Канализационные насосы SE/SL

9-30 кВт 50 Гц



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

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.



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
- многоэтажные дома
- промышленные объекты
- гаражи

TM05 3010 0812

- 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 колес 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

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



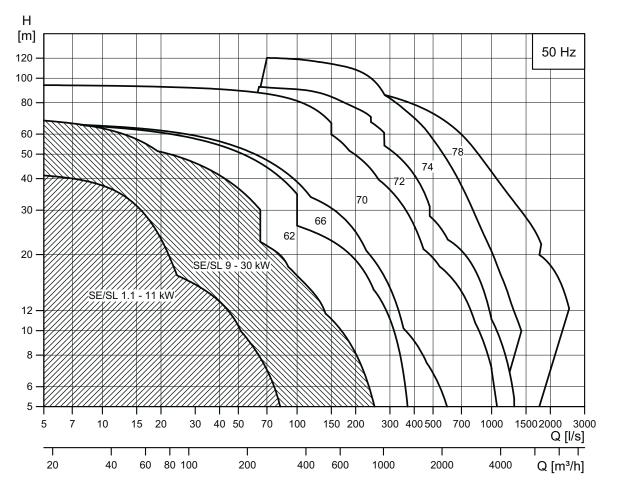
Smartdesign - это новый подход к функциональности наших продуктов, сочетающий в себе передовые функции, отвечающие потребностям заказчика, и продуманную конструкцию. Оборудование, отвечающее требованиям Smartdesign, отличается простотой установки, эксплуатации и обслуживания.

В насосах SE/SL **smart**design реализованы следующие функции:

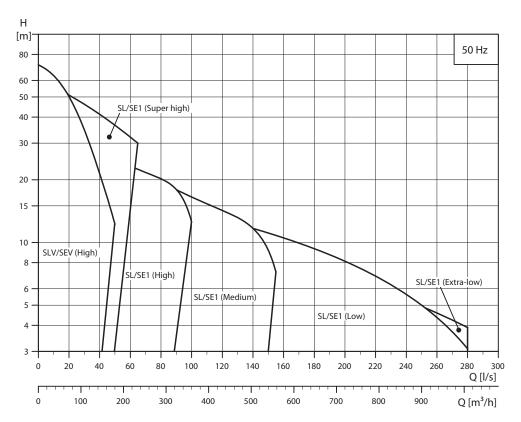
- одноканальное рабочее колесо типа S-tube
- надежная защита электродвигателя от попадания в него перекачиваемой жидкости за счет системы двойного картриджного торцевого уплотнения вала
- герметичное соединение благодаря системе уплотнения SmartSeal
- герметичный кабельный ввод из коррозионностойкой 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 Н (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



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



TM04 1875 1308

Графики и рабочие характеристики насосов

Свободно-вихревое рабочее колесо типа SuperVortex

Тип насоса	Напор	Стр.
SEV/SLV.80.80.130.2.52H		42
SEV/SLV.80.80.150.2.52H	_	43
SEV/SLV.80.80.170.2.52H	_	44
SEV/SLV.80.80.185.2.52H	— Высокий —	45
SEV/SLV.80.80.200.2.52H	Высокии —	46
SEV/SLV.80.80.220.2.52H	_	47
SEV/SLV.80.80.240.2.52H	_	48
SEV/SLV.80.80.265.2.52H	_	49

Одноканальное рабочее колесо типа S-tube

Тип насоса	Напор	Стр.
SL/SE1.75.100.130.2.52S		50
SL/SE1.75.100.150.2.52S	_	51
SL/SE1.75.100.170.2.52S	_	52
SL/SE1.75.100.185.2.52S	- - Сверхвысокий —	53
SL/SE1.80.100.200.2.52S	- сверхвысокии —	54
SL/SE1.80.100.220.2.52S	_	55
SL/SE1.80.100.240.2.52S	<u> </u>	56
SL/SE1.80.100.265.2.52S	_	57
SL/SE1.85.150.100.4.52H		58
SL/SE1.85.150.110.4.52H	<u> </u>	59
SL/SE1.85.150.130.4.52H	<u> </u>	60
SL/SE1.85.150.150.4.52H	- Высокий —	61
SL/SE1.95.150.170.4.52H	- Бысокии —	62
SL/SE1.95.150.185.4.52H	_	63
SL/SE1.95.150.200.4.52H	<u> </u>	64
SL/SE1.95.150.220.4.52H	_	65
SL/SE1.110.200.100.4.52M		66
SL/SE1.110.200.110.4.52M	<u> </u>	67
SL/SE1.110.200.130.4.52M	_	68
SL/SE1.110.200.150.4.52M	— - Средний —	69
SL/SE1.110.200.170.4.52M	- среднии —	70
SL/SE1.110.200.185.4.52M	<u> </u>	71
SL/SE1.110.200.200.4.52M	<u> </u>	72
SL/SE1.110.200.220.4.52M	<u> </u>	73
SL/SE1.140.250.130.4.52L		74
SL/SE1.140.250.150.4.52L	_	75
SL/SE1.140.250.170.4.52L	- — - Низкий —	76
SL/SE1.140.250.185.4.52L	- пизкии —	77
SL/SE1.140.250.200.4.52L	<u> </u>	78
SL/SE1.140.250.220.4.52L	<u> </u>	79
SL/SE1.160.300.110.6.52E		80
SL/SE1.160.300.130.6.52E		81
SL/SE1.160.300.160.6.52E	- Сверхнизкий —	82
SL/SE1.160.300.180.6.52E		83

