

Канализационные насосы SE/SL

9-30 кВт
50 Гц



1. Введение	3
Назначение	3
Одноканальное рабочее колесо типа S-tube	3
Grundfos Blueflux®	4
Smartdesign	4
2. Диапазон характеристик	5
Диапазон рабочих характеристик насосов SE/SL	5
Диапазон рабочих характеристик насосов SE/SL мощностью 9-30 кВт	6
3. Типовое обозначение	7
Расшифровка типового обозначения	7
4. Фирменная табличка	8
5. Подбор оборудования	9
Заказ насоса	9
6. Модельный ряд	10
7. Исполнения	17
Перечень исполнений	17
8. Конструкция	18
Чертежи в разрезе	18
Спецификация материалов и запасных частей	29
9. Описание продукта	31
Технические характеристики	31
Условия эксплуатации	33
Типовой ряд электродвигателей	34
Взрывозащищённое исполнение	34
Системы контроля уровня	34
Схема электрических подключений	38
10. Диаграммы характеристик и технические данные	40
Расположение данных на диаграммах рабочих характеристик	40
Условия снятия рабочих характеристик	41
Эксплуатационные испытания	41
Сертификаты	41
Испытания в присутствии заказчика	41
11. Рабочие характеристики и технические данные	42
Свободно-вихревое рабочее колесо типа SuperVortex	42
Одноканальное рабочее колесо типа S-tube	50
12. Принадлежности	84
Принадлежности для монтажа	84
13. Габаритные размеры	86
Автоматическая трубная муфта	86
Кольцевое основание	89
Сухая горизонтальная установка	91
14. Техническая документация	93
WebCAPS	93
WinCAPS	94
GO CAPS	95

1. Введение

В данном каталоге описываются насосы SE/SL мощностью 9-30 кВт, предназначенные для перекачивания сточных вод в том числе и в тяжелых условиях.



TM05 3010 0812

Рис. 1 Насосы SE/SL

Насосы SE/SL мощностью 9-30 кВт специально разработаны для перекачивания сточных вод в различных муниципальных, бытовых и промышленных системах. Поставляются модели насосов SE/SL со свободно-вихревыми рабочими колёсами типа SuperVortex и одноканальными рабочими колёсами типа S-tube.

Возможна сухая установка насосов SE, так как они имеют независимую систему охлаждения электродвигателя. Для насосов SL предусмотрен только погружной монтаж, т.к. охлаждение электродвигателя происходит только за счет перекачиваемой жидкости.

Насосы выполнены из прочных материалов, таких как чугун и нержавеющая сталь. Эти материалы обеспечивают их надёжную работу.

Насосы комплектуются электродвигателями мощностью от 9 кВт до 30 кВт. Электродвигатели 2-, 4- или 6-полюсные, в зависимости от типоразмера. Свободный проход насоса составляет от 75 до 160 мм.

Возможны следующие варианты установки насосов:

- переносная погружная установка на кольцевом основании
- погружная установка на автоматической трубной муфте
- полупогружная установка на автоматической трубной муфте (электродвигатель не погружен)
- вертикальная "сухая" установка
- горизонтальная "сухая" установка.

Назначение

Насосы SE/SL предназначены для следующих областей применения:

- водозабор
- станции очистки сточных вод
- городские канализационные станции
- общественные здания
- многоквартирные дома
- промышленные объекты
- гаражи
- подземные паркинги
- автомойки
- рестораны и гостиницы.

Насосы подходят как для переносного, так и для стационарного монтажа. Насосы оснащены подъёмной скобой, облегчающей их транспортировку и установку.

Одноканальное рабочее колесо типа S-tube



Одноканальное рабочее колесо типа **S-tube** обеспечивает более высокий гидравлический КПД по сравнению с любыми другими видами рабочих колёс для перекачивания сточных вод и больший свободный проход.

Рабочее колесо типа S-tube более эффективно по сравнению с другими моделями рабочего колеса для сточных вод, поскольку его конструкция исключает какие-либо края, зоны нечувствительности, режущие элементы или элементы, подверженные износу. Помимо этого, в модели рабочего колеса типа S-tube используется инновационная запатентованная лабиринтная система уплотнения, гарантирующая долгие годы бесперебойной эксплуатации. Рабочее колесо типа S-tube обеспечивает высокий КПД и максимальную защиту от засоров, гарантируя высокую степень надежности и низкие эксплуатационные затраты. Рабочее колесо типа S-tube от Grundfos представляет собой одноканальное колесо с проточной частью трубчатого типа, располагающееся в корпусе насоса, который повторяет его цилиндрическую форму по всей длине.

Благодаря простоте конструкции рабочего колеса типа S-tube исключается необходимость использования дорогостоящих дополнительных приспособлений статического или динамического типа для резки, измельчения или обработки твердых включений в сточных водах, перекачиваемых насосом.

Grundfos Blueflux®



Маркировка **Grundfos Blueflux®** наносится на электродвигатели высшего класса энергоэффективности IE3. Главная составляющая технологии Grundfos Blueflux® - это надежность и эффективность даже в случае работы в тяжелых условиях и промышленного применения.

Насосы с электродвигателями с маркировкой Grundfos **Blueflux®**, имеют значительно более высокий суммарный КПД по сравнению с аналогичными решениями, при этом эксплуатационные затраты значительно ниже.

Smartdesign



smartdesign

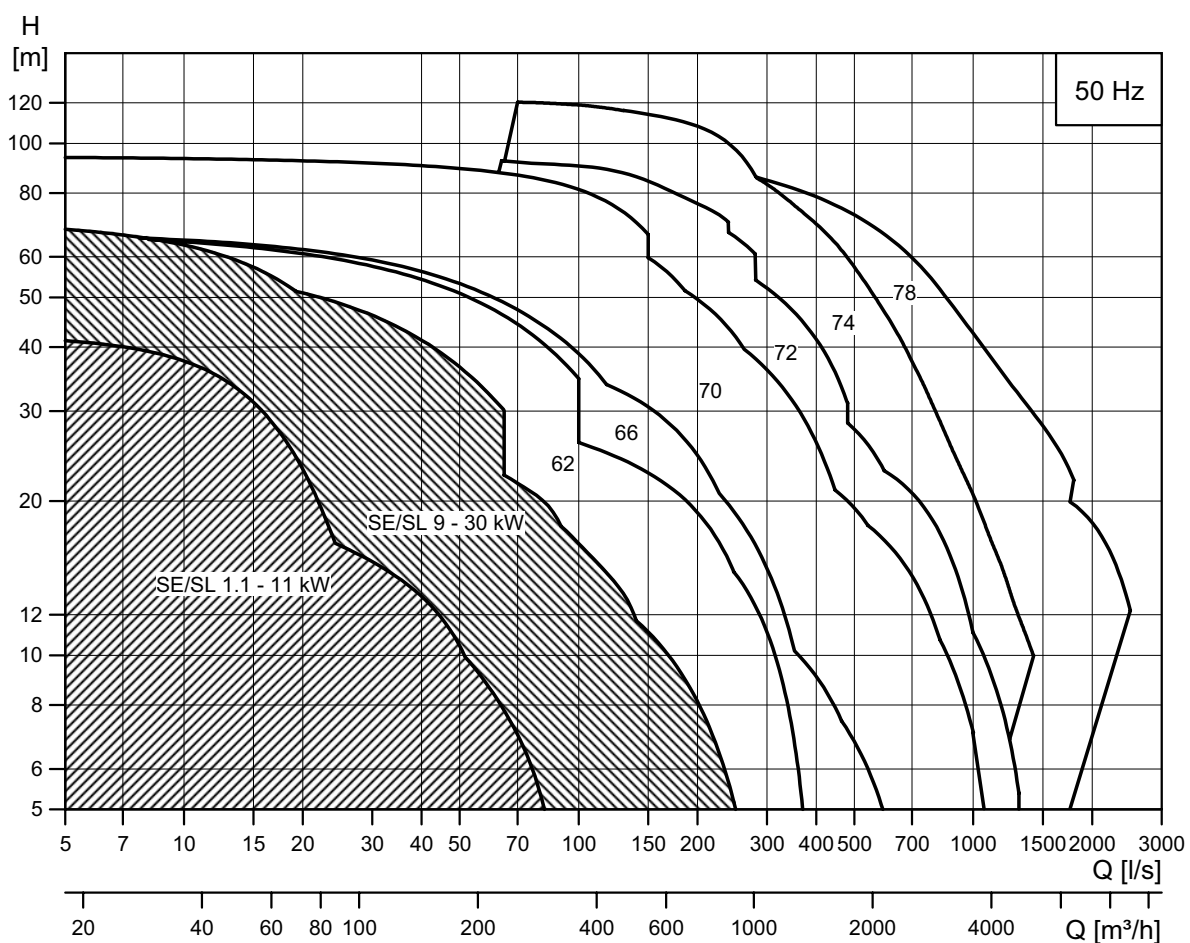
Smartdesign - это новый подход к функциональности наших продуктов, сочетающий в себе передовые функции, отвечающие потребностям заказчика, и продуманную конструкцию. Оборудование, отвечающее требованиям **Smartdesign**, отличается простотой установки, эксплуатации и обслуживания.

В насосах SE/SL **smartdesign** реализованы следующие функции:

- одноканальное рабочее колесо типа S-tube
- надежная защита электродвигателя от попадания в него перекачиваемой жидкости за счет системы двойного картриджного торцевого уплотнения вала
- герметичное соединение благодаря системе уплотнения SmartSeal
- герметичный кабельный ввод из коррозионностойкой нержавеющей стали
- реле влажности для постоянного контроля герметичности двигателя и автоматического отключения электроэнергии в случае протечки
- самоочищающееся одноканальное рабочее колесо с улучшенной гидравликой SuperVortex обеспечивает эффективное перекачивание жидкости и снижает риск заклинивания или засорения
- система SmartTrim обеспечивает лёгкую и быструю регулировку зазора рабочего колеса, поддерживая высокий КПД насоса в течение всего срока службы
- электродвигатель с изоляцией класса H (180 °C) и классом защиты IP68, с тремя термовыключателями в обмотке статора
- электродвигатели во взрывозащищенном исполнении для эксплуатации в потенциально взрывоопасных условиях
- три варианта исполнения насосов из нержавеющей стали для агрессивных и коррозионно-активных жидкостей:
 - рабочее колесо насоса из нержавеющей стали; корпус насоса и двигателя из чугуна
 - корпус насоса, фланец и рабочее колесо из нержавеющей стали; корпус двигателя из чугуна
 - насос полностью из нержавеющей стали.

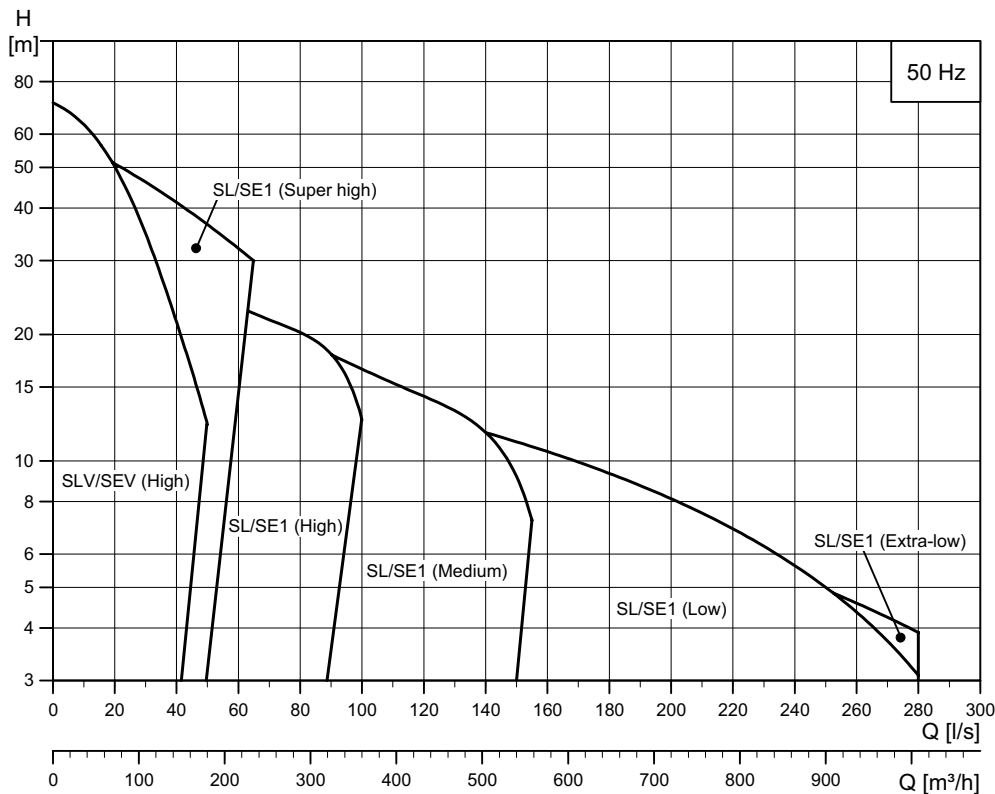
2. Диапазон характеристик

Диапазон рабочих характеристик насосов SE/SL



TM05 3391 1312

Диапазон рабочих характеристик насосов SE/SL мощностью 9-30 кВт



TM041875 1308

Графики и рабочие характеристики насосов

Свободно-вихревое рабочее колесо типа SuperVortex

Тип насоса	Напор	Стр.
SEV/SLV80.80.130.2.52H	Высокий	42
SEV/SLV80.80.150.2.52H		43
SEV/SLV80.80.170.2.52H		44
SEV/SLV80.80.185.2.52H		45
SEV/SLV80.80.200.2.52H		46
SEV/SLV80.80.220.2.52H		47
SEV/SLV80.80.240.2.52H		48
SEV/SLV80.80.265.2.52H		49

Одноканальное рабочее колесо типа S-tube

Тип насоса	Напор	Стр.
SL/SE1.75.100.130.2.52S	Сверхвысокий	50
SL/SE1.75.100.150.2.52S		51
SL/SE1.75.100.170.2.52S		52
SL/SE1.75.100.185.2.52S		53
SL/SE1.80.100.200.2.52S		54
SL/SE1.80.100.220.2.52S		55
SL/SE1.80.100.240.2.52S		56
SL/SE1.80.100.265.2.52S	57	
SL/SE1.85.150.100.4.52H	Высокий	58
SL/SE1.85.150.110.4.52H		59
SL/SE1.85.150.130.4.52H		60
SL/SE1.85.150.150.4.52H		61
SL/SE1.95.150.170.4.52H		62
SL/SE1.95.150.185.4.52H		63
SL/SE1.95.150.200.4.52H		64
SL/SE1.95.150.220.4.52H		65
SL/SE1.110.200.100.4.52M		66
SL/SE1.110.200.110.4.52M		67
SL/SE1.110.200.130.4.52M	Средний	68
SL/SE1.110.200.150.4.52M		69
SL/SE1.110.200.170.4.52M		70
SL/SE1.110.200.185.4.52M		71
SL/SE1.110.200.200.4.52M		72
SL/SE1.110.200.220.4.52M		73
SL/SE1.140.250.130.4.52L		Низкий
SL/SE1.140.250.150.4.52L	75	
SL/SE1.140.250.170.4.52L	76	
SL/SE1.140.250.185.4.52L	77	
SL/SE1.140.250.200.4.52L	78	
SL/SE1.140.250.220.4.52L	79	
SL/SE1.160.300.110.6.52E	Сверхнизкий	
SL/SE1.160.300.130.6.52E		81
SL/SE1.160.300.160.6.52E		82
SL/SE1.160.300.180.6.52E		83

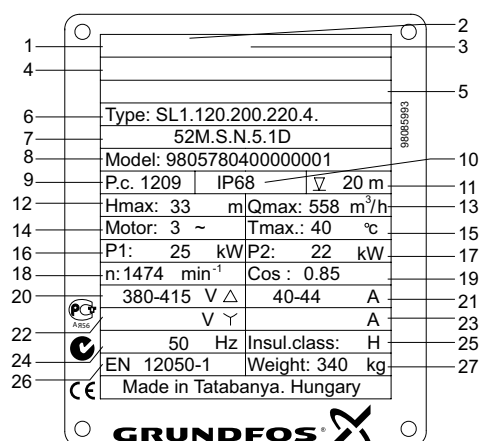
3. Типовое обозначение

Расшифровка типового обозначения

Код	Пример	SL	1	.80	.100	.265	.2	.52	S	.S	.N	.5	1D
SE	Тип насоса: Канализационный насос с кожухом охлаждения												
SL	Канализационный насос без кожуха охлаждения												
1	Тип рабочего колеса: Одноканальное рабочее колесо типа S-tube												
V	Свободно-вихревое рабочее колесо (SuperVortex)												
	Свободный проход: Максимальный размер твёрдых включений [мм]												
	Напорный патрубок: Номинальный диаметр напорного патрубка насоса [мм]												
	Мощность на валу электродвигателя, P2: P2 = число с типового обозначения/10 [кВт]												
[]	Исполнение с датчиками: Стандартное исполнение												
A	Исполнение 1 с датчиками/Исполнение 1 с датчиками для насоса Ex												
B	Исполнение 2 с датчиками/Исполнение 2 с датчиками для насоса Ex												
2	Число полюсов: 2-полюсный электродвигатель												
4	4-полюсный электродвигатель												
6	6-полюсный электродвигатель												
	Типоразмер: Типоразмер насоса												
S	Напор Сверхвысокий												
H	Высокий												
M	Средний												
L	Низкий												
E	Сверхнизкий												
S	Вид установки: Погружная установка - без кожуха охлаждения												
C	Погружная установка - с кожухом охлаждения												
D	Сухая установка, вертикальная												
H	Сухая установка, горизонтальная												
Q	Код материала рабочего колеса, корпуса насоса и корпуса электродвигателя: Корпус насоса, рабочее колесо и корпус электродвигателя из чугуна												
S	Корпус насоса из чугуна, рабочее колесо из нержавеющей стали 1.4408, корпус электродвигателя из чугуна												
R	Корпус насоса, рабочее колесо и корпус электродвигателя из нержавеющей стали 1.4408												
D	Корпус насоса и корпус электродвигателя из нержавеющей стали 1.4408, рабочее колесо из дуплексной стали												
N	Исполнение насоса: Невзрывозащищённое исполнение												
Ex	Взрывозащищённое исполнение												
5	Частота: 5 = 50 Гц												
1D	Напряжение: 50 Гц Стандартное исполнение: 380-415D, 660-690Y												
1E	220-240D, 380-450Y												
1N	500-550D												
Z	Специсполнение												

4. Фирменная табличка

Фирменная табличка насоса



TM05 2533 0212

Рис. 2 Фирменная табличка насоса

Поз.	Описание
1	Сертификаты
2	Знак Ex для электродвигателя во взрывозащищенном исполнении
3	Тип взрывоопасной среды
4	Номер сертификата ATEX
5	Маркировка взрывозащищенности
6	Типовое обозначение насоса
7	Типовое обозначение насоса (строка 2)
8	Модель
9	Дата изготовления, год/неделя
10	Класс защиты
11	Максимальная глубина установки
12	Максимальный напор
13	Максимальный расход
14	Число фаз
15	Максимальная температура перекачиваемой жидкости
16	Потребляемая мощность электродвигателя P1
17	Мощность на валу электродвигателя P2
18	Номинальная частота вращения
19	Коэффициент мощности
20	Напряжение, соединение типа "треугольник"
21	Ток, соединение типа "треугольник"
22	Напряжение, соединение типа "звезда"
23	Ток, соединение типа "звезда"
24	Частота тока
25	Класс изоляции
26	Стандарт
27	Масса

5. Подбор оборудования

Заказ насоса

При заказе насоса SE/SL мощностью 9-30 кВт необходимо определиться с выбором следующих четырех параметров:

- тип насоса
- вариант спец. исполнения (опция);
- принадлежности
- система управления.

Насос

Пользуйтесь разделом *Модельный ряд* на стр. 10 и разделом *Типовое обозначение* на стр. 7 для того, чтобы выбрать насос наиболее полно отвечающий вашим требованиям. Ниже приведен пример подробного описания насоса, который вы получите, сделав следующий заказ:

Насос	Номер продукта
SL1.80.100.265.2.52S.S.N.51D	98145049

- насос, указанный в типовом обозначении
- кабель длиной 10 м
- лакокрасочное покрытие: темно-серое, NCS S 9000/N чёрный, толщина 150 мкм
- три термовыключателя (Klixon), по одному на фазу, или три термодатчика (PTC)
- одно реле контроля влажности под верхней крышкой двигателя (два реле контроля влажности для взрывозащищённых исполнений)
- насос тестирован согласно стандарту DIN 9906, Приложение А.

Смотрите технические данные для подбора стандартного насоса в разделе *Рабочие характеристики и технические данные* на стр. 42.

Также можно посмотреть спецификацию насоса в программе WebCAPS, используя номер продукта, например, 98145049.

Указание

Варианты специальных исполнений

Насосы SE/SL могут быть изготовлены в специальном исполнении согласно индивидуальным требованиям заказчика. Множество конструктивных особенностей и опций доступно при изготовлении насоса на заказ, например, взрывозащищённое исполнение, кабели различной длины или специальные материалы. Варианты исполнений можно посмотреть в разделе *Исполнения* на стр. 17. По поводу нестандартных запросов и подбора моделей, не указанных в перечне исполнений, пожалуйста, обращайтесь в ближайшее представительство компании Grundfos.

Принадлежности

В зависимости от типа установки могут понадобиться различные принадлежности. Для подбора необходимых принадлежностей см. раздел *Принадлежности* на стр. 84.

Указание

Заказанные принадлежности не монтируются на заводе.

Система управления

Возможны следующие варианты шкафов управления:

- LC/LCD 107 с датчиками уровня в виде колокола
- LC/LCD 108 с поплавковыми выключателями
- LC/LCD 110 с электродами уровня
- Dedicated Controls от Grundfos.



Рис. 3 Шкаф управления Dedicated Controls от Grundfos

Dedicated Controls от Grundfos - это шкаф управления насосами (до шести штук), предназначенный для установки внутри зданий или насосных станций.

В стандартном исполнении шкаф поставляется с программным обеспечением, оптимизированным для конкретной области применения, и система управления может быть сконфигурирована индивидуально, в соответствии с требованиями заказчика.

Дополнительную информацию по системам управления вы можете посмотреть на стр. 34.

6. Модельный ряд

Насосы SE1 с кожухом охлаждения

Тип насоса	№ продукта	Напор	Кол-во полюсов	Максимальный размер твердых включений [мм]	Ex*	Принадлежности		
						Опора для горизонтального сухого монтажа	Заказываются отдельно	
							Основание для вертикального сухого монтажа	Система автоматической трубной муфты
SE1.75.100.130.2.52S.C.N.51D	98179798	S	2	75	Нет	-	96308237	96090994
SE1.75.100.130.2.52S.H.N.51D	98179799	S	2	75	Нет	98113361	-	-
SE1.75.100.130.2.52S.C.EX.51D	98179867	S	2	75	Да	-	96308237	96090994
SE1.75.100.130.2.52S.H.EX.51D	98179868	S	2	75	Да	98113361	-	-
SE1.75.100.150.2.52S.C.N.51D	98174801	S	2	75	Нет	-	96308237	96090994
SE1.75.100.150.2.52S.H.N.51D	98174802	S	2	75	Нет	98113361	-	-
SE1.75.100.150.2.52S.C.EX.51D	98174847	S	2	75	Да	-	96308237	96090994
SE1.75.100.150.2.52S.H.EX.51D	98174848	S	2	75	Да	98113361	-	-
SE1.75.100.170.2.52S.C.N.51D	98179795	S	2	75	Нет	-	96308237	96090994
SE1.75.100.170.2.52S.H.N.51D	98179796	S	2	75	Нет	98113361	-	-
SE1.75.100.170.2.52S.C.EX.51D	98179864	S	2	75	Да	-	96308237	96090994
SE1.75.100.170.2.52S.H.EX.51D	98179865	S	2	75	Да	98113361	-	-
SE1.75.100.185.2.52S.C.N.51D	98174788	S	2	75	Нет	-	96308237	96090994
SE1.75.100.185.2.52S.H.N.51D	98174789	S	2	75	Нет	98113361	-	-
SE1.75.100.185.2.52S.C.EX.51D	98174844	S	2	75	Да	-	96308237	96090994
SE1.75.100.185.2.52S.H.EX.51D	98174845	S	2	75	Да	98113361	-	-
SE1.80.100.200.2.52S.C.N.51D	98179792	S	2	80	Нет	-	96308237	96090994
SE1.80.100.200.2.52S.H.N.51D	98179793	S	2	80	Нет	98113361	-	-
SE1.80.100.200.2.52S.C.EX.51D	98179861	S	2	80	Да	-	96308237	96090994
SE1.80.100.200.2.52S.H.EX.51D	98179862	S	2	80	Да	98113361	-	-
SE1.80.100.220.2.52S.C.N.51D	98174785	S	2	80	Нет	-	96308237	96090994
SE1.80.100.220.2.52S.H.N.51D	98174786	S	2	80	Нет	98113361	-	-
SE1.80.100.220.2.52S.C.EX.51D	98174841	S	2	80	Да	-	96308237	96090994
SE1.80.100.220.2.52S.H.EX.51D	98174842	S	2	80	Да	98113361	-	-
SE1.80.100.240.2.52S.C.N.51D	98179779	S	2	80	Нет	-	96308237	96090994
SE1.80.100.240.2.52S.H.N.51D	98179780	S	2	80	Нет	98113361	-	-
SE1.80.100.240.2.52S.C.EX.51D	98179858	S	2	80	Да	-	96308237	96090994
SE1.80.100.240.2.52S.H.EX.51D	98179859	S	2	80	Да	98113361	-	-
SE1.80.100.265.2.52S.C.N.51D	98145062	S	2	80	Нет	-	96308237	96090994
SE1.80.100.265.2.52S.H.N.51D	98145063	S	2	80	Нет	98113361	-	-
SE1.80.100.265.2.52S.C.EX.51D	98174798	S	2	80	Да	-	96308237	96090994
SE1.80.100.265.2.52S.H.EX.51D	98174799	S	2	80	Да	98113361	-	-
SE1.85.150.100.4.52H.C.N.51D	98179810	H	4	85	Нет	-	96308238	97695489
SE1.85.150.100.4.52H.H.N.51D	98179811	H	4	85	Нет	98113365	-	-
SE1.85.150.100.4.52H.C.EX.51D	98179879	H	4	85	Да	-	96308238	97695489
SE1.85.150.100.4.52H.H.EX.51D	98179880	H	4	85	Да	98113365	-	-
SE1.85.150.110.4.52H.C.N.51D	98174807	H	4	85	Нет	-	96308238	97695489
SE1.85.150.110.4.52H.H.N.51D	98174808	H	4	85	Нет	98113365	-	-
SE1.85.150.110.4.52H.C.EX.51D	98174859	H	4	85	Да	-	96308238	97695489
SE1.85.150.110.4.52H.H.EX.51D	98174860	H	4	85	Да	98113365	-	-
SE1.85.150.130.4.52H.C.N.51D	98179807	H	4	85	Нет	-	96308238	97695489
SE1.85.150.130.4.52H.H.N.51D	98179808	H	4	85	Нет	98113365	-	-
SE1.85.150.130.4.52H.C.EX.51D	98179876	H	4	85	Да	-	96308238	97695489
SE1.85.150.130.4.52H.H.EX.51D	98179877	H	4	85	Да	98113365	-	-
SE1.85.150.150.4.52H.C.N.51D	98174805	H	4	85	Нет	-	96308238	97695489
SE1.85.150.150.4.52H.H.N.51D	98174806	H	4	85	Нет	98113365	-	-
SE1.85.150.150.4.52H.C.EX.51D	98174856	H	4	85	Да	-	96308238	97695489
SE1.85.150.150.4.52H.H.EX.51D	98174857	H	4	85	Да	98113365	-	-
SE1.95.150.170.4.52H.C.N.51D	98179804	H	4	95	Нет	-	96308238	97695489
SE1.95.150.170.4.52H.H.N.51D	98179805	H	4	95	Нет	98113365	-	-
SE1.95.150.170.4.52H.C.EX.51D	98179873	H	4	95	Да	-	96308238	97695489
SE1.95.150.170.4.52H.H.EX.51D	98179874	H	4	95	Да	98113365	-	-
SE1.95.150.185.4.52H.C.N.51D	98174803	H	4	95	Нет	-	96308238	97695489
SE1.95.150.185.4.52H.H.N.51D	98174804	H	4	95	Нет	98113365	-	-
SE1.95.150.185.4.52H.C.EX.51D	98174853	H	4	95	Да	-	96308238	97695489
SE1.95.150.185.4.52H.H.EX.51D	98174854	H	4	95	Да	98113365	-	-
SE1.95.150.200.4.52H.C.N.51D	98179801	H	4	95	Нет	-	96308238	97695489
SE1.95.150.200.4.52H.H.N.51D	98179802	H	4	95	Нет	98113365	-	-
SE1.95.150.200.4.52H.C.EX.51D	98179870	H	4	95	Да	-	96308238	97695489
SE1.95.150.200.4.52H.H.EX.51D	98179871	H	4	95	Да	98113365	-	-

Тип насоса	№ продукта	Напор	Кол-во полюсов	Максимальный размер твердых включений [мм]	Ex*	Принадлежности		
						Опора для горизонтального сухого монтажа	Заказываются отдельно	
							Основание для вертикального сухого монтажа	Система автоматической трубной муфты
SE1.95.150.220.4.52H.C.N.51D	98144980	H	4	95	Нет	-	96308238	97695489
SE1.95.150.220.4.52H.H.N.51D	98145014	H	4	95	Нет	98113365	-	-
SE1.95.150.220.4.52H.C.EX.51D	98174850	H	4	95	Да	-	96308238	97695489
SE1.95.150.220.4.52H.H.EX.51D	98174851	H	4	95	Да	98113365	-	-
SE1.110.200.100.4.52M.C.N.51D	98179822	M	4	110	Нет	-	96094523	96641489
SE1.110.200.100.4.52M.H.N.51D	98179823	M	4	110	Нет	98113366	-	-
SE1.110.200.100.4.52M.C.EX.51D	98179891	M	4	110	Да	-	96094523	96641489
SE1.110.200.100.4.52M.H.EX.51D	98179892	M	4	110	Да	98113366	-	-
SE1.110.200.110.4.52M.C.N.51D	98174814	M	4	110	Нет	-	96094523	96641489
SE1.110.200.110.4.52M.H.N.51D	98174815	M	4	110	Нет	98113366	-	-
SE1.110.200.110.4.52M.C.EX.51D	98174871	M	4	110	Да	-	96094523	96641489
SE1.110.200.110.4.52M.H.EX.51D	98174872	M	4	110	Да	98113366	-	-
SE1.110.200.130.4.52M.C.N.51D	98179819	M	4	110	Нет	-	96094523	96641489
SE1.110.200.130.4.52M.H.N.51D	98179820	M	4	110	Нет	98113366	-	-
SE1.110.200.130.4.52M.C.EX.51D	98179888	M	4	110	Да	-	96094523	96641489
SE1.110.200.130.4.52M.H.EX.51D	98179889	M	4	110	Да	98113366	-	-
SE1.110.200.150.4.52M.C.N.51D	98174812	M	4	110	Нет	-	96094523	96641489
SE1.110.200.150.4.52M.H.N.51D	98174813	M	4	110	Нет	98113366	-	-
SE1.110.200.150.4.52M.C.EX.51D	98174868	M	4	110	Да	-	96094523	96641489
SE1.110.200.150.4.52M.H.EX.51D	98174869	M	4	110	Да	98113366	-	-
SE1.110.200.170.4.52M.C.N.51D	98179816	M	4	110	Нет	-	96094523	96641489
SE1.110.200.170.4.52M.H.N.51D	98179817	M	4	110	Нет	98113366	-	-
SE1.110.200.170.4.52M.C.EX.51D	98179885	M	4	110	Да	-	96094523	96641489
SE1.110.200.170.4.52M.H.EX.51D	98179886	M	4	110	Да	98113366	-	-
SE1.110.200.185.4.52M.C.N.51D	98174809	M	4	110	Нет	-	96094523	96641489
SE1.110.200.185.4.52M.H.N.51D	98174810	M	4	110	Нет	98113366	-	-
SE1.110.200.185.4.52M.C.EX.51D	98174865	M	4	110	Да	-	96094523	96641489
SE1.110.200.185.4.52M.H.EX.51D	98174866	M	4	110	Да	98113366	-	-
SE1.110.200.200.4.52M.C.N.51D	98179813	M	4	110	Нет	-	96094523	96641489
SE1.110.200.200.4.52M.H.N.51D	98179814	M	4	110	Нет	98113366	-	-
SE1.110.200.200.4.52M.C.EX.51D	98179882	M	4	110	Да	-	96094523	96641489
SE1.110.200.200.4.52M.H.EX.51D	98179883	M	4	110	Да	98113366	-	-
SE1.110.200.220.4.52M.C.N.51D	98145015	M	4	110	Нет	-	96094523	96641489
SE1.110.200.220.4.52M.H.N.51D	98145022	M	4	110	Нет	98113366	-	-
SE1.110.200.220.4.52M.C.EX.51D	98174862	M	4	110	Да	-	96094523	96641489
SE1.110.200.220.4.52M.H.EX.51D	98174863	M	4	110	Да	98113366	-	-
SE1.140.250.130.4.52L.C.N.51D	98179833	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SE1.140.250.130.4.52L.D.N.51D	98179834	L	4	140	Нет	-	96308240	-
SE1.140.250.130.4.52L.H.N.51D	98179835	L	4	140	Нет	98113367	-	-
SE1.140.250.130.4.52L.C.EX.51D	98179902	L	4	140	Да	-	-	96782483
SE1.140.250.130.4.52L.D.EX.51D	98179903	L	4	140	Да	-	96308240	-
SE1.140.250.130.4.52L.H.EX.51D	98179904	L	4	140	Да	98113367	-	-
SE1.140.250.150.4.52L.C.N.51D	98174819	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SE1.140.250.150.4.52L.D.N.51D	98174820	L	4	140	Нет	-	96308240	-
SE1.140.250.150.4.52L.H.N.51D	98174821	L	4	140	Нет	98113367	-	-
SE1.140.250.150.4.52L.C.EX.51D	98174882	L	4	140	Да	-	-	96782483
SE1.140.250.150.4.52L.D.EX.51D	98174883	L	4	140	Да	-	96308240	-
SE1.140.250.150.4.52L.H.EX.51D	98174884	L	4	140	Да	98113367	-	-
SE1.140.250.170.4.52L.C.N.51D	98179829	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SE1.140.250.170.4.52L.D.N.51D	98179830	L	4	140	Нет	-	96308240	-
SE1.140.250.170.4.52L.H.N.51D	98179831	L	4	140	Нет	98113367	-	-
SE1.140.250.170.4.52L.C.EX.51D	98179898	L	4	140	Да	-	-	96782483
SE1.140.250.170.4.52L.D.EX.51D	98179899	L	4	140	Да	-	96308240	-
SE1.140.250.170.4.52L.H.EX.51D	98179900	L	4	140	Да	98113367	-	-
SE1.140.250.185.4.52L.C.N.51D	98145029	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SE1.140.250.185.4.52L.D.N.51D	98145030	L	4	140	Нет	-	96308240	-
SE1.140.250.185.4.52L.H.N.51D	98145044	L	4	140	Нет	98113367	-	-
SE1.140.250.185.4.52L.C.EX.51D	98174878	L	4	140	Да	-	-	96782483
SE1.140.250.185.4.52L.D.EX.51D	98174879	L	4	140	Да	-	96308240	-
SE1.140.250.185.4.52L.H.EX.51D	98174880	L	4	140	Да	98113367	-	-
SE1.140.250.200.4.52L.C.N.51D	98179825	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SE1.140.250.200.4.52L.D.N.51D	98179826	L	4	140	Нет	-	96308240	-
SE1.140.250.200.4.52L.H.N.51D	98179827	L	4	140	Нет	98113367	-	-
SE1.140.250.200.4.52L.C.EX.51D	98179894	L	4	140	Да	-	-	96782483

Тип насоса	№ продукта 380-415D 660-690Y	Напор	Кол-во полюсов	Максимальный размер твердых включений [мм]	Ex*	Принадлежности		
						Опора для горизонтального сухого монтажа	Заказываются отдельно	
						Основание для вертикального сухого монтажа	Система автоматической трубной муфты	
SE1.140.250.200.4.52L.D.EX.51D	98179895	L	4	140	Да		96308240	
SE1.140.250.200.4.52L.H.EX.51D	98179896	L	4	140	Да	98113367		
SE1.140.250.220.4.52L.C.N.51D	98174816	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SE1.140.250.220.4.52L.D.N.51D	98174817	L	4	140	Нет	-	96308240	-
SE1.140.250.220.4.52L.H.N.51D	98174818	L	4	140	Нет	98113367	-	-
SE1.140.250.220.4.52L.C.EX.51D	98174874	L	4	140	Да	-	-	96782483
SE1.140.250.220.4.52L.D.EX.51D	98174875	L	4	140	Да	-	96308240	-
SE1.140.250.220.4.52L.H.EX.51D	98174876	L	4	140	Да	98113367	-	-
SE1.160.300.110.6.52E.C.N.51D	98179841	E	6	160	Нет	-	-	96782484
SE1.160.300.110.6.52E.D.N.51D	98179842	E	6	160	Нет	-	96308241	-
SE1.160.300.110.6.52E.H.N.51D	98179843	E	6	160	Нет	98113369	-	-
SE1.160.300.110.6.52E.C.EX.51D	98179910	E	6	160	Да	-	-	96782484
SE1.160.300.110.6.52E.D.EX.51D	98179911	E	6	160	Да	-	96308241	-
SE1.160.300.110.6.52E.H.EX.51D	98179912	E	6	160	Да	98113369	-	-
SE1.160.300.130.6.52E.C.N.51D	98145102	E	6	160	Нет	-	-	96782484
SE1.160.300.130.6.52E.D.N.51D	98145105	E	6	160	Нет	-	96308241	-
SE1.160.300.130.6.52E.H.N.51D	98145106	E	6	160	Нет	98113369	-	-
SE1.160.300.130.6.52E.C.EX.51D	98174890	E	6	160	Да	-	-	96782484
SE1.160.300.130.6.52E.D.EX.51D	98174891	E	6	160	Да	-	96308241	-
SE1.160.300.130.6.52E.H.EX.51D	98174892	E	6	160	Да	98113369	-	-
SE1.160.300.160.6.52E.C.N.51D	98179837	E	6	160	Нет	-	-	96782484
SE1.160.300.160.6.52E.D.N.51D	98179838	E	6	160	Нет	-	96308241	-
SE1.160.300.160.6.52E.H.N.51D	98179839	E	6	160	Нет	98113369	-	-
SE1.160.300.160.6.52E.C.EX.51D	98179906	E	6	160	Да	-	-	96782484
SE1.160.300.160.6.52E.D.EX.51D	98179907	E	6	160	Да	-	96308241	-
SE1.160.300.160.6.52E.H.EX.51D	98179908	E	6	160	Да	98113369	-	-
SE1.160.300.180.6.52E.C.N.51D	98174822	E	6	160	Нет	-	-	96782484
SE1.160.300.180.6.52E.D.N.51D	98174823	E	6	160	Нет	-	96308241	-
SE1.160.300.180.6.52E.H.N.51D	98174824	E	6	160	Нет	98113369	-	-
SE1.160.300.180.6.52E.C.EX.51D	98174886	E	6	160	Да	-	-	96782484
SE1.160.300.180.6.52E.D.EX.51D	98174887	E	6	160	Да	-	96308241	-
SE1.160.300.180.6.52E.H.EX.51D	98174888	E	6	160	Да	98113369	-	-

