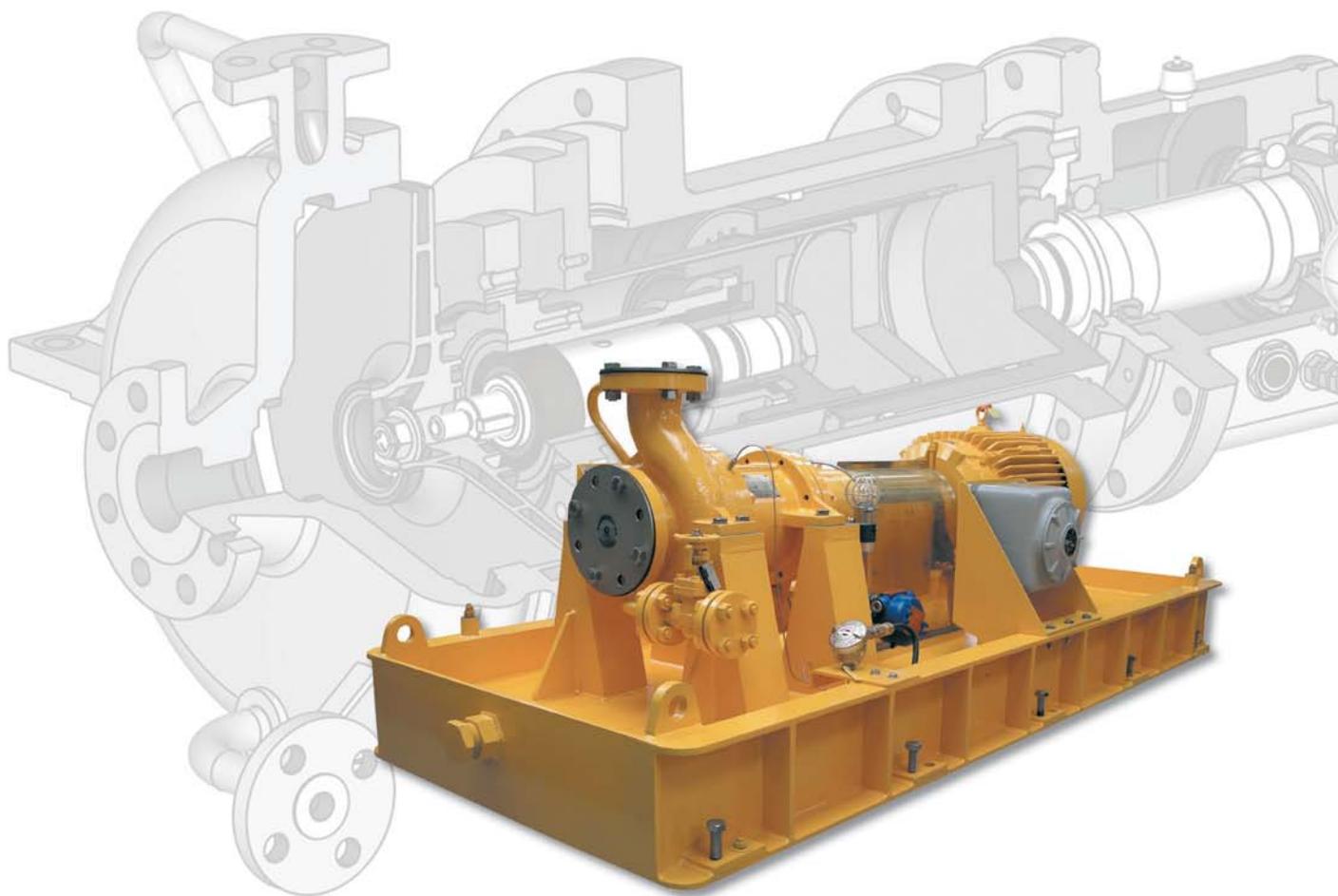


Серия GSP

Герметичные металлические насосы
с магнитным приводом по
API 685



Sundyne HMD Kontro

Не допускайте отклонений!

