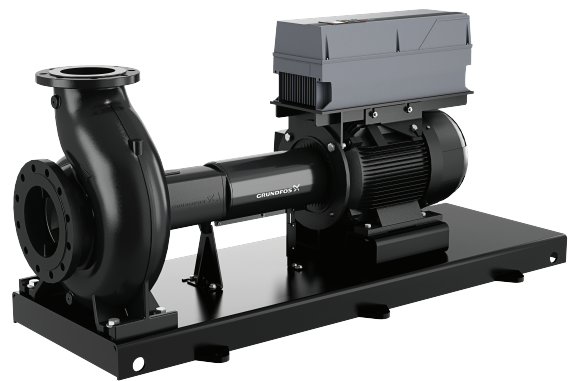


NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000

(from 30 kW 2-pole and 18.5 kW 4-pole)

Указания по технике безопасности



**NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE
Series 1000, TPE Series 2000**
Installation and operating instructions
Other languages
<http://net.grundfos.com/qr/i/99457466>

NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000

English (GB)	
Safety instructions	5
Български (BG)	
Инструкции за безопасност	12
Čeština (CZ)	
Bezpečnostní pokyny	19
Deutsch (DE)	
Sicherheitshinweise	26
Dansk (DK)	
Sikkerhedsanvisninger	33
Eesti (EE)	
Ohutusjuhised	40
Español (ES)	
Instrucciones de seguridad	47
Suomi (FI)	
Turvallisuusohjeet	54
Français (FR)	
Consignes de sécurité	61
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες ασφαλείας	68
Hrvatski (HR)	
Sigurnosne upute	75
Magyar (HU)	
Biztonsági utasítások	82
Italiano (IT)	
Istruzioni di sicurezza	89
Lietuviškai (LT)	
Saugos nurodymai	96
Latviešu (LV)	
Drošības instrukcijas	103
Nederlands (NL)	
Veiligheidsinstructies	110
Polski (PL)	
Zasady bezpieczeństwa	117
Português (PT)	
Instruções de segurança	124
Română (RO)	
Instrucțiuni de siguranță	131
Srpski (RS)	
Sigurnosna uputstva	138
Русский (RU)	
Указания по технике безопасности	145
Svenska (SE)	
Säkerhetsinstruktioner	152
Slovensko (SI)	
Varnostna navodila	159

Slovenčina (SK)	
Bezpečnostné pokyny	166
Türkçe (TR)	
Güvenlik talimatları	173
Українська (UA)	
Інструкція з техніки безпеки	180
Bahasa Indonesia (ID)	
Peringatan keamanan	187
Macedonian (MK)	
Упатства за безбедност	194
Norsk (NO)	
Sikkerhetsinstruksjoner	201
Shqip (SQ)	
Udhëzimet e sigurisë	208
Íslenska (IS)	
Öryggisleiðbeiningar	215
(AR) العربية	
تعليمات السلامة	222
Appendix A	229
EU declaration of conformity	230
UK declaration of conformity	233
Moroccan declaration of conformity	234
Ukrainian declaration of conformity	235
Operating manual EAC	236

Русский (RU) Указания по технике безопасности

Перевод оригинального документа на английском языке

Настоящие инструкции по технике безопасности представляют собой краткий обзор мер безопасности, которые необходимо предпринять в ходе выполнения любых работ, связанных с данным изделием. Необходимо соблюдать настоящие инструкции по технике безопасности во время 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 повторяются в соответствующих разделах руководства по монтажу и эксплуатации. Данный документ должен постоянно находиться на месте монтажа для последующего использования.

Общая информация



Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с настоящим документом. Монтаж и эксплуатация должны осуществляться с учетом местных норм и правил, предъявляемых к подобному оборудованию.



Прочтите инструкцию по монтажу и эксплуатации, а также инструкцию по технике безопасности по монтажу и эксплуатации электродвигателя, если он не является электродвигателем Grundfos.

Краткие характеристики опасности

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 её предотвращения приведёт к смерти или получению серьёзной травмы.



ОСТОРОЖНО

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



ВНИМАНИЕ

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

Положения по безопасности оформлены следующим образом:



СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Описание угрозы

Последствия игнорирования предупреждения.

- Действия по предотвращению угрозы.

Примечания

Обозначения и примечания, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и техническому обслуживанию компании Grundfos.



Соблюдайте эти инструкции при работе с взрывозащищенными изделиями.



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



Красный или серый круг с диагональной чертой (возможно, с черным графическим символом) указывает на то, что никаких мер предпринимать не нужно или их выполнение необходимо остановить.



Несоблюдение настоящих инструкций может вызвать неисправность или повреждение оборудования.



Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

Назначение

Преобразователи частоты CUE разрешается использовать 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 насосов со встроенным преобразователем частоты Grundfos.

Дистанционное управление осуществляется с помощью внешних сигналов, например через цифровые входы или шину GENibus.

Приёмка изделия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Раздавливание ног

Смерть или серьёзная травма

- Используйте защитную обувь во время перемещения и не укладывайте коробки в штабели.



ВНИМАНИЕ

Подъём тяжёлых грузов

Травма лёгкой или средней степени тяжести

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



Проверка изделия

При приёмке проверяется сохранность упаковки и комплектность устройства. В случае повреждения при перевозке свяжитесь с транспортной компанией.

Обратите внимание на то, что изделие поставляется в упаковке, не предназначенной для хранения вне помещения.

Погрузочно-разгрузочные работы и транспортировка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

