



ЛОКАЛЬНЫЕ  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ  
СЕТИ (ЛВС)



СЕРВЕРЫ



ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ЦЕНТРЫ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
МИКРО-  
КОНТРОЛЛЕРЫ



КАССОВЫЕ  
АППАРАТЫ



ЭЛЕКТРО-  
МЕДИЦИНСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ



СИСТЕМЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ  
(ОСВЕЩЕНИЕ/  
СИГНАЛИЗАЦИЯ)



ТЕЛЕКОММУНИКА-  
ЦИОННЫЕ  
СИСТЕМЫ



ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС  
(СЕРВЕРНЫЕ ЦЕНТРЫ,  
ISP/ASP/POP)

# Multi Dialog MDM/MDT

## MDM 10 – 20 кВА

одна/одна фаза и три/одна фаза

## MDT 10 – 80 кВА

три/три фазы

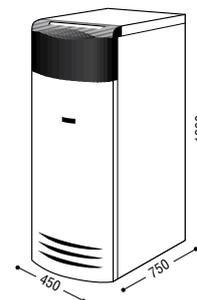
Multi Dialog MDM 10-20 кВА - MDT 10-80 кВА



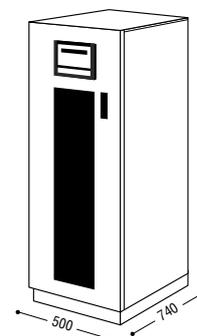
Размеры (мм)

MDM 10 - AF  
MDM 15 - AF  
MDM 20 - AF

MDT 10 - AF  
MDT 15 - AF  
MDT 20 - AF  
MDT 30 - AF



MDT 40 - AF  
MDT 60 - AF  
MDT 80 - AF



Благодаря своей технологии, характеристикам (возможность выбора стандартного режима Экономичный), надежности, высокому уровню диагностирования (стандартный ЖК-дисплей на 128 символов, 2 интерфейса RS232 с входящим в комплект поставки программным обеспечением **PowerShield<sup>3</sup>**, контакт экстренного отключения ESD и слот для сетевого интерфейса) ИБП серии **MULTI DIALOG** являются наилучшим решением для защиты чувствительного оборудования, а также оборудования, применяемого в жизненно важных областях и в устройствах безопасности (электроmedizinском оборудовании).

Серия **MULTI DIALOG** включает в себя модели 10-15-20 кВА трехфазные (однофазные) по входу и однофазные по выходу, а также трехфазные по входу и выходу модели 10-15-20-30-40-60-80 кВА; системы построены по технологии двойного преобразования On Line (VFI): питание на нагрузку постоянно подается через инвертор, который выдает синусоидальное напряжение, отфильтрованное и стабилизированное по амплитуде, форме и частоте; помимо этого, входной и выходной фильтры электромагнитных помех значительно увеличивают степень защищенности нагрузки от сетевых помех и всплесков напряжения.

## НИЗКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

- Функция «On-line»: высокий КПД (92%, благодаря цифровому управлению и технологии IGBT)
- Наличие стандартной функции «Экономичный режим» для увеличения КПД (до 98%): позволяет выбрать технологию Line Interactive (VI), питая малочувствительную нагрузку от внешней сети в течение определенного периода времени
- Функция «Smart Active Mode»: ИБП, на основе диагностики сети питания и нагрузки, автоматически выбирает режим Line Interactive или On line

## ПРОСТОТА УСТАНОВКИ

- Возможность подключения ИБП как к однофазному, так и к трехфазному (серия MDM) источнику питания
- Возможность регулировки выходного напряжения с панели (с целью компенсации падения напряжения при использовании длинных кабелей)

## МАКСИМАЛЬНАЯ НАДЕЖНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

- Возможность подключения до 8 ИБП даже различной мощности, работающих в режиме параллельной работы или (N+1) резервирования. ИБП продолжают работать в режиме параллельной работы даже при обрыве соединительного кабеля между ИБП (CLOSED LOOP)

## ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ БАТАРЕЙ

- Автоматическое тестирование батарей
- Температурная компенсация зарядного тока
- Быстрый заряд (boost) в автоматическом или ручном режиме (с программируемой продолжительностью)

## ПРОСТОТА В ОБСЛУЖИВАНИИ = НИЗКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАСЧЕТНОГО ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТСПОСОБНОСТИ (MTTR)

В частности, для моделей 40/80 kVA после открытия дверцы и снятия защитной панели можно извлечь все электронные и силовые компоненты, установленные на выдвигающихся поддонах, что максимально облегчает проведение техобслуживания и позволяет сократить время на его выполнение. Данная особая характеристика позволяет резко снизить «расчетное время восстановления работоспособности» (MTTR) по сравнению со средними значениями, характерными для существующего рынка, где длительное время ремонта связано с компактностью изделий и с трудностью доступа к их элементам. Простота обслуживания связана также и с большим количеством информации, которая приведена на передней панели ИБП (ЖК-дисплей), с простотой диагностики благодаря расшифровке сигналов тревоги, приведенной в руководстве по техобслуживанию, а также с возможностью обновления характеристик ИБП при помощи программного обеспечения (через встроенную программу). Последняя характеристика позволяет оператору через локально подключенный ПК улучшать качество изделия, программируя технические новшества и нормативы, которые появятся за время, прошедшее после приобретения ИБП.

## ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ С ОСОБО ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ПИТАНИЯ

Для источников питания, особо чувствительных к гармоническим искажениям (генераторы и трансформаторы ограниченной мощности – по сравнению с мощностью самого ИБП), иногда рекомендуется принимать меры для сдерживания гармонических искажений, исходящих от ИБП.

ИБП серии MULTI DIALOG AF содержит активный выпрямитель, используемый в высокочастотной технологии IGBT (Isolated Gate Bipolar Transistor) и в DSP-управлении (Digital Signal Processor).

- Передовая технология

Использование MULTI DIALOG AF имеет целью снижение гармонических искажений тока, протекающего по фазам и нейтралю. Цифровая DSP-электроника (Digital Signal Processor) и управление «current mode»

позволяют осуществлять мгновенный контроль над входным током и поддерживать потребление тока идеально синусоидальным, с уровнем гармонических искажений не более 4%

- Максимальная эффективность Multi Dialog AF характеризуется низкими входными искажениями, в том числе и при небольшой нагрузке, и его эффективность не зависит от таких явлений, как изменение частоты, связанное с работой генератора, или линейный импеданс

- Снижение тока нейтрали

Другим преимуществом ИБП Multi Dialog AF является снижение тока на входной нейтрали, который при номинальной мощности уменьшается приблизительно в 3,5 раза, что положительно сказывается на размерах защитных устройств и проводников на входе

- Максимальная надежность

Электроника управления защитными устройствами на входе ИБП Multi Dialog AF дублирована: возможная неисправность (фиксируемая сигнальным реле) не сказывается на работе ИБП

- Исключительные характеристики

Уровень искажений на входе (THDI) не более 4%

Входной коэффициент мощности: >0,99

КПД: до 93%.

Имеются также версии для источников питания, менее чувствительных к гармоническим искажениям тока.

## ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ИБП данной серии могут питать емкостные нагрузки, такие как blade-серверы, без какого-либо снижения активной мощности, в пределах от опережения 0,8 до запаздывания 0,8

- Высокий уровень диагностики: журнал событий на 128 записей, состояние, измерения и сигналы тревоги отображаются на стандартном ЖК-дисплее на нескольких языках

- Дублированная система вентиляции (для инвертора и байпаса)

- Автоматическое отключение входа от выхода (back feed protection) во избежание протекания тока обратно в сторону источника питания (согласно CEI 11-20; DK5600)

- Коррекция коэффициента мощности (входной коэффициент мощности ИБП близок к 1)

- Возможность работы в качестве преобразователя частоты: стандартный ИБП может быть запрограммирован на работу в качестве преобразователя частоты. В этом случае автоматически отключается контур автоматического байпаса.

- Возможность работы в режиме резервного ИБП: ИБП может быть настроен таким образом, чтобы работать только в случае пропадания основной сети (для аварийного освещения)

## ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ОБМЕНУ ИНФОРМАЦИЕЙ

- Совместимость с системой TeleNetGuard для удаленного обслуживания
- Возможности по обмену информацией высокого уровня для всех операционных систем и сетевых сред: программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield<sup>3</sup> с SNMP-агентом для операционных систем Windows 9x, ME, NT 4.0, Vista 2000, XP и 2003, включая рабочие станции; Mac OS X, Linux, Novell и других операционных систем Unix

- ИБП поставляется с кабелем для непосредственного подключения к персональному компьютеру ('Plug and Play')

- Два последовательных порта RS232

- Слот для установки сетевого адаптера

- ESD-контакт (экстренного отключения) для удаленного отключения ИБП

- Удаленная панель управления со световыми индикаторами или ЖК-дисплеем.

МОДЕЛИ батарейных модулей	BB 384-38M	BB 384-65M	BB 576-38M	BB 576-12M BB 576-14M	BB 576-26M	BB 576-36M	BB 576-65M	BB 576-80M	BB 576-100M
Модели MDM	MDM 10	MDM 10	MDM 15-20	MDM 15-20	-	-	-	-	-
Модели MDT	MDT 10	MDT 10	MDT 15-20-30	MDT 15-20-30	MDT 40-60	MDT 40-60-80	MDT 30-40-60-80	MDT 40-60-80	MDT 40-60-80
Размеры (мм) ВхШхГ									

МОДЕЛИ MDM	MDM 10 - AF	MDM 15 - AF	MDM 20 - AF
<b>ВХОД</b>			
Номинальное напряжение	230 В~ одна фаза или 400 В~ три фазы + N		
Диапазон напряжения	± 20%		
Диапазон частоты	45 65 Гц		
Коэффициент мощности	> 0,99		
Искажение тока	Assorbimento sinusoidale THDI 4%		
<b>БАЙПАС</b>			
Номинальное напряжение	230 В~		
Количество фаз	1		
Допустимый диапазон напряжения	±15% (по выбору от ±5% до ±25%)		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Допустимый диапазон частоты	±2% (по выбору от ±1% до ±5%)		
<b>ВЫХОД</b>			
Номинальная мощность (кВА)	10	15	20
Активная мощность (кВт)	8	12/10.5*	16/12*
Количество фаз	1		
Номинальное напряжение	230 В		
Диапазон стабилизации напряжения	200 243 В		
Крест-фактор (Ipeak/Irms)	3 : 1		
Форма волны	Синусоида		
Искажения при линейной нагрузке	2%		
Стабильность в статике	± 1%		
Стабильность в динамике	±5% 3А 10 МС		
Частота	50/60 Гц по выбору		
Перегрузка	110% 125% 150% от номинального тока в течение 5 ч/10 мин/1 мин		
<b>БАТАРЕИ</b>			
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные/гелевые; никель-кадмиевые		
Время заряда	6 ч		
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>			
Вес (кг)	от 105 до 243	от 110 до 330	от 125 до 345
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1200 x 450 x 750		
Вход	Одна фаза или три фазы + N		
Удаленные сигналы	контакты без напряжения		
Удаленное управление	EPO (экстренное отключение) и байпас		
Обмен информацией	Два RS232/C + удаленные контакты + слот для интерфейса обмена информацией		
Рабочая температура	0°C / +40°C		
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)		
Цвет	Светло-серый RAL 7035		
Шум	<56 дБА на расстоянии 1 м		
Класс защиты	IP20		
КПД	>92% в режиме On-Line, >98% в режиме Экономичный/Smart Active/Standby-Off/AVS		
Нормативы	EN 62040-1 ЭМС EN 62040-2 Директивы 73/23-93/68-2004/108 EC EN 62040-3		

\*Конфигурация с однофазным входом.

МОДЕЛИ MDT	MDT 10 - AF	MDT15 - AF	MDT 20 - AF	MDT30 - AF	MDT 40 - AF	MDT60 - AF	MDT80 - AF
<b>ВХОД</b>							
Номинальное напряжение	400 В~ три фазы + N						
Диапазон напряжения	± 20%						
Диапазон частоты	45 65 Гц						
Коэффициент мощности	>0,99						
Искажение тока	Синусоидальное потребление THDI 4%						
<b>БАЙПАС</b>							
Номинальное напряжение	400 В~						
Количество фаз	3 + N						
Допустимый диапазон напряжения	±15% (по выбору от ±5% до ±25%)						
Номинальная частота	50/60 Гц						
Допустимый диапазон частоты	±2% (по выбору от ±1% до ±5%)						
<b>ВЫХОД</b>							
Номинальная мощность (кВА)	10	15	20	30	40	60	80
Активная мощность (кВт)	8	12	16	24	32	48	64
Количество фаз	3 + N						
Номинальное напряжение	380 – 400 – 415 В по выбору						
Диапазон стабилизации напряжения	346 422 В						
Крест-фактор (Ipeak/Irms)	3 : 1						
Форма волны	Синусоида						
Искажения при линейной нагрузке	2%						
Стабильность в статике	± 1%						
Стабильность в динамике	±5% за 10 мс						
Частота	50/60 Гц по выбору						
Перегрузка	110% 125% 150% от номинального тока в течение 5 ч/10 мин/1 мин					125% 150% от номинального тока в течение 10 мин/1 мин'	
<b>БАТАРЕИ</b>							
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные/ гелевые; никель-кадмиевые						
Время заряда	6 ч					4-8 ч	
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>							
Вес (кг)	от 110 до 258	от 115 до 335	от 130 до 350	от 144 до 370	160	180	192
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1200 x 450 x 750				1400 x 500 x 740		
Вход	Три фазы + N						
Удаленные сигналы	контакты без напряжения						
Удаленное управление	EPO (экстренное отключение) и байпас						
Обмен информацией	Два RS232/C + удаленные контакты + слот для интерфейса обмена информацией						
Рабочая температура	0°C / +40°C						
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)						
Цвет	Светло-серый RAL 7035						
Шум	<56 дБА на расстоянии 1 м					<60 дБА в 1 м	
Класс защиты	IP20						
КПД	>92% в режиме On-Line, >98% в режимах Экономичный/Smart Active/ Smart-Off/AVS						
Нормативы	EN 62040-1 ЭМС EN 62040-2 Директивы 73/23-93/68-2004/108 EC EN 62040-3						



ЛОКАЛЬНЫЕ  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ  
СЕТИ (ЛВС)



СЕРВЕРЫ



ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ЦЕНТРЫ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
МИКРО-  
КОНТРОЛЛЕРЫ



ЭЛЕКТРО-  
МЕДИЦИНСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ



СИСТЕМЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ  
(ОСВЕЩЕНИЕ/  
СИГНАЛИЗАЦИЯ)



ТЕЛЕ-  
КОММУНИКАЦИОН-  
НЫЕ СИСТЕМЫ



ЭЛЕКТРОННЫЙ  
БИЗНЕС  
(СЕРВЕРНЫЕ ЦЕНТРЫ,  
ISP/ASP/POP)



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ПРОЦЕССЫ

# Master Plus

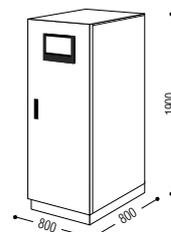
100 – 800 кВА  
три фазы

Master Plus 100-800 кВА

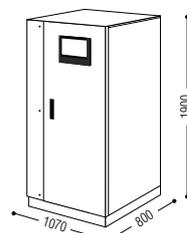


Размеры (мм)

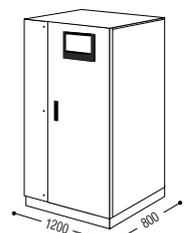
MP 100 - MP 120  
MP 160 - MP 200



12 MP 100



12 MP 120 - 12 MP 160  
12 MP 200



## АБСОЛЮТНАЯ ЗАЩИТА

ИБП серии **Master Plus** обеспечивают максимальную защиту и наилучшее качество электропитания для любых видов нагрузки, в частности, для оборудования, применяемого в жизненно важных областях, для систем безопасности и электро медицинского оборудования, для производственных процессов и телекоммуникационных систем. **Master Plus** представляет собой ИБП on-line двойного преобразования класса VFI SS 111 согласно IEC EN 62040-3 с трансформатором на выходе инвертора.

