

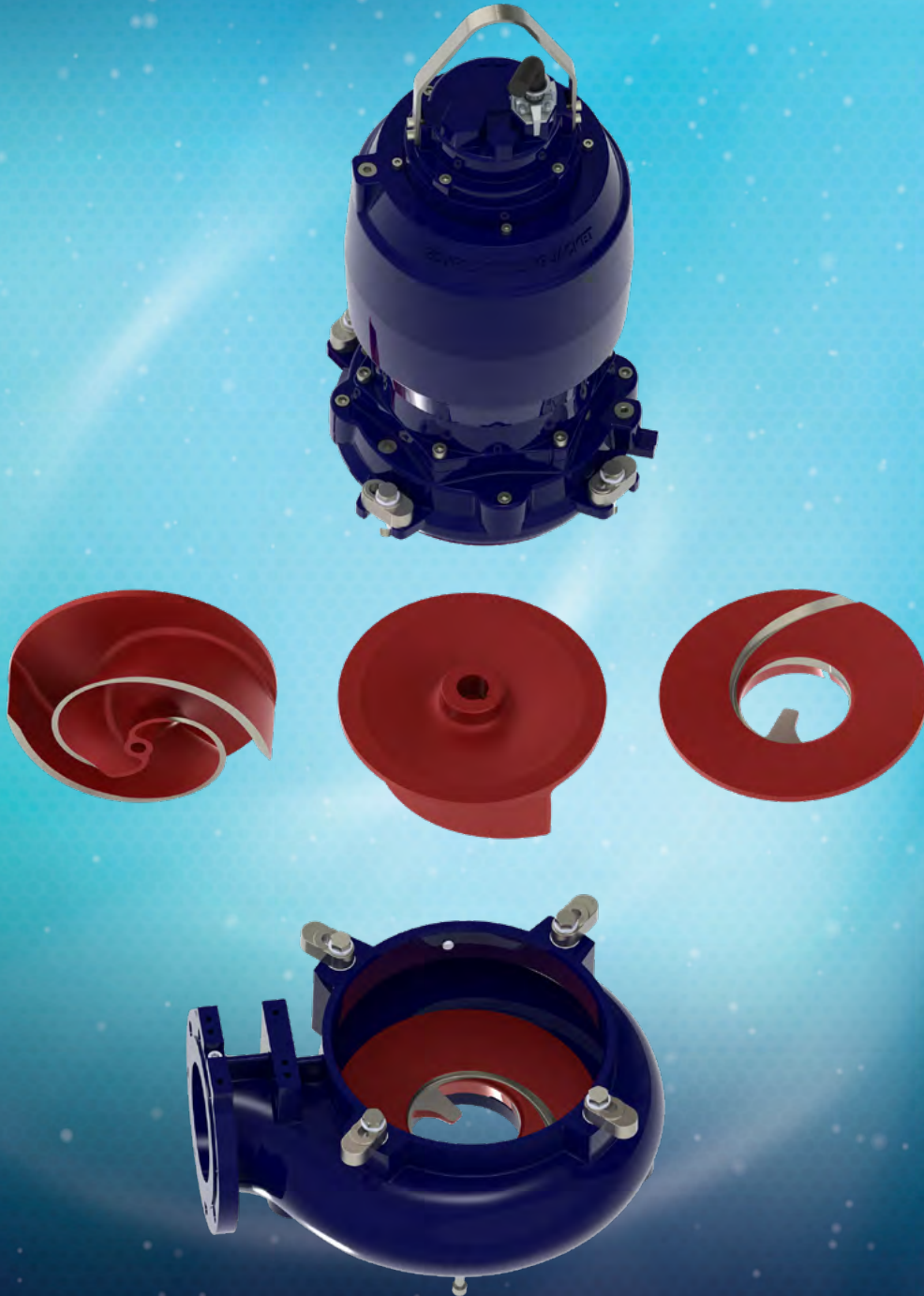


КАЧЕСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ



PXFLOW[®]

ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД



0,55-170кВт - 50Гц



Описание



Насосы серии PX отличает продуманный дизайн, удобство установки, практичность и, что наиболее важно при эксплуатации, удобство применения.

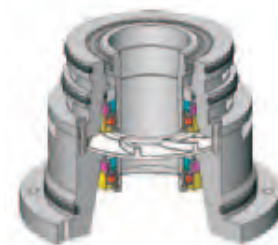
Сведенная к минимуму стоимость эксплуатационных затрат, связанная с высокой эффективностью гидравлики и электродвигателя, взаимозаменяемость важных деталей, удобство обслуживания и сокращенное время ремонтного простоя, являются важными факторами, делающими установку насосов PXFLOW экономически эффективной.





Картриджное торцевое уплотнение

Картриджное торцевое уплотнение состоит из двойного комплекта механических уплотнений, встроенных в сменный картридж. Картриджная система уплотнения может быть легко демонтирована на месте без использования каких-либо специальных инструментов полностью исключая риск неправильной установки. Первичное и вторичное уплотнение изготовлены из абразивно стойких пар трения из материала карбид кремния/карбид кремния. Оба механических уплотнения имеют втулку вала из нержавеющей стали (AISI 316). Каждая картриджная уплотнительная система проходит испытания под давлением на заводе изготовителе.



Компенсационное кольцо

Канальные рабочие колеса оснащены компенсационными кольцами, предназначенными для ограничения перетоков жидкости из области высокого давления рабочей камеры насосного агрегата в область низкого давления во всасывающем трубопроводе. Система резьбовых шпилек позволяет перемещать кольцо в осевом направлении, чтобы уменьшить зазор между канальным рабочим колесом и улиткой.



