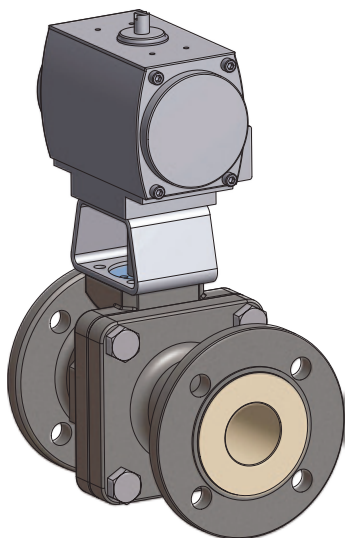


НЕОТЕСНА ШАРОВЫЕ КРАНЫ NXR ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

Перед установкой необходимо полностью прочесть и понять данные инструкции



1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

Данная инструкция содержит информацию о безопасной и правильной установке и эксплуатации крана. В случае возникновения затруднений при установке или эксплуатации, которые не могут быть разрешены при помощи данной инструкции по установке и техобслуживанию, обращайтесь к поставщику или производителю за дополнительной информацией.

Данная инструкция по установке и техобслуживанию соответствует применимым стандартам EN по безопасности.

При установке фиттинга оператор или лицо, ответственное за проект установки, должны убедиться в соответствии государственным нормам и правилам.

Производитель оставляет за собой право на внесение в любое время технических изменений или улучшений.

Применение данной инструкции по установке и техобслуживанию предполагает, что пользователь соответствует уровню «квалифицированного персонала». Обслуживающий персонал должен пройти соответствующее обучение относительно инструкции по эксплуатации и техобслуживанию.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

Пожалуйста, внимательно прочитайте также и эти примечания.

2.1 Общая потенциальная опасность при:

- Несоблюдении инструкций
- Неправильном использовании
- Недостаточно квалифицированном персонале

2.2 Назначение

2.2.1 Область применения

Шаровые краны являются герметичной промышленной запорной арматурой, которую можно использовать для отсечения, дросселирования и регулирования потока коррозионных газов, жидкостей, пастообразных и порошкообразных продуктов в трубопроводах, сосудах, аппаратах и пр. Контактующие со средой поверхности деталей корпуса, а также шар покрыты ПФА. Седла шаров могут выполняться из различных типов материалов и могут быть подобраны под среду.

2.2.2 Эксплуатационные характеристики

Диапазон номинальных диаметров:

DIN-PN 16 и JIS 10K
DN 15, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 150
ASME 150 фунтов
NPS ½, ¾, 1, 1½, 2, 3, 4, 6

Диапазон давления:

16 бар (0.1 мбар вакуум)

Давление при испытании = 1.5 x PN = 24 бар

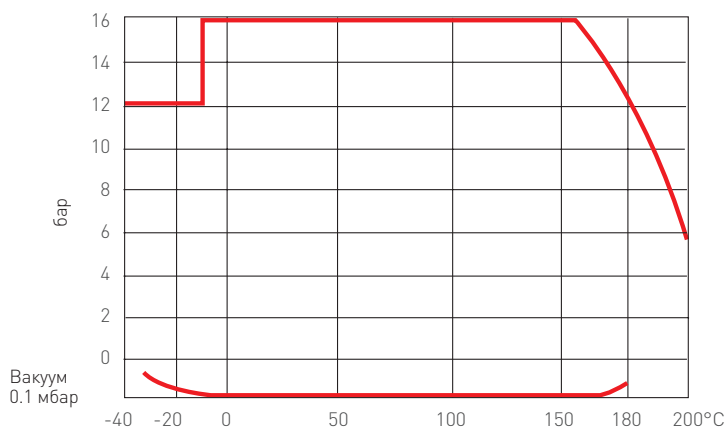
Диапазон температур:

от -40°C до 200°C

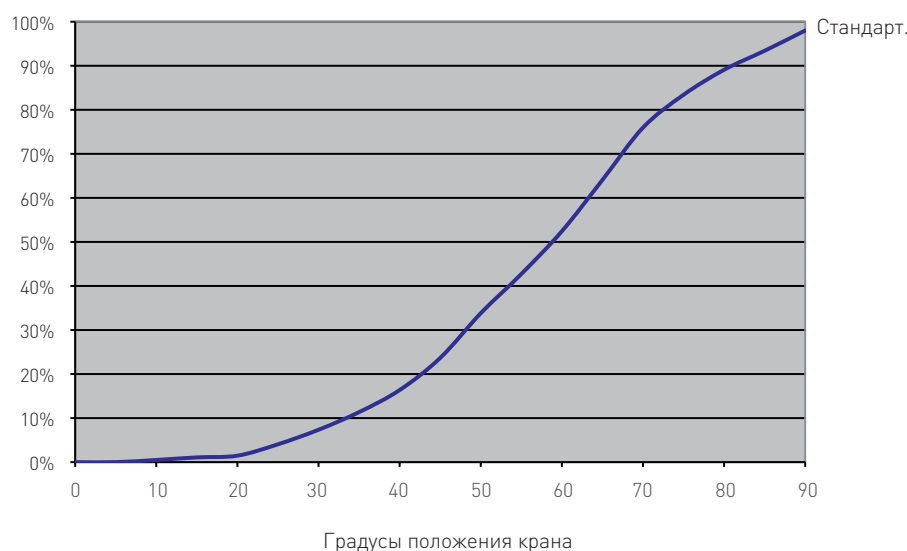
НЕОТЕСНА ШАРОВЫЕ КРАНЫ NXR

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

2.2.3 График зависимости температуры от давления для шаровых кранов NXR



2.2.4 Характеристика потока



2.2.5 Ограничения применения

Перед установкой крана необходимо проверить предел, до которого покрытие поверхностей может оставаться стойким по отношению к среде, которую предполагается использовать. Руководствуйтесь соответствующей литературой или проконсультируйтесь с производителем или дистрибьютором по этому вопросу.

2.2.6 Запрет модификаций

Не допускаются механические модификации кранов или использование деталей иных производителей при ремонте. В случае несоблюдения этого требования безопасность не гарантируется. Ремонтные работы должны проводиться только персоналом, обученным производителем.

Производитель и поставщик не несут никакой ответственности в случае неправильного использования.

2.2.7 Предупреждение о возможном неправильном использовании

Краны и их принадлежности (например, рабочие элементы) не должны использоваться не по назначению, например, как лестница.

2.2.8 Обязанность соблюдать инструкции по эксплуатации, техническому и сервисному обслуживанию

Данные инструкции входят в комплект поставки и должны быть легко доступны пользователю. Их необходимо защитить от загрязнения и хранить в подходящем месте.

3 ИСТОЧНИКИ ОПАСНОСТИ

3.1 Внешнее химическое воздействие

Лакокрасочное покрытие корпуса крана может подвергаться внешнему воздействию сильных растворителей, что приводит к коррозии корпуса. В случае возникновения подобного повреждения, необходимо проверить оказанный эффект на окружающую среду и восстановить покрытие в соответствии с данными производителя.

3.2 Механические

При использовании рукояток и штурвалов необходимо убедиться, что везде остается достаточно пространства для рук оператора, во избежание защемления.

3.3 Электрические

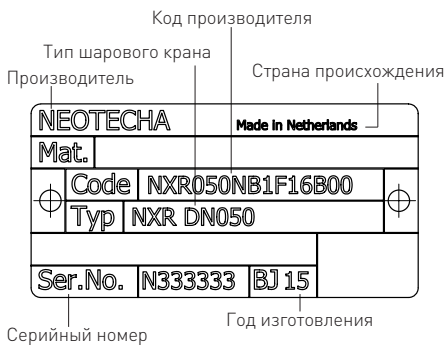
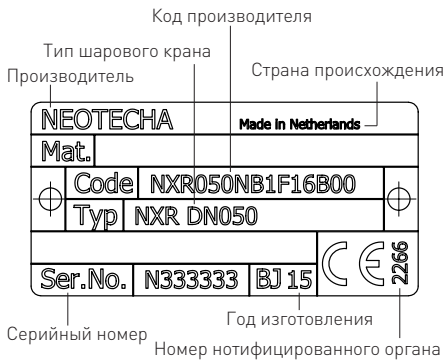
В случае если статическое электричество может привести к взрыву, то кран должен быть заземлен при помощи соответствующего заземляющего устройства. Кроме того, мы также рекомендуем использовать краны с токопроводящей футеровкой. За дополнительной информацией обращайтесь к поставщику или производителю.