Если вам необходимо соблюсти требования стандартов API 685 / API 610, то убедитесь, что эти требования соблюдены! Для нефтеперерабатывающей, нефтехимической, нефтегазовой отрасли, есть веские причины, почему эти требования стандартов были составлены и почему эти требования стандартов должны быть соблюдены.



Являясь непосредственным разработчиком систем с магнитным приводом, компания HMD Kontro производит насосы, удовлетворяющие всем требованиям этих стандартов. Наша серия насосов GSP по API 685 была специально разработана для того, чтобы вам не приходилось мириться с имитациями и отклонениями от стандарта.

Отсутствие уплотнений означает отсутствие утечек, снижение времени простоя и значительную экономию эксплуатационных расходов. Это действительно незаменимое оборудование!



Герметичные насосы HMD Kontro – универсальное решение

Герметичные насосы HMD Kontro разработаны, чтобы полностью соответствовать техническим требованиям стандарта API 685 для магнитных приводов, с герметичным горизонтальным всасом используемым в центробежных насосах, на нефтегазовых, нефтедобывающих и химических промышленностях.

Компания HMD Kontro занимается производством герметичных насосов с магнитным приводом по стандартам API с 1983 года. По мере повышения требований к промышленной безопасности и охране труда, а также к окружающей среде, герметичные насосы играют все большую роль в достижении этих целей. Совершенствование магнитных приводов позволяет производить все более эффективные и мощные насосы, расширяя сферу применения данной технологии.



Начав впервые с 6-го издания API 610 и модифицируя конструкцию под требования текущего 7 и 8 издания, мы добились того, что наши герметичные насосы соответствуют и даже превышают исходные требования к герметичному оборудованию. В октябре 2000г. состоялся официальный выпуск API 685, стандарта, полностью направленного на герметичные насосы, и вновь компания HMD Kontro смогла соответствовать требованиям времени с уже имеющейся у нее серией насосов GSP.

Опираясь на более чем двадцатипятилетний опыт изготовления по стандартам API и шестидесятилетним достоянием технологии магнитного привода, компания HMD Kontro является идеальным ответом Вашим насосным задачам для нефтегазопереработки и химии с тяжелыми рабочими режимами. Наша серия насосов, соответствующих стандарту API 685, постоянно совершенствуется и расширяется, и, на данный момент, включает в себя более тридцати типоразмеров от 1,5 x 1 x 6 до 10 x 8 x 21.

Параграф 6.3.5

Корпус насоса имеет соединение металл к металлу, в которое устанавливается единственная герметизирующая спирально-навитая прокладка, контролируемая степенью обжатия.

Параграф 9.1.3.5

Магнитные кольца имеют сплошную оболочку, чтобы предотвратить их повреждения во время сборки и разборки.

Параграф 6.7.1 / 3

Сменные снашиваемые передние и задние кольца – Фиксируются с помощью шплинтов (по запросу – прихваточным швом).

Параграф 6.3.8

Монтируемые вдоль осевой линии корпус и корпус муфты – Предлагаются в стандартной комплектации.

Параграф 6.3.7 / 6.5.1

Фланцы и корпуса - полностью соответствуют требованиям нагрузок на патрубки.

