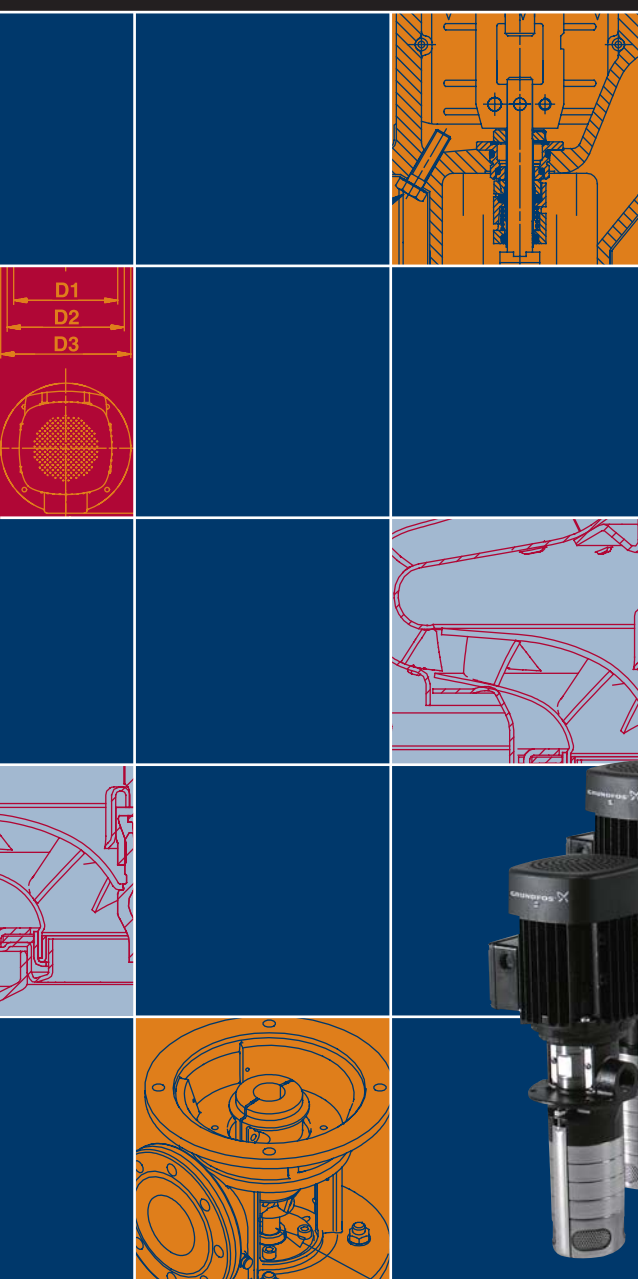


GRUNDFOS MTR

Полупогружные насосы MTR:
дренаж горячей воды,
системы удаления конденсата



BE > THINK > INNOVATE >

ГК Водная техника info@water-technics.ru (495) 771 72 72 www.water-technics.ru
Интернет-магазин info@wtpump.ru (499) 937 50 61 (800) 505 78 67 www.wtpump.ru

GRUNDFOS 

ОПИСАНИЕ НАСОСА

Насосы MTR компании Grundfos представляют собой вертикальные многоступенчатые центробежные насосы полупогружного типа, предназначенные для установки наверху приемка или резервуара, при этом насосная часть погружена в перекачиваемую среду. Насосы MTR могут поставляться различных типоразмеров и с различным количеством ступеней для обеспечения требуемого расхода, давления и необходимой длины погружной части.

