



ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ  
РЕШЕНИЯ

# Устройства распределения питания стоек CompSol 100K

Система электропитания для идеальной  
работы вашей IT -среды



# РАЗРАБОТАНО ДЛЯ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ

Используя опыт создания и обслуживания дата-центров в течении XX лет, компания "Вычислительные Решения" разработала PDU специально для высоконагруженных стоек гарантирующую безотказность и ремонтпригодность.



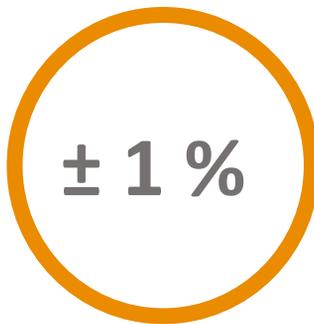
## ЗАМЕНА КОНТРОЛЛЕРА БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ СТОЙКИ

Конструкция контроллера и его крепление позволяет обеспечить: надежность класса военного оборудования, настраиваемую прошивку, поддержка аварийного восстановления и возможность горячей замены в случае выхода из строя.



## НИЗКОПРОФИЛЬНЫЕ АВТОМАТЫ

Конструкция контроллера и его крепление позволяет обеспечить: надежность класса военного оборудования, настраиваемую прошивку, поддержка аварийного восстановления и возможность горячей замены в случае выхода из строя.



## ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ кВт·ч

Потрясающая точность измерений  $\pm 1\%$  достигается не только при измерении потребления всей стойки, но и для каждой розетки индивидуально. Что позволяет прецизионно измерять энергопотребления каждого энергопотребителя и отслеживать его состояние



## ЗАЩИТА ОТ СЛУЧАЙНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ВИЛКИ

Механизм iLock используемый в каждой розетке C13 и C19 защищает, подключенные устройства к PDU от непреднамеренного отключения вилки из розетки в результате вибрации или человеческой ошибки.



## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕЛЕ

Конструкция PDU содержит бистабильные реле, делающие выключение/включение нагрузки безопаснее, потребляя на 70% меньше энергии чем традиционные реле. Возможно объединять в группы для совместного включения/выключения одновременно или в определенной последовательности для избежания большого пускового тока.



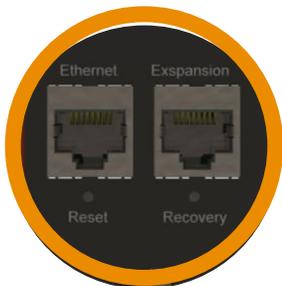
## УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ / КОНТРОЛЬ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

Удаленный контроль подключенного оборудования, возможность отключения неиспользуемых розеток для избежания неавторизованного подключения, удаленное отслеживание положения автоматов, возможность удаленной перезагрузки “повисших” серверов и всё это не вставая с места.



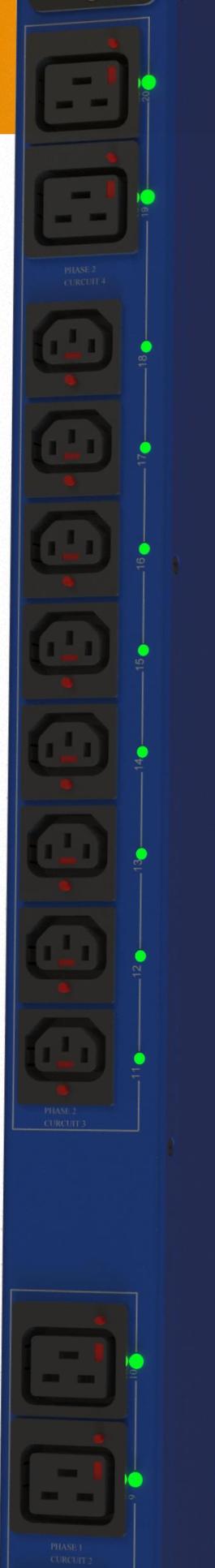
## КОНТРОЛЬ ТОКА УТЕЧКИ

Измерение тока протекающего по земляному проводу позволяет снизить риск удара электрическим током. При возникновении такого тока PDU предупреждает оператора позволяя обслуживающему персоналу избежать опасности. Наличие этой опции позволяет уменьшить количество периодических проверок оборудования.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДВУМ СЕТЯМ

Имея два Ethernet порта PDU может подключаться к двум отдельным сетям. Таким образом персонал может подключаться к PDU локально не отключая PDU из общей сети мониторинга и не сбивая её настроек.



