



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2015. All rights reserved.

Ни одна из частей данного документа не может быть воспроизведена или передана по каналам связи в любой форме или любыми средствами без предварительного письменного согласия компании Huawei Technologies Co., Ltd.

Trademark Notice

 , HUAWEI, и  являются зарегистрированными торговыми марками компании Huawei Technologies Co., Ltd. Другие торговые марки, упомянутые в данном руководстве, являются собственностью соответствующих правообладателей.

Общие положения

Информация, содержащаяся в данном документе, может содержать прогностические высказывания, включая, но не ограничиваясь утверждениями, касающимися будущих результатов финансово-хозяйственной деятельности, будущего ассортимента продукции, новых технологий и т. д. Имеется ряд факторов, которые могут стать причиной существенного отличия фактических результатов от прогностических высказываний, как в прямом, так и в косвенном выражении. Следовательно, такая информация предоставляется только в справочных целях и не является предложением, ни пособием для проведения приемосдаточных испытаний. Информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена компанией Huawei без предварительного уведомления.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

Huawei Industrial Base
Bantian Longgang
Shenzhen 518129, P.R. China
Tel: +86-755-28780808
Version No.: M3-022333-20150210-C-1.0

www.huawei.com



Huawei Energy Энергия будущего

Источники бесперебойного питания Huawei

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.





С стремительное развитие облачных технологий ужесточает требования к источнику питания – жизненной силе серверов и коммутаторов. Обеспечивая надежное энергоснабжение, компания Huawei предлагает надежные, эффективные, удобные и интеллектуальные ИБП для решения задач повышения эффективности, расширения и доступности, а также сокращения стоимости обслуживания, связанной с использованием традиционных ИБП. ИБП Huawei обеспечивают оптимальные решения в области электроснабжения позволяя решать проблемы, возникающие в перегруженных электрических сетях.

Концепция ИБП Huawei

Надежность

Благодаря современным технологиям, ИБП Huawei предлагают комплексные меры обеспечения надежности ввода питания, хранения энергии и ее последующего использования, определяя безопасную работу конечного пользователя.

Удобство

За счет использования технологии горячей замены силовых модулей и модуля байпаса, возможно провести расширение системы и ее обслуживание. Кроме того, Huawei обеспечивает комплексные и настраиваемые решения значительно облегчающие работу заказчика.

Эффективность

Объединяя в себе оптимизированную топологию и высококачественные компоненты, ИБП Huawei предлагают высокую эффективность в сочетании с низким тепловыделением даже при условии низкой нагрузки, эффективно снижая эксплуатационные расходы и обеспечивая бесперебойную работу.

Интеллектуальность

- Полностью цифровое управление на базе цифрового сигнального процессора (DSP) обеспечивает надежность и гибкость
- Мониторинг в режиме реального времени параметров батареи и автоматическая температурная компенсация
- Интеллектуальная сеть NetEco, охватывающая все узлы системы питания

Содержание

Серия UPS2000-A (1-3кВА)	01
Серия UPS2000-A (6-10кВА)	03
Серия UPS2000-G (1-20кВА)	05
Серия UPS5000-E (25-125кВА)	07
Серия UPS5000-E (40-800кВА)	09
Серия UPS5000-A (30-120кВА)	11
Серия UPS5000-A (200-800кВА)	13
Интеллектуальная система управления.....	15
Дополнительные компоненты	17



Серия UPS2000-A
(1-10кВА)



Серия UPS2000-G
(1-20кВА)



Серия UPS5000-E
(25-800кВА)



Серия UPS5000-A
(30-800кВА)

Серия UPS2000-A (1-3кВА)

Описание

Серия UPS2000-A мощностью от 1кВА до 3кВА представляет собой ИБП, работающий в режиме двойного преобразования и обеспечивающий непрерывное высококачественное электроснабжение переменным током. Это идеальное решение защиты электропитания для малых нагрузок.

Область применения

- Предприятия малого и среднего размера, филиалы крупных предприятий и банков, а так же малых центров обработки данных
- Сети, системы связи, системы автоматического управления и другое высокоточное оборудование

Особенности

Высокая надежность

- Широкий диапазон входного напряжения для минимизации использования батарей
- Режим двойного преобразования обеспечивает непрерывное высококачественное электроснабжение переменным током

Интеллектуальное управление

- Различные методы мониторинга: поддержка SNMP / MODBUS / Сухие контакты / USB
- Поддержка функции "delay shutdown": безопасное отключение приложений и операционной системы
- Удаленный мониторинг: поддержка SMS, E-mail, и т.д.