Параграф 6.6.1 / 2 / 3

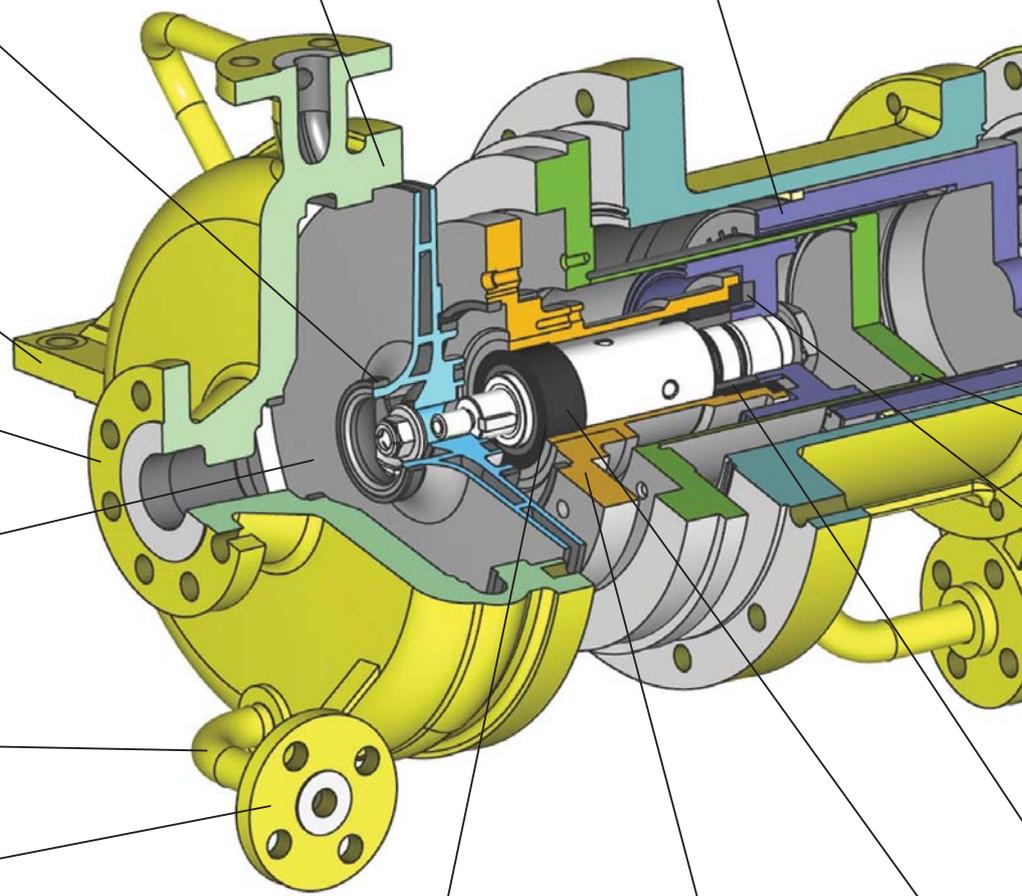
Рабочее колесо полностью закрытое, цельнолитое вместе со ступицей. Фиксируются на валу с помощью шпонки.

Параграф 6.4.3.1

Корпус имеет фланцевый дренажный патрубок, фиксируемый в двух плоскостях.

Параграф 6.1.8

Все внутренние полости полностью дренируемые – В качестве опции предлагаются технологические фланцевые соединения для пропарки или промывки струей.



Цветовое обозначение

 Корпус насоса	 Герметичный стакан
 Рабочее колесо	 Магнитный привод
 Держатель втулки	 Упорное кольцо
 Втулки из карбида кремния	 Корпус магнитной муфты
 Гильзы и Упорные кольца из карбида кремния	 Силовая часть (рама)

Параграф 6.10.4

Гильзы - Концентрично расположенные гильзы подшипников скольжения. Конструкция компенсирует относительное тепловое расширения. Концентрично фиксируются с помощью уплотнительных колец.

Параграф 9.1.1.5

Внутренние подшипники – Не поддерживаются герметичным стаканом.

Серия GSP удовлетворяет и во многих случаях превосходит требования стандарта API 685.

Параграф 6.8

Полный спектр вторичного контроля/системы удержания - предлагаются по запросу.

Параграф 6.9.3.7

Корпуса подшипников качения имеют конические углубления для вибромониторинга.

Параграф 9.1.2.1.1

Герметичный стакан – Спроектирован в соответствии с международным стандартом ASME VIII для сосудов работающих под давлением.

Параграф 6.10.8

Упорные подшипники рассчитаны на нагрузку в обоих направлениях.

Параграф 6.10.5

Осевые и радиальные подшипники с канавками – Для теплосъема и удаления частиц мех примесей.

Параграф 6.10.6

Два радиальных подшипника – Предлагаются в стандартной комплектации.

Примечания

6.1.19 При работе с температурами до 350 градусов С (660 град. F) охлаждение не требуется.