## EASY SOURCE

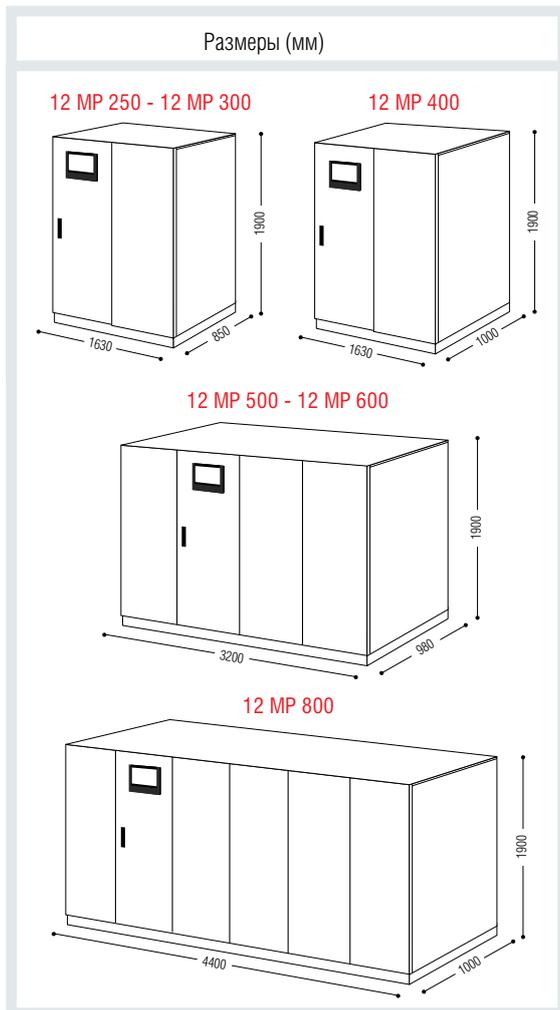
Master Plus упрощает и улучшает подачу питания на ИБП со стороны генераторов и разделительных трансформаторов, уменьшая потери в системе и в обмотках трансформатора, корректируя коэффициент мощности и устраняя гармоническую составляющую тока, которую производят в том числе и сами нагрузки, подключенные к ИБП. Помимо этого, плавный старт выпрямителя и возможность снижения зарядного тока батарей позволяют уменьшить потребляемый ток на входе и, как следствие, ограничить расчетную мощность источника питания (в частности, когда таким источником питания является генератор).

## BATTERY CARE SYSTEM: МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАБОТА О БАТАРЕЯХ

Как правило, аккумуляторные батареи заряжаются от выпрямителя; в отсутствие напряжения во внешней сети ИБП использует данный источник для подачи электропитания на свои нагрузки. В связи с этим состояние батарей является исключительно важным фактором работоспособности источника бесперебойного питания в экстренных ситуациях. Battery Care System представляет собой серию функций и мероприятий, позволяющих обслуживать аккумуляторные батареи с целью достижения наилучших характеристик батарей и увеличения срока их службы:

- Зарядка при двух уровнях напряжения с целью оптимизации зарядного тока и сокращения времени восстановления емкости батарей.
- Компенсация напряжения зарядки в зависимости от температуры и защита от глубокого разряда в целях предотвращения явлений старения и для продления срока службы батарей.
- Система блокировки зарядки для сокращения расхода электролита и еще большего продления срока службы батарей VRLA.
- Тестирование батарей с целью своевременной диагностики снижения характеристик и возможных неисправностей батарей.

Помимо этого, Master Plus совместим с различными видами батарей: свинцово-кислотными со свободным электролитом, VRLA в AGM-версии и гелевыми, никель-кадмиевыми.

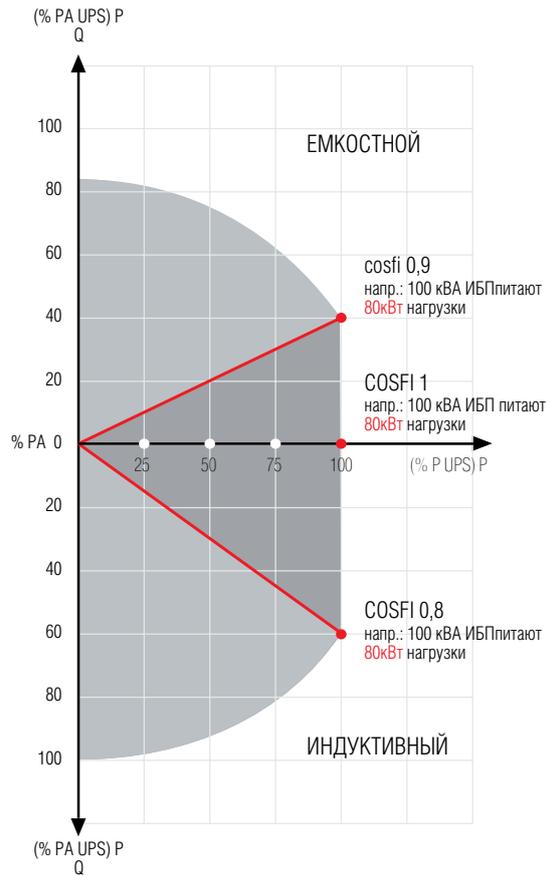


## ГИБКОСТЬ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Master Plus подходит для любого вида использования, начиная от компьютеров и кончая наиболее ответственными производственными нагрузками.

Благодаря широкому выбору аксессуаров и опций, возможно создание сложных архитектур и конфигураций в целях обеспечения наилучших условий для подачи электропитания на наиболее ответственные нагрузки: возможно использование параллельного расширения (с целью дублирования или увеличения мощности) действующих установок, в том числе и без выключения работающих ИБП; соответственно, при этом не будет прекращаться электроснабжение нагрузок.

Устройства UGS и PSJ обеспечивают дублирование в том числе и после точки параллельного подключения; тем самым создается "селективная" система, которая даже в случае неисправности какой-либо нагрузки будет обеспечивать электроснабжение всех остальных подключенных нагрузок.



### МАКСИМАЛЬНАЯ НАДЕЖНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

Возможность параллельного подключения до 8 ИБП в режиме параллельной работы или (N+1) резервирования. Возможна, в том числе, и параллельная работа ИБП различной мощности. ИБП продолжают работать в режиме параллельной работы даже при обрыве соединительного кабеля между ИБП (CLOSED LOOP)

### ОПЦИИ

- UGS – UPS Group Synchronizer

Позволяет двум или нескольким ИБП, не установленным параллельно, синхронизироваться между собой даже в отсутствие внешней сети.

UGS, кроме того, позволяет ИБП Riello быть синхронизированным с другим независимым источником электропитания, имеющим иную мощность.

- PSJ – Parallel Systems Joiner

Позволяет двум группам ИБП сохранять между собой «горячее» параллельное соединение (безразрывное на выходе) посредством силового соединительного выключателя.

Одна группа ИБП (ведомая) постоянно синхронизируется с ведущей группой – как при наличии сетевого напряжения, так и в его отсутствие (благодаря устройству синхронизации UGS).

При отказе одного из параллельно подключенных ИБП последний автоматически отключается. PSJ позволяет подключить оставшийся ИБП к другой группе ИБП посредством внешнего байпаса в целях дублирования системы питания нагрузки.

### ПРОСТОТА УСТАНОВКИ

Пространство, необходимое для установки ИБП Master Plus, весьма незначительно (всего лишь 0,64м<sup>2</sup> для модели 200 кВА). Помимо небольших габаритных размеров, наличие доступа к ИБП с передней

стороны позволяет обеспечить обслуживание всех наиболее важных компонентов спереди, благодаря чему нет необходимости оставлять дополнительное пространство с боковых сторон ИБП. Кроме того, вертикальная вентиляция позволяет устанавливать ИБП задней панелью вплотную к стене; тем самым отпадает необходимость оставлять свободное пространство сзади, которое требуется в случаях выхода горячего вентиляционного потока воздуха с задней стороны ИБП.

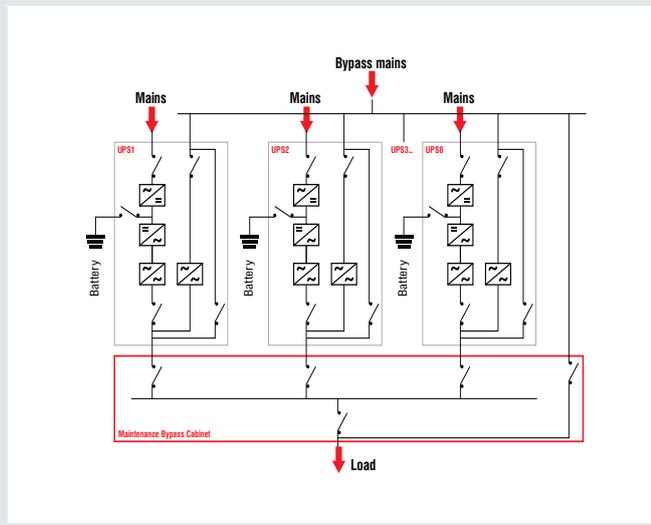
### СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

ИБП может быть адаптирован под Ваши запросы. Следует связаться со службой технического консультирования компании для получения предложения и ТЭО для «специальных решений» и опций, которые не приведены в настоящем каталоге.

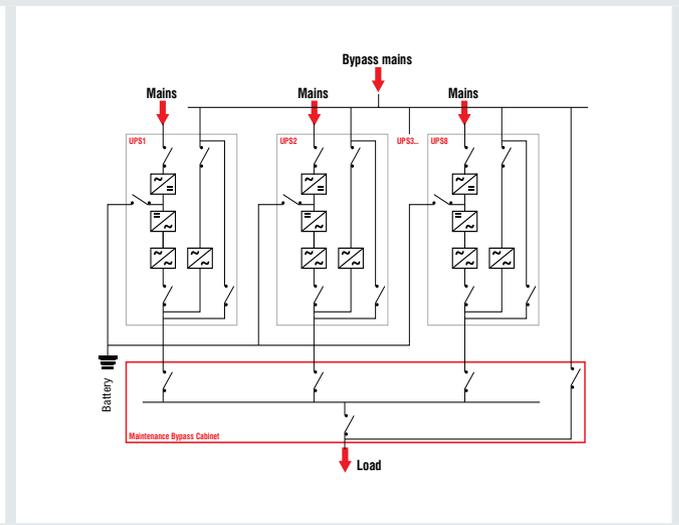
### ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ОБМЕНУ ИНФОРМАЦИЕЙ

- Совместимость с системой Teleguard для удаленного обслуживания
- Возможности по обмену информацией высокого уровня для всех операционных систем и сетевых сред: программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield<sup>3</sup> с SNMP-агентом для операционных систем Vista, ME, NT 4.0, 2000, XP и 2003, включая рабочие станции; Mac OS X, Linux, Novell и других операционных систем Unix
- ИБП поставляется с кабелем для непосредственного подключения к персональному компьютеру ('Plug and Play')
- Два последовательных порта RS232
- Слот для установки сетевого адаптера; ESD-контакт (экстренного отключения) для удаленного отключения ИБП
- Удаленная панель управления со световыми индикаторами или ЖК-дисплеем.

