



# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

PRODUCT CATALOGUE

Онлайн-ИБП | Инверторы | Литиевые АКБ | Интегрированная СНЭ  
Online UPS | Inverter | Lithium Battery | ALL-IN-ONE ESS

Guangdong Prostar New Energy Technology Co., Ltd.

[www.Prostarpower.com](http://www.Prostarpower.com)

[www.Prostar-ru.com](http://www.Prostar-ru.com)

E-book



Website



## Профиль компании | Company Profile

### Guangdong Prostar New Energy Technology Co., Ltd.

Компания Prostar была основана в 1998 году и имеет штаб-квартиру в провинции Гуандун, Китай. Мы предлагаем комплексный портфель решений, основанный на полностью вертикально интегрированном проектировании, инжиниринге и производстве. Наша продукция включает в себя высоконадежные источники бесперебойного питания (ИБП), солнечные инверторы, высокоэффективные фотоэлектрические модули, литий-ионные аккумуляторные батареи, герметизированные свинцово-кислотные аккумуляторы (VRLA), солнечные контроллеры заряда, комплексные системы накопления энергии (ESS «под ключ»), а также сетевые и автономные фотоэлектрические решения.

Established in 1998 and headquartered in Guangdong, China, Prostar delivers a comprehensive portfolio through fully vertically integrated design, engineering, and manufacturing. Our products include high-reliability UPS, solar inverters, high-efficiency PV modules, lithium-ion battery packs, VRLA batteries, solar charge controllers, turnkey ESS, and on-grid/off-grid PV system solutions.

#### Миссия и ценности

Руководствуясь принципами «Профессионализм, честность и качество мирового уровня», Prostar более 20 лет обеспечивает бесперебойную работу критически важных служб в более чем 80 странах. Наши системы защищают инфраструктуру в банковской сфере, телекоммуникациях, энергетике, нефтехимии, ЦОД, медицине, железнодорожном транспорте и госсекторе.

#### Mission & Values

Guided by "Professionalism, Integrity, World-Class Quality", Prostar has safeguarded essential services in 80+ countries for over two decades. Our systems protect critical infrastructure in banking, telecom, utilities, petrochemicals, data centers, hospitals, railway infrastructure, and government sectors.

#### Видение и стратегия

Опираясь на «Научно-технические инновации и приоритет людей», мы системно инвестируем в НИОКР, стратегическое научное сотрудничество и собственные основные технологии. Это позволяет нам формировать инженерные и управленческие кадры мирового уровня, удерживая Prostar в авангарде глобального энергетического перехода.

#### Vision & Strategy

Anchored in "Science & Technology Innovation, People First", we systematically invest in R&D, strategic scientific collaboration, and proprietary core technologies. This cultivates world-class engineering talent and management expertise, positioning Prostar at the forefront of global energy transition.

#### Качество и сертификация

Все предприятия сертифицированы по стандартам ISO 9001 (Качество), ISO 14001 (Экология) и ISO 45001 (Охрана труда и безопасность). Мы обладаем сертификатами CE и RoHS от сети IQNet, признанными в 30+ странах. Строгий контроль гарантирует соответствие продукции высочайшим стандартам надежности и безопасности.

#### Quality & Certifications

All facilities operate under ISO 9001 (Quality), ISO 14001 (Environmental), and ISO 45001 (Occupational Health & Safety) systems. We hold CE and RoHS certifications via IQNet International Certification Network, covering 30+ economies. Rigorous training ensures every product meets uncompromising reliability and safety standards.

#### Производственные возможности OEM и ODM

Опираясь на более чем 28-летний опыт производства и вертикально интегрированные производственные мощности, компания Prostar предоставляет услуги OEM и ODM мирового уровня. Мы предлагаем индивидуальные решения по всему ассортименту продукции — от концептуального проектирования до серийного производства и контроля качества, полностью соответствуя уникальным требованиям глобальных партнеров в области брендинга и технических характеристик.

#### OEM & ODM Manufacturing Capabilities

Leveraging 28+ years of manufacturing expertise and vertically integrated facilities, Prostar offers world-class OEM and ODM services. We provide custom solutions across our product portfolio - from concept design to full production and QA, meeting global partners' unique branding and technical requirements.



28+

Основанная в 1998 году, компания Prostar имеет более 28 лет опыта в производстве и НИОКР.

Founded in 1998, Prostar has 28 years of production and R&D experience.



30+

В штате Prostar более 30 инженеров, отвечающих за проектирование, разработку и техническую поддержку продукции.

Prostar employs over 30 technical engineers responsible for product/service design, development, and maintenance. They possess diverse technical expertise.



80+

Продукция Prostar обслуживает более 200 000 пользователей в 80+ странах мира.

Prostar products serve 200,000+ users across 80+ countries worldwide.

Prostar

## Содержание продукции | Products Content

### Промышленные ИБП низкой частоты | Low Frequency Online UPS



серии ET  
ET Series  
10kVA-200kVA  
3:3 PF:1.0  
380VAC/400VAC/415VAC  
P01-P02



серии Uranus  
Uranus Series  
10kVA-500kVA  
3:3 PF:0.8  
380VAC/400VAC/415VAC  
P03-P04



серии E  
E Series  
6kVA-40kVA  
1:1/3:1 PF:0.8  
220VAC/230VAC/240VAC  
P05-P06

### Онлайн ИБП высокой частоты | High Frequency Online UPS



серии PET  
PET Series  
1kVA-10kVA  
1:1 PF:1.0  
208/220/230/240VAC  
P09-P10



серии PET  
PET Series  
10kVA-20kVA  
3:1 PF:1.0  
208/220/230/240VAC  
P11-P12



серии PET  
PET Series  
10kVA-60kVA  
3:3 PF:1.0  
360/380/400/415VAC  
P13-P14

### Стоечный онлайн ИБП | Rack Mount Online UPS



серии PER  
PER Series  
1kVA-10kVA  
1:1 PF:1.0  
208/220/230/240VAC  
P17-P18



серии PER-B  
PER-B Series  
72V/96V/192V/240V  
1:1 PF:0.9  
P19-P20

### Модульные ИБП | Modular UPS



серии Mars PLUS  
Mars PLUS Series  
100kVA-600kVA  
3:3 PF:1.0  
380VAC/400VAC/415VAC  
P23-P24

## Содержание продукции | Products Content

### Литиевый ИБП | Lithium UPS



серии ET+Li  
ET+Li Series  
10kVA-200kVA  
3:3 PF:1.0  
380VAC/400VAC/415VAC  
P27-P28



серии PET+Li  
PET+Li Series  
1kVA-10kVA  
1:1 PF:0.8  
208/220/230/240VAC  
P29-P30



серии PER+Li  
PER+Li Series  
1kVA-10kVA  
1:1 PF:1.0  
220VAC/230VAC/240VAC  
P31-P32

### Инвертор | Inverter



серии PIL  
PIL Series  
300W-10kW  
110/120/220/230VAC  
P35-P36



серии PIE-T  
PIE-T Series  
3.6kW/6.5kW/12kW  
208/220/230/240VAC  
P37-P38



серии PHYD  
PHYD Series  
6kW/8kW/10kW/12kW  
220/230/240VAC  
P39-P40



серии PHYD 3P  
PHYD 3P Series  
6kW/8kW/10kW/12kW  
380/400/415VAC  
P41-P42



серии PHYD 3P HV  
PHYD 3P HV Series  
20kW/30kW/50kW  
380/400/415VAC  
P43-P44

### Литиевая система накопления энергии | Lithium Battery Energy Storage System



серии PLW  
PLW Series  
5.12kWh / 10.24kWh  
P47-P48



серии PLM PRO  
PLM PRO Series  
14.34kWh/15.56kWh/  
16.08kWh  
P49-P50



серии PLR-S  
PLR-S Series  
2.56kWh-16.07kWh  
P51-P52



серии PLR-M  
PLR-M Series  
20.48kWh-51.20kWh  
P53-P54



серии PLR-C  
PLR-C Series  
96.4kWh-208.9kWh  
P55-P56

### Интегрированная система накопления энергии (ESS) | All-in-One ESS



серии PESS 5LVP  
PESS 5LVP Series  
5.12kWh/10.24kWh/  
15.36kWh/20.48kWh  
P57-P58



серии PESS 10LV  
PESS 10LV Series  
10.24kWh/20.48kWh  
P59-P60



## Промышленные ИБП низкой частоты

Low Frequency Online UPS



# Промышленный цифровой ИБП серии ET

## ET Series Industrial Digital UPS

10kVA-200kVA 3:3 PF:1.0 380VAC/400VAC/415VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

- DSP цифровое управление обеспечивает высокую производительность и стабильную работу системы.  
DSP full digital control ensures strong performance and stable system operation.
- Интеллектуальная система управления батареями оптимизирует заряд и разряд, продлевая срок службы аккумуляторов.  
Advanced battery management optimizes charging and discharging, effectively prolonging battery life.
- Комбинированная подача энергии от сети и батарей с настройкой распределения мощности подходит для слабых сетей и больших нагрузок.  
Combined utility and battery power supply with adjustable distribution ratios suits weak grids and high-load environments.
- Высокая адаптивность к нагрузкам позволяет работать с двигателями и импульсными нагрузками.  
Strong load adaptability allows operation with motors and impact loads.
- Поддержка 100% несбалансированных нагрузок и одно- или двухфазной полной нагрузки обеспечивает стабильную работу.  
Supports 100% unbalanced loads, single-phase full load, and any two-phase full load for stable operation.
- Функция самодиагностики и сигнализация отказа вентилятора обеспечивают безопасный запуск и надежную работу.  
Self-detection function and fan failure alarm ensure safe startup and reliable operation.
- Фронтальный доступ для обслуживания и опции настенного крепления упрощают эксплуатацию и техническое обслуживание.  
Front-access maintenance and wall-mount options simplify operation and servicing.
- 7-дюймовый сенсорный экран поддерживает интуитивное управление и отображение всей информации о системе.  
7-inch LCD touchscreen provides intuitive operation and complete system status display.

### Обзор серии | Series Overview

Промышленный цифровой ИБП серии ET — это источник бесперебойного питания нового поколения, самостоятельно разработанный компанией Prostar. Полностью цифровое управление DSP и передовая технология IGBT SVPWM обеспечивают высокую надёжность, отличное качество электроэнергии и стабильные характеристики на протяжении всего срока эксплуатации. Коэффициент мощности на выходе 1.0 и адаптация к опережающим и индуктивным нагрузкам делают серию ET оптимальным решением для ЦОД и промышленных объектов.

The ET Series Industrial Digital UPS is a new-generation three-phase online UPS independently developed by Prostar. By adopting full DSP digital control and advanced IGBT SVPWM technology, the ET Series delivers higher reliability, superior power quality, and consistent long-term performance. With an output power factor of 1.0 and strong adaptability to both leading and lagging loads, it is designed for modern data centers and industrial applications.

### Технические условия | Technical Specification

Модель Model	ET10K	ET15K	ET20K	ET30K	ET40K	ET50K	ET60K	ET80K	ET100K	ET120K	ET160K	ET200K
Мощность (ВА/Вт) Capacity (VA/W)	10K/10K	15K/15K	20K/20K	30K/30K	40K/40K	50K/50K	60K/60K	80K/80K	100K/100K	120K/120K	160K/160K	200K/200K
Габариты (ШxГxВ, мм) Size (WxDxH,mm)	490x630x1130			500x700x1300	600x700x1600			700x800x1800			800x800x1800	1210x800x2000
Вес (кг) Weight (Kg)	150	160	165	200	240	320	440	560	600	650	736	1000
Вход Input	Номинальное напряжение Nominal Voltage			380/400/415 В перем. тока (3Ф+N+PE) 380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)								
	Диапазон входного напряжения Variable Input Voltage Range			304V-456V								
	Диапазон входной частоты Input Frequency Variation Range			40Гц-70Гц 40Hz-70Hz								
	Входной коэффициент мощности Input Power Factor			>0.95								
	Задержка запуска выпрямителя Rectifier Delay Start Range			По умолчанию 10с (настройка 1-300с) Default 10s (1-300s can be set)								
	Диапазон входного напряжения байпаса Bypass Input Voltage Range			Нижний предел: 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60% (по ум. 20%) Upper limit 10%, 15%, 20%, 25% can be set, Default 20%; Lower limit 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60% can be set, Default 20%								
	Напряжение АКБ Battery Voltage			360В пост. тока (336-384В) 360VDC (336-384VDC)								
Эко-режим (ECO) ECO Mode	Количество аккумуляторов Number of Batteries			По умолчанию 30 шт. (28-32 регулируемое) Default 12V 30 units (28-32 units adjustable)								
	Диапазон напряжения байпаса Bypass Voltage Range			настраиваемый 5%, 10%, 15% (по умолчанию 5%); Нижний предел: настраиваемый 5%, 10%, 15% (по умолчанию 5%) Upper limit 5%,10%,15% can be set, Default 5%; Lower limit 5%,10%,15% can be set, Default 5%								
	Диапазон частоты байпаса Bypass Frequency Range			±1 Гц, ±2 Гц, ±3 Гц (по умолчанию ±2 Гц) ±1Hz, ±2Hz, ±3Hz can be set, Default ±2Hz								
Выход Output	Выходное напряжение Output Voltage			380/400/415 В перем. тока (3Ф+N+PE) 380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)								
	Точная настройка выходного напряжения Output Voltage Fine Adjustment			0В (настройка ±1~±5В) 0V(±1~±5V can be set)								
	Точность выходной частоты Output Frequency Accuracy			Линейный: синхр. с байпасом; АКБ: 50/60Гц ±0,1% Mains mode: tracking bypass input in synchronization state; battery mode: 50Hz/60Hz±0.1%								
	Выходной коэффициент мощности Output Power Factor			1.0								
	Коэффициент нелинейных искажений (THD) Output Waveform Distortion			<2% (лин. нагр.); <5% (нелин. нагр.) <2% (Resistive load); <5% (non-linear load)								
Системные индикаторы System Indicators	Крест-фактор выходного тока Output Current Crest Factor			3:1								
	КПД системы System Efficiency			Онлайн-режим: >93%, ЭКО-режим: >98% Online mode: >93%, ECO mode: >98%								
	Время переключения Switching Time			0ms								
	Количество параллельных модулей Number of Parallel			До 8 модулей параллельно ≤8 sets								
Рабочая среда Working Environment	Дисплей Display			7-дюймовый сенсорный ЖК-дисплей 7 inch LCD touch screen								
	Рабочая температура Operating Temperature			0-40°C								
	Степень защиты (IP) Degree of Protection			IP30								
Уровень шума Noise			<65 дБ (на расстоянии 1 м) < 65dB (1 meter from the device)									
Опции / Дополнительно Optional			Модуль параллельной работы, SNMP-карта, Термокомпенсация заряда АКБ Parallel Module, SNMP Card, Battery temperature compensation									

# Низкочастотный онлайн-ИБП серии Uranus

## Uranus Series Low Frequency Online UPS

10kVA-500kVA 3:3 PF:0.8 380VAC/400VAC/415VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

1. DSP цифровое управление повышает производительность и надежность системы.

DSP full digital control technology effectively enhances product performance and system reliability.

2. Продвинутая технология инвертора IGBT снижает шум и потери, а входная эффективность превышает 95%.

Advanced IGBT inverter technology reduces system noise and power loss, with an input efficiency over 95%.

3. Двойная конверсия онлайн обеспечивает круглосуточную защиту нагрузки.

Dual conversion pure online technology provides full-time protection for the load.

4. Комплексная защита включает перегрузку выхода, короткое замыкание, перегрев инвертора, низкое напряжение батареи и защиту от перезаряда.

Comprehensive protection features include output overload, short circuit, inverter over-temperature, battery under-voltage warning, and battery overcharging protections.

5. Мощная параллельная возможность поддерживает конфигурации N+1 или N+X до 8 устройств.

Powerful redundant parallel capability supports N+1 or N+X configurations with up to 8 units in parallel.

6. Расширенные коммуникационные интерфейсы включают RS232, RS485, сухие контакты и функцию аварийного отключения (EPO).

Advanced communication features come standard with RS232, RS485, dry contact, and Emergency Power Off (EPO) interfaces.

7. Прогностическая система сигнализации и самодиагностика при запуске своевременно предотвращают потенциальные сбои.

Predictive alarm system and startup self-diagnostic function timely prevent potential UPS failure risks.

8. 7-дюймовый полноцветный сенсорный экран и стандартный изолирующий трансформатор упрощают управление и повышают надежность.

Large 7-inch full-color touchscreen and standard output isolation transformer simplify operation and enhance reliability.

### Обзор серии | Series Overview

Низкочастотный онлайн-ИБП серии Uranus — это высокопроизводительный трехфазный источник бесперебойного питания, предназначенный для критически важных промышленных применений.

Полностью цифровое управление на базе DSP, передовая инверторная технология IGBT PWM и топология двойного преобразования обеспечивают чистую синусоидальную форму выходного напряжения, точную стабилизацию частоты и напряжения, а также эффективную фильтрацию помех.

Стандартное наличие выходного изоляционного трансформатора, статического байпаса и сервисного переключателя обеспечивает высокую устойчивость к короткому замыканию и надежную работу в сложных промышленных условиях.

The Uranus Series Low Frequency Online UPS is a high-performance three-phase UPS designed for critical industrial applications.

With DSP full digital control, advanced IGBT PWM inverter technology, and double-conversion online topology, it delivers pure sine wave output with stable voltage, frequency tracking, and effective noise filtering.

Equipped with an output isolation transformer, static bypass, and maintenance bypass, it offers strong short-circuit capability and reliable operation in harsh industrial environments.

### Технические условия | Technical Specification

Модель Model	GT10K	GT15K	GT20K	GT30K	GT40K	GT50K	GT60K	GT80K	GT100K	GT120K	GT160K	GT200K	GT250K	GT300K	GT400K	GT500K
Мощность (ВА/Вт) Capacity (VA/W)	10K/8K	15K/12K	20K/16K	30K/24K	40K/32K	50K/40K	60K/48K	80K/64K	100K/80K	120K/96K	160K/128K	200K/160K	250K/200K	300K/240K	400K/320K	500K/400K
Напряжение АКБ Battery Voltage	384V								480V							
КПД ИБП UPS Efficiency	≥95%															
Уровень шума Noise	48-54 дБ (на расстоянии 1 м) 48-54dB (Distance 1m)			53-60 дБ (на расстоянии 1 м) 53-60dB (Distance 1m)			53-62 дБ (на расстоянии 1 м) 53-62dB (Distance 1m)			54-65 дБ (на расстоянии 1 м) 54-65dB (Distance 1m)						
Габариты (ШxГxВ, мм) Size (WxDxHmm)	485x695x1000			555x740x1220				800x750x1400		1070x750x1400		1420x908x1650		1630x1026x1902		
Вес (кг) Weight (Kg)	172	180	184	266	289	350	363	557	580	752	896	1176	1207	1244	2600	2850
Вход Input	Напряжение Voltage								380/400/415 В перем. тока (3Ф+N+PE) 380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)							
	Частота Frequency								50/60 Гц ±5% (Автоматическое определение) 50Hz/60Hz±5%(Automatically)							
	Коэффициент мощности Power Factor								≥0.95							
Выход Output	Напряжение Voltage								380/400/415 В перем. тока (3Ф+N+PE) 380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)							
	Частота Frequency								50/60 Гц ±0,05% (от АКБ) 50Hz/60Hz±0.05%(by battery)							
	Коэффициент нелинейных искажений (КНИ) Harmonic Distortion								Линейная нагр. <3%, нелинейная нагр. <5% Linear Load<3%, Non-linear load<5%							
	Дисбаланс напряжения Imbalance Voltage								Симм. нагр. =1%, несимм. нагр. =3% Balance load=1%, Imbalance load=3%							
	Угол сдвига фаз Phase Shift Angle								Симм. нагр. ≤ ±1°, несимм. нагр. ≤ ±2° Balance loads±1°, Imbalance loads±2°							
	Динамический переходный диапазон Dynamic Transient Range								Выход при 0-50%~100% ≤5%, отклик ≤10 мс Output at 0-50%~100%≤5%, Responses≤10ms							
	Перегрузочная способность Overload Capacity								110% ≥300 мин, 125% ≥10 мин, 150% ≥1 мин 110%≥300 Min, 125%≥10 Min, 150%≥1 Min							
	Крест-фактор Crest Factor								3:1 (Крест-фактор) 3:1							
	Форма сигнала Wave Form								Чистая синусоида Pure sine wave							
	Время переключения Transfer Time								0мс 0ms							
Аккумуляторная батарея (АКБ) Battery	Макс. ток заряда Max Charging Current								0.2A x C10							
	Время заряда (стандартное) Charging Time(Standard)								12 часов (стандартно) 12 Hours							
Системные индикаторы System Performance	Функции защиты Protective Function								Защита: вход. ОВ/НВ, перегрузка, КЗ, перегрев инвертора, разряд/перезаряд АКБ Input overvoltage, undervoltage, output overload, short circuit, inverter over-temperature, battery undervoltage, overvoltage							
	Рабочая температура и влажность Running Temperature & Humidity								Темп. 0~40°C, Влажность 0~95% (без конд.) Temperature 0~40°C, Humidity 0~95% (non-condensing)							
	Высота над уровнем моря Altitude								<1000м (снижение на 1% каждые 100м), макс. 4000м <1000m (with increase of 100m, it will reduce output of 1%)max 4000m							
	Коммуникационный интерфейс Communication Interface								RS232, RS485							
	Дистанционная сигнализация Remote Signaling								«Сухие» контакты (разряд АКБ, работа от АКБ, ошибка), EPO Dry contact(battery low, battery discharging, bypass/fault),EPO							
	Дистанционное управление Remote Control								EPO (аварийное откл.) и байпас EPO and bypass							
	Степень защиты (IP) Degree of Protection								IP20							
	Параллельный режим Parallel Mode								N+1, N+X, параллельная работа при разной мощности N+1,N+X, can be in parallel with different power capacity							
	Программный интерфейс Software Interface								Windows9x, 2000, NT, ME, XP, Linux, Novell, MacOSx, NT4.0							
	Среднее время наработки на отказ Mean Time Between Failures								300 000 часов (MTBF) 300,000 Hours							
Прочее Other								Пыль/влагозащита, изол. трансформатор, грозозащита, сервисный байпас Dustproof & dampproof, Isolating inverter transformer, lightning surge absorption, state switches, manual maintenance switch								
Опции / Дополнительно Optional								Параллельный модуль, Холодный старт, SNMP, 12-имп. выпрямитель, ЭКО-режим Parallel Module, Cold Start, SNMP Card, 12 Pulse, ECO								

