

Новое поколение насосов Grundfos CR

РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ

be
think
innovate

GRUNDFOS 

МЫ РАСШИРИЛИ ГРАНИЦЫ. ВЫ ТОЖЕ МОЖЕТЕ.

Новое усовершенствованное поколение насосов Grundfos CR расширяет границы возможного благодаря производительности до 320 м³/ч, предлагая эффективность мирового класса и новые функции.


С тех пор, как компания Grundfos изобрела первый в мире вертикальный многоступенчатый центробежный насос «ин-лайн» в 1972 году, мир очень изменился. Но наше стремление расширять границы возможного для наших клиентов всегда остается неизменным.

Именно поэтому мы с гордостью объявляем о запуске нового поколения насосов Grundfos CR. Новое поколение CR предлагает три увеличенных типоразмера насосов, которые обеспечивают давление до 40 бар и значительно повышают энергоэффективность оборудования, что в свою очередь открывает совершенно новые возможности для инженеров.

Нам не терпится узнать, как вы будете их использовать.



*Новое поколение насосов включает модели
CR 185, CR 215 и CR 255*



ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИРОВОГО КЛАССА

Насосы Grundfos CR нового поколения разработаны для обеспечения максимальной энергоэффективности и производительности в любой ситуации. От проектирования высококачественной гидравлики методом моделирования до небольших инноваций, как, например, профилирование направляющих лопаток и применение системы направления потока для устранения завихрений и турбулентности.

Результатом является поколение насосов, обеспечивающее энергоэффективность поистине мирового класса и превосходящее своих надежных, хорошо известных предшественников.



НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

С момента появления первого насоса в 1972 году модельный ряд CR претерпевал непрерывные улучшения на протяжении более четырех десятилетий, поэтому нет ничего удивительного в том, что новое поколение насосов обладает непревзойденной надежностью в отрасли.

На этапе проектирования делается все необходимое, чтобы обеспечить непрерывную работоспособность насосов поколения CR, часто используемых там, где бесперебойность работы имеет решающее значение.

Чтобы быть абсолютно уверенными в эксплуатационной готовности оборудования, мы тщательно тестируем все насосы CR до их отправки с предприятия. И мы действительно имеем в виду все насосы, а не просто случайную выборку.

ИДЕАЛЬНАЯ БАЛАНСИРОВКА

Для самых крупных насосов мощностью более 75 кВт мы разработали устройство компенсации осевых нагрузок (ТНД), продлевающее срок службы электродвигателя и позволяющее применять стандартные двигатели благодаря использованию давления нагнетания для балансировки.

МОДЕЛИРОВАНИЕ, ВОПЛОЩЕННОЕ В ЖИЗНЬ

Более 10 000 исследований с помощью моделирования были выполнены на этапе проектирования. До запуска в серийное производство новое поколение насосов Grundfos CR прошло самые строгие испытания в реальных условиях эксплуатации.

