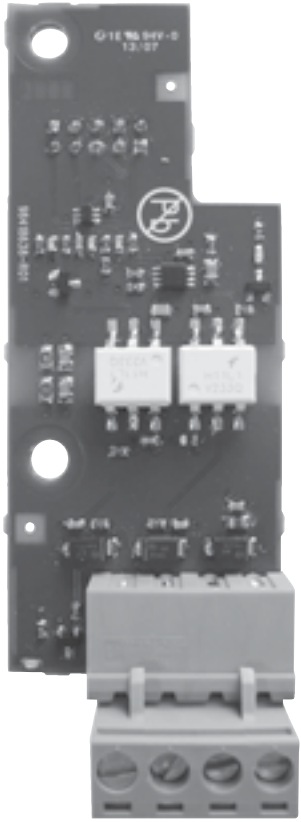
ИНСТРУКЦИИ GRUNDFOS

Модуль связи CIM 040

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



www.grundfos.com/kz/support

GRUNDFOS

Possibility in every drop

Модуль связи CIM 040

Русский (RU)
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации 4
Қазақша (KZ)
Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық 12
Кыргызча (KG)
Паспорт, Куруу жана пайдалануу боюнча Жетекчилик 20
Հայերեն (AM)
Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ 29
Информация о подтверждении соответствия 38

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	**Указания по технике безопасности**	**4**
1.1.	Общие сведения о документе	4
1.2.	Значение символов и надписей на изделии	4
1.3.	Квалификация и обучение обслуживающего персонала	5
1.4.	Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	5
1.5.	Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	5
1.6.	Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	5
1.7.	Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	5
1.8.	Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	5
1.9.	Недопустимые режимы эксплуатации	5
2.	**Транспортирование и хранение**	**5**
3.	**Значение символов и надписей в документе**	**6**
4.	**Общие сведения об изделии**	**6**
4.1.	Область применения	6
4.2.	Сокращения	6
4.3.	Условное типовое обозначение	6
4.4.	Фирменная табличка модуля CIM	7
5.	**Упаковка и перемещение**	**7**
5.1.	Упаковка	7
5.2.	Перемещение	7
6.	**Область применения**	**7**
7.	**Принцип действия**	**7**
8.	**Монтаж механической части**	**7**
9.	**Подключение электрооборудования**	**7**
9.1.	Подключение модуля CIM 040	8
10.	**Ввод в эксплуатацию**	**8**
11.	**Эксплуатация**	**8**
11.1.	Светодиодные индикаторы	8
12.	**Техническое обслуживание**	**9**
13.	**Вывод из эксплуатации**	**9**
14.	**Технические данные**	**9**
15.	**Обнаружение и устранение неисправностей**	**9**
16.	**Комплектующие изделия***	**10**
17.	**Утилизация изделия**	**10**
18.	**Изготовитель. Срок службы**	**10**
19.	**Информация по утилизации упаковки**	**11**

Предупреждение
Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.

1. Указания по технике безопасности

Предупреждение
Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы.
Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования.
Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

1.1. Общие сведения о документе

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе *1. Указания по технике безопасности* но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2. Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

1.3. Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

1.4. Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по техники безопасности может повлечь за собой:

- опасные последствия для здоровья и жизни человека;
- создание опасности для окружающей среды;
- аннулирование всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба;
- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5. Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном документе указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

1.6. Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

1.7. Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.8. Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем.

Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие, призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

1.9. Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу *6. Область применения.* Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

2. Транспортирование и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

3. Значение символов и надписей в документе

Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.

Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.

Внимание ***Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.***

Указание ***Рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.***

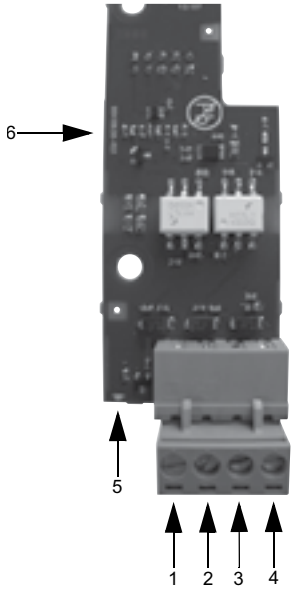
4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на модули CIM 040.

4.1. Область применения

CIM 040 – это модуль TTL-адаптера, размещаемый в корпусе блока CIU и предназначенный для установки связи с контроллером CU 3XX.

Модуль является дополнительным устройством к имеющемуся блоку CIU и не может работать в качестве автономного устройства.



TM05 8009 1813

Рис. 1 CIM 040

Поз.	Описание
1	Передатчик TX TTL для CIM 040
2	Приёмник RX TTL для CIM 040
3	Заземляющее соединение от CU 3XX
4	+5 В пост. тока от CU 3XX
5	LED1 Индикатор наличия связи CU 3XX
6	LED2 Индикатор наличия связи с CIU

4.2. Сокращения

CIM	Модуль интерфейса связи
CIU	Блок интерфейса связи
CU	Блок управления
LED	Светодиодный индикатор
GND	Заземляющее соединение
SELV	Безопасное сверхнизкое напряжение
SELV-E	Безопасное сверхнизкое напряжение с заземлением
TTL	Транзисторно-транзисторная логика

4.3. Условное типовое обозначение

CIM 500

Наименование:
CIM: **C**ommunication **I**nterface **M**odule (модуль передачи данных)

Тип протокола передачи данных:
040: TTL (GENI) для DDD
050: GENIbus
060: Grundfos GO
100: LONtalk (насосы)
110: LONtalk (Control MPC)
150: Profibus DP
200: Modbus RTU
250: 2G, GSM/SMS
260: 2G/3G/4G, GSM/SMS
270: GRM
280: GRM/GiC
300: BACnet MS/TP
500: Modbus TCP, Profinet, BACnet IP, Ethernet TCP/IP, GRM IP, Grundfos iCloud.

4.4. Фирменная табличка модуля CIM

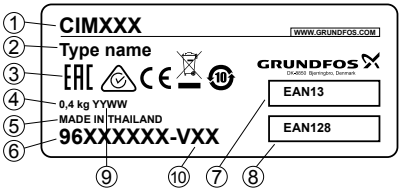


Рис. 2 Фирменная табличка

Поз.	Описание
1	Наименование продукта
2	Протокол передачи данных
3	Знаки обращения на рынке
4	Масса
5	Страна изготовления
6	Номер продукта
7	Штрих-код EAN13
8	Штрих-код EAN128
9	Дата производства (YY – год, WW – неделя)
10	Номер версии

5. Упаковка и перемещение

5.1. Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировании. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировании, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе *19. Информация по утилизации упаковки.*

5.2. Перемещение

Предупреждение
Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъёмных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.

Внимание ***Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.***

6. Область применения

Применяется для организации канала сбора данных от удаленных датчиков системой DDD.

7. Принцип действия

Преобразование сигнала и передача данных контроллера CU 3XX посредством ТТЛ.

8. Монтаж механической части

Установите модуль CIM 040 в блок CIU справа от главного модуля CIM и зафиксируйте его.

TM05 8010 1813

Рис. 3 Модуль CIM 040 в корпусе блока CIU

9. Подключение электрооборудования

Предупреждение
Модуль должен подключаться только к цепям безопасного сверхнизкого напряжения БСНН или БСНН с заземлением.

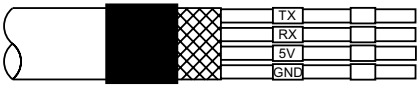
Предупреждение
Перед установкой модуля CIM отключите электропитание блока CIU.

Предупреждение
При установке модуля CIM примите меры по недопущению электростатического разряда.

Указание ***Модуль CIM должен устанавливаться только уполномоченным персоналом***

9.1. Подключение модуля CIM 040

Присоединение кабеля

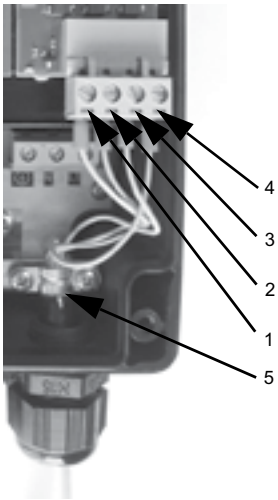


TM05 7595 1213

Рис. 4 Кабель к модулю CIM

Номера позиций см. на рис. *5*.

1. Присоедините коричневый провод TX к поз. 1.
2. Присоедините белый провод RX к поз. 2.
3. Присоедините жёлтый провод GND к поз. 3.
4. Присоедините зелёный провод +5 В к поз. 4.

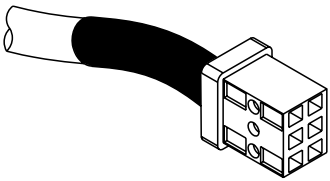


TM05 8206 2113

Рис. 5 Присоединение TTL-кабеля

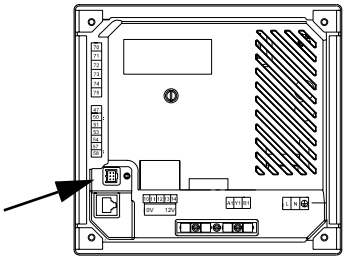
Поз.	Описание
1	TX TTL
2	RX TTL
3	Заземляющее соединение
4	+5 В пост. тока
5	Скоба для подключение экрана кабеля

5. Присоедините другой конец TTL-кабеля (см. рис. *6*) к сервисному порту контроллера CU 3XX (см. рис. *7*).



TM05 7976 1713

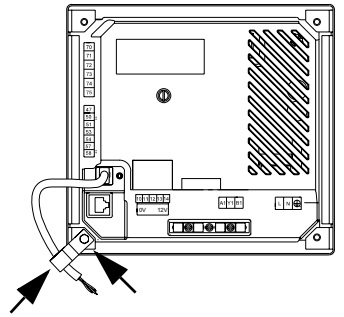
Рис. 6 TTL-кабель



TM05 7597 1213

Рис. 7 Сервисный порт

6. Закрепите зажим заземления в углу на обратной стороне корпуса контроллера CU 3XX с помощью винта и закрепите с его помощью экран кабеля. См. рис. *8*.



TM05 7993 1713

Рис. 8 Зажим заземления на кабеле, идущем к блоку CIU

Зажим должен соприкасаться с экраном кабеля для обеспечения правильного заземления.

10. Ввод в эксплуатацию

После того, как модуль CIM 040 смонтирован в корпус блока CIU , и к нему подключен кабель TTL согласно инструкции, тогда можно подавать питание.

Внимание ***Перед подачей питания необходимо убедиться в том, что блок CIU смонтирован правильно в соответствии с требованиями Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации.***

11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе *14. Технические данные*.

11.1. Светодиодные индикаторы

Модуль имеет два светодиодных индикатора (см. рис. *1*).

- Зелёный светодиодный индикатор состояния (LED1) используется для индикации наличия связи с контроллером CU 3XX.

• Зелёный светодиодный индикатор состояния (LED2) используется для индикации наличия связи между CIM 040 и CIU XXX.

LED 1

Состояние	Описание
Не горит	Отсутствует питание TTL +5 В от контроллера CU 3XX
Постоянно горит зелёным цветом	Отсутствует связь с контроллером CU 3XX
Мигает зелёным цветом	Установлена связь с контроллером CU 3XX

LED 2

Состояние	Описание
Не горит	Отсутствует питание +5 В от блока CIU XXX
Постоянно горит зелёным цветом	Отсутствует связь с CU XXX
Мигает зелёным цветом	Установлена связь с CU XXX

Указание ***Во время пуска перед отображением текущего состояния LED2 может быть задержка до 30 секунд.***

Оборудование устойчиво к электромагнитным помехам, соответствующим условиям назначения согласно разделу *6. Область применения* и предназначено для использования в коммерческих и производственных зонах в условиях, где уровень напряженности электромагнитного поля/электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый.

12. Техническое обслуживание

Изделие не требует периодической диагностики на всём сроке службы.

13. Вывод из эксплуатации

Для вывода модуля CIM 040 из эксплуатации, необходимо отключить питание от блока CIU и извлечь модуль.

14. Технические данные

Трансивер	TTL
Кабель	Экранированный, витая пара
Максимальная длина кабеля	Только кабель, поставляемый компанией Grundfos
Скорость передачи	9600 бит/с
Температура хранения	От -25 до +70 °C

15. Обнаружение и устранение неисправностей

Предупреждение
Поражение электрическим током Смерть или серьёзная травма
– Перед началом работы с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.
Наличие и тип неисправности в модуле передачи данных CIM 040 можно определить по состоянию двух светодиодных индикаторов передачи данных.
См. таблицу ниже и раздел 11.1. Светодиодные индикаторы.

