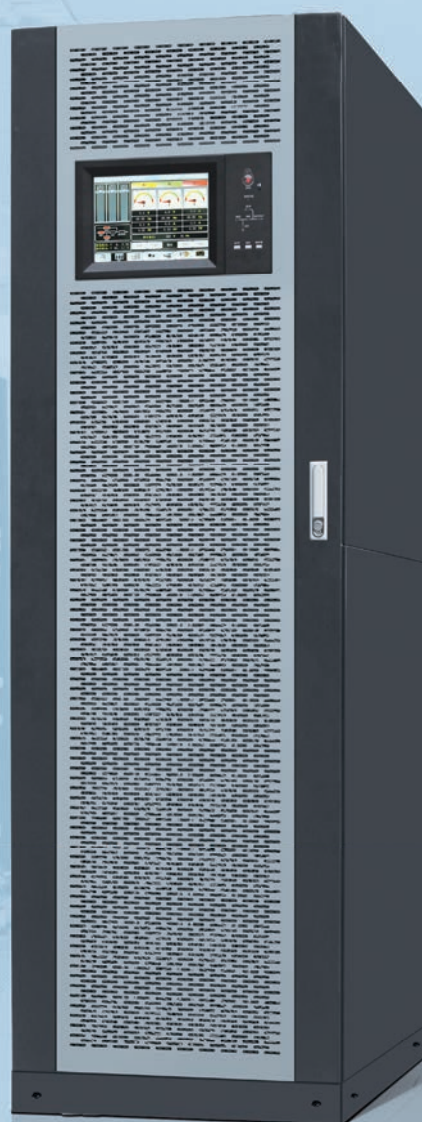




# MUST900 Модульный ИБП

30 - 300 кВА модульный ИБП - до 900 кВА

- + ДАТА ЦЕНТРЫ & СЕРВЕРЫ
- + ИНТЕРНЕТ-ЦЕНТРЫ
- + ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ(LAN)
- + ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВ.
- + АВАРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Smart Energy  
Solutions

# ОБЗОР ПРОДУКТА

2



- + МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ, С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ГОРЯЧЕЙ ЗАМЕНЫ
- + СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГИИ
- + ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
- + ВЫСОКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- + УДОБНЫЙ БОЛЬШОЙ ДИСПЛЕЙ

**MUST 30-900** представляет собой последнее поколение модульных ИБП, который сочетает в себе высокую гибкость, самую передовую электронную технологию и прочную конструкцию с интеллектуальным управлением и контролем.

## Преимущества



**+ ГИБКОСТЬ**  
Модульный ИБП обычно гарантирует более высокую доступность по сравнению с обычными ИБП. В MUST 30-900 реализована горячая замена модулей и централизованного байпаса. Кроме того, с помощью дополнительных шкафов, работающих параллельно, он может достигать большой мощности 900кВА.

**+ ЛУЧШИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**  
Технология трёхуровневого инвертора, с цифровым управлением, и использование компонентов высокого качества, позволяют получить лучшие электрические характеристики, такие как КПД более 95%, вход PF 0,99 с искажением тока ниже 3% (THD), выход PF 0,9.

**+ НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ И ЭФФЕКТИВНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**  
Высокий уровень модульности означает быструю замену неисправного устройства и низкую стоимость ремонта и в целом обслуживания. Возможность управления блоками ИБП, позволяет им работать в меньшем числе, и ИБП работает всегда почти в точке максимальной эффективности. Как следствие, потребление электроэнергии и затраты снижаются.

**+ РУКОВОДСТВО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ**  
Для обеспечения безопасной эксплуатации ИБП, необходимо сбалансировать потребление из различных частей ИБП. Обслуживание батарей также простое, важно проводить его периодически, чтобы продлить срок службы батарей. Покрытые печатные платы и эксклюзивная система вентиляции воздуха, обеспечивают длительный срок эксплуатации и в критической среде.

