CUE

Инструкции по технике безопасности и прочая важная информация

CUE
Installation and operating instructions
http://net.grundfos.com/qr/i/96780034

CUE
Quick guide
http://net.grundfos.com/qr/i/96794343

GRUNDFOS

CUE

Русский (RU)
Указания по технике безопасности 4
Приложение A 13
China RoHS 14
Declaration of conformity 15
Декларация о соответствии 18
Operating manual EAC 19

Русский (RU) Указания по технике безопасности

Перевод правил техники безопасности

Настоящие инструкции по технике безопасности представляют собой быстрый обзор мер безопасности, которые необходимо соблюдать при выполнении любых работ, связанных с данным изделием. Необходимо соблюдать настоящие инструкции по технике безопасности во время транспортирования, погрузки-разгрузки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, сервисного обслуживания и ремонта данного изделия. Настоящие инструкции по технике безопасности являются дополнительным документом, а все инструкции по технике безопасности также приводятся в соответствующих разделах руководства по монтажу и эксплуатации. Данный документ должен постоянно находиться на месте установки для последующего использования.

Общие сведения

Перед монтажом изделия необходимо прочитать настоящий документ и интернет-версию руководства по монтажу и эксплуатации. Монтаж и эксплуатацию требуется осуществлять в соответствии с местным законодательством и принятыми нормами и правилами.

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.

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.

Целевое использование

Преобразователи частоты CUE могут использоваться как в новых, так и в существующих установках. Локальное управление осуществляется с помощью панели с графическим дисплеем, на котором отображается структура меню. Структура меню аналогична системе меню E-насосов Grundfos.

Дистанционное управление осуществляется с помощью внешних сигналов, например через цифровые входы или интерфейс связи GENIbus.

Запрещается использовать преобразователи частоты CUE для управления электродвигателями во взрывозащищенном исполнении (ATEX) и в сферах применения, где существует риск взрыва.

Приемка изделия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Раздавливание ног
Смерть или серьезная травма

- Используйте защитную обувь во время перемещения и не укладывайте коробки друг на друга.

ВНИМАНИЕ
Риски, связанные с подъемом тяжелых грузов
Травма легкой или средней степени тяжести

- Используйте надлежащее грузоподъемное оборудование для перемещения изделия.
- Соблюдайте местные нормы и правила.

Осмотр изделия

При приемке проверяется сохранность упаковки и комплектность устройства. В случае повреждения немедленно свяжитесь с перевозчиком.

Преобразователь частоты CUE поставляется в упаковке, не предназначенной для хранения вне помещения.

0,55–90 кВт / 0,75–125 л. с.: A2–A5, B1–B4, C1–C4

Для определения безопасного способа подъема проверьте вес устройства. См. раздел с информацией о габаритных размерах и весе.

Убедитесь, что грузоподъемное устройство подходит для выполняемой задачи. Для перемещения устройства при необходимости используйте лебедку, кран или вилочный погрузчик с соответствующей грузоподъемностью.

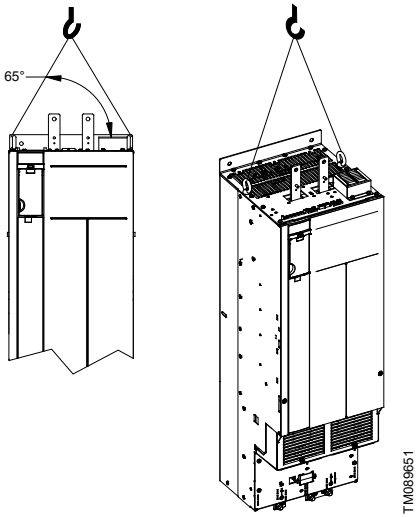
Если устройство имеет подъемные кольца, обязательно используйте их.