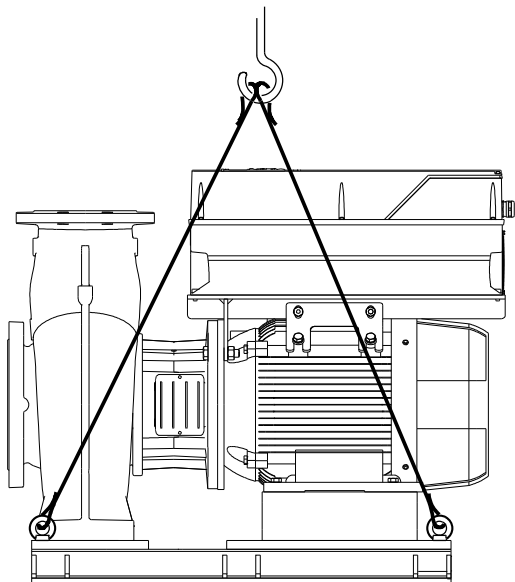
Разгрузка тяжёлых грузов

Смерть или серьёзная травма

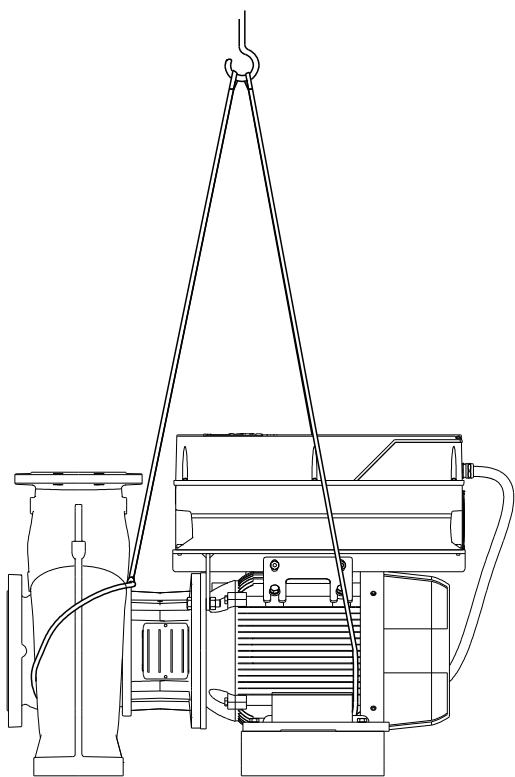
- Во время распаковки и установки необходимо удерживать насос в устойчивом положении с помощью подъёмных строп.
- Обратите внимание, что обычно центр тяжести насоса расположен ближе к электродвигателю.



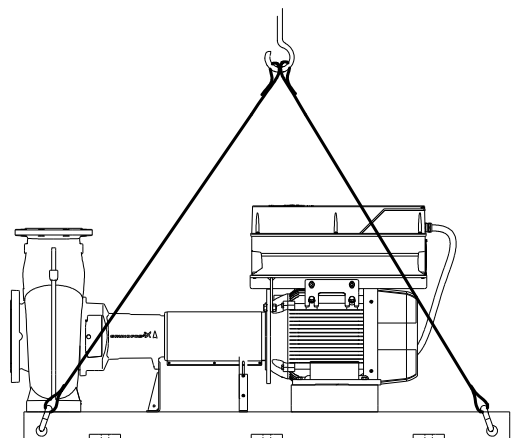
Насос необходимо поднимать с помощью строп и рым-болтов. Смотрите рисунок ниже.



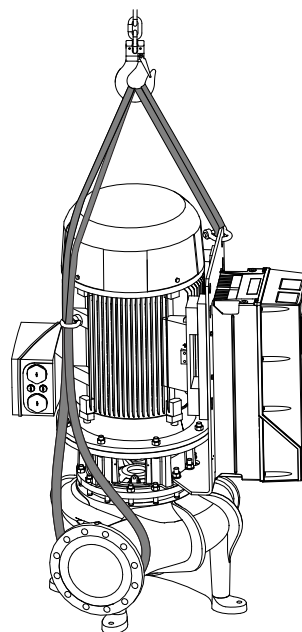
TM080646



TM080601



TM080600



TM082792

Требования к монтажу



Запрещается стоять на частотном преобразователе СUE, электродвигателе и насосе.



Монтажные работы, обслуживание и проверку разрешается выполнять только квалифицированному, опытному и уполномоченному персоналу.



Прочтите инструкцию по монтажу и эксплуатации, а также инструкцию по технике безопасности по монтажу и эксплуатации электродвигателя, если он не является электродвигателем Grundfos.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Острый элемент

Смерть или серьезная травма



- При распаковке изделия следует использовать безопасные ножи и защитные перчатки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подъем тяжёлых грузов

Смерть или серьезная травма



- Используйте надлежащее грузоподъемное оборудование для перемещения изделия.
- Соблюдайте местные правила техники безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьезная травма



- Перед началом любых работ с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено как минимум на указанный ниже период времени и не может произойти его случайное включение.
- Прикосновение к токоведущим частям может оказаться опасным, даже когда питание преобразователя частоты СUE выключено.

Напряжение	Мин. время ожидания
380–500 В	15 минут
	22–55 кВт (30–74 л.с.)

ОПАСНО

Интоксикация или опасность химического ожога

Смерть или серьёзная травма



- Аккумуляторная батарея может вызвать тяжелые или смертельные травмы через 2 часа или менее, если ее проглотить или поместить внутрь какой-либо части тела. В этом случае следует немедленно обратиться к врачу.



- Замена или техническое обслуживание аккумуляторных батарей должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- Аккумуляторная батарея, входящая в состав данного изделия (новая или использованная), несет опасность, и ее следует хранить в недоступном для детей месте.

ОПАСНО

Магнитное поле

Смерть или серьёзная травма



- Персоналу с кардиостимулятором или другим имплантированным электронным устройством запрещается разбирать, собирать или обслуживать электродвигатель.

- Поддерживайте рабочее место в чистоте, убедитесь в отсутствии намагниченной пыли.

- Кнопка OFF на панели управления не отключает преобразователь частоты CUE от сети; по этой причине она не должна использоваться в качестве защитного выключателя.
- Преобразователь частоты CUE следует заземлить и защитить от пробоя изоляции в соответствии с местными нормами и правилами.
- Ток утечки на землю превышает 3,5 мА.
- Оборудование со степенью защиты IP20/21 запрещается устанавливать на открытом пространстве; его разрешается устанавливать только в шкафу.
- Оборудование со степенью защиты IP54/55 запрещается устанавливать на открытом воздухе без дополнительной защиты от осадков и солнца.
- Функция аварийного отключения крутящего момента (STO) не отключает преобразователь частоты CUE от сети питания, поэтому ее разрешается использовать в качестве защитного выключателя.
- Функция STO не предотвращает нежелательное движение в результате воздействия внешних сил на электродвигатель, например противодавления, поэтому вал электродвигателя должен быть закрыт.

Всегда соблюдайте местные правила в отношении поперечного сечения кабеля, защиты от короткого замыкания и перегрузки по току.

Основные правила безопасности требуют особого внимания к следующим вопросам:

- предохранители и переключатели для защиты от перегрузок по току и короткого замыкания;
- выбор кабелей (питание, электродвигатель, распределение нагрузки и реле);
- конфигурация электрической сети (IT, TN, заземление);
- обеспечение безопасности при подключении вводов и выводов с применением защитного сверхнизкого напряжения (ЗСНН).

