

ippol[®]

МОДУЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

INNOVA MODULAR

Трёхфазная модульная система, которая обеспечивает кондиционированное и бесперебойное питание переменным током для критически важной нагрузки и защищает её от сбоев в электроснабжении.

Самый совершенный ИБП IPPON в своем диапазоне мощности, идеально подходит для оборудования, где важны эффективность, надежность, безопасность и масштабируемость.



Это простые в установке, использовании и обслуживании трёхфазные модульные ИБП мощностью от 25 кВА до 1,6 МВт.



INNOVA MODULAR ИДЕАЛЬНО ПОДОЙДЕТ ДЛЯ:



ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ МАЛОГО И СРЕДНЕГО РАЗМЕРА



СРЕДСТВ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ



ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ



КОММЕРЧЕСКИХ ЗДАНИЙ



СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ И НАБЛЮДЕНИЯ



НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



ФИНАНСОВЫХ СТРУКТУР

НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ И МАКСИМАЛЬНАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Innova Modular — один самых эффективных ИБП в своем классе, предлагающий самые низкие показатели совокупной стоимости владения (TCO) при сохранении безопасности и отказоустойчивости как на уровне инфраструктуры, так и на ИТ уровне, гарантирует бесперебойность и обеспечивает непрерывность бизнес-процессов.

Благодаря алгоритмам IPPON и энергосберегающим функциям, Innova Modular достигает КПД в 99%

МАКСИМАЛЬНАЯ УДЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

Единичный коэффициент мощности увеличивает доступную мощность Innova Modular. Это означает, что он может выдавать до 20% активной мощности выше, чем у других ИБП этого класса.

МАКСИМАЛЬНЫЙ КПД В РЕЖИМЕ ДВОЙНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Высокий КПД снижает потери на потребляемую электрическую энергию и охлаждение, Innova Modular помогает минимизировать эксплуатационные расходы OPEX. Кроме этого, высокий КПД обеспечивает отличную экологичность за счет снижения выбросов углерода. Innova Modular предлагает самый высокий КПД в режиме двойного преобразования на рынке, превышая 96%.

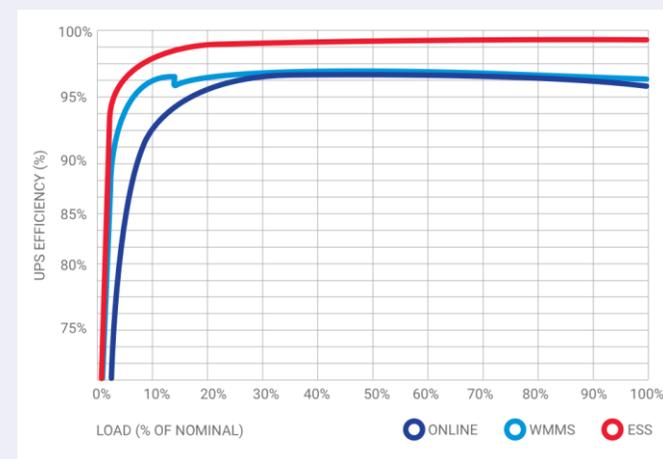
ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ СИЛОВЫХ МОДУЛЕЙ (VMMS)

Для приложений, где режим энергосбережения ESS не может быть оптимальным выбором, например, с сетью очень низкого качества, технология VMMS автоматически управляет количеством силовых модулей, находящихся в эксплуатации в данный момент для обеспечения необходимой мощности ИБП. Система автоматически приостанавливает и при необходимости задействует силовые модули для оптимизации эффективности как на уровне ИБП, так и на уровне системы.

Система управления переменным количеством силовых модулей VMMS помогает достичь высокой эффективности даже при низких уровнях нагрузки ИБП, что характерно для систем с резервированием ИБП. VMMS может оптимизировать уровни нагрузки силовых модулей в одном ИБП IPPON Modular или в параллельных системах путем приостановки дополнительных мощностей системы. Это означает не только большую эффективность при более низких уровнях нагрузки, но и оптимальную эффективность при всех уровнях нагрузки.

