КОНСТРУКЦИЯ БЕЗ НЕКОНТРОЛИРУЕМЫХ ВЫБРОСОВ

ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ | СЕРИИ EF

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ EF

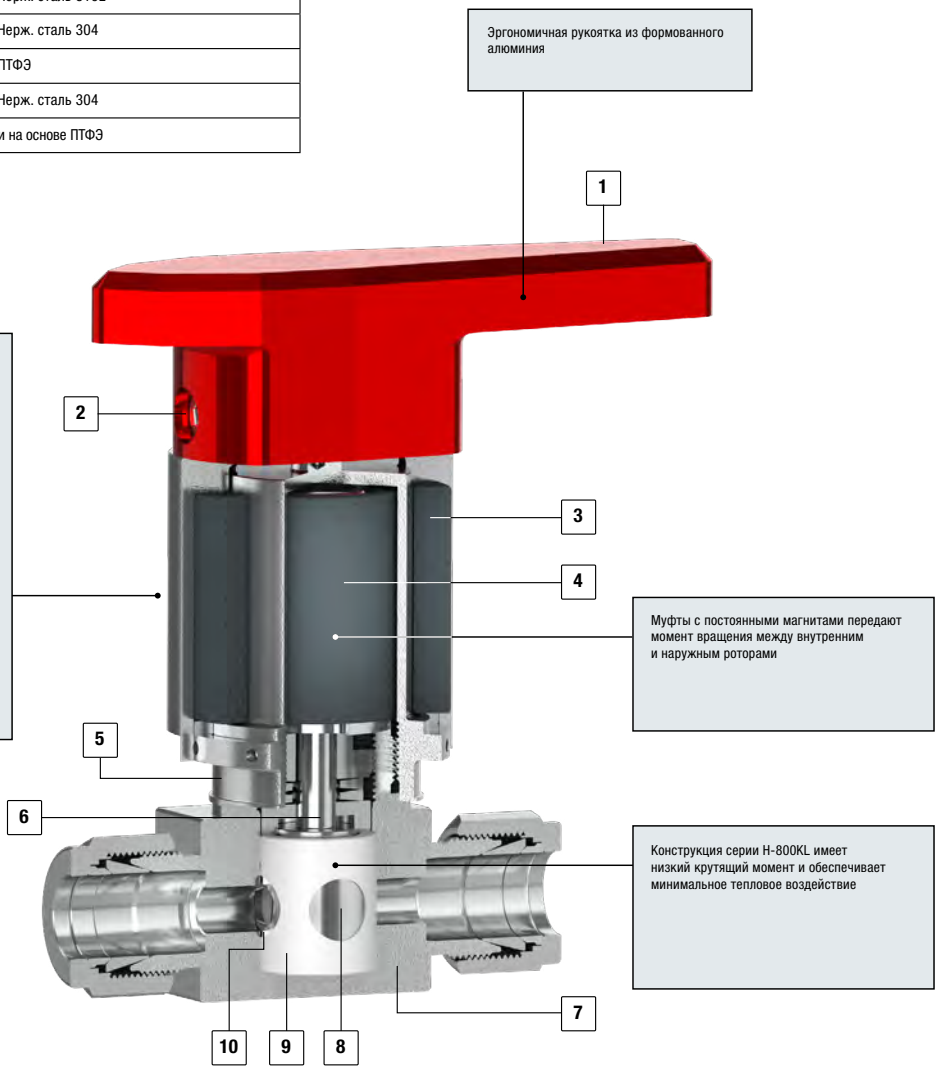
- Клапаны без фугитивных выбросов
- Капсульная конструкция цилиндрического штока
- Запорный неразъемный 2-ходовой цилиндрический кран
- Корпус из нержавеющей стали
- Обеспечивает работу в системах с двухсторонним направлением потока (в 2-ходовой проходной конфигурации)
- Однокомпонентная конструкция цилиндрического штока обеспечивает его точное расположение по отношению к проходному отверстию
- Максимальное рабочее давление 2500 фунтов/кв. дюйм (206 бар)
- Максимальная рабочая температура 140 °F (60 °C)
- Имеется широкий ряд концевых соединений различных размеров

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО СЕРИИ EF

Неконтролируемые (фугитивные) выбросы — это выбросы газов или паров от работающего под давлением оборудования из-за утечек либо иные непредвиденные или неорганизованные выбросы газов.
Фугитивные выбросы от промышленной деятельности воздействуют на окружающую среду, население, а также на расходы на мониторинг и обеспечение соблюдения природоохранных требований.
Решение Ham-Let Group исключает возможность утечек неконтролируемых выбросов из клапанов, позволяя предотвратить неконтролируемые выбросы, которые составляют почти 60 % от общего объема неконтролируемых выбросов.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Описание	Кол-во	Материал
1	Рукоятка	1	AL-6061
2	Установочный винт	1	Нерж. сталь 304
3	Внешний ротор	1	Неодимовый магнит
4	Наружный ротор	1	Неодимовый магнит
5	Крышка корпуса	1	Нерж. сталь 316L
6	Шток	1	Нерж. сталь 316L
7	Корпус	1	Нерж. сталь 316L
8	Диск седла	2	Нерж. сталь 304
9	Седло	1	ПТФЭ
10	Уплотнительное кольцо	2	Нерж. сталь 304
	Смазки	Силиконовая и на основе ПТФЭ	

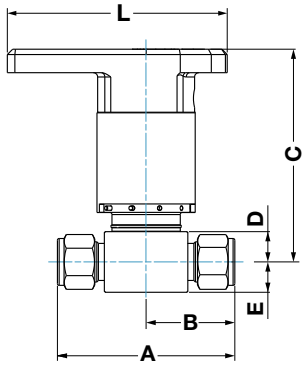


Уникальная конструкция штока в капсуле предотвращает утечки в атмосферу.

- Устранение штрафов за загрязнение окружающей среды
- Обеспечение максимальной безопасности
- Предотвращение потерь материала из-за утечки
- Сокращение расходов на проверку и обслуживание
- Предотвращение вредных выбросов
- Идеально для технологических линий и трубопроводов КИП, где выбросы должны быть минимизированы для обеспечения охраны труда, здоровья и окружающей среды

ISO FE AH CO3 SSA0 t (RT, 60 °C) — (2500 фунтов/кв. дюйм)

ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ I СЕРИИ EF



РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Концевое соединение		Кодировка размера корпуса	Проходное сечение (ДУ)		Коэф-фициент расхода Cv проходной	РАЗМЕРЫ															
Тип	Размер		мм	дюйм		A		B		C		D		E		L		W		Ø	
						мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Let-Lok® (дюймовые размеры)	3/8	KL	7,1	0,279	6	77,5	3,05	38,60	1,52	100	3,94	14,2	0,56	14,2	0,56	103	4,06	34,0	1,34	46,0	1,81
	1/2				6	83,12	3,27	41,56	1,63	100	3,94	14,2	0,56	14,2	0,56	103	4,06	34,0	1,34	46,0	1,81
Let-Lok® (метрические размеры)	10 мм	KL	7,1	0,279	6	78,0	3,07	38,90	1,53	100	3,94	14,2	0,56	14,2	0,56	103	4,06	34,0	1,34	46,0	1,81
	12 мм				6	83,12	3,27	41,56	1,63	100	3,94	14,2	0,56	14,2	0,56	103	4,06	34,0	1,34	46,0	1,81
Внутренняя резьба NPT	1/4	KL	7,1	0,279	3	63,5	2,50	31,75	1,25	100	3,94	14,2	0,56	14,2	0,56	103	4,06	34,0	1,34	46,0	1,81
	3/8				2,6	63,5	2,50	31,75	1,25	100	3,94	14,2	0,56	14,2	0,56	103	4,06	28,4	1,34	46,0	1,81
Внутренняя конусная резьба ISO 7/1	3/8	KL	7,1	0,279	2,6	63,5	2,50	31,75	1,25	100	3,94	14,2	0,56	14,2	0,56	103	4,06	34,0	1,34	46,0	1,81
Наружная резьба с торцевым уплотнением	1/2	KL	7,1	0,279	6	73,2	2,88	36,60	1,44	100	3,94	14,2	0,56	14,2	0,56	103	4,06	34,0	1,34	46,0	1,81

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ БЕЗ ФУГИТИВНЫХ ВЫБРОСОВ

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

EFV - 00 - KL - SS - L - 1/4 - ☐

Серия клапана

Тип клапана

00	— концевые соединения LET-LOK®
10	— концевые соединения с внутренней резьбой
80	— концевые соединения с наружной резьбой
85	— концевые соединения с наружной и внутренней резьбой

Кодировка корпуса

KL	— большой

Тип концевого соединения

L	— LET-LOK®
N	— резьба NPT
G	— цилиндрическая резьба ISO
R	— конусная резьба ISO
HL	— фитинг One Lok

Материал корпуса и концевых соединений

SS	— нерж. сталь 316

Размер концевого соединения

1/4	
3/8	10 MM
1/2	12 MM

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивация
OC	— очистка для работы с кислородом
LF	— без смазки
SF	— без силикона

СЕРИЯ EF I 2020_ред. 00

ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ С ЦАПФОЙ ДЛЯ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

СЕРИИ TBV

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ TBV

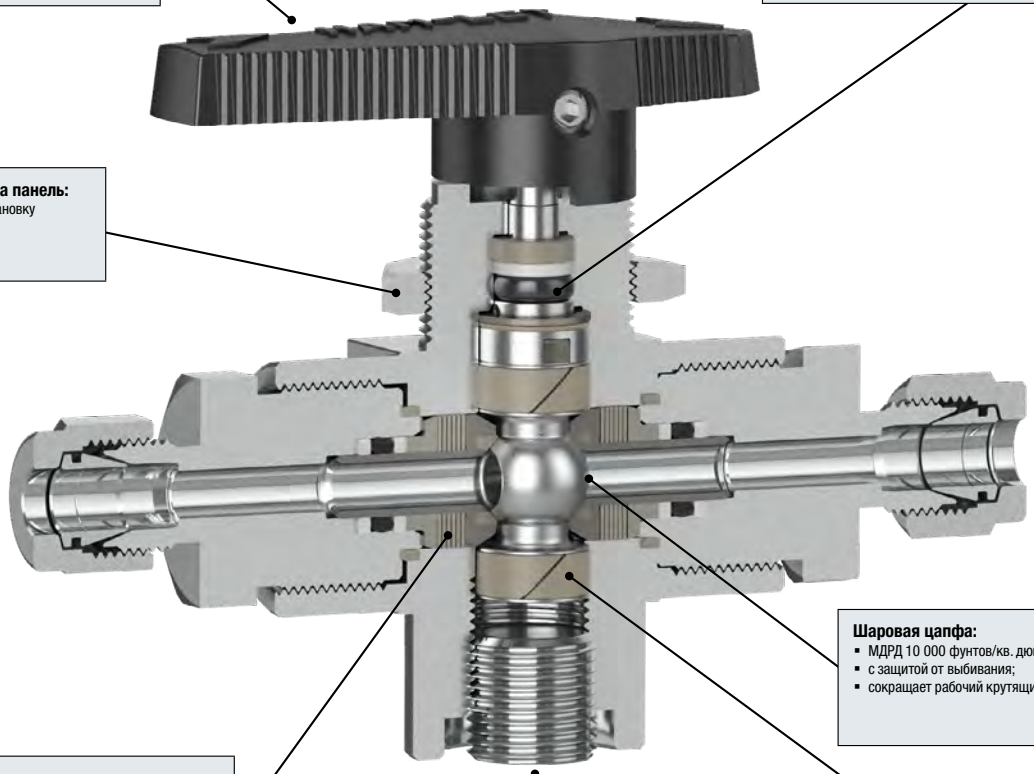
- Запорный 2-ходовой шаровой кран
- Шаровой кран перепускного, переключающего и запорного действия в 3-ходовой конфигурации
- МДРД* 10 000 фунтов/кв. дюйм (689 бар) с седлами из ПЭЭК
- МДРТ* 446 °F (230 °C) с седлами из ПЭЭК
- Концевые соединения различных типов и размеров от 1/4" до 1/2" (от 6 до 12 мм)
- Цветные нейлоновые рукоятки, металлические рукоятки и рукоятки из анодированного алюминия с блокирующим устройством ISLT**
- Низкий крутящий момент
- Легкая установка на панель
- Возможность использования пневматических и электрических приводов

* Максимально допустимое рабочее давление, максимально допустимая рабочая температура.
** На устройство ISLT (встроенное устройство блокировки и опломбирования) подана заявка на патент.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Шаровые краны серии TBV обеспечивают надежное перекрытие или переключение в условиях высокого давления. Все проходные отверстия кранов рассчитаны на полное рабочее давление, что позволяет использовать их для широкого спектра применений. Подпружиненные седла обеспечивают долгий срок службы и малый крутящий момент при давлении до 10 000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (689 бар).

Шаровые краны HAM-LET имеют только два рабочих положения: полностью открытое и полностью закрытое.



Сменная рукоятка:
- указывает направление потока;
- рукоятка из нейлона различных цветов;
- создана для легкой эксплуатации и низкого крутящего момента.

Уплотнительное кольцо из усиленного фторкаучука:
- рассчитано на максимальную рабочую температуру 230 °C;
- сокращает рабочий крутящий момент и позволяет использовать приводы меньшего размера;
- не требует регулировки уплотнения;
- более продолжительный срок службы.

Гайка для установки на панель:
- обеспечивает легкую установку на панель.

Шаровая цапфа:
- МДРД 10 000 фунтов/кв. дюйм;
- с защитой от выбивания;
- сокращает рабочий крутящий момент.

Подпружиненные седла:
- обеспечивают герметичность и механическую целостность в системах низкого и высокого давления;
- сокращает рабочий крутящий момент;
- стабильные характеристики эксплуатации при колебании температур.

Заглушка 1/4 NPT:
- отверстие для обслуживания.

Радиальный подшипник из полиэфирэфиркетона (ПЭЭК):
- защищает от заедания;
- подшипники с низким коэффициентом трения продлевают срок службы изделия.

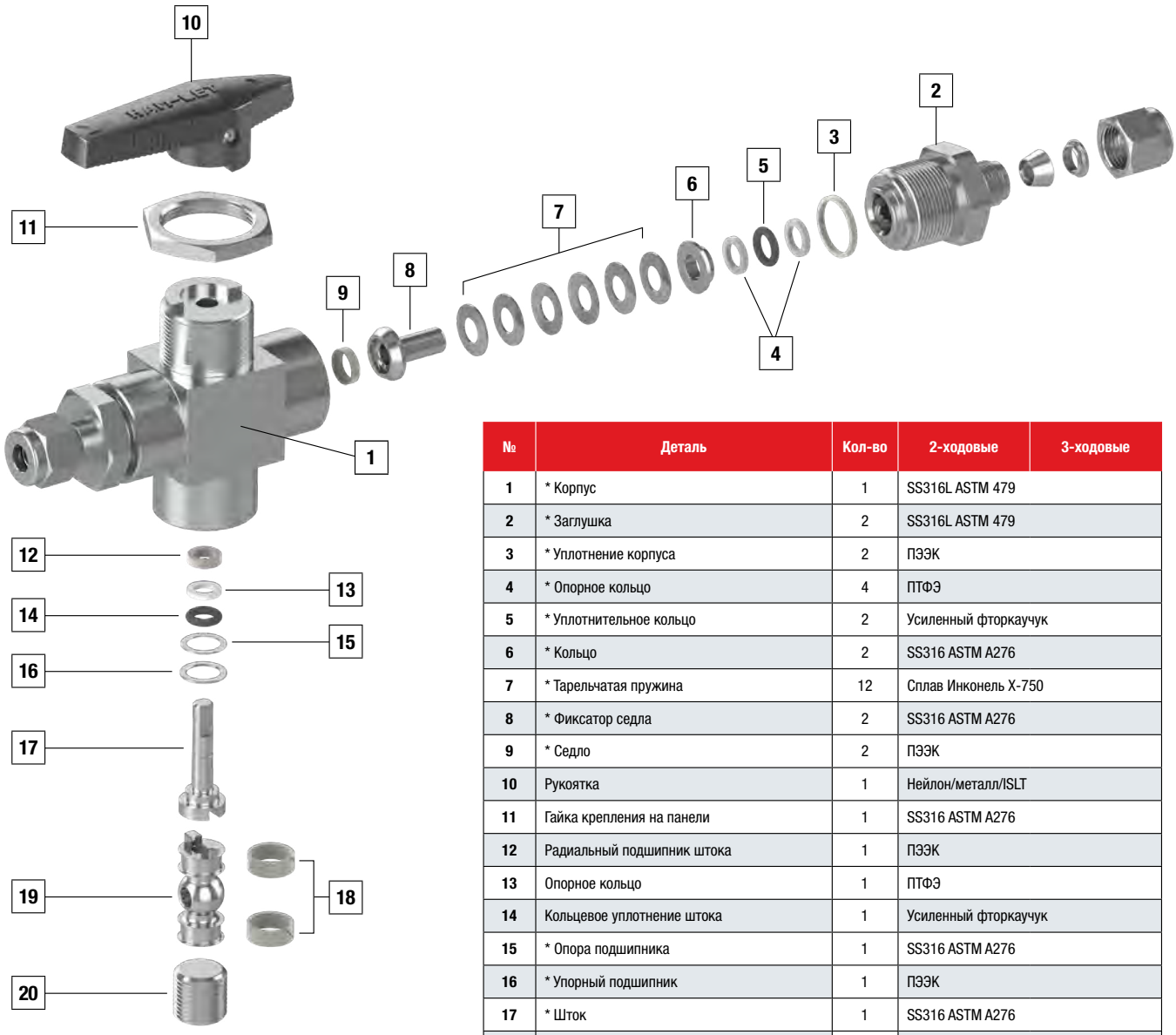
ИСПЫТАНИЯ

Шаровые краны с цапфой прошли испытания на разрыв и герметичность. Стандартные испытания для каждого шарового крана с цапфой включают проверку азотом при 80 и 1000 фунтах/кв. дюйм (изб.) (5,5 и 70 бар). Каждый кран проверяется на утечку по корпусу и седлу шара. Максимально допустимая утечка по седлу шара составляет 0,1 ст. см³/мин.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Шаровые краны с цапфой подвергаются очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка для работы с кислородом и упаковка по специальной внутренней технологии (процедура 8185) производится по отдельному заказу.

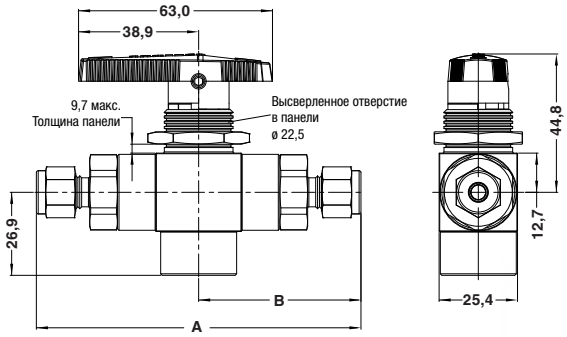
У бессмазочных кранов в чистом состоянии существенно повышается момент срабатывания.



№	Деталь	Кол-во	2-ходовые	3-ходовые
1	* Корпус	1	SS316L ASTM 479	
2	* Заглушка	2	SS316L ASTM 479	
3	* Уплотнение корпуса	2	ПЭЭК	
4	* Опорное кольцо	4	ПТФЭ	
5	* Уплотнительное кольцо	2	Усиленный фторкаучук	
6	* Кольцо	2	SS316 ASTM A276	
7	* Тарельчатая пружина	12	Сплав Инконель X-750	
8	* Фиксатор седла	2	SS316 ASTM A276	
9	* Седло	2	ПЭЭК	
10	Рукоятка	1	Нейлон/металл/ISLT	
11	Гайка крепления на панели	1	SS316 ASTM A276	
12	Радиальный подшипник штока	1	ПЭЭК	
13	Опорное кольцо	1	ПТФЭ	
14	Кольцевое уплотнение штока	1	Усиленный фторкаучук	
15	* Опора подшипника	1	SS316 ASTM A276	
16	* Упорный подшипник	1	ПЭЭК	
17	* Шток	1	SS316 ASTM A276	
18	* Радиальный подшипник цапфы	2	ПЭЭК	
19	* Шар	1	SS316 ASTM A276	
20	Заглушка	1	SS316 ASTM A276	-
	Смазки		Силиконовая	

* Компоненты, контактирующие со средой.

ПРОХОДНОЙ КРАН

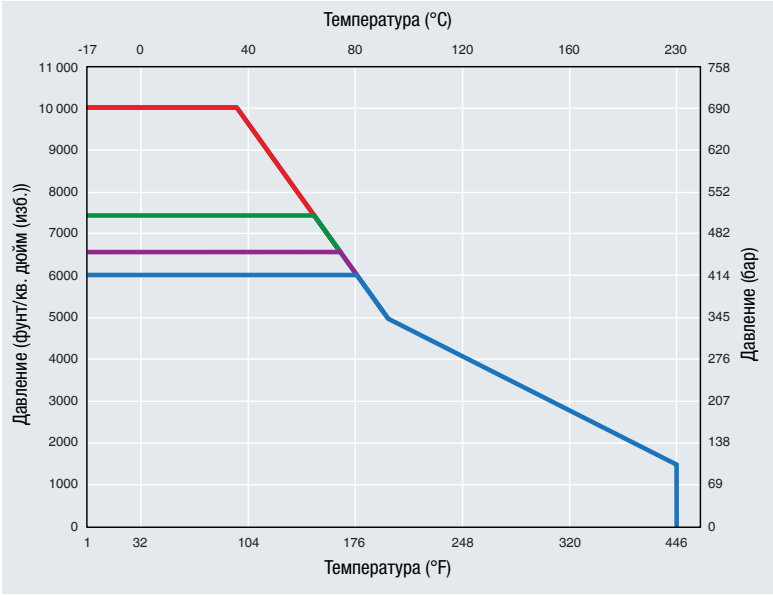


РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ 2- И 3-ХОДОВЫХ КРАНОВ
Проходное сечение: 4,75 мм (0,187 дюйма)

Концевое соединение		Коэффициент расхода Cv		A		B	
На впуске	Размер	2-ходовые	3-ходовые	мм	дюйм	мм	дюйм
Let-Lok® (дюймовые размеры)	1/4”	1,6	0,75	105,0	4,14	52,5	2,07
	3/8"	1,4		112,0	4,39	55,5	2,19
	1/2”	1		117,0	4,60	58,5	2,3
Let-Lok® (метрические размеры)	6 мм	1,6		105,0	4,14	52,5	2,07
	8 мм	1,5		105,0	4,14	52,5	2,07
	10 мм	1,3		112,0	4,41	56,0	2,2
	12 мм	1		117,0	4,60	58,5	2,3
Внутренняя резьба NPT	1/8"	1,2		74,7	2,94	37,5	1,47
	1/4”	1		99,8	3,93	49,9	1,97
	3/8"	0,9		96,5	3,80	48,25	1,90

Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»



- Let-Lok 1/4", Let-Lok 6 мм, FNPT 1/8"
- Let-Lok 8 мм, Let-Lok 10 мм
- Let-Lok 3/8", Let-Lok 1/2", Let-Lok 12 мм
- FNPT 3/8"

МАКС. ДИАПАЗОН ДАВЛЕНИЯ
ПРИ 21 °C (70 °F)

Соотношение давления и размеров соединений LET-LOK®

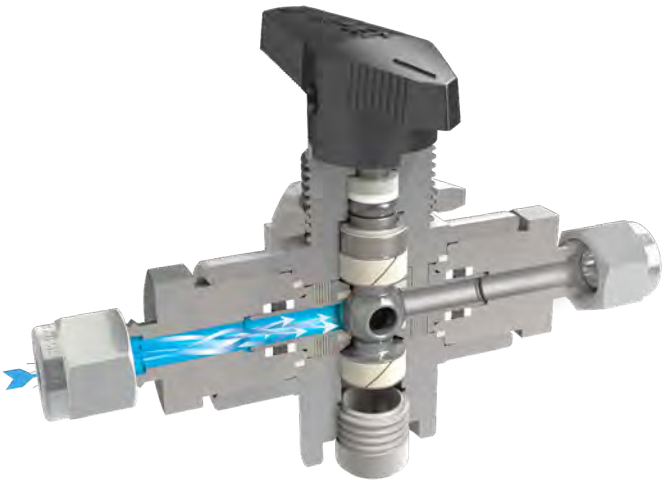
дюйм	Давление
1/4	10 000 фунтов/кв. дюйм
3/8	6500 фунтов/кв. дюйм
1/2	6500 фунтов/кв. дюйм

мм	Давление
6	10 000 фунтов/кв. дюйм
8,10	7500 фунтов/кв. дюйм
12	6500 фунтов/кв. дюйм

Примечание. Максимально допустимое рабочее давление, указанное на корпусе крана, не должно превышать предельных значений давления, рекомендованных стандартами по трубным соединениям (см. раздел «Общая информация» в описании трубных фитингов Let-Lok).

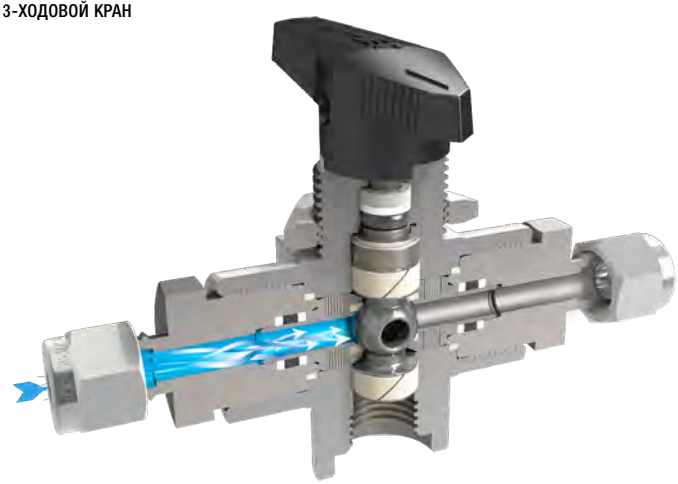
ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ЦАПФОЙ — НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА

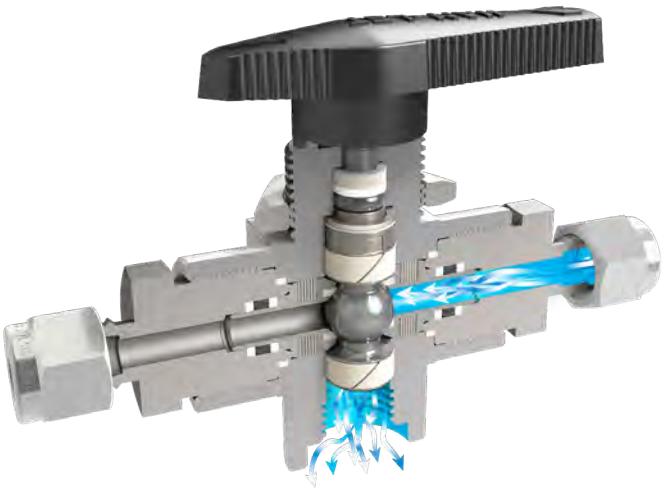
2-ХОДОВОЙ КРАН



Двустороннее направление потока

3-ХОДОВОЙ КРАН





Двустороннее направление потока

Двустороннее направление потока

Проходной кран
Способен обеспечить двустороннее направление потока при полном рабочем давлении.

3-путевой кран
Допустим подвод сбоку или снизу с двусторонним направлением потока при полном рабочем давлении.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ЦАПФОЙ И ПНЕВМОПРИВОДОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Приводы с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов
- Приводы с поворотом на 180° для Т-образных шаровых кранов
- Приводы соответствуют промышленным стандартам ISO 5211, NAMUR и VDI/VDE 3845
- Возможен заказ кранов в сборе с приводом или отдельно (привод и крепежный комплект)
- Концевые выключатели, датчики приближения, указатели положения, электромагнитные клапаны и другие комплектующие доступны в качестве дополнительного оборудования
- Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 °C до +90 °C (от -25,6 °F до +194 °F)
- Дополнительно: исполнение для высоких или низких температур

ПРИВОДЫ

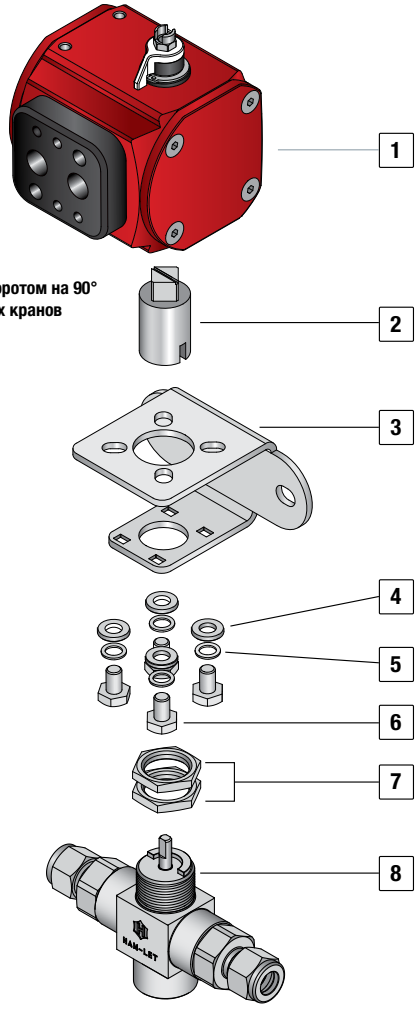
Для заказа доступны приводы стандартных размеров:
мини (кодировка «A1»), малый (кодировка «A2») и привод с поворотом на 180° (кодировка «A2T»).
Повышенная скорость срабатывания привода позволяет лучше контролировать открытие и закрытие крана.
Сертификат взрывобезопасности ATEX на привод в сборе с краном может быть запрошен дополнительно при оформлении заказа.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

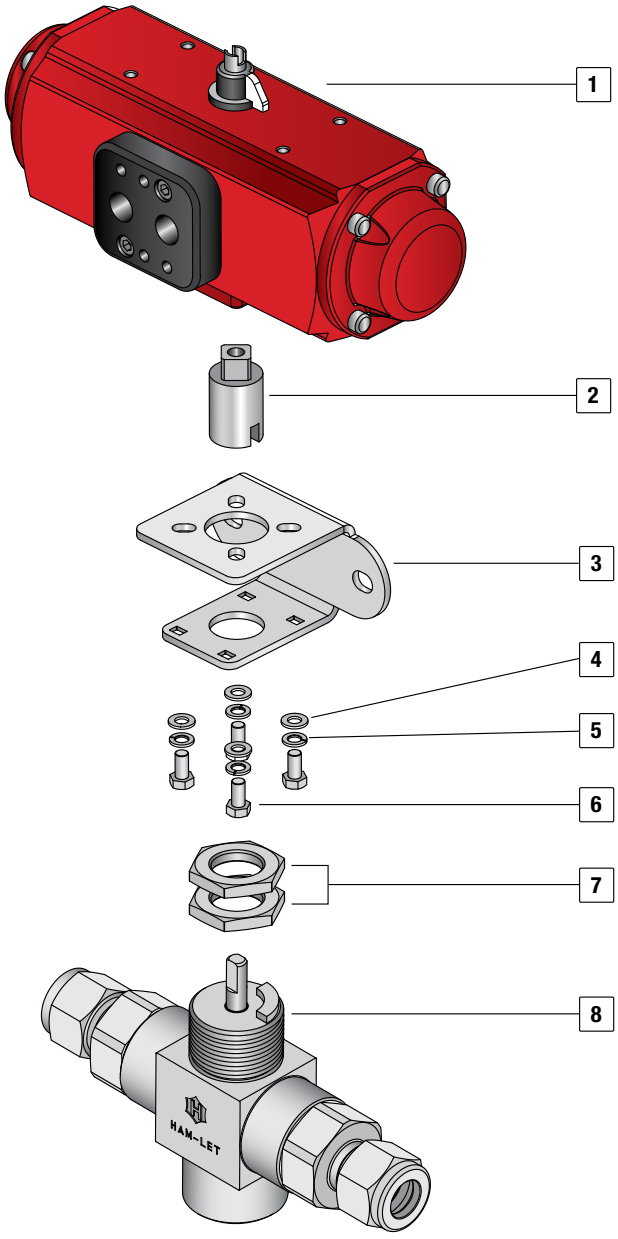
№	Деталь	Кол-во	Материал
1	Привод	1	Алюминий 356-T5
2	Муфта	1	Нерж. сталь 316
3	Кронштейн	1	Нерж. сталь 304
4	Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304
5	Шайба пружинная	4	Нерж. сталь 304
6	Винт	4	Нерж. сталь 304
7	Гайка крепления на панели	2	Нерж. сталь 316
8	TBV	1	Нерж. ст. 316/латунь*

* Материал корпуса: нерж. сталь ASTM A-276.

Привод с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов



Привод с поворотом на 180° для Т-образных шаровых кранов



ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ЦАПФОЙ И ПНЕВМОПРИВОДОМ

HAM-LET PNEUMATIC ACTUATORS

Комбинации «кран-привод», указанные ниже, подбираются по следующим параметрам:

- максимально допустимое рабочее давление крана;
- температура окружающей среды (от 50 до 100 °F/от 10 до 37 °C);
- управление работой крана через привод возможно при рабочем давлении 6 бар (см. таблицу А).

Для заказа шарового крана TBV в сборе с приводом необходимо добавить обозначение привода к каталожному номеру крана (см. таблицу ниже).

Пример:

TBV-00SSL1/4ASS в сборе со стандартным реверсивным алюминиевым приводом TBV-00SSL1/4AS-A1.

При заказе привода и монтажного комплекта для самостоятельного монтажа укажите следующие коды товаров:
каталожный номер реверсивного привода: Z-A1;
соответствующий монтажный комплект: Z-TBV-MK-1/4-F03-F04-A1.

Таблица А. Информация для заказа кранов с приводом

Серия	Размеры концевых соединений	Седла	Минимальное рабочее давление привода, бар (фунт/кв. дюйм)	Кодировки приводов (при заказе в сборке с краном)			Код заказа привода		Монтажный комплект Информация для заказа
				Пружинно-возвратный		Двойного действия	Пружинно-возвратный	Двойного действия	
				Нормально открытый	Нормально закрытый				
TBV	1/8–1/2" (6–12 мм)	ПЭЭК	5 (72,5)	A2O	A2C	A1	Z-A2S	Z-A1	Z-TBV-MK-1/4"-F03-F04-A1
									Z-TBV-MK-1/4"-F03-F04-A2
Т-образный серии TBV	1/8–1/2" (6–12 мм)	ПЭЭК	5 (72,5)	A2TS	A2TS	A2T	Z-A2TS	Z-A2T	Z-TBV-MK-1/4"-F03-F04-A2

Примечание. Информацию о размерах приводов к кранам серии TBV см. в разделе HPA.
Краны с приводом: если кран будет включаться/выключаться чаще, чем раз в час, следует обратиться к представителю компании Ham-Let.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА СЕРИИ ШАРОВЫХ КРАНОВ С ЦАПФОЙ

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

TBV - 00 SS L 1/4 A S S HT -

Серия клапана

Тип клапана

00 —	концевое соединение LET-LOK®
10 —	концевое соединение с внутренней резьбой

Материал корпуса и концевых соединений*

SS —	нерж. сталь 316

* По использованию других материалов необходимо обратиться в компанию HAM-LET за консультацией.

Материал седла

A —	ПЭЭК

Температурные характеристики

HT —	температурный диапазон

Тип конфигурации крана

S —	проходной кран
T —	3-ходовой клапан

Тип привода

* См. примечания ниже.

Концевое соединение

L —	концевое соединение LET-LOK®
N —	резьба NPT
R —	конусная резьба ISO (BSPT)

Другие типы концевых соединений доступны по отдельному заказу.

Размер концевого соединения

1/8	6 мм
1/4	8 мм
3/8	10 мм
1/2	12 мм

Рукоятка

S	Черная нейлоновая рукоятка
R	Красная нейлоновая рукоятка
B	Синяя нейлоновая рукоятка
Y	Желтая нейлоновая рукоятка
G	Зеленая нейлоновая рукоятка
M	Металл. (нерж. сталь) рукоятка
ISLTS	ISLT черное
ISLTB	ISLT синее
ISLTR	ISLT красное
ISLTY	ISLT желтое
ISLTG	ISLT зеленое

Обработка

ПУСТО —	стандартная очистка и пассивация
OC —	очистка для работы с кислородом
SI —	силиконовое покрытие
SF —	без силикона

*** Для кранов с приводами.**

- Если требуется специальная очистка, в последней позиции следует указать аббревиатуру «OC». Такой очистке подлежит только сам кран.
- Пример: TBV-00SSL1/4AS-A1 OC.
- Информацию для заказа приводов, предназначенных для работы в условиях высоких температур, см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.
- Информацию о комплектующих (концевых переключателях, электромагнитных клапанах) см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок приводов из нержавеющей стали и электрических приводов обращайтесь к местным представителям компании.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

Комплект уплотнений включает в себя: уплотнения корпуса, опорные кольца, уплотнительные кольца, кольца, тарельчатые пружины, седла фиксатора, седла, шток, радиальный подшипник, опорный подшипник и упорный подшипник.

Z - TBV - SK - A - S

Тип комплекта	
SK —	комплект уплотнений

Материал седла	
A —	ПЭЭК

Конфигурация крана	
S —	для проходных
T —	для Т-образных кранов

КОМПЛЕКТ РУКОЯТКИ

Комплект рукоятки включает в себя ручку и установочный винт. Для заказа комплекта запасных частей используйте следующую форму:

Z - TBV - HK - S

Тип комплекта	
HK —	комплект рукоятки

Тип рукоятки	
S	Черная нейлоновая рукоятка
R	Красная нейлоновая рукоятка
B	Синяя нейлоновая рукоятка
Y	Желтая нейлоновая рукоятка
G	Зеленая нейлоновая рукоятка
M	Металл. (нерж. сталь) рукоятка
ISLTS	ISLT черное
ISLTB	ISLT синее
ISLTR	ISLT красное
ISLTY	ISLT желтое
ISLTG	ISLT зеленое

ISLT

Встроенное устройство блокировки и опломбирования (ISLT)
Встроенный механизм блокировки безопасен и прост в использовании, предназначен для фиксации положения крана и опломбирования. Конструкция устройства предотвращает нежелательные изменения положения крана без необходимости дополнительного блокировочного оборудования.
Поставляется для 2-ходовых проходных кранов; обеспечивает блокировку открытого и закрытого положений.
Для 3-ходовых проходных кранов устройство ISLT обеспечивает блокировку в левом, центральном и правом положениях.

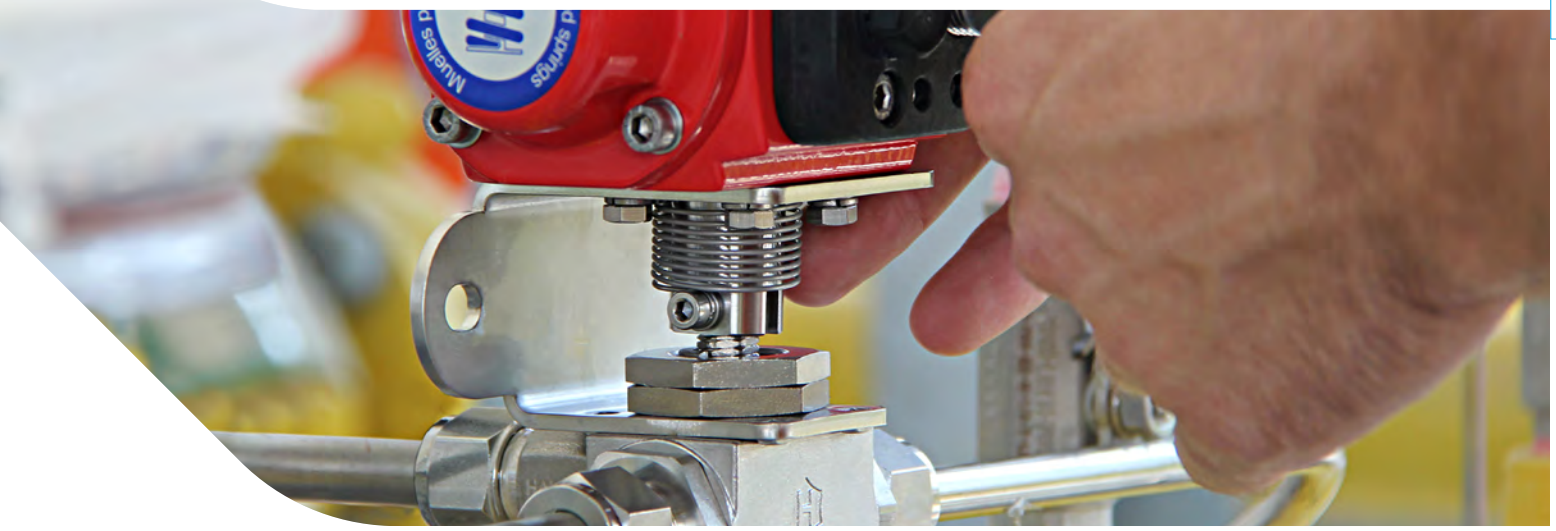
Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

TBV I 2020_ред. 00

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ

СЕРИЯ **H6800** | СЕРИЯ **H6800** CNG

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП



HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ H-6800

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E)
- Запорный 2-ходовой шаровой клапан
- 3-ходовой шаровой клапан перепускного действия
- Конструкция из нержавеющей стали и латуни
- МДРД* 6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)
- МДРТ* 260 °C (500 °F)
- Концевые соединения различных видов и размеров — от 1/16" до 3/4" (от 3 до 18 мм)
- Управление осуществляется цветными нейлоновыми рукоятками, металлическими рукоятками и рукоятками из цветного анодированного алюминия с блокирующим устройством ISLT**, а также от пневматического привода

* Максимально допустимое рабочее давление, максимально допустимая рабочая температура.
** На устройство ISLT (встроенное устройство блокировки и опломбирования) подана заявка на патент.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

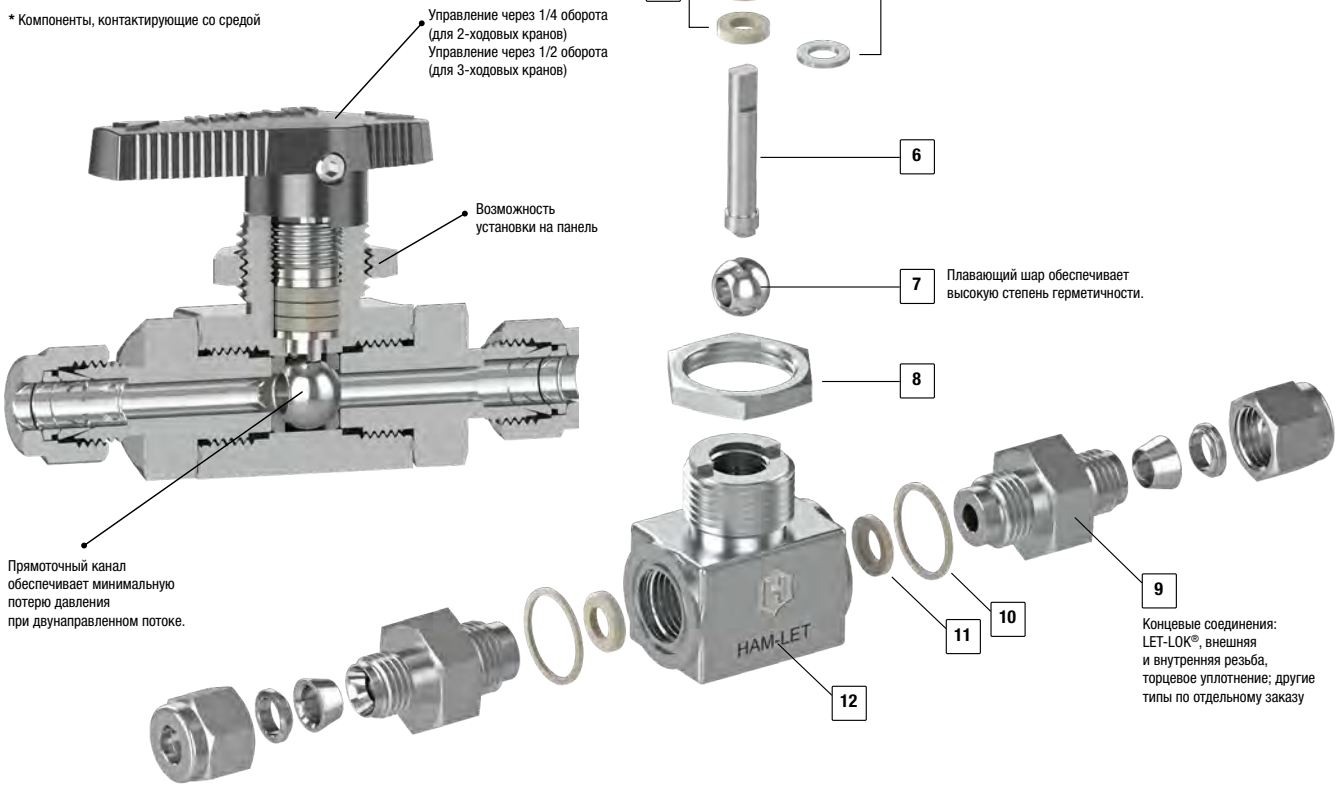
Серия H-6800 представляет собой высокоэффективные инструментальные шаровые краны для широкого применения и для установки на приборные панели. Краны обеспечивают герметичное перекрытие*, продолжительный срок службы и низкий рабочий крутящий момент. Серия H-6800 рассчитана на максимальное давление 6000 фунтов/кв. дюйм (изб.), выполняет запорную или перепускную функцию.
* 3-ходовые краны H-6800 предназначены исключительно для перепуска, а не для отключения. Впуск только снизу. Конструкция 3-ходового крана H-6800 предусматривает полное открытие через любое боковое отверстие.

⚠ **Шаровые краны HAM-LET имеют только два рабочих положения: полностью открытое и полностью закрытое.**

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Деталь	Кол-во	Максимально допустимое рабочее давление	
			До 3000 фунтов/кв. дюйм (изб.)	До 6000 фунтов/кв. дюйм (изб.)
1	Рукоятка	1	Нейлон/металл/ISLT	Нейлон/металл/ISLT
2	Установочный винт рукоятки	1	Нерж. сталь 304	Нерж. сталь 304
3	Прижимной болт	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
4	Уплотнение	3	Модифицированный ПТФЭ	ПТФХЭ/ПЭЭК
5	* Сальник	2	Нерж. сталь 304	Нерж. сталь 304
6	* Шток	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
7	* Шар	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
8	* Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь 303/латунь	Нерж. сталь 303
9	* Заглушка	2	Нерж. сталь 316/латунь	Нерж. сталь 316
10	* Уплотнение корпуса	2	Чистый ПТФЭ	ПТФЭ/ПЭЭК
11	* Седло	2	Модифицированный ПТФЭ	ПТФХЭ/ПЭЭК
12	* Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A351 Латунь кл. CF8M ASTM B-16	Нерж. сталь ASTM A-276
	Смазки		Силиконовая и на основе ПТФЭ	

* Компоненты, контактирующие со средой



ИСПЫТАНИЯ

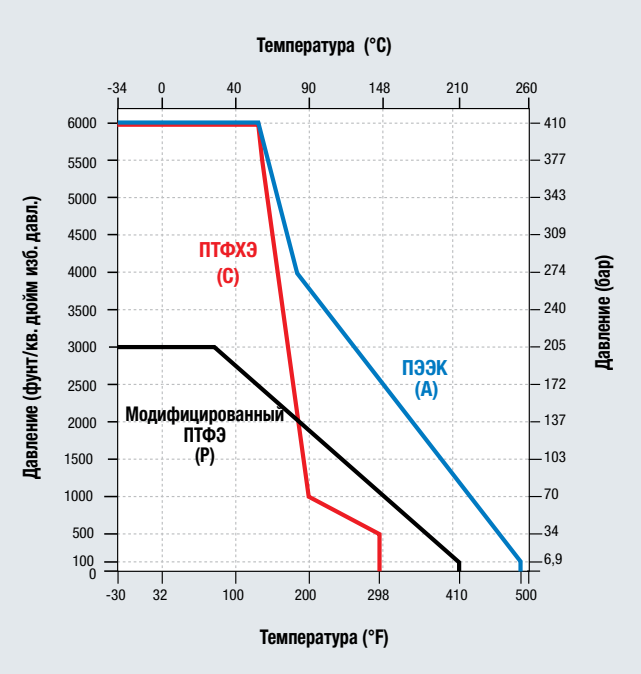
Краны серии H-6800 прошли испытания на разрыв и герметичность. Стандартные испытания для каждого крана серии H-6800 включают проверку азотом при 80 и 1000 фунтов/кв. дюйм. (изб.). Каждый кран проверяется на утечку по корпусу, уплотнению и седлу шара. Максимально допустимая утечка в области седел составляет 0,1 ст. см³/мин.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Шаровые краны серии H-6800 подвергаются очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка от смазки с последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185) по отдельному заказу.

⚠ **У бессмазочных кранов в чистом состоянии существенно повышается момент срабатывания.**

ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»



Примечание. Максимально допустимое рабочее давление, указанное на корпусе клапана, не должно превышать предельных значений давления, рекомендованных стандартами по трубным соединениям (см. раздел «Общая информация» в описании трубных фитингов Let-Lok).

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА СЕДЛА

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПТФЭ

Превосходный материал седла для применения в чистом производстве. Почти не оставляет осадка при эксплуатации. Имеет меньший коэффициент деформации, чем ПТФЭ, но рассчитан на более высокие температуры и давление. Расчетная температура до 210 °C (410 °F).

По устойчивости к химическому воздействию сравним с ПТФЭ.

ПТФХЭ

Превосходный материал седла для применения в условиях низких температур (например, кислород и азот). Подходит для эксплуатации в условиях низких температур до -40 °C (-40 °F).

ПЭЭК (полиэфирэфиркетон)

Отличный материал для применения в условиях высокого давления и температуры. Обладает высокой устойчивостью к химическим воздействиям. Выдерживает температуру до 260 °C (500 °F) в течение продолжительного периода времени, а также кипящую воду или пар без потери физических свойств. Устойчив к агрессивным средам и высоким давлениям.

Внимание: использование кранов с седлами из ПЭЭК на линиях с горячей водой может существенно отразиться на рабочем крутящем моменте кранов.

РЕГУЛИРОВКА УПЛОТНЕНИЯ

Поскольку краны предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения. Заводская уставка давления уплотнения составляет 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.).

Более детально процедура регулировки описывается в инструкциях по установке.

⚠ **После установки клапанов и до начала эксплуатации рекомендуется выполнить начальную регулировку.**

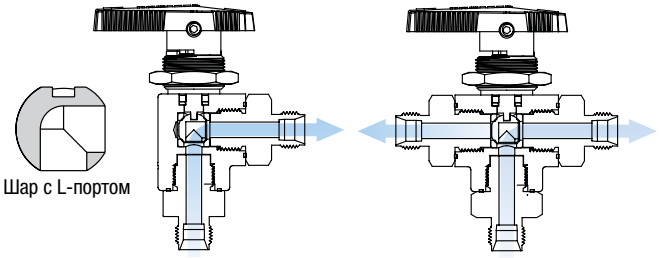
⚠ **У кранов, которые не эксплуатировались определенное время, повышается крутящий момент срабатывания.**

МАТЕРИАЛЫ КОРПУСА И СЕДЛА

Материал корпуса	МДРД*	МДРТ**	Материал седла
Нерж. сталь ASTM A351 кл. CF8M	3000 фунтов/кв. дюйм (206 бар)	210 °C (410 °F)	Модифицирован-ный ПТФЭ
Нерж. сталь ASTM A-479	6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)	260 °C (500 °F)	ПЭЭК***
Нерж. сталь ASTM A-479	6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)	148 °C (298 °F)	ПТФХЭ
Латунь ASTM B-16	3000 фунт/кв. дюйм (206 бар)	210 °C (410 °F)	Модифицированный ПТФЭ
Супердуплексные стали	6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)	210 °C (410 °F)	Модифицированный ПТФЭ
Супердуплексные стали	6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)	260 °C (500 °F)	ПЭЭК***
Супердуплексные стали	6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)	148 °C (298 °F)	ПТФХЭ
Сплав C-276	3000 фунт/кв. дюйм (206 бар)	210 °C (410 °F)	Модифицированный ПТФЭ
Сплав C-276	3000 фунт/кв. дюйм (206 бар)	260 °C (500 °F)	ПЭЭК***
Сплав C-276	3000 фунт/кв. дюйм (206 бар)	148 °C (298 °F)	ПТФХЭ
Сплав 400	3000 фунт/кв. дюйм (206 бар)	210 °C (410 °F)	Модифицированный ПТФЭ
Сплав 400	3000 фунт/кв. дюйм (206 бар)	260 °C (500 °F)	ПЭЭК***
Сплав 400	3000 фунт/кв. дюйм (206 бар)	148 °C (298 °F)	ПТФХЭ

По дополнительным сочетаниям корпусов и седел обращайтесь в отдел технической поддержки и обслуживания заказчиков.
* Максимально допустимое рабочее давление.
** Максимально допустимая рабочая температура.
*** МДРД кранов с седлами из ПЭЭК, прошедших очистку от смазки, составляет 3000 фунтов/кв. дюйм (260 бар).

УГЛОВОЙ И Т-ОБРАЗНЫЙ КРАНЫ



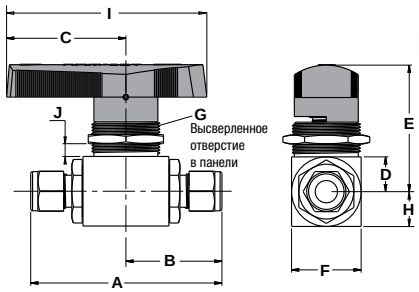
ПРИМЕЧАНИЕ. Только с подводом снизу.

ПРИМЕЧАНИЕ. - Только с подводом снизу.
- Не предназначены для использования в качестве запорной арматуры.

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

* Черная нейлоновая рукоятка с латунной вставкой является стандартной. Дополнительно рукоятка с устройством ISLT.

ПРОХОДНОЙ КРАН



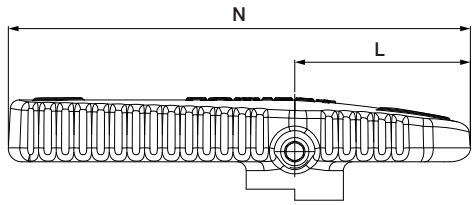
РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНЫХ ПРОХОДНЫХ КРАНОВ

Размер	Концевое соединение на впуске		Проходное сечение (Ду)		Коэф-фи-циент расхо-да Cv	A		B		C		D		E		F		G		H		I*		J**	
	мм	дюйм	мм	дюйм		мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы
1/16''	Let-Lok® (дюймовые размеры)		1,3	0,051	0,1	70,2	2,76	35,1	1,38	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/8"			2,4	0,094	0,2	78,6	3,09	39,3	1,55	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	1,5	83,6	3,29	41,8	1,65	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	1,5	86,3	3,40	43,15	1,70	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,409	12	102,5	4,04	51,25	2,02	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			10,3	0,409	6,5	102,5	4,04	51,25	2,02	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
3 мм	Let-Lok® (метрические размеры)		2,4	0,094	0,2	78,6	3,09	39,3	1,55	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
6 мм			4,8	0,189	1,5	83,6	3,29	41,8	1,65	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
8 мм			4,8	0,189	1,5	84,8	3,34	42,4	1,67	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
10 мм			4,8	0,189	1,5	86,4	3,40	43,2	1,70	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
12 мм			10,3	0,409	12	102,5	4,04	51,25	2,02	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
18 мм			10,3	0,409	6,5	102,5	4,04	51,25	2,02	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
1/8"	Внутренняя резьба NPT/BSPT		4,8	0,189	1,2	63,6	2,50	31,8	1,25	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	0,9	64,0	2,52	32,0	1,26	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,6	69,6	2,74	34,8	1,37	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,409	6,3	87,4	3,44	43,7	1,72	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			10,3	0,409	6,1	91,0	3,58	45,5	1,79	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
1/8"	Внутренняя резьба Цилиндрическая резьба BSPP		4,8	0,189	1,2	63,6	2,50	31,8	1,25	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	0,9	64,0	2,52	32,0	1,26	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,6	69,6	2,74	34,8	1,37	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,409	6,3	87,4	3,44	43,7	1,72	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			7,1	0,409	6,1	91,0	3,58	45,5	1,79	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
1/8"	Наружная резьба NPT/BSPT		4,8	0,189	1,5	67,6	2,66	33,8	1,33	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	1,2	76,6	3,02	38,3	1,51	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,9	76,6	3,02	38,3	1,51	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,409	8,2	92,4	3,64	46,2	1,82	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			10,3	0,409	4,5	94,4	3,71	47,2	1,86	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
1/8"	Наружная резьба Цилиндрическая резьба BSPP		4,8	0,189	1,5	65,4	2,57	32,7	1,29	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	1,2	76,6	3,02	38,3	1,51	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,9	76,6	3,02	38,3	1,51	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,409	8,2	92,4	3,64	46,2	1,82	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			10,3	0,409	4,5	94,4	3,71	47,2	1,86	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255
1/4"	Торцевое уплотнение Наружная резьба		4,5	0,18	2,4	75,0	2,95	37,5	1,47	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	11,1	0,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,409	12	93,8	3,69	46,9	1,85	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	16,0	0,63	80,0	3,15	6,5	0,255

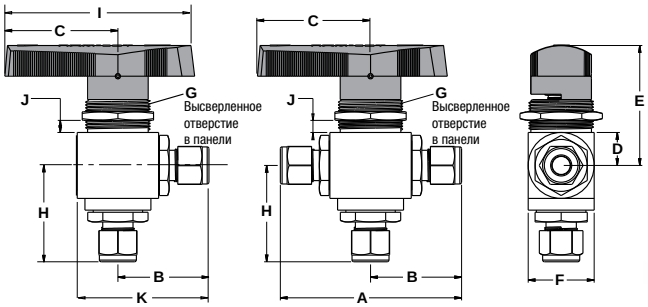
Монтажные соединения LET-LOK® (размеры A и B) затягиваются вручную.
* Для стандартных нейлоновых ручек.
** Максимальная толщина панели.

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

КОНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ КРАНОВ	Кодировка рукоятки	N	L
От 1/2 до 1"	LH	104,3 ММ	39,5 ММ



УГЛОВОЙ И 3-ПУТЕВОЙ КРАН



СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ УГЛОВЫХ И 3-ПУТЕВЫХ КРАНОВ

Размер	Концевое соединение		Проходное сечение (Ду)		Коэф-фи-циент рас-хода Cv	A		K		B		C		D		E		F		G		H		I*		J**	
	мм	дюйм	мм	дюйм		мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы
1/16''	Let-Lok® (дюймовые размеры)		1,3	0,051	0,08	70,2	2,76	46,2	1,82	35,1	1,38	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	37,9	1,49	50,0	1,96	6,5	0,255
1/8"			2,4	0,094	0,15	78,6	3,09	50,4	1,95	39,3	1,55	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	42,1	1,66	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	0,90	83,6	3,29	52,9	2,08	41,8	1,65	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	44,6	1,76	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,60	86,3	3,40	54,25	2,13	43,15	1,70	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	46,0	1,81	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,40	4,6	102,5	4,04	67,3	2,65	51,25	2,02	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	57,5	2,26	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			10,3	0,40	3,8	102,5	4,04	67,3	2,65	51,25	2,02	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	57,5	2,26	80,0	3,15	6,5	0,255
3 мм	Let-Lok® (метрические размеры)		2,4	0,094	0,15	78,6	3,09	52,0	2,05	39,3	1,55	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	42,1	1,66	50,0	1,96	6,5	0,255
6 мм			4,8	0,189	0,90	83,6	3,29	52,8	2,08	41,8	1,65	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	44,6	1,76	50,0	1,96	6,5	0,255
8 мм			4,8	0,189	0,80	84,8	3,34	53,5	2,1	42,4	1,67	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	45,2	1,78	50,0	1,96	6,5	0,255
10 мм			4,8	0,189	0,60	86,4	3,40	54,3	2,14	43,2	1,70	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	46,0	1,81	50,0	1,96	6,5	0,255
12 мм			10,3	0,40	4,6	102,5	4,04	67,3	2,65	51,25	2,02	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	57,5	2,11	80,0	3,15	6,5	0,255
18 мм			10,3	0,40	2,5	102,5	4,04	67,3	2,65	51,25	2,02	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	57,5	1,19	80,0	3,15	6,5	0,255
1/8"	Внутренняя резьба NPT/BSPT		4,8	0,189	0,3	63,6	2,50	42,9	1,7	32,0	1,26	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	34,6	1,36	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	0,75	64,0	2,52	43,1	1,69	31,8	1,25	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	34,8	1,37	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,5	69,6	2,74	45,9	1,8	34,8	1,37	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	37,6	1,48	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,40	3,5	87,4	3,44	59,7	2,35	43,7	1,72	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	50,0	1,97	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			10,3	0,40	2,5	91,0	3,58	61,5	2,42	45,5	1,79	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	50,0	1,97	80,0	3,15	6,5	0,255
1/8"	Внутренняя резьба Цилиндрическая резьба BSPP		4,8	0,189	0,3	63,6	2,50	42,9	1,7	32,0	1,26	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	34,6	1,36	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	0,75	64,0	2,52	43,1	1,69	31,8	1,25	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	34,8	1,37	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,5	69,6	2,74	45,9	1,8	34,8	1,37	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	37,6	1,48	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,40	3,5	87,4	3,44	59,7	2,35	43,7	1,72	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	50,0	1,97	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			7,1	0,40	2,5	91,0	3,58	61,5	2,42	45,5	1,79	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	50,0	1,97	80,0	3,15	6,5	0,255
1/8"	Наружная резьба NPT/BSPT		4,8	0,189	0,9	67,6	2,66	44,9	1,76	33,8	1,33	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	36,6	1,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	0,6	76,6	3,02	49,4	1,94	38,3	1,51	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	41,1	1,62	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,35	76,6	3,02	49,4	1,94	38,3	1,51	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	41,1	1,62	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,40	3,0	92,4	3,64	62,2	2,45	46,2	1,82	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	52,5	2,07	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			10,3	0,40	2,0	94,4	3,71	63,2	2,49	47,2	1,86	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	53,5	2,1	80,0	3,15	6,5	0,255
1/8"	Наружная резьба Цилиндрическая резьба BSPP		4,8	0,189	0,9	65,4	2,57	43,8	1,72	32,7	1,29	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	36,6	1,44	50,0	1,96	6,5	0,255
1/4"			4,8	0,189	0,6	76,6	3,02	49,4	1,94	38,3	1,51	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	41,1	1,62	50,0	1,96	6,5	0,255
3/8"			4,8	0,189	0,35	76,6	3,02	49,4	1,94	38,3	1,51	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	41,1	1,62	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,40	3,0	92,4	3,64	62,2	2,45	46,2	1,82	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	52,5	2,07	80,0	3,15	6,5	0,255
3/4''			10,3	0,40	2,0	94,4	3,71	63,2	2,49	47,2	1,86	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	53,5	2,1	80,0	3,15	6,5	0,255
1/4"	Торцевое уплот-нение Наружная резьба		4,5	0,18	0,9	75,0	2,95	48,6	1,91	37,5	1,47	31,0	1,22	11,1	0,44	38,85	1,53	22,2	0,87	19,3	0,76	40,3	1,58	50,0	1,96	6,5	0,255
1/2"			10,3	0,40	4,6	93,8	3,69	62,9	2,47	46,9	1,85	50,0	1,97	16,0	0,63	50,0	1,97	32,0	1,26	20,8	0,82	53,2	2,09	80,0	3,15	6,5	0,255

Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

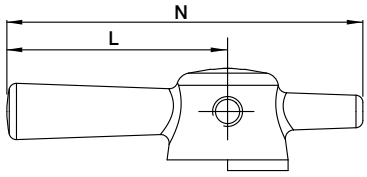
* Для стандартных нейлоновых ручек.

** Максимальная толщина панели.

РАЗМЕРЫ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ РУКОЯТКИ

КОНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ КРАНОВ	Кодировка рукоятки	N	L
Концевые соединения до 3/8"	M	50 MM	31 MM
Концевые соединения до 3/8"	M7	70 MM	45 MM
Концевые соединения от 1/2" до 3/4"	M	110 MM	80 MM

См. информацию для заказа.



СЕРИЯ H-6800 CNG ДЛЯ СИСТЕМ СЖАТОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (CNG/NGV)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Одобрены для систем сжатого природного газа (CNG/NGV) по стандарту ECE R110, класс 0
- МДРД* 3770 фунтов/кв. дюйм. (изб.) (260 бар (изб.))
- Диапазон рабочих температур: от -40 °C (-40 °F) до 120 °C (248 °F)
- Различные размеры концевых соединений LET-LOK®: 1/4", 3/8", 6 мм, 8 мм, 10 мм
- Конструкция из нержавеющей стали с подпружиненными седлами
- Рабочий ресурс 20 000 циклов, одобренный по стандарту ECE

* Максимально допустимое рабочее давление.