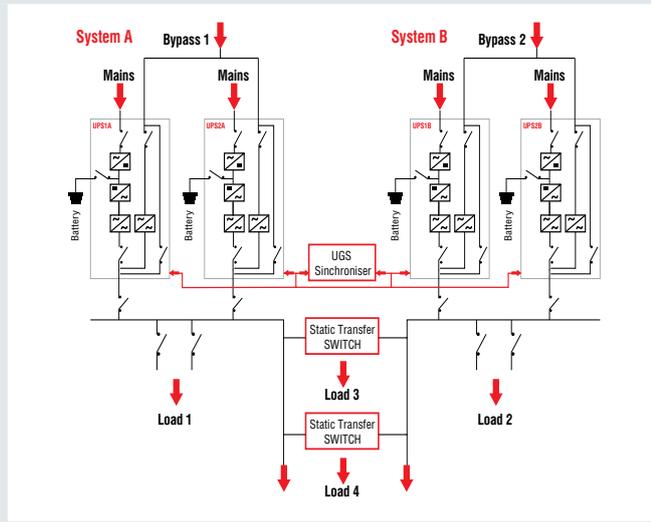
1. Параллельная конфигурация (до 8 ИБП) с отдельными батареями



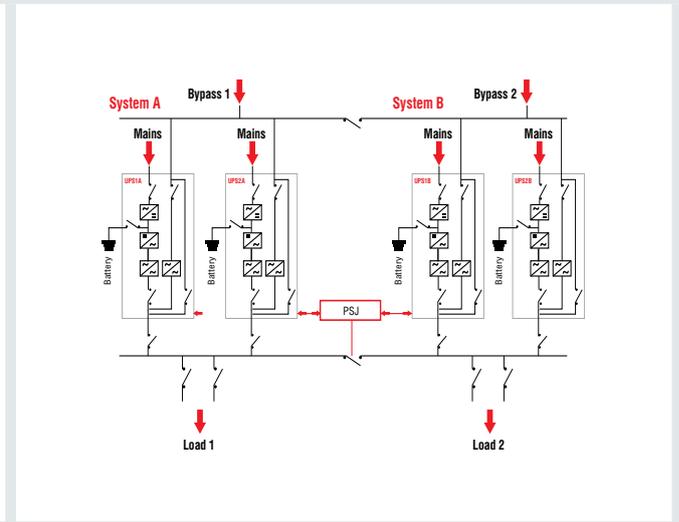
2. Параллельная конфигурация (до 8 ИБП) с общей батареей



3. Конфигурация "dynamic dual bus"



4. Конфигурация "dual bus system"



МОДЕЛИ	MP 100	MP 120	MP 160	MP 200
МОЩНОСТЬ (кВА)	100	120	160	200
<b>ВХОД</b>				
Номинальное напряжение	380-400-415 В– три фазы			
Диапазон напряжения	400 В + 20% / -25%			
Частота	45 65 Гц			
Коэффициент мощности	>0,95 в версии 12MP HC			
Искажение тока	< 3% в версии 12MP HC			
Плавный старт	0 100% за 30" (по выбору)			
Допустимый диапазон частоты	±2% (по выбору, задается с передней панели от ±1% до ±5%)			
Стандартная комплектация	Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса			
<b>БАТАРЕИ</b>				
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые, никель-кадмиевые			
Остаточная нелинейность напряжения	< 1%			
Температурная компенсация	-0.5 Вх°С			
Типичный зарядный ток	0.2 x C10			
<b>ВЫХОД</b>				
Номинальная мощность (кВА)	100	120	160	200
Активная мощность (Вт)	80	96	128	160
Количество фаз	3 + N			
Номинальное напряжение	380-400-415 В– три фазы + N			
Стабильность в статике	± 1%			
Стабильность в динамике	±5% за 10 мс			
Искажение напряжения	< 1% при линейной нагрузке / < 3% при искажающей нагрузке			
Крест-фактор (Ipeak/Irms)	3:1			
Стабильность частоты при работе от батареи	0.05%			
Частота	50 или 60 Гц (по выбору)			
Перегрузка	110% в течение 60'; 125% в течение 10'; 150% в течение 1'			
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>				
Вес (кг)	640	650	770	810
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1900 x 800 x 800			
Удаленные сигналы	контакты без напряжения			
Удаленное управление	ESD (экстренное отключение) и байпас			
Обмен информацией	Два RS232 + удаленные контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией			
Рабочая температура	0°С / +40°С			
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)			
Цвет	Светло-серый RAL 7035			
Шум	63 68 дБА на расстоянии 1 м			
Класс защиты	IP20			
КПД	до 94%			
Нормативы	Директивы ЕС 73/23-93/68-2004/108; Безопасность IEC EN 62040-1; ЭМС IEC EN 62040-2; Характеристики IEC EN 62040-3			
Классификация согласно IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

МОДЕЛИ	12 MP 250	12 MP 300	12 MP 400	12 MP 500	12 MP 600	12 MP 800
МОЩНОСТЬ (кВА)	250	300	400	500	600	800
<b>ВХОД</b>						
Номинальное напряжение	380-400-415 В- три фазы					
Диапазон напряжения	400 В + 20% /- 25%			400В ± 20%		
Частота	45 65 Гц					
Коэффициент мощности	> 0,95 в НС-версии			> 0,93 в НС-версии		
Искажение тока	< 3% nella versione НС					
Плавный старт	0 100% за 30" (по выбору)					
Допустимый диапазон частоты	±2% (по выбору, задается с передней панели от ±1% до ±5%)					
Стандартная комплектация	Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса					
<b>БАТАРЕИ</b>						
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые, никель-кадмиевые					
Остаточная нелинейность напряжения	< 1%					
Температурная компенсация	-0.5 В х°С					
Типичный зарядный ток	0.2 x C10					
<b>ВЫХОД</b>						
Номинальная мощность (кВА)	250	300	400	500	600	800
Активная мощность (Вт)	200	240	320	400	480	640
Количество фаз	3 + N					
Номинальное напряжение	380-400-415 В- три фазы + N					
Стабильность в статике	± 1%					
Стабильность в динамике	±5% за 10 мс					
Искажение напряжения	< 1% при линейной нагрузке / < 3% при искажающей нагрузке					
Крест-фактор (Ipeak/Irms)	3:1					
Стабильность частоты при работе от батареи	0.05%					
Частота	50 или 60 Гц (по выбору)					
Перегрузка	110% в течение 60'; 125% в течение 10'; 150% в течение 1'					
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>						
Вес (кг)	2200	2600	3600	4000	5300	
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1900 x 1630 x 850	1900 x 1630 x 1000	1900 x 3200 x 980		1900 x 4400 x 1000	
Удаленные сигналы	контакты без напряжения					
Удаленное управление	ESD (экстренное отключение) и байпас					
Обмен информацией	Два RS232 + удаленные контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией					
Рабочая температура	0°С / +40°С					
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)					
Цвет	Светло-серый RAL 7035					
Шум	<70 дБА на расстоянии 1 м			<77 дБА на расстоянии 1 м		<80 дБА на расстоянии 1 м
Класс защиты	IP20					
КПД	д 94%					
Нормативы	Директивы ЕС 73/23-93/68-2004/108; Безопасность IEC EN 62040-1; ЭМС IEC EN 62040-2; Характеристики IEC EN 62040-3					
Классификация согласно IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111					

## ОПЦИИ

Разделительный трансформатор

Устройство синхронизации (см. UGS)

Устройство горячего подключения (см. PSJ)

Интерфейс для подключения генератора

Комплект для кольцевого параллельного подключения (Closed Loop: следует заказывать вместе с ИБП)

Стойки дополнительных батарей – пустые или с батареями для увеличения времени автономной работы.



## Riello UPS – официальный спонсор Ducati Corse 2008



Master Plus 100-800 KVA

<b>МОДЕЛИ БАТАРЕЙНЫХ МОДУЛЕЙ</b>	<b>BB 396-J8 BB 396-J9 BB 396-K1 BB 396-K2</b>	<b>BB 480-A0</b>
Модели MP	<b>MP 100-200</b>	<b>MP 250-400</b>
Размеры (мм) ВхШхГ		

<b>РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР</b>	<b>TT 100 TT 120 TT 160</b>	<b>TT 200</b>	<b>TT 250 TT 300</b>
Модели MP	<b>MP 100-160</b>	<b>MP 200</b>	<b>MP 250-300</b>
Размеры (мм) ВхШхГ			



ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
МИКРО-  
КОНТРОЛЛЕРЫ



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ПРОЦЕССЫ

# Master Plus Industrial

30 – 80 кВА  
три/одна фаза  
DC BUS 220 В=

Master Plus Industrial 30-80 kVA



## ЗАЩИТА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ НАГРУЗОК

ИБП серии **Master Plus Industrial** обеспечивают максимальную защиту и наивысшее качество электроснабжения для любого типа нагрузки, в особенности – для промышленных нагрузок: производственных процессов, нефтехимии, электростанций, энергетики и т.п. **Master Plus Industria**

представляет собой ИБП on-line двойного преобразования класса VFI SS 111 согласно IEC EN 62040-3 с трансформаторами на входе и на выходе инвертора

## ПРОМЫШЛЕННАЯ СРЕДА

ИБП **Master Plus Industrial** может работать в сложной обстановке: при наличии вибрации, механических нагрузок, запыленности и в целом там, где рабочие условия неблагоприятны для продукции, изготовленной в соответствии со стандартами рынка (иные уровни защиты IP – по заказу).

## ВЫСОКИЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ Icc

Высокий ток короткого замыкания ( $I_{cc} = 3 I_n$ ) дает возможность использовать данный ИБП для тех нагрузок, которые требуют очень высоких пиковых значений тока в момент включения или в процессе эксплуатации.

## ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В

Трансформаторы на входе и на выходе инвертора обеспечивают изоляцию контура постоянного тока и, как следствие, батарей, которые рассчитаны на напряжение 220 В= (от 108 до 114 элементов) – стандартное значение для промышленных условий.

## ДУБЛИРОВАННАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

Особое внимание уделено дублированной на 100% системе вентиляции, которая обеспечивает работу ИБП при номинальной нагрузке с половиной имеющихся вентиляторов. Помимо этого, осуществляется контроль каждого вентилятора; в случае остановки и/или неисправности какого-либо вентилятора генерируется аварийный сигнал.

## EASY SOURCE

Master Plus Industrial упрощает и улучшает подачу питания на ИБП со стороны генераторов и разделительных трансформаторов, уменьшая потери в системе и в обмотках трансформатора, корректируя коэффициент мощности и устраняя гармоническую составляющую тока, которую производят в том числе и сами нагрузки, подключенные к ИБП. Помимо этого, плавный старт выпрямителя и возможность снижения зарядного тока батарей позволяют уменьшить потребляемый ток на входе и, как следствие, ограничить расчетную мощность источника питания (в частности, когда таким источником питания является генератор).

## BATTERY CARE SYSTEM: МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАБОТА О БАТАРЕЯХ

Как правило, аккумуляторные батареи заряжаются от выпрямителя; в отсутствие напряжения во внешней сети ИБП использует данный источник для подачи электропитания на свои нагрузки. В связи с этим состояние батарей является исключительно важным с точки зрения работоспособности источника бесперебойного питания в экстренных ситуациях.

Battery Care System представляет собой серию функций и мероприятий, позволяющих обслуживать аккумуляторные батареи с целью достижения наилучших характеристик батарей и увеличения срока их службы:

- Зарядка при двух уровнях напряжения с целью оптимизации зарядного тока и сокращения времени восстановления емкости батарей.
- Компенсация напряжения зарядки в зависимости от температуры и защита от глубокого разряда в целях предотвращения явлений старения и для продления срока службы батарей.
- Система блокировки заряда для сокращения расхода электролита и еще большего продления срока службы батарей VRLA.

- Тестирование батарей с целью своевременной диагностики снижения характеристик и возможных неисправностей батарей.

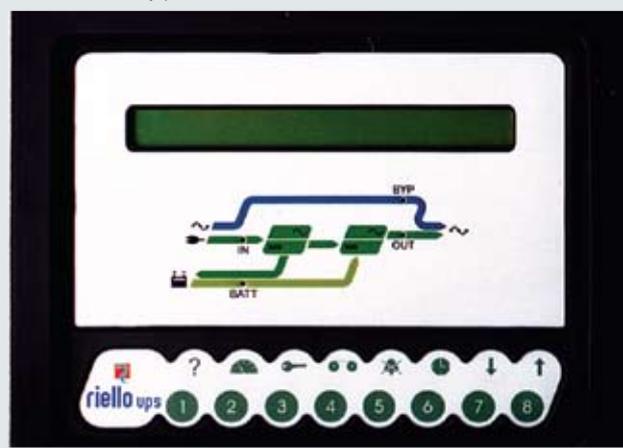
Помимо этого, Master Plus Industrial совместим с различными видами батарей: свинцово-кислотными со свободным электролитом, VRLA в AGM-версии и гелевыми, никель-кадмиевыми.

## ГИБКОСТЬ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Благодаря широкому выбору аксессуаров и опций, возможно создание сложных архитектур и конфигураций в целях обеспечения наилучших условий для подачи электропитания на наиболее ответственные нагрузки: возможно использование параллельного расширения (с целью дублирования или увеличения мощности) действующих установок, в том числе и без выключения работающих ИБП; соответственно, при этом не будет прекращаться электроснабжение нагрузок.

Устройства UGS и PSJ обеспечивают дублирование в том числе и после точки параллельного подключения; тем самым создается «селективная» система, которая даже в случае неисправности какой-либо нагрузки будет обеспечивать электроснабжение всех остальных подключенных нагрузок.

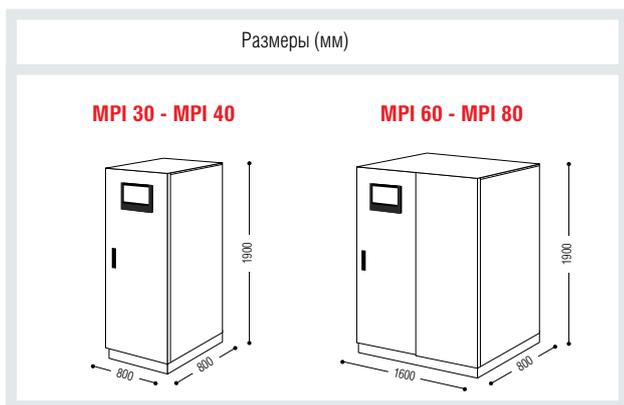
Удаленная панель управления с ЖК-дисплеем



Master Plus Industrial 30-80 kVA

## ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ОБМЕНУ ИНФОРМАЦИЕЙ

- Совместимость с системой TeleNetGuard для удаленного обслуживания
- Возможности по обмену информацией высокого уровня для всех операционных систем и сетевых сред: программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield3 с SNMP-агентом для операционных систем Windows 9x, ME, NT 4.0, 2000, XP и 2003, включая рабочие станции; Mac OS X, Linux, Novell и других операционных систем Unix
- ИБП поставляется с кабелем для непосредственного подключения к персональному компьютеру ('Plug and Play')
- Два последовательных порта RS232
- Слот для установки сетевого адаптера; ESD-контакт (экстренного отключения) для удаленного отключения ИБП
- Удаленная панель управления со световыми индикаторами или ЖК-дисплеем.



