



Станция автоматизации DDC4002e

Применение

Цветной сенсорный дисплей с обменом данными по BACnet

- Автономная станция с функцией управления для осуществления регулирования, оптимизации, управления и контроля
- 12 систем управления DDC для вентиляции или 24 для систем управления DDC для обогрева, расширяемый программными объектами
- Возможность создания открытых текстов для заказчика для каждого параметра
- Прямое подключение входных и выходных сигналов
- 4 системы управления DDC для вентиляции или 8 для систем управления DDC для отопления, расширяемые программными объектами
- Функции ЧПУ, свободные и предварительно заданные (объекты TO)
- Объекты ПО для повышения энергосбережения и энергооптимизации
- Обмен данными
 - С помощью TCP/IP и Ethernet-кабеля (мин. Cat5, 10/100 Mbit) возможна интеграция в уже существующую инженерную сеть
 - Интегрированное удаленное управление с ПК с помощью браузера без использования дополнительного ПО или мобильных устройств
 - Собственный протокол BACnet согласно DIN EN ISO 16484-5, а также BACnet-IP и BACnet MS/TP
 - В двустороннем обмене данных могут участвовать до 99-ти станций автоматизации серии DDC4000
- 2 шины (на базе CAN): S-шина и F-шина для подключения модулей серии FBM/FBU или RBW4xxx, или BMD/BMA/SBM.
- 3У аварийных сообщений, ведение протокола событий с записью даты и времени, входящие и исходящие сообщения сохраняются в памяти.
- Сообщения можно отправлять на печать, а также высылать по факсу, по СМС и по электронной почте.
- 3У кривых тренда для макс. 100.000 трендов
- Конфигурация с применением современной и эффективной объектной структуры, что значительно снижает расходы на проектирование.
- Проверенная стабильная операционная система Embedded Linux
- Функциональная совместимость с системой автоматизации DDC3000 производства Kieback&Peter
- Постоянный системный контроль процесса передачи данных через шину и всех подключенных компонентов DDC, возможен двусторонний обмен данными.



Содержание

Страница

Важная информация по безопасной эксплуатации оборудования.....	2
Артикул	3
Технические характеристики	3
Размеры.....	6
Монтажные размеры	6
Комплектующие (Входят в комплект поставки)	6
Комплектующие (Не входят в комплект поставки).....	6
Подключение	7
Установка.....	9
Монтаж.....	11



Важная информация по безопасной эксплуатации оборудования

Инструкции по технике безопасности

Данное техническое описание содержит инструкции по монтажу и эксплуатации устройства "DDC4002e". Каждый специалист, назначенный на выполнение работ, обязан изучить и понять сведения, представленные в данном техническом паспорте с техническими данными. При возникновении любых вопросов, которые невозможно выяснить в пределах данного технического паспорта, необходимо получить дополнительные сведения у поставщика или у изготовителя.

Использование устройства не по назначению может привести к его повреждению.

При выполнении монтажных работ и эксплуатации приборов необходимо соблюдать действующие инструкции. На территории стран Европейского союза это инструкции по охране труда, по предупреждению несчастных случаев, а также предписания Союза немецких электротехников (VDE). При использовании устройств за пределами Евросоюза следует применять местные инструкции по выполнению монтажных и строительных работ. Ответственность за их выполнение возлагается на лицо, занимающееся монтажом и/или эксплуатацией прибора.

Работы по монтажу, установке и вводу приборов в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированным техническим персоналом. Квалифицированным персоналом являются лица, ознакомленные с данным оборудованием и обладающие достаточными знаниями и квалификацией для монтажа / эксплуатации описанного здесь прибора.

Значение символов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

означает, что при несоблюдении ТБ существует опасность для жизни или получения тяжелых травм.



ОСТОРОЖНО

означает, что при несоблюдении правил ТБ существует опасность получения травмы средней или легкой степени тяжести.



ВНИМАНИЕ

означает, что несоблюдение правил ТБ может привести к материальному ущербу или функциональным сбоям.



УКАЗАНИЕ

означает, что в данном техническом описании представлена дополнительная информация, которая облегчит Вам работу с оборудованием.