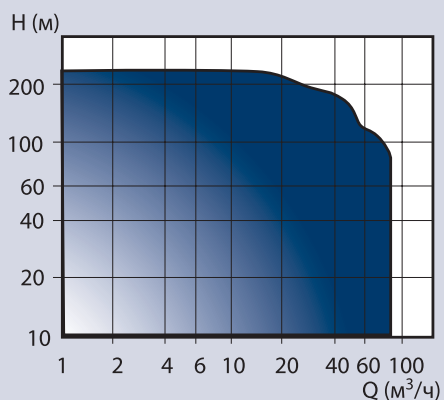
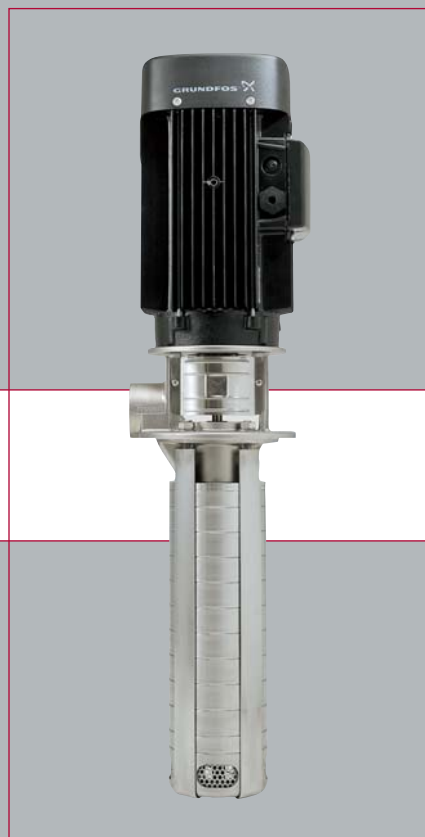
Области применения

- Откачивание жидкости из приемков и резервуаров
- Системы удаления конденсата

Особенности и преимущества

- Регулируемая длина погружной части
- Проточная часть выполнена из нержавеющей стали
- Малые габариты
- Широкий диапазон рабочих параметров
- Исполнение для перекачивания агрессивных жидкостей
- КПД выше, чем у погружных насосов, благодаря рабочему колесу закрытого типа

Расход до 85 м³/ч
Напор до 238 м
Температура до +90°C (торцевое уплотнение HQQV)
..... до +120°C (торцевое уплотнение HQQE)
Макс. рабочее давление..... 25 бар
Концентрация абразивных частиц..... 20 мг/л

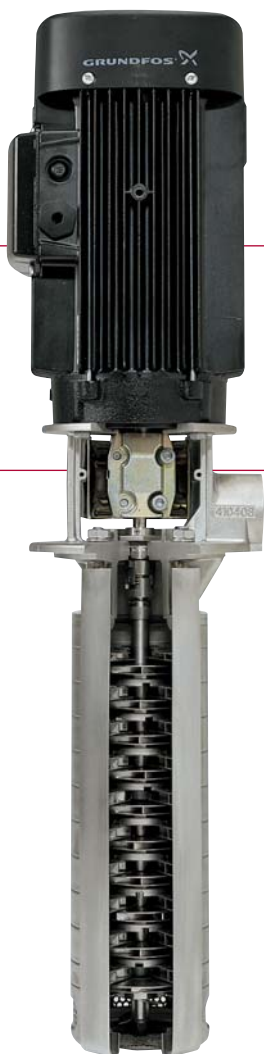


Передовые технологии

Технологии высшего класса – для вас

Для производства насосов Grundfos MTR используются только высококачественные материалы.

Grundfos всегда предлагает своим заказчикам продукцию самого высокого качества. Отличные материалы, непревзойдённое исполнение и запатентованная технология, разработанная в Grundfos – всё для заказчиков. Здесь представлены лишь некоторые технические особенности. При создании каждого насоса Grundfos основное внимание уделяется обеспечению его надёжной и бесперебойной работы, чтобы вы были уверены, что выбранное оборудование вас не подведёт.



При производстве насосов Grundfos MTR используются только высококачественные материалы.

Лазерная сварка рабочих колёс для уменьшения трения

Компания Grundfos разработала уникальную технологию лазерной сварки, благодаря которой рабочие колёса Grundfos в реальности так же превосходны, как на эскизном рисунке. Точность лазерной сварки гарантирует более плавный поток в рабочем колесе, уменьшает вихревое течение и потери на трение. Таким образом, КПД насоса увеличивается.



Минимальные внутренние перетечки

Плавающее кольцо уплотнения между камерами сводит внутренние перетечки к абсолютному минимуму. Это позволяет не тратить лишнюю энергию на циркуляцию жидкости внутри насоса, поэтому общий КПД насоса увеличивается.



Уникальная картриджевая конструкция уплотнения

Торцевые уплотнения, используемые для полупогружных насосов Grundfos, сочетают в себе самые лучшие свойства стандартных уплотнений, при этом они выполнены в виде оригинальной картриджевой конструкции, что обеспечивает дополнительную надёжность.

