GENIECON PANEL

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

GENIECON PANEL
Installation and operating instructions
(all available languages)
http://net.grundfos.com/qr/i/92956760

GRUNDFOS

GENIECON PANEL

Русский (RU)
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации. 4

Перевод оригинального документа на английском языке

Содержание

1. Общие сведения . . . 4
1.1 Краткие характеристики факторов риска . . . 4
1.2 Примечания . . . 4
1.3 Целевая группа . . . 4
2. Общая информация об изделии . . . 5
2.1 Описание изделия . . . 5
2.2 Назначение . . . 5
2.3 Насосы . . . 5
2.4 Варианты управления . . . 5
3. Идентификация . . . 5
3.1 Паспортная табличка . . . 5
3.2 Типовое обозначение . . . 7
3.3 Типовое обозначение лицензии . . . 8
3.4 Соответствие нормативам . . . 8
4. Опциональное оборудование . . . 9
5. Приемка изделия . . . 12
5.1 Транспортировка изделия . . . 12
5.2 Осмотр изделия . . . 12
5.3 Комплект поставки . . . 12
5.4 Погрузка-разгрузка изделия . . . 12
6. Требования по монтажу . . . 12
6.1 Расположение . . . 12
7. Механический монтаж . . . 12
8. Монтаж электрооборудования . . . 12
9. ЭМС (электромагнитная совместимость) . . . 13
10. Пуск изделия . . . 14
11. Техника безопасности . . . 15
11.1 Брандмауэр . . . 15
11.2 Обнаружение попыток несанкционированного доступа . . . 15
11.3 Возврат к заводским настройкам . . . 15
11.4 Контроль доступа . . . 15
11.5 Сетевые интерфейсы и сервисы . . . 15
12. Примеры вариантов управления . . . 16
13. Возможность подключения . . . 18
13.1 Модули и протоколы интерфейса связи . . . 19
14. Обслуживание изделия . . . 19
14.1 Вывод изделия из эксплуатации . . . 19
15. Поиск и устранение неисправностей . . . 19
15.1 Панель остановлена и не перезапускается . . . 19
15.2 Сводные коды аварийных сигналов . . . 20
16. Технические характеристики . . . 53
16.1 Данные . . . 53
16.2 Электрические характеристики . . . 53
17. Справочная документация . . . 53
18. Утилизация изделия . . . 54
19. Отзыв о качестве документа . . . 54

1. Общие сведения

Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с настоящим документом. Монтаж и эксплуатацию требуется осуществлять в соответствии с местным законодательством и принятыми нормами и правилами.

1.1 Краткие характеристики факторов риска

Символы и краткие характеристики опасности, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.

ОПАСНО

Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности ее предотвращения приведет к смерти или получению серьезной травмы.

ОСТОРОЖНО

Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности ее предотвращения может привести к смерти или получению серьезной травмы.

ВНИМАНИЕ

Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности ее предотвращения может привести к получению травмы легкой или средней степени тяжести.

Краткие характеристики опасности оформлены следующим образом:

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Описание угрозы

Последствия игнорирования предупреждения

- Действия по предотвращению угрозы.

1.2 Примечания

Символы и примечания, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.

Настоящие инструкции должны соблюдаться при работе с взрывозащищенными изделиями.

Синий или серый круг с белым графическим символом означает, что необходимо принять определенные меры.

Красный или серый круг с диагональной чертой (возможно, с черным графическим символом) указывает на то, что определенные действия предпринимать не следует или необходимо прекратить.

Несоблюдение данных инструкций может привести к неисправности или повреждению оборудования.

Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

1.3 Целевая группа

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации предназначено для квалифицированных монтажников и операторов изделия.

Рекомендуется выполнять монтаж с привлечением специалистов с технической квалификацией, соответствующей требованиям конкретных действующих законов.

2. Общая информация об изделии

2.1 Описание изделия

Панель GENIECON PANEL бренда Grundfos в основном предназначена для управления и контроля нескольких насосов, например в системах повышения давления, циркуляционных системах и системах сточных вод.

В GENIECON PANEL есть панель управления со встроенным блоком управления GENIECON UNIT.

Панель управления оснащена всеми необходимыми компонентами, такими как главный выключатель, замыкатели, модули ввода / вывода и система кабелей.

При необходимости в некоторых приложениях панели управления также могут быть установлены внешние преобразователи частоты. В зависимости от вариантов исполнения панель управления предназначена как для настенного, так и для напольного монтажа.

2.2 Назначение

Список (неполный) основного назначения панели GENIECON PANEL:

- в системах повышения давления;
- в циркуляционных системах ОВКВ (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха);
- системы водоснабжения;
- контроль заполнения резервуара и уровня в нем.

2.3 Насосы

GENIECON PANEL разработана для установок с насосами, включая, помимо прочего, следующие:

- CR, CRE, CRI, CRIE, CRN, CRNE, CRIE;
- NB, NBE, NBG, NBGE;
- NK, NKE, NKG, NKGE;
- TP;
- TPE 3;
- TPE серии 1000, TPE серии 2000;
- HS;
- SP;
- MAGNA;
- UPE серии 2000.

Основные насосы системы должны быть одинакового типа и размера.

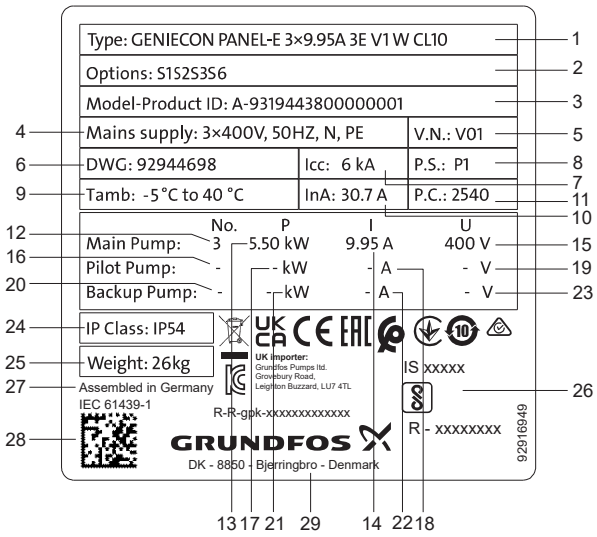
2.4 Варианты управления

В GENIECON PANEL предусмотрено пять вариантов управления.

Вариант управления	Описание
-E	От двух до шести насосов со встроенным частотным преобразователем (0,37–26 кВт)
-EC	От двух до шести насосов, подключенных к преобразователям частоты CUE бренда Grundfos (по одному на каждый насос)
-F	От двух до шести насосов, подключенных к внешнему преобразователю частоты CUE бренда Grundfos. Функция частотного регулирования чередуется между насосами
-EF	От двух до шести насосов, подключенных к ЧРП стороннего производителя (по одному ЧРП на каждый насос)
-E2	От двух до шести насосов MAGNA, UPE, TPE 3 или TPE Series 2000

3. Идентификация

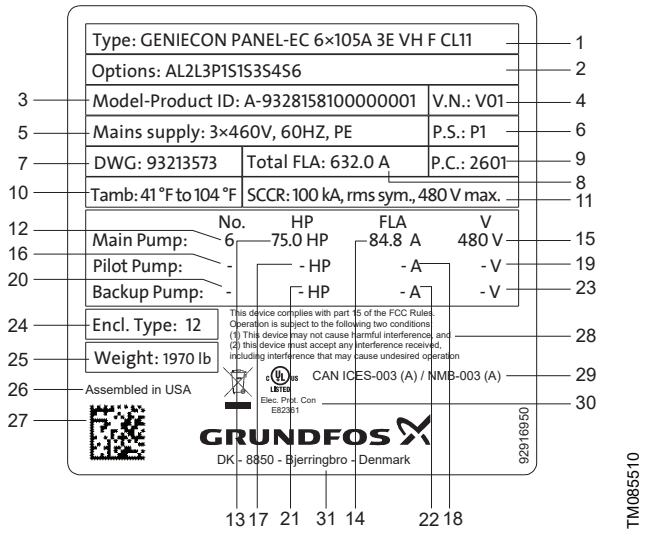
3.1 Паспортная табличка



TM085406

Заводская табличка для стандартной версии GENIECON PANEL

Поз.	Описание
1	Название изделия
2	Опция
3	Код модели: номер материала и серийный номер
4	Электропитание
5	Номер варианта исполнения
6	Номер изделия панели управления
7	Ток короткого замыкания
8	Место производства
9	Мин. / макс. температура окружающей среды
10	Номинальный ток
11	Код выпуска (год и неделя)
12	Количество главных насосов
13	Номинальная мощность основного насоса
14	Номинальный ток основного насоса
15	Номинальное напряжение основного насоса
16	Количество насосов контура управления
17	Номинальная мощность насоса контура управления
18	Номинальный ток насоса контура управления
19	Номинальное напряжение насоса контура управления
20	Кол-во резервных насосов
21	Номинальная мощность резервного насоса
22	Номинальный ток резервного насоса
23	Номинальное напряжение резервного насоса
24	Степень защиты
25	Вес
26	Знаки обращения на рынке
27	Страна-изготовитель
28	Двумерный матричный штрихкод
29	Адрес компании



TM085510

Заводская табличка для американской версии GENIECON PANEL

Поз.	Описание
1	Название изделия
2	Опция
3	Код модели: номер материала и серийный номер
4	Номер варианта исполнения
5	Электропитание
6	Место производства
7	Номер изделия панели управления
8	Номинальный ток панели управления
9	Код выпуска (год и неделя)
10	Мин. / макс. температура окружающей среды
11	Ток короткого замыкания, макс. значение в вольтах
12	Количество главных насосов
13	Номинальная мощность основного насоса
14	Номинальный ток основного насоса
15	Номинальное напряжение основного насоса
16	Количество насосов контура управления
17	Номинальная мощность насоса контура управления
18	Номинальный ток насоса контура управления
19	Номинальное напряжение насоса контура управления
20	Кол-во резервных насосов
21	Номинальная мощность резервного насоса
22	Номинальный ток резервного насоса
23	Номинальное напряжение резервного насоса
24	Степень защиты
25	Вес
26	Страна-изготовитель
27	Двумерный матричный штрихкод
28	Заявление о соответствии требованиям Федеральной комиссии по связи США (FCC)
29	Маркировка по стандарту ЭМС Канады
30	Знаки обращения на рынке
31	Адрес компании

3.2 Типовое обозначение

Пример: GENIECON PANEL-EC 6×126A 3E V1 F CL11

Код	Описание	Наименование
GENIECON PANEL		Название изделия
-EC	E — со встроенным преобразователем частоты, одним на каждый насос EC — с преобразователем частоты Grundfos CUE, одним на каждый насос F — насосы с фиксированной частотой вращения с одним общим преобразователем частоты Grundfos CUE EF — частотно-регулируемый привод (ЧРП) стороннего производителя, один на каждый насос E2 — насосы MAGNA, UPE, TPE 3 или TPE Series 2000	Тип системы
6×	1–6	Количество главных насосов
126 A	Номинальный ток основного насоса Максимальный номинальный ток основного насоса VFD/CUE для панелей США систем EC, F и EF	Номинальный ток основного насоса
3	1, 3	Фазы основного насоса
E	E: электронный DOL: прямой пуск SD: звезда/треугольник	Метод запуска основного насоса
V1	V1: 3 x 400 В, 50 Гц, нейтраль, заземление V2: 3 x 400 В, 50 Гц, заземление V3: 3 x 380 В, 50 Гц, нейтраль, заземление V4: 3 x 380 В, 50 Гц, заземление V5: 3 x 400 В, 60 Гц, нейтраль, заземление V6: 3 x 400 В, 60 Гц, заземление V7: 3 x 380 В, 60 Гц, нейтраль, заземление V8: 3 x 380 В, 60 Гц, заземление V9: 3 x 440 В, 60 Гц, нейтраль, заземление VA: 3 x 440 В, 60 Гц, заземление VB: 3 x 220 В, 60 Гц, нейтраль, заземление VC: 3 x 220 В, 60 Гц, заземление VD: 1 x 208 В, 60 Гц, заземление VE: 3 x 208 В, 60 Гц, заземление VF: 3 x 230 В, 60 Гц, заземление VG: 3 x 460 В, 60 Гц, нейтраль, заземление VH: 3 x 460 В, 60 Гц, заземление VJ: 3 x 575 В, 60 Гц, заземление VK: 3 x 415 В, 50 Гц, нейтраль, заземление VL: 3 x 415 В, 50 Гц, заземление VM: 1 x 240 В, 50 Гц, нейтраль, заземление VN: 1 x 230 В, 50 Гц, нейтраль, заземление VQ: 1 x 230 В, 60 Гц, заземление VR: 3 x 200 В, 50 Гц, заземление VS: 3 x 200 В, 60 Гц, заземление VX: исполнение CSU (специальное номинальное напряжение)	Напряжение питания и схема включения при пуске
F	F — напольный монтаж W — настенный монтаж X — монтаж под заказ	Исполнение
C	C — система MPC W — сточные воды	Лицензионное назначение
L11	L10 — базовая лицензия L20 — расширенная лицензия L11 — базовая и коммуникационная лицензии L21 — расширенная и коммуникационная лицензии	Тип лицензии

Grundfos предоставляет три типа стандартных панелей: для Европы, Азии и США.