Утилизация устройства

Данный продукт следует утилизировать в соответствии с законами, принятыми в стране, где используется устройство, и согласно законам, действующим на территории Европейского Союза. Его нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами. Правильная утилизация защищает окружающую среду и позволяет повторно использовать исходный материал.

По вопросу утилизации пользователи должны обратиться к своим поставщикам и следовать пунктам договора купли-продажи. Данное устройство нельзя утилизировать вместе с остальными промышленными отходами.



Артикул

DDC4002e

Станция автоматизации с функцией управления

Технические характеристики

Номинальное
напряжение

для станции автоматизации (клемма 1 и 21):

- 24 V AC +/- 10 %; 50..60 Hz; 22 VA; 1,0 A или
- 24 V DC +/-10 %; 11 W; 0,45 A или
- 12 V DC +/-10 %; 11 W; 0,9 A

для бинарных входов и выходов (клемма 41 и 61):

- 24 V DC +/-10 %; 1,2 W; 0,05 A

Предохранитель

сетевой предохранитель T 3,15 A

Входы и выходы

- 32 BI / BO с возможностью переключения,
из них 8 BI (K1 до K8) как импульсные счетчики до 80 Hz
BO: транзисторный выход, беспотенциальный контакт на
0 V = 24 V DC; 50 mA
- 24 AI / AO с возможностью свободного программирования как:
 - аналоговые выходы 0(2) - 10 V DC; максимально 2,5 mA
 - аналоговые входы Siehe Tabelle "Типы датчиков", Seite 5.
- отдельное вспомогательное напряжение (клемма 16) 10 V DC;
50 mA для подключения внешнего задатчика уставки
- 24 AI / AO с возможностью свободного программирования как:
 - аналоговые выходы 0(2) - 10 V DC; максимально 2,5 mA
 - аналоговые входы Siehe Tabelle "Типы датчиков", Seite 5.
- отдельное вспомогательное напряжение (клемма 16) 10 V DC;
50 mA для подключения внешнего задатчика уставки

Подключение к шине /
Интерфейс

- Ethernet-разъем RJ45
Возможность управления 99-ью станциями автоматизации серии DDC4000, соединенными по сети. Подключение к станции GLT и BACnet Client, 10/100 Мбит/с, TCP/IP
- 2 CAN-шины с возможностью переключения на F-шину или S-шину
F-шина: до 63 модулей серии FBM/FBU или RBW4xxx, 2000 м, 20 kBaud, CAN
S-шина: до 16 модулей серии SBM или BMA/BMD, 200 м, 40 kBaud, CAN
- USB-разъем (за лицевой панелью)
только для USB-накопителя: обновление, создание/восстановление резервных копий данных
- Последовательный интерфейс RS232
Модем, факс, принтер или удаленное управление станцией автоматизации серии DDC3000
- RS485
для BACnet MS/TP:
32 устройства, 1000м, до 115 kBaud, маршрутизация по BACnet/IP



ВНИМАНИЕ

USB-разъем предназначен **только** для использования USB-накопителя. Не подключайте другие USB-устройства.



УКАЗАНИЕ

Интерфейсы RS232 или RS485 активируются с помощью программирования.

При этом Вы можете использовать только один из этих двух интерфейсов. В заводских настройках неактивно.

Дополнительную информацию Вы найдете в проектной документации по DDC4000, Глава «Объекты "SY_Serial"».



УКАЗАНИЕ

Обе CAN-шины работают максимально с 63 адресами F-шины или максимально с 16 адресами S-шины.

Максимальное количество подключаемых модулей ввода зависит от выбранного типа устройства. Дополнительную информацию Вы найдете в проектной документации по системе автоматизации DDC4000.