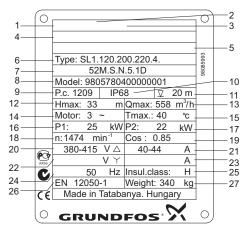
3. Типовое обозначение

Расшифровка типового обозначения

Код	Пример S	L	1	.80	.100	.265		.2	.52	s	.s	.N	.5	1D
SE SL	Тип насоса: Канализационный насос с кожухом охлаждения Канализационный насос без кожуха охлаждения													
1 V	Тип рабочего колеса: Одноканальное рабочее колесо типа S-tube Свободно-вихревое рабочее колесо (SuperVortex)													
	Свободный проход: Максимальный размер твёрдых включений [мм]													
	Напорный патрубок: Номинальный диаметр напорного патрубка насоса [мм]					<u> </u>								
	Мощность на валу электродвигателя, P2: P2 = число с типового обозначения/10 [кВт]													
[] A B	Исполнение с датчиками: Стандартное исполнение Исполнение 1 с датчиками/Исполнение 1 с датчиками для Исполнение 2 с датчиками/Исполнение 2 с датчиками для													
2 4 6	Число полюсов: 2-полюсный электродвигатель 4-полюсный электродвигатель 6-полюсный электродвигатель													
	Типоразмер: Типоразмер насоса													
S H M L	Напор Сверхвысокий Высокий Средний Низкий Сверхнизкий													
S C D	Вид установки: Погружная установка - без кожуха охлаждения Погружная установка - с кожухом охлаждения Сухая установка, вертикальная Сухая установка, горизонтальная.													
Q S R D	Код материала рабочего колеса, корпуса насоса и корпуса Корпус насоса, рабочее колесо и корпус электродвигателя Корпус насоса из чугуна, рабочее колесо из нержавеющей Корпус насоса и рабочее колесо из нержавеющей стали 1 Корпус насоса, рабочее колесо и корпус электродвигателя Корпус насоса и корпус электродвигателя из нержавеюще	из ста 440 из	чу али)8, не	гуна 1.440 корпус ржавен	3, корпу электр ощей ст	одвига али 1	ателя .4408	из ч	іугуна		. и			
N Ex	Исполнение насоса: Невзрывозащищенное исполнение Взрывозащищённое исполнение											-		
5	Частота: 5 = 50 Гц												•	
1D 1E 1N	Напряжение: 50 Гц Стандартное исполнение: 380-415D, 660-690Y 220-240D, 380-450Y 500-550D													
Z	Специсполнение								-					

4. Фирменная табличка

Фирменная табличка насоса



TM05 2533 0212

Рис. 2 Фирменная табличка насоса

Описание
Сертификаты
Знак Ex для электродвигателя во взрывозащищенном исполнении
Тип взрывоопасной среды
Номер сертификата АТЕХ
Маркировка взрывозащищённости
Типовое обозначение насоса
Типовое обозначение насоса (строка 2)
Модель
Дата изготовления, год/неделя
Класс защиты
Максимальная глубина установки
Максимальный напор
Максимальный расход
Число фаз
Максимальная температура перекачиваемой жидкости
Потребляемая мощность электродвигателя Р1
Мощность на валу электродвигателя Р2
Номинальная частота вращения
Коэффициент мощности
Напряжение, соединение типа "треугольник"
Ток, соединение типа "треугольник"
Напряжение, соединение типа "звезда"
Ток, соединение типа "звезда"
Частота тока
Класс изоляции
Стандарт
Macca

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.

Hacoc

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 (РТС)
- 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.

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 or Grundfos.