Электрическая сеть с изолированной нейтралью (IT)



Не подключайте преобразователи частоты CUE с напряжением 380-500 В к сети питания с напряжением между фазой и защитным заземлением, превышающим 440 В.

При подключении электросети типа IT и заземлённой схемы типа треугольник напряжение питания между фазой и защитным заземлением может превышать 440 В.

Агрессивная окружающая среда



Преобразователь частоты CUE не должен устанавливаться в среде, где воздух содержит жидкости, твёрдые частицы или газы, которые могут повредить электронные компоненты и оказать на них воздействие.

Преобразователь частоты CUE включает в себя много механических и электронных компонентов. Все эти компоненты крайне уязвимы к воздействию окружающей среды.

Снижение производительности при низком атмосферном давлении



На высоте над уровнем моря, превышающей 2000 м (6600 футов), ЗСНН не сможет соответствовать требованиям.

ЗСНН = защитное сверхнизкое напряжение.

При низком давлении воздуха его охлаждающая способность снижается, и для предотвращения перегрузки преобразователь частоты CUE автоматически снижает свою производительность. Может потребоваться преобразователь частоты CUE с большей мощностью.

Монтаж механической части

Габариты шкафов преобразователя частоты CUE определяются по типу его корпуса. В таблице раздела «Корпус» показаны соотношения между классом защиты корпуса и типом корпуса.

Типы корпусов

Изделия со встроенной функцией STO должны устанавливаться в шкафу IP54 в соответствии с IEC 60529 или в эквивалентной среде. В особых случаях может потребоваться более высокая степень защиты корпуса.

Требования к размещению и циркуляции воздуха

Преобразователи частоты CUE могут устанавливаться рядом друг с другом, но для обеспечения циркуляции воздуха и охлаждения требуется выполнение нескольких условий:

- достаточное свободное пространство над и под корпусом преобразователя частоты CUE. См. таблицу ниже.
- температура окружающей среды до 50 °C;

Необходимое свободное пространство над и под корпусом CUE

Корпус	Расстояние [мм]
B2, C 1	50 (2,0)

Сведения о корпусе см. в таблице в разделе [Подключение электродвигателя, корпуса](#)

Подключение электрооборудования

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом любых работ с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение. Смотрите раздел «Требования к монтажу».

- Прикосновение к токоведущим частям может оказаться опасным, даже когда питание преобразователя частоты CUE выключено.

Напряжение	Мин. время ожидания
380–500 В	15 минут
	22–55 кВт (30–74 л.с.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом любых работ убедитесь в том, что электродвигатель не вращается. Даже если питание не подается, на клеммах вращающегося с магнитной индукцией электродвигателя имеется напряжение.



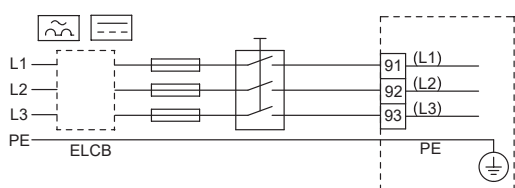
Владелец либо лицо или организация, выполняющие монтаж, несут ответственность за правильное подключение заземления и защиты в соответствии с местными нормами и правилами.



Для изделий с функцией STO необходимо обеспечить защиту кабеля от короткого замыкания между клеммой 37 и внешним защитным устройством.



Пользователь несет ответственность за соблюдение мер безопасности.
Меню настройки параметров преобразователя частоты можно защитить паролем.



TM038525

Пример подключения CUE к трехфазной сети с сетевым выключателем, плавкими предохранителями и дополнительной защитой

Защита от удара током при косвенном прикосновении

ВНИМАНИЕ

Поражение электрическим током

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Преобразователь частоты CUE должен быть заземлён и защищён от пробоя изоляции в соответствии с местными нормами и правилами.



Ток утечки на землю превышает 3,5 мА, и необходимо заземление с усилением защиты.

Защита от короткого замыкания, предохранители

Преобразователь частоты CUE и источник питания должны быть защищены от короткого замыкания.

Компания Grundfos настоятельно рекомендует, чтобы указанные в разделе *Поперечное сечение кабеля для сигнальных клемм* дублирующие предохранители использовались для защиты от короткого замыкания.

Преобразователь частоты CUE обеспечивает полную защиту от короткого замыкания в случае возникновения замыкания на выходе электродвигателя.

Дополнительная защита

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

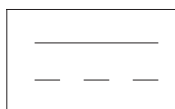
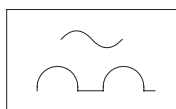
Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Ток утечки на землю превышает 3,5 мА.

Если преобразователь частоты CUE подключен к электрооборудованию, в котором в качестве дополнительной защиты используется устройство защитного отключения (УЗО/УДТ), это устройство должно быть промаркировано следующим символом:



ELCB/RCD

Автомат защитного отключения типа В.

При выборе автомата защитного отключения следует учитывать общее значение тока утечки всех элементов электрического оборудования.

Ток утечки на землю в системе CUE в нормальном режиме смотрите в разделе «Электрические данные».

Во время пуска и при асимметрии в цепи электроснабжения ток утечки может превышать обычные значения, что может привести к срабатыванию УЗО/УДТ.

Монтаж с учетом требований электромагнитной совместимости



Кабель электродвигателя должен быть экранированным, чтобы преобразователь частоты CUE отвечал требованиям электромагнитной совместимости.



<http://net.grundfos.com/qr/i/99457466>

QR-код руководства по монтажу и эксплуатации NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE серии 1000, TPE серии 2000

Подключение питания и электродвигателя

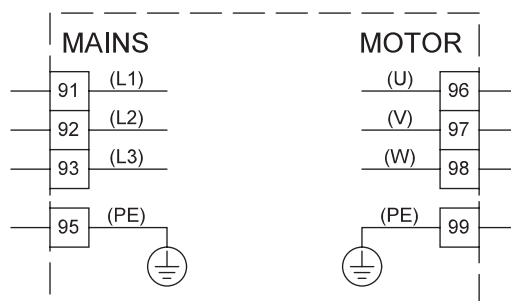


Проверьте соответствие значений напряжения питания в сети и частоты на фирменных табличках преобразователя частоты CUE и электродвигателя.



Кабель электродвигателя должен быть экранированным для соответствия преобразователя частоты CUE требованиям ЭМС.