# Низкочастотный онлайн-ИБП серии E

## E Series Low Frequency Online UPS

6kVA-40kVA 1:1/3:1 PF:0.8 220VAC/230VAC/240VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

- DSP полное цифровое управление обеспечивает высокую производительность и точное регулирование системы.  
DSP full digital control offers stronger performance and precise system regulation.
- Комбинированная технология питания с городской сетью и батареей позволяет настраивать соотношение распределения мощности.  
Combined power supply technology with municipal power and battery supports adjustable power distribution ratios.
- Подходит для работы в условиях слабой сети и высокой нагрузки, обеспечивая стабильное питание.  
Suitable for weak grid and heavy load environments, ensuring stable power supply.
- Адаптивность к нагрузке позволяет работать с двигателями и импульсными нагрузками.  
Load adaptability allows operation with motors and impact loads.
- Встроенные функции записи ошибок, операций и состояния облегчают обслуживание и ремонт.  
Comprehensive fault, operation, and status records facilitate maintenance and repair.
- Режим ECO повышает эффективность до 98% и снижает энергозатраты.  
ECO mode improves efficiency up to 98%, reducing energy consumption.
- Поддержка параллельной работы расширяет мощность и повышает надежность системы.  
Supports parallel operation to expand capacity and enhance system reliability.
- 5-дюймовый сенсорный ЖК-дисплей обеспечивает интуитивное и удобное управление.  
5-inch LCD capacitive touchscreen provides intuitive and convenient operation.

### Обзор серии | Series Overview

Низкочастотный онлайн-ИБП серии E — это источник бесперебойного питания нового поколения, самостоятельно разработанный компанией Prostar, с однофазным входом/выходом и трехфазным входом/однофазным выходом. Использование цифровых процессоров DSP и технологии IGBT SVPWM обеспечивает высокую точность управления, быструю реакцию системы и стабильную работу без дрейфа параметров, характерного для аналоговых схем. Серия E повышает надёжность ИБП, качество электропитания и стабильность характеристик, являясь оптимальным решением для коммерческих и промышленных применений малой и средней мощности.

The E Series Low Frequency Online UPS is a new-generation UPS independently developed by Prostar, supporting single-phase input/output and three-phase input/single-phase output configurations. By adopting DSP digital processors and IGBT SVPWM technology, it overcomes the limitations of traditional analog designs, delivering faster response, higher control accuracy, and stable long-term operation. The E Series significantly improves UPS reliability, power quality, and consistency, making it an ideal solution for commercial and industrial applications.

### Технические условия | Technical Specification

Модель Model	EU6K	EU10K	EU15K	EU20K	EP10K	EP15K	EP20K	EP30K	EP40K
Мощность (ВА/Вт) Capacity	6K/4.8K	10K/8K	15K/12K	20K/16K	10K/8K	15K/12K	20K/16K	30K/24K	40K/32K
Габариты (ШxГxВ, мм) Dimension(WxDxHmm)	265x530x580		350x615x780		350x615x1010			500x800x1140	
Вес (кг) Weight(Kg)	65	83	98	126	146	168	196	238	274
Вход Input	Номинальное входное напряжение Input Rated Voltage	220VAC/230VAC/240VAC (L+N+PE)				380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)			
	Номинальная входная частота Input Rated Frequency	50Гц/60Гц±5Гц 50Hz/60Hz ± 5Hz							
	Входной коэффициент мощности Input Power Factor	>0.95							
	КНИ входного тока (Коэффициент нелинейных искажений) THDI	<3% при полной нагрузке < 3% full load							
Вход байпаса Bypass Input	Диапазон входного напряжения байпаса Bypass Input Voltage Range	220В/230В/240В±25% 220V/230V/240V ± 25%							
	Входная частота байпаса Bypass Input Frequency	50Гц/60Гц±5Гц 50Hz/60Hz ± 5Hz							
Выход Output	Выходная фаза Output Phase	Однофазный Single Phase							
	Номинальное выходное напряжение Output Rated Voltage	220В/230В/240В 220VAC/230VAC/240VAC (L+N+PE)							
	Выходная частота Output Frequency	Линейный режим: Синхронизация с входным байпасом; Автономный режим: 50Гц/60Гц ± 0.1% Mains Mode: tracking BYPASS Input in synchronized state Battery Mode: 50Hz/60Hz±0.1%							
	Выходной коэффициент мощности Output Power Factor	0.8							
	Коэффициент нелинейных искажений (КНИ) Total Harmonic Distortion	≤2% при 100% линейной нагрузке; ≤5% при 100% нелинейной нагрузке ≤ 2% at 100% linear load; ≤ 5% at 100% non-linear load							
	Перегрузочная способность Overload Capacity	Нагрузка ≤105%: непрерывно в режиме двойного преобразования; 105%-110%: 60 мин; 110%-125%: 10 мин; 125%-150%: 1 мин; >150%: 200 мс ≤ 105% load, load continuously in double conversion 105%-110% load, 60mins; 110%-125% load, 10mins; 125%-150% load, 1min > 150%, 200ms							
	Крест-фактор Crest Factor	3:1							
	Форма сигнала Wave Form	Чистая синусоида Pure sine wave							
	Время переключения Transfer Time	0мс 0ms							
	КПД (Коэффициент полезного действия) ECO Mode	Выходное напряжение байпаса Bypass Output Voltage	220В/230В/240В 220V/230V/240V						
Выходная частота байпаса Bypass Output Frequency		50Гц/60Гц ± 2Гц 50Hz/60Hz±2Hz							
Экономичный режим (ЭКО) Efficiency	КПД при полной нагрузке (AC-AC) Efficiency at full load (AC-AC)	≥93%							
	КПД в ЭКО-режиме Efficiency at ECO Mode	≥98%							
Аккумуляторная батарея (АКБ) Battery	Тип аккумуляторной батареи (АКБ) Battery Type	Поддержка необслуживаемых АКБ VRLA (Литий-ионные АКБ — опция) Support Maintenance-free VRLA Battery, (Lithium-ion Battery Option)							
	Напряжение АКБ Battery Voltage	192В пост. тока 192VDC							
Системные характеристики System	Функции защиты Protection	Защита от короткого замыкания на выходе, защита от перегрузки на выходе, защита от перегрева, защита от глубокого разряда АКБ, защита от повышенного/пониженного напряжения на выходе Output short circuit protection, output overload protection, over-temperature protection, low battery voltage protection, output overvoltage / undervoltage protection							
	Степень защиты IP IP Protection	IP30							
	Количество параллельных модулей Number of Parallel	≤2 единиц ≤ 2 Units							
	Метод охлаждения Cooling Method	Вентиляторы Fans							
Условия эксплуатации Environment	Дисплей Display	4.3-дюймовый сенсорный ЖК-экран 4.3-inch LCD Touch Screen							
	Рабочая температура Operating Temperature	от 0°C до 40°C 0°C to 40°C							
	Температура хранения (без АКБ) Storage Temperature	от -25°C до 55°C (без АКБ) -25°C to 55°C (Without Battery)							
	Влажность Humidity	0~95% (без конденсации) 0~95% (non-condensing)							
	Высота над уровнем моря Altitude	<1000м (Снижение мощности на 1% на каждые 100м выше 1000м) < 1000m (Capacity de-rates by 1% for every 100m over 1000m)							
Температура хранения Storage Temperature	от -20°C до 70°C -20°C to 70°C								
Опции / Дополнительно Optional	Параллельный модуль, ручной сервисный байпас, USB/CAN/EPO/RS232/RS485/сухие контакты, SNMP/Web-интерфейс Parallel Module, manual maintenance switch, USB/CAN/EPO/RS232/RS485/Dry Contact, SNMP/Web interface								



## Онлайн ИБП высокой частоты

High Frequency Online UPS



# Высокочастотный онлайн-ИБП серии PET

## PET Series High Frequency Online UPS

1kVA-10kVA 1:1 PF:1.0 220VAC/230VAC/240VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

- Чистая технология двойного преобразования обеспечивает полную изоляцию нагрузки и стабильное качество питания.  
True double conversion provides full load isolation and stable power quality.
- Микропроцессорное управление и DSP-технология повышают точность регулирования и надежность системы.  
Microprocessor control and DSP technology enhance regulation precision and system reliability.
- Высокочастотный IGBT-инвертор формирует чистую синусоидальную форму напряжения для чувствительных нагрузок.  
High-frequency IGBT inverter ensures a clean sinusoidal output for sensitive loads.
- Коррекция входного коэффициента мощности и возможность настройки PF в зависимости от количества батарей повышают эффективность и адаптивность.  
Input power factor correction and adjustable PF based on battery count improve efficiency and adaptability.
- Сверхширокий диапазон входного напряжения 110-300 VAC обеспечивает работу в нестабильных сетях.  
Ultra-wide input voltage range of 110-300 VAC enables operation under unstable grids.
- Высокая эффективность до 95,5% и режим ECO снижают энергопотребление и эксплуатационные расходы.  
High efficiency up to 95.5% and ECO mode reduce energy consumption and operational costs.
- Интерактивный графический ЖК-дисплей с многоязычным интерфейсом и регулируемым числом батарей упрощает управление и мониторинг.  
Interactive graphic LCD with multilingual interface and adjustable battery numbers simplify management and monitoring.
- Поддержка аварийного отключения (EPO), холодного старта, расширения зарядного устройства и совместимости с генератором обеспечивает непрерывность и гибкость эксплуатации.  
Supports emergency power off (EPO), cold start, charger expansion, and generator compatibility for continuous and flexible operation.

### Обзор серии | Series Overview

Высокочастотный онлайн-ИБП серии PET (1-10 kVA, 1/1) обеспечивает надежную защиту критически важных нагрузок с использованием технологии чистого двойного преобразования. DSP-управление и высокочастотный IGBT-инвертор формируют стабильное синусоидальное напряжение с высокой эффективностью до 95,5%, включая работу в энергосберегающем режиме ECO. Универсальные интерфейсы USB и RS232, а также встроенные интеллектуальные слоты для дополнительных карт и адаптеров обеспечивают гибкость интеграции и расширяемость системы.

The PET Series High Frequency Online UPS (1-10 kVA, 1/1) delivers reliable protection for critical loads through true double-conversion technology. DSP control and a high-frequency IGBT inverter provide stable sinusoidal output with high efficiency up to 95.5%, including operation in ECO energy-saving mode. Standard USB and RS232 interfaces, along with built-in intelligent slots for additional adapters and cards, ensure flexible integration and system scalability.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PET1101	PET1101B	PET1102	PET1102B	PET1103	PET1103B	PET1106	PET1106B	PET1110	PET1110B	
Мощность (ВА/Вт) Capacity (VA/W)	1K/1K		2K/2K		3K/3K		6K/6K		10K/10K		
Напряжение АКБ Battery Voltage	36VDC	24VDC	72VDC	48VDC	96VDC	72VDC	192VDC				
Габариты (ШхГхВ, мм) Size (WxDxH mm)	290x143x222		395x143x222			455x190x330	390x190x330	475x190x696	390x190x330	475x190x696	
Вес (кг) Net Weight (Kg)	4	8	6	14	6	20	8	52	10	53	
<b>Вход Input</b>											
Входная конфигурация Input Format	L+N+PE										
Номинальное входное напряжение Rated Voltage	208/220/230/240 В переменного тока 208/220/230/240VAC										
Диапазон входного напряжения Voltage Range	110-300 В переменного тока 110-300VAC										
Диапазон входной частоты Frequency Range	50/60±6 Гц (по умолчанию), ±10 Гц (настраиваемо) 50/60±6Hz (Default), ±10Hz (Settable)						50/60±6 Гц (по умолчанию), ±6 Гц (настраиваемо) 50/60±6Hz (Default), ±6Hz (Settable)				
Коэффициент мощности Power Factor	≥0.99										
<b>Выход Output</b>											
Выходная конфигурация Output Format	L+N+PE										
Номинальное выходное напряжение Rated Voltage	208/220/230/240 В переменного тока 208/220/230/240VAC										
Стабилизация выходного напряжения AC AC Voltage Regulation	±1%										
Диапазон выходной частоты Frequency Range	Сетевой режим: соответствует входной сети; Батареиный режим: 50/60 Гц ±1% AC Mode: same as AC, Battery Mode: 50/60Hz±1%										
Коэффициент гармонических искажений (THDI) Harmonic Distortion (THDI)	≤3% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤3% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)						≤2% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤2% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)				
Выходной коэффициент мощности Power Factor	1										
Перегрузочная способность Overload Capacity	Сетевой режим: 30 мин при 102-110% нагрузке, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 200 мс при >150%; Батареиный режим: 1 мин при 102-110%, 10 с при 110-130%, 3 с при 130-150%, 200 мс при >150% AC Mode: 30 min @ 102%-110% load, 10 min @ 110%-130% load, 3s @ 130%-150% load, 200ms @ >150% load Battery Mode: 1 min @ 102%-110% load, 10s @ 110%-130% load, 3s @ 130%-150% load, 200ms @ >150% load						Сетевой режим: 30 мин при 102-110% нагрузке, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 500 мс при >150%; Батареиный режим: 10 мин при 102-110%, 1 мин при 110-130%, 10 с при 130-150%, 500 мс при >150% AC Mode: 30 min @ 102%-110% load, 10 min @ 110%-130% load, 30s @ 130%-150% load, 500ms @ >150% load Battery Mode: 10 min @ 102%-110% load, 1 min @ 110%-130% load, 10s @ 130%-150% load, 500ms @ >150% load				
Форма выходного сигнала Wave Form	Чистая синусоидальная форма сигнала Pure Sine Wave										
<b>Время переключения Transfer Time</b>											
Переход из сетевого режима в батареиный режим AC Mode to Battery Mode	0ms										
Переход с инвертора на байпас Inverter to Bypass	4ms					0ms					
<b>КПД (Коэффициент полезного действия) Efficiency</b>											
Режим работы от сети AC Mode	94.5% @ 220VAC				95.5% @ 220VAC			Максимальный КПД 95,5%, КПД при полной нагрузке 95% Maximum efficiency 95.5%, Full load efficiency 95%			
Режим работы от батареи Battery Mode	88.50%	87.50%	91.50%	89.50%	91.50%	91.50%	Максимальный КПД 95,3%, КПД при полной нагрузке 94,8% Maximum efficiency 95.3%, Full load efficiency 94.8%				
<b>Аккумуляторная батарея (АКБ) Battery</b>											
Тип аккумулятора Battery Type	В зависимости от области применения Depending on applications										
Количество аккумуляторов Battery Numbers	3	12V 7Ah x 2	6	12V 7Ah x 4	8	12V 7Ah x 6	16	12V 7Ah x 16	16	12V 7Ah x 16	
Ток зарядки Charging Current	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1A	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1 A (по умолчанию), 1-4 A (регулируемый) 1A (Default), 1-4A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1 A (по умолчанию), 1-4 A (регулируемый) 1A (Default), 1-4A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 1A (Default), 1-12A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 1A (Default), 1-12A (Adjustable)	
Режим зарядки Charging Mode	Двухэтапный / трёхэтапный режим зарядки Two-stage / Three-stage charging										
<b>Дисплей / Интерфейс Display</b>											
ЖК-дисплей LCD Display	Режим работы / нагрузка / вход / выход Working mode/load/input/output										
<b>Условия эксплуатации Environment</b>											
Рабочая температура Operation Temperature	0~40°C										
Температура хранения Storage Temperature	?15~60 °C (батарея: 0~40 °C) -15~60°C (Battery: 0~40°C)										
Относительная влажность Relative Humidity	20%-95% (без конденсации) 20%-95% (No condensation)										
Высота установки над уровнем моря Altitude	≤1000m										
Уровень шума Noise	<45 дБ на расстоянии 1 м <45dB @ 1 Meter										
<b>Управление и связь Management</b>											
RS232/USB RS232/USB	Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux and MAC										
Опциональный SNMP-адаптер Optional SNMP	Управление электропитанием через SNMP-менеджер и веб-браузер Power management from SNMP manager and web browser										

# Высокочастотный онлайн-ИБП серии PET

## PET Series High Frequency Online UPS

10kVA-20kVA 3:1 PF:1.0 220VAC/230VAC/240VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

1. Чистая технология двойного преобразования обеспечивает полную изоляцию нагрузки и стабильное качество электропитания.  
True double conversion provides full load isolation and stable power quality.
2. Микропроцессорное управление и DSP-технология обеспечивают высокую точность и надёжность работы системы.  
Microprocessor control and DSP technology ensure precise regulation and high system reliability.
3. Синусоидальная подача мощности через IGBT с высокой частотой обеспечивает чистую форму сигнала для чувствительных нагрузок.  
Sinusoidal power feed via high-frequency IGBT ensures clean power for sensitive loads.
4. Активная коррекция коэффициента мощности на входе и возможность регулировки PF в зависимости от числа батарей повышают эффективность и адаптивность системы.  
Input power factor correction and adjustable PF based on battery count improve efficiency and adaptability.
5. Широкий диапазон входного напряжения 110-300VAC позволяет работать в нестабильных сетях.  
Extremely wide input voltage range from 110-300VAC allows operation under unstable grids.
6. Высокая эффективность до 95,5% и поддержка режима ECO снижают энергопотребление и эксплуатационные расходы.  
High efficiency up to 95.5% and ECO mode reduce energy consumption and operational costs.
7. Интерактивный графический ЖК-дисплей с многоязычным интерфейсом и возможность регулировки числа батарей упрощают управление и мониторинг.  
Interactive graphic LCD with multilingual interface and adjustable battery numbers simplify management and monitoring.
8. Поддержка аварийного отключения (EPO), холодного старта, расширения зарядного устройства и совместимости с генератором обеспечивает непрерывность и гибкость эксплуатации.  
Supports emergency power off (EPO), cold start, charger expansion, and generator compatibility for continuous and flexible operation.

### Обзор серии | Series Overview

Высокочастотный онлайн-ИБП серии PET (10kVA-20kVA, 3/1) обеспечивает надёжную защиту критически важных нагрузок благодаря технологии чистого двойного преобразования.  
Современное цифровое управление DSP и инвертор на базе IGBT формируют стабильное синусоидальное напряжение с высокой эффективностью до 95,5%, даже при нестабильных параметрах электросети.  
Сверхширокий диапазон входного напряжения 110-300 В, выходной коэффициент мощности 1.0, гибкая батарейная конфигурация и совместимость с генераторами делают серию PET оптимальным решением для промышленных и коммерческих объектов.

The PET Series High Frequency Online UPS (10kVA-20kVA, 3/1) delivers reliable protection for critical loads through true double-conversion technology.  
With advanced DSP control and an IGBT-based inverter, it provides stable sinusoidal output with high efficiency up to 95.5%, even under unstable grid conditions.  
An ultra-wide input voltage range of 110-300 VAC, unity output power factor (PF 1.0), flexible battery configurations, and generator compatibility make the PET Series ideal for demanding industrial and commercial applications.