# Продуктовая линейка



## MUST 30/180

Этот шкаф построен для размещения 6-ти силовых модулей 30 кВА. Это идеальное решение для средней нагрузки, которая требует избыточности или возможность расширения мощности в будущем. Можно подключить до 5 шкафов. Макс. мощность 180 кВА  $\cos\varphi = 0.9$



## MUST 30/300

Этот шкаф предназначен для размещения 10-ти силовых модулей 30 кВА. Это идеальное решение для средних и больших нагрузок. Макс. мощность 300 кВА  $\cos\varphi = 0.9$

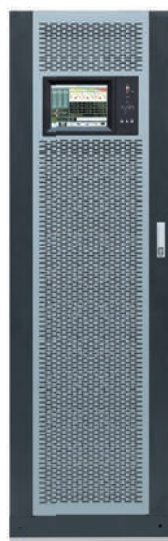


## MUST 30/600

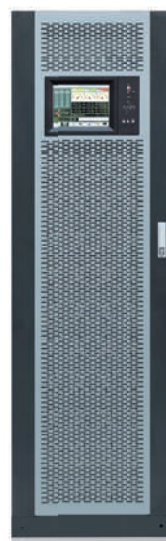
Построенный для размещения 20-ти модулей 30 кВА в 2-х различных шкафах. Модуль байпаса, один для обоих шкафов, размещается в третьем кабинете. Макс. мощность 600 кВА  $\cos\varphi = 0.9$

## MUST 30/900

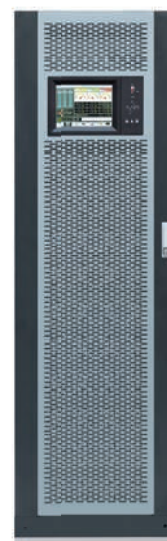
Построенный для размещения до 30 модулей в 3-х корпусах. Это решение реализуется с резервированием параллельно 3-х кабинетов 30/300. Максимальная мощность 900 кВА  $\cos\varphi = 0.9$ . Дополнительно интеллектуальная система управления параллельно оптимизирует эффективность и безопасность этой инновационной машины.



300 kVA



300 kVA



300 kVA

MUST 900

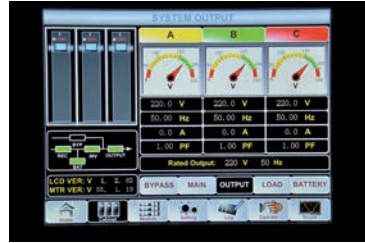
# Дисплей и Коммуникации

4

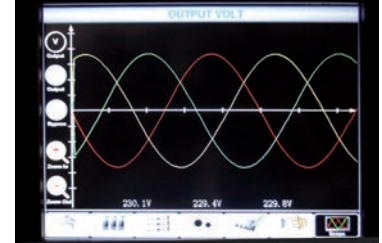
Must 900 имеет большой дисплей с сенсорным экраном. Это удобно для пользователей. Есть более 900 записываемых журналов, что позволяет точно анализировать работу. Это также позволяет просмотреть все параметры батареи и исправность батарей. Все настройки доступны на ЖК-дисплее при трех уровнях паролей.



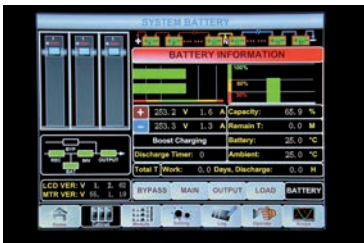
Цветной дисплей 10.4" EPO: Кнопка аварийного отключения питания со светодиодным индикатором состояния системы



Показывает и записывает рабочее состояние: напряжения, предупреждения, сигналы тревоги и мощность, вход и выход байпаса.



Интегрированный осциллограф для легкого и быстрого анализа обходного напряжения и выходного напряжения и тока сигнала.



Таймер зарядки и времени автономной работы батареи, чтобы сделать точный анализ состояния батарей и организовать профилактическое обслуживание батарей.



Полный контроль всех параметров модулей. Общее управление внутренней температурой для высокой производительности, контроль скорости вращения вентилятора, интеллектуальное управление параллельной работой.

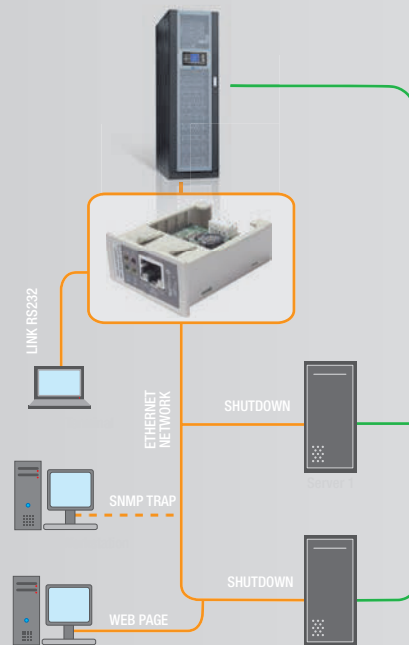


Разрешается первый ввод в эксплуатацию без использования внешних инструментов. Пароль защищает от случайного доступа и опасных условиях.

## СОВРЕМЕННЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Прямое соединение с сетью Ethernet

- Стандартный порт RS232 и порт RS485 с протоколом Modbus интерфейса
- Web / SNMP карта позволяет управлять ИБП по локальной сети с использованием любого из протоколов связи сети - TCP / IP, HTTP и сетевого интерфейса через SNMP. В случае тревоги он может уведомить пользователей и администраторов по электронной почте; при возникновении длительных перебоев в электропитании защищенные компьютерные системы могут быть правильно отключены.
- Стандартный сухой контакт для ввода / вывода интерфейса. Полезно для промышленных систем и управления зданием. Сухие контакты могут быть программируемыми для других целей.



# ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



## ВЫПРЯМИТЕЛЬ

- Высокопроизводительный IGBT выпрямитель, с PFC (с контролем PF). Входной PF > 0,99
- Полное цифровое управление.
- Низкий входной коэффициент гармонических искажений, менее 3%
- Преимущество: нулевое воздействие к электрической сети и оптимизированная защита конструкции.



## ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

- Независимое мощное встроенное зарядное устройство в каждом модуле. 20% от номинальной мощности модуля доступна для подзарядки батарей.
- Это означает очень широкий диапазон емкости устанавливаемых батарей.
- Распределенное зарядное устройство, во избежании единой точки отказа.
- Двухуровневый режим заряда батареи, с температурной компенсацией и контролем напряжения разряда
- Два типа теста батареи, чтобы предотвратить неисправность батареи. Автоматическое самотестирование.
- Оптимизирован для наиболее распространенного типа батарей.



## ИНВЕРТОР

- Трехуровневая инверторная технология с IGBT с высокой частотой модуляции. Эта гарантия меньшего шума, и эффективности более чем на 95%.
- Выходной PF 0,9.
- Цифровое управление благодаря мощным DSP, гарантирует высокую стабильность и совершенную синусоидальную форму волны даже в случае несбалансированной нагрузки.



## СТАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬНЫЙ БАЙПАС

- Централизованная статический байпас для номинальной мощности.
- Топ-контроль и очень точная передача энергии.
- Полностью с возможностью горячей замены конструкции.



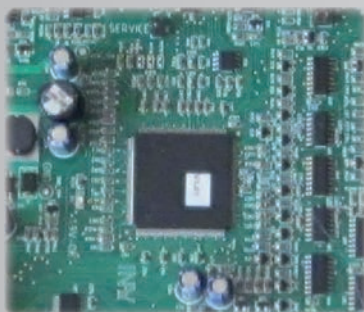
# ДИЗАЙНЕРСКОЕ РЕШЕНИЕ



- Горячая замена всех модулей. Легко и быстро устанавливается в шкаф.
- Инновационная конструкция и максимальная оптимизация воздушного потока.



- В каждом модуле установлен LCD для немедленного анализа параметров модуля и статуса.
- Не требуется каких-либо настроек в модуле, это означает обновление доступной мощности в течение нескольких минут.



- Полностью покрашенные платы гарантируют более продолжительный срок службы модуля.
- Все PCB с верхним доступом для легкого обслуживания.
- Нет воздушного потока в печатной плате. Воздух охлаждает только радиатор. Это увеличивает защиту печатной платы для самого высокого срока службы и безопасность модулей.

## Интеллектуальное параллельное управление

Интеллектуальное параллельное управление это инновационный вид контроля этих ИБП, что позволяет достичь лучшую когда-либо производительность .



- High stability
- Lower maintenance costs
- Reduced power consumption
- Reduced CO<sub>2</sub> emission
- Longer equipment life
- Innovative technology

## ЗЕЛЁНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



- Высокая эффективность обеспечивается самыми последними электронными технологиями.
- Пологая кривая эффективности в большом диапазоне мощности сводит к минимуму потери энергии при более низкой нагрузке.
- Модульная конструкция, которая позволяет достичь требуемую мощность, используя только необходимое количество модулей.
- Отличные входные и выходные электрические характеристики, такие как очень низкий гармонических искажений в сети, что означает чистую электрическую сеть, а также более низкие потери энергии.

