

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦОД

# ES PDU

БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ  
ПИТАНИЯ



СОБСТВЕННОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО

# NTSS



## БЛОКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ (PDU)

Потребности в вычислительной мощности постоянно возрастают. Это связано с использованием блейд-серверов и высокой плотностью вычислительных ресурсов, что порождает проблемы с отведением тепла и управлением ИТ-окружением.

Надёжное обеспечение электроэнергией является критическим элементом любого центра обработки данных, начиная с основного источника питания, продолжая системами бесперебойного питания и вторичными распределителями, и заканчивая блоками распределения питания (БРП или PDU от Power Distribution Unit) в информационных стойках.

В зависимости от конкретных целей, требований к доступности и безопасности, центр обработки данных может быть как решением в одной стойке (микро-ЦОД), так и крупным централизованным или облачным центром обработки данных. Электропитание играет ключевую роль в каждом из этих случаев, а достоверный и доступный мониторинг его параметров не менее важен.

Интеллектуальные PDU, имеющие контроллер и удалённый доступ по SNMP, могут контролировать, отслеживать и управлять всеми аспектами активности центра обработки данных, обеспечивая эффективный контроль энергопотребления, состояние выходных розеток, а также температуры влажности и других параметров окружающей среды в ЦОД.

Автоматы и группы розеток имеют буквенно-цифровую маркировку и выделены цветом

Гидромагнитный автоматический выключатель, обеспечивающий полную защиту при температуре до +80°C



Узкий (53 мм) корпус из стали или алюминия

Блок контроллера заглублен вровень с корпусом

Компактные разъемы с кнопочной фиксацией обеспечивают надёжное соединение шнуров и предотвращают их выпадение или случайное отсоединение

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ PDU NTSS

- Крепление на 19" плоскость (для горизонтальных версий PDU) или вертикально в Zero-U;
- Вертикальные версии могут устанавливаться и демонтироваться без применения инструментов;
- Варианты питания 230 В и 400 В (1 фаза или 3 фазы);
- Фазы / группы розеток выделены различным цветом для лёгкой идентификации.
- Варианты на 16 или 32 А доступны для стандартных устройств, до 63 А – по запросу;
- Гидромагнитные автоматические выключатели с защитой от случайного отключения;
- PDU сохраняют полную работоспособность при температуре окружающего воздуха до +60°C;
- Интеллектуальные PDU в стандартной комплектации оснащены выходными разъёмами с кнопочным фиксатором для защиты от случайного отсоединения шнуров
- Компактность интеллектуальных PDU достигается благодаря тому, что контроллер и автоматические выключатели практически не выступают над корпусом.
- Базовые модели PDU (**Basic**) надёжно распределяют электроэнергию внутри ИТ-шкафа;
- Модели с измерением (**Metered**) контролируют энергопотребление по фазам / группам розеток с доступом или Modbus;
- Модели с измерением по розеткам (**Metered plus**) контролируют энергопотребление как по фазам / группам розеток, так и по каждой отдельной розетке;
- Модели PDU с переключением (**Switched**) контролируют энергопотребление по фазам / группам розеток и обеспечивают полное удалённое управление;
- Модели PDU с полным управлением (**Managed**) – это Hi-End продукт, обеспечивающий измерение нагрузки каждой единицы подключенного оборудования и управление каждой розеткой;
- Все интеллектуальные PDU имеют два порта Ethernet для устойчивого подключения и резервирования, порт RS-485 и USB;
- По запросу возможно изготовление PDU серий Metered, Metered plus, Switched, Managed с двумя входами и автоматическим вводом резерва (ABP);
- Аксессуары для измеряемых и управляемых версий включают различные датчики контроля окружающей среды, такие как датчик температуры и влажности, датчик утечки, датчик открытия двери, инфракрасный датчик и датчик дыма.

## СЕРИЯ BASIC

PDU обеспечивают надёжное распределение электропитания для стоек оборудования и других приложений центров обработки данных, предоставляя различные варианты мощностей и способы подключений. Защита от перегрузок осуществляется посредством гидромагнитных автоматических выключателей.