Индикация	Сенсорный экран с подсвеченным цветным дисплеем TFT, ¼ VGA Диагональ 14 см (5,7 дюйма)
Память	4 GB Flash; 512 MB RAM
Операционная система	Embedded Linux
Резервирование данных при сбое питания	Срок службы 7 лет. Встроенные часы имеют собственные батарейки
Категория перенапряжения	III
Номинальное импульсное напряжение	800 V
Степень загрязненности	2
Принцип работы	Тип 1
Вид защиты	IP20
Температура окружающей среды	0 - 50 °C
Влажность	в рабочем режиме: 20 - 80 % отн. влажн. воздуха, без образования конденсата в нерабочем состоянии: 5 - 90 % отн. влажн. возд., без образования конденсата
Корпус	19-ти дюймовая компактная четырехугольная пластмассовая кассета со штекерным разъемом и отдельным подключением для Ethernet RJ45 и RS232 ШхВхГ 202 x 132 x 137 мм
Размеры лицевой панели	200,4 мм x 112,0 мм
Вес	1,15 кг
Маркировка	CE



Типы датчиков

Тип датчика	Диапазон измерений
0(2) - 10 V	0 - 100 %
KP10	от -50 до +150 °C
KP250	от -50 до +150 °C
ML2	от -50 до +150 °C
Ni100	от -50 до +150 C
Ni1000 (DIN)	от -50 до +150 C
Ni1000 (L&G)	от -50 до +150 °C
NTC1,8K	от -50 до +150 °C
NTC5K	от -50 до +150 °C
NTC10K	от -40 до +150 °C
NTC10KPRE	от -50 до +150 °C
NTC20K	от -30 до +150 C
PT100	от -100 до +850 °C
PT1000	от -100 до +850 °C
Balco500	от -40 до +150 °C
Satchwell DC1100	от -20 до +120 °C
Satchwell DC1400	от -40 до +120 °C
Сопротивление (Потенциометр)	0 - 10 kΩ



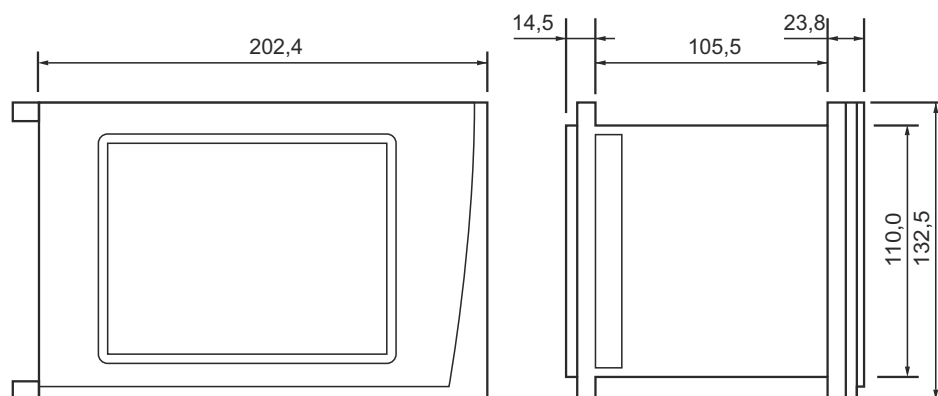
УКАЗАНИЕ

Дополнительную информацию о типах датчиков Вы найдете в техническом описании «Таблица датчиков температуры» 1.10-90.100-01.

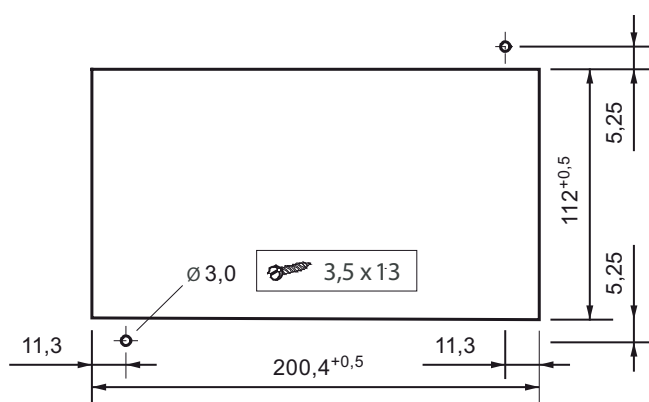


Описание продукта DDC4002e

Размеры



Монтажные размеры



Комплектующие (Входят в комплект поставки)

USBSTICK-DDC-MINI

USB-накопитель

Комплектующие (Не входят в комплект поставки)

Z23

Настенное крепежное устройство для станции DDC3000/DDC4000

Дополнительная информация по монтажу представлена в техническом паспорте 2.85-10.023-99 (Приложение к комплектующему Z23).