FM0 45778 3909

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

	№ продукт	а		Максималь-			Принадлежност	и
		_	Кол-во	ный размер			Заказываю	гся отдельно
Тип насоса	380-415I 660-690\	_	полюсов	твердых включений [мм]	Ex*	Опора для горизонталь- ного сухого монтажа	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 98174801	S	2	75	Да	98113361	-	-
SE1.75.100.150.2.52S.C.N.51D SE1.75.100.150.2.52S.H.N.51D	98174801	S	2	75 75	Нет	98113361	96308237	96090994
SE1.75.100.150.2.52S.C.EX.51D	98174847	S	2	75	Да	90113301	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	- 00112261	96308237	96090994
SE1.80.100.220.2.52S.H.N.51D SE1.80.100.220.2.52S.C.EX.51D	98174786 98174841	S	2	80	Нет Да	98113361	96308237	96090994
SE1.80.100.220.2.52S.C.EX.51D	98174841	S S	2	80	Да	98113361	90300237	96090994
SE1.80.100.240.2.52S.C.N.51D	98179779	S	2	80	Нет	90113301	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	Н	4	85	Нет	-	96308238	97695489
SE1.85.150.100.4.52H.H.N.51D	98179811	Н	4	85	Нет	98113365	-	-
SE1.85.150.100.4.52H.C.EX.51D	98179879	Н	4	85	Да	-	96308238	97695489
SE1.85.150.100.4.52H.H.EX.51D	98179880	Н	4	85	Да	98113365	-	-
SE1.85.150.110.4.52H.C.N.51D	98174807	Н	4	85	Нет	-	96308238	97695489
SE1.85.150.110.4.52H.H.N.51D	98174808	Н	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	-	97695489
SE1.85.150.130.4.52H.C.N.51D SE1.85.150.130.4.52H.H.N.51D	98179807 98179808	H	4	85 85	Нет Нет	98113365	96308238	97095489
SE1.85.150.130.4.52H.C.EX.51D	98179876	Н	4	85	Да	90113303	96308238	97695489
SE1.85.150.130.4.52H.H.EX.51D	98179877	 H	4	85	Да	98113365	90308238	97093469
SE1.85.150.150.4.52H.C.N.51D	98174805	Н	4	85	Нет	-	96308238	97695489
SE1.85.150.150.4.52H.H.N.51D	98174806	Н	4	85	Нет	98113365	-	-
SE1.85.150.150.4.52H.C.EX.51D	98174856	Н	4	85	Да	-	96308238	97695489
SE1.85.150.150.4.52H.H.EX.51D	98174857	Н	4	85	Да	98113365	-	-
SE1.95.150.170.4.52H.C.N.51D	98179804	Н	4	95	Нет	-	96308238	97695489
SE1.95.150.170.4.52H.H.N.51D	98179805	Н	4	95	Нет	98113365	-	-
SE1.95.150.170.4.52H.C.EX.51D	98179873	Н	4	95	Да	-	96308238	97695489
SE1.95.150.170.4.52H.H.EX.51D	98179874	Н	4	95	Да	98113365	-	-
SE1.95.150.185.4.52H.C.N.51D	98174803	Н	4	95	Нет		96308238	97695489
SE1.95.150.185.4.52H.H.N.51D	98174804	Н	4	95	Нет	98113365	-	-
SE1.95.150.185.4.52H.C.EX.51D	98174853	Н	4	95	Да	-	96308238	97695489
	98174854	Н	4	95	Да	98113365	-	-
SE1.95.150.185.4.52H.H.EX.51D							22	
SE1.95.150.185.4.52H.H.EX.51D SE1.95.150.200.4.52H.C.N.51D	98179801	Н	4	95	Нет	-	96308238	97695489
SE1.95.150.185.4.52H.H.EX.51D SE1.95.150.200.4.52H.C.N.51D SE1.95.150.200.4.52H.H.N.51D	98179801 98179802	Н	4	95	Нет	- 98113365	-	-
SE1.95.150.185.4.52H.H.EX.51D SE1.95.150.200.4.52H.C.N.51D	98179801					98113365 - 98113365	96308238 - 96308238	97695489 - 97695489