110–315 кВт / 150–450 л. с.: D1h–D7h

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Подвешенный груз
Смерть или серьёзная травма

- Для подъема изделия используйте грузоподъемное оборудование, рассчитанное на указанную массу изделия, и соблюдайте местные нормы и правила.
- Никогда не ходите под подвешенным грузом.
- Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Убедитесь, что угол между верхом модуля привода и подъемными тросами составляет не менее 65°, так как этот угол влияет на максимальную силу нагрузки на трос.
- Учитывайте положение центра тяжести и правильно располагайте груз, чтобы избежать его непредвиденного смещения при подъеме и транспортировке.

Для подъема привода всегда используйте предназначенные для этого рым-болты в его верхней части.



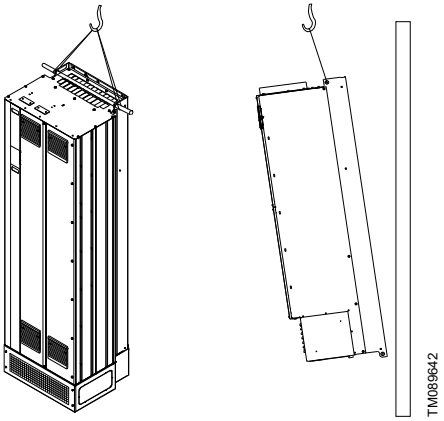
355–560 кВт / 500–750 л. с.: E1h–E2h

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Подвешенный груз
Смерть или серьёзная травма

- Для подъема изделия используйте грузоподъемное оборудование, рассчитанное на указанную массу изделия, и соблюдайте местные нормы и правила.
- Никогда не ходите под подвешенным грузом.
- Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Убедитесь, что угол между верхней частью модуля привода и подъемными тросами составляет не менее 60°, так как этот угол влияет на максимальную силу нагрузки на трос.
- Учитывайте положение центра тяжести и правильно располагайте груз, чтобы избежать его непредвиденного смещения при подъеме и транспортировке.

Для подъема привода всегда используйте грузоподъемную траверсу, пропущенную через рым-болты.

Диаметр грузоподъемной траверсы не должен превышать 20 мм.



Требования по монтажу

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Острый элемент
Смерть или серьезная травма

- При распаковке изделия используйте безопасные ножи и защитные перчатки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Риски, связанные с подъемом тяжелых грузов
Смерть или серьезная травма

- Используйте надлежащее грузоподъемное оборудование для перемещения изделия.
- Следуйте местным правилам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Поражение электрическим током
Смерть или серьезная травма

- Перед началом любых работ с изделием убедитесь, что изделие обесточено и заблокировано от непреднамеренного включения. Соблюдайте минимальное время ожидания после отключения питания, приведенное в таблице ниже.
- Прикосновение к токоведущим частям может нести смертельную опасность, даже если преобразователь частоты CUE выключен.

Любые монтажные работы, обслуживание и проверки должны проводиться персоналом, который прошел соответствующее обучение.

Правила техники безопасности

- Кнопка **OFF** на панели управления не отключает преобразователь частоты CUE от сети питания; по этой причине она не должна использоваться в качестве защитного выключателя.
- Преобразователь частоты CUE должен быть заземлен и защищен от пробоя изоляции в соответствии с местными нормами и правилами.
- Ток утечки на защитное заземление превышает 3,5 мА.
- Корпуса класса защиты IP20/21 должны быть оснащены пультом контроля доступа для предотвращения свободного доступа к устройству.

- Корпуса класса защиты IP54/55 запрещается устанавливать на открытом воздухе без дополнительной защиты от осадков и УФ-излучения.
- Функция STO не отключает устройство CUE от сети питания, поэтому ее запрещается использовать в качестве защитного выключателя.
- Функция STO не предотвращает нежелательное движение в результате воздействия на электродвигатель внешних сил, например противодавления.
- Необходимо установить защитную крышку на вал электродвигателя.

Обязательно соблюдайте местные нормы и правила в отношении поперечного сечения кабелей, защиты от короткого замыкания и перегрузки по току.

Обратите особое внимание на следующие аспекты основных правил техники безопасности:

- предохранители и автоматические выключатели для защиты от перегрузок по току и короткого замыкания;
- выбор кабелей (питание, электродвигатель, распределение нагрузки и реле);
- конфигурация системы (IT, TN, заземление);
- меры обеспечения безопасности при подключении вводов и выводов (ЗСНН).