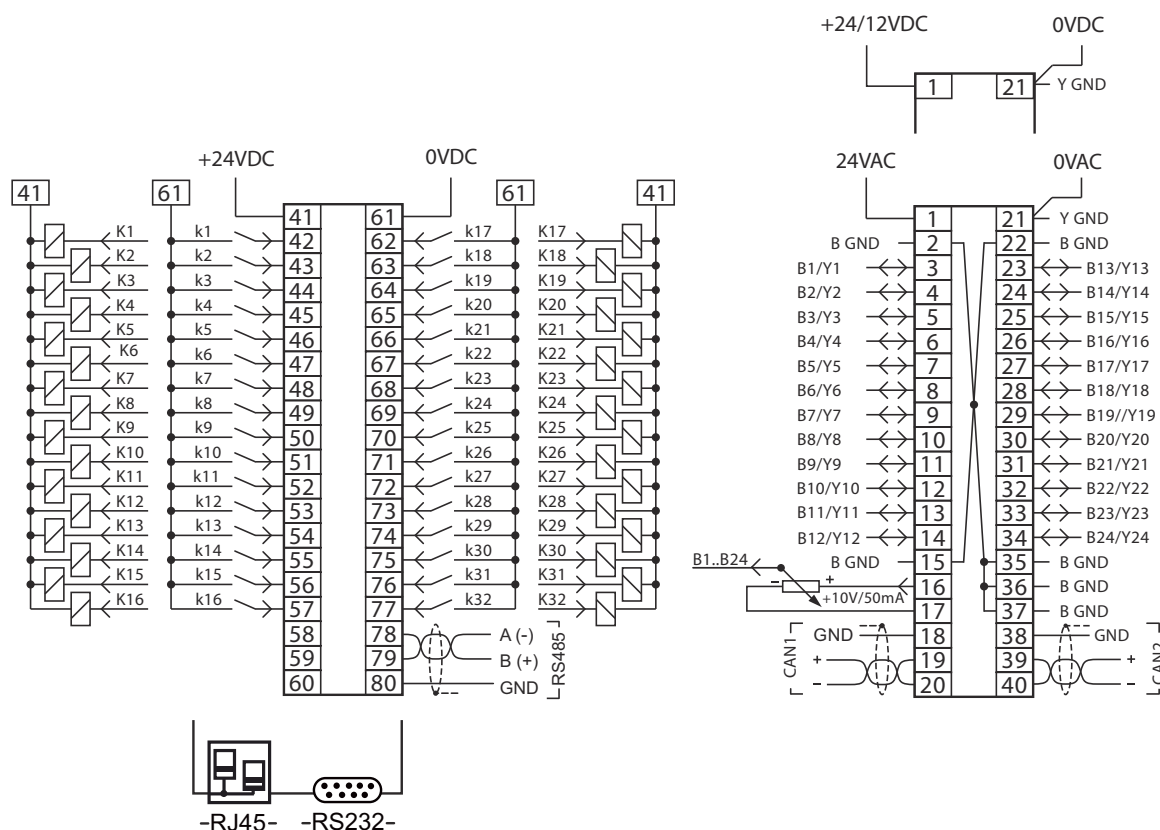
DDC4e-LON

Адаптер RS232-LON

Более подробная информация представлена в техническом паспорте 2.60-10.220-01 (Приложение к комплектующим DDC4e-LON).



Подключение



ВНИМАНИЕ

Для электроснабжения станции автоматизации (клеммы «1» и «21») и бинарных входов и выходов (клеммы «41» и «61») необходимо использовать отдельные блоки питания!



ВНИМАНИЕ

Примите меры против несанкционированного доступа к данным!

К сетям открытого доступа (VPN) подключайтесь только с помощью безопасных средств!