### ВЕРТИКАЛЬНЫЕ

Артикул	Фазы	Ток, А	Мощность, кВт	Кол-во розеток C13	Кол-во розеток C19	Кол-во розеток Schuko	Защита, выключатель	Разъём подключения, кабель
NTSS-PDU-KB2112-3C20	1	16	3,7	12	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-KB2116-3C20	1	16	3,7	16	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-KB2124-3C20	1	16	3,7	24	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-KB2516-3C20	1	16	3,7	16	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-KB2524-3C20	1	16	3,7	24	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-KB312406-3023	1	32	7,4	24	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-KB313606-3023	1	32	7,4	36	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-KB412406-3015	3	16	11,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-KB413606-3015	3	16	11,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-KB512406-3025	3	32	22,0	24	6	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-KB513012-3025	3	32	22,0	30	12	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-KB513606-3025	3	32	22,0	36	6	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м

### ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ 19"

Артикул	Фазы	Ток, А	Мощность, кВт	Кол-во розеток C13	Кол-во розеток C19	Кол-во розеток Schuko	Защита, выключатель	Разъём подключения, кабель
NTSS-PDU-DA1015	1	10	2,3	-	-	8	Выкл. с подств., крыш.	вх. 60320 C14
NTSS-PDU-DA1016	1	10	2,3	-	-	8	Выкл. с подств., крыш.	вх. 60320 C14
NTSS-PDU-DA1017	1	10	2,3	-	-	8	Выкл. с подств., крыш.	вх. 60320 C14, 2 м
NTSS-PDU-DA2032	1	16	3,7	-	-	8	Выкл. с подств., крыш.	вил. Schuko, 1,8 м
NTSS-PDU-DA2034	1	16	3,7	-	-	8	Выкл. с подств., крыш.	вил. Schuko, 1,8 м

## СЕРИЯ METERED

Мониторинг на входе PDU позволяет инженеру при установке оборудования удалённо проверить суммарную нагрузку на цепи. Измерение по каждой фазе / группе розеток.

Артикул	Фазы	Ток, А	Мощность, кВт	Кол-во розеток C13	Кол-во розеток C19	Кол-во розеток Schuko	Защита, выключатель	Разъём подключения, кабель
NTSS-PDU-DC2110f	1	16	3,7	12	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-DC3110f	1	32	7,4	24	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC3114f	1	32	7,4	36	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC3117f	1	32	7,4	36	12	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC4110f	3	16	11,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC4114f	3	16	11,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC4117f	3	16	11,0	36	12	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5110f	3	32	22,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5210f	3	32	22,0	24	6	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5114f	3	32	22,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5214f	3	32	22,0	36	6	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5115f	3	32	22,0	30	12	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5215f	3	32	22,0	30	12	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5116f	3	32	22,0	36	9	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5216f	3	32	22,0	36	9	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DC5117f	3	32	22,0	36	12	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м

## СЕРИЯ METERED PLUS

Мониторинг нагрузки каждой выходной розетки позволяет равномерно распределить нагрузки цепей питания. Изменение по каждой фазе/ группе розеток и по каждой выходной розетке.

Артикул	Фазы	Ток, А	Мощность, кВт	Кол-во розеток C13	Кол-во розеток C19	Кол-во розеток Schuko	Защита, выключатель	Разъём подключения, кабель
NTSS-PDU-DD2111f	1	16	3,7	12	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-DD3111f	1	32	7,4	24	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DD3115f	1	32	7,4	36	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DD4111f	3	16	11,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DD4115f	3	16	11,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DD5111f	3	32	22,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DD5211f	3	32	22,0	36	6	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DD5115f	3	32	22,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м

## СЕРИЯ SWITCHED

Мониторинг на входе PDU по фазам / группам розеток и возможность управления включением / выключением каждой выходной розетки позволяет контролировать суммарную нагрузку на PDU и оперативно реагировать на перегрузку или срабатывание датчиков.

