ALLMARINE®:

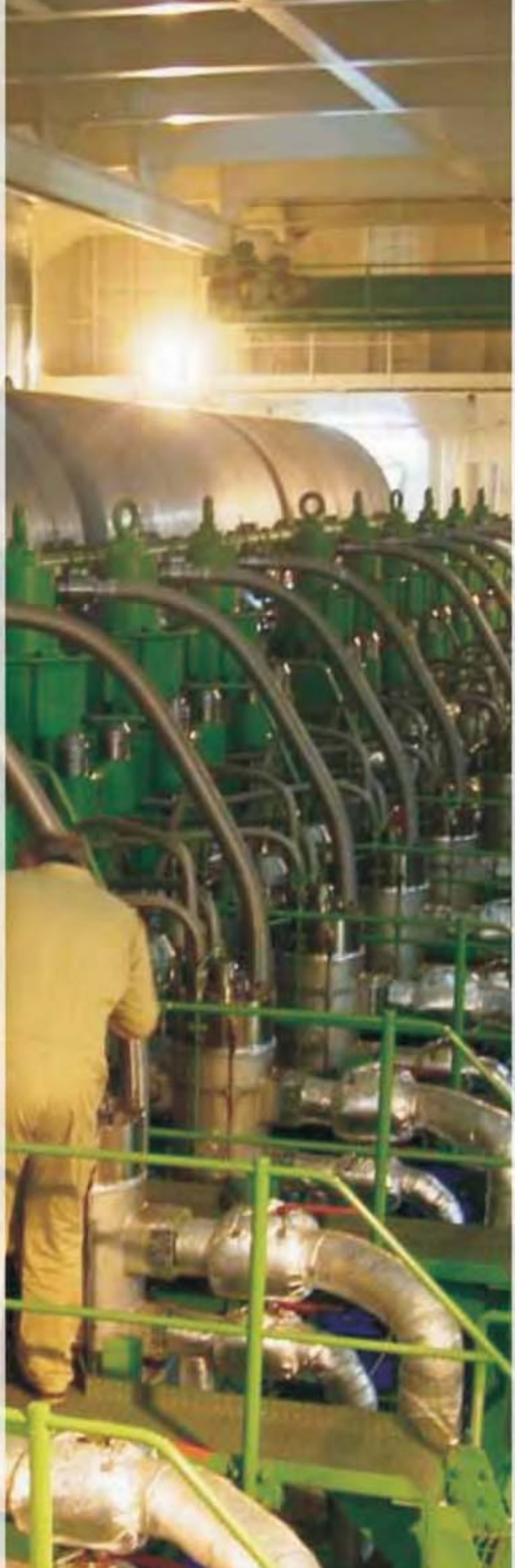
Комплексные решения от одного производителя

Специальные насосные агрегаты для судов и морских буровых платформ.

- Широкий выбор различных типов насосов: винтовые, центробежные, эксцентрошнековые и пропеллерные насосы
- Оптимальный насос для любого применения
- Специальные материалы, устойчивые к воздействию морской воды
- Все насосы в машинном отделении – от одного производителя
- Особые конструкции дифферентных и пожарных насосов

ALLWEILER

A Colfax Business Unit



Насосы ALLMARINE® используются на судах военно-морского флота многих стран. К таким насосам предъявляются высокие требования. Испытания на удар и вибрацию являются столь же обязательными, как и низкий уровень шума и устойчивость к электромагнитным колебаниям. Очевидны преимущества установки на судах торгового флота агрегатов со столь высоким стандартом качества и отсутствие в связи с этим дополнительных расходов.

Насосы ALLMARINE® в значительной степени состоят из идентичных деталей. Тем самым, Вы экономите место на складе запчастей, а также быстро их получаете по выгодным ценам.

ALLMARINE®: Все насосы от одного производителя

В серии ALLMARINE® Вы найдете оптимальный насос для любого применения на судах и морских буровых платформах.

Вы найдете комплексные решения для групп насосов на судах и морских буровых платформах (торговых судах и судах военно-морского флота): ALLWEILER AG является ведущим изготовителем Европы. ALLWEILER AG - один из трех крупнейших производителей судовых насосов в мире. При производстве насосов ALLWEILER AG опирается на накопленный в течение десятилетий опыт ведущего изготовителя насосного оборудования для торгового и военно-морского флота.

Для судов любого типа и водоизмещения

В программе выпуска фирмы ALLWEILER Вы найдете насосы для любого применения, а также комплексные насосные системы – от рыболовецких траулеров, водоизмещением 2 кт, до танкеров, водоизмещением 380 кт.

Гарантированный сервис и поддержка

Выбирая насосы ALLMARINE®, Вы автоматически получаете быстрое сервисное обслуживание в любой стране мира. Сервисные центры по всему миру гарантируют квалифицированное техническое обслуживание любого агрегата в любое время.

Услуга «быстрый сервис» (QuickServe®) от фирмы ALLWEILER предполагает моментальное реагирование на запрос по отправке наиболее часто заказываемых быстроизнашивающихся запчастей. В зависимости от типа насоса, ALLWEILER поставляет запчасти по отдельности, а также ремкомплектами. В ремкомплекты входят все уплотнения и прочие изнашивающиеся детали. Отправка осуществляется в точном соответствии с Вашими сроками, доставка в любую точку мира: например, при получении заказа непосредственно с находящегося в плавании судна, нужные детали будут доставлены заранее в следующий по курсу следования порт. Поставка осуществляется по открытому счету, с оформлением всех документов, что обеспечивает быстрое получение запчастей без бюрократических проволочек.

Специальные материалы

Материалы, из которых изготавливаются судовые насосы, должны выдерживать высокие скорости истечения, без проблем переносить и длительные простои в морской воде, и кавитацию. ALLWEILER гарантирует Вам насосы, безусловно обладающие всеми вышеназванными качествами. Результатом накопленного десятилетиями опыта явилось изготовление фирмой ALLWEILER всех судовых насосов из никель-алюминий-бронзового сплава. К литью такого сплава предъявляются высокие требования. Данный материал обладает всеми необходимыми для судовой техники свойствами. Ноу-хау и специалисты собственного литьевого производства фирмы ALLWEILER гарантируют Вам неизменно высокое качество материала CC333G (G-CuAl10Ni), из которого изготавливаются насосы.

Максимальные рабочие характеристики насосов ALLWEILER для судов и морских буровых платформ*

	Центробежные насосы	Винтовые насосы	Эксцентрошнековые насосы	Пропеллерные насосы
Q	2.400 м³/ч	7.500 л/мин	4.850 л/мин	1.300 м³/ч
p_d	25 бар	120 бар	24 бар	2,5 бар
t	350 °C	250 °C	150 °C	40 °C
H	250 м	-	-	20 м
υ	-	60.000 мм²/с	270.000 мм²/с	-

*** Все параметры в этой и следующих таблицах действительны для частоты электросети 50 Гц**

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Существующее более 100 лет собственное литейное производство гарантирует Вам высококачественные материалы для насосов. Некоторые из них есть только у ALLWEILER, например, обладающий высокой устойчивостью к воздействию морской воды сплав из алюминия и легированной бронзы.

Продукция фирмы ALLWEILER сертифицирована и отвечает стандартам DIN EN ISO 9001:2000. Все судовые насосы изготовлены согласно действующим нормам классификации и широко применяются на судах военно-морского флота во всем мире.

Конструкцию насосов ALLMARINE® отличают:

- длительный эксплуатационный ресурс
- небольшая средняя продолжительность ремонта
- высокая эксплуатационная готовность, надежность, удобство в обслуживании

ALLMARINE®: Оптимальные насосы для судов и морских буровых платформ

Использование в насосах ALLMARINE различных способов транспортировки перекачиваемой среды гарантирует Вам оптимальный агрегат для любого применения с минимальными эксплуатационными затратами.

Перекачиваемая среда	Тип насоса					
	Трехвинтовые	Двухвинтовые	Центробежные	Пропеллерные	Эксцентрошнековые	Вихревые
Насосы общего назначения			●			
Балластные насосы			●			
Трюмные / осушительные насосы			●		●	
Топливные насосы (легкие/тяжелые нефтепродукты, дизельное топливо)	●					
Пожарные насосы			●			
Насосы пресной воды на охлаждение			●			
Циркуляционные масляные насосы	●	●	●			
Пневматические насосы для напорных резервуаров			●			●
Питательные насосы			●			●
Циркуляционные насосы котельных			●			
Крейцкопфные масляные насосы	●					
Грузовые насосы	●	●	●			
Шламовые насосы					●	
Входные насосы для тяжелых нефтепродуктов	●					
Подкачивающие насосы сепараторов для перекачки тяжелых нефтепродуктов	●					
Насосы морской воды на охлаждение			●			
Масляные насосы дейдвудных труб	●					
Зачистные насосы		●				
Дифферентные насосы				●		
Тепловые масляные насосы			●			

ОСОБЕННОСТИ

ALLMARINE® MI/MA: Высококачественные материал

ALLMARINE® MI/MA сочетает высокую эффективность и низкий кавитационный з

Ваше преимущество:

▶ **Надежная и быстрая замена**

Серийные стандартные двигатели электроприводов.

Ваше преимущество:

▶ **Компактность**

Легкие, низкий центр тяжести, простота монтажа.

