

Каталог 4123-РА
Переиздано, Апрель 2002 г.



Пневмоприводы

Введение

Приводы с пружинным возвратом серии Parker 60 (AC/AO) или с корпусом двойного действия (AD) и зубчатые приводы это компактные устройства, простой качественно разработанной конструкции, чтобы обеспечить высокие результаты крутящего момента и высокую скорость оборотов, гарантируя работу без проблем в течение всего срока службы.

Сочетание компактного корпуса с двойными, противопоставленными направлениями и конструкцией шестерни с приостановкой ведущей ленты производит симметрично сбалансированный, привод, монтируемый в центре. Кроме того, привод имеет короткий мощный удар, быстрый ответ и мощность полностью концентрической рабочей нагрузки, которая гарантирует оптимальную производительность.

Параметры

- Система приостановки в трех точках использует ведущие ленты PTFE заполненные углеродом для выравнивания поршня и опоры корпуса
- Поршень с двойным противопоставленным направлением использует давление воздуха на два поршня, чтобы распределить сбалансированную силу, действующую на шестерню
- Запатентованная конструкция сбалансированного поршня приводит к равномерному распределению нагрузок на опору и устраняет отклонение поршня
- Многократное поднятие пружины позволяет приводу использовать от 40 до 120 psig (2.8- 8.3 бар) потребности в подаче воздуха.
- Подходящий для использования с сухим воздухом или со смазочными добавками, не корозийным газом, или с легким гидравлическим маслом

Конструкция корпуса из алюминиевого сплава с двухкомпонентным полиуретановым покрытием

Ручное перерегулирование

Спецификации

Рабочее давление

Модели с углом 90°:

40 - 120 psig (2.8 - 8.3 бар) максимально

AC Нормально закрытый с пружинным возвратом

AD Двойного действия

AO Нормально открытый с пружинным возвратом

Модели с углом 180°:

80 psig (5.5 бар) максимум

ACX – пружинный возврат

ADX – Двойного действия

Температурный диапазон

-4 °F - 175 °F (-20 °C - 79 °C)

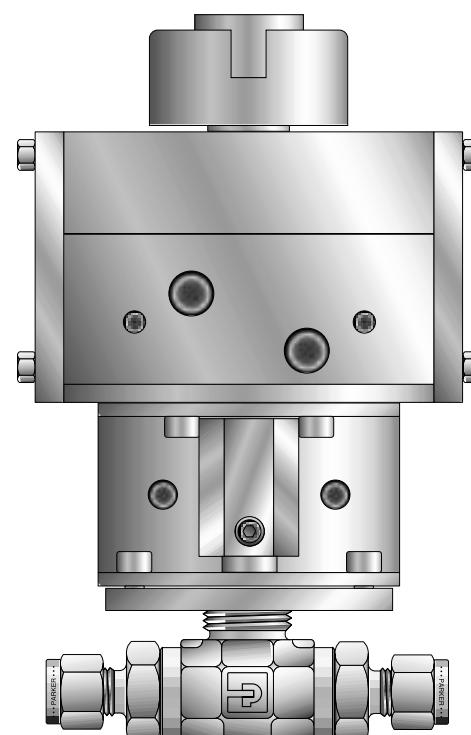
Дополнительный доступный диапазон высоких и низких температур

ОПЦИИ

- Электромагнитный клапан
- Переключение предела вращения с индикатором позиции клапана
- Дыхательный блок
- привод двойной с монтажом

Опция 61S

- Компактная одно поршневая конструкция
- Доступна для клапанов серии MB, NB, B2, и B6



На рис. Показана модель:: 4Z-B6LJ-V-SS-61AD

ФУНКЦИЯ

Приводы изготовлены с цельным воздушным коллектором и внутренним расположением отверстий. Воздушный коллектор разработан для непосредственного монтажа электромагнитных клапанов. Это устраняет потребность в наружной прокладке трубопровод и упрощает установку. Для применения, не требующего установки электромагнитного клапана входные концы воздушного коллектора отмечены буквами "A" и "B". Входной конец для воздуха "A" будет вращать привод против часовой стрелки. Приводы с пружинным возвратом пускаются по часовой стрелке.

