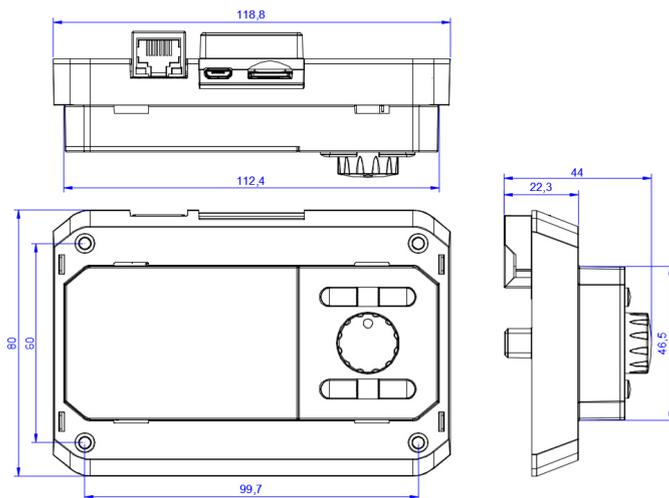


## кВ.Д - Дисплейные модули



<http://www.mzta.ru/kb-d>

### НАЗНАЧЕНИЕ

Исполнение модулей на базе встроенного микроконтроллера предназначено для загрузки алгоритма в модули базовые кВ.М, служит для отображения на встроенном дисплее работы алгоритма базовых модулей и для установки значений параметров этого алгоритма.

Исполнение модулей с процессорным submodule кроме вышеуказанных функций может еще самостоятельно исполнять загруженный в него алгоритм управления, управлять модулями базовыми и модулями расширения, обмениваться данными по Ethernet с системой диспетчеризации (SCADA системой) и подключаться к сторонним устройствам через интерфейс RS485/CAN.

Модули входят в состав высоко интегрированного программно-технического комплекса КОМЕГА, в серию BASIC. Серия BASIC предназначена для управления простыми технологическими процессами в различных отраслях промышленности, не содержащими повышенных требований к системе управления, с небольшим количеством локальных подключений на один модуль. Она применима, в том числе, в системах теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, промышленных и отопительных котельных и других энергетических установках и т.п., а также в системах сбора и передачи информации в различных сетях, включая глобальную сеть Интернет.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Работает совместно с базовым модулем кВ.М
- Содержит графический дисплей и кнопки управления
- Содержит интерфейсы для подключения к компьютеру и для подключения сторонних устройств
- Имеет SD карту для архивирования
- Доступна авторизация пользователей с помощью бесконтактных карт NFC
- Применяется для загрузки алгоритмов в базовый модуль и установки параметров алгоритмов.
- Имеются 2 исполнения модуля: с процессорным submodule и на базе встроенного микроконтроллера.
- Может применяться для загрузки в дисплейный модуль и исполнения алгоритма управления (исполнение с процессорным submodule)
- Может управлять сетью подключенных модулей расширения (исполнение с процессорным submodule)
- Связь с системой диспетчеризации (SCADA) через локальную сеть или сеть Интернет (исполнение с процессорным submodule)

субмодулем)

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Операционная система - записана в память модуля, обеспечивает самодиагностику, поддержку интерфейсной связи, работу дисплея и кнопок управления, связь с верхним уровнем управления, выполнение функционального алгоритма, загруженного в память встроенного процессорного субмодуля.
- Функциональный алгоритм, при наличии встроенного процессорного субмодуля.
- Программа kStudio - для разработки проекта функционального алгоритма, загрузки функционального алгоритма в память модуля и его наладки.
- Компилятор Linago - 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

- Питание подается от модуля кВ.М
- Потребляемая мощность, не более - 2.25 ВА

### КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Габаритные размеры - 118x80x44 мм
- Масса - не более 0.3 кг
- Монтаж - на дверцу шкафа или на модуль кВ.М
- Степень защиты - IP20

## ДИСПЛЕЙ

- Тип - графический, цветной
- Размер - 2.4"
- Разрешение - 320x240 пикселей
- Автоматическое отключение дисплея через заданное время
- Регулировка яркости

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Кнопка Стрелка вправо - для запуска функционального алгоритма
- Кнопка Квадрат - для остановки работы функционального алгоритма
- Кнопка "FN" - для вызова пользовательских функций
- Кнопка "ESC" - для выхода из текущего раздела (пункта меню) без сохранения сделанных изменений
- Поворотный энкодер с кнопкой ввода "OK" - для навигации, выбора пункта меню, ввода данных и подтверждения сделанных изменений

## ИНТЕРФЕЙСЫ

- Во всех исполнениях:
  - MicroUSB - для соединения с компьютером при пусконаладке, настройке, загрузке алгоритма. Для версии с процессорным субмодулем может использоваться также для подключения к периферийным устройствам.
- Наличие в зависимости от исполнения:
  - microSD - для подключения внешней карты памяти формата microSD. Используется для ведения архивов параметров, когда алгоритм управления выполняется на процессорном субмодуле. Для ведения особо ответственных архивов рекомендуется использовать не microSD, а встроенную память FLASH процессорного субмодуля
  - Ethernet 10/100 - для соединения с компьютером при пусконаладке, настройке, загрузке алгоритма, для удаленного обмена данными с процессорными модулями или шлюзами, для обмена данными с системой верхнего уровня (SCADA системой)
  - NFC - для авторизации пользователя. После того, как пользователь приложил NFC карту, он получает возможность изменять настройки путем нажатия на кнопки дисплейного модуля
- Для версии с процессорным субмодулем, наличие в зависимости от исполнения:
  - CAN - для подключения до 32-х сторонних устройств (контроллеров, модулей, преобразователей частоты и пр.)

## ИНДИКАЦИЯ

- Светодиод слева от дисплея верхний - постоянное свечение при подключении питания
- Светодиод слева от дисплея нижний - мигание в случае аварийной ситуации