Прочное торцевое уплотнение изготавливается из износостойких материалов, что увеличивает его ресурс и помогает избежать частых простоев насоса. Сбалансированное картриджевое уплотнение уменьшает износ при высоких значениях давления. Отсутствие осевого перемещения препятствует износу вала и резиновых элементов – типичной проблеме обычных уплотнений.



Все компоненты в единой конструкции - картридже - гарантия максимальной надёжности.

С запатентованной картриджевой конструкцией уплотнения Grundfos можно быть уверенным, что компоненты уплотнения будут всегда собраны правильно, натяг пружины будет достаточным, а чувствительные поверхности всегда будут защищены от загрязнения, т.е. можно предотвратить возникновение основных причин короткого срока службы уплотнений в других насосах.

Быстрая замена торцевого уплотнения

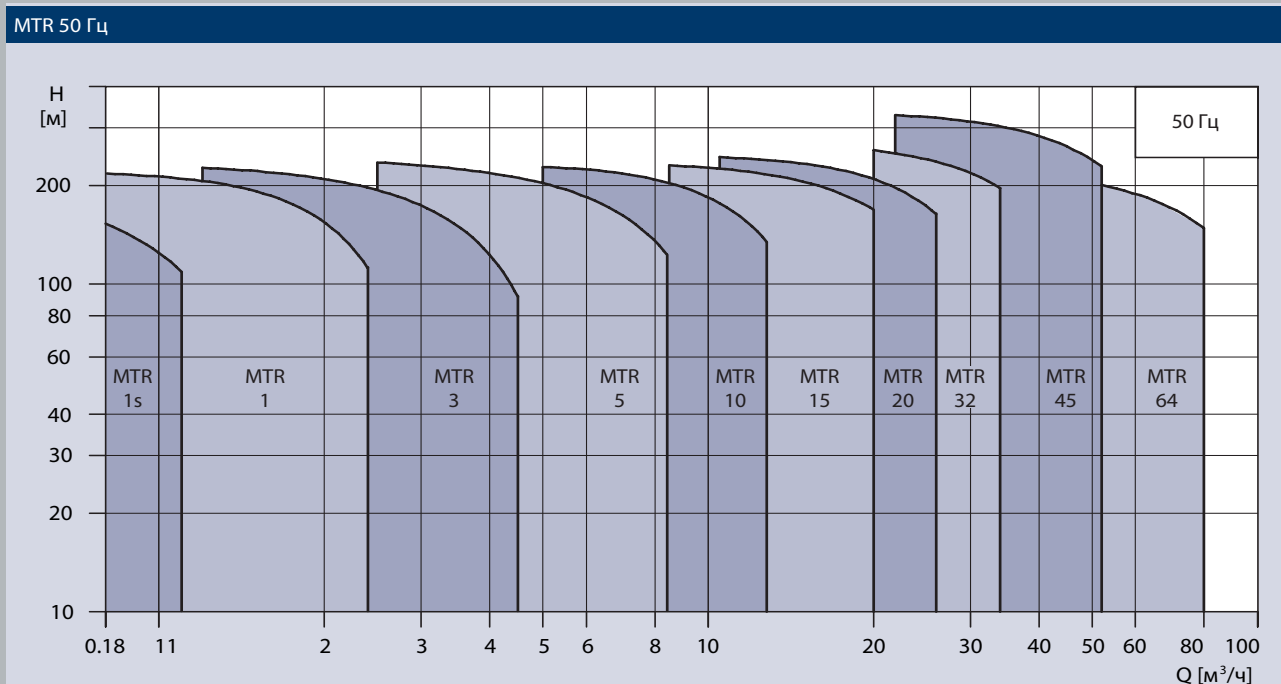
Картриджевая конструкция позволяет быстро заменить уплотнение по истечении его ресурса, сокращая период простоя насоса.

Картриджевая конструкция позволяет легко заменить уплотнение всего за несколько минут.