Определение вращающего момента клапана

Соответствующим образом устанавливая размеры привода к клапану для определенного применения, гарантируются производительность и экономичность. Сумма необходимого вращающего момента должна определяться до определения размеров привода для применения. На рабочий вращающий момент шарового клапана влияет конструкция, материал седла, и условия применения. Вращающий момент стержня прежде всего зависит от плотности закручивания гайки стержня . Конструкция шарового клапана серии SB такова, что вращающий момент стержня является постоянным. Вращающий момент шара/седла создается трением между шаром и седлом, а также очень чувствителен к эксплуатационным условиям. Концепция конструкции "Плавающий шар" позволяет давлению системы продвигать шар в выходное седло. Чем выше давление системы, тем труднее шару продвигаться к седлу, и, поэтому, выше вращающий момент. Кроме того, различные материалы седла имеют различные коэффициенты трения, вращающий момент шара/седла также становится функцией используемого материала седла. Вращающий момент клапана тоже функция среды, протекающей через клапан. Абразивные среды имеют тенденцию увеличивать количество трения между шаром и седлами, тогда как небольшое количество легких масел, которое обеспечивает дополнительную смазку, может уменьшить количество необходимого вращающего момента.

Кривые вращающего момента давления, указанные на странице 7 - результат лабораторных испытаний, с использованием воды при температуре окружающей среды в качестве среды. Значения вращающего момента, полученные из этих кривых, при применении соответствующих корректирующих факторов эксплуатационных условий, будут адекватны для огромного большинства применений. На основании размера клапана, материал седла, и дифференциал давления поперек клапана (в закрытом положении), количество требуемого вращающего момента может быть определено с использованием следующей процедуры:

1. Найти вращающий момент клапана от соответствующей кривой, используя перепад давления. Установите перепад давления на горизонтальную ось диаграммы, и передвигайте пока не достигнете соответствующего размера клапана. Переместите точку пересечения поперек вертикальной оси диаграммы и считывайте требуемый вращающий момент.
2. Умножить этот вращающий момент на факторы применения эксплуатации и среды. Максимальное значение получившегося множителя никогда не должно быть больше 2. Если требования вращающего момента были определены, размеры привода могут быть должным образом установлены.

	Фактор применения	Множитель
A. Эксплуатация		
Вкл.-Выкл.		1.00
Аварийный останов (с периодичностью Цикла не менее одного раза в месяц)		2.00
Применение не менее, чем два Цикла в день		1.20
Применение при температуре ниже -20 °F (-29 °C)		1.25
B. Среда		
Насыщенный пар		1.20
Чистый насыщенный пар		1.00
Жидкость, чистая (свободные частицы)		1.00
Жидкость, грязная (гидросмесь), сырья вода		1.80
Газ, чистый и влажный		1.20
Газ, чистый и сухой (перегретый пар)		1.00
Газ, грязный (природный газ)		1.50
Хлор		1.50

Выбор привода

Если требования вращающего момента были определены, размеры привода могут быть должным образом установлены

1. Функции двустороннего действия (AD)

Выберите привод, вращающий момент которого при минимальном давлении поступающего воздуха, **превышает** расчетный вращающий момент. На страницах 8 и 9 показаны диаграммы вращающих моментов привода.

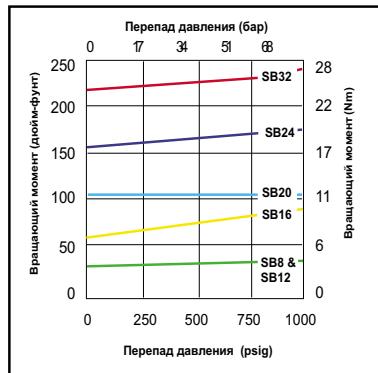
2. Функция пружинного возврата, Не закрывается (AC)

Выберите привод, результат вращающего момента пружины которого **превышает** расчетный вращающий момент. На страницах 8 и 9 показаны диаграммы значений вращающего момента привода . Кроме того, проверьте выбранный привод , чтобы гарантировать, что выход вращающего момента воздуха при минимальном давлении поступающего воздуха, **также превышает** расчетный вращающий момент.

