



# MAGNA3

БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО НАСОС

Полный ассортимент «умных», высокоэффективных циркуляционных насосов для систем отопления, кондиционирования, систем тепловых насосов, использующих геотермальную энергию, и бытового горячего водоснабжения.

---

# БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО НАСОС

ЕСЛИ ВАМ НУЖНА ЭФФЕКТИВНОСТЬ,  
НЕ ИМЕЮЩАЯ РАВНЫХ НА РЫНКЕ, В СОЧЕТАНИИ  
С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ «ИНТЕЛЛЕКТА» СИСТЕМЫ  
И ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ШИРОКИМ АССОРТИМЕНТОМ,  
ТО ЭТО – ВАШ ВЫБОР.

МЫ ПРЕДСТАВЛЯЕМ НАСОСЫ MAGNA3



## Надежные инновационные технологии

В основу насосов MAGNA3 положена испытанная технология MAGNA и наш непревзойденный опыт в производстве E-насосов. В комплектацию MAGNA3 по-прежнему входит электродвигатель с постоянным магнитом, функция AUTOadapt и встроенный частотный преобразователь, однако новая серия оснащена некоторыми дополнительными, принципиально новыми функциями. Результатом нашей работы стал инновационный насос, оснащенный «умными» технологиями и сохраняющий традиции непревзойденных показателей надежности Grundfos.

## ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ

– идеальная совместимость с любой системой и низкие затраты за срок службы

## ЛУЧШИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА РЫНКЕ

– минимизация затрат на электроэнергию

## «ВЫСОКОИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ» СИСТЕМА

– сокращение инвестиционных расходов и полный контроль над системой

## ПРОВЕРЕННАЯ НАДЕЖНОСТЬ

– на основе 65-летнего опыта работы и 1 миллиона часов испытаний

## ЛЕГКИЙ МОНТАЖ

– экономия времени и усилий

# ВЫСОЧАЙШИЕ СТАНДАРТЫ, НАИЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## Вы готовы познакомиться с нашим ассортиментом?

MAGNA3 – это широчайшая серия, включающая более 100 моделей одинарных и сдвоенных циркуляционных насосов в исполнении из чугуна и стали. Мы также увеличили максимальный напор сдвоенных насосов до 18 м, а расход до 70 м³/ч. Вы можете выбрать идеально подходящую модель циркуляционного насоса для применения в любой системе ОВКВ.

## «Умные» насосы

С насосами серии MAGNA3 Вы получаете новые возможности с усовершенствованными режимами управления, оптимизированной системой диспетчеризации здания и встроенным блоком учета тепловой энергии. Теперь Вы также можете сократить количество балансировочных клапанов в системе. Справедливо сказать, что мы действительно подняли планку в области «умного» насосного оборудования.



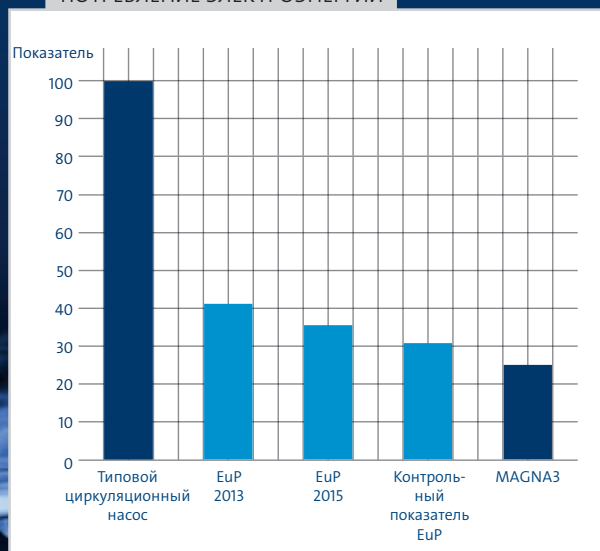
## Лучшие показатели эффективности

Если сказать вкратце: MAGNA3 – это наиболее эффективный циркуляционный насос, доступный сегодня на рынке. Если говорить подробнее, то его Индекс энергоэффективности (EEI), еще более низкий, чем требуется в соответствии с директивой EuP, это позволяет сэкономить до 75% электроэнергии по сравнению с обычным циркуляционным насосом и окупить приобретение новой модели в поразительно короткие сроки. И, конечно, этот насос соответствует законодательным стандартам EuP и даже превосходит их (более подробная информация на сайте [www.europump.org](http://www.europump.org)).