ALLMARINE MA

Ваше преимущество:

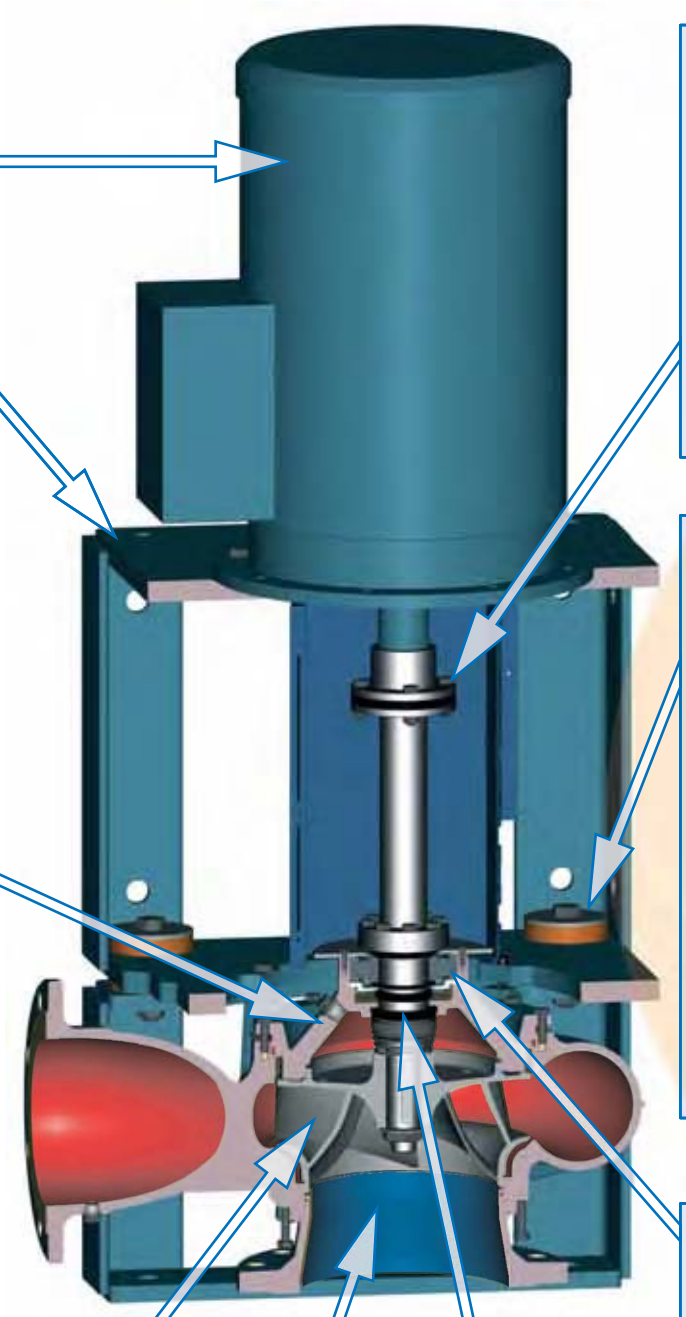
▶ **Долговечность**

Материалы, проверенные на практике многолетнего использования на судах любого назначения: чугун с шаровидным графитом EN-GJS-400-15 и сплав алюминия с легированной бронзой CC333G для корпуса и рабочего колеса; вал из нержавеющей стали.

Ваше преимущество:

▶ **Экономичность**

Высокая эффективность и низкий кавитационный запас благодаря оптимизированной, специально разработанной для судовой техники гидравлике.



Ваше преимущество:

▶ **Быстрый монтаж, не требующий последующего обслуживания**

Устойчивая к коррозии цельнометаллическая многодисковая фрикционная муфта; простой монтаж/демонтаж унифицированного узла привода рабочего колеса.

Ваше преимущество:

▶ **Экономичность**

Соединение станины и опоры эластичными компенсаторами позволяет уменьшить вес агрегата, понизить корпусной шум и вибрацию. Наличие составной станины предполагает недорогой монтаж, допуск на неровный фундамент, компенсацию внешних воздействий, что ведет к сокращению нагрузок и, тем самым, обеспечивает более долгий срок службы оборудования.

Ваше преимущество:

▶ **Не требует постоянного технического обслуживания**

Надежный радиальный шарикоподшипник, смазанный на весь срок службы, брызгозащищенный с обеих сторон.

Ваше преимущество:

▶ **Универсальность**

Поворотный всасывающий патрубок при Inline-исполнении насоса.

Ваше преимущество:

▶ **Простота техобслуживания**

Не требующее особого ухода торцевое уплотнение с внутренней самопромывкой.

ы и высокая эффективность

запас с большим допуском на деформации.

Назначение: балластные, трюмные, пожарные насосы, водяные насосы системы охлаждения, насосы общего назначения.

Насосы ALLMARINE® MI/MA сконструированы с использованием современных технологий, что гарантирует высокую степень безотказности работы и низкие эксплуатационные расходы в течение всего срока службы агрегата. Два исполнения:

- Серия MI – Inline-исполнение
- Серия MA – с осевым входом и радиальным выходом

Обе серии поставляются в исполнении для цокольного и настенного крепления.

Высокая эффективность благодаря оптимизации потока

Рабочее колесо и корпус насоса рассчитаны по компьютерной программе, моделирующей и оптимально учитывающей различные состояния потока. Благодаря этому кавитационный запас насоса имеет столь же малую величину, что и при осевой конструкции. Кроме того, оптимизация конструкции камеры всасывания насоса гарантирует низкую вероятность возникновения кавитации и незначительную величину кавитационного запаса при широком диапазоне изменения характеристик потока и даже при перегрузках.

Обусловленная вышеперечисленными преимуществами высокая эффективность насоса позволяет использовать двигатели малой мощности. Таким образом, Вы экономите электроэнергию, деньги, вес и монтажную площадь, не снижая производительность агрегата.

Оптимальная масса: легкость и прочность

Расчеты по методу конечных элементов подтвердили оптимальные значения веса и влияние на давление всех составных частей насоса. Толщина материала находится в точном соответствии с величиной давления на него. Такие конструкции насосов сочетают в себе небольшой вес и высокую степень надежности.

Устойчивые и универсальные

Станина и опора насоса, соединенные между собой эластичными компенсаторами, были рассчитаны и испытаны в реальных условиях эксплуатации. Испытания подтвердили явные преимущества составной станины. Проще осуществляется работа в режиме ниже критического по отношению к частоте собственных колебаний агрегата, выше эффективность пассивной и активной защиты от вибрации, лучшая звукоизоляция и более результативное гашение колебаний. Пониженный уровень шума в рабочем режиме означает меньшие нагрузки на насос и, тем самым, более продолжительный срок службы агрегата и сокращение эксплуатационных расходов. Составная станина экономит Ваши деньги.

Рабочие характеристики ALLMARINE® MI/MA

	Стандартное исполнение	Особое исполнение
Q	до 1.800 м³/ч	до 1.800 м³/ч
H	до 65 м	до 140 м
p_d	до 10 бар	до 25 бар
t	морская вода до 40 °C, пресная вода до 100 °C	
Условный проход	всасывающий патрубок от 125 до 400 мм, напорный патрубок от 65 до 350 мм	

ТЕХНОЛОГИЯ

ALLMARINE® NIM/NAM: удобное обслуживание и быст

Надежная и удобная для обслуживания конструкция.

Ваше преимущество:

▶ **Простота обслуживания**

Несложный демонтаж съемных узлов, в том числе и рабочего колеса, не требующий разборки корпуса насоса и приводного двигателя.

Ваше преимущество:

▶ **Надежность и малая потребность в тех. обслуживании**

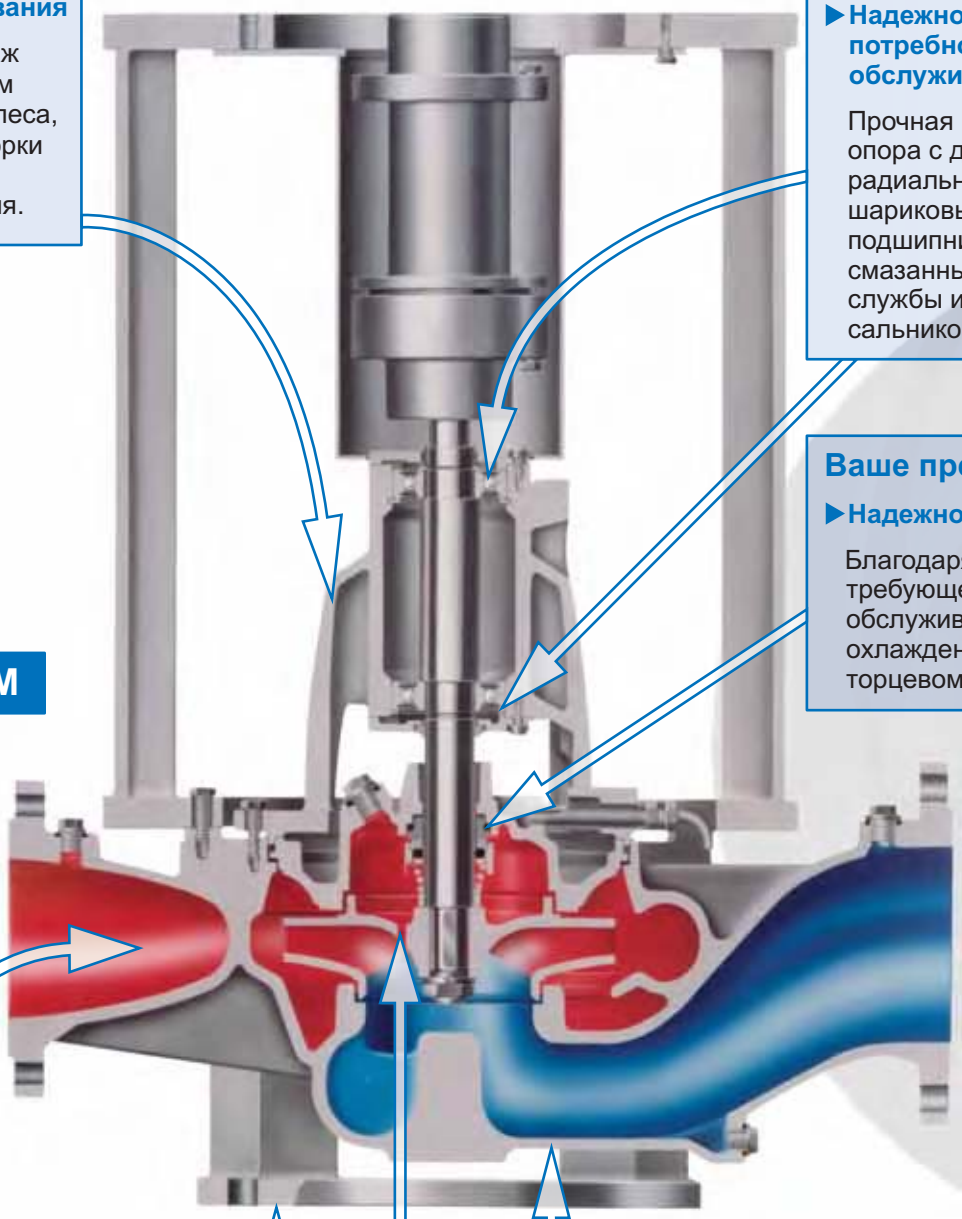
Прочная подшипниковая опора с двумя радиальными шариковыми подшипниками, смазанными на весь срок службы и защищенными сальником.