Высокая доступность

- ЖК-экран поддерживает мониторинг в режиме реального времени и обеспечивает удобное управление
- Встроенные батареи, простота использования
- Быстрая и легкая настройка ИБП



UPS2000-A-1K/2K/3K

Технические характеристики

Номинальная мощность (кВА/кВт)			1кВА/0.8кВт	2кВА/1.6кВт	3кВА/2.4кВт
Вход : Выход			1Ф вход : 1Ф выход		
Входные параметры	Подключение ввода		L+N+PE		
	Номинальное напряжение		220/230/240В AC		
	Диапазон напряжения		110-300В AC		
	Диапазон частоты		40-70 Гц		
	Коэффициент мощности		0.99		
Параметры байпаса	Номинальное напряжение		220/230/240В AC		
	Диапазон напряжения		174-264В AC		
	Диапазон частоты		47-53 Гц / 57-63Гц		
Параметры батарей	Напряжение	Стандарт	24В DC	48В DC	72В DC
		Увелич. рез.	36В DC	72В DC	96В DC
	Время резервирования	Стандарт	> 5 минут при нагрузке 80%		
		Увелич. рез.	Зависит от емкости внешних батарей		
Выходные параметры	Подключение вывода		L+N+PE		
	Выходные разъемы		4 X IEC C13	6 X IEC C13	6 X IEC C13
	Номинальное напряжение		220/230/240В AC $\pm 1\%$		
	Выходная частота		47-53 Гц или 57-63 Гц (синхр-ный диапазон); 50/60Гц $\pm 0.5\%$ (в режиме работы от батарей)		
	Коэффициент мощности		0.8		
	Форма сигнала		Синусоидальная, THDv < 3%		
	КПД		88%	89%	90%
	Допустимая перегрузка		перегрузка <110% - 10 мин.; перегрузка <130% - 1 мин.; перегрузка $\geq 130\%$ - 3 сек.		
Параметры окр. среды	Рабочая температура		от 0 до 40°C		
	Температура хранения		от -40 до +70°C (батарей: от -20 до +40°C)		
	Относительная влажность		0%-95% (без конденсации)		
	Высота		0-1000 м. Свыше 1000 м, снижение мощности на 1% каждые 100 м		
	Уровень шума		<50дБ на расстоянии 1 м		
Другое	Г x Ш x В (мм)	Стандарт	282 x 145 x 220	397 x 145 x 220	421 x 190 x 318
		Увелич. рез.	282 x 145 x 220	397 x 145 x 220	397 x 145 x 220
	Масса (кг)	Стандарт	9.2	16.8	27
		Увелич. рез.	4.1	6.7	7.4
	Сертификаты		EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; CE; CB, etc		
	Интерфейс связи		USB, RS232 (опционально RS485/сухие контакты)		

Серия UPS2000-A (6-10кВА)

Описание

Серия UPS2000-A (6-10кВА) представляет собой ИБП башенного типа, работающий в режиме двойного преобразования и обеспечивающий непрерывное высококачественное электроснабжение переменным током. Эффективность до 96% в режиме двойного преобразования для моделей 6/10кВА помогает сэкономить до 50% затрат на электроэнергию.

Область применения

- Предприятия малого и среднего размера, филиалы крупных предприятий и банков, а так же малых центров обработки данных
- Сети, системы связи, системы автоматического управления и другое высокоточное оборудование
- Для дома, для офиса

Особенности

Высокая надежность

- Широкий диапазон входного напряжения для минимизации использования батарей
- Предаварийный сигнал о неисправности ключевых компонентов включая вентиляторы и батареи, в целях напоминания о необходимости их замены до возникновения неисправности
- Структура покрытия и специальная защита разъемов ключевых компонентов для повышения надежности

Высокая эффективность

- Высокая эффективность до 96% в режиме двойного преобразования для моделей 6/10кВА снижают потери ИБП и воздушного кондиционера, помогая сэкономить более чем на 50% больше по сравнению с менее эффективными моделями

Высокая доступность

- ЖК-экран поддерживает мониторинг в режиме реального времени и обеспечивает удобное управление
- Конструкция со встроенной батареей обеспечивает комплексное решение и является наиболее применимым в ограниченном пространстве

Интеллектуальное управление

- Система управления NetEco 1000U отслеживает состояние ИБП в реальном времени, обеспечивая простое управление и работу
- Удаленный мониторинг: поддержка SMS, E-mail, и т.д.



