



PDU серии IP-S – Руководство



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3	Экраны дисплея	13
Руководство	3	Нагрузка	13
Интеллектуальное распределение электропитания	3	Розетки	13
Интерфейсы	3	Входные данные	13
Аксессуары	4	Данные по каждой розетке	14
Преимущества	4	Датчики	14
Измеряемые показатели	4	Информация по проекту	14
Правила безопасности	5	СХЕМЫ КОНФИГУРАЦИИ БЛОКОВ PDU	16
Необходимая квалификация персонала	5	ЧАСТЬ II – ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС	17
Системы обеспечения жизнедеятельности	5	Язык	17
Работа с внутренними компонентами PDU	5	Использование веб-интерфейса: разблокирование, сохранение изменений	17
Обновление или перезагрузка	5	Строка статуса	18
Установка	6	Вкладка «Dashboard» («Панель управления»)	19
Технические требования к установке	6	Статус системы	19
Осмотр	6	Нагрузка	21
Испытание	6	Интерфейсы	21
Очистка	6	Вкладка «Sensors» («Датчики»)	22
Содержимое упаковки	7	Вкладка «Inputs» («Входы»)	23
Необходимые инструменты и крепёж	7	Вкладка «Outlets» («Выходы»)	24
Горизонтальный монтаж	7	Вкладка «System» («Система»)	26
Вертикальный монтаж	8	Идентификация	27
Электрические подключения PDU серии Superior	9	Конфигурация	28
Порт LAN Ethernet (10/100 мегабит в секунду)	9	Перезапуск	28
Шина данных	9	Настройки	29
Порт для датчика	9	Вкладка «Interfaces» («Интерфейсы»)	32
Сетевая конфигурация IP	10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ / ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	33
ЧАСТЬ I – ЭКСПЛУАТАЦИЯ НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ	11	Перезагрузка программного обеспечения	33
Изменение версии программного обеспечения	12	Возврат к заводским настройкам	33
Тревоги: мерцание дисплея	12	Переработка	33
Причина тревоги	12	СПЕЦИФИКАЦИЯ	34
Сброс тревог на месте	12	СЕРВИС / ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	34
Автоматический сброс тревог	12		

ВВЕДЕНИЕ

Руководство

Настоящее руководство пользователя содержит два раздела:

- Блоки распределения электропитания (далее PDU) CONTEG
 - > Установка
 - > Эксплуатация на месте установки
- Веб-интерфейс CONTEG

Существует несколько специальных руководств:

- Администрирование прав доступа: имена пользователей и пароли
- API
- Ознакомление с SPBUS (Application Programming Interfaces - интерфейсы прикладного программирования)
- Документ WebAPI
- SPDМ 2.40 (информационная модель CONTEG)
- Спецификация протокола SPBUS

Для получения специальных руководств просим Вас связаться с нами:

help@conteg.ru

Интеллектуальное распределение электропитания

Интеллектуальные PDU CONTEG предназначены для распределения электропитания.

PDU CONTEG могут быть соединены в шину, что позволяет управлять многими PDU и считывать с них данные, используя только один IP-адрес. PDU серии **“Superior”** оснащены портом Ethernet, чтобы, помимо преимуществ, которые даёт соединение «шиной», сделать доступным ряд новых опций.

PDU CONTEG необходимы как для ИТ-оборудования, так и для инфраструктуры центров обработки данных, являясь своего рода «мостом» между ними.

PDU может включать в себя:

- Розетки с измерением показателей
- Розетки с возможностью включения / выключения
- Розетки с измерением показателей и с возможностью включения / выключения
- Пассивные розетки

Мониторинг показателей будет подробно рассмотрен в последующих главах настоящего руководства.

Интерфейсы

В руководстве имеется специальная глава, в которой описаны имеющиеся интерфейсы. Под интерфейсом понимается технология коммуникации блока PDU CONTEG по Вашей локальной сети (LAN) или при помощи IP. Существует несколько вариантов:

- (встроенный) веб-интерфейс
- Modbus/TCP
- SNMP (simple network management protocol)
- SPAPI (интерфейс прикладного программирования CONTEG)

Аксессуары

Компания CONTEG может предложить следующие аксессуары для PDU (для получения более подробной информации по монтажным кронштейнам см. главу «Установка»):

- Кронштейны для вертикального монтажа блоков PDU;
- Шнуры электропитания с различными разъёмами;
- Фиксаторы разъёмов;
- Датчики (температурно-влажностный датчик, магнитный контакт с крепёжной скобой, датчик воздушного потока);
- Хаб для одного датчика («сухой контакт»).

Более подробную информацию можно найти в нашем каталоге на стр. 106-109:

<https://www.conteg.ru/files/1/soubory/53/ru/conteg-it-product-catalog-ver-26-ru.pdf>

Артикулы PDU серии “Superior” начинаются с букв IP-S.

Преимущества

Интеллектуальные PDU CONTEG обладают многими преимуществами:

- Высокое качество сборки
- Возможность настроить различные права доступа в режиме колокации
- Возможность конфигурирования PDU
- Экологическая безопасность (PDU изготовлены из материалов, которые не содержат галогенов)
- Возможность настроить PDU в соответствии с потребностями клиента
- Низкие эксплуатационные расходы
- Универсальное подключение к системам коммуникации
- Режим Twin Master для дистанционного перезапуска устройств с резервным питанием (идеально подходит для телекоммуникационных узлов, размещённых на больших расстояниях друг от друга).

Измеряемые показатели

Измеряемые входные и выходные показатели приведены в таблице ниже:

Электроэнергия	(кВт·ч)	Общая энергия & Энергия с момента сброса
Напряжение	(В)	с регистрацией падений напряжения
Сила тока	(А)	с регистрацией пиковых значений
Коэффициент мощности	(%)	
Полная мощность	(ВА)	
Активная мощность	(Вт)	
Температура	(°C)	с опциональным датчиком
Относительная влажность	(%)	с опциональным датчиком

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящее руководство содержит правила безопасности, которые необходимо соблюдать во время установки и эксплуатации PDU. Перед началом работы с PDU требуется внимательно прочитать данное руководство, так как несоблюдение правил безопасности может повлечь за собой угрозу жизни и здоровью людей, а также привести к повреждению имущества. Руководство необходимо сохранять для дальнейшего пользования.

Необходимая квалификация персонала

Установка, техническое обслуживание и осмотр интеллектуальных PDU CONTEG могут быть произведены только персоналом, который был должным образом обучен в соответствии со стандартом NEN EN 50110-1. При выполнении указанных работ требуется полностью соблюдать нормы NEN EN 50110-1 и NEN 3140.

Системы обеспечения жизнедеятельности

PDU CONTEG предназначены для использования в центрах обработки данных. Запрещается использовать интеллектуальные PDU в местах, где неисправности в работе PDU могут повлиять на работу систем обеспечения жизнедеятельности. В состав систем обеспечения жизнедеятельности входит любое устройство, обозначенное как «критическое» в соответствии с U.S. FDA. Подобные системы присутствуют не только в медицинских учреждениях, таких как больницы, но также на морских платформах, на нефтехимических предприятиях, в авиадиспетчерских центрах и т.д.

Работа с внутренними компонентами PDU

Неавторизованные лица не должны вскрывать интеллектуальные PDU CONTEG и работать с внутренними компонентами PDU. При неисправностях или отказах в работе PDU смотрите гарантийные условия. Компания CONTEG не принимает претензий по гарантии, если блок PDU был вскрыт или если были сделаны изменения в его конструкции.

- ⇒ *Перед монтажом и эксплуатацией PDU CONTEG обратите внимание на условия эксплуатации.*
- ⇒ *Блок PDU CONTEG должен быть защищён в соответствии с действующими нормами в области монтажа. Номинальное значение последовательно соединённого защитного устройства не должно быть выше максимального значения, указанного на блоке PDU.*
- ⇒ *Запрещается использовать PDU CONTEG во влажной либо сильно загрязнённой среде, а также вне помещений.*
- ⇒ *В случае если наклейка контроля качества на PDU повреждена, гарантия производителя на PDU CONTEG аннулируется.*
- ⇒ *Перед первым включением PDU убедитесь в том, что данный блок способен выдерживать температуру окружающего воздуха по меньшей мере в течение 24 часов. При несоблюдении данного требования имеется риск образования конденсата внутри PDU из-за существенных колебаний температуры.*
- ⇒ *Необходимо учитывать тот факт, что максимально допустимая температура для металлического корпуса составляет 70 °C при установке в нормальных условиях и 90 °C при установке в местах с ограниченным доступом.*

Обновление или перезагрузка

Во время обновления или перезапуска (контроллера) PDU распределение питания не прерывается!