КПД 99 % В РЕЖИМЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ (ESS)

Режим энергосбережения, используемый в Innova Modular, позволяет повысить коэффициент полезного действия ИБП до 99% при отключении питания модулей, когда кондиционирование электропитания не требуется.



Питание подается через статический переключатель байпаса, и в случае превышения предварительно установленных значений на входе ИБП перейдет в режим двойного преобразования менее чем за 0,2 мс. Помимо чрезвычайно низких потерь, режим ESS обеспечивает фильтрацию быстрых низкоэнергетических переходных процессов. Пожалуй, это один из самых передовых, самых надежных и доступных ИБП с быстродействующей энергосберегающей архитектурой.

Кроме экономии энергии, этот режим повышает надежность системы за счет снижения электрического напряжения в силовых электронных компонентах, увеличивающих срок службы ИБП и, таким образом, снижает совокупную стоимость владения (TCO).

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

Система ИБП размещена в одном отдельно стоящем шкафу с защитными экранами за дверью для защиты от опасного напряжения. Каждый шкаф ИБП обеспечивает статический байпас системы.

В конструктиве мощностью 200 кВт может размещаться внутренний сервисный переключатель байпаса (MBS) или выключатель постоянного тока

Выходная мощность зависит от количества установленных внутри силовых модулей (UPM), но не может превышать максимальную мощность статического байпаса системы (200 кВА)

Доступ через дверь спереди к легко заменяемым внутренним компонентам упрощает и ускоряет обслуживание ИБП и замену аккумуляторов

Модульная конструкция позволяет осуществлять внутреннее резервирование, что устраняет необходимость дополнительного ИБП для конфигураций N+1

Силовой модуль (UPM) включает в себя выпрямитель, инвертор, зарядное устройство батареи и независимые элементы управления. UPM имеет возможность горячей замены. Каждый силовой модуль может работать независимо от других силовых модулей.



ДОСТУПНОСТЬ

Максимальная доступность электропитания является неотъемлемой частью непрерывности бизнес-процессов и дизайна модульного ИБП Innova Modular. Это гарантирует, что вы всегда можете получить доступ к мощности, необходимой для ваших критически важных бизнес-приложений.



БЕЗОПАСНОСТЬ

Защищённая конструкция с возможностью горячей замены и встроенная защита от обратного тока обеспечивает безопасность и соблюдение ПУЭ.



ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ТОПОЛОГИЯ

Innova Modular идеально подходит для масштабируемых систем, так как обеспечивает полную пропускную способность статического байпаса с первого дня эксплуатации, тогда как модульные конструкции со статическими переключателями в каждом силовом модуле могут оказать серьезное негативное влияние на селективность системы из-за малой мощности статического байпаса. Это может поставить под угрозу доступность всей системы.

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

Масштабируемость на уровне конструктивов за счет возможности параллельного подключения до 4 конструктивов позволяет создать систему ИБП общей мощности до 800 кВт. При использовании объединительного кабинета IPPON Cabinet TIE можно объединить 2 системы по 4 конструктива и получить систему Innova Modular мощностью 1,6 МВт.

Высокая масштабируемость Innova Modular означает, что вертикальное масштабирование занимает минуты, а не часы. Масштабирование также может быть достигнуто без увеличения занимаемой площади сохраняя драгоценное место в ЦОДе.

Это помогает оптимизировать капитальные затраты CAPEX только за счет развертывания дополнительного оборудования при необходимости и предоставления дополнительной гибкости при реагировании на Ваши изменяющиеся потребности. Масштабируемость Innova Modular также обеспечивает повышенную гибкость и возможность приспосабливаться к изменяющимся требованиям быстро развивающихся технологий.