### Технические условия | Technical Specification

Модель Model	PET3110	PET3115	PET3120	PET3110B	PET3115B	
Мощность (ВА/Вт) Capacity(VA/W)	10K/10K	15K/15K	20K/20K	10K/10K	15K/15K	
Напряжение АКБ Battery Voltage	240 В DC (по умолчанию), опция 192 В DC 240VDC(default), option 192VDC					
Габариты (ШхГхВ, мм) Size (WxDxHmm)	595x190x340			595x190x700		
Вес (кг) Net Weight (Kg)	18		19	88		
Вход Input	Входная конфигурация Input Format	3PH+N+PE				
	Номинальное входное напряжение Rated Voltage	360/380/400/415 В переменного тока 360/380/400/415VAC				
	Диапазон входного напряжения Voltage Range	190-520 В переменного тока 190-520VAC				
	Диапазон входной частоты Frequency Range	50/60±6 Гц (по умолчанию), ±6 Гц (настраиваемо) 50/60±6Hz(Default), ±6Hz(Settable)				
	Коэффициент мощности Power Factor	≥0.94				
Выход Output	Выходная конфигурация Output Format	L+N+PE				
	Номинальное выходное напряжение Rated Voltage	208/220/230/240 В переменного тока 208/220/230/240VAC				
	Стабилизация выходного напряжения AC AC Voltage Regulation	±1%				
	Диапазон выходной частоты Frequency Range	Сетевой режим: соответствует входной сети; Батарейный режим: 50/60 Гц ±1% AC Mode:same as AC, Battery Mode:50/60Hz±1%				
	Коэффициент гармонических искажений (THD) Harmonic Distortion(THD)	≤3% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤ 3 % THD (Linear Load); ≤ 5 % THD (Non-linear Load)				
	Выходной коэффициент мощности Power Factor	1,0 (количество батарей = 20 шт.); 0,9 (18-19 шт.); 0,8 (16-17 шт.) 1.0 (Battery Number=20Pcs); 0.9 (Battery Number=18-19Pcs); 0.8 (Battery Number=16-17Pcs)				
	Перегрузочная способность Overload Capacity	Сетевой режим: 30 мин при нагрузке 102-110%, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 500 мс при >150%; Батарейный режим: 10 мин при 102-110%, 1 мин при 110-130%, 10 с при 130-150%, 500 мс при >150% AC Mode: 30min@102%-110% load 10min@110%-130% load 30s@130%-150% load 500ms@>150% load, Battery Mode: 10min@102%-110% load 1min@110%-130% load 10s@130%-150% load 500ms@>150% load				
	Форма выходного сигнала Wave Form	Чистая синусоидальная форма сигнала Pure Sine Wave				
	Время переключения Transfer Time	Переход из сетевого режима в батарейный режим AC Mode to Battery Mode	0ms			
		Переход с инвертора на байпас Inverter to Bypass	0ms			
КПД (Коэффициент полезного действия) Efficiency	Режим работы от сети AC Mode	Максимальный КПД 96,5%, КПД при полной нагрузке 96% Maximum efficiency96.5%, Full load efficiency 96%				
	Режим работы от батареи Battery Mode	Максимальный КПД 94,5%, КПД при полной нагрузке 94% Maximum efficiency94.5%, Full load efficiency 94%				
Аккумуляторная батарея (АКБ) Battery	Тип аккумулятора Battery Type	В зависимости от области применения Depending on applications				
	Количество аккумуляторов Battery Numbers	16-20 шт. 16-20PCS		20 шт. аккумуляторов 12 В 9 А-ч 20PCS 12V 9AH		
	Ток зарядки Charging Current	5 А (по умолчанию), 1-12 А (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)		1А		
	Режим зарядки Charging Mode	Двухэтапный / трёхэтапный режим зарядки Two-stage / Three-stage charging				
Дисплей / Интерфейс Display	ЖК-дисплей LCD Display	Режим работы / нагрузка / вход / выход Working mode/load/input/output				
Условия эксплуатации Environment	Рабочая температура Operation Temperature	0-40°C				
	Температура хранения Storage Temperature	-15-60 °C (батарея: 0-40 °C) -15-60°C (Battery:0-40°C)				
	Относительная влажность Relative Humidity	20%-95% (без конденсации) 20%-95%(No condensation)				
	Высота установки над уровнем моря Altitude	≤1000m				
	Уровень шума Noise	<45 дБ на расстоянии 1 м <45dB@1 Meter				
Управление и связь Management	RS232/USB RS232/USB	Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux and MAC Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux and MAC				
	Опциональный SNMP-адаптер Optional SNMP	Управление электропитанием через SNMP-менеджер и веб-браузер Power management from SNMP manager and web browser				

\* При установке выходного напряжения 208 В мощность снижается до 80% от номинальной.  
\* When the output voltage is set to 208VAC, the power capacity will be derated to 80%.  
\*\* При установке входного напряжения 192 В DC выходная эффективность снижается до 80%.  
\*\* When the input voltage is set to 192VDC, the output efficiency will be derated to 80%.

# Высокочастотный онлайн-ИБП серии PET

## PET Series High Frequency Online UPS

10kVA-60kVA 3:3 PF:1.0 360VAC/380VAC/400VAC/415VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

- Чистая технология двойного преобразования обеспечивает полную изоляцию нагрузки и непрерывную защиту от перебоев сети.  
Pure double conversion technology provides full load isolation and continuous protection from grid disturbances.
- Цифровая DSP-технология гарантирует высокую точность управления и стабильность работы системы.  
DSP technology ensures precise control and stable system operation.
- Выходной коэффициент мощности 1.0 позволяет использовать максимальную мощность и повышает эффективность.  
Unity output power factor (1.0) delivers maximum usable power and improves efficiency.
- Полная активная коррекция коэффициента мощности снижает гармоники и улучшает совместимость с сетью.  
Full-phase active power factor correction reduces harmonics and improves grid compatibility.
- Функция аварийного отключения (ЕРО) и возможность обхода обслуживания повышают безопасность и удобство эксплуатации.  
Emergency Power Off (EPO) and maintenance bypass ensure operational safety and convenience.
- Возможность параллельной работы до 4 устройств позволяет расширять мощность и повышать надежность системы.  
Parallel operation capability (up to 4 units) enables capacity expansion and improved system reliability.
- Гибкая конфигурация батарей и оптимизированная трехступенчатая зарядка увеличивают время автономной работы и срок службы аккумуляторов.  
Adjustable battery configuration with 3-stage charging optimizes runtime and battery life.
- 4,3-дюймовый сенсорный ЖК-дисплей и многоинтерфейсная связь упрощают управление и мониторинг.  
4.3-inch LCD touchscreen with multiple communication interfaces simplifies operation and monitoring.

### Обзор серии | Series Overview

Высокочастотный онлайн-ИБП серии PET (10kVA-60kVA, 3/3) — это компактное и высокоэффективное решение для защиты критически важных нагрузок, разработанное компанией Prostar.

Топология чистого двойного преобразования с цифровым управлением DSP обеспечивает коэффициент мощности на выходе 1.0, стабильное напряжение и высокое качество электроэнергии независимо от состояния электросети.

Поддержка параллельной работы до 4 устройств с общей батарейной системой, режим ECO и активная коррекция коэффициента мощности делают серию PET оптимальным выбором для промышленной автоматизации, точного медицинского оборудования и центров обработки данных.

The PET Series High Frequency Online UPS (10kVA-60kVA, 3/3) is a compact and high-efficiency power protection solution developed by Prostar for critical applications.

Featuring pure double conversion topology with DSP control, it delivers a unity output power factor of 1.0, stable voltage, and high-quality power independent of grid conditions.

Parallel operation of up to 4 units with shared battery support, ECO mode, and active power factor correction makes the PET Series ideal for industrial automation, precision medical equipment, and data centers.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PET3310	PET3320	PET3330	PET3340	PET3360	PET3310B	PET3320B
Фаза Phase	Трёхфазный вход / трёхфазный выход 3-phase in / 3-phase out						
Мощность (ВА/Вт) Capacity (VA/W)	10K/10K	20K/20K	30K/30K	40K/40K	60K/60K	10K/10K	20K/20K
Напряжение АКБ Battery Voltage	±96VDC (±108/±120VDC)	±192VDC (±204/±216/±228/±240VDC)				±120VDC	±192VDC
Габариты (ШxГxВ, мм) Size (WxDxH mm)	250x695x545				250x828x863		
Вес (кг) Net Weight (Kg)	31	34.5	35.5	36.5	71	93	125
Вход Input	Номинальное напряжение Nominal Voltage	360/380/400/415 В AC (3P+N+PE) 360/380/400/415VAC (3P+N+PE)					
	Диапазон входного напряжения Voltage Range	110-300 В AC при нагрузке 50%; 176-276 В AC при нагрузке 100% 110-300VAC@50% Load; 176-276VAC@100% Load					
	Диапазон частоты Frequency Range	40-70 Гц 40-70 Hz					
	Коэффициент мощности (PF) Power Factor	≥0,99 при 100% нагрузке ≥0.99@100% Load					
	Коэффициент нелинейных искажений тока (THDi) Harmonic Distortion (THDi)	<4% при полной линейной нагрузке <4% at Full Linear Load					
	Диапазон напряжения байпаса Bypass Voltage Range	Нижний предел напряжения байпаса: 231-264 В; Верхний предел напряжения байпаса: 176-209 В Bypass Voltage Lower Limit: 231V-264V; Bypass Voltage Upper Limit: 176V-209V					
Выход Output	Номинальное напряжение Nominal Voltage	360/380/400/415 В AC (3P+N+PE) 360/380/400/415VAC (3P+N+PE)					
	Стабилизация вых. напряжения (в режиме АКБ) AC Voltage Regulation (Batt. Mode)	±1%					
	Диапазон частоты (синхронизированный диапазон) Frequency Range (Synchronized Range)	46-54 Гц или 56-64 Гц 46-54Hz or 56-64Hz					
	Общий КПД (эффективность) Overall Efficiency	95.50%					
	Крест-фактор (отношение пикового тока к действующему) Current Crest Ratio	3:1 (макс.) 3:1 (max)					
	Коэффициент нелинейных искажений напряжения (THDv) Harmonic Distortion	≤2% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤2% THD(Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)					
	Коэффициент мощности Power Factor	1					
	Форма выходного сигнала Wave Form	Чистая синусоидальная форма Pure Sine Wave					
	Перегрузочная способность Overload Capability	100%-110% — 60 мин; 111%-125% — 10 мин; 126%-150% — 1 мин; >150% — немедленно 100%-110% for 60 Mins; 111%-125% for 10 Mins; 126%-150% for 1 Min; >150% Immediately					
	Аккумуляторная батарея (АКБ) Battery	Емкость аккумуляторных батарей Battery Capacity	В зависимости от области применения Depending on Applications				12V9Ah
Количество аккумуляторов в цепи Battery Numbers		16 (18/20)	32 (34/36/38/40)			20	32
Ток заряда Charging Current		1-12 А (регулируемый) 1A-12A(Adjustable)				1A	2A
Дисплей Display	Размер экрана Screen Size	4,3-дюймовый сенсорный ЖК-дисплей 4.3-inch LCD Touch Screen					
	ЖК-дисплей (LCD) LCD Display	Состояние ИБП, процент нагрузки, уровень батареи, ток и напряжение; входное/выходное напряжение и параметры батареи; время разряда и информация об авариях UPS Status, Load Percentage, Battery Level, Current, and Voltage; Input/Output Voltage and Battery Parameters; Discharge Time and Fault Information					
Время переключения Transfer Time	Переход из сетевого режима в режим АКБ AC Mode to Batt. Mode	0ms					
	Переход с инвертора на байпас Inverter to Bypass	0ms					
Система System	Возможность параллельного подключения Parallel Capability	≤4					
	Функции защиты Protection Functions	Сигнализация по пониженному напряжению батареи, перенапряжению и пониженному напряжению выхода, короткому замыканию, перегрузке, перегреву и отказу вентилятора Battery Under-Voltage, Output Over-Voltage and Under-Voltage, Short Circuit, Overload, Over-Temperature, and Fan Failure Alarm					
	Коммуникационный интерфейс Communication Interface	Стандартные интерфейсы RS-232 / RS-485 / USB Standard RS-232/RS-485/USB					
Условия эксплуатации Environment	Дополнительные аксессуары (опции) Optional Accessories	SNMP-карта SNMP Card					
	Рабочая температура Operation Temperature	0-40°C					
	Температура хранения Storage Temperature	-25-55°C					
	Относительная влажность Relative Humidity	20%-95% (без конденсации) 20%-95% (No condensation)					
	Высота установки над уровнем моря Altitude	≤1500m					
Управление и связь Management	Уровень шума Noise	<65 дБ на расстоянии 1 м <65dB @ 1 Meter		<75 дБ на расстоянии 1 м <75dB @ 1 Meter		<65 дБ на расстоянии 1 м <65dB @ 1 Meter	
	RS232/USB RS232/USB	Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux and MAC Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux and MAC					
	Опциональный SNMP-адаптер Optional SNMP	Управление электропитанием через SNMP-менеджер и веб-браузер Power management from SNMP manager and web browser					



## Стоечный онлайн ИБП Rack Mount Online UPS



# Серверный стоечный ИБП серии PER

## PER Series Rack Mount Online UPS

1kVA-10kVA 1:1 PF:1.0 208VAC/220VAC/230VAC/240VAC

### Ключевые преимущества | Key Features

- Чистая технология двойного преобразования обеспечивает полную изоляцию нагрузки и стабильное качество питания.  
True double conversion provides full load isolation and stable power quality.
- DSP-технология обеспечивает высокую производительность и надежную работу системы.  
DSP technology guarantees high performance and reliable operation.
- Коррекция входного коэффициента мощности повышает эффективность использования энергии.  
Input power factor correction improves energy efficiency.
- Выходной коэффициент мощности 1.0 обеспечивает максимальное использование мощности UPS.  
Output power factor of 1.0 enables maximum UPS power utilization.
- Сверхширокий диапазон входного напряжения 110-300VAC обеспечивает стабильную работу в нестабильных сетях.  
Ultra-wide input voltage range of 110-300VAC allows stable operation under unstable grids.
- Режим ECO снижает энергопотребление и эксплуатационные расходы.  
ECO mode reduces energy consumption and operational costs.
- Аварийное отключение (EPO) и холодный старт обеспечивают гибкость и непрерывность работы.  
Emergency power off (EPO) and cold start provide flexible and continuous operation.
- Интерактивный графический ЖК-дисплей с многоязычным интерфейсом и регулируемым числом батарей упрощает управление и мониторинг.  
Interactive graphic LCD with multilingual interface and adjustable battery numbers simplifies management and monitoring.



### Обзор серии | Series Overview

Серия PER от Prostar — это стоечный ИБП, обеспечивающий резервное питание критически важного оборудования в серверных, дата-центрах и других объектах с высокими требованиями к надежности. Технология чистого двойного преобразования и DSP-управление гарантируют стабильное качество питания и высокую производительность. Широкий диапазон входного напряжения, коррекция коэффициента мощности и режим ECO повышают эффективность и устойчивость системы. Интерактивный ЖК-дисплей и сетевое управление позволяют легко мониторить и управлять UPS удаленно.

The PER Series Rack Mount UPS from Prostar provides backup power for mission-critical equipment in server rooms, data centers, and other critical facilities. True double-conversion technology and DSP control ensure stable power quality and high performance. Wide input voltage range, input power factor correction, and ECO mode enhance efficiency and system resilience. An interactive LCD display and network management capability allow easy remote monitoring and control.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PER1101	PER1101B	PER1102	PER1102B	PER1103	PER1103B	PER1106	PER1106B	PER1110	PER1110B	
Мощность (ВА/Вт) Capacity (VA/W)	1K/1K		2K/2K		3K/3K		6K/6K		10K/10K		
Напряжение АКБ Battery Voltage	36VDC	24VDC	72VDC	48VDC	96VDC	72VDC	192VDC				
Габариты (ШxГxВ, мм) Size (WxDxH mm)	440x420x88				440x600x88	440x420x88	UPS: 440x420x88 Battery Pack 440x680x88	440x420x88	UPS: 440x420x88 Battery Pack: 440x680x88		
Вес (кг) Net Weight (kg)	6.5	10.5	7.9	17	8.2	23	10	UPS: 10 Battery Pack: 48	11	UPS: 11 Battery Pack: 48	
Вход Input	Входная конфигурация Input Format	L+N+PE									
	Номинальное входное напряжение Rated Voltage	208/220/230/240 В переменного тока 208/220/230/240VAC									
	Диапазон входного напряжения Voltage Range	110-300 В переменного тока 110-300VAC									
	Диапазон входной частоты Frequency Range	50/60±6 Гц (по умолчанию), ±10 Гц (настраиваемо) 50/60±6Hz (Default), ±10Hz (Settable)						50/60±6 Гц (по умолчанию), ±6 Гц (настраиваемо) 50/60±6Hz (Default), ±6Hz (Settable)			
	Коэффициент мощности Power Factor	≥0.99									
Выход Output	Коэффициент нелинейных искажений тока (THDi) Harmonic Distortion (THDi)	≤4% КНИ (линейная нагрузка); ≤4% THD (Linear Load)						≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤5% THD (Non-linear Load)		≤5% КНИ (линейная нагрузка); ≤8% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤5% THD (Linear Load); ≤8% THD (Non-linear Load)	
	Выходная конфигурация Output Format	L+N+PE									
	Номинальное выходное напряжение Rated Voltage	208/220/230/240 В переменного тока 208/220/230/240VAC									
	Стабилизация выходного напряжения AC AC Voltage Regulation	±1%									
	Диапазон выходной частоты Frequency Range	Сетевой режим: соответствует входной сети; Батарейный режим: 50/60 Гц ±1% AC Mode: same as AC, Battery Mode: 50/60Hz±1%									
	Коэффициент гармонических искажений (THDi) Harmonic Distortion (THDi)	≤3% КНИ (линейная нагрузка); ≤3% THD (Linear Load)						≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤5% THD (Non-linear Load)		≤2% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤2% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)	
	Выходной коэффициент мощности Power Factor	1									
	Перегрузочная способность Overload Capacity	Сетевой режим: 30 мин при 102-110% нагрузке, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 200 мс при >150%; Батарейный режим: 1 мин при 102-110%, 10 с при 110-130%, 3 с при 130-150%, 200 мс при >150% AC Mode: 30 min @ 102%-110% load, 10 min @ 110%-130% load, 30s @ 130%-150% load, 200ms @ >150% load Battery Mode: 1 min @ 102%-110% load, 10s @ 110%-130% load, 3s @ 130%-150% load, 200ms @ >150% load						Сетевой режим: 30 мин при 102-110% нагрузке, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 500 мс при >150%; Батарейный режим: 10 мин при 102-110%, 10 мин при 110-130%, 10 с при 130-150%, 500 мс при >150% AC Mode: 30 min @ 102%-110% load, 10 min @ 110%-130% load, 30s @ 130%-150% load, 500ms @ >150% load Battery Mode: 10 min @ 102%-110% load, 1 min @ 110%-130% load, 10s @ 130%-150% load, 500ms @ >150% load			
	Форма выходного сигнала Wave Form	Чистая синусоидальная форма сигнала Pure Sine Wave									
	Время переключения Transfer Time	Переход из сетевого режима в батарейный режим AC Mode to Battery Mode: 0ms									
КПД (Коэффициент полезного действия) Efficiency	Переход с инвертора на байпас Inverter to Bypass: 4ms						0ms				
	Режим работы от сети AC Mode	94.5% @ 220VAC		95.5% @ 220VAC				Максимальный КПД 95,5%, КПД при полной нагрузке 95% Maximum efficiency 95.5%, Full load efficiency 95%			
Режим работы от батареи Battery Mode	88.50%	87.50%	91.50%	89.50%	91.50%	91.50%	Максимальный КПД 95,3%, КПД при полной нагрузке 94,8% Maximum efficiency 95.3%, Full load efficiency 94.8%				
Аккумуляторная батарея Battery	Тип аккумулятора Battery Type: В зависимости от области применения Depending on applications										
	Количество аккумуляторов Battery Numbers	3	12V 7Ah x 2	6	12V 7Ah x 4	8	12V 7Ah x 6	16	12V 7Ahx16	16	12V 7Ahx16
	Ток зарядки Charging Current	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1A	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1 A (по умолчанию), 1-4 A (регулируемый) 1A (Default), 1-4A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1 A (по умолчанию), 1-4 A (регулируемый) 1A (Default), 1-4A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 1A (Default), 1-12A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 1A (Default), 1-12A (Adjustable)
Режим зарядки Charging Mode	Двухэтапный / трёхэтапный режим зарядки Two-stage / Three-stage charging										
Дисплей / Интерфейс Display	ЖК-дисплей LCD Display: Режим работы / нагрузка / вход / выход Working mode/load/input/output										
Условия эксплуатации Environment	Рабочая температура Operation Temperature: 0~40°C										
	Температура хранения Storage Temperature: -15~60 °C (батарея: 0~40 °C) -15~60°C (Battery: 0~40°C)										
	Относительная влажность Relative Humidity: 20%-95% (без конденсации) 20%-95% (No condensation)										
	Высота установки над уровнем моря Altitude: ≤1000m										
	Уровень шума Noise: <45 дБ на расстоянии 1 м <45dB @ 1 Meter										
Управление и связь Management	RS232/USB RS232/USB: Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux and MAC										
	Опциональный SNMP-адаптер Optional SNMP: Управление электропитанием через SNMP-менеджер и веб-браузер Power management from SNMP manager and web browser										

# Стоечные батарейные модули серии PER-B

## PER-B Series Rack Mount Battery Pack

72VDC/96VDC/192VDC/240VDC



### Ключевые преимущества | Key Features

- Стандартный 19-дюймовый форм-фактор упрощает интеграцию в серверные и ИТ-шкафы.  
Standard 19-inch rack design allows easy integration into server and IT cabinets.
- Доступность различных системных напряжений (72V, 96V, 192V, 240V и др.) обеспечивает совместимость с разными конфигурациями.  
Available in various system voltages (72V, 96V, 192V, 240V, etc.) to suit different configurations.
- Поддержка параллельного подключения позволяет масштабировать ёмкость по мере необходимости.  
Supports parallel connection for scalable capacity expansion as needed.
- Герметичная конструкция не требует регулярного технического обслуживания, снижая эксплуатационные затраты.  
Sealed structure requires no regular maintenance, reducing operational costs.
- Простая установка и замена упрощают эксплуатацию и обслуживание системы.  
Easy installation and replacement simplify operation and maintenance.
- Низкий уровень саморазряда обеспечивает длительное хранение и готовность к работе.  
Low self-discharge rate ensures long shelf life and readiness for use.
- Низкий уровень шума и тепловыделения повышает комфорт эксплуатации и безопасность.  
Low noise and heat emission improve operational comfort and safety.

