

Wilo-IF-Modul Modbus Wilo-IF-Modul BACnet

RUS Инструкция по монтажу и эксплуатации

avrora-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

рис. 1: Wilo- ...

VeroLine-IP-E

VeroTwin-DP-E

Economy MHIE

Multivert MVIE (1,1 - 4 kW)

Helix VE (1,1 - 4 kW)

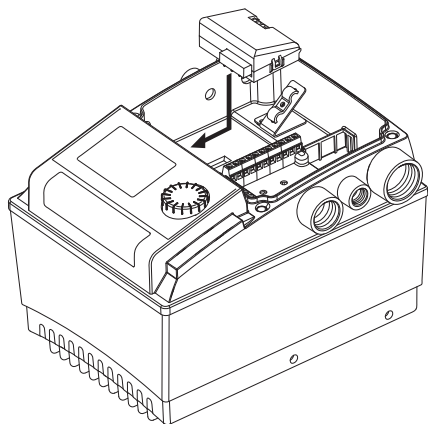


рис. 2: Wilo- ...

CronoLine-IL-E

CronoTwin-DL-E

Multivert MVIE (5,5 - 7,5 kW)

Helix VE (5,5 - 7,5 kW)

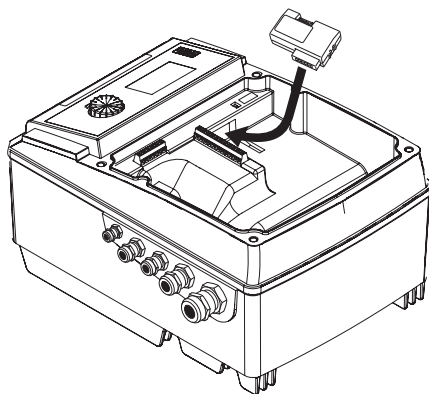


рис. 3: Wilo- ...

VeroLine-IP-E

VeroTwin-DP-E

Economy MHIE

Multivert MVIE (1,1 - 4 kW)

Helix VE (1,1 - 4 kW)

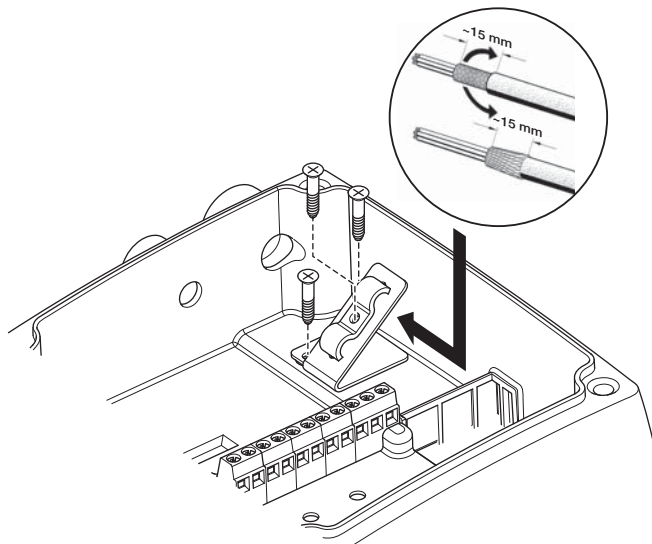


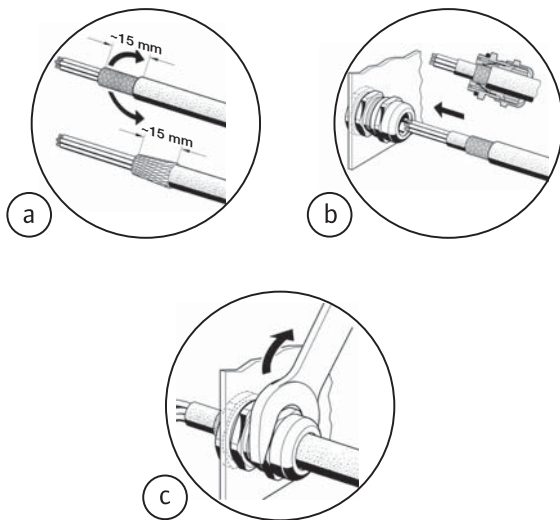
рис. 4: Wilo- ...