Принципиальная электрическая схема



TM038799

Схема электрических соединений, подключение к сети трёхфазного тока

Клемма	Назначение
91 (L1)	Трёхфазное электропитание
92 (L2)	
93 (L3)	
95/99 (PE)	Подключение к защитному заземлению
96 (U)	Подключение трёхфазного электродвигателя, напряжение в диапазоне от 0 до 100 %
97 (V)	
98 (W)	

Подключение к сети питания

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

Подключение электродвигателя, корпуса

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

Корпус	Момент затяжки, Нм (фут * фунт)			
	Сеть питания	Электродвигатель	Защитное заземление	Реле
B2	4,5 (3,3)	4,5 (3,3)	3 (2,2)	0,6 (0,4)
C1	10 (7,4)	10 (7,4)	3 (2,2)	0,6 (0,4)

Установка с функцией STO (опция)

ОПАСНО

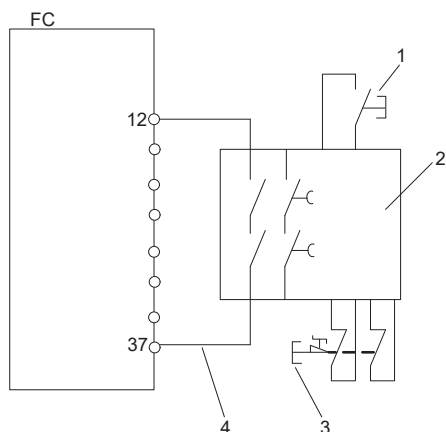
Воздействие высокого давления или токсичных жидкостей.

Смерть или серьёзная травма



- Если не снять перемычку, функция STO отключится, и электродвигатель может не остановиться надлежащим образом, что может привести к серьёзной травме или летальному исходу.
- Неиспользование реле контроля безопасности, соответствующего категории 3 /PL «d», ISO 13849-1 или SIL 2, EN 62061 и IEC 61508. Проводите функциональные испытания каждые 12 месяцев, чтобы убедиться, что система работает надлежащим образом.

Корпус	Приложение	
	Сеть питания	Электродвигатель
B2	Рис. 1 в Приложение	Рис. 2 в Приложение
C1	Рис. 3 в Приложение	



TM074594

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

Подключение сигнальных клемм



Для выполнения требований по технике безопасности сигнальные кабели должны быть надежно изолированы от других групп на всем своем протяжении с помощью усиленной изоляции.

Подключайте сигнальные кабели в соответствии с рекомендациями по правильным методам установки с ЭМС. Смотрите раздел «Перезапуск после активации функции STO».

- Используйте экранированные сигнальные кабели с сечением проводников не менее 0,5 мм² и не более 1,5 мм².
- В новых системах для подключения шины данных используйте 3-проводной экранированный кабель.

Подключение термистора (PTC) к преобразователю частоты CUE

Для подключения термистора (PTC), который установлен в электродвигателе, к преобразователю частоты CUE требуется внешнее реле PTC.

Данное требование основано на том факте, что термистор электродвигателя отделён от обмоток одним слоем изоляции. Для клемм в CUE требуется два слоя изоляции, т.к. они являются частью контура сверхнизкого напряжения ЗСНН.

Контур ЗСНН обеспечивает защиту от поражения электрическим током. К контуру данного типа применяются особые требования по подключению. Эти требования описываются в стандарте EN 61800-5-1.

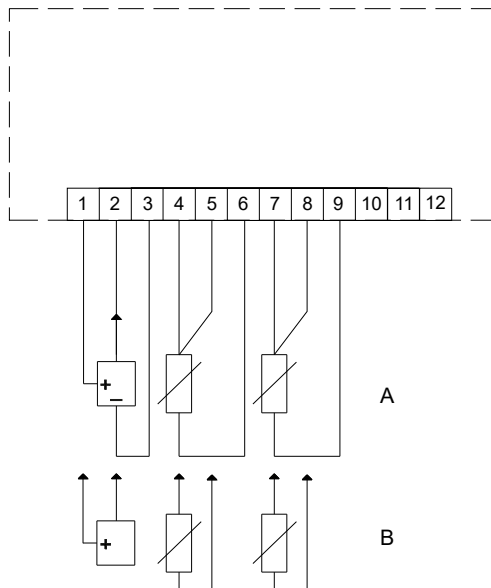
Для поддержания сверхнизкого напряжения ЗСНН все соединения с клеммами управления должны быть ЗСНН. Например, термистор должен иметь усиленную или двойную изоляцию.

Доступ к реле сигнализации

Схема электрических соединений, MCB 114



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



TM075432

Схема электрических соединений, MCB 114

Поз.	Описание
A	3-жильный
B	2-жильный

Клемма	Тип	Функция
1 (VDO)	+24 В вых.	Питание к датчику
2 (I IN)	AI 3	Датчик 2, 0/4–20 мА
3 (GND)	GND	Общий контакт для аналогового входа
4 (TEMP) 5 (WIRE)	AI 4	Датчик температуры 1, Pt100/Pt1000
6 (GND)	GND	Общий контакт для датчика температуры 1
7 (TEMP) 8 (WIRE)	AI 5	Датчик температуры 2, Pt100/Pt1000
9 (GND)	GND	Общий контакт для датчика температуры 2

Активация дополнительной функции STO

Функция STO активируется снятием напряжения с клеммы 37 преобразователя частоты. Подключив преобразователь частоты к внешним защитным устройствам, обеспечивающим безопасную задержку, можно организовать функцию безопасного останова 1. Внешние защитные устройства должны соответствовать Cat/PL или SIL при подключении к клемме 37.

Функцию STO можно использовать для следующих типов электродвигателей:

- асинхронные;
- синхронные;
- электродвигатели с постоянными магнитами.

При активации клеммы 37 преобразователь частоты выдаёт аварийный сигнал, отключает устройство и останавливает электродвигатель. Требуется ручной перезапуск. Используйте функцию STO для остановки преобразователя частоты в ситуациях аварийного останова. В нормальном рабочем режиме клемма 37 STO должна быть деактивирована для запуска электродвигателя.



После первоначальной установки и после каждого последующего изменения в установке требуется, чтобы функция STO прошла успешное эксплуатационное испытание.

Обслуживание изделия



Запрещается стоять на частотном преобразователе CUE, электродвигателе и насосе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом любых работ с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение. Смотрите раздел «Требования к монтажу».
- Прикосновение к токоведущим частям может оказаться опасным, даже когда питание преобразователя частоты CUE выключено.