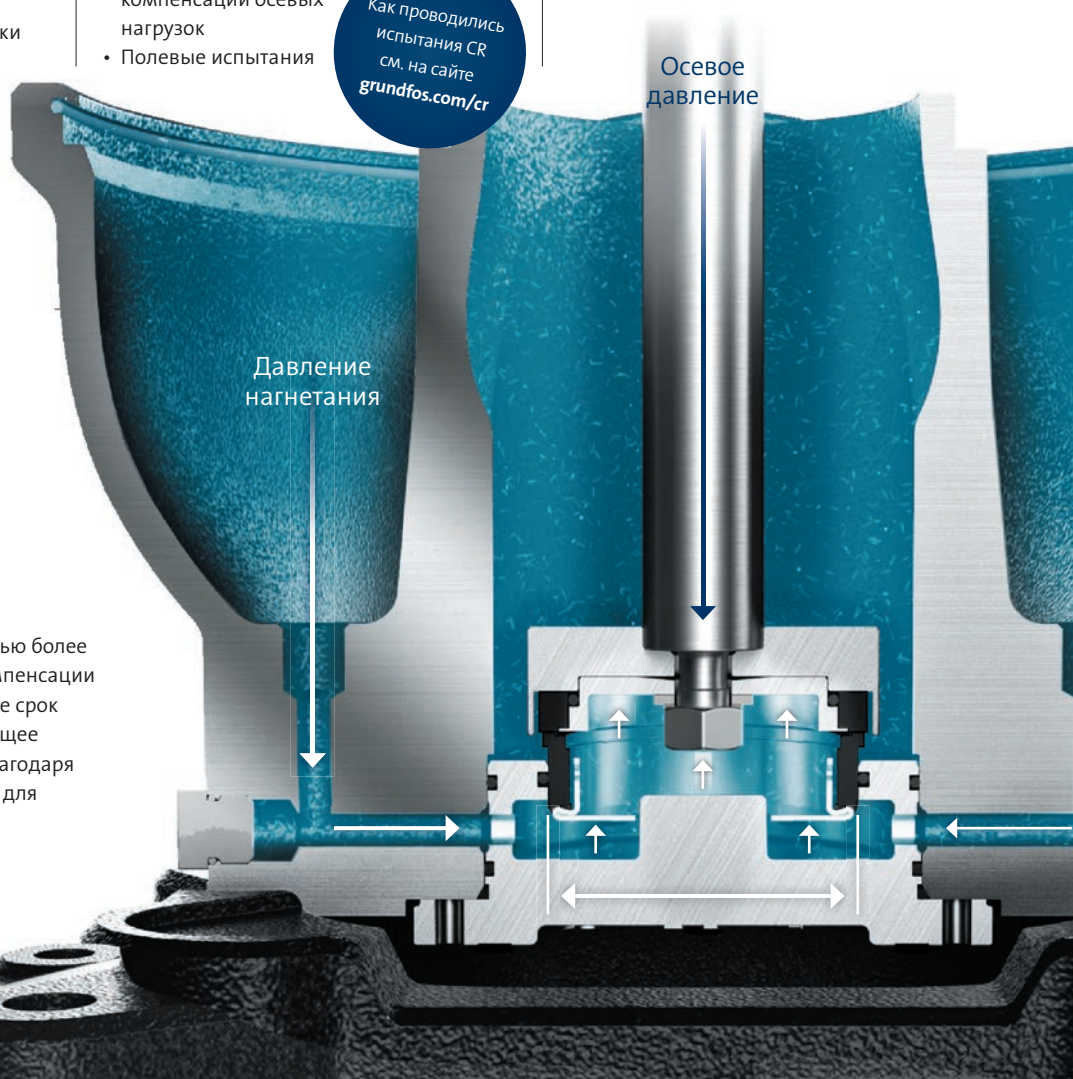
- Эксплуатационное гидравлическое испытание
- Испытание на виброустойчивость
- Испытание методом пуска/останова
- Коррозионное испытание
- Испытание на гидравлический удар
- Испытание при высокой температуре
- Испытание высоким давлением
- Испытание уплотнения вала
- Испытание устройства компенсации осевых нагрузок
- Полевые испытания

Как проводились
испытания CR
см. на сайте
grundfos.com/cr

РАЗРЕШЕНИЯ И СЕРТИФИКАТЫ

Компания Grundfos поставляет насосы CR со всеми необходимыми разрешениями и сертификатами, касающимися производительности насоса и двигателя, материалов, совместимости с пищевыми продуктами, питьевой и морской водой, а также соответствия АТЕХ.

Подробнее на grundfos.com/cr





ФЛАНЦЫ

Широкий ассортимент фланцев обеспечивает возможность установки насосов CR в любом трубопроводе в любой точке земного шара.