CronoLine-IL-E

CronoTwin-DL-E

Multivert MVIE (5,5 - 7,5 kW)

Helix VE (5,5 - 7,5 kW)



1 Введение

1.1 Информация об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинального руководства.

Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению прибора и базовым нормам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации. Кроме того, данная инструкция необходима монтажникам для осуществления монтажа и ввода в эксплуатацию, а также для пользователя. Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.

2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации



Символы:

Общий символ опасности



Опасность поражения электрическим током



УКАЗАНИЕ

Предупреждающие символы:

ОПАСНО!

Чрезвычайно опасная ситуация.

Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО!

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ «Осторожно» указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указания.

ВНИМАНИЕ!

Существует опасность повреждения изделия/установки. Предупреждение «Внимание» относится к возможным повреждениям изделия при несоблюдении указаний.

УКАЗАНИЕ: Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.

2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж и ввод в эксплуатацию, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ.

2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмированию людей и повреждению продукта/установки. Несоблюдение предписаний по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- отказ важных функций прибора,
- нарушение работы насоса/установки после выполнения работ по техобслуживанию и ремонту в соответствии с предписанной технологией,
- механические травмы персонала и поражение электрическим током, механических и бактериологических воздействий,
- материальный ущерб.

2.4 Рекомендации по технике безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать существующие предписания для предотвращения несчастных случаев.

Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энергоснабжающих организаций. Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данное устройство исключительно под контро-

лем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц.

Дети должны находиться под присмотром, чтобы они не играли с устройством.

2.5 Рекомендации по технике безопасности при проверке и монтаже

Пользователь должен обеспечить выполнение всех проверок и монтажных работ уполномоченным квалифицированным персоналом, который внимательно изучил инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Работы разрешено выполнять только на выключенном изделии/установке. Необходимо обязательно соблюдать последовательность действий по выключению изделия/установки, приведенную в инструкции по монтажу и эксплуатации.

2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Внесение изменений в конструкцию изделия допускается только при согласовании с производителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственность за последствия.

2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного изделия гарантирована только при их использовании по назначению в соответствии с разделом 4 Инструкция по монтажу и эксплуатации. При эксплуатации выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

При получении немедленно проверить IF-модуль на возможные повреждения при транспортировке. В случае обнаружения повреждений, полученных при транспортировке, следует предпринять необходимые шаги, обратившись к экспедитору в соответствующие сроки.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения IF-модуля!

Опасность повреждения в результате неправильного обращения при транспортировке и хранении.

При транспортировке и промежуточном хранении прибор следует защитить от влаги, мороза и механических повреждений.

4 Область применения

IF-модули Wilo Modbus и BACnet предназначены для систем внешнего управления и для передачи сообщений о рабочих состояниях насосов следующих серий:

- Wilo-CronoLine-IL-E (дата выпуска начиная с 10/2010)
- Wilo-CronoTwin-DL-E (дата выпуска начиная с 10/2010)
- Wilo-VeroLine-IP-E (дата выпуска начиная с 10/2010)
- Wilo-VeroTwin-DP-E (дата выпуска начиная с 10/2010)
- Wilo-Economy MHE (начиная с версии программного обеспечения SW 3.00)
- Wilo-Multivert MVIE (1,1 – 4 кВт) (начиная с версии программного обеспечения SW 3.00)
- Wilo-Multivert MVIE (5,5 – 7,5 кВт) (начиная с версии программного обеспечения SW 4.00)
- Wilo-Helix VE (1,1 – 4 кВт) (начиная с версии программного обеспечения SW 3.00)

- Wilo-Helix VE (5,5 – 7,5 кВт) (начиная с версии программного обеспечения SW 4.00)

Прочие типы указаны в перечне на интернет-сайте: www.wilo.de/automation

IF-модули не предназначены для безопасного отключения насоса.



ОПАСНО! Опасность травмирования персонала и материального ущерба!

Использование управляющих входов для функций обеспечения надежности может привести к значительному материальному ущербу и травмированию персонала.