## Надежный во всех отношениях

Grundfos серьезно относится к испытаниям техники. Имея за плечами 40-летний опыт работы с Е-насосами и 1 миллион часов испытаний насосов MAGNA3 в экстремальных условиях, включая испытания в условиях переменного давления, высокой влажности, высоких и низких температур, мы гарантируем, что этот насос будет служить вам долгие годы.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



# ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАСОСОВ В ПОЛНОМ АССОРТИМЕНТЕ



## Широкий ассортимент означает идеальный выбор

Расширенная серия MAGNA3 включает более 100 одинарных и сдвоенных насосов в исполнении из чугуна и стали с максимальным напором до 18 м и максимальным расходом до 70 м<sup>3</sup>/ч. Это значительно облегчает выбор подходящего насоса MAGNA3 для любой рабочей точки и позволяет сократить стоимость приобретения и затраты на электроэнергию.

## MAGNA постоянно совершенствуется

Grundfos продолжает задавать темп развития технологий циркуляционных насосов, и его продукция является оптимальным выбором, если Вам нужно наиболее энергоэффективное решение и самая быстрая окупаемость.

Чтобы достичь непревзойденных показателей энергоэффективности, мы оптимизировали гидравлику насоса и оснастили его запатентованным датчиком разности давления, а, кроме того, предусмотрели композитный корпус ротора и компактный статор для минимизации потерь в двигателе.

Результатом нашей работы стал высокоэффективный и надежный циркуляционный насос, с индексом энергоэффективности EEI, на фоне которого даже строгие требования EuP для 2016 года выглядят устаревшими.

## Grundfos Blueflux® – это ваша гарантия

Знак Grundfos Blueflux® - это гарантия того, что насос MAGNA3 оснащен самым энергоэффективным двигателем, существующим на сегодняшний день. Двигатели Grundfos Blueflux® разработаны в целях сокращения потребления электроэнергии до 60%, позволяя таким образом, снизить выделение CO<sub>2</sub> и эксплуатационные расходы.

## Универсальный циркуляционный насос

Как и его предшественник, насос MAGNA3 идеально подходит для систем отопления и кондиционирования, а также для хозяйственно-питьевых систем горячего водоснабжения. Он создан для работы с жидкостями при температуре до -10 °C, благодаря чему может применяться как для выполнения сложных промышленных задач, так и в системе тепловых насосов, использующих геотермальную энергию (GSHP). Более того, температура жидкости (от -10 до +110 °C) теперь не зависит от температуры окружающей среды (от 0 до +40 °C). Поэтому, какая бы задача ни была предусмотрена вашим проектом – отопление или кондиционирование – насос MAGNA3 – это идеальный выбор.