Артикул	Фазы	Ток, А	Мощность, кВт	Кол-во розеток C13	Кол-во розеток C19	Кол-во розеток Schuko	Защита, выключатель	Разъём подключения, кабель
NTSS-PDU-DE2112f	1	16	7,0	12	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-DE3112f	1	32	7,4	24	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DE3116f	1	32	7,4	36	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DE4112f	3	16	11,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DE4116f	3	16	11,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DE5112f	3	32	22,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DE5212f	3	32	22,0	24	6	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DE5116f	3	32	22,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м

## СЕРИЯ MANAGED

PDU с контролем нагрузки каждой выходной розетки и возможностью управления розетками позволяет полностью контролировать каждую единицу подключенного оборудования.

Артикул	Фазы	Ток, А	Мощность, кВт	Кол-во розеток C13	Кол-во розеток C19	Кол-во розеток Schuko	Защита, выключатель	Разъём подключения, кабель
NTSS-PDU-DF2113f	1	16	3,7	12	-	-	Автомат, 1 шт.	IEC 60320 C20, 3 м
NTSS-PDU-DF3113f	1	32	7,4	24	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DF3117f	1	32	7,4	36	6	-	Автомат, 2 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DF4113f	3	16	11,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DF4117f	3	16	11,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DF5113f	3	32	22,0	24	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DF5213f	3	32	22,0	36	6	-	Автомат, 6 шт.	IEC 60309, 3 м
NTSS-PDU-DF5117f	3	32	22,0	36	6	-	Автомат, 3 шт.	IEC 60309, 3 м

Выше представлены наиболее популярные размеры и конфигурации. По запросу могут быть оперативно предложены иные конфигурации блоков распределения питания.

## ИНТЕГРИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЛЕР PDU

- Контроллер PDU сохраняет работоспособность при температуре до +60°C
- Имеет функцию программного переворачивания изображения на дисплее для удобной работы с PDU, когда он физически перевернут «вверх ногами»
- Возможность горячей замены (Plug & Play, Hot Swap) без отключения потребителей
- Поддерживает основные сетевые протоколы, совместим с IPv6
- Имеет иерархию прав доступа (права администрирования или только просмотр)
- Подаёт звуковые сигналы тревоги, отправляет электронные письма с сигналами тревоги
- Поддерживает подключение датчиков мониторинга окружающей среды