УСТАНОВКА

При осмотре, установке и подключении интеллектуальных PDU CONTEG, а также всех упомянутых аксессуаров необходимо следовать указаниям, приведённым в настоящей главе.

Перед установкой требуется прочитать главу «Правила безопасности», понять содержащуюся в нём информацию, а также принять необходимые меры предосторожности.

⇒ Данное устройство следует устанавливать в местах с ограниченным доступом.

⇒ Сетевая розетка должна находиться возле оборудования. К ней должен быть обеспечен удобный доступ.

Технические требования к установке

Перед установкой системы и её вводом в эксплуатацию проверьте, соответствуют ли характеристики электрической сети, к которой будет подключаться PDU, техническим характеристикам самого блока PDU.

- Интеллектуальные PDU CONTEG предназначены для подключения к электрическим системам, которые соответствуют требованиям стандарта IEC 60364 (также NEN 1010)
- Напряжение, максимально допустимый ток и количество фаз должны соответствовать значениям, указанным на передней стороне PDU.
- При определении максимально допустимой мощности необходимо принять во внимание максимальную длину и диаметр соединительного провода
- Значения параметров и характеристики последовательно подключённых защитных устройств должны соответствовать характеристикам самого блока PDU и встроенных в него защитных элементов.
- Факторы окружающей среды должны соответствовать техническим характеристикам PDU.

Осмотр

После открытия картонной коробки и удаления упаковочного материала необходимо осмотреть блок PDU. Если обнаружены повреждения блока PDU, то такой блок запрещается вводить в эксплуатацию, так как в этом случае безопасная и исправная работа PDU не может быть гарантирована. В подобных случаях необходимо связаться с компанией CONTEG.

Обратите внимание: если PDU оборудованы защитой от повышенного напряжения, то состояние защиты от повышенного напряжения, а также соответствующей защиты от повышенной сила тока (при наличии) необходимо регулярно проверять.

Испытание

PDU CONTEG можно испытывать в соответствии с требованиями стандарта NEN 3140. Для измерения сопротивления изоляции используемое измерительное напряжение должно быть меньше или равно напряжению, указанному в технических характеристиках PDU.

Очистка

Разрешается чистить только наружную поверхность PDU при помощи чистой сухой тряпки.

Содержимое упаковки

Интеллектуальные PDU CONTEG поставляются на транспортной платформе или в картонной коробке. При необходимости утилизируйте упаковочный материал; утилизация должна быть выполнена надлежащим образом в соответствии с местным законодательством. Все материалы, входящие в состав упаковки, могут быть использованы повторно. Чтобы организовать возврат пустой транспортной платформы, пожалуйста, свяжитесь с компанией CONTEG. После получения оборудования требуется незамедлительно проверить комплектность поставки.

Вместе с каждым блоком PDU поставляется следующее:

- Крепёжные кронштейны. Кронштейны могут быть прикреплены к блоку PDU (кронштейны для крепления к 19" направляющим или для настольного монтажа) либо поставляться отдельно (если они были отдельно заказаны);
- Руководство по монтажу (1 шт. на партию товара);
- Опционально: руководство пользователя. Руководство пользователя CONTEG может быть найдено по ссылке: <http://download.conteg.com/PDU/IP-S/>

Существует большое количество моделей PDU CONTEG. Разным моделям соответствуют разные крепёжные элементы:

- PDU для горизонтального монтажа в 19" шкафы оборудованы кронштейнами для крепления к направляющим.
- PDU для вертикального монтажа оснащены монтажными кнопками.

Необходимые инструменты и крепёж

Для установки PDU требуется следующее:

- Закладные гайки с болтами и шайбами
- Подходящая отвёртка.

Горизонтальный монтаж

Каждый кронштейн для крепления PDU к 19" направляющим имеет 4 отверстия для горизонтального монтажа. Отверстия расположены таким образом, чтобы подходящее крепёжное отверстие было всегда доступно для PDU с профильной высотой 1,5 U. Использование одного или двух отверстий из четырёх позволяет монтировать PDU без потерь пространства.



Вертикальный монтаж

Для монтажа вертикальных PDU рекомендуется использовать универсальные кронштейны (поставляются отдельно).

Кнопки для безинструментального монтажа

Кнопки для безинструментального монтажа – это крепёжные элементы, расположенные на задней поверхности корпуса PDU. Данные кнопки позволяют закрепить PDU внутри шкафа без использования инструментов. Безинструментальный монтаж возможен как для одиночных PDU, так и для двух параллельного установленных блоков. В случае параллельного монтажа двух PDU один из кронштейнов должен частично перекрывать другой; кронштейны необходимо соединять друг с другом при помощи саморезов, которые требуется вкрутить в меньшие отверстия стандартного кронштейна.



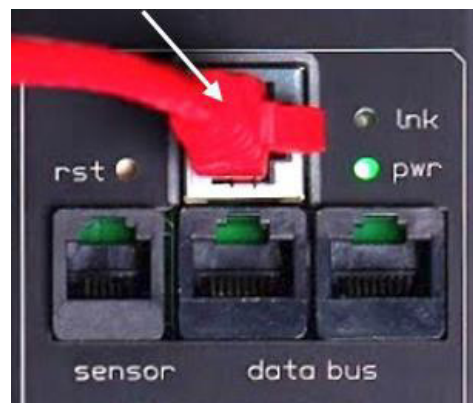
Электрические подключения PDU серии Superior

Порт LAN Ethernet (10/100 мегабит в секунду)

Подключение PDU к локальной сети (LAN) обеспечивает коммуникацию по сети Ethernet (если подключён один блок PDU) либо одновременно по сети Ethernet и по шине данных.

К порту Ethernet необходимо подключить сетевой кабель с разъёмом RJ45:

- ✓ Подключите Ethernet-кабель с разъёмом RJ45 к порту Ethernet на PDU и к разъёму Ethernet на устройстве локальной сети (LAN); после указанных подключений оранжевый светодиод "lnk" начнёт мерцать.

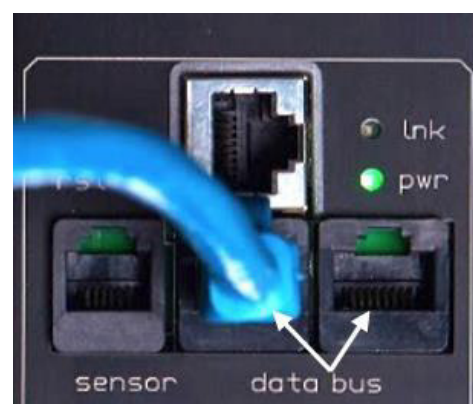


Шина данных

Для соединения PDU CONTEG серии Superior в шину последовательной передачи данных необходимо использовать кабели категории 5 или (что предпочтительнее) коммутационные шнуры (патч-корды).

Каждый блок PDU оснащён двумя разъёмами RJ45, при помощи которых блоки можно объединить в замкнутый контур.

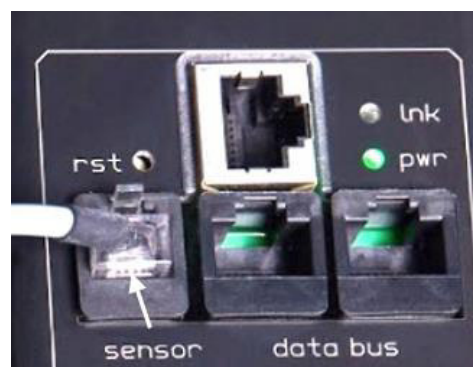
- ✓ Подключите кабель с разъёмом RJ45 (коммутационный шнур) к разъёму шины данных (обозначен как «data bus»). Хотя оба разъёма являются идентичными, для выхода (databus OUT) рекомендуется использовать левый разъём
- ✓ Подключите другой конец коммутационного шнура к ближайшему блоку PDU.



Порт для датчика

Блоки PDU оснащены портом для подключения датчика (например, цифрового датчика температуры и влажности или хаба для одного датчика типа «сухой контакт»). PDU определяет тип подключённого датчика и автоматически настраивает меню на дисплее в соответствии с тем, какой датчик подключён.