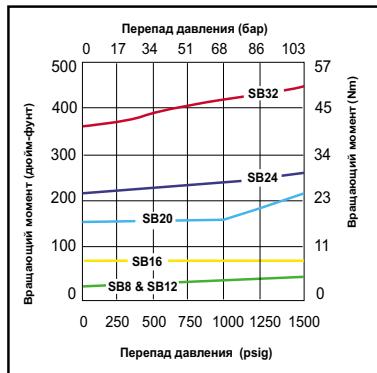
3. Функция пружинного возврата, Не открывается (AO)

Выберите привод , результат вращающего момента пружины которого **превышает** расчетный вращающий момент. На страницах 8 и 9 показана диаграмма вращающего момента привода. Кроме того, проверьте выбранный привод, чтобы гарантировать, что вращающий момент воздуха при минимальном давлении поступающего воздуха , **также превышает** расчетный вращающий момент.

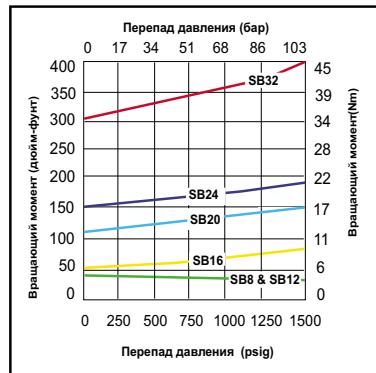
Кривые вращающего момента давления для клапанов серии SB: Двухходовые (L) и трехходовые (XD) перепускные клапаны