ПОЛЯ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон характеристик - MTR, 50 Гц



Модельный ряд MTR(E)

Модельный ряд	MTR 1s	MTR 1	MTR 3	MTR 5	MTR 10	MTR 15	MTR 20	MTR 32	MTR 45	MTR 64
50 Гц										
Номинальный расход (м³/ч)	0.7	1	3	5	10	15	20	32	45	64
Номинальный расход (л/мин)	12	17	50	84	167	250	333	533	750	1067
Максимальный КПД насоса (%)	35	48	58	66	70	72	73	78	79	80
Насосы MTR										
Диапазон расхода (м³/ч)	0.3–1.3	0.7–2.4	1.2–4.5	2.5–8.5	5–13	8.5–23.5	10.5–29	15–40	22–58	30–85
Диапазон расхода (л/мин)	5–22	12–40	20–75	42–142	83–217	142–392	175–483	250–667	367–967	500–1417
Максимальный напор (бар)	20	22	23	24	23	23	24	22	19	14
Мощность электродвигателя (кВт)	0.37–1.1	0.37–2.2	0.37–3.0	0.37–5.5	0.37–7.5	1.1–15.0	1.1–18.5	1.5–22	3.0–30	4.0–30
Типы материалов										
Фонарь электродвигателя/ головная часть насоса: чугун (EN/DIN 0.6020)/ чугун (EN/DIN 0.7050)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Фонарь электродвигателя/ головная часть насоса: нержавеющая сталь (EN/DIN 1.4408)/ нержавеющая сталь (EN/DIN 1.4408)	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
Трубные соединения										
Union	G 1¼	G 1¼	G 1¼	G 1¼	G 2	G 2	G 2	-	-	-
Фланец	-	-	-	-	-	-	-	DN 65	DN 80	DN 80
Длина погружной части (мм)										
MTR 50 Гц	160–772	160–772	160–772	169–979	148–748	178–853	178–853	223–1063	244–1044	249–1074
Торцевое уплотнение вала										
HQQE	допустимый диапазон температур для воды: до +120°C									
HQQV	допустимый диапазон температур для воды: до +90°C									

Внимание! При подборе полупогружных насосов MTR необходимо учитывать потери напора в пустых камерах. Методику расчета см. в каталоге "Полупогружные насосы MTR(E), MTH, MTA".

МОНТАЖ

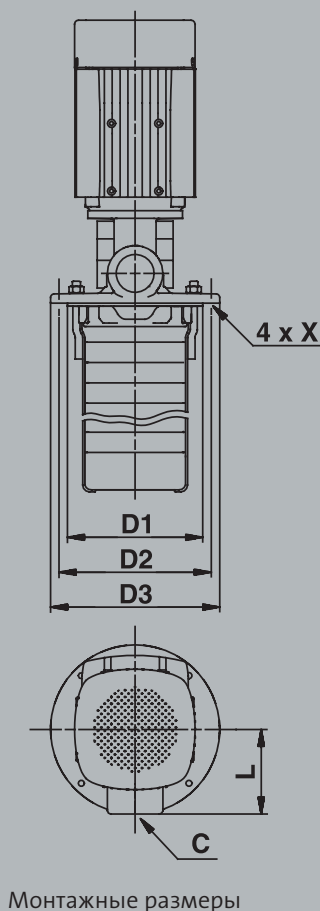
Место установки насоса

Насос предназначен для монтажа в приемке или резервуаре в вертикальном положении. Крепеж насоса осуществляется с помощью четырех винтов с шестигранной головкой, вставленных в отверстия, предусмотренные в монтажном фланце насоса.

Между фланцем насоса и поверхностью гидробака рекомендуется устанавливать уплотнительную прокладку.

Размеры монтажного фланца насоса

Модель насоса	D1	D2	D3	L	C	X
MTR 1s, 1, 3, 5	140	160	180	100	Rp 1 ¹ / ₄	∅9
MTR 10, 15, 20	200	225	250	125	Rp 2	∅9
MTR 32	190	220	250	150	DN 65	∅12
MTR 45, 64	240	265	290	165	DN 80	∅12