UPS2000-A-6K/10K

Технические характеристики

Номинальная мощность (кВА/кВт)			6кВА/5.4кВт (Версия Standard)		10кВА/9кВт (Версия Standard)		6кВА/5.4кВт (Версия Professional)		10кВА/9кВт (Версия Professional)	
Модель			UPS2000-A-6KTTL-S UPS2000-A-6KTTS-S		UPS2000-A-10KTTL-S UPS2000-A-10KTTS-S		UPS2000-A-6KTTL-P UPS2000-A-6KTTS-P		UPS2000-A-10KTTL-P UPS2000-A-10KTTS-P	
Вход : Выход			1Ф вход : 1Ф выход				1Ф вход : 1Ф выход; 2Ф вход : 2Ф выход			
Входные параметры	Подключение ввода		L+N+PE				L+N+PE/2Ph+PE			
	Номин. напряжение		220/230/240В AC				208/220/230/240В AC			
	Диапазон напряжения		80-280В AC							
	Диапазон частоты		50/60Гц ± 5 Гц							
	Коэффициент мощности		≥ 0.99							
	THD		THDi<3% при номинальной нагрузке							
Параметры байпаса	Номин. напряжение		220/230/240В AC				208/220/230/240В AC			
	Диапазон частоты		50/60Гц ± 5 Гц							
Параметры батарей	Напря- жение	Стандарт	192В DC		192В DC		240В DC		240В DC	
		Увелич. рез.	192-240В DC		192-240В DC		192-240В DC		192-240В DC	
	Время резев.	Стандарт	> 5 мин. при 80% от номин. нагрузки		> 4 мин. при 80% от номин. нагрузки		> 6 мин. при 80% от номин. нагрузки		> 5 мин. при 80% от номин. нагрузки	
		Увелич. рез.	Зависит от емкости внешних батарей							
Выходные параметры	Подключение вывода		L+N+PE				L+N+PE/2Ph+PE			
	Номин. напряжение		220/230/240В AC ±1%				208/220/230/240В AC ±1%			
	Выходная частота		Контроль ввода байпаса (режим Online); 50/60 Гц ± 0.05 Гц (в режиме работы от батарей)							
	Коэф. мощности		0.9							
	Форма сигнала		Синусоидальная, THDv < 2%							
Параметры системы	Байпас тех. обслуживания		Без встроенного байпаса TO				Встроенный байпас TO			
	Расширение		----				До 4 устройств соединенных параллельно			
	КПД		96%							
	Допустимая перегрузка		Перегрузка 125% в течение 5 мин.; перегрузка 150% в течение 1 мин.							
Параметры окр. среды	Рабочая температура		0-40°C							
	Отн. влажность		0%–95% (без конденсации)							
	Высота		0-1000 м. Свыше 1000 м, снижение мощности на 1% каждые 100 м							
	Уровень шума		<55дБ на расстоянии 1 м							
Другое	В x Ш x Г		580 мм x 250 мм x 605 мм							
	Масса	Стандарт	60 кг		66 кг		65 кг		71 кг	
		Увелич. рез.	20 кг		21 кг		25 кг		26 кг	
	Сертификация		EN/IEC62040-1, EN/IEC62040-2, EN/IEC62040-3, CE, CB, RoHS, REACH, WEEE, etc.							
	Интерфейс связи		USB, SNMP, RS485, сухие контакты							

Серия UPS2000-G

(1-20кВА)

Описание

Серия UPS2000-G с мощностью в диапазоне от 1кВА до 20кВА представляет собой ИБП, работающий в режиме двойного преобразования и обеспечивающий непрерывное высококачественное электроснабжение переменным током.

Стоечный/башенный вариант установки и высокая эффективность до 95% позволили получить сертификат энергоэффективности ECA правительства Соединенного Королевства и пройти первыми в мире сертификацию "Energy Star"

Область применения

- Предприятия малого и среднего размера, филиалы крупных предприятий и банков, а так же малых центров обработки данных
- Сети, системы связи, системы автоматического управления и другое высокоточное оборудование

Особенности

Высокая надежность

- Молниезащита 5 кА, снижение интенсивности отказов связанных с ударом молнии
- Предварительный сигнал о неисправности ключевых компонентов включая вентиляторы, батареи и конденсаторы, в целях напоминания о необходимости их замены до возникновения неисправности
- Широкий диапазон входного напряжения для минимизации использования батарей: 280-176В AC для 100% нагрузки; 176-80В AC для 100%-40% нагрузки (линейное понижение)

Уменьшенные потери

- Высокая эффективность в режиме двойного преобразования позволяет уменьшить потери ИБП и воздушного кондиционера: до 95% для 15/20кВА, 94,5% для 10кВА, 94% для 6кВА

Высокая доступность

- Варианты установки в стойку/башенный для различных сценариев развертывания
- Возможности расширения: до 4-х устройств может быть соединено параллельно для достижения большей мощности и надежности