6.1.25 / 6.3.10 Быстрое и экономичное техническое обслуживание – Фаски и штифты, упрощающие монтаж и демонтаж.

6.2.3 Профили температуры и давления – Предоставляются расчетные данные для температурной балансировки.

6.3.2 Корпуса работающие под давлением, фланцы и корпуса магнитной муфты, рассчитаны на 40 бар (600 фунтов на кв. дюйм).

6.3.11.2 Отсутствие резьбовых отверстий в напорном контуре. Фланцевые соединения в стандартной комплектации.

6.11 Материалы – Насосы GSP в стандартной комплектации изготовлены из стали классов S-5, A8, D-1 и S-9. Прочие комбинации предлагаются по заказу.

6.13 Сварные швы в соответствии со стандартом ASME, секция VIII, раздел 1 и секция IX.

7.4 Специальные инструменты – Не требуются для техобслуживания насосов HMD Kontro серии GSP.

9.1.3.2 Все магнитные муфты имеют механически закрепленные и приклеенные магниты.

9.1.3.3 Все насосы имеют искростойкое упорное кольцо, предотвращающее контакт внешнего магнитного кольца с герметичным стаканом в случае выхода из строя внешнего подшипникового узла.

9.1.4 Узлы подшипников качения – Полностью соответствуют стандартам подшипников качения, размеры которых подобраны в соответствии с техническими требованиями.

9.1.5.3 Фундаментная рама – Высокопрочная конструкция со сплошными сварными швами, выравнивающими винтами, монтажными проушинами, крестовинами для фиксации цементным раствором и дренажным патрубком.

Sundyne HMD Kontro

Десятилетия работы по стандартам API

Компания HMD Kontro произвела первый в мире герметичный насос с магнитным приводом более 60 лет назад, что делает ее пионером в этой области. Именно поэтому не удивительно, что компания оказалась в первых рядах разработчиков оборудования, соответствующего требованиям стандарта API 685.



Компания HMD Kontro установила свой первый центробежный насос с магнитным приводом в 1983 году на производстве преуспевающей нефтяной компании в Австралии, сразу после чего, было поставлено еще несколько насосов в Норвегию для компании BP. В то время Американский институт нефти еще не разработал специальный стандарт для герметичных насосов. Поэтому насосы HMD Kontro API были спроектированы для обеспечения соответствия текущей версии

Стандарта API 610 – «Центробежные насосы для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности» (6-я редакция). Поскольку значительный объем содержания стандарта API 610 описывает требования к сальникам и системам ухода за ними, существенная часть спецификаций была неприменима к герметичным API-насосам HMD Kontro.

В 2000 году Американский институт нефти опубликовал стандарт API 685 «Герметичные центробежные насосы для нефтедобычи и для эксплуатации в тяжелом режиме работы в химической и газовой промышленности». В то время герметичная технология уже активно использовалась в сфере химического обогащения, однако еще не получила широкого распространения в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Частично это объяснялось отсутствием требований API, относящихся исключительно к герметичным конструкциям.

С 1983 года на большом количестве различных предприятий по всему миру было установлено множество насосов HMD Kontro с магнитным приводом, удовлетворяющих требованиям API 610 и 685. В результате на сегодняшний день компания располагает солидным послужным списком.

Насосы серии GSP были специально разработаны в соответствии с требованиями стандарта API 685 – «Герметичные центробежные насосы для использования в нефтяной, химической и газовой промышленности с тяжелым рабочим режимом.



Sundyne HMD Kontro

Почему

насос с магнитным приводом по коду API 685

Герметичные насосы с магнитным приводом имеют ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционной конструкцией с механическим уплотнением:

- Отсутствие уплотнений
- Отсутствие систем ухода за уплотнениями
- Полная герметизация жидкости
- Нулевая эмиссия
- Нулевое загрязнение перекачиваемой жидкости
- Экономичный монтаж
- Отсутствие необходимости проектирования и установки вспомогательных систем ухода за уплотнениями
- Увеличение срока безотказной эксплуатации
- Не требуется мониторинг Агентства по охране окружающей среды
- Повышение уровня безопасности оператора и защиты окружающей среды

Механические торцовые уплотнения считаются самым слабым местом любой использующей их насосной системы. Более 85% всех сбоев работы насосов сопряжены с неисправностью механического торцового уплотнения и/или утечки через статичное уплотнение, такое как прокладки/уплотнительные кольца, разрушение подшипников.