## Модернизируйте и экономьте

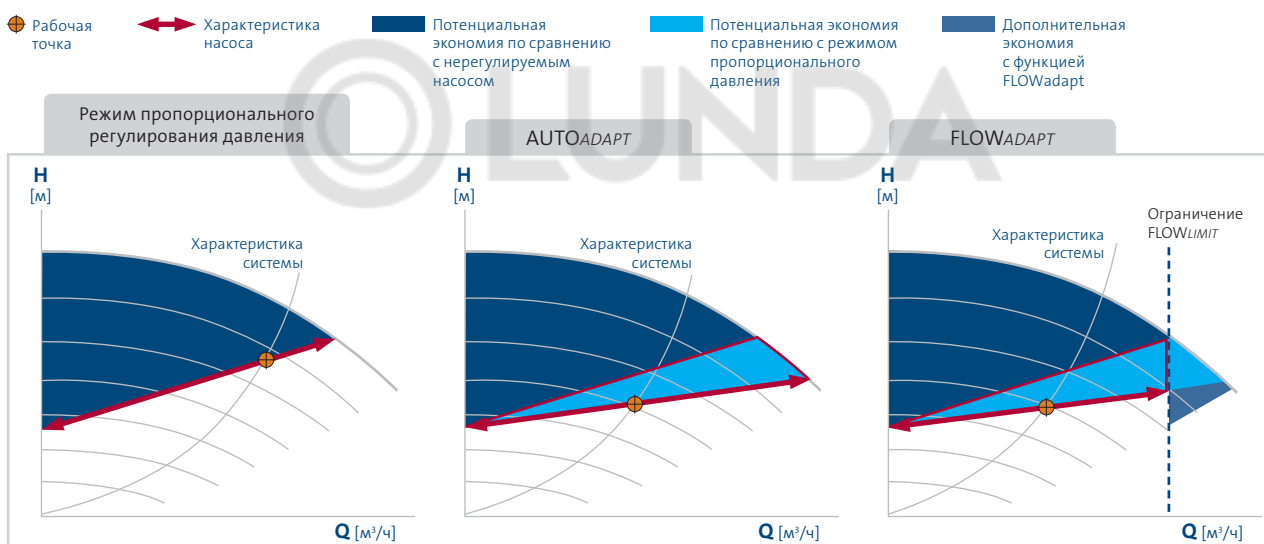
Знаете ли Вы, что модернизация насосной системы может привести к экономии до 75% электроэнергии? Компания Grundfos предлагает несколько подходов к модернизации энергопотребления в зависимости от состояния Вашей действующей насосной системы. За дополнительными сведениями обращайтесь к местному дистрибьютору Grundfos.



# ПРЕДСТАВЛЯЕМ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ ИДЕАЛЬНЫЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ

## «Умная» система управления экономит время и усилия

Насосы серии MAGNA3 оснащены целым рядом разных режимов управления, традиционных для современного циркуляционного насоса, однако наличие «умных» режимов – AUTOADAPT и FLOWADAPT – выделяют насосы MAGNA3 из общей массы. Кроме того, со всеми режимами управления насосами MAGNA3 применимы функция FlowLIMIT и автоматическое понижение температуры на ночной период.



В циркуляционных системах используется режим пропорционального регулирования давления. Насос постоянно приспосабливается к меняющейся потребности в расходе.

Функция AUTOADAPT постоянно корректирует кривую изменения пропорционального давления и автоматически выставляет наиболее эффективное значение, при этом не снижая показатели комфорта. Установка этой функции на заводе в 80% случаев исключает необходимость какой-либо ручной настройки.

FLOWADAPT – это комбинация функций AUTOADAPT и FLOWLIMIT. Насос MAGNA3 постоянно отслеживает скорость потока, контролируя, чтобы она не превышала необходимого значения. Это позволяет избежать установки отдельного балансировочного клапана.



Режим постоянного давления используется в системах с переменным расходом с предельно малыми потерями давления, а также в системах, где потери давления в трубе зависят от статического напора.

Режим постоянной температуры используется в системах с переменным расходом, где необходима постоянная температура жидкости в точке, определенной пользователем. Насос регулирует расход, как следствие внешний контроллер для регулирования температуры становится излишним.

Режим постоянной характеристики используется, когда необходимо поддерживать постоянный расход и постоянный напор. Насос настраивается на необходимую рабочую точку. Поэтому необходимость в дроссельных клапанах насоса, которые традиционно используются в подобной ситуации, отпадает.

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

## Возможности для систем диспетчеризации инженерного оборудования зданий

Дополнительные модули CIM поддерживают все стандарты шин связи, благодаря чему насосы серии MAGNA3 идеально подходят для любой инженерной системы здания.

### Устройство учета тепловой энергии

Насос MAGNA3 оснащен устройством учета тепловой энергии, которое может отслеживать распределение и потребление тепловой энергии системы в целях предотвращения перерасхода энергии в результате нарушения баланса системы. Счетчик тепловой энергии имеет погрешность от +/-1% до +/-10% в зависимости от рабочей точки.