3.4 Тепловые

Рабочая температура крана может достигать максимум 200°C. Для защиты от ожогов по причине высоких или низких температур необходимо применять подходящие меры безопасности. В частности, например, необходимо применять изолирующие перчатки при работе с рукояткой. В случае пожара механическая прочность уплотнений из политетрафторэтилена (ПТФЭ) не гарантируется при температуре свыше 200°C.

НЕОТЕЧНА ШАРОВЫЕ КРАНЫ NXR

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ



3.5 Требования к оператору

Это персонал, знакомый с возведением, установкой, вводом в эксплуатацию, эксплуатацией и техобслуживанием продукции и обладающий соответствующей квалификацией для своих функциональных обязанностей и выполняемых работ, например:

- Обучен и обязан соблюдать все региональные и внутренние правила и требования по проведению работ по установке.
- Прошел обучение или инструктаж в соответствии со Стандартами безопасности в отношении персональной безопасности и применения предохранительных средств и защитной одежды, например, средств индивидуальной защиты (изолирующих перчаток и т.п.), рассчитанных на имеющиеся условия работы.

Помимо всего прочего, этот персонал должен прочитать и усвоить данные инструкции.

3.6 Транспортировка / хранение

Кран поставляется с защитными крышками, которые должны защищать от загрязнения и механического воздействия. По этой причине защитные крышки необходимо снимать только непосредственно перед установкой.

3.7 Условия транспортировки и хранения

- Температура транспортировки и хранения от -20°C до $+65^{\circ}\text{C}$.
- Защита от внешнего воздействия (удары, толчки, вибрация).
- Не повредите покрытие.

- Для защиты от образования конденсата во влажных местах хранения может потребоваться применение влагопоглотителя или обогрева.
- Храните шаровой кран в открытом положении.


3.8 Обращение перед установкой

- Для версий с защитными крышками необходимо снять крышки только непосредственно перед установкой!
- Защитите от погодных воздействий, например, сырости (или используйте влагопоглотитель).
- Правильное обращение предотвращает повреждение.

4 ОБОЗНАЧЕНИЕ

Каждый шаровой кран оснащен паспортной табличкой с информацией о типе крана и стране происхождения. При каждом заказе запчастей необходимо указывать данную информацию.

Шаровые краны в диапазоне размеров от DN 15 до DN 25 имеют стандартную паспортную табличку без маркировки CE. Шаровые краны в диапазоне размеров от DN 40 до DN 150 оснащены табличкой с маркировкой CE.

Дополнительное обозначение на кране осуществляется в соответствии с DIN 19, а именно, указываются: DN, PN, **НЕОТЕЧНА** . Обозначение материала корпуса крана отлито на кране.

5 РАЗМЕРЫ И ВЕС

Какие-либо размеры, которые не содержатся в инструкции по установке и техобслуживанию, и вес шарового крана см. в документации на продукцию.

6 УСТАНОВКА

6.1 Установка на трубопровод

Поместите шаровой кран на трубопровод, убедившись, что уплотнительные поверхности на лицевой поверхности фланцев не повреждены. Шаровой кран NXR может устанавливаться независимо от направления потока. Для простоты эксплуатации и техобслуживания необходимо обеспечить достаточное пространство вокруг шарового крана.

Монтажные фланцы трубопровода, на который устанавливается кран, должны быть выровнены по одной оси и бокам, во избежание воздействия на корпус крана дополнительных нагрузок. Поместите подходящие фланцевые уплотнения, которые для этого предназначены, после этого вставьте крепежные болты.

Для равномерности распределения начальных усилий зажимных болтов очень важно затягивать болты постепенно. Запрещено превышать указанные моменты затяжки.

Фланцы должны соответствовать следующим требованиям: сопрягаемая поверхность должна быть чистой и не иметь повреждений.