Ваше преимущество:

▶ **Надежность**

Благодаря не требующему обслуживания, охлаждения и разгрузки торцевому уплотнению.

ALLMARINE NIM



Ваше преимущество:

▶ **Удобство монтажа**

На выбор: вертикальная установка в исполнении для цокольного или настенного крепления. Спиральный корпус с осевым входом или Inline-исполнение.

Ваше преимущество:

▶ **Устойчивость**

Незначительное осевое смещение благодаря точному расположению разгрузочных отверстий.

Ваше преимущество:

▶ **Долговечность и коррозионная стойкость**

Все детали, контактирующие с морской водой, выполнены из никель-алюминий-бронзового сплава CC333G; возможно также исполнение из других материалов, в зависимости от перекачиваемой среды.

рый сервис

Назначение: балластные, пожарные, трюмные насосы, водяные насосы системы охлаждения, насосы общего назначения.

Конструкции насосов NIM и NAM разработаны таким образом, что при демонтаже подшипников не требуется разборка двигателя или корпуса самого агрегата. Такие модели особенно удобны при большой производительности насосов, где требуются мощные тяжелые двигатели.

Выберите наиболее подходящее Вашим условиям исполнение. В зависимости от траектории прокладки трубопроводов, монтажной площади и размера двигателя мы можем предложить следующие серии насосов:

- Серия NIM - Inline-исполнение или
- Серия NAM с осевым входом и радиальным выходом

Для приводов всех насосов предусмотрены стандартные электродвигатели. Насосы с подшипниковой опорой и станиной также приспособлены для работы с более мощными и тяжелыми электродвигателями.

- Удобство монтажа

В зависимости от принадлежности к той или другой серии все центробежные насосы ALLMARINE® поставляются с приспособлениями для горизонтальной или вертикальной установки, а также цокольного или настенного крепления. Для уплотнения вала поставляются не требующие обслуживания торцевые уплотнения.

- Удобная продувка

Чтобы избежать работы уплотнения вала «всухую», несамовсасывающие насосы можно оснастить устройствами выпуска воздуха с ручным или автоматическим управлением. Автоматическое управление осуществляется при запуске насоса посредством реле времени и контролируется в рабочем режиме датчиком давления. Если в процессе работы агрегата давление нагнетания понижается вследствие проникновения газа, выпуск воздуха включается автоматически.

Всасывающее устройство VATEC®

Рабочие характеристики ALLMARINE® NIM/NAM

	NIM	NAM	
Q	до 2.400	до 2.400	$м^3/ч$
H	до 100	до 100	м
p_d	до 10	до 10	бар
t	макс. 140	макс. 140	°C
Dn_d	от 80 до 300	от 65 до 125	мм

ТЕХНОЛОГИЯ

ALLMARINE® NISM/NI/NB: недорогие водяные насосы

Надежны и просты в обслуживании благодаря несложной модульной конструкции

Ваши преимущества:

- **Компактность**

  Экономия монтажной площади за счет конструкции со сменным валом.

Ваши преимущества:

- **Надежность и простота обслуживания**

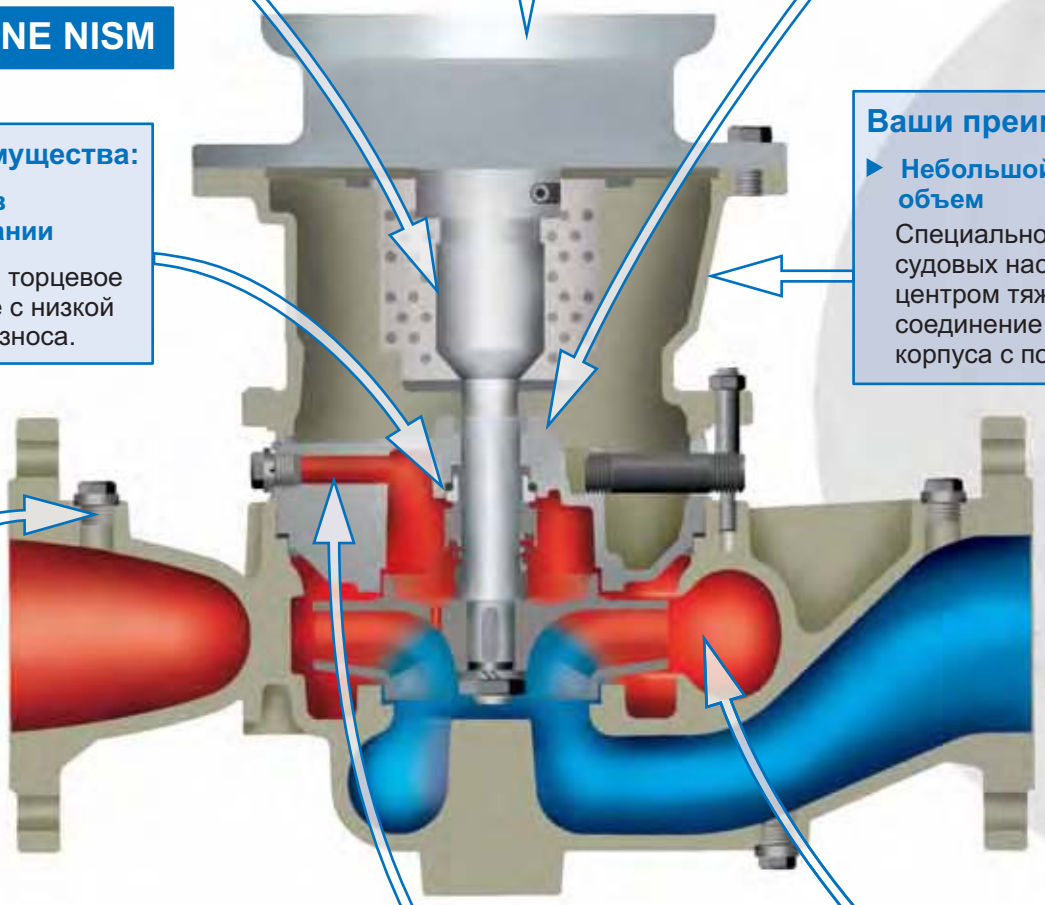
  Серийные приводные двигатели.

Ваши преимущества:

- **Простота обслуживания**

  Экономия временных затрат на обслуживание: при съеме трубной вставки не нужно демонтировать спиральный корпус.

ALLMARINE NISM



Ваши преимущества:

- **Простота в обслуживании**

  Фирменное торцевое уплотнение с низкой степенью износа.

Ваши преимущества:

- **Небольшой монтажный объем**

  Специальное исполнение судовых насосов с низким центром тяжести; простое соединение двигателя и корпуса с помощью станины.

Ваши преимущества:

- **Надежность и безопасность**

  На всасывающем и напорном патрубках для подсоединения манометров предусмотрены соответствующие выводы; все винты и винтовые соединения – болты с шестигранной головкой - после нанесения нескольких слоев лака могут гарантированно применяться в течение длительного времени.

Ваши преимущества:

- **Надежность**

  Разработанный специально для судовых насосов вывод для подсоединения автоматического пожарного индикатора / продувки, с удобным доступом.

Ваши преимущества:

- **Низкие эксплуатационные затраты**

  Высокая эффективность и низкий кавитационный запас благодаря оптимальной, специально разработанной для судового оборудования гидравлике.

ы с различными опциями

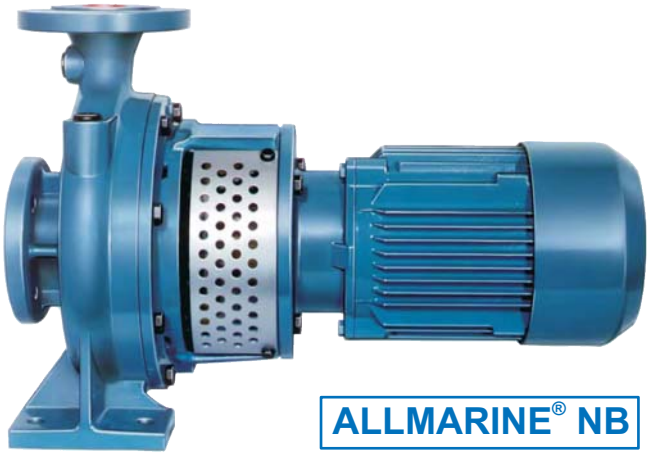
и со сменным валом и станиной.

Назначение: пожарные, трюмные, балластные, гидрофорные насосы, насосы системы охлаждения, насосы для перекачки морской и пресной воды.

Насосы серии NI/NB имеют особенно компактную конструкцию. Они идеально подходят при достаточно небольшой производительности или для экономии монтажной площади. Вы можете приобрести агрегаты модельного ряда NI, NB и NISM с различными типоразмерами, а также в двухступенчатом исполнении, что оптимально для сочетания малой подачи и большого напора. Насосы в одноступенчатом и двухступенчатом исполнениях имеют одинаковые габариты.

Выберите подходящий вариант исполнения, оптимально соответствующий Вашим условиям установки оборудования. В зависимости от траектории прокладки трубопроводов, монтажной площади и размера двигателя мы можем предложить следующие серии насосов:

- NI – Inline-исполнение, подразумевающее непосредственный монтаж к трубопроводу
- NB – модульное исполнение
- NISM – для мощных двигателей больших размеров с опорной плитой или с креплением к литым станинам



ALLMARINE® NB

Все насосы оснащаются серийными приводными двигателями с фиксированным подшипником. Передача усилия происходит непосредственно через съемный вал насоса без муфты. Двигатель крепится к корпусу насоса с помощью станины.

- Удобство монтажа

В зависимости от принадлежности к той или другой серии, насосы поставляются с приспособлениями для горизонтальной или вертикальной установки, а также цокольного или настенного крепления. По выбору, для уплотнения вала поставляются сальники с набивкой или не требующие обслуживания торцевые уплотнения.

