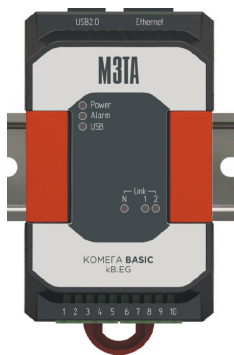


Программно-технический комплекс

КОМЕГА BASIC



KB.EG - Модули шлюза

Ред. 29.06.18

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы с прибором необходимо
внимательно ознакомиться с руководством
по эксплуатации.

Содержание

НАЗНАЧЕНИЕ	3
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	4
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	4
ИСПОЛНЕНИЯ	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	12
УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	14
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	18
ПРАВИЛА ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА	19
УТИЛИЗАЦИЯ	20

Этот документ содержит общие данные для всех исполнений модулей кВ.ЕГ. Дополнительная информация по исполнению модуля содержится в приложении к руководству по эксплуатации на соответствующее исполнение.

Статус документа - в разработке.

НАЗНАЧЕНИЕ

Модули кВ.ЕГ входят в состав программно-технического комплекса КОМЕГА, в серию BASIC. Комплекс КОМЕГА предназначен для автоматизированного управления, контроля и мониторинга разнообразных технологических процессов.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Для работы с аналоговыми, цифровыми и силовыми каналами предусматривается подключение до 32 модулей расширения.
- Содержит большой набор интерфейсов для коммуникации с внешними устройствами.
- Возможность загрузки и исполнения любого алгоритма управления.
- Связь по цифровым интерфейсам с внешними устройствами, датчиками и системами диспетчеризации.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- "Нулевая функция" - записана в память модуля, обеспечивает самодиагностику, исполнение алгоритма управления, поддержку интерфейсной связи, управление модулями расширения.
- Функциональный алгоритм.
- Программа kTest Utility - для настройки и конфигурирования модуля.
- Программа kStudio - для разработки проекта функционального алгоритма,

загрузки функционального алгоритма в память модуля и его наладки.

- Компилятор Linaro - для трансляции проекта функционального алгоритма в исполняемый код.
- Сервер Комега - для размещения мнемосхем, ведения архивов и работы с тревогами. Может быть использован Сервер Комега, развернутый на сервере МЗТА и доступный через сеть Интернет, или Сервер Комега, развернутый на сервере пользователя.
- Программа kPlayer - для организации диспетчеризации (мониторинг и управление) . Предназначена для непрерывного наблюдения диспетчерами автоматизированных объектов, мнемосхема для которых опубликована на Сервере Комега.
- OPC DA Клиент Комега - для подключения к системе диспетчеризации Комега сторонних контроллеров.

ИСПОЛНЕНИЯ

Можно выбрать любое имеющееся стандартное исполнение или создать собственное исполнение, подобрав конфигурацию модуля по своему желанию.

Перейдите на сайт <http://cfg.komega.ru>, чтобы:

- посмотреть структуру шифра исполнений модуля;
- посмотреть информацию об аппаратных ресурсах модуля, введя его шифр исполнения;
- скачать приложение к руководству по эксплуатации для любого исполнения;
- скачать файлы для программ AutoCad и EPLAN для любого исполнения;
- посмотреть информацию о стандартных исполнениях;
- сконфигурировать собственные исполнения;
- сделать заказ выбранных исполнений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура воздуха – от 5 до 50 °С
- Относительная влажность – не более 80 %, без конденсата
- Атмосферное давление – от 86 до 106.7 кПа
- Вибрация – амплитуда не более 0.1 мм с частотой не более 25 Гц
- Напряжение поперечной помехи: амплитуда - не более 500 мВ с частотой 50 Гц
- Напряжение продольной помехи: амплитуда - не более 100 В с частотой 50 Гц
- Агрессивные и взрывоопасные компоненты в окружающем воздухе должны отсутствовать.

