Техническое задание

Техническое задание на разработку PDU серии «Metered».

Серия ПДУ «Metered» должна обеспечивать следующий функционал:

1. Выполнять измерения параметров эл.энергии по фазам на вводе устройства. Параметры: Напряжение(В), Сила тока(A), Активная мощность (Вт), Полная мощность (ВА), Реактивная мощность (ВАр), Коэффициент мощности, Частота(Гц), Потребленная мощность (кВт\*ч)
2. Выводить показания параметров эл.энергии на OLED дисплей и обеспечивать первоначальную настройку устройства при необходимости, выводить IP-адрес.
3. Иметь 2 порта LAN объединенных в мост для подключения к локальной сети и подключения к следующему устройству.
4. Иметь следующие сетевые протоколы DHCP, IPv4 и IPv6, DNS, http/ https, SSHv.2, SNMP v1 / v2c / v3, SMTP, Modbus, Telnet, TCP, RADIUS, Syslog, TLS 1.2, SNTP, ARP, ICMP, ICMPv6, UDP, NDP, FTP.
5. Контроллер должен быть съемным.
6. Контроллер должен иметь внешнее резервное питание POE или БП.
7. 2 х порта USB A для настройки PDU (и, возможно, подключения датчиков).
8. Подключение до 10 датчиков окружающей среды (температура, влажность, доступ, вандализм и т.д.) либо последовательно, либо через блок мониторинга (решить, что лучше).

При разработке иметь ввиду возможность наращивания функционала под серию **Metered Plus** и **Switched. (Metered Plus** – измерения по фазе и по каждой розетке. **Switched** – измерения по фазе, удалённое (а также по уставке по параметрам электропитания или по датчикам) управление каждой розеткой по отдельности)

Для выполнения поставленной задачи планируется следующее аппаратное обеспечение устройства:

1. Центральный процессор SOC МТ7620-МТ7628.
2. м/с измерения параметров эл.энергии HLW8032 с интерфесом uart.
3. Дисплей Oled 1.5” 128x128 на контроллере SSD1327. (Под вопросом).

Необходимо разработать программное обеспечение под SOC МТ7620-МТ7628 в соответствии со следующими требованиями:

1. Устройство должно обеспечивать Web интерфейс по протоколам http и https, с возможностью блокировки подключения без шифрования.
2. Устройство по умолчанию использует протокол DHCP для получения IP-адреса, но должно иметь возможность ручной установки, а также иметь возможность сброса к значению по умолчанию.
3. Устройство должно работать в сетях IPv4 и IPv6.
4. Устройство должно выступать в роли SNMP агента и работать по протоколоам v1..v3. Устройство должно отправлять информацию о себе и собранных данных.
5. Устройство должно обеспечивать подключение администратора по протоколам SSHv2 и Telnet. Порты подключения должны иметь возможность изменения через Web, а протоколы возможность отключения.
6. В web-интерфейсе необходимо иметь возможность скачивать готовые MIB-файлы для устройства, протокол ftp или webdav.
7. Web интерфейс и экран дисплея должны содержать элементы брендирования – логотип «NTSS».
8. Устройство должно поддерживать настройку и разграничение прав доступа: Администратор, Пользователь.
9. При всех других спорных моментах ориентироваться на существующий аналог и консультироваться с заказчиком.