UPS2000-G-1K



UPS2000-G-6K/10K



UPS2000-G-15K/20K

Технические характеристики

Ном. мощность (кВА/кВт)			1кВА/0.7кВт	3кВА/2.4кВт	6кВА/5.4кВт	10кВА/9кВт	15кВА/13.5кВт	20кВА/18кВт
Вход : Выход			1Ф : 1Ф			1Ф : 1Ф или 3Ф : 1Ф	1Ф : 1Ф, 3Ф : 1Ф или 3Ф : 3Ф	
Входные параметры	Подключение ввода		L+N+PE			L+N+PE / 3Ph+N+PE		
	Номин. напряжение		220/230/240В AC			L-N: 220/230/240В AC		
	Диапазон напряжения		125-275В AC	110-300В AC	L-N: 80-280В AC			
	Диапазон частоты		50/60 Гц ±10%	40-70 Гц				
	Коэф. мощности		0.95	0.99				
Параметры байпаса	Номин. напряжение		220/230/240В AC		L-N: 220/230/240В AC			
	Частота		50/60 ± 6 Гц	50/60 ± 3 Гц	50/60 ± 6 Гц			
Параметры батарей	Напря- жение	Стандарт	36В DC	72В DC	240В DC		----	
		Увелич. рез.		96В DC	192-240В DC		±(192-240) В DC	
Выходные параметры	Подключение вывода		L+N+PE				L+N+PE /3Ph+N+PE	
	Выходные разъемы		3 × IEC C13 (10A)	6× IEC C13 (10A)	2 × C13 (10A)	—		
	Номин. напряжение		220/230/240В AC ±2%	220/230/240В AC ±1%				L-N: 220/230/240В AC ±1%
	Номин. частота		Режим Online: контроль ввода байпаса; Режим работы от батарей: 50/60Гц ±0.5% (1/3кВА) and 50/60±0.1 Гц (6/10/15/20кВА)					
	Форма сигнала		Синусоидальная, THDv<3%		Синусоидальная, THDv<2%			
	КПД		88%	90%	94%	94.5%	95%	
Параметры окр. среды	Рабочая температура		0-40°C					
	Температура хранения		-20-55°C		-40-70°C			
	Отн. влажность		0%-95% (без конденсации)					
	Высота		1000 м. Свыше 1000 м, снижение мощности в соответствии с IEC62040-3					
	Уровень шума		<45 дБ	<50 дБ	<55 дБ		<58 дБ	
Другое	В × Ш × Г (мм)	Стандарт	86 × 440 × 500	88 × 438 × 630	86 × 430 × 585		130 × 430 × 685	
		Увелич. рез.		88 × 438 × 410				
	Масса		8.2 кг	11.2 кг	14 кг	16 кг	32 кг	
	Сертификация		EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; CE; CB; RoHS, REACH, WEEE, etc					
	Интерфейс связи		RS232, сухие контакты	USB, RS232, RS485, сухие контакты	RS485, USB, SNMP, сухие контакты			

* 6кВА & 10кВА ИБП представлены в двух версиях: Стандарт и Увеличенное время резервирования

Серия UPS5000-E (25-125кВА)

Описание

Благодаря технологии двойного преобразования серия UPS5000-E (25-125кВА) может обеспечить надежное, чистое и бесперебойное электроснабжение для критически важного IT-оборудования. Модульная архитектура позволяет улучшить доступность, а также значительно сократить расходы на инженерное обеспечение.

Область применения

- Малые и средние центры обработки данных, региональный центр обработки данных крупного предприятия
- Центральные офисы, диспетчерский центр, центр управления и т.д.

Особенности

Модульное исполнение

- Модульная конструкция, расширение по мере необходимости: силовые модули, модуль байпаса, модуль контроля и управления поддерживают горячую замену

Высокая надежность

- Дублирование контроллера исключает единую точку отказа
- Широкий диапазон входного напряжения 138-485В AC для минимизации использования батарей

Повышенная эффективность

- Высокая эффективность до 95,5% позволяет снизить энергопотребление и эксплуатационные расходы

Высокая доступность

- Лучшее адаптация к нагрузке: высокий коэффициент мощности на выходе (до 1) и отсутствие снижения мощности для емкостных и индуктивных устройств с коэффициентом мощности более 0.5
- Гибкая конфигурация батарей: 30-40 батарей в группе позволяют изъять неисправную батарею вместо ее замены

Простота мониторинга и управления

- Мониторинг посредством RS485, SNMP, сухих контактов предусмотрен в стандартной конфигурации, чтобы обеспечить более легкую настройку сети и управления



Силовой модуль 25кВА



UPS5000-E-125K-F125

Технические характеристики

Модель		UPS5000-E-125K-F125				
Ном. мощность (кВА/кВт)		25 кВА/кВт	50 кВА/кВт	75 кВА/кВт	100 кВА/кВт	125 кВА/кВт
Количество силовых модулей		1	2	3	4	5
Входные параметры	Подключение ввода	3Ph+N+PE				
	Номин. напряжение	380/400/415В AC				
	Диапазон напряжения	138-485В AC				
	Диапазон частоты	40-70 Гц				
	THD	THDi<3% для линейной нагрузки				
	Коэф. мощности	0.99				
Параметры байпаса	Подключение ввода	3Ph+N+PE				
	Номин. напряжение	380/400/415В AC				
	Частота	50/60 ± 6Гц				
Батареи	Номин. напряжение	360-480В DC (количество батарей может быть от 30 до 40; по умолчанию - 32)				
Выходные параметры	Подключение вывода	3Ph+N+PE				
	Напряжение	380/400/415В AC ±1%				
	Частота	Контроль ввода байпаса (режим Online); 50/60 Гц ±0.1% (режим работы от батарей)				
	Форма сигнала	Синусоидальная (THDv<1% для линейной нагрузки)				
	Коэф. мощности	1				
	Допустимая перегрузка	Инвертор: перегрузка 110% - 60 мин.; перегрузка 125% - 10 мин.; перегрузка 150% - 1 мин. Байпас: перегрузка 135% в течение длительного периода; перегрузка >1000% - 100 мс				
Параметры окр. среды	КПД	95.5%				
	Рабочая температура	0-40°C				
	Температура хранения	-40-70°C				
	Отн. влажность	0%-95% (без конденсации)				
Другое	Высота	1000 м. Свыше 1000 м, снижение мощности на 1% каждые 100 м				
	В×Ш×Г (мм)	2000×600×850				
	Масса	227 кг	260 кг	293 кг	326 кг	359 кг
	Сертификация	EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; CE; CB; RoHS, REACH, WEEE, etc.				
Другое	Интерфейс связи	Сухие контакты, RS485, SNMP				