ВНИМАНИЕ

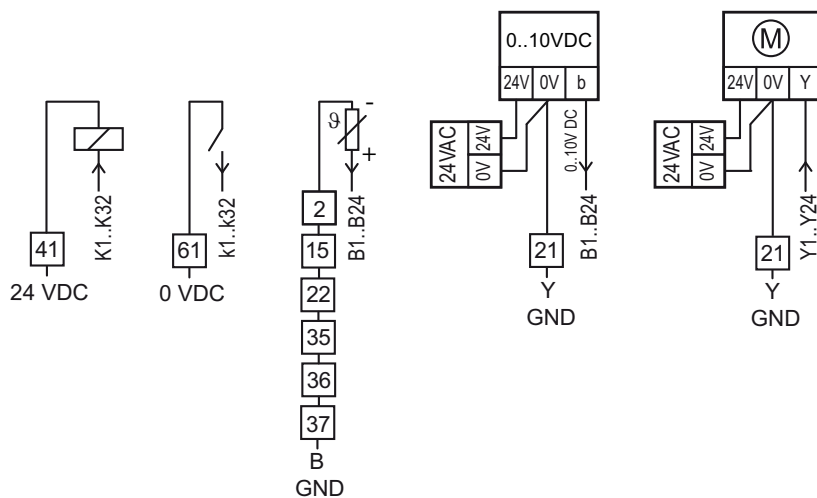
Для защиты Ваших данных, устройств и установок от несанкционированного доступа используйте надежные пароли. Для надежности пароля используйте прописные и строчные буквы, цифры и служебные знаки в достаточном количестве.

Измените пароль сразу после передачи установки или ввода в эксплуатацию устройства или загрузки ПО. Регулярно меняйте пароли. Используйте при этом различные пароли.

Вы несете ответственность за безопасность Ваших данных или Вашей установки.



Подключение датчиков и исполнительных элементов



ВНИМАНИЕ

Необходимо установить заземление согласно плану подключения (Y GND, K GND, B GND).
Ненадежное заземление может привести к погрешностям в измерениях.



Установка



ВНИМАНИЕ

Подключение к сети незапрограммированных устройств может привести к их сбою или повреждению.

Устройство следует подключить к сети только после того, как оно будет соответствующим образом настроено техническим специалистом.

CAN-шина

Для подключения CAN-шины используйте кабель, длина 2 x 2 x 0,8: попарно скрученные провода с полимерной изоляцией и электростатическим экраном, диаметр кабеля не менее 0,8 мм. Используйте одну витую пару для линии передачи данных (+ и -), а вторую – для соединения с заземляющей шиной (0).

Установите на конце CAN-шины (самой удаленной точки от станции автоматизации) оконечное сопротивление номиналом 180 Ω между двумя линиями передачи данных (+ и -). Оконечное сопротивление входит в комплект поставки станции автоматизации.

- Макс. длина кабеля для использования CAN-шины в качестве F-шины составляет 2000 м.
- Макс. длина кабеля для использования CAN-шины в качестве S-шины составляет 200 м.
- Для CAN-шины необходимо учитывать линейную топологию.

RS485 для BACnet MS/TP

Для подключения шины MS/TP используйте не менее одного кабеля, тип JY(St)Y с размерами 2 x 2 x 0,8:

Для подключения MS/TP-шины используйте кабель с двумя попарно скрученными проводами с полимерной изоляцией и электростатическим экраном. Диаметр провода должен быть не менее 0,8 мм, а сопротивление должно быть от 100 до 130 Ом.

Используйте одну витую пару для линии передачи данных, а свободный провод для заземления.

Необходимо соблюдать полярность линий передачи данных на MS/TP! Клемма «78» выдает обратный сигнал, часто обозначенный как A (-). Клемма «79» выдает необратный сигнал, часто обозначенный как B (+). Клемма «80» отвечает за заземление.

Установите только на начале и на конце MS/TP-шины оконечное сопротивление номиналом 120 Ом между двумя линиями передачи данных.

Контроллер серии DDC4000 оснащен оконечными резисторами с сопротивлением 120 Ом. Необходимо конфигурировать включение резисторов. Дополнительную информацию Вы найдете в проектной документации по DDC4000.

Устройства третьей стороны могут предлагать свое сопротивление. Для этого необходимо ознакомиться с техническим паспортом или руководством пользователя соответствующего производителя.