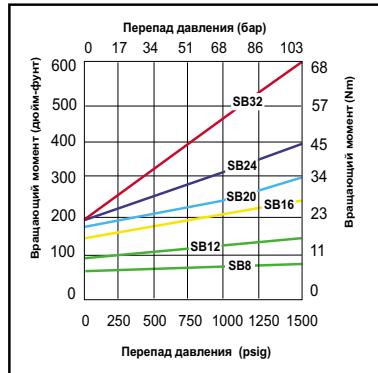
Т Седла



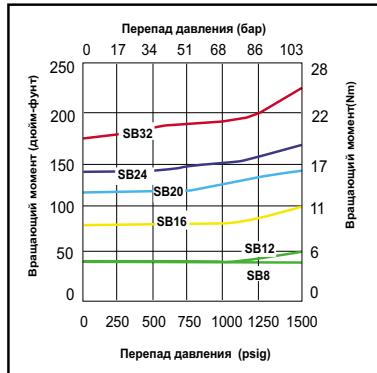
RT Седла



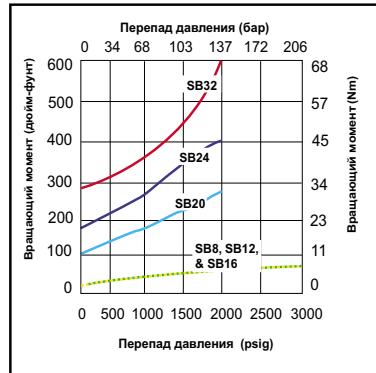
PF Седла



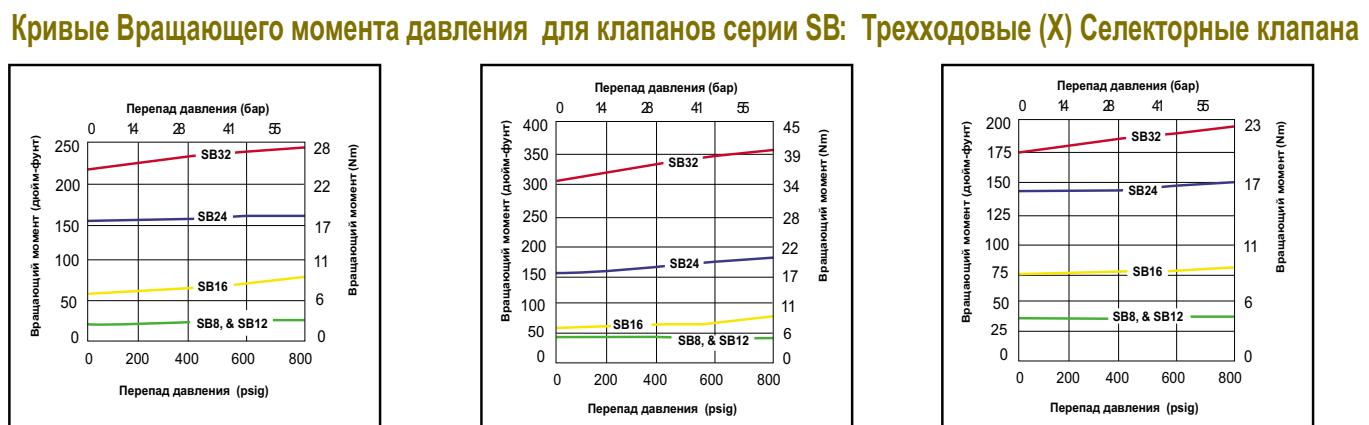
PKP Седла



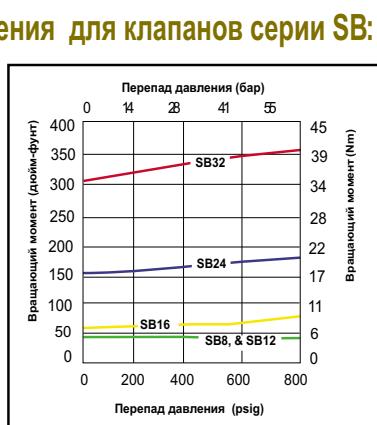
UPE Седла



DE Седла



Т Седла



PF Седла



UPE Седла

Модели с углом 180° (ACX и ADX)

Рабочие параметры

Серия	Отверстие		Такт		Вес				Operating время эксплуатации	Air Consumption		Потребление воздуха	
	дюйм Inch	мм mm	Inch	мм	фунт lb	кг kg	фунт lb	кг kg		сек. sec.	Port "A"	Port "B"+	Port "A"
61	1.8	45.7	1.0	25.4	1.9	0.9	2.4	1.1	0.8	4.5	5.7	73.8	93.4
61S	1.8	45.7	1.0	25.4	1.4	0.7	1.7	0.8	0.8	6.1	3.1	100.0	50.0
64	3.2	81.3	0.7	17.8	5.5	2.5	6.4	2.9	1.5	16.0	23.0	262.3	377.0
68	4.3	109.2	1.0	25.4	11.6	5.3	13.6	6.2	2.8	37.0	49.0	606.6	803.3

+Только для двустороннего действиями

Вращающий момент ADX

Серия	40 psig (2.8 бар)		60 psig (4.1 бар)		80 psig (5.5 бар)	
	дюйм-фунт Nm	Nm	дюйм-фунт Nm	Nm	дюйм-фунт Nm	Nm
61	59	6.7	89	10.1	119	13.4
61S	-	-	45	5.1	59	6.7
64	139	15.7	210	23.7	281	31.7
68	351	39.7	530	59.9	709	80.1