- Подключите коннектор RJ12 к порту PDU для датчика.



Сетевая конфигурация IP

Протокол DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) может динамически конфигурировать следующее:

- IP-адрес
- Маску подсети
- Адрес шлюза (gateway)
- DNS-серверы (DNS - Domain Name System)

По умолчанию PDU настроены на автоматическое получение IP-адреса от DHCP. Если блок PDU не получает IP-адрес в течение заданного времени, ему по умолчанию присваивается IP-адрес 192.168.1.220 (маска подсети: 255.255.255.0)

Настройки IP можно конфигурировать в ручном режиме, если DHCP блокирован по причине использования веб-интерфейса. Для получения более подробной информации необходимо изучить главу «Веб-интерфейс».

Действующий IP-адрес и настройки можно увидеть на ЖК-дисплее:



При использовании «DHCP fallback to static IP» (переход DHCP к статическому IP) рекомендуется ввести уникальный IP-адрес для каждого блока PDU. Это необходимо для того, чтобы при неисправности DHCP-сервера всем PDU не был присвоен один и тот же IP-адрес.

ЧАСТЬ I – ЭКСПЛУАТАЦИЯ НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ

Интеллектуальные PDU оснащены дисплеем с кнопками прокрутки, светодиодами и портами для подключения кабелей и аксессуаров. Следует принять во внимание тот факт, что блоки PDU могут отличаться друг от друга по конфигурации и что некоторые PDU могут поставляться без дисплея.



* Опция сброса тревог называется «Сброс тревог на месте» и должна быть активирована в веб-интерфейсе PDU (веб-интерфейс -> вкладка «System» -> раздел «Reset»).

ИЗМЕНЕНИЕ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На интеллектуальные PDU CONTEG можно установить более высокую / низкую версию программного обеспечения. Для этого необходимо использовать программу UpdaterTool. Данную программу можно найти на нашем сайте:

<http://download.conteg.com/PDU/IP-S/>

По этой ссылке также можно найти руководство по использованию UpdaterTool.

ТРЕВОГИ: МЕРЦАНИЕ ДИСПЛЕЯ

Причина тревоги

Например, если Вы измеряете влажность/температуру, а значения этих параметров на объекте превысили пороговый уровень (предположим, температура стала слишком высокой), то PDU будет выдавать сигнал тревоги. Системе управления посылается пакет данных, и экран PDU начинает мерцать. После понижения температуры причина тревоги устраняется, но сама тревога всё ещё остаётся.

Сброс тревог на месте

Если имеется активная тревога, ЖК-дисплей PDU будет мерцать. Нажатие какой-либо кнопки может приостановить мерцание на некоторое время. Для того чтобы дисплей не мерцал, необходимо устранить причину тревоги и затем сбросить тревогу (так называемый «сброс на месте»). Тревоги можно сбросить одновременным нажатием обеих кнопок, если такая возможность активирована в настройках PDU (см. главу «Веб-интерфейс»). Вкратце: веб-интерфейс > вкладка «System» > раздел «Reset» > установите <yes> напротив “local alert reset allowed”.

Автоматический сброс тревог

Начиная с версии программного обеспечения 2.40, можно установить время, по прошествии которого тревога сбрасывается автоматически, если её причина уже исчезла. В этом случае нет необходимости сбрасывать тревогу на самом блоке PDU или через веб-интерфейс после исчезновения причины тревоги.

Обратите внимание: тревога не возникает без причины. Важно, чтобы в системе управления велась запись тревог.

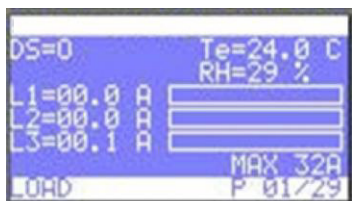
ЭКРАНЫ ДИСПЛЕЯ

В данной главе имеется описание нескольких экранов, которые могут быть видны на дисплее интеллектуальных PDU CONTEG.

Количество экранов зависит от конфигурации PDU.

Вся информация может быть также получена при использовании интерфейсов.

Нагрузка



Информация о нагрузке на каждую фазу, температуре и влажности:

DS: статус «сухого» контакта. Каждый блок PDU с портом Ethernet оснащён одним «сухим» контактом.

Te: показания датчика температуры в градусах Цельсия ⁽¹⁾

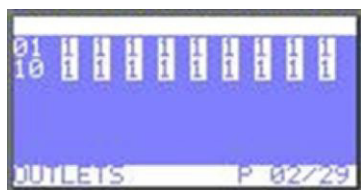
RH: показания датчика влажности в процентах ⁽¹⁾

L1-3: нагрузка на первую, вторую и/или третью фазу в амперах. На шкале справа можно увидеть, какая доля от максимальной нагрузки используется

MAX: максимальная нагрузка PDU. Если у PDU имеется несколько фаз, то здесь показана максимальная нагрузка на каждую отдельную фазу

⁽¹⁾ Данное значение не показывается, если нет датчика влажности или температуры.

Розетки



Статус розеток:

0 = выключена

1 = включена

s = выключится по графику

S = включится по графику

p = цикл выключения / включения питания (power cycling)

Примечание: первая строка начинается с розетки 1 и заканчивается розеткой 9, вторая строка начинается с розетки 10 и заканчивается розеткой 18

Входные данные



Значения параметров по каждой фазе:

I = сила тока на входе [A]

P = мощность на входе [Вт]

U = напряжение на входе [В]

Pf = коэффициент мощности на входе [%] (= активная мощность ÷ полная мощность)

Et = общая энергия [кВт]

Es = энергия с момента последнего сброса [кВт]

Примечание: в этом примере показана информация по фазе 2 = L2

Input x: название входа. Данная информация может настраиваться в веб-интерфейсе (вкладка «Inputs») или при помощи других интерфейсов.

Данные по каждой розетке



Примечание: в этом примере показана информация по розетке 17

Значения параметров по выбранной розетке:

I = сила тока на входе [A]
P = мощность на входе [Вт]
U = напряжение на входе [В]
Pf = коэффициент мощности на входе [%] (= активная мощность ÷ полная мощность)
Et = общая энергия [кВт]
Es = энергия с момента последнего сброса [кВт]

Данная информация может настраиваться в веб-интерфейсе (вкладка «Outlets») или при помощи других интерфейсов.

Датчики



Показания опциональных датчиков.

На этих экранах Вы можете видеть номера каналов датчиков, а справа от них – результаты измерений. Значения букв:

Аналоговые переменные

T = температура [°C]
H = влажность [%]
R = остаточный ток [mA]
A = остаточный переменный ток [mA]
D = остаточный постоянный ток [mA]
B = остаточный ток по «банку» розеток [mA]

Цифровые переменные

I = «сухой» контакт
S = статус ошибки
Y = активность

Инф. по проекту



Информация, относящаяся к конкретному проекту. Может быть сконфигурирована во встроенном веб-интерфейсе или других интерфейсах.

- Addr = адрес PDU в шине данных
- Tag = ярлык
- Nme = наименование устройства
- Loc = место установки устройства

```

Lnk:100M Full-duplex
St :DHCP: Bound
IP :192.168.9.198
NM :255.255.255.0
GW :192.168.9.254
MAC:D0-22-12-B0-2C-62
IP LINK P 27/29

```

Информация о подключении PDU к сети:

- Lnk = статус связи устройства по сети Ethernet
- St = статус IP
Acquiring/Bound (получение IP / IP присвоен)
Static (статический IP)
Static fallback (возврат к статическому IP)
символ '-' означает, что нет подключения
- IP = IP-адрес устройства
- NM = маска подсети устройства
- GW = IP-адрес шлюза или маршрутизатора
- MAC = MAC-адрес устройства

```

Mode :Hybrid
IP :TCP/80
API :TCP/7783
Modbus:Off
SNMP :UDP/161
IP INTERFACES P 28/29

```

Информация об IP-интерфейсах

- Mode = схема соединения блоков PDU: шина (топология «кольцо»), Ethernet (топология «звезда»), гибридная (шина и Ethernet), кластерная и другие. См. схему на стр. 16.