ГОРЯЧАЯ ЗАМЕНА И ГОРЯЧЕЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ

Благодаря модульной конструкции силовой модуль Innova Modular можно заменить или добавить в систему, в то время как другие модули продолжают защищать нагрузку. Это избавляет от необходимости обращаться к байпасу для замены или обновления силового модуля. (MTTR 0 минут). Операции замены и обновление (N+1) обычно занимают менее 10 минут.

КОММУНИКАЦИИ
И ВОЗМОЖНОСТИ
ПОДКЛЮЧЕНИЯ

СИЛОВОЙ МОДУЛЬ –
1-8 ШТ.

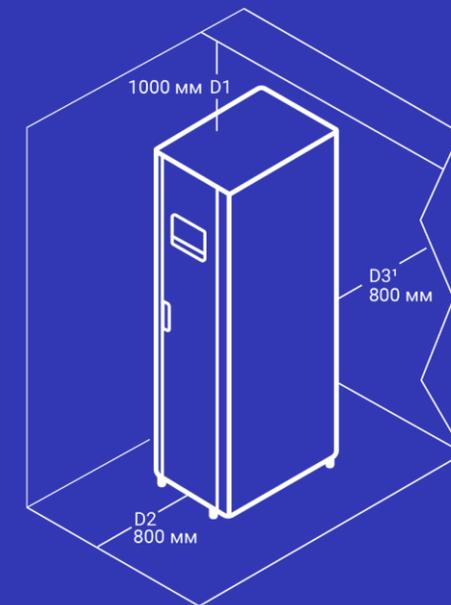
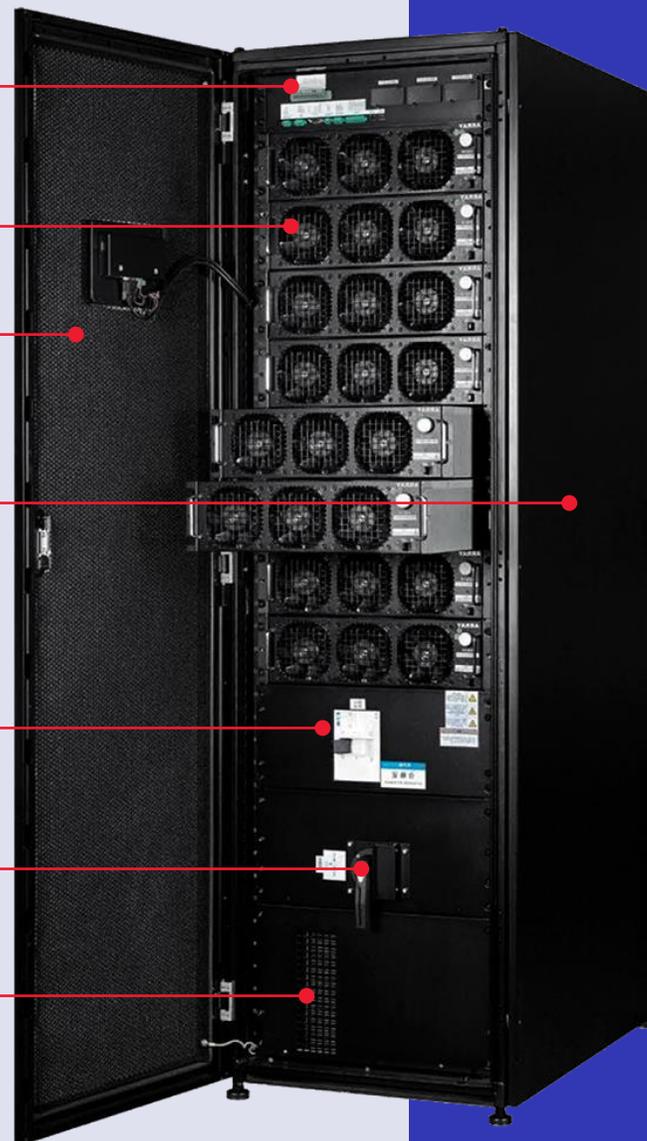
ПЫЛЕВОЙ ФИЛЬТР