Вращающий момент ACX

Серия	Комплект пружин	Вращающий момент воздуха						Вращающий момент пружины	
		40 psig (2.8 бар)		60 psig (4.1 бар)		80 psig (5.5 бар)			
		дюйм-фунт Nm	Nm	дюйм-фунт Nm	Nm	дюйм-фунт Nm	Nm	дюйм-фунт Nm	Nm
61	2	-	-	25	2.8	57	6.4	39	4.4
61S	-	-	-	16	1.8	21	2.4	21	2.4
64	8	19	2.1	90	10.2	161	18.2	62	7.0
	10	-	-	60	6.8	131	14.8	78	8.8
	12	-	-	30	3.4	101	11.4	93	10.5
	14	-	-	-	-	71	8.0	109	12.3
68	8	76	8.6	255	28.8	433	48.9	150	16.9
	10	-	-	186	21.0	365	41.2	187	21.1
	12	-	-	117	13.2	296	33.4	225	25.4
	14	-	-	48	5.4	227	25.6	262	29.6

Примеры размеров привода серии SB

Пример 1

Желаемый клапан: 24Z-SB24L-PF-T-SS
Желаемый привод: Spring Return, Normally Closed
Перепад давления : 250 psig
Минимальное давление подачи воздуха : 80 psig
Эксплуатация: вкл.-выкл.
Среда: Сырая вода

Расчет

От давления на уплотнитель RF- граф вращательного Момента на стр. 7:
Вращательный момент при 250 psig = 170дюйм/фунт
Фактор эксплуатации со стр. 6:
Множитель = 1.00
Фактор среды со стр. 6:
Множитель = 1.80

Применение момента трогания =

$$\text{Момент трогания} \times \text{Фактор применения} = \\ 170 \text{ дюйм/фунт} \times 1.00 \times 1.80 = 306 \text{ дюйм /фунт}$$

Из Вращательного момента пружины АС на стр. 8 , вниз по таблице ищем вращательный момент, превышающий 306 дюймов/фунт. 65AC-6 соответствует требованиям, но Вращательный момент воздуха при 80 psig не соответствует. Повторить этот шаг, чтобы найти привод большего размера. Следующий привод в таблице отвечает обоим требованиям это привод 66AC-4.

Модель клапана: 24Z-SB24L-PF-T-SS-66AC-4

Как сделать заказ на приводы

Заводская сборка

Добавить в качестве суффикса обозначение модели привода к номеру части шарового клапана.

Например: **4Z-B6LJ2-SS-61AC-2**. Описывает шаровой клапан B6 с нормально закрытым приводом.

Для сборки на месте проведения работ

Просто укажите привод. Например: **65AC-3**. При монтаже приводов к клапанам необходимы наборы монтажных кронштейнов

С монтажными кронштейнами

Укажите серию шарового клапана и материала седла после обозначения привода. Например: **B6LJ-61AO-2, MB6XPFA-61ACX, SB12LRT-62AC-3**.

Опции

Высокотемпературные уплотнители— Выдерживают высокую температуру от 175 °F (79 °C) до 250 °F (121 °C) и до 400 °F (204 °C) на специальных моделях серии 62 и 63 с углом 90° .

Низкотемпературные уплотнители – выдерживают низкие температуры от 4 °F (-20 °C) до 40 °F (-40 °C).

Электромагнитный клапан (одна катушка) Монтируется непосредственно к приводу впускного коллектора. NEMA 4 или 7 корпусов с напряжениями 24 V пост. Тока. 120 VAC, and 240 VAC. Ручное управление стандартное.

Концевой выключатель –шероховатый ,полностью закрытый блок состоит из двух однополюсных щелчковых переключателя на два направления управляемые двумя независимо регулируемыми кулачками на вращающемся стержне, присоединенном непосредственно к вспомогательному Двигателю привода. Представляет собой визуальный индикатор позиции клапана. Соответствует классификациям NEMA 4, 7, и 9 для размещения в месте во вредных и климатически неблагоприятных условиях.

Блок дыхательного клапана – Непосредственно монтируемый модуль сбрасывателя направляет воздух приборного качества в полость для пружины во время удара пружины (без удара) приводов АС и АО. Идеально для коррозийных, влажных или запыленных сред . Также увеличивает скорость удара пружины и позволяет монтировать на него электромагнитный клапан.