- Удобная продувка

Несамовсасывающие насосы можно оснастить устройствами выпуска воздуха с ручным или автоматическим управлением. Специально для агрегатов серии NISM вывод для этого подключения смонтирован снаружи.

Рабочие характеристики ALLMARINE® NISM/NI/NB

	NISM	NI	NB	
Q	до 600	до 380	до 480	$м^3/ч$
H	до 140	до 145	до 145	м
p_d	до 16	до 16	до 16	бар
t		макс. 140 °C		
Dn_d	от 40 до 150	от 25 до 150	от 25 до 125	мм

ТЕХНОЛОГИЯ

ALLMARINE® NAM-F, L и Sx: лучшие решения для спе

Отличительные черты данной серии насосов - особые рабочие характерис специальные конструкционные решения и выгодное соотношение цены и к

Пожарные насосы серии ALLMARINE® NAM-F

Высокопроизводительные центробежные насосы серии ALLMARINE® NAM-F специально разработаны и оптимизированы для кратковременного использования в системах пожаротушения:

- Эксплуатационный ресурс подшипников с защитной V-образной манжетой – мин. 1.000 моточасов без технического обслуживания.
- Насосы приводятся в действие от стандартных двухполюсных двигателей с частотой вращения 2.900 или 3.500 об./мин.
- Конструкция предусматривает подключение автоматического всасывающего аппарата.
- Модульная конструкция позволяет извлекать трубную вставку без демонтажа двигателя или корпуса.
- Отсутствует центрирование муфты, так как насос и привод точно центрированы промежуточным кольцом.
- Варианты установки: вертикальная (на цоколь) или горизонтальная (крепление на стену).
- Благодаря специальной сдвоенной спирали уменьшается воздействие центробежных сил у крупногабаритных насосов.
- Незначительное осевое смещение благодаря точному расчету расположения разгрузочных отверстий.
- Использование высококачественных материалов, устойчивых к воздействию морской воды, гарантирует длительный срок службы насоса.

ALLMARINE NAM-F

Рабочие характеристики	NAM-F	
Q	до 440	$м^3/ч$
H	от 80 до 145	м
p_d	до 16	бар
t	до 90	°C

ециального применения

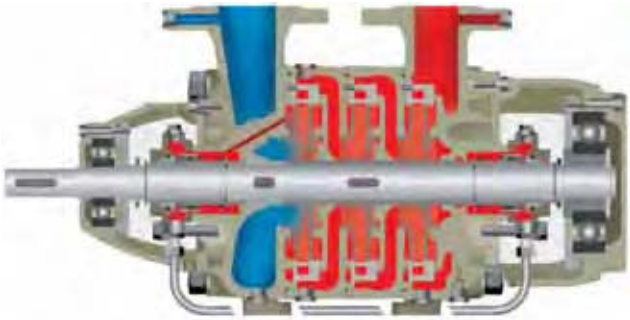
стики,
качества.

Назначение: пожарные насосы, питательные насосы и гидрофорные насосы.

Питательные насосы серии L и SRx

Центробежные насосы серии L отличают:

- компактные размеры и
- высокий напор

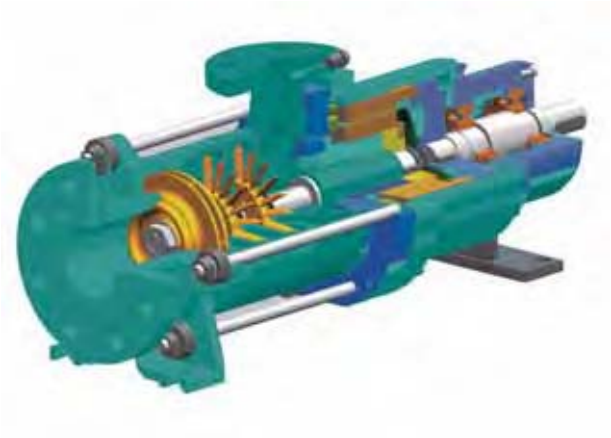


Кроме того, наличие дополнительных секций позволяет приспособить эти насосы к конкретным эксплуатационным требованиям.

Самовсасывающие вихревые насосы серии SRx очень удобны для использования в котельных:

- для создания большого напора
- при малой подаче

Открытые лопасти рабочих колес позволяют работать при неблагоприятных условиях всасывания и низком подпоре. Наличие различных вариантов уплотнений, материалов изготовления, а также привода с магнитной муфтой позволяет оптимально адаптировать вихревые насосы к любой технологической схеме.



Вихревые насосы

Благодаря наличию бокового канала, вихревые насосы серий SFx и SOx способны безопасно перекачивать среды с содержанием до 50% газо- или парообразующих веществ, т.е., в частности, такие летучие среды, как сжиженный газ. Кроме того, вихревые насосы сохраняют свой кавитационный запас при перепадах давления пара.

Рабочие характеристики

	L	SRx	SFx	SOx	
Q	до 120	от 7,5 до 35	до 20	до 7,5	$м^3/ч$
H	до 250	от 240 до 350	до 260	до 155	м
p_d	до 25	от 25 до 40	до 25	до 16	бар
t	до 160	от -40 до 220	от -20 до 120	от -20 до 120	°C

ТЕХНОЛОГИЯ

SN/TRILUB®: проверенные на практике судовые нас смазывающих сред

Серия трехвинтовых насосов с максимальной силой всасывания для пере

Ваши преимущества:

▶ **Малая потребность в тех. обслуживании**

Внутренний подшипник, смазываемый перекачиваемой средой, либо фронтальный подшипник с консистентной смазкой.

Ваши преимущества:

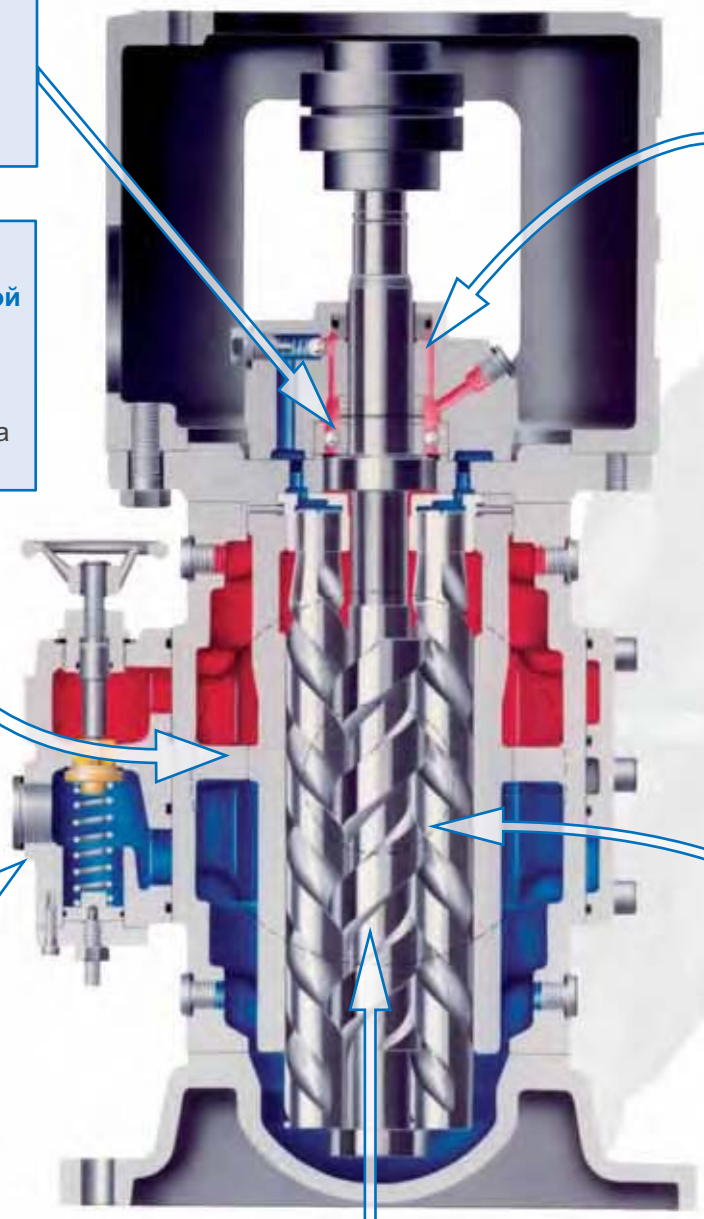
▶ **Универсальность**

Возможность уплотнения вала с помощью сальника, радиального или торцевого уплотнения, в зависимости от эксплуатационных условий.

Ваши преимущества:

▶ **Возможность реверсивной подачи**

Изменение направления потока путем простого поворота корпуса насоса на 180°.



ALLMARINE SN

Ваши преимущества:

▶ **Эксплуатационная надежность**

Возможность установки предохранительного клапана для защиты от перегрузок.

Ваши преимущества:

▶ **Простота ремонта**

Извлечение вставки насоса без демонтажа корпуса от трубопровода.

Ваши преимущества:

▶ **Длительный срок службы**

Закаленные шлифованные винты; гидравлический привод ходовых винтов с износоустойчивым профилем.

сосы для перекачки любых

качки масел различной вязкости.

Назначение: подача горючего, дизельного топлива и смазочных масел (легкие нефтепродукты и мазут), гидравлические жидкости.

Насосы серии SN относятся к разряду самовсасывающих и поставляются в исполнениях для монтажа на опору, фланец, цоколь, а также в виде погружных насосов и для установки в резервуар (контейнерные насосы). В качестве уплотнения вала может использоваться сальник с набивкой или торцевое уплотнение.

Все насосы рассчитаны на работу с серийными электромоторами.

▶ Оптимальная конструкция

Богатая палитра типоразмеров с различным шагом винта гарантирует плавную регулировку потока перекачиваемой среды по всему диапазону мощностей. Безусловный выигрыш потребителя - низкие эксплуатационные издержки за счет высокого КПД и продолжительного срока службы оборудования.