Фланцевые уплотнения не требуются для фланцев с плоскими уплотнительными поверхностями. Дополнительные уплотнения могут потребоваться для прорезиненных фланцев.

НЕОТЕСНА ШАРОВЫЕ КРАНЫ NXR

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

6.2 Размеры монтажных фланцев для шара NXR DIN-PN 16

РАЗМЕРЫ (мм)

Размер (DN)	(NPS)	D	Tk	n x d
15	1/2	95	65	4 x 14
20	3/4	105	75	4 x 14
25	1	115	85	4 x 14
40	1 1/2	150	110	4 x 18
50	2	165	125	4 x 18
80	3	200	160	8 x 18
100	4	220	180	8 x 18
150	6	285	240	8 x 22

6.3 Размеры монтажных фланцев для кранов NXR ASME B 16.10 класс 150 (фунты)

РАЗМЕРЫ (мм)

Размер (DN)	(NPS)	D	Tk	n x d
15	1/2	90	60.3	4 x 16
20	3/4	100	69.9	4 x 16
25	1	110	79.4	4 x 16
40	1 1/2	125	98.4	4 x 16
50	2	150	120.7	4 x 19
80	3	190	152.4	4 x 19
100	4	229	190.5	8 x 19
-	6	280	241.3	8 x 22

6.4 Размеры монтажных фланцев для шара NXR и JIS-10K с несколькими отверстиями

РАЗМЕРЫ (мм)

Размер (DN)	(NPS)	D	Tk	n x d
15	1/2	95	70	4 x 15
20	3/4	100	75	4 x 15
25	1	115	90	4 x 19
40	1 1/2	140	105	4 x 19
50	2	155	120	4 x 19
80	3	185	150	8 x 19
100	4	210	175	8 x 19
150	6	280	240	8 x 23

6.5 Опции установки

Шаровые краны могут быть оборудованы различными средствами управления, например: рукояткой, штурвалом, электрическим, пневматическим или гидравлическим приводом. Рукоятки поставляются в комплекте с пластиной с вырезами, которая позволяет фиксировать рукоятку в концевых положениях. Для установки в открытых местах имеются удлинители вала различной длины для всех размеров.

6.6 Болтовые соединения на трубопроводе

Все фланцевые болты должны использоваться даже в системах с низким давлением. Необходимо всегда соблюдать указанные моменты затяжки болтов.

6.7 Варианты корпуса

Шаровые краны NXR имеют одинаковые размеры корпуса. Строительная длина и размеры монтажных фланцев корпусов шаровых кранов варьируются в зависимости от различных стандартов.

При использовании крана в конце линии, он должен быть установлен таким образом, чтобы доступ к отсечному клапану был ограничен при его работе.

Кроме того, необходимо отметить, что когда кран используется на конце линии под давлением, должен быть установлен глухой фланец.

НЕОТЕСНА ШАРОВЫЕ КРАНЫ NXR

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

6.7.1 Строительная длина корпуса шаровых кранов NXR

СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА КОРПУСА

Размер (DN)	(NPS)	DIN-PN 16 (мм)	ASME-150 lbs (мм)	JIS-10K (мм)
15	1/2	130	130	130
20	3/4	150	150	150
25	1	160	127	160
40	1 1/2	200	165	200
50	2	230	178	230
80	3	310	203	310
100	4	350	229	350
150	6	480	267	480

6.8 Поэтапное описание установки крана

1. Убедитесь, что расстояние между фланцами соответствует строительной длине шарового крана. Перед установкой крана раздвиньте монтажные фланцы на достаточное расстояние при помощи подходящего инструмента.
2. Снимите защитные крышки и поместите шаровой кран на трубопровод.
3. Вставьте крепежные болты.
4. Затяните вручную фланцевые болты, постепенно вынимая инструмент, используемый для раздвигания фланцев. Убедитесь, что фланцы правильно выровнены.
5. Затяните все фланцевые болты в перекрестной последовательности. Моменты затягивания см. в следующей таблице.