Обязательная комплектация стандартной панели в европейском исполнении:

- главный выключатель с блокировкой дверцы;
- главный выключатель с нейтралью (N);
- схема электрических соединений с ремонтными выключателями;
- все входы / выходы на клеммы;
- схема электрических соединений с указанием подключений датчиков.

Обязательная комплектация стандартной панели в азиатском исполнении:

- главный выключатель с блокировкой дверцы;
- все входы / выходы на клеммы;
- схема электрических соединений с указанием подключений датчиков;
- реле работы в аварийном режиме.

Обязательная комплектация стандартной панели в исполнении для США:

- главный выключатель (с плавким предохранителем) с блокировкой дверцы;
- все входы / выходы на клеммы;
- защита от переходного напряжения;
- реле работы в аварийном режиме;
- световые индикаторы работы насоса;
- световой индикатор неисправности системы;
- звуковое оповещение;
- разъединители для сервисного обслуживания насоса.

3.3 Типовое обозначение лицензии

Пример: GENIECON LICENSE-C 10 ADVANCED ULTD

Код	Описание	Наименование
ЛИЦЕНЗИЯ GENIECON	ЛИЦЕНЗИЯ GENIECON	Название лицензии
-C	C — система MPC W — насос для водоотведения	Лицензионное назначение
10	1 — 1 устройство 10 — 10 устройств	Номер доступа к GENIECON UNIT
ADVANCED	CORE — базовая лицензия ADVANCED — расширенная лицензия CONNECT — коммуникационная лицензия	Тип лицензии
ULTD	ULTD — неограниченная 90D — 90 дней	Срок действия лицензии

3.4 Соответствие нормативам

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации относится к GENIECON PANEL со следующей сертификацией:

- CE
- EAC
- UA
- UKCA
- Марокканский знак соответствия (безопасность и ЭМС)
- RoHS Китая
- SEPRO
- RCM
- BIS
- KC
- UL (только для США и Канады).

Данные сертификаты указаны на заводской табличке.

4. Опциональное оборудование

●: Настоящий вариант исполнения можно укомплектовать данным опциональным оборудованием.

o: Настоящий вариант исполнения невозможно укомплектовать данным опциональным оборудованием.

Название опционального оборудования				Варианты управления				
Опциональное оборудование	**Описание**	**Расположение**	**Код в типовом обозначении**	**-E**	**-EC**	**-E2**	**-F**	**-EF**
Звуковое оповещение	Звуковое оповещение срабатывает в случае аварийного сигнала в системе. Уровни звукового давления: • 80 дБ(A) • 100 дБ(A)	GENIECON UNIT	A	●	●	o	●	●
Резервный насос	У резервного насоса более высокий расход, чем у основного.	Система	B1	●	●	o	●	●
Насос контура управления	Насос с меньшим расходом, чем у основного, который позволяет системе работать более эффективно при низком расходе.	Система	B2	●	●	o	●	●
CIM 050 GENIbus	Модуль GENIbus	GENIECON UNIT	C1	●	●	●	●	●
CIM 150 PROFIBUS DP	Модуль PROFIBUS DP	GENIECON UNIT	C3	●	●	●	●	●
CIM 200 Modbus RTU	Модуль Modbus RTU	GENIECON UNIT	C4	●	●	●	●	●
CIM 280 GiC 3G 4G EU	Система дистанционного управления Grundfos Remote Management, 3G/4G (для рынка EC).	GENIECON UNIT	C6	●	●	●	●	●
CIM 280 GiC 3G 4G US	Система дистанционного управления Grundfos Remote Management, 3G/4G (для рынка Северной Америки).	GENIECON UNIT	C7	●	●	●	●	●
CIM 290-MA LTE GiC	LTE GiC	GENIECON UNIT	C8	●	●	●	●	●
CIM 290-MA LPWAN GiC	LPWAN GiC	GENIECON UNIT	C9	●	●	●	●	●
CIM 300 BACnet MS/TP	BACnet MS/TP	GENIECON UNIT	C10	●	●	●	●	●
CIM 500 Ethernet	Ethernet	GENIECON UNIT	C11	●	●	●	●	●
CIM 550 ETHERNET GiC	Ethernet GiC	GENIECON UNIT	C12	●	●	●	●	●
Защита от сухого хода, электродное реле	Электродное реле монтируется на панели. Электроды заказываются отдельно.	GENIECON PANEL	D1	●	●	o	●	●
Защита от сухого хода — вибрационный концевой выключатель	Вибрационный концевой выключатель показан на схеме электрических соединений. Вибрационный концевой выключатель не поставляется в качестве стандартного элемента комплектации.	GENIECON PANEL	D2	●	●	o	●	●
Защита от сухого хода, цифровой вход	Цифровой вход показан на схеме электрических соединений.	GENIECON PANEL	D4	●	●	o	●	●
Фильтр электродвигателя (LC)	Фильтр электродвигателя устанавливается на панели для систем CUE или EC. Стандартное исполнение GENIECON PANEL оборудовано синусными фильтрами. По запросу можно получить другие виды.	GENIECON PANEL	F	o	●	o	●	●
Обогреватель шкафа, 30 Вт	Нагревательное устройство для отопления панели с целью повышения температуры.	GENIECON PANEL	H	●	●	o	●	●
Световой индикатор неисправности насоса	Световой индикатор неисправности загорается при возникновении сбоя в работе насоса. Рекомендуется заказывать по одному индикатору неисправности на каждый насос.	GENIECON PANEL	L1	●	●	o	●	●
Световой индикатор неисправности системы	Световой индикатор неисправности загорается при возникновении сбоя в работе системы. Обрыв фазы не приводит к индикации неисправности.	GENIECON PANEL	L2	●	●	o	●	●
Световой индикатор работы насоса	Световой индикатор работы горит, когда соответствующие насосы находятся в работе. Рекомендуется заказывать по одному световому индикатору на каждый насос.	GENIECON PANEL	L3	●	●	o	●	●
Световой индикатор работы системы	Световой индикатор включен, когда система работает.	GENIECON PANEL	L4	●	●	o	●	●

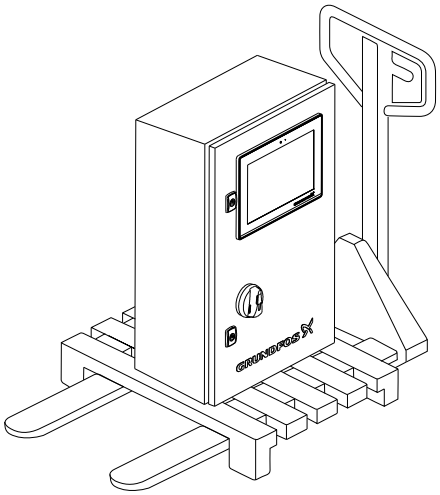
Название опционального оборудования				Варианты управления				
Опциональное оборудование	**Описание**	**Расположение**	**Код в типовом обозначении**	**-E**	**-EC**	**-E2**	**-F**	**-EF**
Подсветка панели	Подсветка панели включается при открытии дверцы панели управления. Питание подсветки панели осуществляется либо от отдельного внешнего сетевого источника питания, либо от сетевого источника питания панели.	GENIECON PANEL	L5	●	●	o	●	●
Сетевая розетка	Сетевая розетка может быть либо подключена к отдельному сетевому источнику питания, либо запитана непосредственно от сетевого источника питания панели.	GENIECON PANEL	L6	●	●	o	●	●
Проблесковый маячок	Проблесковый маячок включается при наличии аварийного сигнала в системе. Обрыв фазы не приводит к индикации аварийного сигнала.	GENIECON PANEL	L7	●	●	o	●	●
Амперметр	Амперметр показывает ток одной фазы на каждом насосе. Заказывайте по одному амперметру на каждый насос.	GENIECON PANEL	M1	●	●	o	●	●
Вольтметр	Вольтметр показывает сетевое напряжение между фазами электросети, а также между нейтралью (N) и фазами электросети при наличии нейтрали.	GENIECON PANEL	M2	●	●	o	●	●
Ethernet	Для удобного подключения ввод Ethernet располагается вне GENIECON UNIT. Связью по локальной сети Ethernet обеспечивается простой и неограниченный доступ к настройке и контролю системы с удаленного ПК.	GENIECON PANEL	N	●	●	o	●	●
МОДУЛЬ ВВОДА / ВЫВОДА IO 241	Устройство IO 241 является опциональным модулем для получения дополнительных входных и выходных сигналов.	GENIECON PANEL	O1	●	●	o	●	●
МОДУЛЬ ВВОДА / ВЫВОДА IO 242	Модуль ввода / вывода IO 242 предназначен для управления одним или двумя насосами.	GENIECON PANEL	O2	●	●	o	●	●
Модуль ввода / вывода IO 243	Модуль ввода / вывода IO 243 можно использовать с блоком GENIECON UNIT бренда Grundfos для управления от одного до трех насосов, контроля их рабочих условий и подключения к датчикам в скважине, баке и электродвигателях насосов.	GENIECON PANEL	O3	o	o	o	●	●
Защита от переходного напряжения	Защита от переходного напряжения — защита системы от неустановившегося напряжения. Диапазоны: • 3 x 400 В, нейтраль, заземление, 50/60 Гц; • 3 x 400 В, заземление, 50/60 Гц.	GENIECON PANEL	P1	●	●	o	●	●
Защита от переходных процессов и молниезащита	Систему можно защитить от ударов молнии. Молниезащита соответствует стандарту IEC 61024-1:1992-10, класс B и C. Заказчик на месте монтажа должен обеспечить дополнительное заземление. Диапазоны: • 3 x 400 В, нейтраль, заземление, 50/60 Гц; • 3 x 400 В, заземление, 50/60 Гц.	GENIECON PANEL	P2	●	●	o	●	●
Контакты с нулевым потенциалом	Контакты с нулевым потенциалом используются для индикации работы насосов в системе или индикации аварийного сигнала.	GENIECON PANEL	Q	●	●	●	●	●
Главный выключатель с блокировкой дверцы	Дверца панели управления открывается только при выключенном главном выключателе.	GENIECON PANEL	S1	●	●	●	●	●
Главный выключатель с нейтралью (N)	Главный выключатель для разъединения нейтрали используется только в соединении с однофазными электродвигателями. Данную опцию необходимо выбирать в соответствии с правилами, действующими на месте монтажа. Стандартный главный выключатель не разъединяет нейтраль.	GENIECON PANEL	S2	●	●	●	●	●
Схема электрических соединений с ремонтными выключателями	Внешние ремонтные выключатели показаны на схеме электрических соединений. В США ремонтные выключатели, или так называемые выключатели отключения насоса, расположены внутри панели управления.	GENIECON PANEL	S3	●	●	o	●	●

Название опционального оборудования				Варианты управления				
Опциональное оборудование	**Описание**	**Расположение**	**Код в типовом обозначении**	**-E**	**-EC**	**-E2**	**-F**	**-EF**
Реле работы в аварийном режиме	Реле работы аварийного режима обеспечивает работу в аварийном режиме, если в GENIECON UNIT возникает неисправность. Защита электродвигателя и защита от «сухого» хода во время работы в аварийном режиме не активированы. Рекомендуется заказывать по одному выключателю на каждый насос.	GENIECON PANEL	S4	●	●	o	●	●
Переключатель режимов: ручной, выкл., авто	Переключатель для управления рабочими режимами насосов. Рабочий режим может быть ручным или автоматическим.	GENIECON PANEL	S5	●	●	o	●	●
Схема электрических соединений с указанием подключений датчиков	Электромонтажная схема представляет собой принципиальную схему для GENIECON PANEL. На ней показаны соединения датчика.	GENIECON PANEL	S6	●	●	●	●	●
Резервный аккумулятор	Аккумулятор подключен к GENIECON UNIT в качестве резервного источника питания на случай перебоев электропитания от сети.	GENIECON PANEL	T	●	●	o	●	●
Контроль обрыва фаз	Для защиты системы от обрыва фазы. Для внешнего контроля имеется реле с нулевым потенциалом.	GENIECON PANEL	U	●	●	o	●	●
ЧРП сторонних производителей (ЧРП производителей, отличных от Grundfos)	Для управления скоростью электродвигателя используется внешний частотно-регулируемый привод.	GENIECON PANEL	V	o	o	o	●	o

5. Приемка изделия

5.1 Транспортировка изделия

В зависимости от размера, GENIECON PANEL поставляется в открытом деревянном ящике или деревянной либо картонной коробке для транспортировки при помощи вилочного автопогрузчика или аналогичного транспортного средства.



TM087633

5.2 Осмотр изделия

Перед монтажом изделия выполните следующие действия:

1. Проверьте комплектность изделия в соответствии с заказом.
2. Проверьте изделие на наличие видимых повреждений компонентов.
3. В случае повреждения или отсутствия каких-либо деталей обратитесь в местное представительство компании Grundfos.

5.3 Комплект поставки

В комплект GENIECON PANEL входят следующие компоненты:

- сама панель GENIECON PANEL;
- руководство по монтажу и эксплуатации;
- правила техники безопасности;
- схема электрических соединений;
- краткое руководство.