Серия UPS5000-E

(40-800кВА)

Описание

Серия UPS5000-E (40-800кВА) это современный модульный ИБП разработанный на основе обширного опыта Huawei в цифровых технологиях и силовой электронике. Благодаря высокой производительности цифрового сигнального процессора (DSP) и высокоскоростной технологии передачи данных, серия UPS5000-E обеспечивает передовую расширяемость и доступность. Высокая эффективность и высокая доступность серии полностью соответствуют требованиям облачного центра обработки данных

Область применения

- Центры обработки данных в штаб-квартире или резервные центры обработки данных
- Крупные облачные центры обработки данных

Особенности

Высокая доступность

- Централизованный байпас и высокоскоростная технология передачи данных способствует расширяемости, что позволяет гибко наращивать потенциал в соответствии с требованиями Вашего бизнеса и избежать чрезмерных инвестиций
- Модульная конструкция: силовые модули, модуль байпаса, модуль контроля и управления поддерживают горячую замену, что дает возможность максимизировать доступность, облегчить техническое обслуживание и значительно уменьшить время на устранение неисправности
- Комплексная передача данных и резервируемый блок управления повышают надежность системы

Низкое энергопотребление

- В режиме двойного преобразования достигается эффективность в 96%, а также ИБП сохраняет высокую эффективность выше 95% в большинстве наиболее часто возникающих нагрузках (20%-40% номинальной нагрузки), что способствует снижению энергопотребления и эксплуатационных расходов

Интеллектуальное управление АКБ

- Гибкая конфигурация батарей: 30-40 батарей в группе позволяет изъять неисправную батарею вместо ее замены
- Интеллектуальное управление батареями, а также технология спящего режима батарей продлевают срок их службы на 50%



UPS5000-E-480K-F480



UPS5000-E-800K-F800

Технические характеристики

Модель		UPS5000-E-120K-F120	UPS5000-E-200K-F200	UPS5000-E-320K-F320	UPS5000-E-480K-F480	UPS5000-E-600K-F600	UPS5000-E-800K-F800
Ном. мощность (кВА/кВт)		40-120	40-200	40-320	40-480	40-600	40-800
Количество силовых модулей		1-3	1-5	1-8	1-12	1-15	1-20
Входные параметры	Подключение ввода	3Ph+N+PE					
	Номин. напряжение	380/400/415В AC					
	Диапазон напряжения	138-485В AC (305-485В AC при нагрузке 100%; 138-305В AC при нагрузке 40%-100%)					
	Диапазон частоты	40-70 Гц					
	THD	THDi<3% для 100% линейной нагрузки					
	Коэф. мощности	0.99					
Параметры байпаса	Номин. напряжение	380/400/415В AC					
	Частота	50/60±6 Гц					
Батареи	Номин. напряжение	360-480В DC (количество батарей может быть от 30 до 40; по умолчанию - 32)					
Выходные параметры	Подключение вывода	3Ph+N+PE					
	Напряжение	380/400/415В AC ±1%					
	Частота	Контроль ввода байпаса (режим Online); 50/60Гц ±0.1% (режим работы от батарей)					
	Форма сигнала	Синусоидальная (THDv<1% для линейной нагрузки)					
	Допустимая перегрузка	Инвертор: перегрузка 110% - 60 мин.; перегрузка 125% - 10 мин.; перегрузка 150% - 1 мин. Байпас: перегрузка 135% в течение длительного периода; перегрузка >1000% - 100 мс					
Параметры системы	Коэф. мощности	1					
	КПД	96%					
	Расширение	До 4-х устройств соединенных параллельно					
	Ввод кабеля	Сверху или снизу					
Параметры окр. среды	Рабочая температура	0-40°C					
	Температура хранения	-40-70°C					
	Отн. влажность	0%-95% (без конденсации)					
	Высота	1000 м. Свыше 1000 м, снижение мощности на 1% каждые 100 м					
	Уровень шума	<65 дБ		<68 дБ	<70 дБ		
Другое	В×Ш×Г (мм)	2000×600×850			2000×1200×850	2000×2000×850	2000×2400×850
	Масса	227-293 кг	227-359 кг	253-480 кг	693-1050 кг	1045-1500 кг	1185-1800 кг
	Сертификация	EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; CE; CB; RoHS, REACH, WEEE, etc.					
	Интерфейс связи	Сухие контакты, RS485, SNMP					