Электропитание с изолированной нейтралью (система IT)

Если привод запитан от изолированного источника электропитания, например используется система IT, подключение по схеме «треугольник» с плавающей нейтралью или подключение по схеме «треугольник» с заземленной нейтралью, или от сети с системой заземления TT/TN-S и заземленной линией, рекомендуется отключить переключатель ЭМП при помощи параметра **14-50 Фильтр ЭМП** на приводе и параметр **14-50 Фильтр ЭМП** на самом фильтре в соответствии со стандартом IEC 364-3. В положении «Выкл.» конденсаторы фильтра между рамой и звеном постоянного тока отключаются, чтобы избежать повреждения звена постоянного тока и уменьшить емкостные токи замыкания на землю, в соответствии со стандартом IEC 61800-3.

Рекомендуется установить параметр **14-50 Фильтр ЭМП** в положение **[1] Вкл.** в следующих случаях:

- требуется оптимальная ЭМС;
- используется система с несколькими двигателями;
- длина кабеля электродвигателя превышает 25 м.

Запрещается подключать преобразователи частоты CUE с напряжением 380–500 В к сети с напряжением между фазой и защитным заземлением выше 440 В.

Не рекомендуется использовать выходные контакторы для приводов 525–690 В, подключенных к сети с изолированной нейтралью (IT).

Важно использовать приборы контроля изоляции, предназначенные для применения в силовой электронике, в соответствии со стандартом IEC 61557-8.

Ограничения, обусловленные условиями окружающей среды

Агрессивные среды

Не устанавливайте преобразователь частоты CU в среде, где воздух содержит жидкости, твердые частицы или газы, которые могут оказать воздействие на электрические компоненты и повредить их.

Устройство включает в себя много механических и электронных компонентов, и они все крайне уязвимы к воздействию окружающей среды.

Снижение производительности

Низкое давление воздуха

На высоте над уровнем моря, превышающей 2000 м, требования к ЗСНН не могут быть выполнены.

При низком атмосферном давлении охлаждающая способность воздуха снижается, и для предотвращения перегрузки производительность преобразователя частоты CUE автоматически снижается. Может потребоваться устройство с большей мощностью.

Длинные кабели электродвигателя

Максимальная допустимая длина кабеля составляет 300 м для неэкранированных кабелей и 150 м для экранированных. При необходимости использования более длинных кабелей свяжитесь с компанией Grundfos.

Монтаж изделия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Раздавливание ног
Смерть или серьезная травма

- Преобразователь частоты CUE очень тяжелый и может упасть, если основание не будет прикреплено к полу.

Пользователь несет ответственность за надежное крепление устройства CUE на твердой поверхности.

Электрическое соединение

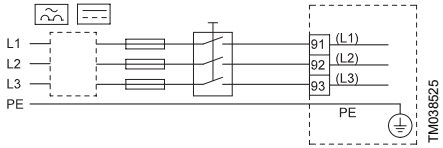
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Поражение электрическим током
Смерть или серьезная травма

- Перед началом любых работ с изделием следует убедиться, что изделие обесточено и заблокировано от непреднамеренного включения. Необходимое время ожидания после отключения питания приведено в разделе с требованиями к монтажу.
- Прикосновение к токоведущим частям может нести смертельную опасность, даже если преобразователь частоты CUE выключен.

Ответственность за правильное подключение заземления и защиты в соответствии с местными нормами и правилами и применение надлежащих мер обеспечения безопасности лежит на владельце или лице, выполняющем монтаж.

Для изделий, имеющих функцию безопасного отключения крутящего момента (STO), необходимо обеспечить защиту кабеля от короткого замыкания между клеммой 37 и внешним защитным устройством.

Меню настройки параметров преобразователя частоты можно защитить паролем.