* Ex - насос во взрывозащищенном исполнении

Насосы SEV с кожухом охлаждения

Тип насоса	№ продукта	Напор	Кол-во полюсов	Максимальный размер твердых включений [мм]	Ex*	Принадлежности		
						Опора для горизонтального сухого монтажа	Заказываются отдельно	
							Основание для вертикального сухого монтажа	Система автоматической трубной муфты
SEV.80.80.130.2.52H.C.N.51D	98179854	H	2	80	Нет	-	96308237	96102240
SEV.80.80.130.2.52H.H.N.51D	98179855	H	2	80	Нет	98113361	-	-
SEV.80.80.130.2.52H.C.EX.51D	98179923	H	2	80	Да	-	96308237	96102240
SEV.80.80.130.2.52H.H.EX.51D	98179924	H	2	80	Да	98113361	-	-
SEV.80.80.150.2.52H.C.N.51D	98174830	H	2	80	Нет	-	96308237	96102240
SEV.80.80.150.2.52H.H.N.51D	98174831	H	2	80	Нет	98113361	-	-
SEV.80.80.150.2.52H.C.EX.51D	98174903	H	2	80	Да	-	96308237	96102240
SEV.80.80.150.2.52H.H.EX.51D	98174904	H	2	80	Да	98113361	-	-
SEV.80.80.170.2.52H.C.N.51D	98179851	H	2	80	Нет	-	96308237	96102240
SEV.80.80.170.2.52H.H.N.51D	98179852	H	2	80	Нет	98113361	-	-
SEV.80.80.170.2.52H.C.EX.51D	98179920	H	2	80	Да	-	96308237	96102240
SEV.80.80.170.2.52H.H.EX.51D	98179921	H	2	80	Да	98113361	-	-
SEV.80.80.185.2.52H.C.N.51D	98174827	H	2	80	Нет	-	96308237	96102240
SEV.80.80.185.2.52H.H.N.51D	98174828	H	2	80	Нет	98113361	-	-
SEV.80.80.185.2.52H.C.EX.51D	98174900	H	2	80	Да	-	96308237	96102240
SEV.80.80.185.2.52H.H.EX.51D	98174901	H	2	80	Да	98113361	-	-
SEV.80.80.200.2.52H.C.N.51D	98179848	H	2	80	Нет	-	96308237	96102240
SEV.80.80.200.2.52H.H.N.51D	98179849	H	2	80	Нет	98113361	-	-
SEV.80.80.200.2.52H.C.EX.51D	98179917	H	2	80	Да	-	96308237	96102240
SEV.80.80.200.2.52H.H.EX.51D	98179918	H	2	80	Да	98113361	-	-
SEV.80.80.220.2.52H.C.N.51D	98174825	H	2	80	Нет	-	96308237	96102240
SEV.80.80.220.2.52H.H.N.51D	98174826	H	2	80	Нет	98113361	-	-
SEV.80.80.220.2.52H.C.EX.51D	98174897	H	2	80	Да	-	96308237	96102240
SEV.80.80.220.2.52H.H.EX.51D	98174898	H	2	80	Да	98113361	-	-
SEV.80.80.240.2.52H.C.N.51D	98179845	H	2	80	Нет	-	96308237	96102240
SEV.80.80.240.2.52H.H.N.51D	98179846	H	2	80	Нет	98113361	-	-
SEV.80.80.240.2.52H.C.EX.51D	98179914	H	2	80	Да	-	96308237	96102240
SEV.80.80.240.2.52H.H.EX.51D	98179915	H	2	80	Да	98113361	-	-
SEV.80.80.265.2.52H.C.N.51D	98145083	H	2	80	Нет	-	96308237	96102240
SEV.80.80.265.2.52H.H.N.51D	98145085	H	2	80	Нет	98113361	-	-
SEV.80.80.265.2.52H.C.EX.51D	98174894	H	2	80	Да	-	96308237	96102240
SEV.80.80.265.2.52H.H.EX.51D	98174895	H	2	80	Да	98113361	-	-

* Ex - насос во взрывозащищенном исполнении

Насосы SL1 без кожуха охлаждения

Тип насоса	№ продукта 380-415D 660-690Y	Напор	Кол-во полюсов	Максимальный размер твердых включений [мм]	Ex*	Принадлежности		
						Опора для горизонтального сухого монтажа	Заказываются отдельно	
						Основание для вертикального сухого монтажа	Система автоматической трубной муфты	
SL1.75.100.130.2.52S.S.N.51D	98179797	S	2	75	Нет	-	-	96090994
SL1.75.100.130.2.52S.S.EX.51D	98179866	S	2	75	Да	-	-	96090994
SL1.75.100.150.2.52S.S.N.51D	98174790	S	2	75	Нет	-	-	96090994
SL1.75.100.150.2.52S.S.EX.51D	98174846	S	2	75	Да	-	-	96090994
SL1.75.100.170.2.52S.S.N.51D	98179794	S	2	75	Нет	-	-	96090994
SL1.75.100.170.2.52S.S.EX.51D	98179863	S	2	75	Да	-	-	96090994
SL1.75.100.185.2.52S.S.N.51D	98174787	S	2	75	Нет	-	-	96090994
SL1.75.100.185.2.52S.S.EX.51D	98174843	S	2	75	Да	-	-	96090994
SL1.80.100.200.2.52S.S.N.51D	98179791	S	2	80	Нет	-	-	96090994
SL1.80.100.200.2.52S.S.EX.51D	98179860	S	2	80	Да	-	-	96090994
SL1.80.100.220.2.52S.S.N.51D	98174784	S	2	80	Нет	-	-	96090994
SL1.80.100.220.2.52S.S.EX.51D	98174800	S	2	80	Да	-	-	96090994
SL1.80.100.240.2.52S.S.N.51D	98179778	S	2	80	Нет	-	-	96090994
SL1.80.100.240.2.52S.S.EX.51D	98179857	S	2	80	Да	-	-	96090994
SL1.80.100.265.2.52S.S.N.51D	98145049	S	2	80	Нет	-	-	96090994
SL1.80.100.265.2.52S.S.EX.51D	98174797	S	2	80	Да	-	-	96090994
SL1.85.150.100.4.52H.S.N.51D	98179809	H	4	85	Нет	-	-	97695489
SL1.85.150.100.4.52H.S.EX.51D	98179878	H	4	85	Да	-	-	97695489
SL1.85.150.110.4.52H.S.N.51D	98057803	H	4	85	Нет	-	-	97695489
SL1.85.150.110.4.52H.S.EX.51D	98174858	H	4	85	Да	-	-	97695489
SL1.85.150.130.4.52H.S.N.51D	98179806	H	4	85	Нет	-	-	97695489
SL1.85.150.130.4.52H.S.EX.51D	98179875	H	4	85	Да	-	-	97695489
SL1.85.150.150.4.52H.S.N.51D	98057802	H	4	85	Нет	-	-	97695489
SL1.85.150.150.4.52H.S.EX.51D	98174855	H	4	85	Да	-	-	97695489
SL1.95.150.170.4.52H.S.N.51D	98179803	H	4	95	Нет	-	-	97695489
SL1.95.150.170.4.52H.S.EX.51D	98179872	H	4	95	Да	-	-	97695489
SL1.95.150.185.4.52H.S.N.51D	98057801	H	4	95	Нет	-	-	97695489
SL1.95.150.185.4.52H.S.EX.51D	98174852	H	4	95	Да	-	-	97695489
SL1.95.150.200.4.52H.S.N.51D	98179800	H	4	95	Нет	-	-	97695489
SL1.95.150.200.4.52H.S.EX.51D	98179869	H	4	95	Да	-	-	97695489
SL1.95.150.220.4.52H.S.N.51D	98057790	H	4	95	Нет	-	-	97695489
SL1.95.150.220.4.52H.S.EX.51D	98174849	H	4	95	Да	-	-	97695489
SL1.110.200.100.4.52M.S.N.51D	98179821	M	4	110	Нет	-	-	96641489
SL1.110.200.100.4.52M.S.EX.51D	98179890	M	4	110	Да	-	-	96641489
SL1.110.200.110.4.52M.S.N.51D	98057806	M	4	110	Нет	-	-	96641489
SL1.110.200.110.4.52M.S.EX.51D	98174870	M	4	110	Да	-	-	96641489
SL1.110.200.130.4.52M.S.N.51D	98179818	M	4	110	Нет	-	-	96641489
SL1.110.200.130.4.52M.S.EX.51D	98179887	M	4	110	Да	-	-	96641489
SL1.110.200.150.4.52M.S.N.51D	98174811	M	4	110	Нет	-	-	96641489
SL1.110.200.150.4.52M.S.EX.51D	98174867	M	4	110	Да	-	-	96641489
SL1.110.200.170.4.52M.S.N.51D	98179815	M	4	110	Нет	-	-	96641489
SL1.110.200.170.4.52M.S.EX.51D	98179884	M	4	110	Да	-	-	96641489
SL1.110.200.185.4.52M.S.N.51D	98057805	M	4	110	Нет	-	-	96641489
SL1.110.200.185.4.52M.S.EX.51D	98174864	M	4	110	Да	-	-	96641489
SL1.110.200.200.4.52M.S.N.51D	98179812	M	4	110	Нет	-	-	96641489
SL1.110.200.200.4.52M.S.EX.51D	98179881	M	4	110	Да	-	-	96641489
SL1.110.200.220.4.52M.S.N.51D	98057804	M	4	110	Нет	-	-	96641489
SL1.110.200.220.4.52M.S.EX.51D	98174861	M	4	110	Да	-	-	96641489
SL1.140.250.130.4.52L.S.N.51D	98179832	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SL1.140.250.130.4.52L.S.EX.51D	98179901	L	4	140	Да	-	-	96782483
SL1.140.250.150.4.52L.S.N.51D	98057809	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SL1.140.250.150.4.52L.S.EX.51D	98174881	L	4	140	Да	-	-	96782483
SL1.140.250.170.4.52L.S.N.51D	98179828	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SL1.140.250.170.4.52L.S.EX.51D	98179897	L	4	140	Да	-	-	96782483
SL1.140.250.185.4.52L.S.N.51D	98057808	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SL1.140.250.185.4.52L.S.EX.51D	98174877	L	4	140	Да	-	-	96782483
SL1.140.250.200.4.52L.S.N.51D	98179824	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SL1.140.250.200.4.52L.S.EX.51D	98179893	L	4	140	Да	-	-	96782483
SL1.140.250.220.4.52L.S.N.51D	98057807	L	4	140	Нет	-	-	96782483
SL1.140.250.220.4.52L.S.EX.51D	98174873	L	4	140	Да	-	-	96782483

Тип насоса	№ продукта 380-415D 660-690Y	Напор	Кол-во полюсов	Максималь- ный размер твердых включений [мм]	Ex*	Принадлежности		
						Заказываются отдельно		
						Опора для горизонталь- ного сухого монтажа	Основание для вертикального сухого монтажа	Система автоматической трубной муфты
SL1.160.300.110.6.52E.S.N.51D	98179840	E	6	160	Нет	-	-	96782484
SL1.160.300.110.6.52E.S.EX.51D	98179909	E	6	160	Да	-	-	96782484
SL1.160.300.130.6.52E.S.N.51D	98057810	E	6	160	Нет	-	-	96782484
SL1.160.300.130.6.52E.S.EX.51D	98174889	E	6	160	Да	-	-	96782484
SL1.160.300.160.6.52E.S.N.51D	98179836	E	6	160	Нет	-	-	96782484
SL1.160.300.160.6.52E.S.EX.51D	98179905	E	6	160	Да	-	-	96782484
SL1.160.300.180.6.52E.S.N.51D	98126442	E	6	160	Нет	-	-	96782484
SL1.160.300.180.6.52E.S.EX.51D	98174885	E	6	160	Да	-	-	96782484

* Ex - насос во взрывозащищенном исполнении

SLV насосы без кожуха охлаждения

Тип насоса	№ продукта 380-415D 660-690Y	Напор	Кол-во полюсов	Максимальный размер твердых включений [мм]	Ex*	Принадлежности		
						Опора для горизонтального сухого монтажа	Заказываются отдельно	
						Основание для вертикального сухого монтажа	Система автоматической трубной муфты	
SLV.80.80.130.2.52H.S.N.51D	98179853	H	2	80	Нет	-	-	96102240
SLV.80.80.130.2.52H.S.EX.51D	98179922	H	2	80	Да	-	-	96102240
SLV.80.80.150.2.52H.S.N.51D	98174829	H	2	80	Нет	-	-	96102240
SLV.80.80.150.2.52H.S.EX.51D	98174902	H	2	80	Да	-	-	96102240
SLV.80.80.170.2.52H.S.N.51D	98179850	H	2	80	Нет	-	-	96102240
SLV.80.80.170.2.52H.S.EX.51D	98179919	H	2	80	Да	-	-	96102240
SLV.80.80.185.2.52H.S.N.51D	98057789	H	2	80	Нет	-	-	96102240
SLV.80.80.185.2.52H.S.EX.51D	98174899	H	2	80	Да	-	-	96102240
SLV.80.80.200.2.52H.S.N.51D	98179847	H	2	80	Нет	-	-	96102240
SLV.80.80.200.2.52H.S.EX.51D	98179916	H	2	80	Да	-	-	96102240
SLV.80.80.220.2.52H.S.N.51D	98057788	H	2	80	Нет	-	-	96102240
SLV.80.80.220.2.52H.S.EX.51D	98174896	H	2	80	Да	-	-	96102240
SLV.80.80.240.2.52H.S.N.51D	98179844	H	2	80	Нет	-	-	96102240
SLV.80.80.240.2.52H.S.EX.51D	98179913	H	2	80	Да	-	-	96102240
SLV.80.80.265.2.52H.S.N.51D	98057787	H	2	80	Нет	-	-	96102240
SLV.80.80.265.2.52H.S.EX.51D	98174893	H	2	80	Да	-	-	96102240

* Ex - насос во взрывозащищенном исполнении

7. Исполнения

Перечень исполнений

Электродвигатель

		10 м
		15 м
Стандартные длины кабеля		25 м
		30 м
		50 м
		10 м
		15 м
Экранированные силовые кабели	Экранированные силовые кабели для электродвигателей с преобразователями частоты	25 м
		30 м
		50 м
		10 м
		15 м
Спец. исполнение электродвигателя		Класс изоляции Н Нестандартное напряжение
Датчики РТС в обмотках		
Охлаждающая жидкость для электродвигателя (только для SE насосов):	SML 3	Сухая / погружная установка
	2 полюса	12,8 / 4,5 литра
	4 полюса	12,8 / 4,5 литра
	6 полюсов	14,1 / 5,1 литра

Защита электродвигателя

Klixon / PTC + 2 реле влажности		Стандартный
Klixon / PTC + реле влажности + датчик протечки воды		Стандартное взрывозащищённое исполнение
Klixon / PTC + реле влажности + PT1000		Исполнение 1 с датчиками
Klixon / PTC + 2 реле влажности + PT1000 + PSV3 + SM 113 и IO 113		Исполнение 2 с датчиками
Klixon / PTC + реле влажности + датчик протечки воды + PT1000 + SM 113 и IO 113		Взрывозащищённое исполнение 1 с датчиками
Klixon / PTC + реле влажности + датчик протечки воды + PT1000 + PSV3 + SM 113 и IO 113		Взрывозащищённое исполнение 2 с датчиками

Испытания (Внимание! Данные испытания не входят в стоимость стандартной поставки оборудования. Пожалуйста, обратитесь в представительство компании Grundfos для получения ценового предложения)

Проверка рабочих параметров в заданной точке для насоса со стандартным рабочим колесом		
Проверка рабочих параметров в заданной точке для насоса с подрезанным рабочим колесом		
Дополнительная проверка характеристики QH (вкл. отчёт)	по 5-10 значениям расхода насоса	
Различные стандарты испытаний	Качество гарантировано Grundfos	ISO 9906 класс 1
		Допуски класса 2 согласно ISO 9906
Испытание на виброустойчивость (вкл. отчёт)	Согласно стандарту качества компании Grundfos	
Испытания насоса с использованием частотного преобразователя	Обратитесь в Grundfos	
Испытания в присутствии заказчика	Обратитесь в Grundfos	

Прочее

Специальная упаковка	Обратитесь в Grundfos
Специальная фирменная табличка	Обратитесь в Grundfos
Другие исполнения	Обратитесь в Grundfos

8. Конструкция

Чертежи в разрезе

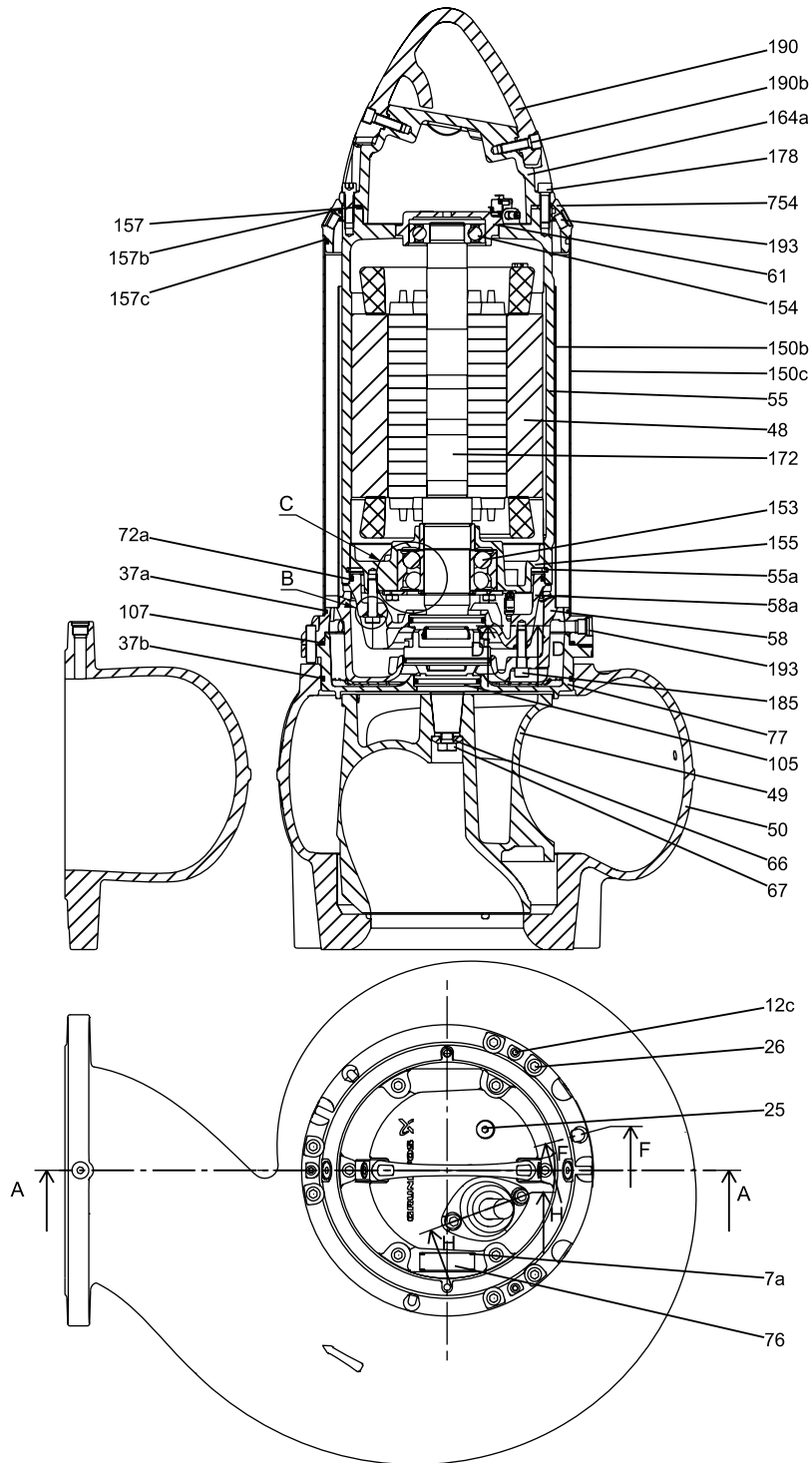


Рис. 4 Насос SE, 2-4 полюса

TM05 3450 1412

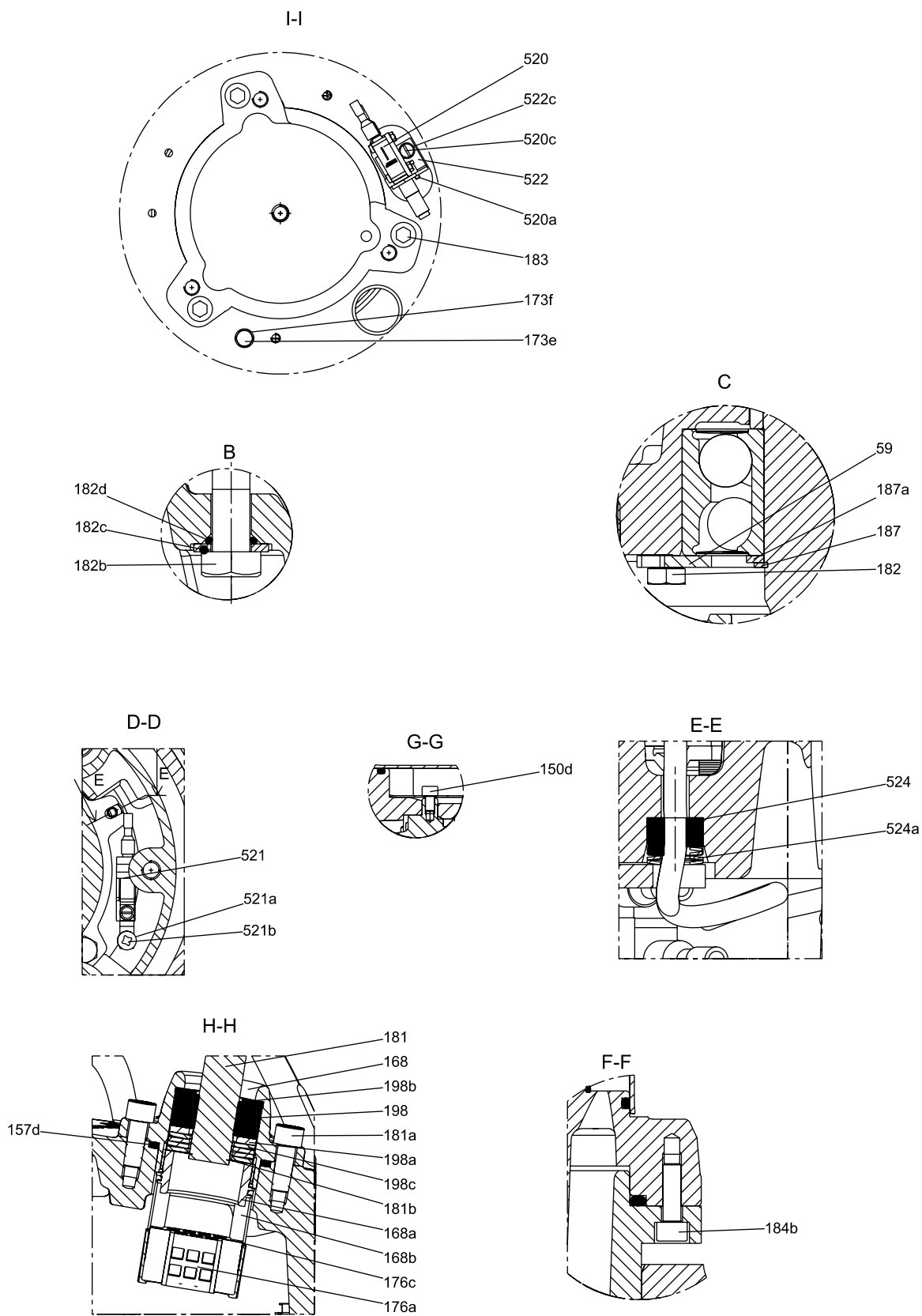


Рис. 5 Насос SE, 2-4 полюса, дополнительные чертежи

TM05 3451 1412

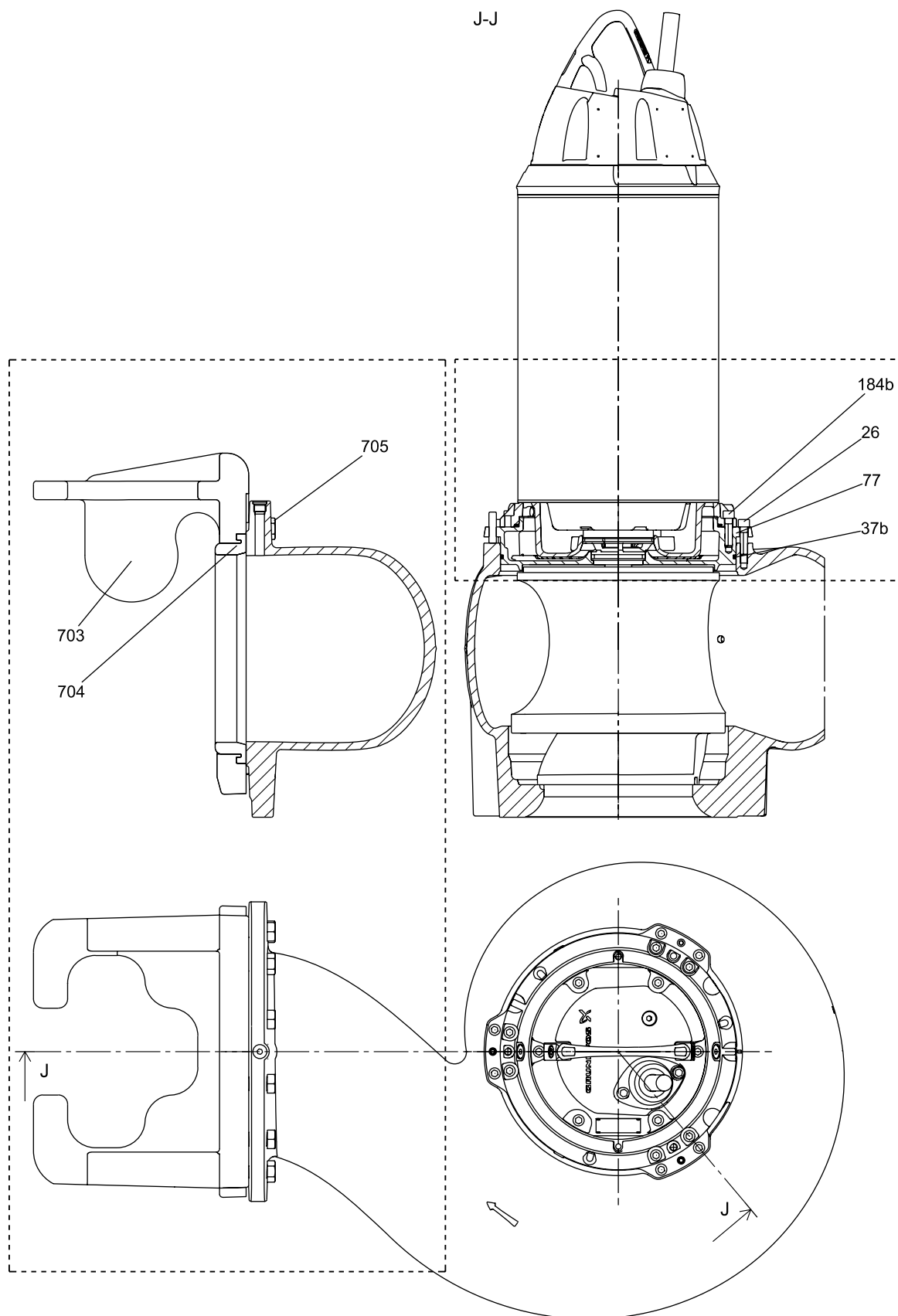
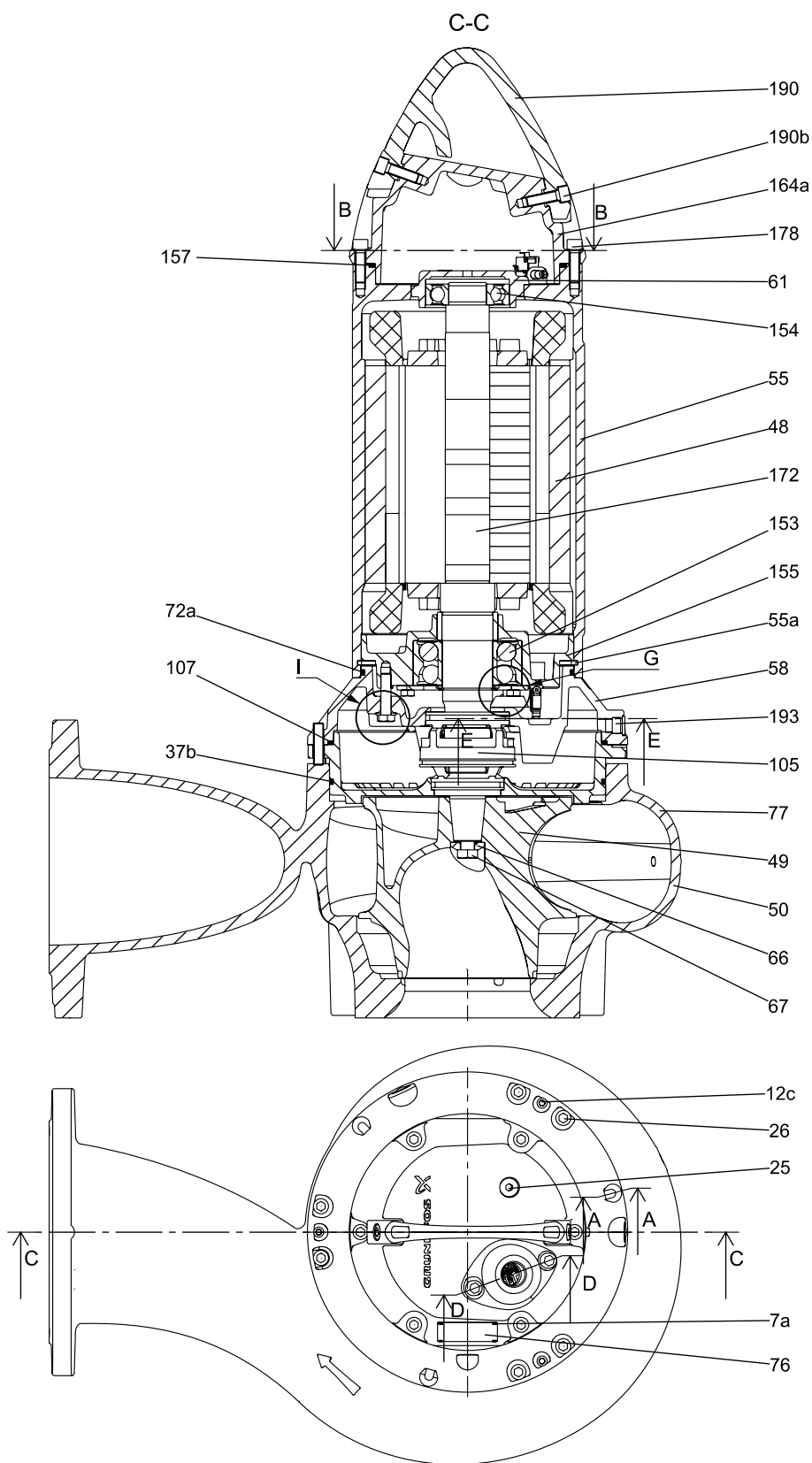