Неисправность (состояние светодиодного индикатора)	Возможная причина	Способ устранения
Оба светодиодных индикатора не горят после подключения питания.	Модуль CIM 040 неисправен.	Замените модуль.
LED1 не горит.	Отсутствует питание TTL +5 В от контроллера.	Проверьте подачу питания к контроллеру.
		Проверьте соединения TTL-кабеля на обоих концах.
		Замените TTL-кабель.
LED1 постоянно горит зелёным цветом.	Отсутствует связь с контроллером.	Убедитесь в том, что присоединены оба конца TTL-кабеля.
		Замените TTL-кабель.
LED2 не горит.	Отсутствует питание +5 В от блока CIU.	Проверьте наличие питания на блоке CIU.
		Убедитесь в том, что модуль CIM 040 правильно подключён.
LED2 постоянно горит зелёным цветом.	Отсутствует связь с блоком CIU.	Убедитесь в том, что модуль CIM 040 правильно подключён.

К критическим отказам может привести:

- некорректное электрическое подключение;
- неправильное хранение оборудования;
- повреждение или неисправность электрической/гидравлической/механической системы;
- повреждение или неисправность важнейших частей оборудования;
- нарушение правил и условий эксплуатации, обслуживания, монтажа, контрольных осмотров.

Для предотвращения ошибочных действий, персонал должен быть внимательно ознакомлен с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации.

При возникновении аварии, отказа или инцидента необходимо незамедлительно остановить работу оборудования и обратиться в сервисный центр.

16. Комплектующие изделия*

TTL-кабель

Служит для соединения модуля CIM 040 с контроллером CU 3XX

* Указанные изделия не включены в стандартную(ый) комплектацию/комплект оборудования, являются вспомогательными устройствами (аксессуарами) и заказываются отдельно. Основные положения и условия отражаются в Договоре.

Данные вспомогательные устройства не являются обязательными элементами комплектности (комплекта) оборудования.

Отсутствие вспомогательных устройств не влияет на работоспособность основного оборудования, для которого они предназначены.

17. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

18. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:

Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro,
Дания*

* Точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо:

ТОО «Грундфос Казахстан»

Казахстан, 050020, г. Алматы,

мкр-н Кок-Тобе 2, ул. Кыз-Жибек 7.

Правила и условия реализации оборудования определяются условиями договоров.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требований настоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводится в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

Возможны технические изменения.

19. Информация по утилизации упаковки

Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos

Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

Упаковочный материал		Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств	Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/ вспомогательные упаковочные средства
Бумага и картон (гофрированный картон, бумага, другой картон)		Коробки/ящики, вкладыши, прокладки, подложки, решетки, фиксаторы, набивочный материал	PAP
Древесина и древесные материалы (дерево, пробка)		Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы	FOR
Пластик	(полиэтилен низкой плотности)	Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы	LDPE
	(полиэтилен высокой плотности)	Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал	HDPE
	(полистирол)	Прокладки уплотнительные из пенопластов	PS
Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик)		Упаковка типа «скин»	C/PAP

Просим обращать внимание на маркировку самой упаковки и/или вспомогательных упаковочных средств (при ее нанесении заводом-изготовителем упаковки/вспомогательных упаковочных средств).

При необходимости, в целях ресурсосбережения и экологической эффективности, компания Grundfos может использовать упаковку и/или вспомогательные упаковочные средства повторно.

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе *18. Изготовитель. Срок службы* настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

Қазақша (KZ) Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық

МАЗМҰНЫ

		Бет.
1.	**Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту**	**12**
1.1.	Құжат туралы жалпы мәліметтер	12
1.2.	Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні	12
1.3.	Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту	13
1.4.	Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар	13
1.5.	Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау	13
1.6.	Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары	13
1.7.	Техникалық қызмет көрсету, байқаулар және монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	13
1.8.	Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау	13
1.9.	Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері	13
2.	**Тасымалдау және сақтау**	**13**
3.	**Құжаттағы символдар мен жазбалардың мәні**	**14**
4.	**Бұйым туралы жалпы мәлімет**	**14**
4.1.	Қолдану саласы	14
4.2.	Қысқартулар	14
4.3.	Шартты әдепкі белгі	14
4.4.	CIM модулінің фирмалық тақтайшасы	15
5.	**Орау және жылжыту**	**15**
5.1.	Орау	15
5.2.	Жылжыту	15
6.	**Қолдану саласы**	**15**
7.	**Қолданылу қағидаты**	**15**
8.	**Механикалық бөліктерді құрастыру**	**15**
9.	**Электр жабдықтарының қосылымы**	**15**
9.1.	CIM 040 модулін қосу	16
10.	**Пайдалануға беру**	**16**
11.	**Пайдалану**	**16**
11.1.	Жарықдиодты индикаторлар	16
12.	**Техникалық қызмет көрсету**	**17**
13.	**Істен шығару**	**17**
14.	**Техникалық деректер**	**17**
15.	**Ақаулықтарды табу және жою**	**17**
16.	**Толымдаушы бұйымдар**	**18**
17.	**Бұйымды кәдеге жарату**	**18**
18.	**Дайындаушы. Қызметтік мерзімі**	**18**
19.	**Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат**	**19**

Ескерту
Жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарға кіріспестен бұрын, аталған құжатты мұқият зерттеп шығу қажет. Жабдықты құрастыру және пайдалану осы құжат талаптарына, сонымен бірге жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес жүргізілулері керек.

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту

Ескерту
Аталған жабдықты пайдалану осы үшін қажетті білімдері мен жұмыс тәжірибесі бар қызметкерлермен жүргізілуі керек.
Физикалық, ойлау қабілеті шектеулі, көру және есту қабілеті нашар тұлғалар бұл жабдықты пайдалануға жіберілмеулері керек.
Балаларды бұл жабдыққа жақындатуға тыйым салынады.

1.1. Құжат туралы жалпы мәліметтер

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету барысында орындалуы тиіс түбегейлі нұсқаулардан тұрады. Сол себепті, монтаждау және пайдалануға беру алдында олар тиісті қызмет көрсетуші қызметкерлермен немесе тұтынушымен міндетті түрде қарастырылған болулары керек. Аталған құжат үнемі жабдықты пайдалану орнында болуы керек.

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар *1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту* бөлімінде берілген қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы талаптарын ғана емес, сонымен бірге басқа бөлімдерде берілген арнайы қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды да сақтау қажет.

1.2. Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқау, мәселен:

- айналу бағытын көрсететін көрсеткі,
- айдалатын ортаны беруге арналған ағын келте құбырының таңбалануы,

оларды кез келген сәтте оқуға болатындай міндетті тәртіпте орындалуы және сақталуы керек.

1.3. Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту

Пайдалану, техникалық қызмет көрсету, бақылау және жабдықты құрастыру жұмыстарын орындайтын қызметкерлер құрамы орындалатын жұмысқа сәйкес біліктілікке ие болуы керек. Қызметкерлердің жауапты болатын және олардың бақылауы тиіс мәселелердің шеңбері, сонымен қатар оның құзырет саласы тұтынушы арқылы нақты анықталуы керек.

1.4. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулардың сақталмауы келесілерді шақыруы мүмкін:

- адамның денсаулығы және өмірі үшін қауіпті салдарды;
- қоршаған орта үшін қауіп төндіруді;
- келтірілген зиянды өтеу бойынша барлық кепілдікті міндеттемелердің жойылуын;
- жабдықтың негізгі атқарымдарының бұзылуын;
- техникалық қызмет көрсетудің және жөндеудің алдын-ала жазылған әдістерінің жарамсыздығын;
- электр немесе механикалық факторлардың әсер етулеріне байланысты қызметкерлердің денсаулығы мен өміріне қауіпті жағдай тудыру.

1.5. Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау

Жұмыстарды атқару кезінде осы құжатта келтірілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар, қауіпсіздік техникасы бойынша қолданыстағы ұлттық ұйғарымдар, жұмыстарды орындау, тұтынушыдағы қолданыстағы жабдықтарды пайдалану мен қауіпсіздік техникасы бойынша кез келген ішкі ұйғарымдар сақталулары керек.

1.6. Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары

- Егер жабдық қолданыста болса, жылжымалы тораптар мен бөлшектердің қорғаныс қоршауларын демонтаждауға тыйым салынады.
- Электр энергиясымен байланысты қауіптердің пайда болу мүмкіншіліктерін болдырмау қажет (толығырақ мәлімет алу үшін, мәселен ЭҚЕ және жергілікті электр энергиямен жабдықтаушы кәсіпорындардың ұйғарымдарын қарастырыңыз).

1.7. Техникалық қызмет көрсету, байқаулар және монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Тұтынушы барлық техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау бойынша барлық жұмыстардың орындалуларын құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықты толық зерттеу барысында жеткілікті шамада олармен таныстырылған және осы жұмыстарды орындауға рұқсат берілген білікті мамандармен қамтамасыз етуі керек.

Барлық жұмыстар міндетті түрде жабдық сөніп тұрған кезде жүргізілулері керек. Жабдықты тоқтату кезінде құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықта аталған жұмыс тәртібі мінсіз сақталуы керек.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін бірден барлық бөлшектелген қорғаныс және сақтандырғыш құрылғылар қайта орнатылған және іске қосылған болулары керек.

1.8. Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау

Құрылғыларды қайта жабдықтау немесе түрлендіру жұмыстарын тек дайындаушымен келісу бойынша орындауға рұқсат етіледі.

Фирмалық қосалқы тораптар мен бөлшектер, сонымен бірге дайындаушы-фирма арқылы қолдануға рұқсат етілген толымдағыштар пайдалану сенімділігімен қамтамасыз етеді.

Басқа өндірушілердің тораптары мен бөлшектерін қолдану, дайындаушының осының салдарынан пайда болған жауапкершіліктен бас тартуын шақыруы мүмкін.

1.9. Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері

Жеткізілуші жабдықтардың пайдаланушылық сенімділігіне *6. Қолдану саласы* бөліміндегі атқарымдық тағайындауға сәйкес қолданған жағдайда ғана кепілдеме беріледі. Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін шекті мәндер барлық жағдайларда міндетті түрде сақталулары керек.

2. Тасымалдау және сақтау

Жабдықты тасымалдауды жабық вагондарда, жабық автокөліктерде әуе, су немесе теңіз көлігімен жүргізу керек.

Механикалық факторлардың әсер етуіне байланысты жабдықтарды тасымалдау шарттары ГОСТ 23216 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Қапталған жабдықты тасымалдау кезінде өздігінен жылжуын болдырмау үшін тасымалдаушы құралдарға берік бекітілуі керек.

Жабдықтарды сақтау шарттары МЕМСТ 15150 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

3. Құжаттағы символдар мен жазбалардың мәні

Ескерту
Аталған нұсқауларды орындамау адамдардың денсаулығы үшін қауіпті салдарға ие болуы мүмкін.

Ескерту
Аталған нұсқаулардың орындалмауы электр тоғымен зақымдалудың себебіне айналуы және адамдардың өмірі мен денсаулығы үшін қауіпті салдарға ие болуы мүмкін.

Назар аударыңыз

Оларды орындамау жабдықтың бұзылуына және бүлінуіне әкеліп соқтыруы мүмкін қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар.

Нұсқау

Жұмысты жеңілдететін және жабдықты қауіпсіз пайдаланумен қамтамасыз ететін ұсыныстар немесе нұсқаулар.

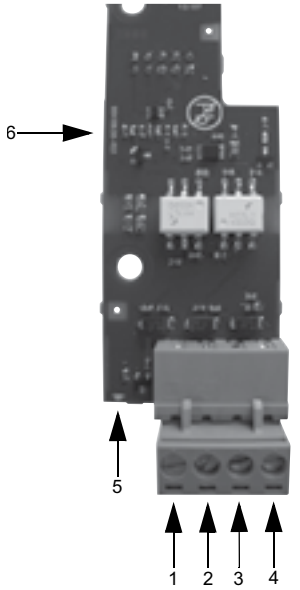
4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

Осы құжат CIM 040 модульдеріне қолданылады.

4.1. Қолдану саласы

CIM 040 – бұл CIU блогының корпусында орналастырылатын және CU 3XX контроллерімен байланысты орнату үшін арналған TTL-адаптер модулі.

Модуль бар CIU блогына қосымша құрылғы болып табылады және автономды құрылғы ретінде жұмыс істей алмайды.



TM05 8009 1813

Рис. 1 CIM 040

Айқ.	Сипаттама
1	CIM 040 арналған TX TTL таратқышы
2	CIM 040 арналған RX TTL қабылдағышы
3	CU 3XX жерге тұйықтау қосылысы
4	CU 3XX +5 В тұрақты тоқ
5	CU 3XX байланыстың бар болу LED1 индикаторы
6	CIU-мен байланыстың бар болу LED2 индикаторы

4.2. Қысқартулар

CIM	Байланыс интерфейсінің модулі
CIU	Байланыс интерфейсінің блогы
CU	Басқару блогы
LED	Жарықдиодты индикатор
GND	Жерге тұйықтаушы қосылыс
SELV	Қауіпсіз аса төмен кернеу
SELV-E	Жерге тұйықтаумен қауіпсіз аса төмен кернеу
TTL	Транзисторлық-транзисторлық логика

4.3. Шартты әдепкі белгі

CIM 500

Атауы:
CIM: **C**ommunication **I**nterface **M**odule (деректерді тарату модулі)

Деректерді беру хаттамасының түрі:
040: TTL (GENI) DDD үшін
050: GENIbus
060: Grundfos GO
100: LONtalk (сорғылар)
110: LONtalk (Control MPC)
150: Profibus DP
200: Modbus RTU
250: 2G, GSM/SMS
260: 2G/3G/4G, GSM/SMS
270: GRM
280: GRM/GiC
300: BACnet MS/TP
500: Modbus TCP, Profinet, BACnet IP, Ethernet TCP/IP, GRM IP, Grundfos iCloud.