ПИТАНИЕ

- Напряжение - 24 В постоянного или переменного тока (допускается от 11 до 36 постоянного тока или от 18 до 26 переменного тока)
- Потребляемая мощность, не более - 5 ВА, без учета мощности потребления модулей расширения, получающих питание от данного модуля

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Габаритные размеры - 61x100x35 мм
- Масса - не более 0.3 кг
- Монтаж - на DIN-рейку шириной 35 мм
- Степень защиты - IP20

МИКРОКОНТРОЛЛЕР

- Тип микроконтроллера - ARM Cortex-M7, 240 МГц, Flash - 1 Мб, SRAM - 256 КБ

ЧАСЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

- Назначение - для задач управления, где используется астрономическое время. Например, включение или выключение оборудования по расписанию.
- Наличие - в зависимости от исполнения
- Срок работы при выключении питания - до 5 лет

ПАМЯТЬ

- Количество каналов памяти - 2
- Тип энергонезависимой памяти (ПЗУ) (в зависимости от исполнения, на выбор для каждого канала):
 - FRAM - память наиболее надежная и дорогая, но малой емкости. Используется для хранения энергонезависимых переменных для особо ответственных задач. Для выбора доступно от 0.5 до 256 кБ.
 - EEPROM - память чуть менее надежная и более дешевая при сходной емкости. Используется для хранения энергонезависимых переменных для 99% случаев. Для выбора доступно от 0.5 до 256 кБ.
 - FLASH - память самая дешевая и самая емкая. Вследствие этого может использоваться как для хранения энергонезависимых переменных, так и для ведения архивов параметров. Для выбора доступно от 0.5 до 16 МБ.

ИНТЕРФЕЙСЫ

- Основные интерфейсы:
 - USB-B - для соединения с компьютером для пуско-наладки, настройке, загрузке алгоритма
 - Ethernet 10/100 - для соединения с компьютером для пуско-наладки, настройке, загрузке алгоритма; для обмена данными с модулями кВ.Д, кВ.ЕГ; для обмена данными с системой верхнего уровня (SCADA системой)
 - microSD - для подключения внешней карты памяти формата microSD до 32 ГБ. Используется для ведения архивов параметров. Для ведения особо ответственных архивов рекомендуется использовать не microSD, а встроенную память (канал 1 или канал 2).
- Дополнительный интерфейс №1 (наличие в зависимости от исполнения):
 - M-Bus - для проводного подключения до 250-и тепло- и водосчетчиков
 - Wi-Fi - для беспроводного подключения к системам диспетчеризации
 - GSM 3G - для беспроводного подключения к системам диспетчеризации, требуется наличие SIM карты
 - Bluetooth low energy (ble) - для подключения беспроводных датчиков
 - ZigBee - для подключения беспроводных датчиков

- Дополнительный интерфейс №2 (наличие в зависимости от исполнения):
 - RS485 - используется для подключения до 32-х сторонних устройств
 - CAN - используется для подключения до 32-х сторонних устройств
- Дополнительный интерфейс №3 (наличие в зависимости от исполнения):
 - RS485 - используется для подключения до 32-х сторонних устройств
 - CAN - используется для подключения до 32-х сторонних устройств

ИНДИКАЦИЯ

- Светодиод "Power" - постоянное свечение при подключении питания
- Светодиод "Alarm" - мигание в случае аварийной ситуации
- Светодиод USB - мигание при обмене данными через интерфейс USB
- Светодиоды "LINK" N, 1, 2 (3 шт.) - мигание при обмене данными через дополнительные интерфейсы

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

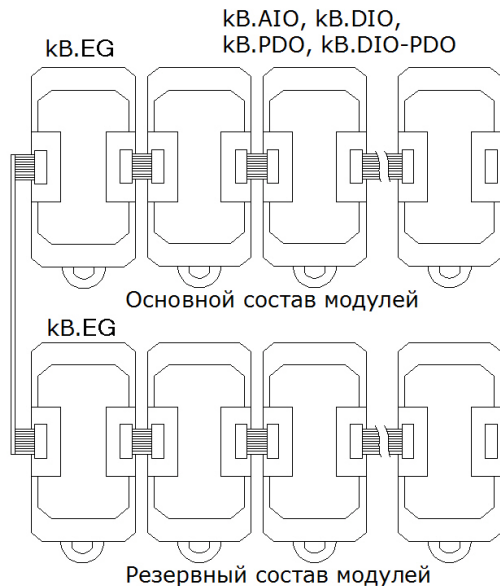
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ

К модулю кВ.ЕГ можно подключить до 32-х модулей расширения. Для этого используются шинные кабельные соединители. К правому боковому шинному разъему модуля кВ.ЕГ соединяется первый модуль расширения через свой левый боковой шинный разъем. К правому шинному разъему модуля расширения подключается следующий модуль расширения и т. д.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО СОСТАВА МОДУЛЕЙ

Левые шинные разъемы модулей кВ.ЕГ используются только для организации резервирования. В этом случае можно выделить основной состав модулей и аналогичный резервный состав.