Рис. 6 Насос SE, 6 полюсов

TM05 3483 1412



TM05 3452 1412

Рис. 7 Насос SL, 2-4 полюса

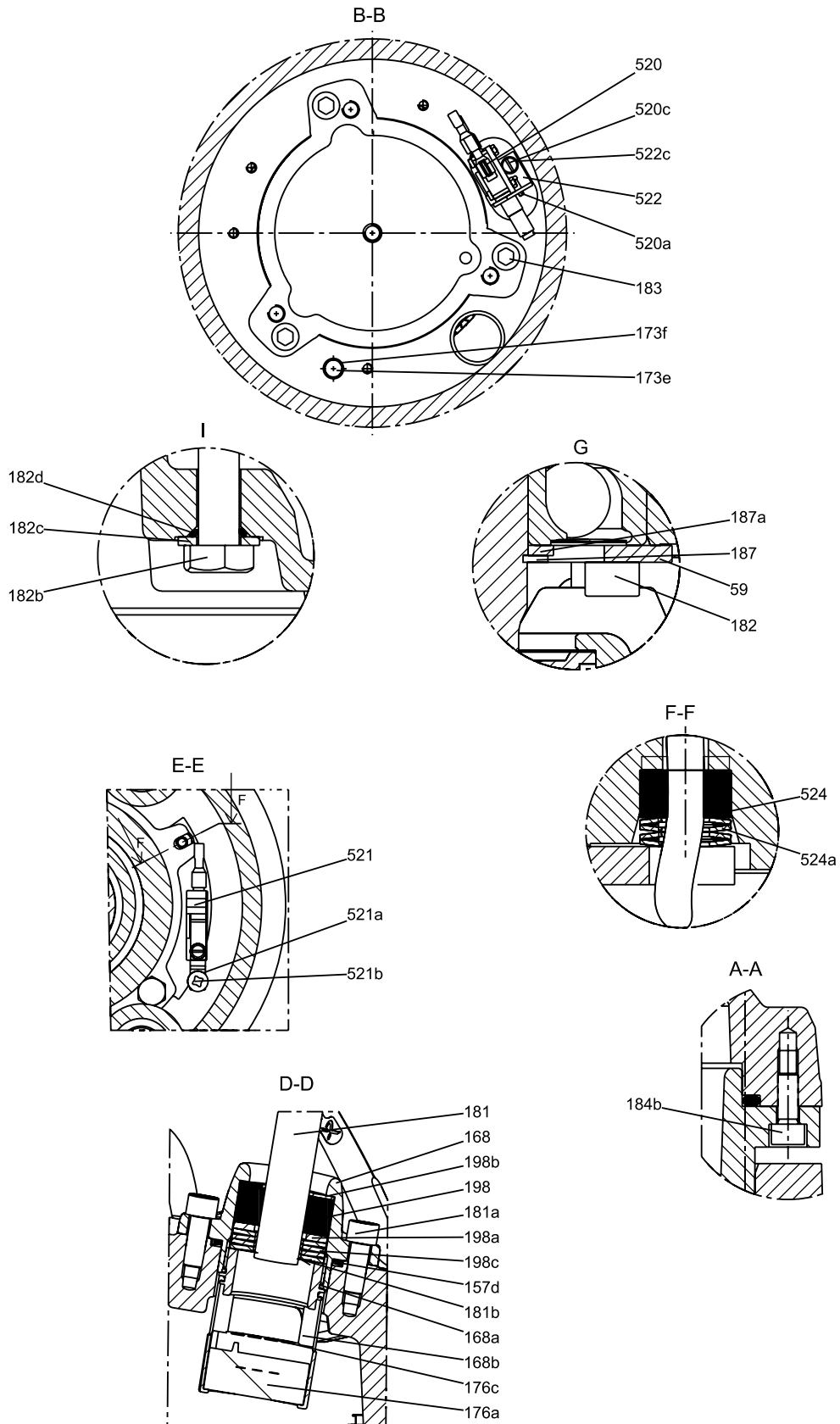


Рис. 8 Насос SL, 2-4 полюса, дополнительные чертежи

TM05 3452 1412

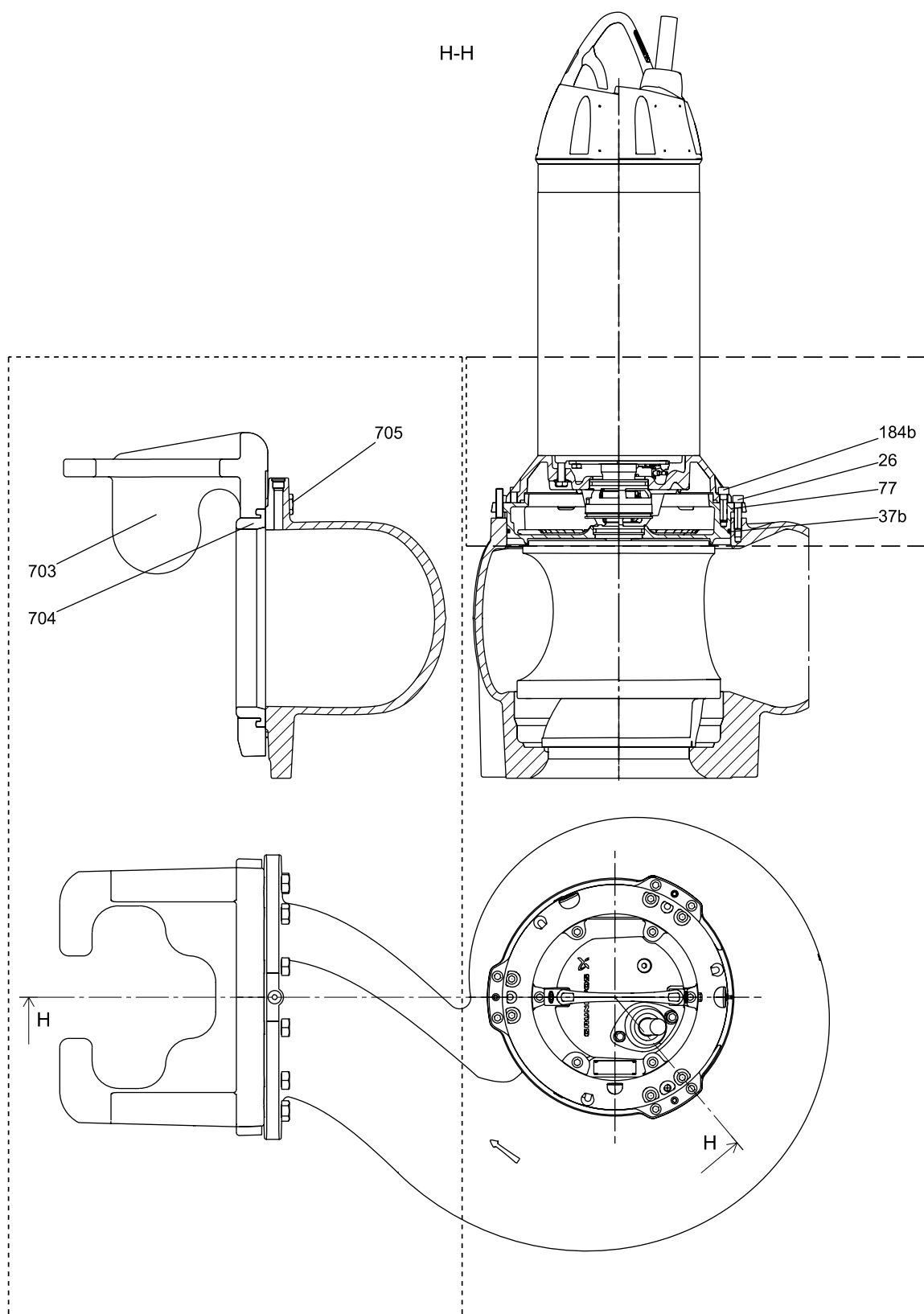


Рис. 9 Насос SL, 6 полюсов

TM05 3484 1412

Чертежи в разрезе. Насосная часть

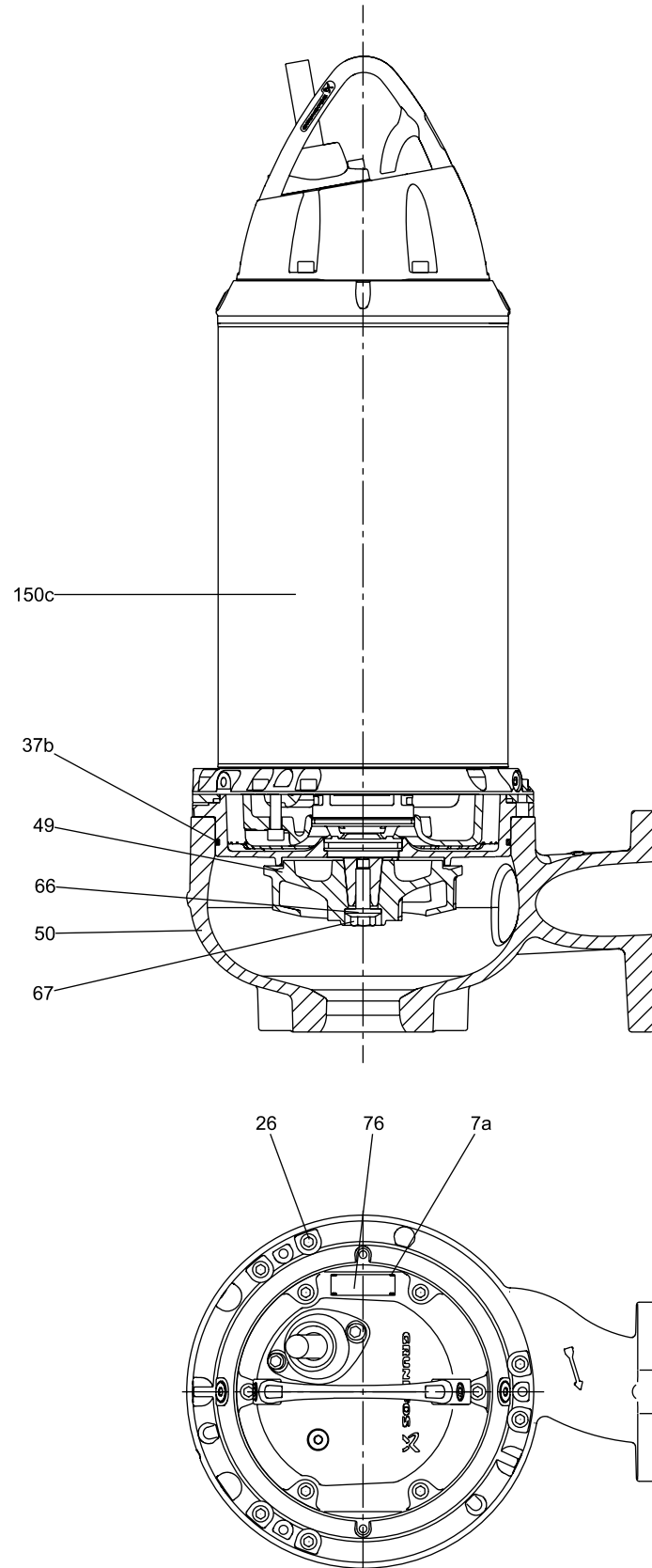


Рис. 10 Насос SE/SL с рабочим колесом типа SuperVortex

TM05 2785 0512

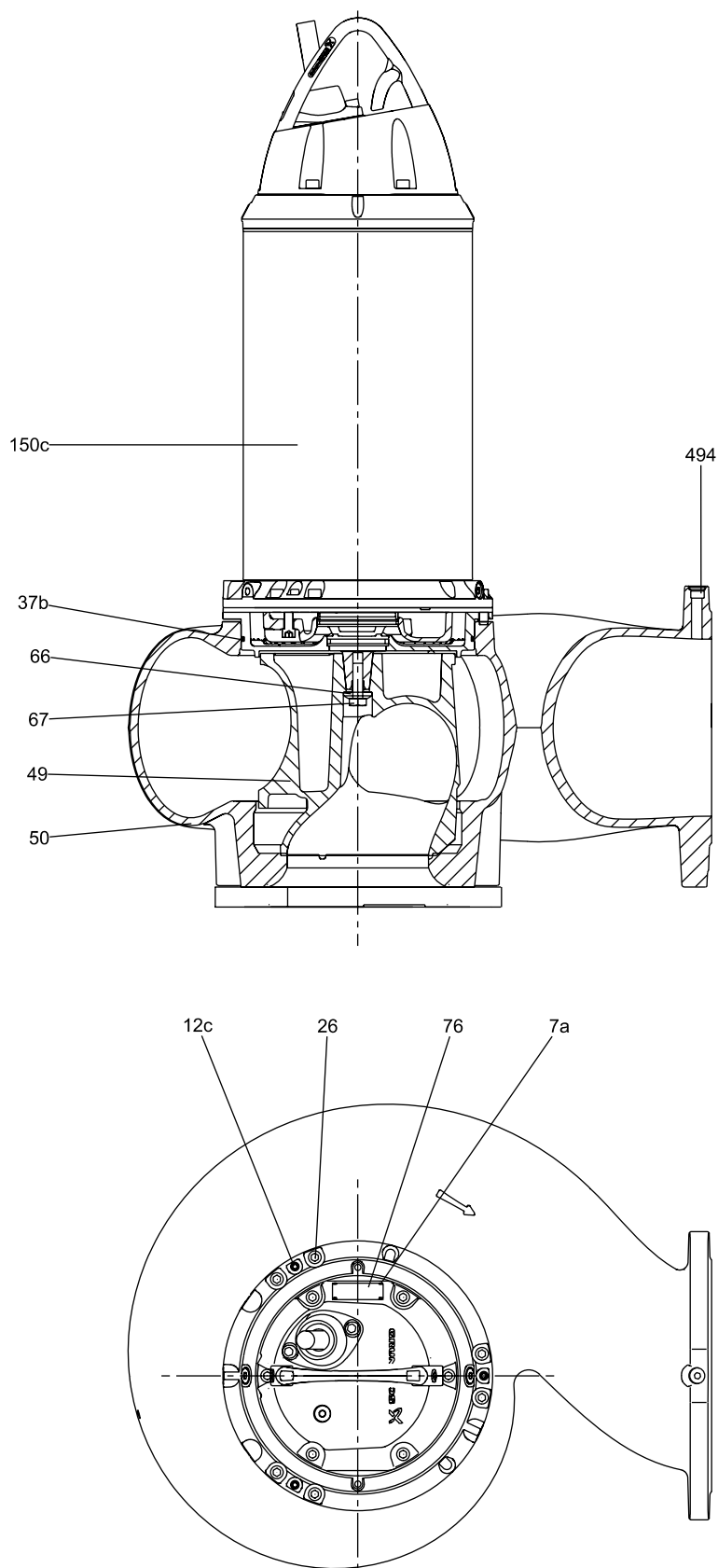


Рис. 11 Насос SE/SL с одноканальным рабочим колесом типа S-tube

TM05 2784 0512

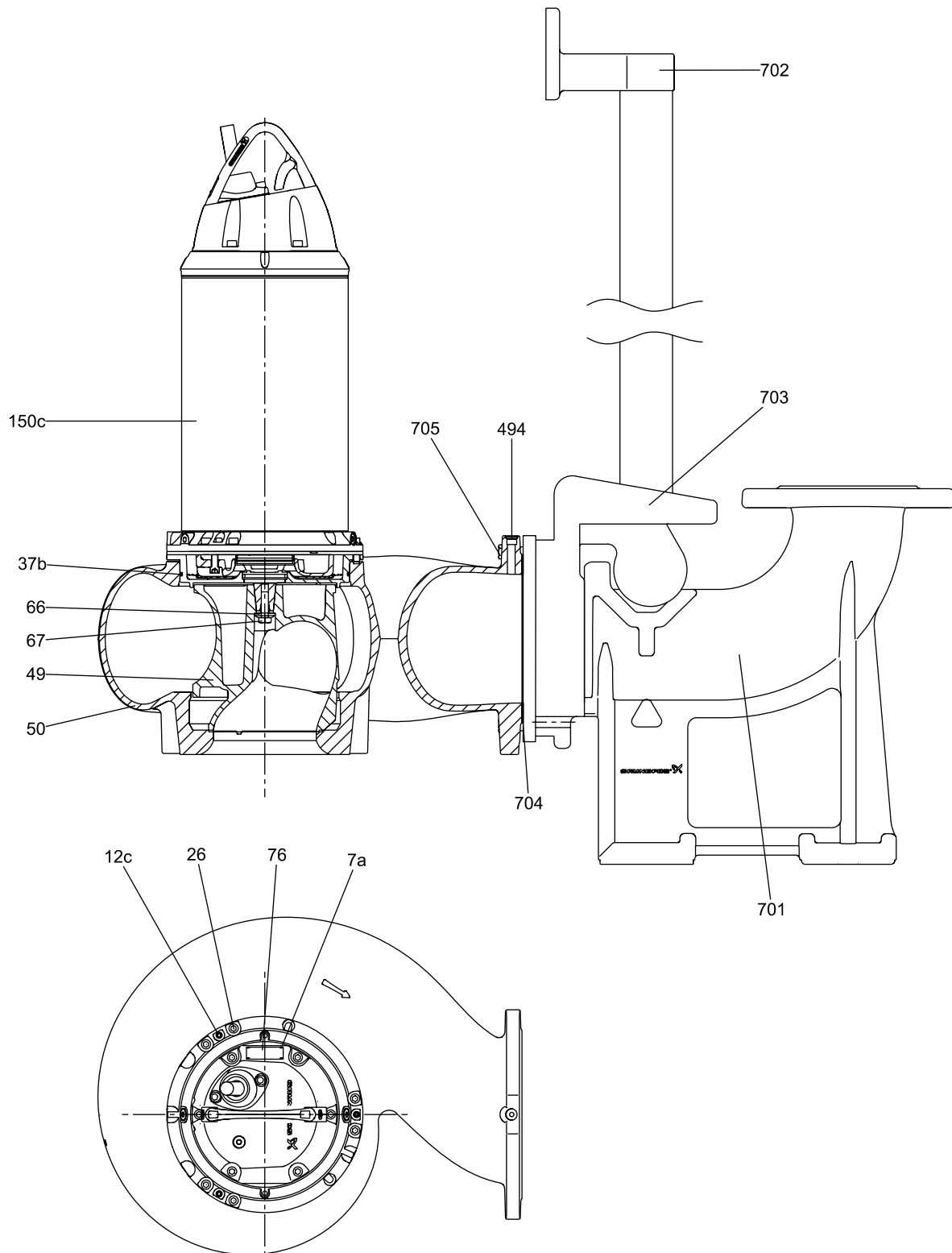


Рис. 12 Насос SE/SL с направляющими клыками для автоматической трубной полумуфты

TM05 2781 0512

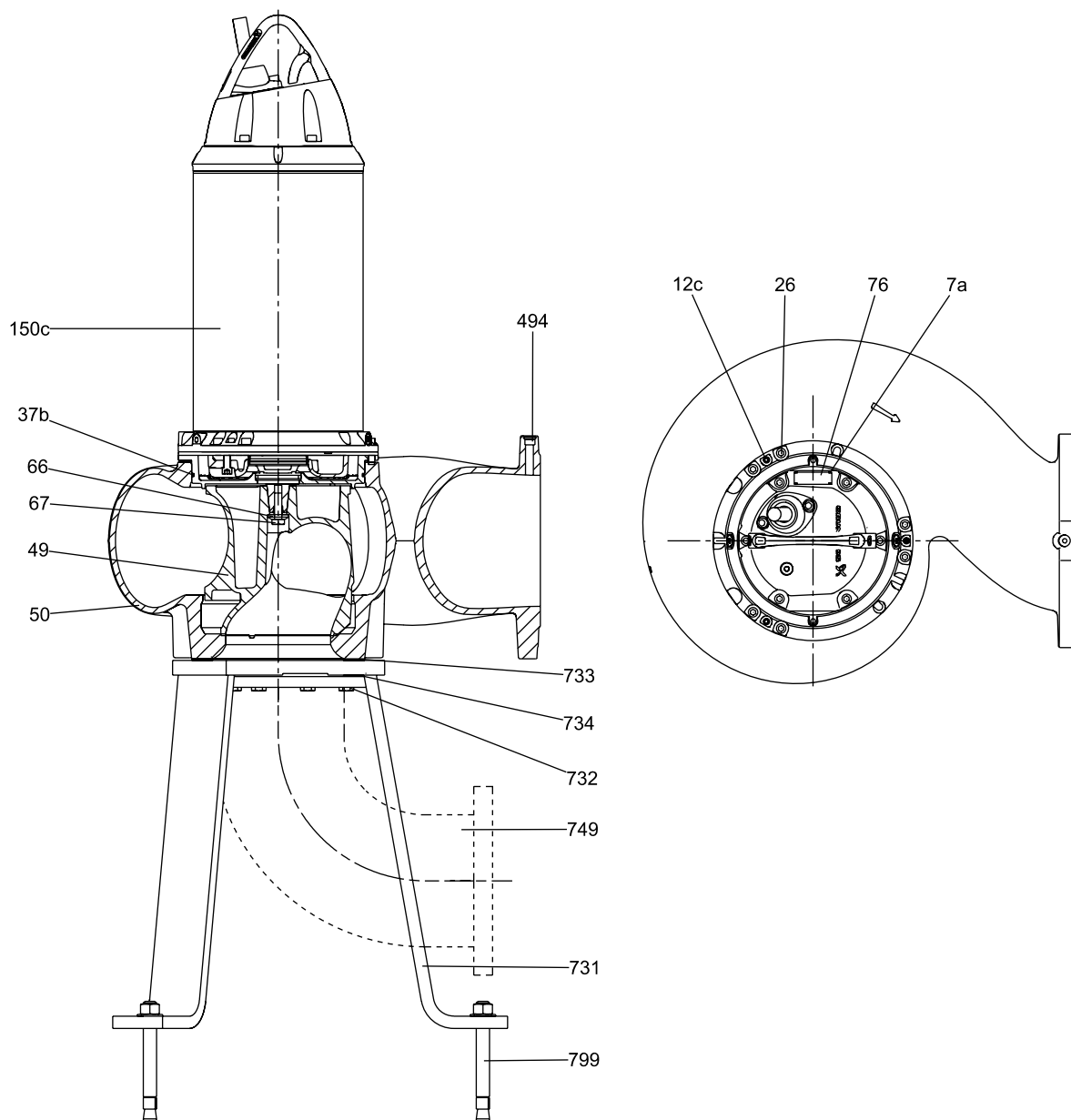


Рис. 13 Насос SE, вертикальная сухая установка

TM05 2782 0512

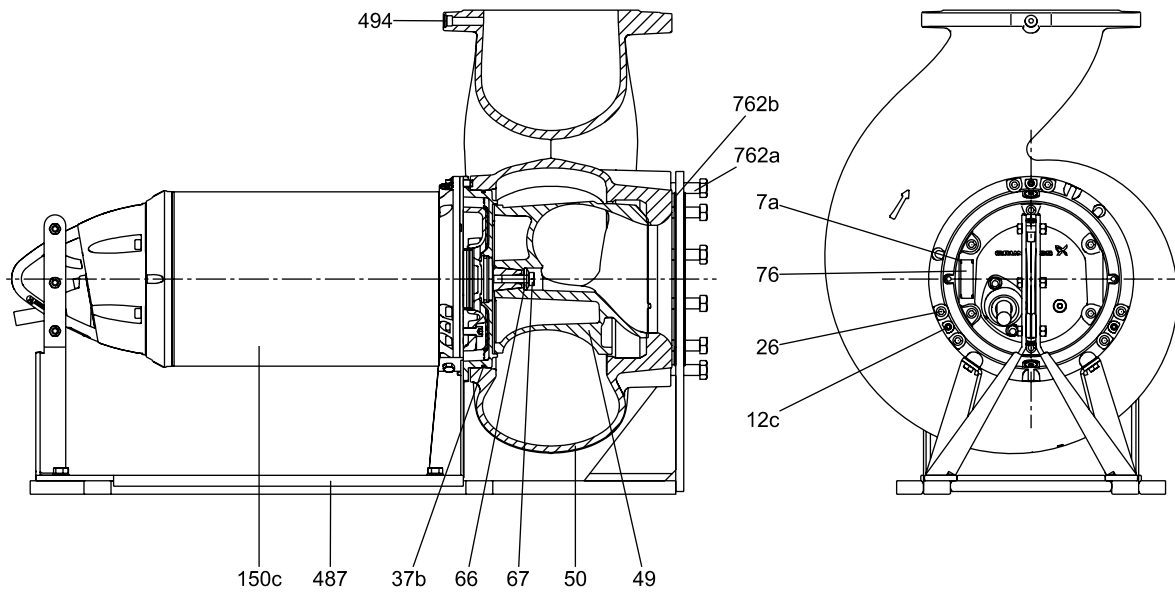


Рис. 14 Насос SE, горизонтальная сухая установка

TM05 2780 0512

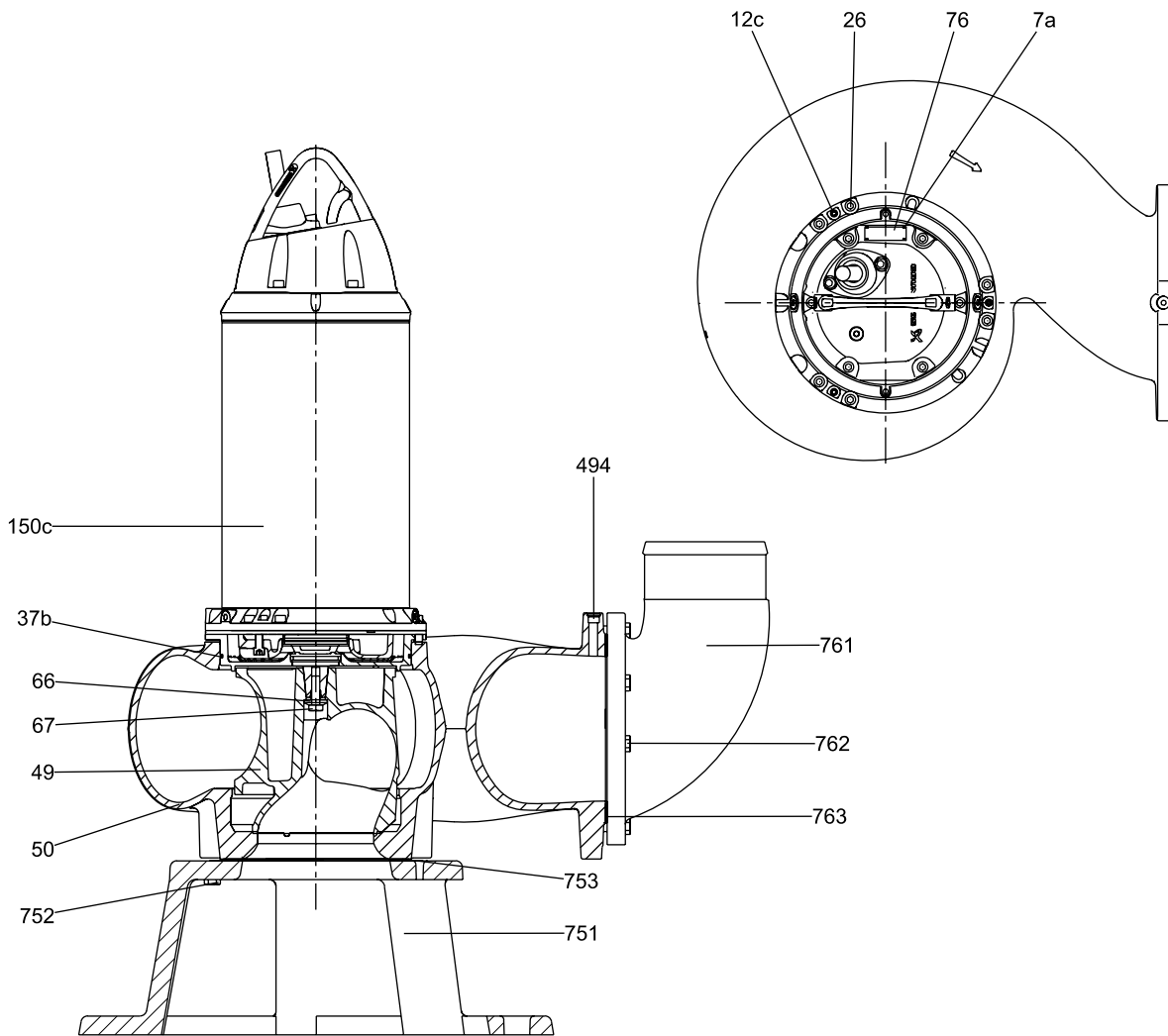


Рис. 15 Насос SE на кольцевом основании

TM05 2783 0512

Спецификация материалов и запасных частей

Электродвигатель

Поз.	Наименование	Материал
7a	Заклёпка	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
12c	Регулировочный винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
25	Резьбовая пробка для проверки избыточного давления	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
26	Винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
37a	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
37b	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
48	Пластины статора	
49	Рабочее колесо	
50	Спиральный корпус насоса	Чугун EN-JS 1050
55	Корпус статора	Чугун
55a	Стопорное кольцо	DIN 472
58	Корпус промежуточного уплотнения (SE) Корпус верхнего уплотнения (SL)	Чугун
58a	Крышка корпуса верхнего уплотнения	Чугун
59	Крышка подшипника	Чугун
61	Кронштейн верхнего подшипника	Чугун
66	Шайба рабочего колеса	
67	Винт рабочего колеса	
72a	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
76	Фирменная табличка	
77	Корпус нижнего уплотнения, 6-полюсный электродвигатель	
77	Корпус нижнего уплотнения, 2- или 4-полюсный электродвигатель	
105	Картридж уплотнения вала в комплекте.	Карбид кремния/карбид кремния или карбид кремния/графит
105a	Стопорное кольцо	
106	Кольцевое уплотнение	
107	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
150c	Корпус кожуха охлаждения	Нержавеющая сталь
150b	Внутренняя стенка кожуха охлаждения	
150d	Винт	
153	Шарикоподшипник	Нержавеющая сталь
154	Шарикоподшипник	Нержавеющая сталь
155	Корпус нижнего подшипника	Чугун
157c	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
157b	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
157	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
157d	Кольцевое уплотнение	
164a	Верхняя крышка электродвигателя	Чугун
168	Кабельный ввод	Чугун или PA
168a	Кабельный ввод, нижний	
168b	Крышка разъёма	

Поз.	Наименование	Материал
172	Вал с ротором	Нержавеющая сталь (1.4462/329)
173e	Винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
173f	Пружинная шайба	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
176a	Клеммная колодка	
176c	Корпус штепселя	
178	Винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
181a	Винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
181	Кабель	
181b	Кабель/экран EMC	
182	Винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
182b	Винт с шестигранной головкой под торцевой ключ	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
182c	Шайба	
182d	Кольцевое уплотнение	
183	Винт	
184b	Винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
185	Винт	
187a	Шайба	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
187	Стопорное кольцо	
188	Стопорное кольцо	
190b	Винт	Нержавеющая сталь (1.4408/316)
190	Подъёмная скоба	Нержавеющая сталь (1.4408/316)
193	Резьбовая пробка	Нержавеющая сталь (1.4408/316)
197	Шайба	
198	Резиновое уплотнение	
198b	Шайба	
198a	Шайба	
198c	Тарельчатая пружина	
520a	Винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
520	Реле влажности, верхнее	
520c	Винт	
521	Реле влажности, нижнее	
521a	Шайба	Zn DIN 127
521b	Винт	
522	Держатель реле влажности	
522c	Шайба фиксирующая	
523	Датчик протечки воды (WIA)	
524	Резиновая втулка	
524a	Тарельчатая пружина	
754	Кольцо кожуха охлаждения	

Насос

Поз.	Наименование	Материал
7a	Заклёпка	
9a	Шпонка (для шпоночного паза)	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
12c	Регулировочный винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
26	Винт	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
37	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
37b	Кольцевое уплотнение	Бутадиен-нитрильный каучук
49*	Рабочее колесо	Чугун EN-JL 1050
50*	Спиральный корпус насоса	Чугун EN-JS 1050
66	Шайба рабочего колеса	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
67	Винт рабочего колеса	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
76	Фирменная табличка	
150c	Корпус кожуха охлаждения	Нержавеющая сталь (1.4436/316)
494	Резьбовая пробка	Нержавеющая сталь (1.4436/316)

Принадлежности

Поз.	Наименование	Материал
487	Основание для горизонтального монтажа	Оцинкованная сталь
701*	Основание автоматической трубной муфты	Чугун
702*	Кронштейн для направляющих	Чугун
703*	Направляющие клыки	Чугун
704	Резиновое уплотнение	Неопрен 60
705	Винт	Сталь 8.8 DIN 933
731	Основание для вертикального монтажа	Оцинкованная сталь
732	Винт основания	Сталь 8.8 DIN 933
733	Верхнее фланцевое уплотнение для основания	
734	Нижнее фланцевое уплотнение для основания	
749	Колено	Чугун
751	Кольцевое основание	Оцинкованная сталь
752	Винт кольцевого основания	Сталь 8.8 DIN 933
753	Фланцевое уплотнение для кольцевого основания	
761	Шланговый соединитель	Чугун или нержавеющая сталь
762	Винт шлангового соединителя	Сталь 8.8 DIN 933
763	Фланцевое уплотнение шлангового соединителя	
799	Анкерный болт	

* Возможно исполнение из нержавеющей стали
(по специальному заказу).

9. Описание продукта

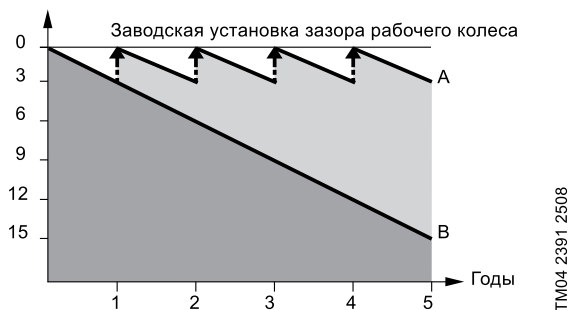
Технические характеристики

SmartTrim

Правильно установленный зазор рабочего колеса является залогом высокого КПД насоса, но в процессе эксплуатации он может измениться относительно установленного на заводе. Технология SmartTrim значительно облегчает дорогостоящий и трудоемкий процесс регулировки зазора рабочего колеса. Раньше для того чтобы восстановить КПД насоса, было необходимо отсоединить его от трубопровода, полностью разобрать и установить новые детали. Но благодаря системе Grundfos SmartTrim в этом нет необходимости!

Все канализационные насосы Grundfos с закрытыми рабочими колёсами, предназначенные как для сухого, так и для погружного монтажа, оснащены уникальной системой регулировки зазора рабочего колеса SmartTrim. С её помощью можно легко восстановить заводскую установку зазора рабочего колеса и максимально повысить КПД. Всё, что необходимо сделать - это подтянуть три регулировочных винта на корпусе насоса. Это можно сделать быстро и легко, без демонтажа насоса и использования специальных инструментов.

Потери КПД в %



А: С системой регулировки зазора рабочего колеса SmartTrim

В: Без системы регулировки зазора рабочего колеса

SmartSeal

Уплотнение автоматической трубной муфты SmartSeal монтируется на напорном фланце насоса, обеспечивая полностью герметичное соединение между насосом и коленом-основанием системы автоматической трубной муфты. Это повышает КПД всей насосной системы и уменьшает эксплуатационные затраты.

Шариковые подшипники

Все подшипники смазаны на весь срок эксплуатации.

Главные подшипники: Двухрядные радиально-упорные шариковые подшипники.

Опорные подшипники: Однорядные шариковые подшипники с глубокими дорожками качения.

Уплотнение вала

Торцевое уплотнение вала состоит из первичного и вторичного уплотнений и защищает электродвигатель от попадания перекачиваемой жидкости.

Уплотнение вала картриджного типа обеспечивает простоту обслуживания. Комбинирование первичного и вторичного картриджных уплотнений в патроне позволяет уменьшить размеры узла уплотнений по сравнению с обычными уплотнениями вала. Кроме того, такая конструкция снижает вероятность неправильной установки уплотнения.

Материал поверхностей первичного уплотнения вала - карбид кремния/карбид кремния, вторичного - карбид кремния/графит.

Электродвигатель

Влагонепроницаемый, полностью герметичный электродвигатель имеет следующие характеристики:

- класс изоляции H (180 °C)
- температурный класс B (60 °C)
- класс защиты IP68.

Информация по защите электродвигателя и возможных датчиках приведена на стр. 32.

Силовые кабели

Стандартный H07RN-F

Тип кабеля [мм ²]	Внешний диаметр кабеля [мм]		Радиус загиба [см]
	мин.	макс.	
7 x 4 + 5 x 1,5	21,0	23,0	12,0
7 x 6 + 5 x 1,5	23,8	26,8	13,0
7 x 10 + 5 x 1,5	24,5	27,5	14,0

EMC кабель

Тип кабеля [мм ²]	Внешний диаметр кабеля [мм]		Радиус загиба [см]
	мин.	макс.	
3 x 6 + 5 x 1	24,5	27,5	14
3 x 10 + 5 x 1	24,7	27,7	14
3 x 16 + 5 x 1	24,9	27,9	14

Стандартная длина кабеля составляет 10 м. Возможно исполнение с другой длиной кабеля по запросу. См. раздел *Исполнения* на стр. 17.

Кабель подбирается в зависимости от типоразмера электродвигателя.

Охлаждающая жидкость для электродвигателя (только для SE насосов)

Электродвигатели на заводе-изготовителе заполняются специальной охлаждающей жидкостью SML-3 для электродвигателей Grundfos. Температура замерзания охлаждающей жидкости - 20 °С.

Характеристики SML-3:

- Антикоррозионная защита**
 Охлаждающая жидкость для электродвигателей Grundfos защищает металлические поверхности, с которыми контактирует, от коррозии. Жидкость, используемая в электродвигателях Grundfos, является уникальной по своим свойствам, благодаря применению малотоксичных ингредиентов, сертифицированных FDA, и высокому уровню обеспечиваемой антикоррозионной защиты. Антикоррозионные характеристики соответствуют ASTM D 1384.
- Совместимость**
 Охлаждающая жидкость для электродвигателей Grundfos сочетается с большинством других антифризов на основе монопропиленгликоля. Жидкость для электродвигателей Grundfos следует смешивать только с чистой водой. Возможна поставка продукта в виде уже готового раствора охлаждающей жидкости.
- Токсичность и безопасность**
 Охлаждающая жидкость для электродвигателей Grundfos включает в себя компоненты, сертифицированные FDA, которые применяются в антифризах, для которых допускается случайный контакт с пищевыми продуктами. Концентрат охлаждающей жидкости для электродвигателей Grundfos и его растворы не классифицируются как опасные смеси, в соответствии с Европейской директивой по опасным смесям.

Кабельный ввод

Пластичный и герметичный кабельный ввод из нержавеющей стали с уплотнительными кольцами предотвращает повреждение кабеля и возможность протечки.

Датчики

Насосы SE/SL поставляются со встроенными датчиками.

Применение в насосе встроенных датчиков существенно снижает время простоя и риск серьезного повреждения оборудования, так как информация о возникших проблемах незамедлительно поступает к оператору.

Датчики можно использовать в различных целях, в зависимости от типа насоса и соединения.

К примеру, реле влажности размыкает цепь в случае проникновения жидкости в электродвигатель через кабельный ввод, кабель или торцевое уплотнение, а датчик температуры контролирует температуру подшипников.

В таблице ниже перечислены стандартные встроенные и дополнительные датчики, которые устанавливаются по запросу.

	Стандартный насос	Насос, исполнение 1 с датчиком	Насос, исполнение 2 с датчиками	Стандартный насос с электродвигателем во взрывозащищенном исполнении (Ex)	Насос, исполнение 1 с датчиками, электродвигатель во взрывозащищенном исполнении (Ex)	Насос, исполнение 2 с датчиками, электродвигатель во взрывозащищенном исполнении (Ex)
Klixon/PTC	•	•	•	•	•	•
Реле влажности, верхнее	•	•	•	•	•	•
Реле влажности, нижнее	•	•	•			
Датчик протечки воды (WIA)				•	•	•
Датчик температуры Pt1000 в обмотке статора		•	•		•	•
Датчик температуры (Pt1000) в верхнем подшипнике			•			•
Датчик температуры (Pt1000) в нижнем подшипнике			•			•
Датчик вибрации PSV3			•			•
Модуль SM 113			•		•	•
Модуль IO 113		•	•	•	•	•

В стандартном исполнении насосы оснащаются следующими датчиками:

- три термовыключателя (Klixon), по одному на фазу
- два реле влажности в клеммной колодке и обмотках.

Насосы исполнения 1 комплектуются следующими датчиками:

- все датчики стандартного насоса
- датчик Pt1000 в обмотке статора для измерения её температуры.

Насосы исполнения 2 комплектуются следующими датчиками:

- все датчики для стандартного насоса
- датчик Pt1000 в обмотке статора для измерения её температуры
- датчик Pt1000 в верхнем и нижнем подшипниках для измерения их температуры
- Модуль SM 113.

Наличие модуля SM 113, уточняйте в представительстве Grundfos при заказе насоса исполнения 2 с датчиками.

Модуль IO 113

IO 113 - это модуль защиты насосов Grundfos для систем водоотведения.

IO 113 оснащён входами для цифровых и аналоговых датчиков насосов, он может отключить насос в случае подачи датчиком сигнала об отказе насоса.

Модуль IO 113 подключается к шкафу управления Dedicated Controls и обеспечивает дополнительные функции контроля:

- температуры электродвигателя
- уровня влажности в электродвигателе
- содержания воды в масляной камере торцевого уплотнения
- измерения сопротивления изоляции.

Модуль SM 113

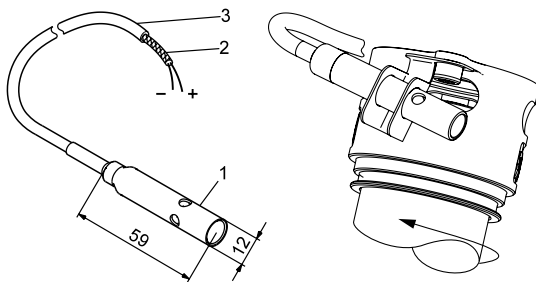
Модуль SM 113 служит для сбора и передачи показаний датчиков. Модуль SM 113 работает совместно с модулем IO 113 по силовому кабелю с использованием протокола Grundfos GENIbus.

SM 113 может обрабатывать данные от следующих датчиков:

- 3 датчиков тока, 4-20 мА
- 3 датчиков температуры Pt100
- 3 датчиков температуры Pt1000
- 1 датчика температуры PTC
- 1 цифрового входа.