## ОПЦИИ

Разделительный трансформатор
Устройство синхронизации (см. UGS)
Устройство горячего подключения (см. PSJ)
Интерфейс для подключения генератора
Удаленная панель управления со световыми индикаторами
Удаленная панель управления с ЖК-дисплеем
Комплект для кольцевого параллельного подключения (Closed Loop: следует заказывать вместе с ИБП)
Различные классы защиты IP

МОДЕЛИ	MPI 30	MPI 40	MPI 60	MPI 80
МОЩНОСТЬ (кВА)	30	40	60	80
<b>ВХОД</b>				
Номинальное напряжение	380-400-415 В~ три фазы			
Диапазон напряжения	400 В ± 20%			
Частота	45 65 Гц			
Коэффициент мощности	0,93			
Искажение тока	< 5% С			
Плавный старт	0 100% за 30" (по выбору)			
Допустимый диапазон частоты	±2% (по выбору, задается с передней панели от ±1% до ±5%)			
Стандартная комплектация	Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса			
<b>БАТАРЕИ</b>				
Количество элементов	108 114			
Максимальное напряжение зарядки	274 В			
Температурная компенсация	-0,5 В х°С			
<b>ВЫХОД</b>				
Номинальная мощность (кВА)	30	40	60	80
Активная мощность (Вт)	24	32	48	64
Номинальное напряжение	230 В~ одна фаза			
Стабильность в статике	± 1%			
Стабильность в динамике	± 5%			
Искажение напряжения	< 1% при линейной нагрузке / < 3% при искажающей нагрузке			
Частота	50 или 60 Гц (по выбору)			
Крест-фактор (Ipeak/Irms)	3 : 1			
Перегрузка	110% в течение 60'; 125% в течение 10'; 150% в течение 1'			
Ток короткого замыкания	3 I ном.			
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>				
Удаленные сигналы	контакты без напряжения			
Удаленное управление	ESD (экстренное отключение) и байпас			
Обмен информацией	Два RS232 + удаленные контакты + 2 слота для интерфейса обмена информацией			
КПД	до 94%			
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1900 x 800 x 800		1900 x 1600 x 800	
Вес (кг)	850	900	1400	1500
Шум	63 68 дБА на расстоянии 1 м			
Вентиляция	Дублированная система вентиляторов			
Рабочая температура	0 °С - 40 °С			
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)			
Класс защиты	IP20			
Цвет	RAL 7035			
Нормативы	Директивы ЕС 73/23-93/68-2004/108; Безопасность IEC EN 62040-1; ЭМС IEC EN 62040-2; Характеристики IEC EN 62040-3			
Классификация согласно IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

Конфигурация	Мощность нагрузки, кВА									
	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	25	30
MDM/MDT1000-8	43	20	12	8						
MDM/MDT1000-10	58	27	17	10						
MDM/MDT1000-15	85	38	24	16						
MDM/MDT1000+BB384-38MA	330	150	95	65						
MDM/MDT1000+BB384-45MAS	400	185	117	80						
MDM/MDT1500-8	65	31	20	14	10	8				
MDM/MDT1500-10	93	42	27	19	14	11				
MDM/MDT1500-15	130	60	38	27	21	16				
MDM/MDT1500+BB576-18MF	210	100	60	44	34	28				
MDM/MDT1500+BB576-26MF	330	155	97	69	52	42				
MDM/MDT1500+BB576-25MFS	310	150	92	65	50	40				
MDM/MDT1500+BB576-38MB	500	240	150	110	83	67				
MDM/MDT1500+BB576-45MBS	600	295	185	135	100	82				
MDM/MDT1500+BB576-55MBS	750	370	235	170	130	105				
MDM/MDT1500+BB576-65ME	900	450	285	205	160	130				
MDM/MDT1500+BB576-75MES	910	455	290	210	165	130				
MDM/MDT1500+BB576-80ME	1100	560	360	260	205	165				
MDM/MDT2000-7	93	42	27	19	14	11	9	7		
MDM/MDT2000-10	130	60	38	27	21	16	14	11		
MDM/MDT2000+BB576-18MF	210	100	60	44	34	28	23	19		
MDM/MDT2000+BB576-26MF	330	155	97	69	52	42	36	30		
MDM/MDT2000+BB576-25MFS	310	150	92	65	50	40	34	29		
MDM/MDT2000+BB576-38MB	500	240	150	110	83	67	55	48		
MDM/MDT2000+BB576-45MBS	600	295	185	135	100	82	67	57		
MDM/MDT2000+BB576-55MBS	750	370	235	170	130	105	87	74		
MDM/MDT2000+BB576-65ME	900	450	285	205	160	130	107	91		
MDM/MDT2000+BB576-75MES	910	455	290	210	165	132	109	92		
MDM/MDT2000+BB576-80ME	1100	560	360	260	205	165	138	115		
MDT3000-6	130	60	38	27	21	16	14	11	8	6
MDT3000+BB576-18MF	210	100	60	44	34	28	23	19	11	8
MDT3000+BB576-26MF	330	155	97	69	52	42	36	30	19	14
MDT3000+BB576-25MFS	310	150	92	65	50	40	34	29	18	13
MDT3000+BB576-38MB	500	240	150	110	83	67	55	48	33	26
MDT3000+BB576-45MBS	600	295	185	135	100	82	67	57	40	33
MDT3000+BB576-55MBS	750	370	235	170	130	105	87	74	51	42
MDT3000+BB576-65ME	900	450	285	205	160	130	107	91	64	51
MDT3000+BB576-75MES	910	455	290	210	165	132	109	92	65	52
MDT3000+BB576-80ME	1100	560	360	260	205	165	138	115	85	66



ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ЦЕНТРЫ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
МИКРО-  
КОНТРОЛЛЕРЫ



ЭЛЕКТРО-  
МЕДИЦИНСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ



СИСТЕМЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ  
(ОСВЕЩЕНИЕ/  
СИГНАЛИЗАЦИЯ)



ТЕЛЕ-  
КОММУНИКАЦИОН-  
НЫЕ СИСТЕМЫ



ЭЛЕКТРОННЫЙ  
БИЗНЕС  
(СЕРВЕРНЫЕ ЦЕНТРЫ,  
ISP/ASP/POP)

# Master Dialog

RM 8 – 100 кВА три/одна фаза

RT 10 – 80 кВА три/три фазы

Master Dialog RM / RT



ИБП серии **MASTER DIALOG** совместимы с наиболее ответственным оборудованием промышленного назначения, например, электродвигателями, насосами, вентиляторами и т.п. благодаря своей механической и электрической прочности, которая обеспечивается:

- развязывающим трансформатором на выходе инвертора;
- очень высоким током короткого замыкания;
- защитой BACK FEED от обратного протекания тока.

Серия **MASTER DIALOG** включает в себя модели от 8 до 100 кВА трехфазные по входу и однофазные по выходу, а также трехфазные по входу и выходу модели от 10 до 80 кВА. Используется технология двойного преобразования On Line (VFI) с трансформатором на выходе инвертора: питание на нагрузку постоянно подается через инвертор, который выдает синусоидальное напряжение, отфильтрованное и стабилизированное по амплитуде, форме и частоте; помимо этого, входной и выходной фильтры

электромагнитных помех значительно увеличивают степень защищенности нагрузки от помех и всплесков напряжения.

**MASTER DIALOG** поставляется с программным обеспечением **PowerShield<sup>3</sup>** в стандартном исполнении.

## ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

- Очень высокий ток короткого замыкания, что позволяет использовать данные ИБП в наиболее ответственных случаях (трансформаторы, освещение, приводы, промышленные процессы)
- Полностью дублированное управление на микропроцессорах (2 микропроцессора)
- Разделительный трансформатор на выходе инвертора
- Технология IGBT.

## МИНИМАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА СЕТЬ

Искажение входного тока <4% для версии MASTER DIALOG "CLEAN", что обеспечивает синусоидальную форму потребляемого тока без возникновения явлений резонанса с другими нагрузками на линии или с фазосдвигающими конденсаторами. Кроме того, искажение потребляемого тока не зависит от параметров линии, таких как импеданс, благодаря чему характеристики любого подключенного к ИБП оборудования всегда остаются неизменными. MASTER DIALOG CLEAN, благодаря своим исключительным входным характеристикам, дает возможность на этапе проектирования выбрать источник питания (разделительный трансформатор или генератор) с меньшей расчетной мощностью.

## ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БАТАРЕЙ

- Зарядка батарей, зависящая от температуры
- Защита от медленного разряда батарей
- Автоматическое тестирование батарей
- Быстрая автоматическая (boost) или ручная зарядка батарей (с программируемой длительностью).

## ПРОСТАТА УСТАНОВКИ

- Возможность подключения ИБП к любой системе электроснабжения (подключение выпрямителя не требует обязательной нейтрали)
- Возможность разделения сети питания выпрямителя и байпаса и возможность их питания от 2-х различных источников без гальванической развязки (что необходимо для некоторых ИБП без выходного трансформатора)
- Возможность регулировки выходного напряжения (с целью компенсации падения напряжения при использовании длинных кабелей).

## МАКСИМАЛЬНАЯ НАДЕЖНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

Возможность параллельного подключения до 8 ИБП в режиме параллельной работы или N+1 резервирования. Возможна, в том числе, и параллельная работа ИБП различной мощности. ИБП продолжают работать в режиме параллельной работы даже при обрыве соединительного кабеля между ИБП (CLOSED LOOP).

## НИЗКОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Благодаря режиму Economy Mode, позволяющему производить питание от электросети, когда она стабильна, достигается исключительно высокий КПД (>98%); при этом обеспечивается бесперебойность питания и в случае пропадания основной сети.

## ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Возможность подключения компьютерных и производственных нагрузок благодаря коэффициенту мощности 0,8



- Высокий уровень диагностики: журнал событий, состояние, измерения и сигналы тревоги показываются на стандартном ЖК-дисплее на нескольких языках
- Автоматическое отключение входа от выхода (back feed protection) во избежание протекания тока обратно в сторону источника питания (согласно CEI 11-20)

## ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ОБМЕНУ ИНФОРМАЦИЕЙ

- Совместимость с системой TeleNetGuard для удаленного обслуживания
- Возможности по обмену информацией высокого уровня для всех операционных систем и сетевых сред: программное обеспечение для мониторинга и выключения PowerShield<sup>3</sup> с SNMP-агентом для операционных систем Windows 9x, ME, NT 4.0, 2000, XP и 2003, включая рабочие станции; Mac OS X, Linux, Novell и других операционных систем Unix
- ИБП поставляется с кабелем для непосредственного подключения к персональному компьютеру ('Plug and Play')
- Последовательный порт RS232
- Сухие контакты
- ESD-вход (экстренного отключения) для удаленного отключения ИБП
- Вход для удаленного переключения на байпас
- Удаленная панель управления со световыми индикаторами или ЖК-дисплеем
- Интерфейс для генератора: позволяет ИБП десинхронизироваться по отношению к генератору для того, чтобы вслед за ним не испытывать на себе изменений по фазе и частоте. Он позволяет блокировать заряд батарей, что дает возможность на этапе проектирования выбрать генератор меньшей мощности

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

ИБП может быть адаптирован под Ваши запросы. Следует связаться со службой технического консультирования компании RIELLO UPS для получения предложения и ТЭО для "специальных решений" и опций, которые не приведены в настоящем каталоге.

### ОПЦИИ

Разделительный трансформатор

Удаленная панель управления

Комплект для кольцевого параллельного подключения (Closed Loop: следует заказывать вместе с ИБП)

Стойки дополнительных батарей (пустые или с батареями) для увеличения времени автономной работы

МОДЕЛИ бат. модулей	ВВ 384-38А	ВВ 384-65В	ВВ 384-38С	384-65D	384-80D	384-100D	384-120D
Модели RM	10-15-20-30-40-60		15-20-30-40	60-80	30-40-60-80	30-40-60-80	60-80
Модели RT	10-15-20-30-40	60	15-20-30-40	60-80	30-40-60-80	30-40-60-80	60-80
Размеры (мм) ВхШхГ							

МОДЕЛИ RM	RM 8	RM 10	RM 15	RM 20	RM 30	RM 40	RM60	RM 80	RM 100	
МОЩНОСТЬ (кВА)	8	10	15	20	30	40	60	80	100	
<b>ВХОД</b>										
Номинальное напряжение	400 В- три фазы									
Диапазон напряжения	± 20%									
Диапазон частоты	45 65 Гц									
Коэффициент мощности	>0,92 в версии RM CLEAN									
Искажение напряжения	<5% в версии RM CLEAN									
Плавный старт	0-100% за 10"									
<b>БАЙПАС</b>										
Номинальное напряжение	230 В- одна фаза									
Допустимый диапазон напряжения	±15% (по выбору, задается с передней панели от ±10% до ±25%)									
Номинальная частота	50/60 Гц (выбирается автоматически)									
Допустимый диапазон частоты	±2% (по выбору, задается с передней панели: от ±1% до ±5%)									
Стандартная комплектация	Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса									
<b>БАТАРЕИ</b>										
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные / гелевые; никель-кадмиевые									
Максимальный зарядный ток (А)	0,2 x C10									
<b>ВЫХОД ВЫПРЯМИТЕЛЯ</b>										
Поддерживаемое напряжение	Зависит от температуры (-0,5 В x °C)									
Остаточная нелинейность напряжения	< 1%									
<b>ВЫХОД ИНВЕРТОРА</b>										
Номинальная мощность (кВА)	8	10	15	20	30	40	60	80	100	
Активная мощность (кВт)	6.4	8	12	16	24	32	48	64	80	
Количество фаз	1									
Номинальное напряжение (В)	230, одна фаза									
Номинальный ток (А)	35	43	65	87	130	174	261	348	434	
Регулировка напряжения	220 244 В фаза/нейтраль (с панели управления)									
Крест-фактор (Ipeak/Irms)	3 : 1									
Форма волны	Синусоида									
Стабильность в статике	± 1%									
Стабильность в динамике	±5% за 5 мс									
Частота	50/60 Гц по выбору									
Перегрузка	110% 125% 150% от номинального тока в течение 5 ч/10 мин/1 мин									
Стабильность частоты	±0,05% в отсутствие сети ±2% (по выбору от ±1% до ±5%) при наличии сети									
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>										
Вес (кг)	от 190 до 460	от 200 до 470	от 220 до 490	от 230 до 500	290	340	440	520	650	
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1200 x 555 x 720						1400 x 800 x 740		1400 x 1070 x 740	
Удаленные сигналы	контакты без напряжения									
Удаленное управление	ESD (экстренное отключение) и байпас									
Обмен информацией	RS232 + удаленные контакты									
Рабочая температура	0°C / +40°C									
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)									
Цвет	Светло-серый RAL 7035									
Шум	54 дБА на расстоянии 1 м			60 дБА на расстоянии 1 м			60 дБА на расстоянии 1 м			
Класс защиты	IP20									
КПД	> 91%				> 92%					
Нормативы	Безопасность EN 62040-1 ЭМС EN 62040-2 Директивы 73/23-93/68-89/336 EC EN 62040-3									
Встроенные батареи	да	да	да	да	нет	нет	нет	нет	нет	