Напряжение	Мин. время ожидания
380–500 В	15 минут
	22–55 кВт (30–74 л.с.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом любых работ убедитесь в том, что электродвигатель не вращается. Даже если питание не подается, на клеммах вращающегося с магнитной индукцией электродвигателя имеется напряжение.

ОПАСНО

Магнитное поле

Смерть или серьёзная травма



- Персоналу с кардиостимулятором или другим имплантированным электронным устройством запрещается разбирать, собирать или обслуживать электродвигатель.
- Поддерживайте рабочее место в чистоте, убедитесь в отсутствии намагниченной пыли.

ОПАСНО

Интоксикация или опасность химического ожога

Смерть или серьёзная травма



- Аккумуляторная батарея может вызвать тяжелые или смертельные травмы через 2 часа или менее, если ее проглотить или поместить внутри какой-либо части тела. В этом случае следует немедленно обратиться к врачу.

- Замена или техническое обслуживание аккумуляторных батарей должны выполняться только квалифицированным персоналом.



- Аккумуляторная батарея, входящая в состав данного изделия (новая или использованная), несет опасность, и ее следует хранить в недоступном для детей месте.

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

Для проведения функциональных испытаний выполните следующие шаги:

- отключите 24 В пост. тока от клеммы 37;
- проверьте, отображается ли на панели управления аварийный сигнал «Безопасный останов A68»;
- убедитесь, что преобразователь частоты отключает устройство;
- убедитесь, что электродвигатель замедляется и полностью останавливается;
- убедитесь, что электродвигатель не может быть запущен;
- подключите 24 В пост. тока к клемме 37;
- убедитесь, что электродвигатель не запускается автоматически и перезапускается только путём подачи сигнала сброса (через шину связи, цифровой вход/выход или кнопку [Сброс]).

Корпус

См. фирменную табличку, и выполните монтаж в соответствии с типом корпуса.

Условия эксплуатации

Относительная влажность	5-95 % отн. влажн.
Температура окружающей среды	Макс. 50 °C (122 °F)
Минимальная температура окружающей среды	-10 °C (14 °F)
Температура во время хранения и при транспортировке	От -25 до 65 °C (от -13 до 149 °F)
Продолжительность хранения	Макс. 6 мес.
Максимальная высота над уровнем моря без снижения мощности	1000 м (3280 футов)
Максимальная высота над уровнем моря при пониженной мощности	3000 м (9840 футов)



TPE поставляется в упаковке, не предназначенной для хранения вне помещения.

Требования, предъявляемые к кабелям

Максимальная длина, экранированный кабель электродвигателя	150 м (500 футов)
Максимальная длина, неэкранированный кабель электродвигателя	300 м (1000 футов)
Максимальная длина, сигнальный кабель	300 м (1000 футов)



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

Поперечное сечение кабеля для сигнальных клемм

Максимальное поперечное сечение кабеля для сигнальных клемм, жёсткий провод	1,5 мм ² (14 AWG)
Максимальное поперечное сечение кабеля для сигнальных клемм, гибкий провод	1,0 мм ² (18 AWG)
Минимальное поперечное сечение кабеля для сигнальных клемм	0,5 мм ² (20 AWG)

Предохранители, не утвержденные по UL, и сечение проводников кабелей питания и двигателей (не относится к Северной Америке)

Стандартная мощность на валу P2	Макс. номинальный ток предохранителя	Тип предохранителя	Максимальное поперечное сечение проводника ¹⁾
[кВт (л.с.)]	[А]		[мм ²]
3 × 380–500 В			
22 (30)	63	gG	35
30 (40)	80	gG	35
37 (50)	100	gG	50
45 (60)	125	gG	50
55 (75)	160	gG	50

1) Экранированный кабель электродвигателя, неэкранированный кабель питания. AWG. Смотрите раздел «Электрические данные».

Электрические характеристики

Питание от сети (L1, L2, L3)

Напряжение питания	380–500 В ± 10 %
Частота сети	50/60 Гц
Максимальный временный разбаланс фаз	3% от номинального значения
Ток утечки на землю	> 3,5 мА
Число включений, корпуса В и С	Макс. 1 раз/мин



Не производите включение и выключение насоса путем подачи и снятия напряжения питания CUE.

Применение STO

Сигнал STO должен соответствовать БСНН или ЗСНН.

Европейская директива	Директива по механическому оборудованию (2006/42/EC)	EN ISO 13849-1 EN IEC 62061 EN IEC 61800-5-2
	Директива по электромагнитной совместимости (2004/108/EC)	EN 50011 EN 61000-6-3 EN 61800-3
	Директива по низковольтному оборудованию (2006/95/EC)	EN 50178 EN 61800-5-1
Стандарты безопасности	Безопасность машинного оборудования	EN ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 60204-1
	Функциональная безопасность	IEC 61508-1 - 7, IEC 61800-5-2
Функция безопасности		IEC 61800-5-2 (безопасное отключение крутящего момента, STO) IEC 60204-1 (категория остановки 0)

IOS 13849-1

Категория	Cat 3
Диагностическое покрытие	DC: 90 %, среднее
Среднее время до опасного отказа	MTTFd: 14 000 лет, высокое
Уровень эффективности работы	PL d

IEC 61508 / IEC 62061

Показатели безопасности	Уровень обеспечения безопасности	SIL 2, SIL CL2
	Вероятность опасного отказа в час	PFH: 1E-10/ч. Режим работы с высокой частотой запросов.
	Вероятность опасного отказа при запросе	PFD: 1E-10. Режим работы с низкой частотой запросов.
	Доля безопасных отказов	SFF: > 99 %
	Отказоустойчивость аппаратных средств	HFT: 0 (1oo1)
Время реакции	Периодичность контрольных проверок T1	20 лет
	Заданная продолжительность работы ТМ	20 лет
Время реакции	Время отклика от входа до выхода	Максимум 20 мс