### Отсутствие дроссельных клапанов

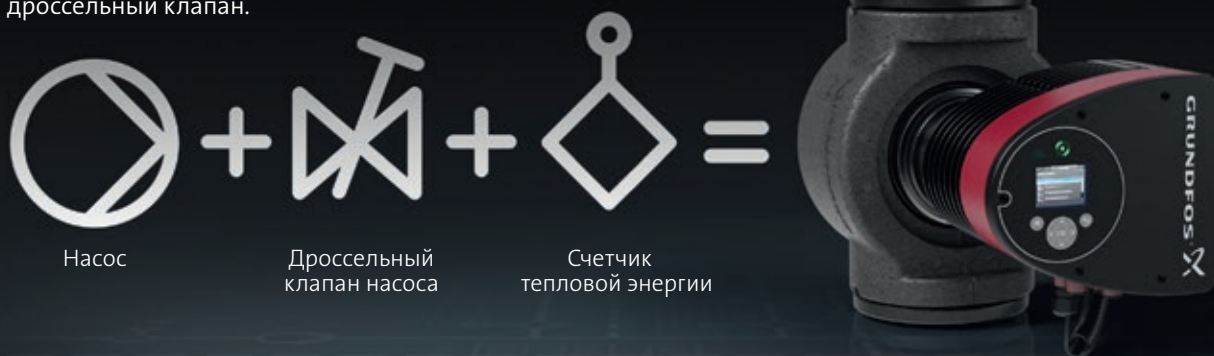
Новая функция FLOWLIMIT и режим управления FLOWADAPT позволяют задавать максимальное ограничение расхода для насоса MAGNA3. Насос непрерывно отслеживает изменение расхода и позволяет не допустить его превышения. Это исключает необходимость наличия дроссельных клапанов и улучшает тем самым общую энергоэффективность системы. В целях соблюдения системных ограничений по расходу насос будет регулировать производительность по установленному значению, что значительно сократит энергозатраты.

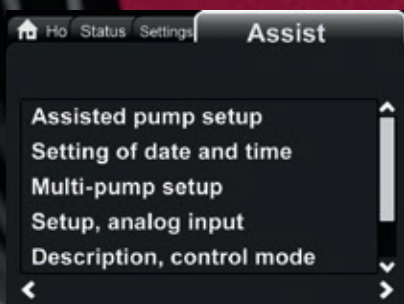
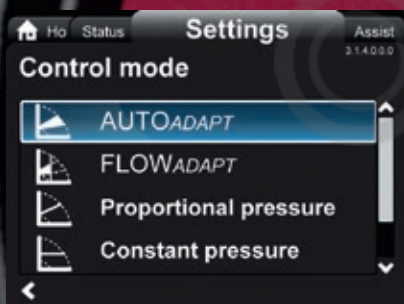
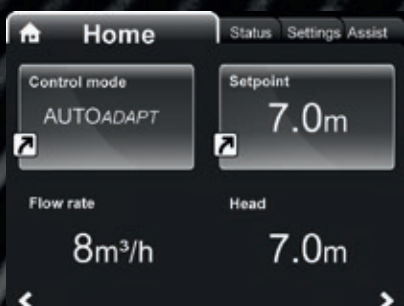
### Беспроводная связь между двумя насосами

Насос серии MAGNA3 оснащен системой беспроводной связи, что позволяет подсоединять его к другому насосу. Встроенный мастер позволяет быстро и легко установить соединение с параллельным связанным насосом. Теперь двумя насосами можно управлять совместно в каскадном, переменном режиме или режиме резервирования.

### Больше, чем насос:

Насос MAGNA3 оснащен встроенным счетчиком тепловой энергии и функцией ограничения расхода, заменяющей дроссельный клапан.





## Больше входов/выходов для повышения интеллекта системы

Дополнительное настраиваемое реле и аналоговый вход позволяют улучшить контроль системы и оптимизировать регулировку работы насосов.

