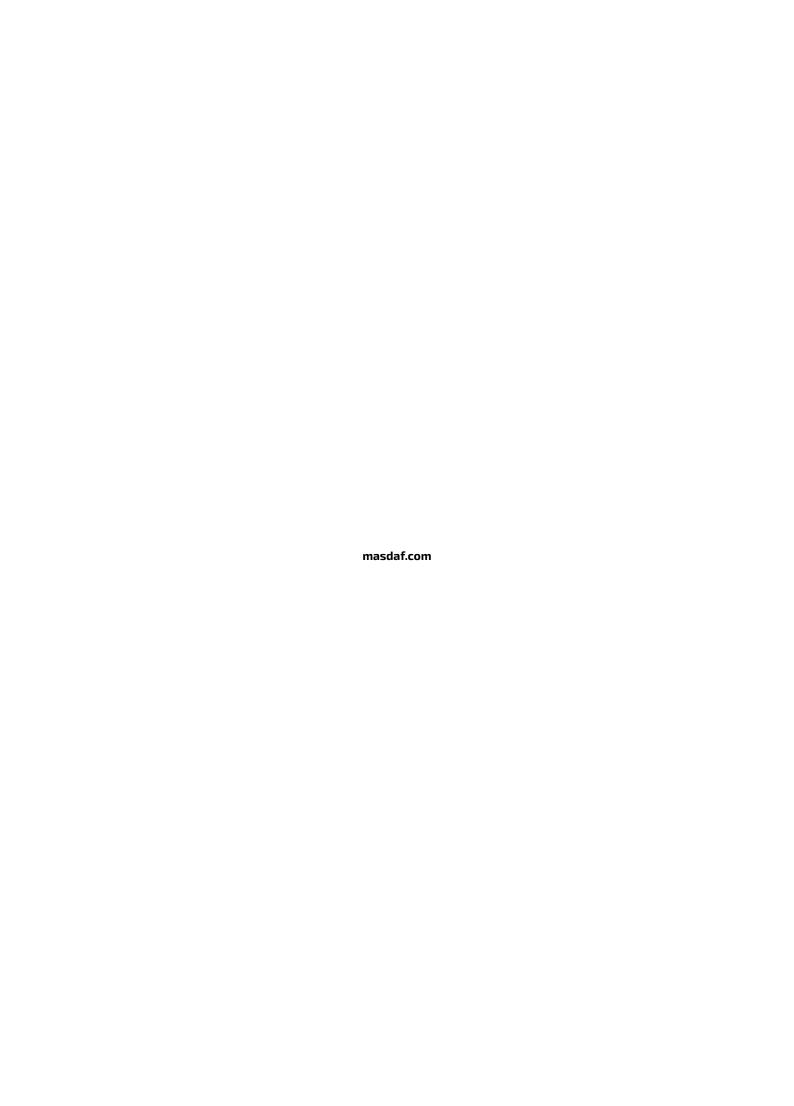
EnduroDry

Погружные насосы для сточных вод и канализации с охлаждающей рубашкой







EnduroDry Погружные насосы для сточных вод и канализации с охлаждающей рубашкой

Фланец со стороны выхода : DN 80 DN 200

Рабочее давление : 10 атм.

Рабочая температура : до 40°C

Диапазон оборотов : 1000 - 3000 об/мин

Диапазон напора : 30 – 650 м³/ч

Диапазон макс. высоты водного столба : 10 - 40 м



Места Практического Применения

Подъем подземных вод и скважинные применения,

Практика промышленной рециркуляции воды и подача воды для технологического процесса,

Перекачивание жидкостей, содержащих осадок, волокна, волокнистые и твердые частицы,

Практическое применение в строительстве, в системах инфраструктуры и дренажа,

Очистные сооружения и канализационные системы.

Характеристики вала

Валы ротора, используемые в насосах серии EnduroDry, в стандартном исполнении изготавливаются из нержавеющей стали AISI 420. Валы изготавливаются на наших современных станках и становятся более точными благодаря тонкой шлифовке. Таким образом, ротор и крыльчатка насоса спроектированы так, чтобы иметь минимальное отклонение на одной оси. Они могут быть изготовлены из различных материалов в зависимости от области использования и потребностей заказчика.

Корпус подшипника

В насосах серии EnduroDry используются двухрядные и однорядные шарикоподшипники для балансировки осевых и радиальных нагрузок.



Особенности дизайна

Погружные насосы серии EnduroDry с рубашкой охлаждения - это насосные решения нового поколения, разработанные для обеспечения высокой производительности и бесперебойной работы в суровых эксплуатационных условиях.