Варианты датчиков под заказ (опция)

1. В каждую обмотку электродвигателя встроено три датчика температуры, которые могут выполнять роль штатных термовыключателей. В этом случае в цепь необходимо ввести реле для автоматического отключения питания при перегреве.
2. Датчик температуры статора - аналоговый датчик. Что касается исполнений без кожуха охлаждения, то датчик температуры статора можно использовать для заблаговременного предупреждения оператора о том, что статор/подшипники или другие детали нагрелись до критической температуры; такое предупреждение поступает до того как встроенная тепловая защита отключает двигатель из-за его перегрева.
3. WIA (датчик протечки воды): Датчик контролирует проникновение влаги. Также он посылает аварийный сигнал об обнаружении воды. Для защиты от механических повреждений датчик может быть помещён в трубку из нержавеющей стали; для взрывозащищённых исполнений применяется датчик только такого типа. Датчик должен использоваться совместно с модулем IO 113 или SM 113 от Grundfos, а также с другими системами управления имеющими аналоговый вход от 4 до 20 мА.



ТМ03 1164 1105 - ТМ03 1164 1105

Поз.	Обозначение
1	Трубка из нержавеющей стали с датчиком
2	Экран кабеля
3	Кабель

4. Датчик температуры подшипников: для измерения температуры верхнего и нижнего подшипников используется датчик типа PT1000.
5. Датчик вибрации насоса: Датчик Grundfos PVS3 (аналоговый датчик 4-20 мА). Датчик вибрации контролирует уровень вибрации насоса. Изменение уровня вибрации указывает на аварийную ситуацию. Причиной может служить засорённое рабочее колесо, изношенные подшипники, закрытая задвижка и т.д. В этом случае необходимо сразу же произвести технический осмотр, чтобы предотвратить повреждение насоса или системы трубопроводов.
6. Сопротивление обмотки: может измеряться с помощью модуля Grundfos IO 113.

Заводские испытания

Все насосы проходят испытания перед отгрузкой с завода. Заводские испытания проводятся согласно ISO 9906, Приложение А. Протоколы испытаний могут поставляться вместе с насосом или запрашиваются отдельно по серийному номеру насоса.

Другие протоколы испытаний или сертификаты предоставляются по запросу.

См. раздел *Исполнения* на стр. 17.

Условия эксплуатации**Насосы без кожуха охлаждения при погружной установке:**

- Эксплуатация насоса может быть непрерывной в случае полного погружения в перекачиваемую жидкость насоса и электродвигателя.
- Если насос погружён в жидкость до середины электродвигателя допускается работа в повторно-кратковременном режиме, когда число пусков в час не превышает 20-ти. В течение небольших промежутков времени допускается работа при погружении только насосной части.

Примечание: Насосы во взрывозащищённом исполнении должны быть постоянно полностью погружены в жидкость.

Насосы с кожухом охлаждения при погружной и сухой установке

- Предусмотрен непрерывный и повторно-кратковременный режим работы, макс. количество пусков в час - 20. Допускается погружение только насосной части.

Перекачиваемые жидкости

Тип насоса	Вариант материала	Установка	Материал	Значение pH
SE1/ SEV/ SL1/ SLV	Стандартный	Сухая и погружная	Рабочее колесо, корпус насоса и верхняя крышка двигателя из чугуна	от 6,5 до 14 ²⁾
SE1/ SEV/ SL1/ SLV	Q	Сухая и погружная	Рабочее колесо из нержавеющей стали. Корпус насоса и верхняя крышка двигателя из чугуна.	от 6 до 14 ²⁾
SE1/ SEV	S ¹⁾	Погружная	Рабочее колесо и корпус насоса из нержавеющей стали.	от 5,5 до 14 ²⁾
		Сухая	Верхняя крышка двигателя из чугуна.	от 1 до 14
SE1/ SEV	R	Сухая и погружная	Весь насос выполнен из нержавеющей стали	от 1 до 14
SE1/ SEV	D ¹⁾	Сухая и погружная	Насос из нержавеющей стали в соответствии с EN 1.4517/1.4539	от 0 до 14

1) Варианты материалов S и D предоставляются по запросу.

2) Диапазон значений pH от 4 до 14.

Температура перекачиваемой жидкости: от 0 °C до +40 °C.

Если перекачиваемые жидкости имеют более высокую плотность и/или кинематическую вязкость, чем у воды, необходимо использовать электродвигатели большей мощности.

На короткое время (не более 3 минут) допускается повышение температуры перекачиваемой жидкости до +60 °C (только для насосов не во взрывозащищённом исполнении).

Звуковое давление

Уровень звукового давления насоса ниже предельно допустимых значений, указанных в Директиве Европейского Союза по машинному оборудованию 98/37/ЕС.

Типовой ряд электродвигателей

Мощность на валу [кВт]	Число полюсов
11	4
15	2 и 4
18	2, 4 и 6
22	2 и 4
27	2

Взрывозащищённое исполнение

Насосы с электродвигателями во взрывозащищённом исполнении рекомендованы к использованию в потенциально взрывоопасных условиях.

Класс взрывозащиты насосов Ex с d IIB T3.

Насосы класса взрывозащиты Ex d IIB T4 поставляются по запросу. Для работы с частотным преобразователем необходим насос температурного класса T3. Использование насосов во взрывоопасных условиях должно быть согласовано местными контролирующими организациями.

Системы контроля уровня

Компания Grundfos предлагает широкий выбор систем контроля уровня жидкости в емкостях; данные системы обеспечивают контроль условий работы и защиту насосов.

Варианты систем управления:

- Шкаф Dedicated Controls, шкафы управления DC
- Шкафы с функцией контроля уровня LC и LCD.

Шкаф управления Dedicated Controls



Рис. 16 Шкаф управления Dedicated Controls

Шкаф Dedicated Controls компании Grundfos предназначен для контроля и управления канализационными насосами в количестве от одного до шести, а также мешалкой или промывочным клапаном.

Шкаф Dedicated Controls применяется в установках, требующих усовершенствованного управления и расширенной передачи данных.

Основными компонентами шкафа Dedicated Controls являются:

- Блок управления CU 362
- Модуль IO 351B (основной модуль ввода/вывода).

Система Dedicated Controls может поставляться как в виде отдельных компонентов так и в шкафах управления.

Система управления приводится в действие следующими компонентами:

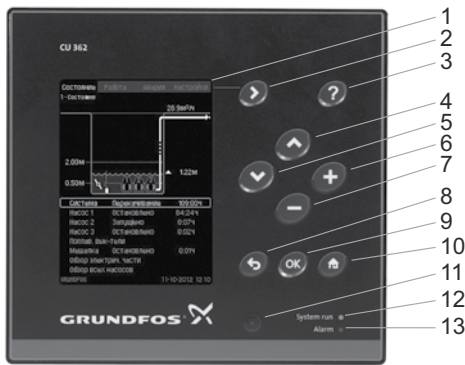
- поплавковыми выключателями
- датчиком уровня
- датчиком уровня совместно с поплавковыми выключателями.

Шкаф управления предлагается для следующих типоразмеров насосов и способов пуска:

- насосы до 9 кВт включительно, прямой пуск
- насосы до 30 кВт включительно, пуск по схеме "звезда-треугольник"
- насосы до 30 кВт включительно, плавный пуск.

Отдельный блок управления и модули можно установить в системы практически любого размера.

Панель управления CU 362



TM04 9896 0212

Рис. 17 Панель управления CU 362

Поз.	Описание
1	Дисплей
2	Вправо
3	Справка
4	Вверх
5	Вниз
6	Плюс
7	Минус
8	Esc (выход)
9	Ok (принять)
10	В начало
11	Контрастность
12	Световой индикатор работы (зелёный)
13	Световой индикатор неисправности (красный)

Особенности и преимущества

Система Grundfos Dedicated Controls обладает следующими возможностями и преимуществами:

Основные возможности

- пуск/останов насоса
- поочерёдная эксплуатация насосов
- определение перелива
- контроль уровня перелива
- аварийные сигналы и предупреждения
- расширенный журнал аварий
- задержки пуска и останова
- выбор языка.

Расширенные возможности

- возможность добавить функции, определяемые пользователем
- чередование рабочих групп насосов
- варьирование уровня пуска (уменьшение осадкообразования)
- комбинирование аварийных сигналов
- ежедневное опорожнение
- откачка пены
- защита от заклинивания
- безопасная задержка запуска системы
- мешалка или промывочный клапан
- максимальное количество работающих насосов
- измерение подачи насоса
- измерение расхода в системе
- расчёт подачи насоса
- расчёт расхода в системе.

Дополнительные возможности, IO 113

- контроль:
 - сопротивления изоляции
 - уровня влажности в электродвигателе
 - наличия воды в масле.

Дополнительные возможности, MP 204

- антиблокировка
- контроль:
 - напряжения
 - тока
 - асимметрии тока
 - чередования фаз
 - cos φ (коэффициента мощности)
 - мощности
 - потребляемой электроэнергии
 - сопротивления изоляции
 - температуры, Pt100/Pt1000
 - температуры, PTC
 - температуры, Tempcon.

Дополнительные возможности, CUE или VFD

Для регулирования подачи жидкости можно использовать как обычные внешние преобразователи частоты (VFD), так и преобразователи Grundfos CUE.

Кроме того, использование преобразователей частоты дает следующие преимущества и дополнительные функции:

- антиблокировка
- автоматическая оптимизация режима работы и электропотребления
- проверка удельного потребления электроэнергии
- контроль выходной частоты
- контроль:
 - напряжения*
 - тока*
 - чередования фаз*
 - мощности*
 - потребляемой электроэнергии*
 - вращающего момента*
- установка и контроль направления вращения
- промывка при пуске
- промывка при останове
- ПИД-регулятор.

* Данные функции доступны только с устройством Grundfos CUE.

Функции и преимущества

- полный контроль состояния насосной установки
- изменение установленных значений, перезагрузка системы, пуск/останов насосов
- доступ к журналу аварийных сигналов/предупреждений
- автоматическая отправка информации об аварийных сигналах/предупреждениях обслуживающему персоналу
- оптимизация программы по обслуживанию и эксплуатации
- снижение потребления электроэнергии
- связь по протоколу Modbus RTU через кабель
- связь по протоколу Modbus TCP через GSM/GPRS
- SMS-команды (отправка/получение)
- график отправки SMS
- подключение к виртуальной сети для перевода пользовательского интерфейса в веб браузер.

Более подробную информацию можно найти в каталоге или руководстве по монтажу и эксплуатации для Dedicated Controls на www.grundfos.ru.

Шкафы управления с функцией контроля уровня LC и LCD

Шкафы управления с функцией контроля уровня LC и LCD предназначены для управления одним или двумя насосами. Представлены тремя сериями и шестью вариантами исполнения:

- Системы контроля LC и LCD 107 с датчиками уровня в виде колокола
- Системы контроля LC и LCD 108 с поплавковыми выключателями
- Системы контроля LC и LCD 110 с электродами.

Все исполнения подходят для насосов с электродвигателями до 11 кВт, подключаемыми напрямую. Также поставляются шкафы управления LC и LCD со встроенным пусковым переключателем, соединённым по схеме "звезда-треугольник" для подключения насосов с электродвигателями мощностью до 30 кВт включительно.



TM04 2360 2408

Рис. 18 Шкаф управления LCD 110 для управления двумя насосами

Особенности и преимущества

- управление одним насосом (LC) или двумя насосами (LCD).
- автоматическая поочерёдная эксплуатация двух насосов (LCD)
- автоматический пробный пуск (предохраняет уплотнения вала от заклинивания после долгих периодов простоя)
- защита от гидравлического удара
- задержка пуска после отказа системы электропитания
- автоматический сброс аварийного сигнала по требованию
- автоматический перезапуск по требованию
- нормально разомкнутый и нормально замкнутый вывод аварийной сигнализации.

Если в шкафу управления LC или LCD установлен SMS-модуль (дополнительная опция), то он по умолчанию работает как регистратор времени для насосов, а после программирования (с помощью мобильного телефона, имеющего возможность отправки и приёма сообщений), модуль может посылать текстовые сообщения о "превышении уровня", "аварии", с информацией о работе насоса и количестве пусков. SMS-модуль оснащён аккумулятором, поэтому он может отправлять сообщения в случае отключения электропитания и после его восстановления.

Более подробную информацию см. в каталоге или руководстве по монтажу и эксплуатации для систем управления LC и LCD на сайте www.grundfos.ru.

Наименование	DC	LC	LCD
Применение			
Один насос	•	•	•
Два насоса	•		•
Два или более насосов	•		
Мешалка	•		
Резервное питание	•		
Датчик контроля уровня			
Поплавковые выключатели	•	•	•
Электроды		•	•
Датчики уровня типа воздушного колокола		•	•
Датчик давления	•		
Ультразвуковой датчик	•		
Аналоговый датчик контроля уровня с предохранительными поплавковыми выключателями	•		
Способ пуска			
Прямой пуск (DOL)	•	•	•
Пуск по схеме "звезда-треугольник"	•	•	•
Плавный пуск	•		
Основные функции			
Пуск и останов насоса (насосов)	•	•	•
Чередование насосов	•		•
Сигнализация о превышении уровня	•	•	•
Сигнализация сухого хода	•	•	•
Измерение расхода (расчётное или по датчику расхода)	•		
Полный обзор состояния насосов	•		
Аварийный сигнал о конфликте уровней	•		
Дополнительные функции			
Задержка пуска и останова (предупреждение гидроудара)	•	•	•
Датчик температуры электродвигателя	•	•	•
Пробный пуск/защита от заклинивания	•	•	•
Ежедневное опорожнение (опорожнение резервуара один раз в день)	•		
Вход датчика воды в воздухе	•		
Передача данных			
Передача текстовых сообщений	• ¹⁾	• ²⁾	• ²⁾
Связь с системой SCADA (GSM/GPRS)	• ¹⁾		
Интерфейс пользователя			
Индикация уровня	•	•	•
Графический дисплей	•		
Программа PC Tool WW Controls	•		

¹⁾ Если в CU 362 установлен модуль CIM 250 GSM/GPRS.

²⁾ Если установлен SMS-модуль.

Схема электрических подключений

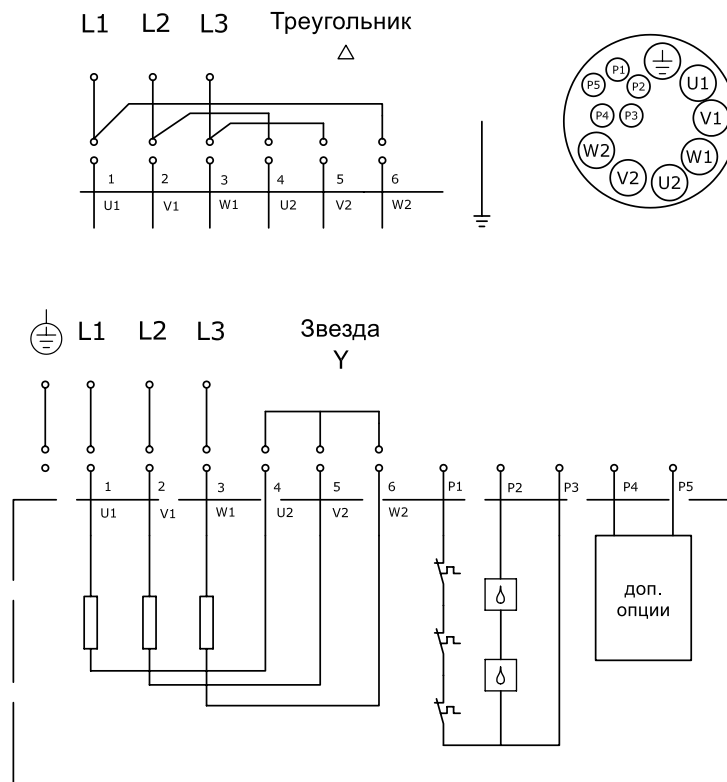


Рис. 19 Схема электрических подключений, 12-жильный кабель

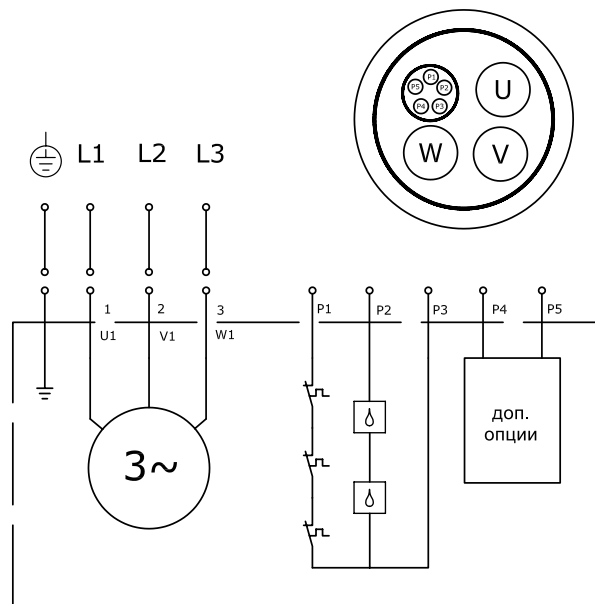


Рис. 20 Схема электрических подключений, 8-жильный кабель

TM05 2695 0412

TM05 2694 0412

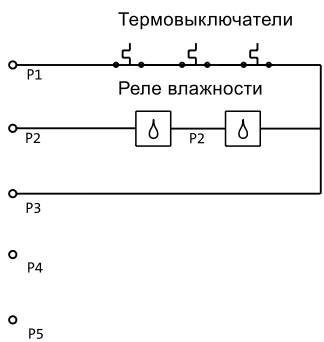


Рис. 21 Стандартное исполнение с Klixon

TM05 2687 0412

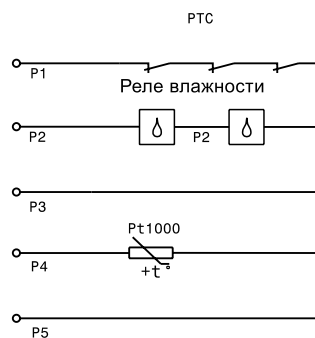


Рис. 25 Датчик GPA 1 (PTC)

TM05 2691 0412

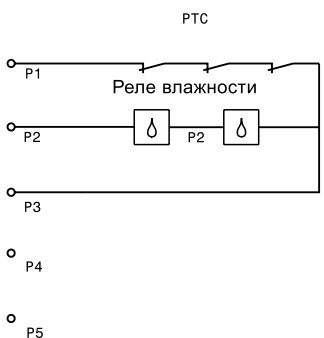


Рис. 22 Стандартное исполнение с датчиком PTC

TM05 2688 0412

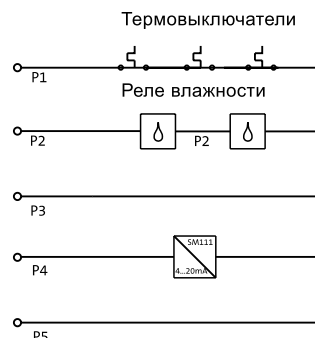
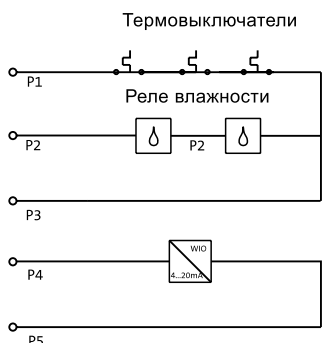


Рис. 26 Исполнение 2 с датчиками/взрывозащищенное (Ex) исполнение 2 с датчиками

TM05 2692 0412



Датчик влажности в электродвигателе должен быть подключен к IO 113

Рис. 23 Стандартный взрывозащищенный (Ex) насос

TM05 2689 0412

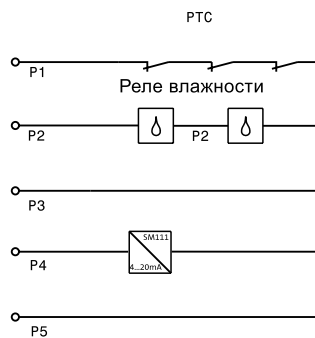


Рис. 27 Датчик GPA 2 (PTC)

TM05 2693 0412

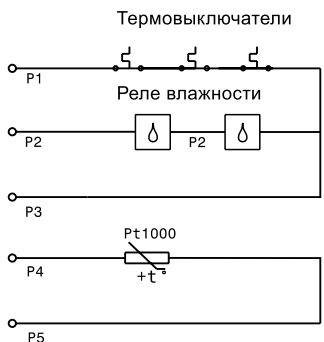
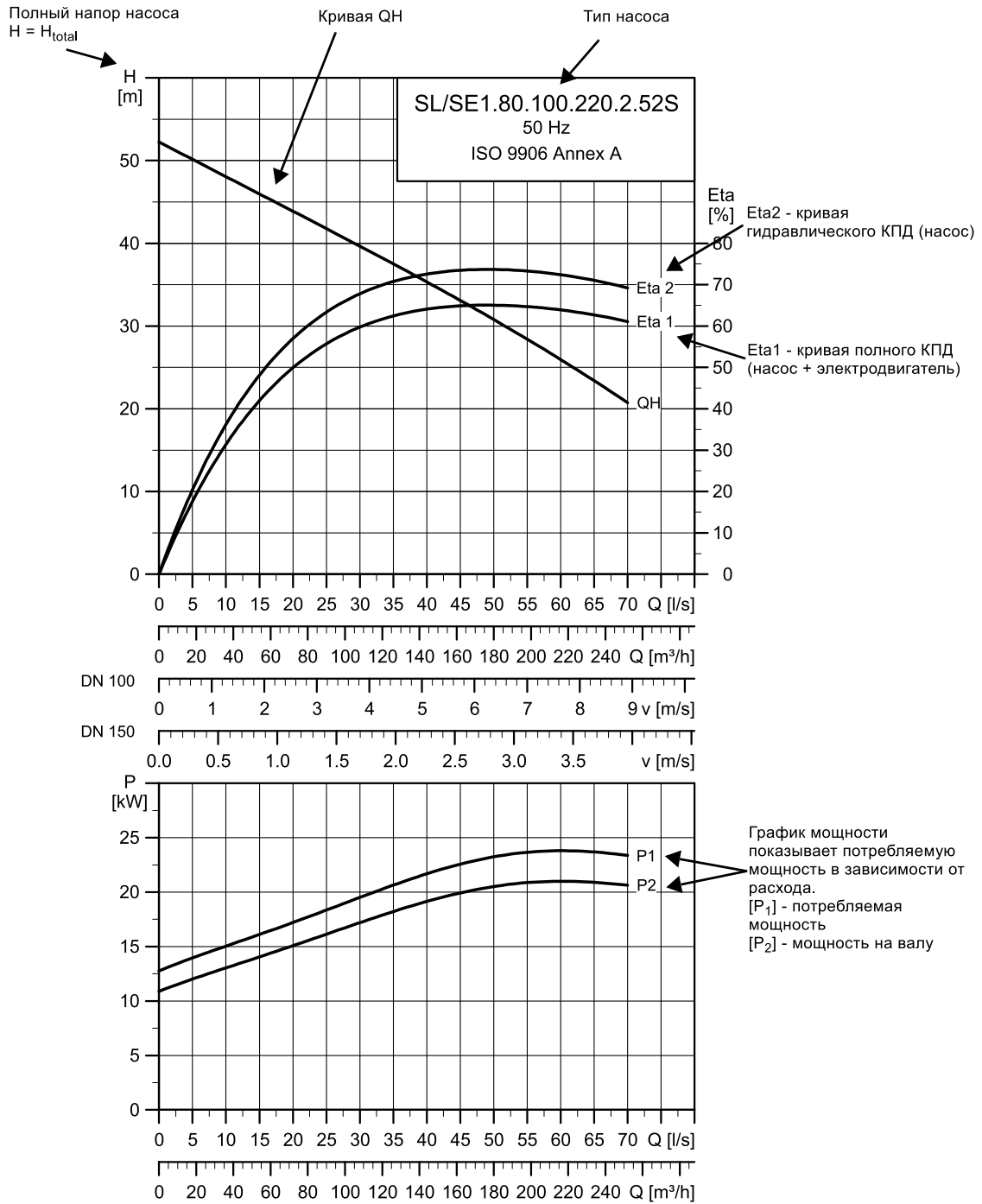


Рис. 24 Исполнение 1 с датчиками

TM05 2690 0412

10. Диаграммы характеристик и технические данные

Расположение данных на диаграммах рабочих характеристик



TM04 3460 4608

Условия снятия рабочих характеристик

Ниже приведены инструкции, применимые к графикам характеристик насосов на стр. 42-83.

- Допуски согласно: ISO 9906, Приложение А.
- Графики показывают рабочие характеристики насосов с рабочими колёсами разного диаметра при номинальной частоте вращения.
- Измерения приведены для воды, не содержащей воздуха, при температуре +20 °С и кинематической вязкости 1 мм²/с (1 сСт).
- **ETA:** Графики отображают значения КПД насоса для разных диаметров рабочего колеса.
- **NPSH:** Графики показывают средние значения, полученные в тех же условиях, что и графики рабочих характеристик.
При подборе насоса необходимо добавить запас надежности не менее 0,5 м.
- Если плотность перекачиваемой жидкости отлична от 1000 кг/м³, то значение необходимого напора изменяется пропорционально изменению плотности жидкости.
- При перекачивании жидкостей, плотность которых выше 1000 кг/м³, необходимо использовать электродвигатели большей мощности.

Вычисление полного напора насоса

Полный напор насоса равен сумме перепада высот между точками измерения + перепад давления + скоростной напор.

$$H_{\text{total}} = H_{\text{geo}} + H_{\text{stat}} + H_{\text{dyn}}$$

H_{geo} : Перепад высот между точками измерения.

H_{stat} : Перепад давления между стороной всасывания и стороной нагнетания насоса.

H_{dyn} : Величина, подсчитанная на основании скорости перекачиваемой жидкости на всасывающей и напорной стороне насоса.

Эксплуатационные испытания

Испытания согласно требуемой рабочей точке проводятся для каждого насоса согласно стандарту ISO 9906, Приложение А, без сертификации.

Если заказчику требуется проведение испытаний по большему количеству точек на кривой, либо определение конкретных минимальных рабочих характеристик, либо получение сертификатов, необходимо произвести отдельные дополнительные испытания по запросу.

Сертификаты

Сертификаты должны подтверждаться для каждого заказа. По требованию заказчика предоставляются следующие сертификаты:

- сертификат соответствия заказу (EN 10204- 2,1)
- протокол испытаний насоса.

Испытания в присутствии заказчика

Когда проходят испытания насосов, в том числе и для получения дополнительных сертификатов, заказчик может непосредственно присутствовать на испытаниях. Испытания проводятся согласно ISO 9906.

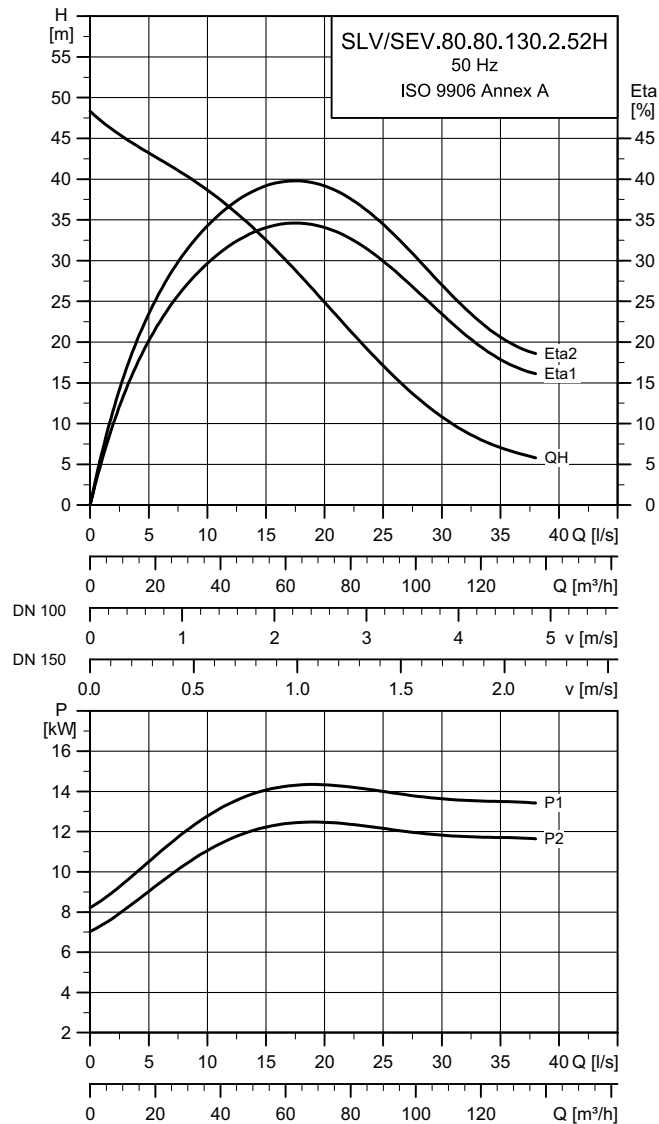
Grundfos не выдает сертификаты или письменные подтверждения о присутствии заказчика на испытаниях. Личное присутствие заказчика является лишь дополнительной гарантией того, что испытания проходили согласно установленным требованиям.

Если заказчик хочет присутствовать при испытаниях насоса, это необходимо указать в заказе.

11. Рабочие характеристики и технические данные

Свободно-вихревое рабочее колесо типа SuperVortex

Кривые рабочих характеристик SLV/SEV.80.80.130.2.52H



TM05 3639 1612

Данные электрооборудования

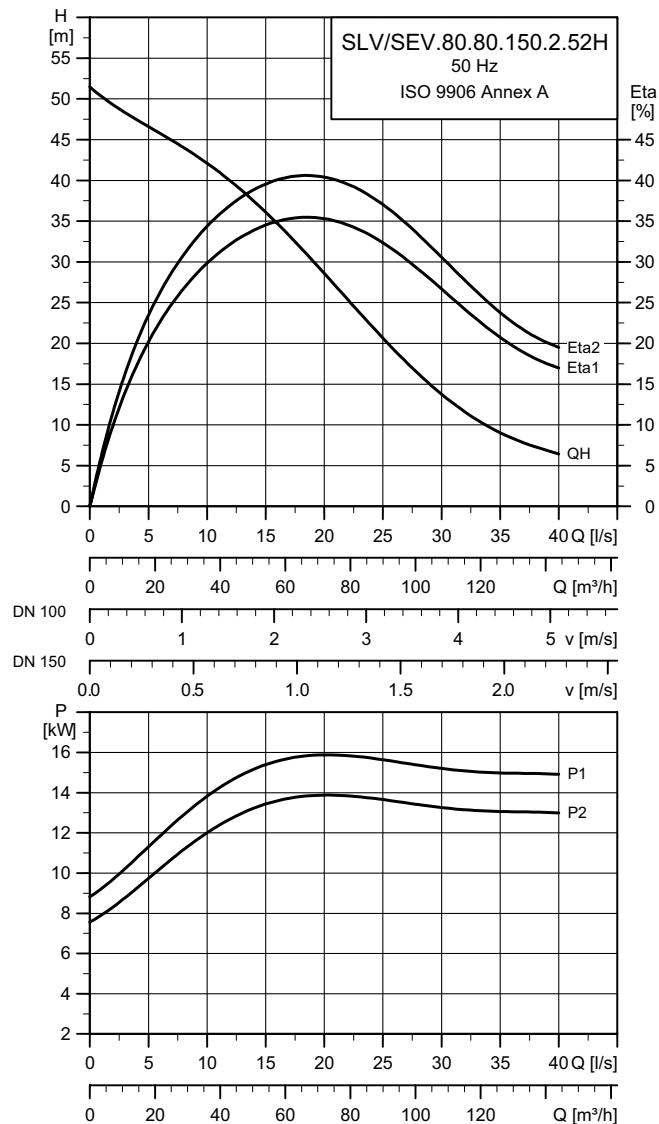
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск}			П _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1			
SLV/SEV.80.80.130.2.52H	15	13	2	2947	Y/D	26	180	79	82	86	0,72	0,81	0,86	0,0909	112	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SLV/SEV.80.80.130.2.52H	221,5	80	DN80	20

Кривые рабочих характеристик SLV/SEV.80.80.150.2.52H



TM05 3638 1612

Данные электрооборудования

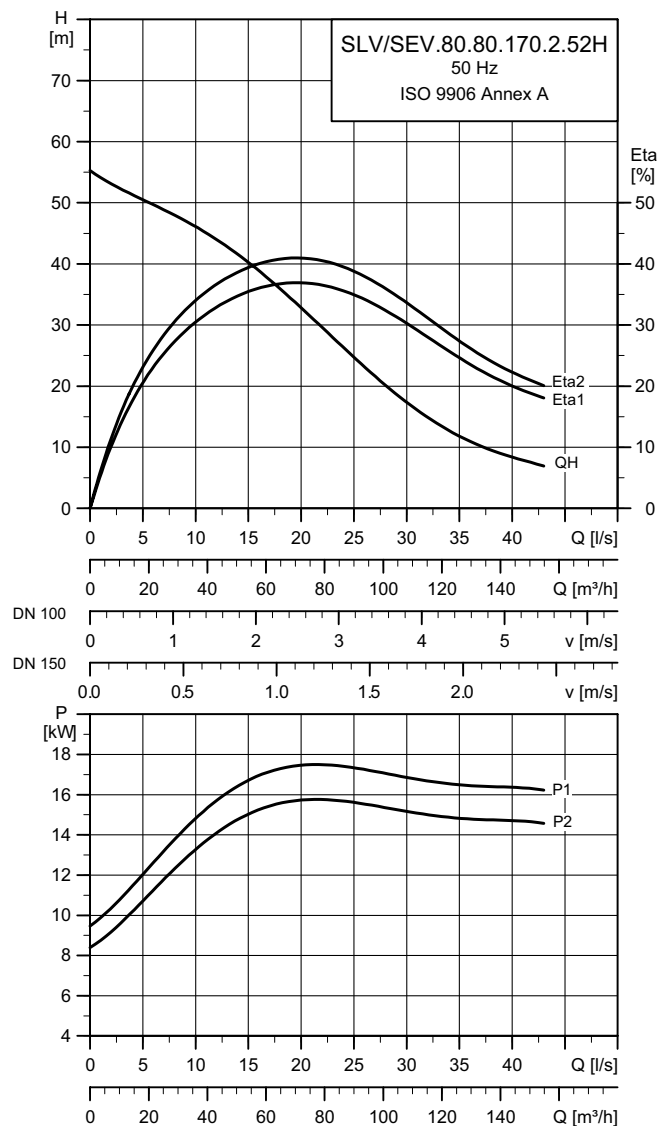
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]					Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SLV/SEV.80.80.150.2.52H	17	15	2	2947	Y/D	29	180	80	84	88	0,75	0,84	0,88	0,0946	112

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SLV/SEV.80.80.150.2.52H	228	80	DN80	20

Кривые рабочих характеристик SLV/SEV.80.80.170.2.52H



TM05 3620 1612

Данные электрооборудования

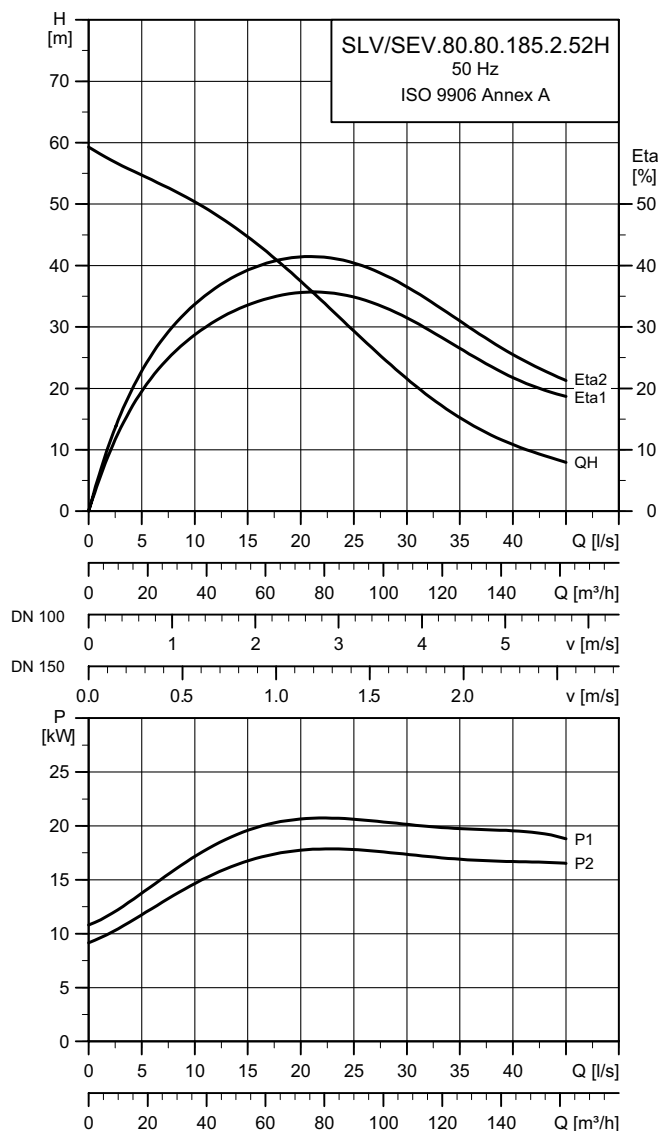
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N					Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						I_N [A]	$I_{пуск}$ [A]	$\eta_{двигателя}$ [%]		1/2	3/4	1/1			
SLV/SEV.80.80.170.2.52H	19	17	2	2950	Y/D	32	315	87	90	90	0,75	0,84	0,87	0,0,1084	120

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SLV/SEV.80.80.170.2.52H	235	80	DN80	20