При планировании новой насосной системы или при модернизации уже имеющейся часто следует принять во внимание расходы, связанные с системой ухода за механическими торцовыми уплотнениями. После того как такая система установлена, возникают дополнительные расходы, вызванные необходимостью обеспечения соответствия местным, региональным или национальным нормам по охране окружающей среды, часто сопряженные с мониторингом эффективности работы этой системы.

Благодаря полному отсутствию уплотнений и связанных с ними систем ухода, серия насосов GSP, удовлетворяющая стандарту API 685, является идеальным решением для работы с жидкостями, имеющими следующие характеристики:

- Токсичность
- Опасность для жизни
- Канцерогенность
- Воспламеняемость
- Дорогостоящие жидкости
- Жидкости, содержащие растворенные твердые вещества (т.е. едкие щелочи)
- Жидкости, содержащие H₂S (кислая вода)
- Жидкие теплоносители (горячие и холодные)
- Быстро испаряющиеся жидкости под высоким давлением



Sundyne HMD Kontro

Насосы

серии GSP



Серия GSP – это насосы, изготовленные на базе привода HMD Kontro GS в соответствии со спецификациями стандарта API 685 и предназначенные для тяжелых режимов работы.

- Конструкция с отдельным креплением имеет 30 различных типоразмеров
- Четыре базовых размера фундаментной рамы для удовлетворения различным требованиям по мощности
- Высокая степень взаимозаменяемости узлов установок с различными размерами рам
- Унификация, позволяющая свести к минимуму складские запасы запасных частей и связанные с этим расходы
- Конструкция с креплением по оси вала с опорными кронштейнами на корпусе насоса и на корпусе магнитной муфты, позволяющая свести к минимуму вибрацию и компенсировать температурное расширение
- Монтируется на высокопрочной фундаментной раме – стальной конструкции с маслосборником
- Самовентилирующаяся и полностью самодренажная конструкция
- Соответствует стандарту API 685 для герметичных насосов и применимым требованиям стандарта API 610
- Конструкция, гарантирующая безопасную работу и отсутствие утечек
- Повышенная эффективность благодаря снижению эксплуатационных расходов
- Минимальные складские запасы и затраты на техническое обслуживание
- Отсутствие необходимости установки и техобслуживания дорогостоящих систем ухода за уплотнениями
- Снижение временных затрат на составление спецификаций и расходов на установку
- Изготовление из стандартных сталей классов S-5, A8, D-1 и S-9. Прочие комбинации предлагаются по заказу
- Внутренние подшипники из карбида кремния и спирально-навитые прокладки
- Различные опции фланцев, предлагаемые в стандартной комплектации
- Полный спектр вторичного контроля/системы удержания предлагаются по запросу.
- Предлагается широкий выбор приборных систем



Основные преимущества насосов HMD Kontro

- Высокоэффективный магнитный привод
- Практически полное отсутствие вероятности незапланированного техобслуживания
- Полное отсутствие утечек
- Экологическая безопасность
- Опции для давления в системе до 1500 фунт/кв. дюйм / 100 бар (исполнение для высоких давлений предлагается на заказ)
- Полностью капсулированные магниты
- Высокопрочная фундаментная рама
- Герметичный стакан по ASME VIII
- Способность работы в системах с высоким давлением без «дублирующих» систем
- Использование стандартных электродвигателей
- Отсутствие необходимости охлаждения при температурах до 350°C / 600°F
- Предлагаются опции использования других материалов
- Внутренние подшипники из карбида кремния
- Искростойкое упорное кольцо для повышения безопасности
- Служба технической поддержки HMD Kontro по всему миру

Типичные сферы применения:

- Нефтеперерабатывающие заводы
- Платформы FPSO (плавающие системы для добычи, хранения и отгрузки нефти)
- Буровые установки
- Разгрузочные терминалы (автомобильные и железнодорожные)
- Опасные химические предприятия
- Системы горячей перекачки нефти
- Нефтехимические перерабатывающие предприятия

Жидкости, пригодные для использования с насосами GSP:

Ниже приведены примеры некоторых типичных жидкостей, с которыми использовались насосы HMD Kontro GSP API 685:

Акриловые мономеры	МДИ
Акрилонитрил	Метанол
Алкилат	МЭГ
Амилацетат Безводный	Метиленхлорид
Фтороводород Амины	Метантиол
Amines	Метилнафталин
Углеводороды	ММА
Бензол	Нафта
Бутадиен	Нафталин
Бутан	Пентан
Едкий натр	Фенол
Хлороформ	Пластовой воды
Конденсат	пиридин
Сырая нефть	Кислая вода
Циклогексан	Стирол
Дихлорбензол	Серная кислота
Этилен	Толилендиамин
Гексан	ТДИ
Углеводороды	Масляные теплоносители
Плавиковая кислота	Толуол
Керосин	Трихлорэтилен
Изобутан	Винилацетат
Изопропиловый спирт	Различные хлорсодержащие
СУГ	Диметилбензол

Приведенный выше перечень не является исчерпывающим. Для получения информации о работе с прочими жидкостями, пожалуйста, свяжитесь с нами.

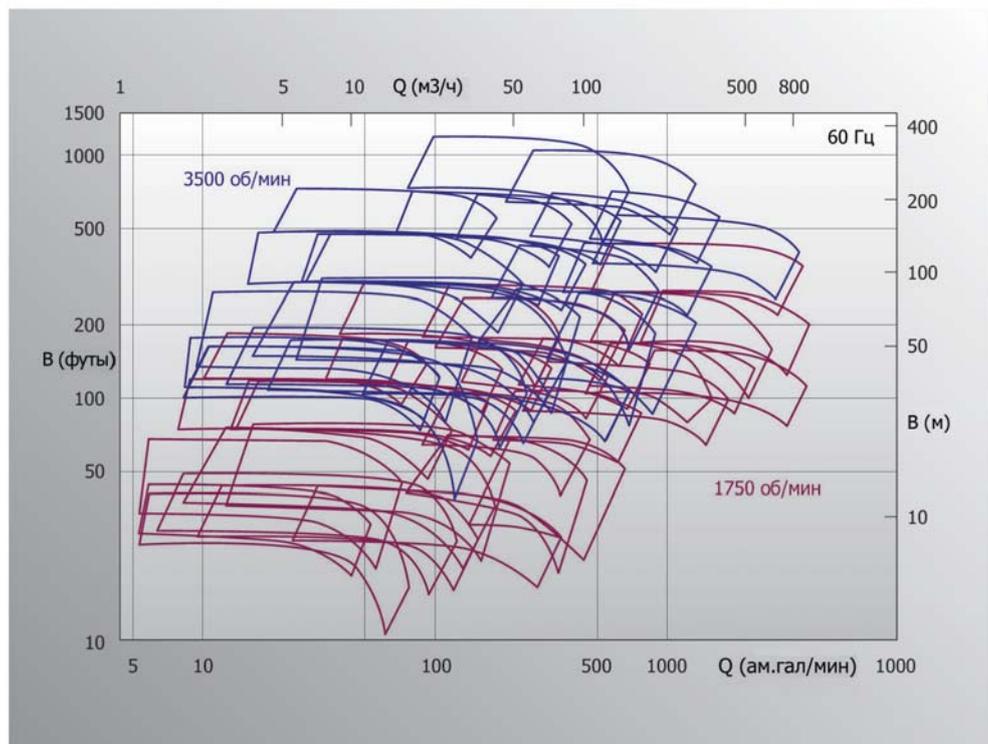
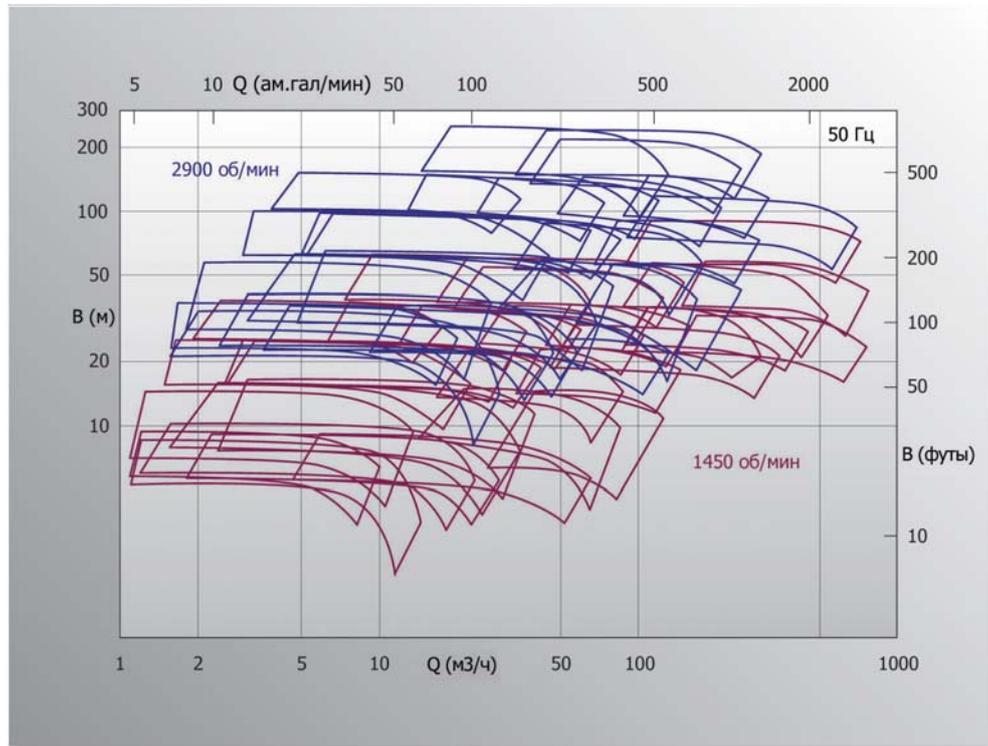