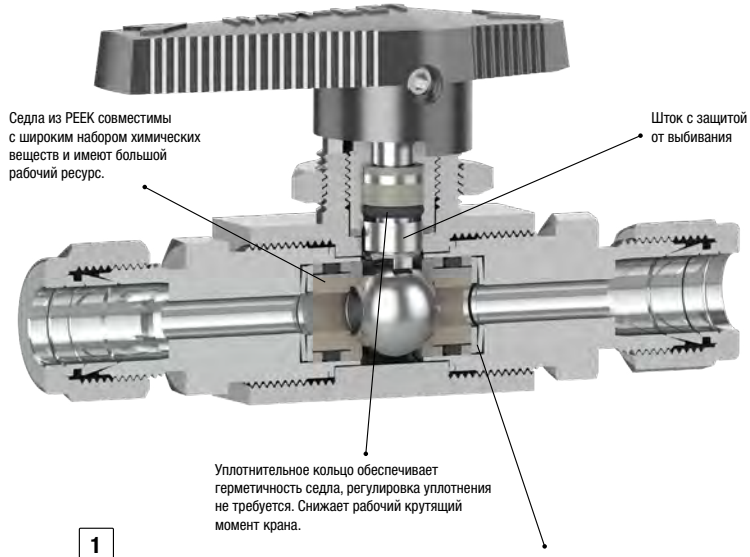
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

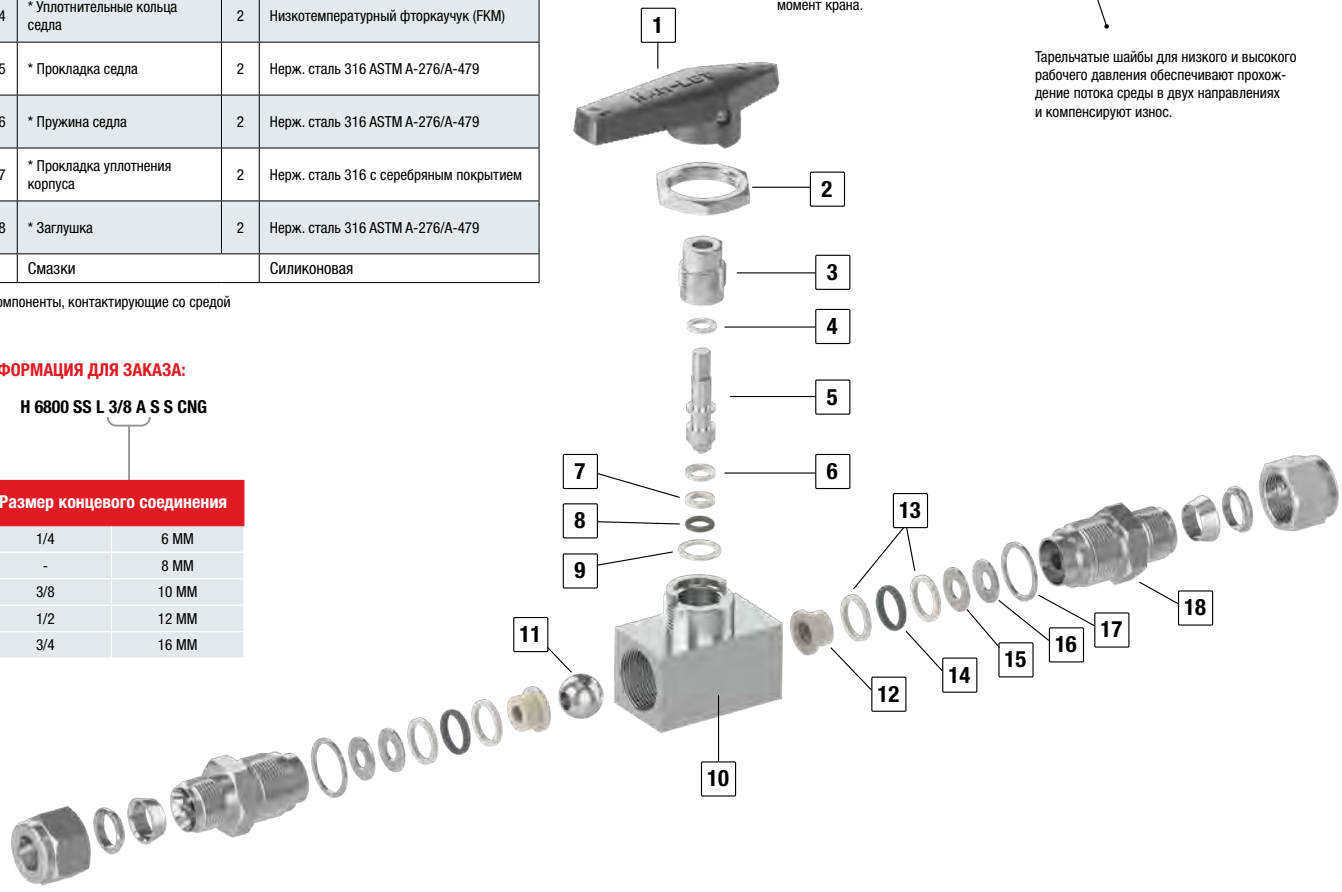
Краны серии H-6800 CNG — это высокоэффективные инструментальные шаровые краны с ручным управлением, предназначенные для систем сжатого природного газа (CNG/NGV) и одобренные по стандарту ECE R110. Краны обеспечивают герметичное перекрытие, продолжительный срок службы и низкий рабочий крутящий момент.
Шаровые краны серии H-6800 CNG рассчитаны на максимальное давление 3770 фунт/кв. дюйм. (изб.) и относятся к запорной арматуре с ручным управлением.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Деталь	Кол-во	Материал
1	Рукоятка	1	Нейлон
2	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
3	Прижимной болт	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
4	Шайба штока	1	ПЭЭК
5	* Шток	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
6	Верхнее уплотнение штока	1	ПЭЭК
7	Нижнее уплотнение штока	1	ПТФЭ
8	* Уплотнительное кольцо штока	1	Исполнение для низких температур: фторкаучук (FKM)
9	* Прокладка прижимного болта	1	Нерж. сталь 316 с серебряным покрытием
10	* Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A-479
11	* Шар	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
12	* Седла	2	ПЭЭК
13	* Поддерживающее уплотнение седла	4	ПТФЭ
14	* Уплотнительные кольца седла	2	Низкотемпературный фторкаучук (FKM)
15	* Прокладка седла	2	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
16	* Пружина седла	2	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
17	* Прокладка уплотнения корпуса	2	Нерж. сталь 316 с серебряным покрытием
18	* Заглушка	2	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
	Смазки		Силиконовая

* Компоненты, контактирующие со средой





ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

H 6800 SS L 3/8 A S S CNG

Размер концевого соединения	
1/4	6 ММ
-	8 ММ
3/8	10 ММ
1/2	12 ММ
3/4	16 ММ

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ H-6800 С ПНЕВМОПРИВОДОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Приводы с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов проходного и углового исполнения
- Приводы с поворотом на 180° для Т-образных кранов
- Приводы соответствуют промышленным стандартам ISO 5211, NAMUR и VDI/VDE 3845
- Возможен заказ кранов в сборе с приводом или отдельно (привод и монтажный комплект)
- Концевые выключатели, датчики приближения, указатели положения, управляющие клапаны и другие аксессуары доступны в качестве дополнительного оборудования
- Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 до +90 °C (от -25,6 до +194 °F)
- Дополнительно: исполнение для высоких или низких температур

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

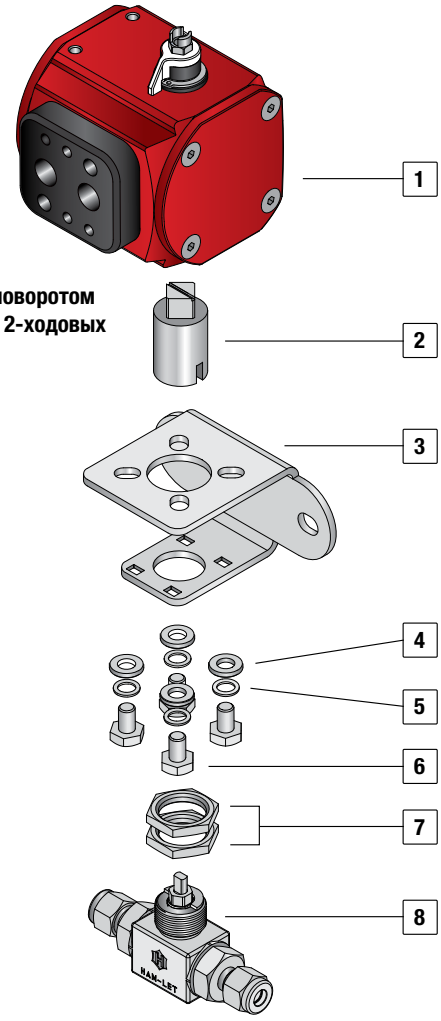
Для заказа доступны четыре типоразмера пневмоприводов:
мини (кодировка «A1»), малый (кодировка «A2»), средний (кодировка «A3») и большой (кодировка «A4»), привод с поворотом на 180° (кодировка «A2T»). Повышенная скорость срабатывания привода позволяет лучше контролировать открытие и закрытие крана. Сертификат взрывобезопасности класса ATEX на сборку привода с краном может быть запрошен дополнительно при оформлении заказа.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

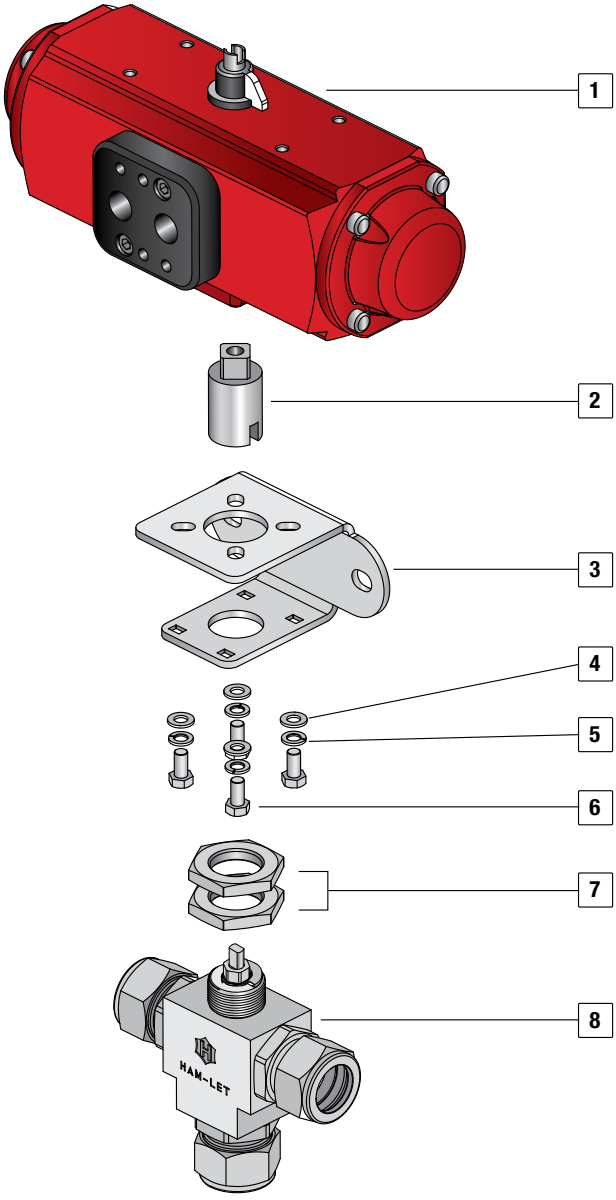
№	Деталь	Кол-во	Материал
1	Привод	1	Алюминий 356-T5
2	Муфта	1	Нерж. сталь 316
3	Кронштейн	1	Нерж. сталь 304
4	Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304
5	Шайба пружинная	4	Нерж. сталь 304
6	Винт	4	Нерж. сталь 304
7	Гайка крепления на панели	2	Нерж. сталь 316
8	H-6800	1	Нерж. ст. 316/латунь*

* Материал корпуса: нерж. сталь ASTM A-276;
нерж. сталь ASTM A351 кл. CF8M; латунь ASTM B-16

Привод с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов



Привод с поворотом на 180° для Т-образных шаровых кранов



HAM-LET PNEUMATIC ACTUATORS

КРАНЫ СЕРИИ H-6800 С ПРИВОДОМ

Комбинации «кран-привод», указанные ниже, подбираются по следующим параметрам:
- максимально допустимое рабочее давление крана;
- температура окружающей среды (от 10 до 37 °C/от 50 до 100 °F);
- управление работой крана через привод возможно при рабочем давлении 6 бар (см. таблицу А).

Для заказа шарового крана H-6800 в сборе с приводом необходимо добавить обозначение привода к каталожному номеру крана (см. таблицу ниже).

Пример:
H6800SSL1/4PSS в сборе со стандартным реверсивным алюминиевым приводом;
H6800SSL1/4PS-A1.
При заказе привода и монтажного комплекта для самостоятельного монтажа укажите следующие коды товаров:
каталожный номер реверсивного привода: Z-A1;
соответствующий монтажный комплект: Z-6800-MK-1/4-F03-F04-A1.

Краны с очисткой от смазки:
пружинно-возвратные приводы выбирайте на один размер больше, чем указанно в таблице ниже. Пример: если в таблице предлагается привод A2C, выбирайте A3C.
По поводу поставки реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.

Таблица А. Информация для заказа кранов с приводом

Серия	Размеры концевых соединений	Седла	Минимальное рабочее давление привода, бар (фунт/кв. дюйм)	Кодировки приводов (при заказе в сборке с краном)			Код заказа привода		Монтажный комплект Информация для заказа
				Пружинно-возвратный		Двойного действия	Пружинно-возвратный	Двойного действия	
				Нормально открытый	Нормально закрытый				
H-6800	1/16–3/8" (3–10 мм)	Модифицированный ПТФЭ ПТФХЭ	5 (72,5)	A1O	A1C	A1	Z-A1S	Z-A1	Z-6800-MK-1/4"-F03-F04-A1
		ПЭЭК	5 (72,5)	A2O	A2C		Z-A2S		Z-6800-MK-1/4"-F03-F04-A2
	1/2–3/4" (12–18 мм)	Модифицированный ПТФЭ	5 (72,5)	A1O	A1C	A1	Z-A1S	Z-A1	Z-6800-MK-1/2"-F03-F04-A1
		ПТФХЭ	5 (72,5)	A2O	A2C	A2	Z-A2S	Z-A2	Z-6800-MK-1/2"-F03-F04-A2
		ПЭЭК	5 (72,5)	A3O	A3C		Нормально закрытый: Z-A3S Нормально открытый: Z-A3S		Z-6800-MK-1/2"-F03-F04-A3
Серия H-6800, Т-образное исполнение	1/16–3/8" (3–10 мм)	Модифицированный ПТФЭ ПТФХЭ ПЭЭК	5 (72,5)	A2TS	A2TS	A2T	Z-A2TS	Z-A2T	Z-6800-MK-1/4"-F03-F04-A2
	1/2–3/4" (12–18 мм)								Z-6800-MK-1/2"-F03-F04-A2

Примечание. Информацию о размерах приводов к кранам серии H-6800 см. в разделе HPA.

Краны с приводом — если кран будет включаться/выключаться реже, чем раз в сутки, или чаще, чем раз в час, следует обратиться к представителю компании Ham-Let.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КРАНОВ СЕРИИ H-6800

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

H68 00 SS L 1/4 I C S S -

Серия клапана

Тип клапана

00 —	концевое соединение LET-LOK®
10 —	концевое соединение с внутренней резьбой
80 —	концевое соединение с наружной резьбой
85 —	концевое соединение «наружная резьба – внутренняя резьба»
90 —	концевое соединение «внутренняя резьба – LET-LOK®»
95 —	концевое соединение «наружная резьба – LET-LOK®»

Материал корпуса и концевых соединений*

SS	— нерж. сталь 316
B	— латунь
HC	— сплав C-276
M	— сплав 400
SD	— супердуплексные стали

* По использованию других материалов необходимо обратиться в компанию HAM-LET за консультацией.

Концевое соединение на впуске Размер

1/16	3 MM
1/8	6 MM
1/4	8 MM
3/8	10 MM
1/2	12 MM
3/4	18 MM

Концевое соединение

L	– концевое соединение LET-LOK®
N	– резьба NPT
G	– цилиндрическая резьба ISO
R	– конусная резьба ISO
GL	– металлическое торцевое уплотнение
HL	– трубные фитинги One-Lok
NL	– резьба NPT/соединение LET-LOK®
LN	– соединение LET-LOK® — резьба NPT

Другие типы концевых соединений доступны по отдельному заказу.

Размер корпуса

I —	увеличенный корпус
R —	уменьшенный корпус

Материал седла

P —	модифицированный ПТФЭ
C —	ПТФХЭ
A —	ПЭЭК

Тип конфигурации крана

S —	проходной кран
A —	угловой
T —	3-ходовой клапан

Рукоятка

ПУСТО	Для кранов с приводом
S	Черная нейлоновая рукоятка
R	Красная нейлоновая рукоятка
B	Синяя нейлоновая рукоятка
Y	Желтая нейлоновая рукоятка
G	Зеленая нейлоновая рукоятка
M	Металлическая (нерж. сталь) рукоятка
M7	Металлическая (нерж. сталь) рукоятка длиной 70 мм*
ISLTS	ISLT черное
ISLTB	ISLT синее
ISLTR	ISLT красное
ISLTY	ISLT желтое
ISLTG	ISLT зеленое
LH	Длинная рукоятка

* Увеличенная металлическая рукоятка для кранов типоразмеров до 3/8".
Рекомендовано для кранов с уплотнением из ПТФХЭ и ПЭЭК.

Тип привода

Выбор в соответствии с таблицей А	Алюминиевый привод*

* См. примечания ниже.

Одобрение

ПУСТО	– стандартное исполнение
Сжатый природный газ (CNG)	– стандарт ECE R110

Обработка

ПУСТО	– стандартная очистка и пассивирование
OC	– очистка для работы с кислородом
LF	– без смазки
SI	– силиконовое покрытие
SF	– без силикона

Для кранов с приводами

- Если требуется специальная очистка, в последней позиции следует указать аббревиатуру «LF» либо «OC». Такой очистке подлежит только сам кран.
  Пример: H6800SSL1/4PS-A1-OC
- Информацию для заказа приводов, предназначенных для работы в условиях высоких температур, см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.
- Информацию о комплектующих (концевых переключателях, электромагнитных клапанах) см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок приводов из нержавеющей стали и электрических приводов обращайтесь к местным представителям компании.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

Комплект уплотнений включает в себя седла, уплотнение штока, уплотнение корпуса и ярлык.

Z - 6800 - SK - 1/4 - A - 2-ходовые

Тип комплекта	
SK	— комплект уплотнений

Кодировка корпуса по концевому соединению	
1/4	от 1/16 до 3/8 3–10 ММ
1/2	1/2 до 3/4 12–18 ММ

Седло Материал	
P —	модифицированный ПТФЭ
C —	ПТФХЭ
A —	ПЭЭК

Конфигурация крана	
2-ходовые	Для проходных и угловых кранов
3-ходовые	Для Т-образных кранов

ПРИМЕЧАНИЕ:
для заказа комплектов уплотнений для кранов, снятых с производства, свяжитесь с представителем компании HAM-LET.

КОМПЛЕКТ РУКОЯТКИ

Комплект рукоятки включает в себя ручку и установочный винт. Для заказа комплекта запасных частей используйте следующую форму:

Z - 6800 - HK - 1/4 - S

Тип комплекта	
HK	— комплект рукоятки

Кодировка корпуса по концевому соединению	
1/4	от 1/16 до 3/8 3–10 ММ
1/2	1/2 до 3/4 12–18 ММ

Тип рукоятки	
S	Черная нейлоновая рукоятка
R	Красная нейлоновая рукоятка
B	Синяя нейлоновая рукоятка
Y	Желтая нейлоновая рукоятка
G	Зеленая нейлоновая рукоятка
M	Металлическая (нерж. сталь) рукоятка
M7	Металлическая рукоятка (нерж. сталь) 70 мм*
ISLTS	ISLT черное**
ISLTB	ISLT синее**
ISLTR	ISLT красное**
ISLTY	ISLT желтое**
ISLTG	ISLT зеленое**
LH	Длинная рукоятка

Встроенное устройство блокировки и опломбирования (ISLT)
Встроенный механизм блокировки безопасен и прост в использовании, предназначен для фиксации положения крана и опломбирования. Конструкция устройства предотвращает нежелательные изменения положения крана без необходимости дополнительного блокировочного оборудования.
Поставляется для 2-ходовых проходных кранов; обеспечивает блокировку открытого и закрытого положений.
Для 3-ходовых проходных кранов устройство ISLT обеспечивает блокировку в левом, центральном и правом положениях.

* Увеличенная металлическая рукоятка для кранов типоразмеров до 3/8". Рекомендовано для кранов с уплотнением из ПТФХЭ и ПЭЭК.
** Не подходит к стандартным кранам.

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-6800 I 2020_ред. 00

ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СЕРИИ H-1700

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ H-1700

- Запорный 2-ходовой шаровой кран
- Шток с защитой от выбивания
- Корпус из нержавеющей стали
- МДРД* 6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)
- МДРТ 260 °C (500 °F)
- Концевые соединения различных типов и размеров от 1/8'' до 1'' (от 3 до 25 мм)

*** Максимально допустимое рабочее давление, максимально допустимая рабочая температура.**

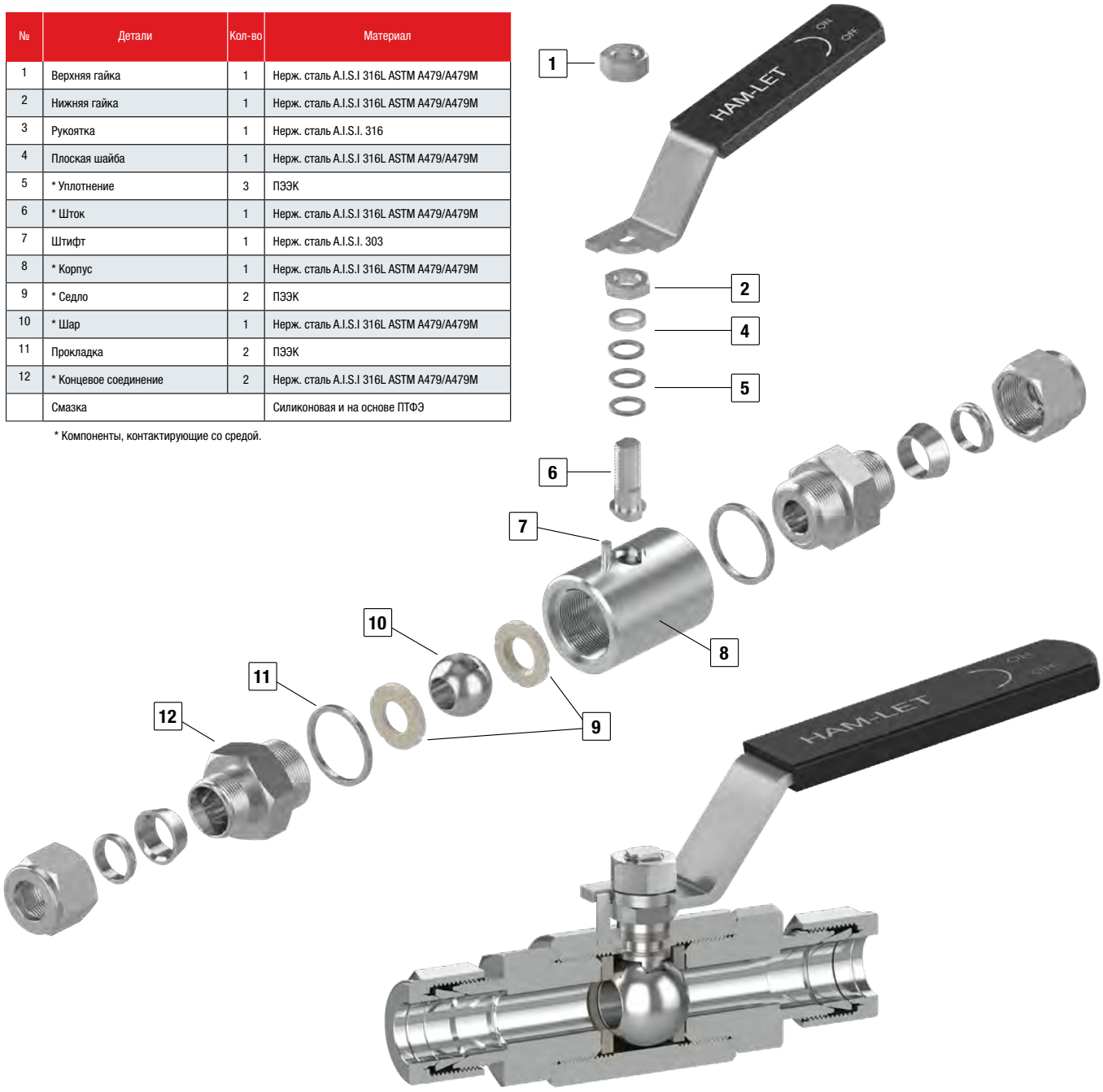
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СЕРИИ H-1700

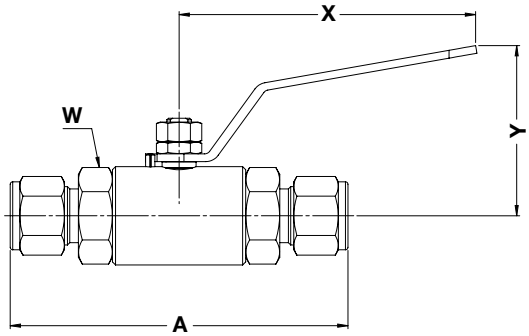
Серия H-1700 — это инструментальные шаровые краны высокого давления для высоких температур для широкого применения.
Серия H-1700 предназначена для тяжелых условий эксплуатации благодаря низкому крутящему моменту, большой эргономичной рукоятке для более комфортного захвата, большой продолжительности рабочего цикла и высокой теплостойкости.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Детали	Кол-во	Материал
1	Верхняя гайка	1	Нерж. сталь A.I.S.I 316L ASTM A479/A479M
2	Нижняя гайка	1	Нерж. сталь A.I.S.I 316L ASTM A479/A479M
3	Рукоятка	1	Нерж. сталь A.I.S.I. 316
4	Плоская шайба	1	Нерж. сталь A.I.S.I 316L ASTM A479/A479M
5	* Уплотнение	3	ПЭЭК
6	* Шток	1	Нерж. сталь A.I.S.I 316L ASTM A479/A479M
7	Штифт	1	Нерж. сталь A.I.S.I. 303
8	* Корпус	1	Нерж. сталь A.I.S.I 316L ASTM A479/A479M
9	* Седло	2	ПЭЭК
10	* Шар	1	Нерж. сталь A.I.S.I 316L ASTM A479/A479M
11	Прокладка	2	ПЭЭК
12	* Концевое соединение	2	Нерж. сталь A.I.S.I 316L ASTM A479/A479M
	Смазка		Силиконовая и на основе ПТФЭ

* Компоненты, контактирующие со средой.





РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ H-1700

Размер	Концевое соединение	Проходное сечение (ДУ)		A		X		Y		W
		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
1/8	Соединение Let-Lok®	2,3	0,09	95,5	3,76	96	3,78	54,9	2,16	27
1/4		4,8	0,19	100,3	3,95	96	3,78	54,9	2,16	27
3/8		7,1	0,28	103,4	4,07	96	3,78	54,9	2,16	27
1/2		10	0,39	109,0	4,29	96	3,78	54,9	2,16	27
3/4		15,8	0,62	162,6	6,4	149,1	5,87	86,4	3,40	46
1		19	0,75	171,5	6,75	149,1	5,87	86,4	3,40	46
3 мм	Соединение Let-Lok®	2,3	0,09	95,5	3,76	96	3,78	54,9	2,16	27
6 мм		4,8	0,19	100,3	3,95	96	3,78	54,9	2,16	27
8 мм		6,4	0,25	102,1	4,02	96	3,78	54,9	2,16	27
10 мм		7,9	0,31	103,9	4,09	96	3,78	54,9	2,16	27
12 мм		10	0,39	109,0	4,29	96	3,78	54,9	2,16	27
25 мм		19	0,75	171,5	6,75	149,1	5,87	86,4	3,40	46
1/8	Внутренняя резьба NPT/BSPT	7,8	0,31	77,7	3,06	96	3,78	54,9	2,16	27
1/4		10	0,39	77,7	3,06	96	3,78	54,9	2,16	27
3/8		10	0,39	77,7	3,06	96	3,78	54,9	2,16	27
1/2		10	0,39	77,7	3,06	96	3,78	54,9	2,16	27
3/4		19	0,75	118,6	4,67	149,1	5,87	86,4	3,40	46
1		19	0,75	118,6	4,67	149,1	5,87	86,4	3,40	46
1/8	Наружная резьба NPT/BSPT	4,8	0,19	88,4	3,48	96	3,78	54,9	2,16	27
1/4		7,1	0,28	97,3	3,83	96	3,78	54,9	2,16	27
3/8		9,6	0,38	97,3	3,83	96	3,78	54,9	2,16	27
1/2		10	0,39	106,9	4,21	96	3,78	54,9	2,16	27
3/4		15,8	0,62	144,8	5,70	149,1	5,87	86,4	3,40	46
1		19	0,75	154,4	6,08	149,1	5,87	86,4	3,40	46

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

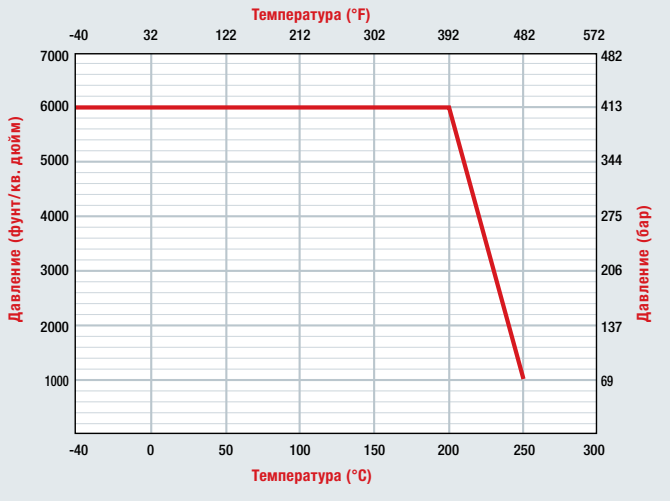
Шаровые краны серии H-1700 подвергаются очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка для работы с кислородом и очистка от смазки с последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185) по отдельному заказу.

ИСПЫТАНИЯ

Краны серии H-1700 прошли испытания на разрушение и герметичность. Стандартные испытания для каждого крана серии H-1700 включают в себя проверку азотом при 80 и 1000 фунтах/кв. дюйм (изб.) (5,5 и 70 бар). Каждый кран проверяется на утечку по корпусу, уплотнению и седлу шара. Максимально допустимая утечка по седлу составляет 0,1 ст. см^3/мин.

Шаровые краны HAM-LET имеют только два рабочих положения: полностью открытое и полностью закрытое.

ЗНАЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ СЕРИИ H-1700



ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА СЕДЛА

ПЭЭК (полиэфирэфиркетон)

Отличный материал для применения в условиях высокого давления и температуры. Обладает высокой устойчивостью к химическим воздействиям.
Выдерживает температуру до 260 °C (500 °F) в течение продолжительного периода времени, а также горячую воду или пар без потери физических свойств. Устойчив к агрессивным средам и высоким давлениям.

РЕГУЛИРОВКА УПЛОТНЕНИЯ

Поскольку краны предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения. Заводская уставка давления уплотнения составляет 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.). Более детально процедура регулировки описывается в инструкциях по установке кранов серии H-1700.

После установки клапанов и до начала эксплуатации рекомендуется выполнить начальную регулировку.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КРАНОВ СЕРИИ H-1700

H-17 - 00 - SS - L - 1/4 - [ ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Материал

SS	— нерж. сталь 316

Размер концевого соединения

1/4	6 MM
3/8	10 MM
1/2	12 MM
3/4	-
1	25 MM

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивация
OC	— очистка для работы с кислородом
SF	— без силикона

Тип клапана

00	— концевое соединение LET-LOK®
10	— внутренняя резьба
80	— наружная резьба
85	— соединение «наружная резьба — внутренняя резьба»
95	— наружная резьба — соединение LET-LOK®

Тип концевого соединения

L	— трубный фитинг LET-LOK®
N	— резьба NPT
R	— конусная резьба ISO
NL	— резьба NPT/соединение LET-LOK®
LN	— соединение LET-LOK® — резьба NPT

Другие типы концевых соединений доступны по отдельному заказу.

Внимание!

Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-1700 I 2020_ред. 00A

КОМПАКТНЫЕ НЕРАЗЪЕМНЫЕ ШАРОВЫЕ И ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ КРАНЫ

СЕРИЯ H-800

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ H-800

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E)
- Капсульная конструкция штока и шара
- Запорный неразъемный 2-ходовой шаровой кран
- Неразъемный 3-ходовой шаровой кран перепускного и запорного действия
- Корпус из нержавеющей стали
- Обеспечивает работу в системах с двухсторонним направлением потока (в 2-ходовой проходной конфигурации)
- Практически отсутствует «мертвый объем»
- Однокомпонентная конструкция штока шара обеспечивает его точное расположение по отношению к проходному отверстию
- Минимально допустимое рабочее давление — 206 бар (3000 фунтов/кв. дюйм); минимально допустимая рабочая температура — 149 °C (300 °F)
- Возможность установки на панель
- Исполнение крана с дренажом по запросу
- Концевые соединения различных типов и размеров от 1/16” до 1/2” (от 3 до 12 мм)
- Управление с помощью цветных нейлоновых рукояток и пневмоприводов

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СЕРИИ H-800

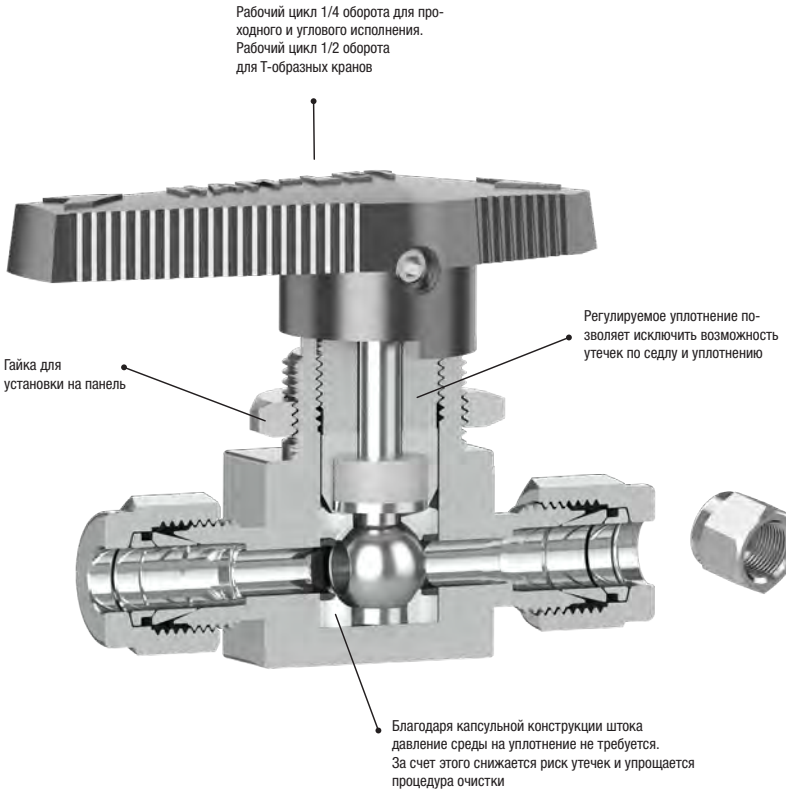
Серия H-800 представляет собой неразъемные шаровые краны для широкого применения и для установки на приборные панели. Конструкция кранов допускает их длительную эксплуатацию в широком диапазоне рабочего давления и температур.
Однокомпонентная конструкция корпуса снижает вероятность утечки.
Краны обеспечивают герметичное перекрытие, продолжительный срок службы и низкий рабочий крутящий момент.

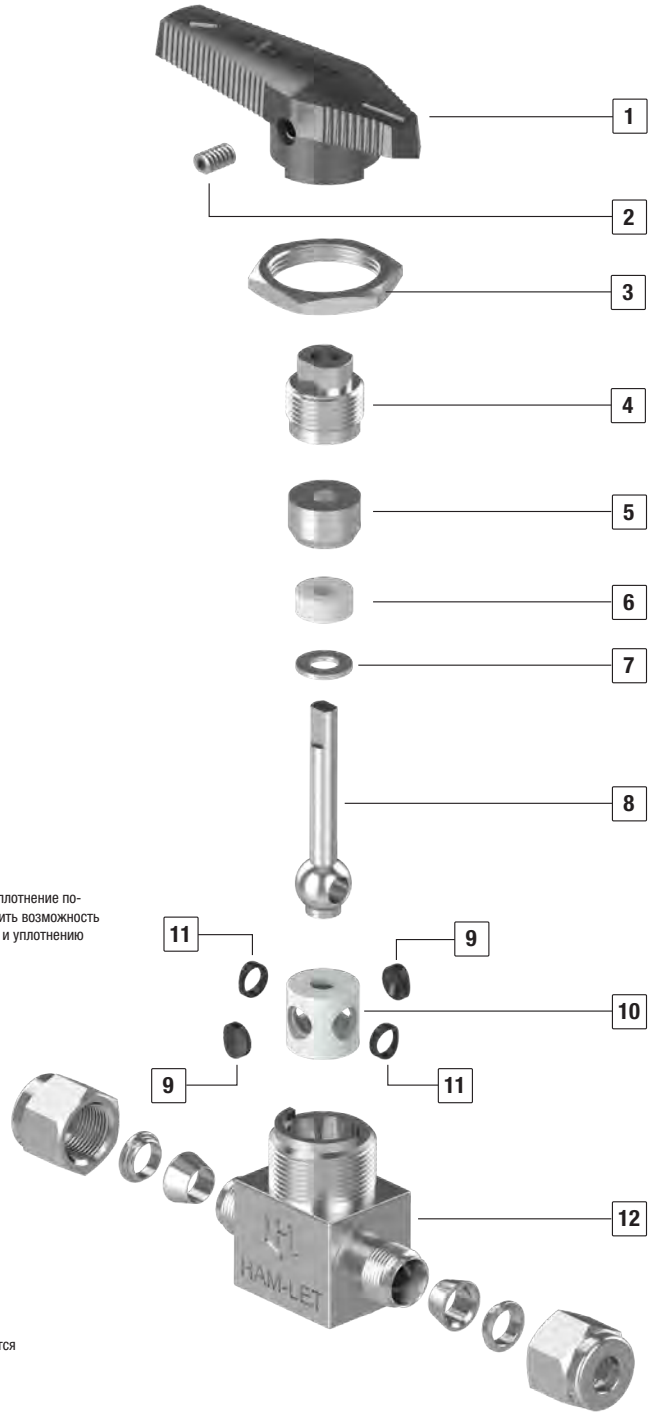
Шаровые краны HAM-LET серии H-800 предназначены для работы только в двух положениях: полностью открытое или полностью закрытое. После длительного неиспользования крана может увеличиться его тормозной момент.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Детали	Кол-во	Материал
1	Рукоятка	1	Нейлон + стекловолокно
2	Установочный винт	1	Нерж. сталь 304
3	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь 304
4	Прижимной болт*	1	Нерж. сталь 316
5	Сальник*	1	Нерж. сталь 304
6	Уплотнение штока*	1	Чистый ПТФЭ
7	Шайба*	1	Нерж. сталь 304
8	Шток шара*	1	Нерж. сталь 316
9	Диск седла*	2	Нерж. сталь 304 (покрытие из ПТФЭ)
10	Седло*	1	ПФА
11	Кольцо седла*	2	Нерж. сталь 304 (покрытие из ПТФЭ)
12	Корпус*	1	Нерж. сталь ASTM A351 кл. CF8M
	Смазка		Силиконовая

* Компоненты, контактирующие со средой





ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРАНОВ СЕРИИ H-800KL

- Капсульная конструкция цилиндрического штока
- Запорный неразъемный 2-ходовой цилиндрический кран
- Неразъемный 3-ходовой цилиндрический кран перепускного и запорного действия
- Корпус из нержавеющей стали
- Обеспечивает работу в системах с двухсторонним направлением потока (в 2-ходовой проходной конфигурации)
- Практически отсутствует «мертвый объем»
- Однокомпонентная конструкция цилиндрического штока обеспечивает его точное расположение по отношению к проходному отверстию
- Минимально допустимое рабочее давление — 206 бар (2500 фунтов/кв. дюйм); минимально допустимая рабочая температура — 149 °C (300 °F)
- Возможность установки на панель
- Исполнение крана с дренажом по запросу
- Концевые соединения различных типов и размеров от 1/4” до 1/2” (от 10 до 12 мм)
- Управление с помощью цветных нейлоновых рукояток и пневмоприводов

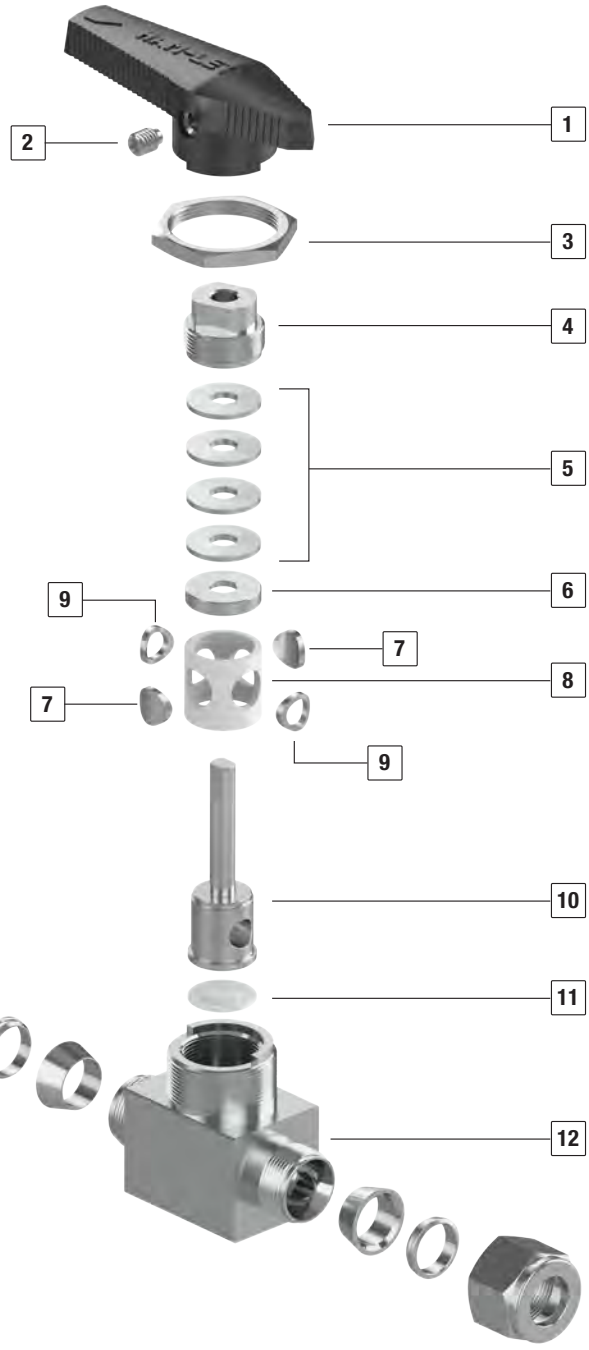
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СЕРИИ H-800KL

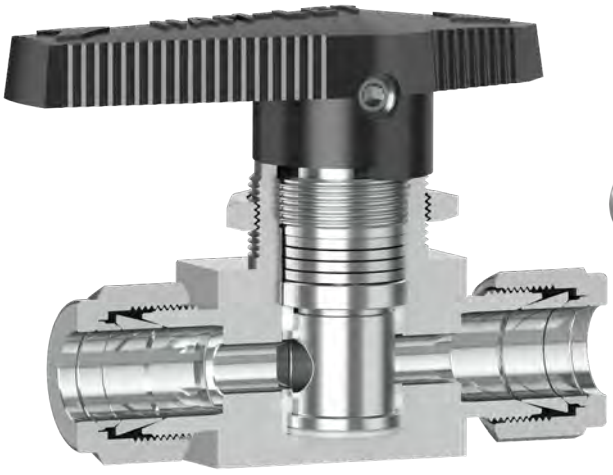
Серия H-800KL представляет собой неразъемные цилиндрические краны для широкого применения и для установки на приборные панели. Конструкция кранов допускает их длительную эксплуатацию в широком диапазоне рабочего давления и температур. Однокомпонентная конструкция корпуса снижает вероятность утечки.
Краны обеспечивают герметичное перекрытие, продолжительный срок службы и низкий рабочий крутящий момент.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Детали	Кол-во	Материал
1	Рукоятка	1	Нейлон + стекловолокно
2	Установочный винт	1	Нерж. сталь 304
3	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь 304
4	Прижимной болт*	1	Нерж. сталь 316
5	Тарельчатая шайба*	4	Покрытие S17700SS/A693
6	Кольцо крышки*	1	Нерж. сталь 304
7	Диск седла*	2	Нерж. сталь 304 (покрытие из ПТФЭ)
8	Седло*	1	ПТФЭ
9	Кольцо седла*	2	Нерж. сталь 304 (покрытие из ПТФЭ)
10	Цилиндрический шток*	1	Нерж. сталь 316
11	Опорный диск*	1	ПТФХЭ
12	Корпус*	1	Нерж. сталь ASTM A351 кл. CF8M
	Смазка		Силиконовая

* Компоненты, контактирующие со средой





ИСПЫТАНИЯ

Краны серии H-800 прошли испытания на разрыв и герметичность. Стандартные испытания для каждого крана серии H-800 включают в себя проверку азотом при 80 и 1000 фунтах/кв. дюйм (изб.). Каждый кран проверяется на утечку по корпусу, уплотнению и седлу шара. Максимально допустимая утечка в области седел составляет 0,1 ст. см³/мин.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Шаровые краны HAM-LET H-800 подвергаются очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка для работы с кислородом и очистка от смазки с последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185) по отдельному заказу.

⚠ **У клапанов, прошедших очистку от смазки, существенно повышается крутящий момент срабатывания.**

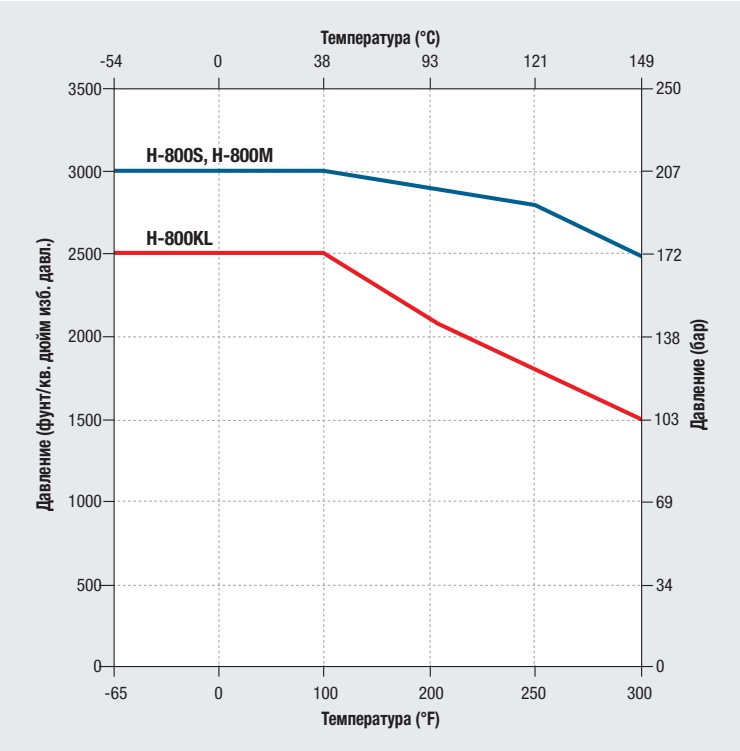
РЕГУЛИРОВКА УПЛОТНЕНИЯ

Поскольку краны предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения.
Регулировка уплотнения кранов данной серии позволяет устранять утечки не только по штоку, но и по седлу.
Заводская уставка давления уплотнения составляет 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.). После установки кранов и до начала эксплуатации рекомендуется проведение начальной регулировки.
Шаровые краны HAM-LET предназначены только для работы в двух положениях: полностью открытое или полностью закрытое.

⚠ **После установки клапанов и до начала эксплуатации рекомендуется выполнить начальную регулировку.**

⚠ **У кранов, которые не эксплуатировались определенное время, повышается крутящий момент срабатывания.**

ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»



МДРД для вариантов очистки **LF** (без смазки): большой размер корпуса → 500 фунтов/кв. дюйм;
малый и средний размер корпуса → 1000 фунтов/кв. дюйм.

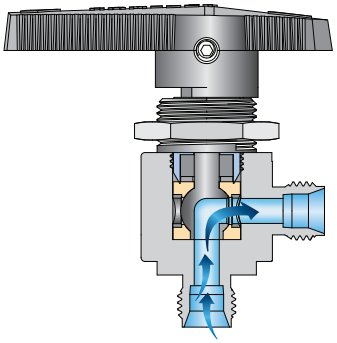
ЦВЕТНЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РУКОЯТКИ ДЛЯ КРАНОВ СЕРИИ H-800

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

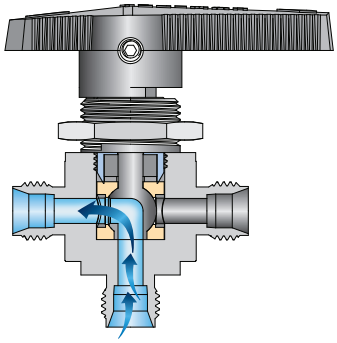
S — черная рукоятка*
B — синяя рукоятка
R — красная рукоятка
G — зеленая рукоятка
Y — желтая рукоятка
M — металлическая рукоятка
* Черная нейлоновая рукоятка является стандартной.

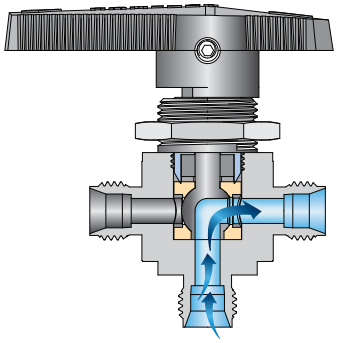
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА

Серия H-800, угловое исполнение



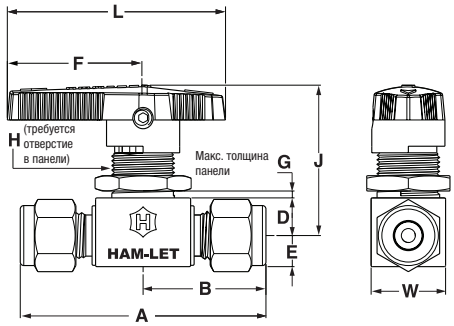
Серия H-800, Т-образное исполнение

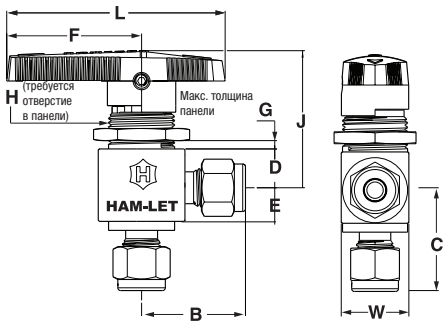




ПРИМЕЧАНИЕ. Подвод сбоку допустим, однако в этом случае максимально допустимое рабочее давление для кранов любых размеров составляет 1500 фунтов/кв. дюйм.

ПРОХОДНОЕ И УГЛОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КРАНОВ



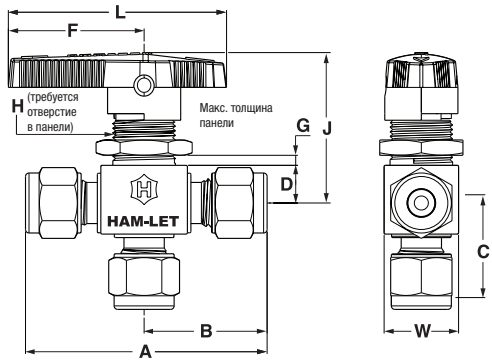


РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Концевое соединение		Кодировка размера корпуса	Проходное сечение (Ду)		Коэф-фициент расхода Cv проходной	Коэф-фициент расхода Cv угловой	РАЗМЕРЫ																					
Тип	Размер		мм	дюйм			A		B		C (угловой)		D		E		F		L		G		H (диаметр)		J		W	
							мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Let-Lok® (дюймовые размеры)	1/16	S	1,3	0,051	0,1	-	42,7	1,68	21,35	0,84	20,6	0,81	8,6	0,34	7,1	0,28	31,0	1,22	50	1,97	6,4	0,25	15,1	0,59	34,5	1,36	17	0,67
	1/8		2,4	0,094	0,2	0,15	51,1	2,01	25,70	1,01	24,6	0,97																
	1/4		3,2	0,126	0,6	0,35	56,1	2,21	28,05	1,10	27,2	1,07																
		M	4,8	0,189	1,4	0,9	60,7	2,39	30,50	1,20	29,7	1,17	11,2	0,44	9,7	0,38	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
	3/8				1,5	0,9	65,5	2,58	32,75	1,29	32,8	1,29																
		KL	7,1	0,279	6	2	77,5	3,05	38,60	1,52	36,3	1,43	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
	1/2				6	4,6	83,12	3,27	41,56	1,63	39,16	1,54	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
Let-Lok® (метрические размеры)	3 мм	S	2,4	0,094	0,2	0,15	51,1	2,01	25,70	1,01	24,6	0,97	8,6	0,34	7,1	0,28	31,0	1,22	50	1,97	6,4	0,25	15,1	0,59	34,5	1,36	17	0,67
	6 мм		3,2	0,126	0,6	0,35	56,1	2,21	28,05	1,10	27,2	1,07																
		M	4,8	0,189	1,4	0,9	60,7	2,39	30,35	1,20	29,7	1,17	11,2	0,44	9,7	0,38	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
	8 мм				1,5	0,9	62,5	2,46	31,25	1,23	30,5	1,2																
	10 мм	KL	7,1	0,279	6	2	78,0	3,07	38,90	1,53	36,3	1,43	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
	12 мм				6	4,6	83,12	3,27	41,56	1,63	39,16	1,54	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
Внутренняя резьба NPT	1/8	S	3,2	0,126	0,5	0,3	41,4	1,63	20,60	0,81	20,6	0,81	8,6	0,34	7,1	0,28	31,0	1,22	50	1,97	6,4	0,25	15,1	0,59	34,5	1,36	17	0,67
		M	4,8	0,189	1,2	0,7	50,8	2,00	25,40	1,00	25,4	1,00	11,2	0,44	9,7	0,38	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
	1/4				0,9	0,75	52,3	2,06	26,20	1,03	26,2	1,03	11,2	0,44	9,7	0,38	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78			19,8	0,78
		KL	7,1	0,279	3	1,7	63,5	2,50	31,75	1,25	31,75	1,25	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
	3/8				2,6	1,5	63,5	2,50	31,75	1,25	31,75	1,25	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
Наружная резьба NPT	1/4	M	4,8	0,189	1,2	0,75	50,8	2,00	25,40	1,00	26,2	1,03	11,2	0,44	9,7	0,38	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
Наружная резьба NPT — Let-Lok®	1/4				1,6	0,75	55,9	2,20	30,5	1,20	26,2																	
Внутренняя конусная резьба ISO 7-1	1/4				0,9	-	52,3	2,06	26,15	1,03	26,15																	
	3/8	KL	7,1	0,279	2,6	-	63,5	2,50	31,75	1,25	31,75	1,25	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
Торцевое уплотнение с уплотнительным кольцом	1/4	S	3,2	0,126	0,6	0,35	44,4	1,75	22,40	0,88	23,9	0,94	11,2	0,44	9,7	0,38	31,0	1,22	50	1,97	3,2	0,13	15,1	0,59	34,5	1,36	19,8	0,78
		M	4,8	0,189	2,4	0,9	47,8	1,88	23,90	0,94			11,2	0,44			38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
Наружная резьба с торцевым уплотнением	1/4	S	3,2	0,126	0,6	0,35	54,1	2,13	27,05	1,06	27,7	1,09	11,2	0,44			31,0	1,22	50	1,97	3,2	0,13	15,1	0,59	34,5	1,36	19,8	0,78
		M	4,8	0,189	2,4	0,9							11,2	0,44			38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
	1/2	KL	7,1	0,279	6	-	73,2	2,88	36,60	1,44	-	-	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,1	1,5

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

3-ХОДОВОЙ КРАН



РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Концевое соединение на впуске		Размер корпуса Кодировка	Проходное сечение (Ду)		Коэффициент расхода Cv	РАЗМЕРЫ																			
Тип	Размер		мм	дюйм		A		B		C		D		F		L		G		H (диаметр)		J		W	
						мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Let-Lok® (дюймовые размеры)	1/16	S	1,3	0,051	0,08	42,7	1,68	21,35	0,84	20,6	0,81	8,6	0,34	31,0	1,22	50	1,97	6,4	0,25	15,1	0,59	34,5	1,36	17	0,67
	1/8		2,4	0,094	0,15	51,1	2,01	25,70	1,01	24,6	0,97														
	1/4		3,2	0,126	0,35	56,1	2,21	28,05	1,10	27,2	1,07														
		M	4,8	0,189	0,9	60,7	2,39	30,50	1,20	29,7	1,17	11,2	0,44	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
	3/8	M				65,5	2,58	32,75	1,29	33,0	1,3														
		KL	7,1	0,279	2	73,4	2,89	36,80	1,45	36,3	1,43	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
	1/2	KL			4,6	79,0	3,11	39,5	1,55	39,1	1,54	14,2	0,56	50,8	2,0	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
Let-Lok® (метрические размеры)	3 мм	S	2,4	0,094	0,15	51,1	2,01	25,70	1,01	24,6	0,97	8,6	0,34	31,0	1,22	50	1,97	6,4	0,25	15,1	0,59	34,5	1,36	17	0,67
	6 мм		3,2	0,126	0,35	56,1	2,21	27,90	1,10	27,2	1,07														
		M	4,8	0,189	0,9	60,7	2,39	30,50	1,20	29,7	1,17	11,2	0,44	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
	8 мм				0,8	62,5	2,46	31,25	1,23	30,5	1,2														
	10 мм	KL	7,1	0,279	2	73,4	2,89	36,80	1,45	36,3	1,43	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
	12 мм	KL			4,6	79,0	3,11	39,5	1,55	39,1	1,54	14,2	0,56	50,8	2,0	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
Внутренняя резьба NPT	1/8	S	3,2	0,126	0,3	41,4	1,63	20,60	0,81	20,6	0,81	8,6	0,34	31,0	1,22	50	1,97	6,4	0,25	15,1	0,59	34,5	1,36	17	0,67
	1/4	M	4,8	0,189	0,75	52,3	2,06	26,20	1,03	26,2	1,03	11,2	0,44	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
		KL	7,1	0,279	1,7	63,5	2,50	31,75	1,25	31,75	1,25	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
	3/8				1,5	63,5	2,50	31,75	1,25	31,75	1,25	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
Наружная резьба NPT — Let-Lok	1/4	M	4,8	0,189	0,8	60,7	2,39	30,50	1,20	26,2	1,03	11,2	0,44	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78
Внутренняя конусная резьба ISO 7-1	1/4				0,75	52,3	2,06	26,15	1,03	26,15															
	3/8	KL	7,1	0,279	1,5	63,5	2,50	31,75	1,25	31,75	1,25	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	28,4	1,12
Наружная резьба с торцевым уплотнением	1/4	S	3,2	0,126	0,35	54,1	2,13	27,05	1,06	27,7	1,09	11,2	0,44	31,0	1,22	50	1,97	3,2	0,13	15,1	0,59	34,5	1,36	19,8	0,78
		M	4,8	0,189	0,9							11,2	0,44	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	37,3	1,47	19,8	0,78

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

КРАНЫ СЕРИИ H-800 С ПНЕВМОПРИВОДОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Приводы с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов проходного и углового исполнения
- Приводы с поворотом на 180° для Т-образных кранов
- Приводы соответствуют промышленным стандартам ISO 5211, NAMUR и VDI/VDE 3845
- Возможен заказ кранов в сборе с приводом или отдельно (привод и монтажный комплект)
- Концевые выключатели, датчики приближения, указатели положения, электромагнитные клапаны и другие комплектующие доступны в качестве дополнительного оборудования
- Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 до +90 °C (от -25,6 до +194 °F)
- Дополнительно: исполнение для высоких или низких температур

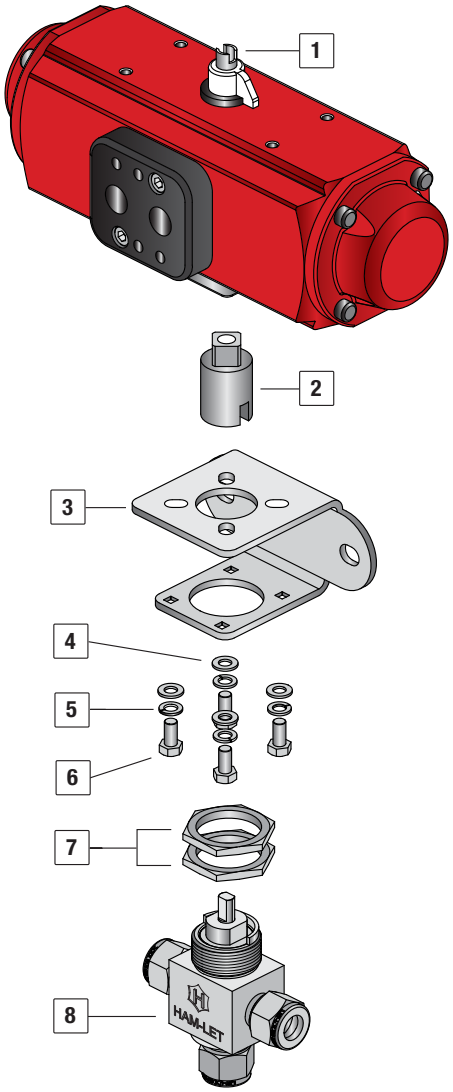
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для заказа доступны четыре типоразмера пневмоприводов:
мини (кодировка «А1»), малый (кодировка «А2»), средний (кодировка «А3») и большой (кодировка «А4»), привод с поворотом на 180° (кодировка «А2Т»). Повышенная скорость срабатывания привода позволяет лучше контролировать открытие и закрытие крана. Сертификат взрывобезопасности класса ATEX на сборку привода с краном может быть запрошен дополнительно при оформлении заказа.

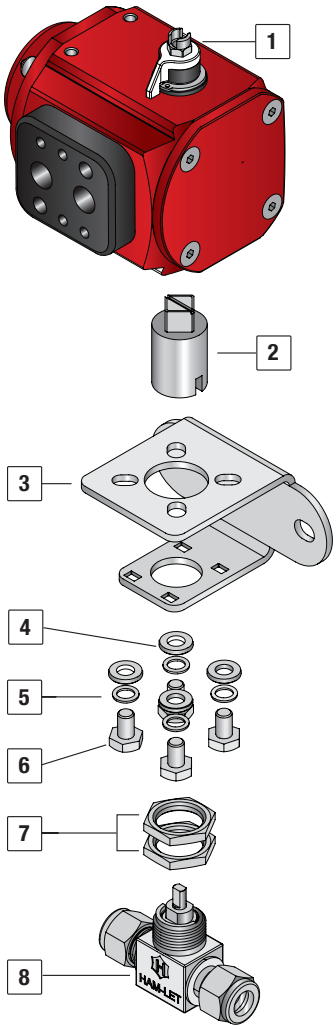
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Деталь	Кол-во	Материал
1	Привод	1	Алюминий 356-Т5
2	Муфта	1	Нерж. сталь 316
3	Кронштейн	1	Нерж. сталь 304
4	Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304
5	Шайба пружинная	4	Нерж. сталь 304
6	Винт	4	Нерж. сталь 304
7	Гайка крепления на панели	2	Нерж. сталь 316
8	H-800	1	Нерж. сталь 316

Привод с поворотом на 180° для Т-образных шаровых кранов



Привод с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов



КРАНЫ СЕРИИ H-800 С ПРИВОДОМ

HAM-LET PNEUMATIC ACTUATORS

Комбинации «кран-привод», указанные ниже, подбираются по следующим параметрам:

- максимально допустимое рабочее давление крана;
- температура окружающей среды (от 50 до 100 °F/от 10 до 37 °C);
- управление работой крана через привод возможно при рабочем давлении 6 бар (см. таблицу А).