Инновационная конструкция двигателя с рубашкой охлаждения обеспечивает поддержание оптимальной температуры в двигателе. Таким образом, достигается как длительный срок службы, так и превосходная энергоэффективность. Охлаждающая рубашка, встроенная в корпус насоса, обеспечивает эффективное охлаждение, позволяя воде циркулировать вокруг двигателя. Это позволяет насосу надежно работать даже в условиях низкого расхода или в ограниченном пространстве.

Погружные насосы серии EnduroDry разработаны и изготовлены в соответствии со стандартом EN 12599.

Безопасность пользователя и двигателя является приоритетной благодаря использованию 2, 4 или 6-полюсного асинхронного двигателя с H-изоляцией и классом защиты IP 68 в соответствии с EN 60529.

Благодаря специальной конструкции крыльчатки и возможности перекачивать различные сточные воды в зависимости от конструкции крыльчатки, ее можно использовать во многих областях.

Прочная структура материала и покрытие, нанесенное на поверхности, контактирующие с жидкостью, обеспечивают долговечное использование против коррозии и истирания.

Сальник со спиральной структурой имеет инновационную конструкцию и защищает механическое уплотнение, удерживая твердые частицы в сточных водах вдали от механического уплотнения, и обеспечивает длительный срок службы.

В случае утечки воды из-за изношенного механического уплотнения или по другой причине используется электродная система. Защита от перегрева двигателя обеспечивается с помощью термистора.

Практические применения в герметичных установках и циркуляции охлаждающей воды

В насосах серии EnduroDry более надежная герметичность обеспечивается за счет применения двойного торцевого уплотнения с поверхностью SiC.

Первый сальник предотвращает смешивание перекачиваемой жидкости с водой в системе охлаждения. Второй сальник предотвращает попадание воды из системы охлаждения в блок ротора-статора.

Вода в системе охлаждения состоит из смеси гликоля и воды.

В промежуточной зоне конструкции двойного механического уплотнения располагается вторая крыльчатка из нержавеющей стали для циркуляции воды системы охлаждения вокруг корпуса двигателя.

В случае работы с жидкостями, отличными от воды, пожалуйста, проконсультируйтесь с Masdaf по поводу выбора торцевого уплотнения и уплотнительных колец.



Кодовое обозначение насосов

EnduroDry 100 - 315 F

Погружной насос с охлаждающей рубашкой	
Номинальный диаметр нагнетательного фланце (мм)	
Номинальный диаметр крыльчатки (мм)	
Крыльчатка измельчительного типа	

Двухлопастные крыльчатки типа D



Этот тип крыльчатки предназначен для жидкостей, содержащих осадок и твердые частицы определенного размера, но без волокон, газа или воздуха. Симметричная конструкция обеспечивает сбалансированную работу без вибрации.

- Канализационные стоки, прошедшие через решетку
- Механически очищенные сточные воды
- Промышленные сточные воды
- Активированный ил
- Паводковые воды

Измельчающие незасоряемые крыльчатки

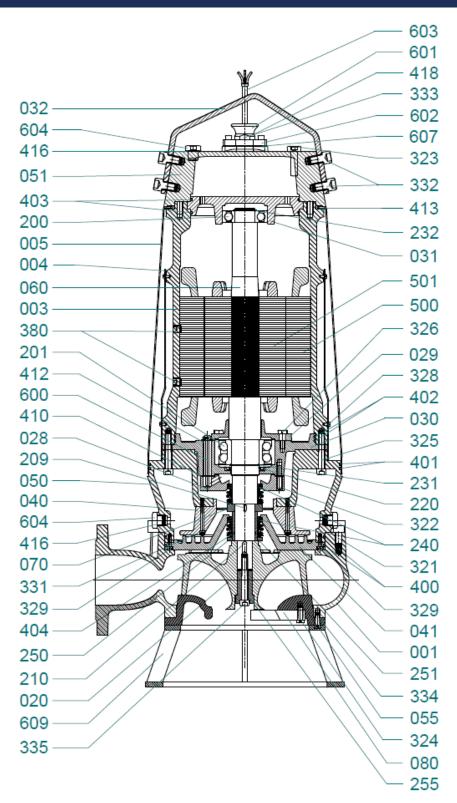


Серия погружных насосов для канализации и сточных вод EnduroDry с конструкцией измельчителя может измельчать волокна в жидкостях и транспортировать их в систему. Это предотвращает засорение погружных насосов EnduroDry.