### Набор входов/выходов MAGNA3:

1 аналоговый вход (0-10 В/4-20 мА) для датчика перепада давления, контроля постоянной температуры, учета тепловой энергии или внешнего установленного значения

2 релейных выхода с возможностью настройки режима сигнализации, режима готовности или режима работы.

3 цифровых входа для внешнего запуска/останова, макс. и мин. характеристики системы

## Простота оптимизации

Инновационный рабочий журнал «3D Work Log» и график рабочей точки по времени «Duty Point Over Time» делают оптимизацию простой и точной. Благодаря двум новым функциям вы можете получить подробную информацию о работе насоса со дня его установки, а также данные об условиях его эксплуатации, такие как, например температура и расход электроэнергии. На основе этих данных можно легко подобрать насос для замены существующего, усовершенствовать план оптимизации или выполнить устранение неполадок.

# НАСОС В ДЕТАЛЯХ

## Идеальная теплоизоляция

Теплоизоляционный кожух, обеспечивающий оптимальную теплоизоляцию корпуса насоса. Поставляемые в стандартном исполнении изоляционные кожухи по своей форме идеально подходят к форме насоса, что исключает необходимость последующих подстроек, требующих больших затрат времени.

## Система охлаждения воздуха предотвращает конденсацию

Охлаждение воздуха в блоке управления предотвращает конденсацию.

## Защита от коррозии

Обработка поверхности корпуса насоса и статора методом катафореза защищает от коррозии.

## Неодимовый ротор

Высокоэффективный неодимовый магнитный ротор повышает эффективность двигателя.

## Композитная оболочка ротора

Композитная оболочка ротора минимизирует потери электроэнергии и повышает энергоэффективность.

## Компактный статор

Высокоэффективный компактный статор минимизирует потери электроэнергии.

## Зажимное кольцо

Инновационное, специально разработанное зажимное кольцо позволяет быстро менять положение насоса и производить сервисное обслуживание его головной части.

## Улучшенная гидравлическая часть

Гидравлическая часть насоса улучшена благодаря применению анализа расхода и 3D инструментов разработки.

## Встроенные датчики

Встроенный датчик измеряет разность давлений в насосе, повышая его эффективность. Температурный датчик позволяет получить данные о температуре перекачиваемой жидкости для оценки тепловой энергии (возможна установка внешнего датчика для измерения температуры жидкости в обратном трубопроводе).

### Простота интеграции в системы диспетчеризации зданий

При подсоединении к системам диспетчеризации модули CIM легко устанавливаются непосредственно на блок управления.

### Высоко-качественный пользовательский интерфейс

Цветной дисплей на тонкопленочных транзисторах для удобной и простой настройки насоса.

### Индикатор состояния насоса

Визуальная индикация состояния насоса: рабочий режим, предупреждение или тревога.

### Простота подключения

Уникальный метод подключения питания через разъемное соединение внутри блока управления.

### Больше входящих/исходящих данных

Три цифровых входа, два реле выхода и один аналоговый вход для внешнего датчика.

## Дополнительное оборудование

### Grundfos GO

С Grundfos GO становится возможным интуитивно понятное управление оборудованием в удаленном режиме и полный доступ к он-лайн инструментам Grundfos.



### Модули CIM

При интеграции насосов в систему диспетчеризации могут быть добавлены модули CIM следующих стандартов шин связи: LON, Profbus, Modbus, SMS/GSM/GPRS и BACnet. Кроме того, доступен также стандарт GENIBus.



### Изоляционные кожухи для систем охлаждения

Изоляционные кожухи, предотвращающие конденсацию и коррозию в системах кондиционирования воздуха и системах тепловых насосов, использующих геотермальную энергию.