Рабочая камера насоса

Рабочая камера насоса изготовлена из высококачественного чугуна и имеют дополнительную толщину стенок. Внутренние сглаженные спиральные поверхности позволяют достичь более высокой гидравлической эффективности и минимальной турбулентности. Оборудована системой быстрого соединения из нержавеющей стали для легкого и быстрого снятия.



Рабочие колеса

Рабочие колеса PXFLOW изготовлены из износостойкого ковкого чугуна, нержавеющей стали AISI 316 или DUPLEX и бывают четырех типов: одноканальные, многоканальные, рабочие колеса типа S и вихревые. Рабочие колеса PXFLOW динамически сбалансированы и обработаны с соблюдением строгих допусков для снижения любых нежелательных вибраций.



Рабочее колесо типа с S - полуоткрытое, центробежно-винтовое рабочее колесо, оснащенное сдвоенными лопастями "S"-образного сечения, в сочетании с длинной глубокой острой канавкой на износостойкой пластине обеспечивает полное самоочистление и незабиваемость рабочего колеса. Износостойкая пластина оснащена встроенным "режущим штифтом" на входе всасывания с разделителем среды, направляющим поток к центру рабочего колеса, который предотвращает засорение и наматывание длинноволокнистых включений на лопасти рабочего колеса, в результате чего твердые и длинноволокнистые включения удаляются из зоны всасывания через лопасти крыльчатки и канавку. Система уменьшения зазоров может быть перемещена в осевом направлении, чтобы уменьшить зазоры между рабочим колесом и износостойкой пластиной. Специальное износостойкое материальное исполнение рабочего колеса типа S из чугуна GGG50 с твердостью поверхности не менее 60HRC для тяжелых условий эксплуатации, а так же из нержавеющей стали. Насосы PXFLOW с их адаптером могут быть установлены на базовые колена с трубными направляющими Flygt® и Pumpex®, которые остаются во затопленном состоянии (2-дюймовые или 3-дюймовые трубные направляющие).





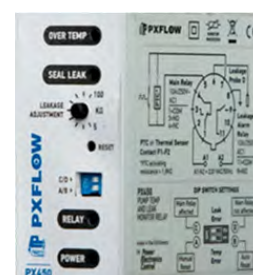
Электродвигатель

Насосы оборудованы электродвигателями SIEMENS INNOMOTICS стандарта IE1/IE2/IE3/IE4, оснащены изоляцией класса F и H. Для защиты от высокотемпературных нагрузок внутри обмоток находятся три биметаллических термовыключателя, по одному на каждую фазу. Так же как опция в моделях PX3/PX4 могут быть установлены датчики PT100 для контроля температуры подшипников. Увеличенный вал ротора из нержавеющей стали и два увеличенных шарикоподшипника обеспечивают плавное и безвибрационное вращение двигателя.



Электронное реле контроля PX450

Электронное реле контроля PX450 предназначено для обеспечения контроля и защиты насосных агрегатов PXFLOW с подключением датчиков температуры обмоток электродвигателя (биметаллических/PTC/PT100) и датчиков влажности. Включает в себя 2 индикатора состояния защиты, внешнюю кнопку RESET, ручку чувствительности к влажности и двойной DIP - переключатель, который определяет работу устройства (ручной/автоматический сброс).



Совместимая установка насосов PXFLOW® на колено автоматических трубных муфт насосов Xylem-Flygt® and Pumpex®

Погружные насосные агрегаты для сточных вод PXFLOW® могут быть установлены на колено основания Flygt или Pumpex и их систему направляющих БЕЗ МОДИФИКАЦИИ! Насосы PXFLOW с их адаптером могут быть установлены на базовые колена с трубными направляющими Flygt® и Pumpex®, которые остаются во затопленном состоянии (2-дюймовые или 3-дюймовые трубные направляющие).