5.4 Погрузка-разгрузка изделия

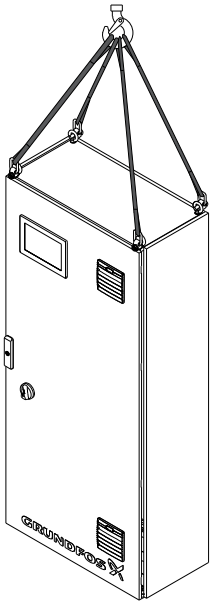
В зависимости от размера панели GENIECON PANEL, ее можно перемещать с помощью подъемного оборудования или вилочного погрузчика.

В случае с небольшими панелями, не оснащенными рым-болтами, можно использовать вилочный погрузчик.

В случае с панелями, оснащенными рым-болтами, можно использовать подъемное оборудование.

Точки крепления строп всегда должны быть выше центра тяжести панели.

1. Используйте только разрешенное исправное оборудование с подходящей грузоподъемностью. Масса указана на упаковочной этикетке панели.
2. Запрещается использовать цепи для подъема панели управления, так как это может привести к ее повреждению.



TM087632

6. Требования по монтажу

6.1 Расположение

GENIECON PANEL необходимо устанавливать в хорошо проветриваемом помещении, чтобы обеспечить достаточное охлаждение панели управления и ее компонентов.

Панель GENIECON PANEL не предназначена для наружного монтажа, попадание на нее прямых солнечных лучей не допускается.

Изделие следует подключать только к защищенным сетевым подсетям со строгим контролем доступа.

Монтаж изделия следует производить в контролируемой зоне с целью предотвращения несанкционированного доступа к нему.

7. Механический монтаж

Насосы устанавливаются в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации, поставляемым с насосами.

8. Монтаж электрооборудования

Монтаж электрооборудования должен выполняться уполномоченным квалифицированным персоналом в соответствии с местными нормами и соответствующей схемой электрических соединений.

Подключение к сети питания должно быть выполнено в соответствии со схемой электрических соединений, поставляемой с изделием.

- Электромонтаж GENIECON PANEL должен соответствовать классу защиты корпуса IP54 или соответствующему классу защиты корпуса в США.
- Убедитесь, что значения напряжения питания и частоты тока соответствуют данным, указанным на заводской табличке.
- Поперечное сечение проводов должно соответствовать значениям, указанным в схеме электрических соединений.

9. ЭМС (электромагнитная совместимость)

Чтобы обеспечить надлежащее функционирование, важно правильно установить изделие с точки зрения электромагнитной совместимости (ЭМС):

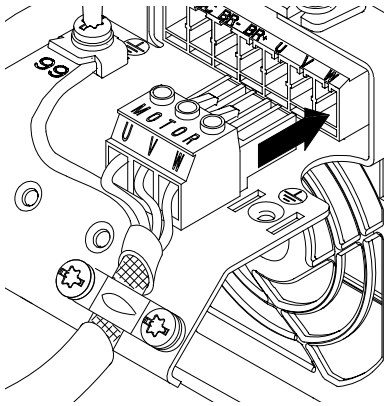
- Всегда используйте передовые инженерные практики от уполномоченных и квалифицированных лиц.
- Всегда стройте и производите, руководствуясь соответствующей схемой электрических соединений и обращаясь к ней.
- Избегайте применения неэкранированных кабелей двигателя и сигнальных кабелей в электрических панелях управления с установленными преобразователями частоты.
- По возможности оставляйте экран с обоих концов как можно ближе к соединительным клеммам. Избегайте скручивания кабелей косичкой.
- Сетевые кабели, кабели двигателя и сигнальные кабели при монтаже по возможности должны быть отделены друг от друга.

Установка преобразователей частоты с учетом электромагнитной совместимости (ЭМС)

При установке устройств CUE бренда Grundfos и преобразователей частоты сторонних производителей (ЧРП) см. аналогичные разделы об установке с учетом ЭМС в соответствующих руководствах по монтажу и эксплуатации.

Кабели двигателя или провода

Кабель двигателя должен быть экранированным, что позволит устройству CUE и ЧРП соответствовать требованиям к ЭМС.



TM089277

Пример подключения экранированного кабеля двигателя с использованием зажима для экрана

Классы излучения

- В случае с GENIECON PANEL с MGE/CUE/VFD категории C1 это относится к панелям управления, которые могут использоваться в жилых помещениях, относящихся к местам, подключенным к низковольтной общественной сети, которая снабжает жилые дома.
- В случае с GENIECON PANEL с MGE/CUE/VFD категории C3 это относится к панелям управления, предназначенным для промышленных площадок или инженерных систем, характеризующихся наличием отдельной сети питания, питаемой от трансформатора высокого или среднего напряжения, предназначенного для питания установки.

В случае с C3 это оборудование не предназначено для использования в жилых помещениях и может не обеспечивать адекватной защиты при приеме радиосигналов в таких местах.

Классы помехоустойчивости

GENIECON PANEL соответствует наиболее строгим требованиям к помехоустойчивости для промышленных площадок, и поэтому может использоваться везде.

Гармоники

Сетевой источник питания или генератор на месте установки должны быть пригодны для работы с преобразователями частоты. Дополнительную информацию см. в документации по преобразователю частоты.

10. Пуск изделия

После монтажа механической и электрической частей, описанного в разделах выше, выполните следующую процедуру:

1. Включите главный выключатель.
2. Дождитесь появления первого дисплейного окна. Отобразится логотип Grundfos.
3. Выполните настройку системы. Можно настроить только обязательные части или же выполнить полную настройку.
4. После завершения настройки выберите рабочий режим и нажмите **OK**.
5. Появится главный экран, и система начнет работу в выбранном режиме.

Более подробная информация о запуске представлена в руководстве по прикладному применению и эксплуатации панели GENIECON PANEL. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

11. Техника безопасности

11.1 Брандмауэр

Если необходимо подключить GENIECON UNIT к Интернету, рекомендуем установить брандмауэр между незащищенной сетью и GENIECON UNIT.

11.2 Обнаружение попыток несанкционированного доступа

Блок GENIECON UNIT оснащен механизмом обнаружения попыток несанкционированного доступа, которым определяется снятие задней крышки GENIECON UNIT.

Если снять заднюю крышку, будет поврежден предохранительный провод, который не будет подлежать ремонту. В этом случае GENIECON UNIT будет работать в штатном режиме, однако в верхнем левом углу его главного экрана будет постоянно отображаться символ обнаружения несанкционированного доступа. Данный символ предупреждает о том, что несанкционированное лицо могло вмешаться в работу GENIECON UNIT.

На боковой стороне GENIECON UNIT имеется наклейка с надписью «НЕ вскрывать» (Do NOT open). Если снять или повредить данную наклейку и заднюю крышку, гарантия на GENIECON UNIT будет аннулирована.

TM087533

Соответствующая информация

11.3 Возврат к заводским настройкам

11.3 Возврат к заводским настройкам

При наличии подозрений на несанкционированное вмешательство в работу GENIECON UNIT, можно выполнить возврат к заводским настройкам, чтобы восстановить заводское состояние безопасности GENIECON UNIT. Однако символ обнаружения несанкционированного доступа не удаляется возвратом к заводским настройкам, если он уже отображается на экране.

Возврат к заводским настройкам приведет к удалению всех пользовательских данных и настроек, добавленных в блок управления после ввода системы в эксплуатацию. После возврата к заводским настройкам вам потребуется заводской PIN-код для получения доступа к установке.

Возврат к заводским настройкам можно осуществить в разделе **Настройки** > **ПРОЧИЕ НАСТРОЙКИ** > **Возврат к** > **заводским настройкам**.

Заводской PIN-код соответствует последним четырем цифрам идентификационного номера изделия, который указан на заводской табличке блока GENIECON UNIT.

11.4 Контроль доступа

Рекомендуем установить и включить функцию четырехзначного PIN-кода для блока GENIECON UNIT.

При включении питания блока GENIECON UNIT вам необходимо будет ввести заводской PIN-код и задать новый пользовательский PIN-код. После установки пользовательского PIN-кода вы не сможете использовать заводской PIN-код, пока настройки устройства не будут сброшены до заводских.

Когда функция включена, пользовательский PIN-код необходимо вводить всегда до начала работы или изменения настроек блока GENIECON UNIT. При подключении к GENIECON UNIT из Grundfos GO или по GO LINK для аутентификации доступа пользователя к GENIECON UNIT потребуется пользовательский PIN-код.

Для включения, выключения и настройки PIN-кода выполните следующие действия:

1. Перейдите в **Настройки** > **ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ** > **PIN-КОД**.
2. Используйте переключатель, чтобы включить или выключить запрос PIN-кода.
3. Нажмите **Повторная настройка**, чтобы изменить четырехзначный PIN-код.

- По умолчанию PIN-код активирован. Если вы не ходите его использовать, его можно отключить после ввода устройства в эксплуатацию.
- В случае неправильного введения PIN-кода количество попыток не ограничено.
- Пользовательский PIN-код можно изменить в любое время.
- Отключить функцию PIN-кода можно в любое время, однако в качестве минимальной меры безопасности рекомендуем всегда использовать запрос PIN-кода.
- Отключение функции PIN-кода не удаляет текущий PIN-код. При повторном включении функции PIN-кода для ее активации вы должны будете ввести пользовательский PIN-код.

11.5 Сетевые интерфейсы и сервисы

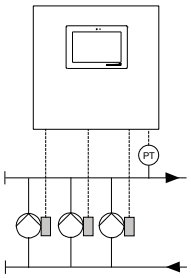
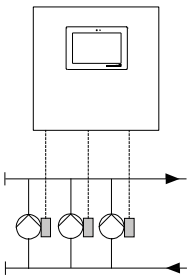
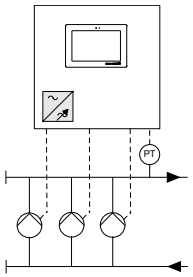
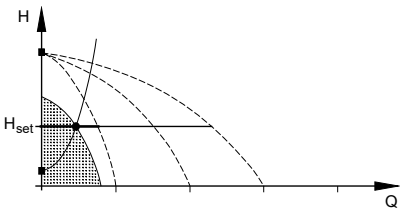
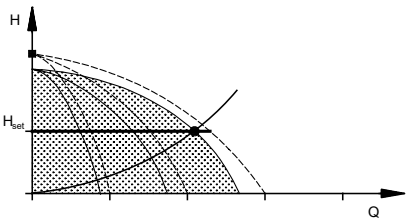
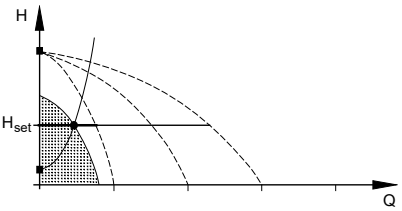
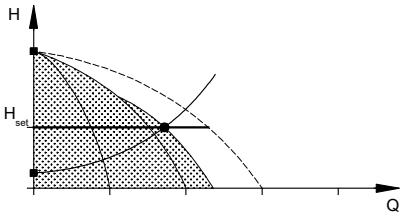
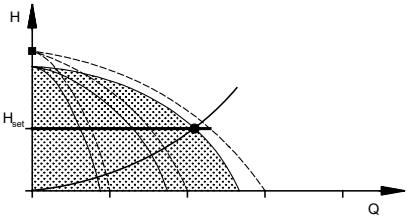
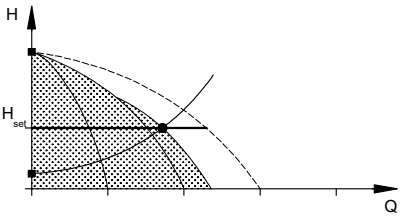
В исходном заводском состоянии изделие обеспечивает использование следующих сетевых интерфейсов:

Интерфейс	Описание
RJ45	Проводное подключение к сети Ethernet
Wi-Fi	Беспроводное подключение к сети Ethernet

Через сетевые интерфейсы изделия обеспечивается доступ к следующим сервисам:

Интерфейс	Обеспечивает доступ к сервису	Описание
RJ45	Modbus TCP	Fieldbus на основе TCP/IP
RJ45	BACnet	Fieldbus на основе UDP/IP

12. Примеры вариантов управления

Системы с насосами с регулируемой частотой вращения		Системы с насосами, подключенными к одному частотному преобразователю CUE
GENIECON PANEL-E **GENIECON PANEL-EC** **GENIECON PANEL-EF**	**GENIECON PANEL-E2**	**GENIECON PANEL-F**
-E: GENIECON PANEL с конфигурацией от двух до шести E-насосов. -EC: GENIECON PANEL с конфигурацией от двух до шести насосов, каждый из которых подключен к преобразователю частоты CUE бренда Grundfos. -EF: GENIECON PANEL с конфигурацией от двух до шести насосов, подключенных к ЧРП стороннего производителя (по одному ЧРП на каждый насос)  TM085635	-E2: GENIECON PANEL с конфигурацией от двух до шести насосов MAGNA, UPE, TPE 3 или TPE Series 2000.  TM086923	-F: GENIECON PANEL с конфигурацией от двух до шести насосов, подключенных к преобразователю частоты CUE бренда Grundfos. Режим работы с регулируемой частотой с переключением между насосами.  TM085634
Задействован в эксплуатации один E-насос.  TM007995	Задействован в эксплуатации один E-насос.  TM040212	Задействован в эксплуатации один насос, подключенный к внешнему преобразователю частоты CUE бренда Grundfos.  TM007995
Задействованы в эксплуатации три E-насоса.  TM007998	Задействованы в эксплуатации три E-насоса.  TM040212	Задействован в эксплуатации один насос, подключенный к внешнему преобразователю частоты CUE бренда Grundfos, и два насоса — без преобразователя частоты.  TM007998