УДОБНЫЙ
КОНСТРУКТИВ ДЛЯ
РАЗМЕЩЕНИЯ И
ОБСЛУЖИВАНИЯ
МОДУЛЕЙ

АВТОМАТ ВХОДНОЙ
ЦЕПИ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
СЕРВИСНОГО
БАЙПАСА

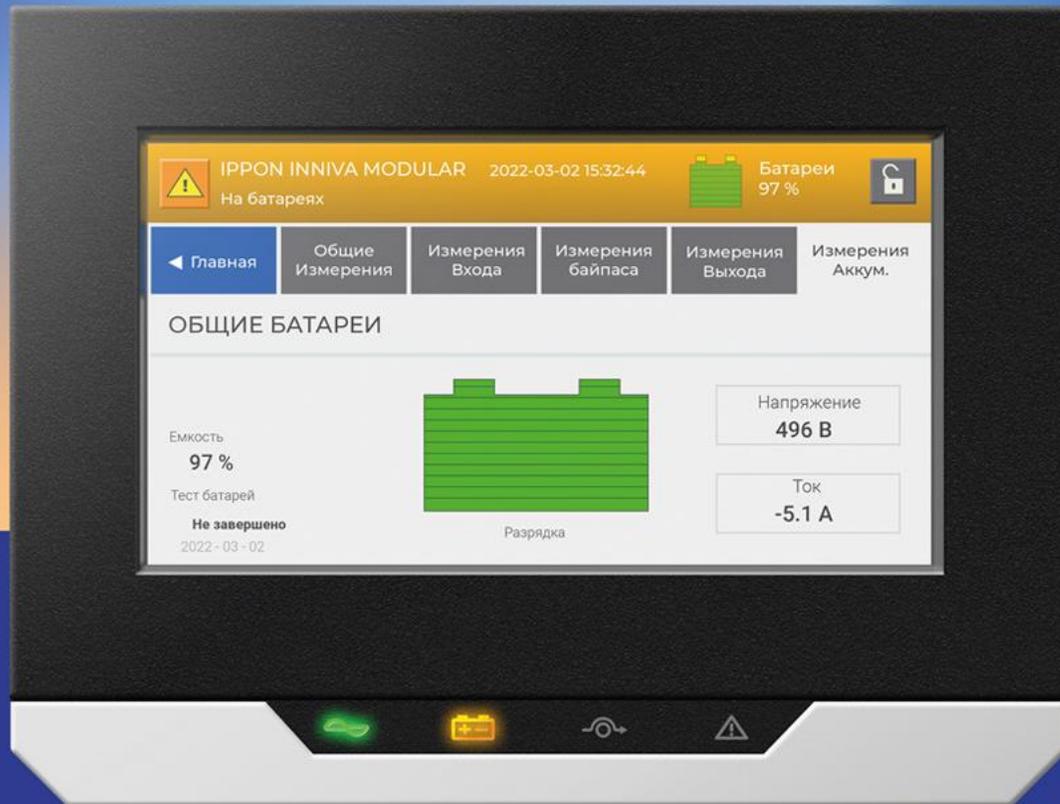
СИСТЕМНЫЙ
СТАТИЧЕСКИЙ
БАЙПАС



Шкафы ИБП оснащены принудительной вентиляцией для поддержания заданной температуры компонентов внутри системы. Для обеспечения достаточного уровня циркуляции воздуха необходимо обеспечить расстояния/зазоры спереди, сзади и сверху шкафа ИБП. На рисунке приведены минимальные расстояния/зазоры для обеспечения достаточного уровня циркуляции воздуха.

