MUST 10 – 400

Модульный UPS

10 – 200 kVA модульный UPS, до 400kVA

- Дата Центры & сервера
- Internet - центры
- Локальные сети (LAN)
- Телекоммуникационные устройства,
  Аварийные приложения

GTEC
Quality Energy Provider

efficiency and reliability
in power supply solutions

ОБЗОР ПРОДУКТА

- **МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ, С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ГОРЯЧЕЙ ЗАМЕНЫ**
- **АДАПТИРОВАННОСТЬ К БОЛЬШИМ ЛИНЕЙНЫМ И НЕЛИНЕЙНЫМ НАГРУЗКАМ**
- **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ И СИСТЕМА ЗАЩИТЫ**
- **БЕСШУМНАЯ КОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ**
- **ВОЗМОЖНОСТЬ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ШКАФАМИ**

MUST 10-400 серии является модульным и онлайн ИБП с двойным преобразованием для чувствительного оборудования. С номинальная мощность от 10 кВА до 400кВА, который обеспечивает лучшее сочетание надежности, функциональности, с возможностью горячей замены и гибкость по конкурентоспособной цене.

СРАВНЕНИЕ РЕШЕНИЙ

Модульное решение MUST 10-400 (N + 1) против автономных ИБП в параллели

ДОСТУПНОСТЬ

- Модульные решения гарантирует гораздо больше возможностей, чем наличие традиционного автономного параллельного решения
- MTTR MUST = 3 минуты
- MTTR моноблочного = 480 минут
- MUST 10-400 представляет собой решение с возможностью горячей замены!

СТОИМОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

В MUST 10-400 вы можете адаптировать ИБП с помощью необходимой мощности, шаг за шагом (малыми шагами), сохраняя эффективность всегда на максимальном уровне. В автономном решении необходимо добавить еще один блок, с той же мощностью что и предыдущий блок (большие шаги). Что означает низкую эффективность (больше энергии и затрат) и большую трату денег, чтобы достигнуть тех же шагов, вместо постепенного увеличения инвестиционной стоимости.

УДОБНЫЙ

В случае, если вам необходимо увеличить допустимую мощность системы ИБП, используя решение **MUST** достаточно добавить еще один модуль. В отдельное решение нужно добавить еще один шкаф.

НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Для MUST 10-400 вы потратите очень мало времени, чтобы сделать нормальное техническое обслуживание (чистка, тестирование (автоматический тест батареи), проверить список записанных сигналов тревоги и т.д.). Даже замена силового модуля происходит очень быстро.

Connectivity devices

Поддерживаемые операционные системы

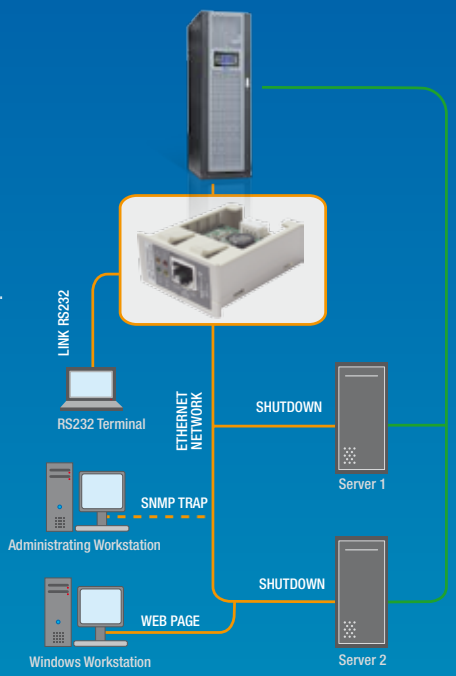
Windows 95-OSR2, 98, Me, NT 4.0, 2000, XP,2003 and latest versions; Linux; Novell Netware3.x,4.x, 5.x, 6; Mac OS X, 9.x; IBM OS/2 WarpandServer; HP OPEN VMS; наиболее широкоиспользуемой операционной системы UNIX: IBMAIX, HP UNIX, SUN Solaris INTEL andSPARC,SCO Unix and UnixWare, Silicon GraphicIRIX,Compaq Tru64 UNIX and DEC UNIX, BSD UNIXand FreeBSD UNIX, NCR UNIX.