	№ продукта						Принадлежности			
			Кол-во полюсов	Максималь- ный размер			Заказываются отдельно			
Тип насоса	380-415D 660-690Y	Напор		твердых включений [мм]	Ex*	Опора для горизонтального сухого монтажа	Основание для вертикального сухого монтажа	Система автоматической трубной муфты		
SE1.95.150.220.4.52H.C.N.51D	98144980	Н	4	95	Нет	-	96308238	97695489		
SE1.95.150.220.4.52H.H.N.51D	98145014	Н	4	95	Нет	98113365	-	-		
SE1.95.150.220.4.52H.C.EX.51D	98174850	Н	4	95	Да	-	96308238	97695489		
SE1.95.150.220.4.52H.H.EX.51D	98174851	Н	4	95	Да	98113365	-	-		
SE1.110.200.100.4.52M.C.N.51D SE1.110.200.100.4.52M.H.N.51D	98179822 98179823	M	4	110 110	Нет Нет	98113366	96094523	96641489		
SE1.110.200.100.4.52M.C.EX.51D	98179891	M	4	110	Да	90113300	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	М	4	110	Нет	-	96094523	96641489		
SE1.110.200.110.4.52M.H.N.51D	98174815	М	4	110	Нет	98113366	-	-		
SE1.110.200.110.4.52M.C.EX.51D	98174871	М	4	110	Да	-	96094523	96641489		
SE1.110.200.110.4.52M.H.EX.51D	98174872	М	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 SE1.110.200.130.4.52M.C.EX.51D	98179820 98179888	M	4	110 110	Нет	98113366	96094523	96641489		
SE1.110.200.130.4.52M.C.EX.51D	98179889	M	4	110	Да Да	98113366	96094523	90041409		
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	М	4	110	Да	-	96094523	96641489		
SE1.110.200.150.4.52M.H.EX.51D	98174869	М	4	110	Да	98113366	-	-		
SE1.110.200.170.4.52M.C.N.51D	98179816	М	4	110	Нет	-	96094523	96641489		
SE1.110.200.170.4.52M.H.N.51D	98179817	М	4	110	Нет	98113366	-	-		
SE1.110.200.170.4.52M.C.EX.51D	98179885	М	4	110	Да	-	96094523	96641489		
SE1.110.200.170.4.52M.H.EX.51D SE1.110.200.185.4.52M.C.N.51D	98179886 98174809	M	4	110 110	Да	98113366	96094523	06641480		
SE1.110.200.185.4.52M.C.N.51D	98174810	M	4	110	Нет Нет	98113366	96094523	96641489		
SE1.110.200.185.4.52M.C.EX.51D	98174865	M	4	110	Да	90113300	96094523	96641489		
SE1.110.200.185.4.52M.H.EX.51D	98174866	M	4	110	Да	98113366	00004020	00041400		
SE1.110.200.200.4.52M.C.N.51D	98179813	М	4	110	Нет		96094523	96641489		
SE1.110.200.200.4.52M.H.N.51D	98179814	М	4	110	Нет	98113366				
SE1.110.200.200.4.52M.C.EX.51D	98179882	М	4	110	Да		96094523	96641489		
SE1.110.200.200.4.52M.H.EX.51D	98179883	М	4	110	Да	98113366				
SE1.110.200.220.4.52M.C.N.51D	98145015	М	4	110	Нет		96094523	96641489		
SE1.110.200.220.4.52M.H.N.51D SE1.110.200.220.4.52M.C.EX.51D	98145022	M	4	110	Нет	98113366	00004500	96641489		
SE1.110.200.220.4.52M.C.EX.51D	98174862 98174863	M	4	110 110	Да Да	98113366	96094523	90041489		
SE1.140.250.130.4.52L.C.N.51D	98179833	L	4	140	Нет	90113300		96782483		
SE1.140.250.130.4.52L.D.N.51D	98179834	L	4	140	Нет		96308240	00702100		
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 SE1.140.250.150.4.52L.H.N.51D	98174820 98174821	L	4	140 140	Нет	98113367	96308240			
SE1.140.250.150.4.52L.C.EX.51D	98174882	L	4	140	Нет Да	90113307		96782483		
SE1.140.250.150.4.52L.D.EX.51D	98174883	L	4	140	Да		96308240	30702403		
SE1.140.250.150.4.52L.H.EX.51D	98174884	L	4	140	Да	98113367	55550E-10			
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	00440007	96308240			
SE1.140.250.170.4.52L.H.EX.51D	98179900 98145029	L	4	140 140	Да	98113367		96782483		
SE1.140.250.185.4.52L.C.N.51D SE1.140.250.185.4.52L.D.N.51D	98145029	L	4	140	Нет		96308240	90102403		
SE1.140.250.185.4.52L.H.N.51D	98145044	L	4	140	Нет	98113367	55555240			
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		00700:00		
SE1.140.250.200.4.52L.C.EX.51D	98179894	L	4	140	Да			96782483		