Системы с насосами с регулируемой частотой вращения		Системы с насосами, подключенными к одному частотному преобразователю CUE
GENIECON PANEL-E **GENIECON PANEL-EC** **GENIECON PANEL-EF**	**GENIECON PANEL-E2**	**GENIECON PANEL-F**
В GENIECON PANEL-E/EC/EF постоянное давление поддерживается путем непрерывной регулировки частоты вращения насосов.	GENIECON PANEL Series 2000 поддерживает постоянное давление путем регулировки частоты вращения подключенных насосов.	
Характеристика системы меняется в соответствии с потреблением путем запуска / останова требуемого числа насосов и параллельной регулировки насосов, задействованных в эксплуатации.	В соответствии с потреблением производительность системы меняется путем включения / выключения требуемого числа насосов и параллельной регулировки насосов, задействованных в эксплуатации.	В GENIECON PANEL-F постоянное давление поддерживается путем непрерывной регулировки частоты вращения насоса, подключенного к преобразователю частоты CUE бренда Grundfos. Режим работы с регулируемой частотой с переключением между насосами.
Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки, наработки и наличия неисправностей.	Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки, наработки и наличия неисправностей.	Первым всегда запускается насос, подключенный к преобразователю частоты CUE бренда Grundfos. Если данный насос не может поддерживать давление, включается один или два насоса без частотных преобразователей.
Все задействованные в эксплуатации насосы работают с одинаковой частотой вращения.	Все задействованные в эксплуатации насосы работают с одинаковой частотой вращения.	Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки, наработки и наличия неисправностей.
Количество задействованных в эксплуатации насосов также зависит от их энергопотребления. Если требуется только один насос, хотя два насоса, работающие с меньшей скоростью, потребляют меньше энергии, тогда будут работать два насоса с меньшей скоростью. Для этого необходимо измерение перепада давления насоса и передача данных на блок управления.	Количество задействованных в эксплуатации насосов также зависит от их энергопотребления. Если требуется только один насос, хотя два насоса, работающие с меньшей скоростью, потребляют меньше энергии, тогда будут работать два насоса с меньшей скоростью. Для этого необходимо измерение перепада давления насоса и передача данных на блок управления.	

13. Возможность подключения

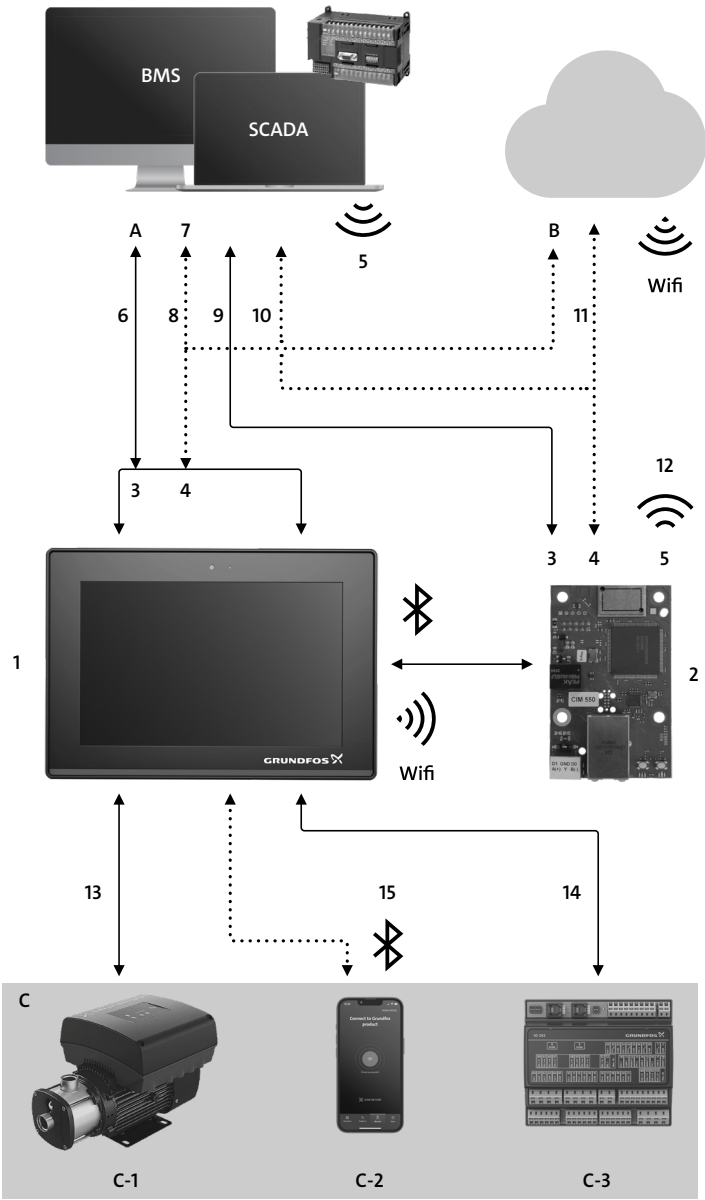
Блок GENIECON UNIT оснащен аппаратными средствами и программным обеспечением для связи. Например, здесь используется Grundfos CIM (модуль передачи данных). С модулями CIM можно подключать GENIECON UNIT к любой системе SCADA, ПЛК или системе диспетчеризации здания, используя соответствующие открытые протоколы для проводной (Ethernet, RS485) и беспроводной связи (Wi-Fi, Bluetooth и сотовая связь).

GENIbus используется для связи между блоком GENIECON UNIT, насосами и модулями ввода / вывода. GENIbus — протокол передачи данных насоса, разработанный и поддерживаемый компанией Grundfos на основе GENIpro (протокол сетевой электронной связи Grundfos).

Блок GENICEON UNIT поддерживает 2 типа модулей CIM: программные и аппаратные. См. рисунок ниже. CIM — аппаратный модуль, установленный в блоке GENIECON UNIT. Soft CIM — встроенная функция, для активации которой требуется лицензия.

Модули CIM могут передавать такие данные, как рабочий режим, уставка, режим управления, предупреждения, аварийные сигналы, а также потребление мощности или энергии.

В блоке GENIECON UNIT предусмотрена возможность проводной или беспроводной связи с Grundfos GO Link (ПК-инструмент). Grundfos GO Link обеспечивает обзор состояния системы и расширенных функций работы изделия с ПК или ноутбука на базе Windows в проводных средах при монтаже, пуско-наладочных работах и техническом обслуживании электронных продуктов Grundfos в сложных условиях работы. Grundfos GO — самая комплексная мобильная платформа на рынке. С ней можно настраивать функции и предоставлять доступ к электронным продуктам Grundfos.



TM087949

Поз.	Описание
A	BMS/SCADA/PLC/GO Link
B	Grundfos iSolution cloud (GiC)
C	Внутренние устройства Grundfos
C-1	Насосы Grundfos
C-2	Grundfos GO
C-3	Модуль ввода /вывода

Поз.	Описание
1	Soft CIM
2	CIM
3	Fieldbus
4	Ethernet
5	Сотовая сеть
6	Fieldbus — настраиваемый порт RS485, Modbus RTU/ BACnet MS/TP/GENIbus
7	Ethernet — настраиваемый порт Ethernet, Modbus TCP/BACnet IP
8	Ethernet — настраиваемый порт Ethernet, GDP
9	Fieldbus — порт RS 485, CIM 150/200/300
10	Ethernet — порт Ethernet, CIM 500
11	Ethernet — порт Ethernet, CIM 550
12	Сотовая связь, CIM 290
13	Порт GENIbus для E-насосов
14	Порт подключения модулей расширения
15	Bluetooth

Только уполномоченный персонал допускается к монтажу модулей CIM.

13.1 Модули и протоколы интерфейса связи

С блоком GENIECON UNIT можно использовать следующие модули интерфейса связи. Модули CIM — опциональное оборудование, которое можно заказать отдельно.

CIM	Протокол	Номер изделия
CIM 050	GENIbus	96824631
CIM 150	PROFIBUS DP	96824793
CIM 200	Modbus RTU	96824796
CIM 290-MA	LPWAN GiC	92865300
CIM 300	BACnet MS/TP	96893770
CIM 500	PROFINET IO, Modbus TCP, Ethernet / IP, BACnet IP	98301408
CIM 550	Ethernet GiC	92546689

Из-за различия в нормах, применяемых разными странами, не все модули CIM из этого списка могут использоваться по всему миру. За более подробной информацией обратитесь в компанию Grundfos.

14. Обслуживание изделия

14.1 Вывод изделия из эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Перед началом обслуживания изделия отключите электропитание.
- Заблокируйте главный выключатель, чтобы предотвратить непреднамеренное включение электропитания.

1. Для вывода изделия из эксплуатации необходимо выключить главный выключатель.
2. Убедитесь, что изделие будет эксплуатироваться только лицами, обладающими соответствующей квалификацией.

15. Поиск и устранение неисправностей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Поражение электрическим током
Смерть или серьёзная травма

- Прежде чем приступать к каким-либо работам с изделием, отключите электропитание как минимум на пять минут, чтобы конденсаторы в системе полностью разрядились.
- Примите меры по предотвращению случайного включения оборудования.

15.1 Панель остановлена и не перезапускается

Причина	Способ устранения
Нет подачи электропитания.	• Проверьте блок питания и подключите его к панели.
Главный выключатель отключен или имеет дефект.	• Включите главный выключатель или замените его новым.
Основной датчик неисправен.	• Замените датчик. • Могут использоваться только датчики с выходным сигналом 0–20 мА или 4–20 мА.
Разрыв или короткое замыкание кабеля.	• Отремонтируйте или замените кабель.
Блок GENIECON UNIT не работает.	• См. раздел по поиску и устранению неисправностей в руководстве по монтажу и эксплуатации GENIECON UNIT, которое доступно по ссылке или QR-коду ниже: QR92956748 *GPC-ссылка*

15.2 Сводные коды аварийных сигналов

Список кодов аварийных сигналов и предупреждений в GENIECON UNIT. Подробные инструкции по устранению неполадок для каждого кода аварийного сигнала приведены в разделах ниже.

Код	Источник аварийного сигнала	Описание
1	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Утечка тока электродвигателя*
2	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Отсутствие фазы питания*
3	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Внешний аварийный сигнал от DI*
3-1001	Система GENIECON	*Внешний сигнал неисправности от DI 1*
3-1002	Система GENIECON	*Внешний сигнал неисправности от DI 2*
3-1003	Система GENIECON	*Внешний сигнал неисправности от DI 3*
3-1004	Система GENIECON	*Внешний сигнал неисправности от DI 4*
3-1005	Система GENIECON	*Внешний сигнал неисправности от DI 5*
3-1006	Система GENIECON	*Внешний сигнал неисправности от DI 6*
4	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Слишком много запусков электродвигателя*
7	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Питание привода электродвигателя отключается слишком часто*
10-1001	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Обрыв связи с насосом*
10-1003	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Утеряна связь между передней и задней частями насоса*
14	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Защита постоянного тока привода электродвигателя*
16	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неизвестная неисправность электродвигателя*
16-1002	Система GENIECON (S2000)	*Нет измерения*
25-1001	Система GENIECON	*Неправильная конфигурация клемм входа / выхода*
25-1006	Система GENIECON	*Неправильная настройка резервного датчика выходного давления*
25-1007	Система GENIECON	*Неправильная настройка резервного датчика входящего давления*
25-1008	Система GENIECON	*Неправильная настройка резервного датчика расхода*
25-1017	Система GENIECON	*Неправильная настройка резервного датчика температуры*
25-1018	Система GENIECON	*Неправильная настройка резервного датчика входящей температуры*
25-1019	Система GENIECON	*Неправильная настройка резервного датчика перепада температуры*
28	Система GENIECON	*Низкое напряжение аккумулятора*
29	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Отрицательный турбинный режим работы*
30	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Индикация износа подшипников*
31	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Замена варисторов (конкретные сведения о техническом обслуживании)*
32	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Скачок напряжения*
40	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Понижение напряжения*
41	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Слишком низкое переходное напряжение*
42	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность при запуске электродвигателя*
45	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Асимметрия напряжения питания электродвигателя*
48	Система GENIECON (модуль ввода/вывода IO 243) или E-насосы / устройства CUE бренда Grundfos	*Перегрузка электродвигателя*
49	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Перегрузка электродвигателя по току*
50	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Функция защиты электродвигателя (MPF), общее выключение*
51	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Насос засорен*
54	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Функция защиты электродвигателя, с предельным интервалом 3 сек*
55	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Токовая защита электродвигателя*
56	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Недостаточная нагрузка электродвигателя*
57	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сухой ход*