Утилизация изделия

ОПАСНО

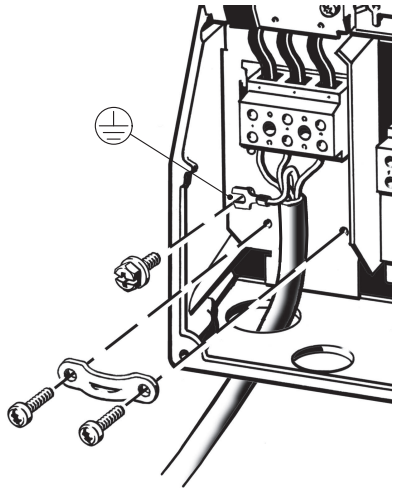
Магнитное поле

Смерть или серьёзная травма



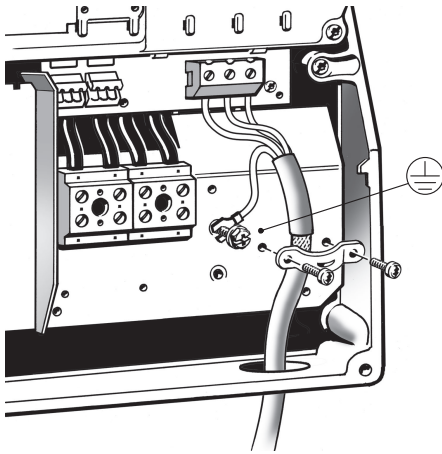
- Персоналу с кардиостимулятором или другим имплантированным электронным устройством запрещается разбирать, собирать или обслуживать электродвигатель.
- Поддерживайте рабочее место в чистоте, убедитесь в отсутствии намагниченной пыли.

A.1. Appendix



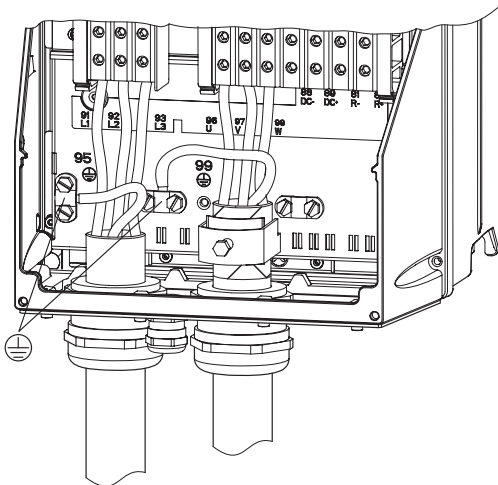
TM039019

Fig. 1 Mains connection, B2



TM039020

Fig. 2 Motor connection, B2



TM039016

Fig. 3 Mains and motor connection, C1

EU declaration of conformity

GB: EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EU-medlemsstaternes lovgivning.

ES: Declaración de conformidad de la UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la UE.

FR: Déclaration de conformité UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

HR: EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

LV: ES atbilstības deklarācija

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkts NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

PL: Deklaracja zgodności UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

RO: Declarația de conformitate UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, la care se referă această declarație, este în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre UE.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕС.

BG: Декларация за съответствие на ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктът NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕО.

DE: EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

EE: EÜvastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainusikulist vastutust selle eest, et toode NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ liikmesriikides.

FI: EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, jota tämä vakuutus koskee, on EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

HU: EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktas NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl ES šalių narių įstatymų suderinimo.

NL: EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, 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 EU-lidstaten.

PT: Declaração de conformidade UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

RS: Deklaracija o usklađenosti EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU.

SE: EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

SI: Izjava o skladnosti EU

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic EU.

TR: AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 ürünlerinin, AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

CN: 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 NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

KO: EU 적합성 선언

Grundfos는 아래의 선언과 관련된 NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 제품이 EU 회원국 법률에 기반하여 아래의 이사회 지침을 준수함을 단독 책임 하에 선언합니다.

ID: Deklarasi kesesuaian Uni Eropa

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Uni Eropa.

MK: Декларација за сообразност на ЕУ

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производот NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, на кого се однесува долунаведената декларација, е во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на ЕУ.

NO: EUs samsvarsærklæring

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktet NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med Det europeiske råds direktiver om tilnærming av forordninger i EU-landene.

TH: คำประกาศความสอดคล้องตามมาตรฐาน EU

เราในนามของบริษัท Grundfos ขอประกาศภายใต้ความรับผิดชอบของเรา แต่เพียงผู้เดียวว่าผลิตภัณฑ์ NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 ซึ่งเกี่ยวข้องกับคำประกาศนี้มีความสอดคล้องกับระเบียบคำสั่งตามรายการด้านล่างนี้ของสหราชอาณาจักรที่พาดำเนินการตามกฎหมายของรัฐที่เป็นสมาชิก EU

VI: Tuyên bố tuân thủ EU

Chúng tôi, Grundfos, tuyên bố trong phạm vi trách nhiệm duy nhất của mình rằng sản phẩm NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 mà tuyên bố dưới đây có liên quan tuân thủ các Chỉ thị Hội đồng sau về việc áp dụng luật pháp của các nước thành viên EU.

IS: ESB-samræmisýfirlýsing

Við, Grundfos, lýsum því yfir og ábyrgjumst að fullu að varan NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, sem þessi yfirlýsing á við um, samræmist tilskipunum ráðs Evrópubandalaganna um samræmingu laga aðildarríkja ESB.

SK: ES vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EÚ.

UA: Декларація відповідності директивам ЕУ

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виріб NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, до якого відноситься нижченаведена декларація, відповідає директивам ЕУ, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

JP: EU 適合宣言

Grundfos は、その責任の下に、NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 製品が EU 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します。

BS: Izjava o usklađenosti EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, na koji se odnosi izjava ispod, u skladu sa niže prikazanim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU.

KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕО декларациясы

Біз, Grundfos, ЕО мүше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кеңес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 өнімі біздің жеке жауапкершілігімізде екенін мәлімдейміз.

MY: Perisytiharan keakuran EU

Kami, Grundfos, mengisytiharkan di bawah tanggungjawab kami semata-mata bahawa produk NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, yang berkaitan dengan perisytiharan di bawah, akur dengan Perintah Majlis yang disenaraikan di bawah ini tentang penghampiran undang-undang negara ahli EU.

(EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي: AR

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج، NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000، الذي يختص به الإقرار أدناه، يكون مطابقاً لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EU).

TW: EU 合格聲明

葛蘭富根據我們唯一的責任，茲聲明與以下聲明相關之 NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000 產品，符合下列近似 EU 會員國法律之議會指令。

AL: Deklarata e konformitetit të BE

Ne, Grundfos, deklarojmë vetëm nën përgjegjësinë tonë se produkti NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 2000, me të cilin ka lidhje kjo deklaratë, është në pajtim me direktivat e Këshillit të renditura më poshtë për përafrimin e ligjeve të shteteve anëtare të BE-së.