Внутреннее устройство

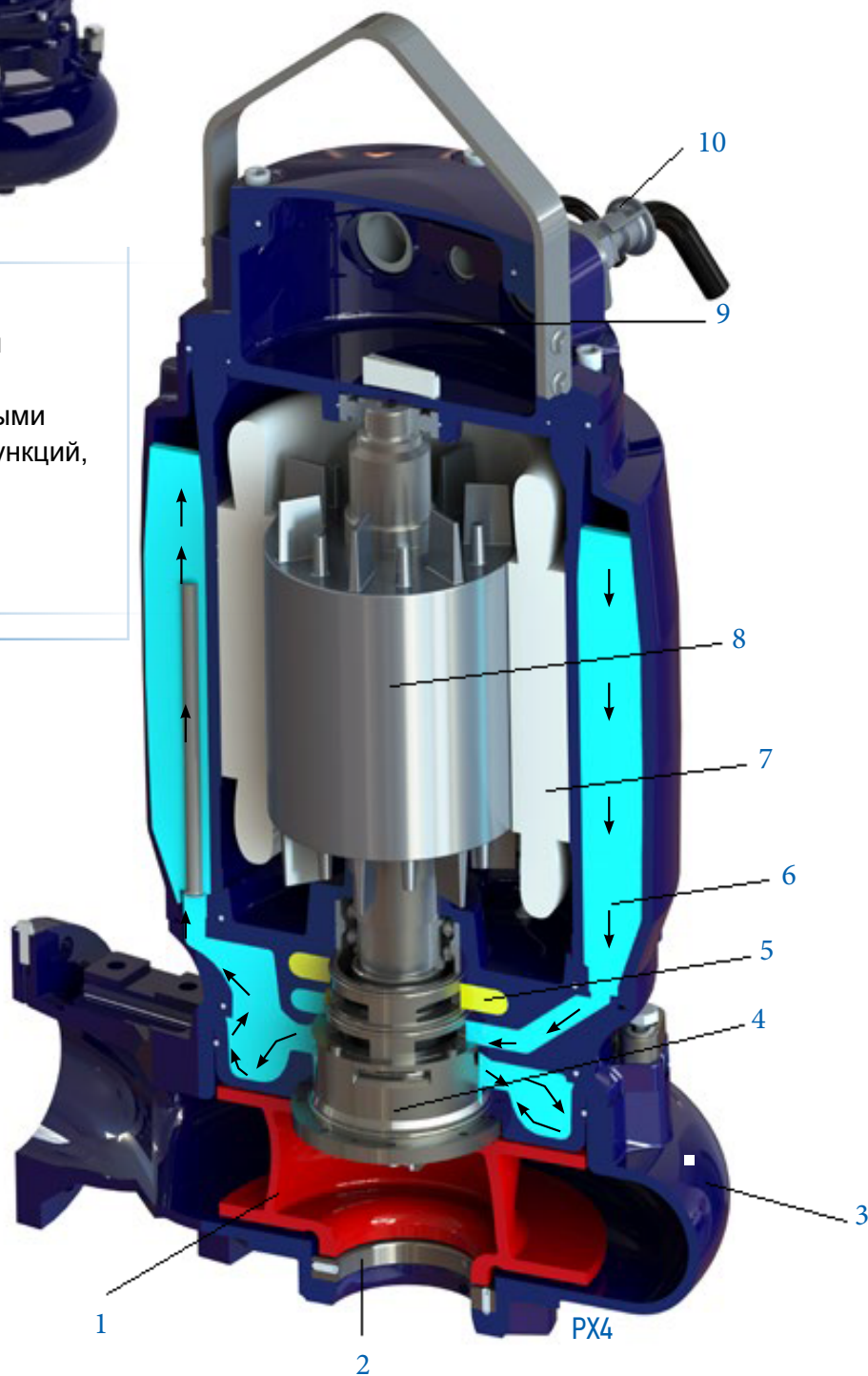


PXFLOW
sewage pumps



- 1-рабочая камера
- 2-компенсационное кольцо
- 3-рабочая камера
- 4-картриджное торцевое уплотнение
- 5-масляная камера
- 6-охлаждающая жидкость в рубашке охлаждения
- 7-статор
- 8-ротор
- 9-герметичная клеммная коробка
- 10-герметичные кабельные вводы

С Б Н Н С Т И И С П Н Н И
Все насосы PXFLOW спроектированы и изготовлены в соответствии с самыми высокими современными промышленными спецификациями и оснащены рядом функций, удобных в эксплуатации техническом обслуживании.



PXFLOW ОБОЗНАЧЕНИЕ НАСОСА

- Кол-во полюсов
- Мощность эл. двигателя P2 Kw (50Hz)
- Серия эл. двигателя n_p (60Hz)
- Код рабочего колеса
- Тип рабочего колеса V=Вихревое
- С=Канальное, S-C - центробежно-винтовое
- Напорный патрубок DN
- Типоряд

ex PX3-150.0 VX3-150 + M3.1D-18,5/4



Защита электродвигателя

А. Датчики влажности

Все насосы PXFLOW оснащены двумя датчиками влажности, соединенными последовательно. Оба датчика подключены к электронной системе контроля влажности, чтобы эффективно обнаруживать любое увеличение влажности внутри следующих зон:

- Зона клеммного подключения (верхняя сторона двигателя).
- Внутри корпуса двигателя.
- Масляная камера узла уплотнительного картриджа.

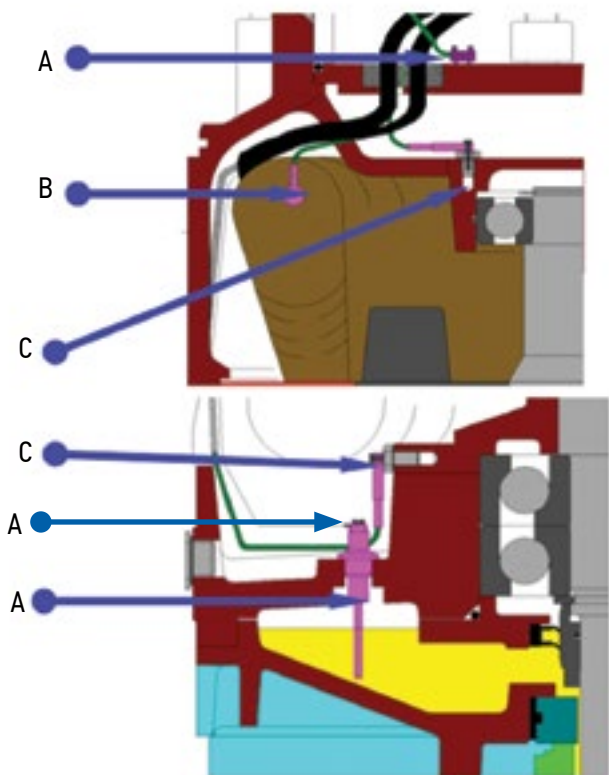
В. Датчики термозащиты

Все насосы PXFLOW оснащены термодатчиками для защиты статора от перегрева и возгорания в случае неисправности двигателя. Тепловая защита в типичной стандартной конфигурации двигателя состоит из трех последовательно соединенных биметаллических нормальнозамкнутых термореле, встроенных в каждую обмотку двигателя. Как опция могут использоваться датчики типа PTC или PT 100.