Код	Источник аварийного сигнала	Описание
57-1003	Система GENIECON	*Обнаружение сухого хода на основе измерения уровня*
57-1004	Система GENIECON	*Обнаружение сухого хода, основанное на измерении входящего давления насоса*
57-1005	Система GENIECON	*Обнаружение сухого хода на основе специального цифрового сигнала о сухом ходе*
64-1001	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Перегрев*
64-1002	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Перегрев*
65	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура электродвигателя*
66	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура блока управления*
67	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура*
68-1001	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура среды, неисправность смесительного контура радиатора*
68-1002	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура среды, неисправность смесительного контура «теплого пола»*
68-1003	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура среды, неисправность теплообменника радиатора*
68-1004	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура среды, неисправность теплообменника «теплого пола»*
69	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Слишком высокая температура обмотки*
70	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Термореле 2 в электродвигателе (например, термистор)*
72	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Внутренняя ошибка*
73	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Отключение аппаратного обеспечения от привода электродвигателя*
74	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Скачок напряжения*
75	Система GENIECON	*Слишком низкое внутреннее напряжение питания*
76	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Обрыв связи с приводным блоком*
77	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Обрыв связи, сдвоенный насос*
80	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Аппаратный сбой типа 2*
83	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Внутренняя ошибка*
84	Система GENIECON или E-насосы / устройства CUE бренда Grundfos	*Ошибка доступа к памяти*
85	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Отказ памяти приводного блока*
87-1001	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела первого мультидатчика*
87-1002	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела второго мультидатчика*
87-1003	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела третьего мультидатчика*
87-1004	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела четвертого мультидатчика*
87-1005	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела пятого мультидатчика*
87-1006	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела шестого мультидатчика*
87-1007	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела седьмого мультидатчика*
87-1008	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела восьмого мультидатчика*
87-1009	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела девятого мультидатчика*
87-1010	Система GENIECON	*Ошибка превышения предела десятого мультидатчика*
88	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность встроенного датчика*
89	Система GENIECON или E-насосы / устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал неисправности датчика обратной связи*
91-1001	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал неисправности датчика входящей температуры*

Код	Источник аварийного сигнала	Описание
91-1002	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал неисправности датчика температуры выходящего воздуха*
93	Система GENIECON или E-насосы / устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал неисправности резервного датчика*
96	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал уставки вне диапазона*
105	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Активирована электронная защита выпрямителя*
106	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Активирована электронная защита инвертора (EIP)*
132	Система GENIECON	*Отсутствует конфигурация файла GSC*
133-1001	Система GENIECON	*Выход за предел 1*
133-1002	Система GENIECON	*Выход за предел 2*
133-1003	Система GENIECON	*Предел 3 превышен*
133-1004	Система GENIECON	*Предел 4 превышен*
133-1005	Система GENIECON	*Предел 5 превышен*
133-1006	Система GENIECON	*Предел 6 превышен*
133-1007	Система GENIECON	*Предел 7 превышен*
133-1008	Система GENIECON	*Предел 8 превышен*
134-1001	Система GENIECON	*Ошибка данных, датчик полевой шины 1*
134-1002	Система GENIECON	*Ошибка данных, датчик полевой шины 2*
134-1003	Система GENIECON	*Ошибка данных, датчик полевой шины 3*
134-1004	Система GENIECON	*Ошибка данных, датчик полевой шины 4*
134-1005	Система GENIECON	*Ошибка данных, датчик полевой шины 5*
134-1006	Система GENIECON	*Ошибка данных, датчик полевой шины 6*
142	Система GENIECON	*Работает от резервного аккумулятора*
143-1001	Система GENIECON	*Сигнал неисправности первого мультидатчика*
143-1002	Система GENIECON	*Сигнал неисправности второго мультидатчика*
143-1003	Система GENIECON	*Сигнал неисправности третьего мультидатчика*
143-1004	Система GENIECON	*Сигнал неисправности четвертого мультидатчика*
143-1005	Система GENIECON	*Сигнал неисправности пятого мультидатчика*
143-1006	Система GENIECON	*Сигнал неисправности мультидатчика 6*
143-1007	Система GENIECON	*Сигнал неисправности седьмого мультидатчика*
143-1008	Система GENIECON	*Сигнал неисправности восьмого мультидатчика*
143-1009	Система GENIECON	*Сигнал неисправности девятого мультидатчика*
143-1010	Система GENIECON	*Сигнал неисправности десятого мультидатчика*
148	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура подшипника двигателя (Pt100) на ведущей стороне (DE)*
149	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокая температура подшипника электродвигателя (Pt100) на ведомой стороне (NDE)*
155	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Отказ из-за броска тока*
156	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сбой связи между преобразователями частоты и главным блоком управления*
157	Система GENIECON или E-насосы / устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность батареи часов реального времени*
159	Система GENIECON	*Ошибка связи, модуль CIM*
161-1001	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В (аналоговый вход AI 1)*
161-1002	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В (аналоговый вход AI 2)*
161-1003	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В (аналоговый вход AI 3)*
162-1001	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Перегрузка на выходе 1, 24 В*
162-1002	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Перегрузка на выходе 2, 24 В*
162-1003	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Перегрузка на выходе 3, 24 В*
163	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Ошибка конфигурации приводного блока*
164	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал неисправности датчика LiqTec*

Код	Источник аварийного сигнала	Описание
165	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал неисправности*
165-1001	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 1*
165-1002	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 2*
165-1003	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 3*
165-1004	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 4*
165-1005	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 5*
165-1006	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 6*
165-1007	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 7*
165-1008	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 8*
165-1009	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 9*
165-1010	Система GENIECON	*Сбой сигнала, аналоговый вход AI 10*
166	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал неисправности аналогового входа AI 2*
167	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сигнал неисправности, аналоговый вход AI 3*
175	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность датчика температуры подачи*
176	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность датчика температуры возврата*
190	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Превышен предел датчика 1*
191	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Высокий уровень воды*
191-1001	Система GENIECON	*Превышение верхнего предела управляемого выхода 1*
191-1002	Система GENIECON	*Превышение верхнего предела управляемого выхода 2*
191-1003	Система GENIECON	*Превышение верхнего предела управляемого выхода 3*
191-1004	Система GENIECON	*Превышение верхнего предела управляемого выхода 4*
193-1001	Система GENIECON	*Управляемый выход 1 превышает нижний предел*
193-1002	Система GENIECON	*Управляемый выход 2 превышает нижний предел*
193-1003	Система GENIECON	*Управляемый выход 3 превышает нижний предел*
193-1004	Система GENIECON	*Управляемый выход 4 превышает нижний предел*
203	Система GENIECON	*Все насосы выдают аварийные сигналы*
204-1001	Система GENIECON	*Рассогласование датчиков, датчики выходящего давления*
204-1002	Система GENIECON	*Рассогласование датчиков, датчики входящего давления*
204-1003	Система GENIECON	*Рассогласование датчиков, датчики расхода*
204-1004	Система GENIECON	*Рассогласование датчиков, датчики перепада давления*
204-1005	Система GENIECON	*Рассогласование датчиков, датчик обратной связи для определяемого пользователем режима управления*
204-1006	Система GENIECON	*Рассогласование между резервными датчиками выходящей температуры*
204-1007	Система GENIECON	*Рассогласование между резервными датчиками входящей температуры*
204-1008	Система GENIECON	*Рассогласование между резервными датчиками перепада температуры*
205-1001	Система GENIECON	*Рассогласование цифровых входов 1*
205-1002	Система GENIECON	*Рассогласование цифровых входов 2*
205-1003	Система GENIECON	*Рассогласование цифровых входов 3*
205-1004	Система GENIECON	*Рассогласование цифровых входов 4*
209	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Неисправность обратного клапана*
210	Система GENIECON	*Избыточное давление системы*
211	Система GENIECON	*Низкое абсолютное давление системы*
215	Система GENIECON или E-насосы / устройства CUE бренда Grundfos	*Ошибка заполнения трубопроводов*
225	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем насоса*
226-1001	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 1 модуля ввода / вывода*

Код	Источник аварийного сигнала	Описание
226-1002	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 2 модуля ввода / вывода*
226-1003	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 3 модуля ввода / вывода*
226-1004	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 4 модуля ввода / вывода*
226-1005	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 5 модуля ввода / вывода*
226-1006	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 6 модуля ввода / вывода*
226-1007	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 7 модуля ввода / вывода*
226-1008	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 8 модуля ввода / вывода*
226-1009	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 9 модуля ввода / вывода*
226-1010	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 10 модуля ввода / вывода*
226-1011	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 11 модуля ввода / вывода*
226-1012	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 12 модуля ввода / вывода*
226-1013	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 13 модуля ввода / вывода*
226-1014	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 14 модуля ввода / вывода*
226-1015	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 15 модуля ввода / вывода*
226-1016	Система GENIECON	*Обрыв связи с модулем 16 модуля ввода / вывода*
236-1001	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Аварийный сигнал от насоса 1*
236-1002	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Аварийный сигнал от насоса 2*
236-1003	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Аварийный сигнал от насоса 3*
236-1004	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Аварийный сигнал от насоса 4*
236-1005	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Аварийный сигнал от насоса 5*
236-1006	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Аварийный сигнал от насоса 6*
236-1021	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Аварийный сигнал насоса контура управления*
240	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Необходимо смазать подшипники электродвигателя*
241	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Обрыв фазы электродвигателя*
242	E-насосы или устройства CUE бренда Grundfos	*Сбой автоматического распознавания модели электродвигателя*
242-1001	Система GENIECON	*Прерывание оценки из-за внезапного изменения нагрузки*
242-1002	Система GENIECON	*Сбой проверки модели электродвигателя*
242-1003	Система GENIECON	*Прерывание оценки из-за внешних причин*
242-1004	Система GENIECON	*Прерывание оценки из-за отказа запуска электродвигателя*
242-1005	Система GENIECON	*Прерывание оценки из-за истечения времени ожидания*
242-1006	Система GENIECON	*Сбой распознавания модели обнаружен приводом электродвигателя*

15.2.1 Код 1 (Утечка тока электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Утечка тока стартера электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.2 Код 2 (Отсутствие фазы питания)

Причина	Способ устранения
Ошибка фазы питания обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.3 Код 3 (Внешний аварийный сигнал от DI)

Причина	Способ устранения
Внешний аварийный сигнал неисправности активируется через цифровой вход и обнаруживается E-насосами (1-6) или устройствами CUE (1-6) бренда Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.4 Код 3-1001 (Внешний сигнал неисправности от DI 1)

Причина	Способ устранения
Внешний сигнал неисправности активируется через DI 1.	• Если установлен ручной сброс, неисправность можно сбросить с помощью меню аварийных сигналов на дисплее, когда цифровой вход больше не закрыт. • Если не удается выполнить сброс, проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика или переключателя. • Проверьте выход соответствующего датчика или переключателя.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.5 Код 3-1002 (Внешний сигнал неисправности от DI 2)

Причина	Способ устранения
Внешний сигнал неисправности активируется через DI 2.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика или переключателя. • Проверьте выход соответствующего датчика или переключателя.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.6 Код 3-1003 (Внешний сигнал неисправности от DI 3)

Причина	Способ устранения
Внешний сигнал неисправности активируется через DI 3.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика или переключателя. • Проверьте выход соответствующего датчика или переключателя.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.7 Код 3-1004 (Внешний сигнал неисправности от DI 4)

Причина	Способ устранения
Внешний сигнал неисправности активируется через DI 4.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика или переключателя. • Проверьте выход соответствующего датчика или переключателя.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.8 Код 3-1005 (Внешний сигнал неисправности от DI 5)

Причина	Способ устранения
Внешний сигнал неисправности активируется через DI 5.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика или переключателя. • Проверьте выход соответствующего датчика или переключателя.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.9 Код 3-1006 (Внешний сигнал неисправности от DI 6)

Причина	Способ устранения
Внешний сигнал неисправности активируется через DI 6.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика или переключателя. • Проверьте выход соответствующего датчика или переключателя.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.10 Код 4 (Слишком много запусков электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Электродвигатель перезапускался большее количество раз, чем максимальное число запусков в течение определенного интервала времени, и данная неисправность обнаружена E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.11 Код 7 (Питание привода электродвигателя отключается слишком часто)

Причина	Способ устранения
Питание привода электродвигателя отключается слишком часто, что обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.12 Код 10-1001 (Обрыв связи с насосом)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между подключенным насосом и блоком управления.	• См. текущие аварийные сигналы и с помощью сообщений об аварийных сигналах определите отказавший компонент. • Проверьте источник питания. • Проверьте кабельное подключение шины GENIbus. • Проверьте правильность номера GENIbus на устройстве, используя Grundfos GO-Link.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.13 Код 10-1003 (Утеряна связь между передней и задней частями насоса)

Причина	Способ устранения
Утеряна связь между передней и задней частями насоса, и ошибка связи обнаружена E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.14 Код 14 (Защита постоянного тока привода электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Привод электродвигателя подает аварийный сигнал о том, что напряжение в цепи постоянного тока вышло за пределы допустимого диапазона, и данная неисправность обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.15 Код 16 (Неизвестная неисправность электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Неизвестная неисправность электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Обратитесь в компанию Grundfos.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.16 Код 16-1002 (Нет измерения)

Причина	Способ устранения
Отсутствует значение давления или расхода от насоса (S2000).	• Проверьте проводку и вход соответствующего датчика, руководствуясь схемой электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующего датчика. • Проверьте настройку соответствующего датчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.17 Код 25-1001 (Неправильная конфигурация клемм входа / выхода)