Рабочие зоны

Напор	Расход	Температура	Давление
350 м	700 м ³ /ч	-100 – +350 град.С*	40 бар**
1140 футов	3000 ам.гал/мин	-150 – +660 град.Ф*	580 фунт/кв. дюйм**

*На заказ до 450 град.С / 840 град.Ф. ** Больше расчетное давление на заказ.

Предоставляются профили соотношения внутреннего давления и температуры. На заказ предлагаются приборные пакеты.



Герметичные технологии – экономичность

Изготовленные в точном соответствии со спецификациями герметичные насосы с магнитным приводом позволяют значительно сэкономить время и финансовые расходы. Такая экономия достигается перед, во время и после установки оборудования, что также способствует снижению эксплуатационных расходов.

Отсутствие уплотнений и обслуживающих их вспомогательных систем означает существенное сокращение времени, затрачиваемого на проектирование и инженерно-технические работы, а также на осуществление закупок. В ходе установки ускоряется процедура сдачи в эксплуатацию, что позволяет сократить время реализации всего проекта, меньше времени тратится на согласование и проведение исследований опасности и работоспособности благодаря более простой конструкции герметичного насоса.

После отладки и запуска, герметичные насосы работают практически полностью самостоятельно. Снижение времени простоя благодаря отсутствию необходимости замены уплотнений и существенному сокращению объемов техобслуживания позволяет значительно повысить эксплуатационную готовность предприятия и, соответственно, его доходность.

Простая конструкция герметичных насосов, а также доказанная солидным послужным списком высокая надежность, дают преимущество, характеризуемое фразой «установил и забыл». Кроме значительного сокращения объемов техобслуживания также снижена необходимость в складских запасах запасных частей, прежде всего благодаря отсутствию потребности в наличии запасных уплотнений, кроме того сокращена потребность в квалифицированной рабочей силе.

