

История изменений системного ПО ETS-03

Внимание

- Начиная с версии 132.0.1.0 на устройстве изменена файловая система хранилища и структура Словаря объектов. В связи с этим, перед обновлением системного ПО, необходимо запомнить все настройки. После обновления сконфигурировать устройство.
- В системном ПО, начиная с версии 32.4.0.35, поддерживается добавление индексов пользовательских переменных в диапазоне 0xA000 - 0xBFFF

Особенности работы ППО с различными версиями СПО

Версии	Память для кода ППО	Возможность удалённой прошивки	Возможность отладки
до 32.4.0.44	flash	нет	нет
32.4.0.44 - 32.4.2.0	flash	да	нет
32.4.2.0 до 32.4.10.0	flash	да	да
32.4.10.0-	ram	да	да

[32.4.2/10.25] 6.05.2026

Добавлено

- МЭК 60870-5-104, маппинг, журнал
 - Проверка дублирования IOA
 - данных
 - метки времени

■ качества сигнала

- Проверка записи в RO индекс OD
- ППО - обратные вызовы при доступе к OD
- CAN-TCP/UDP шлюз([Cannelloni](#))

[32.4.2/10.18] 10.03.2026

Исправлено

- Возможность передачи переменных ППО по протоколам Modbus, IEC 60870-5-104

Изменено

- Raw Serial Access увеличены буферы приёма и передачи до 508 байт.

[32.4.2/10.17] 20.02.2026

Исправлено

- Работа интерфейсов Ethernet.

[32.4.2/10.11] ??.??..2025

Добавлено

- Поддержка Modbus функции "Read Write Multiple Registers" (23) для Slave (Server)

Добавлено

- Поддержка Modbus функции "Read Write Multiple Registers" (23) для Slave (Server)
- Поддержка Modbus функции "Read Write Multiple Registers" (23) в запросах клиента на последовательных портах (RTU)
- Подындек 12 "Date Time Nanoseconds" в индекс 0x2081 "Device Time" (Время устройства) с датой, временем и наносекундами: младшие 32 бита - UnixTime, старшие 32 бита - наносекунды

[32.4.2/10.8] 16.06.2025

Исправлено

- Загрузка и отладка ППО KSE PLC IDE

[32.4.10.2] 09.06.2025

Исправлено

- Работа сетевого стека

[32.4.10.1] 04.06.2025

Добавлено

- Прикладное ПО
 - Выполнение ПО из RAM
 - Обновление без перезагрузки системы
 - Отладка ПО
 - Пошаговое выполнение(один шаг - полный цикл отработки всех задач)
 - Просмотр значений переменных, в т.ч. и внутренних

[32.4.0.60] 22.05.2025

Изменено

- Выполнение команды сброса настроек и критических данных прикладного ПО. Сброс осуществляется без перезагрузки устройства, только с перезапуском запущенного программного обеспечения

[32.4.0.55] 28.08.2024

Исправлено

- Modbus RTU Client. Ошибка в запросе функцией 16 Write Multiple Registers

[32.4.0.51] 16.08.2024

Добавлено

- CANopen. Отключение инициализации T и R PDO Mappings по умолчанию (0x2301:1)

[32.4.0.50] 26.06.2024

Добавлено

- Система регистрации событий
 - присутствует возможность чтения событий через WEB-интерфейс
 - события хранятся в папке events
 - события каждого класса хранятся в своей подпапке
 - формат хранения - бинарный

Исправлено

- Зависание соединения по USB при уходе ПК в сон

[32.4.0.48] 28.04.2024

Добавлено

- Поддержка новой ревизии платы головного модуля ("MCU-хТ v2.0")

Исправлено

- Зависание подключения по USB при уходе ПК в сон

[32.4.0.44] 28.03.2024

Изменено

- Modbus TCP Gateway на первый и второй порт включен по умолчанию
- Максимальный размер файла настроек увеличен со 128 до 512 кБ

Добавлено

- Поддержка получения ip адреса с помощью DHCP
- Статусы SNTP
- Дополнительная конфигурируемая пауза после ответа и новым Modbus запросом. Подындекс 5 ("Additional Inter-Frame Delay") индексов 0x2333, 0x2337 и 0x233B ("Modbus Serial Master Settings"). Параметр применяется на запросы от Modbus Serial клиента и Modbus TCP Gateway
- Добавлен подындекс 7 "Status" в индексах "Receive PDO Parameter". Отражает статус настроек и результат обработки PDO сообщения
- Команды доступа к прикладному ПО:
 - "dlap"(0x70616c64) - Выгрузить ППО;
 - "rmap"(0x70616d72) - Удалить ППО;
 - "upap"(0x70617075) - Обновить ППО.
- Дополнительная конфигурируемая пауза после ответа и новым Modbus запросом. Подындекс 5 ("Additional Inter-Frame Delay") индексов 0x2333, 0x2337 и 0x233B ("Modbus Serial Master Settings"). Параметр применяется на запросы от Modbus Serial клиента и Modbus TCP Gateway
- Добавлен подындекс 7 "Status" в индексах "Receive PDO Parameter". Отражает статус настроек и результат обработки PDO сообщения