С. Термодатчики подшипников

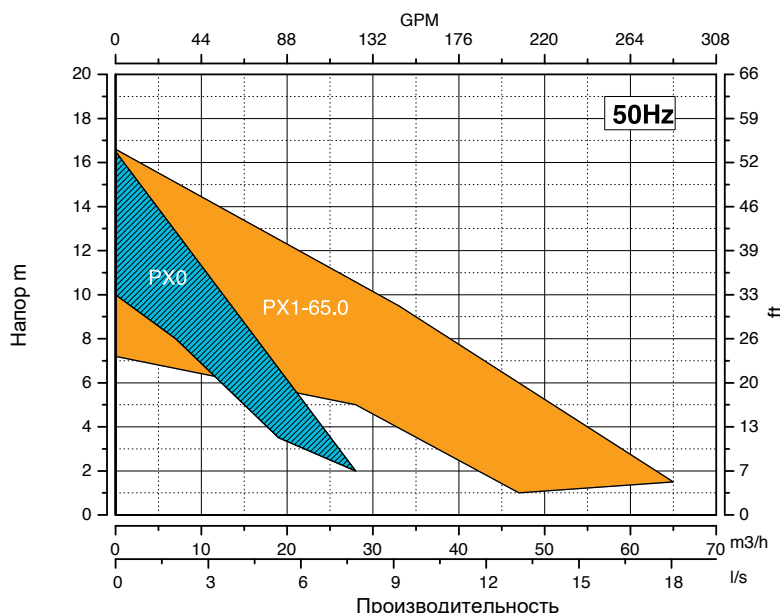
В насосах серии PX3 и PX4 и выше верхний* и нижний корпус подшипников могут быть оснащены термодатчиками PT100, которые обеспечивают необходимую защиту от чрезмерных температур.

**только для PX4 (серия M4), PX5, PX6*



СЕРИЯ PX0.PX1-65

Насосы PX0 и PX1-65 изготовлены из чугуна и оснащены вихревым рабочим колесом, предназначенным для перекачивания сточных вод и других загрязненных жидкостей. Серия PX0 (конфигурация с однофазным электродвигателем) доступна с поплавковыми выключателями и тепловой защитой или без них. По желанию заказчика конфигурация с трехфазным электродвигателем также может быть оснащена тепловой защитой.



PX1, PX2

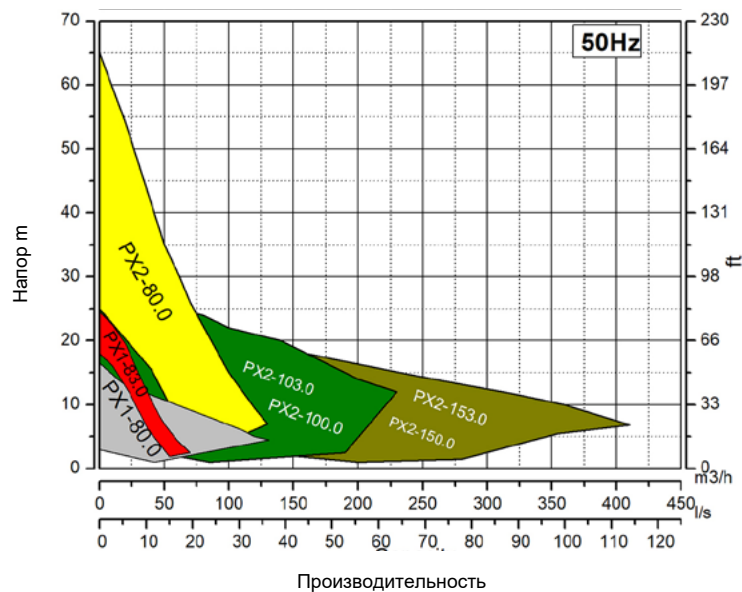


Особенности исполнения

Большая производительность позволяет предлагать эту серию для перекачки муниципальных неочищенных сточных вод с высоким включением длинных и/или волокнистых включений. Прочная конструкция, подтвержденная надежность и конкурентная цена делает эту серию популярной среди насосов PXFLOW

Все уникальные особенности включая устройство быстрой фиксации, регулируемого компенсационного кольца, рубашки охлаждения, конструктивно воплощены в этих насосах, что делает их надежными и удобными в обслуживании. Существует более 200 комбинационных вариантов, использующих одноканальные, многоканальные вихревые и центробежно-винтовые рабочие колеса. Модели для высокого давления предлагают потребителю наиболее широкий диапазон для удовлетворения его индивидуальных требований. **На моделях PX2 возможна установка режущего механизма из высокопрочной нержавеющей стали или высокопрочного чугуна с твердостью 55HRC.**

**PX1-83.0, PX2-80.0 доступны только с рабочим колесом вихревого типа Vortex и не оснащаются компенсационными кольцами.*



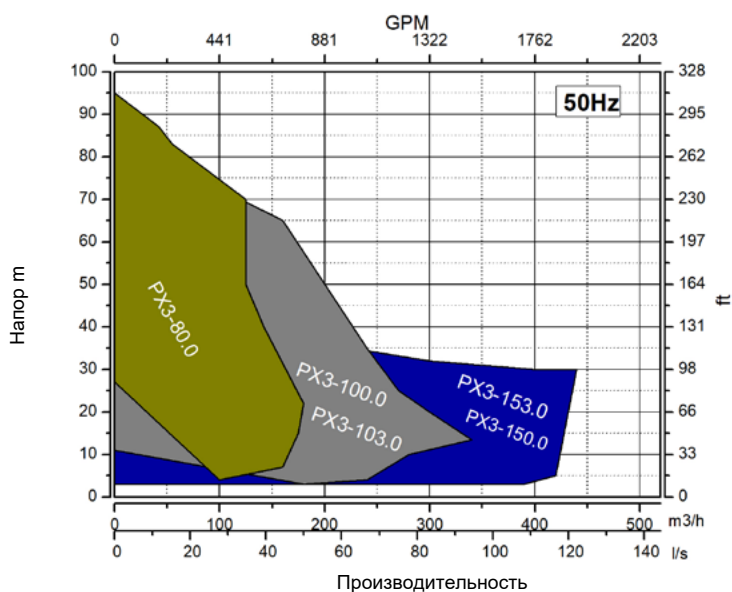
Модель	PX1-80.0	PX1-83.0	PX2-80.0	PX2-100.0/103.0	PX2-150.0/153.0
Мощность	1,5-3,5 кВт	4-5 кВт	4-13,5 кВт	3-15 кВт	3-15 кВт
Электродвигатель	2/4/6 полюсный	2 полюсный	2/4 полюсный	4/6 полюсный	4/6 полюсный
Напорный фланец	80-100/3"-4"	65-80/2 1/2"-3"	80/3"	100/4"	150/6"
Всасывающий фланец	80-100/3"-4"	100/4"	80/3"	100/4"	150/6"
Тип рабочего колеса	канальное/ вихревое	канальное/ вихревое	канальное/ вихревое	канальное/ вихревое/ центробежно-винтовое	канальное/ вихревое/ центробежно-винтовое
Тип установки	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная

PX3

Особенности исполнения

- Внутренняя система охлаждения двигателя с «ECOFLU» (замкнутый контур через рубашку охлаждения)
- Картриджное торцевое уплотнение «Fast Seal»
- Легко регулируемое компенсационное кольцо*, для всех типов установки, для повышения производительности и уменьшения случаев засорения
- Слив масла из крана
- Широкий выбор* рабочих колес, одноканального, многоканального, полукрытого центробежно-винтового рабочего колеса типа S или вихревого рабочего колеса, которые могут быть установлены на ту же улитку.
- Функция быстрой сборки/разборки с помощью всего четырех защелок для быстрого и легкого осмотра рабочей камеры/рабочего колеса (основным преимуществом является значительное сокращение времени на производство работ)
- Детали электродвигателя PXFLOW-SIEMENS стандарта IE1 или более высокого КПД IE2 (высший КПД IE3 в качестве опции) имеют изоляцию класса F. (рассчитан на 155 градусов Цельсия) в стандартной комплектации (класс H в качестве опции)
- Инспекционное отверстие статорно-роторного отсека
- Кабельный ввод сбоку на крышке насоса.
- Подъемная скоба из нержавеющей стали.

* PX3-80.0 доступны только с рабочим колесом вихревого типа Vortex и не оснащаются компенсационными кольцами.



Модель	PX3-80.0	PX3-100.0/103.0	PX3-150.0/153.0
Мощность	8-37 кВт	7,5-37 кВт	7,5-37 кВт
Электродвигатель	2 полюсный	2/4/6 полюсный	4/6 полюсный
Напорный фланец	80-100/3"-4"	100/4"	150/6"
Всасывающий фланец	80-100/3"-4"	100/4"	150/6"
Тип рабочего колеса	вихревое	канальное/ вихревое/ центробежно-винтовое	канальное/ вихревое/ центробежно-винтовое
Тип установки	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная

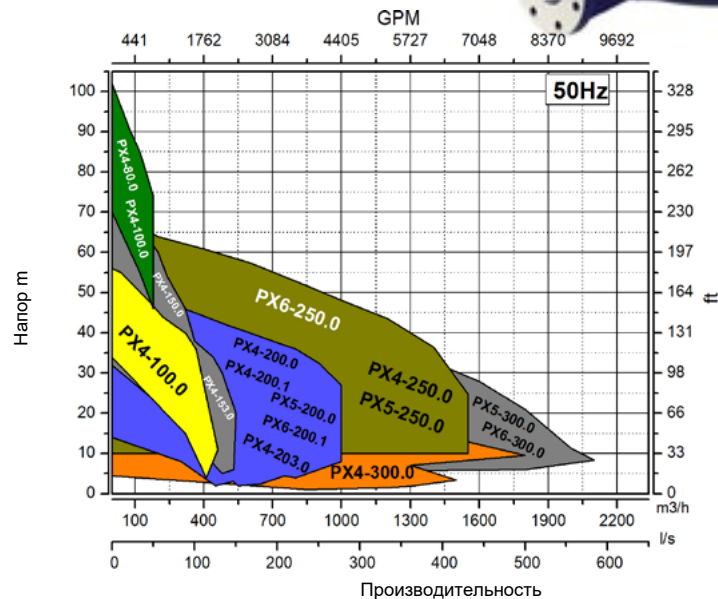
PX4, PX5, PX6

Особенности дизайна

Помимо всех тех же функций что и в моделях PX3, типоряд PX4/PX5/PX6 разработан для получения высокой гидравлической эффективности при установленных мощностях до 170 кВт. По желанию насосный агрегат может быть оборудован рубашкой охлаждения, поставляется в различных вариантах материального исполнения. Способен перекачивать большие объемы жидкости с твердыми и/или длинноволокнистыми включениями обеспечивая работу без засорения рабочей камеры и рабочего колеса.