¹ - прокладка кабелей может потребовать дополнительного места

ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ, ВИРТУАЛИЗАЦИЯ И ГОТОВНОСТЬ К ОБЛАКУ



Способность системы противостоять отказам и оставаться в рабочем состоянии имеет первостепенное значение для минимизации дорогостоящих простоев. Innova Modular совмещает энергетическую и IT-инфраструктуру и повышает отказоустойчивость всего комплекса оборудования



УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

Управлять и контролировать модульным ИБП IPPON просто. Innova Modular оснащен большим 7-дюймовым сенсорным ЖК-экраном с интуитивно понятным интерфейсом. С помощью графического интерфейса ИБП вы можете отслеживать статистику по энергосбережению, времени автономной работы, отслеживанию отключений, состоянию нагрузки и многое другое.



МОНИТОРИНГ

Модульный ИБП IPPON разработан для самых передовых ИТ-сред и поставляется с интерфейсами для подключения сети Интернет и SNMP. ИБП может быть подключен непосредственно к вашей локальной или интернет сети через стандартный веб-браузер.

Система мониторинга отправит уведомление администратору и пользователям по электронной почте при наступлении различных событий. Если возникла ошибка, связанная с необходимостью отключения нагрузки, подключенные вычислительные системы могут завершить работу удаленно с помощью программного обеспечения.



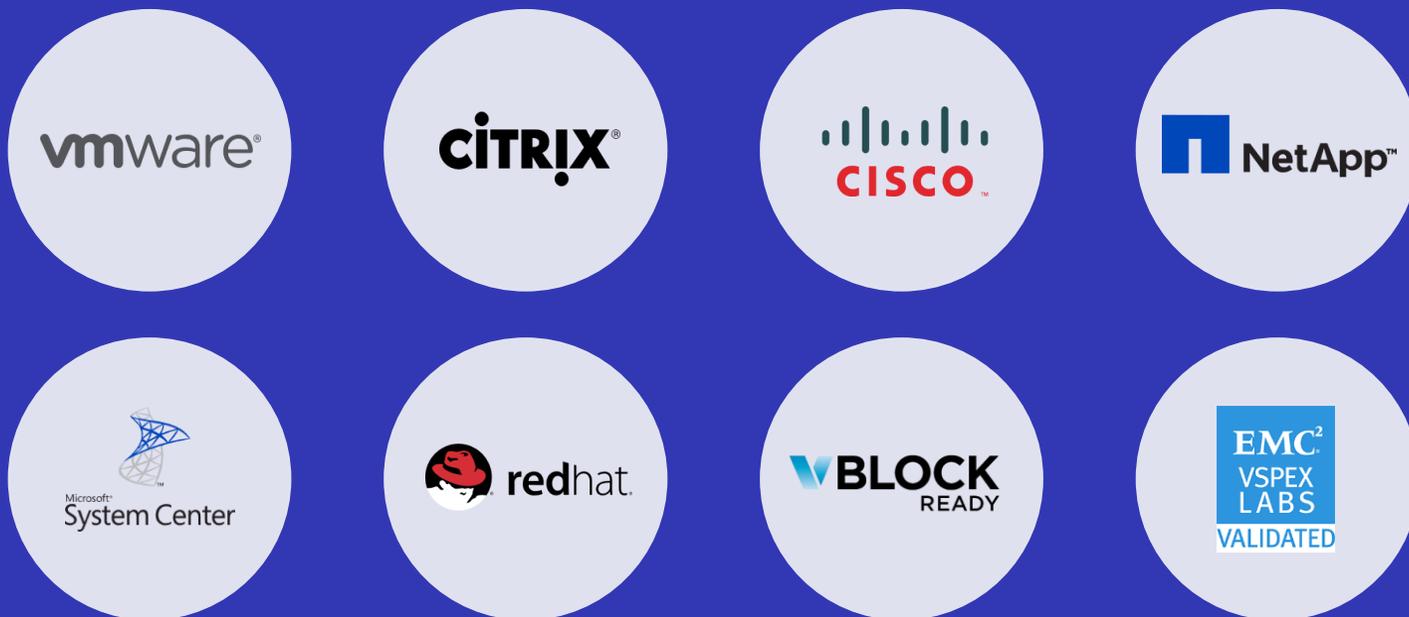
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение можно использовать для мониторинга и управлять всеми интеллектуальными устройствами защиты питания, работающими в сети. Это значительно снижает нагрузку на администратора и сводит к минимуму возможность возникновения ошибки.