Для заказа шарового крана H-800 в сборе с приводом необходимо добавить обозначение привода к каталожному номеру крана (см. таблицу ниже).

Пример:

H-800S-SS-L-1/4 со стандартным пружинно-возвратным алюминиевым приводом, нормально закрытым

H-800S-SS-L-1/4-A1C

При заказе привода и монтажного комплекта для самостоятельного монтажа укажите следующие коды товаров: каталожный номер пружинно-возвратного привода: **Z-A1S** соответствующий монтажный комплект:

Z-800S-MK-F03-F04-A1

Краны без смазки

Пружинно-возвратные приводы выбирайте на один размер больше, чем указанно в таблице ниже.
Пример: если в таблице предлагается привод A2C, выбирайте A3C.
По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.

Таблица А. Информация для заказа кранов с приводом

Серия	Размеры концевых соединений	Седла	Минимальное рабочее давление привода, бар (фунт/кв. дюйм)	Кодировки приводов (при заказе в сборке с краном)			Код заказа привода		Код заказа монтажного комплекта
				Пружинно-возвратный		Реверсивный	Пружинно-возвратный	Реверсивный	
				Нормально открытый	Нормально закрытый				
H-800	S	ПФА/ПТФЭ	5 (72,5)	A1O	A1C	A1	Z-A1S	Z-A1	Z-800S-MK-F03-F04-A1
	M			A1O	A1C		Z-A1S		Z-800M-MK-F03-F04-A1
	KL			A2O	A2C		Z-A2S		SR: Z-800L-MK-F03-F04-A2 DA: Z-800L-MK-F03-F04-A1
H-800 Т-образный	S	ПФА/ПТФЭ	5 (72,5)	A2TS	A2TS	A2T	Z-A2TS	Z-A2T	Z-800S-MK-F03-F04-A2
	M								Z-800M-MK-F03-F04-A2
	KL								Z-800L-MK-F03-F04-A2

Примечание. Информацию о размерах приводов к кранам серии H-800 см. в разделе HPA.

Краны с приводом: если кран будет включаться/выключаться реже, чем раз в 3 дня, или чаще, чем раз в час, следует обратиться к представителю компании HAM-LET.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КРАНОВ СЕРИИ H-800

H-8 00 S - SS - L - 1/4 - T - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Тип клапана

00 –	концевые соединения LET-LOK®
10 –	концевые соединения с внутренней резьбой
80 –	концевые соединения с наружной резьбой
85 –	концевые соединения с наружной резьбой/ внутренней резьбой

Кодировка корпуса

S	– малый размер
M	– средний
KL	– большой

Материал корпуса и концевых соединений

SS	– нерж. сталь 316

Тип концевого соединения

L	– LET-LOK®
N	– резьба NPT
G	– цилиндрическая резьба ISO
R	– конусная резьба ISO
GL	– металлическое торцевое уплотнение
HL	– фитинг One Lok

Размер концевого соединения

1/8	3 MM
1/4	6 MM
	8 MM
3/8	10 MM
1/2	12 MM

Тип конфигурации крана

ПУСТО	– проходной
A	– угловой
T	– 3-путевой

Исполнение крана с дренажом по запросу

DV	– с отверстием для продувки/дренажа*

* МДРД — 500 фунтов/кв. дюйм

Тип привода

Выбор в соответствии с таблицей A	Алюминиевый привод*

* См. примечания ниже.

Рукоятка

ПУСТО	Черная нейлоновая рукоятка*
RH	Красная нейлоновая рукоятка
BH	Синяя нейлоновая рукоятка
YH	Желтая нейлоновая рукоятка
GH	Зеленая нейлоновая рукоятка
M	Металлическая (нерж. сталь) рукоятка
ISLTS	Устройство ISLTS с черной рукояткой
ISLTR	Устройство ISLTS с красной рукояткой
ISLTB	Устройство ISLTS с синей рукояткой
ISLTY	Устройство ISLTS с желтой рукояткой
ISLTG	Устройство ISLTS с зеленой рукояткой

* Черная нейлоновая рукоятка является стандартной.

Обработка

ПУСТО	– стандартная очистка и пассивирование
OC	– очистка для работы с кислородом
LF	– без смазки
SF	– без силикона

Для кранов с приводами

- Если требуется специальная очистка, в последней позиции следует указать аббревиатуру LF либо OC. Такой очистке подлежит только сам кран. Пример: H-800S-SS-L-1/4-A1-OC.
- Информацию для заказа приводов, предназначенных для работы в условиях высоких температур, см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.
- Информацию о комплектующих для приводов (концевых переключателях, электромагнитных клапанах) см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок приводов из нержавеющей стали и электрических приводов обращайтесь к местным представителям компании.

КОМПЛЕКТ РУКОЯТКИ

Комплект рукоятки включает в себя рукоятку и установочный винт.

Z-800 S - HK - S

Кран H-800 Серия

Корпус Кодировка

S	малый размер
M	средний
KL	большой

Комплект рукоятки

Тип рукоятки

S	Черная нейлоновая рукоятка
R	Красная нейлоновая рукоятка
B	Синяя нейлоновая рукоятка
Y	Желтая нейлоновая рукоятка
G	Зеленая нейлоновая рукоятка
M	Металлическая (нерж. сталь) рукоятка
ISLTS	Устройство ISLTS с черной рукояткой
ISLTR	Устройство ISLTS с красной рукояткой
ISLTB	Устройство ISLTS с синей рукояткой
ISLTY	Устройство ISLTS с желтой рукояткой
ISLTG	Устройство ISLTS с зеленой рукояткой

* Черная нейлоновая рукоятка является стандартной.

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания.
При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия.
Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

ХАРАКТЕРИСТИКИ H-840/H-850

- Запорный шаровой кран
- Корпус из нержавеющей стали
- МДРД: 2500 фунтов/кв. дюйм (172 бар)
- МДРТ: 149 °C (300 °F)
- Концевые соединения различных размеров: Let-Lok с наружной резьбой 1/8; FNPT1/8; FNPT1/4
- Устройства ISLT с цветной рукояткой

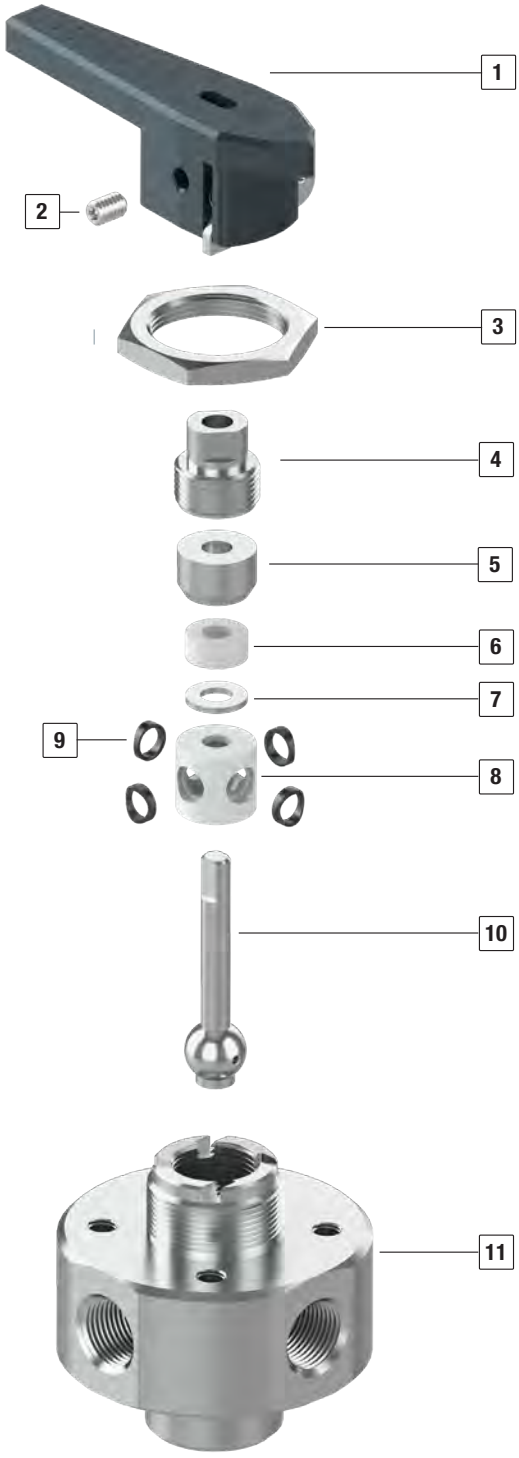
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СЕРИИ H-850

Неразъемные шаровые краны серии H-84/50 предназначены для переключения потока из нескольких выпускных отверстий и обратно.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

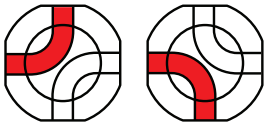
№	Детали	Кол-во	Материал
1	Рукоятка	1	Нейлон + стекловолокно
2	Установочный винт	1	Нерж. сталь 304
3	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь 304
4	Прижимной болт*	1	нерж. сталь 316
5	Сальник*	1	Нерж. сталь 304
6	Уплотнение штока*	1	Чистый ПТФЭ
7	Шайба*	1	Нерж. сталь 304
8	Седло*	1	ПФА
9	Кольцо седла*	2	Нерж. сталь 304 (покрытие из ПТФЭ)
10	Шток шара*	1	Нерж. сталь 316
11	Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A351 кл. CF8M
	Смазка		Силиконовая

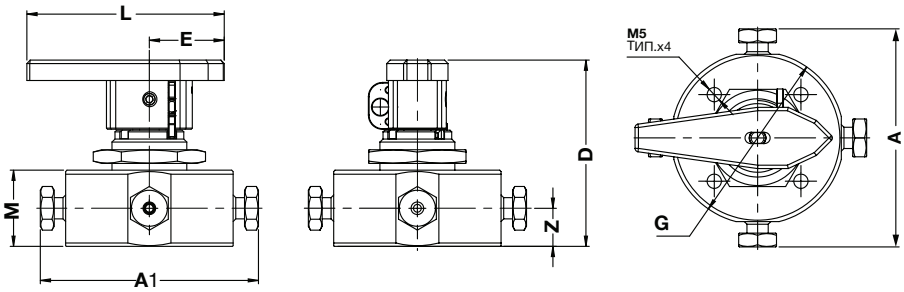
* Компоненты, контактирующие со средой



H840 4-ХОДОВОЙ

Конфигурация клапана



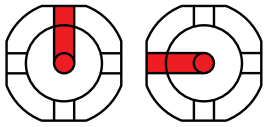


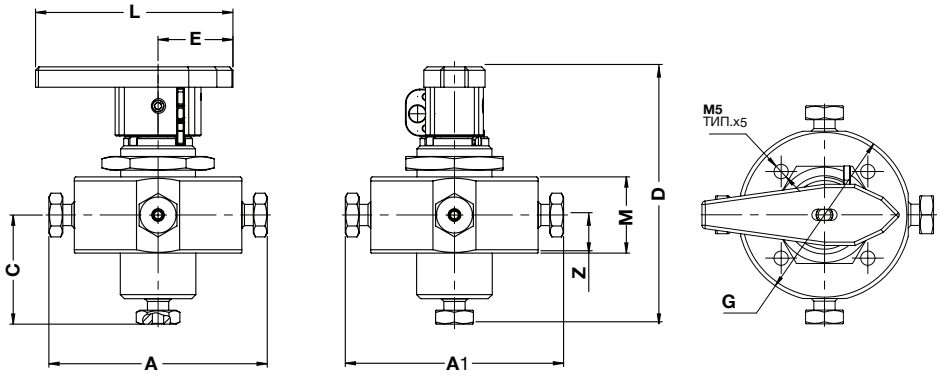
РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

РАЗМЕР	Концевое соединение	Проходное сечение (Ду)	A/A1		B		D		F		L		M		N		G	
			мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
1/8"	Соединение Let-Lok®	2,30	64,10	2,52	32,05	1,26	54,80	2,16	36,00	1,42	58,00	2,28	22,40	0,88	11,20	0,44	50,80	2,00
1/8"	FNPT	4,80	48,40	1,90	24,20	0,95	54,80	2,16	36,00	1,42	58,00	2,28	22,40	0,88	11,20	0,44	50,80	2,00
1/4"	FNPT	4,80	48,40	1,90	24,20	0,95	54,80	2,16	36,00	1,42	58,00	2,28	22,40	0,88	11,20	0,44	50,80	2,00

H-850 5-ходовые

Конфигурация клапана





РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

РАЗМЕР	Концевое соединение	Проходное сечение (Ду)	A/A1		B		C		D		F		L		M		N		G	
			мм	дюйм	мм	дюйм			мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
1/8"	Соединение Let-Lok®	2,30	64,10	2,52	32,05	1,26	32,10	1,26	75,60	2,97	36,00	1,42	58,00	2,28	22,40	0,88	11,20	0,44	50,80	2,00
1/8"	FNPT	4,80	48,40	1,90	24,20	0,95	24,20	0,95	75,60	2,97	36,00	1,42	58,00	2,28	22,40	0,88	11,20	0,44	50,80	2,00
1/4"	FNPT	4,80	48,40	1,90	24,20	0,95	24,20	0,95	75,60	2,97	36,00	1,42	58,00	2,28	22,40	0,88	11,20	0,44	50,80	2,00

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КРАНОВ СЕРИИ H-840/H-850

H-8 4 0 - SS - L - 1/4 - □ - □

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Тип клапана

4 –	4-ходовые
5 –	5-ходовые

Кодировка корпуса

0 –	соединение LET-LOK® с наружной резьбой
1 –	внутренняя резьба

Материал корпуса и концевых соединений

SS –	нерж. сталь 316

Тип концевого соединения

ML	– соединение LET-LOK® с наружной резьбой
N	– резьба NPT

Размер концевого соединения

1/8	3 MM
1/4	6 MM

Рукоятка

ISLTS	Устройство ISLTS с черной рукояткой
ISLTR	Устройство ISLTS с красной рукояткой
ISLTB	Устройство ISLTS с синей рукояткой
ISLTY	Устройство ISLTS с желтой рукояткой
ISLTG	Устройство ISLTS с зеленой рукояткой

Обработка

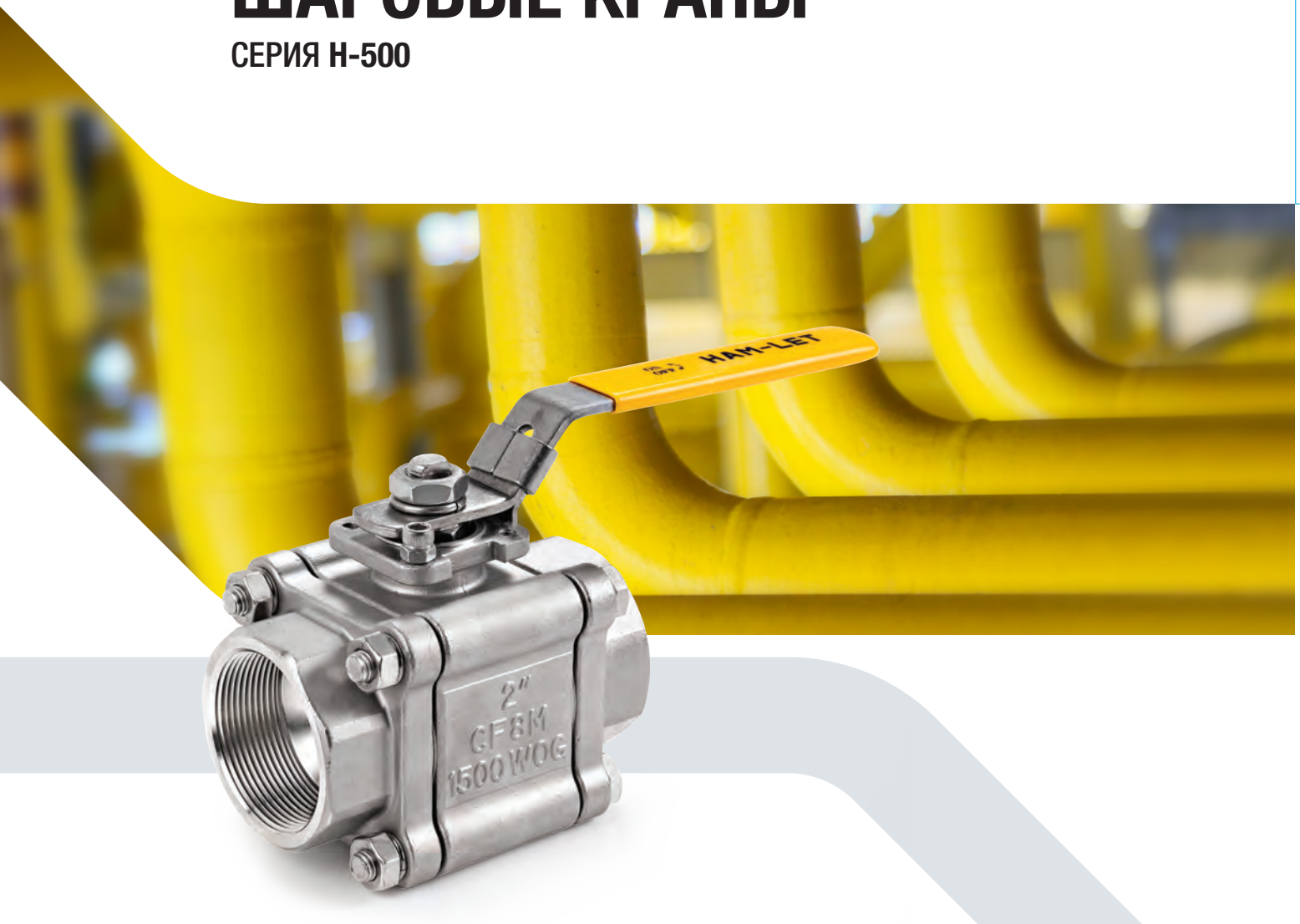
ПУСТО	- стандартная очистка и пассивирование
OC	- очистка для работы с кислородом
LF	- без смазки
SF	- без силикона

H-800 I 2020_ред. 00

3-КОМПОНЕНТНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ

СЕРИЯ H-500

КЛАПАНЫ
И ПРИВОДЫ КИП



HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ H-500

3-компонентные шаровые краны для эксплуатации в тяжелых условиях

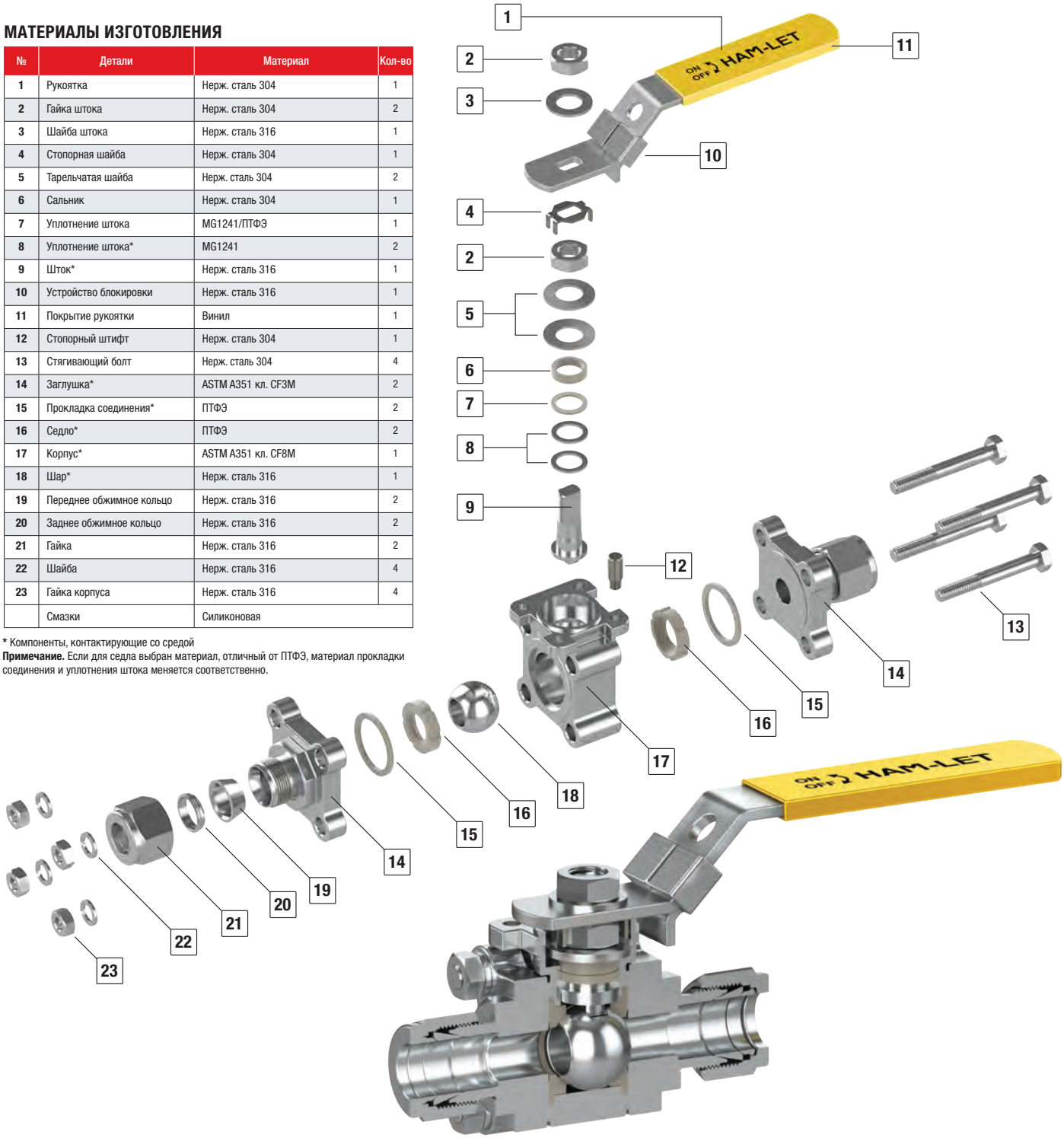
- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E)
- Корпус изготовлен из нержавеющей стали CF8M методом прецизионного литья по выплавляемым моделям
- Заглушки изготовлены из нержавеющей стали CF3M методом прецизионного литья по выплавляемым моделям
- Шток с защитой от выбивания с долговечным уплотнением в виде тарельчатой шайбы
- Ручное управление со встроенным механизмом блокировки
- Коэффициент расхода (Cv): от 1,2 до 24,0
- Максимально допустимое рабочее давление: 3000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (206 бар (изб.)), для версии -FP, доступной по отдельному заказу: 2000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (137 бар (изб.))
- Максимально допустимая рабочая температура: 232 °C (450 °F)
- Стандартным материалом уплотнения седла для кранов модели H-500S является модифицированный ПТФЭ

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Детали	Материал	Кол-во
1	Рукоятка	Нерж. сталь 304	1
2	Гайка штока	Нерж. сталь 304	2
3	Шайба штока	Нерж. сталь 316	1
4	Стопорная шайба	Нерж. сталь 304	1
5	Тарельчатая шайба	Нерж. сталь 304	2
6	Сальник	Нерж. сталь 304	1
7	Уплотнение штока	MG1241/ПТФЭ	1
8	Уплотнение штока*	MG1241	2
9	Шток*	Нерж. сталь 316	1
10	Устройство блокировки	Нерж. сталь 316	1
11	Покрытие рукоятки	Винил	1
12	Стопорный штифт	Нерж. сталь 304	1
13	Стягивающий болт	Нерж. сталь 304	4
14	Заглушка*	ASTM A351 кл. CF3M	2
15	Прокладка соединения*	ПТФЭ	2
16	Седло*	ПТФЭ	2
17	Корпус*	ASTM A351 кл. CF8M	1
18	Шар*	Нерж. сталь 316	1
19	Переднее обжимное кольцо	Нерж. сталь 316	2
20	Заднее обжимное кольцо	Нерж. сталь 316	2
21	Гайка	Нерж. сталь 316	2
22	Шайба	Нерж. сталь 316	4
23	Гайка корпуса	Нерж. сталь 316	4
	Смазки	Силиконовая	

* Компоненты, контактирующие со средой

Примечание. Если для седла выбран материал, отличный от ПТФЭ, материал прокладки соединения и уплотнения штока меняется соответственно.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия H500 представляет собой инструментальные шаровые краны среднего давления для широкого применения и установки на приборные панели.
Краны обеспечивают герметичное перекрытие потока, имеют большие проходные сечения для работы с высоким расходом, продолжительный срок эксплуатации и малый момент вращения.
Краны серии H-500 могут использоваться в системах с двусторонним направлением потока, рассчитаны на максимальное давление 3000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (204 бар) и работают на включение/выключение.

РЕГУЛИРОВКА УПЛОТНЕНИЯ

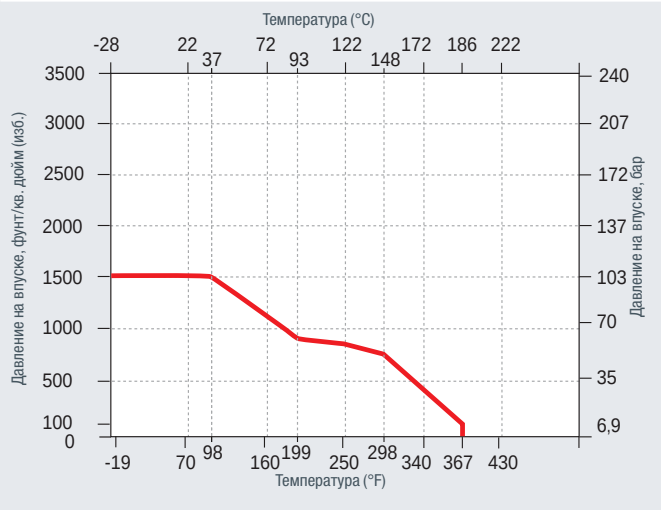
Поскольку краны предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения. Заводская установка регулировки уплотнения составляет 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.). Более детально процедура регулировки описывается в инструкциях по установке кранов серии H-500.

⚠ **После установки клапанов и до начала эксплуатации рекомендуется выполнить начальную регулировку.**

⚠ **У кранов, которые не эксплуатировались определенное время, повышается крутящий момент срабатывания.**

ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»

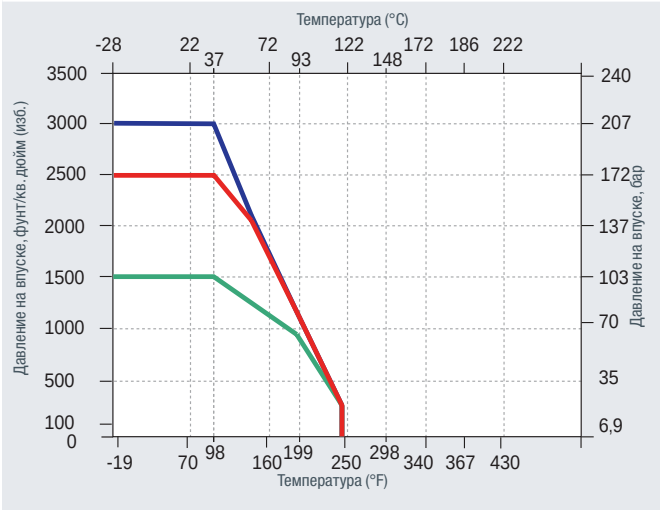
СЕДЛА ИЗ ЧИСТОГО ПТФЭ



Чистый ПТФЭ, цвет — белый
ПТФЭ — это отличный универсальный материал для седла кранов. Обладает высокой устойчивостью к химическому воздействию большого числа органических и неорганических реагентов и растворителей и считается химически инертным. ПТФЭ является самосмазывающимся полимерным материалом с очень низким коэффициентом трения, что делает его отличным материалом для изготовления седел кранов.

Для всех размеров

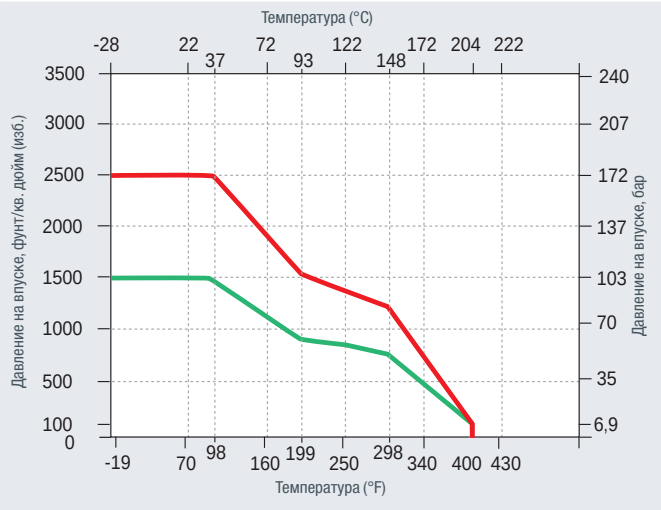
СЕДЛА ИЗ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА (UHMWPE)



UHMWPE — это сверхвысокомолекулярный полиэтилен.
UHMWPE обладает высокой стойкостью к износу, к воздействию коррозионно-активных веществи к низкорадиационному воздействию. Обладает самосмазывающим свойством, прочностью на абразивное истирание и крайне низкими смачиваемостью и коэффициентом трения. Соответствует требованиям, действующим в табачной промышленности.

До 1/2" От 3/4" до 1" От 1-1/4" до 2"

СЕДЛА ИЗ МОДИФИЦИРОВАННОГО ПТФЭ



МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПТФЭ — это соединение политетрафторэтилена и перфторированного сополимера. Цвет — ярко-белый
Является превосходным материалом для применения в чистых производствах, допускает крайне малое скапливание осадка. Имеет меньший коэффициент деформации, чем чистый ПТФЭ, но рассчитан на более высокие температуры и давление. По устойчивости к химическому воздействию аналогичен ПТФЭ.

От 1/4" до 1" От 1-1/4" до 2"

ИСПЫТАНИЯ

Краны серии H-500 прошли испытания на разрушение и герметичность. Стандартные испытания для каждого крана серии H-500 включают в себя проверку азотом при 80 и 1000 фунтах/кв. дюйм (изб.). Каждый кран проверяется на утечку по корпусу, уплотнению и седлу шара. Максимально допустимая утечка в области седел составляет 0,1 ст. см³/мин.

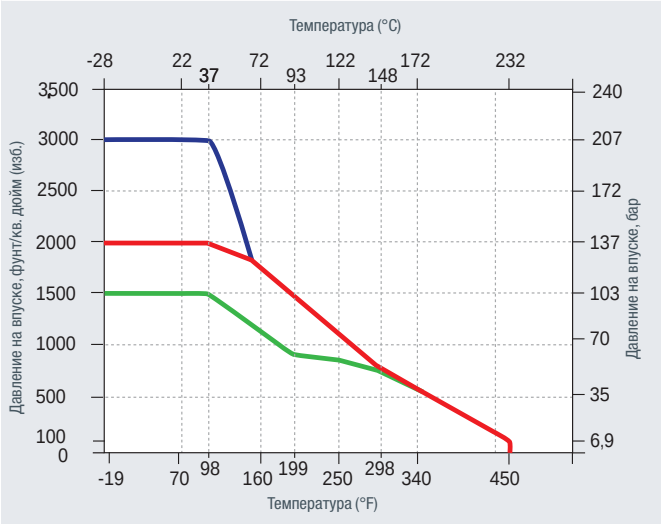
Шаровые краны HAM-LET имеют только два рабочих положения: полностью открытое и полностью закрытое.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Шаровые краны серии H-500 подвергаются очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка от смазки с последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185) по отдельному заказу.

У бессмазочных кранов в чистом состоянии существенно повышается момент срабатывания.

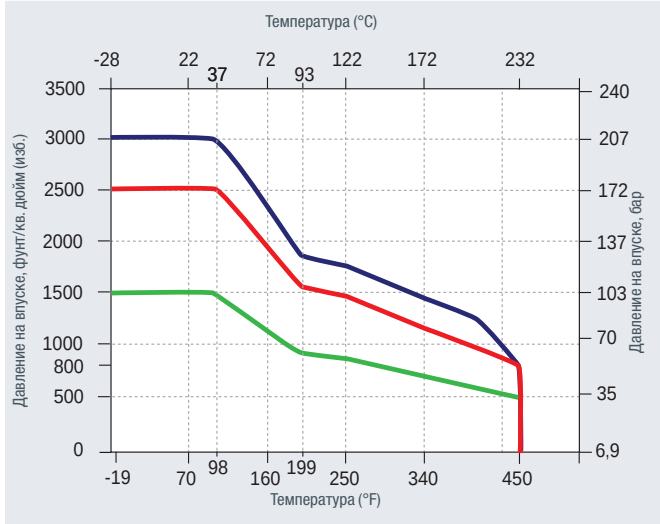
СЕДЛА ИЗ ПТФЭ С НАПОЛНИТЕЛЕМ ИЗ ПОРОШКА НЕРЖ. СТАЛИ 50 %



ПТФЭ с наполнителем из порошка нерж. стали, цвет — серый
Превосходный материал для изготовления седел стандартного применения, предотвращает деформацию и растяжение седла.
Имеет меньший коэффициент деформации, чем чистый ПТФЭ, но рассчитан на более высокие температуры и давление. По устойчивости к химическим воздействиям аналогичен ПТФЭ.

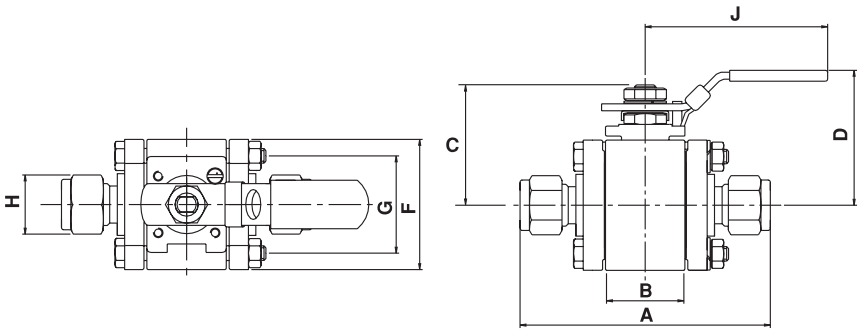
До 1/2" — От 3/4" до 1" — От 1-1/4" до 2"

СЕДЛА ИЗ ПОЛИЭФИРЭФИРКЕТОНА (ПЭЭК)



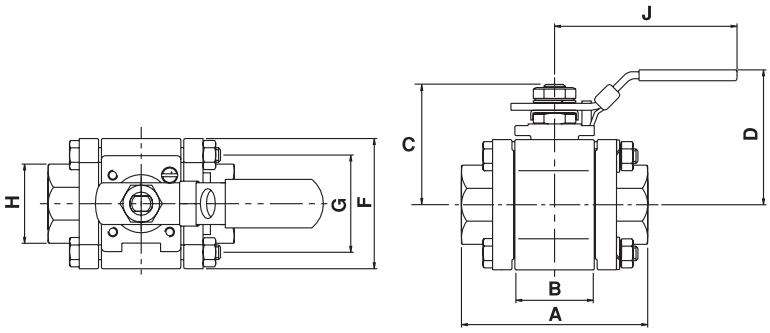
ПЭЭК (полиэфирэфиркетон), цвет — грязно-белый
Отличный материал для применения в условиях высоких давлений и температур. Обладает высокой устойчивостью к химическим воздействиям.
Выдерживает температуру в 232 °C (450 °F) в течение продолжительного времени, а также контакт с горячей водой и паром без потери физических свойств.
Устойчив к агрессивным средам и высокому давлению.

До 1/2" — От 3/4" до 1" — От 1-1/4" до 2"



КРАНЫ H-500 С СОЕДИНЕНИЯМИ LET-LOK® — СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

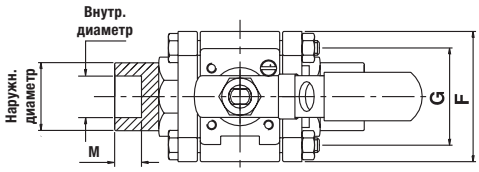
СЕРИЯ	Концевое соединение		Проходное сечение (Ду)		Коэф-фициент расхода Cv	Внутренний диаметр шара		A		B		F		C		D		H		J		G	
	мм	дюйм	мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-500S	6	1/4"	4,8	0,19	1,2	4,8	0,19	80,5	3,17	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	14,3	0,56	61,0	2,40	25,5	1,00
	10	3/8"	7,1	0,28	3,7	7,1	0,28	80,5	3,17	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	17,5	0,69	61,0	2,40	25,5	1,00
H-500	12	1/2"	10,3	0,40	7,6	11,0	0,43	92,3	3,63	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	22,2	0,87	121,5	4,78	32,0	1,26
	20	3/4"	13,0	0,51	13,6	14,1	0,56	92,7	3,65	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,36	28,6	1,13	121,5	4,78	38,2	1,50
	25	1"	20,0	0,79	36,0	20,0	0,79	124,4	4,90	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	38,1	1,50	151	5,94	44,0	1,73

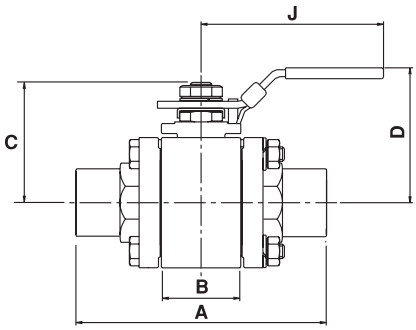


КРАНЫ H-510 С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ NPT/BSPT — СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

СЕРИЯ	Концевое соединение на впуске	Проходное сечение (Ду)		Коэф-фициент расхода Cv	Внутренний диаметр шара		A		B		F		C		D		H		J		G	
		мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-510S	1/4"	7,1	0,28	1,2	7,1	0,28	54,9	2,16	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	19,0	0,75	61,0	2,40	25,5	1,00
H-510	3/8"	11,0	0,43	10	11,0	0,43	70,0	2,76	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	27,0	1,06	121,5	4,78	32,0	1,26
	1/2"	11,0	0,43	10	11,0	0,43	70,0	2,76	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	27,0	1,06	121,5	4,78	32,0	1,26
	3/4"	14,1	0,56	12,0	14,1	0,56	74,0	2,91	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,36	33,0	1,30	121,5	4,78	38,2	1,50
	1"	20,0	0,79	36,0	20,0	0,79	99,0	3,90	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	42,0	1,65	151	5,94	44,0	1,73

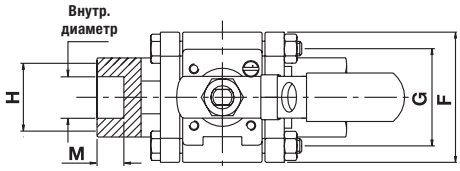
Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

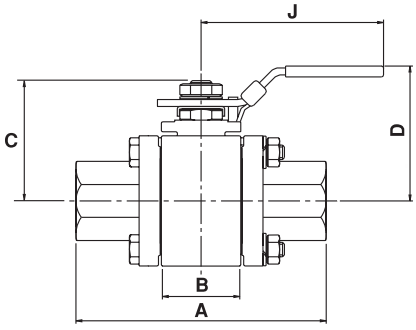




H-510 ПОД ПРИВАРКУ ТРУБОК ВРАСТРУБ — СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

СЕРИЯ	Концевое соединение на впуске		Проходное сечение (Ду)		Коэф-фициент расхода Cv	Внутренний диаметр шара		A		B		F		C		D		Внеш. диаметр		J		G		Внутр. диаметр		M	
	мм	дюйм	мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-510S	6	1/4"	4,8	0,19	1,2	4,8	0,19	54,9	2,16	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	19,0	0,75	61,0	2,40	25,5	1,00	4,80	0,19	7,10	0,28
	10	3/8"	7,1	0,28	3,7	7,1	0,28	54,9	2,16	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	19,0	0,75	61,0	2,40	25,5	1,00	7,10	0,28	7,90	0,31
H-510	12	1/2"	10,3	0,40	7,5	11,0	0,43	70,0	2,76	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	20,5	0,81	121,5	4,78	32,0	1,26	12,85	0,51	12,7	0,50
	20	3/4"	14,1	0,56	12,0	14,1	0,56	74,0	2,91	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,362	27,0	1,06	121,5	4,78	38,2	1,50	19,2	0,76	14,2	0,56
	25	1"	22,35	0,88	38,0	22,35	0,88	99,0	3,90	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	34,0	1,34	151,0	5,94	44,0	1,73	25,55	1,08	19,2	0,76

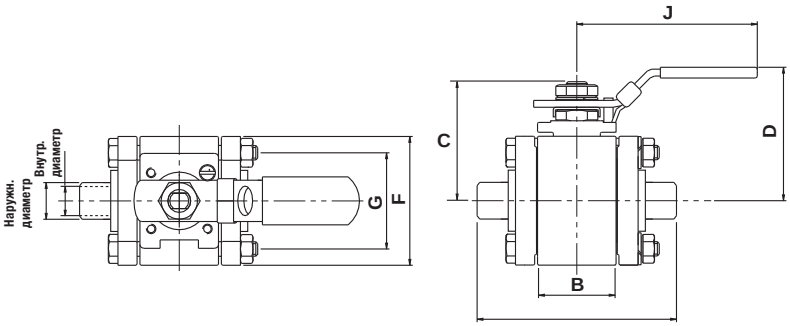




H-510 ПОД ПРИВАРКУ ТРУБ ВРАСТРУБ — СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

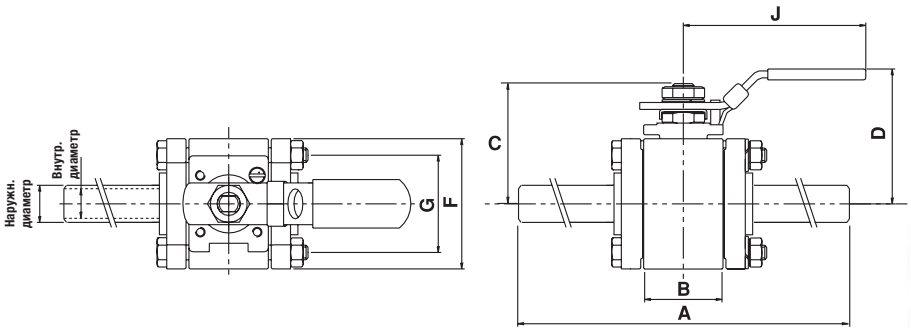
СЕРИЯ	Концевое соединение на впуске	Проходное сечение (Ду)		Коэф-фициент расхода Cv	Внутренний диаметр шара		A		B		F		C		D		H		J		G		Внутр. диаметр		M	
		мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-510	1/4"	11,0	0,43	10	11,0	0,43	70,0	2,76	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	27,0	1,06	121,5	4,78	32,0	1,26	14,1	0,56	9,70	0,38
	3/8"	11,0	0,43	10	11,0	0,43	70,0	2,76	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	27,0	1,06	121,5	4,78	32,0	1,26	17,5	0,69	11,0	0,43
	1/2"	11,0	0,43	10	11,0	0,43	70,0	2,76	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	27,0	1,06	121,5	4,78	32,0	1,26	22,2	0,87	9,50	0,37
	3/4"	14,1	0,56	12,0	14,1	0,56	74,0	2,91	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,36	33,0	1,30	121,5	4,78	38,2	1,50	27,4	1,08	14,3	0,56
	1"	20,0	0,79	36,0	20,0	0,79	99,0	3,90	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	42,0	1,65	151	5,94	44,0	1,73	34,2	1,35	15,9	0,63

Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.



H-580 ПОД ПРИВАРКУ ТРУБ ВСТЫК — СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

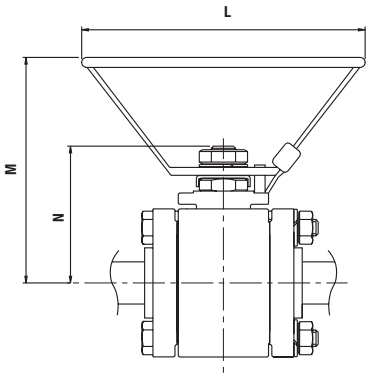
СЕРИЯ	Концевое соединение на впуске	Проходное сечение (Ду)		Коэф-фициент расхода Cv	Внутренний диаметр шара		A		B		F		C		D		Внеш. диаметр		Внутр. диаметр		J		G	
		мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-580S	1/4”	7,1	0,28	3,7	7,1	0,28	52,8	2,08	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	13,7	0,54	9,20	0,36	61,0	2,40	25,5	1,00
	3/8"	7,1	0,28	3,7	7,1	0,28	52,8	2,08	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	17,1	0,67	10,7	0,42	61,0	2,40	25,5	1,00
H-580	1/2”	11	0,43	10	11,0	0,43	71,6	2,82	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	21,3	0,84	15,8	0,62	121,5	4,78	32,0	1,26
	3/4”	14,1	0,56	12	14,1	0,56	72,0	2,83	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,36	27,1	1,07	21,0	0,83	121,5	4,78	38,2	1,50
	1”	20	0,79	36	20,0	0,79	97,0	3,82	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	33,4	1,32	26,6	1,05	151	5,94	44,0	1,73



H-580 С УДЛИНЕННЫМИ И УКОРОЧЕННЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ ПОД ПРИВАРКУ ТРУБОК ВСТЫК — СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

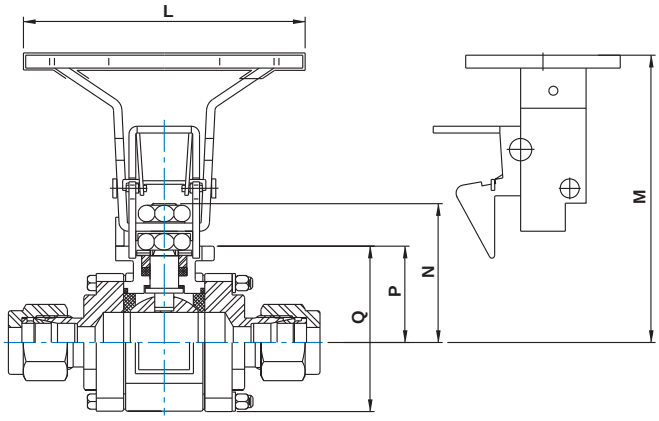
СЕРИЯ	Концевое соединение на впуске		Проходное сечение (Ду)		Коэф-фициент расхода Cv	Внутренний диаметр шара		A удлиненные		A укороченные		B		F		C		D		Внеш. диаметр		J		G		Внутр. диаметр	
	мм	дюйм	мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-580	6	1/4”	4,4	0,17	1	9,4	0,37	-	-	71,5	2,81	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	6,4	0,25	121,5	4,78	32,0	1,26	4,40	0,17
	10	3/8"	7,7	0,3	3,8	9,4	0,37	-	-	71,5	2,81	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	9,57	0,38	121,5	4,78	32,0	1,26	7,70	0,30
	12	1/2”	9,4	0,37	7	9,4	0,37	140	5,5	64,6	2,54	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	12,7	0,5	121,5	4,78	32,0	1,26	9,40	0,37
	20	3/4”	15,75	0,62	18	15,8	0,87	150	5,9	-	-	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,36	19,05	0,75	121,5	4,78	38,2	1,50	15,75	0,62
	25	1”	20,0	0,79	38	22,35	0,88	161,2	6,35	-	-	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	25,4	1	151	5,94	44,0	1,73	21,4	0,84

Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.



ОВАЛЬНАЯ РУКОЯТКА Н-500

Концевое соединение	N		L		M	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
1/4”, 3/8”, 1/2” 6 мм, 10 мм, 12 мм	40,5	1,6	105,0	4,13	66	2,6
3/4” 20 мм	44	1,73	105,0	4,13	70	2,75
1” 25 мм	56,7	2,23	105,0	4,13	88,7	3,49



ОВАЛЬНАЯ РУКОЯТКА-СКОБА Н-500

Концевое соединение	L		M		N		P		Q	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
1/4”, 3/8”, 1/2” 6 мм, 10 мм, 12 мм	104	4,09	94,5	3,72	40,5	1,59	27,5	1,08	49,5	1,95
3/4” 20 мм	104	4,09	98	3,86	44	1,73	30,5	1,2	56	2,2

Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ H-500 С ПНЕВМОПРИВОДОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Приводы с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов
- Приводы соответствуют промышленным стандартам ISO 5211, NAMUR и VDI/VDE 3845
- Возможен заказ кранов в сборе с приводом или отдельно (привод и монтажный комплект)
- Концевые выключатели, датчики приближения, указатели положения, управляющие клапаны и другие аксессуары доступны в качестве дополнительного оборудования
- Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 до 90 °C (от -25,6 до 194 °F). Дополнительно: исполнение для высоких или низких температур

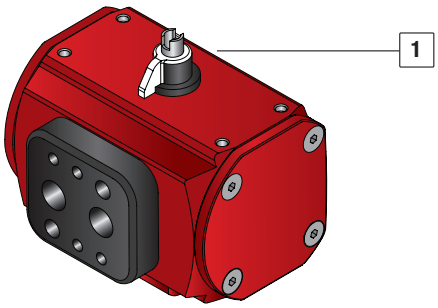
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

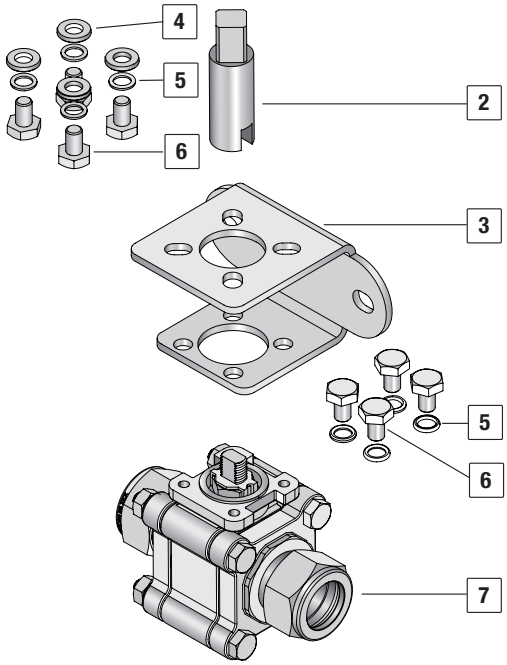
Для заказа доступны четыре типоразмера пневмоприводов:
мини (кодировка «A1»), малый (кодировка «A2»), средний (кодировка «A3»), большой (кодировка «A4»).
Повышенная скорость срабатывания привода позволяет лучше контролировать открытие и закрытие крана.
Сертификат взрывобезопасности класса ATEX на сборку привода с краном может быть запрошен дополнительно при оформлении заказа.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Деталь	Кол-во	Материал
1	Привод	1	Алюминий 356-T5
2	Муфта	1	Нерж. сталь 316
3	Кронштейн	1	Нерж. сталь 304
4	Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304
5	Шайба пружинная	8	Нерж. сталь 304
6	Винт	8	Нерж. сталь 304
7	H500	1	Нерж. сталь 316

Примечание. Краны с приводом: если кран будет включаться/выключаться реже, чем раз в сутки, или чаще, чем раз в час, следует обратиться к представителю компании HAM-LET.





HAM-LET PNEUMATIC ACTUATORS

КРАНЫ СЕРИИ H-500 С ПРИВОДОМ

Комбинации «кран-привод», указанные ниже, подбираются по следующим параметрам:
- максимально допустимое рабочее давление крана;
- температура окружающей среды (от 50 до 100 °F/от 10 до 37 °C);
- управление работой крана через привод возможно при рабочем давлении 6 бар (см. таблицу А).

Для заказа шарового крана H-500 в сборе с приводом необходимо добавить обозначение привода к каталожному номеру крана (см. таблицу ниже).

Пример:

H-500-SS-L-3/4-T в сборе со стандартным реверсивным алюминиевым приводом

H-500-SS-L-3/4-T-A2

При заказе привода и монтажного комплекта для самостоятельного монтажа укажите следующие коды товаров:
каталожный номер реверсивного привода: **Z-A2,**
соответствующий монтажный комплект: **Z-500-MK-3/4-F03-F04-A2.**

Краны без смазки

Пружинно-возвратные приводы выбирайте на один размер больше, чем указанно в таблице ниже.
Пример: если в таблице предлагается привод A2C, выбирайте A3C.
По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.

Таблица А. Информация для заказа кранов с приводом

Серия	Размеры концевых соединений	Седла	Минимальное рабочее давление привода, бар (фунт/кв. дюйм)	Кодировки приводов (при заказе в сборке с краном)			Код заказа привода		Код заказа монтажного комплекта
				Пружинно-возвратный		Реверсивный	Пружинно-возвратный	Реверсивный	
				Нормально открытый	Нормально закрытый				
H-500S	**1/4", 3/8" (6 мм, 10 мм)**	Модифицированный ПТФЭ	5 (72,5)	A1O	A1C	A1	Z-A1S	Z-A1	Z-500-MK-1/4"-F03-F04-A1
H-500	**1/4"–1/2" (6–12 мм)**	ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ	5 (72,5)	A2O	A2C	A1	Z-A2S	Z-A1	SR: Z-500-MK-1/2"-F03-F04-A2 DA: Z-500-MK-1/2"-F03-F04-A1
		ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали	5 (72,5)	A2O	A2C	A2	Z-A2S	Z-A2	Z-500-MK-1/2"-F03-F04-A2
		ПЭЭК	5 (72,5)	A4O	A4C	A3	Z-A4S	Z-A3	SR: Z-500-MK-1/2"-F05-F07-A4 DA: Z-500-MK-1/2"-F04-F05-A3
	3/4" (20 мм)	ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ	5 (72,5)	A2O	A2C	A2	Z-A2S	Z-A2	Z-500-MK-3/4"-F03-F04-A2
		ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали	5 (72,5)	A3O	A3C	A2	Z-A3S	Z-A2	SR: Z-500-MK-3/4"-F04-F05-A3 DA: Z-500-MK-3/4"-F03-F04-A2
		ПЭЭК	5 (72,5)	A4O	A4C	A4	Z-A4S	Z-A4	Z-500-MK-3/4"-F05-F07-A4
	1" (25 мм)	ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали	5 (72,5)	A4O	A4C	A3	Z-A4S	Z-A3	SR: Z-500-MK-1"-F05-F07-A4 DA: Z-500-MK-1"-F04-F05-A3
		ПЭЭК	5 (72,5)	A5O	A5C	A4	Z-A5S	Z-A4	SR: Z-500-MK-1"-F05 F07-A5 DA: Z-500-MK-1"-F05-F07-A4

Примечание. Информацию о размерах приводов к кранам серии H-500 см. в разделе HPA.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КРАНОВ СЕРИИ H-500

H-5 00 S - SS - L - 1/4 -

Серия клапана

Тип клапана

00 –	концевые соединения LET-LOK®
10 –	концевые соединения с внутренней резьбой
80 –	концевые соединения с наружной резьбой
85 –	концевые соединения с наружной и внутренней резьбой
90 –	концевые соединения с внутренней резьбой и LET-LOK®
95 –	концевые соединения с наружной резьбой и LET-LOK®

Размер корпуса крана

Пусто	– стандартный
S	– малый

Материал изготовления

SS	– нерж. сталь 316
Концевые соединения —	ASTM A351 кл. CF3M
Корпус	– ASTM A351 кл. CF8M

Тип концевого соединения

L	LET-LOK®
HL	ONE-LOK®
N	Резьба NPT
R	Конусная резьба ISO
TSW	Под приварку трубок враструб
TBW	Под приварку трубок встык
XTBW	Удлиненные соединения под приварку трубок встык
PSW	Под приварку труб враструб
PBW	Под приварку труб (S40) встык

Размер концевого соединения

1/4	6 мм
3/8	10 мм
1/2	12 мм
3/4	20 мм
1”	25 мм
11/4”-FP*	32 мм
11/2”-FP*	38 мм
2”-FP*	50 мм

* У полнопроходных моделей концевые соединения размеров 11/4”, 11/2”, 2” стандартно выполняются только резьбовыми.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Рукоятка

ПУСТО	Рычажная рукоятка
OH	Овальная рукоятка
GH	Рукоятка-скоба

* Все рукоятки комплектуются механизмом блокировки.

Тип привода

Выбор в соответствии с таблицей A	Алюминиевый привод*

* См. примечания ниже.

Материал седла

ПУСТО	ПТФЭ
T –	модифицированный ПТФЭ*
E –	ПТФЭ с наполнителем из нержавеющей стали
PK –	ПЭЭК
U –	сверхвысокомолекулярный полиэтилен (UHMWPE)

* Стандарт для моделей H-500S.

Обработка

ПУСТО	– стандартная очистка и пассивация
OC	– очистка для работы с кислородом
LF	– без смазки
SF	– без силикона

Для кранов с приводами

- Если требуется специальная очистка, в последней позиции следует указать аббревиатуру LF либо OC. Такой очистке подлежит только сам кран. Пример: H-500-SS-L-3/4-T-A2-OC.
- Информацию для заказа приводов, предназначенных для работы в условиях высоких температур, см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.
- Информацию о комплектующий (концевых переключателях, электромагнитных клапанах) см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок приводов из нержавеющей стали и электрических приводов обращайтесь к местным представителям компании.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ УПЛОТНЕНИЙ

В комплект входят прокладки, седла, уплотнительные кольца и уплотнения штока.

Z - 500 - SK - 1/4 - P

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/2	Для размеров соединений 1/4, 1/2, 3/8, 6 мм, 10 мм, 12 мм
3/4	Для размеров соединений 3/4, 20 мм
1”	Для размеров соединений 1”, 25 мм

Материал уплотнения

P –	ПТФЭ
T –	модифицированный ПТФЭ
E –	ПТФЭ с наполнителем из нержавеющей стали
PK –	ПЭЭК
U –	сверхвысокомолекулярный полиэтилен (UHMWPE)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ РУКОЯТКИ

Z - 500 - HK - 1/4 - LH

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/2	Для размеров соединений 1/4, 1/2, 3/8, 6 мм, 10 мм, 12 мм
3/4	Для размеров соединений 3/4, 20 мм
1”	Для размеров соединений 1”, 25 мм

Рукоятка

LH –	рычажная рукоятка
OH –	овальная рукоятка
GH –	рукоятка-скоба

* Все рукоятки комплектуются механизмом блокировки.

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-500 I 2020_ред. 00

2-КОМПОНЕНТНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ

СЕРИЯ H-700

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006 (E)
- Шток с защитой от выбивания
- Корпус из нержавеющей стали
- 2-позиционная рукоятка (положения «открыто»/«закрыто») с механизмом блокировки
- Максимально допустимое рабочее давление 2000 фунтов/кв. дюйм (137 бар (изб.))
- Максимально допустимая рабочая температура: 204 °C (400 °F)
- Коэффициент расхода (Cv): от 1,25 до 17,35
- Размеры: от 1/4" до 1" или от 6 до 25 мм

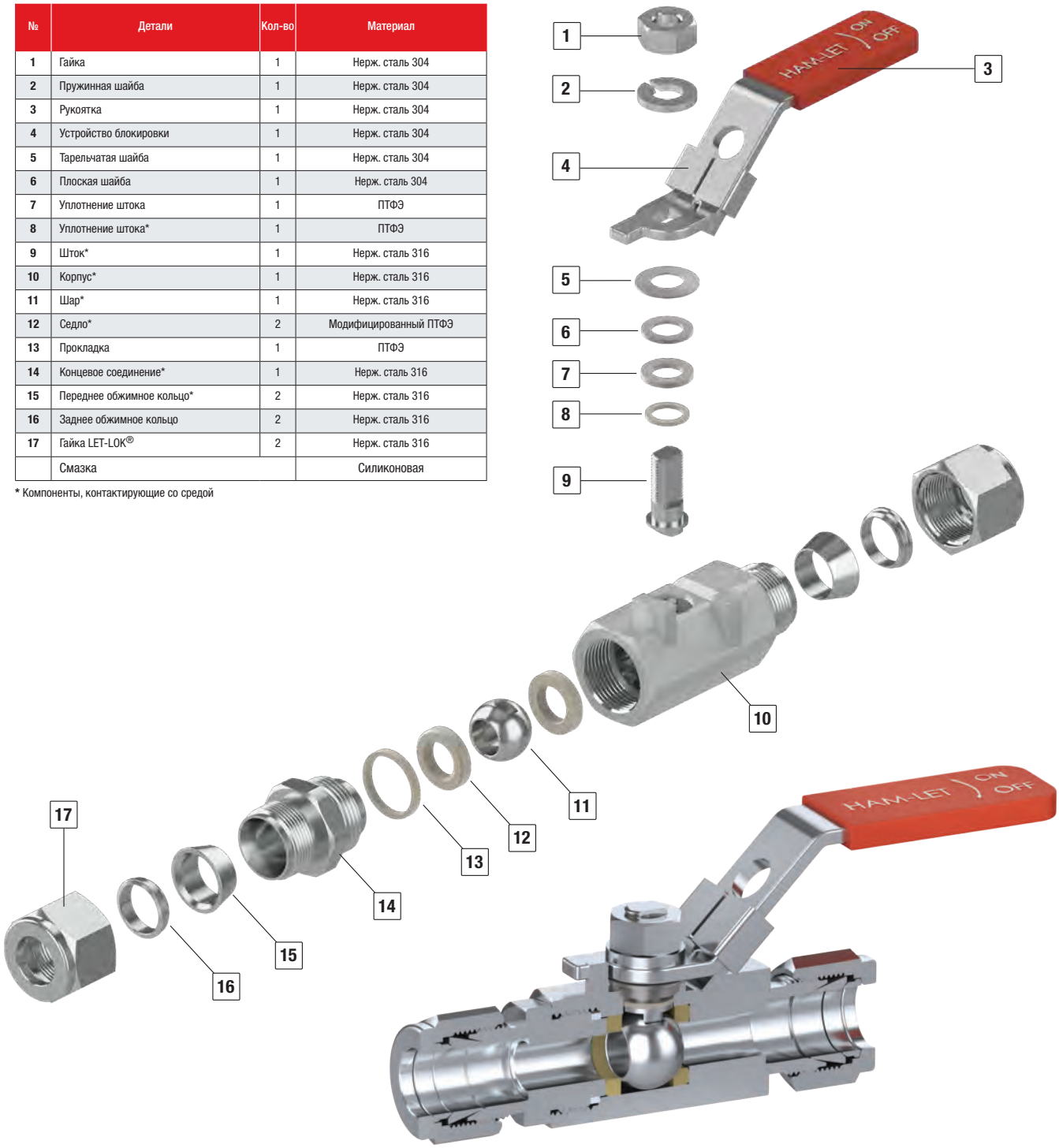
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Устройства серии H-700 представляют собой шаровые краны среднего давления общего назначения.
Эти краны обладают компактными размерами и структурой.
Они обеспечивают герметичное перекрытие потока, достаточно широкие проходные сечения для работы с высоким расходом, продолжительный срок эксплуатации и малый момент вращения.
Краны серии H-700 могут использоваться в системах с двусторонним направлением потока только в полностью открытом или закрытом положении. Арматура этой серии рассчитана на максимальное давление 2000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (135 бар) и работает как двухпозиционные клапаны.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

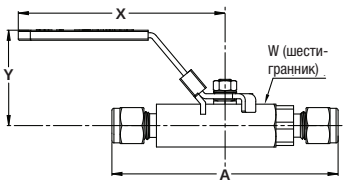
№	Детали	Кол-во	Материал
1	Гайка	1	Нерж. сталь 304
2	Пружинная шайба	1	Нерж. сталь 304
3	Рукоятка	1	Нерж. сталь 304
4	Устройство блокировки	1	Нерж. сталь 304
5	Тарельчатая шайба	1	Нерж. сталь 304
6	Плоская шайба	1	Нерж. сталь 304
7	Уплотнение штока	1	ПТФЭ
8	Уплотнение штока*	1	ПТФЭ
9	Шток*	1	Нерж. сталь 316
10	Корпус*	1	Нерж. сталь 316
11	Шар*	1	Нерж. сталь 316
12	Седло*	2	Модифицированный ПТФЭ
13	Прокладка	1	ПТФЭ
14	Концевое соединение*	1	Нерж. сталь 316
15	Переднее обжимное кольцо*	2	Нерж. сталь 316
16	Заднее обжимное кольцо	2	Нерж. сталь 316
17	Гайка LET-LOK®	2	Нерж. сталь 316
	Смазка		Силиконовая

* Компоненты, контактирующие со средой

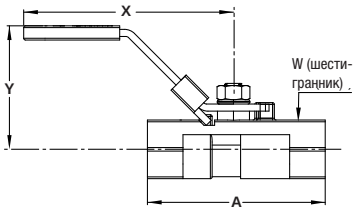


РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

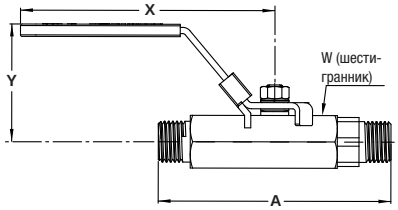
H-700



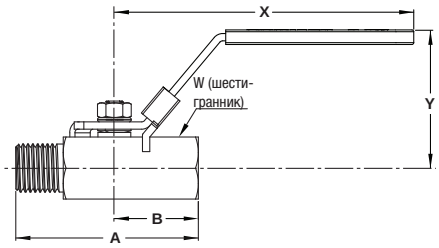
H-710



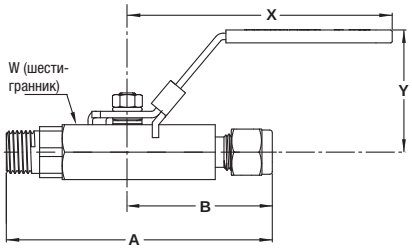
H-780



H-785



H-795



Чертежи приведены только для справки.