### Обзор серии | Series Overview

Стоечные батарейные модули серии PER-B — это профессиональное решение резервного питания, разработанное компанией Prostar для онлайн-ИБП с коэффициентом мощности 1.0.

Компактная конструкция 2U, цифровое управление DSP, а также поддержка режимов ECO и частотного преобразования обеспечивают высокую надёжность и гибкость применения в современных ИТ-системах.

Серия PER-B широко применяется для резервного электропитания критически важных нагрузок в ИТ-среде, включая серверы, рабочие станции, системы хранения данных и чувствительное коммутационное и управляющее оборудование.

The PER-B Series Rack Mount Battery Pack is a professional backup power solution developed by Prostar for online UPS systems with a unity power factor of 1.0.

With a compact 2U design, DSP digital control, and support for ECO and frequency conversion operating modes, the PER-B series meets the requirements of modern and versatile IT power systems.

It is widely used to provide reliable backup power for mission-critical loads such as servers, workstations, storage systems, and sensitive switching and control equipment.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PER-72VB	PER-96VB	PER-192VB	PER-240VB
Тип аккумуляторных батарей Battery Type	Герметичная необслуживаемая Sealed Maintenance-free			
Напряжение АКБ Battery Voltage	72VDC	96VDC	192VDC	240VDC
Габариты (ШxГxВ, мм) Size WxDxH (mm)	440x420x88 [2U]		440x680x88 [2U]	440x600x132 [3U]
Вес (кг) Net Weight (kg)	23	28	48	57
Ёмкость аккумуляторов Battery Capacity	Аккумулятор VRLA 12 В 7 А·ч (по умолчанию) или 12 В 9 А·ч VRLA Battery 12V 7AH (default) or 12V 9AH			
Количество аккумуляторов (в линейке) Battery Numbers	6	8	16	20
Ток заряда Charging Current	1А, Макс. 4А			
Напряжение заряда Charging Voltage	81VDC	108VDC	216VDC	270VDC
Защитный автомат / Выключатель Breaker	1P/63А			
Выходные разъемы / Порты Output Port	2 x разъёма Anderson 2 x Anderson connector			
<b>Условия эксплуатации ENVIRONMENT</b>				
Температура при зарядке Charge Temperature	-10°C - 40°C			
Температура при разрядке Discharge Temperature	-15°C - 45°C			
Температура хранения Storage Temperature	-20°C - 40°C			

The background of the entire page is a photograph of a server room. In the foreground, three black server racks are visible. The rack on the left is a smaller, single-unit UPS. The middle rack is a larger, modular UPS with its front door open, revealing internal components like fans and control panels. The racks on the right are filled with server hardware. The room has a grey floor and a white ceiling with recessed lighting.

## Модульные ИБП

Modular UPS



# Модульный ИБП серии Mars PLUS

## Mars PLUS Series Modular UPS

100kVA-600kVA(50KW) 3:3 PF:1.0 380VAC/400VAC/415VAC

### Ключевые преимущества | Key Features

1. Высокоэффективная онлайн-топология двойного преобразования обеспечивает непрерывную защиту нагрузки и стабильное качество электропитания в любых условиях.

High-efficiency online double-conversion topology provides continuous load protection and stable power quality under all conditions.

2. Выходной коэффициент мощности 1.0 с полной нагрузкой гарантирует максимальное использование мощности и повышенную энергоэффективность системы.

Output power factor up to 1.0 with full load capability delivers maximum usable power and enhances system efficiency.

3. Конфигурации N+1 / N+X обеспечивают резервирование для повышения надежности системы и минимизации риска отказов.

N+1 / N+X parallel redundancy configurations enhance system reliability and minimize risk of failure.

4. Встроенный статический переключатель STS позволяет мгновенно и безопасно переключать питание без прерывания работы нагрузки.

Built-in STS static transfer switch ensures seamless and safe power transfer without interrupting the load.

5. Полностью модульная конструкция с горячей заменой упрощает онлайн-расширение и техническое обслуживание без остановки системы.

Fully modular hot-swappable design allows online expansion and maintenance without shutting down the system.

6. Высокая перегрузочная способность позволяет надежно работать в сложных условиях с нестандартными нагрузками.

Superior overload capacity supports reliable operation under complex and demanding load environments.

7. Интеллектуальная система управления батареями с регулируемым током заряда и количеством элементов обеспечивает оптимальную работу и долговечность аккумуляторов.

Intelligent battery management system with adjustable charging current and battery cell count optimizes performance and extends battery life.

8. 7-дюймовый полноцветный графический сенсорный экран обеспечивает интуитивное управление и мониторинг всех параметров системы.

7-inch full-color graphical touchscreen enables intuitive management and monitoring of all system parameters.



### Обзор серии | Series Overview

Модульный ИБП Mars PLUS Series — это высокоплотное, масштабируемое решение электропитания, разработанное компанией Prostar для современных центров обработки данных и критически важных инфраструктур.

Полностью модульная архитектура с горячей заменой модулей мощностью 50 кВт (3U) позволяет реализовать конфигурации N+1 / N+X в одном шкафу и поддерживает параллельную работу 1+1 шкафов с суммарной мощностью до 600 кВт.

Выходной коэффициент мощности 1.0, высокоэффективная онлайн-топология двойного преобразования, интеллектуальное управление батареями и встроенный статический переключатель обеспечивают максимальную доступность, минимальное MTTR и непрерывную работу нагрузки.

The Mars PLUS Series Modular UPS is a high-density, scalable power protection solution developed by Prostar for modern data centers and mission-critical infrastructure. Its fully modular architecture features 50kW hot-swappable power modules (3U), enabling N+1 / N+X redundancy within a single cabinet and 1+1 cabinet parallel operation for systems up to 600kVA.

With unity output power factor (PF 1.0), high-efficiency online double-conversion topology, intelligent battery management, and an integrated static transfer switch, Mars PLUS ensures high availability, reduced MTTR, and uninterrupted operation.

### Технические условия | Technical Specification

Модель / Model	MPS100K-50K	MPS150K-50K	MPS200K-50K	MPS250K-50K	MPS300K-50K	MPS400K-50K	MPS500K-50K	MPS600K-50K		
Фаза / Phase	Трёхфазный вход / трёхфазный выход / 3-phase in / 3-phase out									
Модель шкафа (ВА/Вт) / Cabinet Model (VA/W)	100K	150K	200K	250K	300K	400K	500K	600K		
Тип аккумуляторных батарей / Battery Type	Внешняя батарея / External Battery									
Мощность силового модуля / Power Module Capacity	50kVA/50KW									
Шкаф / Cabinet	Кол-во выключателей / Switches No.	2								
	Макс. кол-во силовых модулей / Max. Power Module No.	3			6			12		
	Способ подключения (разводка) / Wiring Method	Нижний ввод кабеля / Bottom Entry					Верхний ввод кабеля / Top Entry		Верхний и нижний ввод кабеля / Top and Bottom Entry	
	Габариты шкафа (ГxШxВ мм) / Dimension (DxWxH mm)	465x845x1215			587x845x1383			600x850x2000		1200x850x2000
	Вес нетто (кг) / Net Weight (Kg)	170	205	275	307	355	430	580	650	
	Кол-во выключателей / Switches No.	4								
	Макс. кол-во силовых модулей / Max. Power Module No.	3			4			6		
	Способ подключения (разводка) / Wiring Method	Нижний ввод кабеля / Bottom Entry					Верхний ввод кабеля / Top Entry		Верхний и нижний ввод кабеля / Top and Bottom Entry	
	Габариты шкафа (ГxШxВ мм) / Dimension (DxWxH mm)	465x845x1215		587x845x1383		600x850x2000			1200x850x2000	
	Вес нетто (кг) / Net Weight (Kg)	180	215	288	420	450	565	620	690	
Вход / Input	Номинальное напряжение / Nominal Voltage: 380/400/415 В AC (3P+N+PE) / 380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)									
Диапазон входного напряжения / Voltage Range	110-300 В AC при нагрузке 50%; 176-276 В AC при нагрузке 100% / 110-300VAC@50% Load; 176-276VAC@100% Load									
Номинальная частота / Nominal Frequency	50/60 Гц ±1% / 50/60Hz ±1%									
Диапазон частоты / Frequency Range	40-70 Гц / 40Hz-70Hz									
Коэффициент мощности (PF) / Power Factor	≥0,99 при 100% нагрузке / ≥0.99 @ 100% Load									
Коэффициент нелинейных искажений тока (THDI) / Harmonic Distortion (THDI)	<4% при 100% нагрузке / <4% @ 100% Load									
Выход / Output	Номинальное напряжение / Nominal Voltage: 380/400/415 В AC (3P+N+PE) / 380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)									
Стабильность напряжения (статическая) / Voltage Stability (Steady State)	±1% типично (сбалансированная нагрузка); ±2% типично (несбалансированная нагрузка) / ±1% Typical (Balanced Load); ±2% Typical (Unbalanced Load)									
Стабильность напряжения (динамическая) / Voltage Stability (Transient)	< ±5% типично / < ±5% Typical									
Номинальная частота / Nominal Frequency	50/60 Гц ±1% / 50/60Hz ±1%									
Диапазон частоты (синхронизированный) / Frequency Range (Synchronized)	46-54 Гц или 56-64 Гц / 46Hz-54Hz or 56Hz-64Hz									
Перегрузочная способность / Overload Capability	1 час для ≤110%, 10 мин для 111-125%, 1 мин для 126-150% и 200 мс для >150% / 1 Hour for ≤110%, 10 Min for 111% - 125%, 1 Min for 126%-150% and 200ms for >150%									
Коэффициент нелинейных искажений (THD) / Harmonic Distortion	≤2% КНИ (линейная нагрузка); ≤4% КНИ (нелинейная нагрузка) / ≤2% THD (Linear Load); ≤4% THD (Non-linear Load)									
КПД (Коэффициент полезного действия) / Efficiency	Режим сети 95,5%; ECO режим 98,5%; Режим батареи 94,5% / Utility Mode 95.5%; ECO Mode 98.5%; Battery Mode 94.5%									
Крест-фактор тока / Current Crest Factor	3:01									
Форма сигнала (в режиме АКБ) / Waveform (Battery Mode)	Чистая синусоидальная форма / Pure Sine Wave									
Аккумулятор / Зарядное устройство / Battery / Charger	Номинальное напряжение АКБ / Nominal Voltage: ±192 В (12 В x 32 шт.) / ±192V (12Vx32 Pcs)									
Максимальное напряжение / Maximum Voltage	±240 В (12 В x 40 шт.) / ±240V (12Vx40 Pcs)									
Минимальное напряжение / Minimum Voltage	±192 В (12 В x 32 шт.) / ±192V (12Vx32 Pcs)									
Напряжение поддерживающего заряда / Float Charging Voltage	2,28 В/элемент / 2.28V/Cell									
Напряжение форсированного заряда / Boost Charging Voltage	2,35 В/элемент / 2.35V/Cell									
Температурная компенсация / Temperature Compensation	Да / Yes									
Максимальный ток заряда / Maximum Charging Current	12 А (регулируемый) / 12A (Adjustable)									
Время переключения / Switching Time	Переключение с сетевого режима на батарейный режим / AC Mode to Battery Mode: 0ms									
Инвертор → Байпас / Inverter to Bypass	0ms									
Условия эксплуатации / Environment	Рабочая температура / Operating Temperature: 0-40°C									
Относительная влажность / Relative Humidity	0-95% без конденсации / 0-95% Non-condensing									
Высота над уровнем моря / Altitude	<1500 м для номинальной мощности / <1500m for nominal power									
Класс защиты IP / IP Protection	IP20									
Управление и связь / Management	Интерфейс Smart RS-232 или USB / Smart RS-232 or USB: Supports Windows Family, Linux and MAC									
Поддержка SNMP (опционально) / Optional SNMP	Управление электропитанием через SNMP-менеджер и веб-браузер / Power management from SNMP manager and web browser									
Стандарты / Standards	Безопасность / Safety: IEC/EN62040-1									
Электромагнитная совместимость (ЭМС) / EMC	IEC/EN62040-2 Category C3									

### Module Specification

Модель / Model	Описание / Description	Габариты (ШxГxВ, мм) / Size DxWxH(mm)	Вес (кг) / Weight (Kg)
MPS-50KW	Модуль мощности 3P/3P 50 кВт / 50 кВт / 3P/3P 50kVA/50KW power module	650x438x130 (3U)	32



## Литиевый ИБП

Lithium UPS



# Трёхфазный литиевый ИБП серии ET+Li

## ET+Li Series 3 Phase Lithium UPS

10KVA-200KVA 3:3 PF:1.0 380VAC/400VAC/415VAC

### Ключевые преимущества | Key Features

1. Сверхбыстрая зарядка позволяет минимизировать время простоя и ускоряет восстановление нагрузки при отключениях.

Ultra-fast charging minimizes downtime and accelerates load recovery during outages.

2. Встроенная система управления батареями предотвращает перезаряд, глубокий разряд, короткое замыкание и тепловой разгон, обеспечивая безопасность эксплуатации.

Integrated battery management prevents overcharge, deep discharge, short circuits, and thermal runaway, ensuring operational safety.

3. Реальное время мониторинга напряжения, тока, температуры и состояния батарей (SoC и SoH) позволяет отслеживать здоровье аккумуляторов и прогнозировать обслуживание.

Real-time monitoring of voltage, current, temperature, and battery health (SoC & SoH) allows proactive maintenance.

4. Цифровое управление DSP обеспечивает точное регулирование и высокую стабильность работы системы даже при сложных нагрузках.

DSP digital control provides precise regulation and high system stability under complex loads.

5. Гибридная архитектура питания динамически распределяет мощность между сетью и батареями, обеспечивая надёжность при слабых сетях и высокой нагрузке.

Hybrid power architecture dynamically balances grid and battery power for reliable operation under weak grids and high loads.

6. Поддержка 100% несбалансированных нагрузок, включая однофазную и двухфазную полную нагрузку, обеспечивает работу с сложными фазовыми требованиями.

Supports 100% unbalanced loads, including single- and dual-phase full loads, accommodating complex phase requirements.

7. Режим ECO повышает эффективность до 98% и позволяет параллельную работу, сокращая энергопотребление и снижая эксплуатационные затраты.

ECO mode increases efficiency up to 98% and allows parallel operation, reducing energy consumption and operational costs.

8. Интуитивный 7-дюймовый сенсорный экран и многоинтерфейсная связь (RS232, RS485, CAN, USB, сухие контакты, SNMP, WiFi/GPRS) упрощают управление и мониторинг.

The intuitive 7-inch touchscreen and multi-protocol connectivity (RS232, RS485, CAN, USB, dry contact, SNMP, WiFi/GPRS) simplify management and monitoring.



### Обзор серии | Series Overview

Трёхфазный литиевый ИБП серии ET+Li от Prostar представляет новое поколение систем гарантированного электропитания для критически важных нагрузок.

Использование литий-ионной технологии обеспечивает сверхбыструю зарядку до 3 раз быстрее, высокую плотность энергии и значительно сниженные эксплуатационные расходы в течение всего жизненного цикла.

Гибридная архитектура с цифровым управлением DSP, встроенная система BMS и поддержка 100% несбалансированной нагрузки делают серию ET+Li идеальным решением для слабых электросетей, сложных нагрузок и современных промышленных и ИТ-объектов.

The ET+Li Series 3 Phase Lithium UPS from Prostar represents a new generation of critical power protection powered by advanced lithium-ion technology.

Ultra-fast charging (up to 3x faster), high energy density, and reduced lifecycle costs redefine operational efficiency compared with traditional lead-acid solutions.

With DSP-controlled hybrid architecture, integrated BMS, and full support for 100% unbalanced loads, the ET+Li series is ideally suited for weak grids, complex load environments, and mission-critical industrial and IT applications.

### Технические условия | Technical Specification

Модель Model	ET10K+Li	ET15K+Li	ET20K+Li	ET30K+Li	ET40K+Li	ET50K+Li	ET60K+Li	ET80K+Li	ET100K+Li	ET120K+Li	ET160K+Li	ET200K+Li
Мощность (ВА/Вт) Capacity (VA/W)	10K/10K	15K/15K	20K/20K	30K/30K	40K/40K	50K/50K	60K/60K	80K/80K	100K/100K	120K/120K	160K/160K	200K/200K
Габариты (ШxГxВ, мм) Size (WxDxHmm)	490x630x1130			500x700x1300	600x700x1600			700x800x1800			800x800x1800	1210x800x2000
Вес (кг) Weight (Kg)	150	160	165	200	240	320	440	560	600	650	736	1000
<b>Вход Input</b>												
Номинальное напряжение Nominal Voltage	380/400/415 В перем. тока (3Ф+N+PE) 380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)											
Диапазон входной частоты Input Frequency Variation Range	40Гц-70Гц 40Hz-70Hz											
Входной коэффициент мощности Input Power Factor	>0.95											
Напряжение АКБ Battery Voltage	358.4VDC											
Количество аккумуляторов Number of Batteries	По умолчанию 30 шт. (28-32 регулируемое) Default 12V 30 sections (28-32 sections can be set)											
<b>Выход Output</b>												
Выходное напряжение Output Voltage	380/400/415 В перем. тока (3Ф+N+PE) 380VAC/400VAC/415VAC (3P+N+PE)											
Точность выходной частоты Output Frequency Accuracy	Режим сети: отслеживание входа байпаса в состоянии синхронизации; режим батареи: 50 Гц / 60 Гц ±0,1% Mains mode: tracking bypass input in synchronization state; battery mode: 50Hz/60Hz ±0.1%											
Выходной коэффициент мощности Output Power Factor	1.0											
Искажение выходной формы сигнала Output Waveform Distortion	<2% (лин. нагр.); <5% (нелин. нагр.) <2% (Resistive load); <5% (non-linear load)											
Пиковый коэффициент выходного тока Output Current Crest Factor	3:1											
Перегрузочная способность инвертора Inverter Overload Capacity	При нагрузке <105% ИБП может работать длительное время; при нагрузке 105%-110% — переход на байпас через 60 минут; при нагрузке 110%-125% — переход на байпас через 10 минут; при нагрузке 125%-150% — переход на байпас через 1 минуту; при нагрузке >150% — переход на байпас через 200 миллисекунд When the load is <105%, it can work for a long time; when 105% < load < 110%, it will switch to bypass output after 60 minutes; when 110% < load < 125%, switch to bypass output after 10 minutes; when 125% < load < 150%, switch to bypass output after 1 minute; when load > 150%, switch to bypass output after 200 milliseconds											
<b>Системные индикаторы System Indicators</b>												
КПД системы System Efficiency	Онлайн-режим: >93%, ЭКО-режим: >98% Online mode: >93%, ECO mode: >98%											
Время переключения Switching Time	0ms											
Количество параллельных модулей Number of Parallel	До 8 модулей параллельно ≤8 sets											
Функции защиты Protective Function	Защита от короткого замыкания на выходе, защита от перегрузки выхода, защита от перегрева, защита от пониженного напряжения батареи, защита от перенапряжения и пониженного напряжения выхода, защита от отказа вентилятора и др. Output short-circuit protection, output overload protection, over-temperature protection, battery low voltage protection, output over and under voltage protection, fan failure protection, etc.											
Интерфейс связи Communication Interface	Стандартная комплектация: USB, CAN, EPO, RS232, RS485, сухие контакты; Дополнительная комплектация: SNMP-карта, аксессуары для температурной компенсации Standard configuration: USB, CAN, EPO, RS232, RS485, dry contact; Optional configuration: SNMP card, temperature compensation accessories											
Дисплей Display	7-дюймовый сенсорный ЖК-дисплей 7-inch LCD touchscreen											