** PX4-80.0 доступны только с рабочим колесом вихревого типа Vortex и не оснащаются компенсационными кольцами.*

*** Модели PX6 в связи с большими габаритными размерами не оснащаются быстрыми фиксаторами рабочей камеры к корпусу насоса*



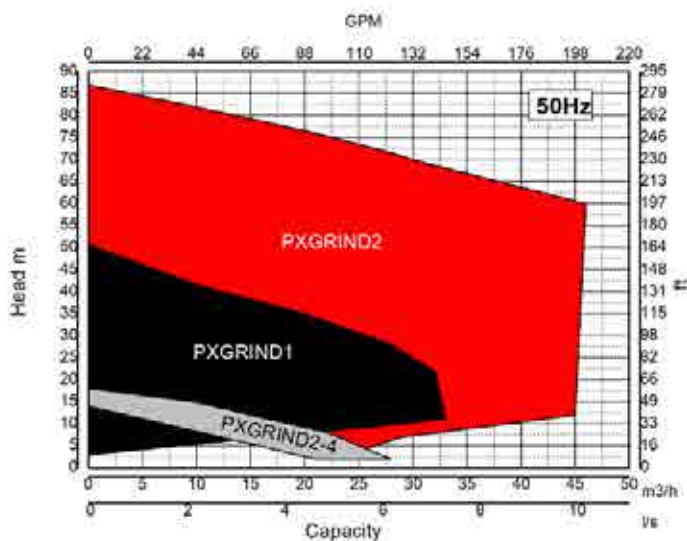
Модель	PX4-80.0	PX4-100.0	PX4-150.0 PX4-153.0 PX5-150.0 PX6-150.0	PX4-200.0/203.0 PX4-200.1 PX5-200.1 PX6-200.1	PX4-250.0 PX5-250.0 PX6-250.0	PX4-300.0 PX5-300.0 PX6-300.0
Мощность	30-150 кВт	30-170 кВт	30-170 кВт	30-170 кВт	30-170 кВт	30-170 кВт
Электродвигатель	2 полюсный	2/4 полюсный	2/4 полюсный	4/6/8 полюсный	4/6/8 полюсный	4/6/8 полюсный
Напорный фланец	80-100/3"-4"	100/4"	150/6"	200/8"	250/10"	300/12"
Всасывающий фланец	80-100/3"-4"	100/4"	150/6"	200/8"	250/10"	300/12"
Тип рабочего колеса	вихревое	канальное/ вихревое/ центробежно-винтовое	канальное/ вихревое/ центробежно-винтовое	канальное/ вихревое/ центробежно-винтовое	канальное/ вихревое/	канальное/ вихревое/
Тип установки	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная	мокрая/сухая/ портативная

НАСОС С РЕЖУЩИМ МЕХАНИЗМОМ

Насосы PXGRIND оснащены механизмом измельчения, который эффективно измельчает твердые частицы и волокнистые включения, такие как бумага, текстиль, пластик и т. д., на мелкие частицы.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ

- Система резки из нержавеющей стали.
- Внутренняя система охлаждения двигателя «ECOFLU». (замкнутый контур)
- Картриджное торцевое уплотнение «Fast Seal»
- Легко регулируемое компенсационное кольцо рабочего колеса для повышения производительности и уменьшения случаев засорения
- Слив масла из масляной камеры
- Многоканальное рабочее колесо.
- Функция быстрой сборки/разборки с помощью всего двух защелок для быстрого и легкого осмотра улитки/рабочего колеса.
- PXFLOW — детали двигателя SIEMENS стандарта IE1 или более высокой энергоэффективности IE2 (высшая энергоэффективность IE3 в качестве опции)
- Инспекционное отверстие статорно-роторного отсека
- Кабельный ввод сбоку на крышке насоса.
- Подъемная скоба из нержавеющей стали.



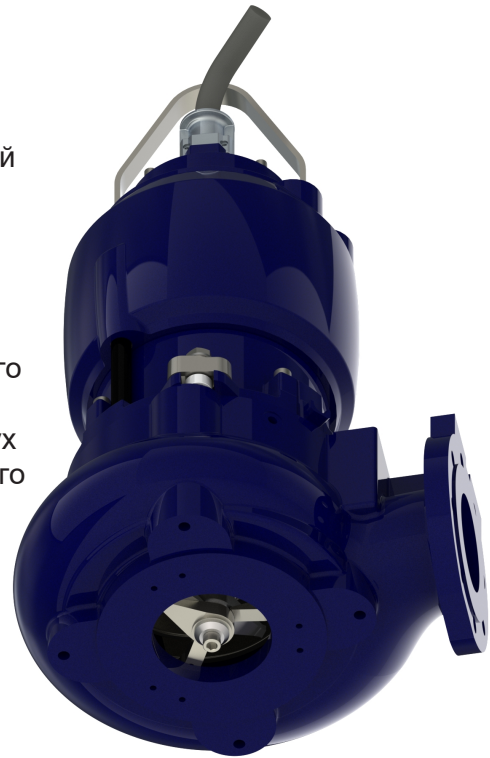
Модель	PXGRIND2
Мощность	6,5-13,5 кВт
Электродвигатель	2/4 полюсный
Напорный фланец	50/2"
Всасывающий фланец	Режущий механизм
Тип рабочего колеса	Канальное
Тип установки	мокрый/сухой

Насосные агрегаты Chopper

Серия PXChopper оснащена системой измельчения (изготовленной из нержавеющей стали твердостью 55 HRC, расположенной на входе в насос, эффективно уменьшает размер твердых частиц.

ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА

- Система измельчения изготовленная из нержавеющей стали с твердостью не менее 55 HRC
- Система охлаждения двигателя с «ECOFLU». (замкнутый контур)
- Картрижное торцевое уплотнение «Fast Seal»
- Легко регулируемое компенсационное кольцо для повышения производительности и уменьшения случаев засорения.
- Многоканальное или вихревое рабочее колесо из ковкого чугуна.
- Функция быстрой сборки/разборки с помощью всего двух защелок для быстрого и легкого осмотра улитки/рабочего колеса.
- PXFLOW — детали двигателя SIEMENS-INNOMOTICS стандарта IE1 или более высокой эффективности IE2 (высшая эффективность IE3 и супер-премиум-эффективность IE4 в качестве опции для большинства размеров электродвигателей)
- Инспекционное отверстие статорно-роторного отсека
- Кабельный ввод сбоку на крышке насоса.
- Подъемная скоба из нержавеющей стали.