▶ Исключительная герметичность благодаря магнитной муфте (SN-M MAGDRIVE®)

Для эксплуатации в условиях с повышенными требованиями к защите от выбросов в окружающую среду, поставляются абсолютно герметичные насосы с магнитной муфтой (SN-M), обеспечивающие 100-процентную защиту от утечек или токсичных испарений. Технологические системы с интегрированными насосами марки MAGDRIVE® соответствуют нормативам US Coast Guard.

Серия TRILUB

Основная область применения трехвинтовых насосов серии TRILUB – транспортировка и циркуляция смазочных масел и рабочих жидкостей гидравлических систем (мазут для судовых дизелей, без абразивных включений). Простая конструкция насосов позволяет существенно сократить временные затраты на техническое обслуживание. Следующие конструкционные характеристики всех насосов серии TRILUB® получили высокую оценку именно в судостроении:

▶ нечувствительность к загрязненным средам

▶ долговечность и экономичность

▶ высокая эксплуатационная готовность и надежность

Рабочие характеристики SN/TRILUB®

	SN	SN-M	TRILUB	
Q	до 5.300	до 3.500	от 11 до 7.500	л/мин
p_d	до 100	до 64	до 16	бар
ν	от 3 до 5.000	от 3 до 2.000	от 2 до 1.500	мм²/с
t	макс. 250	макс. 250	от -20 до 155	°C

ТЕХНОЛОГИЯ

ALLMARINE® MELO и 211/216: для больших объемо

Отличительные черты данных моделей насосов - особые рабочие характеристик специальные конструкционные решения и выгодное соотношение цены и качест

Ваши преимущества:

▶ **Быстрый монтаж**

Наличие торсионно устойчивой станины не требует точного центрирования муфты. Станина применима для серийных двигателей.

Ваши преимущества:

▶ **Устойчивость к внешним воздействиям**

Усилительные элементы крепежного фланца гарантируют безотказную работу даже при аварийной деформации резервуара.

ALLMARINE MELO

Ваши преимущества:

▶ **Экономичность и универсальность**

Возможность пошагового погружения на глубину позволяет оптимально рассчитать конструкционные параметры резервуара.

Ваши преимущества:

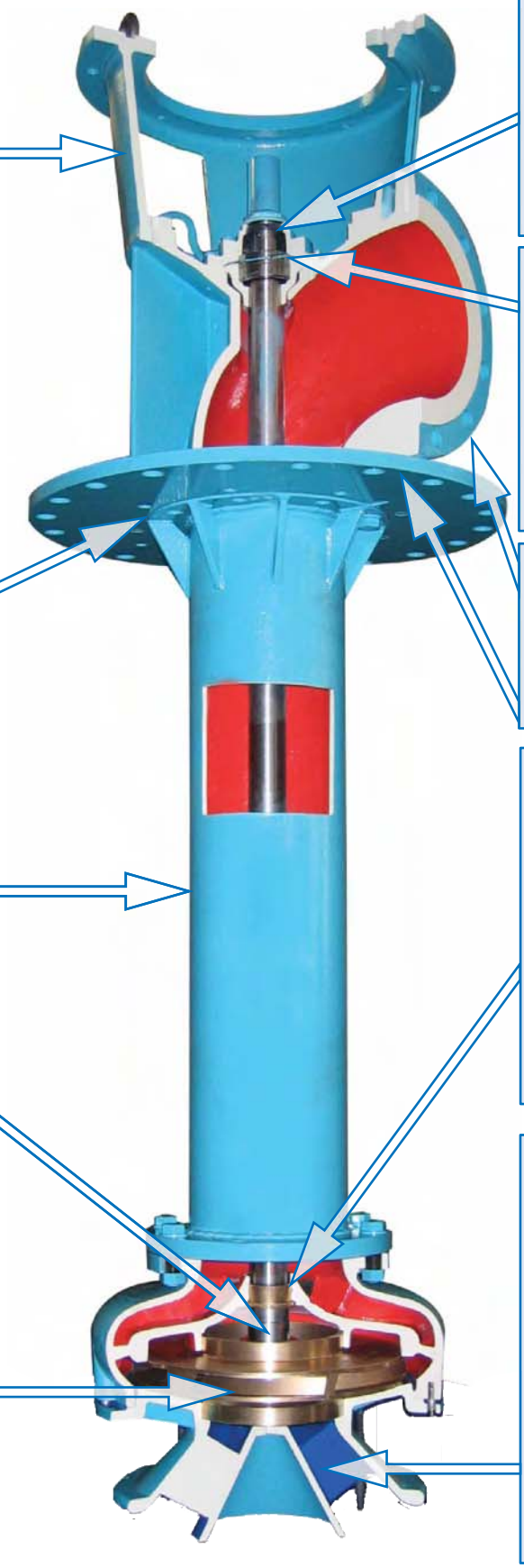
▶ **Стабильная непрерывная работа**

Крепление рабочего колеса на призматическую шпонку вместо традиционного фрикционного соединения.

Ваши преимущества:

▶ **Очень высокий эксплуатационный ресурс**

Снижение осевой нагрузки благодаря компенсационным отверстиям в рабочем колесе.



Ваши преимущества:

▶ **Исключается попадание воды в топливо**

Специальная шевронная манжета предохраняет резервуар от попадания трюмной воды, в первую очередь, при останове машины.

Ваши преимущества:

▶ **Простота обслуживания**

Легко монтируемая верхняя опора за счет удобно расположенного радиального шарикоподшипника, смазываемого перекачиваемой средой.

Ваши преимущества:

▶ **Простой монтаж**

Исполнение фланцев – согласно стандартам DIN/ISO/JIS.

Ваши преимущества:

▶ **Износостойкость и экономичность**

Минимальные амортизационные расходы благодаря подшипникам скольжения, смазываемым перекачиваемой средой, закаленным втулкам вала, а также радиальному уплотнению вала.

Ваши преимущества:

▶ **Оптимальная гидравлика**

Гидродинамическое исполнение всасывающего патрубка с встроенным выпрямителем потока обеспечивает постоянное обтекание лопастей рабочего колеса даже при воздушных включениях. Это означает низкий кавитационный запас при стабильно высокой всасывающей способности насоса.

в
ки,
ва.

Назначение: перекачка мазута и дизельного топлива, циркуляционные системы смазки.

Центробежные насосы серии MELO (Main Engine Lube Oil) и винтовой насос “211” дополняют серию SN, являясь

- насосами циркуляционной системы смазки.

Серия ALLMARINE® MELO

MELO разработан специально для контуров циркуляции смазочного масла главных судовых механизмов и судовых дизельных двигателей. Насос создавался с учетом требований ведущих производителей судовых двигателей. Отличительными преимуществами насосов MELO являются:

- Возможность установки насоса в резервуар.
- Возможность ступенчатого погружения на глубину (до 3.700 мм), что позволяет максимально и без потерь использовать объем резервуара и экономично рассчитать его конструкцию.
- Возможность точного соответствия агрегатов технологической схеме оборудования машинного отделения.
- Прочность конструкции и устойчивость к ошибкам управления и неожиданным изменениям условий эксплуатации.
- Удобное расположение верхнего подшипника, не требующее демонтажа насоса при проведении ремонтных работ. Смазка всех подшипниковых опор перекачиваемой средой. Защита вала закаленной втулкой. Низкая стоимость и простота замены быстроизнашивающихся деталей.

Являясь альтернативой серии 211, насосы MELO, прежде всего, применимы для транспортировки

- больших объемов перекачиваемой среды,

что дает исключительно привлекательное соотношение цены и качества.

Серия 211/216

Серия 211/216 включает в себя двухвинтовые насосы с

- высокой мощностью всасывания,

а также положительно зарекомендовавшие себя грузовые и транспортирующие двухвинтовые насосы.

Рабочие характеристики

	MELO	2xx	
Q	до 1.600	от 480 до 1.300	$м^3/ч$
H	до 100	-	м
p_d	до 10*	от 10 до 40	бар
ν	-	от 0,6 до 100.000	$мм^2/с$
t	до 100	от 80 до 400	°C

*Для типоразмеров 200 и 250 в двухступенчатом исполнении

ТЕХНОЛОГИЯ

Магнитная муфта: идеальное решение для безопасной топлива при высоких температурах

Насосы серий SPF-M и SN-M соответствуют высочайшим требованиям экологи

Ваши преимущества:

▶ **Высокий эксплуатационный ресурс**

Минимальный износ и увеличение срока службы всего насоса за счет закаленных шлифованных ходовых винтов.

Ваши преимущества:

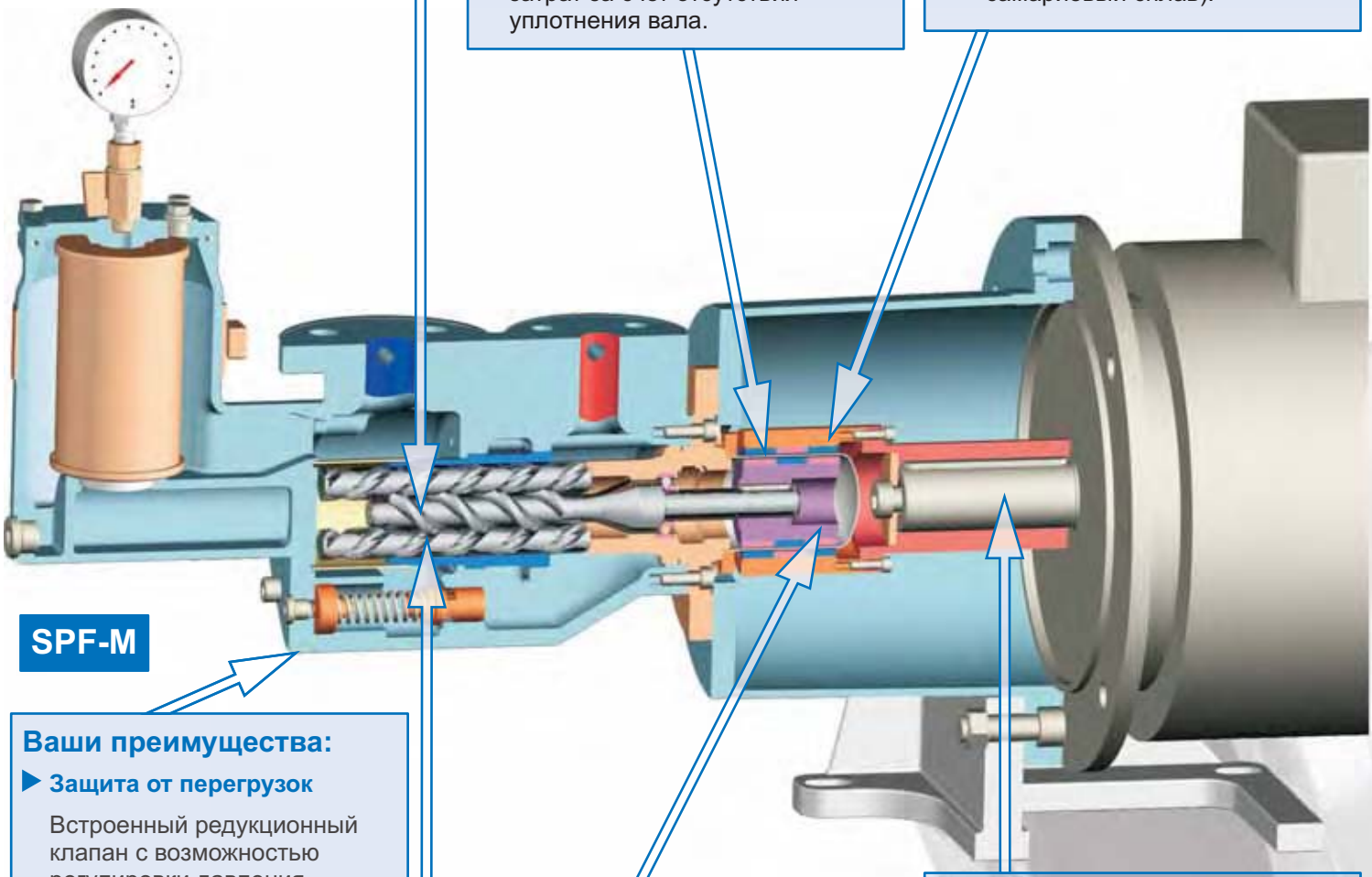
▶ **Герметичность**

Экологическая безопасность и полное отсутствие вредных выбросов в окружающую среду, отсутствие механического соединения между насосом и приводом; экономия времени и затрат за счет отсутствия уплотнения вала.

Ваши преимущества:

▶ **Высокая нагружаемость**

Стабильная передача даже при очень высоких рабочих температурах (150 °C), защита от размагничивания при перегрузках за счет материала изготовления магнитов (кобальт – самариевый сплав).



Ваши преимущества:

▶ **Защита от перегрузок**

Встроенный редукционный клапан с возможностью регулировки давления исключает повреждения при скачках рабочего давления.

Ваши преимущества:

▶ **Компактность**

Смонтированный непосредственно на валу двигателя внешний ротор и присоединенная магнитная муфта экономят монтажную площадь, уменьшают общий вес конструкции и минимизируют финансовые затраты. Автоматически точное и устойчивое положение в горизонтальной плоскости за счет центрирования двигателя.

Ваши преимущества:

▶ **Высокий уровень эксплутационной готовности**

Значительное увеличение интервалов технического обслуживания и самого эксплуатационного ресурса благодаря бесконтактной и нескользящей передаче вращающего момента и принудительной циркуляции охлаждения магнитной муфты. Муфта способна воспринимать высокие нагрузки в течение практически всего срока службы.

Ваши преимущества:

▶ **Удобство обслуживания**

Минимум временных затрат при монтаже и техническом обслуживании благодаря модульной конструкции и легко заменяемым деталям корпуса.

транспортировки

ической безопасности.

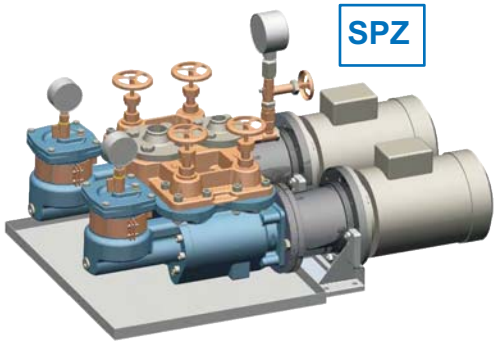
Назначение: подача топлива, дизельных и смазочных масел (легкие нефтепродукты и мазут), гидравлические жидкости.

Остановив свой выбор на винтовых насосах серии SPF-M, Вы приобретаете исключительно эффективный и надежный агрегат для перекачки любых жидкостей со смазывающими свойствами. Высококачественная магнитная муфта гарантирует длительную эксплуатацию и не требует дополнительного технического обслуживания. Традиционное торцевое уплотнение насосов отсутствует, а само оборудование работает бесперебойно и без утечек. Машинные отделения, оборудованные насосами данной серии, в точности соответствуют нормативам экологической безопасности IMO/US Coast Guard.

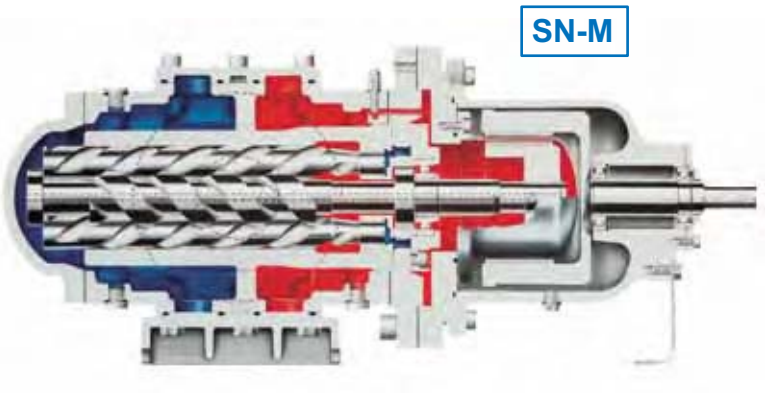
Надежное решение для транспортировки продуктов с различными характеристиками и установок, работающих в экстремальном режиме.

Приобретаемые Вами насосы ALLWEILER способны не только полностью отвечать Вашим специфическим требованиям, но и обеспечить высокую степень безопасности специально оснащенного технологического оборудования. Дополнительные возможности, актуальные, прежде всего, в сфере нефтедобывающей промышленности, повышают эксплуатационные качества и надежность оборудования:

- Резервные комбинируемые насосные агрегаты для установок, работающих в экстремальном режиме (серия SPZ).
- Гофрированные фильтры с манометром - индикатором заполнения на случай длительного простоя оборудования, работающего на загрязненных перекачиваемых средах.
- Электрический подогрев, позволяющий беспрепятственно перекачивать холодный мазут при температурных перепадах и после останова насоса.



Поставка комбинируемых и автономных насосных агрегатов возможна в комплектации и с традиционной муфтой. В зависимости от области применения предлагаются различные варианты монтажа: настенное или цокольное крепление, сухая, вертикальная и горизонтальная установка. При наличии стандартной муфты, для моделей SPF и SPZ возможна также установка в резервуар (контейнерные насосы).



Рабочие характеристики SPx/SPx-M (MAGDRIVE®)

	SPF/SPZ	SPF-M/SPZ-M	
Q	до 110	до 110	л/мин
p_d	до 40	до 40	бар
υ	от 3 до 760	от 3 до 760	мм²/с
t	макс. 150	макс. 150	°C

ТЕХНОЛОГИЯ

ALLMARINE®: некоторые любят погорячее – насо при критических температурах

Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы благодаря сп даже в критически высоком температурном диапазоне перекачиваемой среды.

Ваши преимущества:

▶ **Безопасная эксплуатация под давлением**

Детали корпуса выполнены из чугуна с шаровидным графитом, гарантирующим высокую эксплуатационную надежность.

Ваши преимущества:

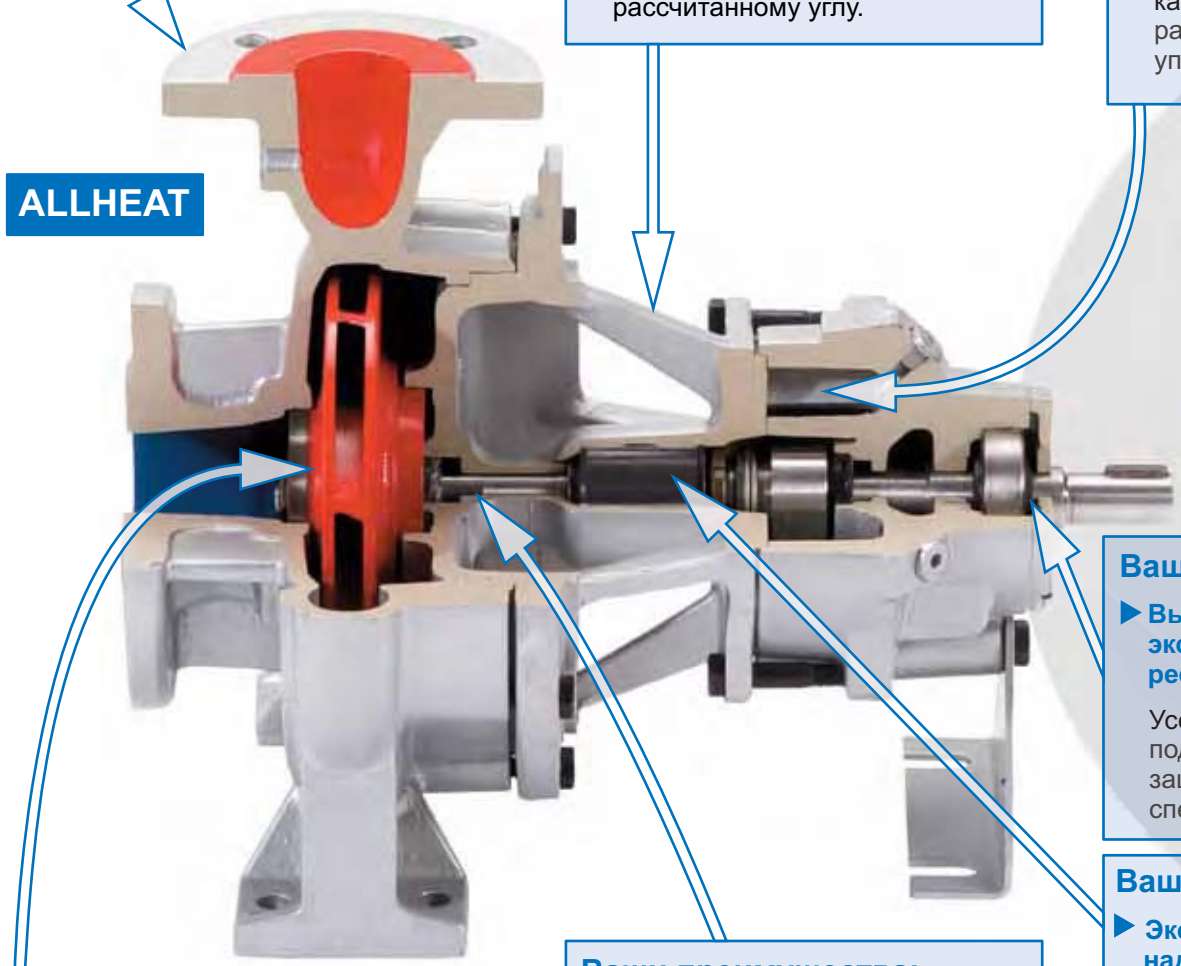
▶ **Стабильность и прочность**

Не имеющая аналогов механическая прочность и устойчивость конструкции благодаря оптимальному расположению ребер жесткости, большому диаметру центрирования и оптимально рассчитанному углу.

Ваши преимущества:

▶ **Малая потребность в обслуживании**

Большие размеры запатентованной конструкции уплотнительной камеры позволяют избежать образования кавитационных вихрей и работы торцевого уплотнения «всухую».



Ваши преимущества:

▶ **Высокий эксплуатационный ресурс**

Усовершенствованный подшипник качения с защитной шайбой и специальной смазкой.

Ваши преимущества:

▶ **Эксплуатационная надежность**

Высокопрочные подшипники скольжения, смазываемые перекачиваемой средой и защитой от сухого хода, устанавливаются на вал рабочего колеса с возможностью их раздельного демонтажа.

Ваши преимущества:

▶ **Универсальность**

Простота и удобство замены уплотнений подшипникового узла в зависимости от режима работы в нормальных или экстремальных условиях.

Ваши преимущества:

▶ **Эффективность**

Улучшенная гидравлика рабочих колес с очень высоким КПД, малое осевое смещение на опору вала за счет гидравлически разгруженных рабочих колес.

сы для работы

ециально разработанной системе охлаждения

Назначение: транспортировка термального масла (термомасляные котлы), контуры горячего водоснабжения (котельные установки).

Серия ALLHEAT® обеспечивает судовые компании и верфи центробежными насосами, разработанными для эксплуатации при высоких температурах. Отличительные черты данной серии - универсальность вне конкуренции, отсутствие наружного охлаждения и непревзойденная стабильность работы в непрерывном режиме.

Насосные агрегаты ALLWEILER для перекачки термального масла уже более 25 лет успешно применяются на сотнях торговых и пассажирских судов. Насосы транспортируют низковязкие минеральные и синтетические масла–теплоносители, а также горячую воду. Используемые в конструкции насоса материалы, уплотнения и подшипниковые опоры разработаны специально с расчетом на перепады температур и условия эксплуатации на судах, с учетом возникающих механических воздействий.

▶ Идеальное соотношение цены и качества, низкие эксплуатационные затраты

Не нуждаясь в системе наружного охлаждения, данные насосы представляют собой оптимальное соотношение цены и качества. Текущие эксплуатационные расходы также невелики: охлаждающая среда не требуется, тепловые потери для всей установки очень незначительны, а периодичность технического обслуживания составляет, как правило, более 12 месяцев при непрерывном режиме работы.

▶ Высокая эксплуатационная готовность

Эксклюзивная конструкция деталей и постоянное совершенствование оборудования на фоне многолетнего опыта эксплуатации в судостроении гарантируют высокий уровень безопасности и эксплуатационной готовности. Не имеющие аналогов прочностные характеристики насосов, эффективное охлаждение уплотнений и подшипников, исключительно высокая способность нести нагрузку и долговечность подшипников скольжения за счет смазки перекачиваемой средой – неоспоримые аргументы в пользу насосов ALLWEILER.

▶ Безопасность

Предохранительная сальниковая набивка, минимальное осевое смещение, долговечный подшипник качения, а также сдвоенная карданная муфта для специальных областей применения – залог безопасной эксплуатации на судах в условиях экстремальных температур теплоносителей.

В зависимости от сферы применения, насосы ALLHEAT® поставляются в блочном, муфтовом или Inline-исполнениях.

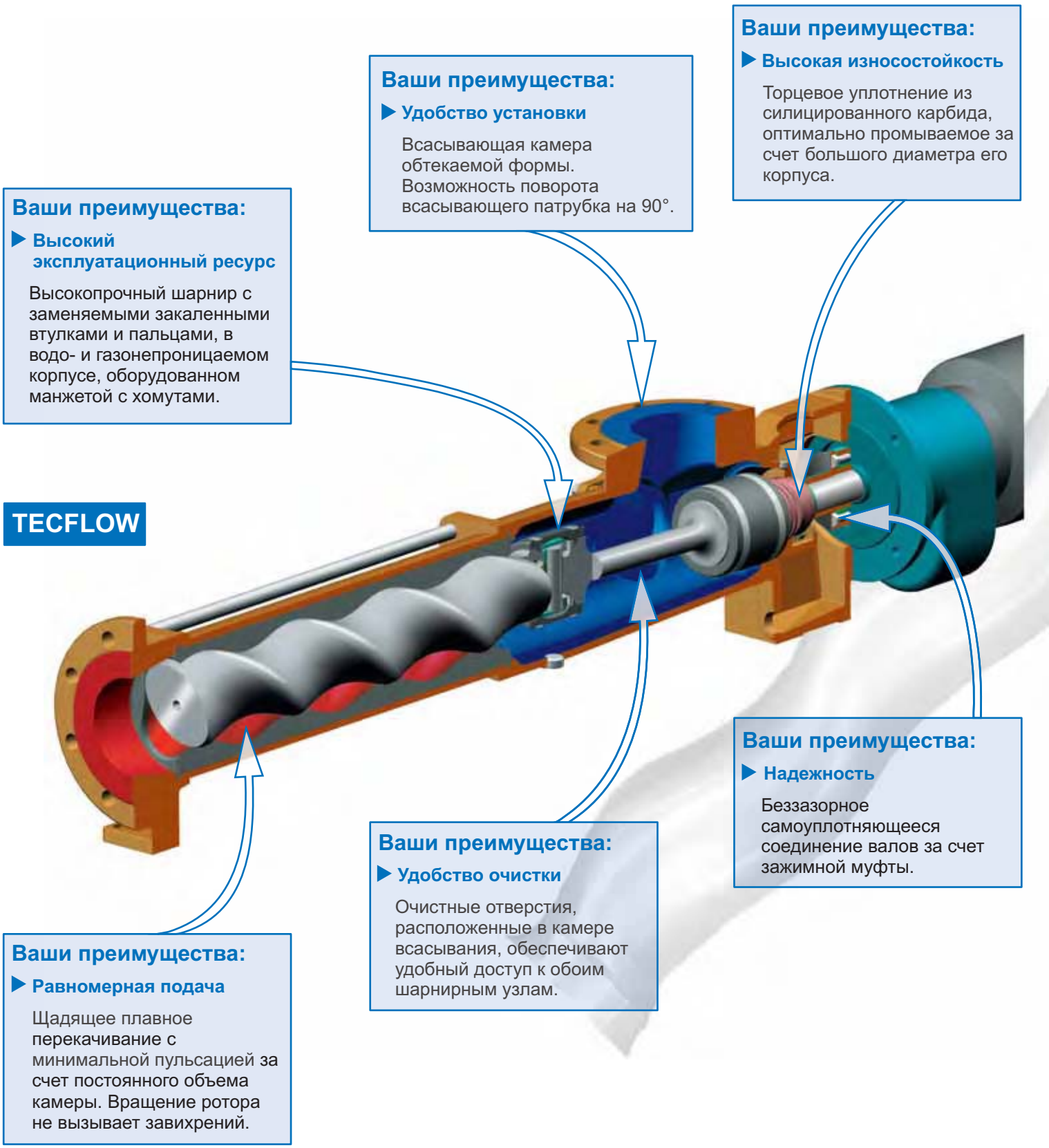
Рабочие характеристики ALLHEAT®

	NTWH	CTWH	
Q	до 1.250	до 1.250	$м^3$/час
H	до 100	до 100	м
p_d	до 16	до 25	бар
t	макс. 207 (горячая вода), макс. 350 (масло)		°C

ТЕХНОЛОГИЯ

TECFLOW®: компактность и 100 % увеличение подачи

Инновационный насос с 2/3-ходовыми элементами подачи широкого спектра пром



Ваши преимущества:

▶ **Высокая износостойкость**

Торцевое уплотнение из силицированного карбида, оптимально промываемое за счет большого диаметра его корпуса.

Ваши преимущества:

▶ **Удобство установки**

Всасывающая камера обтекаемой формы. Возможность поворота всасывающего патрубка на 90°.

Ваши преимущества:

▶ **Высокий эксплуатационный ресурс**

Высокопрочный шарнир с заменяемыми закаленными втулками и пальцами, в водо- и газонепроницаемом корпусе, оборудованном манжетой с хомутами.

Ваши преимущества:

▶ **Надежность**

Беззазорное самоуплотняющееся соединение валов за счет зажимной муфты.

Ваши преимущества:

▶ **Удобство очистки**

Очистные отверстия, расположенные в камере всасывания, обеспечивают удобный доступ к обоим шарнирным узлам.

Ваши преимущества:

▶ **Равномерная подача**

Щадящее плавное перекачивание с минимальной пульсацией за счет постоянного объема камеры. Вращение ротора не вызывает завихрений.

мышленного применения.

Назначение: трюмные насосы, шламовые насосы общего назначения; для перекачки сред с содержанием твердых включений и волокон.