As standard the MUST 10-400 has local monitoring software through serial port, the **UPSilon** provides user-friendly UPS management. The software displays real time information in the form of bar charts and values for critical data such as mains voltage, UPS load and battery charge. It allows remote interrogation of UPS logs and operating parameters to help diagnose alarms and potential fault conditions. When instructed the software performs an automated safe power down of the protected servers and PCs.

Современные коммуникации

- Стандартный порт RS232 и порт RS485 с протоколом интерфейса ModBus.
- РЕПО (дистанционного аварийного отключения питания) для отключения ИБП через кнопку дистанционного аварийного выключения.
- **WeB / SNMP** карта позволяет осуществлять управление ИБП по локальной сети с использованием любого из основных протоколов сети связи - **TCP / IP**, **HTTP** и сетевой интерфейс с помощью **SNMP**. В случае тревоги он может уведомить пользователей и администраторов по электронной почте; при возникновении длительных перебоев в электропитании защищенные компьютерные системы могут быть корректно отключены.
- Реле / **AS400** карта представляет собой интерфейс для ввода / вывода сухих контактов.

Прямое соединение с сетью **Ethernet**



- Большой сенсорный ЖК-дисплей
- Все сетевые системы и модули удобных размеров
- Управление и параметры доступны через три уровня паролей
- СВД индикации потока мощности для визуального контроля состояния системы
- EPO: Кнопка аварийного отключения питания

MUST системы

MUST 60–120

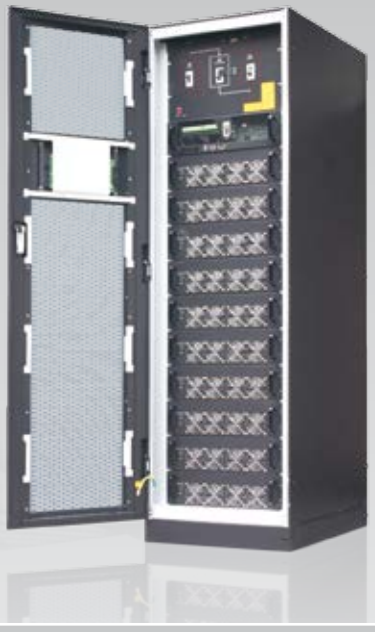
Этот шкаф предназначен для размещения 6 силовых модулей 10кВА / 20 кВА. Это идеальное решение для средней нагрузки, которая требует избыточности или возможность расширения мощности в будущем.

Его выигрышные преимущества перед любыми традиционными параллельными ИБП включают: параллельно конфигурация N + 1, с возможностью горячей замены и масштабируемость, а также простоту в обслуживании. Можно расширить мощность до 360kVA путем подключения до трех шкафов параллельно.

MUST 100–200

Этот шкаф предназначен для размещения 10 силовых модулей 10кВА / 20 кВА. Это идеальное решение для средних и больших нагрузок.

Мощность ИБП может быть удвоена для достижения 400kVA путем соединения двух шкафов вместе.



MUST 30-60
с батареями в шкафу

Решение включает до трех модулей (10 или 20 кВА), макс. 4х 40шт. батареи 9Ач / 12В.

В 19 '', можно разместить 4 модуля батарей, только, чтобы достигнуть напряжения 240 + 240 В постоянного тока, что эквивалентно одной ветви в системе (см. фотографии)
Макс. ёмкость 240 +240 В постоянного тока / 36 Ач.

MUST конфигурации

10 kVA ····· 60 kVA ····· 120 kVA ····· 180 kVA
20 kVA ····· 120 kVA ····· 240 kVA ····· 360 kVA

10 kVA ····· 100 kVA ····· 200 kVA ····· 30 kVA
20 kVA ····· 200 kVA ····· 400 kVA ····· 60 kVA

Высокий уровень технологии

Силовые модули 10kVA и 20kVA с выпрямителем, инвертером и зарядным устройством.