# Технические характеристики

7

МОДЕЛЬ	MUST900
Номинальная мощность	30 - 300кВА
<b>ОСНОВНОЙ ВХОД</b>	
Сеть системы	3 Фазы + Нейтраль + Земля
Номинальное напряжен.	380/400/451VAC (Линия-Линия)
Номинальная частота	50/60Гц
Диапазон напряжения	304~478 Vac (Линия-Линия) полная нагрузка 228V~304Vac (Линия-Линия), снижение нагрузки линейно в зависимости от мин фазного напряжения
Диапазон частоты	40Гц~70Гц
Входной Power Factor	>0.99
Коэффициент THDi	<3% (для линейной нагрузки)
<b>БАЙПАСНЫЙ ВХОД</b>	
Номинальное напряжен.	380/400/415VAC (Линия-Линия)
Номинальная частота	50/60Гц
Диапазон входного напр.	Настраиваемое, по умолчанию -20%~+15% До: +10%, +15%, +20%, +25% От: -10%, -15%, -20%, -30%, -40%
Диапазон частоты	Настраиваемая, ±1Hz, ±3Hz, ±5Hz
Перегрузка байпаса	110% продолжительная эксплуатация 110%~125% до 5 мин 125%~150% до 1 мин 150%~400% до 1 сек >400% 200мс
<b>ВЫХОД</b>	
Номинальное напряжен.	380/400/415VAC (Линия-Линия)
Номинальная частота	50/60Гц
Выходной Power Factor	0,9
Точность напряжения	±1.5%(0-100% линейная нагрузка)
Динамическая стабильн.	<5% при изменении нагрузки (20% - 80% -20%)
Динамическая стабильн.	< 30мс при изменении нагрузки (0% - 100% -0%)
Коэффициент THDu	<1% от 0% до 100% линейная нагрузка <6% для нелинейной нагрузки в соответствии IEC/EN62040-3
Перегрузка инвертора	110%, 60 мин; 125%, 10 мин; 150%, 1 мин; >150%, 200мс
Регулировка частоты	50/60Гц±0.1%
Диапазон синхронизации	Настраиваемый, ±0.5Гц ~ ±5Гц, по умолчанию ±3Гц
Скорость синхронизации	Настраиваемая, 0.5Гц/сек ~ 3Гц/сек; по умолчанию 0.5Гц/сек
<b>БАТАРЕИ И ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО</b>	
Напряжение батарей	±240VDC
Точность напряж. заряда	1%
Мощность заряд. ус-ва	макс=20%
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>	
Нормальный режим	>95%
Режим батарей	>95%
ЕСО Режим	>99%
Размеры (мм) ШxГxВ	600x1100x2000
Вес (кг) вез батарей	220
Влажность	0 - 95% без конденсата
Шум (дБ на 1м)	65 дБ при 100% нагрузке, 62 дБ при 45% нагрузке

\* Рекомендуется обратиться к руководству по эксплуатации, соответствующему правовым нормам  
Примечание: технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления

**MUST 900**

# G-Tec Service

**G-TEC Service**, наше учреждение технической помощи, работают высоко квалифицированные инженеры, способные обеспечить надежную службу помощи при продажах.

Выделенный Call Centre для подключения корпорации G-TEC Service. Персонал G-TEC Сервис всегда под рукой, и рады предоставить консультации и помощь по безопасной установке, техническому обслуживанию, при неисправности и ремонте оборудования. G-TEC Сервис может оказать помощь при вводе в эксплуатацию и пуско-наладочные работы оборудования ИБП на месте с дополнительным обучением персонала площадке во время передачи и обслуживания.

**КОНТРАКТЫ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ** могут быть предоставлены партнерами G-TEC Service, чтобы минимизировать время отклика и снизить стоимость работ.

Контракты варьируются от периодических инспекционных до всестороннего покрытия, включая рабочую силу и материалы.

## **БЫСТРО & КАЧЕСТВЕННО:**

быстрый ремонт на месте гарантируется за счет использования передовых технологий современных ИБП, профессионалов в сфере ИБП UPService и персонала Авторизованных центров по оказанию помощи. UPService гарантирует, что неисправные детали заменяются оригинальными, испытаны и обновлены в целях поддержания безопасности, надежности и эксплуатационных характеристик ИБП.



**G-Tec СНГ**  
[gtec.power.su@gmail.com](mailto:gtec.power.su@gmail.com)