Измельчающие крыльчатки рассчитаны на работу в тяжелых эксплуатационных условиях. Крыльчатки изготовлены из стали, устойчивой к коррозионному воздействию и механическим ударам, а благодаря термической обработке они становятся устойчивыми к износу даже в самых сложных эксплуатационных условиях.



Иллюстрация сечения и список деталей

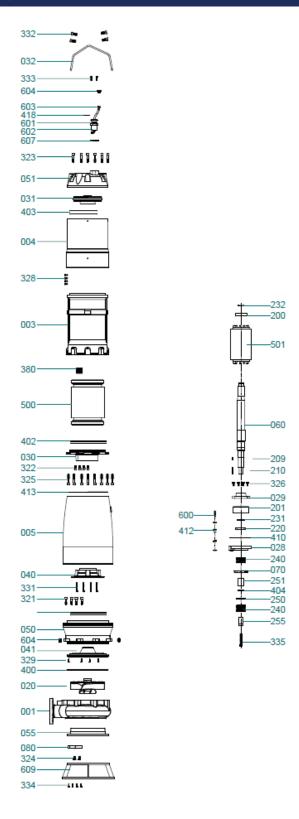




609 Вставная ножка 321 Болт с выпуклой головкой 607 Прокладка шестигранника 320 Шестигранный болт 604 Заглушка 255 Зажминая втулка крыльчатки 603 Кабель 251 Втулка механического уплотнения 602 Шестигранный болт 250 Зажимная втулка механического уплотнения 601 Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник 600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка п-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Кlingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса	еталь №	Название детали	Деталь №	Название детали
604 Заглушка 255 Зажминая втулка крыльчатки 603 Кабель 251 Втулка механического уплотнения 602 Шестигранный болт 250 Зажимная втулка механического уплотнения 601 Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник 600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Кlingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал)9	Вставная ножка	321	Болт с выпуклой головкой
603 Кабель 251 Втулка механического уплотнения 602 Шестигранный болт 250 Зажимная втулка механического уплотнения 601 Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник 600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Кlingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал)7	Прокладка шестигранника	320	Шестигранный болт
602 Шестигранный болт 250 Зажимная втулка механического уплотнения 601 Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник 600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал)4	Заглушка	255	Зажминая втулка крыльчатки
УПЛОТНЕНИЯ)3	Кабель	251	Втулка механического уплотнения
600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал	12	Шестигранный болт	250	•
501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал)1	Муфта захвата кабеля	240	Механический сальник
500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал	00	Электрод	232	Кольцо
418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал)1	Ротор	231	Кольцо
416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал	00	Статор	220	Масляная прокладка
413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал	8	Прокладка муфты	210	Клин
 412 Прокладка электрода 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 40 Уплотнительное кольцо 40 Вал 410 Варикоподшипник 410 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 405 Вал 	6	Прокладка заглушки	209	Клин
шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал	3	Прокладка П-образного профиля	201	
404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал	2	Прокладка электрода	200	
403 Уплотнительное кольцо 60 Вал	0	Прокладка крышки подшипника Klingrit	80	Направляющий волнорез
)4	Уплотнительное кольцо	70	Циркуляционная крыльчатка
402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса)3	Уплотнительное кольцо	60	Вал
)2	Уплотнительное кольцо	55	Крышка корпуса
401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка)1	Уплотнительное кольцо	51	Верхняя крышка
400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер	00	Уплотнительное кольцо	50	Адаптер
380 Штифт 41 Опорная плита	30	Штифт	41	Опорная плита
370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка	'0	Зажимная шайба крыльчатки	40	Опорная крышка
334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка	34	Болт с выпуклой головкой	32	Транспортировочная ручка
333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника	33	Болт с выпуклой головкой	31	Верхнее гнездо подшипника
332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника	52	Шестигранный болт	30	Нижнее гнездо подшипника
331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника	51	Болт с выпуклой головкой	29	Верхняя крышка гнезда подшипника
329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника	29	Болт с выпуклой головкой	28	Нижняя крышка гнезда подшипника
328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка	28	Болт с выпуклой головкой	20	Крыльчатка
326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка	26	Шестигранный болт	5	Наружная охлаждающая рубашка
325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка	25	Шестигранный болт	4	Внутренняя охлаждающая рубашка
324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя	24	Болт с выпуклой головкой	3	Корпус двигателя
323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	23	Болт с выпуклой головкой	1	Улиткообразный корпус
322 Шестигранный болт	22	Шестигранный болт		