Привод двусторонней сборки – Два клапана могут быть приведены в действие одним приводом. Имеется в наличии с двумя открытыми клапанами, с двумя закрытыми или одним открытым и одним закрытым.

ПРИМЕЧАНИЕ : Шаровые клапаны Parker пневмоприводные серии при выполнении заказа должны иметь стержень, Упакованный в эластомер и уплотнители или дополнительную временную упаковку из ПТФЭ. Это устраняет потребность в каком либо дальнейшем подборе упаковки после получения с завода.

Пример 2

Желаемый клапан: 12A-SB12L-T-SS
Желаемый привод: Spring Return, Normally Open
Перепад давления: 400 psig
Минимальное давление подачи воздуха: 60 psig
Эксплуатация: F -20
Среда: неочищенный газ

Расчет

От давления на уплотнитель Т-граф вращательного момента на стр. 7
Вращательный момент при 400 psig = 30 дюйм/фунт
Фактор эксплуатации со стр. 6:
Множитель = 1.25
Фактор среды со стр. 6:
Множитель = 1.50

Применение момента трогания =

$$\text{Момент трогания} \times \text{Фактор применения} = \\ 30 \text{ дюйм/фунт} \times 1.25 \times 1.50 = 57 \text{ дюйм/фунт}$$

Из Вращательного момента пружины АС на стр. 8 , вниз по таблице ищем вращательный момент, превышающий 57 дюйм/фунт. 62AO-3 Отвечает требованиям как для вращательного момента пружины , так и Вращательного момента воздуха.

Модель клапана : 12A-SB12L-T-SS-62AO-3

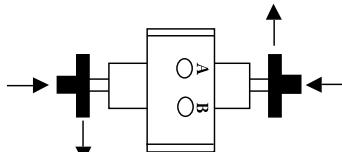
Как заказывать опции

Высокотемпературные уплотнители – Прибавьте суффикс - **HT** к концу номера части для работы в условиях до 250°F (121°C). Прибавьте суффикс - **HT4** к концу номера части для работы в среде до 400°F (204°C). **ПРИМЕЧАНИЕ:** Опция **HT4** имеется только для серий моделей 62и 6390. Например: 2F-HB4LK-BN-SS-61AD- **HT**.

Низкотемпературные уплотнители - Прибавьте суффикс - **LT** к концу номера части. Например: 4A-MB4LPFA-SS-61SAC- **LT**.
Приспособления - Прибавьте следующие суффиксы к концу номера части. Например: 16F-SB16L-PF-T-SS-63AC-3- **2D**.

Суффикс	Приспособления
Одиночная опция	
-1A	Блок дыхательного клапана
-1B	Электромагнитный клапан (NEMA4, 120VAC)
-1C	Электромагнитный клапан, (NEMA 7, 120 VAC)
-1D	Электромагнитный клапан, (NEMA 4, 24 VDC)
-1E	Электромагнитный клапан, (NEMA 7, 24 VDC)
-1F	Электромагнитный клапан, (NEMA 4, 240 VAC)
-1G	Электромагнитный клапан, (NEMA 7, 240 VAC)
-1H	Концевой выключатель – Два однополюсных выключателя на два направления SPDT с монтажным набором
Двойная опция	
-2A	Блок дыхательного клапана, Электромагнитный клапан, (NEMA 4, 120 VAC)
-2B	Блок дыхательного клапана, Электромагнитный клапан, (NEMA 7, 120 VAC)
-2C	Блок дыхательного клапана, Электромагнитный клапан, (NEMA 4, 24 VDC)
-2D	Блок дыхательного клапана, Электромагнитный клапан, (NEMA 7, 24 VDC)
-2E	Блок дыхательного клапана, Электромагнитный клапан, (NEMA 4, 240 VAC)
-2F	Блок дыхательного клапана, Электромагнитный клапан, (NEMA 7, 240 VAC)
-2G	Концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 4, 120 VAC)
-2H	Концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 7, 120 VAC)
-2J	Концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 4, 24 VDC)
-2K	Концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 7, 24 VDC)
-2L	Концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 4, 240 VAC)
-2M	Концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 7, 240 VAC)
Тройная опция	
-3A	Блок дыхательного клапана, концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 4, 120 VAC)
-3B	Блок дыхательного клапана, концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 7, 120 VAC)
-3C	Блок дыхательного клапана, концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 4, 24 VDC)
-3D	Блок дыхательного клапана, концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 7, 24 VDC)
-3E	Блок дыхательного клапана, концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 4, 240 VAC)
-3F	Блок дыхательного клапана, концевой выключатель, электромагнитный клапан, (NEMA 7, 240 VAC)