МОДЕЛИ RT	RT 10	RT 15	RT 20	RT 30	RT 40	RT 60	RT 80
МОЩНОСТЬ (кВА)	10	15	20	30	40	60	80
<b>ВХОД</b>							
Номинальное напряжение	400 В– три фазы						
Диапазон напряжения	± 20%						
Диапазон частоты	45–65 Гц						
Коэффициент мощности	>0,9 в версии RT CLEAN						
Искажение напряжения	<5% в версии RM CLEAN						
Плавный старт	0-100% за 10"						
<b>БАЙПАС</b>							
Номинальное напряжение	400 В– три фазы						
Допустимый диапазон напряжения	±15% (по выбору, задается с передней панели от ±10% до ±25%)						
Номинальная частота	50/60 Гц (выбирается автоматически)						
Допустимый диапазон частоты	±2% (по выбору, задается с передней панели: от ±1% до ±5%)						
Стандартная комплектация	Защита от обратного протекания тока (Back Feed); отключаемая линия байпаса						
<b>БАТАРЕИ</b>							
Тип	Свинцово-кислотные, герметичные/ гелевые; никель-кадмиевые						
Максимальный зарядный ток (А)	0,2 x C10						
<b>ВЫХОД ВЫПРЯМИТЕЛЯ</b>							
Поддерживаемое напряжение	Зависит от температуры (-0,5 В x °C)						
Остаточная нелинейность напряжения	< 1%						
<b>ВЫХОД ИНВЕРТОРА</b>							
Номинальная мощность (кВА)	10	15	20	30	40	60	80
Активная мощность (кВт)	8	12	16	24	32	48	64
Количество фаз	3 + N						
Номинальное напряжение (В)	400						
Номинальный ток (А)	14	22	29	43	58	87	115
Регулировка напряжения	348–424 В (с панели управления)						
Крест-фактор (I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> )	3 : 1						
Форма волны	Синусоида						
Стабильность в статике	± 1%						
Стабильность в динамике	± 5% за 5 мс						
Частота	50/60 Гц по выбору						
Перегрузка	110% 125% 150% от номинального тока в течение 5 ч/10 мин/1 мин						
Стабильность частоты	±0,05% в отсутствие сети ±2% (по выбору от ±1% до ±5%) при наличии сети						
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>							
Вес (кг)	от 210 до 480	от 220 до 490	от 230 до 500	от 282 до 552	330	450	555
Размеры (ВxШxГ) (мм)	1200 x 555 x 720					1400 x 800 x 740	
Удаленные сигналы	контакты без напряжения						
Удаленное управление	ESD (экстренное отключение) и байпас						
Обмен информацией	RS232 + удаленные контакты						
Рабочая температура	0°C / +40°C						
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)						
Цвет	Светло-серый RAL 7035						
Шум	54 дБА на расстоянии 1 м		60 дБА на расстоянии 1 м			62 дБА на расстоянии 1 м	
Класс защиты	IP20						
КПД	> 90%		> 91%			> 92%	
Нормативы	Безопасность EN 62040-1 ЭМС EN 62040-2 Директивы 73/23-93/68-89/336 ЕС EN 62040-3						
Встроенные батареи	да	да	да	да	нет	нет	нет



ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
МИКРО-  
КОНТРОЛЛЕРЫ



ЭЛЕКТРО-  
МЕДИЦИНСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ



ТЕЛЕ-  
КОММУНИКАЦИОН-  
НЫЕ СИСТЕМЫ



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ПРОЦЕССЫ

# Sinux Inverters

Sinux Inverters



**SINUX INVERTERS** – это полный набор инверторов с постоянным входным напряжением, выбираемым между 12, 24, 48, 110 В, и синусоидальным выходом 230 В, 50 Гц переменного тока.

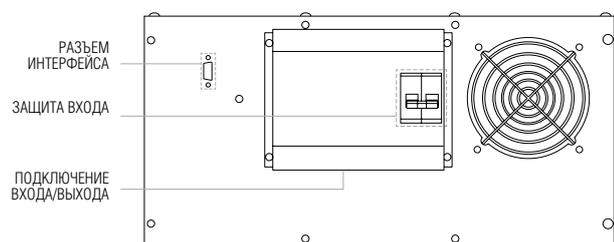
Данные инверторы характеризуются значительной безопасностью и высокой надежностью благодаря их работе при низком напряжении и благодаря трансформатору, который обеспечивает гальваническую развязку выхода.

Широкий диапазон допустимого входного напряжения позволяет использовать их непосредственно с фотогальваническими панелями.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Последовательная гальваническая развязка: аппаратура включает в себя трансформатор для последовательной гальванической развязки
- Широкий диапазон входного напряжения: аппаратура может работать в широких пределах постоянного входного напряжения и совместима с фотогальваническими системами без применения регулирующих устройств
- Полная диагностика: аппаратура снабжена всеми устройствами акустической и визуальной сигнализации, которые необходимы для проверки состояния и диагностики системы
- Встроенные системы защиты: аппаратура и нагрузка защищены посредством различных устройств безопасности (защита от повышенного и пониженного напряжения, защита от перемены полярности, от перегрузки, от короткого замыкания, от перегрева)
- Автоматический перезапуск: аппаратура перезапускается автоматически после пропадания аварийного сигнала
- Ручной байпас (опция)
- ЖК дисплей (опция)
- Интерфейсная плата сухих контактов:
  - **стандартная:** наличие напряжения постоянного тока; низкий уровень напряжения постоянного тока
  - **опции:** перегрузка; неисправность инвертора; повышенная температура
- Специальные версии: поставляются по заказу.

S12 - S24 - S48 - SK1



ДЕТАЛИ

МОДЕЛИ	МОЩНОСТЬ (Вт)	ВХОД		ВЫХОД		ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ		ИМЕЮЩИЕСЯ ОПЦИИ				
		Номинальное напряжение	Диапазон напряжения	Выходной ток (А)	Перегрузка (Вт) за 5 с	Вес (кг)	Размеры (мм) (ВхШхГ)	Ручной байпас	ЖК дисплей	Удаленные контакты		
<b>SINUX INVERTERS S12 (вход 12 В=)</b>												
S12 120	115	12В	10,2 - 18 В	0.5	300	13	4U x 19" x 410		•	•		
S12 160	161			0.7	400	15			•	•		
S12 350	345			1.5	600	30			•	•		
S12 460	460			2	800	32	4U x 19" x 510		•	•		
S12 580	575			2.5	1000	35			•	•		
S12 690	690			3	1200	40	5U x 19" x 510		•	•		
S12 800	805			3.5	1400	45			•	•		
<b>SINUX INVERTERS S24 (вход 24 В=)</b>												
S24 030	30	24 В	19 - 43 В	0.13	50	3	2U x 19" x 160					
S24 230	230			1	600	13	4U x 19" x 410	•	•	•		
S24 320	322			1.4	800	15			•	•	•	
S24 530	529			2.3	1000	19			•	•	•	
S24 780	782			3.4	1200	30			•	•	•	
S24 920	920			4	1600	32	4U x 19" x 510	•	•	•		
S24 1K1	1150			5	2000	35			•	•	•	
S24 1K4	1380			6	2500	40	5U x 19" x 510	•	•	•		
S24 1K6	1610			7	2800	45			•	•	•	
S24 1K8	1840			8	3000	52			•	•	•	
S24 2K7	2760			12	4000	60			•	•	•	
S24 3K6	3680			16	5000	72	5U x 19" x 710	•	•	•		
S24 4K1	4140			18	6000	80			•	•	•	
<b>SINUX INVERTERS S48 (вход 48 В=)</b>												
S48 030	30			48 В	39 - 60В	0.13	50	3	2U x 19" x 160			
S48 100	100					0.45	130	3.5				
S48 150	150	0.65	230			4	4U x 19" x 410	•		•	•	
S48 320	322	1.4	800			13			•	•	•	
S48 460	460	2	1000			15			•	•	•	
S48 690	690	3	1200			19			•	•	•	
S48 920	920	4	1500			30	4U x 19" x 510	•	•	•		
S48 1K1	1150	5	2000			32			•	•	•	
S48 1K4	1380	6	2500			35	5U x 19" x 510	•	•	•		
S48 1K7	1725	7.5	3500			40			•	•	•	
S48 2K0	2070	9	4000			45			•	•	•	
S48 2K5	2530	11	4500			52			•	•	•	
S48 3K4	3450	15	6000		60	5U x 19" x 710	•	•	•			
S48 4K1	4140	18	7000		66			•	•	•		
S48 5K0	5060	22	8000		72			•	•	•		
S48 6K2	6210	27	9000		78			•	•	•		
S48 6K9	6900	30	10000		83		•	•	•			
<b>SINUX INVERTERS SK1 (вход 110 В=)</b>												
SK1 030	30	110В	88 - 145В		0.13	50	3,5	2U x 19" x 160				
SK1 100	104				0.45	130	4					
SK1 150	150				0.65	180	4		4U x 19" x 410	•	•	•
SK1 320	322				1.4	800	13			•	•	•
SK1 460	460				2	1000	15			•	•	•
SK1 690	690				3	1200	19			•	•	•
SK1 920	920			4	1500	30	4U x 19" x 510	•	•	•		
SK1 1K1	1150			5	2000	32			•	•	•	
SK1 1K4	1380			6	2500	35	5U x 19" x 510	•	•	•		
SK1 1K7	1825			7.5	3500	40			•	•	•	
SK1 2K0	2070			9	4000	45			•	•	•	
SK1 2K5	2530			11	4500	50			•	•	•	
SK1 2K8	2875			12.5	5000	55	5U x 19" x 710	•	•	•		
SK1 3K5	3450			15	6000	60			•	•	•	
SK1 4K1	4140			18	7000	66			•	•	•	
SK1 5K0	5060			22	8000	72			•	•	•	
SK1 6K2	6210			27	9000	78		•	•	•		
SK1 6K9	6900			30	10000	83		•	•	•		

Характеристики могут быть изменены на основе спецификаций, согласованных с заказчиком.

# Стабилизаторы

## 1.1 ПОЧЕМУ НУЖНО ИХ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

Во многих случаях бытового и промышленного использования большей части электрического и электронного оборудования работоспособность последнего зависит от стабильности напряжения питания.

Колебания последнего представляют собой негативный (а зачастую и опасный) фактор и являются неприемлемыми. Стабилизатор напряжения компенсирует возможные колебания напряжения во внешней сети питания (в положительную или отрицательную сторону).

Как правило, чаще приходится иметь дело с понижением напряжения, особенно в слаборазвитых или сельских регионах, где электроснабжение зачастую далеко от идеальных условий.

Прочие помехи, такие как кратковременные выбросы, переходные напряжения, высокочастотный токовый шум и гармонические искажения, могут быть устранены путем добавления специальных фильтрующих устройств.

## 1.2 ГДЕ НУЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТАБИЛИЗАТОР НАПЯЖЕНИЯ

Некоторые типичные виды применения:

Аппараты лазерной резки

Вычислительная техника

Машины с электронным приводом

Измерительные лаборатории

Агропромышленные предприятия

Жилые дома с установленным оборудованием большой мощности (бассейны, кондиционеры, лифты и т.п.)

Специальные приборы.

## 1.3 КАКОЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПЯЖЕНИЯ СЛЕДУЕТ ВЫБРАТЬ

Для выбора подходящего стабилизатора напряжения следует определить некоторые элементы:

### 1. Количество фаз

Оно зависит от типа нагрузки:

#### - одиночная однофазная нагрузка

однофазный стабилизатор, вне зависимости от характера той системы, в которую установлена нагрузка

#### - сочетание различных однофазных нагрузок

трехфазный стабилизатор с независимой регулировкой каждой из фаз, либо по одному однофазному стабилизатору на каждую из нагрузок

#### - трехфазные нагрузки

трехфазный стабилизатор с независимой регулировкой каждой из фаз, либо трехфазный стабилизатор с регулировкой среднего значения трех фаз.

### 2. Номинальное напряжение

Следует проверить номинальное напряжение той системы, в которую предполагается установить стабилизатор.

### 3. Диапазон колебаний входного напряжения

Это – ключевой элемент. Следует определить уровень скачков входного напряжения, оставив для них определенный дополнительный запас. При одной и той же мощности увеличение интервала колебаний напряжения влечет за собой увеличение проектных параметров стабилизатора и, как следствие, увеличение его размеров.

## 4. Тип регулировки

В трехфазных стабилизаторах регулировка может выполняться двумя путями:

### - Тип Y

Независимо для каждой из фаз (различные однофазные нагрузки, получающие электропитание от одного единственного стабилизатора. Эти нагрузки могут быть неравномерными, значит, должен присутствовать нулевой провод)

### - Тип T

По среднему значению трех фаз (трехфазные нагрузки, для которых допустим дисбаланс между фазами. Наличие нулевого провода не обязательно).