### Рекомендуемые параметры литиевой батареи LiFePO4 | Recommended LiFePO4 Lithium Battery Parameter

Модель Model	EHV100-358	EHV200-358	EHV280-358	EHV304-358	EHV280-512
Номинальная ёмкость (А·ч) Rated Capacity(Ah)	100	200	280	304	280
Номинальная энергия (кВт·ч) Nominal Energy(kWh)	35.84	71.68	100.35	108.95	143.36
Номинальное напряжение Rated Voltage	358.4VDC				512VDC
Стандартный зарядный ток Standard Charging Current	0.5C			0.25C	0.25C
Максимальный зарядный ток Max. Charging Current	1C			0.5C	0.5C
Стандартный ток разряда Standard Discharging Current	0.5C				
Максимальный ток разряда Max. Discharging Current	2C	1C	1C	1C	1C
Количество модулей Number of Module	7	7	7	7	10
Рабочая температура Operation Temperature	Разряд: -20°C ~ 50°C; Заряд: 0°C ~ +50°C Discharge: -20°C ~ 50°C; Charge: 0°C ~ +50°C				
Циклы заряда-разряда Cycles	3000 циклов, стандартный заряд и разряд при 100% глубине разряда (DoD) 3000 Cycles, standard charging and discharging @100% DoD				
Интерфейс связи Communication Interface	RS485/CAN				
Тип батареи Battery Type	LiFePO4				
Размеры блока DxWxH (мм) Pack Dimensions DxDxH(mm)	500x460x1200	700x460x1200	1992x950x550	1475x950x1100	
Вес (кг) Weight(kg)	365	670	820	1080	

# Однофазный литиевый ИБП серии PET+Li

## PET+Li Series Single Phase Lithium UPS

1kVA-10kVA 1:1 PF:1.0 208VAC/220VAC/230VAC/240VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

- DSP цифровое управление обеспечивает высокую производительность и стабильность системы.  
DSP control ensures strong performance and stable system operation.
- Коэффициент мощности на выходе 1.0 обеспечивает максимальную полезную мощность для критических нагрузок.  
Unity output power factor (PF 1.0) delivers maximum usable power for critical loads.
- Литий-железо-фосфатные батареи повышают стабильность, безопасность и надежность работы UPS.  
LiFePO4 battery chemistry enhances stability, safety, and reliability.
- Срок службы батареи превышает 2000 циклов, обеспечивая длительную эксплуатацию.  
Over 2000-cycle Li-ion battery life provides long-term operation.
- Время резервного питания в 3 раза больше по сравнению с кислотными батареями.  
Provides 3x extended backup time compared to lead-acid UPS systems.
- Интеллектуальная BMS защищает от перезаряда, переразряда, перегрева, чрезмерного тока и короткого замыкания.  
Intelligent BMS protects against overcharge, over-discharge, over-temperature, over-current, and short circuit.
- Поддержка трехступенчатой зарядки CC/CV/Float и возможность работы с генератором повышают универсальность.  
Li-ion 3-stage CC/CV/Float charging and generator compatibility enhance flexibility.
- Широкий входной диапазон 110-300 В и режим ECO/холодного старта обеспечивают стабильную работу в любых условиях.  
Ultra-wide 110-300VAC input range with ECO and cold-start functions ensures operation under diverse conditions.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PET+Li от Prostar представляет собой передовое решение с литий-ионными батареями для критически важных низковольтных приложений. Комбинация DSP-управления и технологии двойного преобразования обеспечивает высокий коэффициент мощности (PF 1.0) и стабильное питание. Широкий диапазон входного напряжения, совместимость с генераторами и интеллектуальная система BMS обеспечивают надёжность и долгий срок службы батареи, сокращая общую стоимость владения.

The PET+Li Series from Prostar is an advanced lithium UPS solution for mission-critical low-voltage applications. Combining DSP-controlled double-conversion technology with LiFePO4 batteries, it delivers unity output power factor (PF 1.0) and stable power. Ultra-wide input range, generator compatibility, and intelligent BMS ensure reliability, extended battery life, and reduced total cost of ownership.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PET1101+Li	PET1101B+Li	PET1102+Li	PET1102B+Li	PET1103+Li	PET1103B+Li	PET1106+Li	PET1110+Li
Мощность (ВА/Вт) Capacity (VA/W)	1K/1K		2K/2K		3K/3K		6K/6K	10K/10K
Напряжение АКБ Battery Voltage	38.4VDC	25.6VDC	76.8VDC	51.2VDC	102.4VDC	76.8VDC	192VDC	
Габариты (ШxГxВ, мм) Size (WxDxH mm)	290x143x222		395x143x222			390x190x330		
Вес (кг) Net Weight (Kg)	4	7	6	12	6	18	8	10
<b>Вход Input</b>								
Номинальное входное напряжение Nominal Voltage	208/220/230/240 В перем. тока (L+N+PE) 208/220/230/240VAC (L+N+PE)							
Диапазон входного напряжения Voltage Range	110-300 В перем. тока 110-300VAC							
Диапазон входной частоты Frequency Range	44-56 Гц или 54-66 Гц (по умолчанию) 44-56Hz or 54Hz-66Hz, Default							
Коэффициент мощности Power Factor	≥0.99							
Коэффициент гармонических искажений тока (THDi) Harmonic Distortion (THDi)	КНИ тока ≤4% (Лин.); ≤5% (Нелин. напр.) ≤4% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)							
<b>Выход Output</b>								
Номинальное выходное напряжение Output Voltage	208/220/230/240 В перем. тока (L+N+PE) 208/220/230/240VAC (L+N+PE)							
Стабилизация выходного напряжения AC AC Voltage Regulation	±1%							
Диапазон выходной частоты Frequency Range	Сетевой режим: соответствует входной сети; Батареиный режим: 50/60 Гц ±1% AC Mode: Same as AC, Battery Mode: 50/60Hz±1%							
Коэффициент гармонических искажений (THDi) Harmonic Distortion (THDi)	≤3% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤3% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)						≤2% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤2% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)	
Выходной коэффициент мощности Power Factor	1							
Перегрузочная способность Overload Capacity	Сетевой режим: 30 мин при 102-110% нагрузке, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 200 мс при >150%; Батареиный режим: 1 мин при 102-110%, 10 с при 110-130%, 3 с при 130-150%, 200 мс при >150% AC Mode: 30min @ 102-110%, 10min @ 110-130%, 30s @ 130-150%, 200ms >150% Battery Mode: 1min @ 102-110%, 10s @ 110-130%, 3s @ 130-150%, 200ms >150%						Сетевой режим: 30 мин при 102-110% нагрузке, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 500 мс при >150%; Батареиный режим: 10 мин при 102-110%, 1 мин при 110-130%, 10 с при 130-150%, 500 мс при >150% AC Mode: 30min @ 102-110%, 10min @ 110-130%, 30s @ 130-150%, 500ms >150% Battery Mode: 10min @ 102-110%, 1min @ 110-130%, 10s @ 130-150%, 500ms >150%	
Форма выходного сигнала Wave Form	Чистая синусоидальная форма сигнала Pure Sine Wave							
<b>Время переключения Transfer Time</b>								
Переход из сетевого режима в батареиный режим AC Mode to Battery Mode	0ms							
Переход с инвертора на байпас Inverter to Bypass	4ms						0ms	
<b>КПД (Коэффициент полезного действия) Efficiency</b>								
Режим работы от сети AC Mode	94.5% @ 220VAC			95.5% @ 220VAC			95.5% @ 220VAC	
Режим работы от батареи Battery Mode	88.50%	87.50%	91.50%	89.50%	91.50%	91.50%	95.30%	
<b>Аккумулятор и зарядное устройство Battery &amp; Charger</b>								
Тип аккумуляторных батарей Battery Type	LiFePO4 (Литий-железо-фосфатный) LiFePO4							
Емкость аккумуляторов Battery Capacity	Внешняя АКБ (зависит от конфигурации)	222WH	Внешняя АКБ (зависит от конфигурации)	445WH	Внешняя АКБ (зависит от конфигурации)	668WH	Внешняя АКБ (зависит от конфигурации)	
Время автономной работы Backup Time	External Battery Depends	>15 мин при 50% нагрузке >15mins @ Half Load	External Battery Depends	>15 мин при 50% нагрузке >15mins @ Half Load	External Battery Depends	>15 мин при 50% нагрузке >15mins @ Half Load	External Battery Depends	
Ток заряда Charging Current	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1A	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	3 A (по умолчанию), 1-4 A (регулируемый) 3A (Default), 1-4A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	3 A (по умолчанию), 1-4 A (регулируемый) 3A (Default), 1-4A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	
Напряжение заряда Charging Voltage	40.5VDC	28.2VDC	81VDC	56.4VDC	108VDC	84.6VDC	216VDC	
Режимы работы и защита зарядного устройства Charger Behavior & Protection	CC (постоянный ток), CV (постоянное напряжение), плавающий режим — 3 состояния Трёхуровневая схема защиты от перенапряжения, предусмотрен интерфейс отключения по перегреву / избыточному давлению CC (Constant Current), CV (Constant Voltage), Floating, - 3 states 3 Over Voltage Protection Loop, Preserve Interface for Over Temperature/Over Pressure Switch Off Interface							
<b>Дисплей Display</b>								
ЖК-дисплей (LCD) LCD Display	Режим работы / Нагрузка / Вход / Выход Working mode/Load/Input/Output							

# Стойный литиевый ИБП серии PER+Li

## PER+Li Series Rack Mount Lithium UPS

1kVA-10kVA 1:1 PF:1.0 220VAC/230VAC/240VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

- Чистая онлайн-топология двойного преобразования обеспечивает стабильную подачу энергии.  
True double-conversion online topology provides stable power delivery.
- Выход с коэффициентом мощности 1.0 позволяет максимально эффективно использовать доступную мощность.  
Unity output power factor (PF 1.0) maximizes usable power.
- LiFePO4 батареи повышают безопасность, термостабильность и надежность работы.  
LiFePO4 cells enhance safety, thermal stability, and reliability.
- Срок службы батареи более 2000 циклов обеспечивает долгосрочную эксплуатацию.  
Over 2000-cycle Li-ion battery life ensures long-term operation.
- Время автономной работы в 3 раза дольше по сравнению с кислотными батареями.  
Provides 3x runtime compared to lead-acid UPS systems.
- Высокая плотность 2U форм-фактора экономит место и повышает эффективность.  
2U high-density form factor saves rack space and improves efficiency.
- Трёхступенчатая зарядка CC/CV/Float оптимизирует работу литиевых батарей.  
CC/CV/Float 3-stage Li-ion charging optimizes battery performance.
- Широкий диапазон входного напряжения 110-300 В и режим частотного преобразователя обеспечивают стабильность при различных условиях.  
Ultra-wide 110-300VAC input range with frequency-converter mode ensures stable operation under diverse conditions.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PER+Li от Prostar представляет собой высокоплотное 2U решение с литий-ионными батареями для критически важных приложений. Технология чистого двойного преобразования и батареи LiFePO4 обеспечивают стабильный выход PF 1.0 при минимальном занимаемом пространстве. Широкий диапазон входного напряжения, режим частотного преобразователя и совместимость с генератором гарантируют надежную работу при нестабильной сети. Интеллектуальное управление батареями и графический LCD обеспечивают мониторинг и сокращение TCO.

The PER+Li Series from Prostar is a high-density 2U lithium-ion solution for mission-critical applications. True double-conversion topology and LiFePO4 batteries provide stable PF 1.0 output in minimal rack space. Ultra-wide input range, frequency-converter mode, and generator compatibility ensure reliable operation under unstable grids. Intelligent battery management and a full-graphic LCD deliver real-time monitoring and help reduce total cost of ownership.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PER1101+Li	PER1101B+Li	PER1102+Li	PER1102B+Li	PER1103+Li	PER1103B+Li	PER1106+Li	PER1110+Li
Мощность (ВА/Вт) Capacity (VA/W)	1K/1K		2K/2K		3K/3K		6K/6K	10K/10K
Напряжение АКБ Battery Voltage	38.4VDC	25.6VDC	76.8VDC	51.2VDC	102.4VDC	76.8VDC	192VDC	
Габариты (ШxГxВ, мм) Size (WxDxH mm)	440x420x88					440x600x88	440x420x88	
Вес (кг) Net Weight (Kg)	6.5	9	7.9	15	8.2	20	10	11
<b>Вход Input</b>								
Номинальное входное напряжение Nominal Voltage	208/220/230/240 В перем. тока (L+N+PE) 208/220/230/240VAC (L+N+PE)							
Диапазон входного напряжения Voltage Range	110-300 В перем. тока 110-300VAC							
Диапазон входной частоты Frequency Range	44-56 Гц или 54-66 Гц (по умолчанию) 44-56Hz or 54Hz-66Hz, Default							
Коэффициент мощности Power Factor	≥0.99							
Коэффициент гармонических искажений тока (THDi) Harmonic Distortion (THDi)	КНИ тока ≤4% (Лин.); ≤5% (Нелин. нагр.) ≤4% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)							
<b>Выход Output</b>								
Номинальное выходное напряжение Output Voltage	208/220/230/240 В перем. тока (L+N+PE) 208/220/230/240VAC (L+N+PE)							
Стабилизация выходного напряжения AC AC Voltage Regulation	±1%							
Диапазон выходной частоты Frequency Range	Сетевой режим: соответствует входной сети; Батареиный режим: 50/60 Гц ±1% AC Mode: Same as AC, Battery Mode: 50/60Hz±1%							
Коэффициент гармонических искажений (THDi) Harmonic Distortion (THDi)	≤3% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤3% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)					≤2% КНИ (линейная нагрузка); ≤5% КНИ (нелинейная нагрузка) ≤2% THD (Linear Load); ≤5% THD (Non-linear Load)		
Выходной коэффициент мощности Power Factor	1							
Перегрузочная способность Overload Capacity	Сетевой режим: 30 мин при 102-110% нагрузке, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 200 мс при >150%; Батареиный режим: 1 мин при 102-110%, 10 с при 110-130%, 3 с при 130-150%, 200 мс при >150% AC Mode: 30min @ 102-110%, 10min @ 110-130%, 30s @ 130-150%, 200ms >150% Battery Mode: 1min @ 102-110%, 10s @ 110-130%, 3s @ 130-150%, 200ms >150%						Сетевой режим: 30 мин при 102-110% нагрузке, 10 мин при 110-130%, 30 с при 130-150%, 500 мс при >150%; Батареиный режим: 10 мин при 102-110%, 1 мин при 110-130%, 10 с при 130-150%, 500 мс при >150% AC Mode: 30min @ 102-110%, 10min @ 110-130%, 30s @ 130-150%, 500ms >150% Battery Mode: 10min @ 102-110%, 1min @ 110-130%, 10s @ 130-150%, 500ms >150%	
Форма выходного сигнала Wave Form	Чистая синусоидальная форма сигнала Pure Sine Wave							
<b>Время переключения Transfer Time</b>								
Переход из сетевого режима в батареиный режим AC Mode to Battery Mode	0ms							
Переход с инвертора на байпас Inverter to Bypass	4ms					0ms		
<b>КПД (Коэффициент полезного действия) Efficiency</b>								
Режим работы от сети AC Mode	94.5% @ 220VAC			95.5% @ 220VAC			95.5% @ 220VAC	
Режим работы от батареи Battery Mode	88.50%	87.50%	91.50%	89.50%	91.50%	91.50%	95.30%	
<b>Аккумулятор и зарядное устройство Battery &amp; Charger</b>								
Тип аккумуляторных батарей Battery Type	LiFePO4 (Литий-железо-фосфатный) LiFePO4							
Емкость аккумуляторов Battery Capacity	Внешняя АКБ (зависит от конфигурации)	222WH	Внешняя АКБ (зависит от конфигурации)	445WH	Внешняя АКБ (зависит от конфигурации)	668WH	Внешняя АКБ (зависит от конфигурации)	
Время автономной работы Backup Time	External Battery Depends	>15 мин при 50% нагрузке >15mins @ Half Load	External Battery Depends	>15 мин при 50% нагрузке >15mins @ Half Load	External Battery Depends	>15 мин при 50% нагрузке >15mins @ Half Load	External Battery Depends	
Ток заряда Charging Current	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	1A	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	3 A (по умолчанию), 1-4 A (регулируемый) 3A (Default), 1-4A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	3 A (по умолчанию), 1-4 A (регулируемый) 3A (Default), 1-4A (Adjustable)	5 A (по умолчанию), 1-12 A (регулируемый) 5A (Default), 1-12A (Adjustable)	
Напряжение заряда Charging Voltage	40.5VDC	28.2VDC	81VDC	56.4VDC	108VDC	84.6VDC	216VDC	
Режимы работы и защита зарядного устройства Charger Behavior & Protection	CC (постоянный ток), CV (постоянное напряжение), плавающий режим — 3 состояния Трёхуровневая схема защиты от перенапряжения, предусмотрен интерфейс отключения по перегреву / избыточному давлению CC (Constant Current), CV (Constant Voltage), Floating, - 3 states 3 Over Voltage Protection Loop, Preserve Interface for Over Temperature/Over Pressure Switch Off Interface							
<b>Дисплей Display</b>								
ЖК-дисплей (LCD) LCD Display	Режим работы / Нагрузка / Вход / Выход Working mode/Load/Input/Output							



**Инвертор**  
Inverter



# Инвертор мощности серии PIL

## PIL Series Power Inverter

300W-10kW 110VAC/120VAC/220VAC/230VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

1. Полностью цифровое управление CPU обеспечивает высокую точность и надежность работы.  
Advanced all-digital CPU control ensures precise and reliable operation.
2. Встроенный тороидальный трансформатор повышает эффективность и стабильность инвертора.  
Built-in toroidal transformer improves efficiency and output stability.
3. Широкий диапазон входного напряжения позволяет работать в разных сетевых условиях.  
Wide input voltage range allows operation under diverse power conditions.
4. Полностью автоматическая работа без постоянного контроля облегчает эксплуатацию.  
Fully unattended function enables hassle-free operation.
5. Автоматический перезапуск при восстановлении сетевого питания обеспечивает непрерывность работы.  
Auto restart when AC power is restored ensures uninterrupted operation.
6. Встроенный AVR Boost/Buck стабилизирует выходное напряжение.  
Built-in AVR Boost/Buck stabilizes output voltage.
7. Возможность настройки зарядного напряжения и тока обеспечивает совместимость с различными типами АКБ.  
Adjustable charging voltage and current adapts to different battery types.
8. Быстрая зарядка и функция холодного старта сокращают время ожидания пользователей.  
Fast charging and cold-start capability reduce user waiting time.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PIL от Prostar представляет собой горизонтальный домашний инвертор с низкочастотной схемой, обеспечивающий чистую синусоидальную форму выходного напряжения. Высокая стабильность, эффективность преобразования и низкое энергопотребление делают его идеальным решением для домашнего и коммерческого использования. Интеллектуальная зарядка, широкие входные диапазоны и надежная защита повышают удобство и безопасность эксплуатации.