ОСНОВАНИЕ НАСОСА

Оптимизированный входной патрубок с минимальной потерей давления существенно снижает требования к необходимому кавитационному запасу (NPSHr) и дает возможность сделать конструкцию насоса более компактной. Выпускной патрубок также оптимизирован для повышения гидравлического КПД и общей производительности насоса.

НОВОЕ УСТРОЙСТВО КОМПЕНСАЦИИ ОСЕВЫХ НАГРУЗОК (ДЛЯ НАСОСОВ МОЩНОСТЬЮ БОЛЕЕ 75 кВт)

Устройство компенсации осевых нагрузок (THD) использует давление нагнетания для балансировки осевой нагрузки и делает возможным применение стандартных двигателей. (В насосах мощностью менее 75 кВт осевая нагрузка поглощается усиленными подшипниками двигателя)

КАМЕРА

Профилированные направляющие лопатки снижают турбулентность во избежание потерь энергии в перекачиваемой жидкости.

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Новые уплотнительные кольца снижают рециркуляцию насоса для повышения общей эффективности.



РАБОЧЕЕ КОЛЕСО

С помощью проектирования методом моделирования было оптимизировано рабочее колесо с целью достижения максимальной эффективности.



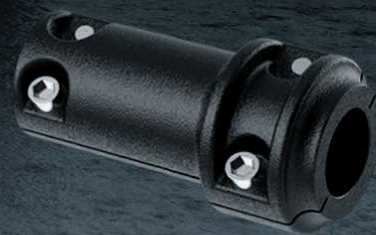
НОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА

Во всех крупногабаритных насосах CR используется проверенное в эксплуатации картриджное уплотнение вала Grundfos, которое легко заменяется и отличается высокой износостойкостью.



ВЕРХНЯЯ КРЫШКА

Новая чашевидная верхняя крышка минимизирует рециркуляцию, отводя жидкость от центра насосной части.