ПРИМЕР НАСОСА С
КАНАЛЬНЫМ
РАБОЧИМ КОЛЕСОМ

ПРИМЕР НАСОСА С
ВИХРЕВЫМ РАБОЧИМ
КОЛЕСОМ



ИП УСТАНОВКИ

А. Установка мокрого типа

Автоматическая трубная муфта обеспечивает быструю и эффективную установку насосного агрегата. Стационарный соединительный кронштейн (DCB) в форме колена устанавливается в нижней части резервуара. Выпускное отверстие насоса идеально совмещено с отверстием DCB, герметичность соединения поддерживается собственным весом насоса.

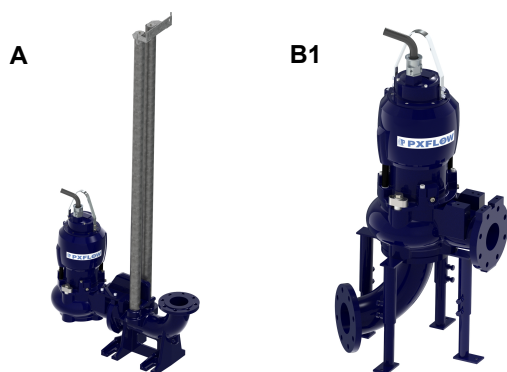
В. Установка сухого типа

В этом случае насос PXFLOW, оснащенный ECOFLU (рубашка охлаждения электродвигателя), устанавливается в отдельном машинном зале. Все трубопроводы крепятся болтами непосредственно к улитке насоса (всасывающий и напорный фланцы). Быстроразъемная система соединения позволяет быстро демонтировать узел двигателя и рабочего колеса из улитки насоса. Эти насосы могут продолжать работу даже при затоплении машинного зала.

На изображении В1 показана вертикальная установка. На изображении В2 показана горизонтальная установка. Так же дополнительно насосные агрегаты PX могут поставляться на горизонтальной жесткой раме (изображение В3) и на горизонтальной откатной раме (изображение В4). Плюсы установки на откатной раме заключаются в том, что нет необходимости в подъемных приспособлениях для демонтажа корпуса насоса от улитки для проведения осмотра или ремонта.

С. Передвижная установка

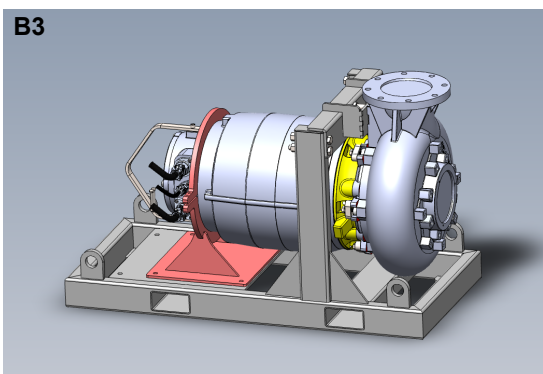
Этот тип погружного насоса оборудован нижней стойкой, которая может поставляться с сетчатым фильтром или без него. Переносной насосный агрегат может быть отличным решением для обезвоживания строительных площадок, особенно если насосный агрегат оснащен системой охлаждения ECOFLU.