Пример подключения устройства CUE к трехфазной сети с главным выключателем, резервными плавкими предохранителями и дополнительной защитой

Защита от поражения электрическим током при отсутствии непосредственного прикосновения

ВНИМАНИЕ
Поражение электрическим током
Травма легкой или средней степени тяжести

- Преобразователь частоты CUE должен быть заземлен и защищен от пробоя изоляции в соответствии с местными нормами и правилами.
- Если ток утечки превышает 3,5 мА, используйте кабель PE с минимальным сечением не менее 10 мм^2 (7 AWG) или 2 отдельных кабеля PE с таким же сечением, что и кабель электропитания.

Токи утечки измеряются в соответствии с EN 61800-5-1:2007.

Провода защитного заземления должны обязательно иметь желто-зеленую (PE) или желто-зелено-синюю (PEN) маркировку.

Для устройства CUE требуется стационарный монтаж и подключение к сети электропитания.

Ток короткого замыкания

Устройство CUE и источник питания должны быть защищены от токов короткого замыкания.

По требованиям компании Grundfos необходимо, чтобы для защиты от токов короткого замыкания использовались указанные резервные предохранители. См. раздел о поперечных сечениях кабелей для сигнальных клемм.

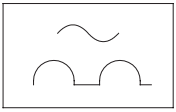
Устройство обеспечивает полную защиту от короткого замыкания в случае возникновения замыкания на выходе электродвигателя.

Дополнительная защита

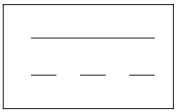
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Поражение электрическим током
Смерть или серьезная травма

- Ток утечки на защитное заземление должен превышать 3,5 мА.

Если преобразователь частоты CUE подключен к электрооборудованию, в котором в качестве дополнительной защиты используется автоматический выключатель с защитой от утечки на землю или устройство дифференциального тока (УЗО/УДТ), это УЗО/УДТ должен быть типа B, маркированныйследующими символами:



TMA06789



TM006789

Следует учитывать суммарный ток утечки всего электрооборудования в месте установки.

Для получения информации о токе утечки устройства CUE при нормальном режиме работы, см. раздел с электрическими характеристиками.

Во время запуска и в сетях с несимметричным питанием ток утечки может превышать нормальную величину, в результате чего может сработать УЗО/УДТ.

Защита электродвигателя

Внешняя защита электродвигателя не требуется, так как устройство CUE защищает его от тепловой перегрузки и блокировки.

Защита от перегрузки по току

Устройство CUE имеет внутреннюю защиту от перегрузки по току для защиты электродвигателя от перегрузки на выходе.

Монтаж с учетом требований по электромагнитной совместимости

Для соответствия преобразователя частоты CUE требованиям ЭМС необходимо использовать экранированный кабель электродвигателя.

Требования к кабелям

Обязательно соблюдайте местные нормы и правила в отношении поперечного сечения кабелей.

Тип кабеля	Макс. длина	
	[м]	[фут]
Экранированный кабель электродвигателя	150	500
Неэкранированный кабель электродвигателя	300	1000
Сигнальный кабель	300	1000

Подключение электродвигателя и электропитания

Убедитесь в соответствии значений напряжения питания и частоты на заводских табличках преобразователя частоты CUE и электродвигателя.

Для соответствия преобразователя частоты CUE требованиям ЭМС необходимо использовать экранированный кабель электродвигателя.

Подключение электродвигателя и электропитания

Изображения подключения приведены в приложении.

Корпус	Момент затяжки (Нм)		
	Электродвигатель/сеть электропитания	Защитное заземление	Реле
A2, A3, A4, A5	1,8	3	0,6
B1, B3	1,8	3	0,6
B2, B4	4,5	3	0,6
C1, C3	10	3	0,6
C2, C4	14/24 [4)]	3	0,6

[4)] ∅ ≤ 95 мм^2/∅ ≥ 95 мм^2

Корпус	Размер резьбы				
	Сеть электропитания/электродвигатель		Заземление		Реле
	M10	M12	M8	M10	—
	Момент (Нм)				
D1h–D8h	19	37	9,6	19,1	0,5
E1h, E2h	19	37	9,6	19,1	0,5

Подключение электродвигателя

1. Подключите заземляющий провод к клемме 99 (PE).
2. Подключите провода электродвигателя к клеммам 96 (U), 97 (V), 98 (W) разъема электродвигателя.
3. Закрепите экранированный кабель кабельным зажимом.