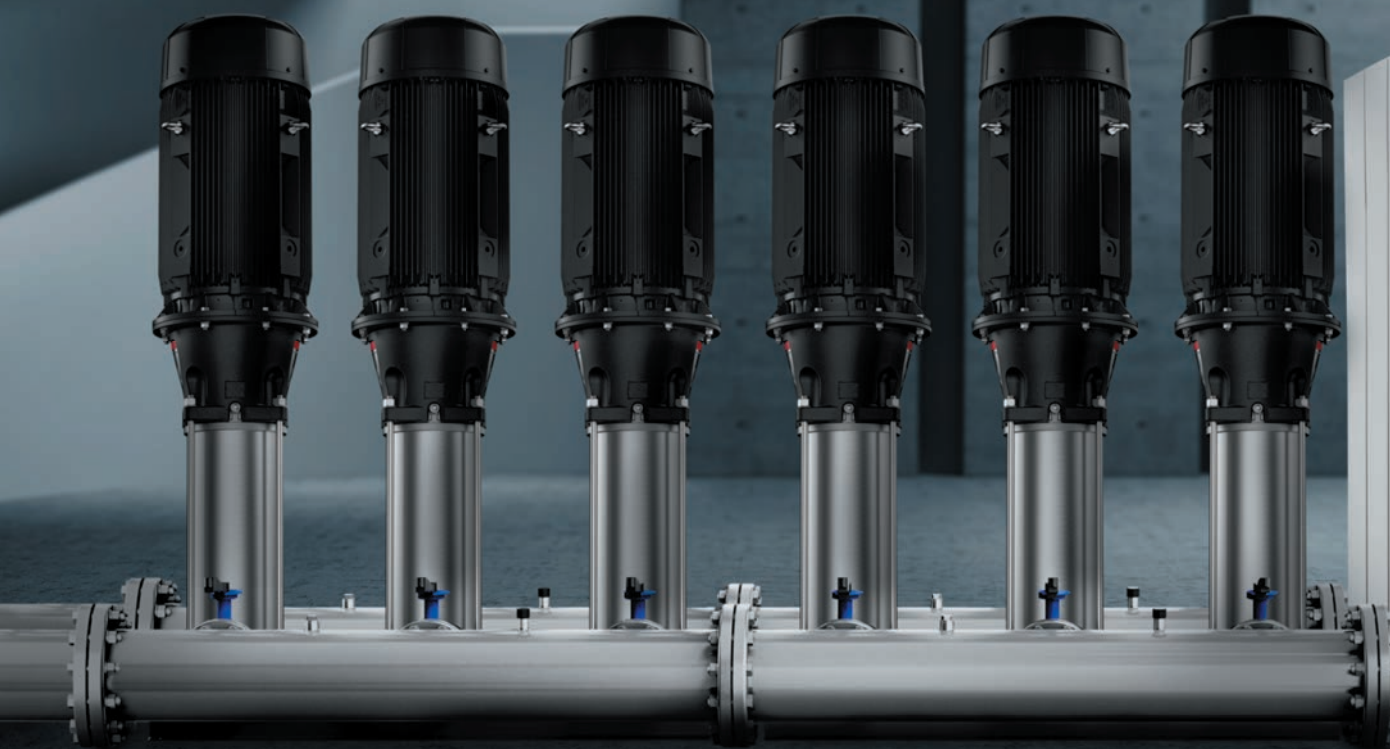


НЕОГРАНИЧЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Поколение насосов Grundfos CR предлагает практически неограниченные возможности создания насосов по индивидуальному проекту — начиная от требований к производительности, горизонтальному/вертикальному монтажу и материалам и заканчивая параметрами номинального давления, соединениями и мощностью двигателя.

Благодаря миллионам возможных вариантов в одном только поколении CR вы всегда можете подобрать насос Grundfos CR в точном соответствии требованиям для любой области применения.





СИСТЕМЫ С НЕСКОЛЬКИМИ НАСОСАМИ

Каскадное управление насосами является самым энергоэффективным решением в случаях существенного колебания водопотребления или редких пиковых нагрузок.

Насосы CR составляют основу наших предварительно испытанных готовых систем повышения давления HYDRO MPC. Эти системы с оптимизированными рабочими характеристиками доступны в различных исполнениях, максимум с шестью насосами CR по вашему выбору, обеспечивая уровень расхода до 1920 м³/ч.

КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

В большинстве случаев применения энергоэффективность можно значительно повысить за счет контроля производительности насоса, особенно в случае существенных колебаний нагрузки.

Преобразователи частоты Grundfos CUE специально оптимизированы для работы насоса и доступны для различных значений напряжения и частоты насосов CR.

Насосы CR мощностью до 22 кВт могут быть оснащены встроенными (CRE) или автономными преобразователями частоты (CUE).

Для крупногабаритных насосов CR/CRN мы предлагаем готовые к использованию преобразователи, которые могут быть предварительно настроены и испытаны в соответствии с вашими требованиями.

Все насосы CR могут быть подключены к блоку CIU для обеспечения связи и передачи данных в системы SCADA и BMS.



СОЗДАЙТЕ CR ПОД СВОИ ТРЕБОВАНИЯ



СЛОЖНЫЕ ЖИДКОСТИ

Для предотвращения загрязнения токсичными, агрессивными, пахучими, горючими, кристаллизующимися, застывающими и/или липкими жидкостями мы предлагаем насосы с электромагнитным приводом или насосы CRN с двойным уплотнением вала типа «back-to-back» или «tandem».



СВЕРХЧИСТАЯ ВОДА

Для соответствия требованиям применения сверхчистой воды насосы CRN доступны в исполнении без содержания углерода и/или прошедшие чистку и сушку в заводских условиях.



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ

Горизонтально устанавливаемые насосы CR доступны по запросу для монтажа в условиях с ограничениями по высоте в сейсмических зонах или на судах.



ВЫСОКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТИ

Для насосов CRN, работающих с жидкостями температурой выше 120 °С, мы рекомендуем уплотнение с воздушным охлаждением. Головная часть с воздушным охлаждением выдерживает температуру воды до 180 °С и температуру масла до 240 °С.



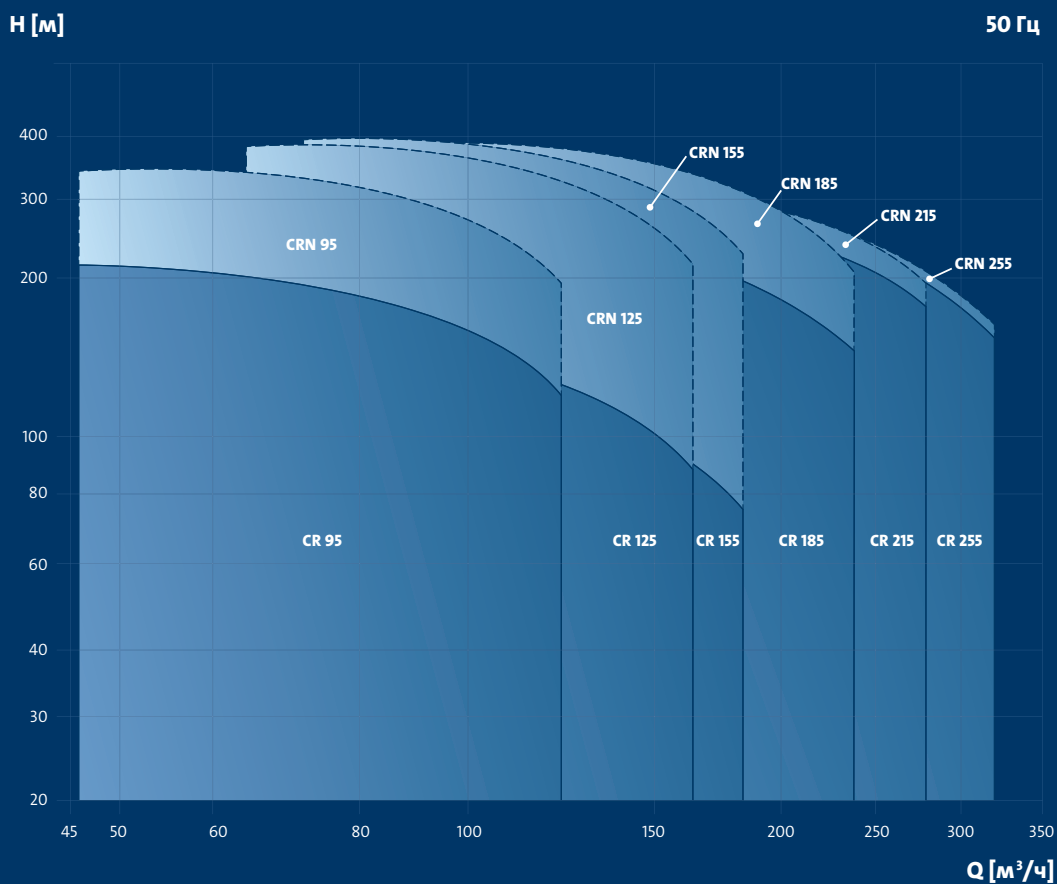
НИЗКИЙ NPSH

Для насосов CR предусмотрена возможность специального низкого NPSH во избежание кавитации в установках с неблагоприятными характеристиками на всасывании.



ATEX/EX

По запросу насосы CR могут поставляться с взрывозащищенными электродвигателями и сертификатом ATEX.



GRUNDFOS.COM/CR

70154088 / 11.2021

Товарные знаки, представленные в данном материале, в том числе Grundfos, логотип Grundfos и слоган be think innovate, являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими Концерну Grundfos. Все права защищены. © 2021 Grundfos Holding A/S. Все права защищены.