5 Характеристики изделия

5.1 Шифр

Пример IF-модуля Modbus

IF-модуль	
IF-модуль	= интерфейсный модуль
Modbus	Исполнение/обозначение функций: Modbus = интерфейс RS485, протокол Modbus RTU BACnet = интерфейс RS485, протокол BACnet MS/TP

5.2 Технические характеристики

Общие данные	
Сечение клемм	1,5 мм ² тонкопроволочные
Интерфейс в соответствии с EIA/TIA 485-A	
Электрический контур	SELV, гальванически разделенный
Нагрузка	1/8 удельной нагрузки
Входное напряжение	макс.12 В (дифференциально А-В)
нагрузочный резистор	120 Ω (интегрированное, переключаемое)

5.3 Объем поставки

- IF-модуль
- Зажим для заземления экрана кабеля
- 2 винта М3 x 8
- Стопорная шайба А 3,2
- Инструкция по монтажу и эксплуатации
- CD-диск с документацией

6 Описание и функции

6.1 Описание IF-модулей

IF-модули дополняют насос интерфейсами связи в соответствии со стандартом RS485 и протоколами в соответствии с шифром.

6.2 Функции

Точное описание функций не является задачей данной Инструкции по монтажу и эксплуатации. На сайте www.wilo.com/automation доступно описание протокола в актуальной редакции.

7 Монтаж и электроподключение

Монтаж и электроподключение должны выполняться в соответствии с местными предписаниями и только квалифицированным персоналом! Осторожно! Опасность травмирования людей!



Необходимо соблюдать существующие предписания по предотвращению несчастных случаев.



Осторожно! Угроза жизни от удара электрическим током!

Следует исключить риск получения удара электрическим током.

Следует учесть предписания местных энергопоставляющих организаций.

7.1 Установка

Для обеспечения помехоустойчивости в промышленных средах (EN 61000-6-2) для линий передачи данных следует применять экранированный провод и кабельный ввод с электромагнитной совместимостью (насосы 5,5 – 7,5 кВт, рис. 2) или входящий в комплект поставки зажим для экрана кабеля (насосы до 4 кВт, рис. 1). Для оптимальной передачи данных следует применять витую пару, имеющую волновое сопротивление 120 Ω.



ОСТОРОЖНО! Опасность удара электрическим током!

Перед началом работ по монтажу IF-модуля следует отключить подачу напряжения на насос и предохранить его от повторного включения.



УКАЗАНИЕ

В двоянных насосах IF-модулем следует всегда оснащать только основной насос.

Пошаговый монтаж в соответствии с рис. 1/2:

- Удалить крышку клеммной коробки насоса.
- Удалить крышку
- Установить модуль

Подсоединение согласно (рис. 3):

- Установить клеммную колодку
- Подготовить кабели
- Проложить кабели
- Закрепить винтами вводы
- Закрепить экран кабеля зажимом на клеммной колодке

Подсоединение согласно (рис. 4):

- Подготовить кабель (а)
 - Ввести кабели в резьбовой кабельный ввод с электромагнитной совместимостью так, чтобы экран кабеля имел надежный контакт (b)
 - Закрепить винтами вводы (с)
- Подключить подачу электричества (см. раздел ниже).

7.2 Подключение электричества



ОСТОРОЖНО! Опасность удара электрическим током!

Электроподключение должно выполняться только сертифицированной местным предприятием энергоснабжения электромонтажной фирмой и в соответствии с действующими в месте установки предписаниями (например, предписаниями VDE).

- Монтаж выполняется в соответствии с предыдущим разделом.

- Электрический монтаж насоса в соответствии с предписаниями соответствующей Инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Проверить технические характеристики подключаемых электрических контуров на совместимость с электрическими характеристиками IF-модуля.

Нумерация клемм:

Клемма №	Клемма
1	A(-) (соединено с 3)
2	B(+) (соединено с 4)
3	A(-) (соединено с 1)
4	B(+) (соединено с 2)

- Наложить входной кабель шины A/B на клеммы 1/2.
- Наложить выходной кабель шины A/B на клеммы 3/4.
- Присоединить нагрузочные сопротивления на шину, если нет выходного кабеля.
- Проверить уплотнение клеммной коробки на видимые повреждения.
- Закрыть клеммную коробку с помощью предусмотренных для этого винтов, так чтобы уплотнение прилегло по всему контуру.
- Ввод в эксплуатацию/контроль функционирования.