Информация о том, по какому протоколу и через какой порт осуществляется связь для данного интерфейса, а также информация о статусе (напр., off):

- HTTP ⁽¹⁾
- API
- Modbus
- SNMP

⁽¹⁾ Если в данный момент осуществляется коммуникация с PDU, актуальный интерфейс будет выделен белым цветом (в данном примере - HTTP).

```

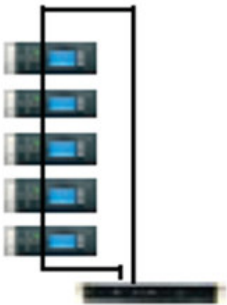
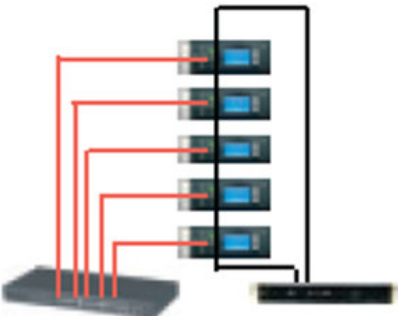
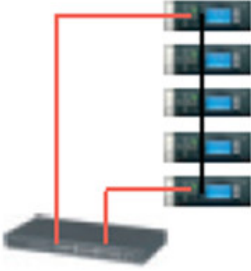
Ver:02.33-PL553 C11
ID :63260-06020-00000
SN :00036362
Prt:SFUJUIB3301-001
Ord:2015-33251
Ph :3 O:18 S:18 M:18
18001 P 29/29

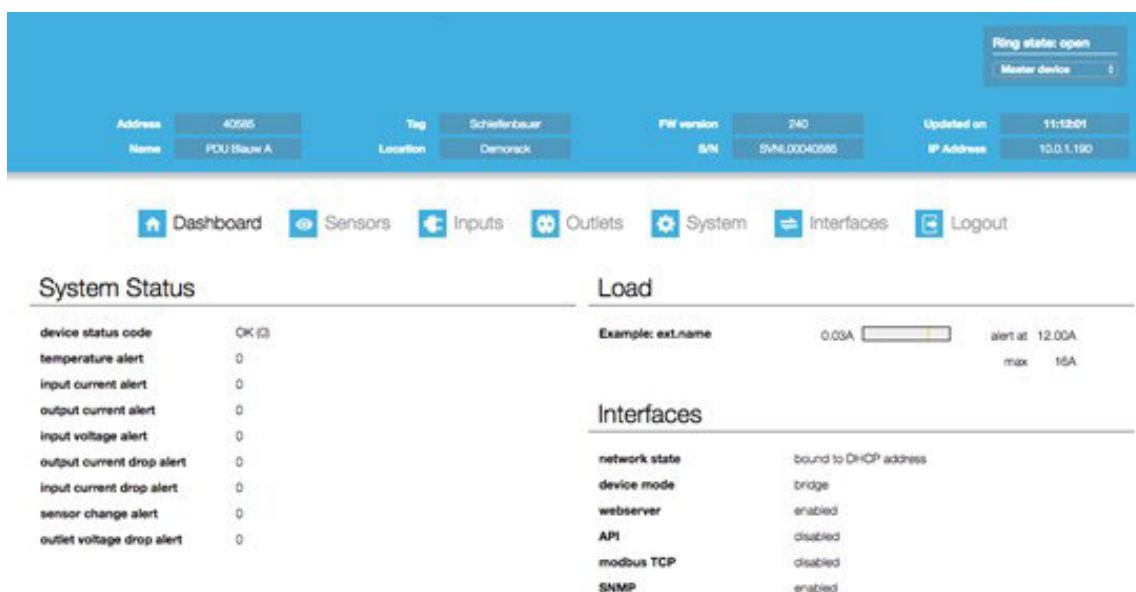
```

Информация для идентификации конкретного блока PDU:

- Ver = версия программного обеспечения и встроенного ID программного обеспечения для данного устройства
- ID = уникальный аппаратный адрес контроллера в данном устройстве
- SN = заводской номер (также присутствует на корпусе PDU)
- Prt = идентификационный номер изделия (также присутствует на корпусе PDU)
- Ord = номер заказа во внутренних документах компании CONTEG
- Ph = количество фаз в данном устройстве
- O = общее количество розеток в данном устройстве
- S = количество розеток с возможностью включения/выключения в данном устройстве.
- M = количество розеток с измерением показателей в данном устройстве

Схемы конфигурации блоков PDU

Шина		Ethernet	
Гибридная		Кластерная	



ЧАСТЬ II – ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

ЯЗЫК

На этом экране можно ввести логин и пароль, а также установить язык: английский или немецкий.

Примечание: в настоящем руководстве показаны скрин-шоты только на английском языке.



Использование веб-интерфейса: разблокирование, сохранение изменений

Веб-интерфейс защищён от случайного изменения настроек. В зависимости от Вашего профиля, Вы можете иметь разрешение менять настройки (см. “Администрирование прав доступа”).

 Locked	Чтобы открыть защищённую ячейку, нажмите на значок “Locked”. Статус сменится на “Editable” («редактирование разрешено»). По завершении работы нажмите на значок “Editable” или на иконку “Save changes” (при наличии). После этого статус сменится на “Locked” (заблокировано).
--	---

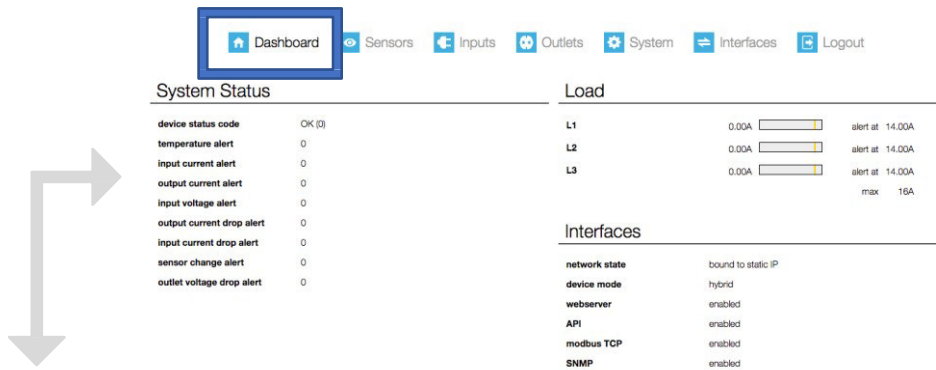
СТРОКА СТАТУСА

Ring status: open Master device Address40585TagSchleifenbauerFW version240Updated on13:28:22 NamePDU Bauw ALocationDamonackS/NSWNL00040585IP Address10.0.1.190	
Ring status (статус кольца передачи данных)	В зависимости от выбранного типа шины, кольцо передачи данных <u>может</u> быть открытым либо <u>должно</u> быть закрыто (если требуется резервирование кольца). Веб-интерфейс показывает статус шины данных. Статус обновляется автоматически. В ячейке присутствует скрытая информация, которая появляется при наведении на неё курсора. После этого Вы увидите всплывающее окно: Ring state: open ring is open between positions 0 and 1 (units 40585 and 40584)
Ring device (устройство в кольце передачи данных)	В этой ячейке показано выбранное устройство: информация, которую Вы видите в Вашем веб-интерфейсе, относится именно к этому устройству. В данном примере выбрано основное устройство (master), выделенное синим цветом. Чтобы сканировать шину или выбрать другое устройство, нажмите на выпадающее меню Master device . После этого появится следующая ячейка: Ring state: closed Bridged Device Master device Device 2 (40584) Other Data Bus Devices ... scan data bus ... При выборе "device 2" («устройство 2») появится дополнительная строка состояния, выделенная пурпурным цветом: Ring state: open Device 2 (40584) Address40585TagSchleifenbauerFW version240Updated on13:28:22 NamePDU Bauw ALocationDamonackS/NSWNL00040585IP Address10.0.1.190 Address40584TagSchleifenbauerFW version240Updated on13:28:22 NamePDU Bauw ALocationDamonackS/NSWNL00040585IP Address10.0.1.190 Bridged Device Строка состояния, выделенная синим, остаётся по-прежнему. Теперь она служит в качестве строки навигации. Если Вы добавляете новое устройство, необходимо сканировать шину вручную. Новое устройство будет выделено красным: Ring state: open Master device found 3 devices. [rescan][x] [WARNING] new devices detected on data bus, see below [3] found unit 40584 (27815-6129-0) [2] found unit 0 (54281-6413-0) [NEW] [set_address] [1] found unit 40585 (36176-6129-0) x = закрыть окно
Address (адрес)	Адрес устройства в шине
Name ⁽¹⁾ (имя)	Наименование устройства
Tag ⁽¹⁾ (ярлык)	Ярлык
Location ⁽¹⁾ (место)	Место установки PDU
FW vers. (версия ПО)	Актуальная версия программного обеспечения
S/N (заводской номер)	Заводской номер устройства
Updated on (время последнего обновления)	Время последнего обновления веб-интерфейса (поступление данных от указанного устройства). Updated on 17:14:59 Если ячейка выделена красным, это означает, что информация больше не является актуальной. Возможно, есть проблема с подключением.
IP address (IP-адрес)	IP-адрес устройства

(1) Данные пункты можно конфигурировать во вкладке «System»!