Причина	Способ устранения
Конфигурация клемм входа / выхода настроена неправильно.	• Проверьте конфигурацию клемм входа / выхода в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации CUE.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.18 Код 25-1006 (Неправильная настройка резервного датчика выходного давления)

Причина	Способ устранения
Настройка резервного датчика выходного давления является неправильной.	• Проверьте настройку резервного датчика выходного давления в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.19 Код 25-1007 (Неправильная настройка резервного датчика входящего давления)

Причина	Способ устранения
Настройка резервного датчика входного давления является неправильной.	• Проверьте настройку резервного датчика выходящего давления в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.20 Код 25-1008 (Неправильная настройка резервного датчика расхода)

Причина	Способ устранения
Настройка резервного датчика расхода неправильная.	• Проверьте настройку резервного датчика в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.21 Код 25-1017 (Неправильная настройка резервного датчика температуры)

Причина	Способ устранения
Настройка резервного датчика выходной температуры является неправильной.	• Проверьте настройку резервного датчика выходной температуры в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.22 Код 25-1018 (Неправильная настройка резервного датчика входящей температуры)

Причина	Способ устранения
Настройка резервного датчика входящей температуры является неправильной.	• Проверьте настройку резервного датчика входящей температуры в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.23 Код 25-1019 (Неправильная настройка резервного датчика перепада температуры)

Причина	Способ устранения
Настройка резервного датчика перепада температуры является неправильной.	• Проверьте настройку резервного датчика перепада температуры в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.24 Код 28 (Низкое напряжение аккумулятора)

Причина	Способ устранения
Защита аккумулятора — функция, предохраняющая аккумулятор от чрезмерного разряда.	• Замените аккумулятор в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.25 Код 29 (Отрицательный турбинный режим работы)

Причина	Способ устранения
Обратный турбинный режим работы был обнаружен насосами E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.26 Код 30 (Индикация износа подшипников)

Причина	Способ устранения
Необходимо заменить подшипники электродвигателя, и это обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Обратитесь в компанию Grundfos.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.27 Код 31 (Замена варисторов (конкретные сведения о техническом обслуживании))

Причина	Способ устранения
Необходимо заменить варистор, и это обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Обратитесь в компанию Grundfos.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.28 Код 32 (Скачок напряжения)

Причина	Способ устранения
Перегрузка привода двигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.29 Код 40 (Понижение напряжения)

Причина	Способ устранения
Слишком низкое напряжение питания на насос.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Обеспечьте соответствие параметров электропитания установленному диапазону.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.30 Код 41 (Слишком низкое переходное напряжение)

Причина	Способ устранения
Привод электродвигателя находится под напряжением, и данная неисправность обнаруживается E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.31 Код 42 (Неисправность при запуске электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Ошибка неисправности при запуске электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.32 Код 45 (Асимметрия напряжения питания электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Асимметрия напряжения питания обнаружена в электросети.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.33 Код 48 (Перегрузка электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Реле защиты двигателя отключается из-за высокого тока электродвигателя.	• Необходимо проверить и по возможности снизить нагрузку на электродвигатель.
Слишком высокий ток электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.34 Код 49 (Перегрузка электродвигателя по току)

Причина	Способ устранения
Перегрузка электродвигателя по току обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.35 Код 50 (Функция защиты электродвигателя (MPF), общее выключение)

Причина	Способ устранения
Отключение функции защиты электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.36 Код 51 (Насос засорен)

Причина	Способ устранения
Насос засорен и не запускается.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Отключите насос со стороны среды, снимите насадку насоса и очистите ее от отложений. К данным работам допускаются только специализированные компании.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.37 Код 54 (Функция защиты электродвигателя, с предельным интервалом 3 сек)

Причина	Способ устранения
Функция защиты электродвигателя, с предельным трехсекундным интервалом, обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.38 Код 55 (Токовая защита электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Токовая защита электродвигателя обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.39 Код 56 (Недостаточная нагрузка электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Ток двигателя ниже предельного значения, и данная неисправность обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.40 Код 57 (Сухой ход)

Причина	Способ устранения
Отсутствие в системе воды или наличие слишком низкого давления.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Перед новым пуском заполните насос жидкостью и удалите из него воздух.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.41 Код 57-1003 (Обнаружение сухого хода на основе измерения уровня)

Причина	Способ устранения
Сухой ход обнаруживается из-за низкого уровня воды, указываемого аналоговым входным датчиком уровня.	• Проверьте электрические соединения и вход настроенного аналогового входа. • Проверьте выходной сигнал соответствующего датчика. • Включите подачу воды.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.42 Код 57-1004 (Обнаружение сухого хода, основанное на измерении входящего давления насоса)

Причина	Способ устранения
Сухой ход обнаруживается из-за низкого входящего давления, определяемого аналоговым датчиком входного давления.	• Проверьте электрические соединения и вход настроенного аналогового входа. • Проверьте выходной сигнал соответствующего датчика. • Включите подачу воды.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.43 Код 57-1005 (Обнаружение сухого хода на основе специального цифрового сигнала о сухом ходе)

Причина	Способ устранения
Сухой ход обнаруживается по активному сигналу на цифровых входных клеммах.	• Проверьте электрические соединения и вход настроенного цифрового входа. • Проверьте выходной сигнал соответствующего датчика. • Включите подачу воды.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.44 Код 64-1001 (Перегрев)

Причина	Способ устранения
Температура подаваемой среды превышает предельно допустимую.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.45 Код 64-1002 (Перегрев)

Причина	Способ устранения
Обнаружено критическое превышение температуры для противопожарной защиты.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.46 Код 65 (Высокая температура электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Слишком высокая температура электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.47 Код 66 (Высокая температура блока управления)

Причина	Способ устранения
Высокая температура на стороне блока управления привода электродвигателя или преобразователя мощности обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.48 Код 67 (Высокая температура)

Причина	Способ устранения
Высокая температура на стороне преобразователя привода электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.49 Код 68-1001 (Высокая температура среды, неисправность смесительного контура радиатора)

Причина	Способ устранения
Неисправность смесительного контура радиатора.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.50 Код 68-1002 (Высокая температура среды, неисправность смесительного контура «теплого пола»)

Причина	Способ устранения
Неисправность смесительного контура «теплого пола».	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.51 Код 68-1003 (Высокая температура среды, неисправность теплообменника радиатора)

Причина	Способ устранения
Неисправность теплообменника радиатора.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.52 Код 68-1004 (Высокая температура среды, неисправность теплообменника «теплого пола»)

Причина	Способ устранения
Неисправность теплообменника «теплого пола».	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.53 Код 69 (Слишком высокая температура обмотки)

Причина	Способ устранения
Слишком высокая температура обмотки электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE. Термореле 1 в электродвигателе (например, Clixon).	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.54 Код 70 (Термореле 2 в электродвигателе (например, термистор))

Причина	Способ устранения
Слишком высокая температура электродвигателя обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos. Термореле 2 в электродвигателе (например, термистор).	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.55 Код 72 (Внутренняя ошибка)

Причина	Способ устранения
Обнаружена внутренняя ошибка.	• Замените насос и утилизируйте его экологически безопасным способом в соответствии с местными нормами или обратитесь в сервисную службу Grundfos. • Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.56 Код 73 (Отключение аппаратного обеспечения от привода электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Отключение аппаратного обеспечения от привода электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.57 Код 74 (Скачок напряжения)

Причина	Способ устранения
Напряжение питания насоса слишком высокое, и данная неисправность обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Замените насос и утилизируйте его экологически безопасным способом в соответствии с местными нормами или обратитесь в сервисную службу Grundfos.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.58 Код 75 (Слишком низкое внутреннее напряжение питания)

Причина	Способ устранения
Внутреннее напряжение источника питания 24 В слишком низкое.	• Проверьте источник питания 24 В и восстановите напряжение до предписанного уровня.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.59 Код 76 (Обрыв связи с приводным блоком)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи с приводным блоком обнаруживается насосами E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах. • Замените насос и утилизируйте его экологически безопасным способом в соответствии с местными нормами или обратитесь в сервисную службу Grundfos.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.60 Код 77 (Обрыв связи, сдвоенный насос)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи со сдвоенным насосом обнаруживается насосами E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.61 Код 80 (Аппаратный сбой типа 2)

Причина	Способ устранения
Аварийный сигнал об аппаратном сбое типа 2 привода электродвигателя обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.62 Код 83 (Внутренняя ошибка)

Причина	Способ устранения
Неисправность FE-памяти привода электродвигателя обнаруживается насосами E-насосами Grundfos или устройствами CUE (EEPROM).	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.63 Код 84 (Ошибка доступа к памяти)

Причина	Способ устранения
Обнаружена ошибка в одной или нескольких областях внутренней памяти.	• Замените блок GENIECON UNIT или свяжитесь с компанией Grundfos.
Неустраняемая ошибка обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.64 Код 85 (Отказ памяти приводного блока)

Причина	Способ устранения
Отказ памяти приводного блока обнаруживается насосами E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Причина	Способ устранения
	• Замените насос и утилизируйте его экологически безопасным способом в соответствии с местными нормами или обратитесь в сервисную службу Grundfos.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.65 Код 87-1001 (Ошибка превышения предела первого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Первый сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение первого мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел первого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.66 Код 87-1002 (Ошибка превышения предела второго мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Второй сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение второго мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел второго мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.67 Код 87-1003 (Ошибка превышения предела третьего мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Третий сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение третьего мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел третьего мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.68 Код 87-1004 (Ошибка превышения предела четвертого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Четвертый сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение четвертого мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел четвертого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.69 Код 87-1005 (Ошибка превышения предела пятого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Пятый сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение пятого мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел пятого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.70 Код 87-1006 (Ошибка превышения предела шестого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Шестой сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение шестого мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел шестого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.71 Код 87-1007 (Ошибка превышения предела седьмого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Седьмой сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение седьмого мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел седьмого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.72 Код 87-1008 (Ошибка превышения предела восьмого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Восьмой сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение восьмого мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел восьмого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.73 Код 87-1009 (Ошибка превышения предела девятого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Девятый сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение девятого мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел девятого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.74 Код 87-1010 (Ошибка превышения предела десятого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Десятый сигнал мультидатчика постоянно находится ниже минимального предела.	• Убедитесь, что значение десятого мультидатчика не превышает минимального предела, или отрегулируйте минимальный предел десятого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.75 Код 88 (Неисправность встроенного датчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности встроенного датчика обнаруживается E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.76 Код 89 (Сигнал неисправности датчика обратной связи)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности датчика обратной связи обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.
Сигнал неисправности основного датчика обратной связи.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий основному датчику обратной связи, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующего основному датчику обратной связи. • Проверьте настройки основного датчика обратной связи.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.77 Код 91-1001 (Сигнал неисправности датчика входящей температуры)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности датчика входящей температуры обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.78 Код 91-1002 (Сигнал неисправности датчика температуры выходящего воздуха)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности датчика выходящей температуры обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.79 Код 93 (Сигнал неисправности резервного датчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности резервного датчика обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий резервному датчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующего резервного датчика. • Проверьте настройки резервного датчика.
Блоком управления обнаруживается ошибка сигнала датчика резервного режима, однако система работает в выбранном пользователем режиме управления.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий резервному датчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующего резервного датчика. • Проверьте настройки резервного датчика.
Блоком управления обнаруживается ошибка сигнала датчика резервного режима, когда система работает в резервном режиме управления.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий резервному датчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующего резервного датчика. • Проверьте настройки резервного датчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.80 Код 96 (Сигнал уставки вне диапазона)

Причина	Способ устранения
Сигнал уставки находится вне диапазона, и данная неисправность обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.81 Код 105 (Активирована электронная защита выпрямителя)

Причина	Способ устранения
Активация электронной защиты выпрямителя (ERP) обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.82 Код 106 (Активирована электронная защита инвертора (EIP))

Причина	Способ устранения
Активация электронной защиты инвертора (EIP) обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.83 Код 132 (Отсутствует конфигурация файла GSC)

Причина	Способ устранения
Отсутствует описание файла GSC или сам файла GSC.	• Проверьте файл GSC и обратитесь в компанию Grundfos за помощью.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.84 Код 133-1001 (Выход за предел 1)

Причина	Способ устранения
Настроенный параметр для предела 1 превысил предел, установленный пользователем.	• Убедитесь, что параметр, настроенный для предела 1, не превышает установленный предел, или отрегулируйте предел 1, если он превышен.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.85 Код 133-1002 (Выход за предел 2)

Причина	Способ устранения
Настроенный параметр для предела 2 превысил предел, установленный пользователем.	• Убедитесь, что параметр, настроенный для предела 2, не превышает установленный предел или отрегулируйте предел 2, если он превышен.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.86 Код 133-1003 (Предел 3 превышен)

Причина	Способ устранения
Настроенный параметр для предела 3 превысил предел, установленный пользователем.	• Убедитесь, что параметр, настроенный для предела 3, не превышает установленный предел или отрегулируйте предел 3, если он превышен.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.87 Код 133-1004 (Предел 4 превышен)