Двусторонний монтируемый привод Добавить **DVM** в качестве суффикса к концу номера части. Например: 6F-B6LPKC-SS-61AC-2-**DVM**. При опциях **DVM** двустороннего монтируемого клапана, нижеследующие являются стандартными устройствами: Двухходовые клапаны поставляются в нерабочем состоянии (в закрытом положении с приводами AD). Трехходовые клапаны поставляются, как указано ниже. По вопросам о других имеющихся опциях свяжитесь с заводом.



Как заказать наборы монтажных кронштейнов

Прибавьте серию клапана и обозначение модели привода в качестве суффикса к **МК-**. Например: **МК-MB4L-61S**. Описывается монтажный набор для шаровых клапанов серии MB с приводом серии 61S.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕВОЗМОЖНОСТЬ, НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ И/ИЛИ СИСТЕМ, ОПИСЫВАЕМЫХ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ, ИЛИ ОТНОСЯЩИЕСЯ К ДАННЫМ ИЗДЕЛИЯМ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СМЕРТИ, РАНЕНИЯ ПЕРСОНАЛА И НАНЕСТИ ВРЕД ИМУЩЕСТВУ.

Данный документ и другая информация от Parker Hannifin Corporation, ее дочерними предприятиями и уполномоченными дистрибуторами предоставляет опции продукта или системы для дальнейшего изучения пользователями с применением технической экспертизы. Важно, чтобы вы проанализировали все аспекты вашей заявки и просмотрели информацию, касающуюся продукта или системы в текущем каталоге на продукт. Благодаря множеству вариантов рабочих условий и областей применения этих продуктов или систем, пользователь, после проведения собственных анализов и испытаний, сам лично несет ответственность за окончательный выбор продуктов и систем и гарантирует выполнение всех требований по исполнению, безопасности и предупреждению.

Продукты, описанные в данном документе, включая без ограничения, параметры продукта, спецификации, конструкции, доступность и ценообразование, подлежат изменению корпорацией Parker Hannifin Corporation и ее дочерними предприятиями в любое время без уведомления.

Предложение о продаже

Изделия, описываемые в данном документе, настоящим предлагаются для продажи корпорацией Parker Hannifin Corporation, ее дочерними предприятиями или уполномоченными дистрибуторами. Это предложение и его принятие регулируются положениями, указанными в «Предложении о продаже», размещенном в каталоге 4110-U Игольчатые клапаны (Серия U).

© Авторские права 2002, Parker Hannifin Corporation. Авторские права защищены.

Официальный партнер
ООО «Союз Прибор»
03115, Украина, г.Киев
Ул.Комельникова 37-а, оф. №1,2
Т./ф. 8 (044) 569-42-69, 79, 80
www.kip-pribor.com.ua



Parker Hannifin Corporation
Instrumentation Valve Division
2651 Alabama Highway 21 North
Jacksonville, AL 36265-9681
USA
Phone: (256) 435-2130
Fax: (256) 435-7718
www.parker.com/IVD



Parker Hannifin plc
Instrumentation Products Division
Riverside Road
Pottington Business Park
Barnstaple, Devon EX31 1NP
England
Phone: +44 (0) 1271 313131
Fax: +44 (0) 1271 373636
Email: ipd@parker.com
www.parker.com/IPD



Catalog 4123-PA, 20M, 04/02