# ЛЕГКО УСТАНОВИТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ



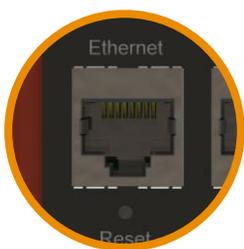
## УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЙ

Конструкция PDU содержит бистабильные реле, делающие выключение/включение нагрузки безопаснее, потребляя на 70% меньше энергии чем традиционные реле. Возможно объединять в группы для совместного включения/выключения одновременно или в определенной последовательности для избежания большого пускового тока.



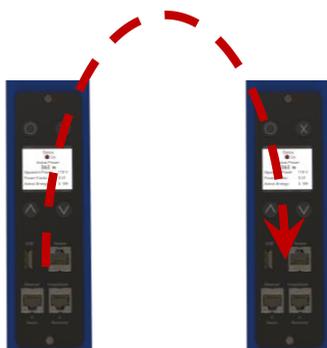
## ЛЕГКО НАСТРОИТЬ И ОБНОВИТЬ

Конфигурируйте и обновляете сотни или тысячи PDU используя различные инструменты от стандартной USB флешки до сетевых протоколов TFTP, SNMP и другие.



## СТАНДАРТНЫЙ ПОРТ GIGABIT ETHERNET

Современный контроллер управления позволяет поддерживающий Gigabit Ethernet позволяет подключать к современной сетевой инфраструктуре без проблем. Это позволяет PDU ComSol 100K встраиваться в любое сетевое окружение не только сейчас, но и в будущем.



## СОЕДИНЕНИЕ В ЦЕПОЧКУ

Используя второй Ethernet порт PDU могут легко каскадировать используя одно ethernet подключение, что экономит ваши деньги на сетевом оборудовании и патчкордах.

## ИНТЕГРАЦИЯ С ЛЮБЫМ ПО

Поддержка большинства сетевых протоколов, используемых в ПО мониторинга: HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet, DHCP, DNS, NTP, Syslog, SNMP v1-3, XML, FTP/SFTP и SMTP . Поддержка этих основных протоколов позволяет вам быть уверенными в интеграции не только в ПО используемом сейчас, но и его будущих версиях.



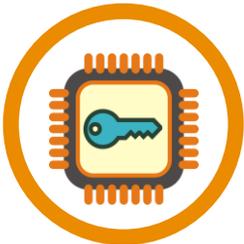
## ЯРКИЙ ЦВЕТНОЙ ДИСПЛЕЙ

Яркий и один из самых больших в индустрии дисплеев позволяет четко отображать информацию о различных параметрах и состоянии PDU, а также производить ее настройку, в случае необходимости, прямо в стойке.



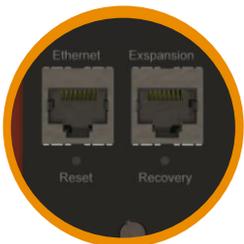
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТОРОННИХ СЕНСОРОВ

Подключаемые датчики позволяют измерять температуру, влажность, дыма и закрытия дверей. Информация с подключенных датчиков позволяет информировать оператора о возможных угрозах, приводящих к простоя оборудования.



## ПРОТОКОЛЫ ШИФРОВАНИЯ

PDU ComSol 100K поддерживает криптографию до 256 бит AES и такие защищенные протоколы как SSH, SSL, HTTPS, SNMP3 и д.р. Также PDU позволяет разграничивать права пользователя и управлять этими правами через LDAPS, Radius и Active Directory.



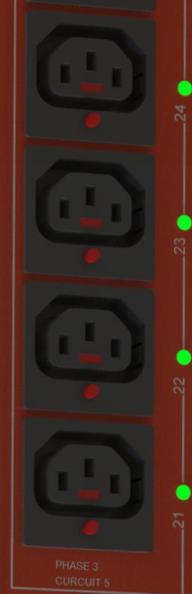
## СБРОС И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

В случае необходимости аварийного восстановления изделия до заводских настроек на PDU расположена специальная кнопка. Сброс настроек возможно защитить PIN кодом. Также PDU можно перезагрузить в случае необходимости. Все эти действия не приведут к обесточиванию подключенного оборудования



## РАЗНОЦВЕТНЫЕ PDU

Возможно изготовление PDU различных цветов, что позволяет по цвету розетки идентифицировать к какому источнику она подключена. Что снижает риск ошибок и незапланированных отключений во время проведения обслуживания или других работ.