Исправлено

- Невозможность отключения Modbus TCP Gateway
- WEB интерфейс - отображение подындексов типа int64
- Modbus TCP Slave - Механизм отключения самого старого клиента при подключении нового
- Передача CAN сообщений по таймеру (PDO Event Timer)
- Запросы битовых Modbus функций 1, 2, 5 и 15

[32.4.0.40] 23.10.2023

Исправлено

- Работа USB RNDIS в условиях электромагнитных помех

[32.4.0.38] 05.10.2023

Добавлено

- HTTP запись бинарных данных (set_od_bin_data.form)
- HTTP чтение данных в формате JSON(get_od_json_data.form)

[32.4.0.37] 04.10.2023

Исправлено

- Клиент Modbus RTU. Обработка ответа на запрос функцией "4 - Read Input Register "
- Не работал TCP/IP стек если выключен RSTP

[32.4.0.36] 20.09.2023

- Кол-во наносекунд и диапазон дробной части секунды в Device Time(0x2081)

[32.4.0.35] 19.09.2023

Добавлено

- Динамические запросы в Modbus RTU клиент на каждый последовательный порт
- Проверка валидности ip-адреса RNDIS интерфейса
- Расширен диапазон индексов переменных ППО для записи в подындесы типа "RO" из прикладного ПО. Диапазон индексов с 0xA000 по 0xFFFF

Исправлено

- Работа протокола SNTP
- Не учитывалась дополнительная пауза перед ответом на Modbus RTU запрос (режим Modbus Slave). Параметр "Answer Delay" индексов "Modbus Serial 1/2/3 Slave Settings"
- Искажались данные при одновременном чтении через web интерфейс с нескольких страниц
- Не выдерживался таймаут ожидания ответа более двух секунд на запрос по Modbus RTU протоколу (режим Modbus Master). Параметр "Response Timeout" индексов "Modbus Serial 1/2/3 Master Settings"

[32.4.0.30] 30.03.2023

Исправлено

- Отображение WEB-интерфейса

[32.4.0.25] 30.03.2023

Добавлено

- Поддержка новой ревизии устройства с другой микросхемой ЭППЗУ

Изменено

- WEB интерфейс пользователя

[32.4.0.20] - 22.11.2022

Изменено

- WEB интерфейс пользователя

[32.4.0.15] - 15.08.2022

Исправлено

- Поддержка CAN порта

[32.4.0.10] - 01.02.2022

Добавлено

- Поддержка устройств с FRAM памятью

[32.4.0.5] - 17.09.2021

Исправлено

- Отображение типа устройства в WEB-интерфейсе

Добавлено

- Алгоритм закрытия самого старого соединения при окончании свободных

[132.0.1.0] - 01.07.2021

Добавлено

- Modbus RTU клиент на 3 порта по 64 запроса
- USB-Ethernet (RNDIS) интерфейс (ip адрес 169.254.241.1)
- FTP сервер
- Загрузка и выполнение Прикладного ПО

Изменено

- Структура Словаря объектов устройства
- Файловая система в хранилище устройства
- WEB интерфейс пользователя

[132.0.0.10] - 31.08.2020

Добавлено

- Переход в режим сна при бездействии процессора

Изменено

Удалено

Исправлено

- Улучшена энергоэффективность

Устарело

[132.0.00.05] - 31.08.2020

Добавлено

- Переход в режим сна при бездействии процессора

Изменено

Удалено

Исправлено

- Улучшена энергоэффективность

Устарело

[132.0.0.4] - 24.07.2020

Добавлено

Изменено

Удалено

- Поддержка 9-битного пакета данных по RS-485

Исправлено

- Настройка контроля чётности ("Even" и "Odd") по RS-485

Устарело

[132.0.0.3] - 04.03.2019

Добавлено

Изменено

- Улучшена энергоэффективность часов реального времени

Удалено

Исправлено

Устарело

[132.0.0.2] - 25.10.2018

Добавлено

- Web интерфейс

Изменено

Удалено

Исправлено

Устарело