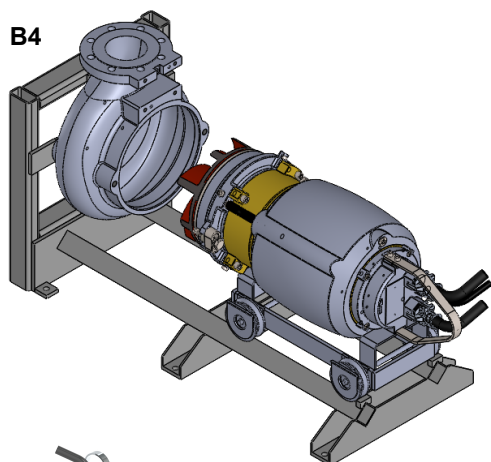
В1



В2



В3



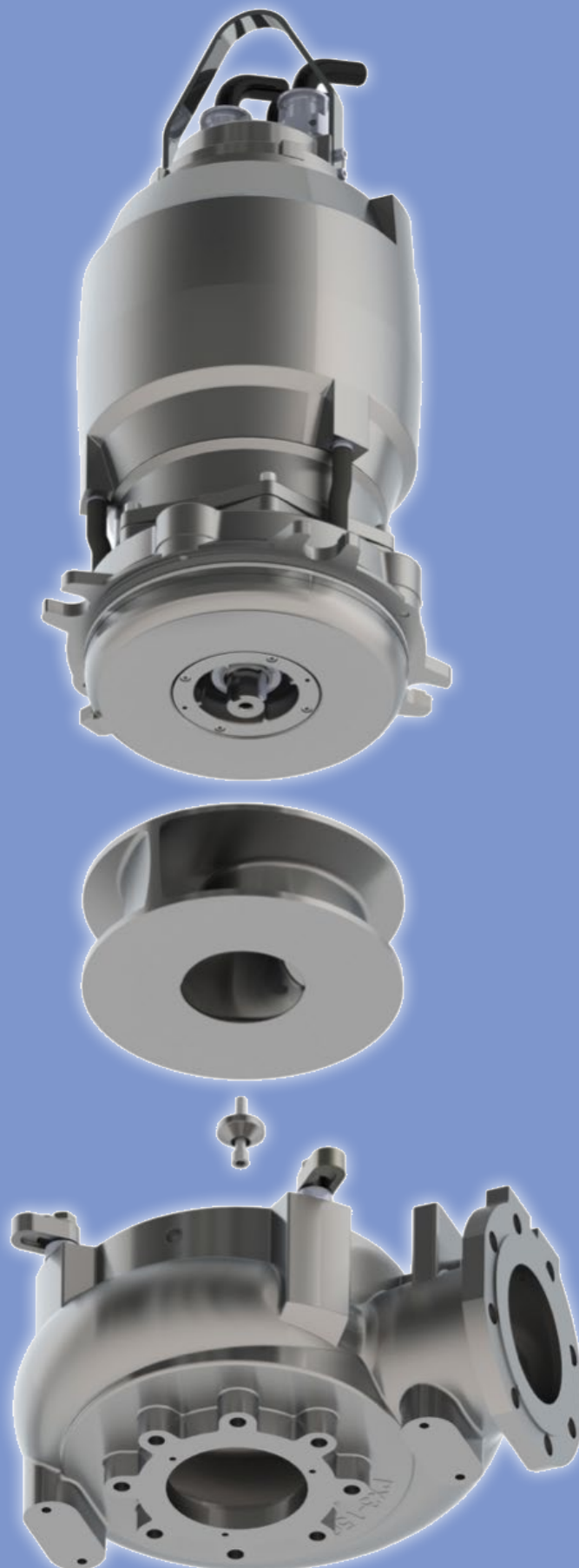
В4



С

Насосные агрегаты из нержавеющей стали

Коррозионностойкие насосы PXFLOW изготовлены из нержавеющей стали 316 или дуплексной стали для агрессивных жидкостей или соленой воды, областей применения, где не рекомендуется использовать чугун. Насосы из нержавеющей стали устойчивы к коррозии. «Модульная» система выбора материала PXFLOW позволяет заказчику легко и экономично адаптировать насос к конкретным требованиям. Все конструкционные материалы PXFLOW могут быть модернизированы по запросу для повышения общей коррозионной стойкости насоса.



PXFLOW® Серия



«МОДУЛЬНАЯ» СИСТЕМА ВЫБОРА МАТЕРИАЛА PXFLOW

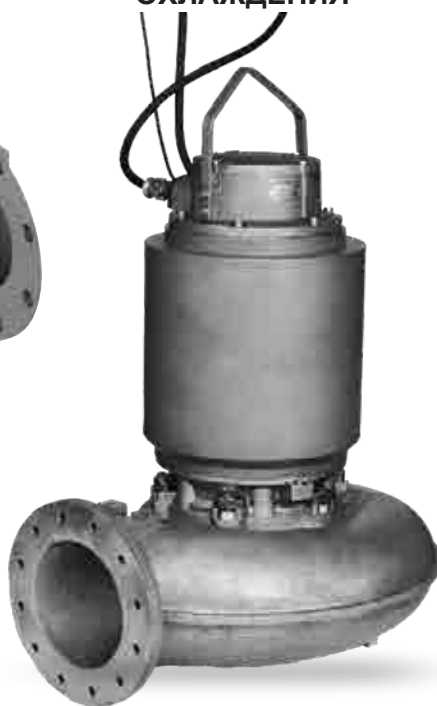
ПРИМЕР КОНФИГУРАЦИЙ

1. Рабочее колесо из нержавеющей стали марки 316 или дуплекс. Корпус рабочей камеры и электродвигателя из чугуна. Специальное стопорное кольцо наружного вала из нержавеющей стали 316
2. То же, что п.1, с дополнительным керамическим покрытием внутри улитки и нижних частей двигателя (которые контактируют с перекачиваемой средой).
3. Рабочее колесо из нержавеющей стали марки 316 или дуплекс. Корпус рабочей камеры и нижняя часть электродвигателя (соприкасающиеся с перекачиваемой средой) из нержавеющей стали 316. Дуплекс по запросу. Специальное стопорное кольцо наружного вала из нержавеющей стали 316. Вал ротора, патронная втулка (защитная втулка вала) из дуплекса.
4. Внешний корпус электродвигателя (детали, контактирующие с перекачиваемой средой) или комбинация некоторых частей двигателя с рубашкой охлаждения (серия PX4) из нержавеющей стали 316. Дуплекс по запросу. Улитка, рабочее колесо из нержавеющей стали 316. Дуплекс по запросу. Специальное стопорное кольцо наружного вала из нержавеющей стали 316. Вал ротора, патронная втулка (защитная втулка вала) из дуплекса.

ПРИМЕР №3



ПРИМЕР №4
PX4-300
С РУБАШКОЙ
ОХЛАЖДЕНИЯ



ПРИМЕР №4



PXFLOW® Серия

СТАНДАРТНОЕ ПОКРЫТИЕ

Двухкомпонентная эпоксидная краска, модифицированная смолой.

Специальное покрытие для оптимизации срока службы обеспечивает защиту в большинстве случаев, связанных с коррозией, эрозией, химическим воздействием и истиранием.

Высокая твердость и износостойкие покрытия

ЗАЩИТА ПОВЕРХНОСТИ СПЕЦИАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ
Бесшовно напыляемые эластомерные покрытия для защиты (крыльчатка и внутренняя камера насоса)

Устойчивость к эрозии и защита от кавитации, увеличение КПД (рабочее колесо и внутренняя часть рабочей камеры насоса).





By PAPANATOS

PXFLOW[®]

PUMPS SERVICE & ENGINEERING



BRIGHTIDEAS



Please contact us to learn about the location of a sales and service point near you



FACTORY - HEAD OFFICE:

Athens-Greece

Roumelis & Kapetan Zacharia 1 (ex. Afon Ntouna)

P.O. Box 46546, 13677 Acharnes Attiki

Tel: (+30) 2102431111, FAX: (+30) 2102431601

e-mail: sales@papantonatos.gr

www.papantonatos.gr