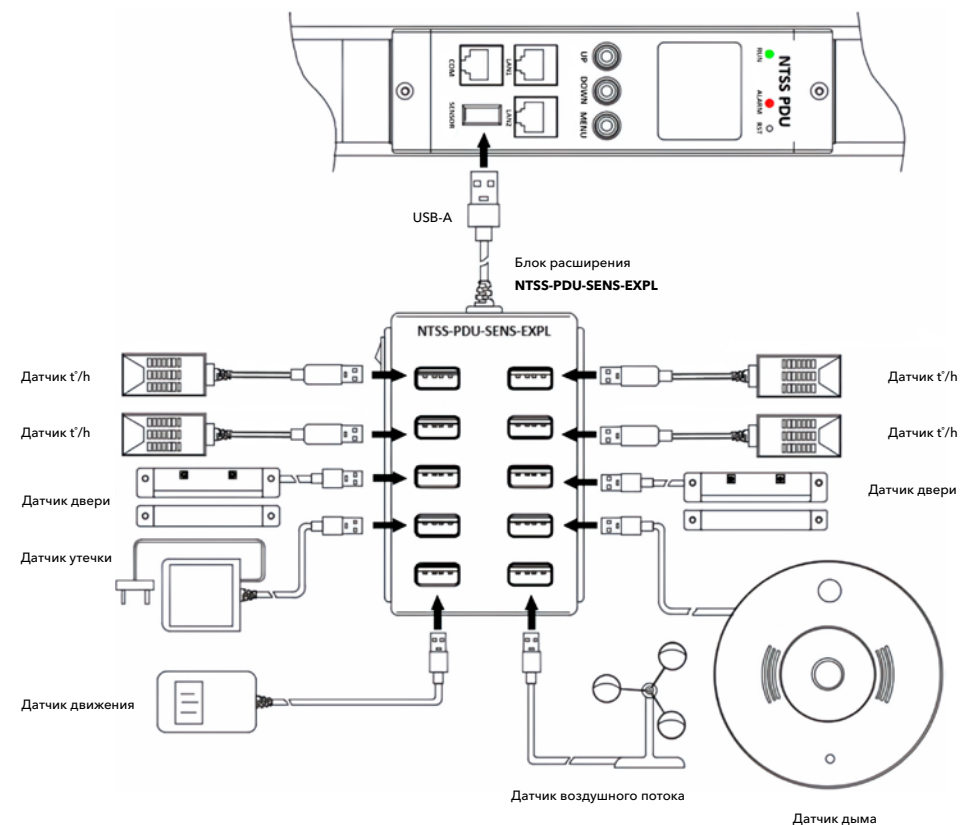


## АКСЕССУАРЫ К PDU

К интеллектуальным БРП можно подключить **до 10 датчиков** мониторинга окружающей среды. Датчик температуры/влажности можно подключить к PDU напрямую. При подключении к БРП более 1 датчика необходим модуль расширения портов датчиков

Артикул	Наименование
NTSS-PDU-SENS-EXPL	Модуль расширения портов датчиков NTSS для PDU с функциями мониторинга
NTSS-PDU-SENS-TH	Датчик температура/влажность NTSS для PDU с функциями мониторинга
NTSS-PDU-SENS-DO	Датчик контроля открытия двери NTSS для PDU с функциями мониторинга
NTSS-PDU-SENS-SA	Датчик дымообнаружения NTSS для PDU
NTSS-PDU-SENS-IS	Инфракрасный датчик NTSS для PDU
NTSS-PDU-SENS-WLS	Датчик утечки воды NTSS для PDU

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА РАСШИРЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДАТЧИКОВ К КОНТРОЛЛЕРУ



# АВТОМАТЫ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВА

ABP обеспечивает надёжное подключение к электросети для оборудования, имеющего только один блок питания. Позволяет осуществлять удаленную настройку и управление, а также мониторинг параметров электропитания. Предназначен для установки в 19" шкафу.

Заказчик может выбрать ABP с технологией STS (7-10 мс) или ATS (до 14 мс) – в зависимости от требуемой скорости переключения.

Имеет два входа электропитания с возможностью переключения между ними при пропадании питания по одному из входов. В стандартной комплектации АВР оснащены разъёмами с кнопочным фиксатором для защиты от случайного отсоединения шнуров.

Артикул	Фазы	Ток, А	Вход	Выход	Технология
NTSS-PDU-ATS-DC1110f	1	10	2×C14	12×C13 с фиксатором	ATS
NTSS-PDU-ATS-DC2111f	1	16	2×C20 с фиксатором	8×C13, 2×C19 с фиксатором	ATS
NTSS-PDU-ATS-DC3110f	1	32	2×IEC60309, 3 м	4×C13, 4×C19 с фиксатором	ATS
NTSS-PDU-STS-DC2211f	1	16	2×C20 с фиксатором	8×C13, 1×C19 с фиксатором	STS
NTSS-PDU-STS-DC2210f	1	16	2×C20 с фиксатором	8×C13, 1×C19 с фиксатором	STS

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АВР

- Поддержка SMTP, NTP.
- 2 порта RJ45-ETHERNET 10/100 Mbit По второму порту осуществляется резервное подключение сети либо последовательное каскадное подключение до 9 устройств.
- 1 последовательный порт RJ45-RS485 MODBUS RTU или подключение датчика температуры / влажности (по запросу).
- 1 порт USB A – USB 2.0 для подключения датчика температуры / влажности или модуля расширения портов (до 10 различных датчиков).
- Все основные протоколы доступа: HTTP/HTTPS (WEB) IPv4, IPv6, SNMP v1/v2c/v3, TELNET, SSH, Modbus RTU, Radius authentication server.
- Дисплей LCD для локального отображения измеряемых параметров. При необходимости настраивается отображение информации с поворотом на 180°.
- Выдаёт сигнал тревоги, отправляет e-mail.
- Фиксация вилки шнура в розетке.



NTSS.RU  
8 800 333-44-05

С НАМИ РЕАЛИЗУЮТСЯ ЛУЧШИЕ РЕШЕНИЯ!