Серия UPS5000-A

(30-120кВА)

Описание

Серия UPS5000-A (30-120кВА) представляет собой ИБП, работающий в режиме двойного преобразования и предусматривающий вариант установки в стойку/башенный. Используя технологию цифрового сигнального процессора (DSP) ИБП обеспечивает напряжение 380/400/415В AC с чистым и стабильным синусоидальным сигналом. Комплексные меры по обеспечению надежности и применение ведущих технологий позволяют серии UPS5000-A (30-120кВА) предоставить надежные, экономичные, интеллектуальные и удобные решения для небольших систем питания

Область применения

- Малые и средние центры обработки данных
- Кроссовые и коммутаторные помещения
- Аппаратные помещения филиалов офисов в финансовой отрасли
- Помещения с управляющим оборудованием, системы радиосвязи и т. д.

Особенности

Высокая надежность

- Широкий диапазон входного напряжения для минимизации использования батарей: 485-305В AC для 100% нагрузки; 305-138В AC для 100%-40% нагрузки (линейное понижение)

Низкое энергопотребление

- Высокая эффективность в режиме двойного преобразования до 95,7% существенно снижает энергопотребление ИБП и охлаждающего оборудования

Высокая доступность

- Варианты установки в стойку/башенный для различных сценариев развертывания
- Высокий коэффициент мощности на выходе (до 1), позволяет увеличить нагрузку на 30% по сравнению с традиционными ИБП
- Гибкая конфигурация батарей: 30-40 батарей в группе позволяет изъять неисправную батарею вместо ее замены



UPS5000-A-30/40K



UPS5000-A-60/80/120K

Технические характеристики

Ном. мощность (кВА/кВт)		30кВА/30кВт	40кВА/40кВт	60кВА/60кВт	80кВА/80кВт	120кВА/120кВт
Входные параметры	Подключение ввода	3Ph+N+PE				
	Номин. напряжение	380/400/415В AC				
	Диапазон напряжения	138-485В AC				
	Диапазон частоты	40-70 Гц				
	THD	THDi<3% для 100% линейной нагрузки				
	Кэф. мощности	0.99				
Параметры байпаса	Подключение ввода	3Ph+N+PE				
	Номин. напряжение	380/400/415В AC				
	Частота	50/60±6 Гц				
Батареи	Номин. напряжение	360-480В DC (количество батарей может быть от 30 до 40; по умолчанию - 32)				
Выходные параметры	Подключение вывода	3Ph+N+PE				
	Номин. напряжение	380/400/415В AC ±1%				
	Частота	Контроль ввода байпаса (режим Online); 50/60 Гц ±0.1% (режим работы от батарей)				
	Форма сигнала	Синусоидальная (THDv<1% для 100% линейной нагрузки)				
	Допустимая перегрузка	Перегрузка 110% - 60 мин.; перегрузка 125% - 10 мин.; перегрузка 150% - 1 мин.				
Параметры системы	Кэф. мощности	1				
	КПД	До 95.7%				
	Расширение	До 4-х устройств соединенных параллельно				
Параметры окр. среды	Рабочая температура	0-40°C				
	Температура хранения	-40-70°C				
	Отн. влажность	0%-95% (без конденсации)				
	Высота	1000 м. Свыше 1000 м, снижение мощности в соответствии с IEC62040-3				
	Уровень шума	≤58 дБ			≤64 дБ	
Другое	В×Ш×Г	500 мм × 264 мм × 800 мм			1020 мм × 440 мм × 850 мм	
	Масса	70 кг			200 кг 240 кг	
	Сертификация	EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; CE; CB; RoHS, REACH, WEEE, etc.				
	Интерфейс связи	Сухие контакты, RS485, SNMP				

Серия UPS5000-A

(200-800кВА)

Описание

Серия UPS5000-A (200-800кВА) представляет собой ИБП, работающий в режиме двойного преобразования, который обеспечивает напряжение 380/400/415В AC с чистым и стабильным синусоидальным сигналом. UPS5000-A обладает высокой эффективностью до 96% и плотностью до 300кВА на шкаф; полностью цифровое управление позволяет получить точные выходные характеристики независимо от параметров входной нагрузки. Данная серия соответствует требованиям по обеспечению непрерывного электроснабжения критически важной нагрузки в крупных центрах обработки данных

Область применения

- Крупные центры обработки данных, серверные, системы безопасности, телеком и другие крупные предприятия
- Центры обработки данных государственных или общественных учреждений
- Высокоточное оборудование

Особенности

Высокая надежность

- Широкий диапазон входного напряжения для минимизации использования батарей: 485-305В AC для 100% нагрузки; 305-138В AC для 100%-40% нагрузки (линейное понижение)