Чтобы уровень электрического сигнала в состоянии покоя держался на установленном высоком уровне напряжения и чтобы при этом избежать неправильной интерпретации шумовых помех как сигнала данных, предусмотрены резисторы в цепи смещения. Данные резисторы рекомендуется устанавливать на первом и последнем устройстве на шине.

Максимально только для 2-х устройств на шине можно установить резисторы в цепи смещения.

Контроллер серии DDC4000 оснащен резисторами с сопротивлением 680 Ом. Необходимо конфигурировать включение резисторов. Дополнительную информацию Вы найдете в проектной документации по DDC4000.



Описание продукта DDC4002e

Устройства третьей стороны могут часто дополнительно предлагать резисторы в цепи смещения.

- Максимальная длина шины может составлять 1000м.
- На одном сегменте шины могут работать до 32-ух устройств.
- Для шины RS485 необходимо соблюдать линейную топологию.



Монтаж

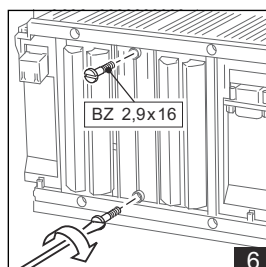
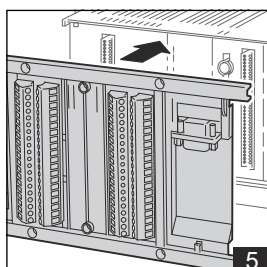
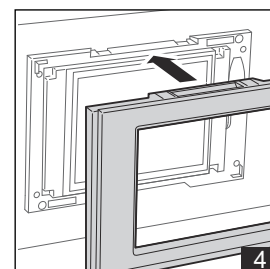
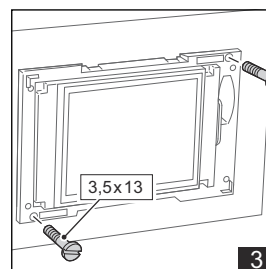
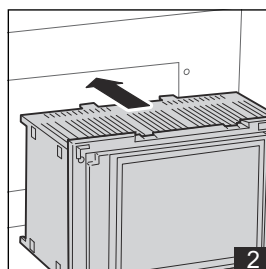
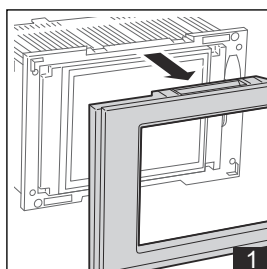


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

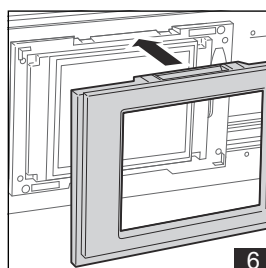
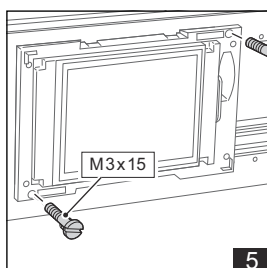
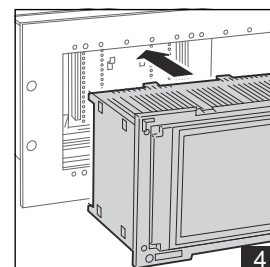
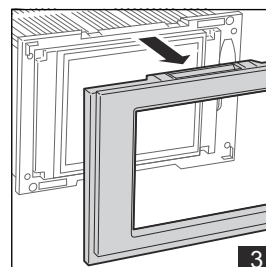
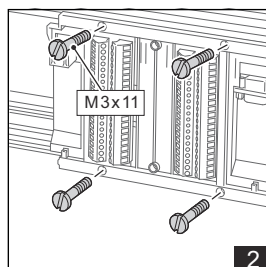
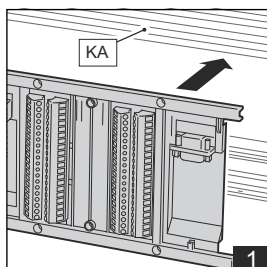
Прикосновение к токоведущим частям электрической внутренней проводки может привести к поражению электрическим током.

Монтаж / демонтаж должен проводиться в обесточенном состоянии.

Фронтальный монтаж



Задвижная рама 19" KA





Описание продукта DDC4002e