ВКЛАДКА «DASHBOARD» («ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ»)

В данном примере показан 3-фазный блок PDU. Поэтому в разделе «Load» («Нагрузка») можно увидеть три значения нагрузки (L1, L2 и L3).



Статус системы System Status <table><tr><td>device status code</td><td>Alert flagged (1)</td></tr><tr><td>temperature alert</td><td>2</td></tr><tr><td>input current alert</td><td>0</td></tr><tr><td>output current alert</td><td>0</td></tr><tr><td>input voltage alert</td><td>0</td></tr><tr><td>output current drop alert</td><td>0</td></tr><tr><td>input current drop alert</td><td>0</td></tr><tr><td>sensor change alert</td><td>0</td></tr><tr><td>outlet voltage drop alert</td><td>0</td></tr></table> В этом разделе показан актуальный статус PDU: есть ли тревоги? Какие именно тревоги? ПРИМЕЧАНИЕ: Если установлен автоматический сброс тревог (Auto reset alert), то в этом случае тревоги будут автоматически сбрасываться по прошествии заданного времени.		device status code	Alert flagged (1)	temperature alert	2	input current alert	0	output current alert	0	input voltage alert	0	output current drop alert	0	input current drop alert	0	sensor change alert	0	outlet voltage drop alert	0
device status code	Alert flagged (1)																		
temperature alert	2																		
input current alert	0																		
output current alert	0																		
input voltage alert	0																		
output current drop alert	0																		
input current drop alert	0																		
sensor change alert	0																		
outlet voltage drop alert	0																		
Device status code (код статуса устройства)	Данный код показывает статус устройства (наличие/отсутствие тревог, тип тревог): 0 ОК - устройство в порядке, тревог нет. 1 Сигнал тревоги - наличие одной или нескольких тревог. Проверьте остальные поля тревог, чтобы узнать причину тревоги. Могут возникнуть следующие тревоги: - temperature alert (тревога по температуре) - input current alert (тревога по силе тока на входе) - output current alert (тревога по силе тока на выходе) - input voltage alert (тревога по напряжению на входе) - output current drop alert (тревога по уменьшению силы тока на выходе) - input current drop alert (тревога по уменьшению силы тока на входе) - sensor change alert (тревога при смене датчика) 2 Возврат к заводским значениям - некоторые настройки вернулись к заводским значениям. Это может случиться после «жёсткой перезагрузки» PDU или обновления программного обеспечения. 4 Сброс при включении питания - устройство перезагрузилось после пропадания электропитания. Пропадание может случиться по следующим причинам: - Вилка шнура питания PDU извлечена из розетки (как правило, умышленно. Возможно неумышленное разъединение, если кто-то случайно заденет шнур питания); - Отключение электроэнергии (неумышленное); - Неполадки во внутренней сети питания. 8 Внешняя перезагрузка – устройство было перезагружено после нажатия кнопки Reset на корпусе PDU. 16 Сторожевой таймер (watchdog) - устройство было перезагружено из-за внутренней ошибки. 32 Обнаружено падение напряжения – устройство было перезагружено из-за падения напряжения. Это может указывать на неполадки во внутренней сети питания или падение напряжения во внешней сети питания.																		

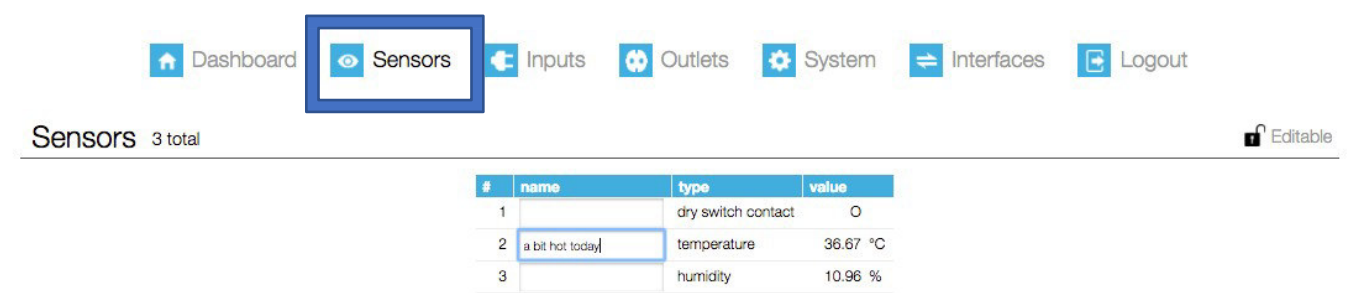
	64 Ошибка контроллера – обнаружена ошибка в аппаратном обеспечении. 128 Перегрузка устройства со статусом «slave» - обнаружена проблема в коммуникации с внешним устройством со статусом «slave».
Тревога по температуре	Эта тревога возникает тогда, когда температура превышает предел, установленный пользователем. В описании тревоги будет указан номер датчика. Цифра «0» означает, что всё в порядке.
Тревога по силе тока на входе	Эта тревога возникает тогда, когда сила тока на входе превышает предел, установленный пользователем для данного входа. Если в состоянии тревоги находится не один вход, то в этом случае будет указан номер фазы с наибольшим значением силы тока. Цифра «0» означает, что всё в порядке.
Тревога по силе тока на выходе	Эта тревога возникает тогда, когда сила тока на выходе превышает предел, установленный пользователем для данного выхода. Если в состоянии тревоги находится не один выход, то в этом случае будет указан номер розетки с наибольшим значением силы тока. Цифра «0» означает, что всё в порядке.
Тревога по напряжению на входе	Эта тревога возникает тогда, когда напряжение на входе падает ниже минимального рабочего значения, даже если это падение длится очень короткое время. Если в состоянии тревоги находится не один вход, то в этом случае будет указан номер фазы с самым низким значением напряжения. Цифра «0» означает, что всё в порядке.
Тревога по уменьшению силы тока на выходе	Эта тревога возникает из-за внезапного уменьшения силы тока на каком-либо выходе. Если в состоянии тревоги находится не один выход, то в этом случае будет указан номер розетки с самым низким значением силы тока. Цифра «0» означает, что всё в порядке.
Тревога по уменьшению силы тока на входе	Эта тревога возникает из-за внезапного уменьшения силы тока на каком-либо входе. Если в состоянии тревоги находится не один вход, то в этом случае будет указан номер входа с самым низким значением силы тока. Цифра «0» означает, что всё в порядке.
Тревога при смене датчика ⁽¹⁾	Эта тревога возникает при смене типа подключённого датчика. Если изменение типа подключённого датчика происходило два раза или более, то в этом случае будет указан самый низкий канал датчика. Цифра «0» означает, что всё в порядке.

(1) Чтобы узнать, активирована ли эта тревога, зайдите на вкладку «System» > раздел «Settings» > Sensor Change Alert.