Используется режим нагруженного резервирования, при этом резервный состав модулей выполняет функцию только мониторинга и управление резервными исполнительными механизмами осуществляет только в случае аварийной ситуации в основном составе.



*Подключение модулей
Комега между собой*

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Модуль кВ.ЕГ питается от напряжения 24 В постоянного или переменного тока. Требуется подобрать источник питания, выходная мощность которого рассчитана для питания не только модуля кВ.ЕГ но и всех модулей расширения, подключенных к нему. Подключение питания осуществляется к клеммам 1 и 2. Информация о потребляемой мощности модулей расширения указана в руководстве по эксплуатации на соответствующий модуль.

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Техническое обслуживание приборов должно производиться с соблюдением требований действующих "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ), "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ), "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).

Обслуживающий персонал при эксплуатации должен иметь не ниже 2-й квалификационной группы по ПТБ.

Так как модули работают от низковольтного напряжения, то обязательного заземления не требуется. В случае возникновения статических помех применяется

заземление. В этом случае необходимо заземлить DIN-рейку, на которой установлены модули.

В целях обеспечения безопасности для монтажа модулей используется металлический шкаф.

Должно быть обеспечено надежное крепление модулей к DIN-рейке.

Любые подключения к модулям и техническое обслуживание необходимо производить только при отключенном питании, предусмотрев для этого нужное количество автоматов питания или аналогичных устройств (тумблеров и т.п.)

Не допускается попадание влаги на контакты клеммников и внутрь модулей.

Должно быть обеспечено сопротивление изоляции цепей питания, а также силовых цепей относительно остальных электрических цепей не менее 40 МОм при испытательном напряжении 500 В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В целях обеспечения правильной эксплуатации приборов обслуживающий персонал должен пройти производственное обучение на рабочем месте. В процессе обучения персонал должен быть ознакомлен в объеме, необходимом для данной должности, с назначением, техническими данными, работой и устройством прибора, с порядком подготовки и включения прибора в работу и другими требованиями данного руководства.

Для обеспечения нормальной работы рекомендуется выполнять в установленные сроки следующие мероприятия:

В ПЕРИОД НАЛАДКИ

Проверять правильность функционирования приборов в составе средств управления по показаниям контрольно-измерительных приборов, фиксирующих протекание регулируемых технологических процессов, или с помощью WEB-проекта мониторинга и управления (если таковой существует).

ЕЖЕНЕДЕЛЬНО

При работе приборов в условиях повышенной запыленности сдувать сухим воздухом

пыль с клеммных колодок.

ЕЖЕМЕСЯЧНО

Сдувать сухим воздухом пыль с клеммных колодок. Проверять надежность крепления приборов и их внешних электрических соединений.

В ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ И ПОСЛЕ РЕМОНТА

Производить проверку технического состояния и измерения параметров прибора в лабораторных условиях

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Хранение производится в заводской упаковке в сухом отапливаемом вентилируемом помещении с температурой от 5 до 50 °С и относительной влажностью воздуха не более 80 %, без конденсата.

Агрессивные примеси в окружающем воздухе должны отсутствовать.

Транспортирование производится в заводской упаковке в транспортной таре любым видом транспорта с защитой от дождя и снега, солнечного излучения и конденсации влаги. Температура воздуха при транспортировании от -50 до 50 °С, влажность не более 80 %, без конденсата.

Выдержка в нормальных условиях перед включением в работу после транспортирования при отрицательных температурах - не менее 48 часов.

ПРАВИЛА ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

Обозначение модуля при его заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применен, должно содержать наименование модуля и номер технических условий.

Примеры обозначения: "Модуль кВ.ЕГ ТУ 26.51.70-148-00225549-2018"

УТИЛИЗАЦИЯ

При испытаниях, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации модуль не оказывают химического, термического, радиационного, электромагнитного и биологического воздействия на окружающую среду и не требует применения средств защиты окружающей среды от указанных воздействий.

В случае, если модули пришли в неремонтопригодное состояние, необходимо обратиться в специализированную организацию для их утилизации. Концентрации опасных веществ в компонентах модуля не превосходят ограничений, установленных Директивой RoHS.

АО «Московский завод тепловой автоматики»
105318, Россия, г. Москва, ул. Мироновская, д. 33, стр. 26
Тел.: Москва - 8 (495) 720 54 44; по России - 8 800 555 61 84
www.mzta.ru | basic.komega.ru | cfg.komega.ru
Отдел продаж: sales@mzta.ru
Техподдержка: support@mzta.ru