6.9 Рекомендуемые моменты затяжки болтов монтажных фланцев

6.9.1 Рекомендуемые моменты затяжки для шаровых кранов NXR DIN-PN 16 и JIS-10K

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Размер (DN)	(NPS)	Болты (метрич.)	Класс	Момент (Нм)
15	1/2	4 x M12	A2-70	10
20	3/4	4 x M12	A2-70	15
25	1	4 x M12	A2-70	20
40	1 1/2	4 x M16	A2-70	27
50	2	4 x M16	A2-70	45
80	3	8 x M16	A2-70	60
100	4	8 x M16	A2-70	45
150	6	8 x M20	A2-70	85

6.9.2 Рекомендуемые моменты затяжки для шаровых кранов NXR ASME B 16.10 класс 150 (фунты)

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Размер (DN)	(NPS)	Болты (UNC)	Класс	Момент (фунт-сила-фут)
15	1/2	1/2"	B7	9
20	3/4	1/2"	B7	13
25	1	1/2"	B7	18
40	1 1/2	1/2"	B7	21
50	2	5/8"	B7	41
80	3	5/8"	B7	52
100	4	5/8"	B7	38
150	6	3/4"	B7	68

НЕОТЕСНА ШАРОВЫЕ КРАНЫ NXR

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

6.10 Окончательные проверки

- Проверка положения шара до полностью открытого положения.
- Очистите и продуйте трубопровод перед первым закрытием.
- Повторяемые открытия и закрытия шарового крана с целью убедиться в беспрепятственном движении шара и управляющего вала.

7 ПРИМЕЧАНИЯ ОБ ОПАСНОСТЯХ ПРИ УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ

Безопасная работа кранов гарантируется только при правильной установке, вводе в эксплуатацию и обслуживании квалифицированным персоналом (см. «Квалифицированный персонал») с учетом предупреждающей информации, приведенной в настоящей инструкции по установке и техобслуживанию. Дополнительно необходимо проверить соответствие общим правилам по установке и безопасности для трубопроводов или при строительстве заводов, а также правильность использования инструментов и средств защиты. При проведении любых работ с краном или при перемещении крана необходимо строго соблюдать настоящую инструкцию по установке и техобслуживанию. Несоблюдение может привести к травмам или материальному ущербу. В случае использования крана в конце линии при проведении работ по техобслуживанию рекомендуется принять меры безопасности, такие как использование глухого фланца или фланцевой заглушки. Также, если кран устанавливается в конце линии, необходимо соблюдать информацию, указанную в DIN EN ISO 13857.

8 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

8.1 Общий ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить информацию относительно материала, давления и температуры на соответствие схеме установки трубопроводной системы. Использовать инструменты для увеличения момента рукоятки или штурвала не разрешается. Любой мусор, оставленный в трубопроводе или кранах (грязь, остатки сварки и т.д.) неминуемо приведут к протечке. Перед каждым вводом в эксплуатацию новой системы или повторным вводом в эксплуатацию после ремонта или внесения изменений в конструкцию системы необходимо убедиться в следующем:

- Все работы по установке и сборке были осуществлены в соответствии с правилами.

- Ввод в эксплуатацию осуществляется только «квалифицированным персоналом».
- Кран находится в правильном рабочем положении.
- Новое защитное оборудование установлено или прежнее защитное оборудование отремонтировано.

9 ПОЛЬЗОВАНИЕ

9.1 Эксплуатация - общие сведения

Шаровые краны серии NXR должны использоваться только в полностью открытом или полностью закрытом положении, так как они не предназначены для регулирования потока. Промежуточные положения могут привести к турбулентности, что в свою очередь приведет к вибрации в трубопроводной системе, а это станет причиной повышенного шума.

Управление:

по часовой стрелке для закрытия;
против часовой стрелки для открытия.

9.2 Эксплуатация с помощью рукоятки

Шаровые краны Neotecha поставляются с рукояткой в стандартной комплектации, если не предусмотрено другое (кроме DN 150/ NPS 6 - слишком высокий крутящий момент). Рукоятка всегда должна быть прикреплена к шаровому крану и должна сниматься только в целях техобслуживания. Когда рукоятка направлена по направлению трубопровода – шаровой кран полностью открыт; когда рукоятка под прямым углом к трубопроводу – кран полностью закрыт. Для закрытия крана рукоятку необходимо повернуть по часовой стрелке.