Концевое соединение		Тип клапана	Материал корпуса	Коэффициент расхода Cv	Проходное сечение (Ду)		A		B		X		Y		W (шестигранник)	
Тип	Размер				мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Доли Let-Lok® Трубные фитинги	1/4	H-700	Нерж. сталь ASTM A-479	1,25	4,8	0,19	90	3,54	-	-	82	3,23	38	1,5	17	-
	3/8			2,5	7,2	0,28	90	3,54	-	-	82	3,23	40	1,57	21	-
	1/2		ASTM A351 класс CF8M	9,25	9,2	0,36	95,3	3,75	-	-	82	3,23	40,7	1,6	25	-
	3/4			12,65	12,5	0,49	113,4	4,46	-	-	82	3,23	44,5	1,75	32	-
	1			17,35	15	0,59	129,6	5,1	-	-	102	4,02	50	1,97	38	-
Метрическая резьба Let-Lok® Трубные фитинги	6 MM		Нерж. сталь ASTM A-479	1,25	4,8	0,19	90	3,54	-	-	82	3,23	38	1,5	17	-
	8 MM			1,35	4,8	0,19	90	3,54	-	-	82	3,23	40	1,57	17	-
	10 MM			2,6	7,2	0,28	90	3,54	-	-	82	3,23	40	1,57		13/16
	12 MM		ASTM A351 класс CF8M	9,25	9,2	0,36	95,3	3,75	-	-	82	3,23	40,7	1,6	25	-
	25 MM			17,35	15	0,59	129,6	5,1	-	-	102	4,02	50	1,97	38	-
Внутренняя резьба NPT	1/4	H-710	ASTM A351 класс CF8M	1,35	5	0,2	50	1,97	-	-	67	2,64	47	1,85	16,5	-
	3/8			2,6	7	0,28	60	2,36	-	-	67	2,64	49	1,93		13/16
	1/2			9,25	9	0,35	75	2,95	-	-	82,5	3,25	42,9	1,69	25	-
	3/4			12,65	12,5	0,49	59	2,32	-	-	85	3,35	44	1,73	32	-
	1			17,35	15	0,59	71	2,8	-	-	102	4,02	50	1,97	41	-
Наружная резьба NPT	1/4	H-780	Нерж. сталь ASTM A-479	1,35	5	0,2	75,0	2,95	-	-	82	3,23	38	1,5	17	-
	3/8			2,5	7	0,28	75,0	2,95	-	-	82	3,23	40	1,57	21	-
	1/2		ASTM A351 класс CF8M	9,25	9,2	0,36	90,9	3,56	-	-	82	3,23	40,7	1,6	25	-
Наружная резьба NPT/внутренняя резьба NPT	1/4	H-785	Нерж. сталь ASTM A-479	1,35	5	0,2	50	1,97	24,85	0,98	82	3,23	38	1,5	17	-
	1/2		ASTM A351 класс CF8M	9,25	9	0,35	82,95	3,26	37,5	1,47	82	3,23	56,6	2,23	27	-
	1			17,35	15	0,59	115,20	4,53	4,53	1,79	102	4,02	53	2,09		1 3/4
Наружная резьба NPT — трубные фитинги LET-LOK®	1/4	H-795	ASTM A351 класс CF8M	1,25	5	0,2	77,56	3,05	45,0	1,77	82	3,23	38	1,5	17	-
	3/8			2,5	7	0,28	79,46	3,13	45,0	1,77	82	3,23	40	1,57	21	-
	1/2			9,25	9,2	0,36	93,16	3,67	47,7	1,88	82	3,23	40,7	1,6	25	-
	3/4			12,65	12,5	0,49	110,63	4,35	56,7	2,23	82	3,23	44,5	1,75	32	-
	1			17,35	15	0,59	127,4	50,01	64,8	2,55	102	4,02	50	1,97	38	-

Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

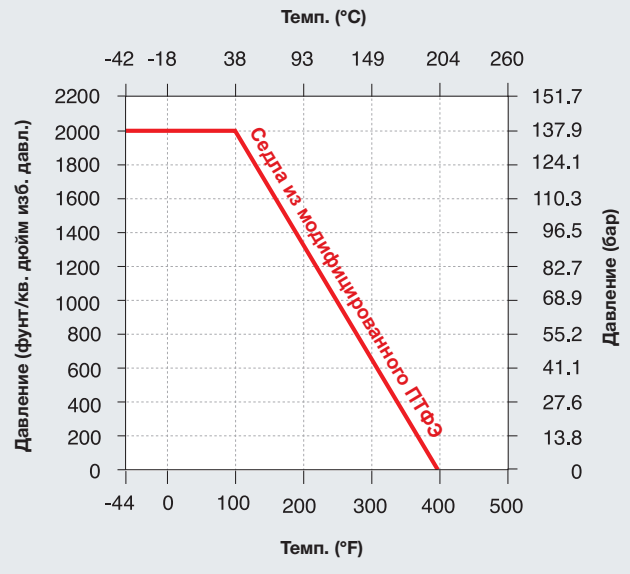
Шаровые краны серии H-700 подвергаются очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.

⚠ **У клапанов, прошедших очистку от смазки, существенно повышается крутящий момент срабатывания.**

ИСПЫТАНИЯ

Краны серии H-700 прошли испытания на разрушение и герметичность. Стандартные испытания для каждого крана серии H-700 включают в себя проверку азотом при 80 и 1000 фунтах/кв. дюйм (изб.). Каждый кран проверяется на утечку по корпусу, уплотнению и седлу шара. Максимально допустимая утечка в области седел составляет 0,1 ст. см^3/мин.

ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА» H-700



ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА СЕДЛА

Модифицированный ПТФЭ — соединение политетрафторэтилена и перфторированного сополимера. Цвет: ярко-белый. Модифицированный ПТФЭ является превосходным материалом для применения в чистых производствах, допускает крайне малое скапливание осадка. Имеет меньший коэффициент деформации, чем чистый ПТФЭ, но рассчитан на более высокие температуры и давление. По устойчивости к химическим воздействиям аналогичен ПТФЭ.

РЕГУЛИРОВКА УПЛОТНЕНИЯ

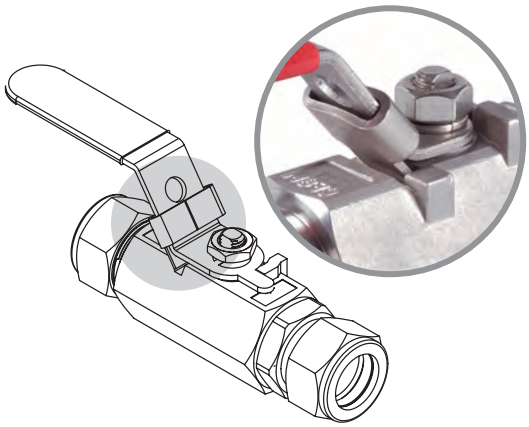
Поскольку краны предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения. Заводская уставка давления уплотнения составляет 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.). Более детально процедура регулировки описывается в инструкциях по установке кранов серии H-700.

⚠ **После установки клапанов и до начала эксплуатации рекомендуется выполнить начальную регулировку.**

⚠ **Шаровые краны HAM-LET имеют только два рабочих положения: полностью открытое и полностью закрытое.**

⚠ **У кранов, которые не эксплуатировались определенное время, повышается крутящий момент срабатывания.**

УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ РУКОЯТКИ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КРАНОВ СЕРИИ H-700

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

H-7 | 00 - SS - L - 1/4 - T - LD

Серия клапана

Тип клапана

00 –	концевое соединение LET-LOK®
10 –	соединение с внутренней резьбой
80 –	наружная резьба
85 –	наружная резьба — внутренняя резьба
95 –	наружная резьба — соединение LET-LOK®

Материал корпуса и концевых соединений

SS	- нерж. сталь 316

Тип концевого соединения

L	– трубный фитинг LET-LOK®
N	– резьба NPT
HL	– трубные фитинги One-Lok
R	– конусная резьба ISO
G	– цилиндрическая резьба ISO
NL	– резьба NPT/фитинг LET-LOK®

Другие типы концевых соединений доступны по отдельному заказу.

Размер концевого соединения

1/4	6 мм
3/8	8 мм
1/2	10 мм
3/4	12 мм
1”	25 мм

Материал седла

T	- модифицированный ПТФЭ

Тип рукоятки

LD	– устройство блокировки*
BH	– поворотная рукоятка

* **Примечание.** Устройством блокировки стандартно оснащаются краны с рычажными рукоятками.

Обработка

ПУСТО	– стандартная очистка и пассивирование
OC	– очистка для работы с кислородом
LF	– без смазки
SF	– без силикона

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-700 I 2020_ред. 00

ПРОБКОВЫЕ КЛАПАНЫ

СЕРИЯ **PLV**

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ PLV

- Герметичная отсечка с возможностью дросселирования
- Однокомпонентный корпус
- Заменяемый узел с заглушкой
- Конструкция из нержавеющей стали и латуни
- МДРД*: 3000 фунтов/кв. дюйм (206 бар)
- МДРТ*: 204 °C (400 °F)
- Концевые соединения различных типов и размеров от 1/8” до 1/2” (от 6 до 12 мм)
- Цветные нейлоновые рукоятки
- Низкий крутящий момент
- Легкое техническое обслуживание и очистка
- Выбор уплотнительных колец для совместимости с различными химическими веществами
- Пассивированный корпус

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия PLV включает в себя пробковые клапаны с ручным управлением, герметичной отсечкой с возможностью дросселирования под высоким давлением, длительным сроком службы и низким рабочим крутящим моментом.

Пробковые клапаны рассчитаны на давление 3000 фунтов/кв. дюйм (изб.), что делает их оптимальным выбором для различных контрольно-измерительных систем, включая отбор проб, аналитическую продувку и очистку.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Деталь	Кол-во	Материал	
			Нержавеющая сталь	Латунь
1	Рукоятка	1	Полиэфиримид	
2	Штифт	1	Нерж. сталь 316	
3	Заглушка*	1	Нерж. сталь 316 A479 с покрытием из ПТФЭ	Латунь ASTM B-16 с покрытием из ПТФЭ
4	Уплотнительные кольца*	2	Фторкаучук (FKM) с покрытием из ПТФЭ	
5	Кольцевое уплотнение*	1	Фторкаучук (FKM) с покрытием из ПТФЭ	
6	Штифт	1	Нерж. сталь 316	
7	Корпус*	1	Нерж. сталь 316 A479	Латунь ASTM B-16
8	Стопорное кольцо	1	Нерж. сталь PH 15-7 Mo	
	Смазка		Силиконовая	

* Компоненты, контактирующие со средой

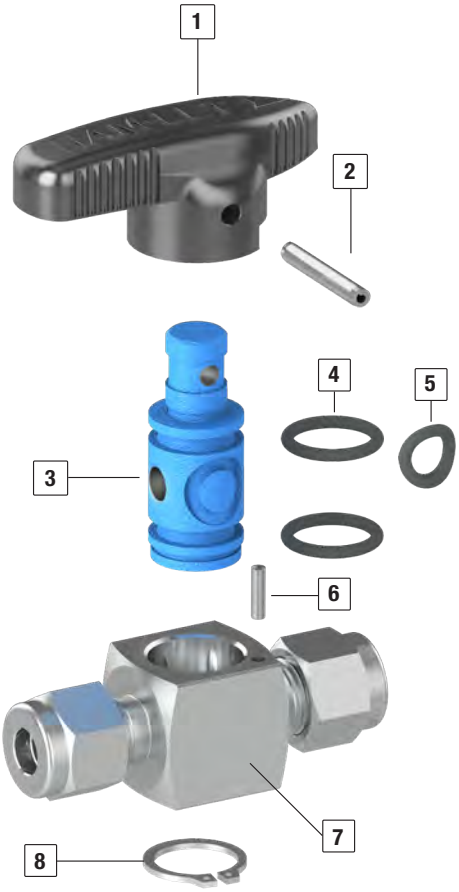
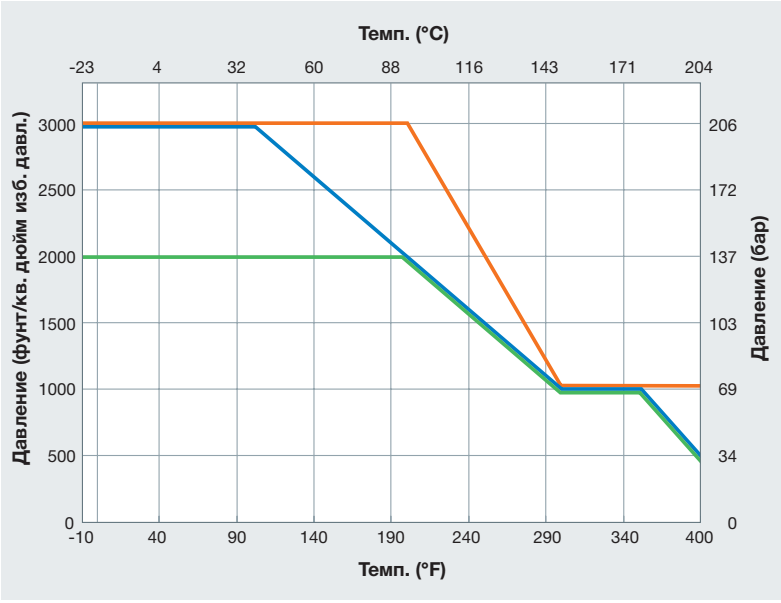


ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»

Приведенные значения рассчитаны для уплотнительных колец из фторкаучука (FKM) с покрытием из ПТФЭ.



УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Для специального применения возможны другие материалы исполнения.

Материал уплотнительных колец	Температурный диапазон °F (°C)
Бутадиен-акрилонитриловый каучук с покрытием из ПТФЭ	от -10 до 250 (от -23 до 121)
Этилен-пропиленовый каучук с покрытием из ПТФЭ	от -50 до 300 (от -45 до 148)
Фторкаучук (FKM) с покрытием из ПТФЭ	от -10 до 400 (от -23 до 204)
Полихлоропрен (CR) с покрытием из ПТФЭ	от -40 до 250 (от -40 до 121)

ИСПЫТАНИЯ

Пробковые клапаны прошли испытания на разрыв и герметичность. Стандартные испытания каждого пробкового клапана включают в себя проверку азотом при 80 и 1000 фунтах/кв. дюйм (изб.). Каждый клапан проверяется на утечку по корпусу и кольцевым уплотнениям пробки. Максимально допустимая утечка в области седел составляет 0,1 ст. см^3/мин.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Каждый пробковый клапан подвергается очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка от смазки с последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185) по отдельному заказу.
У бессмазочных клапанов в чистом состоянии существенно повышается крутящий момент срабатывания.

Сменная рукоятка:
- указывает направление потока;
- рукоятка из нейлона различных цветов;
- создана для легкой эксплуатации и низкого крутящего момента.

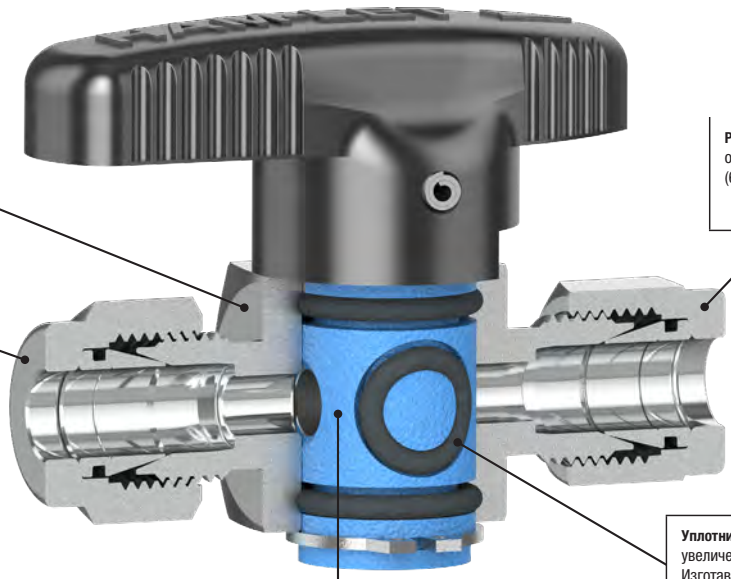
Корпус:
- конструкция из пруткового проката;
- обработаны методом пассивации.

Поставляются в 2 размерах для оптимизации скорости потока (1/4 и 3/8).

Корпус:
- конструкция из пруткового проката;
- обработаны методом пассивации.

Поставляются в 2 размерах для оптимизации скорости потока (1/4 и 3/8).

Типы концевых соединений:
- Let-Lok, NPT, BSPT, BSPP.

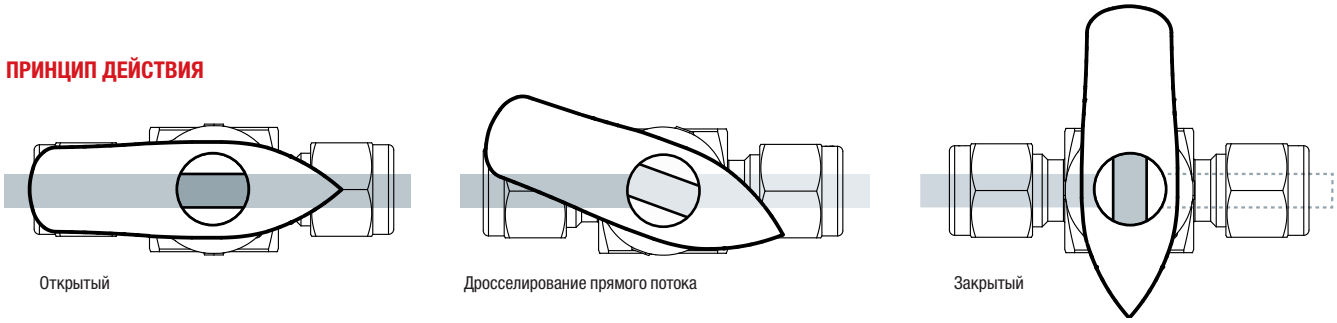


Размеры концевого соединения:
от 1/8 до 1/2
(6–12 мм)

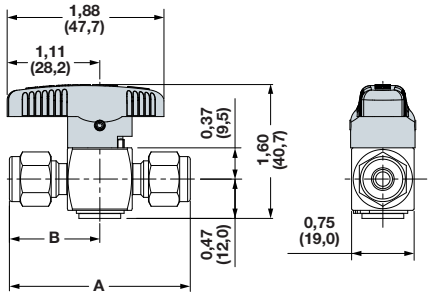
Уплотнительные кольца с покрытием из ПТФЭ:
увеличенный срок службы.
Изготавливаются из следующих материалов: фторкаучук (FKM) с покрытием из ПТФЭ, этилен-пропиленовый каучук, бутадиен-акрилонитриловый каучук и полихлоропрен.

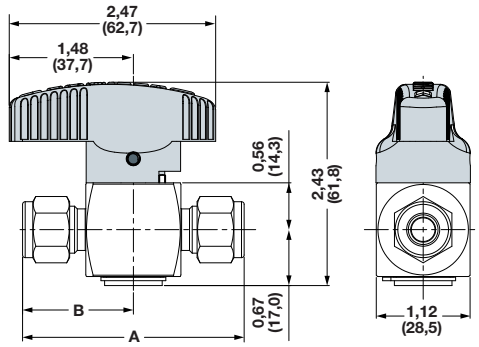
Пробка с покрытием из ПТФЭ:
обеспечивает возможность дросселирования потока;
легкая заменяемость;
сокращает рабочий крутящий момент.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



- Клапан способен обеспечить двустороннее направление потока (при этом максимальное дифференциальное давление при противотоке ограничивается 150 фунтов/кв.дюйм (изб.)).
- Дросселирование обратного потока может повредить уплотнительное кольцо.



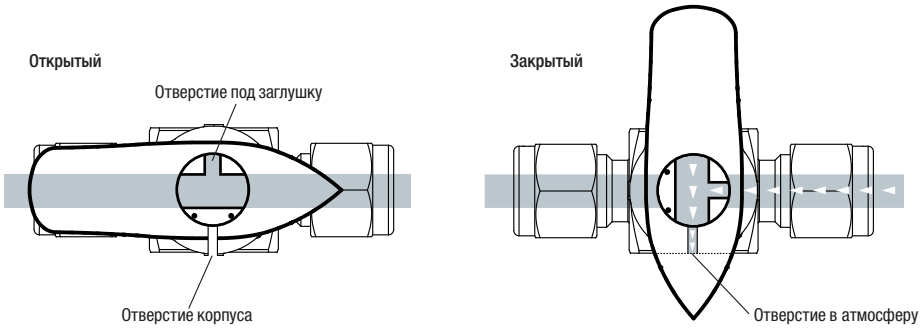


РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ СЕРИИ PLV

Серия	Концевое соединение	Размер	Коэффициент расхода Cv	Проходное сечение (Ду)		Размеры			
						A		B	
	Тип			мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
PLV4	Let-Lok® (дюймовые размеры)	1/8	0,1	2,3	0,093	50,5	1,99	25,3	0,99
PLV4		1/4	1,6	4,4	0,172	55,1	2,17	27,6	1,08
PLV4		3/8	1,1	4,4	0,172	58,2	2,29	29,1	1,14
PLV6			6,4	7,2	0,283	67,6	2,66	33,8	1,33
PLV6		1/2	4,4	7,2	0,283	73,2	2,88	36,6	1,44
PLV4	Let-Lok (метрические размеры)	6 мм	1,6	4,4	0,172	55,1	2,17	27,6	1,08
PLV6		8 мм	6,4	7,2	0,283	67,6	2,66	33,8	1,33
PLV6		10 мм	6,4	7,2	0,283	68,1	2,68	34	1,34
PLV6		12 мм	4,8	7,2	0,283	75,2	2,96	37,6	1,48
PLV4	Внутренняя резьба NPT/BSPT	1/8	1,2	4,4	0,172	45,2	1,78	22,6	0,89
PLV4		1/4	0,9	4,4	0,172	53,1	2,09	26,6	1,05
PLV6			4,3	7,2	0,283	60,5	2,38	30,3	1,19
PLV6		1/2	2,7	7,2	0,283	73,2	2,88	36,6	1,44
PLV4	Наружная резьба NPT/BSPT	1/8	1	4,4	0,172	38,9	1,53	19,5	0,76
PLV4		1/4	1	4,4	0,172	48,3	1,9	24,2	0,95
PLV6		1/2	2,4	7,2	0,283	67,1	2,64	33,5	1,32
PLV4	Наружная резьба NPT/ соединение Let-Lok	1/4	0,9	4,4	0,172	51,2	2,03	25,6	1,01
PLV4	Наружная резьба/ внутренняя резьба NPT	1/4	1	4,4	0,172	50,8	2	25,4	1,00

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ПРОДУВКИ/ДРЕНАЖА



- В закрытом положении пробковый клапан позволяет сбрасывать давление в атмосферу.
- Максимальное рабочее давление отверстий для продувки/дренажа составляет 150 фунтов/кв.дюйм (изб.).

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ PLV

PLV4 - 00 SS L 1/4 PF S - [ ] [ ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

PLV4	– 1/4 корпус
PLV6	– 3/8 корпус

Тип клапана

00 –	концевое соединение LET-LOK®
10 –	концевое соединение с внутренней резьбой
80 –	концевое соединение с наружной резьбой
85 –	концевое соединение «наружная резьба — внутренняя резьба»
95 –	концевое соединение наружная резьба — LET-LOK®

Материал корпуса и концевых соединений*

SS	– нерж. сталь 316
B	– латунь

* По использованию других материалов необходимо обратиться в компанию HAM-LET за консультацией.

Концевое соединение

L	– концевое соединение LET-LOK®
N	– резьба NPT
G	– цилиндрическая резьба ISO (BSPP)
R	– конусная резьба ISO (BSPT)
NL	– резьба NPT — соединение LET-LOK®
LN	– соединение LET-LOK® — резьба NPT

Другие типы концевых соединений доступны по отдельному заказу.

Размер концевого соединения

1/8	6 MM
1/4	8 MM
3/8	10 MM
1/2	12 MM

Материал уплотнительных колец

PF	– уплотнения из фторкаучука (FKM) с покрытием из ПТФЭ являются стандартными
PB	– бутадиен-акрилонитриловый каучук с покрытием из ПТФЭ
PE	– этилен-пропиленовый каучук с покрытием из ПТФЭ
PN	– полихлоропрен (CR) с покрытием из ПТФЭ

Рукоятка

S	черная нейлоновая рукоятка
R	красная нейлоновая рукоятка
B	синяя нейлоновая рукоятка
G	зеленая нейлоновая рукоятка

Одобрение

DV*	– с отверстием для продувки/дренажа

* МДРД: 150 фунтов/кв. дюйм

Обработка

ПУСТО	– стандартная очистка и пассивация
OC	– очистка для работы с кислородом
LF	– без смазки
SF	– без силикона

* Для заказа опции FDA необходимо обратиться в компанию HAM-LET за консультацией.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

КОМПЛЕКТ РУКОЯТКИ

Комплект рукоятки включает в себя рукоятку и установочный винт. Для заказа комплекта запасных частей используйте следующую форму:

PLV4 - HK S

Кодировка типа корпуса для серии	
PLV4	– 1/4 корпус
PLV6	– 3/8 корпус

Тип комплекта	
HK	– КОМПЛЕКТ рукоятки
PLV6	– 3/8 корпус

Рукоятка	
S	черная нейлоновая рукоятка
R	красная нейлоновая рукоятка
B	синяя нейлоновая рукоятка
G	зеленая нейлоновая рукоятка

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

Комплект уплотнений включает в себя 3 уплотнительных кольца. Для заказа комплекта запасных частей используйте следующую форму:

PLV4 - SK S

Кодировка типа корпуса для серии	
PLV4	– 1/4 корпус
PLV6	– 3/8 корпус

Тип комплекта для серии	
SK	– комплект уплотнений

Материал уплотнительных колец	
PF –	фторкаучук (FKM) с покрытием из ПТФЭ
FB –	бутадиен-акрилонитриловый каучук с покрытием из ПТФЭ
PE –	этилен-пропиленовый каучук с покрытием из ПТФЭ
PN –	полихлоропрен (CR) с покрытием из ПТФЭ

КОМПЛЕКТ ЗАГЛУШКИ

Комплект заглушки включает в себя рукоятку, заглушку и 3 уплотнительных кольца. Для заказа комплекта запасных частей используйте следующую форму:

PLV4 - SS PK PF S

Кодировка типа корпуса для серии	
PLV4	– 1/4 корпус
PLV6	– 3/8 корпус

Материал корпуса и концевых соединений	
SS	нерж. сталь 316
B	Латунь

Тип комплекта	
PK	– комплект заглушки

Материал уплотнительных колец	
PF –	фторкаучук (FKM) с покрытием из ПТФЭ
FB –	бутадиен-акрилонитриловый каучук с покрытием из ПТФЭ
PE –	этилен-пропиленовый каучук с покрытием из ПТФЭ
PN –	полихлоропрен (CR) с покрытием из ПТФЭ

Рукоятка	
S	черная нейлоновая рукоятка
R	красная нейлоновая рукоятка
B	синяя нейлоновая рукоятка
G	зеленая нейлоновая рукоятка

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

ПРОБКОВЫЕ КЛАПАНЫ I 2020_ред. 00

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ С РЕЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ

HAM-LET PNEUMATIC ACTUATORS

HPA

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ

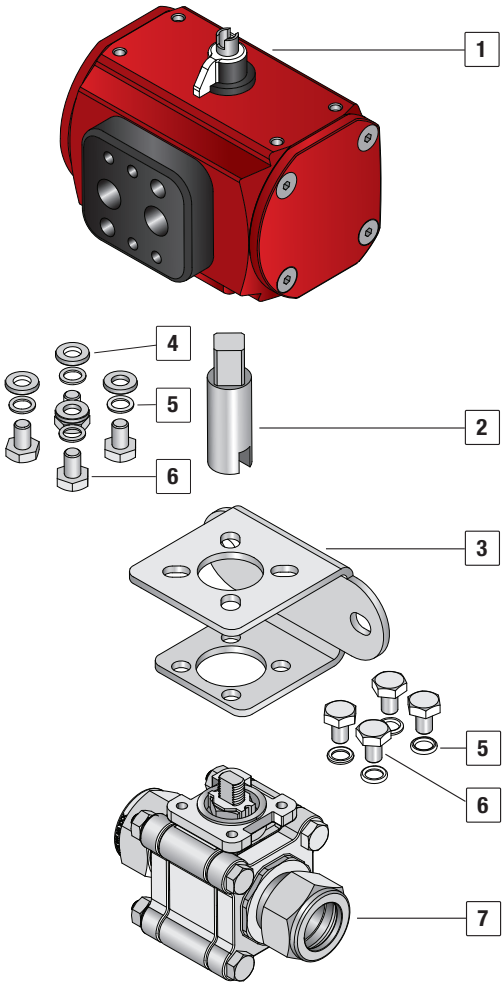
- Пневматические приводы с реечной передачей
- Приводы с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов проходного и углового исполнения
- Приводы с поворотом на 180° для 3-ходовых Т-образных кранов
- Приводы соответствуют промышленным стандартам ISO 5211, NAMUR и VDI/VDE 3845
- Возможен заказ кранов в сборе с приводом и монтажным комплектом
- Стандартный материал исполнения — алюминий. Приводы из нержавеющей стали и электрические приводы поставляются по отдельному заказу
- Концевые выключатели, бесконтактные датчики, указатели положения, регулирующие клапаны и другие комплектующие поставляются по отдельному заказу
- Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 до 90 °C (от -25,6 до 194 °F).
  Дополнительно: Высокотемпературный диапазон: от -30 до 120 °C (от -22 до 248 °F).
  Низкотемпературный диапазон: от -50 до 80 °C (от -58 до 176 °F)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

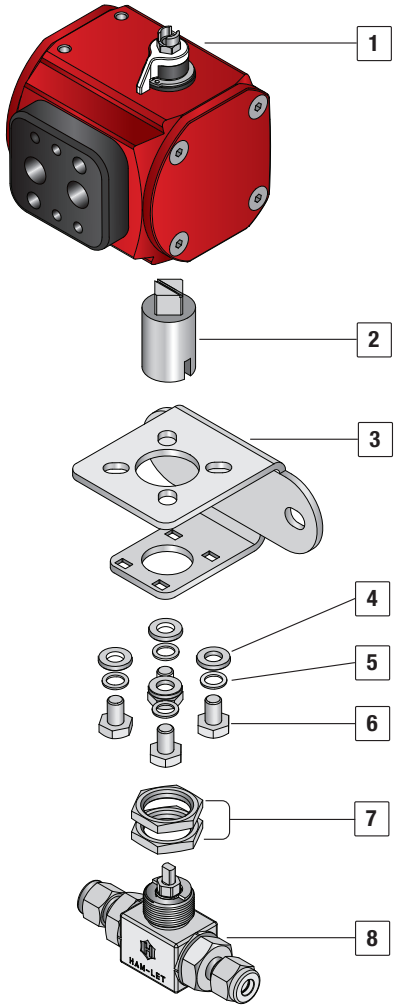
- Для заказа доступны четыре типоразмера пневмоприводов: мини (кодировка «А1»), малый (кодировка «А2»), привод с поворотом на 180° (кодировка «А2Т»), средний (кодировка «А3»), большой (кодировка «А4»)
- Повышенная скорость срабатывания привода позволяет лучше контролировать открытие и закрытие крана
- Сборные узлы клапана с приводом имеют сертификацию ATEX

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

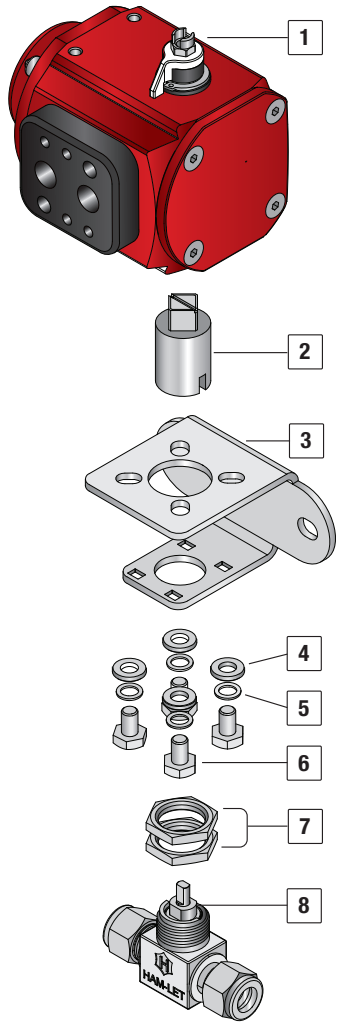
H-500



H-6800

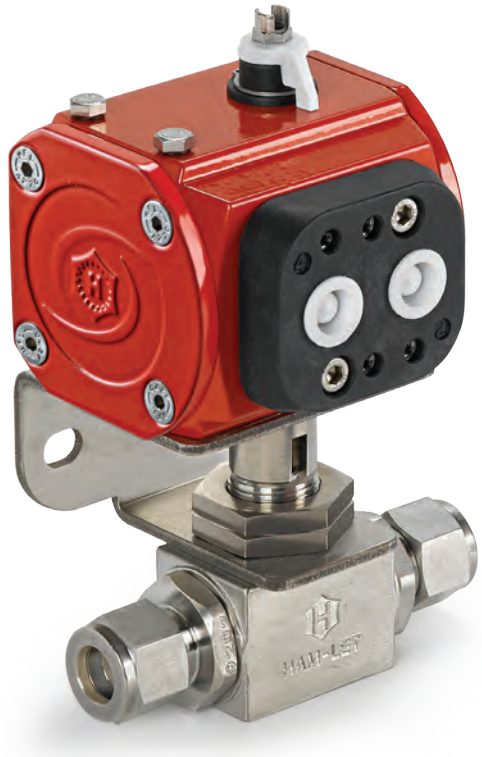


H-800



№	СЕРИЯ H-500			СЕРИЯ H-6800			СЕРИЯ H-800		
	Деталь	Кол-во	Материал	Деталь	Кол-во	Материал	Деталь	Кол-во	Материал
1	Привод	1	Алюминий 356-T5	Привод	1	Алюминий 356-T5	Привод	1	Алюминий 356-T5
2	Муфта	1	Нерж. сталь 316	Муфта	1	Нерж. сталь 316	Муфта	1	Нерж. сталь 316
3	Кронштейн	1	Нерж. сталь 304	Кронштейн	1	Нерж. сталь 304	Кронштейн	1	Нерж. сталь 304
4	Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304	Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304	Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304
5	Шайба пружинная	8	Нерж. сталь 304	Шайба пружинная	4	Нерж. сталь 304	Шайба пружинная	4	Нерж. сталь 304
6	Винт	8	Нерж. сталь 304	Винт	4	Нерж. сталь 304	Винт	4	Нерж. сталь 304
7	H-500	1	Нерж. сталь 316	Гайка крепления на панели	2	Нерж. сталь 316	Гайка крепления на панели	2	Нерж. сталь 316
8	-	-	-	H-6800	1	Нерж. сталь 316	H-800	1	Нерж. сталь 316

СЕРИЯ H-6800



Информация о характеристиках, материалах изготовления и технических данных высокоэффективных шаровых кранов серии H-6800 содержится в соответствующем разделе каталога.
Комбинации «кран-привод», указанные ниже, подбираются по следующим параметрам:

- максимально допустимое рабочее давление крана;
- температура окружающей среды (от 10 до 37 °C/от 50 до 100 °F);
- управление работой крана через привод возможно при рабочем давлении 6 бар (см. таблицу А).

Для заказа шарового крана H-6800 в сборе с приводом необходимо добавить обозначение привода к каталожному номеру крана (см. таблицу ниже).

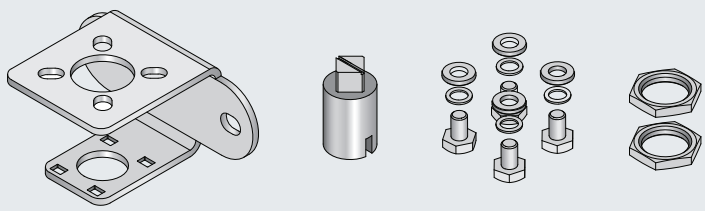
Пример:
H6800SSL1/4PSS в сборе со стандартным реверсивным алюминиевым приводом
H6800SSL1/4PS-A1
При заказе привода и монтажного комплекта для самостоятельного монтажа укажите следующие коды товаров:
каталожный номер реверсивного привода: Z-A1;
соответствующий монтажный комплект: Z-6800-MK-1/4-F03-F04-A1.

Краны с очисткой от смазки
Пружинно-возвратные приводы следует выбирать на один размер больше, чем указанно в таблице ниже.
Пример: если в таблице предлагается привод A2C, выбирайте A3C.
По поводу поставки реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.

ТАБЛИЦА 1

Серия	Размеры концевых соединений	Седла	Минимальное рабочее давление привода, бар (фунт/кв. дюйм)	Кодировки приводов (при заказе в сборке с краном)			Код заказа привода		Монтажный комплект Информация для заказа
				Пружинно-возвратный		Реверсивный	Пружинно-возвратный	Двойного действия	
				Нормально открытый	Нормально закрытый				
H-6800	1/16”–3/8” (3–10 мм)	Модифицированный ПТФЭ ПТФХЭ	5 (72,5)	A1O	A1C	A1	Z-A1S	Z-A1	Z-6800-MK-1/4”-F03-F04-A1
		ПЭЭК	5 (72,5)	A2O	A2C		Z-A2S		Z-6800-MK-1/4”-F03-F04-A2
	1/2”–3/4” (12–18 мм)	Модифицированный ПТФЭ	5 (72,5)	A1O	A1C	A1	Z-A1S	Z-A1	Z-6800-MK-1/2”-F03-F04-A1
		ПТФХЭ	5 (72,5)	A2O	A2C	A2	Z-A2S	Z-A2	Z-6800-MK-1/2”-F03-F04-A2
		ПЭЭК	5 (72,5)	A3O	A3C		Z-A3S		Z-6800-MK-1/2”-F03-F04-A3
H-6800 T-образный	1/16”–3/8” (3–10 мм)	Модифицированный ПТФЭ ПТФХЭ ПЭЭК	5 (72,5)	A2TS	A2TS	A2T	Z-A2TS	Z-A2T	Z-6800-MK-1/4”-F03-F04-A2
	1/2”–3/4” (12–18 мм)								Z-6800-MK-1/2”-F03-F04-A2

Монтажный комплект для клапанов Ham-Let серии H-6800 по ISO 5211 содержит:



В столбце «Информация для заказа монтажного комплекта» указано соединение по ISO 5211.
Пример: Z-6800-MK-1/2-F03-F04 соответствует фланцам типов F03-F04 по ISO 5211.

Деталь	Кол-во	Материал
Муфта	1	Нерж. сталь 316
Кронштейн	1	Нерж. сталь 304
Винт	4	Нерж. сталь 304
Шайба пружинная	4	Нерж. сталь 304
Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304
Гайка крепления на панели	2	Нерж. сталь 316
Руководство по монтажу	1	-

СЕРИЯ H-800

Информация о характеристиках, материалах изготовления и технических данных неразъемных шаровых кранов серии H-800 содержится в соответствующем разделе каталога.

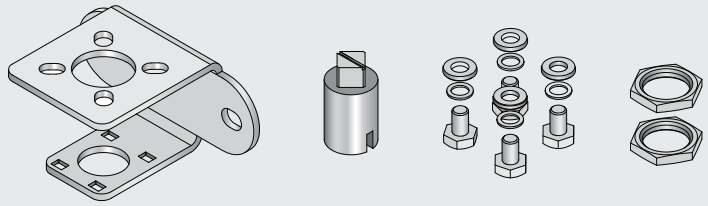
Комбинации «кран-привод», указанные ниже, подбираются по следующим параметрам:
- максимально допустимое рабочее давление крана;
- температура окружающей среды (от 50 до 100 °F/от 10 до 37 °C);
- управление работой крана через привод возможно при рабочем давлении 6 бар (см. таблицу А).

Для заказа шарового крана H-800 в сборе с приводом необходимо добавить обозначение привода к каталожному номеру крана (см. таблицу ниже).
Пример:
H-800S-SS-L-1/4 со стандартным пружинно-возвратным алюминиевым приводом, нормально открытый
H-800S-SS-L-1/4-A1C
При заказе привода и монтажного комплекта для самостоятельного монтажа укажите следующие коды товаров: каталожный номер пружинно-возвратного привода: **Z-A1S**; соответствующий монтажный комплект:
Z-800S-MK-F03-F04-A1
Краны с очисткой от смазки
Пружинно-возвратные приводы следует выбирать на один размер больше, чем указанно в таблице ниже.
Пример: если в таблице предлагается привод A2C, выбирайте A3C.
По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.

ТАБЛИЦА 2

Серия	Размеры концевых соединений	Седла	Минимальное рабочее давление привода, бар (фунт/кв. дюйм)	Кодировки приводов (при заказе в сборке с краном)			Код заказа привода		Код заказа монтажного комплекта
				Пружинно-возвратный		Двойного действия	Пружинно-возвратный	Двойного действия	
				Нормально открытый	Нормально закрытый				
H-800	S	ПФА	5 (72,5)	A1O	A1C	A1	Z-A1S	Z-A1	Z-800S-MK-F03-F04-A1
	M			A1O	A1C		Z-A1S		Z-800M-MK-F03-F04-A1
	L			A2O	A2C		Z-A2S		SR: Z-800L-MK-F03-F04-A2 DA: Z-800L-MK-F03-F04-A1
H-800 T-образный	S	ПФА	5 (72,5)	A2TS	A2TS	A2T	Z-A2TS	Z-A2T	Z-800S-MK-F03-F04-A2
	M								Z-800M-MK-F03-F04-A2
	L								Z-800L-MK-F03-F04-A2

Монтажный комплект для клапанов Ham-Let серии H-800 по ISO 5211 содержит:



В столбце «Информация для заказа монтажного комплекта» указано соединение по ISO 5211.
Пример: Z-800M-MK-F03-F04-A2 соответствует фланцам типов F03-F04 по ISO 5211.

Деталь	Кол-во	Материал
Муфта	1	Нерж. сталь 316
Кронштейн	1	Нерж. сталь 304
Винт	4	Нерж. сталь 304
Шайба пружинная	4	Нерж. сталь 304
Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304
Гайка крепления на панели	2	Нерж. сталь 316
Руководство по монтажу	1	-

СЕРИЯ H-500

Информация о характеристиках, материалах изготовления и технических данных трехкомпонентных шаровых кранов серии H-500 содержится в соответствующем разделе каталога.

Комбинации «кран-привод», указанные ниже, подбираются по следующим параметрам:

- максимально допустимое рабочее давление крана;
- температура окружающей среды (от 50 до 100 °F/от 10 до 37 °C);
- Управление работой крана через привод возможно при рабочем давлении 6 бар (см. таблицу А).

Для заказа шарового крана H-500 в сборе с приводом необходимо добавить обозначение привода к каталожному номеру крана (см. таблицу ниже).

Пример:

H-500-SS-L-3/4-T в сборе со стандартным реверсивным алюминиевым приводом

H-500-SS-L-3/4-T-A2

При заказе привода и монтажного комплекта для самостоятельного монтажа укажите следующие коды товаров: каталожный номер реверсивного привода: **Z-A2**; соответствующий монтажный комплект: **Z-500-MK-3/4-F03-F04-A2**

Краны с очисткой от смазки

Пружинно-возвратные приводы следует выбирать на один размер больше, чем указанно в таблице ниже.

Пример: если в таблице предлагается привод A2C, выбирайте A3C.

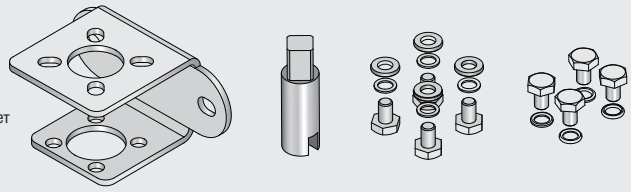
По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.

ТАБЛИЦА 3

Серия	Размеры концевых соединений	Седла	Минимальное рабочее давление привода, бар (фунт/кв. дюйм)	Кодировки приводов (при заказе в сборке с краном)			Код заказа привода		Монтажный комплект Информация для заказа
				Пружинно-возвратный		Двойного действия	Пружинно-возвратный	Двойного действия	
				Нормально открытый	Нормально закрытый				
H-500S	1/4", 3/8" (6 мм, 10 мм)	Модифицированный ПТФЭ	5 (72,5)	A1O	A1C	A1	Z-A1S	Z-A1	Z-500S-MK-1/4"-F03-F04-A1
H-500	1/4"–1/2" (6–12 мм)	ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ	5 (72,5)	A2O	A2C	A1	Z-A2S	Z-A1	SR: Z-500-MK-1/2"-F03-F04-A2 DA: Z-500-MK-1/2"-F03-F04-A1
		ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали	5 (72,5)	A2O	A2C	A2	Z-A2S	Z-A2	Z-500-MK-1/2"-F03-F04-A2
		ПЭЭК	5 (72,5)	A4O	A4C	A3	Z-A4S	Z-A3	SR: Z-500-MK-1/2"-F05-F07-A4 DA: Z-500-MK-1/2"-F04-F05-A3
	3/4" (20 мм)	ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ	5 (72,5)	A2O	A2C	A2	Z-A2S	Z-A2	Z-500-MK-3/4"-F03-F04-A2
		ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали	5 (72,5)	A3O	A3C	A2	Z-A3S	Z-A2	SR: Z-500-MK-3/4"-F04-F05-A3 DA: Z-500-MK-3/4"-F03-F04-A2
		ПЭЭК	5 (72,5)	A4O	A4C	A4	Z-A4S	Z-A4	Z-500-MK-3/4"-F05-F07-A4
	1" (25 мм)	ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали	5 (72,5)	A4O	A4C	A3	Z-A4S	Z-A3	SR: Z-500-MK-1"-F05-F07-A4 DA: Z-500-MK-1"-F04-F05-A3
		ПЭЭК	5 (72,5)	A5O	A5C	A4	Z-A5S	Z-A4	SR: Z-500-MK-1"-F05 F07-A5 DA: Z-500-MK-1"-F05-F07-A4

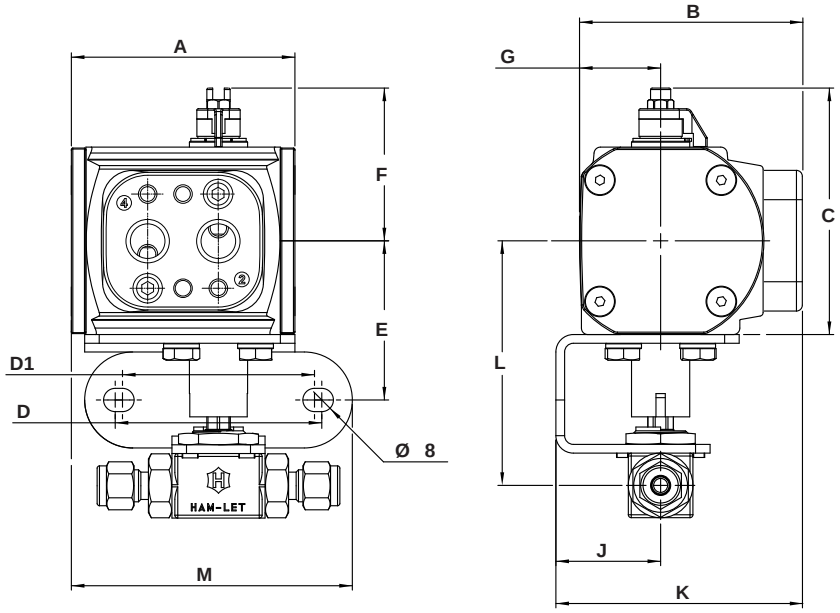
Монтажный комплект для клапанов Ham-Let серии H-500 по ISO 5211 содержит:

Примечание. В столбце «Информация для заказа монтажного комплекта» указано соединение по ISO 5211. Пример: Z-500-MK-3/4-F03-F04 соответствует фланцам типов F03-F04 по ISO 5211.



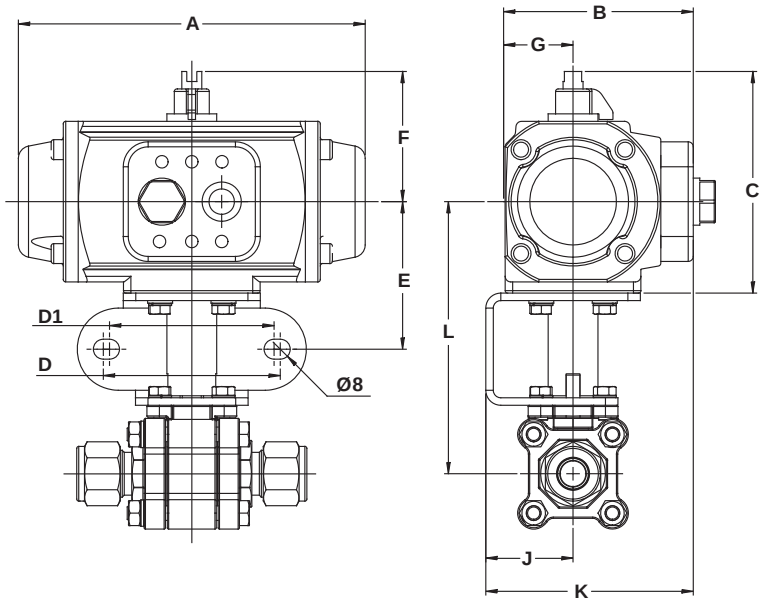
Деталь	Кол-во	Материал
Муфта	1	Нерж. сталь 316
Кронштейн	1	Нерж. сталь 304
Винт	8	Нерж. сталь 304
Шайба пружинная	8	Нерж. сталь 304
Шайба плоская	4	Нерж. сталь 304
Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь 316
Руководство по монтажу	1	-

Размеры приводов в сборе с кранами — двухходовые клапаны серий H-800 И H-6800



Серия	Кодировка корпуса	Размеры концевых соединений	Материал седла	Модель привода		Ед. изм.	A	B	C	D	D1	E	F	G	J	K	L	M
H-6800	1/4”	1/16”–3/8” (3–10 мм)	Модифицированный ПТФЭ, ПТФХЭ	SR	A1S	мм	96,5	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	88,5	116,2
						дюйм	3,8	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,48	4,57
				DA	A1	мм	76,8	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	88,5	96,6
						дюйм	3,02	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,48	3,8
			ПЭЭК	SR	A2S	мм	140,2	76,1	88,6	71	66	59,2	51,8	27,9	35	83,2	92,8	x
						дюйм	5,52	3,0	3,49	2,8	2,6	2,33	2,04	1,1	1,38	3,27	3,65	x
				DA	A1	мм	76,8	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	88,5	96,6
						дюйм	3,02	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,48	3,8
	1/2”	1/2”–3/4” (12–18 мм)	Модифицированный ПТФЭ, ПТФХЭ	SR	A1S	мм	96,5	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	93,2	116,2
						дюйм	3,8	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,67	4,57
				DA	A1	мм	76,8	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	93,2	96,6
						дюйм	3,02	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,67	3,8
			ПТФХЭ	SR	A2S	мм	140,2	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	97,7	x
						дюйм	5,52	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,85	x
				DA	A2	мм	101	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	97,7	x
						дюйм	3,97	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,85	x
			ПЭЭК	SR	A3S	мм	152,3	84,1	111,3	71	66	65,7	68,1	31,9	44	96,2	104,2	x
						дюйм	6,0	3,31	4,38	2,8	2,6	2,58	2,68	1,25	1,73	3,79	4,10	x
				DA	A2	мм	101	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	97,7	x
						дюйм	3,97	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,85	x
H-800	S	1/16”–1/4” (3–6 мм)	ПФА	SR	A1S	мм	96,5	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	85,8	116,2
						дюйм	3,8	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,38	4,57
				DA	A1	мм	76,8	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	85,8	96,6
						дюйм	3,02	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,38	3,8
	M	1/4”–3/8” (6–8 мм)		SR	A1S	мм	96,5	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	88,4	116,2
						дюйм	3,8	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,48	4,57
				DA	A1	мм	76,8	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	88,4	96,6
						дюйм	3,02	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,48	3,8
	L	3/8”–1/2” (10–12 мм)		SR	A2S	мм	140,2	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	95,9	x
						дюйм	5,52	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,77	x
				DA	A1	мм	76,8	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	91,4	96,6
						дюйм	3,02	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	3,6	3,8

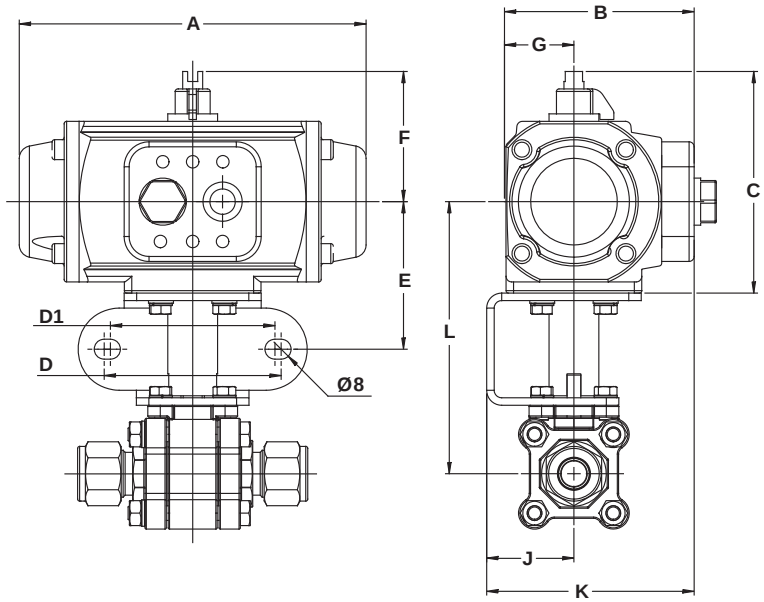
Размеры приводов в сборе с кранами СЕРИИ H-500



Серия	Кодировка корпуса	Размеры концевых соединений	Материал седла	Модель привода		Ед. изм.	A	B	C	D	D1	E	F	G	J	K	L
H-500S	1/4”	1/4”, 3/8” (6 мм, 10 мм)	Модифицированный ПТФЭ	SR	A1S	мм	95,8	76,1	84,1	33,0	29,0	48,2	51,8	27,9	31,0	79,2	88,2
						дюйм	3,77	3,00	3,31	1,30	1,14	1,90	2,04	1,10	1,22	3,12	3,47
				DA	A1	мм	76,9	76,1	84,1	33,0	29,0	48,2	51,8	27,9	31,0	79,2	88,2
						дюйм	3,03	3,00	3,31	1,30	1,14	1,90	2,04	1,10	1,22	3,12	3,47
H-500	1/2”	1/4”–1/2” (6–12 мм)	ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ	SR	A2S	мм	140,2	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	109,2
						дюйм	5,52	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	4,3
				DA	A1	мм	76,8	76,1	84,1	71	66	54,7	51,8	27,9	35	83,2	104,7
						дюйм	3,02	3,0	3,31	2,8	2,6	2,15	2,04	1,1	1,38	3,27	4,12
			ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали	SR	A2S	мм	140,2	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	109,2
						дюйм	5,52	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	4,3
				DA	A2	мм	101	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	109,2
						дюйм	3,97	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	4,3
			ПЭЭК	SR	A4S	мм	200,8	109,4	128,5	71,0	66,0	71,7	79,2	47,7	44,0	105,7	121,7
						дюйм	7,91	4,31	5,06	2,80	2,60	2,82	3,12	1,88	1,73	4,16	4,79
				DA	A3	мм	152,3	84,1	111,3	71	66	65,7	68,1	31,9	44	96,2	115,7
						дюйм	6,0	3,31	4,38	2,8	2,6	2,58	2,68	1,25	1,73	3,79	4,55
	3/4”	3/4” (18 мм)	ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ	SR	A2S	мм	140,2	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	112,5
						дюйм	5,52	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	4,43
				DA	A2	мм	101	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	112,5
						дюйм	3,97	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	4,43
			ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали	SR	A3S	мм	152,3	84,1	111,3	71	66	65,7	68,1	31,9	44	96,2	119
						дюйм	6,0	3,31	4,38	2,8	2,6	2,58	2,68	1,25	1,73	3,79	4,68
				DA	A2	мм	101	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	112,5
						дюйм	3,97	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	4,43
			ПЭЭК	SR	A4S	мм	200,8	109,4	128,5	71,0	66,0	71,7	79,2	47,7	44,0	105,7	125,0
						дюйм	7,91	4,31	5,06	2,80	2,60	2,82	3,12	1,88	1,73	4,16	4,92
				DA	A4	мм	200,8	109,4	128,5	71,0	66,0	71,7	79,2	47,7	44,0	105,7	125,0
						дюйм	7,91	4,31	5,06	2,80	2,60	2,82	3,12	1,88	1,73	4,16	4,92

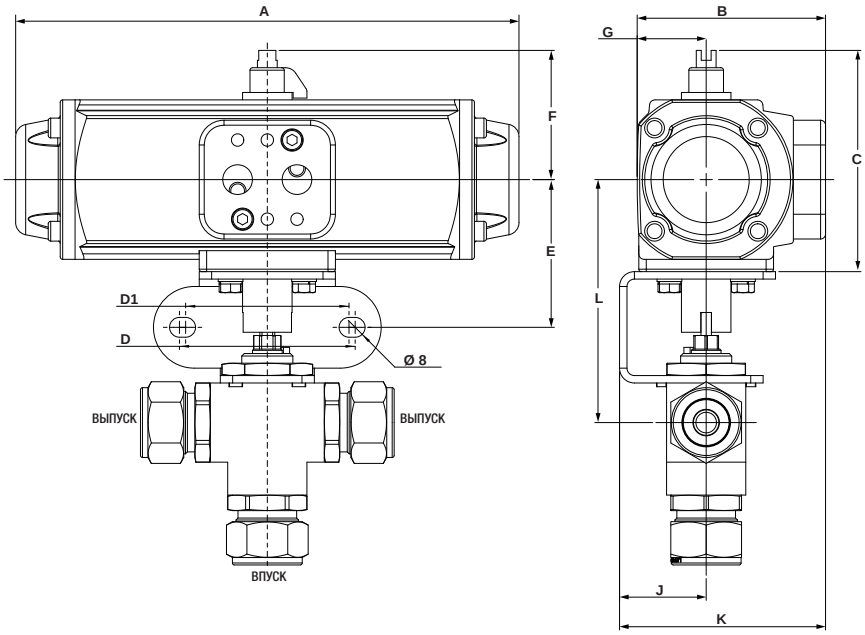
Размеры приводов в сборе с кранами СЕРИИ H-500

(продолжение)



Серия	Кодировка корпуса	Размеры концевых соединений	Материал седла	Модель привода		Ед. изм.	A	B	C	D	D1	E	F	G	J	K	L
H-500	1”	1” (25 мм)	ПТФЭ с наполнителем из порошка нержавеющей стали ПТФЭ Модифицированный ПТФЭ	SR	A4S	мм	200,8	109,4	128,5	71,0	66,0	71,7	79,2	47,7	44,0	105,7	131,7
						дюйм	7,91	4,31	5,06	2,80	2,60	2,82	3,12	1,88	1,73	4,16	5,19
				DA	A3	мм	152,3	84,1	111,3	71	66	65,7	68,1	31,9	44	96,2	125,7
						дюйм	6,0	3,31	4,38	2,8	2,6	2,58	2,68	1,25	1,73	3,79	4,95
			ПЭЭК	SR	A4S	мм	200,8	109,4	128,5	71,0	66,0	71,7	79,2	47,7	44,0	105,7	131,7
						дюйм	7,91	4,31	5,06	2,80	2,60	2,82	3,12	1,88	1,73	4,16	5,19
				DA	A4	мм	200,8	109,4	128,5	71,0	66,0	71,7	79,2	47,7	44,0	105,7	131,7
						дюйм	7,91	4,31	5,06	2,80	2,60	2,82	3,12	1,88	1,73	4,16	5,19

Размеры приводов с поворотом на 180° в сборе
с Т-образными кранами СЕРИЙ Н-800 и Н-6800



Серия	Кодировка корпуса	Размеры концевых соединений	Материал седла	Модель привода		Ед. изм.	A	B	C	D	D1	E	F	G	J	K	L
Серия Н-6800, Т-образное исполнение	1/4”	1/16”–3/8” (3–10 мм)	Модифицированный ПТФЭ, ПТФХЭ, ПЭЭК	SR	A2ST	мм	204,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	93,0
						дюйм	8,05	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,66
				DA	A2T	мм	165,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	93,0
						дюйм	6,51	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,66
	1/2”	1/2”–3/4” (12–18 мм)	Модифицированный ПТФЭ	SR	A2ST	мм	204,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	97,7
						дюйм	8,05	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,85
				DA	A2T	мм	165,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	97,7
						дюйм	6,51	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,85
Серия Н-800, Т-образное исполнение	S	1/16”–1/4” (3–6 мм)	ПФА	SR	A2ST	мм	204,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	90,3
						дюйм	8,05	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,55
				DA	A2T	мм	165,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	90,3
						дюйм	6,51	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,55
	M	1/4”–3/8” (6–8 мм)		SR	A2ST	мм	204,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	92,9
						дюйм	8,05	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,66
				DA	A2T	мм	165,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	92,9
						дюйм	6,51	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,66
	L	3/8”–1/2” (10–12 мм)		SR	A2ST	мм	204,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	95,9
						дюйм	8,05	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,77
				DA	A2T	мм	165,4	76,1	88,6	71	66	59,7	51,8	27,9	35	83,2	95,9
						дюйм	6,51	3,0	3,49	2,8	2,6	2,35	2,04	1,1	1,38	3,27	3,77

АЛЮМИНИЕВЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

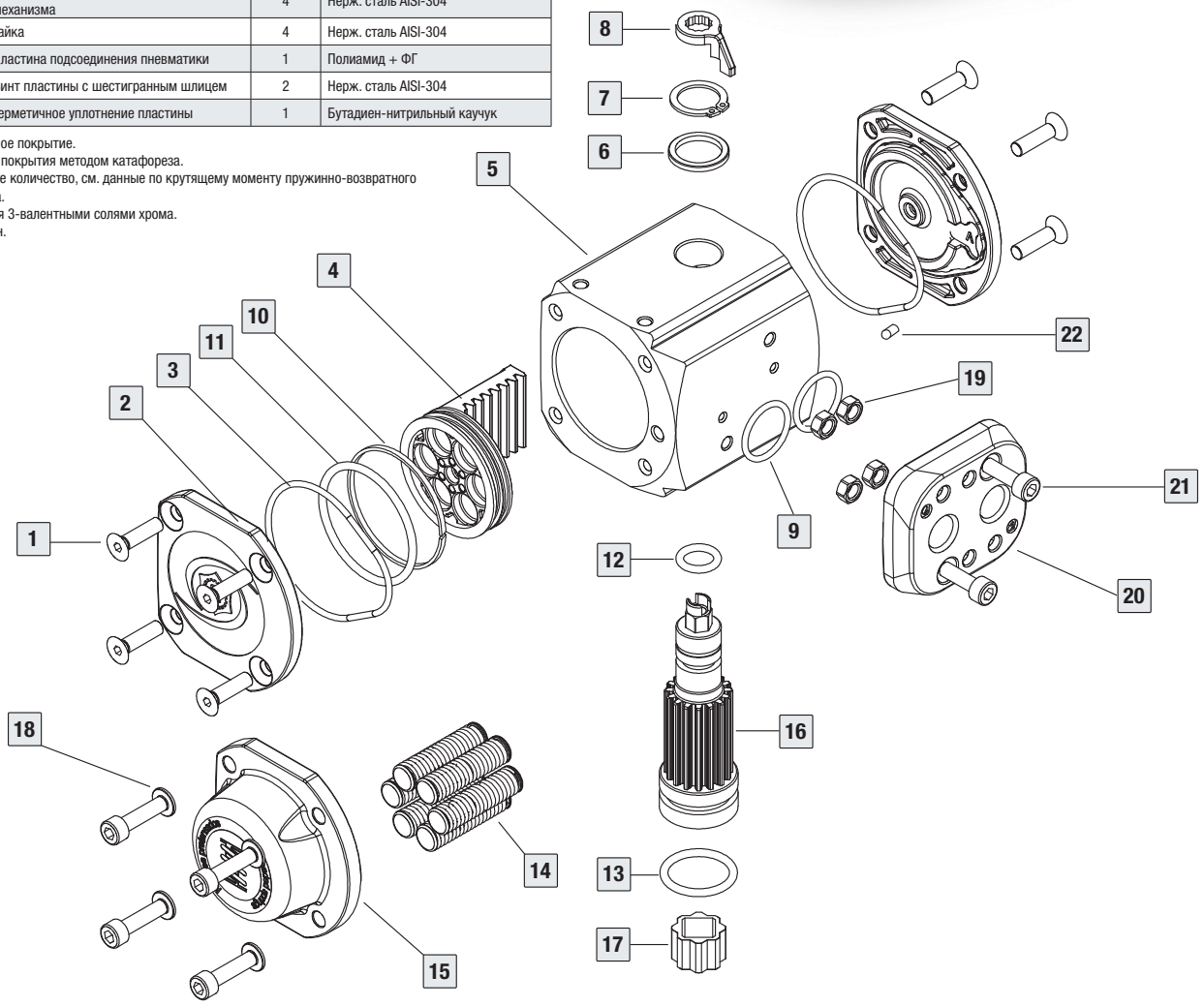
A1S: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

A1: РЕВЕРСИВНЫЙ

ДЕМОНТАЖ

№	Описание	Кол-во	Материал
1	Винт крышки с шестигранным шлицем	8	Нерж. сталь AISI-304
2	Крышка двойного действия	2	Алюминиевый сплав (2) + (5)
3	Уплотнительное кольцо крышки	2	Бутадиен-нитрильный каучук
4	Поршень	1	Полиакриламид
5	Цилиндр	1	Алюминиевый сплав (2) + (1)
6	Шайба	1	Полиамид 6
7	Пружинная шайба	1	Нерж. сталь
8	Индикатор положения	1	Полиацеталь
9	Уплотнительное кольцо пластины	2	Бутадиен-нитрильный каучук
10	Направляющее кольцо	1	Полиацеталь + МБ
11	Уплотнительное кольцо поршня	1	Бутадиен-нитрильный каучук
12	Уплотнительное кольцо вала	1	Бутадиен-нитрильный каучук
13	Уплотнительное кольцо вала	1	Бутадиен-нитрильный каучук
14	Нагруженные пружины	6	DIN-17223-c (3) (4)
15	Крышка пружинно-возвратного механизма	1	Алюминиевый сплав (2) + (5)
16	Вал	1	Полиамид + вставка из нерж. стали
17	Переходник привода	1	Нерж. сталь AISI-316
18	Шайба крышки пружинно-возвратного механизма	4	Нерж. сталь AISI-304
19	Гайка	4	Нерж. сталь AISI-304
20	Пластина подсоединения пневматики	1	Полиамид + ФГ
21	Винт пластины с шестигранным шлицем	2	Нерж. сталь AISI-304
22	Герметичное уплотнение пластины	1	Бутадиен-нитрильный каучук

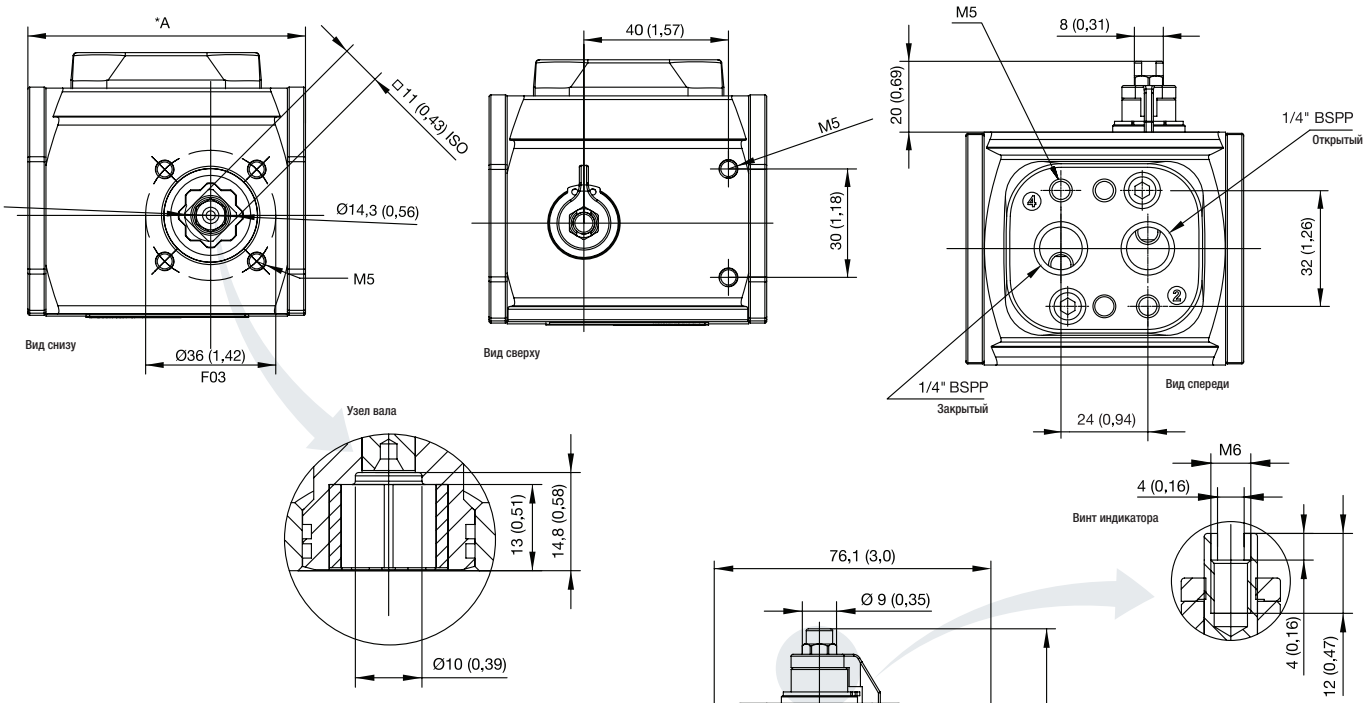
1. Полиамидное покрытие.
2. Нанесение покрытия методом катафореза.
3. Переменное количество, см. данные по крутящему моменту пружинно-возвратного механизма.
4. Пассивация 3-валентными солями хрома.
5. Полиуретан.

