

Описание

Терминальный контроллер TK16L.15 продолжает линейку промышленных контроллеров и УСПД, построенных на современной высокопроизводительной платформе с расширенным набором функциональных возможностей. Контроллер используется в системах учета и автоматизации АСУ ТП, АИИС КУЭ, АСТУЭ, АСКУЭР, ССПИ, МПРЗА, IIoT и др.



Исполнение металлический корпус



исполнение IP65

Контроллер поддерживает более 500 моделей интеллектуальных устройств: станции управления ЭЦН/ШГН, АЗГУ, уровнемеры, УДПХ, УСПД, УСО, контроллеры, преобразователи, терминальные модули, модули ввода/вывода, счетчики электроэнергии и пр. по интерфейсам RS485/RS422/RS232/IP.

Используется широкий перечень доступных проприетарных и стандартных протоколов: МЭК 61870-5-101, МЭК 61870-5-104, МЭК 61850-8-1, МЭК 62056 (DLMS/COSEM), Modbus RTU, OPC, OPC UA и пр., что обеспечивает гибкую интеграцию в существующие и проектируемые решения учета и контроля на базе АПК Телескоп+ или в комплексы сторонних производителей. Пользовательская логика автоматизации и управления реализуется по протоколу МЭК 61131-3.

Основные функции

- Прием данных интеллектуальных устройств;
- Сбор данных коммерческого и технического учета электроэнергии;
- Сбор параметров качества электроэнергии и данных телеметрии;
- Синхронизация времени по протоколам NTP, SNTP, PTP (IEEE 1588 v2) или с модуля GPS/ГЛОНАСС (опция);
- Обеспечение единого времени;
- Управление объектами, посредством подачи управляющих команд на интеллектуальные устройства;
- Чтение/запись уставок устройств;
- Контроль состояния технологического объекта при съеме сигналов дискретных и аналоговых датчиков;
- Трансляция сигналов телеуправления на исполнительные механизмы;
- Предварительная обработка принимаемой информации;
- Организация каналов связи VPN: L2TP и IPsec, OpenVPN, Cisco VPN, GRE-туннели
- Передача информации на верхние уровни, в том числе по беспроводным каналам;
- Поддержка режимов передачи данных: с динамическим IP-адресом, со статическим IP-адресом;
- Хранение данных;
- Регистрация событий в журнале устройства;

Коммуникационные порты и каналы связи

- 2 порта Ethernet с поддержкой бесшовного резервирования HSR
- 2/4* порта RS-422/485
- 1 порт RS-232
- 2 встроенных модема GRPS/3G/4G в «горячем» резерве
- Дополнительные модули беспроводной связи: Wi-Fi/433 МГц/868 МГц/ZigBee/Thread/GPS/ГЛОНАСС

Каналы связи: Ethernet, GSM, GPRS, 4G, EDGE, CDMA, VSAT, Global Star, Wi-Fi, Wi Max, FM радиоканал 433 МГц, 868 МГц, BreezeACCESS и др.

* в заказной модификации

Условия эксплуатации

- Диапазон рабочих температур: от -40° до +60°С
- Относительная влажность, не более 90% при t=30°С

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	~220 В/±24 В*/±12В*
Потребляемая мощность	35 ВА (от 25 до 45)
Дискретные входы (12-24 В). Оптронная развязка 1500 кВ, защита от статического напряжения, импульсных помех, пропадания напряжения. Подключение входов типа "сухой контакт". Типовое значение тока одного дискретного входа около 10 мА.	8/16*
Аналоговые входы. Диапазон входных сигналов для датчиков напряжения 0-2.4 В, для датчиков с токовым выходом 0-20 мА. Разрядность АЦП 12 бит.	4/8*
Максимальное количество дискретных датчиков для опроса при подключении через ПИК24М, шт.	1032/2064*
Максимальное количество аналоговых датчиков для опроса при подключении через ПИК24М, шт.	516/1032*
Максимальное количество устройств телеуправления при подключении через ПИК16УМ1, шт.	1032/2052*
Опрашиваемые счетчики электроэнергии и измерительные приборы	более 100
Объем встроенного ОЗУ	512 МБ
Объем встроенных ПЗУ	512 МБ + 4/8* ГБ
Порт Ethernet 10/100 Мбит	2
Время сохранения измерительной информации в устройстве при пропадании напряжения питания, не менее	12 лет
Хранение данных о электропотреблении (профиль нагрузки счетчиков), не менее	90 суток
Гальванически развязанные каналы телеуправления с временем переключения не более 8 мс (SPDT 16 А, 220 В)	2
Независимые гальванически изолированные порты RS-422/485	2/4*
Порт RS-232	1
Порт USB Host	1
Порт USB Device	1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности для цифровых измерительных каналов, начинающихся от цифровых выходов многофункциональных счетчиков и заканчивающихся в изделии, по электрической энергии и средней получасовой мощности, не более	±1 ед. младшего разряда измеренной величины
Точность присвоение меток времени	1 мс
Габаритные размеры: Металлический корпус/Пластиковый бокс	102 x 199 x 49 мм/ 230 x 300 x 86 мм
Масса: Металлический корпус/Пластиковый бокс	1,3 кг / 2,4 кг
Тип разъема антенн	SMA
Контроль вскрытия корпуса	Есть
Модуль беспроводной связи	Wi-Fi*/Bluetooth*/ 433 МГц*/868 МГц*

* в заказной модификации