Причина	Способ устранения
Настроенный параметр для предела 4 превысил предел, установленный пользователем.	• Убедитесь, что параметр, настроенный для предела 4, не превышает установленный предел или отрегулируйте предел 4, если он превышен.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.88 Код 133-1005 (Предел 5 превышен)

Причина	Способ устранения
Настроенный параметр для предела 5 превысил предел, установленный пользователем.	• Убедитесь, что параметр, настроенный для предела 5, не превышает установленный предел или отрегулируйте предел 5, если он превышен.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.89 Код 133-1006 (Предел 6 превышен)

Причина	Способ устранения
Настроенный параметр для предела 6 превысил предел, установленный пользователем.	• Убедитесь, что параметр, настроенный для предела 6 не превышает установленный предел, или отрегулируйте предел 6, если он превышен.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.90 Код 133-1007 (Предел 7 превышен)

Причина	Способ устранения
Настроенный параметр для предела 7 превысил предел, установленный пользователем.	• Убедитесь, что параметр, настроенный для предела 7, не превышает установленный предел или отрегулируйте предел 7, если он превышен.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.91 Код 133-1008 (Предел 8 превышен)

Причина	Способ устранения
Настроенный параметр для предела 8 превысил предел, установленный пользователем.	• Убедитесь, что параметр, настроенный для предела 8 не превышает установленный предел, или отрегулируйте предел 8, если он превышен.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.92 Код 134-1001 (Ошибка данных, датчик полевой шины 1)

Причина	Способ устранения
Недействительные данные с датчика полевой шины 1.	• Проверьте проводку и вход соответствующего датчика полевой шины 1, руководствуясь схемой электрических соединений. • Проверьте выход соответствующего датчика полевой шины 1.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.93 Код 134-1002 (Ошибка данных, датчик полевой шины 2)

Причина	Способ устранения
Недействительные данные с датчика полевой шины 2.	• Проверьте проводку и вход соответствующего датчика полевой шины 2, руководствуясь схемой электрических соединений. • Проверьте выход соответствующего датчика полевой шины 2.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.94 Код 134-1003 (Ошибка данных, датчик полевой шины 3)

Причина	Способ устранения
Недействительные данные с датчика полевой шины 3.	• Проверьте проводку и вход соответствующего датчика полевой шины 3, руководствуясь схемой электрических соединений. • Проверьте выход соответствующего датчика полевой шины 3.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.95 Код 134-1004 (Ошибка данных, датчик полевой шины 4)

Причина	Способ устранения
Недействительные данные с датчика полевой шины 4.	• Проверьте проводку и вход соответствующего датчика полевой шины 4, руководствуясь схемой электрических соединений. • Проверьте выход соответствующего датчика полевой шины 4.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.96 Код 134-1005 (Ошибка данных, датчик полевой шины 5)

Причина	Способ устранения
Недействительные данные с датчика полевой шины 5.	• Проверьте проводку и вход соответствующего датчика полевой шины 5, руководствуясь схемой электрических соединений. • Проверьте выход соответствующего датчика полевой шины 5.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.97 Код 134-1006 (Ошибка данных, датчик полевой шины 6)

Причина	Способ устранения
Недействительные данные с датчика полевой шины 6.	• Проверьте проводку и вход соответствующего датчика полевой шины 6, руководствуясь схемой электрических соединений. • Проверьте выход соответствующего датчика полевой шины 6.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.98 Код 142 (Работает от резервного аккумулятора)

Причина	Способ устранения
Цифровой вход настроен на работу от резервного аккумулятора.	• Проверьте электропитание 24 В пост. тока для блока управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.99 Код 143-1001 (Сигнал неисправности первого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности первого мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий первому мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход первого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.100 Код 143-1002 (Сигнал неисправности второго мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности второго мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий второму мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход второго мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.101 Код 143-1003 (Сигнал неисправности третьего мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности третьего мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий третьему мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход третьего мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.102 Код 143-1004 (Сигнал неисправности четвертого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности четвертого мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий четвертому мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход четвертого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.103 Код 143-1005 (Сигнал неисправности пятого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности пятого мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий пятому мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход пятого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.104 Код 143-1006 (Сигнал неисправности мультидатчика 6)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности шестого мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий шестому мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход шестого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.105 Код 143-1007 (Сигнал неисправности седьмого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности седьмого мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий седьмому мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход седьмого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.106 Код 143-1008 (Сигнал неисправности восьмого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности восьмого мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий восьмому мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход восьмого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.107 Код 143-1009 (Сигнал неисправности девятого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности девятого мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий девятому мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход девятого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.108 Код 143 (Сигнал неисправности десятого мультидатчика)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности десятого мультидатчика.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий десятому мультидатчику, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте соответствующий выход десятого мультидатчика.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.109 Код 148 (Высокая температура подшипника двигателя (Pt100) на ведущей стороне (DE))

Причина	Способ устранения
Аварийный сигнал высокой температуры (Pt100) подшипника электродвигателя на ведущей стороне обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.110 Код 149 (Высокая температура подшипника электродвигателя (Pt100) на ведомой стороне (NDE))

Причина	Способ устранения
Аварийный сигнал высокой температуры (Pt100) подшипника электродвигателя на ведомой стороне обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.111 Код 155 (Отказ из-за броска тока)

Причина	Способ устранения
Отказ из-за броска тока обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.112 Код 156 (Сбой связи между преобразователями частоты и главным блоком управления)

Причина	Способ устранения
Потеряна связь с преобразователем частоты, и данная неисправность обнаруживается E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.113 Код 157 (Неисправность батареи часов реального времени)

Причина	Способ устранения
Разрядилась батарея часов реального времени. Неисправность часов реального времени в модуле GENIECON UNIT.	• Замените блок GENIECON UNIT или свяжитесь с компанией Grundfos.
Неисправность батареи часов реального времени обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.114 Код 159 (Ошибка связи, модуль CIM)

Причина	Способ устранения
У модуля CIM не получается установить связь с изделием. CIM — модуль передачи данных, обеспечивающий передачу данных через открытые и совместимые сети, такие как Modbus, BACnet и т. п.	• Проверьте электрические соединения и связь между CIM и блоком управления. • Проверьте конфигурацию связи CIM.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.115 Код 161-1001 (Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В (аналоговый вход AI 1))

Причина	Способ устранения
Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.116 Код 161-1002 (Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В (аналоговый вход AI 2))

Причина	Способ устранения
Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.117 Код 161-1003 (Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В (аналоговый вход AI 3))

Причина	Способ устранения
Неисправность питания датчика, 5 В / 12 В обнаруживается E-насосами или устройствами CUE компании Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.118 Код 162-1001 (Перегрузка на выходе 1, 24 В)

Причина	Способ устранения
В изделии выход 1, 24 В, либо замкнут накоротко, либо потребляет более 50 мА.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.119 Код 162-1002 (Перегрузка на выходе 2, 24 В)

Причина	Способ устранения
В изделии выход 2, 24 В, либо замкнут накоротко, либо потребляет более 50 мА.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.120 Код 162-1003 (Перегрузка на выходе 3, 24 В)

Причина	Способ устранения
В изделии выход 3, 24 В, либо замкнут накоротко, либо потребляет более 50 мА.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.121 Код 163 (Ошибка конфигурации приводного блока)

Причина	Способ устранения
Ошибка конфигурации приводного блока обнаруживается насосами E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.122 Код 164 (Сигнал неисправности датчика LiqTec)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности датчика LiqTec обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.123 Код 165 (Сигнал неисправности)

Причина	Способ устранения
Отсутствие сигнала обнаруживается E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входном порту.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.124 Код 165-1001 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 1)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 1.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 1 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 1. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 1.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.125 Код 165-1002 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 2)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 2.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 2 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 2. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 2.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.126 Код 165-1003 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 3)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 3.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 3 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 3. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 3.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.127 Код 165-1004 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 4)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 4.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 4 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 4. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 4.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.128 Код 165-1005 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 5)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 5.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 5 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 5. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 5.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.129 Код 165-1006 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 6)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 6.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 6 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 6. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 6.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.130 Код 165-1007 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 7)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 7.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 7 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 7. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 7.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.131 Код 165-1008 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 8)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 8.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 8 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 8. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 8.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.132 Код 165-1009 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 9)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 9.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 9 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 9. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 9.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.133 Код 165-1010 (Сбой сигнала, аналоговый вход AI 10)

Причина	Способ устранения
Обнаружен сбой сигнала на аналоговом входе 10.	• Проверьте проводку и вход аналогового входа AI 10 в соответствии со схемой электрических соединений. • Проверьте выход датчика, связанного с аналоговым входом AI 10. • Проверьте конфигурацию аналогового входа AI 10.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.134 Код 166 (Сигнал неисправности аналогового входа AI 2)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности датчика AI 2 обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.135 Код 167 (Сигнал неисправности, аналоговый вход AI 3)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности датчика AI 3 обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.136 Код 175 (Неисправность датчика температуры подачи)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности клеммы 2 датчика температуры обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.137 Код 176 (Неисправность датчика температуры возврата)

Причина	Способ устранения
Сигнал неисправности клеммы 3 датчика температуры обнаруживается E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.138 Код 190 (Превышен предел датчика 1)

Причина	Способ устранения
Превышен предел датчика 1, и данная неисправность обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами или устройствами CUE бренда Grundfos. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.139 Код 191 (Высокий уровень воды)

Причина	Способ устранения
Превышен предел датчика 2, и данная неисправность обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.140 Код 191-1001 (Превышение верхнего предела управляемого выхода 1)

Причина	Способ устранения
Управляемым выходом 1 превышен верхний предел.	• Убедитесь, что параметр, настроенный через управляемый выход, не превышает установленный верхний предел, или отрегулируйте сам предел.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.141 Код 191-1002 (Превышение верхнего предела управляемого выхода 2)

Причина	Способ устранения
Управляемым выходом 2 превышен верхний предел.	• Убедитесь, что параметр, настроенный через управляемый выход, не превышает установленный верхний предел, или отрегулируйте сам предел.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.142 Код 191-1003 (Превышение верхнего предела управляемого выхода 3)

Причина	Способ устранения
Управляемым выходом 3 превышен верхний предел.	• Убедитесь, что параметр, настроенный через управляемый выход, не превышает установленный верхний предел, или отрегулируйте сам предел.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.143 Код 191-1004 (Превышение верхнего предела управляемого выхода 4)

Причина	Способ устранения
Управляемым выходом 4 превышен верхний предел.	• Убедитесь, что параметр, настроенный через управляемый выход, не превышает установленный верхний предел, или отрегулируйте сам предел.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.144 Код 193-1001 (Управляемый выход 1 превышает нижний предел)

Причина	Способ устранения
Управляемым выходом 1 превышен нижний предел.	• Убедитесь, что параметр, настроенный через управляемый выход, не превышает установленный нижний предел, или отрегулируйте сам предел.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.145 Код 193-1002 (Управляемый выход 2 превышает нижний предел)

Причина	Способ устранения
Управляемым выходом 2 превышен нижний предел.	• Убедитесь, что параметр, настроенный через управляемый выход, не превышает установленный нижний предел, или отрегулируйте сам предел.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.146 Код 193-1003 (Управляемый выход 3 превышает нижний предел)

Причина	Способ устранения
Управляемым выходом 3 превышен нижний предел.	• Убедитесь, что параметр, настроенный через управляемый выход, не превышает установленный нижний предел, или отрегулируйте сам предел.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.147 Код 193-1004 (Управляемый выход 4 превышает нижний предел)

Причина	Способ устранения
Управляемым выходом 4 превышен нижний предел.	• Убедитесь, что параметр, настроенный через управляемый выход, не превышает установленный нижний предел, или отрегулируйте сам предел.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.148 Код 203 (Все насосы выдают аварийные сигналы)

Причина	Способ устранения
Индикация показывает, что у всех насосов имеется один или несколько аварийных сигналов в системе.	• Убедитесь в том, что насосы установлены. • Проверьте электрические соединения GENIbus, например, подключение или полярность. • Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.149 Код 204-1001 (Рассогласование датчиков, датчики выходящего давления)

Причина	Способ устранения
Обнаружено несоответствие значений между двумя датчиками, которые используются для измерения выходящего давления системы или датчика обратной связи первичного давления не соответствует значению датчика обратной связи по избыточному давлению.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий датчикам, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.150 Код 204-1002 (Рассогласование датчиков, датчики входящего давления)

Причина	Способ устранения
Обнаружено несоответствие значений между двумя датчиками, которые используются для измерения входящего давления системы или датчика обратной связи первичного давления не соответствует значению датчика обратной связи по избыточному давлению.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий датчикам, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.151 Код 204-1003 (Рассогласование датчиков, датчики расхода)

Причина	Способ устранения
Обнаружено несоответствие значений между двумя датчиками расхода системы, или значение первичного датчика расхода обратной связи не соответствует значению резервного датчика обратной связи.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий датчикам, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.152 Код 204-1004 (Рассогласование датчиков, датчики перепада давления)

Причина	Способ устранения
Обнаружено несоответствие значений между двумя датчиками перепада давления системы, или значение первичного датчика обратной связи не соответствует значению резервного датчика обратной связи.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий датчикам, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.153 Код 204-1005 (Рассогласование датчиков, датчик обратной связи для определяемого пользователем режима управления)