Подключение к сети электропитания

1. Подключите заземляющий провод к клемме 95 (PE).
2. Подключите провода электропитания к клеммам 91 (L1), 92 (L2), 93 (L3).
3. Зафиксируйте кабель электропитания кабельным зажимом.

Подключение сигнальных клемм

Сигнальные кабели должны быть отделены от других кабельных групп по всей длине с помощью усиленной изоляции.

Чтобы установка отвечала требованиям ЭМС, подключайте сигнальные кабели в соответствии с рекомендациями по правильным методам выполнения работ.

- Используйте экранированные сигнальные кабели с сечением проводников 0,5–1,5 мм^2 (20–14 AWG).
- В новых системах используйте 3-жильный экранированный шинный кабель.

Подключение термистора (PTC) к устройству CUE

Цепь 3CHH обеспечивает защиту от поражения электрическим током. К цепи данного типа применяются особые требования по подключению в соответствии с EN 61800-5-1.

Для поддержания 3CHH все соединения с клеммами управления должны соответствовать требованиям 3CHH, например термистор должен иметь усиленную или двойную изоляцию.

Входной модуль датчиков MCB 114

При использовании датчика Pt100 с 3-проводным кабелем сопротивление не должно превышать 30 Ом.

Включение функции STO

ОПАСНО
Воздействие высокого давления или токсичных жидкостей
Смерть или серьезная травма

- Убедитесь, что перемычка снята. В противном случае функция STO будет отключена и электродвигатель может не остановиться надлежащим образом.
- Обязательно используйте реле контроля безопасности, соответствующее требованиям категории 3/PL d (ISO 13849-1) или SIL 2 (EN 62061, IEC 61508).
- Проводите функциональные испытания каждые 12 месяцев, чтобы убедиться, что система работает надлежащим образом.

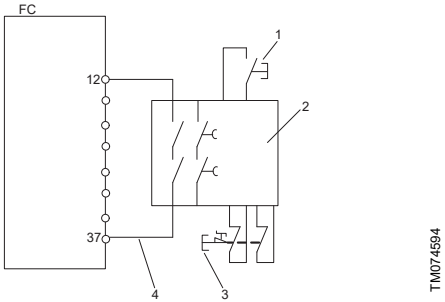


Схема подключения STO

Поз.	Описание
1	Кнопка сброса
2	Реле контроля безопасности, категория 3, PL d или SIL2
3	Кнопка аварийного останова
4	Кабель с защитой от короткого замыкания, если изделие установлено не внутри шкафа IP54

Обслуживание изделия

ВНИМАНИЕ
Поражение электрическим током
Травма легкой или средней степени тяжести

- Перед началом любых работ с изделием следует убедиться, что изделие обесточено и заблокировано от непреднамеренного включения. Соблюдайте минимальное время ожидания после отключения питания в соответствии с указаниями раздела «Требования по монтажу».
- Прикосновение к токоведущим частям может нести смертельную опасность, даже если преобразователь частоты CUE выключен.

Проводите функциональные испытания каждые 12 месяцев для выявления сбоев или отказов функции STO.

Для проведения функциональных испытаний выполните следующие шаги.

1. Отключите 24 В постоянного тока от клеммы 37.
2. Проверьте, отображается ли на панели управления аварийный сигнал **Safe Stop A68**.
3. Убедитесь, что преобразователь частоты отключает устройство.
4. Убедитесь, что электродвигатель полностью остановился.
5. Убедитесь, что электродвигатель не может быть запущен.
6. Снова подключите 24 В постоянного тока к клемме 37.
7. Убедитесь, что электродвигатель не запускается автоматически и снова включается только при получении сигнала сброса через шину связи, цифровой вход/выход или от кнопки **RESET**.