Чертеж в разрезе и перечень деталей



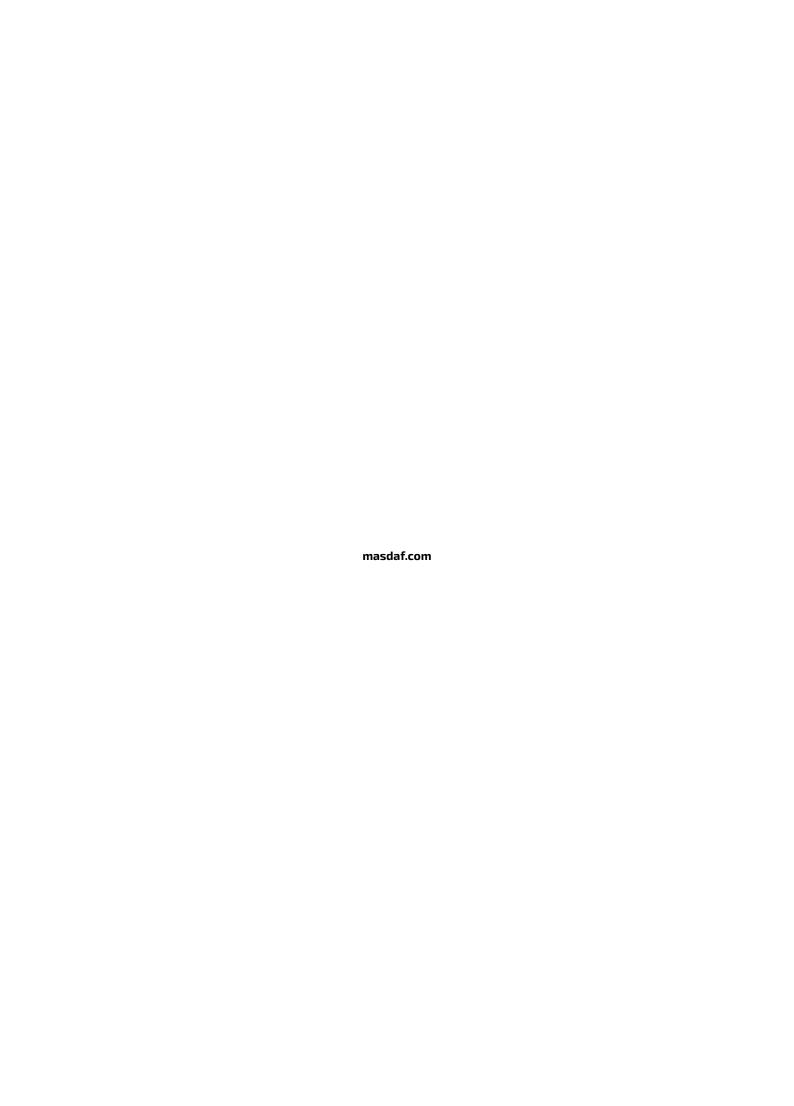


609 Вставная ножка 321 Болт с выпуклой головкой 607 Прокладка шестигранника 320 Шестигранный болт 604 Заглушка 255 Зажимная втулка крыльчатки 603 Кабель 251 Втулка механического уплотнения 602 Шестигранный болт 250 Зажимная втулка механического уплотнения 601 Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник 600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масланая прокладка 418 Прокладка анушки 209 Клин 416 Прокладка электрода 201 Двухрадный радиально-упорный шариколодиинник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шариколодиинник 410 Прокладка крышки подшигника Кіпдгіт 80 Направляющий волнорез 410 Прокладка крышки подшигника Кіпдгіт 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса	Деталь №	Название детали	Деталь №	Название детали
604 Заглушка 255 Зажминая втулка крыльчатки 603 Кабель 251 Втулка механического уплотнения 602 Шестигранный болт 250 Зажимная втулка механического уплотнения 601 Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник 600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масланая прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 412 Прокладка электрода 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшигник 412 Прокладка электрода 200 Олерадный радиальный шарикоподшигник 410 Прокладка уражина подшигника Кііпдгіt 80 Направляющий волнорев 404 Утпотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Утпотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Утлотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 402	609	Вставная ножка	321	Болт с выпуклой головкой
603 Кабель 251 Втулка механического уплотнения 602 Шестигранный болт 250 Зажимная втулка механического уплотнения 601 Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник 600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масланая прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка загнушки 209 Клин 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальной шарикоподшитник 410 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальной шарикоподшитник 410 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальной шарикоподшитник 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное коль	607	Прокладка шестигранника	320	Шестигранный болт
602 Шестигранный болт 250 Зажимная втулка механического уплотнения 601 Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник 600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка эаглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная крышка 370 Зажимная шайба к	604	Заглушка	255	Зажминая втулка крыльчатки
Муфта захвата кабеля 240 Механический сальник	603	Кабель	251	Втулка механического уплотнения
600 Электрод 232 Кольцо 501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка Побразного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшилник 413 Прокладка Побразного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшилник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиально-упорный шарикоподшилник 410 Прокладка крышки подшилника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 333 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка	602	Шестигранный болт	250	•
501 Ротор 231 Кольцо 500 Статор 220 Масляная прокладка 418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шабба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнея крышка гнезда подшипника 331	601	Муфта захвата кабеля	240	Механический сальник
100 Статор 220 Масляная прокладка 110	600	Электрод	232	Кольцо
418 Прокладка муфты 210 Клин 416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал 402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхняе гнезда подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижняя крышка гнезда подшипника	501	Ротор	231	Кольцо