The PIL Series from Prostar is a horizontal low-frequency home inverter delivering pure sine wave output. High stability, conversion efficiency, and low power consumption make it ideal for residential and commercial use. Intelligent charging, wide input voltage range, and comprehensive protection enhance usability and safety.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PIL0.3K	PIL0.6K	PIL1K	PIL1.5K	PIL2K	PIL3K	PIL4K	PIL5K	PIL6K	PIL8K	PIL10K	
Номинальная мощность Rated Power	300W	600W	1000W	1500W	2000W	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W	10000W	
Пиковая мощность Instantaneous Power	900W	1800W	3000W	4500W	6000W	9000W	12000W	15000W	18000W	24000W	30000W	
Габариты Dimension	Изделие: DxWxH (мм) Product: DxWxH (mm)	320x308 x133			550 x 295 x205				650 x 343 x269			
	Упаковка: DxWxH (мм) Package: DxWxH (mm)	390 x345 x195			605 x 370 x255				750 x 460 x335			
Вес Weight	Масса нетто (кг/шт.) N.W.(Kg/PC)	5.2	6.8	7.6	9.1	16	18.2	20.8	22.6	23.1	34.1	45
	Масса брутто (кг/шт.) G.W.(Kg/PC)	6.1	7.7	8.5	10.1	18.1	20.3	22.9	24.8	25.2	37.2	48
Вход переменного тока AC Input	Диапазон напряжения Voltage Range	100/110/120/127/220/ 230VAC(+25%,-30%)				100/110/120/127/220/230VAC(+25%,-20%)						
	Диапазон частоты Frequency Range	50/60 Гц ±2,5 Гц 50Hz/60Hz ± 2.5Hz										
Выход Output	КПД батареи Battery Efficiency	81%			83%			85%		88%		
	КПД по переменному току AC Efficiency	93%										
	Выходное напряжение Output Voltage	100/110/120/127/220/230 В AC (режим сети ±10%, режим батареи ±5%) 100/110/120/127/220/230VAC (AC Mode±10%, Battery Mode±5%)										
	Выходная частота Output Frequency	50/60 Гц ±0,5 Гц (режим сети ±2,5 Гц) 50Hz/60Hz ± 0.5Hz (AC Mode± 2.5Hz)										
	Время переключения Transfer Time	4 мс / 8 мс (опция) 4ms/8ms(Optional)										
	Выход USB USB Output	DC 5 В / 1 А x1 + 5 В / 2 А x1 (опция) DC 5V/1A x1+5V/2A x1 (Optional)										
	Форма выходного сигнала Wave Form	Чистая синусоидальная форма Pure Sine Wave										
Разъемы Connector	Вход / Выход Input/Output	Входные и выходные клеммы Input & Output Terminals										
	Аккумулятор Battery	Клеммы Terminals										
Аккумулятор Battery	Напряжение Voltage	12VDC			24VDC			48VDC				
	Зарядный ток Charging Current	0-20 A (регулируемый) 0-20A(Adjustable)			0-40 A (регулируемый) 0-40A(Adjustable)			0-80 A (регулируемый) 0-80A(Adjustable)				
ЖК-дисплей LCD	Дисплей Display	LCD+LED										
	Отображаемая информация Content	Входное/выходное напряжение, напряжение батареи, ёмкость батареи, уровень нагрузки, режим работы, частота Input/Output Voltage, Battery Voltage, Battery Capacity, Load Capacity, Working mode, Frequency										
Защита Protection	Защита от переплюсовки батареи Battery Reversal	Опционально Optional										
	Защита от короткого замыкания на выходе Output Short Circuit	Режим сети: предохранитель-перемычка; режим инвертора: отключение AC mode: Jump fuse, Inverter mode: Shut down										
	Защита от перегрузки Overload	При перегрузке 105% инвертор подаёт сигнал тревоги. При перегрузке 130% инвертор отключается через 10 с. После отключения требуется ручное включение If Overload 105%, inverter will alarm. If Overload 130%, inverter will shut down in 10s. Once the inverter is off, it must be turned on manually										
	Защита от повышенного напряжения AC High AC Voltage	При отключении сети автоматический переход в режим инвертора Turn off AC, Turn to Inverter mode automatically										
	Защита от пониженного напряжения DC Low DC Voltage	Инвертор автоматически отключается. После восстановления сети автоматически включается и начинает заряд Inverter shut down automatically, Once the AC recover, inverter turn on and charge automatically										
Условия эксплуатации Environment	Защита от перегрева Over Temperature	Инвертор подаёт сигнал тревоги и отключает выход, после охлаждения автоматически возвращается в нормальный режим Inverter will alarm and turn off output but it will recover to normal state after cooling down										
	Влажность Humidity	15-93% (без конденсации) 15-93% (No Condensation)										
	Температура Temperature	-10°C ~50°C										
	Высота над уровнем моря Altitude	≤3000m										

# Автономный гибридный солнечный инвертор серии PIE-T

## PIE-T Series Off-Grid Hybrid Solar Inverter

3.6kW/6.5kW/12kW | Dual Output | 208/220/230/240VAC

### Ключевые преимущества | Key Features

1. Двойной AC-выход обеспечивает интеллектуальное приоритетное распределение нагрузки, автоматически разделяя питание между критическими и второстепенными потребителями.

Dual AC outputs enable intelligent load prioritization, automatically managing critical and non-critical loads.

2. Встроенный MPPT-контроллер с зарядным током до 160 А значительно повышает эффективность использования солнечной энергии.

Integrated MPPT controller with charging current up to 160A maximizes solar harvesting efficiency.

3. Сверхширокий диапазон входного напряжения PV 40-500VDC обеспечивает гибкость проектирования и совместимость с различными фотоэлектрическими массивами.

Ultra-wide PV input voltage range from 40VDC to 500VDC supports flexible PV array configurations.

4. Поддержка свинцово-кислотных и литиевых аккумуляторов с полной BMS-совместимостью обеспечивает универсальность и безопасность хранения энергии.

BMS-ready design supports both lead-acid and lithium batteries with comprehensive protection.

5. Функции холодного старта и автоматической активации позволяют запускать систему даже при полностью разряженных литиевых аккумуляторах.

Cold start and lithium battery auto-activation enable system startup under depleted battery conditions.

6. Опциональный WiFi-модуль обеспечивает облачный мониторинг, удалённое управление и OTA-обновление прошивки.

Optional WiFi module supports cloud-based monitoring, remote management, and OTA firmware upgrades.

7. Съёмная пылезащитная конструкция повышает надёжность работы в суровых и запылённых условиях.

Detachable dust-proof design enhances system reliability in harsh environments.

8. Интеллектуальное управление аккумуляторами с оптимизированными алгоритмами зарядки продлевает срок службы батарей и снижает эксплуатационные затраты.

Intelligent battery management with optimized charging algorithms extends battery life and reduces TCO.



### Обзор серии | Series Overview

Серия PIE-T от Prostar — это высокотехнологичный автономный гибридный солнечный инвертор, разработанный для интеллектуального управления энергией и максимальной автономности системы. Ключевой особенностью является двойной AC-выход с приоритетным управлением нагрузкой, позволяющий автоматически распределять питание между критическими и некритическими потребителями при ограниченных энергоресурсах. Сверхширокий диапазон входного напряжения PV и мощный MPPT-контроллер обеспечивают эффективную выработку солнечной энергии даже при сложных конфигурациях массивов. Поддержка работы без аккумуляторов, интеллектуальное управление литиевыми батареями и пылезащитная конструкция делают серию PIE-T надёжным решением для автономных и резервных энергосистем.

The Prostar PIE-T Series is a premium off-grid hybrid solar inverter designed for advanced energy management and maximum system autonomy. Its core advantage lies in intelligent dual AC outputs that enable automatic load prioritization between critical and non-critical circuits, ensuring stable power supply during outages. Featuring an ultra-wide PV input voltage range and a high-current MPPT controller, the series maximizes solar energy utilization even under complex array conditions. Battery-independent operation, comprehensive lithium battery management, and a rugged dust-proof design make PIE-T a reliable and future-ready solution for off-grid and backup power applications.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PIE6.5K-24TL	PIE6.5K-48TL	PIE12K-48TL
Номинальная мощность Capacity	3.6KVA/3.6KW	6.5KVA/6.5KW	12KVA/12KW
Габариты (ШxГxВ, мм) Product Dimensions (DxWxH mm)	435x285x110	410x336x128	495x425x135
Вес (кг) Net Weight (Kg)	6.6	10.2	17
Поддержка параллельного подключения Parallel Capability	No	No	No
<b>Вход INPUT</b>			
Номинальное входное напряжение Nominal Voltage	208/220/230/240 В AC 208/220/230/240VAC		
Допустимый диапазон напряжения Acceptable Voltage Range	90-280 В перем. тока ±3 (Обычный режим); 170-280 В перем. тока ±3 (Режим ИБП) 90-280VAC±3 (Normal Mode); 170-280VAC±3 (UPS Mode)		
Диапазон частот Frequency Range	40-70 Гц 40Hz-70Hz		
Коэффициент мощности Power Factor	1		
<b>Выход OUTPUT</b>			
Выходное напряжение Second Output	Да (установка мощности через ЖК-дисплей) Yes (Setting Power Via LCD)		
Основная выходная мощность Main Output Power	3.6KVA/3.6KW	6.5KVA/6.5KW	12KVA/12KW
Дополнительный выход Nominal Voltage	208/220/230/240 В AC ±5% 208/220/230/240VAC±5%		
Пиковая (пусковая) мощность Surge Power	6700VA	12000VA	24000VA
Частота на выходе Frequency	Режим сети: диапазон синхронизации; режим батареи: 50/60 Гц ±0,1% Line Mode: Synchronized range; Battery Mode: 50Hz/60Hz±0.1%		
Форма сигнала (Чистая синусоида) Waveform	Чистая синусоида Pure Sine Wave		
Время переключения Transfer Time	10 мс (Обычный режим) / 10 мс (Режим ИБП) 10ms (Normal Mode) / 10ms (UPS Mode)		
Максимальный КПД Max. Efficiency (Battery Mode)	92.7% при 24 В пост. тока 92.7%@24VDC	94% при 48 В пост. тока 94%@48VDC	
Коэффициент гармоник (THD) Harmonic Distortion	≤3% (линейная нагрузка), ≤5% (нелинейная нагрузка) ≤3% (Linear Load), ≤5% (Non-linear Load)		
Перегрузочная способность (в режиме АКБ) Overload Capacity (Battery Mode)	60 с при 102%~110% нагрузки, 10 с при 110%~130% нагрузки, 3 с при 130%~150% нагрузки, 0,2 с при >150% нагрузки 60s @102%~110% Load, 10s @110%~130% Load, 3s @130%~150% Load, 0.2s @>150% Load	60 с при 102%~120% нагрузки, 10 с при >120% нагрузки 60s @102%~120% Load, 10s @>120% Load	60 с при 102%~125% нагрузки, 10 с при >125% нагрузки 60s @102%~125% Load, 10s @>125% Load
<b>Аккумулятор BATTERY</b>			
Напряжение аккумуляторного блока Battery Voltage	24VDC	48VDC	
Напряжение в режиме поддержания заряда Floating Charge Voltage	27VDC	54VDC	
Защита от перезаряда Over Charge Protection	30.5VDC	61VDC	
Алгоритм зарядки Charging Mode	Двухступенчатая (CC/Плавающий) / Трёхступенчатая (CC/CV/Плавающий) / Зарядка PV (настраиваемая) Two Stage(CC/Float) / Three Stage(CC/CV/Float) / PV Charging(Settable)		
<b>Солнечное зарядное устройство и зарядное устройство AC SOLAR CHARGER &amp; AC CHARGER</b>			
Тип контроллера Solar Charger Type	MPPT		
Макс. мощность / ток PV-массива Max. PV Input Current / Input Power	18A/5000W	27A/9000W	22.5A+22.5A/15000W
Диапазон рабочих напряжений MPPT MPPT Range @ Operating Voltage	40~450VDC	60~450VDC	
Макс. напряжение холостого хода Max. PV Open Circuit Voltage	500VDC		
Макс. ток заряда от солнечных панелей Max. PV Charge Current	100A	120A	160A
Макс. ток заряда от сети Max. AC Charge Current	100A	120A	160A
Макс. общий ток зарядки (PV + AC) Max. Charge Current (PV+AC)	100A	120A	160A
<b>Физические характеристики PHYSICAL</b>			
Порты связи Communication Interface	RS232/RS485/USB/Dry Contact		
Дистанционный мониторинг Monitoring	WiFi (опция) WiFi (Optional)		
<b>Условия эксплуатации ENVIRONMENT</b>			
Диапазон рабочих температур Operating Temperature Range	-10°C до 50°C -10°C to 50°C		
Температура хранения Storage Temperature	-15°C до 60°C -15°C to 60°C		
Допустимая влажность Humidity	5%-95% относительной влажности (без конденсации) 5% to 95% Relative Humidity (Non-condensing)		
Класс защиты Ingress Protection	IP21		

# Гибридный солнечный инвертор PHYD серии IP65

## PHYD Series IP65 Single Phase Hybrid Solar Inverter

### 6kW/8kW/10kW/12kW Single Phase 220VAC/230VAC/240VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

- Цветной сенсорный LCD дисплей с защитой IP65 обеспечивает удобное управление и долговечность.  
Colorful touch LCD with IP65 protection ensures user-friendly operation and durability.  
AC coupling allows retrofitting of existing solar systems.
- Возможность AC-объединения позволяет модернизировать существующие солнечные системы без полной замены.  
AC coupling allows retrofitting of existing solar systems.
- Поддержка до 16 устройств в параллельной работе для сетевых и автономных систем; поддерживает несколько аккумуляторных параллелей.  
Up to 16 units in parallel for on-grid and off-grid operations; supports multiple battery parallels.
- Максимальный зарядно-разрядный ток до 135А обеспечивает быстрый и эффективный обмен энергии.  
Max. charging/discharging current of 135A enables fast and efficient energy flow.
- Шесть временных периодов позволяют гибко управлять зарядкой и разрядкой аккумуляторов.  
Six time periods allow flexible battery charging and discharging management.
- Поддержка накопления энергии от дизельных генераторов расширяет возможности гибридного использования.  
Supports energy storage from diesel generators for hybrid energy applications.
- Прочная конструкция и защита от внешних воздействий обеспечивают надежность в сложных условиях эксплуатации.  
Durable construction and environmental protection ensure reliability in harsh conditions.
- Параллельная работа и управление батареями позволяют максимизировать использование солнечной энергии и стабилизировать подачу энергии.  
Parallel operation and battery management maximize solar energy utilization and stabilize power supply.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PHYD IP65 от Prostar представляет собой универсальное и надежное решение для управления солнечной энергией. Цветной сенсорный LCD дисплей и класс защиты IP65 обеспечивают удобство управления и долговечность в различных условиях. Возможность параллельной работы до 16 устройств и поддержка множества аккумуляторных параллелей делают серию PHYD идеальной для модернизации существующих систем и работы как в сетевом, так и в автономном режиме.

The PHYD IP65 Series from Prostar is a versatile and robust solution for solar energy management. A colorful touch LCD and IP65 protection provide ease of use and durability. Parallel operation of up to 16 units and support for multiple battery parallels make the PHYD Series ideal for retrofitting existing systems and operating both on-grid and off-grid.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PHYD6K-PL	PHYD8K-PL	PHYD10K-PL	PHYD12K-PL
<b>Данные входа PV-строк</b> PV String Input				
Максимальная входная мощность DC (Вт) Max. DC Input Power (W)	7800	10400	13000	15600
Номинальное входное напряжение PV (В) Rated PV Input Voltage (V)	370 (125-500)			
Пусковое напряжение (В) Start-up Voltage (V)	125		150-425	
Диапазон напряжения MPPT (В) MPPT Voltage Range (V)	150-425		200-425	
Диапазон напряжения MPPT при полной нагрузке (В) Full Load MPPT Voltage Range (V)	200-425		125	
Максимальный входной ток DC (А) Max. DC Input Current (A)	13+13	20+20	26+26+26	
Максимальный ток короткого замыкания PV Isc (А) Max. DC Short Circuit Current (A)	22+22	44+44	—	
Количество MPPT-трекеров No. of MPPT Trackers	2		3	
Количество строк на один MPPT No. of Strings per MPPT Tracker	1+1	1+1	1+1+1	
<b>Данные выходного AC</b> AC Output				
Номинальная выходная мощность AC (Вт) Rated AC Output Power (W)	6000	8000	10000	12000
Максимальная выходная мощность AC (Вт) Max AC Output Power (W)	6600	8800	11000	13200
Номинальный выходной ток AC (А) AC Output Rated Current (A)	27.3/26.1	36.4/34.8	45.5/43.5	54.6/52.2
Максимальный выходной ток AC (А) Max AC Output Current (A)	30/28.7	40/38.3	50/47.9	60/57.4
Максимальный непрерывный сквозной ток AC (А) Max. Continuous AC Passthrough (A)	40	50	60	60
Пиковая мощность (в автономном режиме) Peak Power (Off Grid)	Двукратная номинальная мощность, 10 с 2 times of rated power, 10s			
Коэффициент мощности (PF) Power Factor	0.8 с опережением - 0.8 с запаздыванием 0.8 leading - 0.8 lagging			
Выходная частота и напряжение Output Frequency and Voltage	50/60 Гц; L/N/PE 220/230 В AC 50/60Hz; L/N/PE 220/230/240VAC			
Тип электросети Grid Type	Однофазный Single 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	Свинцово-кислотная или литий-ионная Lead-acid or Lithium-ion			
Диапазон напряжения АКБ (В) Battery Voltage Range (V)	40-60			
Максимальный ток заряда (А) Max. Charging Current (A)	135	190	220	250
Максимальный ток разряда (А) Max. Discharging Current (A)	135	190	220	250
Кривая заряда External Temperature Sensor	Да Yes			
Кривая зарядки Charging Curve	3 стадии / выравнивание 3 Stages / Equalization			
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	96.50%			
КПД MPPT MPPT Efficiency	99.0%			
<b>Функции защиты</b> Protection				
Защита от островного режима Anti-islanding Protection	Да Yes			
Защита от обратной полярности входа PV-строк PV String Input Reverse Polarity Protection	Да Yes			
Контроль сопротивления изоляции Insulation Resistor Detection	Да Yes			
Устройство контроля остаточного тока 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 импульсных перенапряжений Surge Protection	DC тип II / AC тип II DC Type II/AC Type II	DC тип II / AC тип III DC Type II/AC Type III	DC тип II / AC тип II DC Type II/AC Type II	
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)	-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)	≤50 дБ ≤50 dB			
Связь с BMS Communication To BMS	RS485; CAN			
Режим мониторинга Monitoring Mode	WiFi+APP			
Вес (кг) Weight (kg)	24	29	31	
Габариты (ШxВxГ, мм) Size (WxHxDmm)	346x506x255	426x526x255	446x576x255 (без учёта разъемов и кронштейнов) 446×576×255 (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)			

# Гибридный солнечный инвертор PHYD 3P серии IP65

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

6kW/8kW/10kW/12kW 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 существующие солнечные системы без полной замены.

AC coupling allows retrofitting of existing solar systems.

3. Поддержка параллельной работы до 10 устройств для сетевых и автономных систем; поддерживает несколько аккумуляторных параллелей.

Up to 10 units in parallel for on-grid and off-grid operations; supports multiple battery parallels.

4. Максимальный зарядно-разрядный ток до 240А обеспечивает быструю и эффективную работу аккумуляторов.

Max. charging/discharging current of 240A enables fast and efficient battery operation.

5. Поддержка 48V низковольтных батарей с трансформаторной изоляцией гарантирует безопасность и надежность.

Supports 48V low-voltage batteries with transformer isolation for safety and reliability.

6. Возможность установки нескольких временных периодов для зарядки и разрядки аккумуляторов повышает управляемость энергии.

Time periods for battery charging/discharging enhance energy management flexibility.

7. Поддержка накопления энергии от дизельных генераторов расширяет возможности гибридного использования.

Supports storing energy from diesel generators for hybrid energy applications.

8. Прочный корпус с защитой IP65 обеспечивает надежную эксплуатацию как внутри помещений, так и на улице.

Durable IP65-rated enclosure ensures reliable operation indoors and outdoors.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PHYD 3P IP65 от Prostar — это надежный трехфазный гибридный солнечный инвертор для жилых, коммерческих и промышленных объектов. Поддержка параллельной работы до 10 устройств и возможность использования нескольких аккумуляторов в параллельном подключении обеспечивают гибкость и масштабируемость системы. AC-объединение позволяет модернизировать существующие системы, а защита IP65 и изоляция трансформатора гарантируют надежность в любых условиях.

The PHYD 3P IP65 Series from Prostar is a robust three-phase hybrid solar inverter for residential, commercial, and industrial applications. Parallel operation of up to 10 units and support for multiple battery parallels provide scalability and flexibility. AC coupling allows retrofitting of existing systems, while IP65 protection and transformer isolation ensure safety and reliability.