Веб-интерфейсы программного обеспечения упрощают использование, обеспечивая доступ с любого компьютера в локальной сети, а также удаленно через интернет. Информация о мощности системы объединяется в одном инструменте, используемом для мониторинга и управления физическими и виртуальными серверами, хранилищами и сетями.

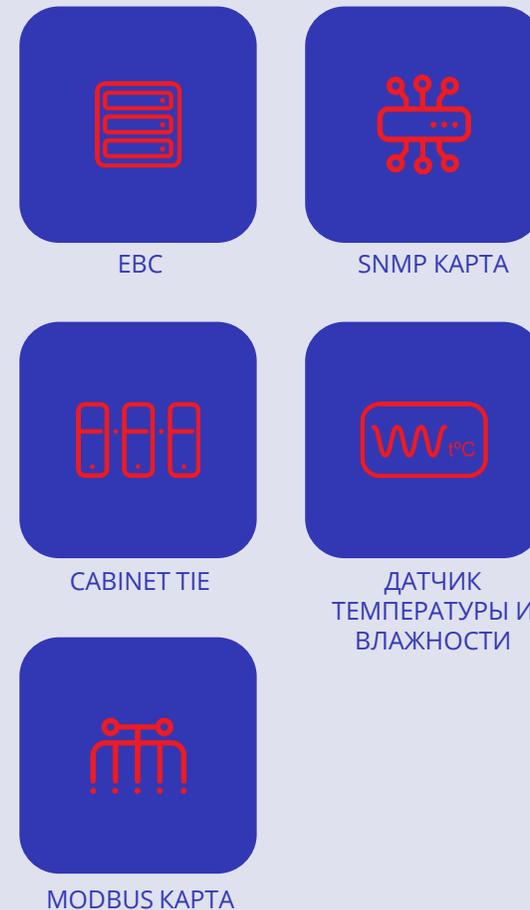
В случае сбоя питания ПО может активировать защитные действия, такие как динамическая миграция виртуальных машин, контролируемое завершение работы или аварийное восстановление.