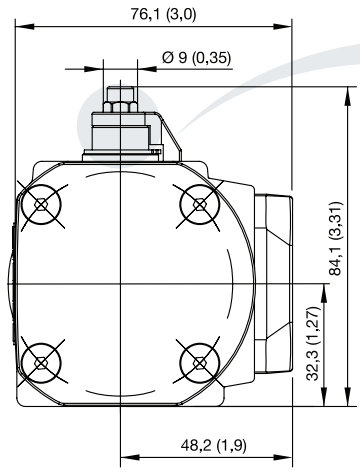


Модель	Время выполнения цикла, с		Масса		Объем, литры	
	Открытие	Закрытие	кг	фунты	Открытие	Закрытие
A1	0,1	0,1	0,65	1,43	0,07	0,03
A1S	0,15	0,15	0,72	1,58	0,07	-

Время выполнения цикла при отсутствии сопротивления и давлении 6 бар.
Размеры в мм.

Чтобы рассчитать расход, следует умножить приведенные выше значения на реальное рабочее давление.





* Для пружинно-возвратного привода: A = 96,5 мм (3,8 дюйма)
Для реверсивного привода: A = 76,8 мм (3,02 дюйма)

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ РЕВЕРСИВНОГО МЕХАНИЗМА

A1	Давление воздуха						
бар	3	4	5	5,5	6	7	8
фунт/кв. дюйм	43,5	58	72,5	79,8	87	101,5	116
Н·м	4,0	5,5	7,0	7,7	8,5	9,8	11,2
фунто-дюйм	35,4	48,7	62,0	68,2	75,2	86,7	99,1

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНОГО МЕХАНИЗМА

A1S	Рабочий момент пружины		Воздушный момент при указанном давлении														
			3		4		5		5,5		6		7		8		бар
			43,5		58		72,5		79,8		87		101,5		116		фунт/кв. дюйм
N	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	
6*	5,8	4	-	-	-	-	3	1,2	3,7	1,9	4,5	2,7	5,8	4	7,2	5,4	Н·м
	51,3	35,6	-	-	-	-	26,4	10,6	32,6	16,8	39,7	23,9	51,2	35,4	63,5	47,8	фунто-дюйм
5	4,9	3,4	-	-	2,1	0,6	3,6	2,1	4,3	2,8	5,1	3,6	6,4	4,9	7,8	6,3	Н·м
	43,4	30,1	-	-	18,6	5,3	31,9	18,6	38,1	24,8	45,1	31,9	56,6	43,4	69	55,8	фунто-дюйм
4	4	2,8	-	-	2,7	1,5	4,2	3	4,9	3,7	5,7	4,5	7	5,8	8,4	7,2	Н·м
	35,6	24,4	-	-	24,3	13,1	37,5	26,3	43,7	32,5	50,8	39,6	62,3	51,1	74,7	63,5	фунто-дюйм
3	3,2	2,1	1,9	0,8	3,4	2,3	4,9	3,8	5,6	4,5	6,4	5,3	7,7	6,6	-	-	Н·м
	28	18,6	16,8	7,4	30,1	20,7	43,4	34	49,6	40,2	56,6	47,2	68,2	58,7	-	-	фунто-дюйм
2	2,3	1,4	2,6	1,7	4,1	3,2	5,6	4,7	6,3	5,4	7,1	6,2	-	-	-	-	Н·м
	20,4	12,4	23	15	36,3	28,3	49,6	41,6	55,8	47,8	62,8	54,9	-	-	-	-	фунто-дюйм

N: количество пружин на сторону

* Стандартное количество пружин

АЛЮМИНИЕВЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

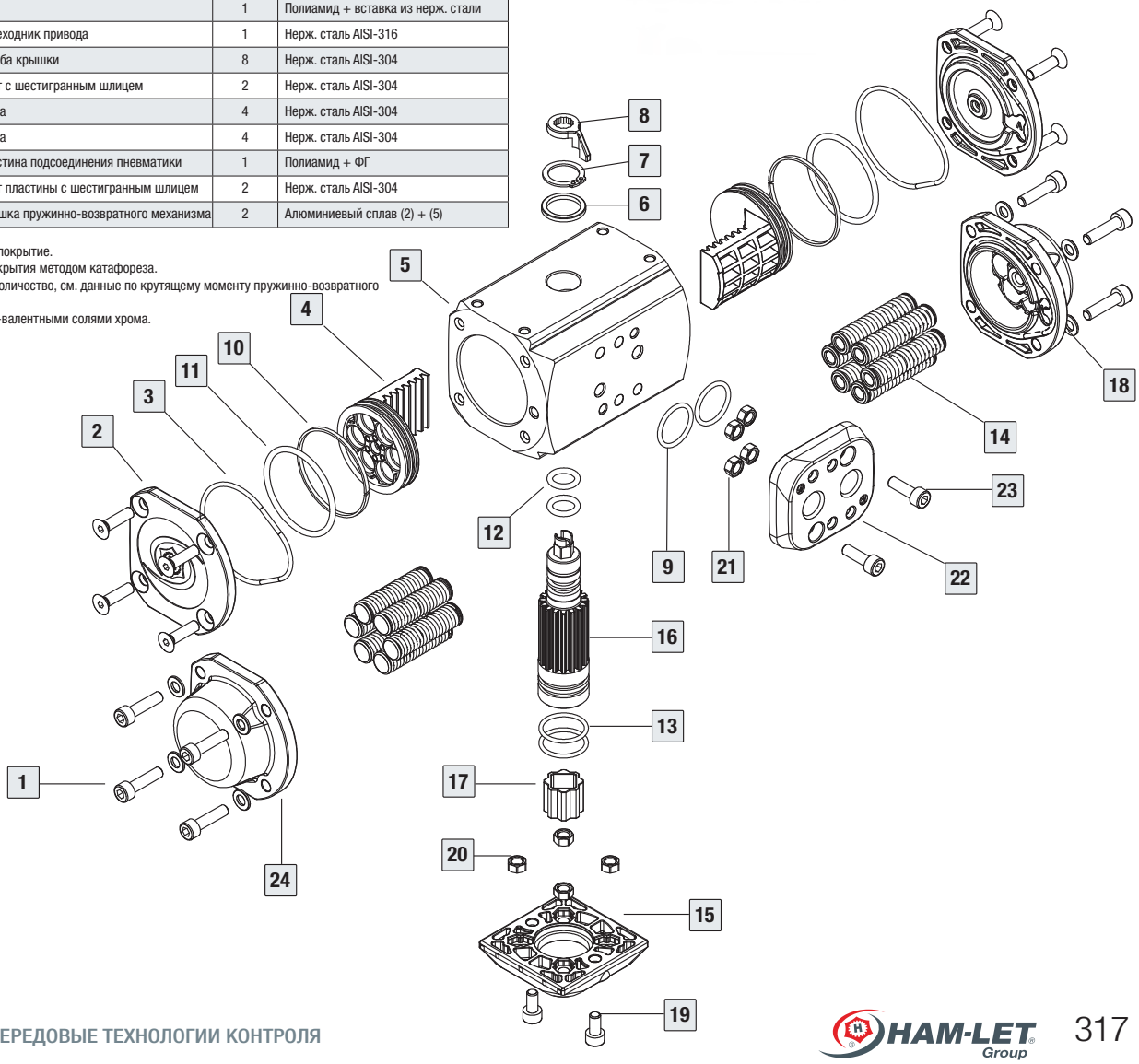
A2: РЕВЕРСИВНЫЙ

A2S: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

ДЕМОНТАЖ

№	Описание	Кол-во	Материал
1	Винт крышки с шестигранным шлицем	8	Нерж. сталь AISI-304
2	Крышка двойного действия	2	Алюминиевый сплав (2) + (5)
3	Уплотнительное кольцо крышки	2	Бутадиен-нитрильный каучук
4	Поршень	2	Полиакриламид
5	Цилиндр	1	Алюминиевый сплав (2) + (1)
6	Шайба	1	Полиамид 6
7	Пружинная шайба	1	Нерж. сталь
8	Индикатор положения	1	Полиацеталь
9	Уплотнительное кольцо пластины	2	Бутадиен-нитрильный каучук
10	Направляющее кольцо	2	Полиацеталь + МБ
11	Уплотнительное кольцо поршня	2	Бутадиен-нитрильный каучук
12	Уплотнительное кольцо вала	2	Бутадиен-нитрильный каучук
13	Уплотнительное кольцо вала	2	Бутадиен-нитрильный каучук
14	Нагруженные пружины	12	DIN-17223-c (3) (4)
15	Опорная пластина (ISO 5211)	1	Полиамид + ФГ
16	Вал	1	Полиамид + вставка из нерж. стали
17	Переходник привода	1	Нерж. сталь AISI-316
18	Шайба крышки	8	Нерж. сталь AISI-304
19	Винт с шестигранным шлицем	2	Нерж. сталь AISI-304
20	Гайка	4	Нерж. сталь AISI-304
21	Гайка	4	Нерж. сталь AISI-304
22	Пластина подсоединения пневматики	1	Полиамид + ФГ
23	Винт пластины с шестигранным шлицем	2	Нерж. сталь AISI-304
24	Крышка пружинно-возвратного механизма	2	Алюминиевый сплав (2) + (5)

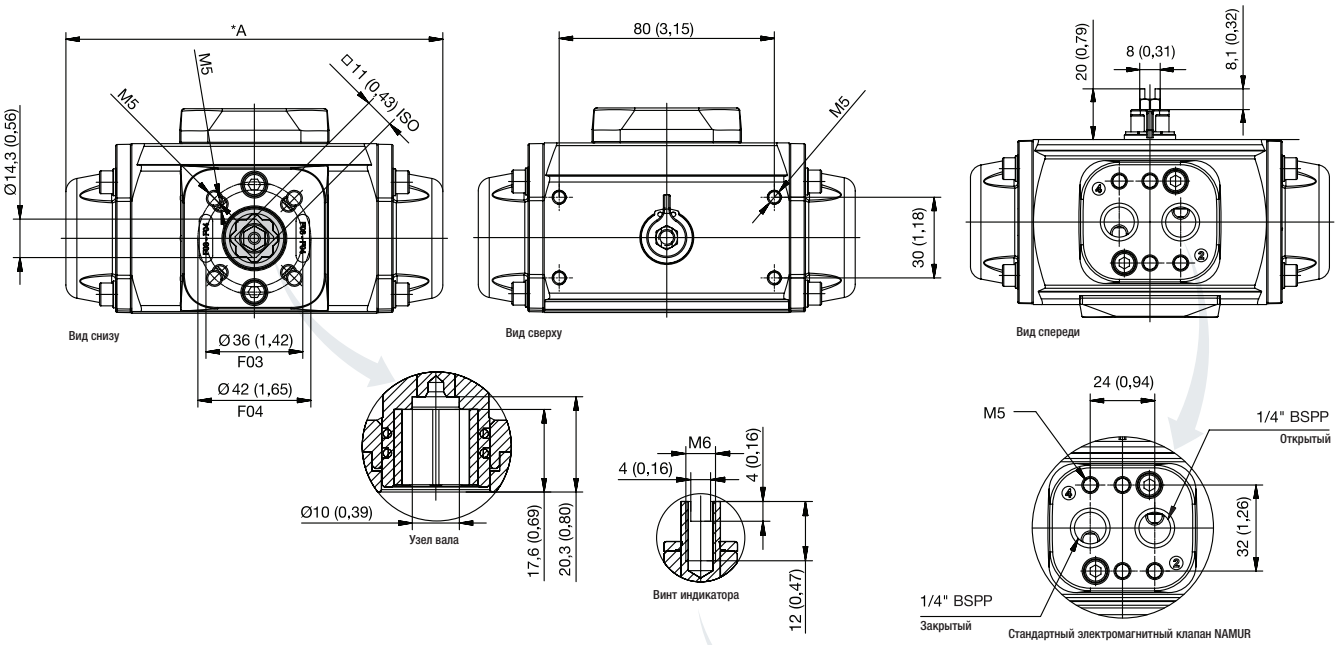
1. Полиамидное покрытие.
2. Нанесение покрытия методом катафореза.
3. Переменное количество, см. данные по крутящему моменту пружинно-возвратного механизма.
4. Пассивация 3-валентными солями хрома.
5. Полиуретан.

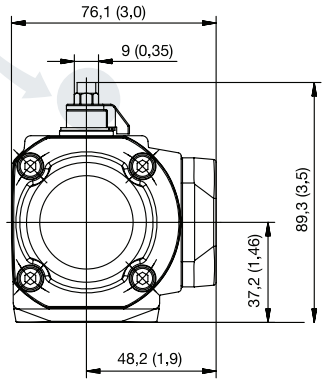


Модель	Время выполнения цикла, с		Масса		Объем, литры	
	Открытие	Закрытие	кг	фунты	Открытие	Закрытие
A2	0,1	0,1	0,92	2,02	0,075	0,11
A2S	0,15	0,15	1	2,20	0,075	-

Время выполнения цикла при отсутствии сопротивления и давлении 6 бар.
Размеры в мм.

Чтобы рассчитать расход, следует умножить приведенные выше значения на реальное рабочее давление.





* Для пружинно-возвратного привода: A = 140,2 мм (5,5 дюйма)
Для реверсивного привода: A = 101 мм (3,97 дюйма)

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ РЕВЕРСИВНОГО МЕХАНИЗМА

A2	Давление воздуха						
бар	3	4	5	5,5	6	7	8
фунт/кв. дюйм	43,5	58	72,5	79,8	87	101,5	116
Н·м	7,9	11,3	14,1	15,5	17	19,8	22,9
фунто-дюйм	69,3	100	124,8	137,2	150,5	175,2	202,7

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНОГО МЕХАНИЗМА

A2S	Рабочий момент пружины		Воздушный момент при указанном давлении														
			3		4		5		5,5		6		7		8		бар
			43,5		58		72,5		79,8		87		101,5		116		фунт/кв. дюйм
N	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	
6*	10	6,7	-	-	-	-	7,4	4,1	8,8	5,5	10,3	7	13,1	9,8	16,2	12,9	Н·м
	88,5	59,3	-	-	-	-	65,5	36,3	77,9	48,7	91,2	62	115,9	86,7	143,4	114,2	фунто-дюйм
5	8,5	5,8	-	-	5,5	2,8	8,3	5,6	9,7	7	11,2	8,5	14	11,3	17,1	14,4	Н·м
	75,2	51,3	-	-	48,7	24,8	73,5	49,6	85,9	62	99,1	75,2	123,9	100	151,3	127,5	фунто-дюйм
4	7	4,6	3,3	0,9	6,7	4,3	9,5	7,1	10,9	8,5	12,4	10	15,2	12,8	18,3	15,9	Н·м
	62	40,7	29,2	8	59,3	38,1	84,1	62,8	96,5	75,2	109,7	88,5	134,5	113,3	162	140,7	фунто-дюйм
3	5,5	3,6	4,3	2,4	7,7	5,8	10,5	8,6	11,9	10	13,4	11,5	16,2	14,3	-	-	Н·м
	48,7	31,9	38,1	21,2	68,2	51,3	92,9	76,1	105,3	88,5	118,6	101,8	143,4	126,6	-	-	фунто-дюйм
2	4	2,4	5,5	3,9	8,9	7,3	11,7	10,1	13,1	11,5	14,6	13	-	-	-	-	Н·м
	35,4	21,2	48,7	34,5	78,8	64,6	103,6	89,4	115,9	101,8	129,2	115,1	-	-	-	-	фунто-дюйм

N: количество пружин на сторону

* Стандартное количество пружин

АЛЮМИНИЕВЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

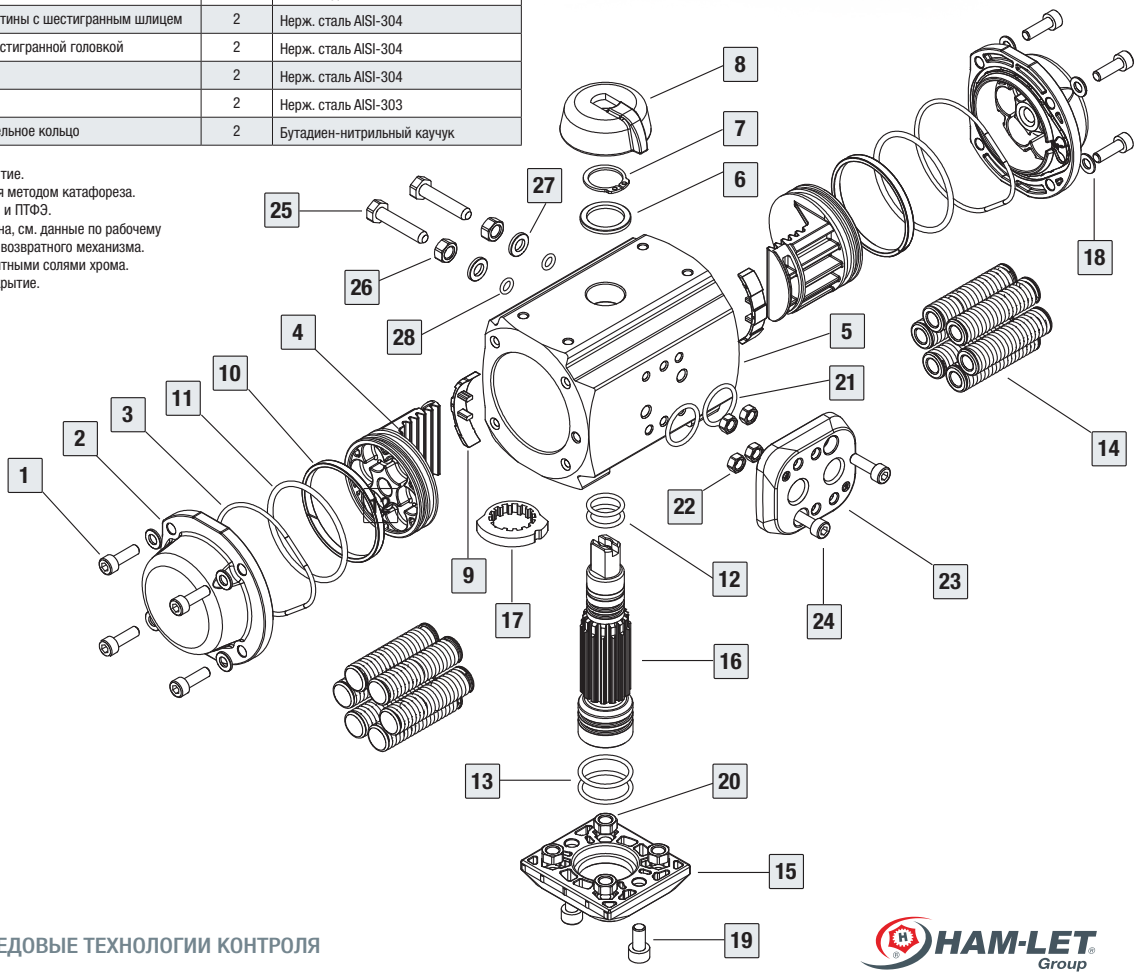
A3: РЕВЕРСИВНЫЙ

A3S: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

ДЕМОНТАЖ

№	Описание	Кол-во	Материал
1	Винт крышки с шестигранным шлицем	8	Нерж. сталь AISI-304
2	Крышка	2	Алюминиевый сплав (2) + (6)
3	Уплотнительное кольцо крышки	2	Бутадиен-нитрильный каучук
4	Поршень	2	Алюминиевый сплав (2)
5	Цилиндр	1	Алюминиевый сплав (2) + (1)
6	Шайба	1	Полиамид 6
7	Пружинная шайба	1	Сталь (3)
8	Индикатор положения	1	Полиамид
9	Направляющая поршня	2	Полиацеталь
10	Направляющее кольцо	2	Полиацеталь
11	Уплотнительное кольцо поршня	2	Бутадиен-нитрильный каучук
12	Уплотнительное кольцо вала	2	Бутадиен-нитрильный каучук
13	Уплотнительное кольцо вала	2	Бутадиен-нитрильный каучук
14	Нагруженные пружины	12	DIN-17223-c (5) (4)
15	Опорная пластина (ISO 5211)	1	Полиамид + ФГ
16	Вал	1	Сталь (2)
17	Эксцентриковая шайба	1	Сталь (2)
18	Шайба крышки	8	Нерж. сталь AISI-304
19	Винт с шестигранным шлицем	2	Нерж. сталь AISI-304
20	Гайка	4	Нерж. сталь AISI-304
21	Уплотнительное кольцо пластины	2	Бутадиен-нитрильный каучук
22	Гайка	4	Нерж. сталь AISI-304
23	Пластина подсоединения пневматики	1	Полиамид + ФГ
24	Винт пластины с шестигранным шлицем	2	Нерж. сталь AISI-304
25	Винт с шестигранной головкой	2	Нерж. сталь AISI-304
26	Гайка	2	Нерж. сталь AISI-304
27	Втулка	2	Нерж. сталь AISI-303
28	Уплотнительное кольцо	2	Бутадиен-нитрильный каучук

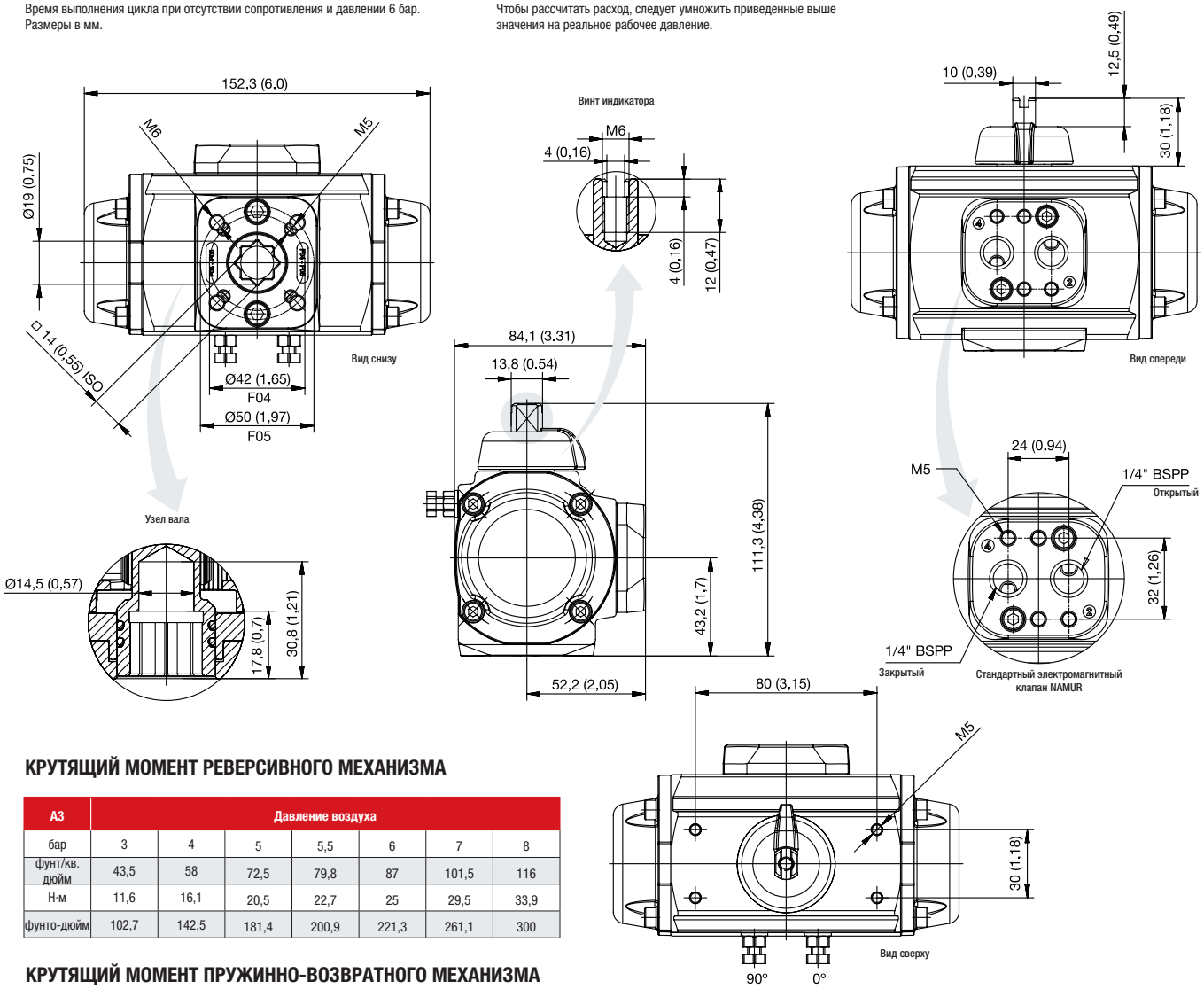
1. Полиамидное покрытие.
2. Нанесение покрытия методом катафореза.
3. Покрытие из никеля и ПТФЭ.
4. Переменная величина, см. данные по рабочему моменту пружинно-возвратного механизма.
5. Пассивация 3-валентными солями хрома.
6. Полиуретановое покрытие.



Модель	Время выполнения цикла, с		Масса		Объем, литры	
	Открытие	Закрытие	кг	фунты	Открытие	Закрытие
A3	0,15	0,15	1,40	3,09	0,15	0,18
A3S	0,2	0,2	1,625	3,58	0,15	-

Время выполнения цикла при отсутствии сопротивления и давлении 6 бар.
Размеры в мм.

Чтобы рассчитать расход, следует умножить приведенные выше значения на реальное рабочее давление.



КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ РЕВЕРСИВНОГО МЕХАНИЗМА

A3	Давление воздуха						
бар	3	4	5	5,5	6	7	8
фунт/кв. дюйм	43,5	58	72,5	79,8	87	101,5	116
Н·м	11,6	16,1	20,5	22,7	25	29,5	33,9
фунто-дюйм	102,7	142,5	181,4	200,9	221,3	261,1	300

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНОГО МЕХАНИЗМА

A3S	Рабочий момент пружины		Воздушный момент при указанном давлении														
			3		4		5		5,5		6		7		8		бар
			43,5		58		72,5		79,8		87		101,5		116		фунт/кв. дюйм
N	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	
6*	16,5	11,1	-	-	-	-	9,4	4	11,6	6,2	13,9	8,5	18,4	13	22,8	17,4	17,4 Н·м
	146	98,2	-	-	-	-	83,2	35,4	102,7	54,9	123	75,2	162,9	115,1	201,8	154	фунто-дюйм
5	13,8	9,4	-	-	6,7	2,3	11,1	6,7	13,3	8,9	15,6	11,2	20,1	15,7	24,5	20,1	Н·м
	122,1	83,2	-	-	59,3	20,4	98,2	59,3	117,7	78,8	138,1	99,1	177,9	139	216,8	177,9	фунто-дюйм
4	11,1	7,6	-	-	8,5	5	12,9	9,4	15,1	11,6	17,4	13,9	21,9	18,4	26,3	22,8	Н·м
	98,2	67,3	-	-	75,2	44,3	114,2	83,2	133,6	102,7	154	123	177,9	162,9	232,8	201,8	фунто-дюйм
3	8,5	5,8	5,8	3,1	10,3	7,6	14,7	12	16,9	14,2	19,2	16,5	23,7	21			Н·м
	75,2	51,3	51,3	27,4	91,2	67,3	130,1	106,2	149,6	125,7	169,9	146	209,8	185,9			фунто-дюйм
2	5,8	3,6	8	5,8	12,5	10,3	16,9	14,7	19,1	16,9	21,4	19,2	-	-	-	-	Н·м
	51,3	31,9	70,8	51,3	110,6	91,2	149,6	130,1	169	149,6	189,4	169,9	-	-	-	-	фунто-дюйм

N: количество пружин на сторону

* Стандартное количество пружин

АЛЮМИНИЕВЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

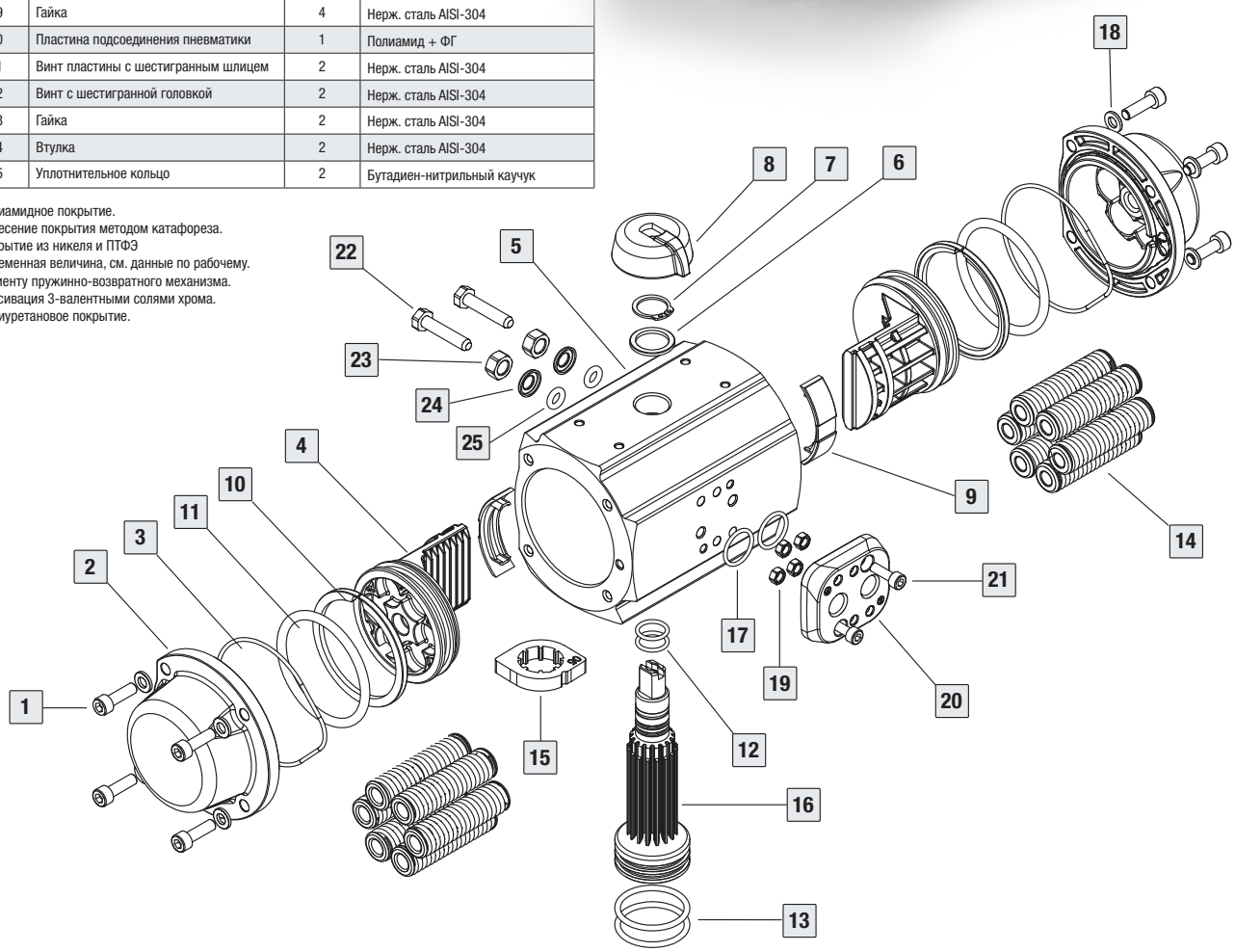
A4: РЕВЕРСИВНЫЙ

A4S: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

ДЕМОНТАЖ

№	Описание	Кол-во	Материал
1	Винт крышки с шестигранным шлицем	8	Нерж. сталь AISI-304
2	Крышка	2	Алюминиевый сплав (2) + (6)
3	Уплотнительное кольцо крышки	2	Бутадиен-нитрильный каучук
4	Поршень	2	Алюминиевый сплав (2)
5	Цилиндр	1	Алюминиевый сплав (2) + (1)
6	Шайба	1	Полиамид 6
7	Пружинная шайба	1	Сталь (3)
8	Индикатор положения	1	Полиамид
9	Направляющая поршня	2	Полиацеталь
10	Направляющее кольцо	2	Полиацеталь
11	Уплотнительное кольцо поршня	2	Бутадиен-нитрильный каучук
12	Уплотнительное кольцо вала	2	Бутадиен-нитрильный каучук
13	Уплотнительное кольцо вала	2	Бутадиен-нитрильный каучук
14	Нагруженные пружины	12	DIN-17223-c (5) (4)
15	Эксцентриковая шайба	1	Сталь (2)
16	Вал	1	Сталь (2)
17	Уплотнительное кольцо пластины	2	Бутадиен-нитрильный каучук
18	Шайба крышки	8	Нерж. сталь AISI-304
19	Гайка	4	Нерж. сталь AISI-304
20	Пластина подсоединения пневматики	1	Полиамид + ФГ
21	Винт пластины с шестигранным шлицем	2	Нерж. сталь AISI-304
22	Винт с шестигранной головкой	2	Нерж. сталь AISI-304
23	Гайка	2	Нерж. сталь AISI-304
24	Втулка	2	Нерж. сталь AISI-304
25	Уплотнительное кольцо	2	Бутадиен-нитрильный каучук

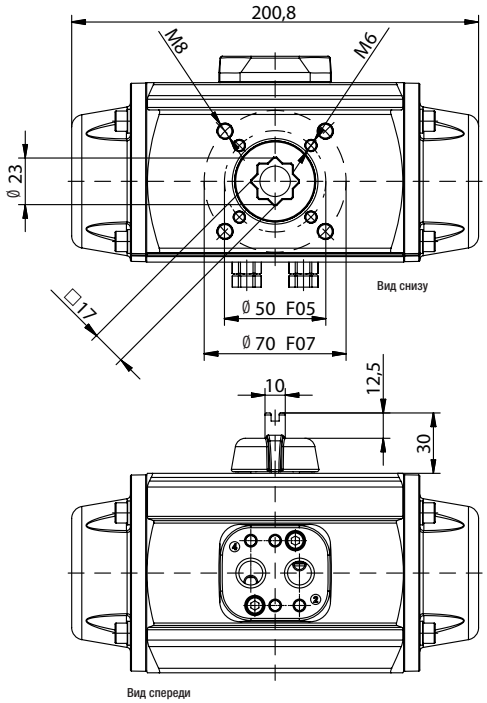
1. Полиамидное покрытие.
2. Нанесение покрытия методом катафореза.
3. Покрытие из никеля и ПТФЭ
4. Переменная величина, см. данные по рабочему. моменту пружинно-возвратного механизма.
5. Пассивация 3-валентными солями хрома.
6. Полиуретановое покрытие.

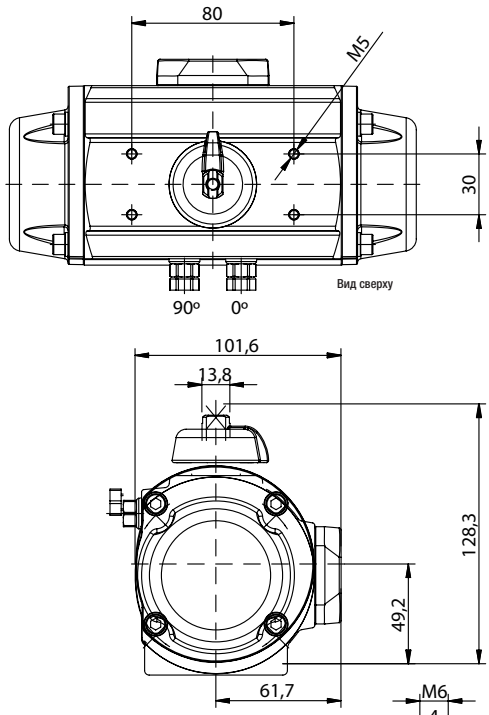


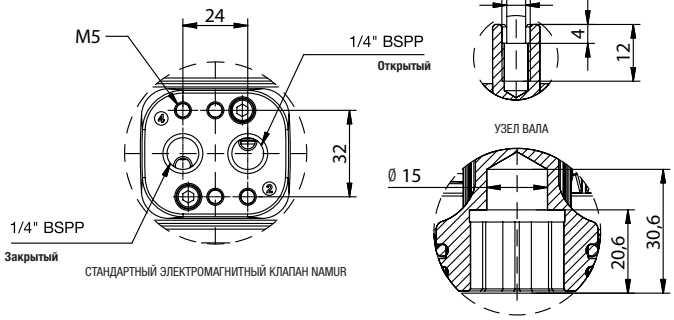
Модель	Время выполнения цикла, с		Масса		Объем, литры	
	Открытие	Закрытие	кг	фунты	Открытие	Закрытие
A4	0,2	0,2	2,57	5,67	0,28	0,37
A4S	0,25	0,25	2,94	6,49	0,28	-

Время выполнения цикла при отсутствии сопротивления и давлении 6 бар.
Размеры в мм.

Чтобы рассчитать расход, следует умножить приведенные выше значения на реальное рабочее давление.







КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ РЕВЕРСИВНОГО МЕХАНИЗМА

A4	Давление воздуха						
бар	3	4	5	5,5	6	7	8
фунт/кв. дюйм	43,5	58	72,5	79,8	87	101,5	116
Н·м	23,5	32,3	41,0	45,3	49,7	58,4	67,1
фунто-дюйм	280	286	363	401	440	517	594

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНОГО МЕХАНИЗМА

A4S	Рабочий момент пружины		Воздушный момент при указанном давлении														
			3		4		5		5,5		6		7		8		бар
			43,5		58		72,5		79,8		87		101,5		116		фунт/кв. дюйм
N	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	19,4	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	
6*	31,4	20,9	-	-	-	-	20,1	9,6	24,4	13,9	28,8	18,3	37,5	27,0	46,2	35,7	Н·м
	277,9	185	-	-	-	-	177,9	85,0	216	123	254,9	162	331,9	239	408,9	316	фунто-дюйм
5	27	17,4	-	-	14,9	5,3	23,6	14	27,9	18,36	32,3	22,7	41	31,4	49,7	41	Н·м
	239	154	-	-	131,9	46,9	208,9	123,9	246,9	162	285,9	200,9	362,9	277,9	439,9	354,9	фунто-дюйм
4	21,8	13,9	9,6	1,7	18,4	10,5	27,1	19,2	31,4	23,5	35,8	27,9	44,5	36,6	53,2	54,3	Н·м
	192,9	123	85	15	162,9	92,9	239,9	169,9	277,9	208	316,9	246,9	393,9	323,9	470,9	400,9	фунто-дюйм
3	18,3	11,3	12,2	5,2	21	14	29,7	22,7	34	27	38,4	31,4	47,1	40,1	-	-	Н·м
	162	100	108	46	185,9	123,9	262,9	200,9	300,9	239	339,9	277,9	416,9	354,9	-	-	фунто-дюйм
2	12,2	7,8	15,7	11,3	24,5	20,1	33,2	28,8	37,5	33,1	41,9	37,5	-	-	-	-	Н·м
	108	69	139	100	216,8	177,9	293,8	254,9	331,9	293	370,8	331,9	-	-	-	-	фунто-дюйм

N: количество пружин на сторону

* Стандартное количество пружин

АЛЮМИНИЕВЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ С ПОВОРОТОМ НА 180° — ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

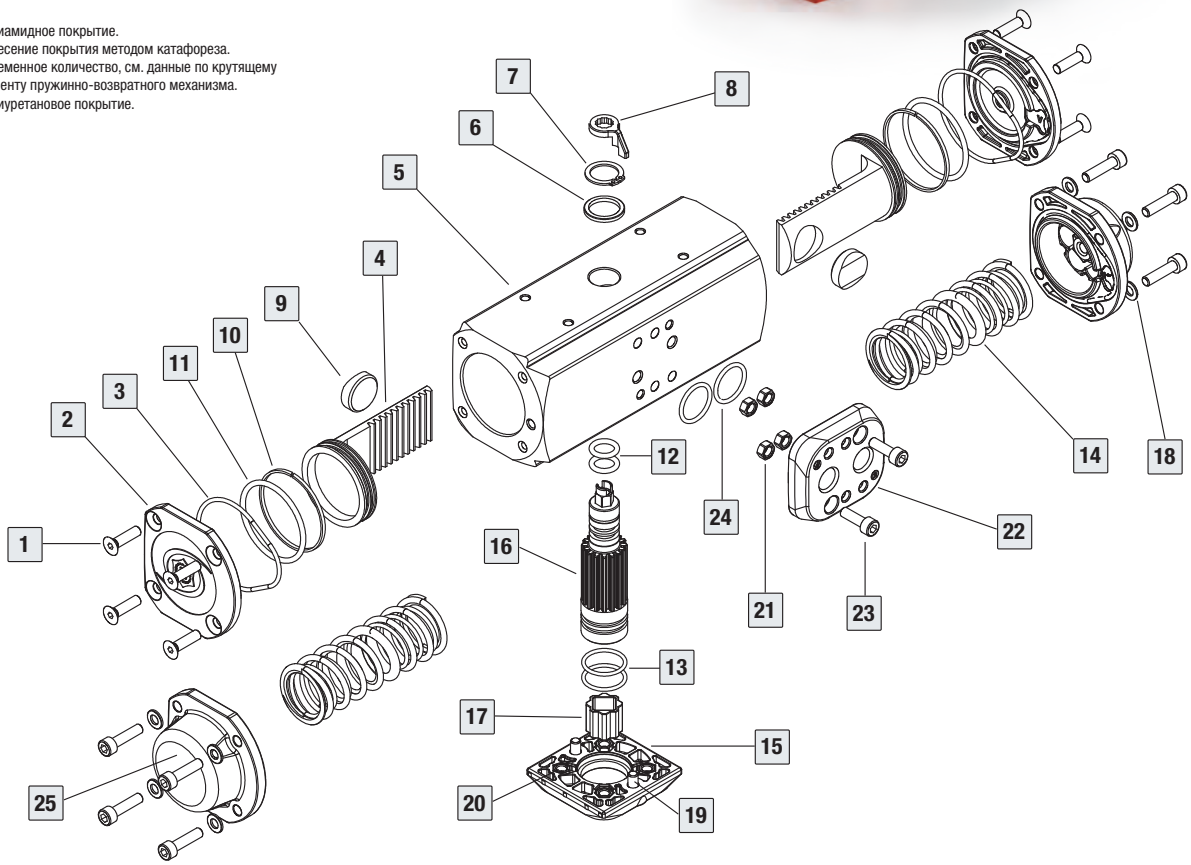
ДЕМОНТАЖ

№	Описание	Кол-во	Материал
1	Винт крышки	8	Нерж. сталь AISI-304
2	Крышка реверсивного механизма	2	Алюминиевый сплав (2) + (4)
3	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ кольцо крышки	2	Бутадиен-нитрильный каучук
4	Поршень	2	Алюминиевый сплав (2)
5	Цилиндр	1	Алюминиевый сплав (2) + (1)
6	Шайба	1	Полиамид 6
7	Пружинная шайба	1	Нерж. сталь (3)
8	Индикатор положения	1	Полиацеталь
9	Направляющая поршня	2	Полиацеталь
10	Направляющее кольцо	2	Полиацеталь + МБ
11	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ кольцо поршня	2	Бутадиен-нитрильный каучук
12	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ кольцо вала	2	Бутадиен-нитрильный каучук
13	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ кольцо вала	2	Бутадиен-нитрильный каучук
14	Комплект пружин	2	DIN-17223-c (2) (3)
15	Опорная пластина (ISO 5211)	1	Полиамид + ФГ
16	Вал	1	Полиамид + нерж. сталь, вставка
17	Переходник привода	1	НЕРЖ. СТАЛЬ AISI-316
18	Шайба крышки	8	НЕРЖ. СТАЛЬ AISI-304
19	Винт с шестигранным шлицем	2	НЕРЖ. СТАЛЬ AISI-304
20	Гайка	4	НЕРЖ. СТАЛЬ AISI-304
21	Гайка	4	НЕРЖ. СТАЛЬ AISI-304
22	Пластина подсоединения пневматики	1	Полиамид + ФГ
23	Винт пластины с шестигранным шлицем	2	НЕРЖ. СТАЛЬ AISI-304
24	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ кольцо пластины	2	Бутадиен-нитрильный каучук
25	Крышка пружинно-возвратного механизма	2	Алюминиевый сплав (2) + (4)

A2T: РЕВЕРСИВНЫЙ

A2ST: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

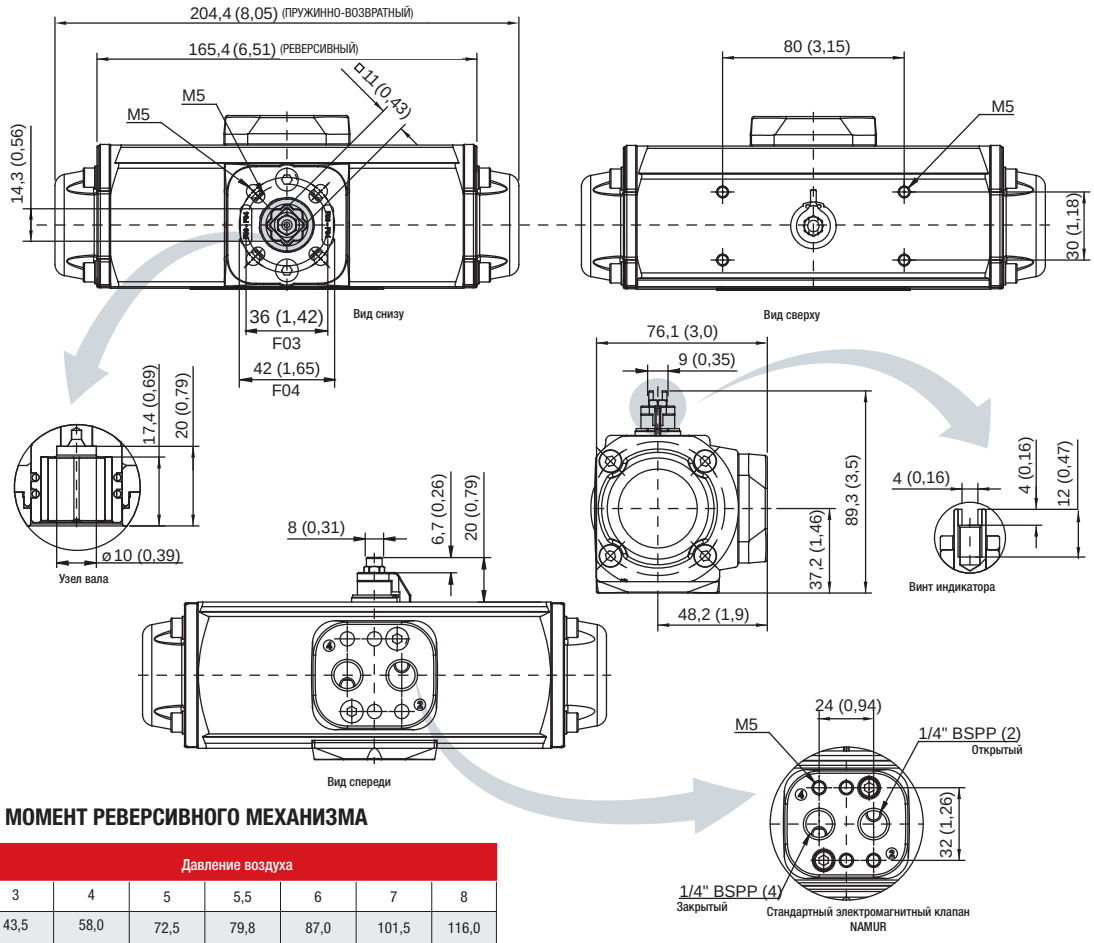
(1) Полиамидное покрытие.
(2) Нанесение покрытия методом катафореза.
(3) Переменное количество, см. данные по крутящему моменту пружинно-возвратного механизма.
(4) Полиуретановое покрытие.



Модель	Время выполнения цикла, с		Масса		Объем, литры	
	Открытие	Закрытие	кг	фунты	Открытие	Закрытие
A2T	0,13	0,13	1,3	2,76	0,123	0,158
A2ST	0,20	0,20	1,5	3,31	0,123	-

Время выполнения цикла при отсутствии сопротивления и давлении 6 бар.
Размеры в мм.

Чтобы рассчитать расход, следует умножить приведенные выше значения на реальное рабочее давление.



КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ РЕВЕРСИВНОГО МЕХАНИЗМА

A2T	Давление воздуха						
бар	3	4	5	5,5	6	7	8
фунт/кв. дюйм	43,5	58,0	72,5	79,8	87,0	101,5	116,0
Н·м	7,9	11,3	14,1	15,5	17,0	19,8	22,9
фунто-дюйм	69,9	100	124,8	137,2	150,5	175,2	202.7

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНОГО МЕХАНИЗМА

A2ST	Рабочий момент пружины		Воздушный момент при указанном давлении														
			3		4		5		5,5		6		7		8		бар
			43,5		58		72,5		79,8		87		101,5		116		фунт/кв. дюйм
N	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	Начальное	Концевое соединение	
4*	9,7	6,1	-	-	-	-	8	4,4	9,4	5,8	10,9	7,3	13,7	10,1	16,8	13,2	Н·м
	86,1	53,8	-	-	-	-	71	38,7	83,4	51,1	96,6	64,3	121,4	89,1	148,9	116,6	фунто-дюйм
3	8,8	5,5	-	-	5,8	2,5	8,6	5,3	10	6,7	11,5	8,2	14,3	11	17,4	14,1	Н·м
	78,1	48,4	-	-	51,6	21,9	76,4	46,7	88,8	59,1	102	72,4	126,8	97,2	154,3	124,6	фунто-дюйм
2	6,7	4,3	3,6	1,2	7	4,6	9,8	7,4	11,2	8,8	12,7	10,3	15,5	13,1	-	-	Н·м
	59	37,7	32,2	10,7	62,3	40,8	87,1	65,6	99,5	78	112,8	91,3	137,5	116	-	-	фунто-дюйм
1	4,3	2,4	5,5	3,6	8,9	7	11,7	9,8	13,1	11,2	14,6	12,7	-	-	-	-	Н·м
	37,7	21,5	48,4	32,2	78,5	62,3	103,3	87,1	115,7	99,5	129	112,8	-	-	-	-	фунто-дюйм

N: количество пружин на сторону

* Стандартное количество пружин

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Стандартный с поворотом на 90 градусов. Стандартный алюминиевый пневматический привод, рабочее давление: макс. 8 бар (116 фунтов/кв. дюйм). Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 до 90 °C (от -25,6 до 194 °F)

Индуктивный концевой переключатель для визуальной и электрической индикации напряжения положения привода: 8 В пост. тока, степень защиты оболочки IP67

Электромагнитный клапан, подсоединяемый к приводу для управления шаровым краном. 24 В пост. тока, 2,5 Вт, 4/2-ходовой для реверсивного и пружинно-возвратного привода. Степень защиты оболочки IP65
Дополнительно для: 110 В перем. тока, 50 Гц.
Дополнительно для: 3/2, 5/2-ходовые.

За дополнительной информацией обращайтесь к местным представителям компании.

Электропривод предназначен для управления клапаном с поворотом на 90°. Мощность 15 Вт, степень защиты оболочки IP66.
Вариант 1: 90–240 В, 50/60 Гц, 90–350 В пост. тока
Вариант 2: 15–30 В, 50/60 Гц, 12–48 В пост. тока

Механический концевой переключатель (сертификат ATEX) для применения в зонах с классом опасности 2, температурный диапазон от -20 до 60 °C (от -4 до 140 °F)

(Индуктивные концевые переключатели с сертификатом ATEX поставляются по отдельному заказу.)

Стандартный пневматический привод из нерж. стали с поворотом на 90°, макс. рабочее давление 8 бар (116 фунтов/кв. дюйм). Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 до 90 °C (от -25,6 до 194 °F)

Электромеханический концевой переключатель для визуальной и электрической индикации положения привода. Степень защиты оболочки IP67,
напряжение: переменный ток: 250 В, 16 А; 125 В, 16 А;
постоянный ток: 250 В, 0,3 А; 125 В, 0,6 А; 30 В, 10 В

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТУЮЩИХ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Тип клапана - **A1** **HT** **LSM** **SVD**

Тип привода

По таблицам (1, 2, 3)	Алюминиевый привод*
6S1	Нерж. сталь Привод**
E1 **E1D**	Электрический привод**

* См. раздел об алюминиевых приводах.
** По вопросу совместимости моделей приводов и клапанов следует проконсультироваться с местными представителями компании.

Температурный диапазон, °C (°F)

Пусто	Стандартный привод
HT	Привод для высоких температур
LT	Привод для низких температур

Тип концевого переключателя

Пусто	Концевой переключатель отсутствует
LSM	Электромеханический концевой переключатель
LSI	Индуктивный концевой переключатель
LSMAX	Электромеханический концевой переключатель с сертификатом ATEX
LSIAX	Индуктивный концевой переключатель с сертификатом ATEX

Электромагнитный клапан

Пусто	Электромагнитный клапан отсутствует
SVA	Электромагнитный клапан переменного тока
SVD	Электромагнитный клапан постоянного тока

Монтажный комплект для самостоятельного монтажа концевых переключателей:	
Тип привода	Кодировка монтажного комплекта
A1/A1S	Z-LS-MK-A1
A2/A2S	Z-LS-MK-A2
A3/A3S	Z-LS-MK-A3
A4/A4S	Z-LS-MK-A4

- Если требуется специальная очистка, в последней позиции следует указать аббревиатуру LF либо OC. Такой очистке подлежит только сам клапан.
  Пример: **H-800S-SS-L-1/4-A1-LSM-OC**
- Порядок оформления заказа на клапан с приводом, концевым переключателем и электромагнитным клапаном: клапан, привод, концевой переключатель, электромагнитный клапан.
  Пример: **H-800S-SS-L-1/4-A1-LSM-SVD**
- По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.

Информация для заказа комплектующих для самостоятельного монтажа

Алюминиевые приводы для самостоятельного монтажа	Электромеханический концевой переключатель	Индуктивный концевой переключатель (содержит один индуктивный концевой переключатель)	Электромеханический/ индуктивный концевой переключатель с сертификатом ATEX	Привод из нерж. стали*	Электрический привод*	Электромагнитный клапан 4/2-ходовой Опции: 5/2, 3/2-ходовой
См. таблицы (1, 2, 3)	**Z-LSM**	**Z-LSI**	**Z-LSMAX** **Z-LSIAX**	**Z-6S1**	**Z-E1A (перем. ток)** **Z-E1D (пост. ток)**	**Z-SVA (перем. ток)** **Z-SVD (пост. ток)**

* По вопросам поставок приводов из нержавеющей стали или электрических приводов обращайтесь к местным представителям компании.

Внимание! Замечание по безопасности
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

HPA I 2020_ред. 00

ИГОЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ С РЕЗЬБОВЫМ КОЛПАКОМ

СЕРИЯ **H99**

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Шток с защитой от выбивания
- МДРД* до 10 000 фунтов/кв. дюйм (690 бар)
- МДРТ* до 648 °C (1200 °F)
- Размеры концевого соединения: от 1/4" до 1" или от 6 до 25 мм
- Корпус поставляется в 4 типоразмерах (S, M, L, XL)
- Коэффициент расхода (Cv) от 0 до 1,5
- Типы штоков
- Прижимной болт предназначен для более легкой установки на панель, при этом демонтировать уплотнительное соединение не требуется

* Максимально допустимое рабочее давление, максимально допустимая рабочая температура.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

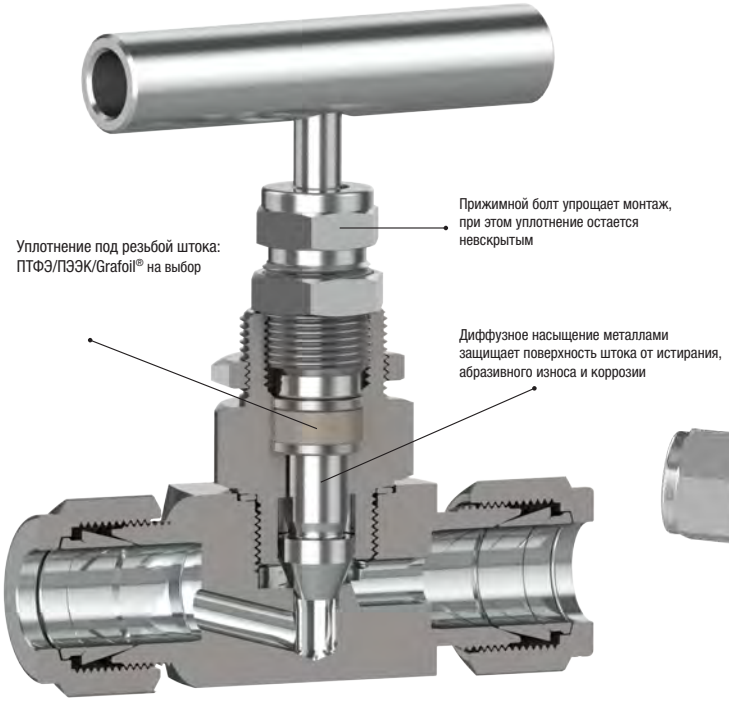
Универсальные клапаны серии H-99 имеют прочную конструкцию. Материал исполнения, нержавеющая сталь, делает их пригодными для широкой области применения.
Они выдерживают высокое давление (макс. 10 000 фунтов/кв. дюйм изб.) и высокие температуры.
Как правило, клапаны данной модели используются в жестких условиях высокого давления: в системах отбора проб, системах аварийного останова и на тестовых стендах.