Модель MODEL	PHYD6K-3P	PHYD8K-3P	PHYD10K-3P	PHYD12K-3P
<b>Данные входа PV-строк</b> PV String Input				
Максимальная входная мощность DC (Вт) Max. DC Input Power (W)	7800	10400	13000	15600
Номинальное входное напряжение PV (В) Rated PV Input Voltage (V)	550 (160-800)			
Пусковое напряжение (В) Start-up Voltage (V)	160			
Диапазон напряжения MPPT (В) MPPT Voltage Range (V)	200-650			
Диапазон напряжения MPPT при полной нагрузке (В) Full Load MPPT Voltage Range (V)	350-650			
Максимальный входной ток DC (А) Max. DC Input Current (A)	13+13		26+13	
Максимальный ток короткого замыкания PV Isc (А) Max. DC Short Circuit Current (A)	17+17		34+17	
Количество MPPT-трекеров No. of MPPT Trackers	2			
Количество строк на один MPPT No. of Strings per MPPT Tracker	2+1			
<b>Данные выходного АС</b> AC Output				
Номинальная выходная мощность АС (Вт) Rated AC Output Power (W)	6000	8000	10000	12000
Максимальная выходная мощность АС (Вт) Max AC Output Power (W)	6600	8800	11000	13200
Номинальный выходной ток АС (А) AC Output Rated Current (A)	9.1/8.7	12.1/11.6	15.2/14.5	18.2/17.4
Максимальный выходной ток АС (А) Max AC Output Current (A)	10/9.6	13.4/12.8	16.7/15.9	20/19.1
Макс. ток небаланса по фазам (А) Max. Three-phase Unbalanced Output Current (A)	13.6/13	18.2/17.4	22.7/21.7	27.3/26.1
Максимальный выходной ток короткого замыкания (А) Max Output short circuit current (A)	75			
Макс. ток сквозного прохода АС (А) Max. Continuous AC Passthrough (A)	45			
Пиковая мощность (в автономном режиме) Peak Power (Off Grid)	Двукратная номинальная мощность, 10 с 2 times of rated power, 10s			
Коэффициент мощности (PF) Power Factor	0.8 с опережением - 0.8 с запаздыванием 0.8 leading - 0.8 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	Свинцово-кислотная или литий-ионная Lead-acid or Lithium-ion			
Диапазон напряжения АКБ (В) Battery Voltage Range (V)	40-60			
Максимальный ток заряда (А) Max. Charging Current (A)	120	160	200	240
Максимальный ток разряда (А) Max. Discharging Current (A)	120	160	200	240
Кривая заряда External Temperature Sensor	Да Yes			
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 MPPT 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 импульсных перенапряжений Surge Protection	DC тип III / АС тип III DC Type III/AC Type III			
Защита от перенапряжения Over Voltage Category	DC тип II / АС тип III DC Type II/AC Type III			
<b>Общие данные</b> General Data				
Диапазон рабочей температуры (°C) Operating Temperature Range (°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)	≤50 дБ ≤50 dB			
Связь с BMS Communication To BMS	RS485; CAN			
Режим мониторинга Monitoring Mode	WiFi+APP			
Вес (кг) Weight (kg)	37.5			
Габариты (Ш×В×Г, мм) Size (W×H×Dmm)	446x576x255 (без учёта разъёмов и кронштейнов) 446×576×255 (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)			

# 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 MPPT (В) MPPT Range (V)	150-850		
Диапазон MPPT 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 MPPT-трекеров No. of MPPT Trackers	2	3	4
Кол-во стрингов (цепочек) на один MPPT No. of Strings per MPPT Tracker	1+1	2+2+2	2+2+2+2
<b>Данные выходного AC</b> AC Output			
Номинальная выходная мощность AC (Вт) Rated AC Output Power (W)	20000	30000	50000
Максимальная выходная мощность AC (Вт) Max AC Output Power (W)	22000	33000	55000
Номинальный выходной ток AC (А) AC Output Rated Current (A)	30.4/29	45.5/43.5	75.8/72.5
Максимальный выходной ток AC (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 AC (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 AC, 230/400 В AC 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 MPPT 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 (WxHxDmm)	450×480×240	537×833×295.5 (без учёта разъемов 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)		



## Литиевая система накопления энергии

Lithium Battery Energy  
Storage System



# Настенная литиевая аккумуляторная батарея серии PLW

## PLW Series Wall Mounted Lithium Battery Pack

5.12kWh/10.24kWh



### Ключевые преимущества | Key Features

- 5-дюймовый сенсорный экран обеспечивает наглядное отображение состояния батареи и удобное управление.  
5-inch touchscreen offers intuitive operation and clear real-time status visibility.
- Двухуровневая защита от перегрузки по току с BMS и автоматическим выключателем повышает безопасность системы.  
Dual overcurrent protection via BMS and breaker enhances overall system safety.
- Поддерживает безопасный быстрый заряд и разряд с током 1С, обеспечивая высокую эффективность и быструю реакцию.  
Supports safe 1C fast charge and discharge for high efficiency and rapid response.
- Компактная настенная конструкция экономит пространство и доступна в емкостях 5.12 кВт·ч и 10.24 кВт·ч.  
Compact wall-mounted design saves space and is available in 5.12 kWh and 10.24 kWh options.
- Интерфейс Plug & Play упрощает установку и сокращает время ввода в эксплуатацию.  
Plug-and-play battery interface enables quick and easy installation.
- Гибкая масштабируемость с поддержкой до 15 батарей в параллельном подключении.  
Flexibly scalable, supporting up to 15 units in parallel.
- Совместим с большинством брендов солнечных инверторов, представленных на рынке, что обеспечивает простую интеграцию.  
Compatible with most solar inverter brands on the market for easy integration.
- Литиевая технология обеспечивает высокую энергоемкость, долгий срок службы и низкие эксплуатационные затраты.  
Lithium technology delivers high energy density, long lifespan, and low operating costs.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PLW от Prostar — это компактная настенная литиевая аккумуляторная система, разработанная для эффективного хранения энергии в солнечных и резервных энергосистемах. Доступная в вариантах 5.12 кВт·ч и 10.24 кВт·ч, серия сочетает современный дизайн, интеллектуальную систему BMS и простоту установки. Поддержка параллельного подключения до 15 блоков и высокая совместимость с инверторами делают PLW универсальным решением для жилых и коммерческих проектов.

The PLW Series from Prostar is a compact wall-mounted lithium battery solution designed for efficient energy storage in solar and backup systems. Available in 5.12 kWh and 10.24 kWh capacities, it combines modern design, intelligent BMS protection, and easy installation. With support for up to 15 units in parallel and wide inverter compatibility, the PLW Series is ideal for residential and light commercial applications.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PLW24200	PLW51100	PLW51200
<b>Электрические характеристики</b> Electrical Characteristics			
Номинальное напряжение (В пост. тока) Rate voltage(VDC)	25.6	51.2	
Схема соединения ячеек (S/P) Cell combination	8S2P	16S1P	16S2P
Номинальная емкость (Ач) Rate capacity(Ah)	200	100	200
Запас энергии (кВт·ч) Energy storage(kWh)	5.12	5.12	10.24
Циклический ресурс (Кол-во циклов) Cycle life	6000 циклов при 80% DOD, 0,5C 6000 cycles @80% DOD,0.5C		
<b>Стандарты зарядки / разрядки</b> Charge/Discharge Standard			
Напряжение зарядки (В) Charge voltage(V)	28	56	
Макс. ток зарядки (А) Max.charge current(A)	100		200
Макс. ток разрядки (А) Max.discharge current(A)	100		200
Напряжение отсечки разряда (В пост. тока) Discharge cut-off voltage(VDC)	22	43.2	
Напряжение отсечки зарядки (В пост. тока) Charge cut-off voltage(VDC)	29.2	58.4	
<b>Условия эксплуатации</b> Environment			
Температура зарядки Charge temperature	0°C до 50°C при относительной влажности 60±25% 0°C to 50°C@60±25% Relative Humidity		
Температура разрядки Discharge temperature	-20°C до 50°C при относительной влажности 60±25% -20°C to 50°C@60±25% Relative Humidity		
Температура хранения Storage temperature	-20°C до 50°C при относительной влажности 60±25% -20°C to 50°C@60±25% Relative Humidity		
<b>Механические характеристики</b> Mechanical			
Класс защиты Protection grade	IP20		
Тип ячеек Cell	LiFePO4		
Материал корпуса Case material	Металлический корпус Metal		
Способ установки Installation	Настенное крепление Wall Mount		
Габариты устройства (ДхШхВ мм) Product dimension LxWxH(mm)	580×390×185		690×485×226
Габариты упаковки (ДхШхВ мм) Package dimension LxWxH(mm)	660×450×240		850×570×285
Вес нетто (кг) Net weight(Kg)	46	44	88
Вес брутто (кг) Gross weight(Kg)	51	49	98
<b>Связь / Интерфейсы</b> Communication			
Протокол связи (опционально) Protocol(Optional)	CANBus/RS485/RS232		
Мониторинг (опционально) Monitoring	Bluetooth / WLAN (опция) Bluetooth/WLAN Optional		
<b>Сертификаты</b> Certificates			
Сертификация аккумуляторного блока Pack	UN38.3,MSDS	CE/UN38.3/MSDS	UN38.3,MSDS
Сертификация ячеек Cell	UN38.3,MSDS,IEC62619,CE,UL1973,UL2054		

# Мобильная литиевая аккумуляторная батарея серии PLM PRO

## PLM PRO Series Mobile Lithium Battery Pack

14.34kWh/15.56kWh/16.08kWh



### Ключевые преимущества | Key Features

- 7-дюймовый сенсорный экран обеспечивает интуитивно понятное управление и четкий мониторинг состояния АКБ в режиме реального времени.  
7-inch touchscreen provides intuitive operation and clear real-time battery status visibility.
- Мобильная конструкция облегчает транспортировку и быстрый ввод в эксплуатацию при различных сценариях применения.  
Portable design enables easy transportation and fast deployment across multiple use cases.
- Доступные варианты емкости — 14,34, 15,56 и 16,08 кВт·ч — обеспечивают гибкость при выборе конфигурации системы.  
Available capacities of 14.34, 15.56, and 16.08 kWh allow flexible system selection.
- Интерфейс Plug & Play значительно упрощает установку и сокращает время подключения.  
Plug-and-play input/output terminals enable quick and hassle-free installation.
- Совместимость с различными брендами инверторов обеспечивает широкую применимость системы.  
Compatibility with multiple inverter brands ensures broad application flexibility.
- Поддержка интерфейсов RS232, RS485 и CAN обеспечивает удобный мониторинг и интеграцию в системы управления.  
RS232, RS485, and CAN interfaces support seamless monitoring and system integration.
- Ресурс батареи не менее 8000 циклов при 80% DOD обеспечивает долгий срок службы и низкий TCO.  
Battery life of no less than 8000 cycles at 80% DOD ensures long service life and low TCO.
- Аккумуляторы LiFePO4 обеспечивают высокую безопасность, стабильность и длительный срок эксплуатации.  
LiFePO4 battery chemistry delivers enhanced safety, stability, and long lifespan.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PLM PRO от Prostar — это мобильная литиевая аккумуляторная система высокой энергоемкости, разработанная для гибкого и быстрого развертывания энергоснабжения. Благодаря компактной конструкции, высокой плотности энергии и ресурсу более 8000 циклов, PLM PRO идеально подходит для временных объектов, резервного питания и автономных энергетических решений. Простое подключение Plug & Play, широкая совместимость с инверторами и развитые интерфейсы связи обеспечивают удобство интеграции и эксплуатации.

The PLM PRO Series from Prostar is a high-capacity mobile lithium battery solution designed for flexible and rapid energy deployment. With a compact structure, high energy density, and over 8000 charge cycles, PLM PRO is ideal for temporary sites, backup power, and off-grid applications. Plug-and-play installation, wide inverter compatibility, and multiple communication interfaces ensure easy integration and operation.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PLM51280-PRO	PLM51304-PRO	PLM51314-PRO
<b>Электрические характеристики</b> Electrical Characteristics			
Номинальное напряжение (В пост. тока) Rate voltage(VDC)	51.2		
Схема соединения ячеек (S/P) Cell combination	161P		
Номинальная емкость (Ач) Rate capacity(Ah)	280	304	314
Запас энергии (кВт·ч) Energy storage(kWh)	14.34	15.56	16.08
Циклический ресурс (Кол-во циклов) Cycle life	8000 циклов при 80% DOD, 0,5C 8000 cycles @80% DOD,0.5C		
<b>Стандарты зарядки / разрядки</b> Charge/Discharge Standard			
Напряжение зарядки (В) Charge voltage(V)	56		
Макс. ток зарядки (А) Max.charge current(A)	200		
Макс. ток разрядки (А) Max.discharge current(A)	200		
Напряжение отсечки разряда (В пост. тока) Discharge cut-off voltage(VDC)	43.2		
Напряжение отсечки зарядки (В пост. тока) Charge cut-off voltage(VDC)	57.6		
<b>Условия эксплуатации</b> Environment			
Температура зарядки Charge temperature	0°C до 50°C при относительной влажности 60±25% 0°C to 50°C@60±25% Relative Humidity		
Температура разрядки Discharge temperature	-20°C до 50°C при относительной влажности 60±25% -20°C to 50°C@60±25% Relative Humidity		
Температура хранения Storage temperature	-20°C до 50°C при относительной влажности 60±25% -20°C to 50°C@60±25% Relative Humidity		
<b>Механические характеристики</b> Mechanical			
Класс защиты Protection grade	IP65		
Тип ячейек Cell	LiFePO4		
Материал корпуса Case material	Металлический корпус Metal		
Способ установки Installation	Мобильный аккумуляторный блок Mobile Power Pack		
Габариты устройства (ДхШхВ мм) Product dimension LxWxH(mm)	480x271.5x903.5		
Габариты упаковки (ДхШхВ мм) Package dimension LxWxH(mm)	575x440x975		
Вес нетто (кг) Net weight(Kg)	119.6		
Вес брутто (кг) Gross weight(Kg)	141		
<b>Связь / Интерфейсы</b> Communication			
Протокол связи (опционально) Protocol(Optional)	CANBus/RS485/RS232		
Мониторинг (опционально) Monitoring	Bluetooth / WLAN (опция) Bluetooth/WLAN Optional		
<b>Сертификаты</b> Certificates			
Сертификация аккумуляторного блока Pack	UN38.3,MSDS		
Сертификация ячеек Cell	UN38.3,MSDS,IEC62619,CE,UL1973,UL2054		

# Стоечная литиевая аккумуляторная батарея серии PLR-S

## PLR-S Series Rack Mounted Lithium Battery Pack

2.56kWh~16.07kWh



### Ключевые преимущества | Key Features

- Использование LiFePO4 аккумуляторов обеспечивает высокую безопасность и долговечность.  
LiFePO4 battery chemistry provides excellent safety and long lifespan.
- Ресурс не менее 6000 циклов при 80% DOD гарантирует долговечность.  
Minimum 6000 cycles at 80% DOD ensures long-term reliability.
- Стандартизированная конструкция 3U / 4U облегчает интеграцию в существующие системы.  
Standard 3U / 4U rack design enables easy integration into existing systems.
- Совместимость с ведущими брендами инверторов расширяет область применения.  
Compatible with major inverter brands for broad applicability.
- Широкое применение в коммерческих и промышленных солнечных проектах.  
Widely used in commercial and industrial solar energy projects.
- LCD-дисплей и протоколы связи обеспечивают удобный мониторинг.  
LCD display with communication protocols enables easy system monitoring.
- Двойные полюсные интерфейсы упрощают параллельное расширение.  
Dual positive and negative pole interfaces facilitate parallel expansion.
- Интегрированная интеллектуальная BMS с балансировкой повышает безопасность и эффективность.  
Integrated smart BMS with cell balancing enhances safety and efficiency.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PLR-S от Prostar — это высокоэффективная стоечная литиевая аккумуляторная система для коммерческих и промышленных приложений. Использование аккумуляторов LiFePO<sub>4</sub> обеспечивает высокий уровень безопасности, длительный срок службы и стабильную работу. Серия гарантирует надежное энергоснабжение и низкие эксплуатационные затраты.

The Prostar PLR-S Series Rack Mounted Lithium Battery Pack is a high-performance energy storage solution for commercial and industrial applications. Utilizing LiFePO<sub>4</sub> battery chemistry, it delivers excellent safety, long cycle life, and stable performance. The series ensures reliable energy supply and reduced operating costs.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PLR-S-24100	PLR-S-24200	PLR-S-48100	PLR-S-48200	PLR-S-48280	PLR-S-51100	PLR-S-51200	PLR-S-51280	PLR-S-51314	
<b>Электрические характеристики</b> Electrical Characteristics										
Номинальное напряжение (В пост. тока) Rated Voltage (VDC)	25.6		48			51.2				
Номинальная емкость (Ач) Rated Capacity (Ah)	100	200	100	200	280	100	200	280	314	
Запас энергии (кВт·ч) Energy Storage (kWh)	2.56	5.12	4.8	9.6	13.44	5.12	10.24	14.28	16.07	
Циклический ресурс (Кол-во циклов) Cycle Life	6000 циклов при 80% DOD, 0.5C 6000 cycles @80% DOD, 0.5C									
<b>Стандарты зарядки / разрядки</b> Charge / Discharge Standard										
Напряжение зарядки (В) Charge Voltage (V)	28		52.5			56				
Макс. ток зарядки (А) Max. Charge Current (A)	100	100	100	200	200	100	200	200	200	
Макс. ток разрядки (А) Max. Discharge Current (A)	100	100	100	200	200	100	200	200	200	
Напряжение отсечки разряда (В пост. тока) Discharge Cut-off Voltage (VDC)	22		40.5			43.2				
Напряжение отсечки зарядки (В пост. тока) Charge Cut-off Voltage (VDC)	29.2		54.7			58.4				
<b>Условия эксплуатации</b> Environment										
Температура зарядки Charge Temperature	0°C до 50°C при относительной влажности 60±25% 0°C to 50°C @60±25% Relative Humidity									
Температура разрядки Discharge Temperature	-20°C до 50°C при относительной влажности 60±25% -20°C to 50°C @60±25% Relative Humidity									
Температура хранения Storage Temperature	-20°C до 50°C при относительной влажности 60±25% -20°C to 50°C @60±25% Relative Humidity									
<b>Механические характеристики</b> Mechanical										
Класс защиты Protection Grade	IP20									
Тип ячеек Material System	LiFePO4									
Материал корпуса Case Material	Металлический корпус Metal									
Способ установки Installation	Стоечный монтаж Rack Mount									
Габариты устройства (ДхШхВ мм) Pack Dimension LxWxH (mm)	480×483×133 (3U)		480×483×178 (4U)	680×483×178 (4U)	780×483×230 (5U)	480×483×133 (3U)	680×430×178 (4U)	780×483×230 (5U)		
Габариты упаковки (ДхШхВ мм) Package Dimension LxWxH (mm)	530×580×210		535×585×240	850×570×285	820×695×328	530×580×210	850×570×285	820×695×328		
Вес брутто (кг) Gross Weight (Kg)	35	48	46	83	120	48	87	120	120	
<b>Связь / Интерфейсы</b> Communication										
Протокол (необязательно) Protocol (Optional)	CAN/RS485/RS232									
<b>Сертификаты</b> Certificates										
Сертификация аккумуляторного блока Pack	UN38.3, MSDS, IEC62619, CE-EMC, UL1973									
Сертификация ячеек Cell	UN38.3, MSDS, IEC62619, CE, UL1973, UL2054									

# Высоковольтная стоечная литиевая аккумуляторная система серии PLR-M

## PLR-M Series High Voltage Rack Mounted Lithium Battery Storage Systems

20.48kWh~51.20kWh



### Ключевые преимущества | Key Features

- Быстрая и удобная установка с использованием стандартного 19-дюймового модуля.**  
Quick and convenient installation with standard 19-inch rack-mount modules.
- Высокая безопасность и долговечность благодаря LiFePO<sub>4</sub> и низкому саморазряду.**  
High safety and long lifespan with LiFePO<sub>4</sub> chemistry and low self-discharge.
- Интеллектуальная BMS защищает от переразряда, перезаряда, перегрузки и экстремальных температур, управляет балансировкой ячеек.**  
Intelligent BMS protects against over-discharge, over-charge, over-current, and extreme temperatures, and manages cell balancing.
- Экологичность: модуль не содержит токсичных веществ и безопасен для окружающей среды.**  
Eco-friendly: non-toxic, non-polluting, environmentally safe modules.
- Гибкая конфигурация: поддержка параллельного соединения для расширения емкости и мощности; USB/WiFi/удаленные обновления.**  
Flexible configuration: parallel connection for capacity and power expansion; supports USB, WiFi, and remote upgrades.
- Широкий диапазон рабочих температур: эффективная работа при -20°C до 55°C.**  
Wide operating temperature range: effective performance from -20°C to 55°C.
- Отличная производительность при частичных циклах заряда/разряда.**  
Excellent performance in shallow charge/discharge cycles.
- Подходит для коммерческих и промышленных энергохранилищ с высокими требованиями к надежности.**  
Suitable for commercial and industrial energy storage with high reliability requirements.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PLR-M от Prostar — это высоковольтные стоечные литиевые аккумуляторные системы с емкостью от 20,48 до 51,2 кВт·ч, предназначенные для коммерческих и промышленных приложений. Использование LiFePO<sub>4</sub> обеспечивает долгий срок службы и высокий уровень безопасности. Низкий саморазряд позволяет хранить модули до шести месяцев без подзарядки, а встроенная интеллектуальная BMS обеспечивает защиту и управление системой, включая параллельное соединение для расширения емкости и мощности.