Условия всасывания

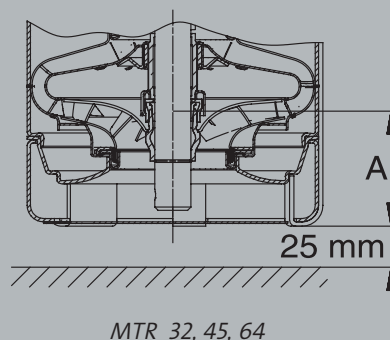
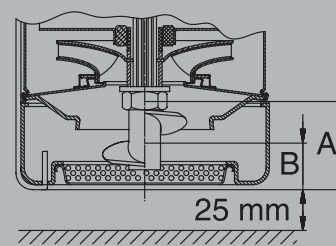
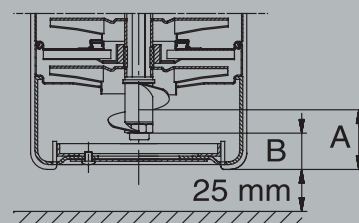
Расстояние от нижней поверхности приемного сетчатого фильтра насоса до дна гидробака должно быть как минимум 25 мм.

Насосы рассчитаны на работу с максимальной производительностью при уровне жидкости вплоть до "А" мм относительно нижней поверхности приемного фильтра.

При высоте уровня жидкости в пределах от "А" мм до "В" мм относительно нижней поверхности приемного сетчатого фильтра встроенный подающий шнек насоса будет защищать его от работы всухую.

Насосы модели MTR 32, 45 и 64 не имеют подающего шнека.

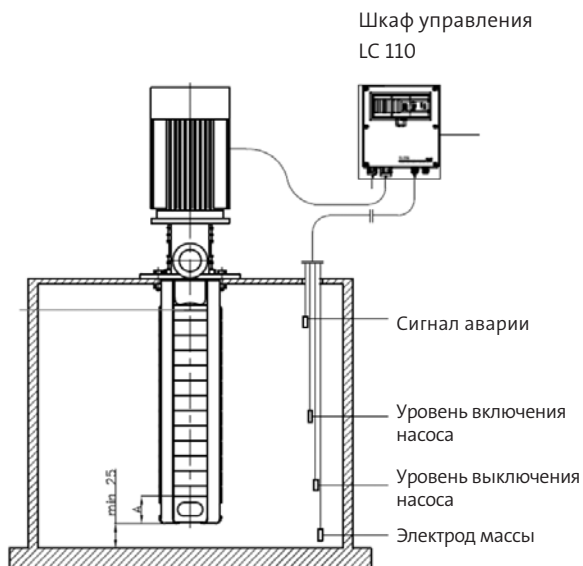
Модель насоса	A (мм)	B (мм)
MTR 1s, 1, 3, 5	41	28
MTR 10, 15, 20	50	25
MTR 32, 45, 64	70	—



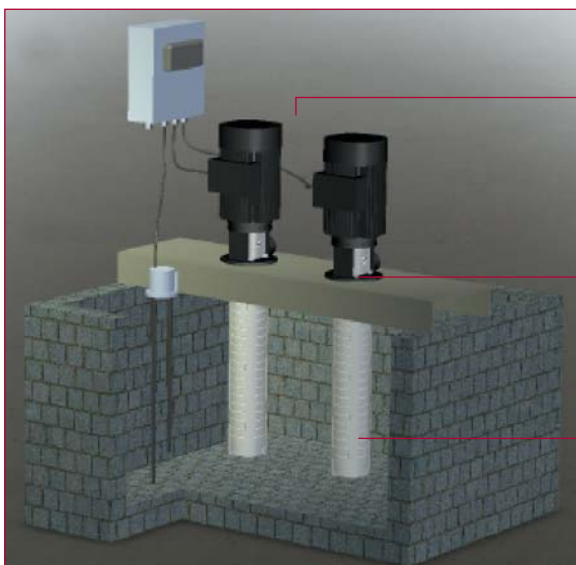
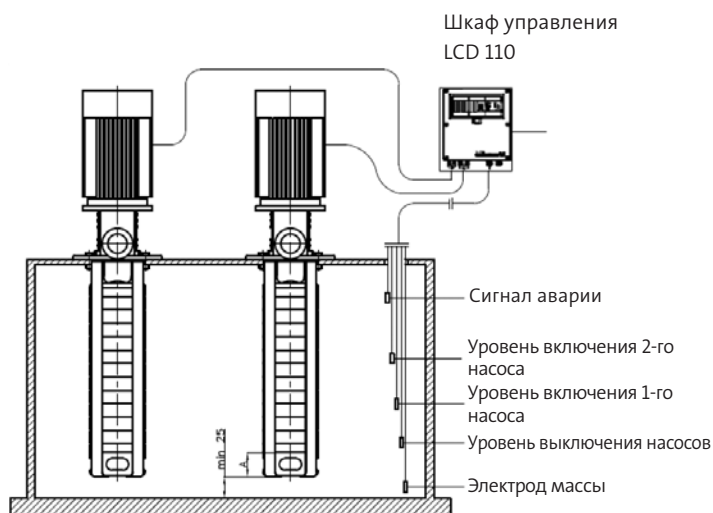
ПРИМЕРЫ МОНТАЖА