Низкое энергопотребление

- Высокая эффективность до 96% существенно снижает энергопотребление

Высокая доступность

- Высокая плотность до 300кВА на шкаф обеспечивает 50% экономии занимаемого пространства по сравнению с традиционными ИБП
- Лучшая адаптация к нагрузке: высокий коэффициент мощности на выходе (до 1) и отсутствие снижения мощности для емкостных и индуктивных устройств с коэффициентом мощности более 0.5
- Гибкая конфигурация батарей: 30-40 батарей в группе позволяет изъять неисправную батарею вместо ее замены



UPS5000-A-200/300K



UPS5000-A-400/500K

Технические характеристики

Номинальная мощность		200кВА/200кВт	300кВА/300кВт	400кВА/380кВт	500кВА/475кВт	600кВА/570кВт	800кВА/760кВт
Входные параметры	Подключение ввода	3Ph+N+PE					
	Номин. напряжение	380/400/415В AC					
	Диапазон напряжения	138-485В AC					
	Диапазон частоты	40-70 Гц					
	THD	THDi<3% для 100% линейной нагрузки					
	Кэф. мощности	0.99					
Параметры байпаса	Подключение ввода	3Ph+N+PE					
	Номин. напряжение	380/400/415В AC					
	Частота	50/60±6 Гц					
Батареи	Номин. напряжение	360-480В DC (количество батарей может быть от 30 до 40; по умолчанию - 32)					
Выходные параметры	Подключение вывода	3Ph+N+PE					
	Номин. напряжение	380/400/415В AC ±1%					
	Частота	Контроль ввода байпаса (режим Online); 50/60 Гц ±0.1% (режим работы от батарей)					
	Форма сигнала	Синусоидальная (THDv<1% для 100% линейной нагрузки)					
	Допустимая перегрузка	Перегрузка 110% - 60 мин.; перегрузка 125% - 10 мин.; перегрузка 150% - 1 мин.					
Параметры системы	Кэф. мощности	1		0.95			
	КПД	96%					
	Расширение	До 4-х устройств соединенных параллельно					
	Ввод кабеля	Сверху или снизу					
Параметры окр. среды	Рабочая температура	0-40°C					
	Температура хранения	-40-70°C					
	Отн. влажность	0%-95% (без конденсации)					
	Высота	1000 м. Свыше 1000 м, снижение мощности в соответствии с IEC62040-3					
	Уровень шума	<65 дБ	<68 дБ	<70 дБ			
Другое	В×Ш×Г (мм)	2000 × 600 × 850		2000 × 1200 × 850		2000 × 2000 × 850	2000 × 2400 × 850
	Масса	360 кг	550 кг	900 кг	1000 кг	1470 кг	1770 кг
	Сертификация	EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; CE; CB; RoHS, REACH, WEEE, etc.					
	Интерфейс связи	Сухие контакты, RS485, SNMP					

Интеллектуальная система управления

NetEco 1000U для управления системой ИБП

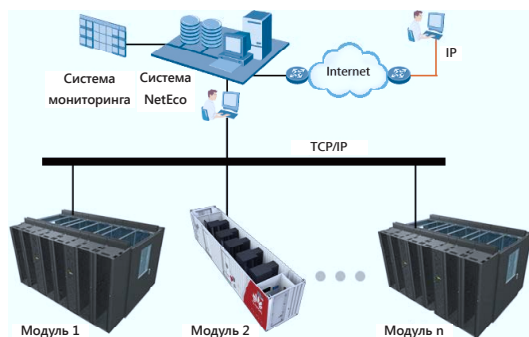
iManager NetEco 1000U может быть запущена на ОС Windows и поддерживает доступ через веб-браузер. iManager NetEco 1000U позволяет отслеживать ключевые показатели производительности (KPIs) и аварийные сигналы ИБП в реальном времени. Система поддерживает удаленный мониторинг и управление ИБП, что повышает эффективность централизованного управления, удаленной работы и возможности технического обслуживания ИБП. NetEco 1000U поддерживает подключение через USB, RS232 или сетевой кабель.

NetEco 6000 для управления Центром Обработки Данных

Описание

NetEco это система управления нового поколения, разработанная компанией Huawei. Она управляет данными в режиме реального времени, получает информацию о состоянии инфраструктуры центра обработки данных, в том числе от системы питания, окружающей среды, системы видеонаблюдения и дверей, а также генерирует аварийный сигнал при возникновении неисправности.

NetEco отображает архитектуру центра обработки данных и отчеты для пользователя, чтобы облегчить опрос состояния оборудования, обеспечивает стандартизированную платформу, применимую ко всем центрам обработки данных благодаря своей гибкой конфигурации, масштабируемости и многоуровневому управлению.