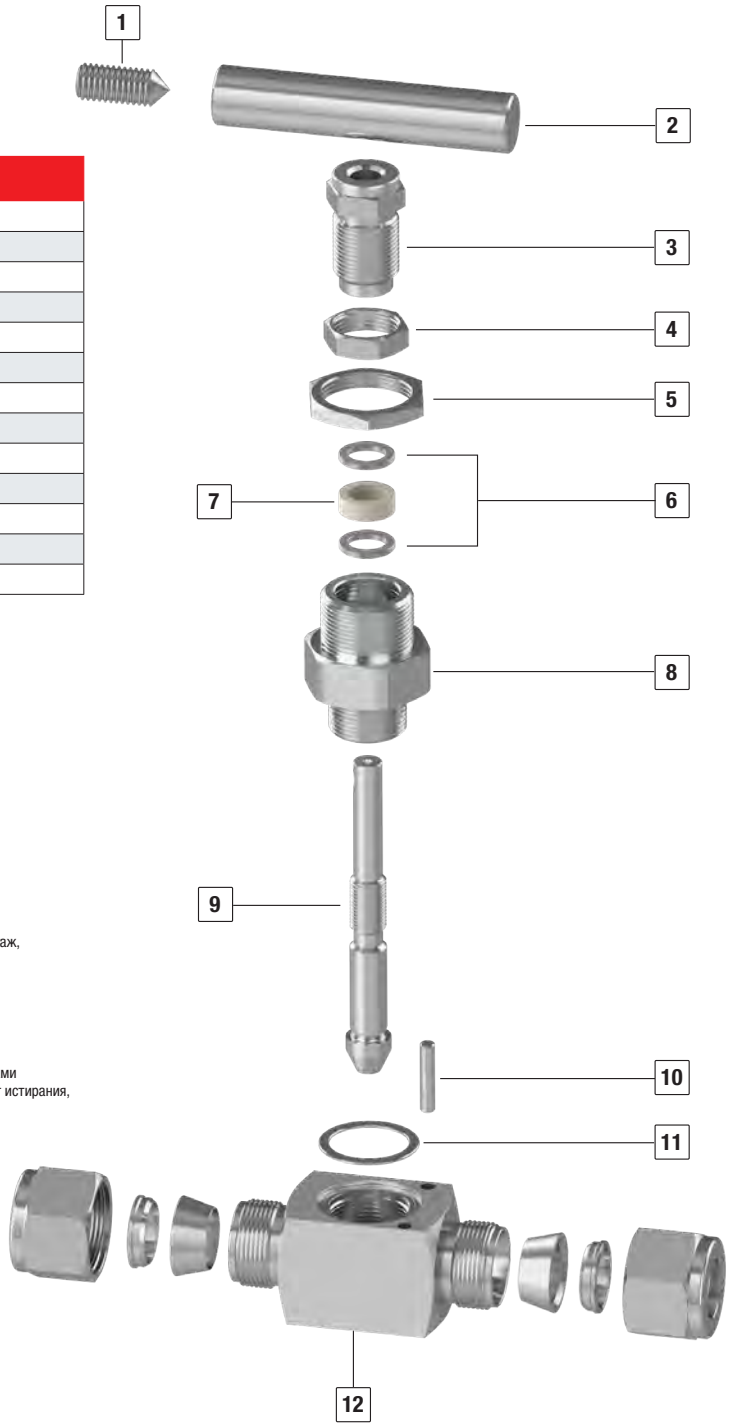
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Детали	Кол-во	Материал
1	Установочный винт	1	Нерж. сталь 18-8
2	Рукоятка	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
3	Верхний колпак	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
4	Стопорная гайка	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
5	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
6	Шайба штока*	2	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
7	Уплотнение	1	ПТФЭ/ПЭЭК/Grafoil®
8	Колпак*	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
9	Шток*	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-276/A-479
10	Предохранительный штифт	1	Нерж. сталь 304
11	Прокладка*	1	Нерж. сталь 316
12	Корпус[1]*	1	Нерж. сталь 316 ASTM A-479
	Смазка		Силиконовая

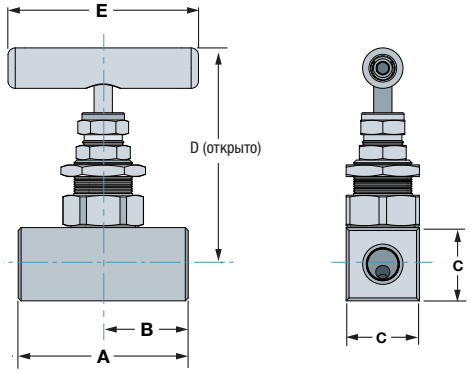
[1] Корпуса приварных клапанов изготавливаются из низкоуглеродистой нержавеющей стали.

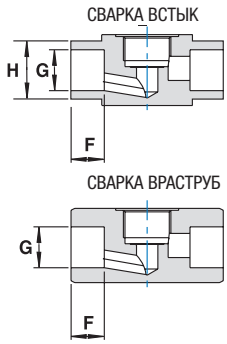
* Компоненты, контактирующие со средой.





Материал Grafoil — производство компании TM GrafTech International Holdings, Inc.





РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

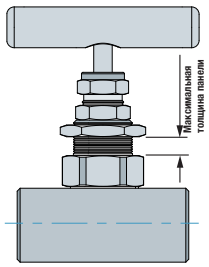
Концевое соединение		Корпус	Проходное сечение		A		B		C		D		E		F		G		H	
Соединение	Размер	Размер	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы
Let-Lok® Дюймы	1/4"	S	6,35	0,25	72,7	2,9	36,4	1,4	25,0	1,0	78,9	3,1	65,0	2,6	-	-	-	-	-	-
	3/8"				72,7	2,9	36,4	1,4												
	1/2"				78,3	3,1	39,2	1,5												
	3/4"	M	6,35	0,25	85,3	3,4	42,7	1,7	30,0	1,2	81,4	3,2	80,0	3,2						
Let-Lok® Метрическая резьба	6 мм	S	6,35	0,25	72,8	2,9	36,4	1,4	25,0	1,0	78,9	3,1	65,0	2,6	-	-	-	-	-	-
	8 мм				73,0	2,9	36,5	1,4												
	10 мм				73,2	2,9	36,6	1,4												
	12 мм				78,2	3,1	39,1	1,5												
	14 мм				78,2	3,1	39,1	1,5												
Внутренняя резьба (NPT/ISO)	1/8"	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	65,0	2,6	-	-	-	-	-	-
	1/4"																			
	3/8"																			
	1/2"	M	6,35	0,25	65,0	2,6	32,5	1,3	30,0	1,2	81,4	3,2	80,0	3,2						
	3/4"	L	9,50	0,375	70,0	2,8	35,0	1,4	35,0	1,4	92,5	3,6	80,0	3,2						
	1"	XL	9,50	0,375	80,0	3,1	40,0	1,6	45,0	1,8	99,6	3,9	80,0	3,2						
Под приварку трубок враструб Дюймы	1/4"	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	65,0	2,6	6,4	0,25	6,5	0,26	-	-
	3/8"														9,7	0,38	9,7	0,38		
	1/2"														12,7	0,50	12,9	0,51		
	3/4"	M	6,35	0,25	65,0	2,6	32,5	1,3	30,0	1,2	81,4	3,2	80,0	3,2	14,2	0,56	19,2	0,76		
	1"	L	9,50	0,375	70,0	2,8	35,0	1,4	35,0	1,4	92,5	3,6	80,0	3,2	19,2	0,76	25,6	1,01		
Под приварку трубок враструб Метрическая резьба	6 мм	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	60,0	2,6	6,0	0,24	6,2	0,24	-	-
	8 мм														7,9	0,31	8,2	0,32		
	10 мм														12,7	0,50	10,2	0,40		
	12 мм														12,7	0,50	12,2	0,48		
	14 мм	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	65,0	2,6	14,2	0,50	14,1	0,50		
	25 мм	L	9,50	0,375	70,0	2,8	35,0	1,4	35,0	1,4	92,5	3,6	80,0	3,2	19,2	0,76	25,2	0,99		
Труба Под приварку враструб	1/8"	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	60,0	2,6	9,0	0,35	10,8	0,43	-	-
	1/4"														14,0	0,55	14,0	0,55		
	3/8"														14,0	0,55	17,5	0,69		
	1/2"	M	6,35	0,25	65,0	2,6	32,5	1,3	30,0	1,2	81,4	3,2	80,0	3,2	16,5	0,65	22,0	0,87		
	3/4"	L	9,50	0,375	70,0	2,8	35,0	1,4	35,0	1,4	92,5	3,6	80,0	3,2	18,0	0,71	27,5	1,08		
	1"	XL	9,50	0,375	80,0	3,1	40,0	1,6	45,0	1,8	99,6	3,9	80,0	3,2	20,0	0,79	34,5	1,36		
Под приварку трубки встык Дюймы	1/4"	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	60,0	2,6	6,4	0,25	3,1	0,12	6,4	0,25
	3/8"														6,0	0,24	6,2	0,24	9,5	0,37
	1/2"														6,0	0,24	8,5	0,33	12,7	0,50
	3/4"	M	6,35	0,25	65,0	2,6	32,5	1,3	30,0	1,2	81,4	3,2	80,0	3,2	8,0	0,31	13,5	0,53	19,1	0,75
	1"	L	9,50	0,375	70,0	2,8	35,0	1,4	35,0	1,4	92,5	3,6	80,0	3,2	10,0	0,39	19,3	0,76	25,4	1,00
Под приварку трубки встык Метрическая резьба	6 мм	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	60,0	2,6	6,0	0,24	3,1	0,12	6,0	0,24
	8 мм														7,9	0,31	4,8	0,19	8,0	0,31
	10 мм														6,0	0,24	6,7	0,26	10,0	0,39
	12 мм														6,0	0,24	7,8	0,31	12,0	0,47
	14 мм	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	65,0	2,6	6,0	0,2	11,0	0,4	14,0	0,55
	25 мм	L	9,50	0,375	70,0	2,8	35,0	1,4	35,0	1,4	92,5	3,6	80,0	3,2	10,0	0,39	18,9	0,74	25,0	0,98
Труба (S40) Сварное соединение встык	1/8"	S	6,35	0,25	58,0	2,3	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	60,0	2,6	6,0	0,24	7,1	0,28	10,5	0,41
	1/4"																9,2	0,36	13,7	0,54
	3/8"																12,5	0,49	17,1	0,67
	1/2"	M	6,35	0,25	65,0	2,6	32,5	1,3	30,0	1,2	81,4	3,2	80,0	3,2	8,0	0,31	15,8	0,62	21,3	0,84
	3/4"	L	9,50	0,375	70,0	2,8	35,0	1,4	35,0	1,4	92,5	3,6	80,0	3,2	10,0	0,39	21,0	0,83	26,7	1,05
	1"	XL	9,50	0,375	80,0	3,1	40,0	1,6	45,0	1,8	99,6	3,9	80,0	3,2	12,0	0,47	26,6	1,04	33,4	1,31
Наружная резьба — внутренняя резьба (NPT/ISO)	1/4"	S	6,35	0,25	60,0	2,4	29,0	1,1	25,0	1,0	78,9	3,1	60,0	2,6	-	-	-	-	-	-
	3/8"																			
	1/2"	M	6,35	0,25	70,0	2,8	32,5	1,3	30,0	1,2	81,4	3,2	80,0	3,2						
	3/4"	L	9,50	0,375	75,0	3,0	35,0	1,4	35,0	1,4	92,5	3,6	80,0	3,2						
	1"	XL	9,50	0,375	85,0	3,3	40,0	1,6	45,0	1,8	99,6	3,9	80,0	3,2						

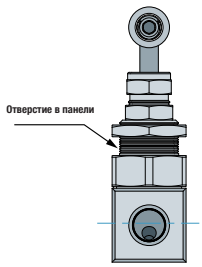
Размеры корпуса: S — 25 мм/M — 30 мм/L — 35 мм/XL — 45 мм.

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены. Монтажные соединения LET-LOK® (размеры A и B) затягиваются вручную.

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ИГОЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ ДЛЯ ПРОСТОТЫ МОНТАЖА

СЕРИЯ H-99





УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

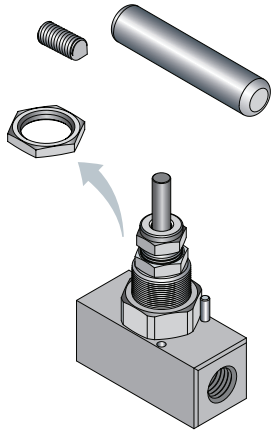
Концевое соединение		Корпус	Отверстие в панели		Макс. толщина панели	
Соединение	Размер	Размер	мм	дюймы	мм	дюймы
Let-Lok® Дюймы	1/4"	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	3/8"					
	1/2"					
	3/4"	M	25,0	0,98	6,35	0,25
Let-Lok® Метрическая резьба	6 мм	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	8 мм					
	10 мм					
	12 мм					
Внутренняя резьба Размер резьбы (NPT/ISO)	1/8"	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	1/4"					
	3/8"					
	1/2"	M	25,0	0,98	6,35	0,25
	3/4"	L				
	1"	XL	27,0	1,06	6,35	0,25
Под приварку трубок враструб Дюймы	1/4"	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	3/8"					
	1/2"					
	3/4"	M	25,0	0,98	6,35	0,25
	1"	L				
Под приварку трубок враструб Метрическая резьба	6 мм	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	8 мм					
	10 мм					
	12 мм					
	25 мм	L	25,0	0,98	6,35	0,25

Размеры корпуса: **S** — 25 мм/**M** — 30 мм/**L** — 35 мм/**XL** — 45 мм.

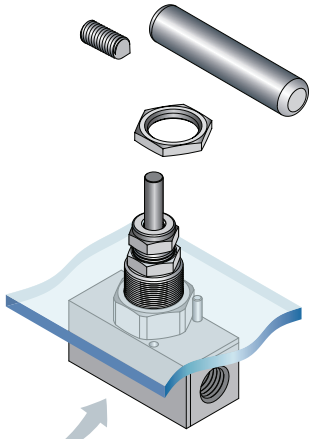
УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Концевое соединение		Корпус	Отверстие в панели		Макс. толщина панели	
Соединение	Размер	Размер	мм	дюймы	мм	дюймы
Под приварку трубы враструб	1/8"	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	1/4"					
	3/8"					
	1/2"	M	25,0	0,98	6,35	0,25
	3/4"	L				
	1"	XL	27,0	1,06	6,35	0,25
Под приварку трубки встык Дюймы	1/4"	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	3/8"					
	1/2"					
	3/4"	M	25,0	0,98	6,35	0,25
	1"	L				
Под приварку трубки встык Метрическая резьба	6 мм	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	8 мм					
	10 мм					
	12 мм					
	25 мм	L	25,0	0,98	6,35	0,25
Труба (S40) Сварное соединение встык	1/8"	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	1/4"					
	3/8"					
	1/2"	M	25,0	0,98	6,35	0,25
	3/4"	L				
	1"	XL	27,0	1,06	6,35	0,25
Наружная резьба — внутренняя резьба (NPT/ISO)	1/4"	S	22,0	0,87	6,35	0,25
	3/8"					
	1/2"	M	25,0	0,98	6,35	0,25
	3/4"	L				
	1"	XL	27,0	1,06	6,35	0,25

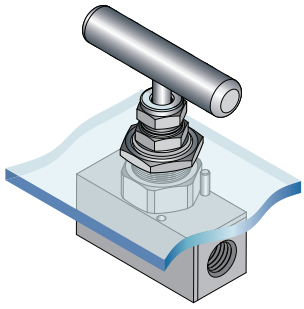
ПРОСТАЯ ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ



1. Демонтируйте рукоятку с помощью подходящего ключа-шестигранника. Снимите гайку крепления на панели.



2. Вставьте клапан в отверстие панели и установите гайку крепления к панели. Плотно затяните гайку.



3. Заново соберите рукоятку. Плотно затяните болт с шестигранным шлицем.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Очистка игольчатых клапанов серии H-99 осуществляются по стандартной технологии очистки и упаковки (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.

⚠ **У бессмазочных кранов в чистом состоянии существенно повышается крутящий момент срабатывания.**

ИСПЫТАНИЯ

Игольчатые клапаны серии H-99 прошли испытания на разрушение и герметичность.
Каждый клапан H-99 проходит заводские испытания азотом при давлении 1000 фунтов/кв. дюйм (69 бар) на утечки по уплотнению и седлу.
Максимально допустимая утечка по седлу составляет 0,1 ст. см³/мин.
Наличие протечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

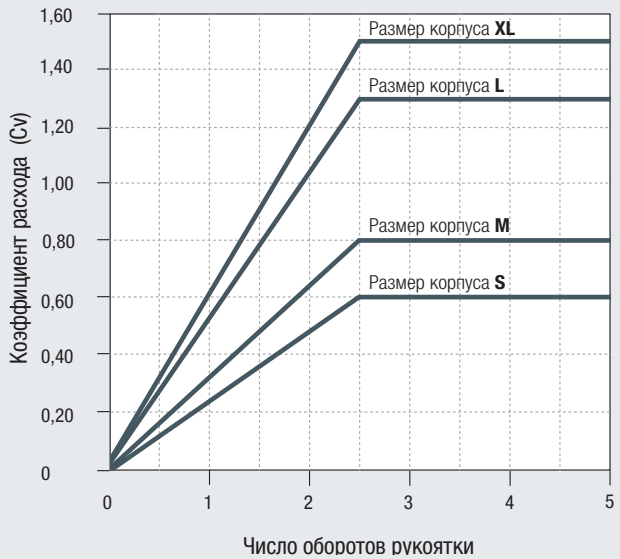
РЕГУЛИРОВКА УПЛОТНЕНИЯ

Поскольку клапаны предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения.
При изготовлении уплотнительное соединение регулируется под рабочее давление 1000 фунтов/кв. дюйм (69 бар).

⚠ **После установки кранов и до начала эксплуатации рекомендуется выполнить начальную регулировку.**

ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ 100 °F (37 °C)

ШТОК С V-ОБРАЗНЫМ НАКОНЕЧНИКОМ/НЕВРАЩАЮЩИЙСЯ ШТОК



РЕГУЛИРУЮЩИЙ ШТОК

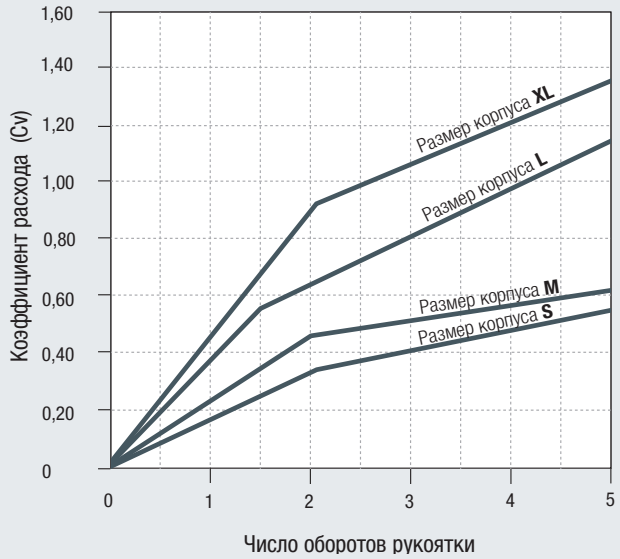
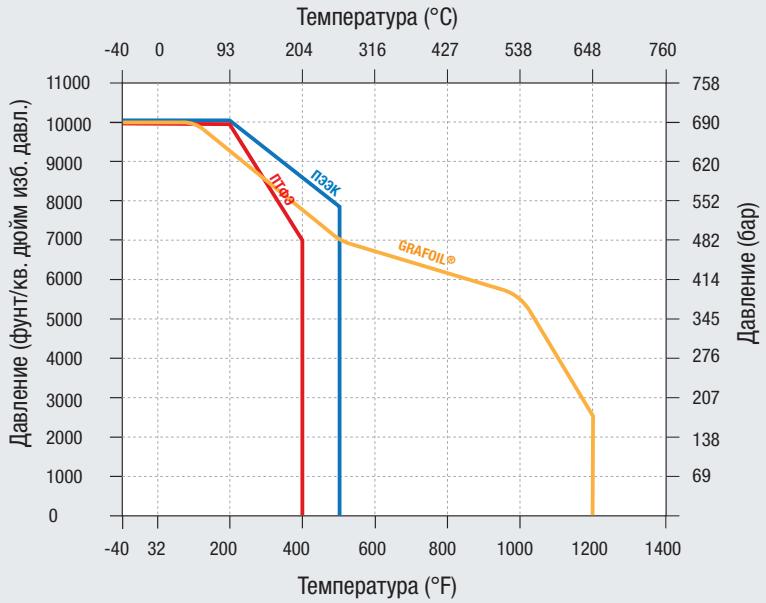


ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА» ДЛЯ РЕЗЬБОВЫХ И СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



МАКС. РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ 21 °C (70 °F)

Материал корпуса	Давление	
	фунт/кв. дюйм	бар
Нерж. сталь 316 ASTM A-479	10 000	690
Супердуплексная сталь (2507)	6000	410
Сплав C-276	6000	410
Сплав 400	6000	410

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Материал уплотнения	Макс. температура	
	°C	°F
ПТФЭ	204	400
ПЭЭК	260	500
GRAFOIL®	648	1200

Максимально допустимое давление для клапанов со сварными соединениями ограничено максимально допустимым рабочим давлением трубопровода.

Примечание. По вопросам применения клапанов в условиях более низких температур обращайтесь к местным представителям компании HAM-LET.
Материал Grafoil — производство компании TM GrafTech International Holdings, Inc.

ТИПЫ НАКОНЕЧНИКОВ ШТОКА

При заказе игольчатых клапанов HAM-LET возможен выбор типа наконечников штока, что обеспечивает большую гибкость эксплуатации устройств.

V — шток с V-образным наконечником: стандартное исполнение штока для работы в режиме открытия/закрытия с жидкими и газообразными средами в технологических процессах общего назначения.
R — регулирующий шток: используется при необходимости управления уровнем расхода.
NR — невращающийся шток: как правило, используется при необходимости высокой частоты срабатываний для увеличения срока эксплуатации клапана и предотвращения трения штока о седло. Оптимальное решение для работы с газообразными средами при высоком давлении.

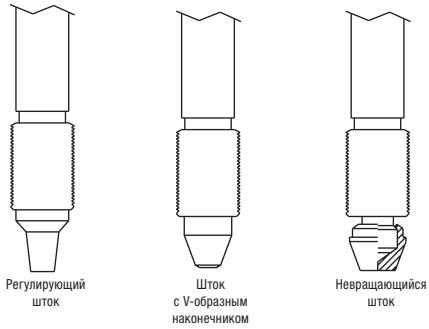
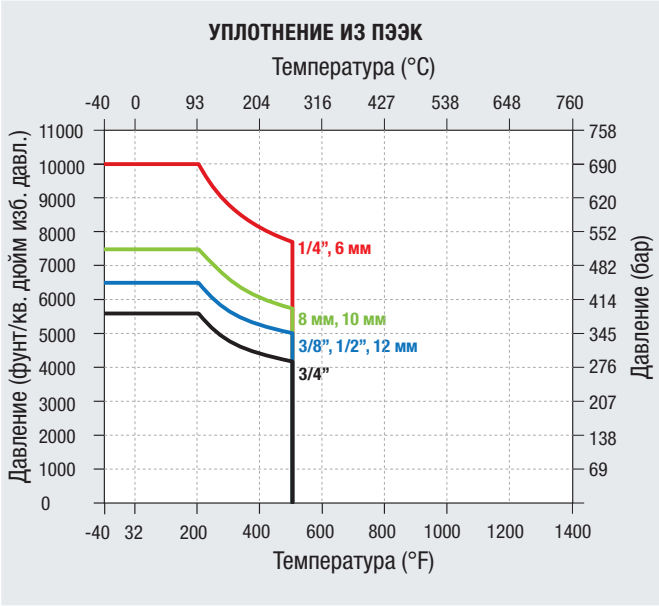
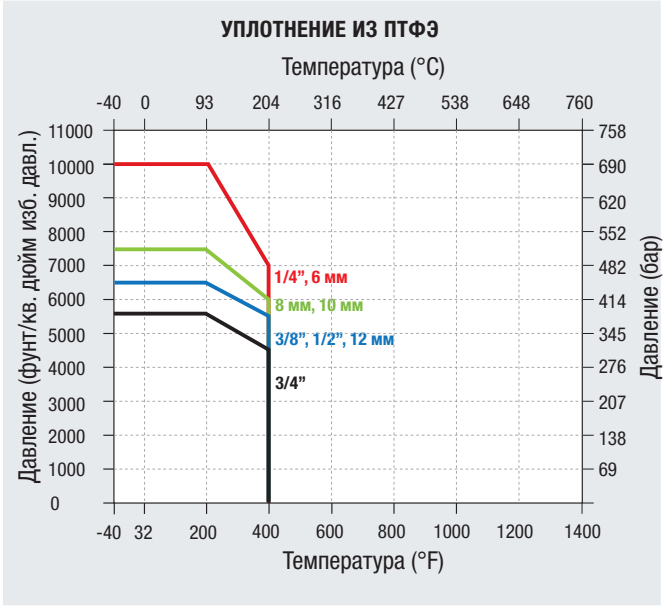
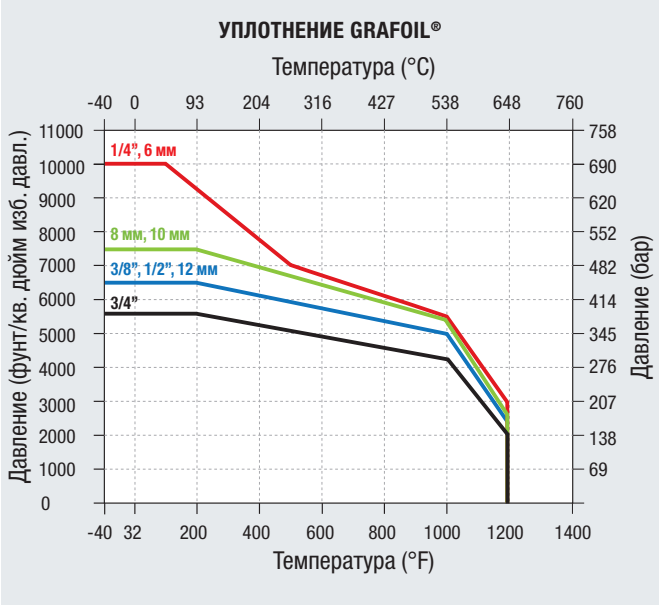


ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА» ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ LET-LOK







МАКС. РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ 21 °C (70 °F)

Соотношение давления и размеров соединений LET-LOK®			
дюймы	Давление	мм	Давление
1/4	10 000 фунтов/кв. дюйм	6	10 000 фунтов/кв. дюйм
3/8	6500 фунтов/кв. дюйм	8	7500 фунтов/кв. дюйм
1/2	6500 фунтов/кв. дюйм	10	7500 фунтов/кв. дюйм
3/4	5650 фунтов/кв. дюйм	12	6500 фунтов/кв. дюйм
1"	4000 фунтов/кв. дюйм	25	4700 фунтов/кв. дюйм

Примечание. Максимально допустимое рабочее давление, указанное на корпусе клапана, не должно превышать предельных значений давления, рекомендованных стандартами по трубным соединениям (см. раздел «Общая информация» в описании трубных фитингов Let-Lok).

Примечание.
Клапаны с соединениями Let-Lok всегда изготавливаются из мелкосортного проката.
По вопросам применения клапанов в условиях более низких температур обращайтесь к местным представителям компании HAM-LET.

Материал Grafoil — производство компании TM GrafTech International Holdings, Inc.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-99

H-99 L - 00 - SS - L - V - 1/2 - [ ] - [ ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

H-99

Кодировка корпуса

S	– малый
M	– средний
L	– большой
XL	– сверхбольшой

Тип крана

00 –	концевое соединение LET-LOK®
10 –	соединение с внутренней резьбой
15 –	соединение «внутренняя резьба — наружная резьба»
80 –	наружная резьба
85 –	соединение «наружная резьба — внутренняя резьба»

Материал

SS	– нерж. сталь 316
SD	– супердуплексная сталь 2507
HC	– сплав C-276
M	– сплав 400

Тип концевого соединения

L	– LET-LOK®
N	– резьба NPT
R	– конусная резьба ISO
G	– цилиндрическая резьба ISO
TBW	– под приварку трубки встык
TSW	– под приварку трубки враструб
PBW	– под приварку трубы встык (приложение 40)
PSW	– под приварку трубы враструб

Шток

V	– V-образный наконечник штока
R	– регулирующий наконечник штока
NR	– невращающийся наконечник штока
CB*	– керамический шар

* Только для корпуса с размером S–M

Размер

1/4	6 мм
3/8	8 мм
1/2	10 мм
3/4	12 мм
1”	25 мм

Уплотнение

Пусто	– ПТФЭ
PK	– ПЭЭК
G	– Grafoil®

Обработка

ПУСТО	– стандартная очистка и пассивирование
OC	– очистка для работы с кислородом
LF	– без смазки
SF	– без силикона

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

Включено: уплотнение и маркировка

Z - 99 - M - SK - PT

Размер корпуса

SS	малый	(25 мм)
SD	средний	(30 мм)
HC	большой	(35 мм)
M	сверхбольшой	(45 мм)

Уплотнение

PT	– ПТФЭ
PK	– ПЭЭК
G	– Grafoil®

Материал Grafoil — производство компании TM GrafTech International Holdings, Inc.

КОМПЛЕКТ РУКОЯТКИ

Z - 99 - SS - HK - 65 мм

Размер

65 мм	Для корпуса размера S
80 мм	Для корпуса размера M
90 мм	Для корпусов размера L/XL

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-99 I 2020_ред. 00

ИГОЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ С НЕРАЗЪЕМНЫМ КОЛПАКОМ

СЕРИИ **H-300U**

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

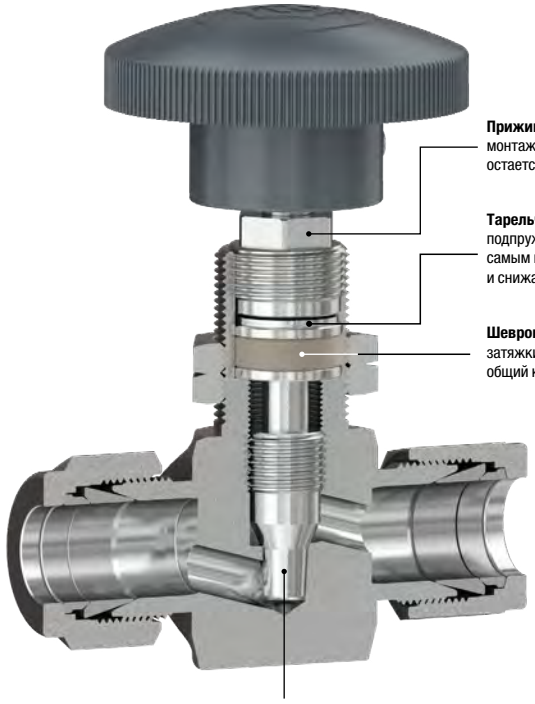
ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E).
- Проходное и угловое исполнение.
- Конструкция корпуса из нержавеющей стали или латуни.
- Максимально допустимое рабочее давление 5000 фунтов/кв. дюйм (345 бар), максимально допустимая рабочая температура 230 °C (446 °F).
- Коэффициент расхода (Cv) от 0,09 до 1,8.
- Размеры: от 1/8" до 3/4" (3–12 мм).
- Круглые пластмассовые, алюминиевые и металлические рукоятки.
- Типы штоков.
- Прижимной болт упрощает монтаж, при этом демонтировать уплотнительное соединение не требуется.
- Шевронное уплотнение штока обеспечивает низкий крутящий момент срабатывания.
- Тарельчатые шайбы компенсируют износ уплотнения.
- Специальная синтетическая противозадирная смазка штока служит для устойчивости к высоким температурам.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№		Деталь	Кол-во	Материал
1		Рукоятка	1	Фенопласт
2		Установочный винт	1	Нерж. сталь 316
3		Прижимной болт	1	Нерж. сталь 316
4		Тарельчатая шайба	2	Нерж. сталь 302
5		Сальник*	2	Нерж. сталь 316
6		Верхнее уплотнение	1	ПТФЭ
7		Нижнее уплотнение	1	ПТФЭ
8	A	Регулирующий наконечник штока*	1	Нерж. сталь 316 с обработкой поверхности
	B	V-образный наконечник штока*	1	Нерж. сталь 316 с обработкой поверхности
	C	Невращающийся наконечник штока*	1	Нерж. сталь 316 с обработкой поверхности
	D	Наконечник штока с мягким покрытием*	1	Нерж. сталь 316 с обработкой поверхности
9		Гайка крепления на панели	2	Нерж. сталь 316
10		Корпус*	1	Нерж. сталь 316
		Смазка		Силиконовая

* Компоненты, контактирующие со средой.

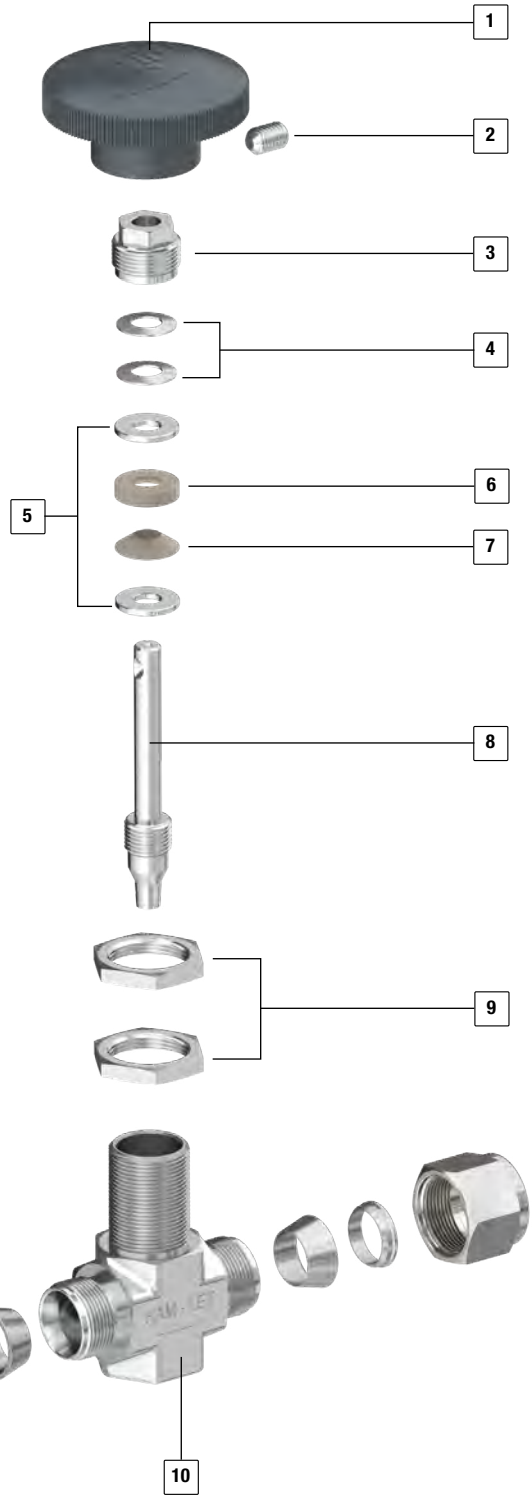


Прижимной болт упрощает монтаж, при этом уплотнение остается невскрытым.

Тарельчатые шайбы служат для подпружинивания уплотнения штока, тем самым компенсируя износ уплотнения и снижая необходимость его регулировки.

Шевронное уплотнение снижает момент затяжки прижимного болта, уменьшая общий крутящий момент клапана.

Диффузионная обработка поверхности штока обеспечивает защиту от истирания и коррозии.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия H-300U — это улучшенные регулирующие инструментальные игольчатые клапаны высокого давления. Благодаря наличию прижимного болта, облегчающего монтаж, клапаны являются наилучшим вариантом для установки на приборной панели.

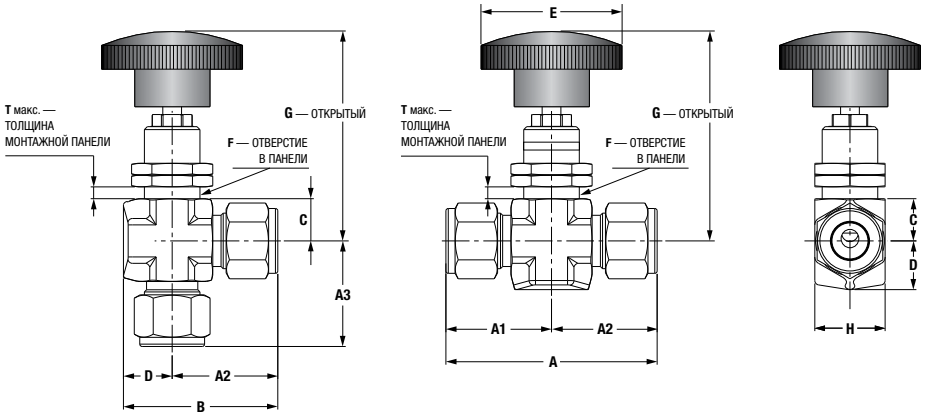
Клапаны данной серии имеют компактные размеры, длительный срок службы и предназначены для регулирования сравнительно большого расхода сред. Специальная обработка поверхности штока по технологии низкотемпературной графитной диффузии позволяет повысить ее твердость, износостойкость и устойчивость к загрязненным средам, а также получить низкий крутящий момент при работе клапана.

РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Основной код заказа	Походное сечение (Ду), мм (дюймы) S/A	Коэф-фициент расхода Cv	Размер соединения		A		A1		A2		A3		B		C	D	E	F	G	H	T макс.
			Впуск	Выпуск	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)	мм (дюйм)
H-300	2,0 (0,08)	0,09	3 мм LET-LOK®	3 мм LET-LOK®	50,8	2,00	25,4	1,00	25,4	1,00	25,4	1,00	33,4	1,31	10,0 (0,39")	7,95 (0,31")	35,1 (1,38") 50* (1,97")	13,0 (0,51")	63,5 (2,50") 56* (2,20")	15,9 (5/8")	10,0 (0,39")
H-300			1/8" LET-LOK®	1/8" LET-LOK®	50,8	2,00	25,4	1,00	25,4	1,00	25,4	1,00	33,4	1,31							
H-395			1/8" MNPT	1/8" LET-LOK®	45,3	1,78	19,9	0,78	25,4	1,00	19,9	0,78	33,4	1,31							
H-300	4,4 (0,172)	0,37	1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®	58,8	2,31	29,4	1,16	29,4	1,16	29,4	1,16	37,3	1,47							
H-300			6 мм LET-LOK®	6 мм LET-LOK®	58,8	2,31	29,4	1,16	29,4	1,16	29,4	1,16	37,3	1,47							
H-300			8 мм LET-LOK®	8 мм LET-LOK®	58,8	2,31	29,4	1,16	29,4	1,16	29,4	1,16	37,3	1,47							
H-310			1/8" FNPT	1/8" FNPT	41,2	1,62	20,6	0,81	20,6	0,81	20,6	0,81	28,5	1,12							
H-380			1/8" MNPT	1/8" MNPT	50,8	2,00	25,4	1,00	25,4	1,00	25,4	1,00	33,3	1,31							
H-380			1/4" MNPT	1/4" MNPT	50,8	2,00	25,4	1,00	25,4	1,00	25,4	1,00	33,3	1,31							
H-395			1/4" MNPT	1/4" LET-LOK®	54,8	2,16	25,4	1,00	29,4	1,16	25,4	1,00	37,3	1,47							
H-300	6,4 (0,25)	0,73	3/8" LET-LOK®	3/8" LET-LOK®	66,0	2,60	33,0	1,30	33,0	1,30	33,0	1,30	49,5	1,95	14,3 (0,56")	16,5 (0,65")	47,8 (1,88") 65* (2,56")	20,0 (0,79")	78,4 (3,09") 66,8* (2,63")	23,8 (15/16")	12,0 (0,49")
H-300			10 мм LET-LOK®	10 мм LET-LOK®	66,4	2,62	33,2	1,31	33,2	1,31	33,2	1,31	49,7	1,96							
H-300			1/2" LET-LOK®	1/2" LET-LOK®	71,6	2,82	35,8	1,41	35,8	1,41	35,8	1,41	52,3	2,06							
H-300			12 мм LET-LOK®	12 мм LET-LOK®	71,6	2,82	35,8	1,41	35,8	1,41	35,8	1,41	52,3	2,06							
H-310			1/4" FNPT	1/4" FNPT	54,0	2,12	27,0	1,06	27,0	1,06	27,0	1,06	43,5	1,71							
H-380			3/8" MNPT	3/8" MNPT	57,0	2,24	28,5	1,12	28,5	1,12	28,5	1,12	45,0	1,77							
H-385			1/4" MNPT	1/4" FNPT	58,5	2,30	31,5	1,24	27,0	1,06	28,5	1,12	43,5	1,71							
H-385			3/8" MNPT	3/8" FNPT	56,5	2,22	28,5	1,12	28,0	1,10	28,5	1,12	44,5	1,75							
H-395			3/8" MNPT	3/8" LET-LOK®	61,5	2,42	28,5	1,12	33,0	1,30	28,5	1,12	49,5	1,95							
H-300	9,5 (0,375)	1,8	3/4" LET-LOK®	3/4" LET-LOK®	97,0	3,82	48,5	1,91	48,5	1,91	48,5	1,91	68,5	2,70	19,5 (0,77")	20,0 (0,79")	47,8 (1,88") 65* (2,56")	26,0 (1,02")	105,6 (4,16") 94* (3,70")	30,2 (1-3/16")	22,0 (0,87")
H-310			3/8" FNPT	3/8" FNPT	76,2	3,00	38,1	1,50	38,1	1,50	38,1	1,50	58,1	2,29							
H-310			1/2" FNPT	1/2" FNPT	76,2	3,00	38,1	1,50	38,1	1,50	38,1	1,50	58,1	2,29							
H-310			3/4" FNPT	3/4" FNPT	36,0	3,78	48,0	1,89	48,0	1,89	-	-	-	-							
H-380			1/2" MNPT	1/2" MNPT	76,2	3,00	38,1	1,50	38,1	1,50	38,1	1,50	58,1	2,29							
H-380			3/4" MNPT	3/4" MNPT	76,2	3,00	38,1	1,50	38,1	1,50	-	-	-	-							
H-385			1/2" MNPT	1/2" FNPT	76,2	3,00	38,1	1,50	38,1	1,50	38,1	1,50	58,1	2,29							

Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

* Размеры для варианта исполнения с металлической рукояткой.



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКОНЕЧНИКА ШТОКА

При заказе игольчатого клапана серии H-300U возможен выбор типа наконечника штока

8A Регулирующий шток: используется при необходимости управления уровнем расхода.

8B Шток с V-образным наконечником: стандартное исполнение наконечника штока для работы в режиме открытия/закрытия с жидкими и газообразными средами в технологических процессах общего назначения.

8C Невращающийся шток: как правило, используется при необходимости высокой частоты срабатываний для увеличения срока эксплуатации клапана и предотвращения вращения штока в верхней части корпуса. Оптимальное решение для работы с газообразными средами при высоком давлении.

Шток с мягким седлом (ПТФХЭ): для наконечника штока с мягким покрытием требуется более низкий крутящий момент посадки, чем для металлического наконечника. Наилучший выбор для применения с чистыми газообразными средами высокого давления; максимально допустимая рабочая температура 93 °C (200 °F).

ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ: КОЭФФИЦИЕНТ РАСХОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЧИСЛА ОБОРОТОВ РУКОЯТКИ

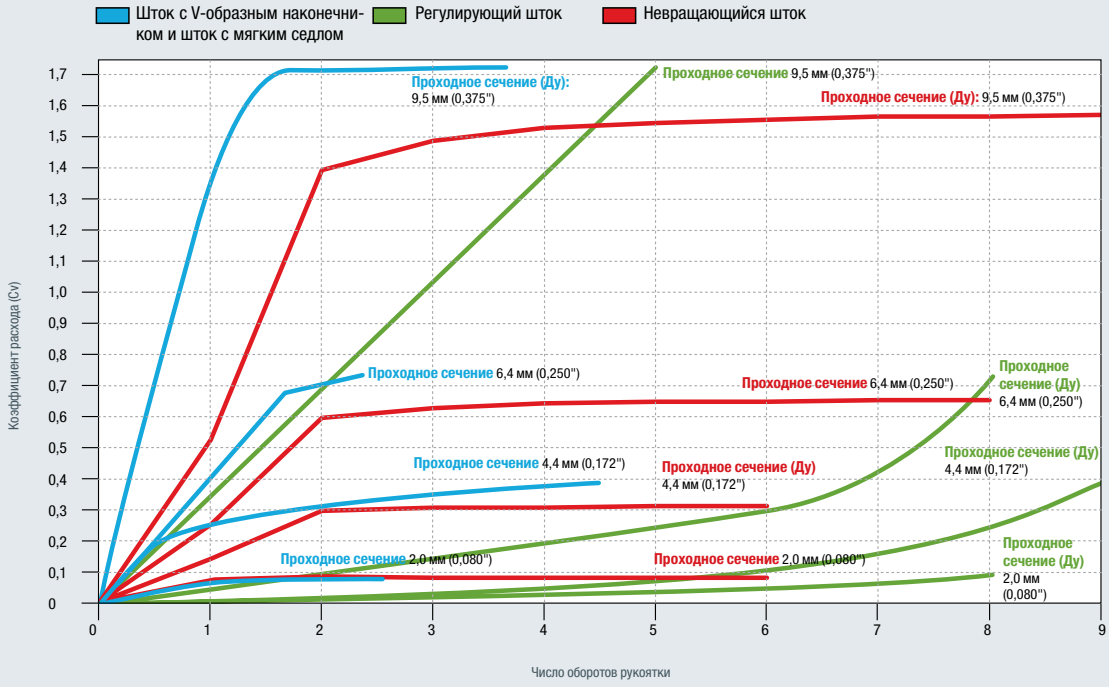
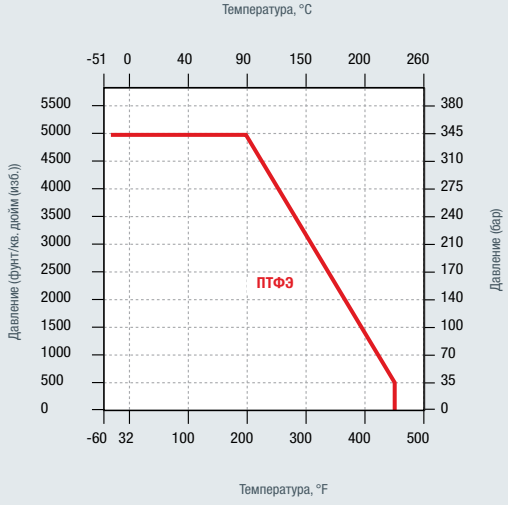


ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В данной таблице указаны допустимые значения температуры и давления для стандартных клапанов с уплотнением из ПТФЭ.

Материал корпуса	Тип штока	Класс	
		Температура	Давление
Нерж. сталь 316	Все штоки из нерж. стали	от -51 до 230 °C (от -60 до 446 °F)	5000 фунтов/кв. дюйм
	ПТФХЭ	от -46 до 93 °C (от -51 до 200 °F)	5000 фунтов/кв. дюйм
Латунь	Регулирующий и с V-образным наконечником	от -46 до 200 °C (от -51 до 392 °F)	3000 фунтов/кв. дюйм
	ПТФХЭ	от -46 до 93 °C (от -51 до 200 °F)	3000 фунтов/кв. дюйм

* При значительных перепадах температур может потребоваться регулировка уплотнения клапана.

Примечания

- Серия клапанов H-300U разработана для систем высокого давления с низким уровнем загрязненности рабочей среды.
- На паровых системах рекомендуется применять игольчатые клапаны Ham-Let, предназначенные для сложных условий эксплуатации.
- Для работы с кислородными системами рекомендуется заказывать дополнительную специальную очистку клапанов: «для работы с кислородом».
- Для систем высокого давления с чистым кислородом рекомендуется выбирать только клапаны, прошедшие необходимые испытания и признанные соответствующими всем требованиям данной области применения.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Очистка и упаковка игольчатых клапанов серии H-300U осуществляются по стандартной внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка от смазки с последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185) по отдельному заказу.

⚠ **У клапанов, прошедших очистку от смазки, существенно повышается крутящий момент срабатывания.**

ИСПЫТАНИЯ

Игольчатые клапаны серии H-300U прошли испытания на разрыв и герметичность. Каждый клапан серии H-300U проходит заводские испытания азотом при давлении 1000 фунтов/кв. дюйм (69 бар) на утечки по уплотнению и седлу.
Максимально допустимая утечка по седлу составляет 0,1 ст. см³/мин. Наличие протечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

РЕГУЛИРОВКА УПЛОТНЕНИЯ

Поскольку краны предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения. Заводская уставка давления уплотнения составляет 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.). См. процедуру регулировки уплотнения № 3901882 на веб-сайте компании HAM-LET.

⚠ **После установки клапанов и до начала эксплуатации рекомендуется выполнить начальную регулировку.**

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-300U

H-3 00U - SS - L - V - 1/4 - RS - [ДОПОЛНИТЕЛЬНО]

Серия клапана

Тип клапана

00 –	концевое соединение LET-LOK®
10 –	соединение с внутренней резьбой
15 –	соединение «внутренняя резьба — наружная резьба»
80 –	наружная резьба
85 –	наружная резьба — внутренняя резьба
95 –	наружная резьба — соединение LET-LOK®

Материал корпуса

SS	– нерж. сталь 316
B	– латунь

Концевое соединение

L	– LET-LOK®
N	– резьба NPT
R	– конусная резьба ISO
NL	– резьба NPT – соединение LET-LOK®
HL	– одно обжимное кольцо
G	– цилиндрическая резьба ISO
GL	– концевые соединения с торцевым уплотнением

Кодировка штока

V	– шток с V-образным наконечником
R	– регулирующий шток
K	– шток с мягким седлом из ПТФХЭ
NR	– невращающийся шток

Размер концевого соединения

1/8	3 ММ
1/4	6 ММ
3/8	8 ММ
1/2	10 ММ
3/4	12 ММ

Тип рукоятки

RS	– черная пластиковая
RAS	– черная алюминиевая
RAR	– красная алюминиевая
RAB	– синяя алюминиевая
RAG	– зеленая алюминиевая
RAY	– желтая алюминиевая
M	– из прутковой заготовки, нерж. сталь 316

Кодировка конфигурации

Пусто	– проходной
A	– угловой

Обработка

Пусто	– стандартная очистка и пассивирование
OC	– очистка для работы с кислородом
LF	– без смазки
SF	– без силикона

Для каждого клапана можно заказать набор запасных круглых рукояток.

КОМПЛЕКТЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Серия	Размер концевого соединения	Комплект уплотнения*	Комплект рукоятки**
H-380U	1/8, 1/4	Z-300U-SK-1/4-P	Z-300U-HK-1/4- ☐
	3/8	Z-300U-SK-1/2-P	Z-300U-HK-1/2- ☐
	1/2, 3/4	Z-300U-SK-3/4-P	Z-300U-HK-3/4- ☐
H-310U Внутренняя резьба — внутренняя резьба	1/8	Z-300U-SK-1/4-P	Z-300U-HK-1/4- ☐
	1/4	Z-300U-SK-1/2-P	Z-300U-HK-1/2- ☐
	3/8, 1/2	Z-300U-SK-3/4-P	Z-300U-HK-3/4- ☐
H-395U Наружная резьба — соединение LET-LOK®	1/8, 1/4	Z-300U-SK-1/4-P	Z-300U-HK-1/4- ☐
	3/8	Z-300U-SK-1/2-P	Z-300U-HK-1/2- ☐
H-385U Наружная резьба — внутренняя резьба	1/4	Z-300U-SK-1/2-P	Z-300U-HK-1/2- ☐
	3/8	Z-300U-SK-1/2-P	Z-300U-HK-1/2- ☐
	1/2	Z-300U-SK-3/4-P	Z-300U-HK-3/4- ☐
H-300U LET-LOK®	1/8, 1/4, 3 мм, 6 мм, 8 мм	Z-300U-SK-1/4-P	Z-300U-HK-1/4- ☐
	3/8, 1/2, 10 мм, 12 мм	Z-300U-SK-1/2-P	Z-300U-HK-1/2- ☐
	3/4	Z-300U-SK-3/4-P	Z-300U-HK-3/4- ☐

* В комплект уплотнения входит уплотнение и инструкция по его установке.
** В комплект рукоятки входит рукоятка и установочный винт.

☐ Тип рукоятки согласно «ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ЗАКАЗА»

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-300U | 2020_ред.00

РЫЧАЖНЫЕ КЛАПАНЫ

СЕРИИ H-1200

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактная прочная конструкция
- Конструкция из нержавеющей стали и латуни
- Возможность установки на панель
- Быстрое срабатывание
- Проходная и угловая конфигурации
- Размеры: 1/8" и 1/4"
- Концевые соединители LET-LOK®, соединители с наружной и внутренней резьбой NPT
- Минимально допустимое рабочее давление: 300 фунтов/кв. дюйм (изб.) (20 бар) при 20 °C (70 °F)
- Диапазон рабочих температур: от -20 до +200 °F (от -28 до 93 °C)
- Коэффициент расхода (Cv): от 0,11 до 0,2
- Цветные нейлоновые рукоятки

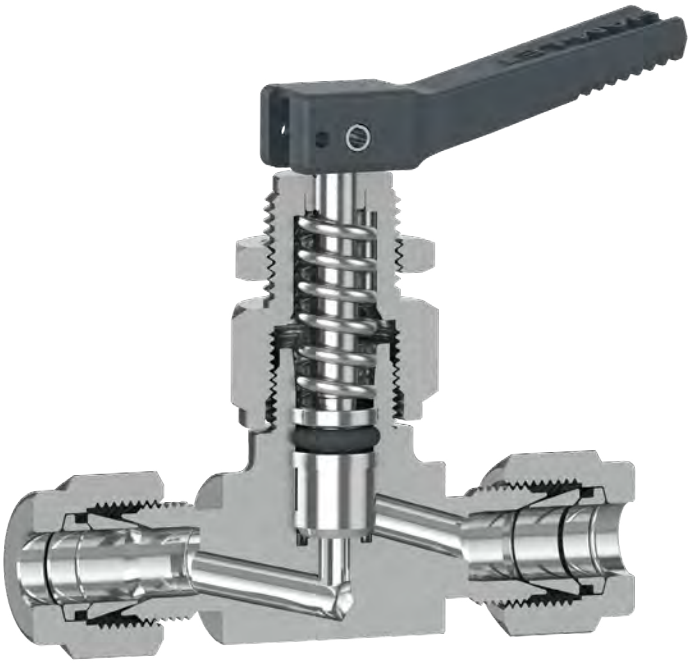
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

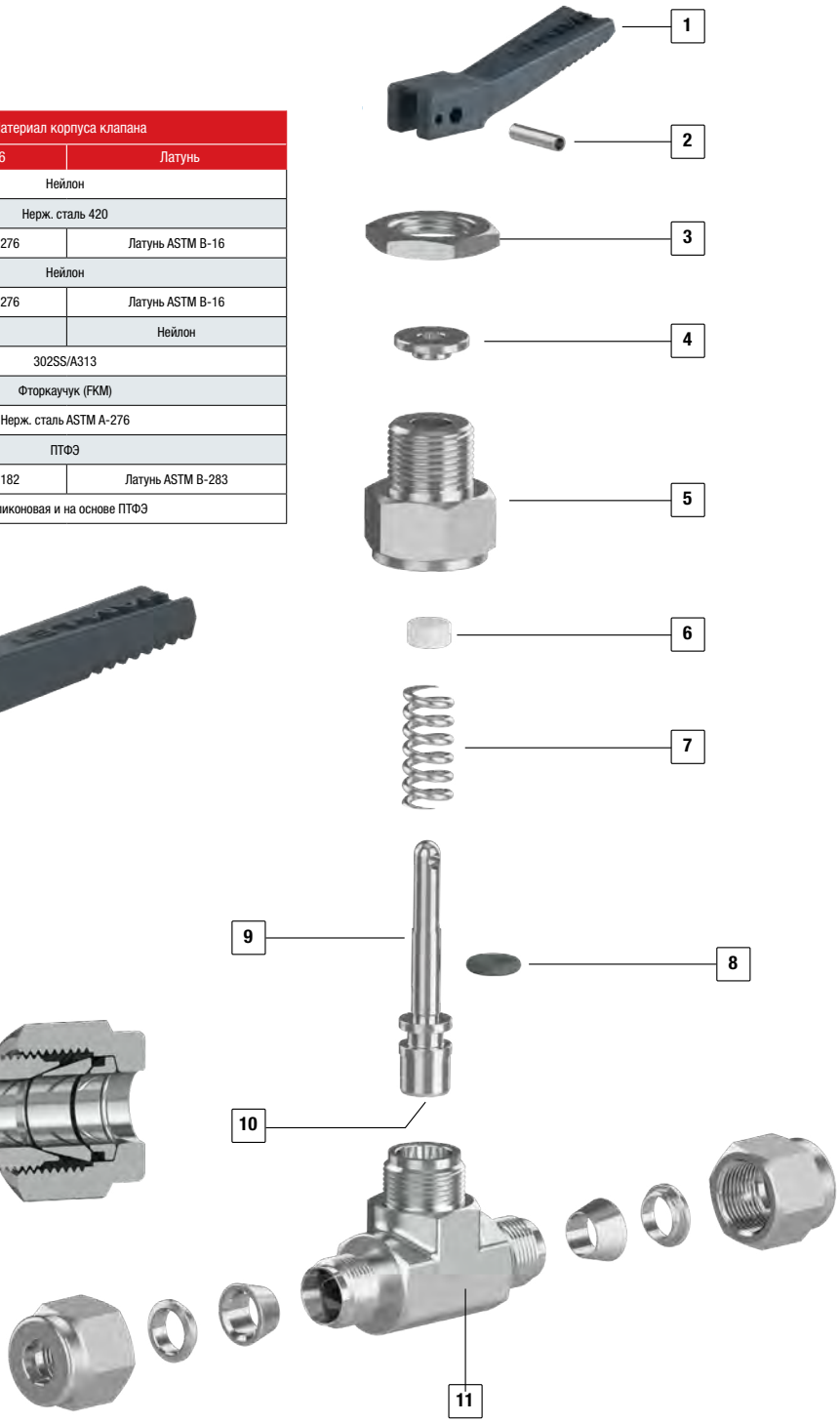
Стандартные рычажные клапаны серии H-1200 имеют компактную конструкцию с нормально закрытым положением и быстрым срабатыванием на открытие/закрытие. Поворотом рукоятки на 90° вверх клапан переводится в полностью открытое положение и надежно фиксируется в нем. Закрытие осуществляется при помощи возвратной пружины переведением рукоятки в исходное нижнее положение. Мягкое седло из ПТФЭ у наконечника штока обеспечивает герметичное перекрытие на протяжении большого количества циклов срабатывания.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Позиция	Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана	
			Нерж. сталь 316	Латунь
1	Рукоятка	1	Нейлон	
2	Роликовый штифт	1	Нерж. сталь 420	
3	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
4	Шайба	1	Нейлон	
5	Уплотнительная гайка	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
6	Упорная шайба	1	Нет данных	Нейлон
7	Пружина	1	302SS/A313	
8	* Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	
9	* Шток	1	Нерж. сталь ASTM A-276	
10	* Седло штока	1	ПТФЭ	
11	* Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A-182	Латунь ASTM B-283
	Смазка		Силиконовая и на основе ПТФЭ	

* Компоненты, контактирующие со средой.



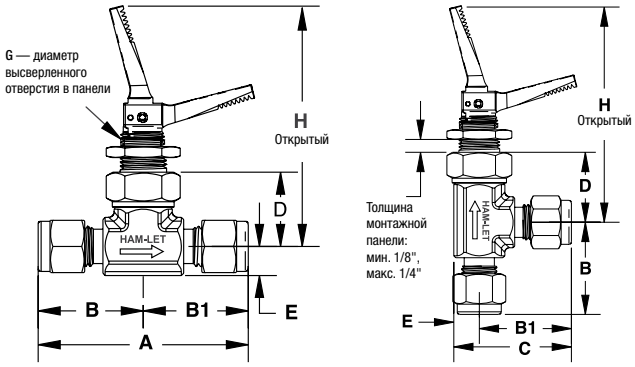


ИСПЫТАНИЯ

Все клапаны серии H-1200 проходят испытания на разрушение и герметичность. Все клапаны проверяются производителем на утечку по корпусу, штоку и седлу с использованием азота под давлением 300 фунтов/кв. дюйм (изб.) (20,7 бара). Каждый клапан проходит проверку на герметичность.

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Очистка и упаковка игольчатых клапанов серии H-1200 осуществляются по стандартной внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.



РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Концевое соединение		Коэф-фициент расхода Cv	Проходное сечение (Ду)		A		B		B1		C		D		E		G		H (открытое положение)	
Тип	Размер		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Внутренняя резьба NPT	1/8	0,20	3,28	0,13	41,2	1,66	20,6	0,81	20,6	0,81	Нет данных	Нет данных	21,8	0,85	7,95	0,31	13,5	0,53	65,5	2,57
Наружная резьба NPT	1/8	0,11	2,50	0,10	43,7	1,72	21,8	0,86	21,9	0,86	29,7	1,17								
Наружная резьба NPT	1/4	0,20	3,28	0,13	49,8	1,96	24,9	0,98	24,9	0,98	32,8	1,29								
Let-Lok®	1/8	0,11	2,30	0,09	49,8	1,96	24,9	0,98	24,9	0,98	32,8	1,29								
Let-Lok®	1/4	0,20	3,28	0,13	57,4	2,26	28,7	1,13	28,7	1,13	36,5	1,44								
Наружная резьба — соединение LET-LOK®	1/4	0,20	3,28	0,13	53,6	2,11	24,9	0,98	28,7	1,13	32,8	1,29								

Размеры приведены для справки и могут быть изменены без предварительного уведомления.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-1200

H-12 00 - SS - N - 1/8 - A - RH - ДОПОЛНИТЕЛЬНО -

Серия клапана

Тип клапана

00	— концевые соединения LET-LOK®
80	— соединения с наружной резьбой NPT
95	— наружная резьба — соединение LET-LOK®

Материал корпуса

SS	— нерж. сталь 316
B	— латунь

Концевое соединение

L	— LET-LOK®
N	— резьба NPT

Размер Кодировка

3 мм	1/8
6 мм	1/4

Конфигурация Кодировка

ПУСТО	— проходной
A	— угловое

Тип рукоятки

ПУСТО	Черная нейлоновая рукоятка
RH	Красная нейлоновая рукоятка
BH	Синяя нейлоновая рукоятка
YH	Желтая нейлоновая рукоятка
GH	Зеленая нейлоновая рукоятка
OH	Оранжевая нейлоновая рукоятка

Материал уплотнительных колец

BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук

Фторкаучук (FKM) является стандартным материалом изготовления уплотнительного кольца.