## Надежность, основанная на опыте поколений

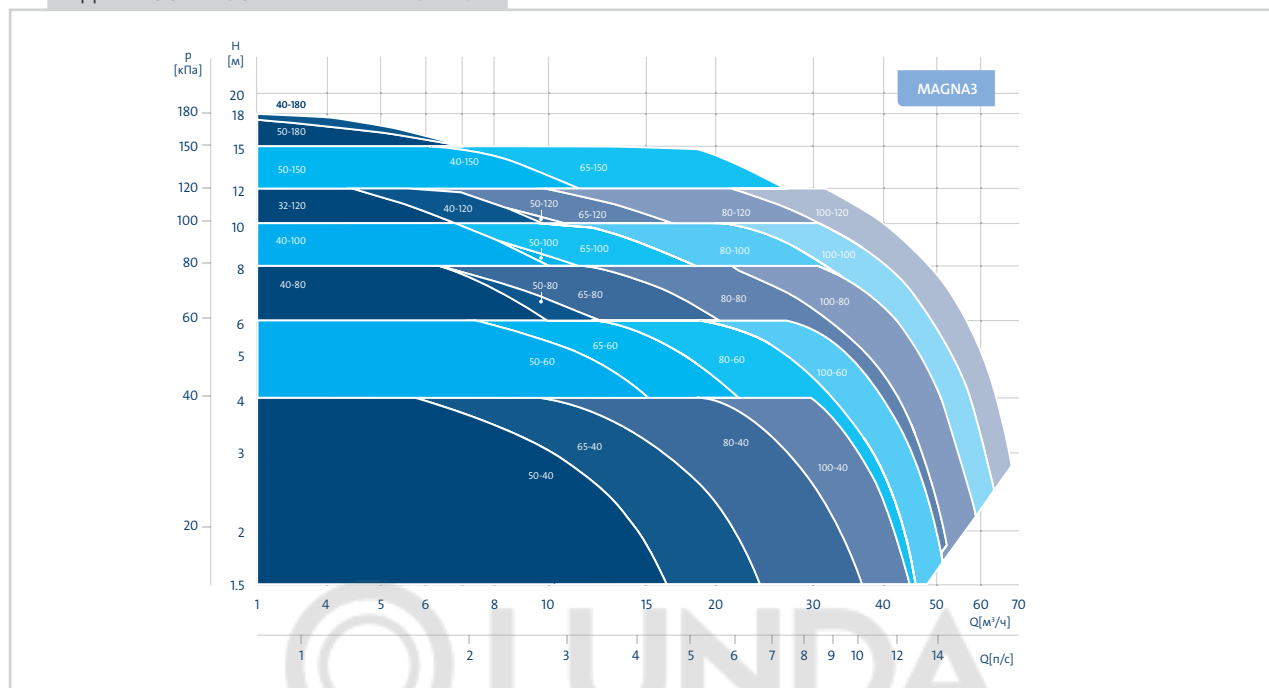
Модели MAGNA3 представляют собой третье поколение насосов, разработанное на основе 65-летнего опыта Grundfos в этой отрасли, при этом новая электроника доказывает, что мы до сих пор являемся новаторами в области Е-насосов.

### 1 миллион часов испытаний

В компании Grundfos верят в важность основательных испытаний. Суммарные испытания насосов MAGNA3 в экстремальных условиях продолжались более 1 миллиона часов и включали испытания в экстремальных условиях переменного давления, высокой влажности, а также высоких и низких температур.

# МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК:



MAGNA3

| Тип насоса      | Монтажная длина [мм] | Одинарный насос, чугун |  | Одинарный насос, нержавеющая сталь |  | Сдвоенный насос, чугун |  |
|-----------------|----------------------|------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------|--|
|                 |                      | PN 6/10                |  | PN 6/10                            |  | PN 6/10                |  |
| MAGNA3 32-120 F | 220                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 40-80 F  | 220                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 40-100 F | 220                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 40-120 F | 250                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 40-150 F | 250                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 40-180 F | 250                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 50-40 F  | 240                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 50-60 F  | 240                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 50-80 F  | 240                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 50-100 F | 280                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 50-120 F | 280                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 50-150 F | 280                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 50-180 F | 280                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 65-40 F  | 340                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 65-60 F  | 340                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 65-80 F  | 340                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 65-100 F | 340                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 65-120 F | 340                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |
| MAGNA3 65-150 F | 340                  | ●                      |  | ●                                  |  | ●                      |  |

| Тип насоса       | Монтажная длина [мм] | Одинарный насос, чугун |       | Сдвоенный насос, чугун |       |
|------------------|----------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|
|                  |                      | PN 6                   | PN 10 | PN 6                   | PN 10 |
| MAGNA3 80-40 F   | 360                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 80-60 F   | 360                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 80-80 F   | 360                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 80-100 F  | 360                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 80-120 F  | 360                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 100-40 F  | 450                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 100-60 F  | 450                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 100-80 F  | 450                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 100-100 F | 450                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |
| MAGNA3 100-120 F | 450                  | ●                      | ●     | ●                      | ●     |