4.4. CIM модулінің фирмалық тақтайшасы

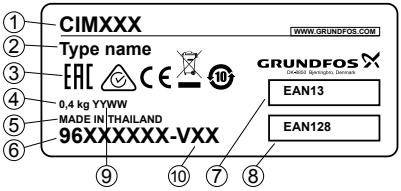


Рис. 2 Фирмалық тақтайша

Айқ.	Сипаттама
1	Өнімнің атауы
2	Деректерді беру хаттамасы
3	Нарықтағы шығарылу белгілері
4	Салмағы
5	Дайындаушы ел
6	Өнім нөмірі
7	EAN13 штрих-коды
8	EAN128 штрих-коды
9	Өндіріс күні (YY — жыл, WW — апта)
10	Нұсқа нөмірі

5. Орау және жылжыту

5.1. Орау

Жабдықты алу кезінде қаптаманы және жабдықтың өзін тасымалдау кезінде алынуы мүмкін бүлінулердің бар ма екендігін тексеріңіз. Қаптаманы кәдеге жаратудың алдында ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалмағанын мұқият тексеріп алыңыз. Егер алынған жабдық сіздің тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдық жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде бүлінсе, көлік компаниясымен бірден хабарласыңыз және жабдық жеткізушісіне хабарлаңыз.

Жеткізуші өзімен бірге ықтимал бүлінуді мұқият қарап алу құқығын сақтайды.

Қаптаманы жою жөніндегі ақпаратты *19. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат бөлімнен қар.*

5.2. Жылжыту

Ескерту
Қолмен атқарылатын көтеру және тиеу-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалар мен ережелердің шектеулерін сақтау керек.

Назар аударыңыз ***Жабдықты қуат беру кабелінен көтеруге тыйым салынады.***

6. Қолдану саласы

DDD жүйесімен қашықтағы датчиктерден деректер жинау арнасын ұйымдастыру үшін қолданылады.

7. Қолданылу қағидаты

ТТЛ арқылы сигналды түрлендіру және CU 3XX контроллерінің деректерін беру

8. Механикалық бөліктерді құрастыру

CIM бас модулінің оң жағындағы CIU блогына CIM 040 модулін орнатыңыз да оны бекітіңіз.

Рис. 3 CIU блогының корпусындағы CIM 040 модулі

9. Электр жабдықтарының қосылымы

Ескерту
Модуль жерге тұйықталуы бар БСНН немесе БСНН қауіпсіз аса төмен кернеудегі тізбектерге ғана қосылуы тиіс.

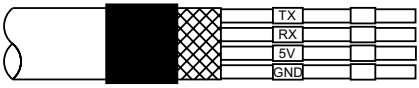
Ескерту
CIM модулін орнату алдында CIU блогының электр қоректендіруін ажыратыңыз.

Ескерту
CIM модулін орнатар алдында электрстатикалық разрядтауды болдырмау бойынша шаралар қолданыңыз.

Нұсқау ***CIM модулін тек уәкілетті қызметкерлер ғана орнатуы тиіс.***

9.1. CIM 040 модулін қосу

Кабельді қосу

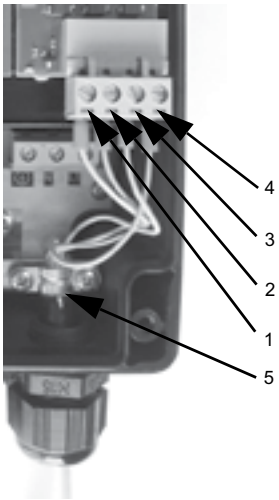


TM05 7595 1213

Рис. 4 CIM модуліне қосылатын кабель

Позициялар нөмірлерін *5* сур. қараңыз.

1. TX қоңыр сымын 1 поз. қосыңыз.
2. RX ақ сымын 2 поз. қосыңыз.
3. GND сары сымын 3 поз. қосыңыз.
4. +5 В жасыл сымын 4 поз. қосыңыз.

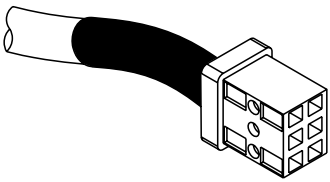


TM05 8206 2113

Рис. 5 TTL-кабелін қосу

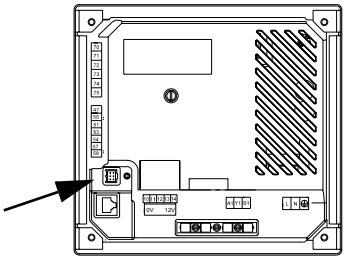
Айқ.	Сипаттама
1	TX TTL
2	RX TTL
3	Жерге тұйықтаушы қосылыс
4	+5 В тұр. тоқ
5	Кабельдің экранын қосуға арналған қапсырма

5. TTL-кабелдің басқа ұшын (*6* сур. қараңыз) CU 3XX контроллерінің сервистік портына (*7* сур. қараңыз) қосыңыз.



TM05 7976 1713

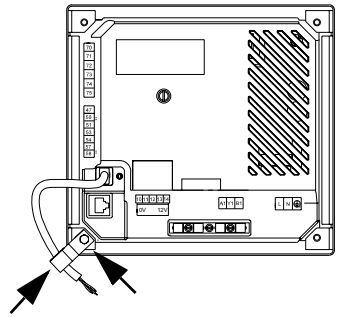
Рис. 6 TTL-кабель



TM05 7597 1213

Рис. 7 Сервистік порт

6. CU 3XX контроллері корпусының теріс жағындағы бұрыштағы жерге тұйықтау қысқышын бұраманың көмегімен бекітіңіз де оны кабель экраны көмегімен бекітіңіз. *8* сур. қар.



TM05 7993 1713

Рис. 8 CIU блогына баратын кабельдегі жерге тұйықтау қысқышы

Қысқыш дұрыс жерге тұйықталуды қамтамасыз ету үшін кабель экранымен жанасуы тиіс.

10. Пайдалануға беру

CIM 040 модулі CIU блогы корпусына монтаждалғаннан кейін және оған нұсқаулыққа сай TTL кабелі қосылғаннан кейін, қуат беруге болады.

Назар аударыңыз

Қуат беру алдында CIU блогының Паспорттың, Монтаждау және пайдалану нұсқаулығының талаптарына сәйкес дұрыс монтаждалғанына көз жеткізу қажет.

11. Пайдалану

Пайдалану шарттары *14. Техникалық деректер* бөлімінде келтірілген.

11.1. Жарықдиодты индикаторлар

Модульдің екі жарықдиодты индикаторы бар (*1* сур. қараңыз).

- Жасыл жарықдиодты күй индикаторы (LED1) CU 3XX контроллерімен байланыстың болуын индикациялау үшін пайдаланылады.

• Жасыл жарықдиодты күй индикаторы (LED2) CIM 040 және CIU XXX арасында байланыстың болуын индикациялау үшін пайдаланылады.

LED 1

Күйі	Сипаттама
Жанбайды	CU 3XX контроллерінен TTL +5 В қуат беру жоқ
Тұрақты жасылмен жанып тұр	CU 3XX контроллерімен байланыс жоқ
Жасыл түспен жыпылықтайды	CU 3XX контроллерімен байланыс орнатылды

LED 2

Күйі	Сипаттама
Жанбайды	CIU XXX блогынан +5 В қуат беру жоқ
Тұрақты жасылмен жанып тұр	CIU XXX блогымен байланыс жоқ
Жасыл түспен жыпылықтайды	CU XXX блогымен байланыс орнатылған

Нұсқау ***LED2 ағымдағы күйін көрсету алдында іске қосу уақытында 30 секундқа дейін кідіріс болуы мүмкін.***

Жабдық *6. Қолдану саласы* бөліміне сай тағайындалған шарттарға сәйкес электромагниттік кедергілерге төзімді және электромагниттік өрістің/электромагниттік сәулеленудің кернеу деңгейі шекті рұқсат етілетіннен асып кетпейтін шарттарда, коммерциялық және өндірістік аймақтарда қолдануға арналған.

12. Техникалық қызмет көрсету

Бұйым барлық қызметтік мерзімінде мерзімдік диагностикалауды талап етпейді.

13. Істен шығару

CIM 040 модулін пайдаланудан шығару үшін CIU блогынан қуат беруді ажыратып, модульді шығару қажет.

14. Техникалық деректер

Трансивер	TTL
Кабель	Экрандалған, есулі қосақ
Кабелдің максималды ұзындығы	Тек Grundfos компаниясы жеткізетін кабель
Беру жылдамдығы	9600 бит/с
Сақтау температурасы	-25-тен +70 °C-қа дейін

15. Ақаулықтарды табу және жою

Ескерту
Электр тоғымен зақымдалу Өлім немесе ауыр жарақат
– Бұйыммен жұмысты бастар алдында электр қуат берудің ажыратылғанына және оның кездейсоқ іске қосылуының орын алуы мүмкін еместігіне көз жеткізіңіз.
CIM 040 деректерді беру модуліндегі ақаулықтың бар болуын және түрін екі жарықдиодты деректерді беру индикаторлардың күйі бойынша анықтауға болады. Төмендегі кестені және *11.1. Жарықдиодты индикаторлар* ***бөлімін қараңыз.***

Ақаулық (жарықдиодты индикатордың күйі)	Ықтимал себеп	Жою тәсілі
Қуат беруді қосудан кейін қос жарықдиодты индикатор жанбайды.	CIM 040 модулі ақаулы.	Модулді ауыстырыңыз.
LED1 жанбайды.	Контроллерден TTL +5 В қуат беру жоқ	Контроллерге қуат беруді тексеріңіз
		Екі ұштарда TTL-кабельдің қосылыстарын тексеріңіз.
		TTL-кабельді ауыстырыңыз.
LED1 тұрақты жасыл түспен жанып тұр.	Контроллермен байланыс жоқ.	TTL-кабельдің екі ұшы да қосылғанына көз жеткізіңіз.
		TTL-кабельді ауыстырыңыз.
LED2 жанбайды.	CIU блогынан +5 В қуат беру жоқ	CIU блогында қуат беруді тексеріңіз.
		CIM 040 модулінің дұрыс қосылғанына көз жеткізіңіз.
LED2 тұрақты жасыл түспен жанып тұр.	CIU блогымен байланыс жоқ.	CIM 040 модулінің дұрыс қосылғанына көз жеткізіңіз.

Өте күрделі бұзылуларға келесілер жатады:
- қате электрлік қосылым;
- жабдықты қате сақтау;
- электрлі/гидравликалық/механикалық жүйелердің бүлінуі немесе ақаулықтары;
- жабдықтың ең маңызды бөліктерінің бүлінуі немесе ақаулықтары;
- пайдалану, қызмет көрсету, құрастыру, бақылау байқауларының ережелері мен шарттарының бұзылуы.

Қате әрекеттерді болдырмау үшін қызметкерлер құрамы осы құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықпен мұқият танысып шыққан болуы керек.

Апаттар, бұзылу мен оқиғалар орын алған кезде жабдықтың жұмысын тез арада тоқтату және сервистік орталығына жүгіну қажет.

16. Толымдаушы бұйымдар*

TTL-кабель

CIM 040 модулін CU 3XX контроллерімен қосу үшін қызмет етеді

* Көрсетілген бұйымдар жабдықтардың стандартты жиынтықтылауына/жиынтығына кірмейді, қосалқы құрылғылар (керек-жарақтар) болып табылады және жекелей тапсырыс беріледі. Негізгі ережелер мен шарттар Шартта көрсетіледі.

Аталған қосалқы құрылғылар жабдықты толымдаушылардың (жиынтықтың) міндетті элементтері болып табылмайды.

Қосалқы құрылғылардың жоқтығы олар арналған негізгі жабдықтың жұмысқа қабілеттілігіне әсер етпейді.

17. Бұйымды кәдеге жарату

Құрал күйінің негізгі шектік шарттары:

1. жөндеу немесе алмастыру қарастырылмаған бір немесе бірнеше құрамдас бөліктердің істен шығуы;
2. пайдалануда экономикалық жөнсіздікке әкеліп соқтыратын жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуге кететін шығындарды арттыру.

Аталған бұйым, сонымен бірге тораптары мен бөлшектері экология саласындағы жергілікті заңнама талаптарына сәйкес жиналулары және кәдеге жаратылулары керек.

18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Дайындаушы:

Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro,
Дания*

* Нақты дайындаушы ел жабдықтың фирмалық тақтайшасында көрсетілген.