The Prostar PLR-M Series High Voltage Rack Mounted Lithium Battery Storage Systems offer capacities from 20.48kWh to 51.20kWh for commercial and industrial applications. Constructed with LiFePO<sub>4</sub> cathode material, they provide long cycle life and high safety. Low self-discharge allows storage up to six months without charging, and an intelligent BMS ensures protection, cell balancing, and parallel connection for capacity and power expansion.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PLR-M-HV20	PLR-M-HV25	PLR-M-HV30	PLR-M-HV35	PLR-M-HV40	PLR-M-HV46	PLR-M-HV51
Тип ячейки Cell	LiFePO <sub>4</sub>						
Энергия модуля (кВт·ч) Module energy(kWh)	5.12						
Номинальное напряжение модуля (В) Module nominal voltage(V)	51.2						
Емкость модуля (Ач) Module capacity(Ah)	100						
Модель ячейки / Конфигурация Cell model/Configuration	3.2V100Ah /64S1P	3.2V100Ah /80S1P	3.2V100Ah /96S1P	3.2V100Ah /112S1P	3.2V100Ah /128S1P	3.2V100Ah /144S1P	3.2V100Ah /160S1P
Номинальное напряжение системы (В) System nominal voltage(V)	204.8	256	307.2	358.4	409.6	460.8	512
Рабочее напряжение системы (В) System operating voltage(V)	172.8~224	215~280	259.2~336	302.4~392	345.6~448	388.8~504	432~560
Общая энергия системы (кВт·ч) System energy(kWh)	20.48	25.6	30.72	35.84	40.96	46.08	51.2
Ток заряда/ разряда (А) Charge/Discharge current(A)	Рекомендуемый Recommend						
	50						
Ток заряда/ разряда (А) Charge/Discharge current(A)	Максимальный Max						
	100						
Рабочая температура (°C) Working temperature	Заряд: 0~55°C; разряд: -20°C~55°C Charge:0°C~55°C;Discharge:-20°C~55°C						
Коммуникационные порты (связь) Communication port	CAN2.0/RS485/WiFi						
Влажность Humidity	5~85% RH 5~85% RH Humidity						
Высота над уровнем моря (м) Altitude	≤2000 m						
Степень защиты Protection grade	IP20						
Габаритные размеры (ШхГхВ, мм) Dimension(WxDxH,mm)	538×492×791	538×492×941	538×492×1091	538×492×1241	538×492×1391	538×492×1541	538×492×1691
Примерный вес (кг) Weight approximate(Kg)	195	240	285	330	375	420	465
Способ установки Installation	Стойечный монтаж Rack Mounting						
Температура хранения (°C) Storage temperature	0°C ~ 35°C						
Рекомендуемая глубина разряда (DOD) Recommend depth of discharge	90%						
Циклический ресурс Cycle life	25±2°C,0.5C/0.5C,EOL70%≥6000						

# Высоковольтная стоечная литиевая аккумуляторная система серии PLR-C

## PLR-C Series High Voltage Rack Mounted Lithium Battery Storage Systems

96.4kWh~208.9kWh

## Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PLR-C-307314	PLR-C-358314	PLR-C-409314	PLR-C-460314	PLR-C-512314	PLR-C-563314	PLR-C-614314	PLR-C-665314
Способ конфигурации Combination Method	9651P	11251P	12851P	14451P	16051P	17651P	19251P	20851P
Номинальная ёмкость Rated Capacity	314Ah							
Номинальное напряжение Rated Voltage	307.2V	358.4V	409.6V	460.8V	512V	563.2V	614.4V	665.6V
Номинальная энергия Rated Energy	96.4kWh	112.5kWh	128.6kWh	144.6kWh	160.7kWh	176.8kWh	192.9kWh	208.9kWh
Напряжение зарядки Charging Voltage	336V	392V	448V	504V	560V	616V	672V	728V
Внутреннее сопротивление Internal Impedance	≤100mΩ	≤110mΩ	≤120mΩ	≤120mΩ	≤130mΩ	≤140mΩ	≤150mΩ	≤160mΩ
Максимальный ток зарядки (Icm) Max. Charging Current (Icm)	157A							
Ограниченное напряжение зарядки (Ucl) Limited Charging Voltage (Ucl)	350.2V	408.8V	467.2V	525.6V	584V	642.4V	700.8V	759.2V
Максимальный ток разряда Max. Discharging Current	157A							
Напряжение отключения при разряде (Udo) Discharge Cut-off Voltage (Udo)	240V	280V	320V	360V	400V	440V	480V	520V
Размеры / вес одного модуля Single Module Size / Weight	778.5x442x230mm / 132Kg							
Размеры / вес блока управления Main Control Box Size / Weight	620x442x222mm / 22Kg							
Габариты / вес системы System Size / Weight	550x776 x1985mm 857Kg	550x776 x1985mm 989Kg	550x780 x1450mm 1121Kg	555x776 x1700mm 1253Kg	550x780 x1690mm 1470Kg	555x776 x1700mm 1630Kg	550x776 x1960mm 1792Kg	550x776 x1960mm 1924Kg
Связь / интерфейсы Communication	RS485(B)-BAT/RS485(A)-PC/CAN Bus-Inverter							
Диапазон температуры хранения Storage Temperature Range	-20°C~-25°C							
Диапазон рабочей температуры Operating Temperature Range	Заряд: 0~55°C; разряд: -20~55°C Charge:0~55°C, Discharge:-20~55°C							
Защита Protection	BMS, автоматический выключатель BMS, Breaker							
Высота над уровнем моря (м) Altitude (m)	≤2000							
Влажность Humidity	≤95% (без конденсации) ≤95% (Non-condensing)							

### Ключевые преимущества | Key Features



1. Высокая безопасность и долговечность благодаря LiFePO<sub>4</sub> и низкому саморазряду, без эффекта памяти.  
High safety and long lifespan with LiFePO<sub>4</sub> chemistry, low self-discharge, and no memory effect.
2. Интеллектуальная BMS управляет зарядом/разрядом, балансирует ячейки, поддерживает параллельное соединение, USB/WiFi и удаленные обновления.  
Intelligent BMS manages charge/discharge, balances cells, supports parallel connections, USB/WiFi, and remote upgrades.
3. Экологичность: модуль не содержит токсичных веществ и безопасен для окружающей среды.  
Eco-friendly: non-toxic, non-polluting, environmentally safe modules.
4. Гибкая конфигурация: возможность подключения нескольких модулей параллельно для расширения емкости и мощности.  
Flexible configuration: multiple modules can be connected in parallel for capacity and power expansion.
5. Широкий диапазон рабочих температур: эффективная работа при -20°C до 55°C.  
Wide operating temperature range: effective performance from -20°C to 55°C.
6. Низкий саморазряд и отличная производительность при частичных циклах заряда/разряда.  
Low self-discharge with excellent performance in shallow charge/discharge cycles.
7. Подходит для крупных коммерческих и промышленных энергохранилищ с высокой надежностью.  
Suitable for large commercial and industrial energy storage requiring high reliability.
8. Быстрая установка благодаря модульной конструкции для стандартного 19-дюймового стоечного монтажа.  
Quick installation with modular design for standard 19-inch rack mounting.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PLR-C от Prostar — это высоковольтные стоечные литиевые аккумуляторные системы для крупных объектов, с емкостью от 96,4 до 208,9 кВт·ч. Используемый катодный материал LiFePO<sub>4</sub> обеспечивает высокую безопасность, долгий срок службы и низкий саморазряд, позволяя хранить модули до шести месяцев без подзарядки. Интеллектуальная BMS обеспечивает защиту от переразряда, перезаряда, перегрузки и экстремальных температур, управляет балансировкой ячеек и поддерживает параллельное соединение для расширения емкости и мощности.

The Prostar PLR-C Series High Voltage Rack Mounted Lithium Battery Storage Systems are designed for large-scale energy storage with capacities from 96.4kWh to 208.9kWh. LiFePO<sub>4</sub> cathode material ensures safety, long cycle life, and low self-discharge for up to six months of storage without charging. The intelligent BMS provides protection against over-discharge, over-charge, over-current, and extreme temperatures, balances cells, and supports parallel connections to expand capacity and power.

# Интегрированная система накопления энергии серии PESS 5LVP

## PESS 5LVP Series All in One ESS Energy Storage System

6KW Off Grid 5.12kWh/10.24kWh/15.36kWh/20.48kWh



### Ключевые преимущества | Key Features

- Разнообразие емкостей: от 5.12кWh до 20.48кWh, гибко подбирается под потребности.  
Battery module available in capacities from 5.12kWh to 20.48kWh for flexible system sizing.
- 6kW автономный солнечный инвертор с чистой синусоидой и PF=1.0, AC+PV гибридное питание нагрузки.  
6kW off-grid solar inverter with pure sine wave output and PF 1.0, AC+PV hybrid feed to load.
- Долговечность батареи: не менее 6000 циклов при 80% DOD.  
Battery cycle life of no less than 6000 cycles at 80% Depth of Discharge (DOD).
- Широкие возможности подключения: WiFi и GPRS для iOS и Android.  
Connectivity via WiFi and GPRS for iOS and Android monitoring.
- Встроенный MPPT-контроллер солнечной зарядки до 120А и до 6500W.  
Built-in MPPT solar charge controller with 120A max charge, up to 6500W.
- Поддержка работы без батареи и автоматическая активация литиевой батареи.  
Battery-free operation supported with automatic lithium battery activation.
- Интеллектуальное управление зарядом батареи для продления срока службы.  
Smart battery charge design optimizes battery life.
- Двойное управление выходом для гибкого распределения нагрузки.  
Dual output control for flexible load management.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PESS 5LVP от Prostar — это интегрированная система накопления энергии для автономных сетей. Она сочетает в себе энергохранилище и инвертор с чистой синусоидой и коэффициентом мощности 1.0, обеспечивая стабильное электроснабжение. Система доступна в четырех вариантах емкости от 5,12 до 20,48 кВт·ч, поддерживает MPPT-контроллер для солнечной зарядки до 120А, широкий диапазон входного напряжения 60-500 В, интеллектуальное управление зарядом батарей и защиту от пыли.

The Prostar PESS 5LVP Series All in One ESS is an integrated off-grid energy storage solution combining a battery system and a 6kW solar inverter with pure sine wave output and PF 1.0. Available in capacities from 5.12 to 20.48kWh, it features a built-in MPPT solar charge controller up to 120A, a wide PV input range of 60-500VDC, smart battery charging, and dust protection for harsh environments.

### Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PESS-6K5LVP1	PESS-6K5LVP2	PESS-6K5LVP3	PESS-6K5LVP4
Количество фаз Phase	Однофазный вход / однофазный выход 1-PhaseIn/1-Phase Out			
Макс. входная мощность PV-панелей Maximum PV Input Power	6500W			
Макс. основная выходная мощность Maximum Main Output Power	6200 VA / 6200 Вт 6200VA/6200W			
Макс. дополнительная выходная мощность Maximum Second Output Power	6200 VA / 6200 Вт 6200VA/6200W			
Максимальная общая выходная мощность Maximum Total Output Power	6200 VA / 6200 Вт 6200VA/6200W			
<b>Вход переменного тока (AC) AC Input</b>				
Номинальное напряжение Nominal Voltage	220/230/240 В AC 220/230/240VAC			
Допустимый диапазон напряжения Acceptable Voltage Range	170-280 В AC; 90-280 В AC 170-280VAC;90-280VAC			
Частота Frequency	50/60 Гц (автоматическое определение) 50/60Hz (Auto Sensing)			
<b>Выход переменного тока (AC) AC Output</b>				
Номинальное напряжение Nominal Voltage	220/230/240 В AC 220/230/240VAC			
Пиковая (пусковая) мощность Surge Power	12400 VA 12400VA			
Частота Frequency	50/60 Гц 50/60Hz			
Форма сигнала Waveform	Чистая синусоида Pure Sine Wave			
Двойной выход Dual Outputs	Да Yes			
Время переключения Transfer Time	10 мс (для персональных компьютеров); 20 мс (для бытовых приборов) 10ms(For Personal Computer);20ms(For Home Appliances)			
Пиковый КПД Peak Efficiency	94%			
Защита от перегрузки Overload Protection	5 с при нагрузке >=140%; 10 с при нагрузке 100%-140% 5s@>=140% Load;10s@100%-140% Load			
Допустимый коэффициент мощности Admissible Power Factor	0.6-1 (индуктивная или ёмкостная нагрузка) 0.6-1(Inductive or Capacitive)			
<b>Зарядное устройство (PV и AC) Solar Charger &amp; AC Charger</b>				
Тип солнечного контроллера Solar Charger Type	MPPT			
Макс. мощность массива PV-панелей Max. PV Array Power	6500W			
Макс. напряжение разомкнутой цепи (Voc) Max. PV Array Open Circuit Voltage	500VDC			
Диапазон напряжений MPPT PV Array MPPT Voltage Range	60VDC-500VDC			
Макс. входной ток от PV-панелей Max. Solar Input Current	1/27A			
Макс. ток зарядки от PV-панелей Max.Solar Charge Current	120A			
Макс. ток зарядки от сети (AC) Max. AC Charge Current	80A			
Максимальный общий ток зарядки Max. Charge Current	120A			
<b>Аккумуляторная батарея (АКБ) Battery</b>				
Номинальное напряжение (В пост. тока) Rate Voltage (VDC)	51.2			
Схема соединения ячеек Cell Combination	16S1P x 1	16S1P x 2	16S1P x 3	16S1P x 4
Номинальная емкость (Ач) Rated Capacity (Ah)	100	200	300	400
Запас энергии (кВт·ч) Energy Storage (kWh)	5.12	10.24	15.36	20.48
Напряжение отсечки разряда Discharge Cut-off Voltage (VDC)	43.2			
Напряжение отсечки зарядки Charge Cut-off Voltage (VDC)	58.4			
<b>Физические характеристики Physical</b>				
Габаритные размеры (ДхШхВ, мм) Dimensions LxWxH (mm)	192x640x840	192x640x1180	192x640x1520	192x640x1860
Вес (кг) Weight (Kg)	64	113	162	211

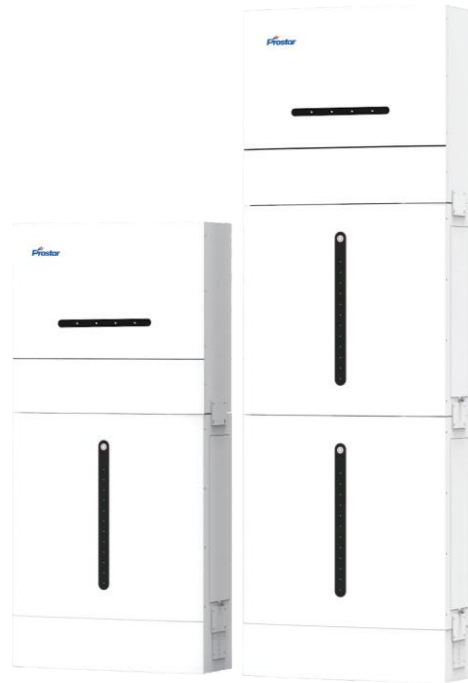
# Интегрированная система накопления энергии серии PESS 10LV

PESS 10LV Series All in One ESS Energy Storage System

6KW On/Off Grid 10.24kWh/20.48kWh

## Ключевые преимущества | Key Features

- Интеграция 6kW гибридного инвертора и литий-ионного аккумулятора для работы в сетевом и автономном режиме.  
Integrated 6kW on/off-grid hybrid solar inverter and lithium-ion battery module.
- Встроенный WiFi для мобильного мониторинга с приложением для Android/iOS.  
Built-in WiFi module for mobile monitoring (Android/iOS App available).
- Широкий диапазон входного напряжения PV: 40-600VDC, совместимость с различными солнечными панелями.  
Wide PV input range: 40VDC to 600VDC.
- Выбор высокой зарядной мощности для быстрой подзарядки.  
Selectable high-power charging current.
- Входное напряжение оптимизировано для бытовой техники и ПК.  
Input voltage range selected for home appliances and personal computers.
- Компактная и экономящая место конструкция «все-в-одном».  
Compact footprint and space-saving all-in-one design.
- Резервный порт связи для BMS с интерфейсами RS232/RS485.  
Reserved communication port for BMS (RS232/RS485).
- Совместимость с сетевым питанием и генератором, с возможностью масштабирования батареи и защитой IP65.  
Compatible with utility mains or generator input, scalable battery expansion, IP65 waterproof rating.



## Обзор серии | Series Overview

Серия PESS 10LV от Prostar — это интегрированная система хранения энергии для автономных и сетевых приложений. Она объединяет мощный 6kW гибридный солнечный инвертор и литий-ионный аккумулятор, поддерживает широкий диапазон входного напряжения PV 40-600VDC, высокую зарядную мощность и удобный контроль через WiFi и мобильное приложение. Компактная конструкция и IP65 защита делают систему надежной для установки в ограниченных и уличных условиях.

The Prostar PESS 10LV Series All-in-One ESS integrates a 6kW on/off-grid hybrid solar inverter with a lithium-ion battery, supporting a wide PV input range of 40-600VDC, selectable high-power charging, and mobile monitoring via WiFi and app. Its compact design and IP65 rating make it ideal for both limited indoor spaces and outdoor installations.

## Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PESS-6K10LV1	PESS-6K10LV2
<b>Фотоэлектрические характеристики (PV)</b> PV Specifications		
Максимальная входная мощность PV Max. PV Input Power	11000 Вт 11000W	
Номинальное напряжение DC / VOC Nominal DC Voltage/VOC	360 В DC / 600 В VOC 360VDC/600VOC	
Напряжение запуска / минимальное рабочее напряжение Start-up/Min. Operation Voltage	50 В DC / 40 В DC 50VDC/40VDC	
Количество MPPT / строк No. of MPPT/Strings	2/1	
Максимальный входной / ток короткого замыкания PV Max. PV Input/Short-circuit Current	16A/20A	
<b>Вход / выход (AC)</b> Input/Output (AC)		
Максимальная входная мощность AC от сети Max. AC Input Power from Grid	11 000 ВА 11000VA	
Номинальная / максимальная выходная мощность AC Rated/Max AC Output Power	6000 Вт / 6000 ВА 6000W/6000VA	
Номинальный выходной ток AC (при 230 В) Rated AC Output Current (at 230V)	26.1A	
Максимальный выходной ток AC Max. AC Output Current	27.3A	
Номинальное напряжение AC Rated AC Voltage	220В/230В/240В 220V/230V/240V	
Диапазон напряжения AC AC Voltage Range	154-276 В 154V-276V	
Номинальная частота сети Rated Grid Frequency	50 / 60 Гц 50Hz/60Hz	
Диапазон частоты сети Grid Frequency Range	45-55 Гц / 55-65 Гц 45-55Hz/55-65Hz	
Коэффициент гармонических искажений (THD) Harmonic Distortion (THD)	<3%	
Коэффициент мощности при номинальной мощности Power Factor at Rated Power	>0.99	
Регулируемый коэффициент мощности Adjustable Power Factor	0,8 опережающий - 0,8 запаздывающий 0.8 leading - 0.8 lagging	
Тип сети Grid Type	Однофазный Single phase	
Номинальная выходная мощность для резервной нагрузки Rated Output Power for Backup Load	5000 Вт 5000W	
Диапазон частоты в автономном режиме Frequency Range in Island Grid Mode	50 / 60 Гц (±0,5%) 50Hz/60Hz(±0.5%)	
<b>Данные аккумулятора</b> Battery Data		
Номинальное напряжение (VDC) Rated Voltage (VDC)	51.2	
Конфигурация элементов Cell Combination	16S1P x 1	16S1P x 2
Номинальная ёмкость (А·ч) Rated Capacity (Ah)	200	400
Ёмкость накопителя энергии (кВт·ч) Energy Storage (kWh)	10.24	20.48
Срок службы по циклам Cycle Life	6000 циклов при 70% DOD, 0,5C 6000 cycles @70% DOD, 0.5C	
Напряжение зарядки Charge Voltage	57.6 В 57.6V	
Максимальный ток заряда / разряда (А) Max. Charge/Discharge Current (A)	100	
Напряжение отключения разряда (VDC) Discharge Cut-off Voltage (VDC)	43.2	
Напряжение отключения зарядки (VDC) Charge Cut-off Voltage (VDC)	58.4	
<b>Условия эксплуатации</b> Environment		
Температура зарядки Charge Temperature	0°C-50°C при относительной влажности 60±25% 0°C - 50°C @60±25% Relative Humidity	
Температура разрядки Discharge Temperature	0°C-50°C при относительной влажности 60±25% 0°C - 50°C @60±25% Relative Humidity	
Температура хранения Storage Temperature	0°C-50°C при относительной влажности 60±25% 0°C - 50°C @60±25% Relative Humidity	
<b>Механические характеристики</b> Mechanical		
Степень защиты Protection Grade	IP65	
Элемент Cell	LiFePO4	
Материал корпуса Case Material	Металлический корпус Metal	
Способ установки Installation	Интегрированная модульная система (All-in-One) All in One Stack	
Габариты Д ЧШЧВ (мм) Dimensions LxWxH (mm)	640x212x1302	620x212x1900
Габариты упаковки Д ЧШЧВ (мм) Package Dimensions LxWxH (mm)	760x725x345+735x715x340x1	760x725x345+735x715x340x2
Масса нетто (кг) Net Weight (Kg)	25+85x1	25+85x2
Масса брутто (кг) Gross Weight (Kg)	30+92x1	30+92x2
<b>Интерфейсы связи</b> Communication		
Протокол (опция) Protocol (Optional)	RS485 / RS232 / WLAN (опция) RS485/RS232/WLAN Optional	