## 1.4 ТИПЫ СТАБИЛИЗАТОРОВ

Существуют два различных типа стабилизаторов:

### • статические (версия EL)

Регулировка производится посредством силовых устройств (транзисторов), которые позволяют вести регулировку на очень высокой скорости и не подвержены механическому износу даже после очень большого количества циклов стабилизации

### • динамические (версия EM)

Регулировка производится посредством устройства механической коммутации (двигателя), которое перемещается по вторичной обмотке трансформатора. Динамические стабилизаторы позволяют добиться большей точности по напряжению ( $\pm 1\%$ ), а также большей механической и электрической прочности.

### Основные характеристики

- Постепенная и надежная регулировка
- Стабилизация выходного напряжения в диапазоне  $\pm 1\%$
- Допустимое изменение нагрузки от 0 до 100%
- Независимость от коэффициента мощности нагрузки
- Крайне незначительные гармонические искажения
- Ток включения до 10In
- Высокий КПД
- Надежность и прочность

### Приборное оборудование

Стабилизаторы D1 (свыше 15 кВА), DT3 и DY3 оснащены цифровым анализатором сетей DMK20, который позволяет отслеживать рабочее состояние стабилизатора и линии, получающей от него электропитание.

На дисплее отображается напряжение трех фаз – как междуфазное, так и между фазой и нейтралью, а также их среднее значение, коэффициент мощности, время работы и максимальные зарегистрированные значения. Для мощностей свыше 30 кВА отображаются также ток, активная, реактивная и полная мощность, их среднее и суммарное значение.

## 1.5 ЧТО МОЖЕТ БЫТЬ ДОБАВЛЕНО

По заказу могут поставляться дополнительные компоненты, такие как развязывающий трансформатор, линия байпаса, разрядники для защиты от перенапряжения, размыкающие устройства на входе и/или выходе, дополнительные приборы, специальные защитные устройства, контур плавного старта и EMI/RFI-фильтры.

# Stabilog-EL

## Статические стабилизаторы

Стабилизаторы



Данные стабилизаторы поддерживают напряжение стабильным благодаря статическому устройству (транзистору), которое управляется при помощи электроники и воздействует на вторичную обмотку трансформатора, мгновенно реагируя на изменения напряжения и исправляя их. Преимущества данного вида стабилизаторов:

- высокое качество напряжения
- максимальная защита нагрузки от электромагнитных помех
- отсутствие механического износа вследствие многочисленных операций по стабилизации напряжения.

Как правило, эти стабилизаторы используются для чувствительных нагрузок (информатика, промышленные микроконтроллеры и т.п.).

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Исключительно высокая надежность (электронное микропроцессорное управление)
- Высокое качество напряжения (+/-3% при скорости отклика на изменения напряжения 2 мс/В)
- Высокая стабильность напряжения: данные стабилизаторы нечувствительны к изменениям нагрузки, частоты и коэффициента мощности
- Низкое потребление электроэнергии (КПД=98%)
- Исключительно высокая защита нагрузки (EMI/RFI-фильтры для защиты нагрузки от наведенных радиопомех; устройства защиты от тока перегрузки)
- Низкое влияние на электросеть: наведенные гармонические искажения <0,5%
- Максимальная гибкость: возможность подключения 3 однофазных стабилизаторов для подачи питания на трехфазную нагрузку, в том числе и не уравновешенную (независимая регулировка фаз)
- Отображение уровня заряда и рабочего состояния.

МОДЕЛИ	EL1 500	EL1 1000	EL1 2000	EL1 4000	EL1 5000	EL1 7500	EL1 10000
МОЩНОСТЬ (кВА)	0.5	1	2	4	5	7.5	10
<b>ВХОД</b>							
Номинальное напряжение	220-230-240 В одна фаза						
Диапазон входного напряжения (%)	+18 -14						+20 -15
Входная частота	48/62 Гц						
<b>ВЫХОД</b>							
Номинальное напряжение	220-230-240 В по выбору, одна фаза						
Номинальный ток (А)	2.4	4.5	9	18	22	33	44
Скорость регулировки (мс/В)	2						
Точность, +%	3						
Диапазон возможных изменений нагрузки	от 0 до 100%						
Коэффициент мощности нагрузки	Любой						
Наведенные гармонические искажения	< 0.5%						
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>							
Вес (кг)	8.2	9.5	20.5	24.5	26	50	56
Размеры (ВхШхГ) (мм)	194 x 180 x 215		275 x 230 x 350			310 x 340 x 540	
КПД	> 98						
Рабочая температура	0/40 °С						
Температура хранения	-10/+50 °С						
Относительная влажность	95%						
Перегрузка	150% в течение 5 мин						
Цвет	RAL 7035						
Класс защиты	IP 20						
Охлаждение	естественное				вентиляция		

МОДЕЛИ	EL3 6000	EL3 10000	EL3 12000	EL3 15000
МОЩНОСТЬ (кВА)	6	10	12	15
<b>ВХОД</b>				
Номинальное напряжение	380-400-415 В + N			
Диапазон входного напряжения (%)	+18 -14			
Входная частота	48/62 Гц			
<b>ВЫХОД</b>				
Номинальное напряжение	380 - 400 - 415В			
Номинальный ток (А)	9	15	18	22
Скорость регулировки (мс/В)	2			
Точность, ±%	3			
Диапазон возможных изменений нагрузки	от 0 до 100%			
Коэффициент мощности нагрузки	Любой			
Наведенные гармонические искажения	< 0.5%			
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>				
Вес (кг)	44	48	52	60
Размеры (ВхШхГ) (мм)	310 x 340 x 540			
КПД	> 98			
Рабочая температура	0/40 °С			
Температура хранения	-10/+50 °С			
Относительная влажность	95%			
Перегрузка	150% в течение 5 мин			
Цвет	RAL 7035			
Класс защиты	IP 20			
Охлаждение	естественное		вентиляция	

Характеристики могут быть изменены на основе спецификаций, согласованных с заказчиком.

# Stabilog-D

## Динамические стабилизаторы

Стабилизаторы



Как правило, данные стабилизаторы используются для менее чувствительных нагрузок (технологические процессы, освещение), для нагрузок с высокой мощностью и высокими пусковыми токами (двигатели, воздушные кондиционеры, компрессоры, насосы).

Существует две версии динамических стабилизаторов:

- в одной из них возможна подача питания на трехфазные неуравновешенные нагрузки с максимальным дисбалансом между фазами на уровне 50% (версия T)
- в другой версии возможна подача питания на трехфазные нагрузки, неуравновешенные до 100%, с обеспечением высокой точности как в случае неуравновешенных нагрузок, так и при асимметричных напряжениях (версия Y).

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Низкое влияние на электросеть: отсутствие искажений и собственных помех (наведенные искажения  $<0,2\%$ ), исключительно низкий последовательный импеданс (от 0,52 до 0,0015 Ом)
- Низкое потребление электроэнергии (КПД до 98%)
- Высокое качество напряжения (регулировка и стабилизация производятся исходя из эффективного значения напряжения; как следствие, на них не влияют гармонические искажения сетевого напряжения)
- простота установки: рядом с нагрузкой или внутри нее
- гибкость - благодаря наличию многочисленных опций
- высокая точность стабилизации ( $\pm 1\%$ )
- высокая надежность
- исключительно высокая защита от перегрузки (до 10 раз по сравнению с номинальной мощностью).

МОДЕЛИ	D1 10	D1 25	D1 50	D1 70
МОЩНОСТЬ (кВА)	1	2.5/2	5/4	7/5.5
<b>ВХОД</b>				
Номинальное напряжение	230В			
Диапазон входного напряжения (%)	±25		±15/±20	
Входная частота	47/65 Гц			
<b>ВЫХОД</b>				
Номинальное напряжение	230В			
Номинальный ток (А)	4	11/9	22/17.5	31/24
Скорость регулировки (мс/В)	13	18/16		
Точность, ±%	1			
Диапазон возможных изменений нагрузки	от 0 до 100%			
Коэффициент мощности нагрузки	Любой			
Наведенные гармонические искажения	< 0.2%			
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>				
Вес (кг)	15	22	40	42
Размеры (ВхШхГ) (мм)	260 x 275 x 425		280 x 300 x 565	
КПД	> 96	> 97	> 98	
Рабочая температура	-15/+45 °С			
Температура хранения	-20/+60 °С			
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)			
Перегрузка	200% в течение 2 мин			
Цвет	RAL 7035			
Класс защиты	IP 21			
Охлаждение	Вентиляция			

МОДЕЛИ	D1 100	D1 150	D1 200	D1 250	D1 350
МОЩНОСТЬ (кВА)	10/7.5	15/10	20/15	25/18	35/26
<b>ВХОД</b>					
Номинальное напряжение	230В				
Диапазон входного напряжения (%)	15/20				
Входная частота	47/65 Гц				
<b>ВЫХОД</b>					
Номинальное напряжение	230В				
Номинальный ток (А)	44/33	65/44	87/65	109/78	152/113
Скорость регулировки (мс/В)	18/16		20/18		
Точность, ±%	1				
Диапазон возможных изменений нагрузки	от 0 до 100%				
Коэффициент мощности нагрузки	Любой				
Наведенные гармонические искажения	< 0.2%				
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>					
Вес (кг)	50	55	80	125	130
Размеры (ВхШхГ) (мм)	280 x 300 x 565		1000 x 360 x 520	1150 x 405 x 670	
КПД	> 98				
Рабочая температура	-15/+45 °С				
Температура хранения	-20/+60 °С				
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)				
Перегрузка	200% в течение 2 мин				
Цвет	RAL 7035				
Класс защиты	IP 21				
Охлаждение	Вентиляция				

Н.В.: Двойное значение означает, что есть возможность его выбора (например, 2.5 либо 2 кВА): с этим связаны различные значения диапазона напряжения (напр.: ±15% или ±20%) и скорости регулировки (напр.: 18 или 16 мс/В).

По заказу могут быть обеспечены большие значения мощности. - Характеристики могут быть изменены на основе спецификаций, согласованных с заказчиком.

МОДЕЛИ	DT3 50	DT3 100	DT3 150	DT3 200	DT3 300	DT3 450	DT3 600
МОЩНОСТЬ (кВА)	5/3,5	10/7,5	15/10	20/15	30/22	45/30	60/45
<b>ВХОД</b>							
Номинальное напряжение	400 В						
Диапазон входного напряжения (%)	15/20						
Входная частота	47/65 Гц						
<b>ВЫХОД</b>							
Номинальное напряжение	400 В						
Номинальный ток (А)	7/5	14/11	22/14	29/22	43/32	65/43	87/65
Скорость регулировки (мс/В)	18/15						
Точность, ±%	1						
Диапазон возможных изменений нагрузки	от 0 до 100%						
Коэффициент мощности нагрузки	Любой						
Наведенные гармонические искажения	< 0.2%						
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>							
Вес (кг)	50	60	100	102	160	180	250
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1000 x 360 x 520		1150 x 405 x 670			1400 x 605 x 800	
КПД	> 97			> 98			
Рабочая температура	-15/+45 °С						
Температура хранения	-20/+60 °С						
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)						
Перегрузка	200% в течение 2 мин						
Цвет	RAL 7035						
Класс защиты	IP 21						
Охлаждение	Вентиляция						

МОДЕЛИ	DT3 750	DT3 K10	DT3 K14	DT3 K18	DT3 K24	DT3 K32
МОЩНОСТЬ (кВА)	75/60	100/75	140/100	180/140	240/180	320/240
<b>ВХОД</b>						
Номинальное напряжение	400В					
Диапазон входного напряжения (%)	15/20					
Входная частота	47/65 Гц					
<b>ВЫХОД</b>						
Номинальное напряжение	400В					
Номинальный ток (А)	108/87	144/108	202/144	260/202	346/260	462/346
Скорость регулировки (мс/В)	18/15					
Точность, ±%	1					
Диапазон возможных изменений нагрузки	от 0 до 100%					
Коэффициент мощности нагрузки	Любой					
Наведенные гармонические искажения	< 0.2%					
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>						
Вес (кг)	260	350	500	600	800	850
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1400 x 605 x 800		1600 x 605 x 800		1600 x 1210 x 800	
КПД	> 98					
Рабочая температура	-15/+45 °С					
Температура хранения	-20/+60 °С					
Относительная влажность	< 95% (без конденсата)					
Перегрузка	200% в течение 2 мин					
Цвет	RAL 7035					
Класс защиты	IP 21					
Охлаждение	Вентиляция					

Н.В.: Двойное значение означает, что есть возможность его выбора (например, 2.5 либо 2 кВА): с этим связаны различные значения диапазона напряжения (напр.: ±15% или ±20%) и скорости регулировки (напр.: 18 или 16 мс/В).  
По заказу могут быть обеспечены большие значения мощности. - Характеристики могут быть изменены на основе спецификаций, согласованных с заказчиком.