416 Прокладка заглушки 209 Клин 413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал 402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхняе гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльч	500	Статор	220	Масляная прокладка
413 Прокладка П-образного профиля 201 Двухрядный радиально-упорный шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал 402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 2	418	Прокладка муфты	210	Клин
Шарикоподшипник 412 Прокладка электрода 200 Однорядный радиальный шарикоподшипник 410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал 402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	416	Прокладка заглушки	209	Клин
410 Прокладка крышки подшипника Klingrit 80 Направляющий волнорез 404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал 402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижняе гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка	413	Прокладка П-образного профиля	201	
404 Уплотнительное кольцо 70 Циркуляционная крыльчатка 403 Уплотнительное кольцо 60 Вал 402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка <	412	Прокладка электрода	200	
403 Уплотнительное кольцо 60 Вал 402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя	410	Прокладка крышки подшипника Klingrit	80	Направляющий волнорез
402 Уплотнительное кольцо 55 Крышка корпуса 401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	404	Уплотнительное кольцо	70	Циркуляционная крыльчатка
401 Уплотнительное кольцо 51 Верхняя крышка 400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	403	Уплотнительное кольцо	60	Вал
400 Уплотнительное кольцо 50 Адаптер 380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	402	Уплотнительное кольцо	55	Крышка корпуса
380 Штифт 41 Опорная плита 370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	401	Уплотнительное кольцо	51	Верхняя крышка
370 Зажимная шайба крыльчатки 40 Опорная крышка 334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	400	Уплотнительное кольцо	50	Адаптер
334 Болт с выпуклой головкой 32 Транспортировочная ручка 333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	380	Штифт	41	Опорная плита
333 Болт с выпуклой головкой 31 Верхнее гнездо подшипника 332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	370	Зажимная шайба крыльчатки	40	Опорная крышка
332 Шестигранный болт 30 Нижнее гнездо подшипника 331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	334	Болт с выпуклой головкой	32	Транспортировочная ручка
331 Болт с выпуклой головкой 29 Верхняя крышка гнезда подшипника 329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	333	Болт с выпуклой головкой	31	Верхнее гнездо подшипника
329 Болт с выпуклой головкой 28 Нижняя крышка гнезда подшипника 328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	332	Шестигранный болт	30	Нижнее гнездо подшипника
328 Болт с выпуклой головкой 20 Крыльчатка 326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	331	Болт с выпуклой головкой	29	Верхняя крышка гнезда подшипника
326 Шестигранный болт 5 Наружная охлаждающая рубашка 325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	329	Болт с выпуклой головкой	28	Нижняя крышка гнезда подшипника
325 Шестигранный болт 4 Внутренняя охлаждающая рубашка 324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	328	Болт с выпуклой головкой	20	Крыльчатка
324 Болт с выпуклой головкой 3 Корпус двигателя 323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	326	Шестигранный болт	5	Наружная охлаждающая рубашка
323 Болт с выпуклой головкой 1 Улиткообразный корпус	325	Шестигранный болт	4	Внутренняя охлаждающая рубашка
	324	Болт с выпуклой головкой	3	Корпус двигателя
322 Шестигранный болт	323	Болт с выпуклой головкой	1	Улиткообразный корпус
	322	Шестигранный болт		



НОТЛАР	







Хорошее будущее для мира