Насос размещается в окне, вырезанном в крышке приемка, или на монтажной балке. Автоматическое включение и выключение насоса(-ов) может быть реализовано посредством электродов уровня.

Монтаж одного насоса



Монтаж двух насосов



простота и удобство монтажа

крепление осуществляется с помощью стяжных болтов через отверстия, предусмотренные в корпусе насоса

возможность увеличения длины погружной части насоса

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ

Проект:

ИТП по ул. Щетинкина, г. Новосибирск

Перекачиваемая среда:

Конденсат, температура +80°C - +90°C

Автоматика:

Включение/выключение по сигналам от электродов

Используемый насос:

MTR 10-2/2



Проект:

ИТП ПГУ ТЭС “Строгино”

Перекачиваемая среда:

Конденсат, температура +60°C - +80°C

Автоматика:

Включение/выключение по сигналам от электродов

Используемый насос:

MTR 5-32/7

Проект:

ОАО Липецкая кондитерская фабрика “ЛИКОНФ”

Перекачиваемая среда:

Конденсат, температура +80°C - +90°C

Автоматика:

Включение/выключение по сигналам от электродов

Используемый насос:

MTR 5-32/4



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПОЛУПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ ГРУНДФОС

Позиция насоса на схеме, назначение _____

Заказчик:	
Адрес:	
Отв. сотрудник:	
Телефон/факс:	
Электронная почта:	
Название объекта:	

1. Система:

- 1.1 Требуемая подача $Q_{\text{мин}}$ _____ ($\text{м}^3/\text{ч}$) $Q_{\text{номинал}}$ _____ ($\text{м}^3/\text{ч}$) $Q_{\text{макс}}$ _____ ($\text{м}^3/\text{ч}$)
1.2 Требуемое давление на нагнетании при номинальной подаче _____ (бар)

2. Перекачиваемая среда (для обычной воды заполняется только температура):

- 2.1 Название среды _____ (бар)
2.2 Рабочая температура _____ (град. С)
2.3 Содержание твердых включений _____ % (по весу) и их размер _____ (мм)

3. Дополнительные требования к конструкции насосного агрегата:

- 3.1 Укажите необходимую длину погружной части _____
3.2 Взрывозащищенное исполнение электродвигателя
класс взрывоопасной зоны по ГОСТ Р 51330.9-99 или по АТЕХ _____
категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ Р 51330.9-99 и ГОСТ Р 51330.11-99 _____

- 3.3 Другие требования _____

ООО ГРУНДФОС, 109544, Москва, ул. Школьная, 39

Телефон: (495) 564-8800, 737-3000

Факс: (495) 564-8811, 737-7536

Москва

109544, Москва
 ул. Школьная, 39–41, стр. 1
 Тел.: (495) 737–30–00, 564–88–00
 Факс: (495) 737–75–36, 564–88–11
 e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Архангельск

163000, Архангельская область
 г. Архангельск
 ул. Попова, д. 17, офис 321
 Тел./факс: (8182) 65–06–41
 e-mail: arkhangelsk@grundfos.com

Владивосток

690003, Владивосток
 ул. Верхнепортовая, 46, оф. 510
 Тел.: (4232) 61–36–72
 e-mail: vladivostok@grundfos.com

Волгоград

400131, Волгоград
 ул. Донецкая, 16, оф. 321
 Тел./факс: (8442) 25–11–52
 25–11–53
 e-mail: volgograd@grundfos.com

Екатеринбург

620014, Екатеринбург
 ул. Вайнера, 23, оф. 201
 Тел./факс: (343) 365–91–94
 365–87–53
 e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