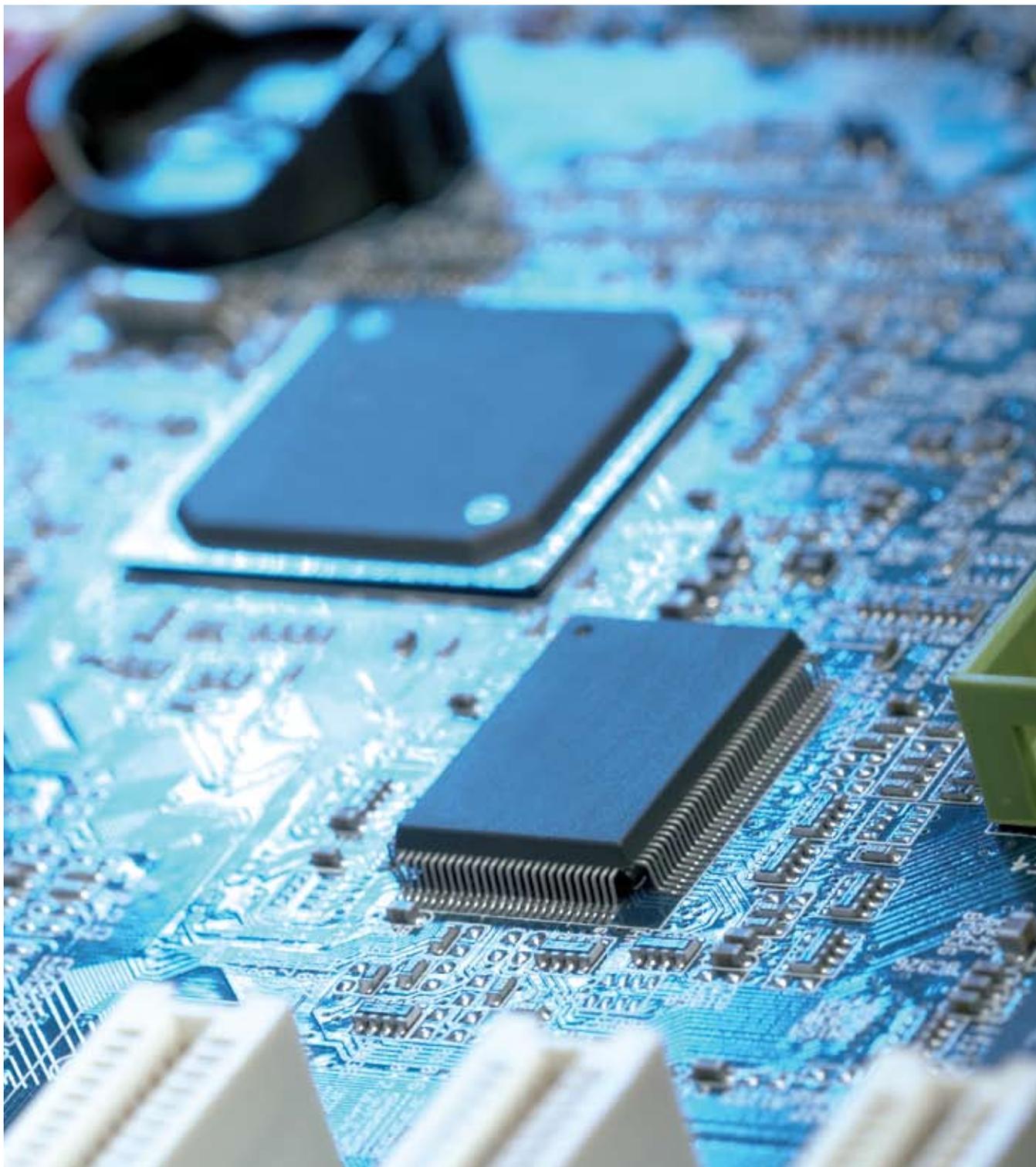
МОДЕЛИ	DY3 50	DY3 100	DY3 150	DY3 200	DY3 300	DY3 450
МОЩНОСТЬ (кВА)	5/3.5	10/7.5	15/10	20/15	30/22	45/30
<b>ВХОД</b>						
Номинальное напряжение	400В					
Диапазон входного напряжения (%)	15/20					
Входная частота	47/65 Гц					
<b>ВЫХОД</b>						
Номинальное напряжение	400В					
Номинальный ток (А)	7/5	14/11	22/14	29/22	43/32	65/43
Скорость регулировки (мс/В)	18/15					
Точность, ±%	1					
Диапазон возможных изменений нагрузки	от 0 до 100%					
Коэффициент мощности нагрузки	Любой					
Наведенные гармонические искажения	< 0.2%					
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>						
Вес (кг)	70	75	140	145	170	190
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1000 x 360 x 520			1150 x 405 x 670		
КПД	> 97		> 98			
Рабочая температура	-15/+45 °С					
Температура хранения	-20/+60 °С					
Относительная влажность	<95%, (без конденсата)					
Перегрузка	200% в течение 2 мин					
Цвет	RAL 7035					
Класс защиты	IP 21					
Охлаждение	Вентиляция					

МОДЕЛИ	DY3 600	DY3 750	DY3 K10	DY3 K14	DY3 K18	DY3 K24	DY3 K32
МОЩНОСТЬ (кВА)	60/45	75/60	100/75	140/100	180/140	240/180	320/240
<b>ВХОД</b>							
Номинальное напряжение	400В						
Диапазон входного напряжения (%)	15/20						
Входная частота	47/65 Гц						
<b>ВЫХОД</b>							
Номинальное напряжение	400В						
Номинальный ток (А)	87/65	108/87	144/108	202/144	260/202	346/260	462/346
Скорость регулировки (мс/В)	18/15						
Точность, ±%	1						
Диапазон возможных изменений нагрузки	от 0 до 100%						
Коэффициент мощности нагрузки	Любой						
Наведенные гармонические искажения	< 0.2%						
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ</b>							
Вес (кг)	260	350	420	510	610	900	920
Размеры (ВхШхГ) (мм)	1400x605x800			1600x605x800		1600x1210x800	
КПД	> 98						
Рабочая температура	-15/+45 °С						
Температура хранения	-20/+60 °С						
Относительная влажность	<95%, (без конденсата)						
Перегрузка	200% в течение 2 мин						
Цвет	RAL 7035						
Класс защиты	IP 21						
Охлаждение	Вентиляция						

Н.В.: Двойное значение означает, что есть возможность его выбора (например, 2.5 либо 2 кВА): с этим связаны различные значения диапазона напряжения (напр.: ±15% или ±20%) и скорости регулировки (напр.: 18 или 16 мс/В).  
По заказу могут быть обеспечены большие значения мощности. - Характеристики могут быть изменены на основе спецификаций, согласованных с заказчиком.

# Линейка аксессуаров

Линейка аксессуаров



# PowerShield<sup>3</sup>

## Программное обеспечение для обмена информацией.

**PowerShield<sup>3</sup>** обеспечивает простое и эффективное пользование ИБП, отображая всю наиболее важную информацию, такую как входное напряжение, подключенную нагрузку и емкость батарей. В случае какой-либо неисправности оборудования это программное обеспечение предоставляет также детальную информацию о состоянии ИБП. **PowerShield<sup>3</sup>** имеет архитектуру клиент/сервер, что делает его идеальным инструментом для управления системами в мультиплатформенной сети.

**PowerShield<sup>3</sup>** можно бесплатно скачать с сайта [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com)



Все торговые марки и продукты принадлежат соответствующим владельцам



### Характеристики

- Последовательное и приоритетное завершение работы: **PowerShield<sup>3</sup>** без участия оператора обеспечивает завершение работы всех сетевых ПК, сохранение активных сеансов работы в наиболее распространенных программных приложениях. Пользователи могут задавать собственные приоритеты завершения работы различных компьютеров, включенных в сеть, и, кроме того, персонализировать данную процедуру.
- Мультиплатформенная совместимость: **PowerShield<sup>3</sup>** обеспечивает мультиплатформенное взаимодействие, используя в качестве протокола связи стандарт TCP/IP. Это позволяет осуществлять мониторинг компьютеров с различными операционными системами с единой консоли, например, осуществлять мониторинг UNIX-сервера с персонального компьютера с Windows, а также подключаться к ИБП, расположенным в разных географических точках, при помощи выделенных сетей (intranet) или через Интернет.
- Планирование событий: **PowerShield<sup>3</sup>** позволяет программировать процедуры завершения работы путем определения сценария выключения и включения, что позволяет увеличить надежность системы и сэкономить электроэнергию.
- Управление сообщениями: **PowerShield<sup>3</sup>** постоянно информирует пользователя о состоянии ИБП и датчиков окружающей среды – как на локальном уровне, так и посылая сообщения через сеть. Кроме того, можно задать список пользователей, которые будут получать сообщения по электронной почте, факсу, голосовой почте и SMS в случае какой-либо неисправности или отключения электропитания.
- Встроенный SNMP-агент: в состав **PowerShield<sup>3</sup>** входит SNMP-агент для управления ИБП и датчиками окружающей среды. Этот агент может посылать

#### ГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ИБП

**PowerShield<sup>3</sup>** – это простой, но в тоже время мощный инструмент отображения и управления ИБП. Существует графическая версия для всех операционных систем.

#### ДЕТАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ВСЕХ ПАРАМЕТРОВ ИБП И ДАТЧИКОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**PowerShield<sup>3</sup>** предоставляет всю необходимую информацию для диагностики первого уровня.

#### ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ И ГРАФИЧЕСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Все изменения в состоянии работы ИБП, а также основные физические величины и параметры фиксируются в журнале событий. Непрерывно регистрируемые параметры могут быть отображены в графическом формате.

#### ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОМАНД ИБП

Позволяет автоматизировать все операции, обычно производимые пользователем: выключение и включение сервера, тестирование батарей ИБП и т.п.

#### ГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ИБП, ВЕРСИЯ ДЛЯ MAC OS X

Программное обеспечение **PowerShield<sup>3</sup>** – это единственное программное обеспечение для управления ИБП и завершения работы, работающее в среде Macintosh с использованием кросс-платформенной архитектуры клиент/сервер. Оно позволяет осуществлять интеграцию в сетях TCP/IP с операционными системами Windows, Novell, IBM OS/2 и наиболее распространенными операционными системами UNIX. **PowerShield<sup>3</sup>** поддерживает сетевые адаптеры серии NetMap в отношении управления ИБП через сеть и обеспечивает многоязычную поддержку.

#### БЛОК-СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Визуализация работы оборудования в виде блок-схемы упрощает анализ состояния ИБП.

#### ОПОВЕЩЕНИЕ О СИГНАЛАХ ТРЕВОГИ ПО E-MAIL, SMS, ФАКСУ И ТЕЛЕФОНУ

**PowerShield<sup>3</sup>** может быть сконфигурирован таким образом, чтобы автоматически пересылать сообщения о сигналах тревоги по e-mail, SMS, факсу или телефону.

всю информацию об ИБП и генерировать системное прерывание при помощи стандарта RFC1628.

Это дает возможность управлять ИБП через совместимые с SNMP станции, такие как HP OpenView, Novell Managewise и IBM NetView.

- Встроенный War-сервер: **PowerShield<sup>3</sup>** позволяет осуществлять удаленный мониторинг ИБП посредством функции War мобильного телефона. Диагностика ИБП никогда еще не была такой простой и быстрой, как сегодня!
- Безопасность, простота в использовании и при подключении: для обеспечения безопасности системы ИБП предусмотрена защита паролем. При помощи функции «поиск/быстрый просмотр» все ИБП, подключенные к компьютеру и/или локальной сети, могут отображаться списком для их последующего мониторинга. В отсутствие соединения по ЛВС связь поддерживается при помощи модема.

### Поддерживаемые операционные системы

- Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, 2003, XP, Vista
- Linux с процессорами X86, X86\_64 и IA64
- Novell Netware 3.x, 4.x, 5.x, 6
- Mac OS X
- Наиболее широко распространенные операционные системы UNIX, такие как: IBM AIX, HP, SUN Solaris INTEL и SPARC, SCO Unixware и Open Server, Silicon Graphics IRIX, Compaq Tru64 UNIX и DEC UNIX, Open BSD UNIX и FreeBSD UNIX, NCR UNIX
- HP OPEN VMS

# PowerNETGuard

## Управляющее программное обеспечение

PowerNETGuard – это программа централизованного управления источниками бесперебойного питания посредством протокола связи SNMP. Это идеальное решение для EDP-менеджеров в вычислительных центрах, а также для средних и больших сетей.

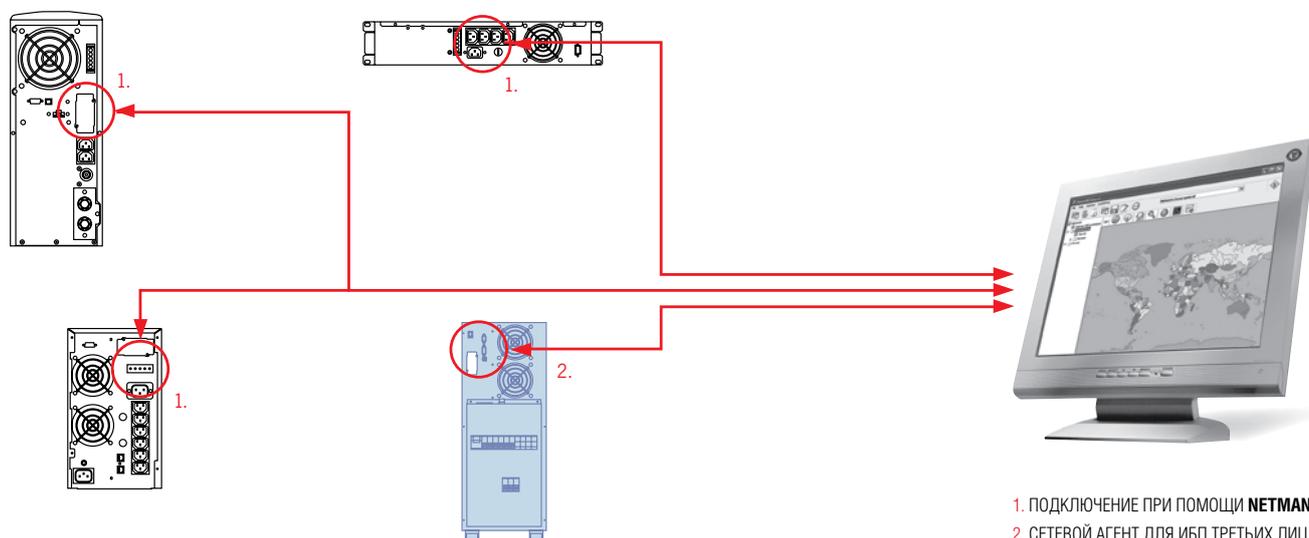
PowerNETGuard, используя MIB (Management Information Base), описанный в стандарте RFC1628, обеспечивает стандартизированное управление всеми ИБП, которые соответствуют этому мировому стандарту.

### Характеристики

- Централизованное управление удаленным ИБП через сеть Ethernet с использованием SNMP-протокола
- Многоуровневое отображение географических зон, планов зданий, карт и т.п.
- Доступ множества пользователей с различными уровнями допуска
- Совместимость с NetMap и со стандартным сетевым протоколом SNMP RFC1628
- Создание графиков и сохранение входных и выходных физических параметров в виде файлов
- Предупреждение о сигналах тревоги посредством e-mail и SMS
- Встроенный Web Server для отображения сигналов тревоги
- Поддерживаемые операционные системы: Windows (98, ME, NT, 2000, 2003, XP и Vista), Linux, Mac OS X, Solaris 8, 9 и 10, а также Silicon Graphics IRIX.