Номинальные диаметры от 15 до 100 (NPS ½ - 4)
Элемент управления: фиксирующая рукоятка

Рукоятка и фиксирующий механизм не должны подвергаться модификациям. Это может негативно сказаться на способности фиксации. Поврежденные рукоятки необходимо заменять.

9.3 Эксплуатация с помощью привода

Благодаря своей модульной конструкции шаровой кран NXR в любое время может быть преобразован для работы с автоматическим приводом. В этом случае может потребоваться снять шаровой кран с трубопровода. В случае использования приводов или редукторных устройств необходимо руководствоваться инструкциями конкретного производителя.

НЕОТЕСНА ШАРОВЫЕ КРАНЫ NXR

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

10 СЕРВИСНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Не требуется никакое плановое техобслуживание или смазка. Однако для систем с высокой температурой необходимо проводить проверки на предмет протечек около фланцев вскоре после установки. Большое различие в коэффициентах теплового расширения между ПТФЭ и некоторыми металлами могут привести к пластической деформации в холодном состоянии. Для устранения этой проблемы следует еще раз подтянуть болты. Этот процесс может потребоваться повторить несколько раз. Мы рекомендуем срабатывать кран хотя бы раз в месяц.

11 ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае неправильного функционирования или работы крана, необходимо провести проверку с тем, чтобы убедиться, что работы по сборке и установке были проведены и закончены в полном соответствии с инструкцией по установке и техобслуживанию.

Информацию о материале, давлении, температуре и направлении потока необходимо сопоставить со схемой трубопроводной системы. Более того, необходимо проверить соответствие условий монтажа техническим характеристикам, приведенным в спецификации или на паспортной табличке.

При устранении неисправностей всегда необходимо соблюдать меры безопасности. Ремонтные работы должны проводиться только персоналом, обученным производителем.

12 СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ

Снятие крана для ремонта или сервисных работ часто проводится небрежно, так как кран все равно подлежит ремонту или замене. Однако рекомендуется аккуратно снимать кран с тем, чтобы не повредить ПТФЭ, для того чтобы в последствии определить причину повреждения.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что трубопровод не под давлением и сдренирован. В случае коррозионной, воспламеняемой, агрессивной или токсической среды, провентилируйте трубопроводную систему.

- Только квалифицированному персоналу позволяйте проводить работы по сборке.
- Закройте кран почти полностью (заметьте положение плоских участков управляющего вала).
- Ослабляйте все фланцевые болты и извлекайте их, пока кран не будет снят.
- Раздвиньте фланцы при помощи подходящего инструмента и извлеките кран.

13 ЗАПЧАСТИ

При заказе уплотнений и других запчастей всегда предоставляйте информацию в соответствии с паспортной табличкой на монтажном фланце.

14 УДАЛЕНИЕ В ОТХОДЫ

Передайте правильно очищенный кран в организацию по переработке демонтированного оборудования.

Плохо очищенные краны могут быть причиной серьезных ожогов рук и других частей тела.

В случае передачи крана третьей стороне производитель прекращает действие гарантии на кран.

Ни Emerson, ни Emerson Automation Solutions, ни какая-либо из их аффилированных компаний не несет ответственность за выбор, применение или техобслуживание какой-либо продукции. Ответственность за правильный выбор, применение и техобслуживание какой-либо продукции несет только покупатель и конечный пользователь.

Марка Neotecha принадлежит одной из компаний в составе подразделения Emerson Automation Solutions корпорации Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson и логотип Emerson являются товарными знаками и знаками обслуживания компании Emerson Electric Co. Все остальные марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Изложенные в данном документе сведения носят только информативный характер. Хотя были приложены все усилия для обеспечения их точности, они не подразумевают предоставление никакой явно выраженной или подразумеваемой гарантии на описанные в этом документе продукцию и услуги, их применение или пригодность для каких-либо целей. Все продажи регулируются нашими условиями и положениями, которые мы можем предоставить по запросу. Оставляем за собой право на внесение изменений и улучшений в конструкцию или технические характеристики данной продукции в любой момент без предварительного уведомления.

Emerson.com/FinalControl