Нагрузка Load Example: ext.name 8.54A alert at 12.00A max 16A Здесь показаны имя (имена), нагрузка и тревоги на каждом входе.	
Name (имя)	По умолчанию, имя состоит из 8 знаков. Имеется опция “extended name”, с помощью которой в имени может использоваться 18 знаков. > См. также главу «Вкладка “System”» > раздел «Settings»
8.54A 	Эта строка показывает нагрузку. Если текущая нагрузка меньше значения, при котором выдаётся сигнал тревоги, то строка будет окрашена зелёным.
17.06A 	Если нагрузка превышает критическое значение, то цвет строки станет красным. Одновременно произойдёт следующее: 1) В разделе “System status” появится тревога > См. также часть II «Веб-интерфейс» > глава «Вкладка “Dashboard”» > Статус системы 2) Дисплей PDU начнёт мерцать > См. также часть I «Эксплуатация PDU на месте установки» > «Тревоги: мерцание дисплея»

Интерфейсы Interfaces network state bound to DHCP address device mode bridge webserver enabled API disabled modbus TCP disabled SNMP enabled Здесь показан статус интерфейсов. Эта информация предназначена только для чтения.	
---	--

ВКЛАДКА «SENSORS» («ДАТЧИКИ»)



Name (имя)	По умолчанию, имя состоит из 8 знаков. Имеется опция “extended name”, с помощью которой в имени может использоваться 18 знаков. > См. также главу «Вкладка “System”» > раздел «Settings»
Type (тип)	Показывает тип датчика (определяется автоматически). > См. также часть I «Эксплуатация PDU на месте установки» > «Экраны дисплея» > «Датчики»
Value (значение)	Показывает текущее значение в соответствии с показаниями датчика.

ВКЛАДКА «INPUTS» («ВХОДЫ»)

Dashboard

Sensors

Inputs

Outlets

System

Interfaces

Logout

Inputs 3 total

Locked

#	name	kWh total	subtotal		power (VA)	power (W)	PF	current	peak current	voltage	min voltage	alert current
1	L1	0	0.000	reset	0	0	100.00	0.00	0.03	229.20	222.35	14.00
2	L2	29	0.044	reset	0	0	100.00	0.00	0.00	229.48	222.64	14.00
3	L3	4	3.313	reset	0	0	100.00	0.00	0.00	229.25	222.43	14.00

#	Здесь показано количество фаз на входе. В данном примере приведён трехфазный блок PDU (на экране видны три линии). Если блок PDU однофазный, то на экране будет только одна линия.
name (имя)	По умолчанию, имя состоит из 8 знаков. Имеется опция “extended name”, с помощью которой в имени может использоваться 18 знаков. Разрешение/запрет менять имя зависит от Вашего профиля (см. “Администрирование прав доступа”). > См. также часть II «Веб-интерфейс» > «Администрирование прав доступа» & «Вкладка “System”» > Settings
kWh total (кВт·ч всего)	Общее энергопотребление на линии. Это значение не может быть сброшено в течение всего срока службы устройства!
subtotal / reset (энергия с момента сброса)	Энергопотребление на линии с момента последнего сброса. Для сброса нужно разрешить изменения (“unlocking”) и нажать “reset”.
power [VA] (мощность [ВА])	Полная мощность на линии
power [W] (мощность [Вт])	Активная мощность на линии
PF (коэффициент мощности)	Коэффициент мощности на линии [%] = актив. мощность [Вт] / полная мощность [ВА]
current (сила тока)	Актуальное значение силы тока [А] на линии
peak current (пиковое значение тока)	Самое высокое значение силы тока на линии с момента последнего сброса пиковых значений и значений падения (“reset peaks and dips”) > См. также главу «Вкладка “System”» > Reset
voltage (напряжение)	Актуальное значение напряжения [В] на линии
min voltage (минимальное напряжение)	Самое низкое зафиксированное значение напряжения [В] с момента последнего сброса пиковых значений и значений падения (“reset peaks and dips”) > См. также главу «Вкладка “System”» > Reset
alert current (тревога по силе тока)	В этом поле задаётся максимально допустимое значение силы тока [А] на конкретной линии. Если значение силы тока превысит этот предел, то появится сигнал тревоги. > См. также главу «Вкладка “System”» > Reset & Settings

ВКЛАДКА «OUTLETS» («ВЫХОДЫ»)

Dashboard

Sensors

Inputs

Outlets

System

Interfaces

Logout

Outlets 18 total 18 switchable 18 metered

Locked

#	name	kWh total	subtotal	power (VA)	power (W)	PF	current	peak current	voltage	alert current	delay	power cycle time	state	
1		0	0		0	0	100.00	0.00	0.00	229.51	14.00	9	5	on
2	L1: test plug	0	0		0	0	100.00	0.00	0.00	229.48	14.00	0	20	on
3		1	1		0	0	100.00	0.00	0.00	229.36	14.00	0	20	on
4	2kW elec. heater	0	0		2040	2030	99.52	8.82	9.03	231.18	14.00	0	20	on
5		0	0		0	0	100.00	0.00	8.83	231.13	14.00	0	20	on

#	На этой вкладке показана конфигурация блока PDU. В данном примере приведён блок PDU с 18 розетками: по каждой розетке можно считывать значения параметров, каждую розетку можно включать/выключать. <i>На рисунке изображены только первые 5 линий, но на самом деле Вы сможете увидеть 18 линий (по числу розеток)!</i>
name (имя)	По умолчанию, имя состоит из 8 знаков. Имеется опция “extended name”, с помощью которой в имени может использоваться 18 знаков. Разрешение/запрет менять имя зависит от Вашего профиля (см. “Администрирование прав доступа”). ➤ См. также часть II «Веб-интерфейс» > «Администрирование прав доступа» & «Вкладка “System”» > Settings
kWh total (кВт·ч всего)	Общее энергопотребление на линии. Это значение не может быть сброшено в течение всего срока службы устройства!
subtotal / reset (энергия с момента сброса)	Энергопотребление на линии с момента последнего сброса. Для сброса нужно разрешить изменения (“unlocking”) и нажать “reset”.
power [VA] (мощность [ВА])	Полная мощность на розетке
power [W] (мощность [Вт])	Активная мощность на розетке
PF (коэффициент мощности)	Коэффициент мощности на розетке [%] = актив. мощность [Вт] / полная мощность [ВА]
current (сила тока)	Актуальное значение силы тока [A] на линии
peak current (пиковое значение тока)	Самое высокое значение силы тока на линии с момента последнего сброса пиковых значений и значений падения (“reset peaks and dips”) ➤ См. также главу «Вкладка “System”» > Reset
voltage (напряжение)	Актуальное значение напряжения [В] на розетке
alert current (тревога по силе тока)	В этом поле задаётся максимально допустимое значение силы тока [A] на конкретной розетке. Если значение силы тока превысит этот предел, то появится сигнал тревоги. ➤ См. также главу «Вкладка “System”» > Reset & Settings

delay (задержка)	В этой ячейке можно сконфигурировать время включения/выключения розетки в секундах, чтобы розетки включались/выключались поочерёдно, а не все вместе.
power cycle time (период остановки в цикле выключения/включения питания)	В этой ячейке можно задать период выключения розетки, находящейся в цикле выключения/включения питания. После команды «перейти в цикл выкл/вкл питания» (выключить и затем снова включить розетку) розетка включится после заданного периода остановки. ➤ См. пункт «Unlock» в конце данной таблицы
state (статус)	Статус розетки: on – включена off – выключена son – запланирована к включению по графику sof – запланирована к выключению по графику ps – цикл выключения / включения питания (power cycling) ➤ См. пункт «Unlock» в конце этой таблицы
unlock (разблокировать)	После того как Вы нажмёте на кнопку “unlock”, то Вам для изменения статуса розетки потребуется подтвердить один из двух статусов: • Switch off (выключить) • Power cycle (цикл выкл./вкл. питания) – См. пункт “power cycle time” в данной таблице После этого статус розетки поменяется (См. пункт “state” в данной таблице). Если была выбрана команда «power cycle», то в строке состояния будет показан процесс выполнения команды: После выполнения команды статус розетки изменится. Не забудьте нажать на значок  Editable , чтобы вновь заблокировать окно.

ВКЛАДКА «SYSTEM»

Dashboard

Sensors

Inputs

Outputs

System

Interfaces

Logout

Identification

Locked

firmware version and build

240 - 161208PL837

SPDM version

240

sales order number

2015-33693

product ID

SSCH-VMB1 106-001

serial number

SVNL00040585

hardware address

36176-6129-0

unit address

40585

device name

PDU Blauw A

device location

Demorack

vanity tag

Schleifenbauer

Configuration

Locked

number of phases

1

number of outlets

18

number of switchable outlets

18

number of metered outlets

18

maximum load (A)

16

number of sensors

3

Reset

Locked

i

Restart CPU will not affect any outlet state!

restart CPU

restart CPU

reset alerts

reset alerts

reset peaks and dips

reset peaks and dips

local alert reset allowed

yes

auto reset alert (s)

5

Settings

Locked

display backlight timeout

10 seconds

display orientation

horizontal, display at left side

peak duration (ms)

1000

current drop detection

always off

fixed outlet delay (ms)

150

outlet powerup mode

same state as at power down, but delayed by individual out

outlet unlock override

enabled

maximum temperature (°C)

50

sensor change alert

disabled

extended name support

enabled

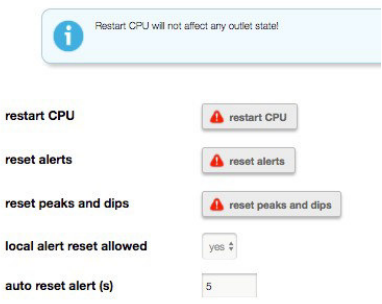
Ниже описаны разделы данной вкладки.