### Централизованное управление удаленными ИБП



1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ **NETMAN PLUS**
2. СЕТЕВОЙ АГЕНТ ДЛЯ ИБП ТРЕТЬИХ ЛИЦ

Сетевой агент

# NetMan 101/102 Plus



Сетевой агент NetMan plus позволяет осуществлять управление ИБП через ЛВС 10/100 МБ при помощи основных сетевых протоколов – (TCP/IP, HTTP и SNMP). NetMan plus позволяет интегрировать ИБП в сети среднего и большого размера и обеспечивает высокую степень надежности при обмене информацией между ИБП и соответствующими системами управления.

## Характеристики

- Совместим с сетью Ethernet 10/100 МБ/с и с сетью IPv4/6
- Совместим с **PowerShield<sup>3</sup>** и TeleNetGuard
- Поддерживает сетевой интерфейс SNMP стандартного протокола RFC1628 для PowerNETGuard и NMS-подключения
- Поддерживает сетевой интерфейс SNMP стандартного протокола RFC3433 для управления датчиками окружающей среды
- Встроенный web-сервер для отображения посредством браузера
- Отправка сообщений e-mail об аварийных сигналах и состоянии ИБП через SMTP-сервер
- Последовательный порт для управления ИБП
- Управление через модем посредством TeleNetGuard и **PowerShield<sup>3</sup>**
- Управление журналом событий
- Управление wake onlan при запуске компьютера через сеть TCP/IP
- Другие стандарты: DHCP, DNS, RARP, FTP, NTP, ICMP, IGMP
- Конфигурируется через мультисессии Telnet или последовательный терминал с экспортом/импортом данных
- Возможность обновления встроенной программы через последовательный порт или через TFTP-сервер



## ДАТЧИКИ ПАРАМЕТРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

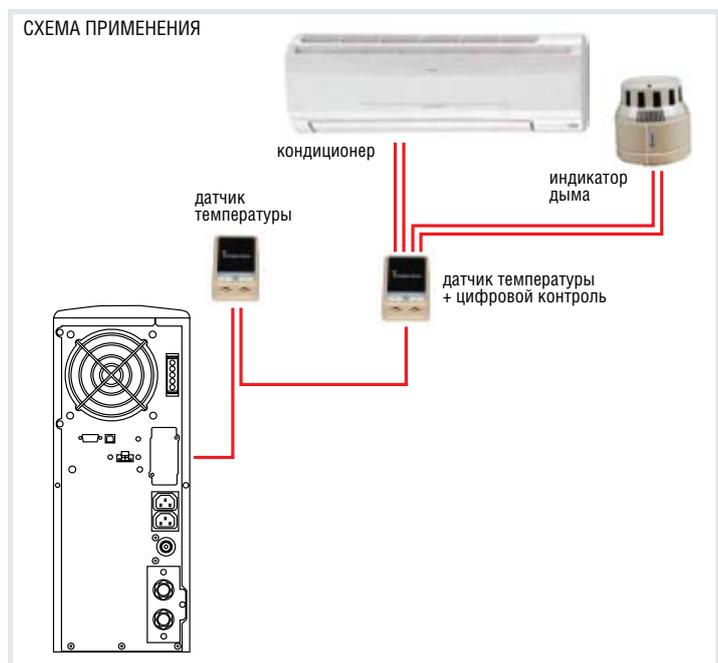
При помощи датчиков окружающей среды для NetMan plus можно отслеживать и регистрировать состояние окружающей среды и деятельность в зоне, находящейся под защитой, а также в зоне установки ИБП. Датчики окружающей среды позволяют распространить контроль и управление на ту среду, которая окружает ИБП, отслеживая температуру, влажность и управляя такими устройствами, как вентиляторы или запорные приспособления; данные параметры передаются посредством веб-сети, SNMP или программного обеспечения **PowerShield<sup>3</sup>**.

С помощью программного обеспечения **PowerShield<sup>3</sup>** можно управлять состоянием датчиков при отправке сообщений. Более подробную информацию см. в описании ПО **PowerShield<sup>3</sup>**. NetMan plus может одновременно управлять 6 отдельными датчиками. Датчики окружающей среды благодаря своим небольшим размерам могут быть быстро установлены; они не требуют внешнего питания. Кроме того, благодаря автоматической настройке подключенных датчиков они быстро и легко конфигурируются.

Предлагаются следующие датчики:

- датчик температуры -55 +125 °C
- датчик температуры -55 +125 °C и влажности 0-100%
- датчик температуры -55 +125 °C и цифрового I/O 0-12 В=.

In 1 A макс. выход 48 В=



## Конвертор протоколов

# Multicom 301/302



Конвертор протоколов MultiCOM 301/302 позволяет осуществлять мониторинг ИБП, используя протокол MODBUS/JBUS на последовательной линии RS232 или RS485. Кроме того, он управляет и второй независимой последовательной линией RS232, которая может быть использована для подключения других устройств, таких как NetMan 101 Plus или персональный компьютер, использующий программное обеспечение PowerShield<sup>3</sup>.

### Характеристики

- Конфигурация порта для MODBUS/JBUS как RS232 или RS485
- Управление двумя независимыми последовательными линиями
- Может быть интегрирован в систему управления зданиями

## Последовательный удвоитель

# Multicom 351/352



MultiCOM 351/352 – это последовательный удвоитель, который позволяет подключать два устройства к одному последовательному порту ИБП. Его можно использовать во всех случаях, когда требуется произвести несколько последовательных подключений для множественного опроса ИБП. Он идеально подходит для локальных сетей с Firewall, где необходима высокая степень безопасности, а также для работы с отдельными сетями, питание на которые подается от единственного ИБП.

### Характеристики

- Каскадная конфигурация, позволяющая получить до 4 последовательных информационных портов
- Индикаторы, отображающие поток обмена информацией
- Возможность обновления встроенной программы через последовательный порт.

## Последовательный порт / USB

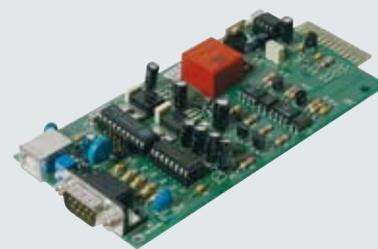
# Multicom 362



Аксессуар Multicom 362 позволяет источникам бесперебойного питания серии Dialog DUAL и Power DIALOG Plus обмениваться информацией посредством последовательной линии RS232 либо USB-порта через вспомогательный порт обмена информацией. Он позволяет подключать ИБП, не оборудованные USB-портами, к компьютерам Apple Macintosh, а также к компьютерам с операционной системой Windows или Linux.

### Характеристики

- Совместим с USB 1.2
- Совместим с PowerShield<sup>3</sup>.



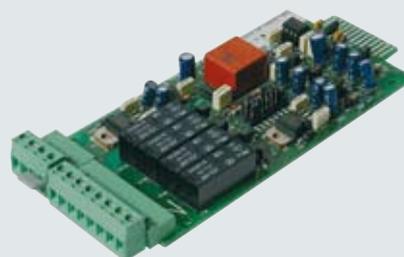
## Последовательный порт / ESD

# Multicom 372

Аксессуар Multicom 372 позволяет получить на ИБП дополнительный порт обмена информацией в целях контроля и наблюдения за ИБП через последовательную линию RS232. Данная плата поставляется также с ESD-входом (для выключения ИБП в экстренных ситуациях) и с RSD-входом (для удаленного выключения), при этом оба размещаются на выдвижном клеммнике и подключаются непосредственно к кнопкам аварийного выключения и т.п.

### Характеристики

- Управление ESD-входом и выключение ИБП
- Возможность подачи питания до 12 В, 80 мА.



## Плата с контактами / ESD

# Multicom 382

Аксессуар Multicom 382, разработанный для ИБП серии DIALOG Dual и Power DIALOG Plus, имеет серию релейных контактов для управления состоянием и сигналами тревоги ИБП. Данная плата снабжена двумя выдвижными клеммниками. На одном из них размещается сигнализация ESD (выключение ИБП в экстренных ситуациях) и сигнализация RSD (удаленное выключение). Кроме того, эта плата дает возможность выводить сигнализацию «Батарея работает», «Байпас», «Сигнал тревоги» и «Батарея разряжена» на переключаемые или нормально разомкнутые сухие контакты.

### Характеристики

- максимальный ток: 3 А при 250 В~
- возможность сконфигурировать вывод сигнализации на контакты.



## Конвертор протокола и контакты

# Multi I/O

Полностью конфигурируемое устройство Multi I/O интегрирует ИБП в систему контроля посредством входных и выходных релейных сигналов. Оно позволяет подключать два устройства к одному порту последовательной связи ИБП.

Multi I/O может быть использовано во всех случаях, когда есть реальная необходимость создания нескольких последовательных линий для расширенной диагностики ИБП. Кроме того, данное устройство может быть использовано на линиях RS485 с протоколом MODBUS/JBUS.

### Характеристики

- 8 аналоговых/цифровых входов
- 8 релейных выходов (3А, 250 В), конфигурируемых с учетом состояний входов и ИБП
- Возможность обмена информацией с ИБП через RS232
- Возможность контроля двух независимых последовательных линий RS232/RS485 в целях мониторинга ИБП и его состояния при помощи протокола MODBUS/JBUS
- Возможность обновления встроенной программы через последовательный порт.

## Последовательный конвертор USB

# USB Converter



RS232-USB конвертор позволяет ИБП без USB-порта обмениваться информацией с компьютером Apple Macintosh или с компьютером, имеющим операционную систему Windows или Linux. Программное обеспечение для обмена информацией PowerShield<sup>3</sup> поддерживает соединение через USB-порт даже без установки дополнительных драйверов.

### Характеристики

- Совместим с USB 1.2
- Совместим с PowerShield<sup>3</sup>.

## Последовательный удвоитель / контакты

# Multifunction I/O



Multifunction I/O – это аксессуар линейки Dialog Plus, который дает возможность выводить на сухие контакты сигнализацию о рабочем состоянии батарей, байпаса, сигналы тревоги и сигнал о разряде батарей (при максимальном токе 8 А / 250 В). Кроме того, данный аксессуар снабжен входом, используемым для функций “remote on”, “remote off” и “remote on/off”, которые конфигурируются при помощи программного обеспечения UPSTools (версия 1.3.3 или более поздние). Данные функции предусмотрены для ИБП с версией встроенной программы SWM020-01-16 или более поздней.

### Характеристики

- Максимальный ток 8 А при 250 В~
- Возможность сконфигурировать вывод сигнализации на контакты
- Последовательный порт для подключения к персональному компьютеру

## Конвертор протоколов

# Multicom 401



Profibus Multicom 401 – это аксессуар, позволяющий подключать ИБП к сети Profibus DP. Данное устройство позволяет сосредоточить управление и мониторинг ИБП в рамках единой системы контроля, беря за основу одну из наиболее распространенных шин в области промышленной связи между системами контроля/автоматики и обмена данными.

### Характеристики

- Протокол PROFIBUS DP-V1
- Конфигурируемые адреса: от 0 до 99
- Формат данных: Profidrive V2 PP05
- Конфигурируемая скорость передачи данных - от 9,6 кбит/с до 12 Мбит/с
- Светодиод индикации потока информации.

## Ручной байпас

# Multi PASS 16 и 16-R



Ручной байпас MultiPASS 16 позволяет исключить ИБП в случае поломок или неполадок в его работе.

Кроме того, MultiPASS 16 автоматически переключает оборудование на питание от основной сети в случае, если ИБП выключается или блокируется. MultiPASS 16 поставляется в двух исполнениях – для установки в стойку (rack) или для настенного крепления (box).

**Компания RIELLO UPS предоставляет богатый выбор внешних байпасов и статических переключателей для своих ИБП вплоть до модели 800 кВА и для параллельных систем до 6,4 МВА.**

### Характеристики

- Версии для установки в стойку или для настенного крепления
- Автоматическое отключение входа от выхода
- Автоматическое переключение при пропадании основной сети
- Световой индикатор наличия сетевого напряжения
- Возможность поставки с розетками различных стандартов (IEC, UK, клеммник).

## Комплект обмена информацией

# Комплект для AS/400 и i-Series

В связи с тем, что системы IBM AS/400 работают с одноуровневой памятью, для них практически обязательным является подключение к ИБП, поскольку в противном случае любое падение напряжения во внешней сети может привести к аномальному закрытию программ и к длительному периоду восстановления, не говоря уже о возможном выходе из строя аппаратного обеспечения, вызванном наличием даже самых обычных помех в сигнале электропитания. Комплект для подключения к системам AS/400 позволяет корректно закрывать операционную систему OS/400 в случае отключения электропитания.

### Характеристики

- Совместим со всеми системами AS/400 и i-Series
- Поддерживает все ИБП Riello.

# Multi Panel



Multi Panel представляет собой удаленную панель, которая позволяет осуществлять дистанционный мониторинг ИБП и получать в режиме реального времени общую картину его работы. При помощи этого приспособления можно контролировать электрические параметры сети, состояние выхода, батареи и в целом состояние ИБП. Графический дисплей с высоким разрешением поддерживает 7 языков: английский, итальянский, немецкий, французский, испанский, русский и китайский.

Multi Panel оснащен 3 независимыми последовательными портами, один из которых позволяет производить мониторинг ИБП посредством протокола MODBUS/JBUS через последовательную линию RS485 или RS232. Две другие независимые последовательные линии позволяют подключать другие устройства, такие как NetMap 101 plus или персональный компьютер, использующий программное обеспечение PowerShield<sup>3</sup>.

### Характеристики

- ЖК-дисплей с высоким разрешением и с графическими функциями
- Использование трех независимых последовательных линий
- Конфигурация порта для MODBUS/JBUS как RS232 или RS485
- Возможность интеграции в систему управления зданиями
- Возможность обновления встроенной программы через последовательный порт.