Условия эксплуатации

Влажность

Описание	Процент [%]
Относительная влажность	5–95

Температура окружающей среды

Описание	0,55–90 кВт / 0,75–125 л. с.	110–560 кВт / 150–750 л. с.
	Температура	
	[°C] / [°F]	[°C] / [°F]
Температура окружающей среды	Макс. 50 / 122	Макс. 45 / 113
• при работе со снижением рабочих характеристик	Макс. 55 / 131	Макс. 55 / 131
Минимальная температура окружающей среды • при работе на полной мощности	0 / 32	0 / 32
• при работе с функциональными ограничениями	-10 / 14	-10 / 14
Температура хранения и транспортировки	От -25 до +65 / от -13 до +149	От -25 до +65 / от -13 до +149

Высота монтажа

Максимальная высота над уровнем моря	[м]	[фут]
Без снижения производительности	1000	3280
Со снижением производительности	3000	9840

Входы и выходы

Сетевое электропитание

Не производите включение и выключение преобразователя частоты CUE путем подачи на него и снятия с него напряжения питания.

Клеммы: L1, L2, L3.

Напряжение электропитания:

- 200–240 В ± 10 %
- 380–500 В ± 10 %
- 525–600 В ± 10 %

- 525–690 В ± 10 %

Частота в сети: 50/60 Гц.

Максимальный временный разбаланс между фазами: 3 % от номинального значения.

Ток утечки на защитное заземление: > 3,5 мА.

Число включений, корпус A: не более 2 раз в минуту.

Число включений, корпуса B и C: не более 1 раза в минуту.

Утилизация изделия

	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.

A.1. Safety note

The recommended fuses are suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100000 rms symmetrical amperes, depending on the voltage rating of the drive. With the proper fuses, the short-circuit current rating (SCCR) of the drive is 100000 rms symmetrical amperes.

1. 中国 RoHS

产品中有害物质的名称及含有信息表

部件名称	有害物质									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸丁基苄酯（BBP）	邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯（DEHP）
印刷电路板	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
紧固件	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

注 1：O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
注 2：以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

Declaration of conformity

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product CUE, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, Grundfos, декларираме с пълната си отговорност, че продуктът CUE, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

CZ: ES/EU prohlášení o shodě

My společnost Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek CUE, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států ES/EU.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt CUE, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

DK: EF/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet CUE som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF/EU-medlemsstaternes lovgivning.

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode CUE, mille kohta allolev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud allpool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/ELi liikmesriikides.

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto al que concierne la presente declaración, marcado con la denominación CUE, es conforme con las Directivas del Consejo que figuran a continuación, basadas en la aproximación de las legislaciones correspondientes de los Estados miembros de la CE/UE.

FI: EY/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote CUE, jota tämä vakuutus koskee, on EY/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

FR : Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre entière responsabilité que le produit CUE auquel la déclaration ci-dessous fait référence, est conforme aux directives du Conseil répertoriées ci-dessous, concernant le rapprochement des législations des États membres de la CE et de l'UE.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν CUE, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CUE termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Közösség/Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto CUE, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, „Grundfos“, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktas CUE, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka toliau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

Uzņēmums Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkts CUE, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

NL: EG/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product CUE, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

PL: Deklaracja zgodności WE/UE

Firma Grundfos oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że jej produkt CUE, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich WE/UE.

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto CUE, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Diretivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RO: Declarație de conformitate CE/UE

Subscrisa, Grundfos, declară pe propria răspundere că produsul CUE, la care se referă declarația de mai jos, este în conformitate cu Directivele Consiliului enumerate mai jos privind apropierea legislațiilor statelor membre CE/UE.

SR: EZ/EU deklaracija o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo na našu isključivu odgovornost da je proizvod CUE, na koji se dole navedena deklaracija odnosi, u skladu sa dole navedenim Direktivama Saveta o usklađivanju zakona zemalja članica EZ/EU.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие CUE, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SE: EG/EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten CUE, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

TR: AT/AB uygunluk beyanı

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan CUE ürünlerinin, AT/AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

UA: Декларація відповідності директивам EC/EU

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виріб CUE, до якого відноситься нижченаведена декларація, відповідає директивам Ради, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

CN:欧共体/欧盟符合性声明

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 CUE，即本声明所指之产品，符合欧共体/欧盟使其成员国法律趋于一致的以下理事会指令。

KO: EC/EU 적합성 선언

Grundfos는 아래의 선언과 관련된 CUE 제품이 EC/EU 회원국 법률에 기반하여 아래의 이사회 지침을 준수함을 단독 책임 하에 선언합니다.