Стр. 26 из 35

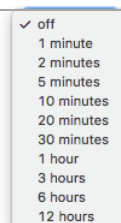
CONTEG PDU – Руководство пользователя – Версия ПО 2.40

Идентификация		Identification <table><tr><td>firmware version and build</td><td>240 - 161208PL837</td></tr><tr><td>SPDM version</td><td>240</td></tr><tr><td>sales order number</td><td>2015-33693</td></tr><tr><td>product ID</td><td>SSCH-VIB1106-001</td></tr><tr><td>serial number</td><td>SVNL00040585</td></tr><tr><td>hardware address</td><td>36176-6129-0</td></tr><tr><td>unit address</td><td>40585</td></tr><tr><td>device name</td><td>PDU Blauw A</td></tr><tr><td>device location</td><td>Demorack</td></tr><tr><td>vanity tag</td><td>Schleifenbauer</td></tr></table> Информация для идентификации блока PDU и его места установки.	firmware version and build	240 - 161208PL837	SPDM version	240	sales order number	2015-33693	product ID	SSCH-VIB1106-001	serial number	SVNL00040585	hardware address	36176-6129-0	unit address	40585	device name	PDU Blauw A	device location	Demorack	vanity tag	Schleifenbauer
firmware version and build	240 - 161208PL837																					
SPDM version	240																					
sales order number	2015-33693																					
product ID	SSCH-VIB1106-001																					
serial number	SVNL00040585																					
hardware address	36176-6129-0																					
unit address	40585																					
device name	PDU Blauw A																					
device location	Demorack																					
vanity tag	Schleifenbauer																					
firmware version (версия ПО)	Текущая версия программного обеспечения. Последняя версия ПО выкладывается на нашем сайте: http://download.conteg.com/PDU/IP-S/																					
SPDM version (версия SPDM)	Текущая версия информационной модели CONTEG (SPDM).																					
sales order number (номер заказа)	Номер заказа во внутренних документах CONTEG.																					
product ID (ID изделия)	Идентификационный номер устройства.																					
serial number (заводской номер)	Уникальный заводской номер устройства.																					
hardware address (аппаратный адрес контроллера)	Уникальный MAC-адрес контроллера устройства.																					
unit address (адрес устройства)	Адрес устройства в шине данных. Адрес может находиться в диапазоне от 1 до 65535 (при использовании протокола Modbus адрес может находиться в диапазоне от 1 до 247)																					
device name (наименование устройства)	Настраиваемое наименование устройства (максимум 16 знаков) <i>Примечание: для этого поля опция “extended name support” не действует, поэтому наименование не может быть длиннее 16 знаков.</i>																					
device location (место установки устройства)	Настраиваемое наименование места установки (максимум 16 знаков) <i>Примечание: для этого поля опция “extended name support” не действует, поэтому наименование не может быть длиннее 16 знаков.</i>																					
vanity tag (ярлык)	Настраиваемое наименование ярлыка устройства (максимум 16 знаков) <i>Примечание: для этого поля опция “extended name support” не действует, поэтому наименование не может быть длиннее 16 знаков.</i>																					

Конфигурация		Configuration	Информация о конфигурации устройства
		number of phases 1	
		number of outlets 18	
		number of switchable outlets 18	
		number of metered outlets 18	
		maximum load (A) 16	
		number of sensors 3	
number of phases (кол-во фаз)	Количество фаз/линий на входе		
number of outlets (кол-во розеток)	Общее количество розеток		
number of switchable outlets (кол-во розеток с возм. вкл/выкл)	Общее кол-во розеток с возможностью включения/выключения		
number of metered outlets (кол-во розеток с возм. мониторинга)	Общее кол-во розеток с возможностью мониторинга		
maximum load [A] (максимальная нагрузка [A])	Максимальная сила тока (нагрузка) <i>Примечание: максимальную силу тока нельзя сконфигурировать для индивидуальных нагрузок!</i>		
number of sensors (кол-во датчиков)	Общее количество датчиков, обнаруженных устройством <i>Примечание: количество и тип датчиков определяются автоматически; после подключения/отключения датчиков информация в системе меняется</i>		

Перезапуск		Reset	Перезапуск контроллера и сброс тревог (вручную / автоматически)
			
restart CPU (перезапуск контроллера)	После перезапуска контроллера PDU все тревоги и зарегистрированные пиковые значения будут сброшены. Распределение электропитания НЕ БУДЕТ ПРЕРВАНО во время перезапуска! Выполнение команды: нажмите на значок “Locked” -> когда окно находится в режиме “Editable” («можно редактировать»), нажмите на значок “restart CPU” -> на появившемся предупреждающем окне нажмите “ok”. <i>Примечание: после выполнения данной команды Вам потребуется авторизоваться заново.</i>		
reset alerts (сброс тревог)	Сброс всех тревог, зафиксированных устройством. Сброс тревог не является устранением причины тревоги. Тревога может возникнуть сразу же после сброса.		

	Выполнение команды: нажмите на значок "Locked" -> когда окно находится в режиме "Editable" («можно редактировать»), нажмите на значок "reset alerts" -> а появившемся предупреждающем окне нажмите "ok"
Reset peaks and dips (сброс пиков / падений)	Сброс всех пиковых значений / значений падения, зафиксированных устройством. Выполнение команды: нажмите на значок "Locked" -> когда окно находится в режиме "Editable" («можно редактировать»), нажмите на значок "reset peaks and dips" -> на появившемся предупреждающем окне нажмите "ok".
Local alert reset allowed (сброс тревог на месте разрешён)	Возможность сбросить тревоги на месте установки PDU с помощью одновременного нажатия обеих кнопок прокрутки. <i>Примечание: эта функция не работает, если включён автоматический сброс тревог ("auto reset alert") – см. строку ниже</i>
Auto reset alert (s) (автомат. сброс тревог)	В этом выпадающем меню можно выбрать время, в течение которого будет отображаться тревога. По истечении этого времени тревога будет удалена. Убедитесь, что тревоги регистрируются Вашим управляющим программным обеспечением.



Настройки Settings Locked display backlight timeout 10 seconds display orientation horizontal, display at left side peak duration (ms) 1000 current drop detection always off fixed outlet delay (ms) 150 outlet powerup mode same state as at power down, but delayed by individual ou outlet unlock override enabled maximum temperature (°C) 50 sensor change alert disabled extended name support enabled		
display backlight time out (время выключения подсветки)	Время, по прошествии которого выключается подсветка дисплея:	✓ 10 seconds 1 minute 2 minutes 4 minutes
display orientation (расположение дисплея)	Настройка расположения ЖК-дисплея: 1) без дисплея; 2) вертикальный PDU – дисплей сверху; 3) вертикальный PDU – дисплей снизу; 4) горизонтальный PDU – дисплей слева; 5) горизонтальный PDU – дисплей справа.	no display vertical, display on top vertical, upside down ✓ horizontal, display at left side horizontal, display at right side
peak duration [msec] (длительность пикового значения [мс])	Настраиваемое время (миллисекунды), в течение которого сила тока, превышающая критическое значение, может продлиться до выдачи сигнала тревоги. <i>Примечание: не делайте это время слишком коротким, иначе количество тревог будет всё время расти!</i>	