- Machinery Directive (2006/42/EC and 2009/127/EC)
Standards used: EN 809:1998 + A1:2009
- EMC Directive (2014/30/EU)
Standards used: EN 61800-3:2004 + A1:2012
- Ecodesign Directive (2009/125/EC)
- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)
Standard used: EN IEC 63000:2018

This EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instructions (publication number 99457472).
Suzhou, Jiang Su Province, PRC, 08 September 2022



Joachim Krogshave
Head of PD CBS
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

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

UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products NBE,NBGE,NKE,NKGE,TPE Series 1000, TPE Series 2000, to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Standards used: EN 809:1998 + A1:2009
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
Standards used: EN 61800-3:2004 + A1:2012
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019.
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021.
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019.
Standards used: EN IEC 63000:2018.

This UK declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos Safety Instruction and other important information (publication number 99457472).

Suzhou, Jiang Su Province, PRC, 08 September 2022



Joachim Krogshave
Head of PD CBS
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark
Manufacturer and person empowered to sign the UK declaration of conformity.
[10000433352]

Moroccan declaration of conformity



GB: Moroccan declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Moroccan laws, orders, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 200

Law No 24-09, 2011 Safety of products and services and the following orders:

Order No 2573-14, 2015 Safety Requirements for Low Voltage Electrical Equipment

Standards used: NM EN 809+A1:2015

Order No 2574-14, 2015 Electromagnetic Compatibility

Standards used: NM EN 61800-3:2018

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

[99457472]



FR: Déclaration de conformité marocaine

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux lois, ordonnances, normes et spécifications marocaines pour lesquelles la conformité est déclarée, comme indiqué ci-dessous :

Valable pour les produits Grundfos :

NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 200

Sécurité des produits et services, loi n° 24-09, 2011 et décrets suivants :

Exigences de sécurité pour les équipements électriques basse tension, ordonnance n° 2573-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 809+A1:2015

Compatibilité électromagnétique, ordonnance n° 2574-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 61800-3:2018

Cette déclaration de conformité marocaine est uniquement valide lorsqu'elle accompagne la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.



AR: إقرار المطابقة المغربي

نحن، جرونڤوس، نقر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلّق بها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمعايير والمواصفات المغربية التي تم إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه:

سار على منتجات جرونڤوس:

NBE, NBGE, NKE, NKGE, TPE Series 1000, TPE Series 200

قانون رقم 09-24، 2011 بشأن سلامة المنتجات والخدمات والقرارات التالية:

القرار رقم 14-2573، 2015 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض

المعايير المستخدمة: NM EN 809+A1:2015

القرار رقم 14-2574، 2015 التوافق الكهرومغناطيسي

المعايير المستخدمة: NM EN 61800-3:2018

يكون إقرار المطابقة المغربي صالحاً فقط عند نشره كجزء من تعليمات جرونڤوس.

Suzhou, JiangSu Province, PRC, 08 September 2022

Joachim Krogshave

Head of PD CBS

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Moroccan declaration of conformity.

FR: Fabricant et personne habilitée à signer la Déclaration de conformité marocaine.

AR: الجهة المصنعة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.

[10000433363]



GB: Ukrainian declaration of conformity

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

Valid for Grundfos products:

NBE,NBGE,NKE,NKGE,TPE Series 1000, TPE Series 2000

Resolution No. 62, 2013 - Technical Regulations on Safety of Machines

Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions

Standards used: ДСТУ EN 809:2015

Resolution No. 1077, 2015 - Technical Regulations on Electromagnetic Compatibility

Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions

Standards used: ДСТУ EN 61800-3:2015

Resolution No 804, 2018 - Establishing a Framework for the Setting of Ecodesign Requirements for Energy-related Products

Resolution No. 139, 2017 - Technical Regulations on Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

Standards used: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Importer address:

LLC Grundfos Ukraine, Business Center Europe

103, Stolychne Shose, UA-03026 Kyiv, Ukraine

Phone: (+380) 44 237 0400

Email: ukraine@grundfos.com

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

[99457472]



UA: Українська декларація відповідності

Ми, Grundfos, заявляємо про свою виключну відповідальність за те, що продукція, до якої відноситься ця декларація, відповідає вимогам українським постановам, стандартам та технічним умовам, щодо яких заявлена відповідність, як зазначено нижче:

Дійсно для продуктів Grundfos:

NBE,NBGE,NKE,NKGE,TPE Series 1000, TPE Series 2000

Застосовані стандарти:

Постанова № 62 від 2013 р., Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин

Постанова № 533 від 2018 р., Про внесення змін до деяких положень

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 809:2015

Постанова № 1077 від 2015 р., Технічний регламент з електромагнітної сумісності обладнання

Постанова № 533 від 2018 р., Про внесення змін до деяких положень

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 61800-3:2015

Постанова № 804 від 2018 р., Встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів

Застосовані стандарти:

Застосовані стандарти:

Постанова № 139 від 2017 р., Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні

Застосовані стандарти: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Адреса імпортера:

ТОВ "Грундфос Україна", Бізнес Центр "Європа"

Столичне шосе, 103, м. Київ, 03026, Україна

Телефон: (+380) 44 237 0400

Ел. пошта: ukraine@grundfos.com

Ця українська декларація відповідності дійсна лише за наявності інструкцій Grundfos.

Suzhou, Jiang Su Province, PRC, 08 September 2022

Joachim Krogshave
Head of PD CBS
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Ukrainian declaration of conformity

UA: Виробник та особа, уповноважена підписати українську декларацію відповідності

[10000433375]

RUS

TP(D), TPE(D), TPE2 (D), TPE3 (D), NK, NK(G)E, NB, NB(G)E, MTB
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 сертификации:

Насосы типа TP(D), TPE(D), TPE2 (D), TPE3 (D), NK, NK(G)E, NB, NB(G)E, MTB сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; TP TC 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; TP TC 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

KAZ

TP(D), TPE(D), TPE2 (D), TPE3 (D), NK, NK(G)E, NB, NB(G)E, MTB
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

Сертификаттау туралы ақпарат:

TP(D), TPE(D), TPE2 (D), TPE3 (D), NK, NK(G)E, NB, NB(G)E, MTB типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (TP TC 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (TP TC 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (TP TC 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

KG

TP(D), TPE(D), TPE2 (D), TPE3 (D), NK, NK(G)E, NB, NB(G)E, MTB
Пайдалану 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.