Иркутск

664025, Иркутск
 ул. Степана Разина, 27, оф. 3
 Тел./факс: (3952) 21–17–42
 e-mail: irkutsk@grundfos.com

Казань

420044, Казань, а/я 39 (для почты)
 ул. Спартаковская, 2В, оф. 215
 Тел./факс: (843) 291–75–27
 Тел.: (843) 291–75–26
 e-mail: kazan@grundfos.com

Кемерово

650099, Кемерово
 ул. Н.Островского, 32, оф.326
 Тел./факс: (3842) 36–90–37
 e-mail: kemerovo@grundfos.com

Краснодар

350058, Краснодар
 ул. Старокубанская, 118, корп. Б,
 оф. 408
 Тел./факс: (861) 279–24–57
 e-mail: krasnodar@grundfos.com

Красноярск

660017, Красноярск
 ул. Кирова, 19, оф. 3–22
 Тел./факс: (391) 212–05–78
 e-mail: krasnoyarsk@grundfos.com

Курск

305000, Курск
 ул. Ленина, 77 Б, оф. 4096
 Тел./факс: (4712) 39–32–53
 e-mail: kursk@grundfos.com

Нижний Новгород

603000, Нижний Новгород
 пер. Холодный, 10а, оф. 1–4
 Тел./факс: (831) 278–97–05
 278–97–06
 278–97–15
 e-mail: novgorod@grundfos.com

Новосибирск

630099, Новосибирск
 пр-т Димитрова, 2
 б/ц "РосЕвроПлаза", оф. 902
 Тел./факс: (383) 249–22–22
 249–22–23
 e-mail: novosibirsk@grundfos.com

Омск

644007, Омск
 ул. Октябрьская, 120
 Тел./факс: (3812) 25–66–37
 e-mail: omsk@grundfos.com

Пермь

614000, Пермь
 ул. Орджоникидзе, 61, оф. 312
 Тел./факс: (342) 217–95–95
 217–95–96
 e-mail: perm@grundfos.com

Петрозаводск

185011, Петрозаводск
 ул. Ровио, 3, оф. 6
 Тел./факс: (8142) 53–52–14
 e-mail: petrozavodsk@grundfos.com

Ростов–на–Дону

344006, Ростов–на–Дону
 пр-т Соколова, 29, оф. 7
 Тел.: (863) 248–60–99
 Тел./факс: (863) 299–41–84
 e-mail: rostov@grundfos.com

Самара

443099, Самара
 пер. Репина, 4–6а
 Тел./факс: (846) 977–00–01
 977–00–02
 332–94–65
 e-mail: samara@grundfos.com

Санкт–Петербург

195027, Санкт–Петербург
 Свердловская наб., 44
 б/ц "Бенуа", оф. 826
 Тел.: (812) 633–35–45
 Факс: (812) 633–35–46
 e-mail: peterburg@grundfos.com

Саратов

410005, Саратов
 ул. Большая Садовая, 239, оф. 418
 Тел./факс: (8452) 45–96–87
 45–96–58
 e-mail: saratov@grundfos.com

Тюмень

625000, Тюмень
 ул. Хохрякова, 47, оф. 607
 Тел./факс: (3452) 45–25–28
 e-mail: tyumen@grundfos.com

Уфа

450064, Уфа, а/я 69 (для почты)
 Бизнес–центр, ул. Мира, 14
 оф. 801–802
 Тел.: (3472) 79–97–70
 Тел./факс: (3472) 79–97–71
 e-mail: grundfos.ufa@grundfos.com

Хабаровск

680000, Хабаровск
 ул. Фрунзе, д. 22, офис 407
 Тел.: (4212) 41–50–30
 Тел./факс: (4212) 41–50–33
 e-mail: khabarovsk@grundfos.com

Челябинск

454080, Челябинск
 пр-т Ленина, 83, оф. 313
 Тел.: (351) 265–55–19
 e-mail: chelyabinsk@grundfos.com

Ярославль

150003, Ярославль
 ул. Республиканская, д.3, корп.1, оф.403
 Тел./факс: (4852) 58–58–09
 e-mail: yaroslavl@grundfos.com

Минск

220123, Минск
 ул. Веры Хоружей, 22, оф. 1105
 Тел./факс: (375 17) 233–97–65
 233–97–69
 e-mail: minsk@grundfos.com