Кривые рабочих характеристик SLV/SEV.80.80.185.2.52H



TM05 3600 1612

Данные электрооборудования

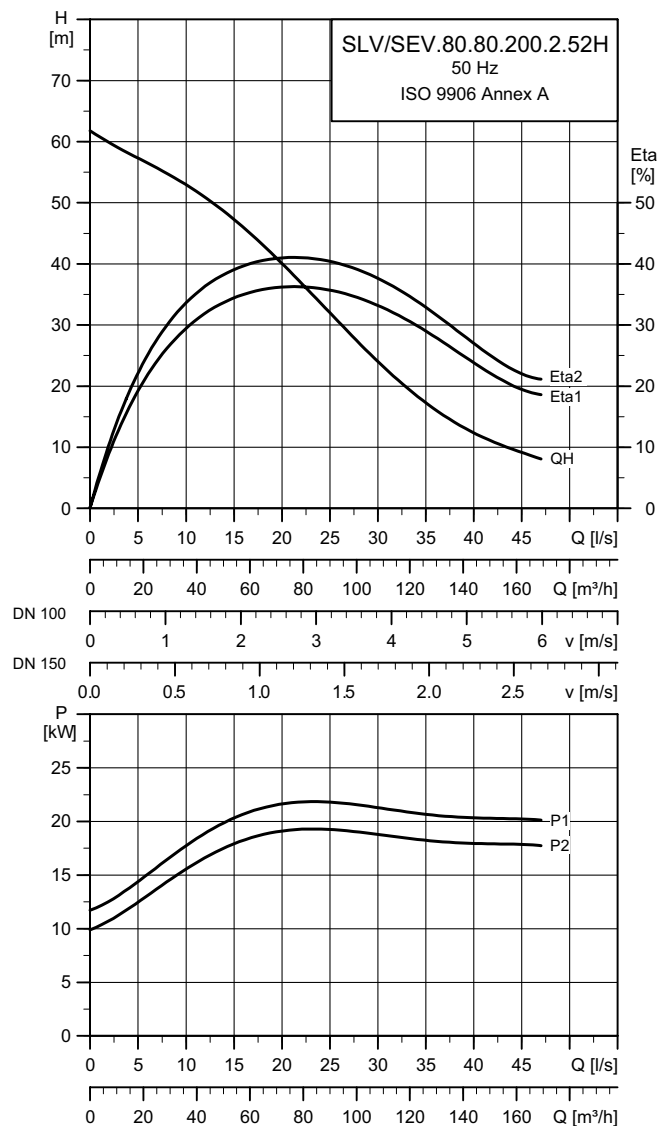
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} двигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]		
						1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1				
SLV/SEV.80.80.185.2.52H	21	18,5	2	2950	Y/D	34	315	88	90	90	0,77	0,85	0,87	0,1138	120

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса [мм]	Макс. размер твёрдых включений [мм]	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса DN	Макс. глубина установки [м]
SLV/SEV.80.80.185.2.52H	242	80	DN80	20

Кривые рабочих характеристик SLV/SEV.80.80.200.2.52H



TM05 3619 1612

Данные электрооборудования

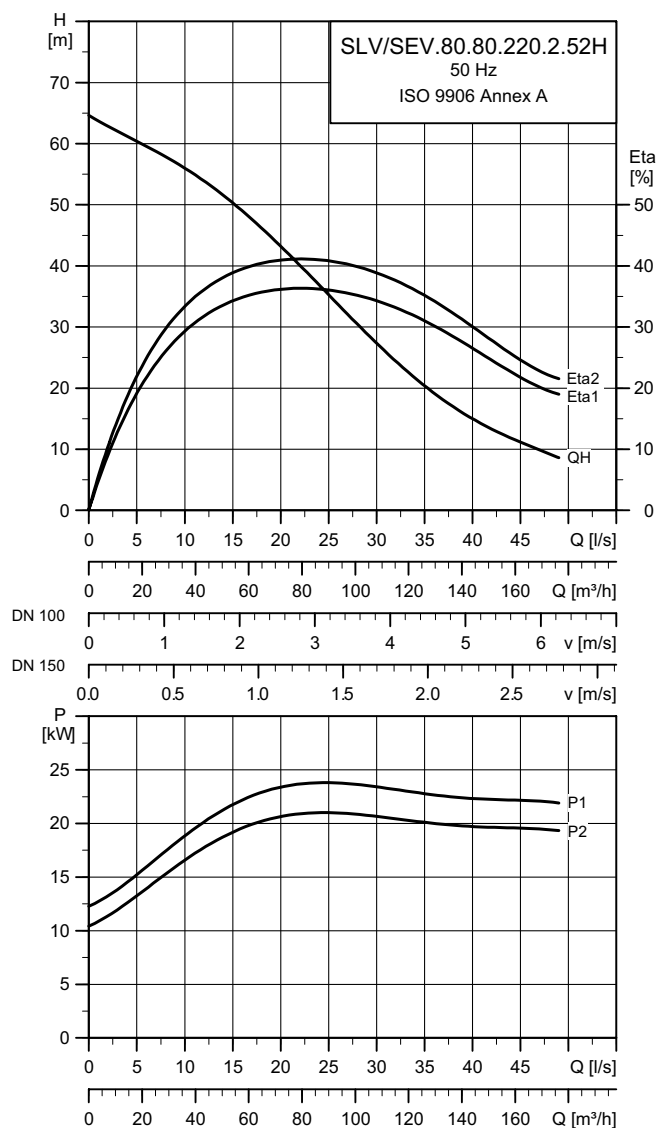
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N			$I_{\text{пуск}}$			$\eta_{\text{двигателя}} [\%]$			$\cos \varphi$			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[А]	[А]		1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SLV/SEV.80.80.200.2.52H	23	20	2	2937	Y/D	37	332		85	88	88	0,79	0,86	0,89	0,1247	200			

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SLV/SEV.80.80.200.2.52H	247	80	DN80	20

Кривые рабочих характеристик SLV/SEV.80.80.220.2.52H



TM05 3599 1612

Данные электрооборудования

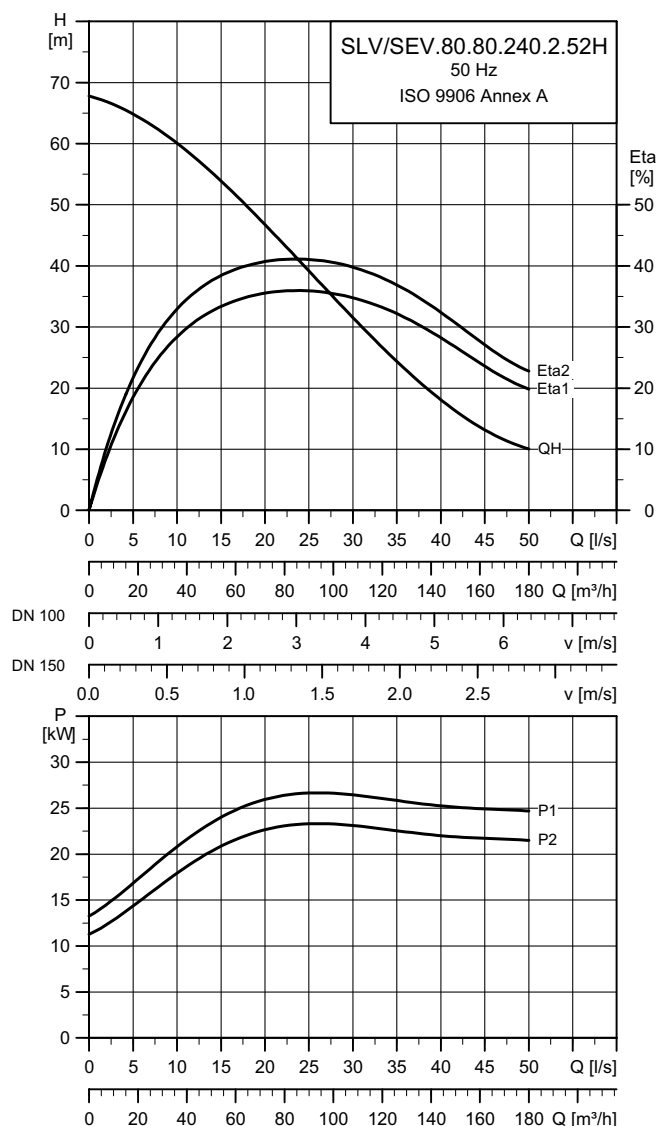
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N			I _{пуск}			η _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	[А]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SLV/SEV.80.80.220.2.52H	25	22	2	2937	Y/D	41	332	86	88	88	0,81	0,87	0,89	0,1290	200				

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SLV/SEV.80.80.220.2.52H	253	80	DN80	20

Кривые рабочих характеристик SLV/SEV.80.80.240.2.52H



TM05 3618 1612

Данные электрооборудования

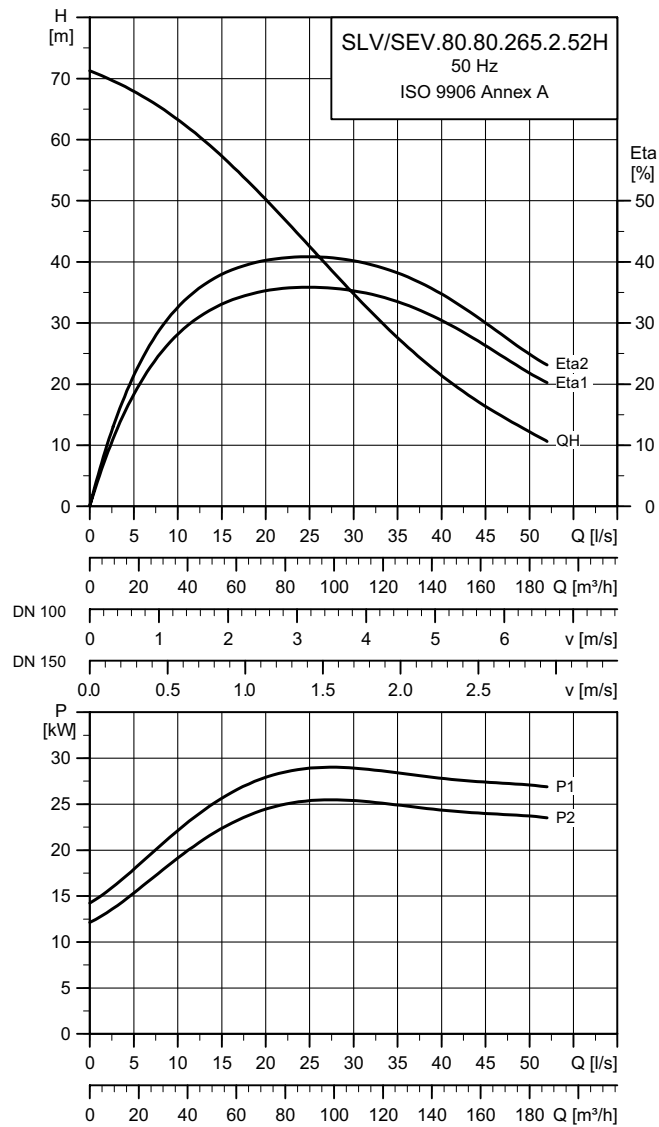
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SLV/SEV.80.80.240.2.52H	27	24	2	2955	Y/D	48	332	84 86 88	0,69 0,77 0,83	0,1355	200		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SLV/SEV.80.80.240.2.52H	262	80	DN80	20

Кривые рабочих характеристик SLV/SEV.80.80.265.2.52H



TM05 3598 1612

Данные электрооборудования

Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]					Cos φ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SLV/SEV.80.80.265.2.52H	30	26,5	2	2955	Y/D	52	332	85	87	88	0,71	0,79	0,85	0,1423	200

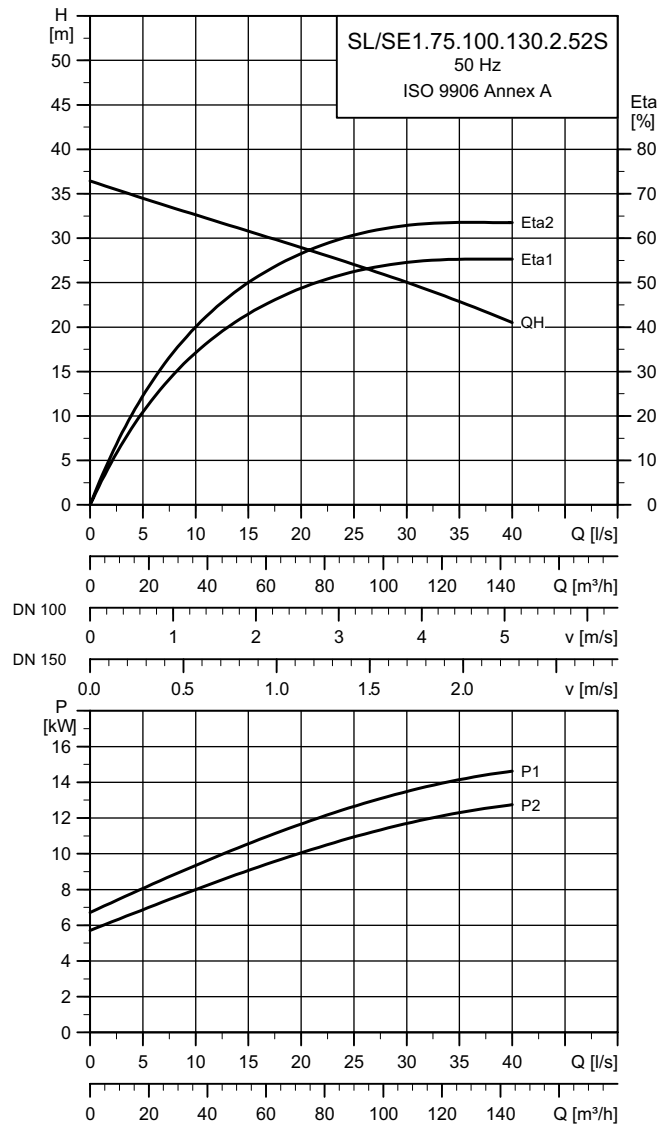
Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твердых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SLV/SEV.80.80.265.2.52H	271	80	DN80	20

Одноканальное рабочее колесо типа S-tube

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.75.100.130.2.52S



TM05 3624 1612

Данные электрооборудования

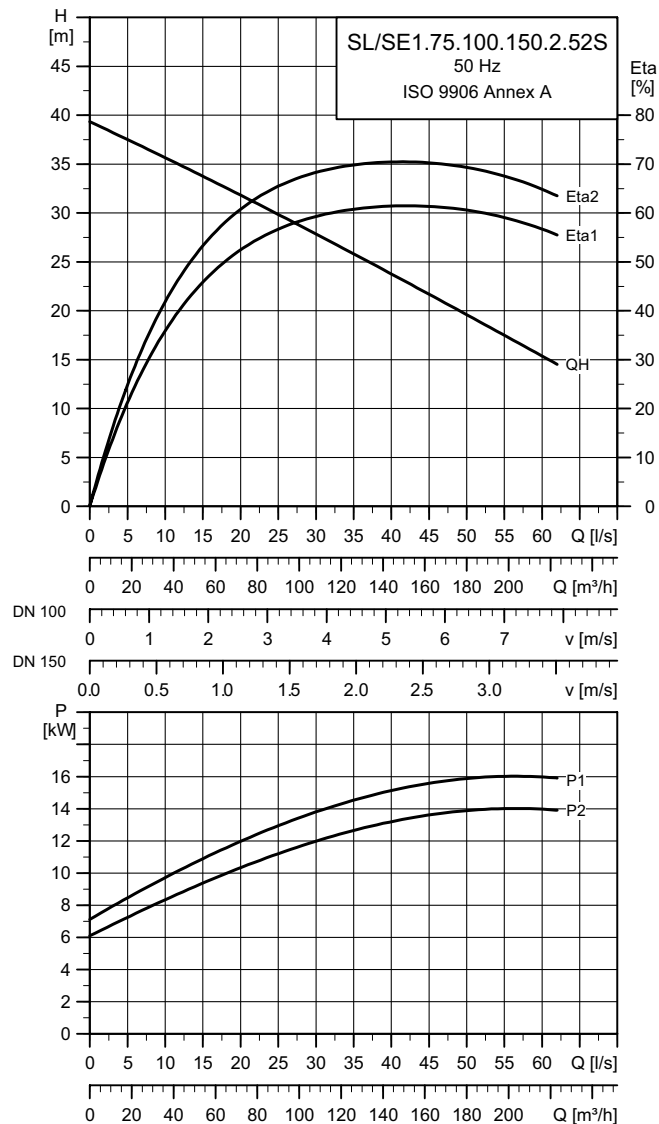
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{\text{пуск}}$ $\eta_{\text{двигателя}}$ [%]			Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1			
SL/SE1.75.100.130.2.52S	15	13	2	2947	Y/D	26	180	79 82 86	0,72 0,81 0,86	0,0995	112		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.75.100.130.2.52S	178	75	DN100	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.75.100.150.2.52S



TM05 3604 1612

Данные электрооборудования

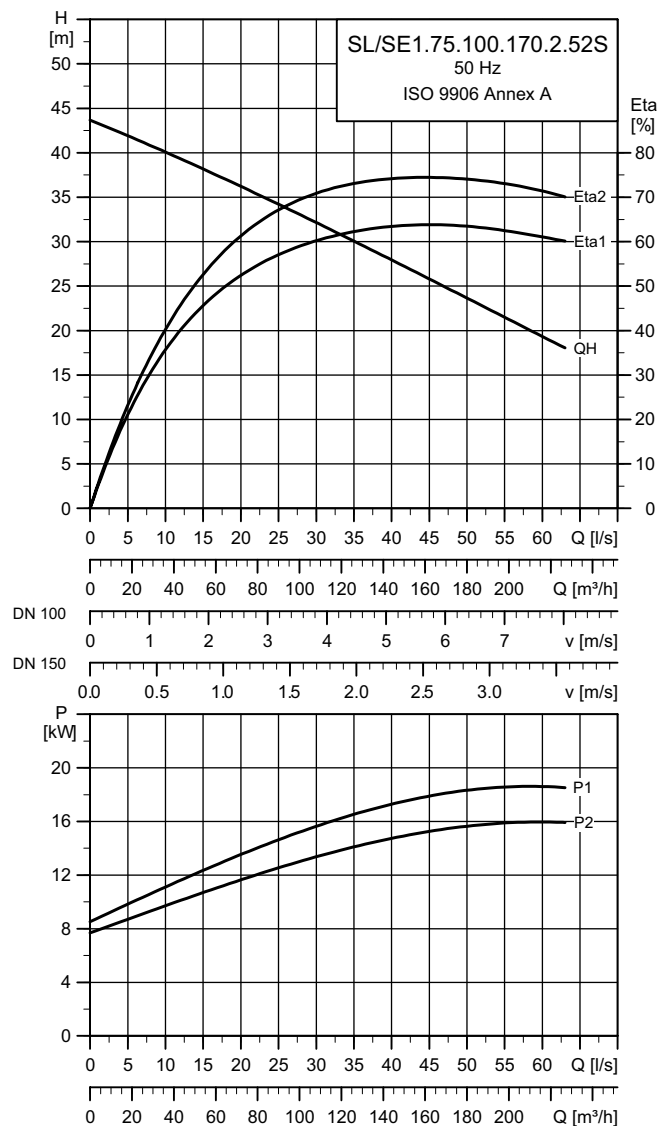
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N			I _{пуск}			η _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	[А]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1					
SL/SE1.75.100.150.2.52S	17	15	2	2947	Y/D	29	180	80	84	88	0,75	0,84	0,88	0,1006	112				

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса [мм]	Макс. размер твёрдых включений [мм]	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса DN	Макс. глубина установки [м]

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.75.100.170.2.52S



TM05 3623 1612

Данные электрооборудования

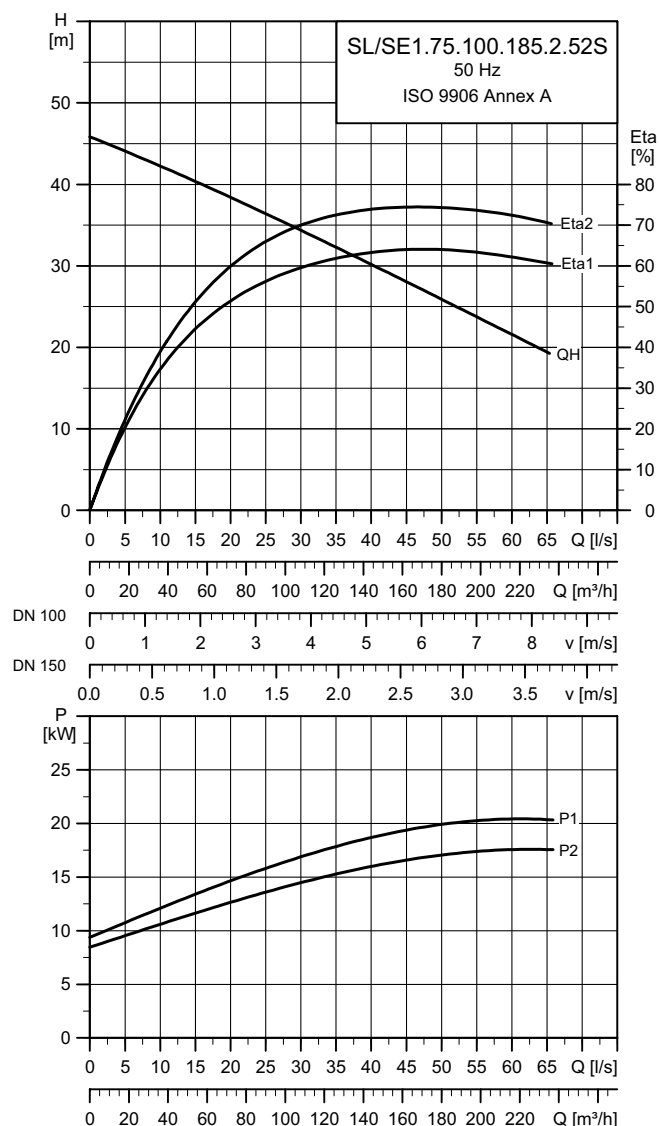
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Метод пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.75.100.170.2.52S	19	17	2	2950	Y/D	32	315	87 90 90	0,75 0,84 0,87		0,1125	120	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.75.100.170.2.52S	186,5	75	DN100	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.75.100.185.2.52S



TM053603 16 2

Данные электрооборудования

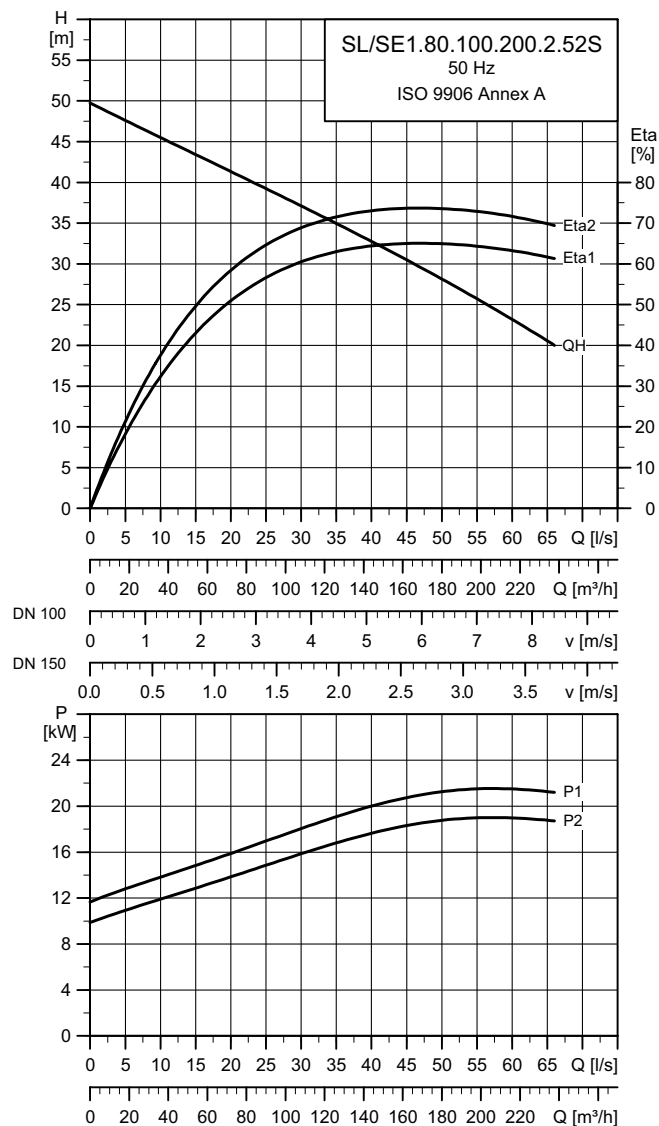
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _н I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1			
SL/SE1.75.100.185.2.52S	21	18,5	2	2950	Y/D	34	315	88 90 90	0,77 0,85 0,87		0,1141	120	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.75.100.185.2.52S	192	80	DN100	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.80.100.200.2.52S



TM05 3622 1612

Данные электрооборудования

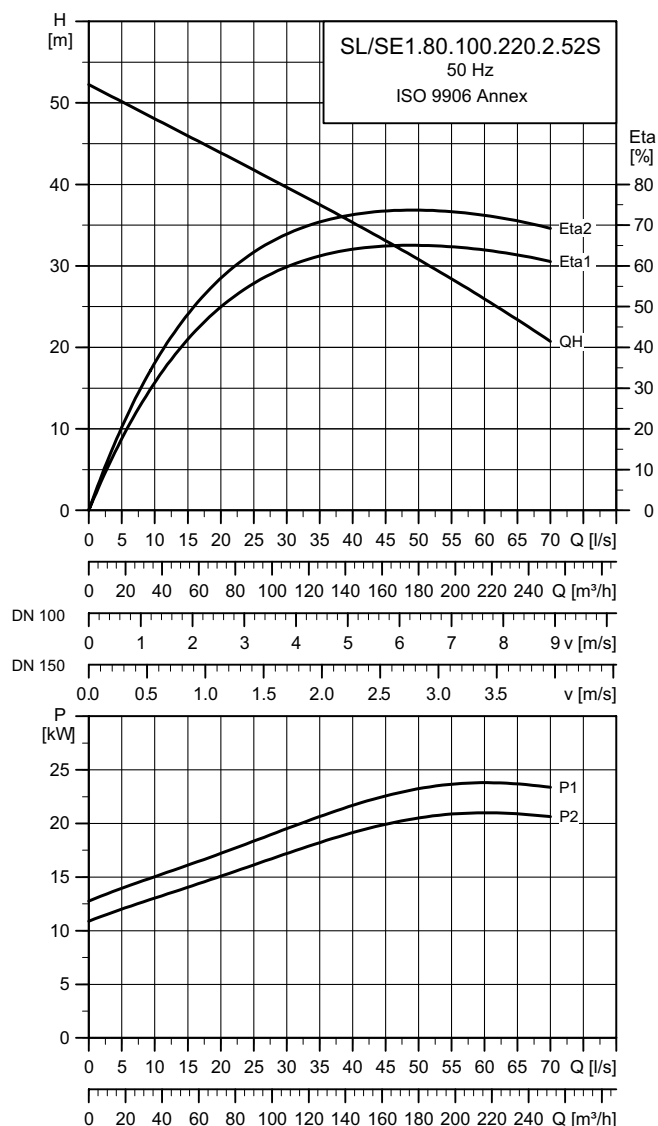
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]					Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.80.100.200.2.52S	23	20	2	2937	Y/D	37	332	85	88	88	0,79	0,86	0,89	0,1383	200

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.80.100.200.2.52S	197,5	80	DN100	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.80.100.220.2.52S



TM05 3602 1612

Данные электрооборудования

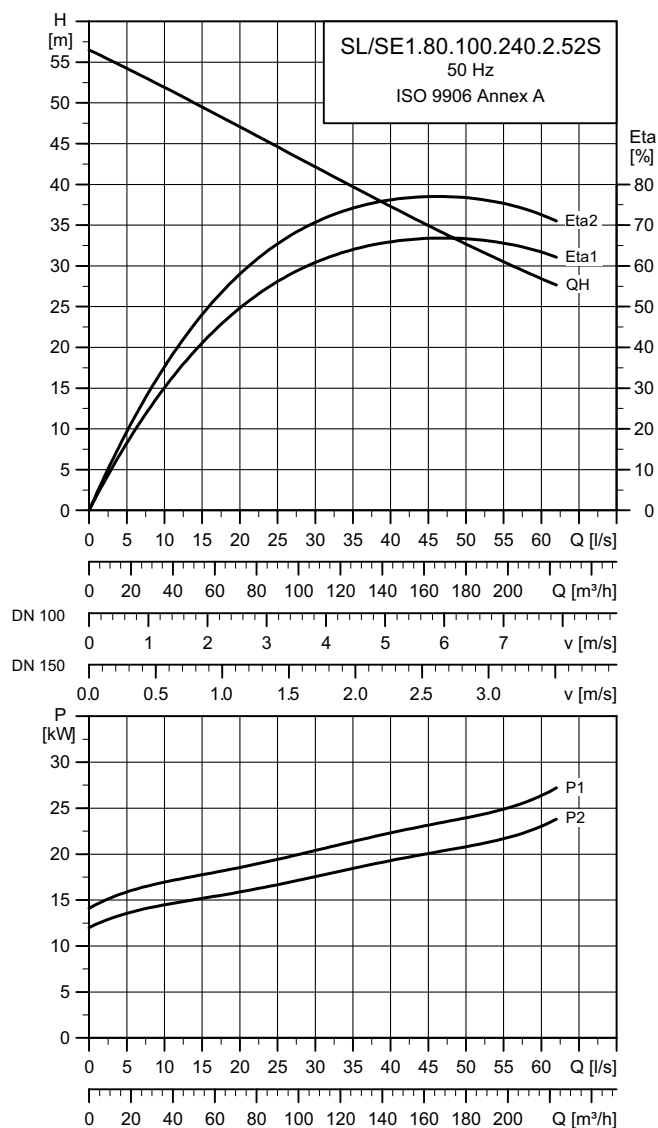
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]					Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.80.100.220.2.52S	25	22	2	2937	Y/D	41	332	86	88	88	0,81	0,87	0,89	0,1407	200

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.80.100.220.2.52S	253	80	DN100	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.80.100.240.2.52S



TM05 3621 1612

Данные электрооборудования

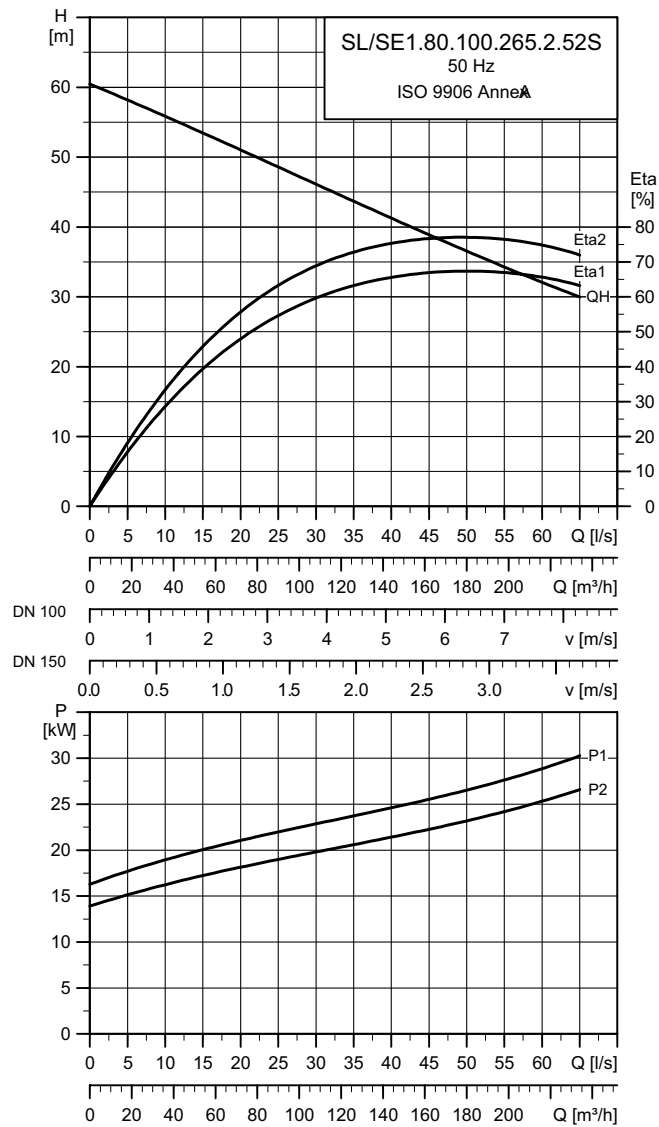
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.80.100.240.2.52S	27	24	2	2955	Y/D	48	332	84 86 88	0,69 0,77 0,83	0,1564	200		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.80.100.240.2.52S	209	80	DN100	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.80.100.265.2.52S



TM05 3601 1612

Данные электрооборудования

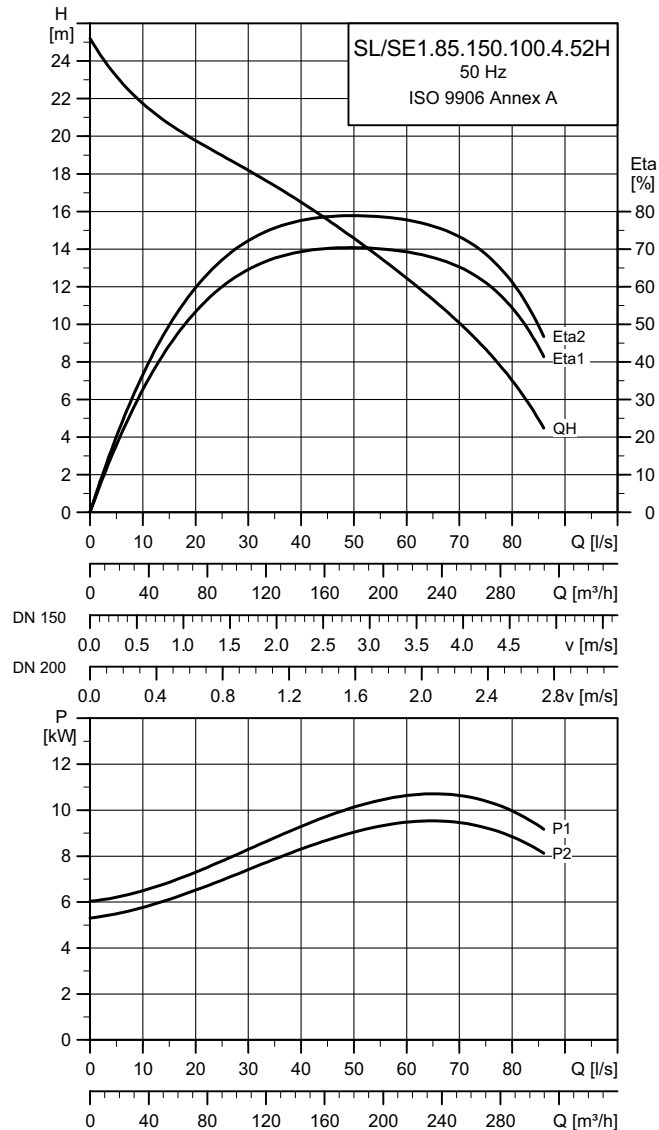
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} η _{двигателя} [%]					Cos φ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.80.100.265.2.52S	30	26,5	2	2955	Y/D	52	332	85	87	88	0,71	0,79	0,85	0,1581	200

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса [мм]	Макс. размер твёрдых включений [мм]	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса DN	Макс. глубина установки [м]

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.85.150.100.4.52H



TM05 3628 1612

Данные электрооборудования

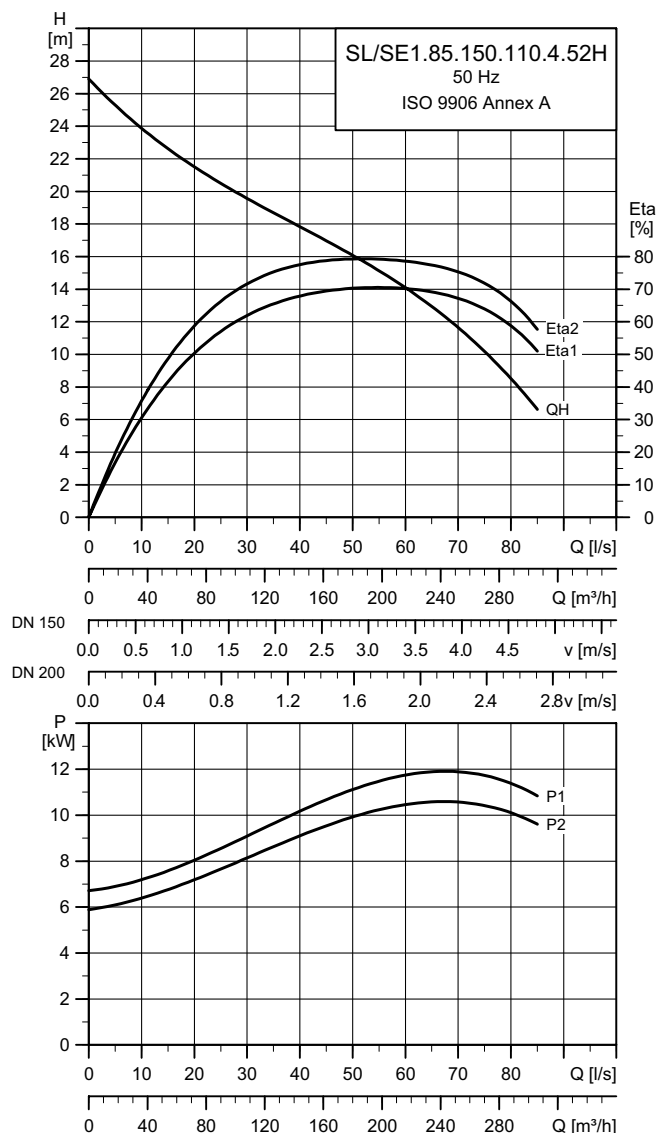
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N			$I_{\text{пуск}}$			$\eta_{\text{двигателя}} [\%]$			$\cos \phi$			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.85.150.100.4.52H	10	9	4	1474	Y/D	19	156	76	83	87	0,66	0,74	0,81	0,3107	128				