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивирование
OC	— очистка для работы с кислородом
LF	— без смазки
SF	— без силикона

КОМПЛЕКТ РУКОЯТКИ

Z - 1200 - SK - 1/4 - VI

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4 для любых концевых соединений

Материал уплотнительных колец

VI	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук

КОМПЛЕКТ РУКОЯТКИ

Z - 1200 - HK - 1/4 - S

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4 для любых концевых соединений

Тип рукоятки

S	Черная нейлоновая рукоятка
R	Красная нейлоновая рукоятка
B	Синяя нейлоновая рукоятка
Y	Желтая нейлоновая рукоятка
G	Зеленая нейлоновая рукоятка
O	Оранжевая нейлоновая рукоятка

H-1200 I 2020_ред. 00

ДОЗИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

СЕРИЯ **H-1300**

КЛАПАНЫ
И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНОВ H, HF И HXF-1300

- Кованый корпус из нержавеющей стали 316 или латуни
- Проходная и угловая конфигурации, возможность установки на панели
- Максимально допустимое рабочее давление для модели HXF: 2000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (137 бар (изб.))
- Максимально допустимое рабочее давление для модели H, HF: 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (68 бар (изб.))
- Максимально допустимая рабочая температура: 204 °C (400 °F)
- Коэффициент расхода (Cv): от 0,004 до 0,15
- Круглые рукоятки либо верньеры, с крестообразным шлицем
- Концевые соединения HAM-LET LET-LOK® с наружной и внутренней резьбой NPT и с торцевыми уплотнениями HTC®
- Угол наконечника штока: 1°, 3° и 5° для регулирования величины расхода
- Срок эксплуатации увеличен благодаря штоку с запирающим пояском

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

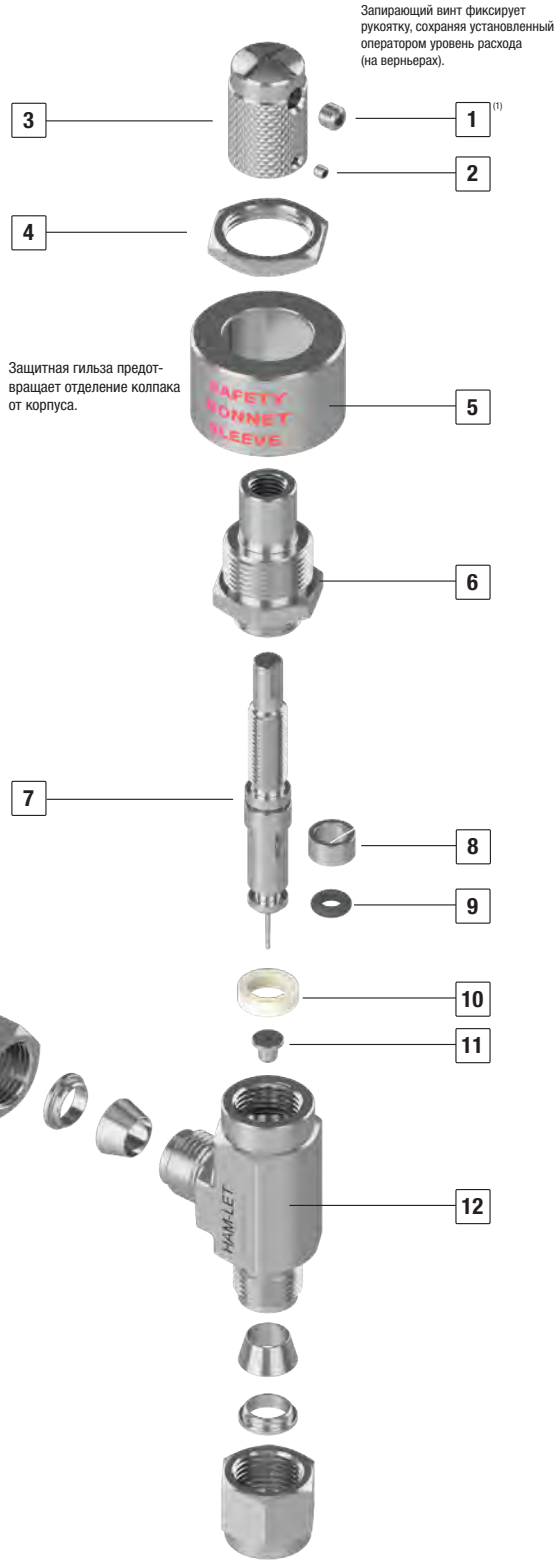
Устройства серии H-1300 представляют собой измерительные игольчатые клапаны среднего давления, предназначенные для регулирования расхода. Как правило, они используются для приборных панелей, систем отбора проб и др. областей применения.
Клапаны имеют компактные размеры и обеспечивают надежное регулирование низкого и среднего расхода при продолжительном сроке эксплуатации.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ HXF-1300

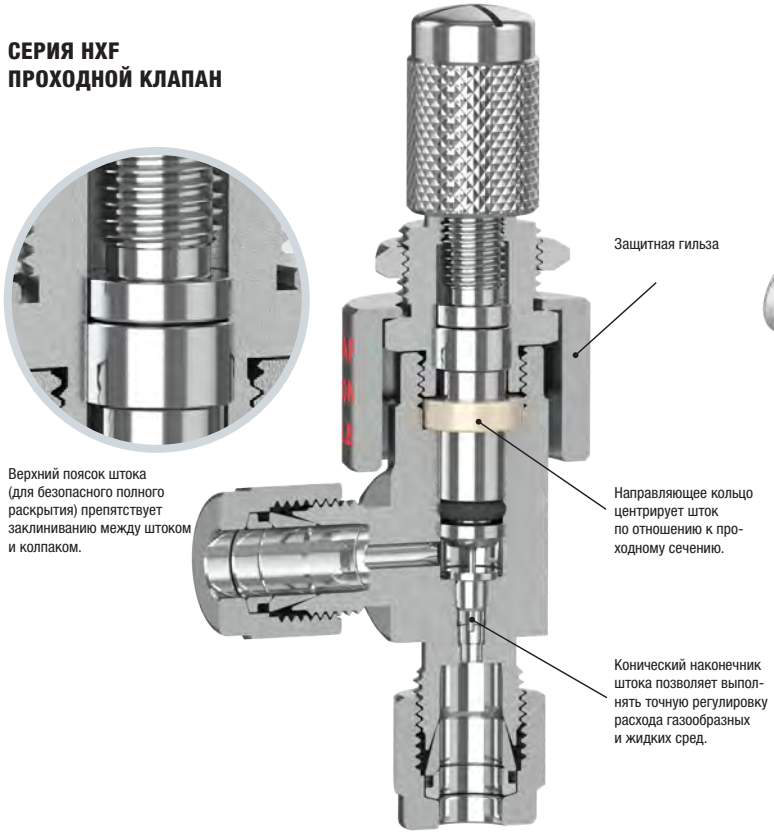
Позиция №	Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана	
			Нерж. сталь 316	Латунь
1	Установочный винт рукоятки[1]	1	Нерж. сталь 18-8	
2	Винт настройки расхода	1	Нерж. сталь 18-8	
3	Рукоятка	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
4	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
5	Защитная гильза	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
6	Колпак	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
7	Шток*	1	Нерж. сталь 174PH/A564	
8	Кольцо штока	1	Тетрафторэтилен (ТФЭ) со стекловолокном	
9	Уплотнительное кольцо*	1	Фторкаучук (FKM)	
10	Направляющее кольцо	1	Тетрафторэтилен (ТФЭ) со стекловолокном	
11	Проходное сечение (ДУ)*	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
12	Корпус*	1	Нерж. сталь ASTM A-182	Латунь ASTM B-283
	Смазки		Силиконовая	

* Компоненты, контактирующие со средой

[1] Внимание: положение установочного винта рукоятки регулируется при изготовлении и не должно меняться, чтобы не допустить повреждения штока в моделях HF и HXF



СЕРИЯ HXF
ПРОХОДНОЙ КЛАПАН



ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Очистка и упаковка игольчатых клапанов серии H-1300 осуществляются по стандартной внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу. У бессмазочных клапанов в чистом состоянии существенно повышается крутящий момент срабатывания, а МДРД* составляет 1000 фунтов/кв. дюйм.

* Максимально допустимое рабочее давление.

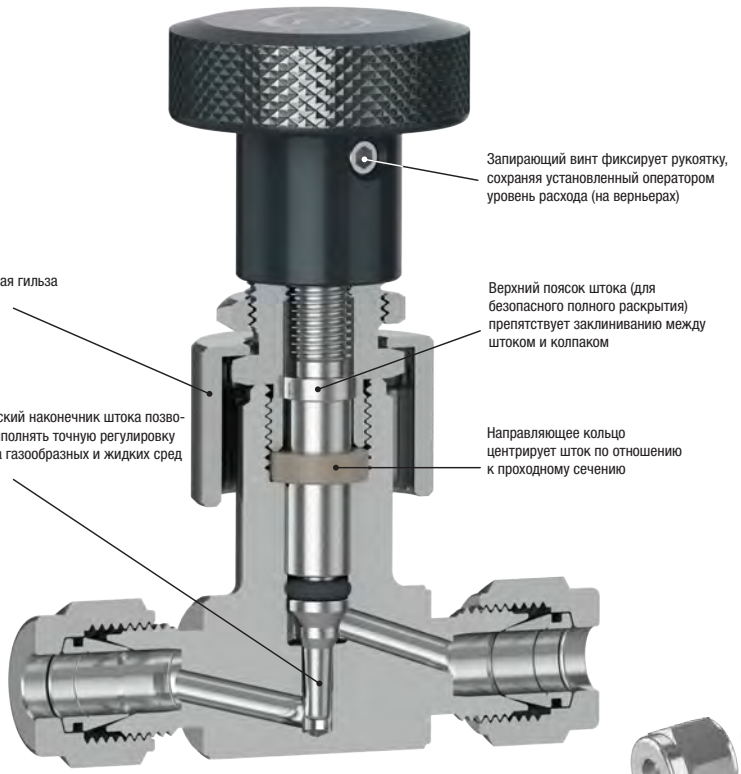
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ H, HF-1300

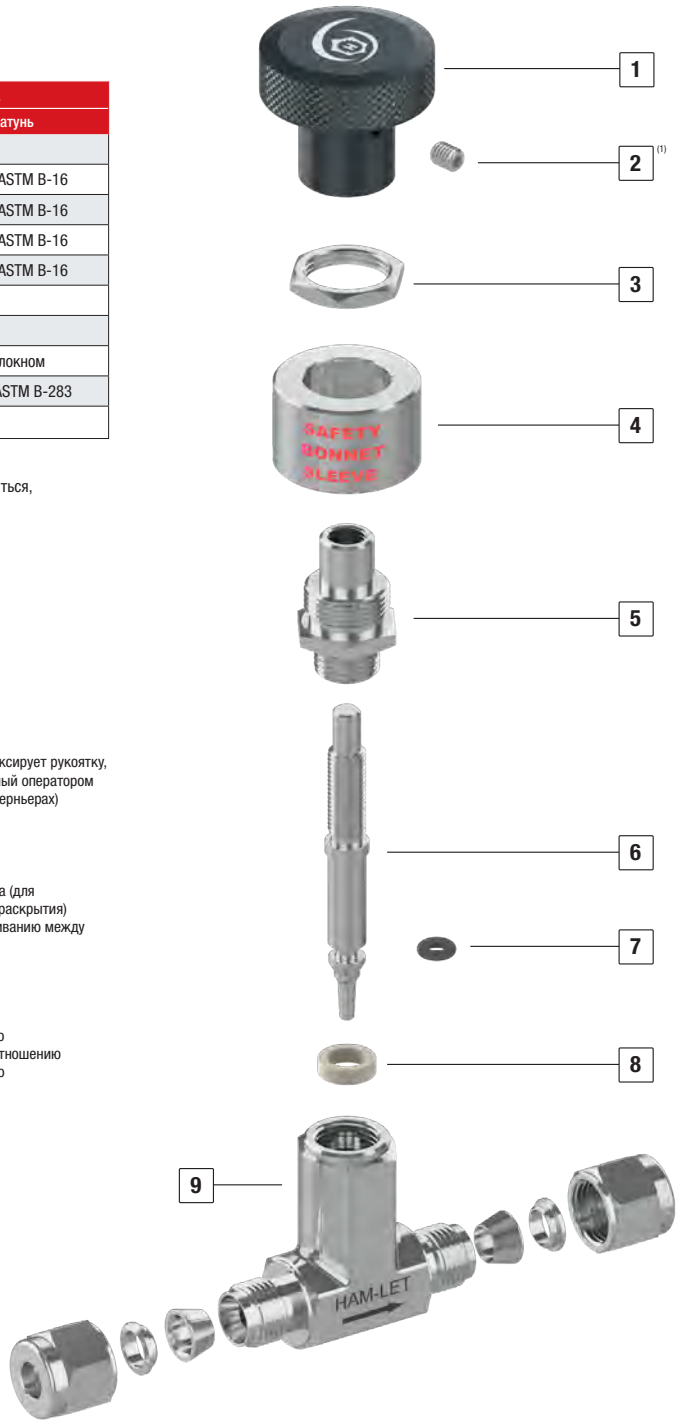
Позиция №	Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана	
			Нерж. сталь 316	Латунь
1	Рукоятка	1	Нерж. сталь ASTM A-276	
2	Установочный винт рукоятки(1)	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
3	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
4	Защитная гильза	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
5	Колпак	1	Нерж. сталь ASTM A-276	Латунь ASTM B-16
6	Шток*	1	Нерж. сталь 174PH/A564	
7	Уплотнительное кольцо*	1	Фторкаучук (FKM)	
8	Направляющее кольцо	1	Тетрафторэтилен (ТФЭ) со стекловолокном	
9	Корпус*	1	Нерж. сталь ASTM A-182	Латунь ASTM B-283
	Смазки		Силиконовая	

* Компоненты, контактирующие со средой

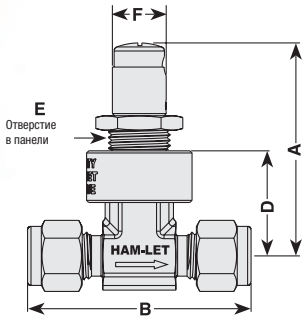
Внимание: положение установочного винта рукоятки регулируется при изготовлении и не должно меняться, чтобы не допустить повреждения штока в моделях HF и HXF.

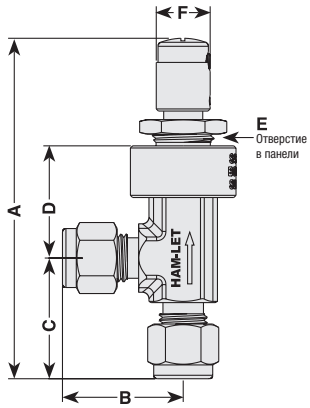
УГЛОВОЙ КЛАПАН СЕРИИ HF

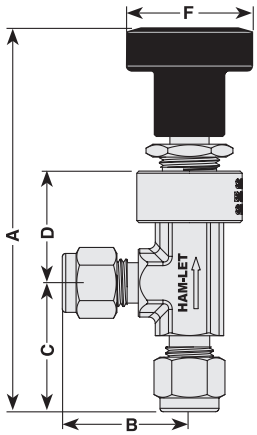




РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ







Основной код заказа	Шток расширяющийся угловой	Проходное сечение (Ду) мм/дюймы	Коэффициент расхода Cv	Впуск	Выпуск	A (открытое положение) мм	A дюймы	B мм	B дюймы	C мм	C дюймы	D мм	D дюймы	E мм	E дюймы	F
H-1300 Угловой	5°	3,3 мм 0,13"	0,13 Макс.	1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®	95,7	3,77	29,6	1,17	30,0	1,18	26,0	1,02	14,8	0,58	29 мм 1,14"
				6 мм LET-LOK®	6 мм LET-LOK®	95,7	3,77	29,6	1,17	30,0	1,18	26,0	1,02	14,8	0,58	
H-1300 Проходной				1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®	71,5	2,81	59,5	2,34	-	-	32,0	1,26	14,8	0,58	
				3/8" LET-LOK®	3/8" LET-LOK®	71,5	2,81	62,4	2,46	-	-	32,0	1,26	14,8	0,58	
				6 мм LET-LOK®	6 мм LET-LOK®	71,5	2,81	59,5	2,34	-	-	32,0	1,26	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба NPT	1/4" наружная резьба NPT	71,5	2,81	50,8	2,00	-	-	32,0	1,26	14,8	0,58	
HF-1300 Угловой	3°	1,4 мм 0,055"	0,03 Макс.	1/8" LET-LOK®	1/8" LET-LOK®	83,5	3,29	25,8	1,02	25,8	1,02	27,0	1,06	14,8	0,58	12,5 мм 0,5"
				1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®	85,0	3,35	28,0	1,10	28,0	1,10	27,0	1,06	14,8	0,58	
				3 мм LET-LOK®	3 мм LET-LOK®	83,5	3,29	25,8	1,02	25,8	1,02	27,0	1,06	14,8	0,58	
				6 мм LET-LOK®	6 мм LET-LOK®	85,0	3,35	28,0	1,10	28,0	1,10	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/8" наружная резьба NPT	1/8" наружная резьба NPT	77,0	3,03	19,0	0,75	19,0	0,75	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба NPT	1/4" наружная резьба NPT	83,0	3,27	25,0	0,98	26,0	1,02	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/8" наружная резьба NPT	1/8" LET-LOK®	77,0	3,03	25,8	1,02	19,0	0,75	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба NPT	1/4" LET-LOK®	81,5	3,2	28,3	1,11	23,5	0,92	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/8" внутренняя резьба NPT	1/8" внутренняя резьба NPT	82,5	3,25	24,9	0,98	24,9	0,98	27,0	1,06	14,8	0,58	
HF-1300 Проходной				1/8" LET-LOK®	1/8" LET-LOK®	70,6	2,78	51,3	2,02	-	-	27,0	1,06	14,8	0,58	12,5 мм 0,5"
				3 мм LET-LOK®	3 мм LET-LOK®	70,6	2,78	51,3	2,02	-	-	27,0	1,06	14,8	0,58	
				6 мм LET-LOK®	6 мм LET-LOK®	70,6	2,78	55,9	2,20	-	-	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®	70,6	2,78	55,9	2,20	-	-	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/8" наружная резьба NPT	1/8" наружная резьба NPT	70,6	2,78	38,1	1,50	-	-	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба NPT	1/4" наружная резьба NPT	70,6	2,78	49,8	1,96	-	-	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/8" внутренняя резьба NPT	1/8" внутренняя резьба NPT	70,6	2,78	49,3	1,94	-	-	27,0	1,06	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	70,6	2,78	52,3	2,06	-	-	27,0	1,06	14,8	0,58	
HXF-1300 Угловой	1°	0,8 мм 0,03"	0,004 Макс.	1/8" LET-LOK®	1/8" LET-LOK®	84,4	3,23	24,8	0,98	24,8	0,98	23,4	0,92	14,8	0,58	12,5 мм 0,5"
				1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®	85,0	3,35	26,0	1,02	26,0	1,02	23,4	0,92	14,8	0,58	
				3 мм LET-LOK®	3 мм LET-LOK®	84,4	3,32	24,8	0,98	24,8	0,98	23,4	0,92	14,8	0,58	
				1/8" наружная резьба NPT	1/8" LET-LOK®	77,5	3,05	24,8	0,98	24,8	0,98	23,4	0,92	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба NPT	1/4" LET-LOK®	82	3,22	27,3	1,07	24,8	0,98	23,4	0,92	14,8	0,58	
				1/8" наружная резьба NPT	1/8" наружная резьба NPT	84,4	3,32	24,9	0,98	24,9	0,98	23,4	0,92	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба NPT	1/4" наружная резьба NPT	84,4	3,32	24,9	0,98	24,9	0,98	23,4	0,92	14,8	0,58	
HXF-1300 Проходной				1/8" LET-LOK®	1/8" LET-LOK®	59,6	2,34	48,0	1,89	-	-	24,4	0,96	14,8	0,58	12,5 мм 0,5"
				1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®	59,6	2,34	51,9	2,04	-	-	24,4	0,96	14,8	0,58	
				3 мм LET-LOK®	3 мм LET-LOK®	59,6	2,34	48,0	1,89	-	-	24,4	0,96	14,8	0,58	
				6 мм LET-LOK®	6 мм LET-LOK®	59,6	2,34	51,9	2,04	-	-	24,4	0,96	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба NPT	1/4" наружная резьба NPT	59,6	2,34	48,0	1,89	-	-	24,4	0,96	14,8	0,58	
				1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	59,6	2,34	52,0	2,05	-	-	24,4	0,96	14,8	0,58	

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

МАКС. ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ

Серия HXF — 4,3 мм (0,17")
Серии H и HF — 3,3 мм (0,13")

ИСПЫТАНИЯ

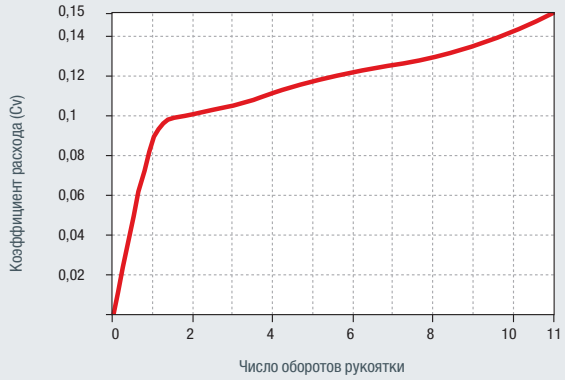
Дозировочные клапаны моделей H, HF и HXF проходят испытания на разрыв и герметичность.
Каждый клапан моделей H, HF и HXF-1300 проходит заводские испытания азотом при давлении 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (69 бар) на утечки по седлу.
Наличие утечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

НАСТРОЙКА УРОВНЯ РАСХОДА

Дозировочные клапаны серии **HXF-1300** проходят испытания на газонепроницаемое закрытие, когда полностью закрытое положение рукоятки дозировочного клапана серии **HXF-1300** настроено на значение от 4 до 10 ст. см³/мин при давлении на входе 5 фунтов/кв. дюйм (изб.) (0,34 бар).
Полностью закрытое положение рукоятки дозировочного клапана серии **HXF-1300** настроено на значение от 4 до 10 ст. см³/мин при давлении на входе 15 фунтов/кв. дюйм (изб.) (1,0 бар).

РАСХОД ПРИ 70 °C (20 °F)

ДОЗИРОВОЧНЫЙ КЛАПАН H-1300 С КОНУСНОСТЬЮ НАКОНЕЧНИКА ШТОКА 5°

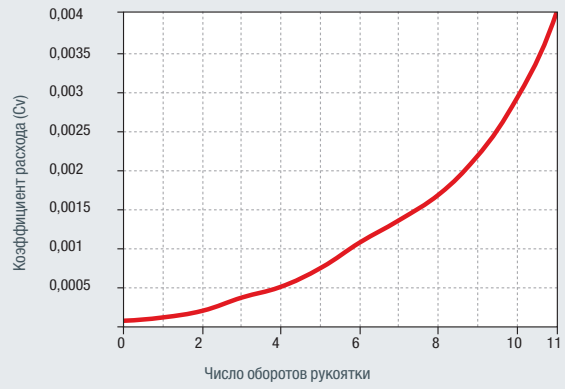


	Перепад давления по отношению к атмосферному фунт/кв. дюйм (бар)	Расход воды амер. галлон/мин (л/мин)	Расход воздуха ст. фут³/мин (ст. л/мин)
Максимальный коэффициент расхода (Cv) 0,15	10 (0,68)	0,47 (1,7)	1,6 (45,3)
	50 (3,4)	1,0 (3,7)	4,5 (127)
	100 (6,8)	1,5 (5,6)	7,9 (223)

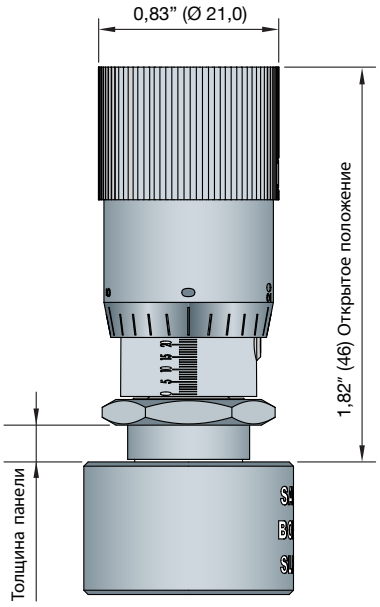
ДОЗИРОВОЧНЫЙ КЛАПАН H-1300 С КОНУСНОСТЬЮ НАКОНЕЧНИКА ШТОКА 3°

	Перепад давления по отношению к атмосферному фунт/кв. дюйм (бар)	Расход воды амер. галлон/мин (л/мин)	Расход воздуха ст. фут³/мин (ст. л/мин)
Максимальный коэффициент расхода (Cv) 0,03	10 (0,68)	0,09 (0,34)	0,33 (9,3)
	50 (3,4)	0,21 (0,79)	0,9 (25,4)
	100 (6,8)	0,3 (1,1)	1,5 (42,4)

ДОЗИРОВОЧНЫЙ КЛАПАН HXF-1300 С КОНУСНОСТЬЮ НАКОНЕЧНИКА ШТОКА 1°



	Перепад давления по отношению к атмосферному фунт/кв. дюйм (бар)	Расход воды амер. галлон/мин (л/мин)	Расход воздуха ст. фут³/мин (ст. л/мин)
Максимальный коэффициент расхода (Cv) 0,15	10 (0,68)	0,01 (0,03)	0,04 (1,1)
	50 (3,4)	0,02 (0,07)	0,1 (2,8)
	100 (6,8)	0,04 (0,15)	0,2 (5,5)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия	ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»			Проходное сечение (Ду)		Запорная функция	Угловой
	Материал уплотнительных колец	Температурный диапазон °F (°C)	Давление, фунт/кв. дюйм (изб.) (бар)	дюйм	мм		
H	Бутадиен-акрилонитриловый каучук	от -10 до 300 (от -23 до 149)	1000 (68,9)	0,13	3,3	Да*	5°
	Этилен-пропилен	от -10 до 300 (от -23 до 149)					
HF	Фторкаучук (FKM)	от -15 до 400 (от -26 до 204)	1000 (68,9)	0,055	1,4	Нет	3°
	Перфторкаучук	от -0 до 300 (от -18 до 149)					
HXF	Полихлоропрен (CR)	от -10 до 250 (от -23 до 121)	2000 (138)	0,03	0,8	Нет	1°

Фторкаучук (FKM) является стандартным материалом уплотнений в моделях H, HF и HXF-1300

* Запорная функция: только для клапанов из нержавеющей стали.
Клапаны серии H-1300 не рекомендуется применять для перекрытия потока в газовых и вакуумных системах, а также для многократного перекрытия потока в жидкостных системах.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ РУКОЯТКИ

Верньерная рукоятка

Дополнительно для моделей H, HF и HXF

Круглая алюминиевая рукоятка*

Стандартное исполнение для модели H

* Черная рукоятка является стандартной.
Рукоятки других цветов поставляются по отдельному заказу, см. «Информация для заказа».

Металлическая рукоятка со шлицем

Стандартное исполнение модели HF. Дополнительно для модели H

Металлическая рукоятка со шлицем

Стандартное исполнение для модели HXF

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА СЕРИИ H-1300

H-13 - 00 - SS - L - 1/4 - S - [ ] - [ ] - [ ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

H-13	– угол наконечника штока 5°
HF-13	– угол наконечника штока 3°*
HXF-13	– угол наконечника штока 1°*

* Не предназначены для использования в качестве запорной арматуры.

Тип клапана

00	– концевое соединение LET-LOK®
10	– внутренняя резьба
80	– наружная резьба
95	– наружная резьба — соединение LET-LOK®

Материал корпуса и концевых соединений

SS	– нерж. сталь 316
B	– латунь

Концевое соединение

L	– LET-LOK®
N	– конусная резьба NPT
GL	– соединение с наружной резьбой и торцевым уплотнением
HL	– соединение ONE-LOK®

Размер концевого соединения

1/8	3 мм
1/4	6 мм
3/8	

Исполнение корпуса клапана

S	– проходной клапан
A	– угловой клапан

Материал уплотнительных колец

Пусто	– фторкаучук (FKM)
EP	– этилен-пропиленовый каучук
NE	– полихлоропрен (CR)
KZ	– перфторкаучук
BU	– бутадиен-акрилонитриловый каучук

Варианты исполнения рукоятки

VER	– верньерная рукоятка
RH	– красная алюминиевая рукоятка*
YH	– желтая алюминиевая рукоятка*
GH	– зеленая алюминиевая рукоятка*
BH	– синяя алюминиевая рукоятка*

* Только для модели H-1300

Обработка

ПУСТО	– стандартная очистка и пассивация
OC	– очистка кислородом
LF	– без смазки
SF	– без силикона

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

В комплект уплотнений входит уплотнительное кольцо.

Z - 1300 - SK - 1/4 - VI

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4	Для любых концевых соединений

Материал уплотнительного кольца

VI	Фторкаучук (FKM)
EP	Этилен-пропиленовый каучук
NE	Полихлоропрен (CR)
KZ	Перфторкаучук
BU	Бутадиен-акрилонитрильный каучук

КОМПЛЕКТ РУКОЯТКИ

В комплект рукоятки входит рукоятка и установочный винт.

Z - 1300 - HK - 1/4 - VER

Варианты исполнения рукоятки

1/4	Для всех концевых соединений

Варианты исполнения рукоятки

VER	– верньерная рукоятка
RH	– красная алюминиевая рукоятка*
YH	– желтая алюминиевая рукоятка*
GH	– зеленая алюминиевая рукоятка*
BH	– синяя алюминиевая рукоятка*
MF	– металлическая рукоятка со шлицем**
MXF	– металлическая рукоятка со шлицем***

* Только для модели H-1300.
** Только для модели HF-1300.
*** Только для модели HXF-1300.

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-1300 | 2020_ред.00

ДОЗИРОВОЧНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ

СЕРИЯ MBV

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

ДОЗИРОВОЧНЫЙ ШАРОВОЙ КРАН СЕРИИ (MVB)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Кран с запорной и дозировочной функцией.
- Шток и шар заключены в капсулу из ПФА.
- Стандартное исполнение для крепления на панели.
- Максимально допустимое рабочее давление 2000 фунтов/кв. дюйм (137 бар (изб.)).
- Максимально допустимая рабочая температура 150 °C (300 °F).
- Концевые соединения: LET-LOK 1/16", 1/8", 1/4", 3/8".
- FNPT 1/8"; MNPT 1/8"; наружная резьба с торцевым уплотнением 1/4".
- Угол наконечника штока: 1°, 3° и 5° для регулирования требуемой величины расхода.
- Срок эксплуатации увеличен благодаря штоку с запирающим пояском.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

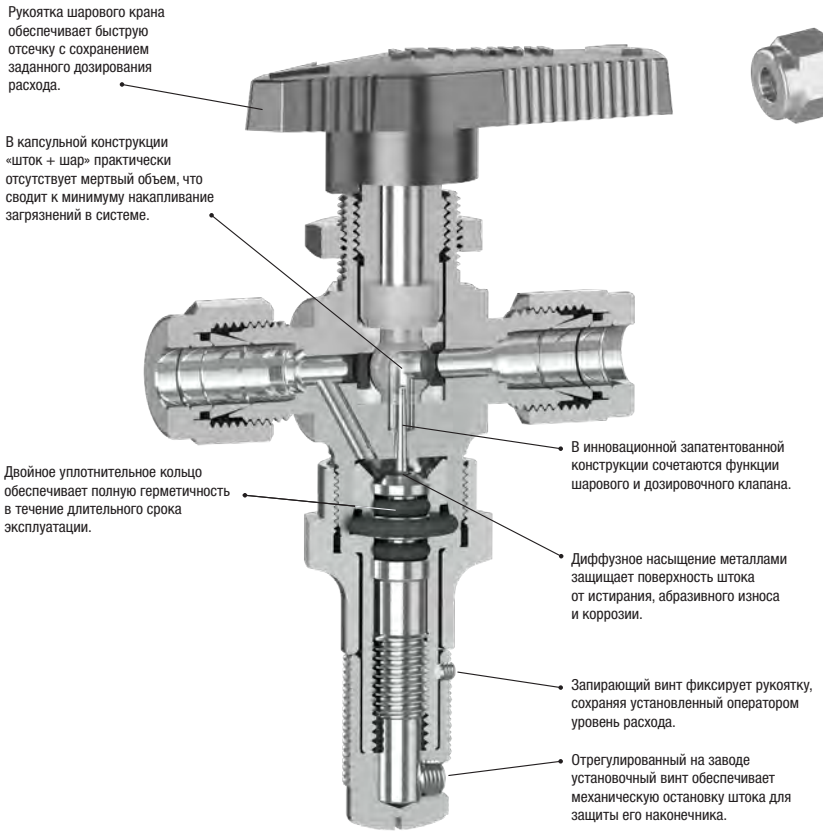
Серия запорно-дозировочных шаровых кранов разработана для регулирования потока с высочайшей точностью в системах среднего давления.
Отличительная черта данной серии — это инновационная и уникальная возможность совмещения функции запорного шарового крана для полного перекрытия потока и функции сверхточной регулировки потока.
Наконечники штоков с тремя разными углами конусности могут обеспечить коэффициент расхода на уровне менее Cv = 0,001 за 11 оборотов рукоятки крана.
Краны данной серии являются идеальным решением для систем, где необходима точная регулировка расхода.

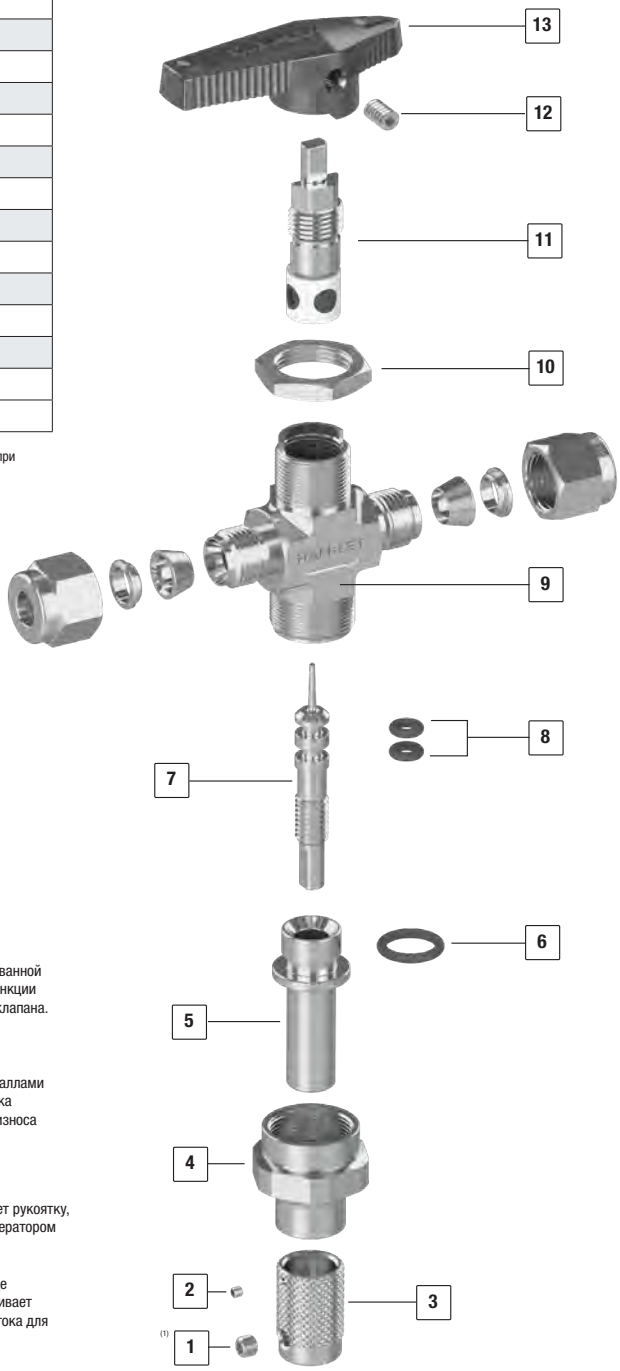
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Деталь	Кол-во	Материал
1	Установочный винт рукоятки[1]	1	Нерж. сталь 18-8
2	Винт настройки расхода	1	Нерж. сталь 18-8
3	Рукоятка	1	Нерж. сталь ASTM A-276
4	Гайка колпака	1	Нерж. сталь ASTM A-276
5	Колпак	1	Нерж. сталь ASTM A-276
6	Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)
7	Шток*	1	Нерж. сталь 174PH/A564
8	Уплотнительное кольцо*	2	Фторкаучук (FKM)
9	Корпус*	1	Нерж. сталь ASTM A-182
10	Гайка крепления на панели	1	Нерж. сталь ASTM A-276
11	Шток с шаром в сборе*	1	Нерж. сталь ASTM A-276 + ПФА
12	Установочный винт	1	Нерж. сталь 304
13	Рукоятка	1	Нейлон + стекловолокно
	Смазки		Силиконовая и на основе ПТФЭ

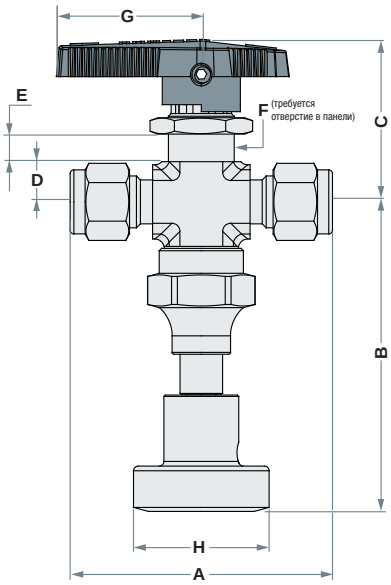
* Компоненты, контактирующие со средой

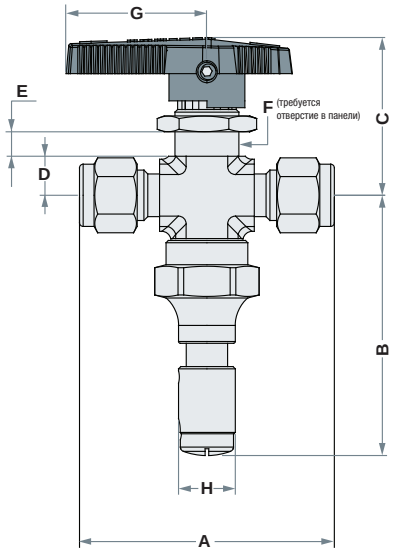
[1]Внимание: положение установочного винта рукоятки в моделях F и X регулируется при изготовлении и не должно меняться, чтобы не допустить повреждения штока.

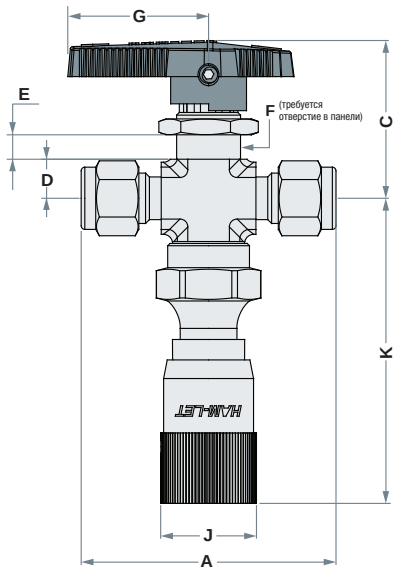




РАЗМЕРЫ ДОЗИРОВОЧНЫХ ШАРОВЫХ КРАНОВ







Основной код заказа	Угол конусности наконечника штока	Проходное сечение (Ду)		Коэф-фициент расхода Cv	Концевые соединения	A		B		C		D		E		F		G		H		J		K	
		мм	дюймы			мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы
MBV-H	5°	3,3	0,13	0,13 макс.	1/8" LET-LOK®	54,6	2,15	65,7	2,59	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	29	1,14	21,1	0,83	72	2,83
					1/4" LET-LOK	56,1	2,21	65,7	2,59	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	29	1,14	21,1	0,83	72	2,83
					3 мм LET-LOK	54,6	2,15	65,7	2,59	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	29	1,14	21,1	0,83	72	2,83
					6 мм LET-LOK®	56,1	2,21	65,7	2,59	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	29	1,14	21,1	0,83	72	2,83
					1/8" внутренняя резьба NPT	41,4	1,63	65,7	2,59	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	29	1,14	21,1	0,83	72	2,83
					1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	54,1	2,13	65,7	2,59	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	29	1,14	21,1	0,83	72	2,83
					3/8" LET-LOK®	64,92	2,55	65,7	2,59	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	29	1,14	21,1	0,83	72	2,83
					1/8" наружная резьба NPT	41,8	1,64	65,7	2,59	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	29	1,14	21,1	0,83	72	2,83
MBV-F	3°	1,4	0,055	0,03 макс.	1/8" LET-LOK®	54,6	2,15	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					1/4" LET-LOK®	56,1	2,21	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					3 мм LET-LOK®	54,6	2,15	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					6 мм LET-LOK®	56,1	2,21	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					1/8" внутренняя резьба NPT	41,4	1,63	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	54,1	2,13	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					3/8" LET-LOK®	64,92	2,55	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					1/8" наружная резьба NPT	41,8	1,64	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
MBV-X	1°	0,8	0,03	0,004 макс.	1/8" LET-LOK®	54,6	2,15	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					1/4" LET-LOK®	56,1	2,21	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					3 мм LET-LOK®	54,6	2,15	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					6 мм LET-LOK®	56,1	2,21	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					1/8" внутренняя резьба NPT	41,4	1,63	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	54,1	2,13	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					3/8" LET-LOK®	64,92	2,55	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83
					1/8" наружная резьба NPT	41,8	1,64	60	2,36	34,8	1,37	8,6	0,34	5,9	0,23	15,1	0,59	31	1,22	12,5	0,49	21,1	0,83	72	2,83

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

ИСПЫТАНИЯ

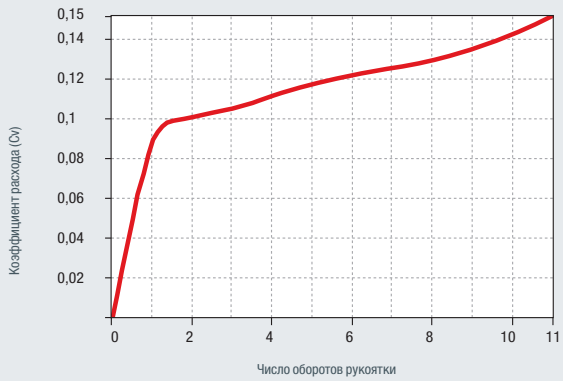
Дозировочные шаровые краны типов H, F и X проходят испытания на разрыв и герметичность.
Каждый дозировочный кран MBV типов H, F и X проходит заводские испытания азотом при давлении 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (69 бар) на утечки по седлу.
Наличие утечек во время испытаний корпуса крана недопустимо.

НАСТРОЙКА УРОВНЯ РАСХОДА

Дозировочные краны серии **MBV-H** проходят испытания на газонепроницаемость закрытия при перепаде давления в 100 фунтов/кв. дюйм (изб.) (6,8 бар).
Для дозировочных кранов серии **MBV-F** для полностью закрытого положения рукоятки установлено значение от 4 до 10 ст. см³/мин при давлении на входе 5 фунтов/кв. дюйм (изб.) (0,34 бар).
Для дозировочных кранов серии **MBV-X** для полностью закрытого положения рукоятки установлено значение от 4 до 10 ст. см³/мин при давлении на входе 15 фунтов/кв. дюйм (изб.) (1,0 бар).

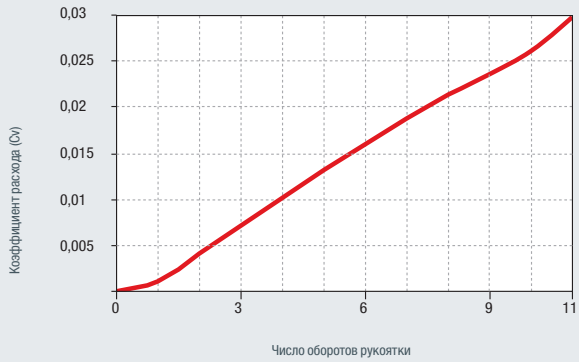
РАСХОД ПРИ 70 °C (20 °F)

ДОЗИРОВОЧНЫЙ ШАРОВОЙ КРАН MBV-H, КОНУСНОСТЬ НАКОНЕЧНИКА ШТОКА 5°



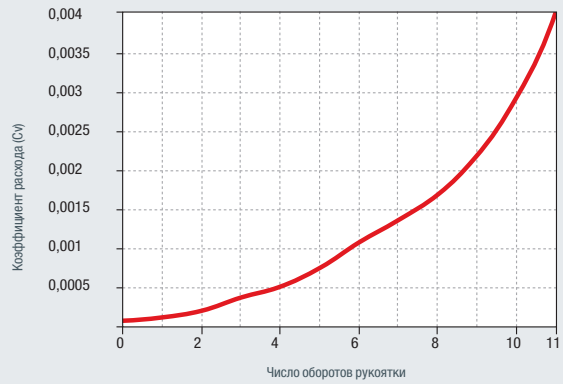
	Перепад давления по отношению к атмосферному фунт/кв. дюйм (бар)	Расход воды амер. галлон/мин (л/мин)	Расход воздуха ст. фут³/мин (ст. л/мин)
Максимальный коэффициент расхода (Cv) 0,15	10 (0,68)	0,47 (1,7)	1,6 (45,3)
	50 (3,4)	1,0 (3,7)	4,5 (127)
	100 (6,8)	1,5 (5,6)	7,9 (223)

ДОЗИРОВОЧНЫЙ ШАРОВОЙ КРАН MBV-F, КОНУСНОСТЬ НАКОНЕЧНИКА ШТОКА 3°

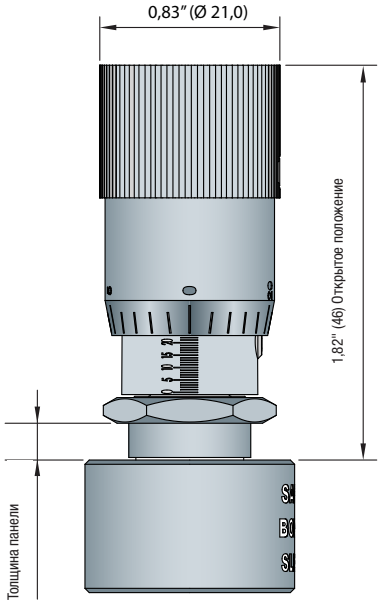


	Перепад давления по отношению к атмосферному фунт/кв. дюйм (бар)	Расход воды амер. галлон/мин (л/мин)	Расход воздуха ст. фут³/мин (ст. л/мин)
Максимальный коэффициент расхода (Cv) 0,15	10 (0,68)	0,09 (0,34)	0,33 (9,3)
	50 (3,4)	0,21 (0,79)	0,9 (25,4)
	100 (6,8)	0,3 (1,1)	1,5 (42,4)

ДОЗИРОВОЧНЫЙ ШАРОВОЙ КРАН MBV-X, КОНУСНОСТЬ НАКОНЕЧНИКА ШТОКА 1°



	Перепад давления по отношению к атмосферному фунт/кв. дюйм (бар)	Расход воды амер. галлон/мин (л/мин)	Расход воздуха ст. фут³/мин (ст. л/мин)
Максимальный коэффициент расхода (Cv) 0,15	10 (0,68)	0,01 (0,03)	0,04 (1,1)
	50 (3,4)	0,02 (0,07)	0,1 (2,8)
	100 (6,8)	0,04 (0,15)	0,2 (5,5)



ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Дозировочные шаровые краны серии MBV подвергаются очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.

⚠ **У бессмазочных кранов в чистом состоянии существенно повышается момент срабатывания.**

⚠ **Шаровые краны HAM-LET имеют только два рабочих положения: полностью открытое и полностью закрытое.**

⚠ **После установки клапанов и до начала эксплуатации рекомендуется выполнить начальную регулировку.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия	ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»			Проходное сечение (Ду)		Запорная функция	Угловой
	Материал уплотнительного кольца*	Температурный диапазон °F (°C)	Давление, фунт/кв. дюйм (изб.) (бар)	дюйм	мм		
H	Бутадиен-акрилонитрильный каучук	от -10 до 300 (от -23 до 149)	2000 (137)	0,13	3,3	Да	5°
	Этилен-пропилен	от -10 до 300 (от -23 до 149)					
F	Фторкаучук (FKM)	от -15 до 300 (от -26 до 149)	2000 (137)	0,055	1,4	Да	3°
	Перфторкаучук	от -0 до 300 (от -18 до 149)					
X	Полихлоропрен (CR)	от -10 до 250 (от -23 до 121)	2000 (137)	0,03	0,8	Да	1°

Фторкаучук (FKM) является стандартным материалом уплотнительных колец в кранах MBV-H, F, X.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ДОЗИРОВОЧНОЙ РУКОЯТКИ

Верньерная рукоятка

Дополнительно для моделей H, F и X.

Круглая алюминиевая рукоятка*

Стандартное исполнение для модели H.

* Черная рукоятка является стандартной.
Рукоятки других цветов поставляются по отдельному заказу, см. «Информация для заказа».

Металлическая рукоятка со шлицем

Стандартное исполнение для модели F. Дополнительно для модели H.

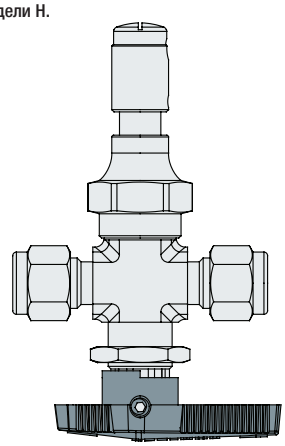
Металлическая рукоятка со шлицем

Стандартное исполнение для модели X.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ КРУГЛОЙ РУКОЯТКИ

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

S — черная рукоятка*
B — синяя рукоятка
R — красная рукоятка
G — зеленая рукоятка
Y — желтая рукоятка
M — металлическая рукоятка
*** Черная нейлоновая рукоятка является стандартной.**



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ДОЗИРОВОЧНОГО ШАРОВОГО КРАНА

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

MBV - H - 00 - SS - L - 1/4 - ☐ - ☐ - ☐ - ☐

Серия клапана

Варианты дозировочного устройства

H	стандартный наконечник штока — конусность 5°
F	тонкий наконечник штока — конусность 3°
X	сверхтонкий наконечник штока — конусность 1°

Тип клапана

00	концевые соединения Let-Lok®
10	концевые соединения с внутренней резьбой (1)
80 -	концевые соединения с наружной резьбой
85 -	концевые соединения с наружной резьбой — внутренней резьбой (1)
95 -	наружная резьба — соединение LET-LOK®

Корпус и концевые соединения Материал

SS	нерж. сталь 316

Тип концевого соединения

L	соединение Let-Lok®
N	резьба NPT
G	BSPP (параллельная резьба ISO)
R	BSPT (конусная резьба ISO)
GL	наружная резьба с торцевым уплотнением
HL	соединение One-Lok

Размер концевого соединения

1/8	3 мм
1/4	6 мм
3/8(2)	8 мм(2)

Варианты исполнения дозировочной рукоятки

Пусто	стандартная рукоятка(3)
V	Верньерная рукоятка
R	красная алюминиевая рукоятка(4)
Y	желтая алюминиевая рукоятка(4)
G	зеленая алюминиевая рукоятка(4)
B	синяя алюминиевая рукоятка(4)

Уплотнительное кольцо Материал

Пусто	фторкаучук (FKM)
EP	этилен-пропиленовый каучук
NE	полихлоропрен (CR)
KZ	перфторкаучук
BU	бутадиен-акрилонитрильный каучук

Шар Варианты исполнения рукоятки

Пусто	черная нейлоновая рукоятка
RH	красная нейлоновая рукоятка
BH	синяя нейлоновая рукоятка
YH	желтая нейлоновая рукоятка
GH	зеленая нейлоновая рукоятка
M	стальная рукоятка
A1	реверсивный привод HPA
A1C	привод HPA нормально закрытый
A10	привод HPA нормально открытый

Обработка

Пусто	стандартная очистка и пассивация
OC	очистка для работы с кислородом
LF	без смазки
SF	без силикона

(1) Размеры концевых соединений с внутренней резьбой до 1/8".

(2) Размеры 3/8" и 8 мм имеют только соединения Let-Lok и One-Lok.

(3) Черная алюминиевая рукоятка является стандартной для дозировочного шарового крана типа H.
Металлическая рукоятка со шлицем является стандартной для дозировочных шаровых кранов типов F и X.

(4) Цветные алюминиевые рукоятки устанавливаются только на дозировочные шаровые краны типа H.

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

MBV I 2020_ред. 00

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

СЕРИИ H-400

H-400	Обратный клапан с фиксированным давлением срабатывания широкого применения (максимально допустимое рабочее давление 3000 фунтов/кв. дюйм (изб.))
H-400 HP	Обратный клапан с фиксированным давлением срабатывания повышенной эффективности (максимально допустимое рабочее давление 6000 фунтов/кв. дюйм (изб.))
H-400 CNG	Обратный клапан с фиксированным давлением срабатывания с одобрением для применения в системах сжатого природного газа (CNG/NGV) по стандарту ECE R110 (максимально допустимое рабочее давление 3770 фунтов/кв. дюйм (изб.))
H-400 OP	Компактный однокомпонентный обратный клапан с фиксированным давлением срабатывания (максимально допустимое рабочее давление 3000 фунтов/кв. дюйм (изб.))
H-400 OPA	Однокомпонентный обратный клапан с регулируемым давлением срабатывания (максимально допустимое рабочее давление 3000 фунтов/кв. дюйм (изб.))
H-400 A	Обратный клапан с регулируемым давлением срабатывания (максимально допустимое рабочее давление 3000 фунтов/кв. дюйм (изб.))

HAM-LET® Group

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ ШИРОКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СЕРИИ H-400

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус из нержавеющей стали 316 или латуни
- Среднее рабочее давление до 3000 фунтов/кв. дюйм (206 бар)
- Компактная конструкция
- Многообразие пружин для разного фиксированного давления срабатывания
- Концевые соединения HAM-LET LET-LOK®, соединения с наружной и внутренней резьбой NPT и торцевыми уплотнениями HTC®

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Клапаны серии H-400 имеют компактную конструкцию для применения в системах КИП. Клапаны H-400 являются нормально закрытыми. Когда перепад давления на входе и выходе превышает заданную величину жесткости пружины, тарелка клапана открывается, обеспечивая беспрепятственный проход среды через клапан.
Для применения в вакуумных системах в данной серии предназначены клапаны типа H-400HP.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
для размеров 1/8–1/2"

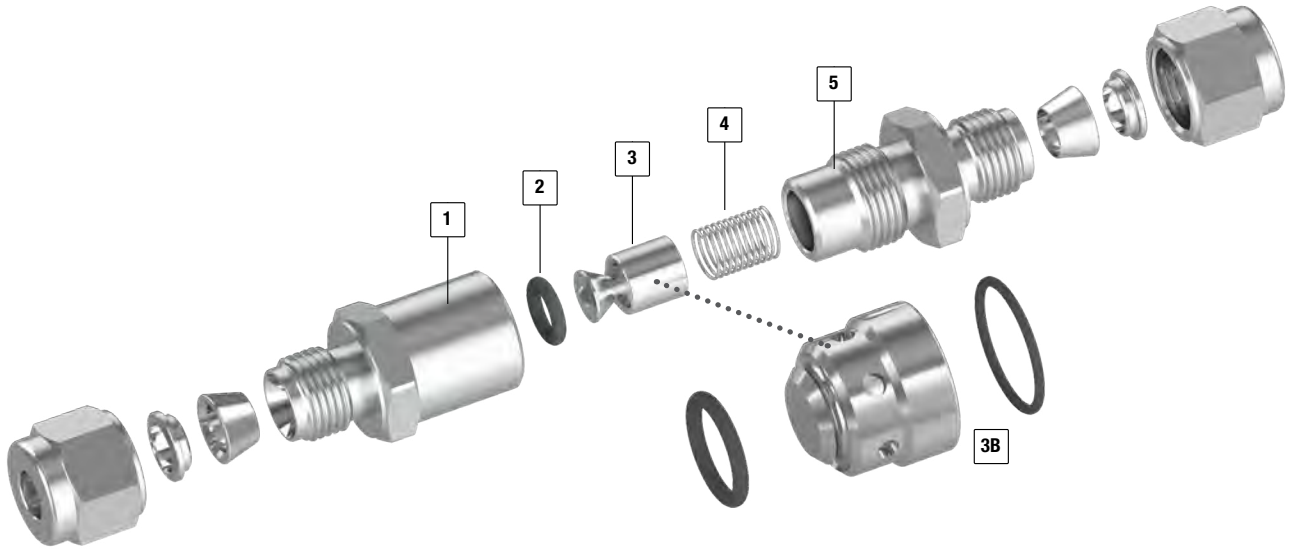
Позиция №		Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана
1		* Корпус	1	Нерж. сталь 316
2		* Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)
3		* Тарелка	1	Нерж. сталь 316
4	A	* Пружина 1/3 фунта/кв. дюйм	1	Нерж. сталь 304
	B	* Пружина 3 фунта/кв. дюйм	1	Нерж. сталь 304
	C	* Пружина 10 фунтов/ кв. дюйм	1	Нерж. сталь 304
	D	* Пружина 25 фунтов/ кв. дюйм	1	Нерж. сталь 304
5		* Концевое соединение	1	Нерж. сталь 316
Смазка			Силиконовая и на основе ПТФЭ	

* Компоненты, контактирующие со средой.

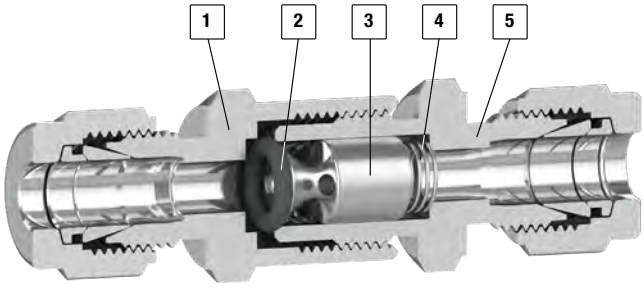
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
для размеров 3/4–1"

Позиция №		Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана
1		* Корпус	1	Нерж. сталь 316
2		* Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)
3B		* Тарелка	1	Нерж. сталь 316
4	A	* Пружина 1/3 фунта/кв. дюйм	1	Нерж. сталь 304
	B	* Пружина 3 фунта/кв. дюйм	1	Нерж. сталь 304
	C	* Пружина 10 фунтов/кв. дюйм	1	Нерж. сталь 304
	D	* Пружина 25 фунтов/кв. дюйм	1	Нерж. сталь 304
5		* Концевое соединение	1	Нерж. сталь 316
6		* Верхнее уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)
Смазка			Силиконовая и на основе ПТФЭ	

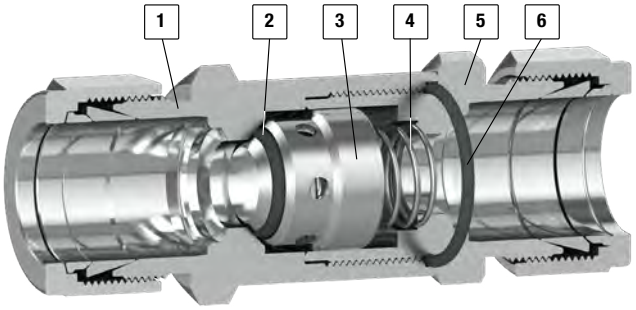
* Компоненты, контактирующие со средой.



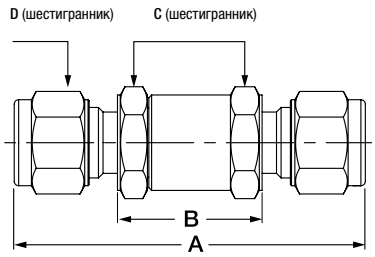
Размеры 1/8–1/2"



Размеры 3/4–1"



РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



Тип клапана	Размеры концевых соединений		Коэффициент расхода Cv	A		B		C		D	
	Впуск	Выпуск		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-400	1/8" LET-LOK®	1/8" LET-LOK®	0,1	56,0	2,20	25,3	1,00	15,88	5/8	11,11	7/16
H-400	1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®	0,47	60,5	2,38	25,0	0,98	15,88	5/8	14,28	9/16
H-400	6 мм LET-LOK®	6 мм LET-LOK®	0,47	60,5	2,38	25,0	0,98	15,88	5/8	14,00	-
H-400	3/8" LET-LOK®	3/8" LET-LOK®	1,47	63,5	2,50	24,9	0,98	17,46	11/16	17,46	11/16
H-400	8 мм LET-LOK®	8 мм LET-LOK®	1,47	63,3	2,49	24,9	0,98	17,5	11/16	16,00	-
H-400	10 мм LET-LOK®	10 мм LET-LOK®	1,68	64,0	2,52	24,9	0,98	17,46	11/16	19,00	-
H-400	1/2" LET-LOK®	1/2" LET-LOK®	1,68	77,0	3,03	32,6	1,28	23,8	15/16	22,23	7/8
H-400	12 мм LET-LOK®	12 мм LET-LOK®	1,68	77,0	3,03	32,8	1,28	23,8	15/16	22,00	
H-400	3/4" LET-LOK®	3/4" LET-LOK®	4,48	88,5	3,48	44,4	1,75	28,6	1-1/8	28,60	1-1/8
H-400	1" LET-LOK®	1" LET-LOK®	4,48	120	4,72	67,2	2,65	34,9	1-3/8	38,10	1-1/2
H-400	1'' LET-LOK® высокий расход	1'' LET-LOK® высокий расход	7,9	120	4,72	67,2	2,65	41,28	1-5/8	38,10	1-1/2
H-410	1/8" внутренняя резьба NPT	1/8" внутренняя резьба NPT	0,1	44,0	1,73	25,4	1,00	15,88	5/8	-	-
H-410	1/4" внутренняя резьба NPT	1/4" внутренняя резьба NPT	0,47	52,5	2,07	28,0	1,10	19,05	3/4	-	-
H-410	3/8" внутренняя резьба NPT	3/8" внутренняя резьба NPT	1,47	51,5	2,03	34,1	1,34	22,23	7/8	-	-
H-410	1/2" внутренняя резьба NPT	1/2" внутренняя резьба NPT	1,68	76,5	3,01	43,4	1,71	28,6	1-1/8	-	-
H-410	3/4" внутренняя резьба NPT	3/4" внутренняя резьба NPT	4,48	86,0	3,39	56,0	2,20	34,9	1-3/8	-	-
H-410	1" внутренняя резьба NPT	1" внутренняя резьба NPT	4,48	107	4,21	73,0	2,87	41,28	1-5/8	-	-
H-410	1" внутренняя резьба NPT, высокий расход	1" внутренняя резьба NPT, высокий расход	7,9	107	4,21	67,2	2,65	41,28	1-5/8	-	-
H-480	1/8" наружная резьба NPT	1/8" наружная резьба NPT	0,1	44,3	1,74	24,9	0,98	15,88	5/8	-	-
H-480	1/4" наружная резьба NPT	1/4" наружная резьба NPT	0,47	55,7	2,19	25,0	0,98	19,05	3/4	-	-
H-480	3/8" наружная резьба NPT	3/8" наружная резьба NPT	1,47	53,1	2,09	24,9	0,98	17,46	11/16	-	-
H-480	1/2" наружная резьба NPT	1/2" наружная резьба NPT	1,68	70,4	2,77	32,6	1,28	23,8	15/16	-	-
H-480	1/4'' наружная резьба с торцевым уплотнением	1/4'' наружная резьба с торцевым уплотнением	0,47	56,4	2,22	24,9	0,98	15,88	5/8	-	-
H-480	1/2" наружная резьба с торцевым уплотнением	1/2" Наружная резьба с торцевым уплотнением	1,68	68,2	2,69	32,6	1,28	23,8	15/16	-	-
H-485	1/8" наружная резьба NPT	1/8" внутренняя резьба NPT	0,1	44,3	1,74	25,4	1,0	15,88	5/8	-	-
H-485	1/4" наружная резьба NPT	1/4" внутренняя резьба NPT	0,47	53,7	2,11	27,3	1,07	19,05	3/4	-	-

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ ШИРОКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СЕРИИ H-400

ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ

Перепад давления на входе и выходе клапана, при котором происходит открытие клапана.

ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ

Перепад давления на входе и выходе клапана, при котором происходит закрытие клапана.

ПРОТИВОДАВЛЕНИЕ

Перепад давления на входе и выходе клапана.
Максимально допустимое противодавление составляет 1000 фунтов/кв. дюйм (69 бар) для типоразмера 1/4, 200 фунтов/кв. дюйм (14 бар) для типоразмеров от 3/8" до 1".
Для систем с пульсовыми колебаниями, скачками или бросками давления следует выбирать клапан серии H-400HP.

⚠ **У клапанов, прошедших очистку от смазки, давление закрытия повышается.**

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА*

Материал уплотнительных колец	Температурный диапазон, °F (°C)
Бутадиен-акрилонитрильный каучук	От -10 до 250 (От -23 до 121)
Этилен-пропиленовый каучук	От -50 до 300 (от -45 до 148)
Фторкаучук (FKM)	От -10 до 375 (от -23 до 190)
Перфторкаучук	От -15 до 500 (от -26 до 260)
Полихлоропрен (CR)	От -40 до 250 (от -40 до 121)

* Для специального применения возможны другие материалы исполнения.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ 21 °C (70 °F)

РАЗМЕР	ЛАТУНЬ, фунт/кв. дюйм (бар)	СТАЛЬ AISI 316, фунт/кв. дюйм (бар)
1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 5/8, 6 мм, 8 мм,10 мм,12 мм	3000 (207)	3000 (207)
3/4, 1", 16 мм, 20 мм, 22 мм	1500 (103)	2000 (138)**

** Сертификация CRN на клапаны с внутренней резьбой NPT 1" ограничивается уровнем давления 1500 фунтов/кв. дюйм (103 бар).

ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ И ЗАКРЫТИЯ

Расчетное давление срабатывания	Давление срабатывания Диапазон	Давление открытия
фунт/кв. дюйм (бар)	**фунт/кв. дюйм (бар)**	**фунт/кв. дюйм (бар)**
1/3 (0,02)	До 3 (0,2)	До 6 (0,40), противодавление
1 (0,06)	До 4 (0,27)	До 6 (0,41), противодавление
5 (0,34)	От 3 до 9 (от 0,20 до 0,62)	До 2 (0,13), противодавление
10 (0,68)	От 7 до 15 (от 0,48 до 1,0)	3 (0,2) или более, давление на впуске
25 (1,7)	От 20 до 30 (от 1,3 до 2,0)	17 (1,1) или более, давление на впуске

СООТНОШЕНИЕ «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА» ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ КОНФИГУРАЦИЙ

От 1/8" до 1/2", 3–12 мм

Материал	Нерж. сталь 316	Латунь
Температура F° (C°)	Рабочее давление, фунт/кв. дюйм (бар)	
От -10 (-23) до 100 (37)	3000 (206)	3000 (206)
200 (93)	2575 (177)	2600 (179)
250 (121)	2450 (168)	2405 (165)
300 (148)	2325 (160)	-
375 (190)	2185 (150)	-

Примечание. Приведенные значения рассчитаны для уплотнительных колец из фторкаучука FKM.

От 3/4" до 1", 18–25 мм

Материал	Нерж. сталь 316	Латунь
Температура F° (C°)	Рабочее давление, фунт/кв. дюйм (бар)	
От -10 (-23) до 100 (37)	2000 (137)	1500 (103)
200 (93)	1715 (118)	1300 (89,5)
250 (121)	1630 (112)	1200 (82,6)
300 (148)	1545 (106)	-
375 (190)	1450 (99,9)	-

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Каждый обратный клапан H-400 подвергается очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.