Дайындаушының уәкілетті тұлғасы:

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан, 050020, Алматы қ.,
Көк-Төбе 2 шағын ауданы, Қыз-Жібек көш., 7,

Жабдықты өткізу ережелері мен шарттары шарттардың талаптарымен анықталады.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

Тағайындалған қызметтік мерзімі аяқталғаннан кейін, жабдықты пайдалану аталған көрсеткішті ұзарту мүмкіндігі жөнінде шешім қабылдағаннан кейін жалғаса алады. Жабдықты аталған құжаттың талаптарынан ерекшеленетін тағайындалу бойынша пайдалануға жол берілмейді.

Жабдықтың қызметтік мерзімін ұзарту бойынша жұмыстар адамдардың өмірі мен денсаулығын, қоршаған ортаны қорғауға арналған қауіпсіздік талаптарын төмендетусіз заңнама талаптарына сәйкес жүргізілулері керек.

Техникалық өзгерістердің болуы ықтимал.

19. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат

Grundfos компаниясы қолданатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалануы туралы жалпы ақпарат			
Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған			
Қаптау материалы		**Қаптамалар/қосымша қаптау құралдарының атауы**	**Қаптау/қосалқы қаптау құралы әзірленетін материалдың әріптік белгіленуі**
Қағаз және картон (гофрленген картон, қағаз, басқа картон)		Қораптар/жәшіктер, салымдар, төсемелер, салмалар, торлар, бекіткіштер, толтырма материал	PAP
Ағаш және ағаштан жасалған материалдар (ағаш, тығын)		Жәшіктер (ағаш талшықты тақталардан жасалған шере және тақтай), табандықтар, торламалар, алынбалы ернеулер, тақталар, бекіткіштер	FOR
Пластик	(тығыздығы төмен полиэтилен)	Жабындар, қаптар, таспалар, пакеттер, ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер	LDPE
	(тығыздығы жоғары полиэтилен)	Бекіткіш төсемелер (таспалы материалдардан жасалған), оның ішінде ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер, толтырма материал	HDPE
	(полистирол)	Пенопласттан жасалған бекіткіш төсемелер	PS
Біріктірілген қаптама (қағаз және картон/пластик)		«Скин» түрлі қаптама	C/PAP

Қаптаманың және/немесе қосымша қаптау құралының таңбалауына назар аударуды сұраймыз (қаптаманы/қосымша қаптау құралын дайындаушы зауыт арқылы белгіленуі кезінде).

Қажет болған кезде, Grundfos компаниясы ресурстарды үнемдеу және экологиялық тиімділік мақсатында пайдаланылған қаптаманы және/немесе қосымша қаптау құралын қайта қолдануы мүмкін.

Дайындаушының шешімімен қаптама, қосымша қаптау құралы және олар дайындалған материалдар ауыстырылуы мүмкін. Маңызды ақпаратты осы Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықтың *18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі* бөлімінде көрсетілген дайын өнімнің өндірушісінен нақтылауды өтінеміз. Сұраныс кезінде өнім нөмірін және жабдықты дайындаушы-елді көрсету керек.

МАЗМУНУ

		Бет
1.	**Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр**	**20**
1.1.	Документ тууралуу жалпы маалымат	20
1.2.	Буюмдагы символдордун жана жазуулардын мааниси	20
1.3.	Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу	21
1.4.	Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер	21
1.5.	Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу	21
1.6.	Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	21
1.7.	Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	21
1.8.	Өз алдынча көрөңгө түйүндөрдү жана бөлүктөрдү кайра жабдуу жана даярдоо	21
1.9.	Пайдалануунун жол берилбеген режимдери	21
2.	**Ташуу жана сактоо**	**21**
3.	**Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси**	**22**
4.	**Буюм тууралуу жалпы маалымат**	**22**
4.1.	Колдонуу тармагы	22
4.2.	Кыскартуулар	22
4.3.	Шарттуу калыптык белги	22
4.4.	CIM модулунун фирмалык көрнөкчөсү	23
5.	**Таңгактоо жана ташуу**	**23**
5.1.	Таңгактоо	23
5.2.	Ташуу	23
6.	**Колдонуу тармагы**	**23**
7.	**Иштөө принциби**	**23**
8.	**Механикалык бөлүктү куроо**	**23**
9.	**Электр жабдуусун туташтыруу**	**23**
9.1.	CIM 040 модулун туташтыруу	24
10.	**Пайдалануага киргизүү**	**24**
11.	**Пайдалануу**	**25**
11.1.	Жарык диоддуу индикаторлор	25
12.	**Техникалык тейлөө**	**25**
13.	**Пайдалануудан чыгаруу**	**25**
14.	**Техникалык берилмелери**	**25**
15.	**Бузуктуктарды табуу жана оңдоо**	**25**
16.	**Топтомдоочу буюмдар**	**26**
17.	**Буюмду утилизациялоо**	**26**
18.	**Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү**	**26**
19.	**Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат**	**27**

Эскертүү
Жабдууну куроо иштерине киришүүдөн мурда ушул документ менен жакшылап таанышып чыгуу керек. Жабдууну куроо жана пайдалануу ушул документтин талаптарына, ошондой эле жергиликтүү ченемдерге жана эрежелерге ылайык жүргүзүлүүгө тийиш.

1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Эскертүү
Ушул жабдууну пайдалануу буга зарыл болгон билими жана иш тажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек. Дене-мүчөлүк, акыл-эс жактан мүмкүнчүлүктөрү чектелген, көрүүсү жана угуусу начар адамдар бул жабдууну пайдалануусуна жол берилбеши зарыл.
Бул жабдууну балдардын пайдалануусуна тыюу салынат.

1.1. Документ тууралуу жалпы маалымат

Паспорт, Куроо жана пайдалануу боюнча колдонмо куроодо, пайдалануада жана техникалык тейлөөдө аткарылуучу принципиалдык көрсөтмөлөрдөн турат. Ошондуктан, куроо жана пайдалануу алдында, тейлөөчү кызматчылар жана колдонуучулар аларды милдеттүү түрдө изилдеп чыгышы керек. Ушул документ ар дайым жабдууну пайдаланган жерде турушу керек.

Ушул бөлүмдө келтирилген коопсуздук техникасы боюнча жалпы көрсөтмөлөрдү *1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр* гана эмес, башка бөлүмдөрдө келтирилген коопсуздук техникасы боюнча атайын көрсөтмөлөрдү да сактоо зарыл.

1.2. Буюмдагы символдордун жана жазуулардын мааниси

Жабдуунун өзүнө жайгаштырылган көрсөтмөлөр, мисалы:

- айлануу багытын көрсөткөн багыттооч,
- сордурулган чөйрөгө жөнөтүү үчүн басым алдында болуучу келтетүтүктүн белгиси,

милдеттүү түрдө болушу керек жана каалаган учурда окууга мүмкүн болгудай сакталышы зарыл.

1.3. Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу

Жабдууну пайдалануу, техникалык тейлөөнү жана контролдук текшерүүлөрдү, ошондой эле орнотууну аткарган кызматчылар ылайыктуу квалификацияга ээ болушу керек. Кызматчылар жоопкерчилик тарткан жана көзөмөлдөгөн маселелер, ошондой эле алардын милдеттери колдонуучулар тарабынан так аныкталышы керек.

1.4. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер

Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандык төмөнкүлөргө алып келиши мүмкүн:

- адамдын саламаттыгы жана өмүрү үчүн кооптуу кесепеттер;
- айлана чөйрө үчүн коркунуч жаратуу;
- зыяндын ордун толтуруу үчүн бардык кепилдик милдеттенмелердин жокко чыгарылышы;
- жабдуунун маанилүү иш-милдеттери үзгүлтүккө учуроосу;
- белгиленген техникалык тейлөө жана оңдоо ыкмаларынын жараксыздыгы;
- электрдик жана механикалык факторлордун таасиринин кесепетинен кызматчылардын өмүрүнө жана ден-соолугуна коркунучтуу абалдын пайда болуусу.

1.5. Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу

Иштерди аткарууда ушул документте келтирилген коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр, коопсуздук техникасы боюнча улуттук көрсөтмөлөр, ошондой эле керектөөчүнүн иштерди аткаруу, жабдууну пайдалануу жана коопсуздук техникасы боюнча бардык ички көрсөтөмөлөрү аткарылышы шарт.

1.6. Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

- Жабдуу пайдаланылып жаткан болсо, иштеп жаткан түйүндөрдүн жана бөлүктөрдүн коргоо тосмолорун кайра орнотуп чыгууга тыюу салынат.
- Электр энергиясы менен байланышкан коркунучтардын пайда болуу мүмкүнчүлүктөрүн жоюу зарыл (мисалы, ПУЭнин жана энергия менен камсыздоочу жергиликтүү ишканалардын көрсөтмөлөрүн тагыраак карап чыгыңыздар).

1.7. Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Пайдалануучу техникалык тейлөө, контролдук текшерүү жана куроо боюнча бардык иштерди, бул иштерди аткарууга уруксат алган, квалификациясы бар, ошондой эле куроо жана пайдалануу боюнча колдонмону дыкат изилдөөнүн жүрүшүндө иштердин аткарылышы туурасында жетиштүү маалымат алган адистер аткаруусун камсыздоого милдеттүү.

Бардык иштер милдеттүү түрдө жабдуу өчүрүлгөн учурда жүргүзүлүшү керек. Жабдуунун ишин токтотууда сөзсүз түрдө, куроо жана пайдалануу боюнча колдонмодо келтирилген иш-аракеттердин тартиби сакталышы керек.

Иш аяктаары менен бардык алынган сактоо жана коргоо жабдууларды кайра орнотуу же күйгүзүү керек.

1.8. Өз алдынча көрөңгө түйүндөрдү жана бөлүктөрдү кайра жабдуу жана даярдоо

Жабдууларды өндүрүүчүнүн уруксаты гана менен кайра орнотууга же модификациялоого мүмкүн.

Фирманын кошумча түйүндөрү жана бөлүктөрү, ошондой эле даярдоочу фирма тарабынан колдонууга уруксат берилген себилдегичтер пайдалануунун ишенимдүүлүгүн камсыздоого арналган.

Башка өндүрүүчүлөрдүн түйүндөрү жана бөлүктөрү колдонулса, мындан улам келип чыккан кесепеттер үчүн жоопкерчиликтен даярдоочу баш тартышы мүмкүн.

1.9. Пайдалануунун жол берилбеген режимдери

Жеткирилүүчү жабдууну пайдалануунун ишенимдүүлүгүнө кепилдик *6. Колдонуу тармагы* бөлүмгө ылайык, функционалдык максатына жараша колдонулган учурда гана берилет. Техникалык дайындарда көрсөтүлгөн жол берилген максималдуу маанилер бардык учурларда милдеттүү түрдө сакталышы керек.

2. Ташуу жана сактоо

Жабдууну үстү жабылган вагондордо, үстү жабык автомашиналарда, аба, суу же деңиз транспорту менен жеткирүү керек.

Жабдууну жеткирүүнүн шарттары механикалык факторлордун таасири боюнча МАМСТ 23216 боюнча «С» тобуна ылайык келиши керек.

Ташуу учурунда таңгакталган жабдуу ордунан жылып кетпеши үчүн, ал транспорт каражаттарында бекем бекитилиши керек.

Жабдууну сактоо шарттары МАМСТ 15150 «С» тобуна ылайык керек.

3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси

Эскертүү
Ушул көрсөтмөлөр сакталбаса, адамдардын ден-соолугуна коркунучтуу кесепеттер жаралышы мүмкүн.

Эскертүү
Ушул көрсөтмөлөр сакталбаса, электр тогунун соккусуна кабылуу мүмкүн жана бул адамдардын өмүрүнө жана саламаттыгына кооптуу кесепеттерге алып келиши ыктымал.

Көңүл бур ***Аларды аткарбоо жабдуунун иштебей калуусуна, ошондой эле анын бузулушуна алып келе турган коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр.***

Көрсөтмө ***Жабдуунун иштешин жеңилдетип, коопсуз пайдалануу камсыздоочу сунуштамалар же көрсөтмөлөр.***

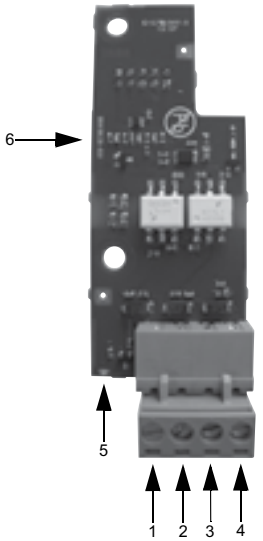
4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

Бул документ CIM 040 модулуна карата колдонулат.

4.1. Колдонуу тармагы

CIM 040 – бул TTL-адаптердин модулу, ал CIU блогунун корпусунда жайгаштырылат жана CU 3XX көзөмөлдөгүчү менен байланышты түзүү үчүн арналган.

Модуль CIU блогуна кошумча түзмөк болуп эсептелет жана өз алдынча түзмөк катары иштебейт.