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.85.150.100.4.52H	266	85	DN150	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.85.150.110.4.52H



TM05 3608 1612

Данные электрооборудования

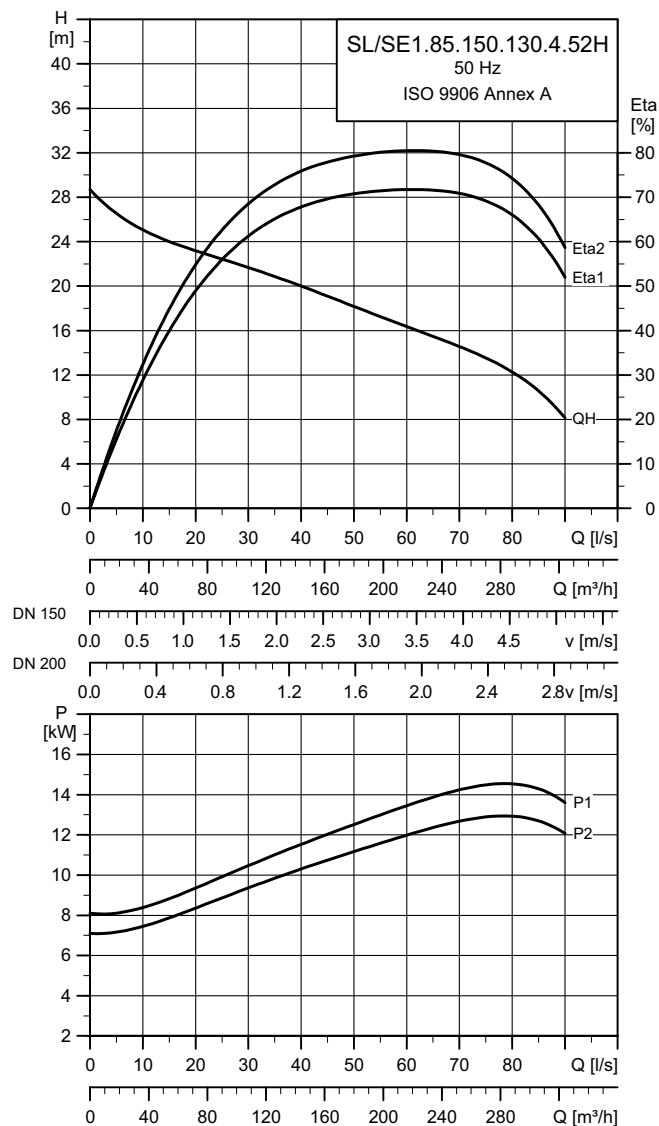
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.85.150.110.4.52H	12	11	4	1474	Y/D	21	156	80 87 88	0,70 0,79 0,86	0,3255	128		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.85.150.110.4.52H	276	85	DN150	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.85.150.130.4.52H



TM05 3627 1612

Данные электрооборудования

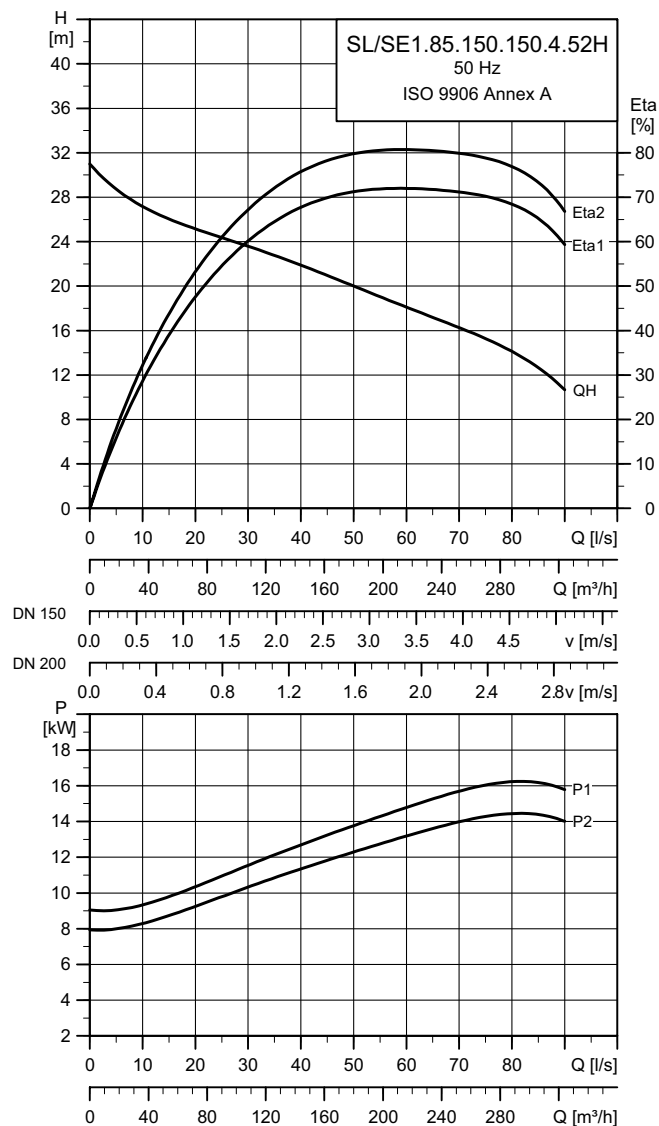
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.85.150.130.4.52H	14	13	4	1474	Y/D	25	228	87 89 90	0,67 0,76 0,83	0,3522	205		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.85.150.130.4.52H	281	85	DN150	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.85.150.150.4.52H



TM05 3607 1612

Данные электрооборудования

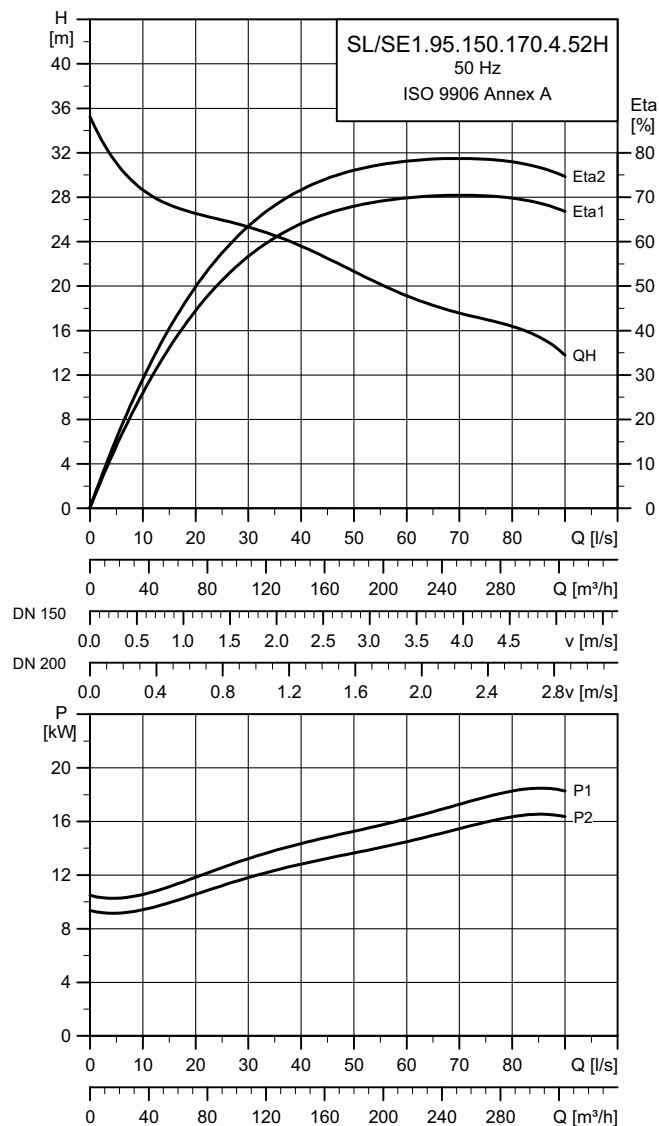
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.85.150.150.4.52H	17	15	4	1474	Y/D	28	228	88 90 90	0,70 0,80 0,86		0,3613	205	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.85.150.150.4.52H	292	85	DN150	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.95.150.170.4.52H



TM053626 16 2

Данные электрооборудования

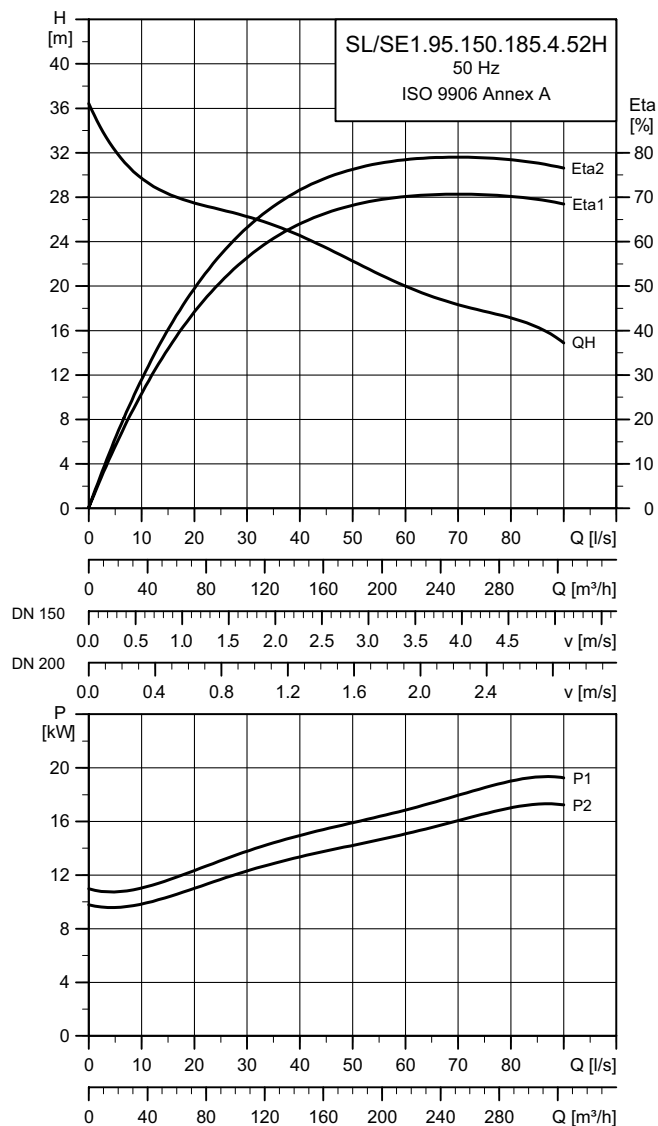
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_n $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]			Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.95.150.170.4.52H	19	17	4	1474	Y/D	36	243	88 85 89	0,68 0,72 0,77	0,3463	205		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твердых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.95.150.170.4.52H	293	95	DN150	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.95.150.185.4.52H



TM05 3605 1612

Данные электрооборудования

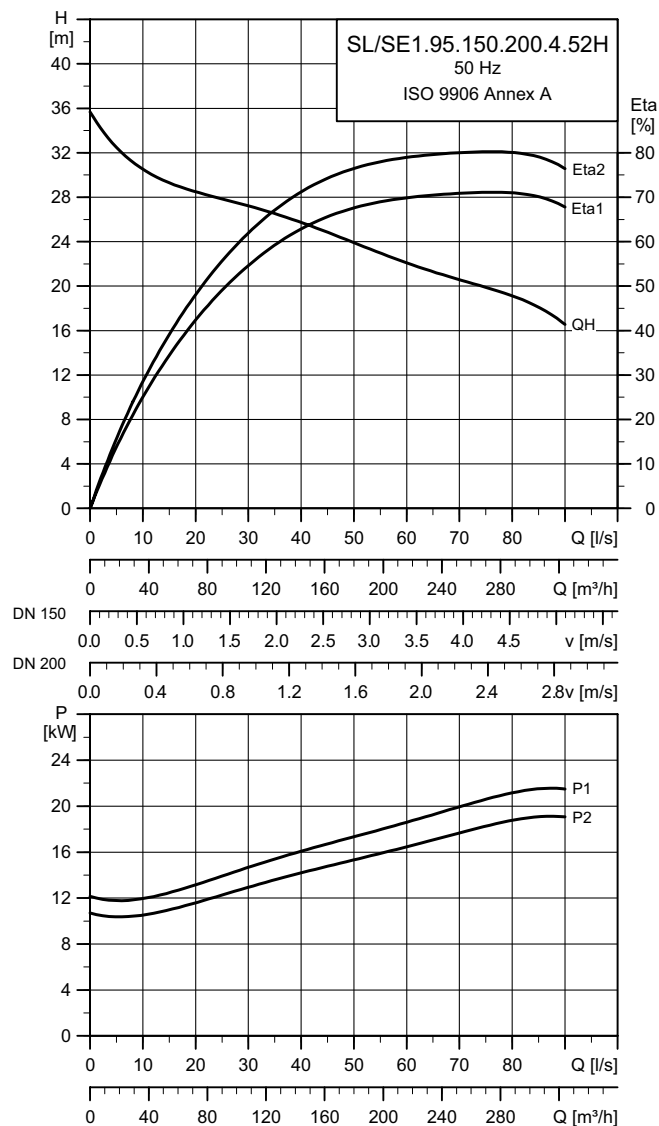
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]					Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.95.150.185.4.52H	21	18,5	4	1473	Y/D	38	243	86	88	89	0,69	0,73	0,79	0,3538	205

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.95.150.185.4.52H	299	95	DN150	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.95.150.200.4.52H



TM05 3625 1612

Данные электрооборудования

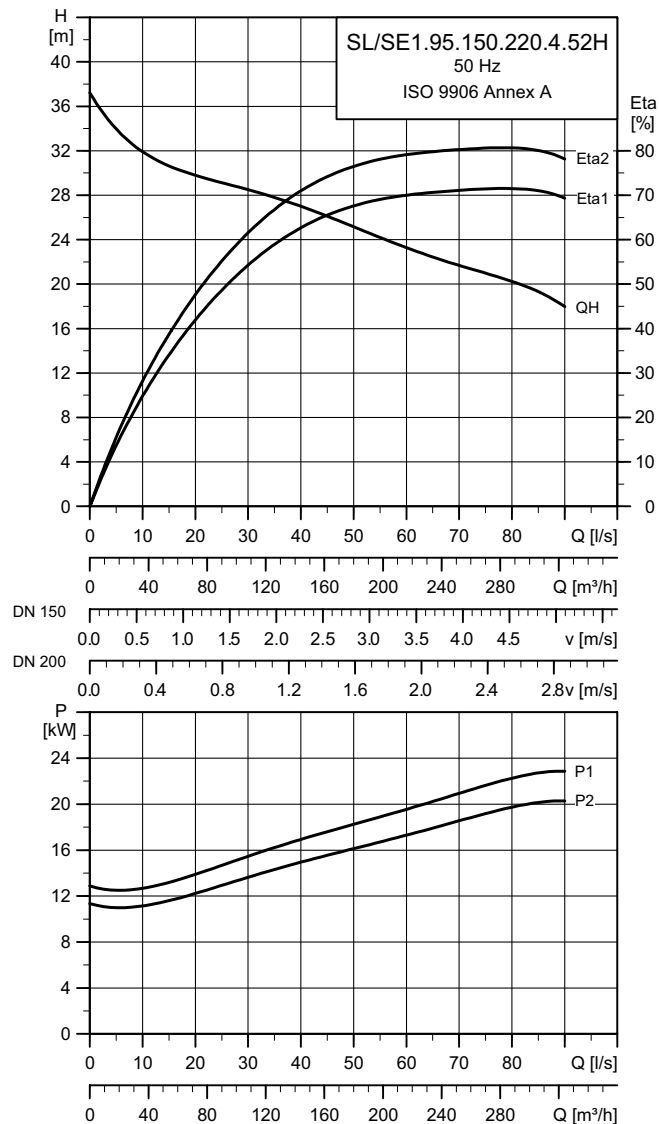
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N			$I_{\text{пуск}}$			$\eta_{\text{двигателя}} [\%]$			$\cos \phi$			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[А]	[А]		1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.95.150.200.4.52H	22	20	4	1474	Y/D	40	243		86	89	89	0,69	0,74	0,81	0,3653	205			

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.95.150.200.4.52H	300	95	DN150	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.95.150.220.4.52H



TM05 3606 1612

Данные электрооборудования

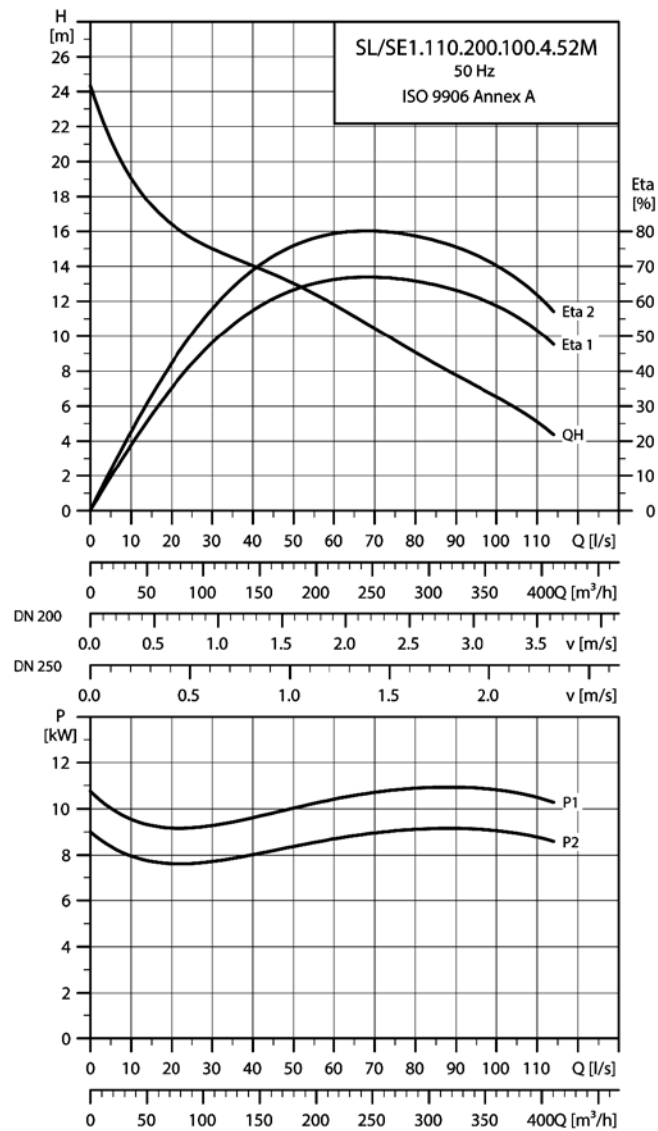
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} П _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.95.150.220.4.52H	25	22	4	1465	Y/D	42	243	87 89 89	0,70 0,76 0,85		0,3847	205	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.95.150.220.4.52H	309	95	DN150	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.110.200.100.4.52M



TM05 3632 1612

Данные электрооборудования

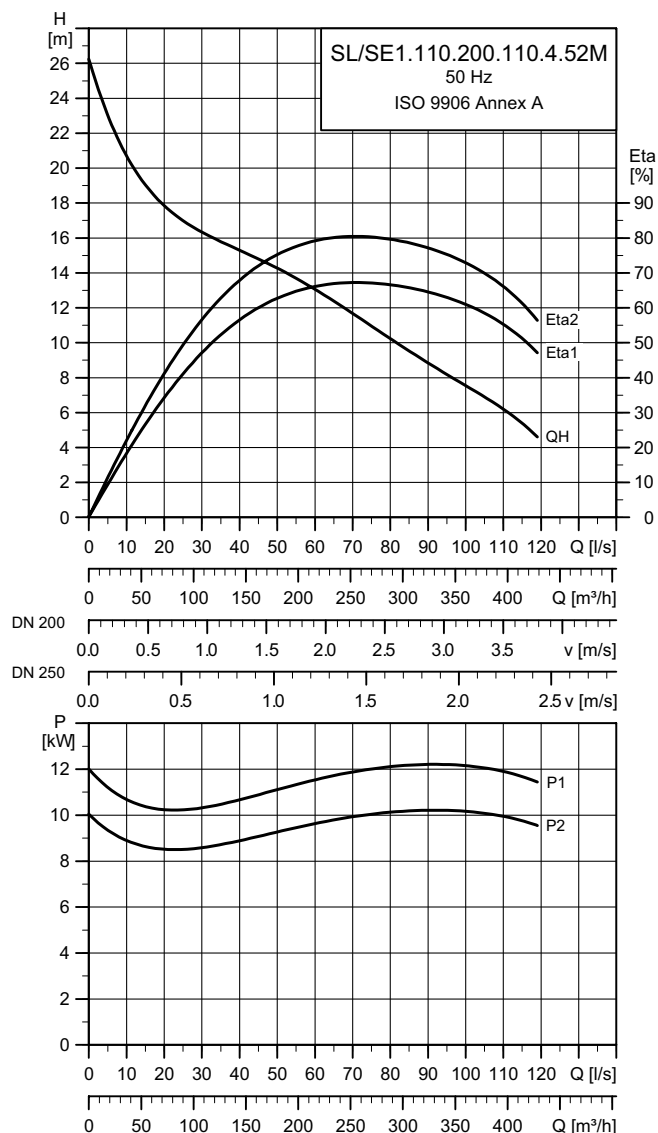
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ Пдвигателя [%]					Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.110.200.100.4.52M	10	9	4	1474	Y/D	19	156	76	83	87	0,66	0,74	0,81	0,3107	128

Примечание: Класс защиты : IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.110.200.100.4.52M	246	110	DN200	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.110.200.110.4.52M



TM05 36/12 16/12

Данные электрооборудования

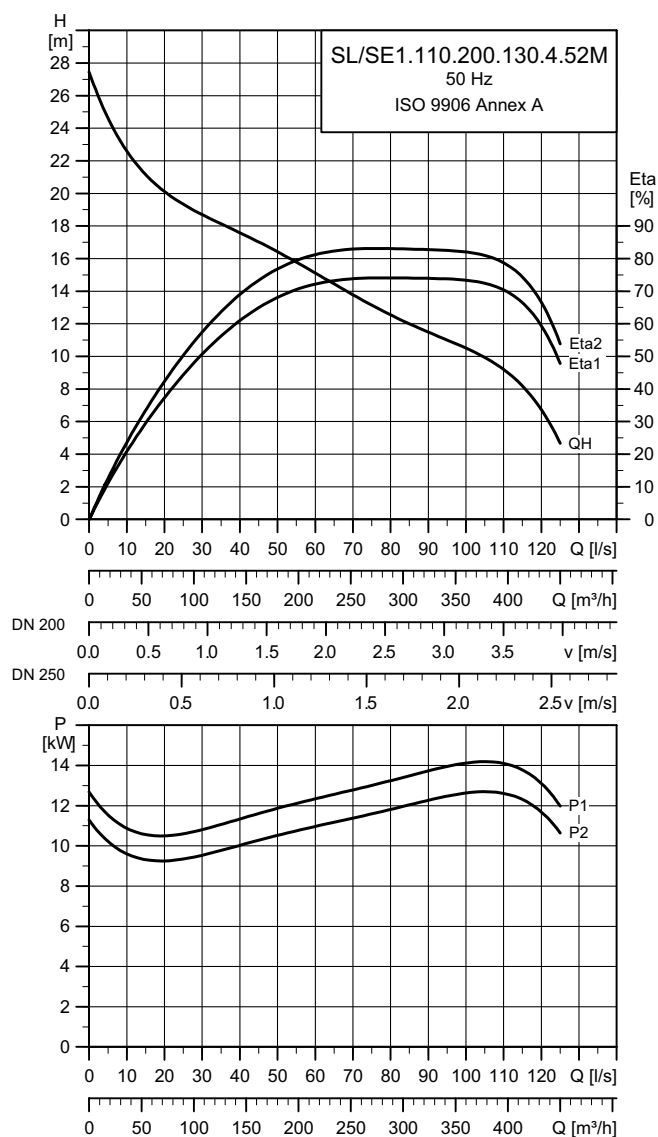
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.110.200.110.4.52M	12	11	4	1474	Y/D	21	156	80 87 88	0,70 0,79 0,86	0,3255	128		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.110.200.110.4.52M	256	110	DN200	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.110.200.130.4.52M



TM053631 16 2

Данные электрооборудования

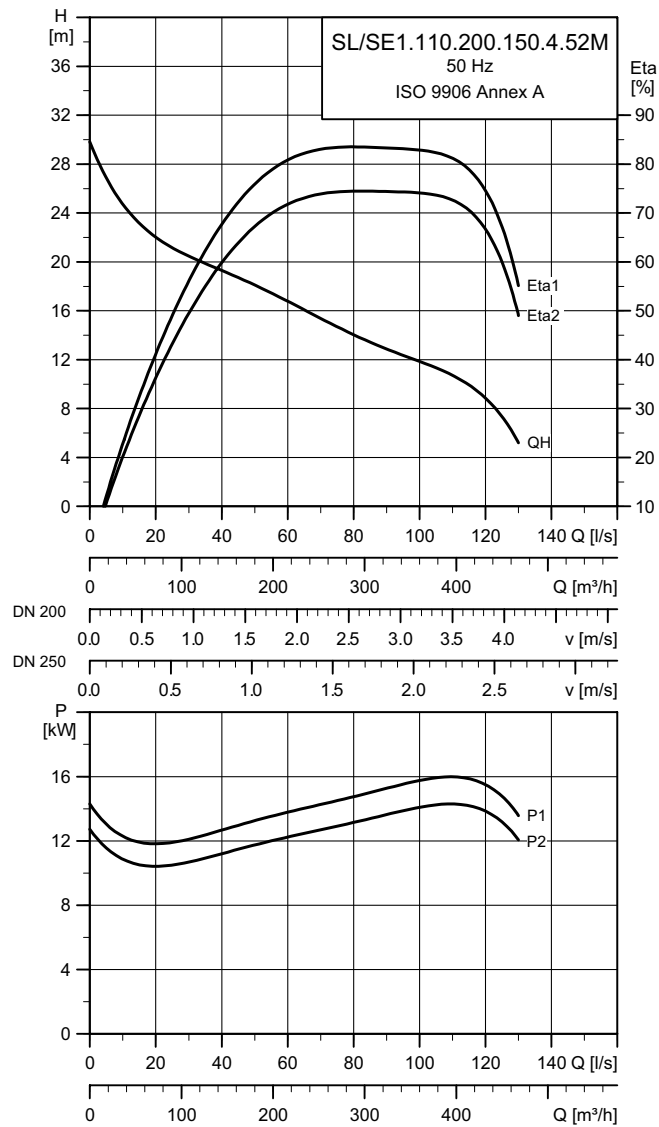
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{\text{пуск}}$ $\eta_{\text{двигателя}}$ [%]			Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.110.200.130.4.52M	14	13	4	1474	Y/D	25	228	87 89 90	0,67 0,76 0,83	0,3522	205		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.110.200.130.4.52M	264	110	DN200	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.110.200.150.4.52M



TM05 381 1612

Данные электрооборудования

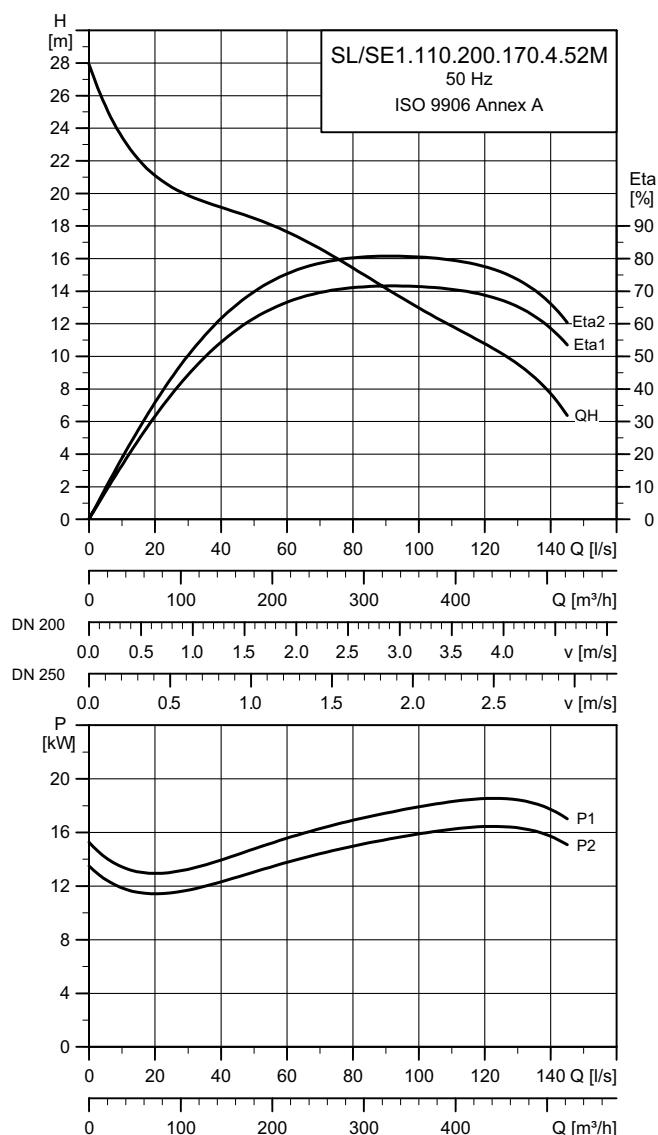
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]					Cos ϕ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.110.200.150.4.52M	17	15	4	1474	Y/D	28	228	88	90	90	0,70	0,80	0,86	0,3613	205

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.110.200.150.4.52M	273	110	DN200	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.110.200.170.4.52M



TM05 3630 1612

Данные электрооборудования

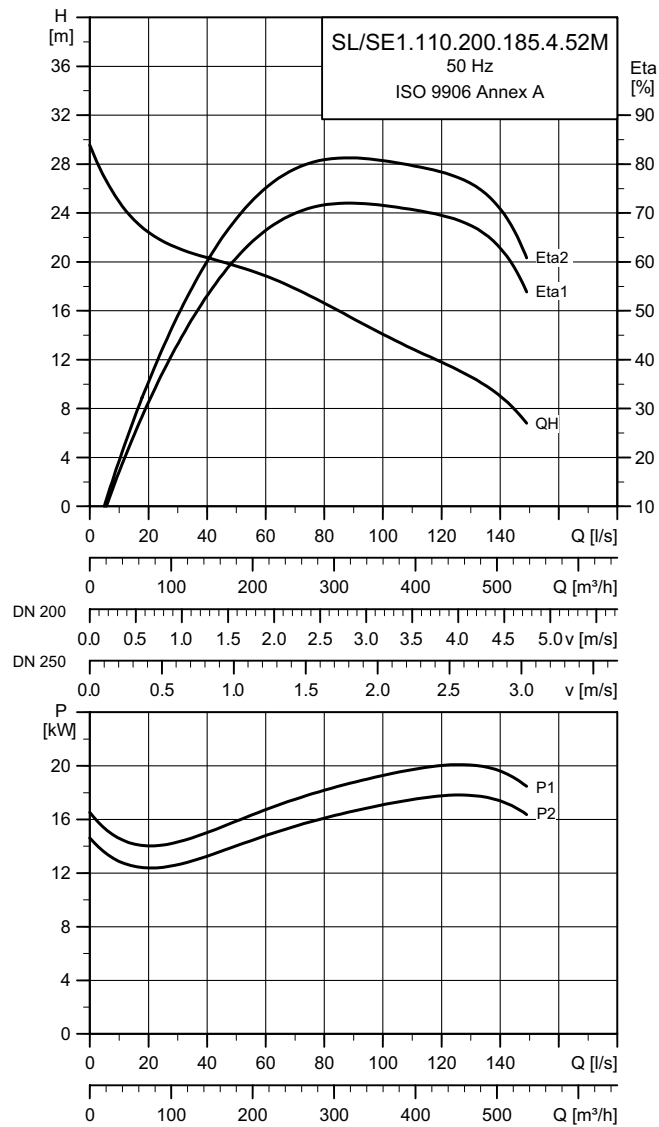
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{\text{пуск}}$ $\eta_{\text{двигателя}}$ [%]					Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.110.200.170.4.52M	19	17	4	1474	Y/D	36	243	88	85	89	0,68	0,72	0,77	0,3463	205

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.110.200.170.4.52M	277	110	DN200	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.110.200.185.4.52M



TM05 3610 1612

Данные электрооборудования

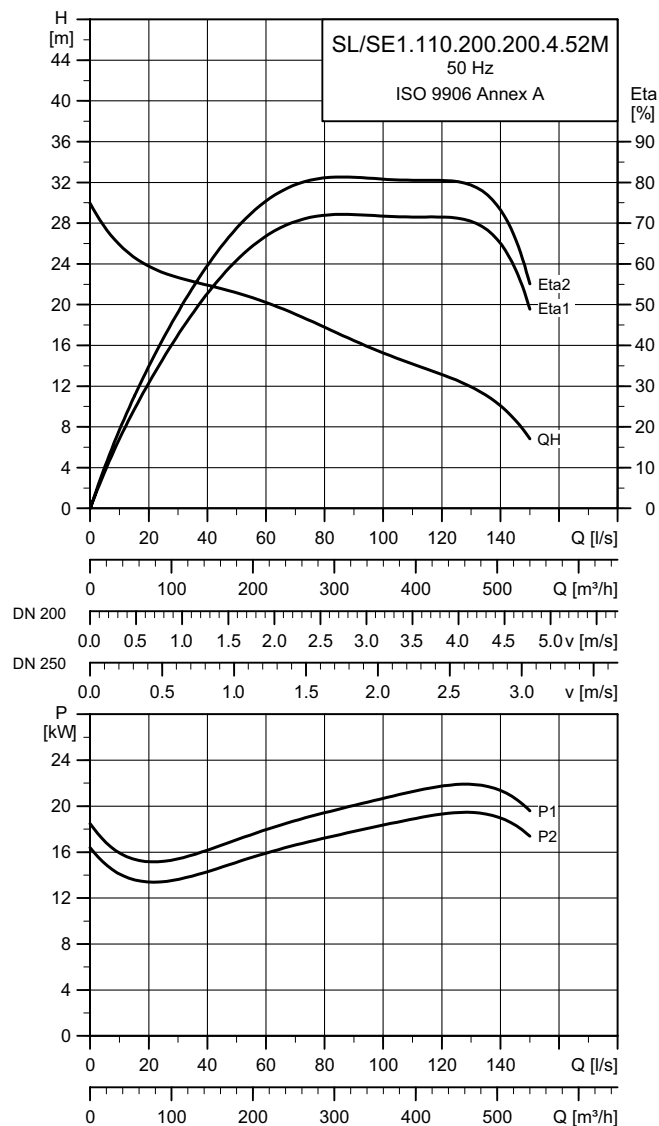
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N			I _{пуск}			η _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	[А]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.110.200.185.4.52M	21	18,5	4	1473	Y/D	38	243	86	88	89	0,69	0,73	0,79	0,3538	205				

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.110.200.185.4.52M	285	110	DN200	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.110.200.200.4.52M



TM053629 16 2

Данные электрооборудования

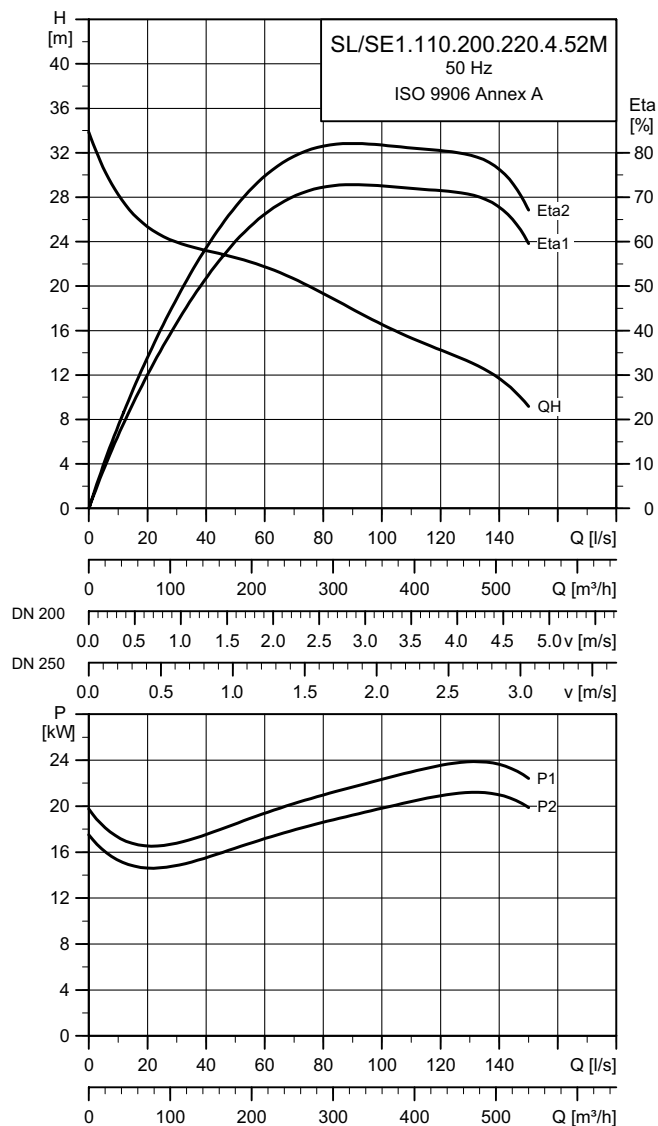
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N					Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.110.200.200.4.52M	22	20	4	1474	Y/D	40	243	86	89	89	0,69	0,74	0,81	0,3653	205

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.110.200.200.4.52M	293	110	DN200	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.110.200.220.4.52M