ВЫПРЯМИТЕЛЬ:передовые технологии с IGBT выпрямителем. Нулевое воздействие на электрические сети, благодаря системе PFC (Power Factor Control): входной PF 0.99. Не вносит нелинейные искажения в питающую сеть, поэтому очень низкий THDi, менее 3%. Высокий входной коэффициент мощности позволяет подключать ДГУ без запаса мощности (идеально подходит для генераторной установки и питания трансформатора).

ИНВЕРТЕР:технологии последнего поколения с использованием 3-х уровневого IGBT инвертора с высокой частотной ШИМ-модуляцией. цифровое управление Технология DSP с очень стабильной и совершенной синусоидой, даже в случае дисбаланса нагрузки. Высокая плотность мощности с PF = 0,9 и эффективность на максимальном уровне, начиная с менее чем 50% нагрузки. Эффективности до 96%.

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО:зарядное устройство в каждом модуле. Мощность составляет 20% от номинальной мощности. Этоозначает, что нет единой точки отказа и широкий диапазон емкости устанавливаемых батареи . Интеллектуальное управление батареи. Поддерживающий и 2-х уровеневый зарядки аккумуляторов, температурная компенсация, контроля глубокого разряда. Автоматическое самотестирование батареи, чтобы предотвратить неисправность батареи. Оптимизирован для наиболее распространенных типов батарей, как герметичного VRLA, AGM или мокрой свинцово-кислотных и никель-кадмиевых.

Централизованный статический байпас рассчитан на полную мощность системы, минимизируя процесс технического обслуживания Полностью с возможностью горячей замены.
Самый большой и более полныйудобный сенсорный экран. Простой в использовании и с широкимспектром информации, поступающей по состояния системы. Спомощью защищенного паролем уровня можно установитьконфигурацию системы непосредственно с сенсорного экрана.

Преимущества при выборе

MUST 10-400 был разработан длядостижения максимальной экономииэнергии.
Сочетание нескольких факторов делает этот результат замечательным.

- Высокая эффективность обеспечивается самой последней электронной технологией.

- Пологой кривой эффективности в большом диапазоне мощности, что сводит к минимуму потери энергии при более низкой нагрузке.

- Модульная структура, которая позволяет достичь требуемую мощность, используя только необходимое количество модулей.

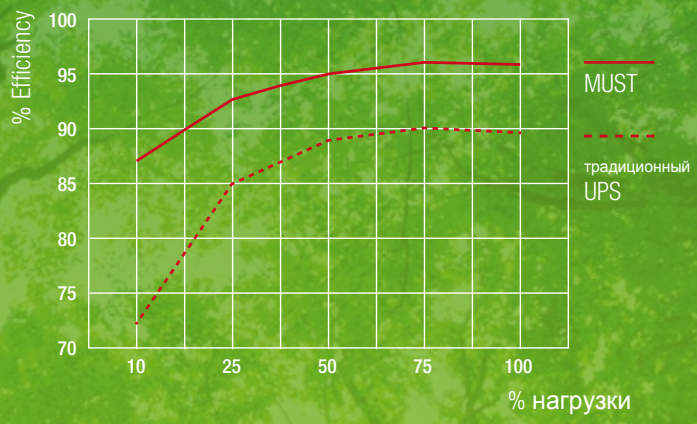
- Отличные входные и выходные электрические характеристики, такие как очень низкий гармонических искажений в сети, что означает чистую электрическую сеть без нарушений в других нагрузоках, а также более низкими потерями энергии.

ЗЕЛЁНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГИИ

Высокая производительность серии MUST 10-400 также очевидна для малых процентов от приложенной нагрузки. Его эффективность обусловлена технологией IGBT 3-хуровней, которая является самой современной технологией.