TM05 8009 1813

Рис. 1 CIM 040

Поз.	Сүрөттөлүшү
1	CIM 040 үчүн TX TTL таркаткычы
2	CIM 040 үчүн TX TTL кабыл алгычы
3	CU 3XX төн жердетүүчү бириктиргич
4	CU 3XX төн +5 В туруктуу ток
5	LED1 CU 3XX менен байланыш бар экендигинин индикатору
6	LED2 CIU менен байланыш бар экендигинин индикатору

4.2. Кыскартуулар

CIM	Байланыш интерфейсинин модулу
CIU	Байланыш интерфейсинин модулу
CU	Башкаруу блогу
LED	Жарык диоддуу индикатор
GND	Жердетүүчү бириктиргич
SELV	Коопсуз өтө төмөн чыңалуу
SELV-E	Жердетүүсү менен коопсуз өтө төмөн чыңалуу
TTL	Транзистор-транзистордук логика

4.3. Шарттуу калыптык белги

	CIM	500
Аталышы: **CIM**: **C**ommunication **I**nterface **M**odule (дайындарды жөнөтүү модулу)		
Дайындарды жөнөтүү протоколунун түрү: **040:** DDD үчүн TTL (GENI) **050:** GENIbus **060:** Grundfos GO **100**: LONtalk (соркысмалар) **110**: LONtalk (Control MPC) **150**: Profibus DP **200**: Modbus RTU **250**: 2G, GSM/SMS **260**: 2G/3G/4G, GSM/SMS **270**: GRM **280**: GRM/GiC **300**: BACnet MS/TP **500**: Modbus TCP, Profinet, BACnet IP, Ethernet TCP/IP, GRM IP, Grundfos iCloud.		

4.4. CIM модулунун фирмалык көрнөкчөсү

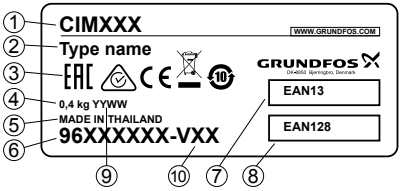


Рис. 2 Фирмалык көрнөкчө

Поз.	Сүрөттөлүшү
1	Өнүмдүн аталышы
2	Дайындарды жөнөтүүнүн протоколу
3	Рынокто жүгүртүүнүн белгилери
4	Салмагы
5	Даярдаган өлкө
6	Өнүмдүн номери
7	Штрих-коду EAN13
8	Штрих-коду EAN128
9	Өндүрүлгөн күнү (YY — жылы, WW — жумасы)
10	Версиянын номери

5. Таңгактоо жана ташуу

5.1. Таңгактоо

Жабдууну алып жатканда, таңгакта жана жабдуунун өзүндө, ташуу учурунда келип чыгышы мүмкүн болгон бузулуулар бар же жок экендигин текшериңиз. Таңгакты утилизациялоодон мурда, анда документтер жана майда тетиктер калып калбагандыгын текшериңиз. Эгерде сиз алган жабдуу буйрутмаңызга дал келбесе, анда жабдууну жеткирүүчүгө кайрылыңыз.

Эгерде жабдуу ташуу учурунда бузулган болсо, дароо транспорттук компания менен байланышыңыз жана жабдуунун жеткирүүчүсүнө билдириңиз.

Жеткирүүчү мүмкүн болгон бузулууну дыкат карап чыгууга укуктуу.

Таңгакты утилизациялоо тууралуу маалыматты бөлүмдөн караңыз *19. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат.*

5.2. Ташуу

Эскертүү
Кол менен көтөрүү жана жүктөө-түшүрүү иштеринде жергиликтүү ченемдердин жана эрежелердин чектөөлөрүн сактоо абзел.

Көңүл бур ***Жабдууну токко сайылуучу кабелден көтөрүүгө тыюу салынат.***

6. Колдонуу тармагы

DDD тутуму алыскы билдиргичтерден дайындарды чогултуу каналын уюштуруу үчүн колдонулат

7. Иштөө принциби

ТТЛ аркылуу CU 3XX көзөмөлдөгүчүнүн сигналдарын өзгөртүү жана дайындарын жөнөтүү

8. Механикалык бөлүктү куроо

CIM 040 модулун CIM башкы модулунун оң жагында жайгашкан CIU блогуна орнотуңуз жана аны бекитиңиз.

TM05 8010 1813

Рис. 3 CIM 040 модулу CIU блогунун корпусунда

9. Электр жабдуусун туташтыруу

Эскертүү
Модуль коопсуз өтө төмөн чыңалуунун же жердетүүсү менен коопсуз өтө төмөн чыңалуунун тизмектерине гана туташтырылышы керек.

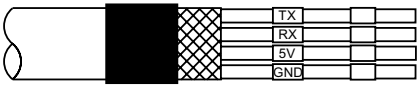
Эскертүү
CIM модулун орнотуудан мурда CIU блогун электр кубатынан өчүрүңүз.

Эскертүү
CIM модулун орнотууда электростатикалык дүрмөтсүздөнүүнү алдын алуу боюнча чараларды көрүңүз.

Көрсөтмө ***CIM модулу ыйгарым укукталган кызматкерлер тарабынан гана орнотулууга тийиш.***

9.1. CIM 040 модулун туташтыруу

Кабелди туташтыруу

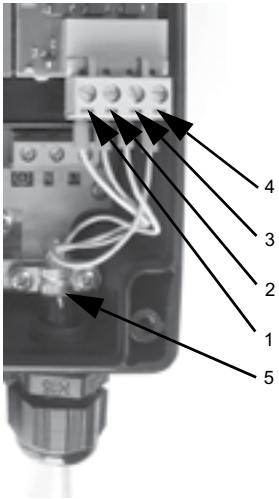


TM05 7595 1213

Рис. 4 CIM модулуна кабель

Позициялардын номерин сүрөттөн караңыз *5*.

1. TX күрөң сымын 1-позицияга туташтырыңыз.
2. RX ак сымын 2- позицияга туташтырыңыз.
3. GND сары сымын 3- позицияга туташтырыңыз.
4. +5 В жашыл сымын 4-позицияга туташтырыңыз.

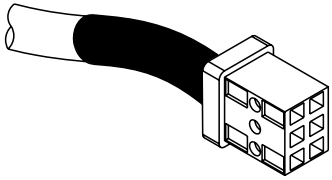


TM05 8206 2113

Рис. 5 TTL-кабелин туташтыруу

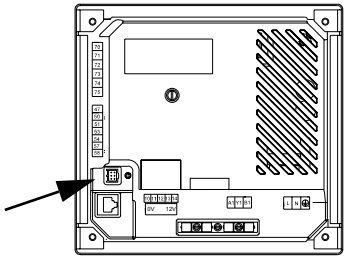
Поз.	Сүрөттөлүшү
1	TX TTL
2	RX TTL
3	Жердетүүчү бириктиргич
4	+5 В туруктуу ток
5	Кабель экранын туташтыруу үчүн скоба

5. TTL-кабелинин башка учун (сүрөттү кара. *6*) CU 3XX көзөмөлдөгүчүнүн сервистик портуна туташтырыңыз (сүрөттү кара. *7*).



TM05 7976 1713

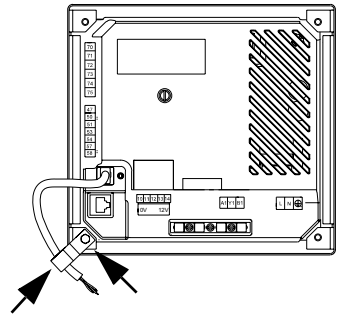
Рис. 6 TTL-кабель



TM05 7597 1213

Рис. 7 Сервистик порт

6. Жердетүү кыскычын бураманын жардамы менен CU 3XX көзөмөлдөгүчүнүн корпусунун арт жагындагы бурчка бекитиңиз жана аны кабелдин экранынын жардамы менен бекемдеңиз. *8*Сүр. кара.



TM05 7993 1713

Рис. 8 Жердетүү кыскычы CIU блогуна туташтырылган кабелде

Туура жердетүүнү камсыздоо үчүн кыскыч кабелдин экраны менен тийишип турушу керек.

10. Пайдалануу киргизүү

CIM 040 модулу нускамага ылайык CIU блогунун корпусуна куралып, жана ага TTL кабели туташтырылгандан кийин аны электр кубатына кошууга болот.

Көңүл бур ***Кубатка кошуунун алдында CIU блогу Паспорттун, Куроо жана пайдалануу боюнча колдонмонун талаптарына ылайык туура куралганына ынаныңыз.***

11. Пайдалануу

Пайдалануу шарттары бөлүмдө келтирилген *14. Техникалык берилмелери*.

11.1. Жарык диоддуу индикаторлор

Модулдун эки жарык диоддуу индикатору бар (сүрөттү кара. *1*).

- Абалдын жашыл жарык диоддуу индикатору (LED1) CU 3XX көзөмөлдөгүчү менен байланышты текшерүү үчүн колдонулат.
- Абалдын жашыл жарык диоддуу индикатору (LED2) CIM 040 жана CIU XXX ортосунда байланышты текшерүү үчүн колдонулат.

LED 1

Абалы	Сүрөттөлүшү
Өчүк	CU 3XX көзөмөлдөгүчүнөн TTL +5 В кубаты жок
Дайыма жашыл түстө күйүп турат.	CU 3XX көзөмөлдөгүчү менен байланыш жок.
Жашыл түстө бүлбүлдөп турат	CU 3XX көзөмөлдөгүчү менен байланыш түзүлдү

LED 2

Абалы	Сүрөттөлүшү
Өчүк	CIU XXX блогунан +5 В кубаты жок.
Дайыма жашыл түстө күйүп турат.	CU XXX менен байланыш жок
Жашыл түстө бүлбүлдөп турат	CU XXX менен байланыш түзүлдү

Көрсөтмө

Жабдууну ишке киргизүүдө LED2 учурдагы абалды көргөзүүнүн алдында 30 секундга кечигиши мүмкүн.

Бөлүмгө ылайык, жабдуу элекромагниттик кедергилерге, арналышынын тийиштүү шарттарына чыдамдуу*б. Колдонуу тармагы* жана электромагниттик талаа/электромагниттик нурдануунун чыңалуу деңгээли чектелген жол берилгенден ашпаган коммерциялык жана өндүрүштүк зоналарда пайдалануунга арналган.

12. Техникалык тейлөө

Буюм бардык кызмат мөөнөтүндө мезгилдүү диагностиканы талап кылбайт.

13. Пайдалануудан чыгаруу

CIM 040 модулун пайдалануудан чыгаруу үчүн CIU блогун электр кубатынан өчүрүп, модулду алып чыгуу керек.

14. Техникалык берилмелери

Трансивер	TTL
Кабель	Экрандалган, чыйратылган жуп
Кабелдин максималдуу узундугу	Grundfos компаниясы тарабынан жеткирилген кабель гана
Берүү ылдамдыгы	9600 бит/с
Сактоо температурасы	–25 тен баштап +70 °C чейин

15. Бузуктуктарды табуу жана оңдоо

Эскертүү
Электр тогу менен жабыркоо Өлүм же олуттуу жаракат
– Буюм менен бардык иштерди баштоодон мурда, электр азыгы өчүрүлгөндүгүнө жана анын капысынан күйүп кетүүсү болбостугуна ынаныңыз.

CIM 040 дайындарды жөнөтүү модулунда бузулуу бар экендигин жана анын түрүн, дайындарды жөнөтүүнүн эки жарык диоддуу индикаторлорунун абалы боюнча аныктоого болот.
Төмөндөгү таблицаны жана бөлүмдү караңыз *11.1. Жарык диоддуу индикаторлор.*

Бузуктук (жарык диоддуу индикатордун абалы)	Мүмкүн болгон себеп	Оңдоо ыкмасы
Эки жарык диоддуу индикатор тең электр кубатына туташтырылгандан кийин күйгөн жок.	CIU 040 модулу бузук.	Модулду алмаштырыңыз.
LED1 күйгөн жок.	Көзөмөлдөгүчтөн TTL +5 В кубаты жок	Көзөмөлдөгүчкө кубат берилишин текшериңиз.
		TTL-кабели эки жагынан тең туташтырылгандыгын текшериңиз.
		TTL-кабелин алмаштырыңыз.
LED1 дайыма жашыл түстө күйүп турат.	Көзөмөлдөгүч менен байланыш жок.	TTL-кабелдин эки жагы тең туташтырылгандыгын текшериңиз.
		TTL-кабелин алмаштырыңыз.
LED2 күйгөн жок.	CIU блогунан +5 В кубаты жок.	CIU блогунда кубат бар экендигин текшериңиз.
		CIM 040 модулу туура туташтырылгандыгына ынаныңыз.
LED2 дайыма жашыл түстө күйүп турат.	CIU блогу менен байланыш жок.	CIM 040 модулу туура туташтырылгандыгына ынаныңыз.

Кескин иштебей калууларга төмөнкүлөр себеп болушу мүмкүн:

- туура эмес электрдик туташтыруу;
- жабдууну туура эмес сактоо;
- электрдик/гидравликалык/механикалык тутумдардын зыян болушу же бузуктугу;
- жабдуунун маанилүү бөлүктөрүнүн зыян болуусу же бузулуусу;
- пайдалануунун, тейлөөнүн, куроонун, контролдук кароолордун эрежелерин жана шарттарын бузуулар.