TM05 3609 1612

Данные электрооборудования

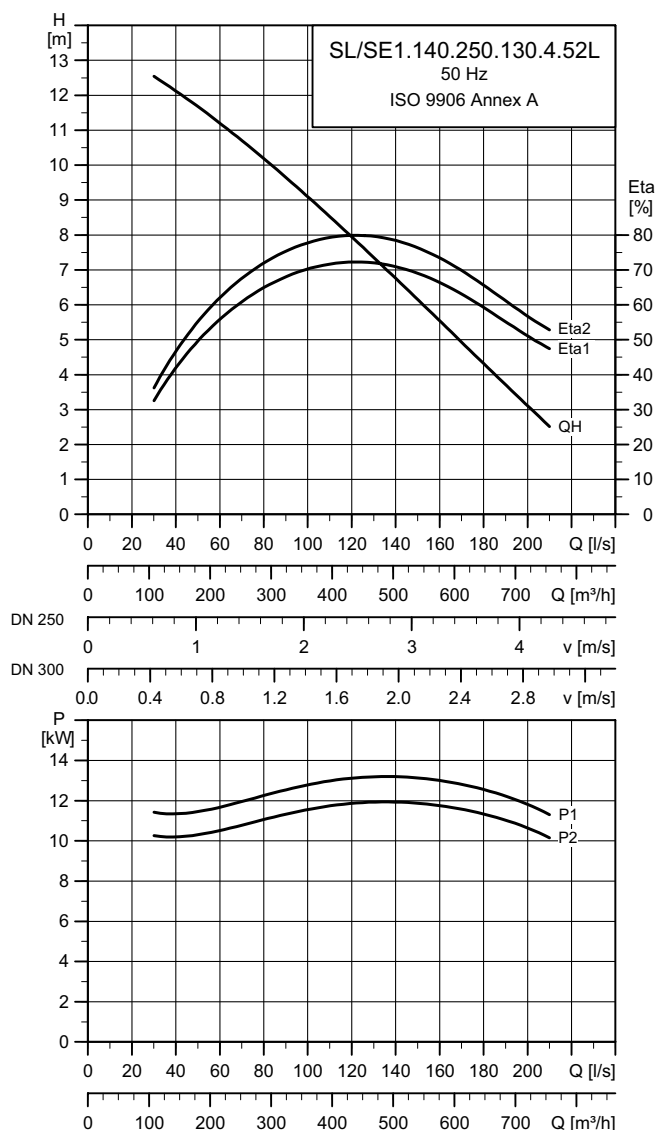
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} η _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.110.200.220.4.52M	25	22	4	1465	Y/D	42	243	87 89 89	0,70 0,76 0,85		0,3847	205	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.110.200.220.4.52M	302	110	DN200	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.140.250.130.4.52L



TM05 3635 1612

Данные электрооборудования

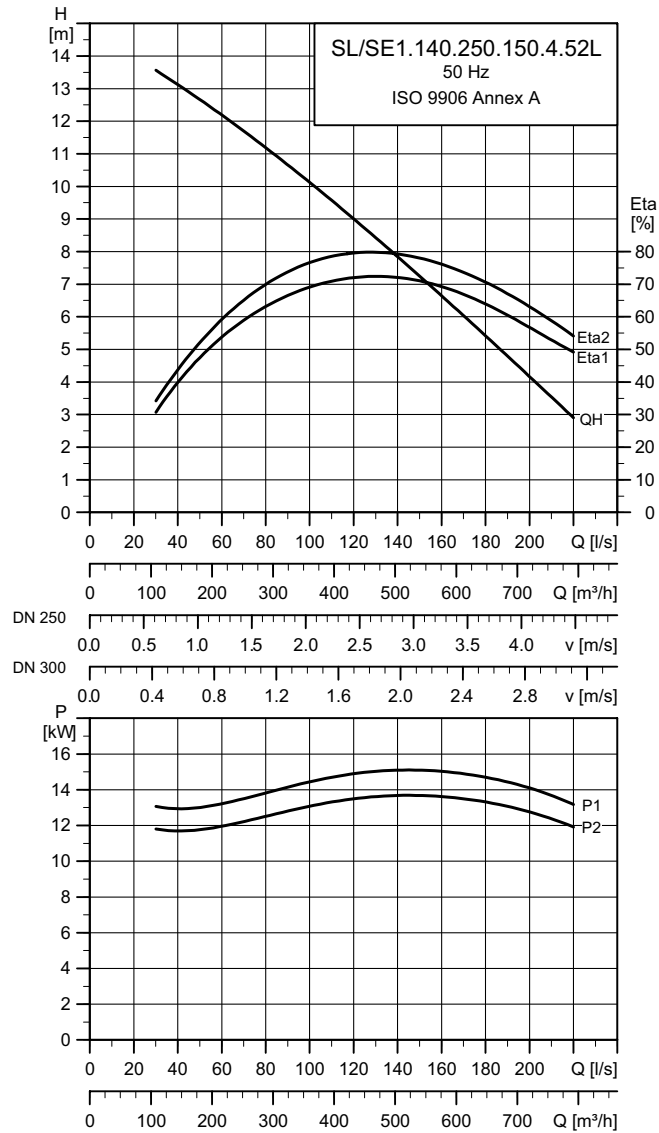
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]					Cos ϕ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.140.250.130.4.52L	14	13	4	1474	Y/D	25	228	87	89	90	0,67	0,76	0,83	0,4045	205

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.140.250.130.4.52L	228	140	DN250	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.140.250.150.4.52L



TM05 3615 1612

Данные электрооборудования

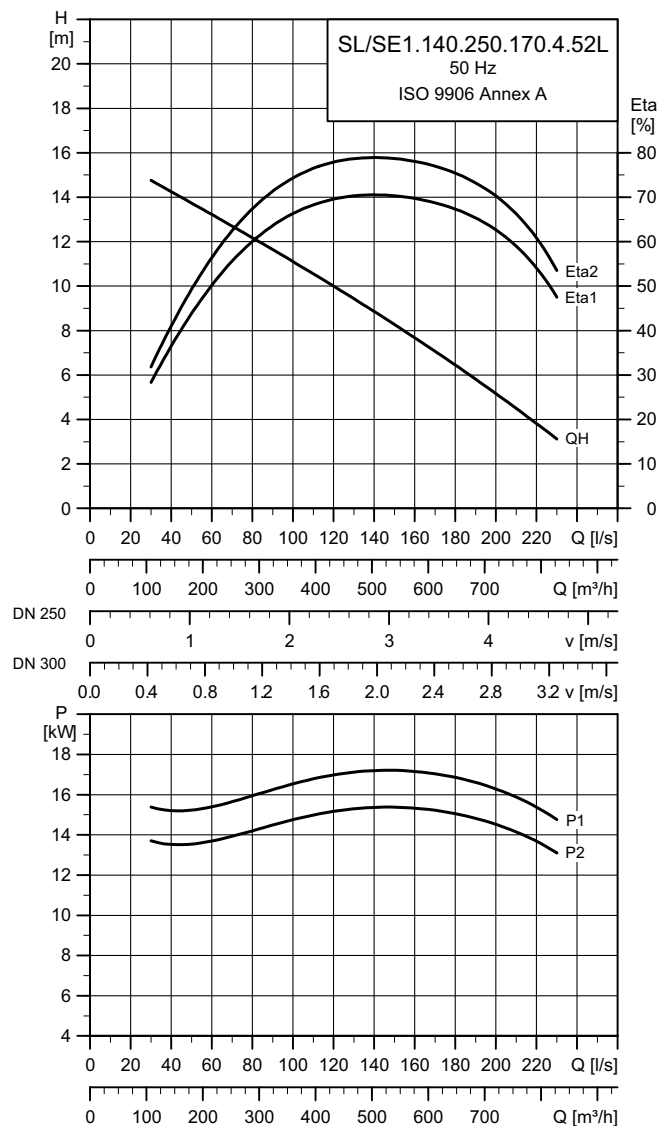
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} η _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.140.250.150.4.52L	17	15	4	1474	Y/D	28	228	88 90 90	0,70 0,80 0,86		0,4121	205	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.140.250.150.4.52L	254	140	DN250	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.140.250.170.4.52L



TM05 3634 1612

Данные электрооборудования

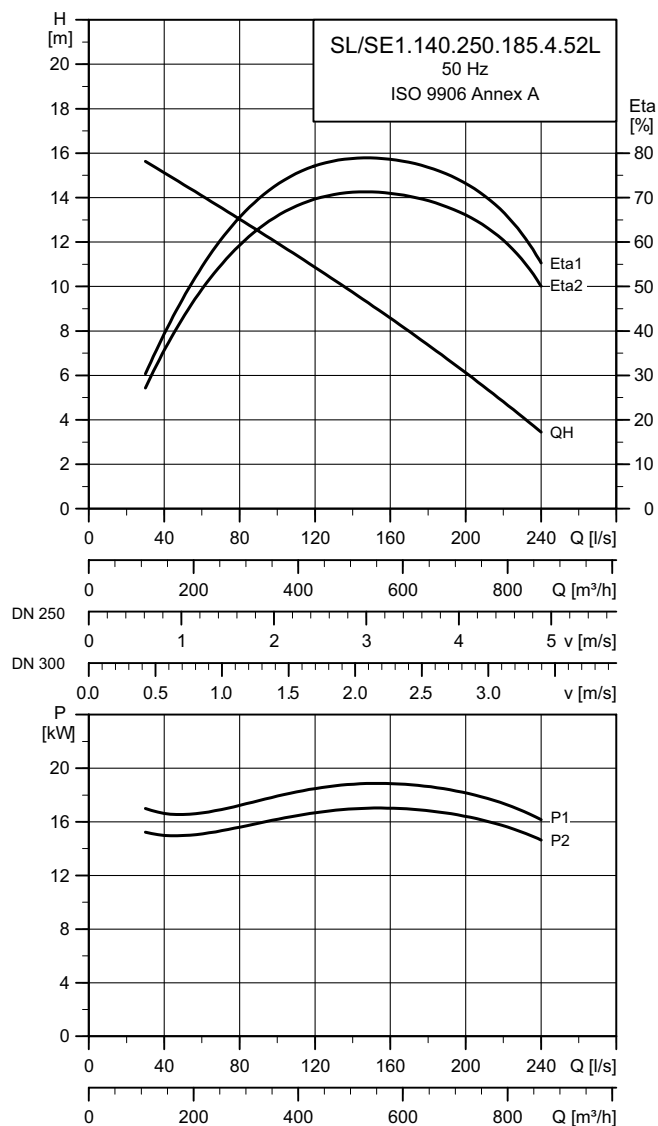
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]			Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[А]	[А]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.140.250.170.4.52L	19	17	4	1474	Y/D	36	243	88 85 89	0,68 0,72 0,77	0,4263	205		

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.140.250.170.4.52L	250	140	DN250	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.140.250.185.4.52L



TM05 3614 1612

Данные электрооборудования

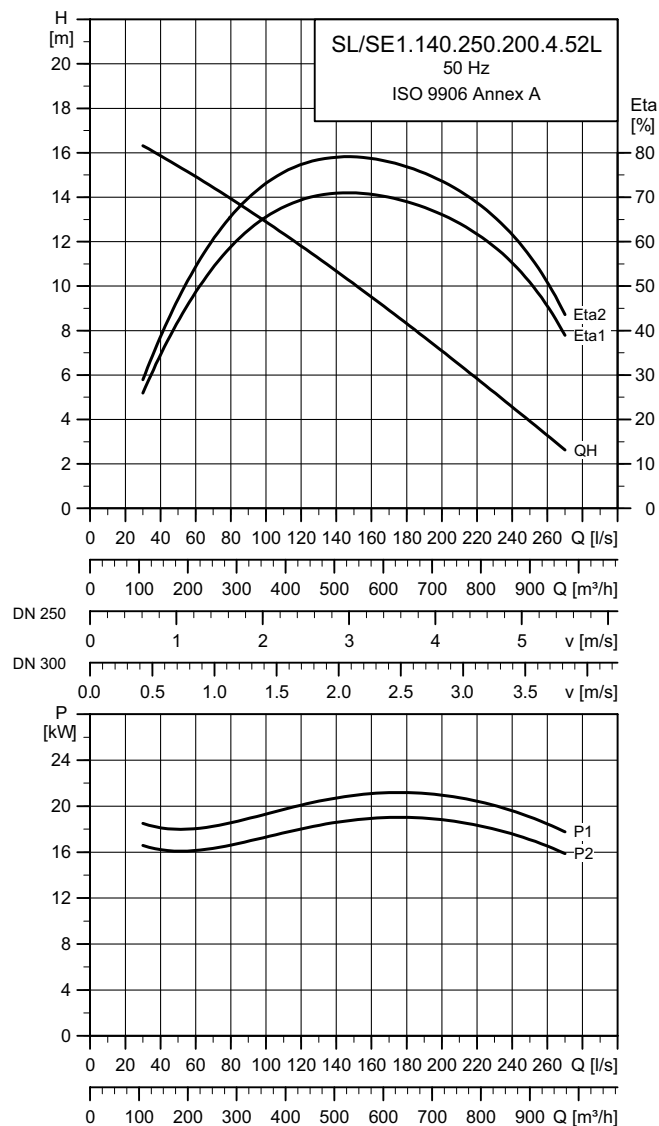
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} Пдвигателя [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1			
SL/SE1.140.250.185.4.52L	21	18,5	4	1473	Y/D	38	243	86 88 89	0,69 0,73 0,79		0,4425	205	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.140.250.185.4.52L	272	140	DN250	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.140.250.200.4.52L



TM05 3633 1612

Данные электрооборудования

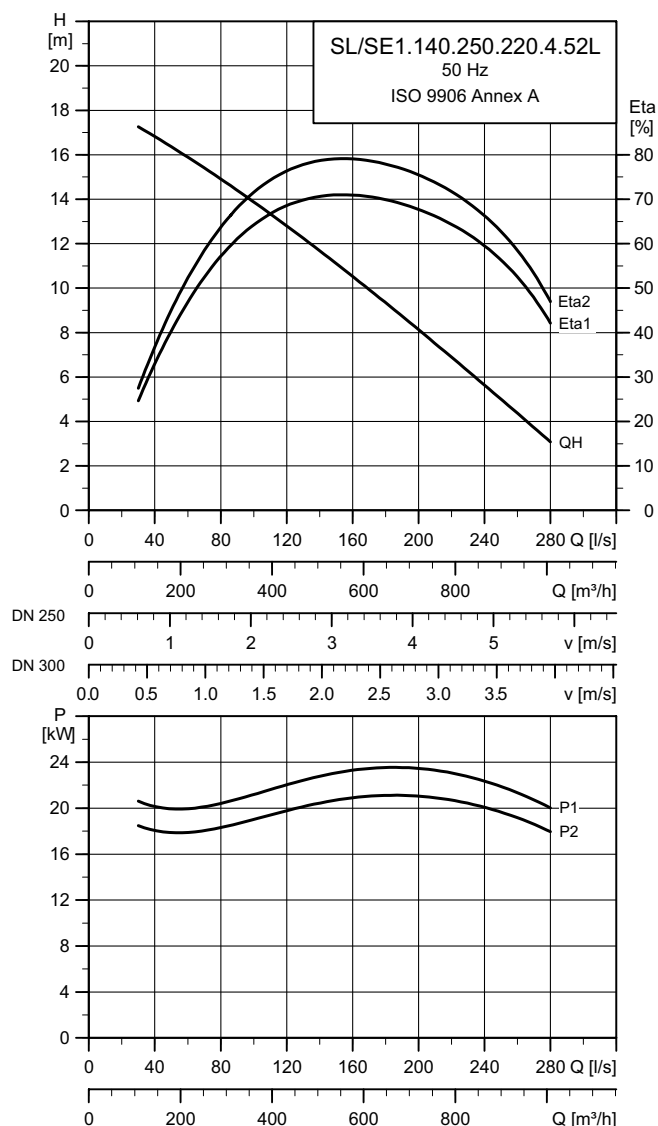
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]						Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1			
SL/SE1.140.250.200.4.52L	22	20	4	1474	Y/D	40	243	86	89	89	0,69	0,74	0,81	0,4511	205	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.140.250.200.4.52L	259	140	DN250	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.140.250.220.4.52L



TM05 3613 1612

Данные электрооборудования

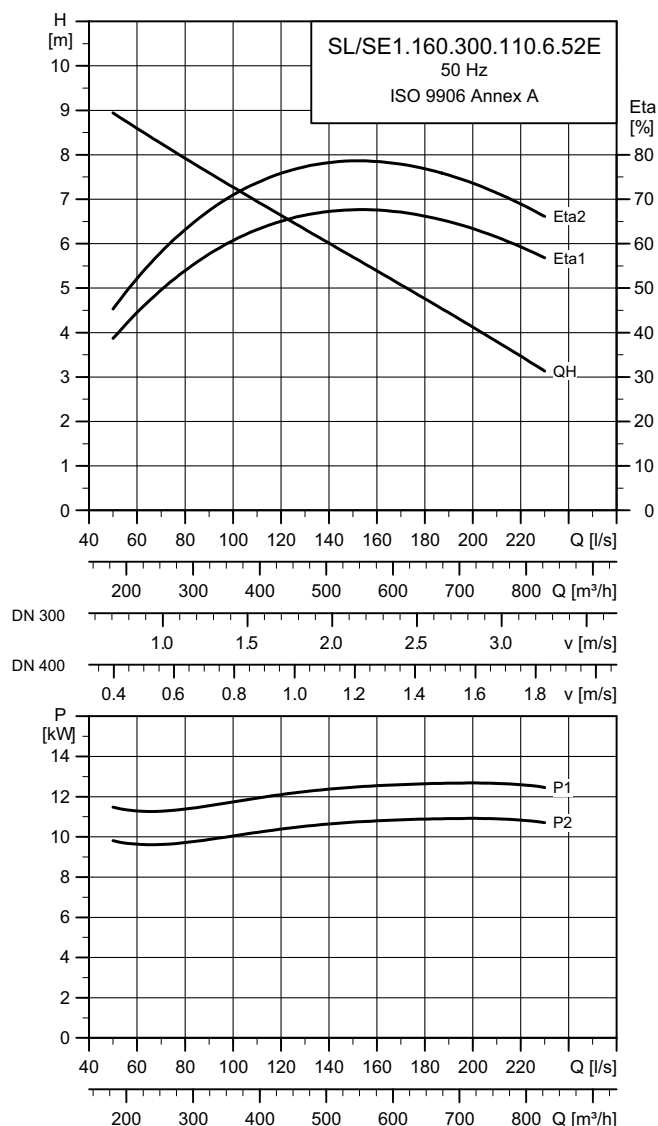
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N I _{пуск} η _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм ²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2 3/4 1/1	1/2 3/4 1/1				
SL/SE1.140.250.220.4.52L	25	22	4	1465	Y/D	42	243	87 89 89	0,70 0,76 0,85		0,4558	205	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.140.250.220.4.52L	277	140	DN250	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.160.300.110.6.52E



TM053637 16 2

Данные электрооборудования

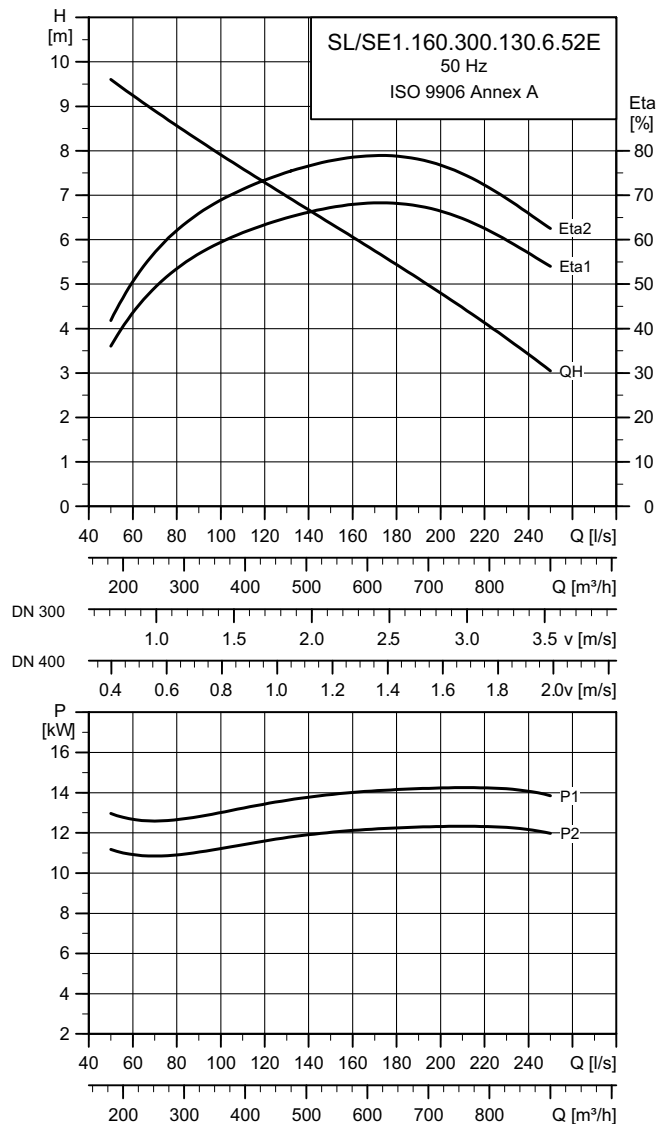
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N			$I_{\text{пуск}}$			$\eta_{\text{двигателя}} [\%]$			$\cos \phi$			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[А]	[А]		1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.160.300.110.6.52E	13	11	6	974	Y/D	29	198	82	85	86	0,50	0,57	0,64	0,8325	429				

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса [мм]	Макс. размер твёрдых включений [мм]	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса DN	Макс. глубина установки [м]

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.160.300.130.6.52E



TM05 3617 1612

Данные электрооборудования

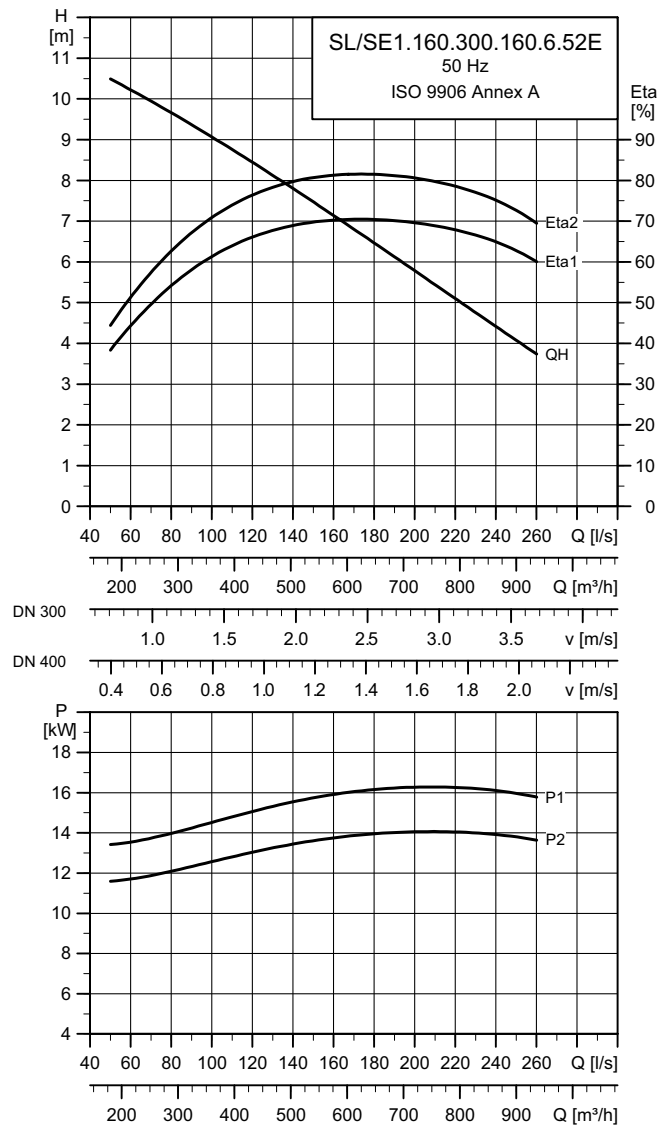
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N $I_{пуск}$ $\eta_{двигателя}$ [%]					Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[A]	[A]	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.160.300.130.6.52E	15	13	6	974	Y/D	32	198	83	85	86	0,53	0,61	0,70	0,8559	429

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина установки
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.160.300.130.6.52E	315	160	DN300	20

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.160.300.160.6.52E



TM05 3636 1612

Данные электрооборудования

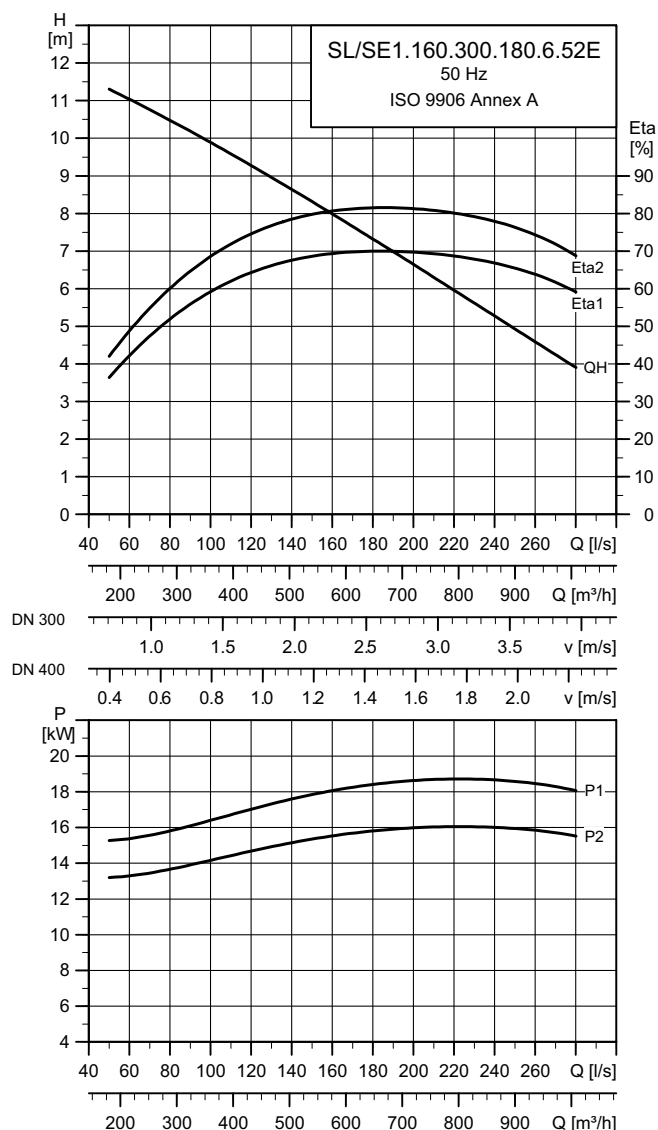
Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I_N			$I_{\text{пуск}}$			Cos ϕ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M_{max} [Нм]
						[А]	[А]		1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.160.300.160.6.52E	19	16	6	953	Y/D	32	198	84	86	86	0,56	0,67	0,79	0,8559	429	

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса [мм]	Макс. размер твёрдых включений [мм]	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса DN	Макс. глубина установки [м]

Кривые рабочих характеристик SL/SE1.160.300.180.6.52E



TM05 3616 1612

Данные электрооборудования

Тип насоса	P1 [кВт]	P2 [кВт]	Число полюсов	Частота, об/мин	Способ пуска	I _N			I _{пуск}			η _{двигателя} [%]			Cos φ			Момент инерции [кгм²]	Макс. вращающий момент M _{max} [Нм]
						[А]	[А]		1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1	1/2	3/4	1/1		
SL/SE1.160.300.180.6.52E	22	18	6	953	Y/D	37	198		85	86	84	0,60	0,73	0,87	1,0089	429			

Примечание: Класс защиты: IP68

Данные насоса

Тип насоса	Диаметр рабочего колеса	Макс. размер твёрдых включений	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса	Макс. глубина погружения
	[мм]	[мм]	DN	[м]
SL/SE1.160.300.180.6.52E	340	160	DN300	20

12. Принадлежности

Принадлежности для монтажа насосов SE/SL 9–30 кВт

Тип продукта	Размер напорного патрубка насоса	Размер всасывающего патрубка насоса	Типовой ряд насосов														№ продукта		
			SLV.80.80	SL1.75.100	SL1.80.100	SL1.85.150	SL1.95.150	SL1.110.200	SL1.140.250	SL1.160.300	SEV.80.80	SE1.75.100	SE1.80.100	SE1.85.150	SE1.95.150	SE1.110.200		SE1.140.250	SE1.160.300
Кольцевое основание с коленом 90°, штуцером для шланга (вкл. гайки, болты, прокладки, анкерные болты). Чугун с эпоксидным покрытием	DN100/ DN80		x																96102313
	DN100			x	x														96102255
	DN150					x	x							x	x				96102256
	DN200							x									x		96789480
	DN250									x								x	96789481
Кольцевое основание с коленом 90°, штуцером с внеш. резьбой (вкл. гайки, болты, прокладки, анкерные болты)	DN100/ DN80		x																96102382
	DN100			x	x														96102383
	DN150					x	x							x	x				96102256
Фланцевая клиновья задвижка. Чугун с эпоксидным покрытием	DN100 PN10	Соответствует диаметру напорной линии																96002012	
	DN 150 PN10																	96003427	
	DN 200 PN10																	96003840	
	DN 250 PN10																	96060494	
	DN 300 PN10																	96060495	
Шаровой обратный клапан. Чугун с эпоксидным покрытием	DN100 PN10	Соответствует диаметру напорной линии																96002085	
	DN 150 PN10																	96003423	
	DN 200 PN10																	96003839	
	DN 250 PN10																	96004421	
	DN 300 PN10																	96004422	
Система автоматической трубной муфты, включая болты, гайки, прокладку, колено–основание, верхнее крепление направляющих. Чугун с эпоксидным покрытием.	DN 100/80		x																96102240
	DN 100			x	x														96090994
	DN 150					x	x							x	x				97695489
	DN 200							x									x		96641489
	DN 250									x								x	96782483
	DN 300										x								x
Направляющие трубы, длина 6 м оцинкованная сталь (требуется 2 шт. на один насос)	Тип продукта	DN						Наружный диаметр, мм						№ продукта					
	PDBC 40E	40						48						96061386					
	PDBC 50E	50						60						96061389					
	PDBC 65E	65						77						96061392					
	PDBC 80E	80						88						96061394					

Принадлежности для монтажа насосов SE/SL 9–30 кВт

Тип продукта	Максимальная грузоподъемность, кг	Диаметр, мм	Длина, м	Нержавеющая сталь № продукта	Оцинкованная сталь № продукта
Подъемная цепь с карабином	800 (SL/SE)	8	4	96735559	96735550
			6	96735564	96735553
			8	96735566	96735554
			10	96735567	96735556
			12	96735569	96735557
			4	96490254	96468289
			6	96490255	96468290
			8	96490256	96468291
			10	96490257	96468292
			12	96490258	96468293
			4	96490259	96468294
			6	96490270	96468295
	8	96490271	96468296		
	10	96490272	96468297		
	12	96490273	96468298		
	4	-	96468299		
	6	-	96468300		
	8	-	96468301		
	10	-	96468302		
	12	-	96468303		

Тип продукта	Размер напорного патрубка насоса	Размер всасывающего патрубка насоса	Типовой ряд насосов														№ продукта																			
			SLV.80.80	SL1.75.100	SL1.80.100	SL1.85.150	SL1.95.150	SL1.110.200	SL1.140.250	SL1.160.300	SEV.80.80	SE1.75.100	SE1.80.100	SE1.85.150	SE1.95.150	SE1.110.200		SE1.140.250	SE1.160.300																	
Основание для вертикального "сухого" монтажа	DN80	DN100																		DN80	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	DN80	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	96308237
	DN100	DN150																		DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	DN250	DN300	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	96308238	
	DN200																			DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	DN250	DN300	DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	96094523		
Плита-основание для вертикального "сухого" монтажа	DN250																			DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	DN250	DN300	DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	96308240		
	DN300																			DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	DN250	DN300	DN100	DN150	DN150	DN200	DN250	DN300	96308241		

Дополнительно:

Тип продукта	Наименование	№ продукта
Колено 90° с фланцами для "сухой" вертикальной установки, PN 10	GACQ 80/100	96060929
	GACQ 100/100	96060930
	GACQ 100/150	96060931
	GACQ 125/150	96060933
	GACQ 150/150	96060934
	GACQ 150/200	96060935
	GACQ 200/200	96060938
	GACQ 200/300	96060940
	GACQ 250/250	96060942
	GACQ 250/300	96060943
GACQ 300/300	96060946	

13. Габаритные размеры

Автоматическая трубная муфта

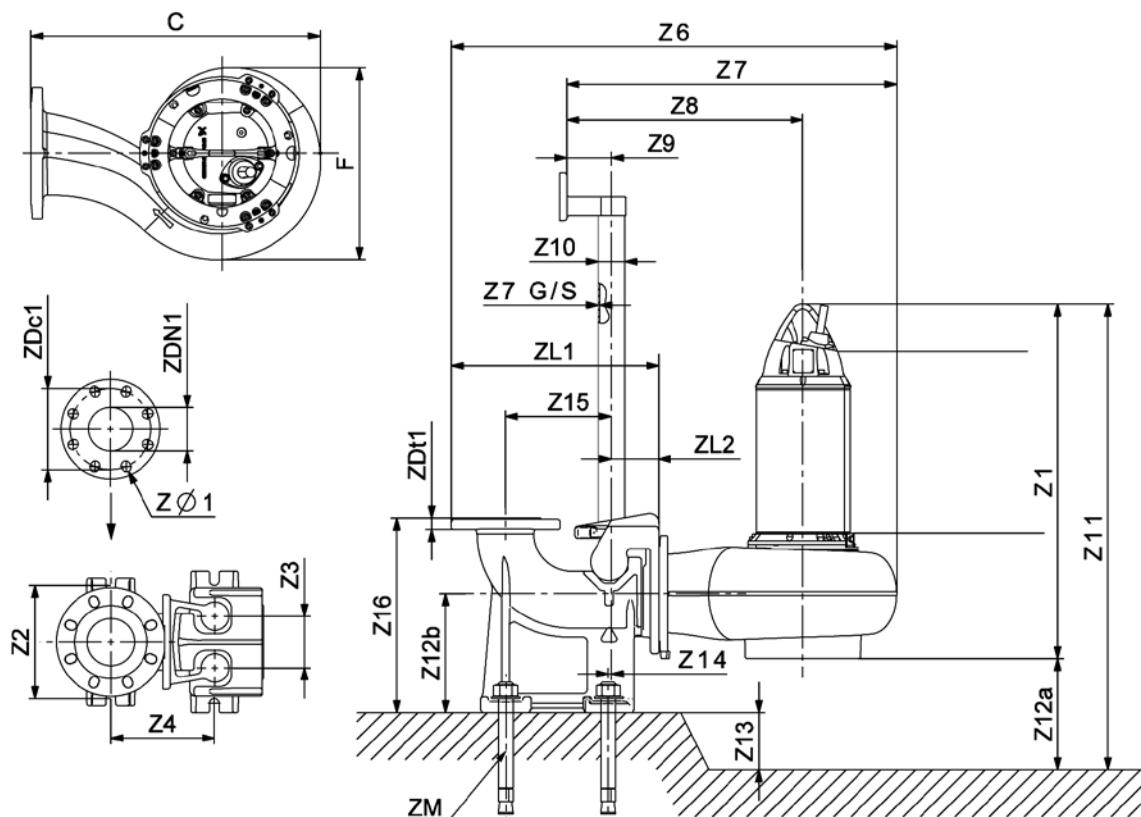


Рис. 28 Установка на автоматической трубной муфте

Тип насоса	C	F	ZØ1	Z1	Z2	Z3	Z4	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10	Z11	Z12a	Z12b
SE1.75.100.130.2.52S.C	480	384	8 x 20	1106	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SE1.75.100.150.2.52S.C	480	384	8 x 20	1106	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SE1.75.100.170.2.52S.C	480	384	8 x 20	1106	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SE1.75.100.185.2.52S.C	480	384	8 x 20	1106	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SE1.80.100.200.2.52S.C	480	384	8 x 20	1122	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SE1.80.100.220.2.52S.C	480	384	8 x 20	1122	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SE1.80.100.240.2.52S.C	480	384	8 x 20	1122	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SE1.80.100.265.2.52S.C	480	384	8 x 20	1122	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SE1.85.150.100.4.52H.C	605	485	8 x 23	1125	287	123	280	1176	862	637	110	88	1246	120	275
SE1.85.150.110.4.52H.C	605	485	8 x 23	1125	287	123	280	1176	862	637	110	88	1246	120	275
SE1.85.150.130.4.52H.C	605	485	8 x 23	1125	287	123	280	1176	862	637	110	88	1246	120	275
SE1.85.150.150.4.52H.C	605	485	8 x 23	1125	287	123	280	1176	862	637	110	88	1246	120	275
SE1.95.150.170.4.52H.C	620	485	8 x 23	1126	287	123	280	1191	877	637	110	88	1246	120	275
SE1.95.150.185.4.52H.C	620	485	8 x 23	1126	287	123	280	1191	877	637	110	88	1246	120	275
SE1.95.150.200.4.52H.C	620	485	8 x 23	1126	287	123	280	1191	877	637	110	88	1246	120	275
SE1.95.150.220.4.52H.C	620	485	8 x 23	1126	287	123	280	1191	877	637	110	88	1246	120	275
SE1.110.200.100.4.52M.C	755	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SE1.110.200.110.4.52M.C	755	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SE1.110.200.130.4.52M.C	755	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SE1.110.200.150.4.52M.C	755	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SE1.110.200.170.4.52M.C	785	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SE1.110.200.185.4.52M.C	785	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SE1.110.200.200.4.52M.C	785	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SE1.110.200.220.4.52M.C	785	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196