СОВМЕСТИМО С СИСТЕМАМИ ВИРТУАЛИЗАЦИИ



Программное обеспечение модульного ИБП может быть интегрировано с основными системами виртуализации, включая VMware vCenter, Microsoft SCVMM и Citrix XenCenter. Этот удобный инструмент мониторинга позволяет контролировать и управлять системой ИБП как неотъемлемой частью системы инфраструктуры электроснабжения. Он собирает данные через сеть, а затем сохраняет их в базе данных для просмотра и анализа.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Innova Modular Cabinet 75K	Innova Modular Cabinet 200K	Силовой модуль Innova Modular 25K
Артикул	1549473	1551573	1549471
Топология	Online		
ВЫХОД			
Полная мощность	75 кВА	200 кВА	25 кВА
Активная мощность	75 кВт	200 кВт	25 кВт
Номинальное напряжение	380/400/415 В	380/400/415 В	380/400/415 В
Стабильность напряжения	<1%	<1%	<1%
Номинальная частота	50-60 Гц	50-60 Гц	50-60 Гц
Стабильность частоты	0.01Hz	0.01Hz	0.01Hz
Форма напряжения	Чистая синусоида	Чистая синусоида	Чистая синусоида
Время переключения	0 мс	0 мс	0 мс
Искажение напряжения	≤1%	≤1%	≤1%
Разъемы с питанием от батареи	Клеммный блок	Клеммный блок	-
ВХОД			
Номинальное напряжение	380/400/415 В	380/400/415 В	380/400/415 В
Диапазон напряжения	324 - 478 В	324 - 478 В	324 - 478 В
Диапазон частоты	40-72 Гц	40-72 Гц	40-72 Гц
Разъем питания	Клеммный блок		
БАТАРЕИ			
Тип	Необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные		
Установленные	нет	нет	нет
ЗАЩИТА ФИЛЬТРАЦИИ			
От короткого замыкания	Активное ограничение тока и отключение выхода с помощью встроенного ПО		
От перегрузки в линейном режиме	при 100-125% - переходит в режим автоматического байпаса через 10 минут; при 125% - 150% - переходит через 60 секунд; при > 150% - переходит через 300 мс		
От перегрузки в режиме работы от батареи	при 100-125% - переходит в режим автоматического байпаса через 10 минут; при 125% - 150% - переходит через 60 секунд; при > 150% - переходит через 300 мс		
От глубокого разряда батареи	нет		
Компьютерной сети или телефонной линии	нет		
Автоматический Регулятор Напряжения (AVR)	допустимый диапазон входного сигнала от 324 до 478 В переменного тока (L-L) с регулировкой выходного напряжения <1% от номинального напряжения		
От высоковольтных выбросов	IEC 61000-4-5:2014 межлинейное: уровень 4, 2.0 кВ линия-земля: уровень 4, 4.0 кВ		
От перегрузки в линейном режиме	при 100-125% - переходит в режим автоматического байпаса через 10 минут; при 125% - 150% - переходит через 60 секунд; при > 150% - переходит через 300 мс		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Innova Modular Cabinet 75K	Innova Modular Cabinet 200K	Силовой модуль Innova Modular 25K
КПД			
В линейном режиме	>96%	>96%	>96%
В режиме AVR	>99%	>99%	>99%
СРЕДСТВА СВЯЗИ, УПРАВЛЕНИЯ И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ			
Связь с ПК	USB	USB	нет
Поддерживаемые ОС	Windows server 2003/2008/2012 / SBS2011 / XP / Vista / 7/8/10, Linux, Linux AMD64, Sun Solaris 7/8/9/10, IBM Aix 4.3x / 5.1x / 5.2x / 5.3x, HP-UX 11.x, FreeBSD, Unix Systems, MAC версия от 10.7 и выше		нет
Интерфейс пользователя	ЖК-экран 7"		нет
Универсальный слот для опциональных карт	3 коммуникационных слота		нет
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВОЙСТВА			
Размеры ШхГхВ, мм	600 x 1100 x 2020	600 x 1100 x 2020	439x595x130
Транспортировочные размеры, ШхГхВ, мм	900 x 1300 x 2200	880 x 1160 x 2210	590x790x270
Масса нетто, кг	262	339	27,5
Масса брутто, кг	372	449	31,5
Охлаждение	принудительное	принудительное	принудительное
Уровень создаваемого шума	<65 дБ	<65 дБ	<65 дБ
Тепловыделение при питании от сети	IP 20	IP 20	IP 20
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ			
Диапазон температуры	от 0 до +40 °С	от 0 до +40 °С	от 0 до +40 °С
Диапазон относительной влажности	от 5 до 95% максимальная без конденсации	от 5 до 95% максимальная без конденсации	от 5 до 95% максимальная без конденсации
Диапазон высоты над уровнем моря	1000м над уровнем моря до 40°С	1000м над уровнем моря до 40°С	1000м над уровнем моря до 40°С
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ			
Диапазон температуры	от -25 до +55 °С	от -25 до +55 °С	от -25 до +55 °С
Диапазон относительной влажности	от 5 до 95% максимальная без конденсации	от 5 до 95% максимальная без конденсации	от 5 до 95% максимальная без конденсации
Диапазон высоты над уровнем моря	0-15000 м	0-15000 м	0-15000 м
СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ			
Требования безопасности низковольтного оборудования ЕврАзЭС	Safety: IEC 62040-1, IEC 60950-1 EMC: Class: C3 (GB 7260.2 / IEC 62040-2)		

ippon®

ippon.ru