Шайкештик жөнүндө декларация

TP(D), TPE(D), TPE2 (D), TPE3 (D), NK, NK(G)E, NB, NB(G)E, MTB түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: TP ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; TP ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; TP ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги».

ARM

TP(D), TPE(D), TPE2 (D), TPE3 (D), NK, NK(G)E, NB, NB(G)E, MTB
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:

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

TP(D), TPE(D), TPE2 (D), TPE3 (D), NK, NK(G)E, NB, NB(G)E, MTB տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011«Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

TP, TPD, TPE, TPED



<http://net.grundfos.com/qr/i/98777373>

NK, NKG, NKE, NKGE



<http://net.grundfos.com/qr/i/96761294>

NB, NBG, NBE, NBGE



<http://net.grundfos.com/qr/i/98848768>

TPE2 (D), TPE3 (D)



<http://net.grundfos.com/qr/i/98701538>

TPE(D), NB(G)E, NK(G)E, TPE(D) серии 2000 до 11 кВт



<http://net.grundfos.com/qr/i/99153908>

TPE(D) серии 2000 свыше 11 кВт



<http://net.grundfos.com/qr/i/98777375>

TPE(D), NK(G)E, NB(G)E свыше 11 кВт



<http://net.grundfos.com/qr/i/98777377>

MTB



<http://net.grundfos.com/qr/i/98848787>

TPE серии 1000, серии 2000



<http://net.grundfos.com/qr/i/99564873>

10000112614 08.2020
ECM: 1293047

YETKİLİ GRUNDFOS SERVİSLERİ

Firma	Adres	Telefon Cep telefonu Faks	İlgili Kişi Eposta
GRUNDFOS POMPA KOCAELİ	Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Caddesi 2 Yol 200 Sokak No:204 Gebze / Kocaeli	0262 679 79 79 0553 259 51 63 0262 679 79 05	EMRAH ŞİMŞEK esimsek@grundfos.com
SUNPO ELEKTRİK ADANA	Yeşiloba Mah 46003 Sok Arslandamı İş Merk C Blok No:6/2-1 Seyhan / Adana	0322 428 50 14 0533 461 71 14 0322 428 48 49	LEVENT BAKIRKOL sunpo-elektrik@hotmail.com
ARDA POMPA ANKARA	26 Nolu İş Merkezi 1120 Sokak No:5/1,5/5 Ostim / Ankara	0312 385 98 93 0541 805 89 44 0312 385 89 04	METİN ENGIN CANBAZ metincanbaz@ardapompa.com.tr
UĞUR SU POMPALARI ANKARA	Ahi Evran Mah Çağrışım Caddesi No:2/15 Sincan / Ankara	0312 394 37 52 0532 505 12 62 0312 394 37 19	UĞUR YETİŞ ÖCAL uguryetisocal@gmail.com
GROSER A.Ş ANTALYA	Şafak Mah 5041 Sokak Sanayi 28 C Blok No:29 Kepez / Antalya	0242 221 43 43 0532 793 89 74 0242 221 43 42	DOĞAN YÜCEL servis@groseras.com
KOÇYİĞİTLER ELEKTRİK BOBİNAJ ANTALYA	Orta Mah Serik Cad No 116 Serik / Antalya	0242 722 48 46 0532 523 29 34 0242 722 48 46	BİLAL KOÇYİĞİT kocyigitler@kocyigitlerbobinaj.com
TEKNİK BOBİNAJ BURSA	Alaaddin Bey Mh 624 Sk Mese 5 İş Merkezi No:26 D:10 Nilüfer / Bursa	0224 443 78 83 0507 311 19 08 0224 443 78 95	GÜLDEN MÜÇEOĞLU gulden@tbobinaj.com.tr
ASIN TEKNOLOJİ GAZİANTEP	Mücahitler Mah 54 Nolu Sokak Güneydoğu İş Merkezi No:10/A Şehitkamil / Gaziantep	0342 321 69 66 0532 698 69 66 0342 321 69 61	MEHMET DUMAN mduman@asinteknoloji.com.tr
ARI MOTOR İSTANBUL	Orhanlı Mescit Mah Demokrasi Cd Birmes Sanayi Sitesi A-3 Blok No:9 Tuzla / İstanbul	0216 394 21 67 0532 501 47 69 0216 394 23 39	EMİN ARI aycan@arimotor.com.tr
SERİ MEKANİK İSTANBUL	Seyitnizam Mah Demirciler Sit 7 Yol No:6 Zeytinburnu / İstanbul	0212 679 57 23 0532 740 18 02 0212 415 61 98	TAMER ERÜNSAL servis@serimekanik.com
VALENS ENDÜSTRİ İSTANBUL	İkitelli Organize Sanayi Bölgesi PİK Dökümcüler San.Sit.TEM34 27/188 34306 Başakşehir/İstanbul	0212 843 1556 0533 214 5410 0212 843 1556	MUSTAFA EROĞLU m.eroglu@valensendustri.com
DAMLA POMPA İZMİR	1203/4 Sokak No:2/E Yenişehir / İzmir	0232 449 02 48 0532 277 96 44 0232 459 43 05	NEVZAT KIYAK nkiyak@damlapompa.com
DETAY MÜHENDİSLİK TEKİRDAĞ	Zafer Mah Şehit Yüzbaşı Yücel Kenter Caddesi 06/A Blok No:5-6 Çorlu / Tekirdağ	0282 673 51 33 0549 668 68 68 0282 673 51 35	EROL KARTOĞLU erol@detay-muhendislik.com
BARIŞ BOBİNAJ K.K.T.C.	Larnaka Yolu Üzeri Papatya Apt No:3-4 Gazimağusa / KKTC	0542 884 06 62 0542 854 11 35 0533 884 06 62	BARIŞ KIZILKILINÇ barisbobinaj@hotmail.com

Last updated: June 2022

www.grundfos.com/tr

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industiun
1619 - Garin 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.
Boonsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарьянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Tel.: +375 17 397 397 3
+375 17 397 397 4
Факс: +375 17 397 397 1
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmajica 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

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod. 1.A.
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 Hungária 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
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jin. Ciliitan 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

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
Stramsveien 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 Przemierowo
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

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

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
Fax: +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 Fuentequilla, 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 Chaloei 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

99457472 12.2022
ECM: 1350089