8 Ввод в эксплуатацию/контроль функционирования

- В последующих разделах описывается контроль функционирования входов/выходов. Рекомендуется выполнять контроль в связи с подключенной установкой. Для некоторых настроек потребуется Инструкция по монтажу и эксплуатации насоса.

8.1 Общие настройки

- Выбрать адрес шины в меню насоса 5.2.3.0
- Выбрать в меню насоса 5.2.4.0 скорость передачи по последовательному каналу по параметру А, используя следующую таблицу:

Параметр А	Скорость передачи сигнала
0	300
1	600
2	1200
3	2400
4	4800
5	9600
6	19200
7	38400
8	57600
9	115200

Дополнительные скорости передачи сигнала можно определить по соответствующему описанию протокола.

8.2 IF-модуль Modbus

Выбрать в меню насоса 5.2.5.0 формат данных по параметру С, используя следующую таблицу:

Параметр С	Четность*	Бит данных	Стоповый бит
2	N	8	1
3	N	8	2
6	E	8	1
10	O	8	1

* N – (no) отсутствие четности, E- (even) четность, O – (odd) нечетность
Все прочие настройки зарезервированы для расширений (см. также описание протокола).

8.3 IF-модуль BACnet

Номер инстанции BACnet настраивается по трем параметрам:

С (в меню насоса 5.2.5.0)

Е (в меню насоса 5.2.6.0)

F (в меню насоса 5.2.7.0)

Для этого необходимо выполнить перевод в шестнадцатеричное число¹⁾ (далее в тексте обозначается следующей за ним буквой «h»).

Для этого номер экземпляра разделяется по трем параметрам (пример 4660):

1) например, с помощью программы calc.exe в калькуляторе

- Перевести номер экземпляра в шестнадцатеричное число (1234h)
 - Полученной результат дополнить до 6-значного, добавив слева несколько нулей (001234h)
 - Параметр С охватывает два правых знакоместа (34h)
 - Параметр Е охватывает два средних знакоместа (12h)
 - Параметр F охватывает два левых знакоместа (00h)
 - Перевести отдельные параметры в десятичное число
 - Параметр С охватывает два правых знакоместа (52)
 - Параметр Е охватывает два средних знакоместа (18)
 - Параметр F охватывает два левых знакоместа (00)
- Отдельные параметры вводятся через меню насоса.

9 Техническое обслуживание

Описанные в данной Инструкции модули в принципе не требуют технического обслуживания.

10 Неисправности, причины и способы устранения

Ремонтные работы должен осуществлять только квалифицированный персонал!



ОСТОРОЖНО! Опасность удара электрическим током!

Исключить опасность поражения электрическим током!

- **Перед началом ремонтных работ следует отключить подачу напряжения на насос и предохранить его от несанкционированного повторного включения.**
- **Повреждения на сетевом соединительном кабеле разрешается устранять только квалифицированному электромонтеру.**



ОСТОРОЖНО! Опасность получения ожогов жидкостью или паром!
При высоких температурах перекачиваемой среды и высоком системном давлении следует предварительно дать насосу остыть и сбросить давление в установке.

Неисправности	Причины	Способ устранения
Нарушен обмен данными с внешней системой управления	Неправильные параметры обмена данными Повреждено кабельное соединение	Проверить, при необходимости, настроить (см. «Ввод в эксплуатацию») Проверить, не затронуты ли другие абоненты шины, чтобы локализовать неисправность; проверить кабельное соединение

Если устранить эксплуатационную неисправность не удастся, следует обратиться в специализированную мастерскую, либо в технический отдел или ближайшее представительство Wilo.

11 Запчасти

Заказ запчастей осуществляется через местную специализированную мастерскую и/или технический отдел фирмы Wilo.

Во избежание необходимости в уточнениях или ошибочных поставок при каждом заказе следует указывать все данные фирменной таблички.

12 Утилизация

Благодаря правильной утилизации и надлежащему вторичному использованию данного изделия можно избежать ущерба окружающей среде и нарушения здоровья людей.

1. Для утилизации данного изделия, а также его частей следует привлекать государственные или частные предприятия по утилизации.
2. Дополнительную информацию по надлежащей утилизации можно получить в муниципалитете, службе утилизации или в месте, где изделие было куплено.