Особенности

Высокая доступность, предупреждение и устранение неполадок

- Предвидение предупреждений о неисправностях и рисках повышает доступность центра обработки данных
- Оперативное обнаружение неисправности, виртуальный контроль

Продуманное взаимодействие, энергосбережение

- Динамическое управление PUE
- Оптимизация служб систем питания и охлаждения

Быстрое развертывание, простота запуска

- Предварительно настроенное программное обеспечение и параметры
- Отслеживание параметров переменного тока и нагрузки на ИБП сокращает время тестирования

Техническое обслуживание с 3D визуализацией

- Инструментарий для осуществления обслуживания с 3D визуализацией
- Динамическое 3D отображение температуры, устранение точек перегрева



Технические характеристики

Системы мониторинга

Оборудование нижнего уровня легко подключается к NetEco посредством ModBus, SNMP и интеллектуальный протокол связи оборудования. Пользователь может настроить в NetEco поддержку нестандартных протоколов. Устройства нижнего уровня, отслеживаемые NetEco делятся на следующие системы: система питания, система окружающей среды, система видеонаблюдения и система контроля доступа

Система питания

Прецизионный кондиционер, ИБП, распределительное устройство, вводной щит ИБП, распределительный щит ИБП, распределительный щит ИТ нагрузки, распределительный щит кондиционеров

Система мониторинга окружающей среды

Датчики температуры и влажности, датчик задымления, датчик протечки воды

Система видеонаблюдения

Камера, NVR (опционально)

Система контроля доступа

Контроллер дверей

Назначение

NetEco выполняет функции по комплексному управлению инфраструктурой центра обработки данных

Уровень
анализа

Уровень
управления

Уровень
мониторинга

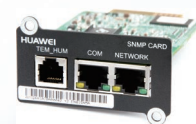


Дополнительные компоненты

Коммуникационные платы*

Наименование	Описание
RMS-SNMP01A (Для UPS2000-G)	RMS-SNMP01A поддерживает протоколы SNMP, HTTP, HTTPS и SSH. Кроме того, RMS-SNMP01A осуществляет контроль IP адресов через HTTPS, SNMPv3 и SNMP для предотвращения несанкционированного доступа
RMS-MODBUS01A (Для UPS2000-G)	Плата Modbus обеспечивает подключение RS485 для удаленного управления ИБП
RMS-RELAY01A (Для UPS2000-G)	Плата сухих контактов обеспечивает шесть выходов аварийных сигналов и два управляющих входных сигнала
Плата расширения сухих контактов (Для серии UPS5000)	Плата расширения сухих контактов обеспечивает пять выходных сухих контактов и пять входных сигналов Плата реализует дополнительные аварийные и управляющие функции в соответствии с требованиями заказчика

* UPS5000-E and UPS5000-A provide built-in SNMP, Modbus and dry contact



RMS-SNMP01A



RMS-MODBUS01A



RMS-RELAY01A



Плата расширения сухих контактов

Датчики окружающей среды

Наименование	Описание
Датчик температуры батареи	Определяет температуру батареи и предоставляет данные для температурной компенсации при непрерывной зарядке
Датчик температуры и влажности	Передаёт данные о температуре и влажности в режиме реального времени в систему динамического мониторинга окружающей среды, обеспечивая гибкое управление



BMU

Мониторинг батареи

Item	Introduction
Блок мониторинга батареи (BMU)	Каждый BMU отслеживает напряжение, ток заряда и разряда, и температуру 24 батарей с номинальным напряжением 2-12В DC
Детектор КЗ на землю	Определяет возникновение короткого замыкания на землю и посылает аварийный сигнал, когда ток утечки превышает пороговое значение

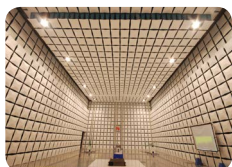


Детектор КЗ на землю

Кроме того, для удовлетворения различных требований, Huawei предоставляет дополнительные компоненты, включая шкафы распределения питания, батарейные коммутаторы и платы защиты от обратного питания.

Комплексное Обеспечение Надежности

Комплексные мероприятия на протяжении всего процесса испытаний обеспечивают надежность работы миллионов систем питания Huawei в различных тяжелых условиях



Лаборатория с камерой для электромагнитных испытаний



Тест на долговечность (40°C, 100% нагрузка, 180 дней)



Гигроскопический пылевой тест



Тест на старение



Выборочный тест на тепловой удар



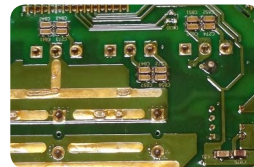
Испытательная лаборатория



Ускоренное испытание на долговечность



Полевое испытание (повышенная влажность и содержание соли в окружающей среде)



Улучшенное конформное покрытие

Международные услуги

Компания Huawei имеет в своем штате высокопрофессиональных сервисных инженеров ИБП, работающих по всему миру и обеспечивающих техническую поддержку с высокой скоростью реагирования. Компания Huawei предоставляет следующие услуги в зависимости от требований заказчика:

- Удаленная поддержка 24×7
- Поддержка ПО
- Активная профилактика
- Аппаратная поддержка
- Поддержка с выездом специалиста
- Другое

140+ стран

129+ центров запасных частей

300+ региональных складов

22,000+ серверов

24×7 он-лайн обслуживание