Жаңылыштык аракеттерди болтурбоо үчүн, кызматкер ушул куроо жана пайдалануу боюнча колдонмо менен жакшылап таанышып чыгууга тийиш.

Кырсык, иштебей калуу же инцидент пайда болгон учурда, токтоосуздан жабдуунун ишин токтотуп, кызматтык борборуна кайрылуу зарыл.

16. Топтомдоочу буюмдар*

TTL-кабель

CIM 040 модулун CU 3XX көзөмөлдөгүчү менен кошуу үчүн колдонулат.

* Көрсөтүлгөн буюмдар жабдуунун стандарттык топтомдоосуна/топтомуна киргизилген эмес, жардамчы түзмөк (аксессуарлар) болуп саналат жана өзүнчө буйрутма берилет. Негизги жоболор жана шарттар Келишимде чагылдырылган.

Ушул жардамчы түзмөктөр жабдуунун (топтомдун) топтомдоосунун милдеттүү элементтери болуп саналбайт.

Жардамчы түзмөктөрдүн жоктугу, алар арналган негизги жабдуулардын иштөө жөндөмдүүлүгүнө таасирин тийгизбейт.

17. Буюмду утилизациялоо

Буюмдун жол берилген максималдуу абалынын негизги критерийлери төмөнкүлөр:

1. аларды оңдоо же алмаштыруу каралбаган бир же бир нече негизги бөлүктөрдүн иштен чыгуусу;
2. экономикалык жактан пайдалануу кажетсиз, оңдоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдын көп болуусу.

Ушул буюм, ошондой эле түйүндөр жана тетиктер экологияга жагында жергиликтүү мыйзамдардын талабына ылайык чогултулушу жана утилизацияланышы керек.

18. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү

Даярдоочу:

Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro,
Дания*

*Өндүрүүчү өлкөнүн так аталышы жабдуунун фирмалык көрнөкчөсүндө көрсөтүлгөн.

Өндүрүүчү тарабынан ыйгарым укукталган жак:

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
Казакстан, 050020, Алматы ш.,
Кок-Тобе 2 к-р, Кыз-Жибек көч., 7,

Жабдууну сатуу эрежелери жана шарттары келишимдердин шарттары менен аныкталат.

Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жыл.

Белгиленген иштөө мөөнөтү аяктагандан кийин, ушул көрсөтүчтү узартуу мүмкүндүгү боюнча чечим кабыл алынгандан кийин жабдууну пайдалануу улантууга болот. Жабдууну ушул документтин талаптарынан айырмаланган дайындалыш боюнча пайдалануу жол берилбейт.

Жабдуунун иштөө мөөнөтүн узартуу боюнча иштер, адамдардын жашоосу жана ден-соолугу

үчүн коопсуздуктун, айлана-чөйрөнү коргоонун талаптарын эске алуу менен мыйзамдардын талаптарына ылайык жүргүзүлүшү керек.

Техникалык өзгөрүүлөр болушу мүмкүн.

19. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат

Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактын ар кандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат			
Таңгак тамак-аш азыктары менен байланышта болууга арналган эмес			
Таңгактоочу материал		**Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттарынын аталышы**	**Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгилениши**
Кагаз жана картон (гофраланган картон, кагаз, башка картон)		Кутулар/үкөктөр, салынмалар, төшөмөлдөр, алдына койгучтар, торлор, фиксаторлор, каптоочу материал	PAP
Жыгач жана жыгач материалдары (жыгач, тыгын)		Үкөктөр (тактайлуу, фанерадан, жыгач булалуу плитадан жасалгандар), алдына койгучтар, тордогучтар, алынып коюла турган капталдары, планкалар, фиксаторлор	FOR
Пластик	(төмөнкү тыгыздыктагы полиэтилен)	Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө жылтырак, фиксаторлор	LDPE
	(жогорку тыгыздыктагы полиэтилен)	Тыгыздоочу төшөмөлдөр (пленка материалдардан жасалгандары), анын ичинде аба-көбүкчөлүү пленка, бекиткичтер, толтурулуучу материал	HDPE
	(полистирол)	Тыгыздоочу пенопласттан жасалган төшөлмөлөр	PS
Айкалыштырылган таңгак (кагаз жана картон/пластик)		«Скин» тибиндеги таңгак	C/PAP

Таңгактын жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттардын өздөрүнүн белгиленишине көңүл буруу суранабыз (аны таңгактоо / жардамчы таңгактоочу каражаттарды өндүрүүчү-заводдун өзүндө жазаган кезде).

Зарыл болгон учурда, такоолдору сактоо жана экологиялык сарамжалдуулук максаттарында, Grundfos компаниясы таңгагы жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттарды кайталап колдоно алат.

Өндүрүүчүнүн чечими боюнча таңгагы, жардамчы таңгактоочу каражаттары, жана алар андан жасалган материалдар өзгөртүлгөн болушу мүмкүн. Актуалдуу маалыматты *18. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү*ушул Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмонун бөлүмүндө көрсөтүлгөн даяр өндүрүмдү өндүрүүчүдөн тактап алууңуздарды өтүнөбүз. Сурап-билүү учурунда өнүмдүн номерин жана жабдууну даярдоочу-өлкөнү көрсөтүү зарыл.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

		Էջ
1.	**Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ**	**29**
1.1.	Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ	29
1.2.	Արտադրատեսակի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	29
1.3.	Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը	30
1.4.	Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումները չկատարելու վտանգավոր հետևանքներ	30
1.5.	Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով	30
1.6.	Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներ	30
1.7.	Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	30
1.8.	Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և մասերի պատրաստում	30
1.9.	Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ	30
2.	**Տեղափոխում և պահպանում**	**31**
3.	**Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը**	**31**
4.	**Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ**	**31**
4.1.	Կիրառման ոլորտ	31
4.2.	Հապավումներ	31
4.3.	Պայմանական տիպային նշանակում	32
4.4.	CIM մոդուլի ֆիրմային ցուցանակ	32
5.	**Փաթեթավորում և տեղափոխում**	**32**
5.1.	Փաթեթավորում	32
5.2.	Տեղափոխում	32
6.	**Կիրառման ոլորտ**	**32**
7.	**Գործողության սկզբունքը**	**32**
8.	**Մեխանիկական մասի հավաքակցում**	**32**
9.	**Էլեկտրական սարքավորումների միացում**	**33**
9.1.	CIM 040 մոդուլի միացումը	33
10.	**Շահագործման հանձնելը**	**34**
11.	**Շահագործում**	**34**
11.1.	Լուսադիոդային ցուցիչներ	34
12.	**Տեխնիկական սպասարկում**	**34**
13.	**Շահագործումից հանելը**	**34**
14.	**Տեխնիկական տվյալներ**	**34**
15.	**Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում**	**35**
16.	**Լրակազմող արտադրատեսակներ**	**35**
17.	**Արտադրատեսակի օգտահանում**	**35**
18.	**Արտադրող: Ծառայության ժամկետ**	**36**
19.	**Փաթեթվածքի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն**	**37**

Նախազգուշացում՝ Նախքան սարքավորման տեղադրման աշխատանքներին անցնելը, անհրաժեշտ է ուշադրությամբ ուսումնասիրել տվյալ փաստաթուղթը: Սարքավորման տեղադրումը և շահագործումը պետք է իրականացվի տվյալ փաստաթղթի պահանջներին, ինչպես նաև տեղական նորմերին և կանոններին համապատասխան:

1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

Նախազգուշացում՝
Տվյալ սարքավորման շահագործումը պետք է իրականացվի դրա համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և աշխատանքային փորձ ունեցող անձնակազմի կողմից:
Սահմանափակ ֆիզիկական, մտավոր ունակություններով, տեսողության և լսողության սահմանափակ հնարավորություններով անձանց պետք չէ թույլ տալ շահագործել տվյալ սարքավորումը:
Երեխաներին արգելվում է մոտենալ տվյալ սարքավորմանը:

1.1. Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը ներառում է հիմնական հրահանգներ, որոնց պետք է հետևել տեղադրման, շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում: Հետևաբար, տեղադրելուց և շահագործելուց առաջ դրանք պարտադիր կերպով պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկող անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Տվյալ ձեռնարկը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորման շահագործման վայրում:

Անհրաժեշտ է կատարել ոչ միայն *1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ* բաժնում նշված անվտանգության ընդհանուր պահանջները, այլ նաև մյուս բաժիններում նշված անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հատուկ հրահանգները:

1.2. Արտադրատեսակի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված հրահանգները, օրինակ՝

• սլաք, որը ցույց է տալիս պտտման ուղղությունը,

• վերամղվող միջավայրի մատակարարման համար ճնշման խողովակաճյուղի նշան,

պետք է պարտադիր կերպով կատարվեն և պահպանվեն այնպես, որ դրանք հնարավոր լինի ընթերցել ցանկացած պահին:

1.3. Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը

Անձնակազմը, որն իրականացնում է սարքավորման շահագործումը, տեխնիկական սպասարկումը և ստուգողական զննումները, ինչպես նաև սարքավորման տեղադրումը, պետք է ունենա կատարվող աշխատանքին համապատասխան որակավորում: Հարցերը, որոնց համար անձնակազմը պատասխանատվություն է կրում, և որոնք նա պետք է վերահսկի, ինչպես նաև նրա իրավասությունների շրջանակը պետք է ճշգրտորեն սահմանվեն սպառողի կողմից:

1.4. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումները չկատարելու վտանգավոր հետևանքներ

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել՝

• մարդու կյանքի և առողջության համար վտանգավոր հետևանքների;
• շրջակա միջավայրի համար վտանգի ստեղծման;
• վնասի փոխհատուցման բոլոր երաշխիքային պարտավորությունների չեղարկմանը;
• սարքավորման կարևորագույն գործառույթների խափանմանը;
• տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման նշանակված մեթոդների անզորության;
• էլեկտրական կամ մեխանիկական ազդեցության հետևանքով առաջացած անձնակազմի առողջության և կյանքի համար վտանգավոր իրավիճակի:

1.5. Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով

Աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է կատարվեն անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ սույն փաստաթղթում ներկայացված հրահանգները, անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ համապատասխան ազգային կարգադրագրերը, ինչպես նաև սպառողի մոտ գործող աշխատանքների կատարման, սարքավորման շահագործման և անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցանկացած ներքին կարգադրագրերը:

1.6. Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներ

• Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների և մասերի առկա պաշտպանիչ փակոցները սարքավորումը շահագործելու ընթացքում:
• Հարկավոր է բացառել վտանգի առաջացման հնարավորությունը՝ կապված էլեկտրաէներգիայի հետ (մանրամասների համար տե՛ս, օրինակ՝ ԷՏԿ և տեղական էներգամատակարարող ձեռնարկությունների կարգադրագրերը):

1.7. Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

Սպառողը պետք է ապահովի տեխնիկական սպասարկման, ստուգողական զննումների և տեղադրման բոլոր աշխատանքների կատարումը որակավորված մասնագետների կողմից, որոնց թույլ է տրված կատարել նման աշխատանքներ, և որոնք բավարար չափով տեղեկացվել են այդ աշխատանքների մասին՝ տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը մանրամասն ուսումնասիրելու ընթացքում:

Բոլոր աշխատանքները պարտադիր կերպով պետք է իրականացվեն սարքավորումը անջատված վիճակում: Անպայման պետք է պահպանվի գործողությունների հերթականությունը սարքավորման աշխատանքը կանգնեցնելիս, ինչպես նկարագրված է տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում:

Աշխատանքների ավարտին անմիջապես պետք է նորից տեղադրվեն կամ միացվեն բոլոր ապամոնտաժված պաշտպանիչ և պահպանող սարքերը:

1.8. Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և մասերի պատրաստում

Սարքավորումների վերասարքավորումը և փոփոխումը թույլ է տրվում կատարել միայն արտադրողի հետ համաձայնեցնելու դեպքում:

Ֆիրմային պահեստային հանգույցները և մասերը, ինչպես նաև օգտագործման համար ընկերության կողմից թույլատրված լրակազմի բաղադրիչները, նախատեսված են շահագործման հուսալիությունը ապահովելու համար:

Այլ արտադրողների կողմից պատրաստված հանգույցների և մասերի կիրառումը կարող է բերել նրան, որ արտադրողը հրաժարվի այդ պատճառով առաջացած հետևանքների համար պատասխանատվություն կրելուց:

1.9. Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործական հուսալիությունը երաշխավորվում է միայն այն դեպքում, եթե այն կիրառվում է գործառույթային նշանակությանը համապատասխան՝ *6. Կիրառման ոլորտ* բաժնի համաձայն: Բոլոր դեպքերում սահմանային թույլատրելի արժեքները, որոնք նշված են տեխնիկական տվյալներում պետք է անպայման հաշվի առնվեն:

2. Տեղափոխում և պահպանում

Սարքավորման տեղափոխումը հարկավոր է իրականացնել փակ վագոններում, ծածկված ավտոմեքենաներում, օդային, գետային կամ ծովային փոխադրամիջոցներով:

Սարքավորման փոխադրման պայմանները, մեխանիկական գործոնների ազդեցության մասով, պետք է համապատասխանեն «C» խմբին՝ ըստ ԳՕՍՏ 23216-ի:

Տեղափոխման ժամանակ փաթեթավորված սարքավորումը պետք է հուսալի ամրացված լինի փոխադրամիջոցների վրա՝ ինքնաբերաբար տեղաշարժումները կանխելու նպատակով:

Սարքավորման պահպանման պայմանները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՏ 15150-ի «C» խմբին:

3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Նախազգուշացում
Տվյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել մարդկանց առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:

Նախազգուշացում Տվյալ հրահանգների չհետևելը կարող է հանդիսանալ էլեկտրական հոսանքից վնասվելու պատճառ և հանգեցնել մարդկանց կյանքի և առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:

Ուշադրություն ***Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ, որոնց չկատարումը կարող է առաջացնել սարքավորման խափանում, ինչպես նաև դրա վնասում:***

Հրահանգ ***Խորհուրդներ կամ ցուցումներ, որոնք հեշտացնում են աշխատանքը և ապահովում են սարքավորման անվտանգ շահագործումը:***

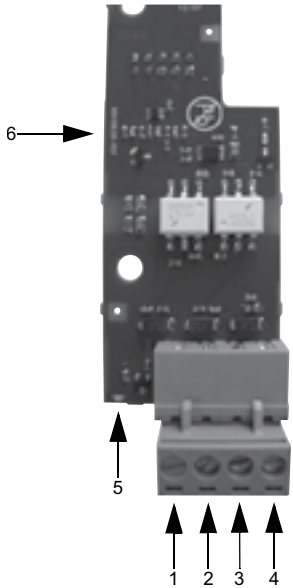
4. Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Սույն փաստաթուղթը տարածվում է CIM 040 մոդուլների վրա:

4.1. Կիրառման ոլորտ

CIM 040՝ TTL-ադապտերի մոդուլն է, տեղադրվող CIU բլոկի պատյանում և նախատեսված CU 3XX կոնտրոլերի հետ կապ հաստատելու համար:

Մոդուլը կայանում է CIU բլոկի հավելյալ սարք և չի կարող աշխատել որպես ինքնավար սարք:



TM05 8009 1813

Рис. 1 CIM 040

Դիրք	Նկարագրություն
1	TX TTL հաղորդիչը CIM 040 համար
2	RX TTL ընդունիչը CIM 040 համար
3	Հողանցող միացում CU 3XX-ից
4	+5 Վ հաստատուն հոսանք CU 3XX-ից
5	LED1 Կապի ցուցիչ CU 3XX
6	LED2 CIU-ի հետ կապի ցուցիչ

4.2. Հապավումներ

CIM	Կապի ինտերֆեյսի մոդուլ
CIU	Կապի ինտերֆեյսի բլոկ
CU	Կառավարման բլոկ
Լուսարձագոխ դիոդ	Լուսադիոդային ցուցիչ
GND	Հողանցող միացում
SELV	Անվտանգ գեր ցածր լարում
SELV-E	Անվտանգ գեր ցածր լարում հողակցումով
TTL	Տրանզիստորա-ստանզիստորային տրամաբանություն

4.3. Պայմանական տիպային նշանակում

	CIM	500
Անվանում **CIM**.Տվյալների **փ**ոխանցման **մ**ոդուլ		
Տվյալներ փոխանցման հաղորդակարգի տեսակը **040:** TTL (GENI) DDD-ի համար **050:** GENIbus **060:** Grundfos GO **100**: LONtalk (պոմպեր) **110**: LONtalk (Control MPC) **150**: Profibus DP **200**: Modbus RTU **250**: 2G, GSM/SMS **260**: 2G/3G/4G, GSM/SMS **270**: GRM **280**: GRM/GiC **300**: BACnet MS/TP **500**: Modbus TCP, Profinet, BACnet IP, Ethernet TCP/IP, GRM IP, Grundfos iCloud:		

4.4. CIM մոդուլի ֆիրմային ցուցանակ

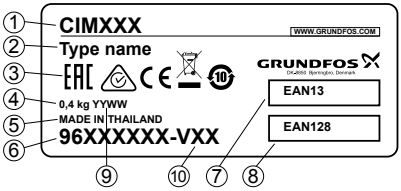


Рис. 2 Ֆիրմային վահանակ

Դիրք	Նկարագրություն
1	Արտադրանքի անվանումը
2	Տվյալների հաղորդման հաղորդակարգը
3	Շուկայում շրջանառության նշաններ
4	Քաշը
5	Արտադրող երկիր
6	Արտադրանքի համարը
7	Գծակոդ EAN13
8	Գծակոդ EAN128
9	Արտադրության ամսաթիվը (YY - տարի, WW - շաբաթ)
10	Տարբերակի համարը

5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

5.1. Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և ինքը սարքավորումը վնասվածքների հայտնաբերման նպատակով, որոնք կարող էին առաջանալ փոխադրման ընթացքում: Փաթեթավորումը օգտահանելուց առաջ մանրամասն ստուգեք. նրանում կարող են մնացած լինել փաստաթղթեր և մանր մասեր: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում ձեր պատվիրածին, ապա դիմեք սարքավորման մատակարարողին:

Եթե սարքավորումը վնասվել է փոխադրման ժամանակ, անմիջապես կապվեք փոխադրող կազմակերպության հետ և տեղեկացրեք սարքավորման մատակարարողին այդ մասին:

Մատակարարն իրեն իրավունք է վերապահում մանրամասն զննել հնարավոր վնասվածքը:

Փաթեթավորումն օգտահանելու վերաբերյալ տեղեկատվությունը տե՛ս *19. Փաթեթվածքի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունբաժնում:*

5.2. Տեղափոխում

Նախազգուշացում Հարկավոր է հետևել տեղական նորմերի և կանոնների սահմանափակումներին՝ ձեռքով իրականացվող բարձրացման և բեռնման ու բեռնաթափման աշխատանքների նկատմամբ:

Զգուշացում

Արգելվում է բարձրացնել սարքավորումը բռնելով սնուցող մալուխից:

6. Կիրառման ոլորտ

Օգտագործվում է DDD համակարգի միջոցով հեռավոր տվիչներից տվյալների հավաքման ուղի կազմակերպելու համար:

7. Գործողության սկզբունքը

Ազդանշանի փոխարկման և CU 3XX կոնտրոլերի տվյալների փոխանցում TTL-ի միջոցով

8. Մեխանիկական մասի հավաքակցում

Տեղադրեք CIM 040 մոդուլը CIU բլոկի մեջ հիմնական CIM մոդուլի աջ կողմում և ֆիքսեք այն:

TM05 8010 1813

Рис. 3 CIM 040 մոդուլը CIU մոդուլի պատյանում

9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում

Նախազգուշացում՝ Մոդուլը պետք է միացվի միայն ԱԳԼՇ ապահով գերցածր լարման շղթաներին կամ ԱԳԼՇ հողանցված շղթաներին:

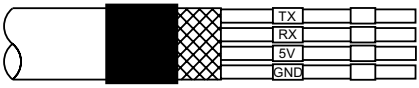
Նախազգուշացում՝ CIM մոդուլը տեղադրելուց առաջ անջատեք CIU բլոկի էլեկտրասնուցումը:

Նախազգուշացում՝ CIM մոդուլը տեղադրելիս միջոցներ ձեռնարկեք էլեկտրաստատիկ պարպումը կանխելու համար:

Հրահանգ ***CIM մոդուլը պետք է տեղադրվի միայն որակավորված անձնակազմի կողմից:***

9.1. CIM 040 մոդուլի միացումը

Մալուխի միացումը

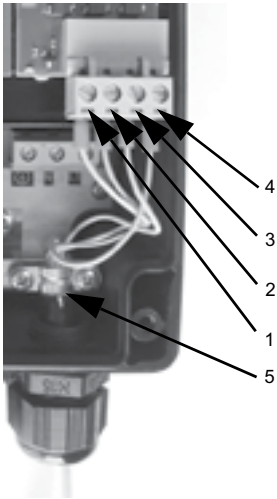


TM05 7595 1213

Рис. 4 CIM մոդուլի մալուխը

Դիրքերի համարները տես նկար *5*:

1. Միացրեք շագանակագույն TX մետաղալարը դիրք 1-ին:
2. Միացրեք սպիտակ RX մետաղալարը դիրք 2-ին:
3. Միացրեք դեղին GND մետաղալարը դիրք 3-ին:
4. Միացրեք կանաչ +5 Վ մետաղալարը դիրք 4-ին:

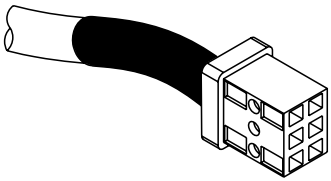


TM05 8206 2113

Рис. 5 TTL-մալուխի միացում

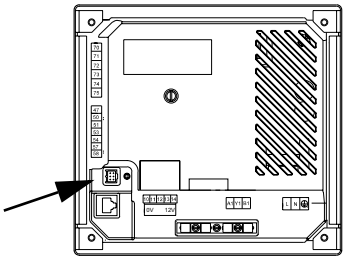
Դիրք	Նկարագրություն
1	TX TTL
2	RX TTL
3	Հողանցող միացում
4	+5 Վ հաստատուն հոսանքի
5	Մալուխի էկրանի միացման բռնակ

5. Միացրեք TTL-մալուխի մյուս ծայրը (տես նկար *6*) CU 3XX կոնտրոլերի սպասարկման պորտին (տես նկար *7*):



TM05 7976 1713

Рис. 6 TTL-մալուխ



TM05 7597 1213

Рис. 7 Սպասարկման պորտ

6. Ամրապնդեք հողանցումի սեղմակը անկյունում `CU 3XX կոնտրոլերի պատյանի հակառակ կողմում պտուտակով և ամրապնդեք այն մալուխի `կրանի միջոցով: Տես նկար *8*:

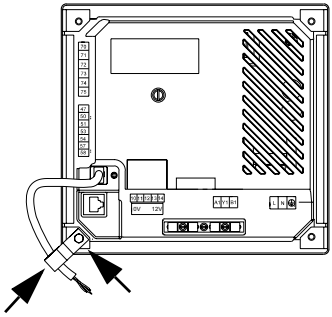


Рис. 8 CIU բլոկին տանող մալուխի վրա հողանցման սեղմակ

Սեղմակը պետք է դիպչի մալուխի էկրանին, որպեսզի ապահովվի պատշաճ հողակցումը:

10. Շահագործման հանձնելը

Այն բանից հետո, երբ CIM 040 մոդուլը տեղադրված է CIU բլոկի պատհանում, և TTL մալուխը միացված է դրան ըստ հրահանգի, այնուհետև կարող եք սնուցումը մատակարարել:

Ուշադրություն ***Սնուցումը մատակարարելուց առաջ համոզվեք, որ CIU բլոկը ճիշտ է տեղադրված Անձնագրի, Մոնտաժման և շահագործման ձեռնարկի պահանջներին համաձայն:***

11. Շահագործում

Շահագործման պայմանները բերված են *14. Տեխնիկական տվյալներ* բաժնում:

11.1. Լուսադիոդային ցուցիչներ

Մոդուլն ունի երկու լուսադիոդային ցուցիչներ (տես նկար *1*):

- Կարգավիճակի կանաչ ցուցիչը (LED1) օգտագործվում է CU 3XX կոնտրոլերի հետ հաղորդակցության առկայությունը ցուցանշելու համար:
- Կարգավիճակի կանաչ ցուցիչը (LED2) օգտագործվում է CIM 040- ի և CIU XXX- ի միջև հաղորդակցության առկայությունը ցուցանշելու համար:

LED 1

Վիճակ	Նկարագրություն
Չի վառվում	Բացակայում է TTL +5 Վ սնուցումը CU 3XX կոնտրոլերից
Մշտապես վառվում է կանաչ գույնով	Բացակայում է կապը CU 3XX կոնտրոլերի հետ
Թարթում է կանաչ գույնով	CU 3XX կոնտրոլերի հետ կապը հաստատված է

LED 2

Վիճակ	Նկարագրություն
Չի վառվում	Բացակայում է +5 Վ սնուցումը CIU XXX բլոկից
Մշտապես վառվում է կանաչ գույնով	Բացակայում է կապը CU XXX հետ
Թարթում է կանաչ գույնով	CU XXX հետ կապը հաստատված է

Հրահանգ ***Գործարկման ընթացքում կարող է լինել մինչև 30 վայրկյան ուշացում մինչև LED2- ի ներկայիս կարգավիճակը ցուցադրելը:***

Սարքավորումը կայուն է էլեկտրամագնիսային խանգարումների նկատմամբ, որոնք համապատասխանում են նշանակության պայմաններին ըստ *6. Կիրառման ոլորտ* բաժնի և նախատեսված է նախատեսված է առևտրային և արդյունաբերական գոտիներում օգտագործման համար, որտեղ էլեկտրամագնիսական դաշտի լարվածության/էլեկտրամագնիսական ճառագայթման մակարդակը չի գերազանցում սահմանային թույլատրելին:

12. Տեխնիկական սպասարկում

Արտադրատեսակի ծառայության ողջ ժամկետի ընթացքում արատորոշում չի պահանջվում:

13. Շահագործումից հանելը

CIM 040 մոդուլը շահագործումից հանելու համար, անհրաժեշտ է անջատել CIU բլոկի սնուցումը և դուրս հանել մոդուլը:

14. Տեխնիկական տվյալներ

Փոխանցիչ	TTL
Մալուխ	Էկրանավորված, «ոլորված զույգ»
Մալուխի առավելագույն երկարությունը	Միայն Grundfos ընկերության կողմից մատակարարվող մալուխը
Հաղորդման արագությունը	9600 բիտ/վրկ
Պահպանման ջերմաստիճանը	–25-ից մինչև +70 °C

15. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում

Նախազգուշացում
Էլեկտրական հոսանքի հարված Մահ կամ լուրջ վնասվածք
–Սարքավորման հետ ցանկացած աշխատանքներ սկսելուց առաջ համոզվեք, որ Էլեկտրասնուցումն անջատած է և նրա պատահական միացումը չի կարող տեղի ունենալ:
CIM 040 տվյալների փոխանցման մոդուլում անսարքության առկայությունն ու տեսակը կարելի է որոշել տվյալների փոխանցման երկու լուսադիոդային ցուցիչների կարգավիճակի միջոցով:
Տես ստորև աղյուսակը և բաժին *11.1. Լուսադիոդային ցուցիչներ:*

Անսարքություն (լուսադիոդային ցուցիչի կարգավիճակը)	**Հնարավոր պատճառը**	**Վերացման եղանակը**
Սնուցումը միացնելուց հետո Երկու լուսադիոդային ցուցիչները չեն վառվում:	CIM 040 մոդուլը անսարք է:	Փոխարինեք մոդուլը:
LED1 չի վառվում:	Բացակայում է TTL +5 Վ սնուցումը CU 3XX կոնտրոլերից:	Ստուգեք կոնտրոլերի հոսանքի մատուցումը:
		Ստուգեք TTL-մալուխի միացումները երկու ծայրերում:
		Փոխարինեք TTL-մալուխը:
LED1 մշտապես վառվում է կանաչ գույնով:	Բացակայում է կապը կոնտրոլերի հետ:	Համոզվեք, որ TTL-մալուխի երկու ծայրերը միացված են:
		Փոխարինեք TTL-մալուխը:
LED2 չի վառվում:	Բացակայում է +5 Վ սնուցումը CIU բլոկից:	Ստուգեք CIU բլոկի սնուցման առկայությունը:
		Համոզվեք, որ CIM 040 մոդուլը ճիշտ է միացված:
LED2 մշտապես վառվում է կանաչ գույնով:	Բացակայում է կապը CIU բլոկի հետ:	Համոզվեք, որ CIM 040 մոդուլը ճիշտ է միացված:

Կրիտիկական խափանումների կարող է հանգեցնել՝
- սխալ էլեկտրական միացումը;
- սարքավորումների սխալ պահպանումը;
- էլեկտրական/հիդրավլիկական/մեխանիկական համակարգի վնասվածքը կամ անսարքությունը,
- սարքավորման կարևորագույն մասերի վնասվածքը կամ անսարքությունը,
- շահագործման, սպասարկման, տեղադրման, ստուգազննումների կանոնների և պայմանների խախտումը:

Սխալ գործողությունների խուսափելու համար, անձնակազմը պետք է ուշադրությամբ ծանոթանա տեղադրման և շահագործման սույն ձեռնարկին:

Վթարի, խափանման, կամ միջադեպի պատահման ժամանակ անհրաժեշտ է անմիջապես դադարեցնել սարքավորման աշխատանքը և դիմել սպասարկման կենտրոն:

16. Լրակազմող արտադրատեսակներ*

TTL-մալուխ

Ծառայում է CIM 040 մոդուլը CU 3XX կոնտրոլերին միացնելու համար

* Նշված արտադրատեսակները ներառված չեն սարքավորման ստանդարտ լրակազմության/լրակազմի մեջ, հանդիսանում են օժանդակ սարքեր (աքսեսուարներ) և պատվիրվում են առանձին: Հիմնական դրույթներն ու պայմանները նշվում են Պայմանագրում:

Տվյալ օժանդակ սարքերը սարքավորման լրակազմության (լրակազմի) պարտադիր տարրեր չեն հանդիսանում:

Հիմնական սարքավորման համար նախատեսված օժանդակ սարքերի բացակայությունը չի ազդում դրա աշխատունակության վրա:

17. Արտադրատեսակի օգտահանում

Արտադրատեսակի սահմանային վիճակի հիմնական չափանիշն է.

1. մեկ կամ մի քանի բաղադրիչ մասերի շարքից դուրս գալը, որոնց վերանորոգումը կամ փոխարինումը նախատեսված չեն;
2. վերանորոգման և տեխնիկական սպասարկման ծախսերի ավելացումը, որը հանգեցնում է շահագործման տնտեսական աննպատակահարմարությանը:

Տվյալ արտադրատեսակը, ինչպես նաև հանգույցները և մասերը, պետք է հավաքվեն և օգտահանվեն բնապահպանության ոլորտի տեղական օրենսդրության պահանջներին համապատասխան:

18. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ

Արտադրող.

Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro,
Դանիա*

* Ստույգ արտադրող երկիրը նշված է սարքավորման ֆիրմային վահանակի վրա:

Արտադրողի կողմից լիազորված անձ

«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ Ղազախստան, 050020, ք. Ալմատի, մկր-ն Կոկ-Տոբե 2, փ.Կիզ-Ժիբեկ, 7, հեռ.

Սարքավորման իրացման կանոնները և պայմանները սահմանվում են պայմանագրի պայմաններով:

Սարքավորման ծառայության ժամկետը կազմում է 10 տարի:

Նշանակված ծառայության ժամկետը լրանալուց հետո սարքավորման շահագործումը կարող է շարունակվել տվյալ ցուցանիշը երկարաձգելու հնարավորության մասին որոշումը կայացնելուց հետո: Սարքավորման շահագործումը սույն փաստաթղթի պահանջներից տարբերվող նշանակությամբ չի թույլատրվում:

Սարքավորման ծառայության ժամկետի երկարաձգման աշխատանքները պետք է անցկացվեն օրենսդրության պահանջներին համապատասխան՝ առանց նվազեցնելու մարդկանց կյանքի և առողջության, շրջակա միջավայրի պաշտպանության պահանջները:

Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ:

19. Փաթեթվածքի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն

Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող փաթեթվածքի ցանկացած տեսակի մակնշման վերաբերյալ ընդհանուր տեղեկատվություն

Փաթեթվածքը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

Փաթեթանյութ		Փաթեթվածքի/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների անվանում	Փաթեթավորման/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառային նշանակումը
Թուղթ և ստվարաթուղթ (ծալքավոր ստվարաթուղթ, թուղթ, այլ ստվարաթուղթ)		Տուփեր/արկղներ, ներդիրներ, միջադիրներ, միջնաշերտեր, վանդակներ, ֆիքսատորներ, լցիչ նյութ	PAP
Փայտ և փայտե նյութեր (փայտ, խցան)		Արկղեր (տախտակյա, նրբատախտակյա, փայտաթելքային սալից), կրկնատակեր, կավարածածկեր, շարժական կողեր, շերտաձողիկներ, ֆիքսատորներ	FOR
Պլաստիկ	(ցածր խտության պոլիէթիլեն)	Ծածկոցներ, պարկեր, թաղանթներ, տոպրակներ, օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ	LDPE
	(բարձր խտության պոլիէթիլեն)	Խցուկային միջադիրներ (թաղանթե նյութերից), այդ թվում՝ օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, սևեռիչներ, խծուծման նյութ	HDPE
	(պոլիստիրոլ)	Պենոպլաստե խցարար միջադիրներ	PS
Կոմբինացված փաթեթավորում (թուղթ և ստվարաթուղթ/պլաստիկ)		«Սքին» տեսակի փաթեթավորում	C/PAP

Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթավորման և/կամ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների մակնշմանը (փաթեթավորման/փաթեթավորման օժանդակ միջոցների վրա արտադրող գործարանի կողմից մակնշվելու դեպքում):

Անհրաժեշտության դեպքում, ռեսուրսների խնայողության և բնապահպանական արդյունավետության նպատակներով, Grundfos ընկերությունը կարող է կրկնակի կիրառել նույն փաթեթավորումը և/կամ փաթեթավորման օժանդակ միջոցները:

Արտադրողի որոշմամբ՝ փաթեթը, փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցները և նյութերը, որոնցից դրանք պատրաստված են, կարող են փոփոխվել: Արդի տեղեկատվությունը խնդրում ենք ճշտել պատրաստի արտադրանքի արտադրողից, որը նշված է *18. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ*սույն Անձնագրի, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկի բաժնում: Հարցում կատարելիս անհրաժեշտ է նշել արտադրանքի համարը և սարքավորման արտադրող երկիրը:

Информация о подтверждении соответствия

RU

Электронные модули шкафов (блоков) управления, серии CIM декларированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Декларация о соответствии:

№ ЕАЭС KG417/024.Д.0026544 срок действия с 20.10.2023г. по 19.10.2028 г.

Заявитель: Товарищество с ограниченной ответственностью «Грундфос Казахстан».

Адрес: Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, Микрорайон Кок-Тобе, улица Кыз Жибек, дом 7. Телефон: +7 727 227-98-55

KZ

Басқару шкафтарының (блоктарының), CIM серияларының электрондық модульдері Кеден одағының «Төмен вольтты жабдықтың қауіпсіздігі туралы» (КО ТР 004/2011), «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» (КО ТР 020/2011) техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкестігіне декларацияланды.

Сәйкестік туралы декларация:

№ ЕАЭО KG417/024.Д.0026544 қолданылу мерзімі 20.10.2023 ж. бастап 19.10.2028 ж. дейін.

Өтініш беруші: «Грундфос Қазақстан» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі.

Мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Медеу ауданы, Көк-Төбе шағынауданы, Қыз Жібек көшесі, 7 үй. Телефон: +7 727 227-98-55

KG

Башкаруу шкафтарынын (блокторунун), CIM серияларынын электрондук модулдары Бажы бирлигинин «Төмөнкү вольттуу жабдуулардын коопсуздугу жөнүндө» (БС ТР 004/2011), «техникалык каражаттардын электромагниттик Шайкештиги» (БС ТР 020/2011) техникалык регламенттеринин талаптарына ылайык декларацияланган.

Шайкештик жөнүндө декларация:

БОЮНЧА ЕАЭБ KG417/024.Д.0026544 мөөнөтү 20.10.2023-жылдан 19.10.2028-жылга чейин

Арыз ээси: «Грундфос Казахстан» жоопкерчилиги чектелген шериктештиги.

Дареги: Казакстан Республикасы, Алматы шаары, Медеу району, Көк-Төбө кичи району, Кыз Жибек көчөсү, 7-үй. Телефон: +7 727 227-98-55

AM

Կառավարման պահարանների (բլոկների), CIM շարքի էլեկտրոնային մոդուլները հայտարարագրված են «ցածր լարման սարքավորումների անվտանգության մասին» (ՄՄ ՏԿ 004/2011), «տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիություն» (ՄՄ ՏԿ 020/2011) Մաքսային միության տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխանության համար:

Համապատասխանության հռչակագիր:

№ ԵԱՏՄ ԿԳ 417/024:Դ. 0026544 վավերականության ժամկետը 20.10.2023-19.10.2028

Հայտատու ' «Գրունդֆոս Ղազախստան» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

Հասցե ' Ղազախստանի Հանրապետություն, ք. Ալմաթի, Մեդեուի շրջան, Կոկ-Տոբե միկրոշրջան, Կիզ Ժիբեկի փողոց, տուն 7: Հեռախոս: +7 727 227-98-55

По всем вопросам обращайтесь:

Республика Казахстан

ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан,
050020, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе 2,
ул. Кыз-Жибек, 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail:kazakhstan@grundfos.com

Бардык суроолор боюнча байланышыңыз:

Казакстан Республикасы

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
Казакстан,
050020, Алмата ш.,
Кок-Тобе 2 кичи району,
Кыз-Жибек көч., 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

Барлық сұрақтар бойынша хабарласыңыздар:

Қазақстан Республикасы

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан,
050020, Алматы қ.,
Көк-Төбе-2 шағын ауданы,
Қыз-Жібек көшесі, 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail:kazakhstan@grundfos.com

Բոլոր հարցերի համար դիմեք:

Ղազախստանի Հանրապետություն

"Գրունդֆոս Ղազախստան"LLP
Ղազախստան,
050020, Ալմաթի Քաղաք,
մկռ-ն Կոկ-Տոբե 2,
Քիզ-Ժիբեկ փող., 7
Հեռ. ' +7 (727) 227-98-55/56
E-mail:kazakhstan@grundfos.com

© Grundfos Holding A/S 01.2024

99954723	01.2024
ECM: 1381596	

www.grundfos.com

GRUNDFOS

Possibility in every drop