AR: إقرار مطابقة EC/EU

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج CUE الذي يختص به الإقرار أدناه يكون مطابقًا لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء المجموعة الأوروبية/الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
  Standard used:
  EN 61800-5-1:2007.
- EMC Directive (2014/30/EU).
  Standard used:
  EN 61800-3:2004/A1:2012.
- RoHS Directives 2011/65/EU and 2015/863/EU
  Standard used:
  EN IEC 63000:2018.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC)
  - Commission Regulation (EU) 2019/1781
  - Commission Regulation (EU) 2021/341.

  Standard used:
  EN 61800-9-2:2017.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instructions (99674140).

Bjerringbro, 31st August 2021

Jimm Feldborg
Head of PD IND
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark
www.grundfos.com

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

Декларация о соответствии

UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

CUE

- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
  Standard used: EN 61800-5-1: 2007.
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
  Standard used: EN 61800-3: 2004/A1: 2012.
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019.
  Standard used: EN IEC 63000:2018
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021
  Standard used: EN 61800-9-2:2017.

This UK declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

UK Importer: Grundfos Pumps ltd. Grovebury Road, Leighton Buzzard, LU7 4TL.

Bjerringbro, 31st August 2021

Jimm Feldborg

Jimm Feldborg
Head of PD IND
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark
www.grundfos.com

Manufacturer and person empowered to sign the UK declaration of conformity.

10000386932

RUS

CUE

Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

Сведения о подтверждении соответствия:

Преобразователи частоты CUE подтверждение соответствия требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

KAZ

CUE

Пайдалану бойынша нұсқаулық

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сәйкестік мәлімдемесі туралы ақпарат:

CUE жиілік түрлендіргіштері арналған типтік жүйелердің типтері бойынша жүйе бойынша техникалық талаптарға сәйкестігін растады: ТР ТС 004/2011 «Низковольтное оборудования безопасности»; ТР ТС 010/2011 «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы»; ТР ТС 020/2011 «Техникалық құралдардың электромагниттік тәуелділігі».

KG

CUE

Пайдалануу боюнча колдонмо

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:

1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»

2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.

3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

Шайкештикти баалоо боюнча маалымат алуу үчүн:

Ыштык өзгөртүүчүлөр CUE Бажы биримдигинин техникалык регламенттердин талаптарынын сакталышына тастыктоосунан өткөн: ТР ТС 004/2011 "начардыгы жабдуулардын коопсуздугу жөнүндө"; ТР ТС 010/2011 "машиналардын жана жабдуулардын коопсуздугу жөнүндө"; ТР ТС 020/2011 "техникалык каражаттардын электромагниттик келүүчүлүк".

ARM

CUE

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.
Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:
Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և
շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունդֆոս». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.
Մաս 3. տեղեկություն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ՝ նշված սարքավորման պիտակի վրա:
Համապատասխանության մասին հայտարարության տեղեկություններ՝
CUE հաճախականության կոնվերտեր հավաստագրված են Մաքսային միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջներին համապատասխան ՝ TP TC 004/2011« Ցածր լարման սարքավորումների անվտանգության մասին »; TP TC 010/2011 «Մեքենաների եւ սարքավորումների անվտանգության մասին»; TP TC 020/2011 «Տեխնիկական սարքավորումների էլեկտրամագնիսական համատեղելիություն»:

CUE 0,55–90 кВт:

http://net.grundfos.com/qr/i/99035178

CUE 110-250 кВт:

http://net.grundfos.com/qr/i/99449240

10000236994	10.2023
ECM: 1378474	

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.

99674140 **08.2025**

ECM: 1424425