Причина	Способ устранения
Обнаружено несоответствие значения между двумя датчиками для обратной связи в режиме управления, определяемом пользователем, или значение первичного датчика обратной связи не соответствует значению резервного датчика обратной связи.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий датчикам, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.154 Код 204-1006 (Рассогласование между резервными датчиками выходящей температуры)

Причина	Способ устранения
Обнаружено несоответствие значений двух датчиков температуры на выходе из системы, или значение основного датчика обратной связи для температуры не соответствует значению резервного датчика обратной связи.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий датчикам, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.155 Код 204-1007 (Рассогласование между резервными датчиками входящей температуры)

Причина	Способ устранения
Обнаружено несоответствие значений двух датчиков температуры на входе в систему, или значение основного датчика обратной связи для температуры не соответствует значению резервного датчика обратной связи.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий датчикам, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.156 Код 204-1008 (Рассогласование между резервными датчиками перепада температуры)

Причина	Способ устранения
Обнаружено несоответствие значений между двумя резервными датчиками перепада температуры. Обнаружено несоответствие значений двух датчиков дифференциальной температуры системы, или значение основного датчика обратной связи для температуры не соответствует значению резервного датчика обратной связи.	• Проверьте электрические соединения и вход, соответствующий датчикам, на соответствие схеме электрических соединений. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.157 Код 205-1001 (Рассогласование цифровых входов 1)

Причина	Способ устранения
Рассогласование цифровых входов (управляемый выход) реле уровня 1.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков. • Проверьте конфигурацию.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.158 Код 205-1002 (Рассогласование цифровых входов 2)

Причина	Способ устранения
Рассогласование цифровых входов (управляемый выход) реле уровня 2.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков. • Проверьте конфигурацию.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.159 Код 205-1003 (Рассогласование цифровых входов 3)

Причина	Способ устранения
Рассогласование цифровых входов (управляемый выход) реле уровня 3.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков. • Проверьте конфигурацию.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.160 Код 205-1004 (Рассогласование цифровых входов 4)

Причина	Способ устранения
Рассогласование цифровых входов (управляемый выход) реле уровня 4.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков. • Проверьте конфигурацию.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.161 Код 209 (Неисправность обратного клапана)

Причина	Способ устранения
Неисправность обратного клапана насоса обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.162 Код 210 (Избыточное давление системы)

Причина	Способ устранения
Контролируемое давление в системе выше заданного предела или рабочее давление выше программируемого предела срабатывания аварийного сигнала высокого давления.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков.

Причина	Способ устранения
	• Проверьте фактическое давление и соответствующие настройки. • Проверьте конфигурацию.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.163 Код 211 (Низкое абсолютное давление системы)

Причина	Способ устранения
Контролируемое давление в системе ниже заданного предела или рабочее давление ниже программируемого предела срабатывания аварийного сигнала низкого давления.	• Проверьте электрические соединения и вход соответствующего датчика. • Проверьте выходной сигнал соответствующих датчиков. • Проверьте фактическое давление и соответствующие настройки. • Проверьте конфигурацию.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.164 Код 215 (Ошибка заполнения трубопроводов)

Причина	Способ устранения
Система не может достичь заданного давления в течение заданного времени. Не удалось выполнить этап заполнения трубопровода из-за неправильных настроек или проблем в системе.	• Проверьте настроенные пределы и трубопровод.
Ошибка заполнения трубопроводов обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.165 Код 225 (Обрыв связи с модулем насоса)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между насосами и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на насосы. • Проверьте кабель связи GENI между насосами и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.166 Код 226-1001 (Обрыв связи с модулем 1 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 1 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.167 Код 226-1002 (Обрыв связи с модулем 2 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 2 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.168 Код 226-1003 (Обрыв связи с модулем 3 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 3 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.169 Код 226-1004 (Обрыв связи с модулем 4 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 4 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.170 Код 226-1005 (Обрыв связи с модулем 5 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 5 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.171 Код 226-1006 (Обрыв связи с модулем 6 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 6 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.172 Код 226-1007 (Обрыв связи с модулем 7 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 7 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.173 Код 226-1008 (Обрыв связи с модулем 8 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 8 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.174 Код 226-1009 (Обрыв связи с модулем 9 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 9 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.175 Код 226-1010 (Обрыв связи с модулем 10 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 10 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.176 Код 226-1011 (Обрыв связи с модулем 11 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 11 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.177 Код 226-1012 (Обрыв связи с модулем 12 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 12 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.178 Код 226-1013 (Обрыв связи с модулем 13 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 13 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.179 Код 226-1014 (Обрыв связи с модулем 14 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 14 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.180 Код 226-1015 (Обрыв связи с модулем 15 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 15 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.181 Код 226-1016 (Обрыв связи с модулем 16 модуля ввода / вывода)

Причина	Способ устранения
Обрыв связи между модулем 16 ввода/вывода и блоком управления.	• Проверьте подачу напряжения на неисправное устройство. • Проверьте коммуникационные кабели GENI между неисправным устройством и блоком управления.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.182 Код 236-1001 (Аварийный сигнал от насоса 1)

Причина	Способ устранения
Индикация показывает, что в насосе 1 имеется один или несколько аварийных сигналов в системе.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Удалите аварийные сигналы насоса.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.183 Код 236-1002 (Аварийный сигнал от насоса 2)

Причина	Способ устранения
Индикация показывает, что в насосе 2 имеется один или несколько аварийных сигналов в системе.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Удалите аварийные сигналы насоса.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.184 Код 236-1003 (Аварийный сигнал от насоса 3)

Причина	Способ устранения
Индикация показывает, что в насосе 3 имеется один или несколько аварийных сигналов в системе.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Удалите аварийные сигналы насоса.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.185 Код 236-1004 (Аварийный сигнал от насоса 4)

Причина	Способ устранения
Индикация показывает, что в насосе 4 имеется один или несколько аварийных сигналов в системе.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Удалите аварийные сигналы насоса.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.186 Код 236-1005 (Аварийный сигнал от насоса 5)

Причина	Способ устранения
Индикация показывает, что в насосе 5 имеется один или несколько аварийных сигналов в системе.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Удалите аварийные сигналы насоса.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.187 Код 236-1006 (Аварийный сигнал от насоса 6)

Причина	Способ устранения
Индикация показывает, что в насосе 6 имеется один или несколько аварийных сигналов в системе.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Удалите аварийные сигналы насоса.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.188 Код 236-1021 (Аварийный сигнал насоса контура управления)

Причина	Способ устранения
В насосе контура управления имеется один или несколько аварийных сигналов в системе.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах. • Удалите аварийные сигналы насоса.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.189 Код 240 (Необходимо смазать подшипники электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Необходимо смазать подшипники электродвигателя, и это обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.190 Код 241 (Обрыв фазы электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Обрыв фазы электродвигателя обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.191 Код 242 (Сбой автоматического распознавания модели электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Ошибка оценки оптимизации мощности обнаруживается E-насосами Grundfos или устройствами CUE.	• Посмотрите способы устранения неполадок, приведенные в руководствах по монтажу и эксплуатации, поставляемых в комплекте с E-насосами Grundfos или устройствами CUE. См. разделы в соответствующих документах.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.192 Код 242-1001 (Прерывание оценки из-за внезапного изменения нагрузки)

Причина	Способ устранения
Оценка оптимизации мощности не удалась из-за внезапного изменения нагрузки.	• Проверьте нагрузку системы и перезапустите оценку оптимизации мощности после того, как нагрузка системы вернется в норму.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.193 Код 242-1002 (Сбой проверки модели электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Оценка оптимизации мощности не удалась из-за низкого качества потока.	• После того как поток системы увеличится и станет стабильным, проверьте и увеличьте поток системы и перезапустите оценку оптимизации мощности.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.194 Код 242-1003 (Прерывание оценки из-за внешних причин)

Причина	Способ устранения
Оценка оптимизации мощности не удалась из-за внешних причин, например, режим работы системы изменился на ручной запуск / останов электродвигателя, а на не автоматический.	• Проверьте режим управления системой, перезапустите оценку оптимизации энергопотребления, когда режим управления системой является автоматическим.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.195 Код 242-1004 (Прерывание оценки из-за отказа запуска электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Оценка оптимизации мощности не удалась, поскольку переход от нулевого расхода к расходу не был обнаружен во время запуска оценки и параметры определить не получилось.	• Проверьте обратный клапан. Если обратный клапан не работает нормально, замените его. • Проверьте мощность насоса. Если мощность насосов существенно отличается при одинаковой скорости, обратитесь в сервисную службу Grundfos. • Перезапустите оценку оптимизации мощности, когда обратный клапан и мощность насоса вернутся в штатный режим.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.196 Код 242-1005 (Прерывание оценки из-за истечения времени ожидания)

Причина	Способ устранения
Оценка оптимизации мощности не удалась из-за истечения времени ожидания.	• Очистите все остальные сигналы об оценке оптимизации энергопотребления и перезапустите оценку оптимизации энергопотребления. • Обратитесь в компанию Grundfos.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

15.2.197 Код 242-1006 (Сбой распознавания модели обнаружен приводом электродвигателя)

Причина	Способ устранения
Оценка оптимизации мощности не удалась из-за неправильных предварительных условий.	• Проверьте возможность получения системой перепада давления через настроенные датчики. • Проверьте возможность получения системой питания для системы или насоса от шины или от аналогового входа.

Соответствующая информация

17. Справочная документация

16. Технические характеристики

16.1 Данные

Технические характеристики	Значение
Температура окружающей среды	от -5 до +40 °C
Температура окружающей среды, для рынка США	от 41 до +104 °F
Относительная влажность	максимум 90 %

16.2 Электрические характеристики

Технические характеристики	Значение
Напряжение питания	См. заводскую табличку.
Запасной предохранитель	См. схему электрических соединений, поставляемую с панелью.
Цифровой выход панели GENIECON UNIT	30 В пост. тока / 250 В перем. тока, макс. 2 А Минимальная нагрузка контакта: 5 В пост. тока, от 10 до 100 мА
Цифровой вход панели GENIECON UNIT	Активный уровень: низкий (GND) Напряжение разомкнутой цепи: макс. 24 В пост. тока Ток при замыкании цепи: мин. 5 мА пост. тока Верхний уровень срабатывания: 12,0 В пост. тока Нижний уровень срабатывания: 9,75 В пост. тока Диапазон частот: макс. 20 Гц
Аналоговый и цифровой вход панели GENIECON UNIT	• Аналоговый вход: - 0–20 мА или 4–20 мА или 0–10 В пост. тока - Допустимое отклонение: ± 3,3 % от полной шкалы - Точность при повторных измерениях: ± 1 % от полной шкалы - Входное сопротивление по току: ≤ 300 Ом - Входное сопротивление по напряжению: > 50 кОм • Цифровой вход: - Напряжение разомкнутой цепи: макс. 24 В пост. тока - Ток при замыкании цепи: мин. 5 мА пост. тока - Верхний уровень срабатывания: 12,0 В пост. тока - Нижний уровень срабатывания: 9,75 В пост. тока - Диапазон частот: макс. 20 Гц

Прочие технические характеристики панели GENIECON UNIT приведены в разделе «Технические характеристики» в Руководстве по монтажу и эксплуатации, который доступен по ссылке или QR-коду ниже:

QR92956748 *GPC-ссылка*

17. Справочная документация

Название справочника	Номер изделия	QR-код
Руководство по монтажу и эксплуатации GENIECON UNIT	92956748	QR92956748
Краткое руководство к GENIECON PANEL	92956762	QR92956762
Руководство по назначению и эксплуатации GENIECON PANEL	93049481	QR93049481
Руководство по монтажу и эксплуатации модуля ввода / вывода IO 243	92852208	QR92852208
Руководство по монтажу и эксплуатации CUE	–	*GPC-ссылка на документацию к CUE*
Схема электрических соединений [1)]	–	–

1) Данный документ поставляется вместе с изделием.

18. Утилизация изделия

Данное оборудование, а также его узлы и компоненты должны утилизироваться в соответствии с экологическими нормами и правилами.

1. Воспользуйтесь услугами государственной или частной службы по сбору отходов.
2. Если это невозможно, обратитесь в ближайший офис компании Grundfos или сервисный центр Grundfos.

Изображение перечеркнутого мусорного бака на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда изделие с таким обозначением достигнет конца своего срока службы, его необходимо доставить в пункт сбора и утилизировать в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии. Раздельный сбор и утилизация таких изделий позволят защитить окружающую среду и здоровье людей.

Информация об окончании срока службы представлена сайте *www.grundfos.com/product-recycling*.

19. Отзыв о качестве документа

Чтобы оставить отзыв об этом документе, отсканируйте QR-код с помощью вашего смарт-устройства.

FEEDBACK92956760

Нажмите здесь, чтобы отправить свой отзыв

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500industin
1619 - Garín Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil
BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria
Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada
GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Colombia
GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod. 1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia
GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic
GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark
GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai industrial Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India
GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Kazakhstan
Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania
GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico
Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands
GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania
GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod 013714
Bucuresti, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia
Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Faxax: +65-6681 9689

Slovakia
GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia
GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0)1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa
GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain
Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden
GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey
GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine
ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates
GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom
GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.
Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan
Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2025 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

92956760 **07.2025**
ECM: 1426116

www.grundfos.com

GRUNDFOS