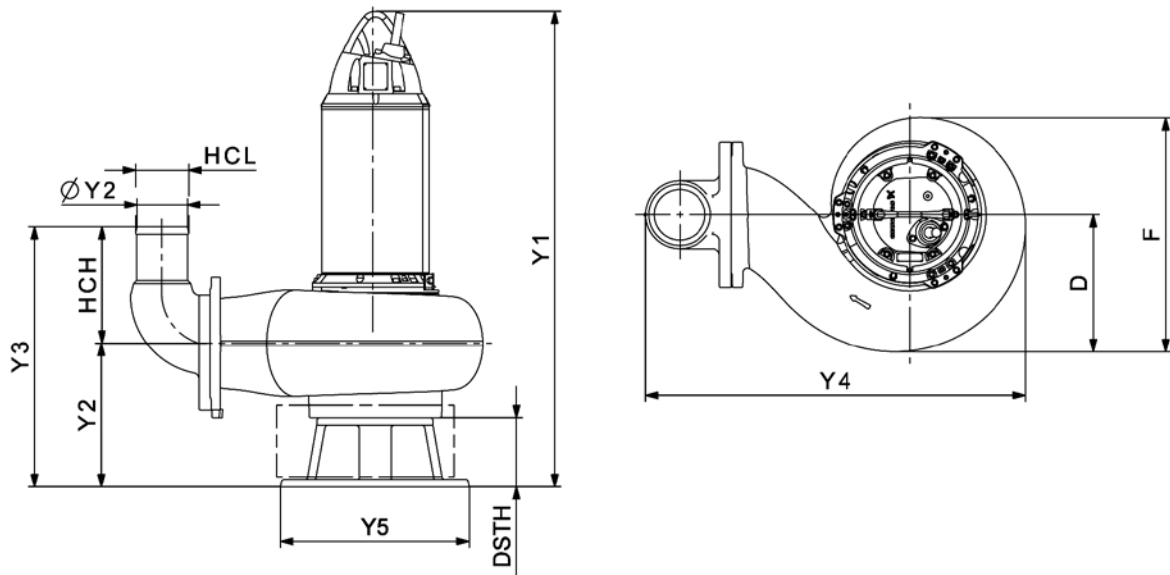
TM05 2579 0312

Тип насоса	C	F	ZØ1	Z1	Z2	Z3	Z4	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10	Z11	Z12a	Z12b
SE1.140.250.130 .4.52L.C	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SE1.140.250.150 .4.52L.C	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SE1.140.250.170 .4.52L.C	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SE1.140.250.185 .4.52L.C	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SE1.140.250.200 .4.52L.C	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SE1.140.250.220 .4.52L.C	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SE1.160.300.110.6.52E.C	965	735	12 x 23	1292	551	200	670	1866	1357	992	170	88	1452	160	256
SE1.160.300.130 .6.52E.C	965	735	12 x 23	1292	551	200	670	1866	1357	992	170	88	1452	160	256
SE1.160.300.160 .6.52E.C	965	735	12 x 23	1292	551	200	670	1866	1357	992	170	88	1452	160	256
SE1.160.300.180 .6.52E.C	965	735	12 x 23	1292	551	200	670	1866	1357	992	170	88	1452	160	256
SEV.80.80.130.2.52H.C	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SEV.80.80.150.2.52H.C	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SEV.80.80.170.2.52H.C	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SEV.80.80.185.2.52H.C	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SEV.80.80.200.2.52H.C	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SEV.80.80.220.2.52H.C	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SEV.80.80.240.2.52H.C	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SEV.80.80.265.2.52H.C	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SL1.75.100.130.2.52S.S	480	384	8 x 20	1106	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1246	140	240
SL1.75.100.150.2.52S.S	480	384	8 x 20	1106	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1246	140	240
SL1.75.100.170.2.52S.S	480	384	8 x 20	1106	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1246	140	240
SL1.75.100.185.2.52S.S	480	384	8 x 20	1106	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1246	140	240
SL1.80.100.200.2.52S.S	480	384	8 x 20	1122	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SL1.80.100.220.2.52S.S	480	384	8 x 20	1122	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SL1.80.100.240.2.52S.S	480	384	8 x 20	1122	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SL1.80.100.265.2.52S.S	480	384	8 x 20	1122	260	110	220	926	700	505	110	60,3	1251	140	240
SL1.85.150.100.4.52H.S	605	485	8 x 23	1125	287	123	280	1176	862	637	110	88	1245	120	275
SL1.85.150.110.4.52H.S	605	485	8 x 23	1125	287	123	280	1176	862	637	110	88	1245	120	275
SL1.85.150.130.4.52H.S	605	485	8 x 23	1125	287	123	280	1176	862	637	110	88	1245	120	275
SL1.85.150.150.4.52H.S	605	485	8 x 23	1125	287	123	280	1176	862	637	110	88	1245	120	275
SL1.95.150.170.4.52H.S	620	485	8 x 23	1126	287	123	280	1191	877	637	110	88	1246	120	275
SL1.95.150.185.4.52H.S	620	485	8 x 23	1126	287	123	280	1191	877	637	110	88	1246	120	275
SL1.95.150.200.4.52H.S	620	485	8 x 23	1126	287	123	280	1191	877	637	110	88	1246	120	275
SL1.95.150.220.4.52H.S	620	485	8 x 23	1126	287	123	280	1191	877	637	110	88	1246	120	275
SL1.110.200.100.4.52 M.S	755	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SL1.110.200.110.4.52M.S	755	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SL1.110.200.130.4.52 M.S	755	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SL1.110.200.150.4.52 M.S	755	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1147	892	170	88	1293	140	196
SL1.110.200.170.4.52 M.S	785	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1177	892	170	88	1293	140	196
SL1.110.200.185.4.52 M.S	785	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1177	892	170	88	1293	140	196
SL1.110.200.200.4.52 M.S	785	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1177	892	170	88	1293	140	196
SL1.110.200.220.4.52 M.S	785	570	8 x 23	1153	430	200	535	1546	1177	892	170	88	1293	140	196
SL1.140.250.130 .4.52L.S	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SL1.140.250.150 .4.52L.S	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SL1.140.250.170 .4.52L.S	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SL1.140.250.185 .4.52L.S	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SL1.140.250.200 .4.52L.S	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SL1.140.250.220 .4.52L.S	830	660	12 x 23	1224	471	200	565	1629	1222	892	170	88	1364	140	224
SL1.160.300.110.6.52E.S	965	735	12 x 23	1292	551	200	670	1866	1357	992	170	88	1452	160	256
SL1.160.300.130 .6.52E.S	965	735	12 x 23	1292	551	200	670	1866	1357	992	170	88	1452	160	256
SL1.160.300.160 .6.52E.S	965	735	12 x 23	1292	551	200	670	1866	1357	992	170	88	1452	160	256
SL1.160.300.180 .6.52E.S	965	735	12 x 23	1292	551	200	670	1866	1357	992	170	88	1452	160	256
SLV.80.80.130.2.52H.S	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SLV.80.80.150.2.52H.S	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SLV.80.80.170.2.52H.S	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SLV.80.80.185.2.52H.S	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SLV.80.80.200.2.52H.S	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SLV.80.80.220.2.52H.S	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SLV.80.80.240.2.52H.S	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240
SLV.80.80.265.2.52H.S	525	385	8 x 20	1090	260	110	220	988	762	567	110	60,3	1190	100	240

Тип насоса	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17G	Z17S	ZDC1	ZDN1	ZDT1	ZL1	ZL2	ZM
SE1.75.100.130.2.52S.C	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SE1.75.100.150.2.52S.C	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SE1.75.100.170.2.52S.C	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SE1.75.100.185.2.52S.C	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SE1.80.100.200.2.52S.C	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SE1.80.100.220.2.52S.C	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SE1.80.100.240.2.52S.C	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SE1.80.100.265.2.52S.C	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SE1.85.150.100.4.52H.C	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SE1.85.150.110.4.52H.C	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SE1.85.150.130.4.52H.C	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SE1.85.150.150.4.52H.C	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SE1.95.150.170.4.52H.C	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SE1.95.150.185.4.52H.C	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16

Тип насоса	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17G	Z17S	ZDC1	ZDN1	ZDT1	ZL1	ZL2	ZM
SE1.95.150.200.4.52H.C	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SE1.95.150.220.4.52H.C	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SE1.110.200.100.4.52M.C	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SE1.110.200.110.4.52M.C	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SE1.110.200.130.4.52M.C	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SE1.110.200.150.4.52M.C	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SE1.110.200.170.4.52M.C	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SE1.110.200.185.4.52M.C	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SE1.110.200.200.4.52M.C	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SE1.110.200.220.4.52M.C	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SE1.140.250.130.4.52L.C	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SE1.140.250.150.4.52L.C	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SE1.140.250.170.4.52L.C	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SE1.140.250.185.4.52L.C	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SE1.140.250.200.4.52L.C	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SE1.140.250.220.4.52L.C	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SE1.160.300.110.6.52E.C	176	95	450	650	3.0	3.0	400	DN 300	32	901	222	4 X M24
SE1.160.300.130.6.52E.C	176	95	450	650	3.0	3.0	400	DN 300	32	901	222	4 X M24
SE1.160.300.160.6.52E.C	176	95	450	650	3.0	3.0	400	DN 300	32	901	222	4 X M24
SE1.160.300.180.6.52E.C	176	95	450	650	3.0	3.0	400	DN 300	32	901	222	4 X M24
SEV.80.80.130.2.52H.C	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SEV.80.80.150.2.52H.C	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SEV.80.80.170.2.52H.C	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SEV.80.80.185.2.52H.C	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SEV.80.80.200.2.52H.C	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SEV.80.80.220.2.52H.C	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SEV.80.80.240.2.52H.C	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SEV.80.80.265.2.52H.C	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SL1.75.100.130.2.52S.S	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SL1.75.100.150.2.52S.S	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SL1.75.100.170.2.52S.S	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SL1.75.100.185.2.52S.S	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SL1.80.100.200.2.52S.S	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SL1.80.100.220.2.52S.S	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SL1.80.100.240.2.52S.S	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SL1.80.100.265.2.52S.S	37	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	446	110	4 X M16
SL1.85.150.100.4.52H.S	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SL1.85.150.110.4.52H.S	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SL1.85.150.130.4.52H.S	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SL1.85.150.150.4.52H.S	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SL1.95.150.170.4.52H.S	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SL1.95.150.185.4.52H.S	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SL1.95.150.200.4.52H.S	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SL1.95.150.220.4.52H.S	18	0	280	450	3.0	3.0	240	DN 150	25	571	147	4 X M16
SL1.110.200.100.4.52M.S	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SL1.110.200.110.4.52M.S	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SL1.110.200.130.4.52M.S	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SL1.110.200.150.4.52M.S	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SL1.110.200.170.4.52M.S	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SL1.110.200.185.4.52M.S	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SL1.110.200.200.4.52M.S	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SL1.110.200.220.4.52M.S	131	86	365	485	3.0	3.0	295	DN 200	31	761	222	4 X M24
SL1.140.250.130.4.52L.S	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SL1.140.250.150.4.52L.S	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SL1.140.250.170.4.52L.S	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SL1.140.250.185.4.52L.S	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SL1.140.250.200.4.52L.S	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SL1.140.250.220.4.52L.S	145	86	375	545	3.0	3.0	350	DN 250	32	799	222	4 X M24
SL1.160.300.110.6.52E.S	176	95	450	650	3.0	3.0	400	DN 300	32	901	222	4 X M24
SL1.160.300.130.6.52E.S	176	95	450	650	3.0	3.0	400	DN 300	32	901	222	4 X M24
SL1.160.300.160.6.52E.S	176	95	450	650	3.0	3.0	400	DN 300	32	901	222	4 X M24
SL1.160.300.180.6.52E.S	176	95	450	650	3.0	3.0	400	DN 300	32	901	222	4 X M24
SLV.80.80.130.2.52H.S	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SLV.80.80.150.2.52H.S	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SLV.80.80.170.2.52H.S	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SLV.80.80.185.2.52H.S	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SLV.80.80.200.2.52H.S	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SLV.80.80.220.2.52H.S	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SLV.80.80.240.2.52H.S	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16
SLV.80.80.265.2.52H.S	10	0	220	413	3.0	3.0	180	DN 100	22	463	127	4 X M16

Кольцевое основание



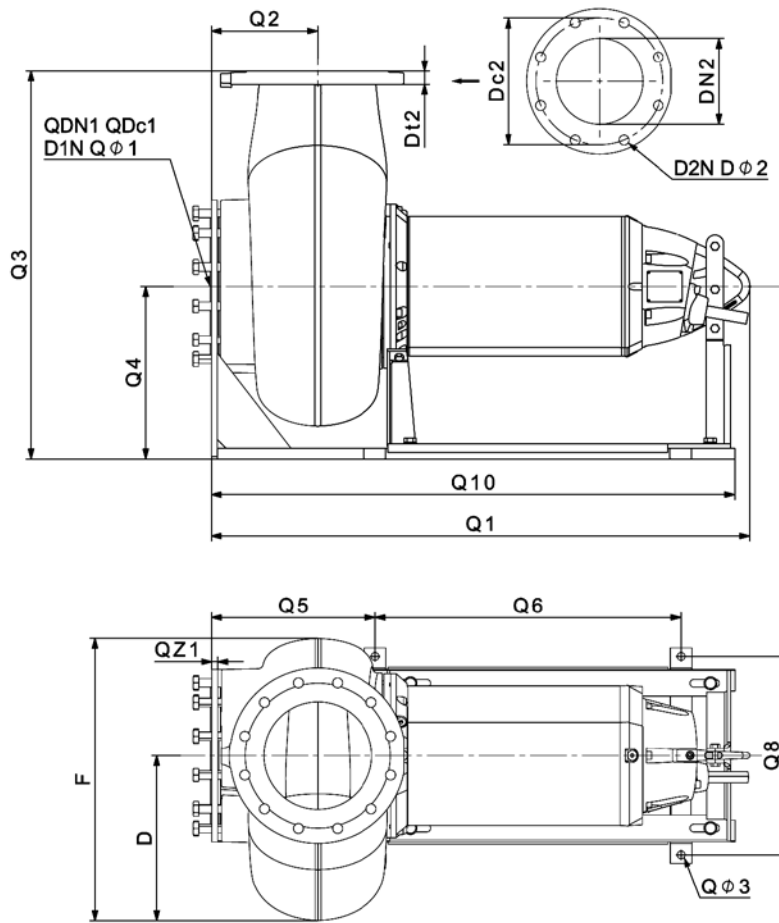
TM05 2562 0312

Рис. 29 Установка на кольцевом основании

Тип насоса	YØ2	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	HCH	DSTH	D	F
SE1.75.100.130.2.52S.C	105	1236	267	444	605	355	177	130	192	384
SE1.75.100.150.2.52S.C	105	1236	267	444	605	355	177	130	192	384
SE1.75.100.170.2.52S.C	105	1236	267	444	605	355	177	130	192	384
SE1.75.100.185.2.52S.C	105	1236	267	444	605	355	177	130	192	384
SE1.80.100.200.2.52S.C	105	1252	267	444	605	355	177	130	192	384
SE1.80.100.220.2.52S.C	105	1252	267	444	605	355	177	130	192	384
SE1.80.100.240.2.52S.C	105	1252	267	444	605	355	177	130	192	384
SE1.80.100.265.2.52S.C	105	1252	267	444	605	355	177	130	192	384
SE1.85.150.100.4.52H.C	150	1125	173	173	380	450	273	186	266	485
SE1.85.150.110.4.52H.C	150	1125	173	173	380	450	273	186	266	485
SE1.85.150.130.4.52H.C	150	1125	173	173	380	450	273	186	266	485
SE1.85.150.150.4.52H.C	150	1125	173	173	380	450	273	186	266	485
SE1.95.150.170.4.52H.C	150	1126	173	173	380	450	273	186	266	485
SE1.95.150.185.4.52H.C	150	1126	173	173	380	450	273	186	266	485
SE1.95.150.200.4.52H.C	150	1126	173	173	380	450	273	186	266	485
SE1.95.150.220.4.52H.C	150	1126	173	173	380	450	273	186	266	485
SE1.110.200.100.4.52M.C	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SE1.110.200.110.4.52M.C	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SE1.110.200.130.4.52M.C	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SE1.110.200.150.4.52M.C	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SE1.110.200.170.4.52M.C	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SE1.110.200.185.4.52M.C	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SE1.110.200.200.4.52M.C	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SE1.110.200.220.4.52M.C	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SEV.80.80.130.2.52H.C	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SEV.80.80.150.2.52H.C	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SEV.80.80.170.2.52H.C	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SEV.80.80.185.2.52H.C	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SEV.80.80.200.2.52H.C	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SEV.80.80.220.2.52H.C	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SEV.80.80.240.2.52H.C	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SEV.80.80.265.2.52H.C	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SL1.75.100.130.2.52S.S	105	1236	267	444	605	355	177	130	192	384
SL1.75.100.150.2.52S.S	105	1236	267	444	605	355	177	130	192	384
SL1.75.100.170.2.52S.S	105	1236	267	444	605	355	177	130	192	384
SL1.75.100.185.2.52S.S	105	1236	267	444	605	355	177	130	192	384

Тип насоса	YØ2	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	HCH	DSTH	D	F
SL1.80.100.200.2.52S.S	105	1252	267	444	605	355	177	130	192	384
SL1.80.100.220.2.52S.S	105	1252	267	444	605	355	177	130	192	384
SL1.80.100.240.2.52S.S	105	1252	267	444	605	355	177	130	192	384
SL1.80.100.265.2.52S.S	105	1252	267	444	605	355	177	130	192	384
SL1.85.150.100.4.52H.S	150	1125	173	173	380	450	273	186	266	485
SL1.85.150.110.4.52H.S	150	1125	173	173	380	450	273	186	266	485
SL1.85.150.130.4.52H.S	150	1125	173	173	380	450	273	186	266	485
SL1.85.150.150.4.52H.S	150	1125	173	173	380	450	273	186	266	485
SL1.95.150.170.4.52H.S	150	1126	173	173	380	450	273	186	266	485
SL1.95.150.185.4.52H.S	150	1126	173	173	380	450	273	186	266	485
SL1.95.150.200.4.52H.S	150	1126	173	173	380	450	273	186	266	485
SL1.95.150.220.4.52H.S	150	1126	173	173	380	450	273	186	266	485
SL1.110.200.100.4.52M.S	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SL1.110.200.110.4.52M.S	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SL1.110.200.130.4.52M.S	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SL1.110.200.150.4.52M.S	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SL1.110.200.170.4.52M.S	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SL1.110.200.185.4.52M.S	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SL1.110.200.200.4.52M.S	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SL1.110.200.220.4.52M.S	205	1313	347	782	1193	550	435	160	252	570
SLV.80.80.130.2.52H.S	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SLV.80.80.150.2.52H.S	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SLV.80.80.170.2.52H.S	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SLV.80.80.185.2.52H.S	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SLV.80.80.200.2.52H.S	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SLV.80.80.220.2.52H.S	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SLV.80.80.240.2.52H.S	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385
SLV.80.80.265.2.52H.S	79	1220	280	422	626	355	142	130	192	385

Сухая горизонтальная установка



TM05 2580 0312

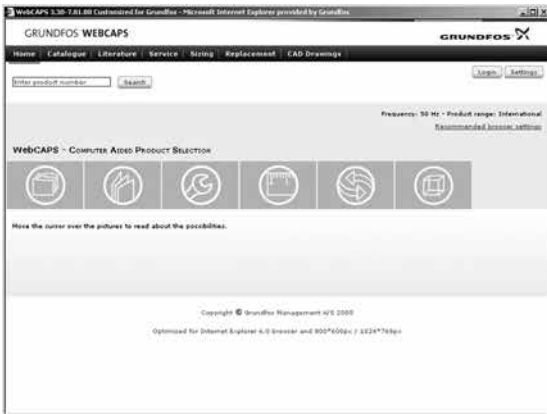
Рис. 30 Размеры , сухая горизонтальная установка

Тип насоса	D	F	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q8	Q10	QZ1	QDc1	QDN1	Qφ1	D1N	Dø2	D2N	Dc2	DN2	DT2	Qø3
SE1.75.100.130.2.52S.H	192	384	1124	155	685	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN100	25	18
SE1.75.100.150.2.52S.H	192	384	1124	155	685	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN100	25	18
SE1.75.100.170.2.52S.H	192	384	1124	155	685	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN100	25	18
SE1.75.100.185.2.52S.H	192	384	1124	155	685	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN100	25	18
SE1.80.100.200.2.52S.H	192	384	1140	155	685	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN100	25	18
SE1.80.100.220.2.52S.H	192	384	1140	155	685	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN100	25	18
SE1.80.100.240.2.52S.H	192	384	1140	155	685	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN100	25	18
SE1.80.100.265.2.52S.H	192	384	1140	155	685	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN100	25	18
SE1.85.150.100.4.52H.H	266	485	1143	191	780	400	380	710	460	1215	18	240	DN150	M20	8	23	8	-	DN150	27	18
SE1.85.150.110.4.52H.H	266	485	1143	191	780	400	380	710	460	1215	18	240	DN150	M20	8	23	8	-	DN150	27	18
SE1.85.150.130.4.52H.H	266	485	1143	191	780	400	380	710	460	1215	18	240	DN150	M20	8	23	8	-	DN150	27	18
SE1.85.150.150.4.52H.H	266	485	1143	191	780	400	380	710	460	1215	18	240	DN150	M20	8	23	8	-	DN150	27	18
SE1.95.150.170.4.52H.H	266	485	1144	191	780	400	380	710	460	1215	18	240	DN150	M20	8	23	8	-	DN150	27	18
SE1.95.150.185.4.52H.H	266	485	1144	191	780	400	380	710	460	1215	18	240	DN150	M20	8	23	8	-	DN150	27	18
SE1.95.150.200.4.52H.H	266	485	1144	191	780	400	380	710	460	1215	18	240	DN150	M20	8	23	8	-	DN150	27	18
SE1.95.150.220.4.52H.H	266	485	1144	191	780	400	380	710	460	1215	18	240	DN150	M20	8	23	8	-	DN150	27	18
SE1.110.200.100.4.52M.H	252	570	1172	205	900	400	380	710	460	1215	18	295	DN200	M20	8	23	8	-	DN200	30	18
SE1.110.200.110.4.52M.H	252	570	1172	205	900	400	380	710	460	1215	18	295	DN200	M20	8	23	8	-	DN200	30	18
SE1.110.200.130.4.52M.H	252	570	1172	205	900	400	380	710	460	1215	18	295	DN200	M20	8	23	8	-	DN200	30	18
SE1.110.200.150.4.52M.H	252	570	1172	205	900	400	380	710	460	1215	18	295	DN200	M20	8	23	8	-	DN200	30	18
SE1.110.200.170.4.52M.H	252	570	1171	205	900	400	380	710	460	1215	18	295	DN200	M20	8	23	8	-	DN200	30	18
SE1.110.200.185.4.52M.H	252	570	1171	205	900	400	380	710	460	1215	18	295	DN200	M20	8	23	8	-	DN200	30	18
SE1.110.200.200.4.52M.H	252	570	1171	205	900	400	380	710	460	1215	18	295	DN200	M20	8	23	8	-	DN200	30	18
SE1.110.200.220.4.52M.H	252	570	1171	205	900	400	380	710	460	1215	18	295	DN200	M20	8	23	8	-	DN200	30	18
SE1.140.250.130.4.52L.H	385	660	1242	247	900	400	380	710	460	1215	18	350	DN250	M20	12	23	12	-	DN250	31	18
SE1.140.250.150.4.52L.H	385	660	1242	247	900	400	380	710	460	1215	18	350	DN250	M20	12	23	12	-	DN250	31	18
SE1.140.250.170.4.52L.H	385	660	1242	247	900	400	380	710	460	1215	18	350	DN250	M20	12	23	12	-	DN250	31	18
SE1.140.250.185.4.52L.H	385	660	1242	247	900	400	380	710	460	1215	18	350	DN250	M20	12	23	12	-	DN250	31	18
SE1.140.250.200.4.52L.H	385	660	1242	247	900	400	380	710	460	1215	18	350	DN250	M20	12	23	12	-	DN250	31	18
SE1.140.250.220.4.52L.H	385	660	1242	247	900	400	380	710	460	1215	18	350	DN250	M20	12	23	12	-	DN250	31	18

Тип насоса	D	F	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q8	Q10	QZ1	QDc1	QDN1	QØ1	D1N	DØ2	D2N	Dc2	DN2	DT2	QØ3
SE1.160.300.110.6.52E.H	430	735	1310	290	1000	400	380	710	460	1275	18	400	DN300	M20	12	23	12	-	DN300	34	18
SE1.160.300.130.6.52E.H	430	735	1310	290	1000	400	380	710	460	1275	18	400	DN300	M20	12	23	12	-	DN300	34	18
SE1.160.300.160.6.52E.H	430	735	1310	290	1000	400	380	710	460	1275	18	400	DN300	M20	12	23	12	-	DN300	34	18
SE1.160.300.180.6.52E.H	430	735	1310	290	1000	400	380	710	460	1275	18	400	DN300	M20	12	23	12	-	DN300	34	18
SEV.80.80.130.2.52H.H	192	385	1108	168	730	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN80	25	18
SEV.80.80.150.2.52H.H	192	385	1108	168	730	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN80	25	18
SEV.80.80.170.2.52H.H	192	385	1108	168	730	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN80	25	18
SEV.80.80.185.2.52H.H	192	385	1108	168	730	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN80	25	18
SEV.80.80.200.2.52H.H	192	385	1108	168	730	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN80	25	18
SEV.80.80.220.2.52H.H	192	385	1108	168	730	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN80	25	18
SEV.80.80.240.2.52H.H	192	385	1108	168	730	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN80	25	18
SEV.80.80.265.2.52H.H	192	385	1108	168	730	400	380	710	460	1215	18	180	DN100	M16	8	18	8	-	DN80	25	18

14. Техническая документация

WebCAPS

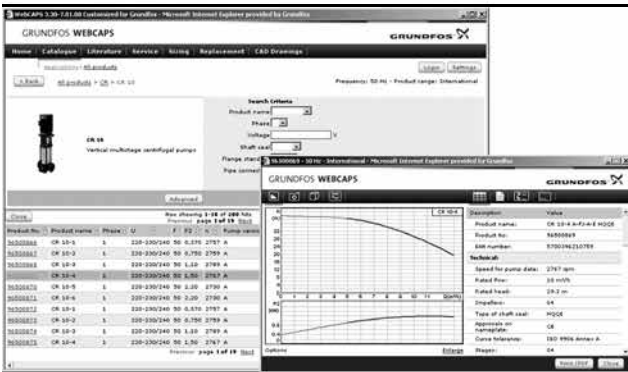


WebCAPS - это программа Web-based Computer Aided Product Selection (интернет версия автоматизированного подбора оборудования), доступ в программу предоставляется на сайте www.grundfos.ru (раздел "Документация").

В WebCAPS представлена подробная информация о более чем 200 000 изделий Grundfos на более чем 30 языках.

В WebCAPS вся информация приводится в 6 разделах:

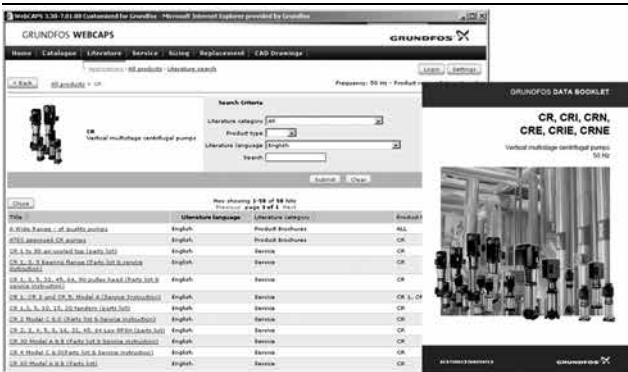
- Каталоги
- Литература
- Сервис
- Подбор
- Замена
- Чертежи CAD.



Каталоги

В данном разделе содержится следующая информация, подобранная на основании заданных областей применения и моделей насосов:

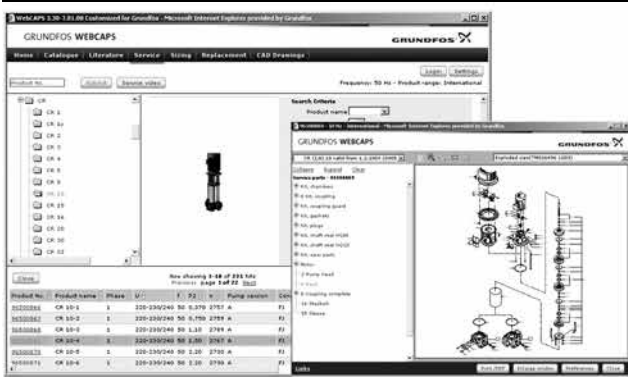
- технические данные
- характеристики (QH, Eta, P1, P2 и др.) для определённой плотности и вязкости перекачиваемой жидкости, показывается количество работающих насосов
- фотографии изделий
- габаритные чертежи
- схемы электрических соединений
- ссылки и др.



Литература

В данном разделе можно получить доступ ко всем последним документам по интересующему вас насосу, например,

- каталогам
- руководству по монтажу и эксплуатации
- сервисной документации, такой как Каталог сервисных комплектов и Инструкция к сервисному комплекту
- кратким руководствам
- буклетам по продукции.



Сервис

В данном разделе представлен удобный для использования интерактивный сервисный каталог. Здесь вы можете найти запасные части и их идентификационные номера для насосов Grundfos, поставляемых или уже снятых с производства.

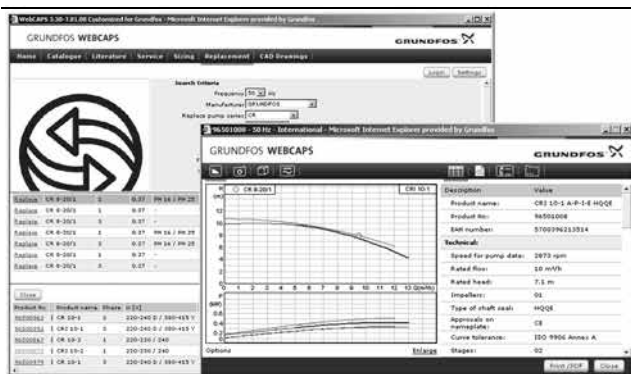
Кроме того, в данный раздел включены видеоролики, демонстрирующие процедуру замены деталей.



Подбор

В данном разделе приводятся примеры областей применения и монтажа, а также даются подробные инструкции по подбору продукта:

- подбор наиболее подходящего и эффективного насоса для вашей установки
- выполнение сложных расчётов с учётом энергопотребления, сроков окупаемости, профилей нагрузки, эксплуатационных расходов и др.
- анализ выбранного насоса с помощью встроенной программы определения эксплуатационных расходов
- определение скорости течения для систем водоотведения и канализации и др.



Замена

В данном разделе приведена инструкция для выбора и сравнения данных по замене установленного насоса, чтобы заменить его на более эффективный насос Grundfos.

В раздел включены данные по замене насосов, представлен широкий ряд насосов других производителей.

Пользуясь подробными инструкциями, вы можете сравнить насосы Grundfos с насосом, установленным у вас. После того как будут указаны данные имеющегося насоса, программа предложит несколько насосов Grundfos, которые могут быть более удобными и производительными.



Чертежи CAD

В данном разделе можно загрузить 2-мерные (2D) и 3-мерные (3D) чертежи CAD почти всех насосов Grundfos.

WebCAPS предлагает следующие форматы:

- 2-мерные чертежи
 - .dxf, каркасные чертежи
 - .dwg, каркасные чертежи.

- 3-мерные чертежи
 - .dwg, каркасные чертежи (без поверхностей)
 - .stp, пространственные изображения (с поверхностями)
 - .eprt, E-чертежи.



WinCAPS



Рис. 31 DVD WinCAPS

WinCAPS - это программа **Windows-based Computer Aided Product Selection** (версия автоматизированного подбора оборудования на базе Windows), в которой представлена подробная информация о более чем 220 000 изделий Grundfos на более чем 30 языках.

Программа WinCAPS имеет те же особенности и функции, что и WebCAPS. Она незаменима в тех случаях, когда нет подключения к сети Internet.

WinCAPS выпускается на DVD и обновляется 1-2 раза в год.

Сохраняется право на внесение технических изменений.

GO CAPS

Приложение для профессионального подбора оборудования GO CAPS.



Программа доступна на мобильных устройствах.



Москва

109544, г. Москва,
ул. Школьная, 39–41, стр. 1
Тел.: (495) 564-88-00
(495) 737-30-00
Факс: (495) 564-88-11
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Архангельск

163000, г. Архангельск,
ул. Попова, 17, оф. 321
Тел./факс: (8182) 65-06-41
e-mail: arkhangelsk@grundfos.com

Владивосток

690091, г. Владивосток,
ул. Семеновская, 29, оф. 408
Тел.: (4232) 61-36-72
e-mail: vladivostok@grundfos.com

Волгоград

400131, г. Волгоград,
ул. Донецкая, 16, оф. 321
Тел.: (8442) 25-11-52, 25-11-53
e-mail: volgograd@grundfos.com

Воронеж

394016, г. Воронеж,
Московский пр-т, 53, оф. 409
Тел./факс: (473) 261-05-40, 261-05-50
e-mail: voronezh@grundfos.com

Екатеринбург

Для почты: 620026, г. Екатеринбург,
а/я 362
620014, г. Екатеринбург,
ул. Хохрякова, 10, БЦ «Палладиум»,
оф. 908-910
Тел./факс: (343) 365-91-94, 365-87-53
e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

Иркутск

664025, г. Иркутск,
ул. Степана Разина, 27, оф. 501/1
Тел./факс: (3952) 21-17-42
e-mail: irkutsk@grundfos.com

Казань

Для почты: 420044, г. Казань, а/я 39
420105, г. Казань,
ул. Салимжанова, 2В, оф. 512
Тел.: (843) 291-75-26
Тел./факс: (843) 291-75-27
e-mail: kazan@grundfos.com

Кемерово

650099, г. Кемерово,
ул. Н. Островского, 32, оф. 326
Тел./факс: (3842) 36-90-37
e-mail: kemerovo@grundfos.com

Краснодар

350062, г. Краснодар,
ул. Атарбекова, 1/1, МФК «BOSS HOUSE»,
4 этаж, оф. 4
Тел./факс: (861) 279-24-57
e-mail: krasnodar@grundfos.com

Красноярск

660028, г. Красноярск,
ул. Маерчака, 16
Тел./факс: (391) 274-20-18, 274-20-19
e-mail: krasnoyarsk@grundfos.com

Курск

305035, г. Курск,
ул. Энгельса, 8, оф. 307
Тел./факс: (4712) 39-32-53
e-mail: kursk@grundfos.com

Нижний Новгород

603000, г. Нижний Новгород,
пер. Холодный, 10 А, оф. 1-4
Тел./факс: (831) 278-97-05,
278-97-06, 278-97-15
e-mail: novgorod@grundfos.com

Новосибирск

630099, г. Новосибирск,
ул. Каменская, 7, оф. 701
Тел.: (383) 319-11-11
Факс: (383) 249-22-22
e-mail: novosibirsk@grundfos.com

Омск

644099, г. Омск,
ул. Интернациональная, 14, оф. 17
Тел./факс: (3812) 94-83-72
e-mail: omsk@grundfos.com

Пермь

614000, г. Пермь,
ул. Монастырская, 61, оф. 312
Тел./факс: (342) 217-95-95, 217-95-96
e-mail: perm@grundfos.com

Петрозаводск

185011, г. Петрозаводск,
ул. Ровио, 3, оф. 6,
Тел./факс: (8142) 53-52-14
e-mail: petrozavodsk@grundfos.com

Ростов-на-Дону

344011, г. Ростов-на-Дону,
пер. Доломановский, 70 Д,
БЦ «Гвардейский», оф. 704
Тел. (863) 303-10-20
Тел./факс: (863) 303-10-21/22
e-mail: rostov@grundfos.com

Самара

443001, г. Самара,
ул. Молодогвардейская, 204, 4 эт.,
ОЦ «Бел Плаза»,
Тел./факс: (846) 379-07-53, 379-07-54
e-mail: samara@grundfos.com

Санкт-Петербург

195027, г. Санкт-Петербург,
Свердловская наб., 44,
БЦ «Бенуа», оф. 826
Тел.: (812) 633-35-45
Факс: (812) 633-35-46
e-mail: peterburg@grundfos.com

Саратов

410005, г. Саратов,
ул. Большая Садовая, 239, оф. 403
Тел./факс: (8452) 30-92-26, 30-92-27
e-mail: saratov@grundfos.com

Ставрополь

355044, г. Ставрополь,
проспект Кулакова, 8,
завод «Люминофор», оф. 303
Тел./факс: (8652) 330-327, 330-328
(928) 005-08-62
e-mail: ssladkov@grundfos.com

Тюмень

625013, г. Тюмень,
ул. Пермьякова, 1, стр. 5,
БЦ «Нобель-Парк», офис 906
Тел./факс: (3452) 494-323
e-mail: tyumen@grundfos.com

Уфа

Для почты: 450064, г. Уфа, а/я 69
ул. Мира, 14, БЦ «Книжка», оф. 911-912
Тел.: (3472) 79-97-70
Тел./факс: (3472) 79-97-71
e-mail: grundfos.ufa@grundfos.com

Хабаровск

680000, г. Хабаровск,
ул. Запарина, 53, оф. 44
Тел.: (4212) 75-52-02
Тел./факс: (4212) 75-52-05
e-mail: khabarovsk@grundfos.com

Челябинск

454091, г. Челябинск,
ул. Елькина, 45 А, оф. 801, БЦ «ВИПР»
Тел./факс: (351) 245-46-77
e-mail: chelyabinsk@grundfos.com

Ярославль

150003, г. Ярославль,
ул. Республиканская, 3, корпус 1,
оф. 205
Тел./факс: (4852) 58-58-09
e-mail: yaroslavl@grundfos.com

Минск

220125, г. Минск,
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: (375 17) 286-39-72/73
Факс: (375 17) 286-39-71
e-mail: minsk@grundfos.com

РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ
БЕСПЛАТНО

70154233/1113

ЕСМ: 1099106