current drop detection (регистрация падения силы тока)	В этом выпадающем меню Вы можете выбрать, нужно ли регистрировать падения силы тока только на входах, только на выходах, на входах + на выходах или не регистрировать вообще. Регистрация происходит следующим образом: если значение силы тока на входе (розетке с возможностью мониторинга) превышает 0,5А, а затем снижается на более чем 50 % от этого значения, то в этом случае выдаётся сигнал тревоги по падению силы тока на входе/выходе. Примеры: • Сила тока = 0,4 А, падение до 0 А -> нет тревоги • Сила тока = 1 А, падение до 0,6 А -> нет тревоги • Сила тока = 1 А, падение до 0,4А -> тревога	always off input(s) only outputs only ✓ both inputs and outlet(s)
fixed outlet delay [msec] - задержка для розетки [мс]	Настройка времени задержки между выкл/вкл или вкл/выкл в миллисекундах. Значение по умолчанию – 100 миллисекунд. Значение меньше 100 миллисекунд установить нельзя.	
outlet power up mode	Показывает режим работы розеток при подаче питания на PDU: • off: при подаче питания все розетки выключены. • same state as power down: при подаче питания все розетки находятся в том состоянии, которое в последний раз осталось в памяти устройства, в течение времени задержки (см. предыдущую строку). • same state as power down, but delayed by the individual outlet delay: при подаче питания все розетки находятся в том состоянии, которое в последний раз осталось в памяти устройства, но время задержки индивидуально для каждой розетки.	
outlet unlock override	Уставка для обхода регистра разблокировки розеток. Если эта опция активирована, то розетки могут быть включены/выключены или переведены в режим выключения/включения питания без их разблокирования. <i>Данная опция облегчает включение/выключение розеток с помощью SNMP, Modbus и API, но при этом увеличивается риск включения/выключения неподходящей розетки. Эта настройка недоступна в веб-интерфейсе. Для того чтобы внести указанное изменение через веб-интерфейс, необходимо сначала разблокировать соответствующий раздел.</i>	
maximum temperature [°C] – максимальная температура [°C]	Значение максимально допустимой температуры в градусах Цельсия. Если какой-либо из подключённых датчиков показывает значение температуры выше заданного, то в этом случае появится тревога. Данную функцию можно отключить, установив значение температуры, равное '0'.	
sensor change alert – тревога по датчикам	Информация об изменениях, связанных с датчиками: новый датчик, отсоединение датчика, сломанный датчик.	

extended name support – возможность задать более длинное имя	Эта опция предоставляет возможность задать более длинное имя для входов, розеток и датчиков в веб-интерфейсе или при использовании SNMP (если активирован). Эта настройка также влияет на имена, отображаемые на ЖК-дисплее. • Не более 18 знаков • Настройка действительна для SNMP, веб-интерфейса и ЖК-дисплея • для API и Modbus регистры как первоначального, так и удлинённого имени могут быть использованы одновременно либо независимо друг от друга. • если устройство находится в кластерной конфигурации, то опцию «Extended name support» нужно активировать на всех соединённых друг с другом устройствах для правильной работы.
---	--

ВКЛАДКА «INTERFACES» (ИНТЕРФЕЙСЫ)

Dashboard

Sensors

Inputs

Outlets

System

Interfaces

Logout

Network Status

network state

bound to static IP

IP address

192.168.9.221

subnet mask

255.255.255.0

gateway

192.168.9.254

hostname

Conteg

Access Control

Locked

i

Access control is specified in CIDR notation, IP and prefix bits. Any network client that doesn't match one of these rules will be rejected. These settings are shared for HTTP, SNMP, API, Modbus TCP

i

0.0.0.0 is replaced with device's active IP. It can be used to limit access to current LAN (0.0.0.0/24)
0.0.0.0/0 can be used to allow all IPs
0.0.0.0/32 can be used to disable a single entry

web client IP

84.105.79.102

allowed IP range 1

0.0.0.0 / 0

allowed IP range 2

0.0.0.0 / 0

allowed IP range 3

0.0.0.0 / 0

Network Configuration

Locked

DHCP & Static IP Settings

DHCP

disabled

DHCP fallback to static IP

enabled, will fallback to static IP on failure

DHCP fallback delay (s)

60

IP address

192.168.9.221

subnet mask

255.255.255.0

gateway address

192.168.9.254

primary DNS

192.168.9.254

secondary DNS

0.0.0.0

hostname

Schleifenbauer_SVNL00028910

Behavior

i

In colocation mode, some restrictions are applied on data bus access, depending on the variation:

- 'data bus management': data bus can not switch outlets
- 'data bus viewer': data bus can not write, except for identification and firmware upgrade

i

In colocation mode, firmware upgrades over Ethernet are blocked.

device mode

hybrid

Разделы этой вкладки рассмотрены в специальных руководствах. Для получения специальных руководств просим Вас связаться с нами: help@conteg.ru

Стр. 32 из 35

CONTEG PDU – Руководство пользователя – Версия ПО 2.40

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ / ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Интеллектуальный блок PDU оснащён современными электронными компонентами для функционирования программного обеспечения. При исключительных обстоятельствах неисправность может произойти в самом программном обеспечении. В большинстве случаев перезагрузка программного обеспечения помогает устранить неисправность:

Перезагрузка программного обеспечения

Удалённая перезагрузка

Перезагрузку программного обеспечения можно осуществить в веб-интерфейсе. Важно понимать, что перезагрузка программного обеспечения не оказывает влияния на распределение питания блока PDU. Таким образом, перезагрузку можно выполнять в любое время, не прерывая подачу электропитания и не сбрасывая настройки PDU.

Перезагрузка на месте

Программное обеспечение можно также перезагрузить при помощи кнопки «reset», нажав на неё скрепкой или другим тонким и жёстким предметом. Эта кнопка расположена в глубине отверстия с маркировкой «rst» (рядом с портом Ethernet).

Возврат к заводским настройкам

Если блок PDU более недоступен по локальной сети (LAN), например из-за смены настроек, то в этом случае, возможно, потребуется восстановить прежний IP-адрес. Ниже приводится последовательность действий, при помощи которых некоторые параметры PDU возвращаются к заводским значениям; благодаря этому, блок PDU снова может быть обнаружен в сети без изменения значений прочих параметров. Для осуществления возврата к заводским настройкам требуется прервать подачу питания! Выполните следующие пять пунктов:

1. Прервите подачу электропитания к блоку PDU.
2. Восстановите подачу электропитания.
3. Подождите одну секунду, после чего нажмите кнопку «reset» с помощью скрепки.
4. Подождите ещё одну секунду, после чего повторно нажмите кнопку «reset».
5. Подождите ещё одну секунду и затем в третий раз нажмите кнопку «reset».

После выполнения этих действий настройки IP блока PDU вернутся к заводским значениям. Параметры в разделах контроля доступа и настройки веб-сервера также вернутся к значениям по умолчанию.

Примите во внимание, что, поскольку электропитание прерывается, розетки также не будут запитаны. Таким образом, во время выполнения данной процедуры не производится никакого измерения.

Общая электроэнергия (kWh) не будет сброшена во время указанных действий.

Переработка

Наша компания является социально ответственной организацией и поэтому стремится к тому, чтобы во время производства и эксплуатации продукции CONTEG негативное влияние на окружающую среду было минимизировано. Упаковка PDU состоит из перерабатываемых материалов. CONTEG рекомендует сохранить материалы упаковки для дальнейшего использования или для переработки в соответствии с действующими нормативными документами страны, в которой используются блоки PDU.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

	ЭКСПЛУАТАЦИЯ
Температура	от 0° до 60° С
Высота над уровнем моря	от -30 до +2000 м
Относительная влажность	от 10 до 90 %
Уровень загрязнения	2
Применение	В помещениях; степень защиты IP20
Категория установки	II
Класс защиты	II
Условия эксплуатации	Непрерывное использование

Напряжение	1 фаза 230 В; 3 фазы 230/400 В
Частота	50 Гц
Разрешённая нагрузка	см. информацию на Вашем блоке PDU
Точность	EN 50470-1/3 класс В EN 62053-21: класс 1, ± 1%
Цвета проводов	L1 = КОРИЧНЕВЫЙ L2 = ЧЁРНЫЙ L3 = СЕРЫЙ N (нейтраль) = СИНИЙ PE = ЖЁЛТЫЙ/ЗЕЛЁНЫЙ

СЕРВИС / ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Если у Вас есть вопросы по нашей продукции, пожалуйста, свяжитесь с нами:

E-mail: help@conteg.ru

Сайт: <http://www.conteg.com>

© CONTEG является зарегистрированной торговой маркой.
Настоящий документ защищён авторским правом.
Никакая часть настоящего документа не может быть
воспроизведена или передана в какой-либо форме без
предварительного письменного согласия компании CONTEG,
spol. s r.o.