**Диапазон температур (все модели):**

Температура жидкости: от -10 до +110 °C

Температура окружающей среды: от 0 до +40 °C

# GRUNDFOS GO ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ТЕПЕРЬ В МОБИЛЬНОМ РЕЖИМЕ

## ЭКОНОМЬТЕ ВРЕМЯ > ПОЛЬЗУЙТЕСЬ МОБИЛЬНЫМИ ПРИЛОЖЕНИЯМИ

С Grundfos GO становится возможным интуитивно понятное ручное управление оборудованием в удаленном режиме и полный доступ к on-line инструментам Grundfos. Воспользуйтесь возможностью сэкономить драгоценное время, которое Вы тратите на управлении насосами, составление отчетов и сбор данных, при помощи наиболее детально проработанного приложения на рынке.

### Полный контроль

С Grundfos GO Вы получаете полный контроль над работой насосов независимо от того, сколько единиц техники установлено в Вашей системе. Теперь Вы можете отслеживать все необходимые данные, группировать насосы для повышения управляемости системы, менять настройки и т.д.

### Полная информация и поддержка

Удобный интерфейс Grundfos GO дает доступ ко всем данным и помогает Вам в решении любых проблем. Приложение Grundfos GO совместимо со всеми нашими E-насосами и имеет возможность соединения посредством радио- и инфракрасной связи. Оно дает простые советы и рекомендации, а также показывает данные о работе насосов в режиме реального времени (информацию о рабочей точке, потреблении электроэнергии, частоте вращения, температуре и т.д.) Мы разработали даже систему учета неисправностей, чтобы сделать коды ошибок полностью наглядными и понятными.

### Оставайтесь на связи

С Grundfos GO Вы всегда будете на связи. В любое время суток Вы можете воспользоваться ссылками быстрого доступа к необходимой документации и простыми в использовании on-line инструментами подбора размеров и замены изделий. Приложение Grundfos GO будет постоянно пополняться новыми функциями, это означает, что Вам всегда будут доступны самые передовые технологии мобильного управления насосами.

### «Экономия времени»

Технология Grundfos GO разработана в целях экономии Вашего времени и усилий. Встроенная программа генерации PDF-файлов сохраняет Ваши отчеты (данные о конфигурации насосов) и важные замечания в надежном и удобном формате, избавляя Вас от необходимости делать записи вручную и пользоваться распечатанными материалами. Функция «Clone Pump» также дает возможность просто и быстро устанавливать или менять структуру групп насосов в более крупных системах.



# ВЫБЕРИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Мой смартфон

Если у Вас уже есть смартфон, просто закажите в Grundfos необходимый программный ключ (интерфейс Grundfos для мобильного телефона) и загрузите бесплатное приложение Grundfos GO в онлайн магазине App Store или в Android Market.



## Возможность поделитьсЯ с коллегами

Если Вы предпочитаете готовое решение, Вы также можете приобрести iPod touch с программным ключом (интерфейс Grundfos для мобильного телефона) и установленным приложением Grundfos GO с удобной панелью.



## Совместимость

Приложение Grundfos GO совместимо с Grundfos и следующим оборудованием Grundfos:

## Насосы

MAGNA  
SEG (AUTOADAPT)  
UPE, UPS  
CRE, CRIE, CRNE  
MTRE, SPKE, CRKE  
TPE, TPED  
NKE, NBE  
Multi-E, CME

## Блоки управления

CU300  
CU301  
IO351  
MP204