Высокая гибкость использования и высокая производительность, даже при низких процентах нагрузки, значит, быстрее окупаемость инвестиций по сравнению с большинства ИБП на рынке.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	MUST 10-400		
МОЩНОСТЬ	10-400kVA		
	ОСНОВНОЙ ВХОД		
ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	380V/400V/415V(линия-линия) 220V/230V /240V(линия-нейтраль)		
ВХОДНАЯ ЧАСТОТА	50/60Гц		
PF	>0.99		
ДИАПАЗОН ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	-40%~+25%		
ДИАПАЗОН ЧАСТОТЫ	40-70Гц		
	БАТАРЕИ		
НАПРЯЖЕНИЕ БАТАРЕЙ	±240VDC		
ТОК ЗАРЯДА	10kVA: 3.1A 20kVA: 6.2A		
ТОЧНОСТЬ ЗАРЯДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	1%		
	БАЙПАС		
НАПРЯЖЕНИЕ БАЙПАСА	380V/400V/415V, линия-линия 220V/230V/240V, линия-нейтраль		
ДИАПАЗОН НАПРЯЖЕНИЯ БАЙПАСА	-20%-+15%, полная нагрузка		
ПЕРЕГРУЗКА БАЙПАСА	125%, долгое время эксплуатации 125%<нагрузка<130%, более 1 часа 130%<нагрузка<150%, более 6 минут >1000%, более 100мс		
	ВЫХОД		
ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	380V/400V/415V, линия-линия 220V/230V/240V, линия-нейтраль		
ТОЧНОСТЬ НАПРЯЖЕНИЯ	1% (сбалансированная нагрузка),1.5% (несбалансированная нагрузка)		
THD (СУММАРНЫЕ ГАРМОНИЧЕСКИЕ ИСКАЖЕНИЯ)	THD<1.5%(линейная нагрузка),THD<5%(нелинейная нагрузка)		
PF	0.9		
ДОПУСК ФАЗЫ	120°±0.5° (сбалансированная и несбалансированная нагрузка)		
КРЕСТ-ФАКТОР	3:1		
ПЕРЕГРУЗКА	105% переход на байпас через 1час 110%, переход на байпас через 10минут 125%, переход на байпас через 1 минуту 150%, переход на байпас через 5 секунд >150%, переходна байпас через 200мс		
	СИСТЕМА		
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ	Нормальный режим: 96% ECO режим: 99%		
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ ОТ БАТАРЕЙ	95%		
ДИСПЛЕЙ	LCD+LED, Touch screen and keyboard		
ЗАЩИТА	IP20		
ИНТЕРФЕЙС (КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПОРТЫ)	RS232,RS485,Сухие контакты,SNMP карта,EPO,интерфейс генератора		
УСТАНОВКА/ПОДКЛЮЧЕНИЕ*	Сверху или снизу соединительный кабель		
ТЕМПЕРАТУРА ЭКСПЛУАТАЦИИ	0-40°C		
ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ	-25°C~70°C		
ВЛАЖНОСТЬ	0-95% (без конденсата)		
ШУМ (дБ)	<55дБ		
ВЕС (Kг)	6-модульный кабинет 10-модульный кабинет	MUST 060/10, MUST 120/20 MUST 100/10, MUST 200/20	151КГ 182КГ
	PM10 PM20	10kVA 20kVA	21КГ 22КГ
РАЗМЕРЫ (Ш*Г*В) (мм)	6-модульный кабинет 10-модульный кабинет Модуль (10kVA/20kVA)	600*900*1600 600*900*2000 440*590*134	

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

G-Tec Service

G-TEC Service, our technical assistance facility uses highlytrained engineers to provide a reliable support and after-sales service.

CALL CENTRE dedicated for connection to the G-TEC Service organisation. G-TEC Service personnel are always available and ready to provide advice and assistance regarding UPS installation, maintenance, fault finding and repair.
G-TEC Service can provide assistance during commissioning and startup of the UPS equipment on-site with additional training during handover to site personnel.

MAINTENANCE CONTRACTS can be provided by G-TEC Service to minimise response times and repair costs. Contracts range from periodic inspections to comprehensive cover including labour and materials.

FAST & READY: a fast repair on site is guaranteed through the use of state-of-the-art UPS technology, the professionalism of the UPService personnel and Authorised Assistance Centres. UPService guarantees that failed parts are replaced with original ones, tested and updated in order to maintain the safety, reliability and operating characteristics of the UPS.

G-Tec Russian Federation
gtec.power.su@gmail.com

Rev. 31/03/2014

GTEC
Quality Energy Provider

CE