Герметичные технологии = безопасность

Насосы с магнитным приводом полностью исключают возможность утечек и выбросов. Поэтому сотрудники вашего отдела охраны труда и окружающей среды с энтузиазмом воспримут ваше решение использовать герметичные технологии.

Отсутствие уплотнений и, как следствие, каналов утечек, требуемых для смазки уплотнения, исключает необходимость мониторинга со стороны Агентства по охране окружающей среды и существенно снижает риски для персонала, работающего на вашем предприятии.

Отсутствие необходимости установки систем ухода за уплотнениями и использования затворных жидкостей значительно снижает вероятность несчастных случаев и выбросов. Это также снижает уровень материальной ответственности, что помогает сократить страховые расходы.

Обобщая вышесказанное: герметичные насосы – это повышенный уровень безопасности оператора, чистая производственная среда и снижение рисков привлечения к административной и ответственности и судебных разбирательств.



Сервисное обслуживание герметичных насосов

Хотя наши герметичные насосы требуют минимального технического обслуживания, это не означает, что компания HMD Kontro не предоставляет услуг послепродажного обслуживания. Как раз наоборот.

Наш отдел послепродажного обслуживания совместно с партнерами по всему миру поможет оптимизировать производительность и окажет поддержку на протяжении всего эксплуатационного цикла насосов HMD Kontro. Начиная от помощи при установке и вводе в эксплуатацию, включая исполнение всех условий договора и быстрое предоставление всей необходимой документации, и заканчивая оптимизацией ваших складских запасов и эксплуатационной эффективности благодаря нашему богатейшему опыту.

Увеличение срока безотказной эксплуатации и обеспечение всеми необходимыми запасными частями, гарантирующее быстрое техобслуживание и, в случае необходимости, замену, помогут существенно сократить простои и свести к минимуму и так чрезвычайно низкие эксплуатационные расходы насосов HMD Kontro.

Чтобы получить более подробную информацию о том, почему герметичные насосы необходимы на вашем производстве, свяжитесь с нами напрямую или через представительство, представительство, контактные данные которого приведены на сайте www.sundyne.com (Пожалуйста, свяжитесь с нами). С нашей помощью, герметичные технологии сослужат вам добрую службу!

Пользователи оборудования HMD за пределами РФ:

BASF
BP
British Gas
Conono
Chevron
Esso
Exxon
Huntsman
ICI
Lukoil
Maersk
OMV
Petronas
Pemex
Phillips
Repsol
Sasol
Shell
Statoil
Texaco

В России и СНГ:

Gazprom
Lukoil
Nizhnekamskneftekhim
Rosneft
Sibneft
Sibur
Slavneft
Surgutneftegas
TNK-BP
Ukratnafta
Tatneft

Чтобы найти ближайшего международного представителя, дилера или авторизованный сервисный центр, а также чтобы получить более подробную информацию, посетите веб-сайт www.sundyne.com



Представительство Sundyne HMD в России, странах Балтии и СНГ

ТДК "Смоленский Пассаж"
Смоленская пл., д. 3, офис 627
121099, МОСКВА,
Тел.: +7 (495) 234-51-01
E-mail: info@intohandel.ru
Web: www.intohandel.ru

Sundyne Corporation

14845 West 64th Avenue
Arvada
Colorado 80007
USA

Тел.: +1 303 425 0800

Факс: +1 303 425 0896

Эл. почта: pumps@sundyne.com

Веб-сайт: www.sundyne.com

HMD Kontro Sealless Pumps

Marshall Road
Hampden Park Industrial Estate
Eastbourne
East Sussex
BN22 9AN
United Kingdom

Тел.: +44 (0)1323 452000

Факс: +44 (0)1323 503369

Эл. почта: info@hmdkontro.com

Веб-сайт: www.hmdkontro.com

© 2012 HMD Sealless Pumps Ltd
Все права защищены.
HMD Kontro GSP 1.0 12/12 Rus.