# ДЛЯ ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ СТОЕК

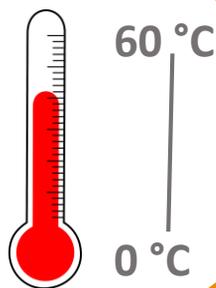
Неважно большой, средний или маленький у вас дата-центр, может быть пришло время для развертывания хотя бы нескольких высоко нагруженных стоек. Эта стойка может быть укомплектована 1U серверами, сетевыми коммутаторами, блэйд сервер, NAS, и другое потребляющее оборудование. Посмотрите как PDU ComSol 100K справляется с этой задачей.



21.2 kW

## 220 ВОЛЬТ 3 ФАЗЫ

PDU ComSol 100K позволяет подключаться к трёхфазной цепи и распределить питания на оборудование до 21.2 кВт на стойку. Эта мощность является предельной для стандартных разъёмов подключения IEC 60309 3P+N+E.



## 60 °C МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Большинство дата центров контролируют температуру обеспечивая комфортную для работы температуру оборудования. Однако PDU располагаются вблизи задней части стойки где выдаваемый из оборудования воздух имеет высокую температуру. PDU ComSol 100K выдерживают температуру до 60 градусов Цельсия возникающие в высоконагруженных стойках. Даже в таких сложных условиях PDU ComSol 100K работает.

## ИДЕАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ В СТОЙКЕ



Наши инженеры используют инструменты 3D моделирования, чтобы идеально разместить PDU в вашей стойке. Продуманное размещение позволяет осуществлять обслуживание, замену и размещение нового оборудования без помех.



# БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В ОДНОМ ИЗДЕЛИИ

Диапазон входных напряжений (L – N)	90 В – 260 (400) В AC, 50 – 60 Гц
Входной ток	32 А
Количество фаз	3
Собственное питание PDU	Встроенный широкодиапазонный блок питания, с защитой и питанием от всех фаз.
Потребляемая мощность PDU	50 Вт
Розетки тип EN 60 320/C13	24 шт.
Розетки тип EN 60 320/C19	6 шт.
Количество защитных выключателей	6
Электромагнитный защитный выключатель	16 А
Коммутация отдельных розеток	Да
Длина кабеля подключения	3 м.

Ширина корпуса PDU	60 мм
Глубина корпуса PDU	60 мм
Высота (длина) корпуса PDU	200 мм

Измеряемые значения	Напряжение (В), ток (А), частота (Гц), активная мощность (кВт), активная энергия (кВтч), кажущаяся мощность (ВА), коэффициент мощности, измерение нейтрали/определение несимметричной нагрузки, контроль предохранителей
Диапазон измерения напряжения	90 В – 260 В
Разрешение по напряжению	0,1 В
Диапазон измерения тока	0 – 32 А
Разрешение по току	0,1 А

Дисплей/индикаторы	Светодиодный, RGB 320 x 200, датчик положения для вращения дисплея Рядом с каждой розеткой светодиод индикации
Подключение к сети	RJ 45, встроенный веб-сервер
Поддерживаемые протоколы	HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet, DHCP, DNS, NTP, Syslog, SNMP v1-3, XML, FTP/SFTP, SMTP
Управление пользователями, включая управление правами	Да
Подключение LDAP(S)/Radius/Active Directory	Да
Порт USB для обновления ПО и функции журнала данных	Да
Макс. количество датчиков на PDU	4, датчик дыма, влажности, температура и закрытия дверей
Наличие кнопок	Reset и Reboot
Степень защиты	IP 20 (EN 60 529) Класс защиты
Температура хранения	от –25°С до +70°С.
Температура окружающей среды	от 0°С до +60°С.
Влажность окружающей среды	10 – 95 % отн. вл.



ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ  
**РЕШЕНИЯ**

Телефон: +7 (495) 769-30-30

Адрес: 117587, Москва, Варшавское ш., д.125  
строение 17

Электронная почта: [info@comp-sol.ru](mailto:info@comp-sol.ru)