Новая серия эксцентрошнековых насосов TECFLOW® разработана специально для перекачки шлама, сточных вод и фекалий. Эти насосы – именно то, что нужно для перекачки жидких субстанций с массовой концентрацией до 10 % сухого вещества волокнистых и твердофазных примесей. При производстве насосов серии TECFLOW® мы опирались на многолетний опыт промышленного применения испытанных на практике эксцентрошнековых насосов для откачки сточных вод в судовой и шельфовой технике, с учетом специфики данной области. Приобретая такой насос, Вы получаете исключительно выгодное соотношение цены и качества в секторе морских насосов.

Высокая производительность

Новые 2/3-ходовые элементы подачи значительно большей удельной мощности, по сравнению с насосами 1/2- ходовой геометрии, способны перекачивать примерно в два раза больше продукта при аналогичной частоте вращения.

Максимально оптимизированы для работы в морских условиях:

- Высокая экслуатационная готовность насосов за счет использования неоднократно и успешно зарекомендовавших себя в промышленном применении деталей.
- Малый диаметр уплотнения вала для низкой скорости скольжения и низкого коэффициента трения, удобный доступ к корпусу уплотнения вала.
- Низкие показатели кавитационного запаса и стабильная линейная характеристика.
- Компактные размеры в блочном исполнении.
- Очень высокий КПД за счет трех камер подачи и равномерной толщины эластомерных стенок.
- Самовсасывающий насос с реверсивной подачей.

В зависимости от области применения, возможна поставка эксцентрошнековых насосов в блочном исполнении (с расположением двигателя над фланцем либо с установленной непосредственно на насосе опорой), цокольного крепления, для сухого, вертикального и горизонтального монтажа. Если мощностей серии TECFLOW® для специального применения Вам недостаточно, выберите насос из другого модельного ряда.

Рабочие характеристики эксцентрошнековых насосов

	TECFLOW®	Эксцентрошнековые насосы	
Q	до 3.100	до 4.850	л/мин
p_d	до 16	до 24	бар
p_{diff}	до 4	до 16	бар
υ	до 200.000	до 270.000	мм²/с
t	макс. 40	макс. 150	°C

ТЕХНОЛОГИЯ

ALLTRIMM®: компактное исполнение и прямое соед без дополнительного фундамента

ALLTRIMM® – результат многолетнего опыта, использования специальных матер

Ваши преимущества:

▶ **Долговечность**

Прочные подшипники качения с постоянной смазкой.

Ваши преимущества:

▶ **Надежность**

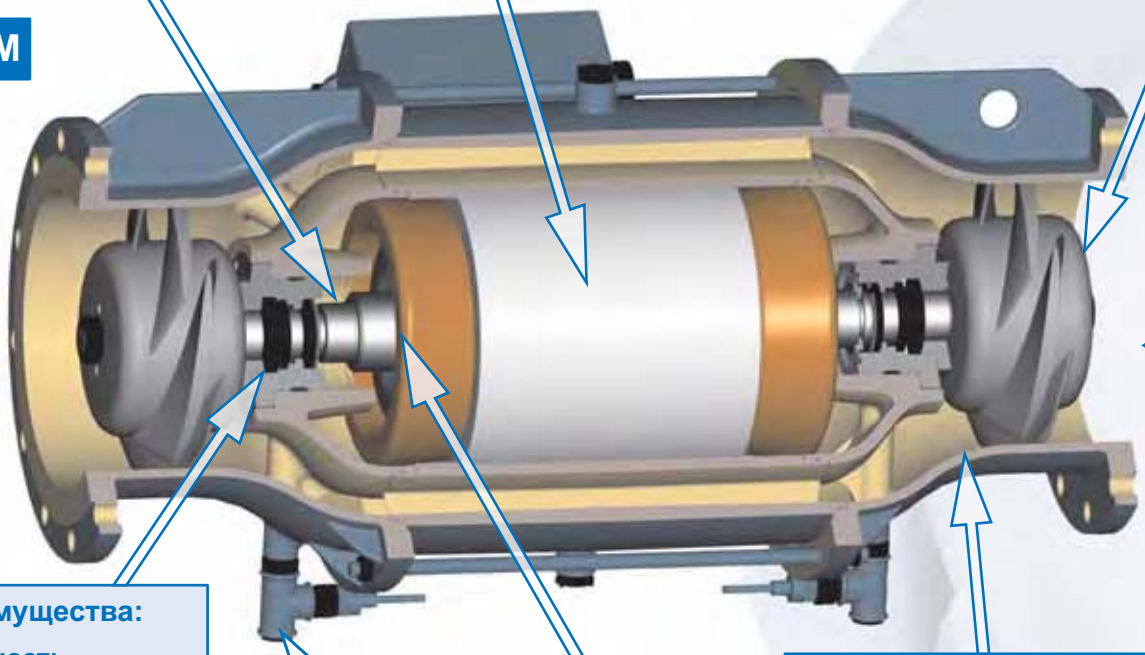
Протестированные серийные детали электродвигателя – от крупного немецкого производителя. Перекачиваемая среда, проходя через корпус двигателя, обеспечивает оптимальное охлаждение и без вентилятора.

Ваши преимущества:

▶ **Высокая мощность**

Рабочее колесо, адаптированное к кавитационным нагрузкам и давлению, с равномерной реверсивной подачей.

ALLTRIMM



эффективная
реверсивная
гидравлика

эффективная
реверсивная
гидравлика

Ваши преимущества:

▶ **Экономичность**

Водонепроницаемая футеровка защитной втулки вала и комбинация радиальных уплотнений вала из тефлона (PTFE) и синтетического каучука (NBR) обеспечивают длительные интервалы технического обслуживания.

Ваши преимущества:

▶ **Безопасность**

Постоянный контроль интегрированным датчиком утечек.

Ваши преимущества:

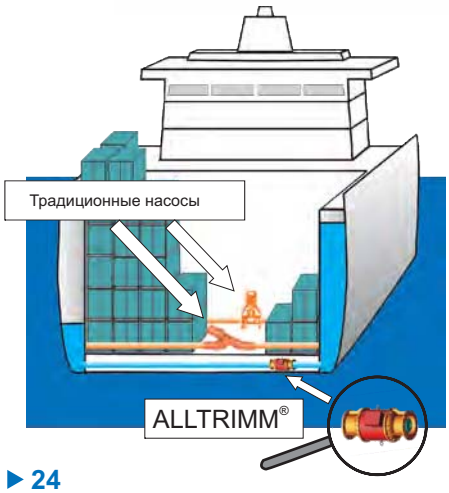
▶ **Коррозионностойкость**

Герметичный корпус из специального сплава алюминия и бронзы, устойчивого к воздействию морской воды. Фланец согласно DIN EN 1092-2 PN 10.

Ваши преимущества:

▶ **Безынерционность**

Короткое время разгона благодаря безмуфтовой конструкции, только за счет вала и малого вращения узлов, что обеспечивает реверсирование с минимальной нагрузкой.



▶ **Компактность**

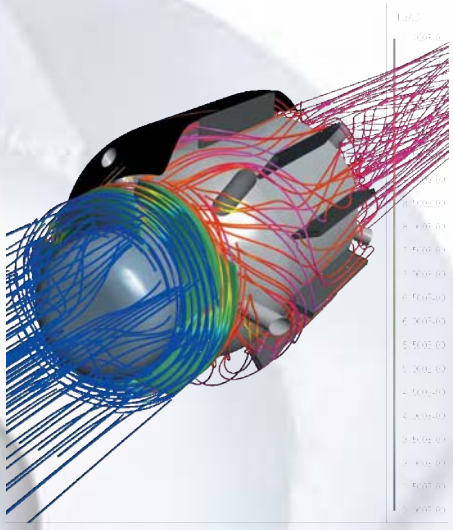
Исполнение со встроенным двигателем и без дополнительного фундамента.

Назначение: малогабаритный трюмный насос.

инение с трубопроводом,

иалов и передовых технологий.

Насосы серии ALLTRIMM® разработаны по последнему слову техники. Они гарантируют длительную безотказную работу и низкие эксплуатационные расходы. Приобретая насосы данной серии, Вы выбираете экономичное и в то же время надежное оборудование. Ваши затраты прямо пропорциональны высокому технологическому уровню, необходимому для стабильной бесперебойной работы агрегатов.



▶ Высокая эффективность благодаря оптимизации гидродинамических характеристик

Расчет по компьютерной программе, моделирующей и оптимально учитывающей различные состояния потока, позволяет оптимизировать кавитационные, напорные и гидродинамические характеристики рабочего колеса и корпуса насоса. Интегрированные в корпус двигателя направляющие потока гарантируют прекрасное осевое обтекание второй ступени (опция).

▶ Легкий и прочный благодаря оптимальной массе

Применение комплексного расчета по методу конечных элементов обеспечивает оптимальное соотношение масс и взаимодействие всех узлов агрегата. Толщина материала изготовления определяется в соответствии с максимальными напорными нагрузками.

▶ Компактный и малогабаритный

Благодаря встроенному в насос приводу и отсутствию дополнительных клапанов и трубопроводов модели ALLTRIMM® требуют меньше места, по сравнению с традиционными конструкциями типа Anti-Heeling-Systems.

▶ Повышенная надежность

Все уплотнения успешно прошли длительные тестовые испытания и выполнены из высокопрочного тефлона. Дополнительным гарантом является специально разработанная система контроля утечек, отслеживающая сектор между вторым и третьим уплотнительными кольцами и позволяющая оперативно реагировать на утечки на самой ранней стадии.

Рабочие характеристики ALLTRIMM®

Q	до 1.300	$м^3/ч$
H	до 20	м
p_d	до 2,5	бар
t (забортная вода)	до 40	°C

ТЕХНОЛОГИЯ

АЛЛЬРУС

Подбор и поставка насосного оборудования для всех отраслей промышленности с 1994 года

Контактная информация

ООО «АЛЛЬРУС»

ул. Скаковая, д. 36, офис 450
125040 Москва / Россия
Тел.: 8 (800) 222 87 23
Тел.: +7 495 15 090 15
E-mail: zapros@allrus.ru
E-mail: info@allrus.ru

allrus-pumps.com