ИСПЫТАНИЯ

Клапаны серии H-400 прошли испытания на разрушение и герметичность.
Стандартные испытания для каждого клапана серии H-400 включают в себя проверку сборки конструкции на утечку давлением азота 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (68 бар) в течение 10 секунд.
На заводе-изготовителе каждый клапан H-400 проверяется на срабатывание при требуемом давлении открытия в течение 5 рабочих циклов.
Наличие утечек во время испытаний корпуса крана недопустимо.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-400

H-4 00 - SS - L - 1/4 - 1/3 - ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Материал

SS	— нерж. сталь 316
B	— латунь

Концевое соединение Размер

1/4	6 мм
3/8	8 мм
1/2	10 мм
3/4	12 мм
1	25 мм

Тип клапана

00	— концевое соединение LET-LOK®
10	— внутренняя резьба
15	— соединение «внутренняя резьба — наружная резьба»
80	— наружная резьба
85	— соединение «наружная резьба — внутренняя резьба»
90	— внутренняя резьба — соединение LET-LOK®
95	— наружная резьба — соединение LET-LOK®

Концевое соединение

L	— трубный фитинг LET-LOK®
N	— резьба NPT
G	— цилиндрическая резьба ISO
R	— конусная резьба ISO
GL	— соединитель с наружной резьбой и торцевым уплотнением
HL	— трубный фитинг ONE-LOK®

Другие типы концевых соединений доступны по отдельному заказу.

Давление срабатывания

1/3 фунта/кв. дюйм
1 фунт/кв. дюйм
3 фунта/кв. дюйм
5 фунтов/кв. дюйм
10 фунтов/кв. дюйм
25 фунтов/кв. дюйм

Материал уплотнительных колец

ПУСТО	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук
PT*	— политетрафторэтилен

VI — фторкаучук (FKM) является стандартным материалом.
* Уплотнения из ПТФЭ доступны только для типоразмеров клапанов 1/2" и требуют относительно высокого противодавления для герметичности.

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивация
OC	— очистка для работы с кислородом
LF	— без смазки
SF	— без силикона

Опции

HF*	Высокий расход

* Поставляются для 1".

КОМПЛЕКТЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Серия	Размер концевого соединения	Комплект пружины*	Комплект уплотнительных колец**
H-410, концевые соединения с внутренней резьбой **H-490, внутренняя резьба — соединение Let-Lok®**	1/8	Z-400-SPK-1/4-**X** PSI	Z-400-SK-1/4-☐
	1/4, 3/8	Z-400-SPK-3/8-**X** PSI	Z-400-SK-3/8-☐
	1/2	Z-410-SPK-1/2-**X** PSI	Z-410-SK-1/2-☐
	3/4	Z-410-SPK-3/4-**X** PSI	Z-410-SK-3/4-☐
	1	Z-410-SPK-1"-**X** PSI	Z-410-SK-1"- ☐
H-485, наружная резьба — внутренняя резьба **H-415, внутренняя резьба — наружная резьба**	1/8	Z-400-SPK-1/4-**X** PSI	Z-400-SK-1/4-☐
	¼, 3/8	Z-400-SPK-3/8-**X** PSI	Z-400-SK-3/8-☐
	1/2	Z-410-SPK-1/2-**X** PSI	Z-410-SK-1/2-☐
	3/4	Z-410-SPK-3/4-**X** PSI	Z-410-SK-3/4-☐
H-400, соединение Let-Lok® **H-480, концевые соединения с наружной резьбой** **H-495, наружная резьба — соединение Let-Lok**	1/8, 1/4, 6 мм	Z-400-SPK-1/4-**X** PSI	Z-400-SK-1/4-☐
	3/8, 8 мм, 10 мм	Z-400-SPK-3/8-**X** PSI	Z-400-SK-3/8-☐
	1/2, 12 мм	Z-400-SPK-1/2-**X** PSI	Z-400-SK-1/2-☐
	3/4	Z-400-SPK-3/4-**X** PSI	Z-400-SK-3/4-☐
	1	Z-410-SPK-1-**X** PSI	Z-410-SK-1-☐

* В комплект пружины входит пружина и ярлык.
** В комплект уплотнительного кольца входит уплотнительное кольцо и ярлык.

X = тип пружины согласно разделу «Информации для заказа».
☐ = материал уплотнительного кольца согласно разделу «Информации для заказа».

Обратные клапаны HAM-LET запрещается использовать в качестве предохранительных клапанов. Они не предназначены для сброса давления.

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРИИ H-400HP

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Конструкция из нерж. стали 316
- Рабочее давление до 6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)
- Малый размер
- Различные пружины для различного давления срабатывания
- Концевые соединения HAM-LET LET-LOK®, соединения с наружной и внутренней резьбой NPT, соединения с торцевыми уплотнениями HTC
- Предназначены для применения в вакуумных системах
- В качестве опции — одобрение ECE R110 для применения в системах сжатого природного газа (CNG/NGV)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Арматура серии H-400HP представляет собой компактные обратные клапаны повышенной надежности, предназначенные для панелей и систем КИП высокого давления (до 6000 фунтов/кв. дюйм).
Клапаны H-400HP являются нормально закрытыми. Когда перепад давления между входом и выходом превышает заданную величину жесткости пружины, тарелка клапана открывается, обеспечивая беспрепятственный проход среды через клапан.
Клапаны серии H-400HP типа CNG специально предназначены для применения в системах сжатого природного газа (CNG/NGV).

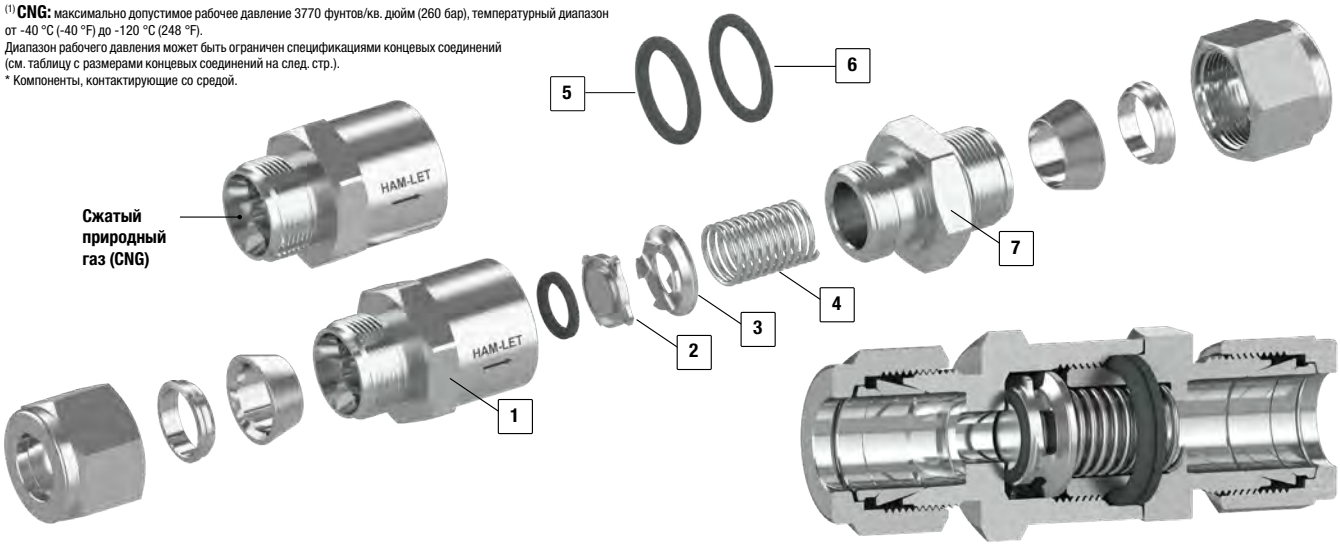
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Детали	Кол-во	Стандартное исполнение	CNG[1]
1	* Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A-479	Нерж. сталь ASTM A-479
2	*Тарелка в сборе	1	Фторкаучук (FKM) + нерж. сталь 316	Исполнение для низких температур Фторкаучук (FKM) + нерж. сталь 316
3	* Толкатель	1	Нерж. сталь ASTM A-479	Нерж. сталь ASTM A-479
4	* Пружина	1	Нерж. сталь 304	Нерж. сталь 304
5	* Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	Исполнение для низких температур Фторкаучук (FKM)
6	* Защитное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	Фторкаучук (FKM)
7	* Концевое соединение	1	Нерж. сталь ASTM A-479	Нерж. сталь ASTM A-479
	Смазка		Силиконовая и на основе ПТФЭ	

[1] **CNG:** максимально допустимое рабочее давление 3770 фунтов/кв. дюйм (260 бар), температурный диапазон от -40 °C (-40 °F) до -120 °C (248 °F).
Диапазон рабочего давления может быть ограничен спецификациями концевых соединений (см. таблицу с размерами концевых соединений на след. стр.).
* Компоненты, контактирующие со средой.

ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»*

Типоразмер	Нерж. сталь 316	
	1/8, 1/4, 3/8, 1/2", 6, 8, 10, 12 мм	22 и 25 мм , 3/4 и 1"
Температура F° (C°)	Рабочее давление, фунт/кв. дюйм (бар)	
От -10 (-23) до 100 (37)	6000 (413)	5000 (344)
200 (93)	5160 (355)	4290 (296)
250 (121)	4910 (338)	4080 (281)
300 (148)	4660 (321)	3875 (267)
400 (204)	4280 (295)	3560 (245)



ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ И ЗАКРЫТИЯ

Номинальное давление срабатывания	Диапазон давления срабатывания	Давление открытия
фунт/кв. дюйм (бар)	фунт/кв. дюйм (бар)	фунт/кв. дюйм (бар)
1/3 (0,02)	До 3 (0,2)	До 6 (0,40), противодавление
1 (0,06)	До 4 (0,27)	До 4 (0,27), противодавление
5 (0,34)	От 3 до 9 (от 0,20 до 0,62)	До 2 (0,13), противодавление
10 (0,68)	От 7 до 15 (от 0,48 до 1,0)	3 (0,2) или более, давление на впуске
25 (1,7)	От 20 до 30 (от 1,3 до 2,0)	17 (1,1) или более, давление на впуске

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры соединений	Макс. коэффициент расхода (Cv)	Номинальное давление срабатывания, фунт/кв. дюйм (бар)	Противодавление при 70 °F (20 °C), фунт/кв. дюйм (бар)
1/8, 1/4, 6 мм	0,67	1/3, 1, 5, 10, 25	6000 (413)
3/8, 1/2, 8–12 мм	1,80	(0,02; 0,06; 0,34;	
3/4, 1, 22 мм, 25 мм	4,7	0,68; 7,1)	5000 (344)

ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ

Перепад давления на входе и выходе клапана, при котором происходит открытие клапана.

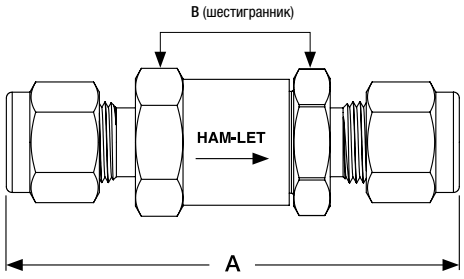
ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ

Перепад давления на входе и выходе клапана, при котором происходит закрытие клапана.

⚠ **У клапанов, прошедших очистку от смазки, давление закрытия повышается.**

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Каждый обратный клапан серии H-400HP подвергается очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.



РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Тип клапана	Впуск	Выпуск	Допустимое давление при 100 °F/37 °C, фунтов/кв. дюйм (бар)	Размеры		
				A		B
				мм	дюйм	дюйм
H-400HP	1/8" LET-LOK®	1/8" LET-LOK®	6000 (413)	57,8	2,28	11/16
	1/4" LET-LOK®	1/4" LET-LOK®		61,8	2,43	
	3/8" LET-LOK®	3/8" LET-LOK®		70,0	2,76	1
	1/2" LET-LOK®	1/2" LET-LOK®		75,3	2,96	
	3/4" LET-LOK®	3/4" LET-LOK®	5000 (344)	89,5	3,52	1 5/8
	1" LET-LOK®	1" LET-LOK®	4700 (323)	98,5	3,88	
	6 мм LET-LOK®	6 мм LET-LOK®	6000 (413)	61,8	2,43	11/16
	8 мм LET-LOK®	8 мм LET-LOK®		68,5	2,70	1
	10 мм LET-LOK®	10 мм LET-LOK®		71,1	2,80	
	12 мм LET-LOK®	12 мм LET-LOK®		75,3	2,96	
	22 мм LET-LOK®	22 мм LET-LOK®	5000 (344)	88,5	3,48	1 5/8
	25 мм LET-LOK®	25 мм LET-LOK®	4700 (323)	98,5	3,88	
H-410HP	1/4" внутренняя резьба NPT/BSPT	1/4" внутренняя резьба NPT/BSPT	6000 (413)	54,1	2,13	11/16
	3/8" внутренняя резьба NPT/BSPT	3/8" внутренняя резьба NPT/BSPT	5000 (344)	64,8	2,55	1
	1/2" внутренняя резьба NPT/BSPT	1/2" внутренняя резьба NPT/BSPT	4600 (316)	83,6	3,03	1
	3/4" внутренняя резьба NPT/BSPT	3/4" внутренняя резьба NPT/BSPT	4300 (296)	90,1	3,23	1 5/8
	1" внутренняя резьба NPT/BSPT	1" внутренняя резьба NPT/BSPT	4100 (282)	97,3	3,83	
	1/4" внутренняя резьба BSPP	1/4" внутренняя резьба BSPP	6000 (413)	58,0	2,28	11/16
	1/2" внутренняя резьба BSPP	1/2" внутренняя резьба BSPP	4600 (316)	83,5	3,29	1
	3/4" внутренняя резьба BSPP	3/4" внутренняя резьба BSPP	4300 (296)	90,1	3,55	1 5/8
	1" внутренняя резьба BSPP	1" внутренняя резьба BSPP	4100 (282)	97,4	3,83	
	1/2" внутренняя резьба SAE/MS	1/2" внутренняя резьба SAE/MS	4600 (316)	69,5	2,74	1
H-480HP	1/8" наружная резьба NPT/BSPT	1/8" наружная резьба NPT/BSPT	6000 (413)	45,6	1,80	11/16
	1/4" наружная резьба NPT/BSPT	1/4" наружная резьба NPT/BSPT	6000 (413)	55,0	2,17	
	3/8" наружная резьба NPT/BSPT	3/8" наружная резьба NPT/BSPT		60,0	2,36	1
	1/2" наружная резьба NPT/BSPT	1/2" наружная резьба NPT/BSPT	6000 (413)	69,2	2,72	
	3/4" наружная резьба NPT/BSPT	3/4" наружная резьба NPT/BSPT	5000 (344)	83,5	3,29	1 5/8
	1" наружная резьба NPT/BSPT	1" наружная резьба NPT/BSPT		93,3	3,67	
	1/4" наружная резьба BSPP	1/4" наружная резьба BSPP	6000 (413)	55,0	2,17	3/4
	1/2" наружная резьба BSPP	1/2" наружная резьба BSPP		69,2	2,72	1
	3/4" наружная резьба BSPP	3/4" наружная резьба BSPP	5000 (344)	85,2	3,35	1 5/8
	1" наружная резьба BSPP	1" наружная резьба BSPP		93,3	3,67	
	1/2" наружная резьба SAE/MS	1/2" наружная резьба SAE/MS	6000 (413)	63,0	2,48	1
	1/4" наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом	1/4" наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом		50,4	1,98	11/16
	1/2" наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом	1/2" наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом		59,8	2,35	1
	3/4" наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом	3/4" наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом	5000 (344)	73,6	2,90	1 5/8
	1" наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом	1" наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом		73,6	2,90	
	1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	1/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	6000 (413)	58,0	2,28	11/16
	1/2" наружная резьба с торцевым уплотнением	1/2" наружная резьба с торцевым уплотнением	3500 (241)	69,2	2,72	1
	3/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	3/4" наружная резьба с торцевым уплотнением	3000 (206)	96,1	3,78	1 5/8

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРИИ H-400HP

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Для специального применения возможны другие материалы исполнения.

Материал уплотнительных колец	Температурный диапазон, °F (°C)
Бутадиен-акрилонитрильный каучук	От -10 до 250 (от -23 до 121)
Этилен-пропиленовый каучук	От -50 до 300 (от -45 до 148)
Фторкаучук (FKM)	От -10 до 400 (от -23 до 204)
Полихлоропрен (CR)	От -40 до 250 (от -40 до 121)

ИСПЫТАНИЯ

Клапаны серии H-400HP прошли испытания на разрушение и герметичность. Стандартные испытания для каждого клапана H-400HP включают в себя проверку сборки конструкции на утечку давлением азота 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (68 бар) в течение 10 секунд. На заводе-изготовителе каждый клапан серии H-400HP проверяется на срабатывание при требуемом давлении открытия в течение 5 рабочих циклов.
Наличие утечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-400HP

H-4 00HP - SS - L - 1/4 - 1/3

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Материал

SS	— нерж. сталь 316

Размер концевого соединения

1/8	6 мм
1/4	8 мм
3/8	10 мм
1/2	12 мм
3/4	22 мм
1	25 мм

Одобрение

ПУСТО	— стандартное исполнение
Сжатый природный газ (CNG)	— стандарт ECE R110

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивирование
OC	— очистка для работы с кислородом
LF	— без смазки
SF	— без силикона

Тип клапана

00HP	— концевое соединение LET-LOK®
10HP	— внутренняя резьба
15HP	— соединение «внутренняя резьба — наружная резьба»
80HP	— наружная резьба
85HP	— соединение «наружная резьба — внутренняя резьба»
90HP	— внутренняя резьба — соединение LET-LOK®
95HP	— наружная резьба — соединение LET-LOK®

Тип концевого соединения

L	— трубный фитинг LET-LOK®
N	— резьба NPT
G	— цилиндрическая резьба ISO (BSPP)
R	— конусная резьба ISO (BSPT)
GL	— наружная резьба с металлическим торцевым уплотнением
HO	— наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом
HL	— соединение ONE-LOK®
OB	— резьба SAE/MS

Давление срабатывания

1/3 фунта/кв. дюйм
1 фунт/кв. дюйм
3 фунта/кв. дюйм
5 фунтов/кв. дюйм
10 фунтов/кв. дюйм
25 фунтов/кв. дюйм
50 фунтов/кв. дюйм

Материал уплотнения

ПУСТО	— фторкаучук (FKM) является стандартным материалом изготовления уплотнений
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук

Примечание. Обратные клапаны спроектированы и предназначены только для прямого регулирования расхода. Эти клапаны не предназначены для сброса давления.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ/РЕМОНТНОГО КОМПЛЕКТА

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

В комплект входят уплотнительное кольцо, защитное кольцо, тарелка в сборе и ярлык.

Z - 400HP - SK - 1/4 - VI

Кодировка корпуса по концевому соединению	
1/4	Для 1/8, 1/4, 6 мм
1/2	Для 3/8, 1/2, 10 мм, 12 мм
3/4	Для 3/4, 1", 25 мм

Уплотнение Материал	
VI	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
EP	— этилен-пропиленовый каучук

КОМПЛЕКТ ПРУЖИНЫ

В комплект входят пружина и ярлык.

Z - 400HP - SPK - 1/4 - 1/3

Кодировка корпуса по концевому соединению	
1/4	Для 1/8, 1/4, 6 мм
1/2	Для 3/8, 1/2, 10 мм, 12 мм
3/4	Для 3/4, 1", 25 мм

Давление срабатывания
1/3 фунта/кв. дюйм
1 фунт/кв. дюйм
3 фунта/кв. дюйм
5 фунтов/кв. дюйм
10 фунтов/кв. дюйм
25 фунтов/кв. дюйм
50 фунтов/кв. дюйм

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

Обратные клапаны HAM-LET запрещается использовать в качестве предохранительных клапанов.

КОМПАКТНЫЙ ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ СЕРИИ H-4000P

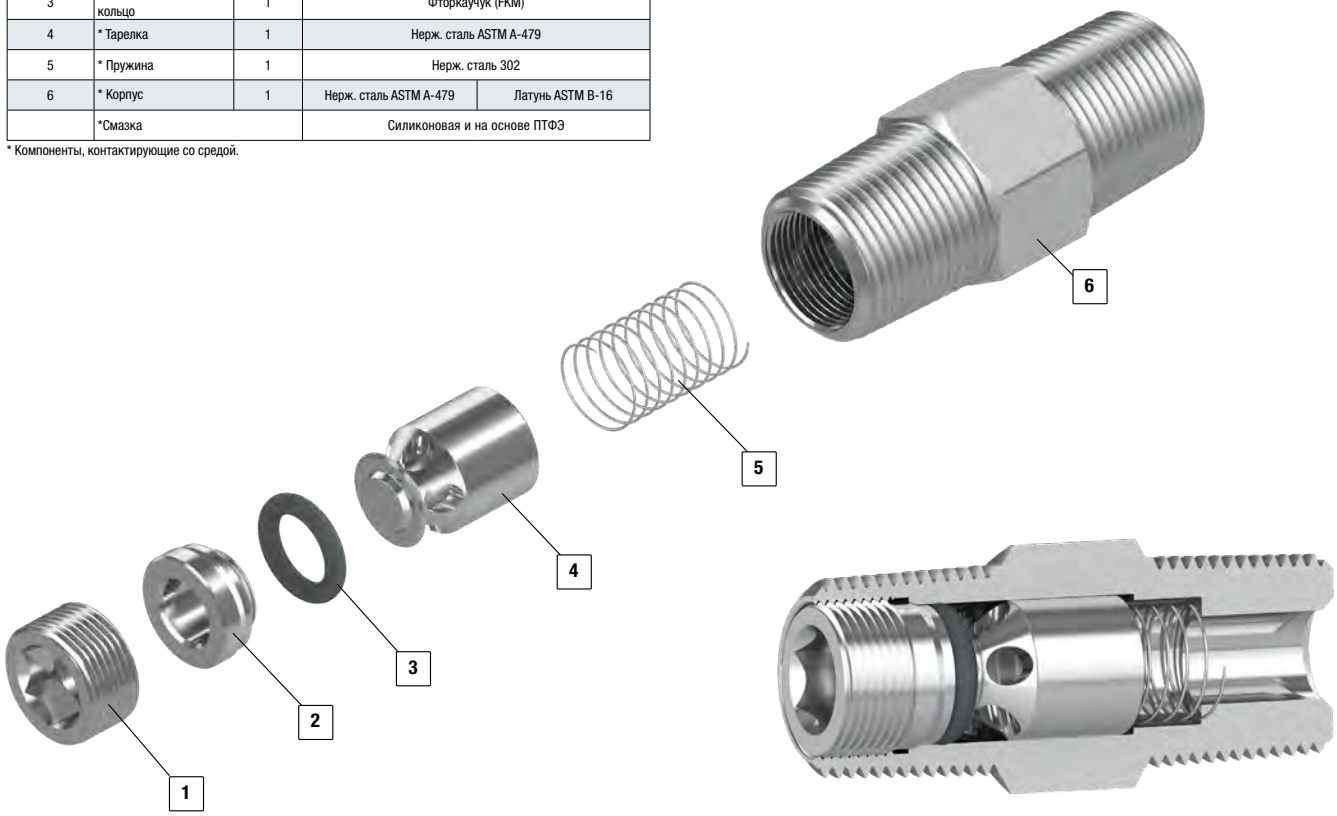
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Арматура серии H-4000P представляет собой компактные однокомпонентные клапаны, предназначенные для панелей и систем КИП среднего давления (до 3000 фунтов/кв. дюйм). Клапаны H-4000P являются нормально закрытыми. Когда перепад давления на входе и выходе превышает заданную величину жесткости пружины, тарелка клапана открывается, обеспечивая проход среды через клапан.
Дли применения в вакуумных системах в данной серии предназначены клапаны типа H-400HP.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Позиция №	Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана	
			Нерж. сталь 316	Латунь
1	* Запорный винт	1	Нерж. сталь 304	Латунь ASTM B-16
2	* Держатель уплотнительного кольца	1	Нерж. сталь ASTM A-479	
3	* Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	
4	* Тарелка	1	Нерж. сталь ASTM A-479	
5	* Пружина	1	Нерж. сталь 302	
6	* Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A-479	Латунь ASTM B-16
	*Смазка		Силиконовая и на основе ПТФЭ	

* Компоненты, контактирующие со средой.



УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Для специального применения возможны другие материалы исполнения.

Материал уплотнительных колец	Температурный диапазон, °F (°C)
Бутадиен-акрилонитрильный каучук	От -10 до 250 (от -23 до 121)
Этиленпропилен (EPDM)	От -50 до 300 (от -45 до 148)
Фторкаучук (FKM)	От -10 до 375 (от -23 до 190)
Перфторкаучук	От -15 до 500 (от -26 до 260)
Полихлоропрен (CR)	От -40 до 250 (от -40 до 121)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры соединений	Макс. коэффициент расхода (Cv)	Номинальное давление срабатывания, фунт/кв. дюйм (бар)	Противодавление при 70 °F (20 °C), фунт/кв. дюйм (бар)
1/4	0,35	1/3, 1,10 и 25	3000 (207)
1/2	1,20	(0,02; 0,06; 0,68 и 7,1)	

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Каждый обратный клапан H-400OP подвергается очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.

ИСПЫТАНИЯ

Клапаны серии H-400HP прошли испытания на разрыв и герметичность.
Заводские испытания для каждого клапана H-400OP включают в себя проверку сборки конструкции на утечку давлением азота 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (68 бар) в течение 10 секунд.
На заводе-изготовителе каждый клапан серии H-400OP проверяется на срабатывание при требуемом давлении открытия в течение 5 рабочих циклов.
Наличие утечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Концевое соединение Впуск/выпуск	Размер	Размеры		
		A		B
		мм	дюйм	дюйм
Внутренняя резьба NPT	1/4	61,0	2,4	3/4
	1/2	94,0	3,7	1 1/16
Наружная резьба NPT	1/4	41,0	1,61	9/16
	1/2	58,0	2,28	7/8
Внутренняя/наружная резьба NPT	1/4	58,0	2,28	3/4
Наружная резьба/ внутренняя резьба NPT	1/4	44,5	1,75	3/4
	1/2	72,0	2,83	1 1/16
Внутренняя резьба BSPP	1/4	61,0	2,54	3/4
Наружная резьба BSPT	1/2	41,0	1,61	9/16

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

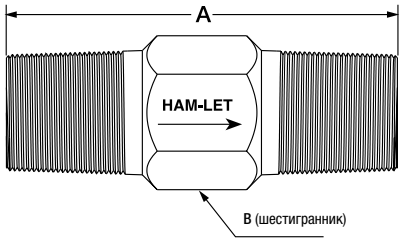


ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»

Материал	Нерж. сталь 316	Латунь
Температура, F° (C°)	Рабочее давление, фунт/кв. дюйм (бар)	
От -10 (-23) до 100 (37)	3000 (206)	3000 (206)
200 (93)	2575 (177)	2600 (179)
250 (121)	2450 (168)	2405 (165)
300 (148)	2325 (160)	-
375 (190)	2185 (150)	-

ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ И ЗАКРЫТИЯ

Номинальное давление срабатывания	Диапазон давления срабатывания	Давление открытия
фунт/кв. дюйм (бар)	фунт/кв. дюйм (бар)	фунт/кв. дюйм (бар)
1/3 (0,02)	До 3 (0,2)	От 6 до 20 (от 0,41 до 1,3), противодавление
1 (0,06)	До 4 (0,27)	От 5 до 20 (от 0,34 до 1,3), противодавление
10 (0,68)	От 7 до 13 (от 0,48 до 0,89)	От 3 до 10 (от 0,2 до 0,68), противодавление
25 (1,7)	От 21 до 29 (от 1,4 до 1,9)	5 (0,34) или более, давление на впуске

ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ

Перепад давления на входе и выходе клапана, при котором происходит открытие клапана.

ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ

Перепад давления на входе и выходе клапана, при котором происходит закрытие клапана.

КОМПАКТНЫЙ ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ФИКСИРОВАННЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ СЕРИИ H-4000P

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-4000P

H-4 000P - SS - N - 1/4 - 1/3 - [ ] - [ ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Материал

SS	— нерж. сталь 316
B	— латунь

Размер концевого соединения

1/4
1/2

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивирование
OC	— очистка для работы с кислородом
SF	— без силикона

Опция «без смазки» доступна только для клапанов моделей H-400 и H-400HP.

Тип клапана

10	— внутренняя резьба
80	— наружная резьба
85	— наружная резьба — внутренняя резьба

Концевое соединение

N	— резьба NPT
R	— конусная резьба ISO

Давление срабатывания

1/3 фунта/кв. дюйм
1 фунт/кв. дюйм
5 фунтов/кв. дюйм
10 фунтов/кв. дюйм
25 фунтов/кв. дюйм
50 фунтов/кв. дюйм

Материал уплотнения

ПУСТО	— фторкаучук (FKM) является стандартным материалом изготовления уплотнений
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук

Примечание. Обратные клапаны спроектированы и предназначены только для прямого регулирования расхода. Эти клапаны не предназначены для сброса давления.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

В комплект входят уплотнительное кольцо и ярлык.

Z - 4000P - SK - 1/4 - VI

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4
1/2

Материал уплотнения

VI	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук

КОМПЛЕКТ ПРУЖИНЫ

В комплект входят пружина и ярлык.

Z - 4000P - SPK - 1/4 - 1/3

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4
1/2

Давление срабатывания

1/3 фунта/кв. дюйм
1 фунт/кв. дюйм
5 фунтов/кв. дюйм
10 фунтов/кв. дюйм
25 фунтов/кв. дюйм
50 фунтов/кв. дюйм

Пружины, рассчитанные на другое давление срабатывания, поставляются по отдельному заказу.

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С РЕГУЛИРУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ СЕРИИ H-4000PA

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Однокомпонентный корпус
- Из нержавеющей стали 316 или латуни
- Регулируемое давление срабатывания
- Рабочее давление до 3000 фунтов/кв. дюйм
- Концевые соединения HAM-LET с наружной и внутренней резьбой NPT и с наружной резьбой BSPT

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Арматура серии H-4000PA представляет собой компактные однокомпонентные клапаны, предназначенные для панелей и систем КИП среднего давления (до 3000 фунтов/кв. дюйм (206 бар)). Клапаны H-4000PA являются нормально закрытыми. Когда перепад давления между входом и выходом превышает заданную величину жесткости пружины, тарелка клапана открывается, обеспечивая проход среды через клапан.
Для применения в вакуумных системах в данной серии предназначены клапаны типа H-400HP.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Позиция №	Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана	
			Нерж. сталь 316	Латунь
1	* Входной запорный винт	1	Нерж. сталь 304	Латунь ASTM B-16
2	* Держатель уплотнительного кольца	1	Нерж. сталь ASTM A-479	Латунь ASTM B-16
3	* Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	
4	* Тарелка	1	Нерж. сталь ASTM A-479	
5	* Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A-479	Латунь ASTM B-16
6	* Пружина	1	Нерж. сталь 302	
7	* Регулировочный винт	1	Нерж. сталь 304	
8	* Запорный винт	1	Нерж. сталь 304	
	Смазка		Силиконовая и на основе ПТФЭ	

* Компоненты, контактирующие со средой.

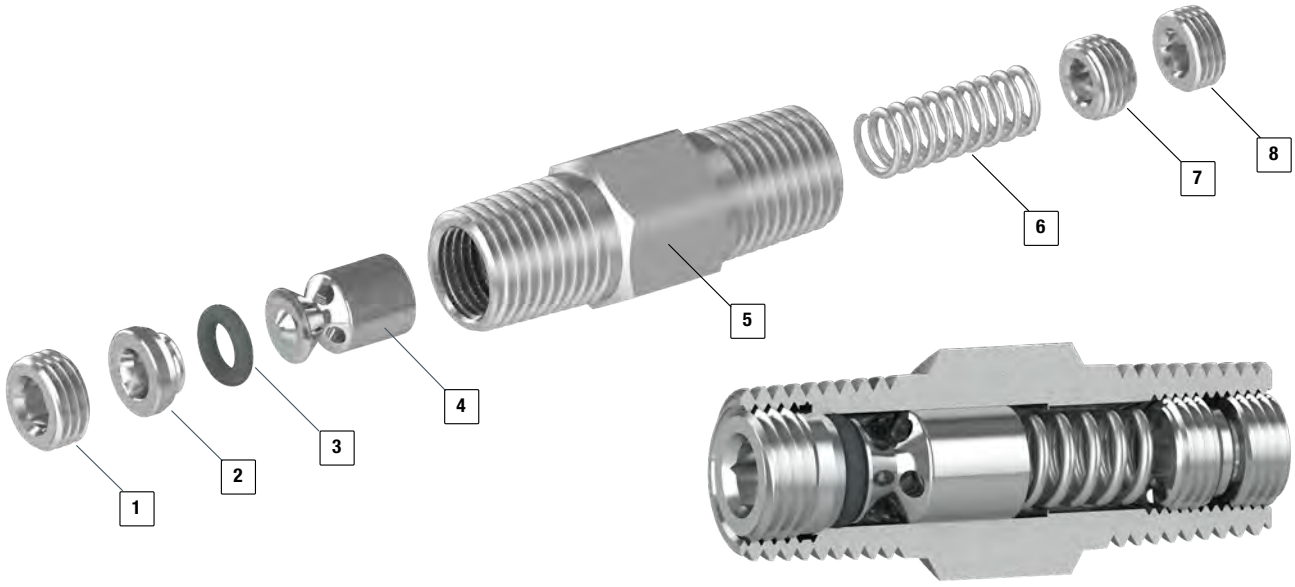


ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»

Типоразмер	Нерж. сталь 316	Латунь
Температура, F° (C°)	Рабочее давление, фунт/кв. дюйм (бар)	
От -10 (-23) до 100 (37)	3000 (206)	3000 (206)
200 (93)	2575 (177)	2600 (179)
250 (121)	2450 (168)	2405 (165)
300 (148)	2325 (160)	-
375 (190)	2185 (150)	-

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Для специального применения возможны другие материалы исполнения.

Материал уплотнительных колец	Температурный диапазон, °F (°C)
Бутадиен-акрилонитрильный каучук	От -10 до 250 (от -23 до 121)
Этилен-пропиленовый каучук	От -50 до 300 (от -45 до 148)
Фторкаучук (FKM)	От -10 до 375 (от -23 до 190)
Перфторкаучук	От -15 до 500 (от -26 до 260)
Полихлоропрен (CR)	От -40 до 250 (от -40 до 121)

ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С РЕГУЛИРУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ СЕРИИ H-4000PA

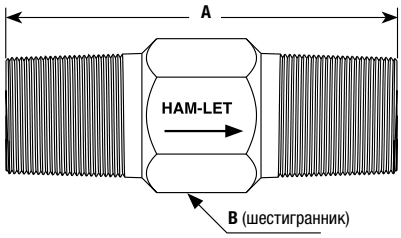
ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Клапаны HAM-LET H-4000PA проходят пассивацию, очистку и упаковку по внутренней технологии (процедура 8075).
Клапаны серии H-4000PA с торцевым концевым уплотнением подвергаются очистке для работы с кислородом и упаковки (процедура 8055). Очистка для работы с кислородом и упаковка клапанов других моделей осуществляются в качестве опции.

РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Размер концевого соединения	Впуск/выпуск	Размеры		
		A		B
		мм	дюйм	дюйм
Внутренняя резьба NPT	1/4	75,5	2,97	3/4
Наружная резьба NPT	1/4	41	1,61	9/16
	1/2	65	2,55	7/8
Наружная резьба BSPT	1/4	41	1,61	9/16
	1/2	65	2,55	7/8

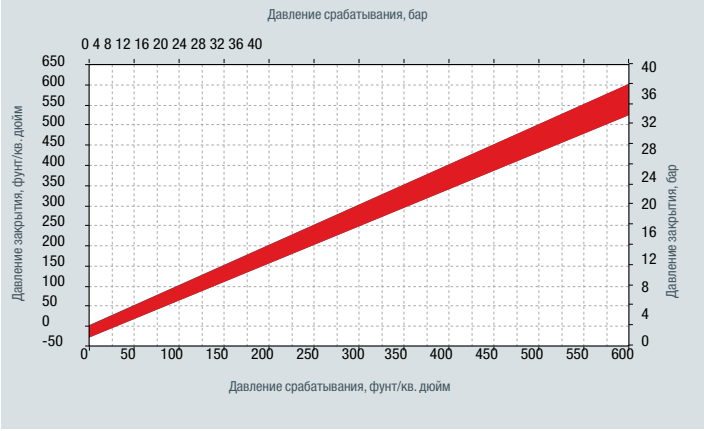
Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер концевого соединения	Макс. коэффициент расхода (Cv)	Номинальное давление срабатывания, фунт/кв. дюйм (бар)	Противодавление при 70 °F (20 °C), фунт/кв. дюйм (бар)
1/4	0,35	От 3 до 50 (от 0,2 до 3,4)	3000 (207)
		От 50 до 150 (от 3,4 до 10,3)	
1/2	1,20	От 150 до 350 (от 10,3 до 24,1)	
		От 350 до 600 (от 24,1 до 41,3)	

ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ И ЗАКРЫТИЯ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-4000PA

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

H-4 100PA - SS - N - 1/4 - 3 - □ - □ - □

Серия клапана

Материал

SS	— нерж. сталь 316
B	— латунь

Размер концевого соединения

1/4
1/2

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивирование
OC	— очистка для работы с кислородом
SF	— без силикона

Опция «без смазки» доступна только для клапанов моделей H-400 и H-400HP.

Тип клапана

10	— внутренняя резьба
80	— наружная резьба

Концевое соединение

N	— резьба NPT
R	— конусная резьба ISO

Давление срабатывания

Кодировка	Значения, фунт/кв. дюйм
3	3–50
50	50–150
150	150–350
350	350–600
C*	3–600

Материал уплотнительных колец

ПУСТО	— фторкаучук (FKM) является стандартным материалом изготовления уплотнений
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук

Примечание. Обратные клапаны спроектированы и предназначены только для прямого регулирования расхода. Эти клапаны не предназначены для сброса давления.

*** Кодировка заводской калибровки**

3–600 фунтов/кв. дюйм
Пример: H-4800PA-SS-N-1/4-C100
Настраивается на давление 100 фунтов/кв. дюйм

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

В комплект входят уплотнительное кольцо и ярлык.

Z - 4000PA - SK - 1/4 - VI

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4
1/2

Уплотнение Материал

VI	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук

КОМПЛЕКТ ПРУЖИНЫ

В комплект входят пружина и ярлык.

Z - 4000PA - SPK - 1/4 - 3

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4
1/2

Давление срабатывания

Кодировка	Значения, фунт/кв. дюйм
3	3–50
50	50–150
150	150–350
350	350–600

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С РЕГУЛИРУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ СЕРИИ H-400A

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Из нержавеющей стали 316 или латуни
- Регулируемое давление срабатывания
- Рабочее давление до 3000 фунтов/кв. дюйм
- Фитинги HAM-LET LET-LOK®, соединения с наружной резьбой NPT, соединения с торцевыми уплотнениями HTC®

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Арматура серии H-400A представляет собой компактные клапаны с точно настраиваемым и регулируемым давлением срабатывания, предназначенные для панелей и систем КИП среднего давления (до 3000 фунтов/кв. дюйм). Клапаны H-400A являются нормально закрытыми. Когда перепад давления между входом и выходом превышает заданную величину жесткости пружины, тарелка клапана открывается, обеспечивая проход среды через клапан.

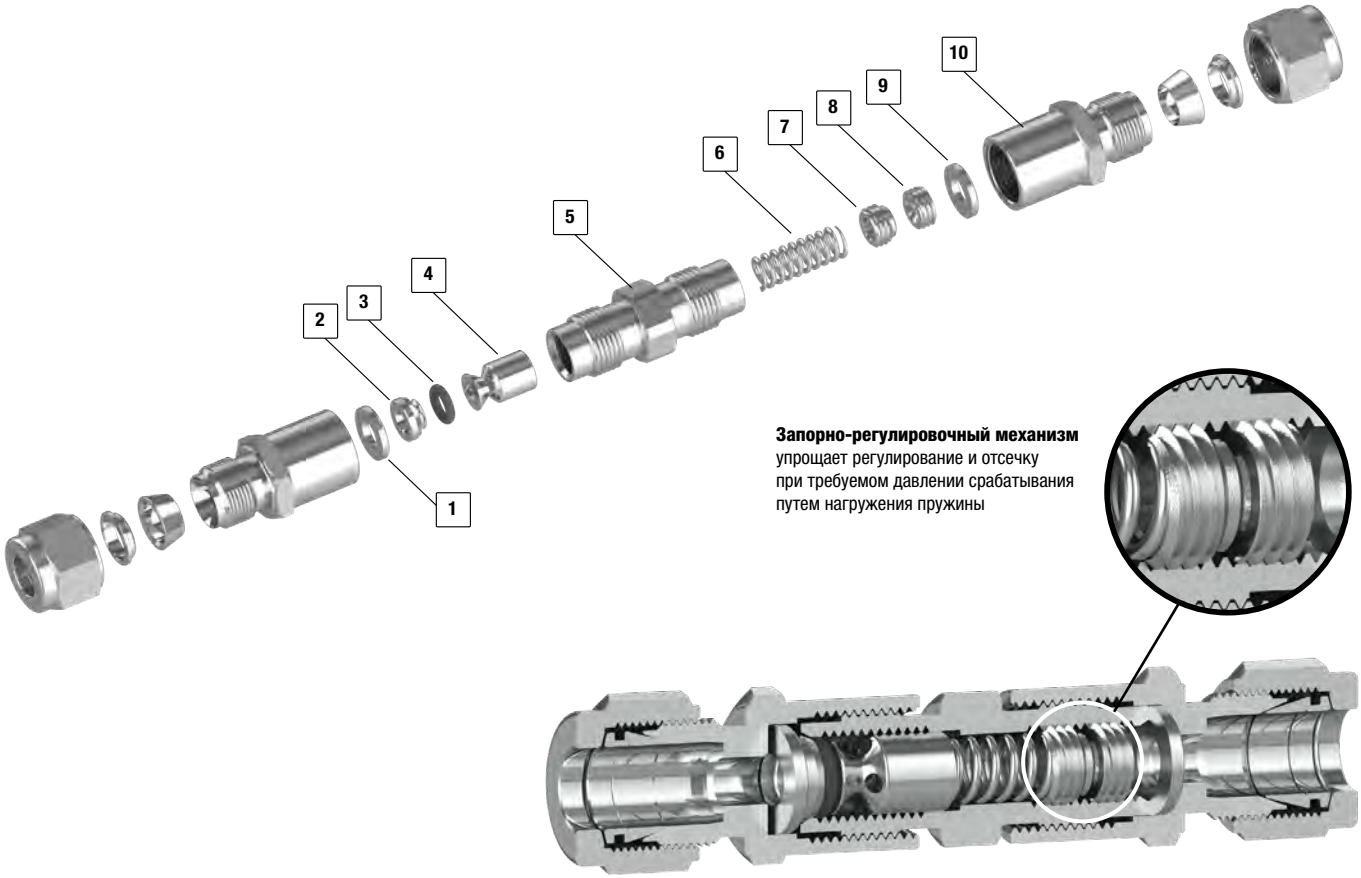
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Позиция №	Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана	
			Нерж. сталь 316	Латунь
1	* Прокладка	1	Нерж. сталь 316 с серебряным покрытием	Al-6061 с серебряным покрытием
2	* Держатель уплотнительного кольца	1	Нерж. сталь ASTM A-479	Латунь ASTM B-16
3	* Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	
4	* Тарелка	1	Нерж. сталь ASTM A-479	
5	* Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A-479	Латунь ASTM B-16
6	* Пружина	1	Нерж. сталь 302	
7	* Регулировочный винт	1	Нерж. сталь 304	
8	* Запорный винт	1	Нерж. сталь 304	
9	* Прокладка	1	Нерж. сталь 316 с серебряным покрытием	Al-6061 с серебряным покрытием
10	* Концевое соединение	2	Нерж. сталь ASTM A-479	Латунь ASTM B-16
	Смазка		Силиконовая и на основе ПТФЭ	

* Компоненты, контактирующие со средой.

СООТНОШЕНИЕ «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА» ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ КОНФИГУРАЦИЙ

Типоразмер	Нерж. сталь 316	Латунь
Температура, F° (C°)	Рабочее давление, фунт/кв. дюйм (бар)	
От -10 (-23) до 100 (37)	3000 (206)	3000 (206)
200 (93)	2575 (177)	2600 (179)
250 (121)	2450 (168)	2405 (165)
300 (148)	2325 (160)	-
375 (190)	2185 (150)	-



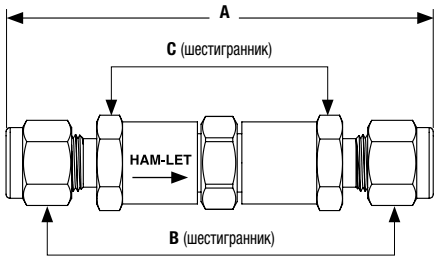
ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Каждый обратный клапан H-4000A подвергается очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.

РАЗМЕРЫ

Впуск	Выпуск	A		B	C
		мм	дюйм	Шести-гранник	Шести-гранник
1/4 Let-Lok®	1/4 Let-Lok®	82,5	3,25	9/16	5/8
6 мм Let-Lok®	6 мм Let-Lok®	82,5	3,25	14 мм	5/8
8 мм Let-Lok®	8 мм Let-Lok®	84,4	3,32	16 мм	5/8
1/4 наружная резьба NPT	1/4 Let-Lok®	79,3	3,12	9/16	5/8
1/4 наружная резьба с торцевым уплотнением	1/4 наружная резьба с торцевым уплотнением	78,4	3,09	-	5/8
1/4 наружная резьба NPT	1/4 наружная резьба NPT	75,7	2,98	-	5/8

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

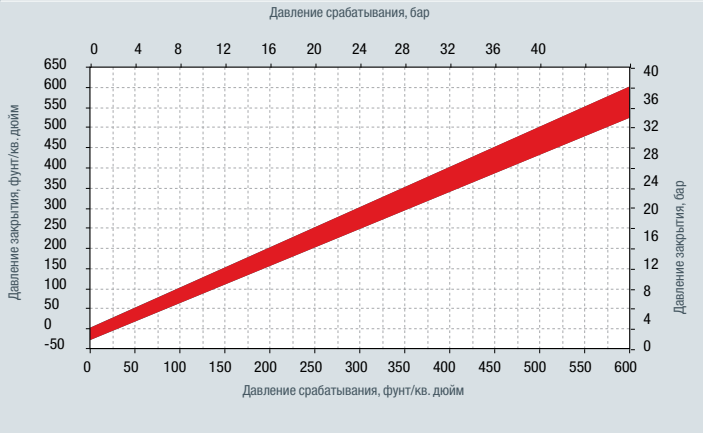
Размеры соединений	Макс. коэффициент расхода (Cv)	Номинальное давление срабатывания, фунт/кв. дюйм (бар)	Противодавление при 70 °F (20 °C), фунт/кв. дюйм (бар)
1/4, 6 мм, 8 мм	0,37	От 3 до 50 (от 0,2 до 3,4)	3000 (413)
		От 50 до 150 (от 3,4 до 10,3)	
		От 150 до 350 (от 10,3 до 24,1)	
		От 350 до 600 (от 24,1 до 41,3)	

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Для специального применения возможны другие материалы исполнения.

Материал уплотнительных колец	Температурный диапазон, °F (°C)
Бутадиен-акрилонитрильный каучук	От -10 до 250 (от -23 до 121)
Этилен-пропиленовый каучук	От -50 до 300 (от -45 до 148)
Фторкаучук (FKM)	От -10 до 375 (от -23 до 190)
Перфторкаучук	От 15 до 500 (от 26 до 260)
Полихлоропрен (CR)	От -40 до 250 (от -40 до 121)

ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ И ЗАКРЫТИЯ



ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С РЕГУЛИРУЕМЫМ ДАВЛЕНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ СЕРИИ H-400A

ИСПЫТАНИЯ

Клапаны серии H-400A прошли испытания на разрушение и герметичность.
Стандартные испытания для каждого клапана включают в себя проверку сборки конструкции на утечку давлением азота 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (68 бар) в течение 10 секунд.
На заводе-изготовителе каждый клапан серии H-400A проверяется на срабатывание при соответствующем давлении открытия в течение 5 рабочих циклов.
Наличие утечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-400A

H-4 00A - SS - L - 1/4 - 50 - [ ] - [ ] - [ ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Материал

SS	— нерж. сталь 316
B	— латунь

Размер концевого соединения

1/4
6 мм
8 мм

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивация
OC	— очистка для работы с кислородом
SF	— без силикона

Опция «без смазки» доступна только для клапанов моделей H-400 и H-400HP.

Тип клапана

00A	— концевое соединение LET-LOK®
80A	— наружная резьба

За информацией о клапанах других типов обращайтесь к специалистам компании HAM-LET.

Размер концевого соединения

L	— трубный фитинг LET-LOK®
N	— резьба NPT
R	— конусная резьба ISO
GL	— соединитель с наружной резьбой и торцевым уплотнением
HL	— соединение ONE-LOK®

Другие типы концевых соединений доступны по отдельному заказу.

Давление срабатывания

Кодировка	Значения, фунт/кв. дюйм
3	3–50
50	50–150
150	150–350
350	350–600
C*	3–600

*** Кодировка заводской калибровки**

3–600 фунтов/кв. дюйм
Пример: H-400A-SS-L-1/4-C60
Настраивается на давление 60 фунтов/кв. дюйм

Материал уплотнительных колец

ПУСТО	— фторкаучук (FKM) является стандартным материалом изготовления уплотнений
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук

Примечание. Обратные клапаны спроектированы и предназначены только для прямого регулирования расхода.
Эти клапаны не предназначены для сброса давления.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

В комплект входят уплотнительное кольцо и ярлык.

Z - 400A - SK - 1/4 - VI

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4	Для всех размеров

Материал уплотнения

VI	— фторкаучук (FKM)
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук

КОМПЛЕКТ ПРУЖИНЫ

В комплект входят пружина и ярлык.

Z - 400A - SPK - 1/4 - 3

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4	Для всех размеров

Давление срабатывания

Кодировка	Значения, фунт/кв. дюйм
3	3–50
50	50–150
150	150–350
350	350–600

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания.
При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.
Обратные клапаны HAM-LET запрещается использовать в качестве предохранительных клапанов.

H-400 I 2020_ред. 00

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАПАНЫ КОНТРОЛЯ ПЕРЕРАСХОДА

СЕРИЯ **H-911**

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП

HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус из нержавеющей стали
- МДРД 6000 фунтов/кв. дюйм (413 бар)
- Максимально допустимая рабочая температура: 204 °C (400 °F)
- Различные размеры соединений от 1/8 до 1/2" (от 6 до 12 мм)
- Коэффициент расхода Cv = 0,5; 1,1
- Устройство аварийного перекрытия

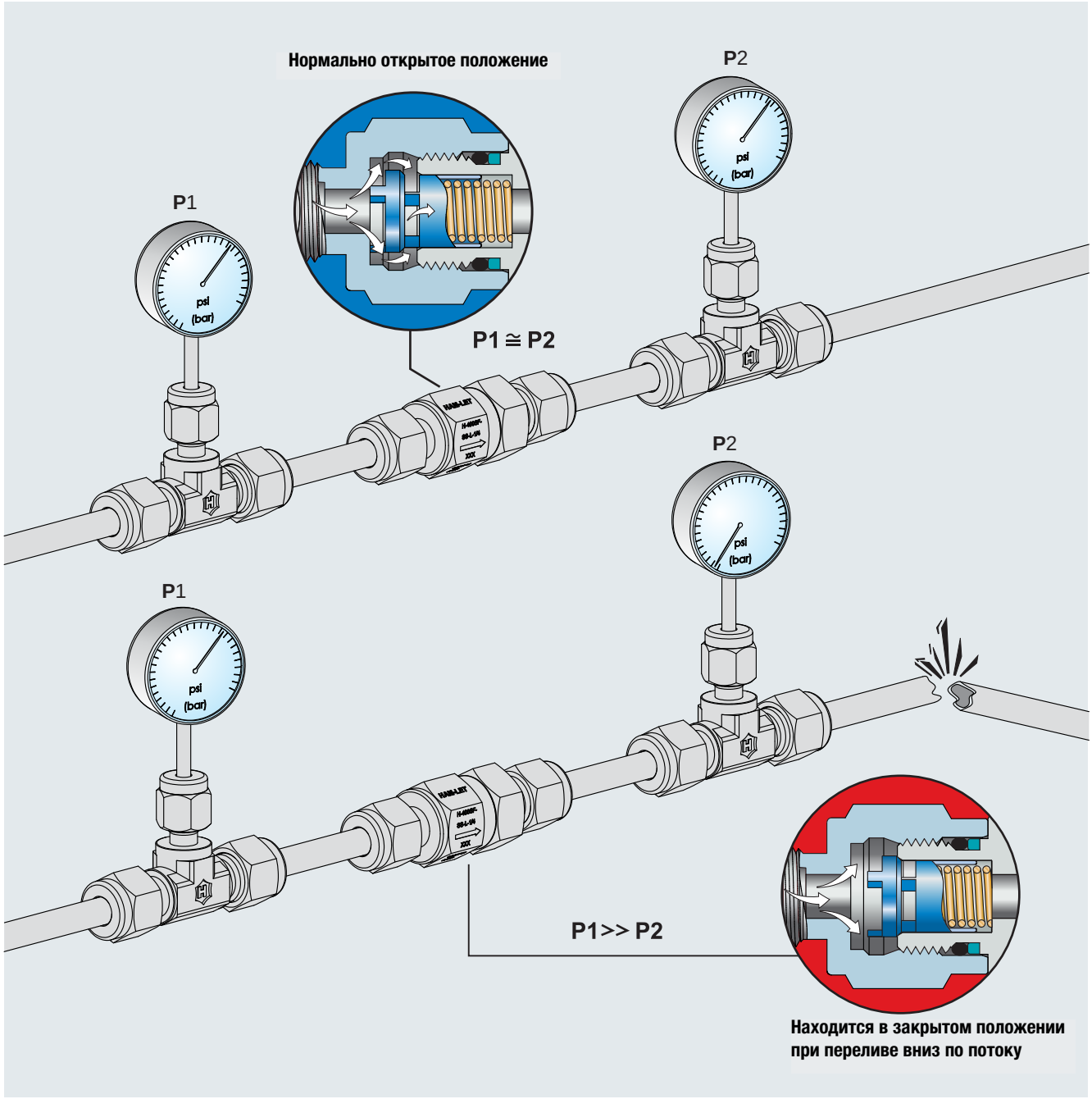
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Пока система находится в сбалансированном состоянии, тарелка клапана испытывает воздействие пружины в нормально открытом положении.
2. При нарушении равновесия системы и падении давления за клапаном тарелка клапана перемещается к месту уплотнения и перекрывает свободный неконтролируемый расход в линии.
3. При повышении давления за клапаном дренажное отверстие («отвод») позволяет системе выровнять давление и под действием пружины вернуться к исходному состоянию. Тарелка клапана возвращается в нормально открытое положение.

Данная арматура идеально подходит для автоматического аварийного перекрытия линий в различных системах:

- в топливных системах;
- в системах с токсичными средами;
- в системах с газовыми средами;
- в системах с дорогостоящими средами;
- в гидравлических и пневматических системах.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Каждый клапан H-911 подвергается очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184).

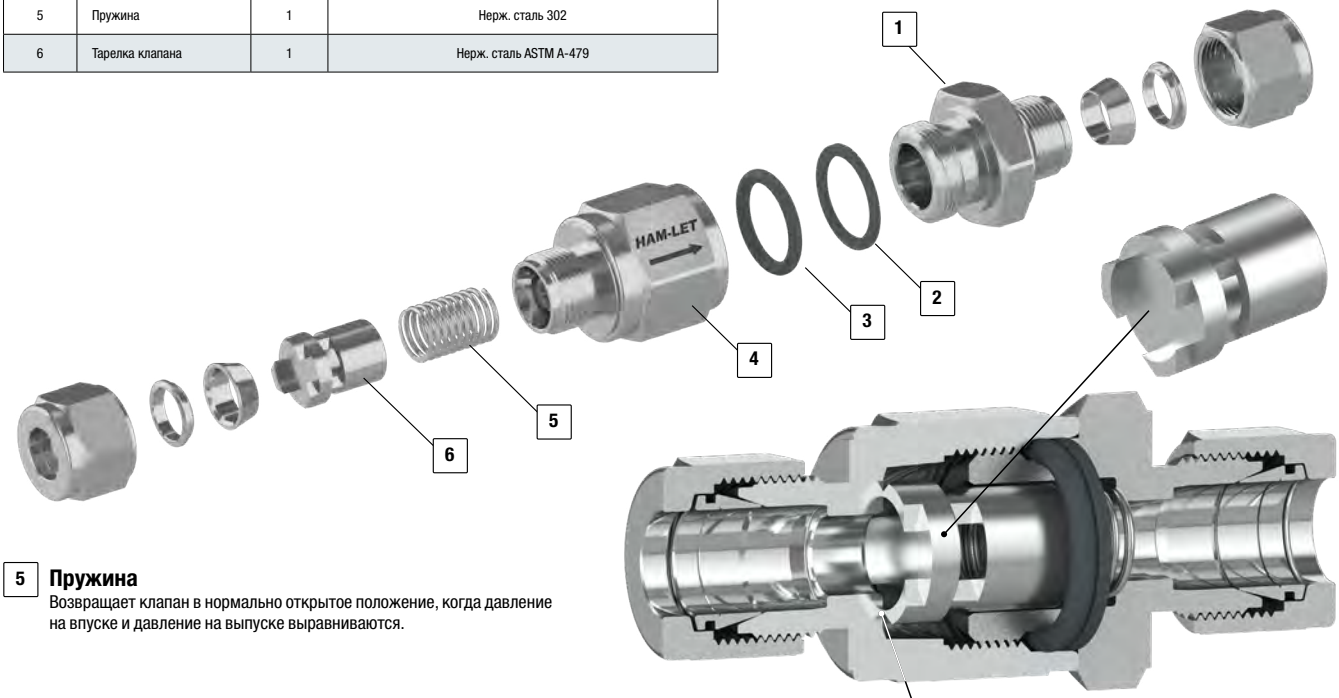
Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185) по отдельному заказу.

ИСПЫТАНИЯ

Клапаны серии H-911 прошли испытания на разрыв и герметичность. Испытания для каждого клапана H-911 включают в себя проверку сборки конструкции давлением азота 1000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (68 бар).
Наличие утечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Позиция	Детали	Кол-во	Материал корпуса клапана
1	Крышка	1	Нерж. сталь ASTM A-479
2	Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)
3	Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)
4	Корпус	1	Нерж. сталь ASTM A-479
5	Пружина	1	Нерж. сталь 302
6	Тарелка клапана	1	Нерж. сталь ASTM A-479



Закрытое положение

5 Пружина
Возвращает клапан в нормально открытое положение, когда давление на впуске и давление на выпуске выравниваются.

6 Тарелка клапана
– Изготовлена из нержавеющей стали.
– Обеспечивает высокую пропускную способность.
– Повышает надежность и улучшает эксплуатационные характеристики.

Металлическое уплотнение
Повышает стабильность срабатывания клапана.
Не требует технического обслуживания.

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ/ТЕМПЕРАТУРЫ

- Указанные величины действительны при использовании уплотнительных и защитных колец из фторкаучука (FKM).
- Для заказа уплотнительных колец из других материалов см. раздел «Информация для заказа».
- 5000 фунтов/кв. дюйм (344 бар) для серии H-911 с концевыми соединениями с внутренней резьбой 3/8 NPT.
- 4600 фунтов/кв. дюйм (316 бар) для серии H-911 с концевыми соединениями с внутренней резьбой 1/2 NPT.

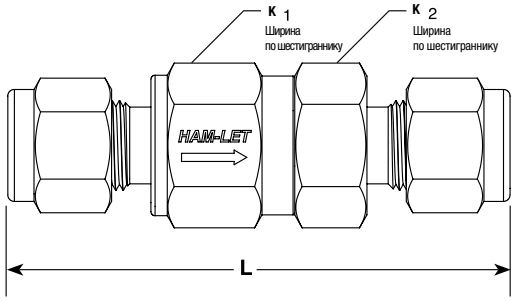


ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА» ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ ИЗ НЕРЖ. СТАЛИ 316

Температура C° (F°)	Рабочее давление, фунт/кв. дюйм (бар)
от -23 (-10) до 37 (100)	6000 (413)
93 (200)	5160 (355)
121 (250)	4910 (338)
148 (300)	4660 (321)
204 (400)	4280 (294)

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ/ТЕМПЕРАТУРЫ

Материал уплотнительных колец	Температурный диапазон, °C (°F)
Фторкаучук (FKM)	от -26 до 204 (от -15 до 400)
Бутадиен-акрилонитрильный каучук	от -40 до 121 (от -40 до 250)
Этилен-пропилен	от -45 до 148 (от -50 до 300)
Перфторкаучук	от -23 до 204 (от -10 до 400)
Полихлоропрен (CR)	от -40 до 121 (от -40 до 250)

Фторкаучук (FKM) является стандартным материалом изготовления уплотнительных колец.
Для заказа уплотнительных колец из других материалов см. раздел «Информация для заказа».
Для заказа уплотнительных колец из материалов, не указанных в данной таблице, проконсультируйтесь со специалистами компании HAM-LET.

РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

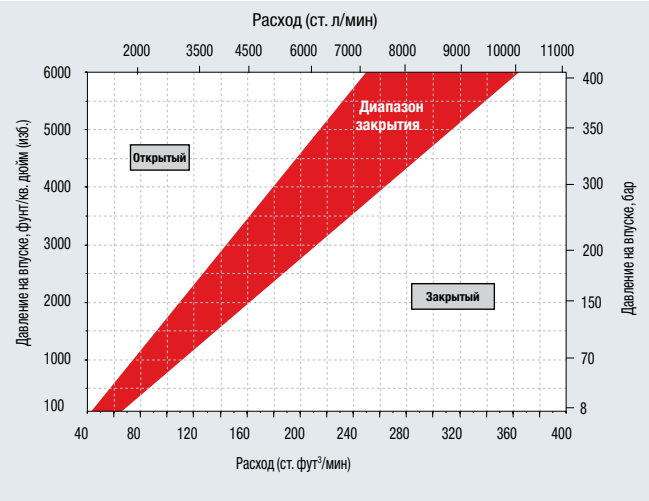
Концевое соединение		Размеры: дюймы (мм)		
Тип	Размер	L	K1	K2
Трубные фитинги LET-LOK®	1/4"	2,43 (61,7)	11/16	11/16
	3/8"	2,75 (69,9)	1	1
	1/2"	2,97 (75,4)		
	6 мм	2,43 (61,7)	11/16	11/16
	8 мм	2,70 (68,6)	1	1
	10 мм	2,80 (71,1)	1	1
	12 мм	2,96 (75,2)		
Внутренняя резьба NPT	1/8"	1,87 (47,5)	11/16	11/16
	1/4"	2,12 (53,8)	11/16	11/16
	3/8"	2,55 (64,8)	1	1
	1/2"	3,03 (77,0)	1	1
Наружная резьба NPT	1/8"	1,79 (45,5)	11/16	11/16
	1/4"	2,17 (55,1)		
	3/8"	2,36 (59,9)	1	1
	1/2"	2,73 (69,3)		
Наружная резьба NPT — трубные фитинги LET-LOK®	1/4"	2,30 (58,4)	11/16	11/16
	3/8"	2,56 (65,0)	1	1
	1/2"	2,85 (72,4)		
Наружная резьба NPT — внутренняя резьба NPT	1/4"	2,13 (54,1)	11/16	11/16
	3/8"	2,46 (62,5)	1	1
	1/2"	2,89 (73,4)	1	1
Наружная резьба с торцевым уплотнением	1/4"	2,28 (57,9)	11/16	11/16
	1/2"	2,73 (69,3)	1	1

Размеры приведены только для справки и могут быть изменены.

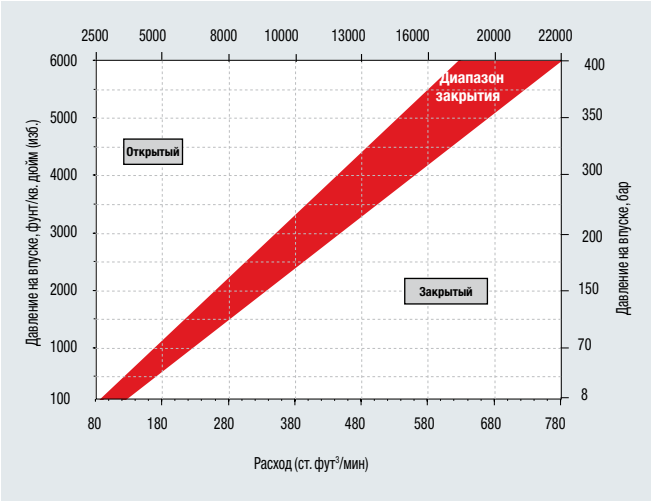
ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ 20 °C (70 °F)

Для получения информации и для заказа пружин со специальными рабочими характеристиками свяжитесь с местным представителем компании HAM-LET.

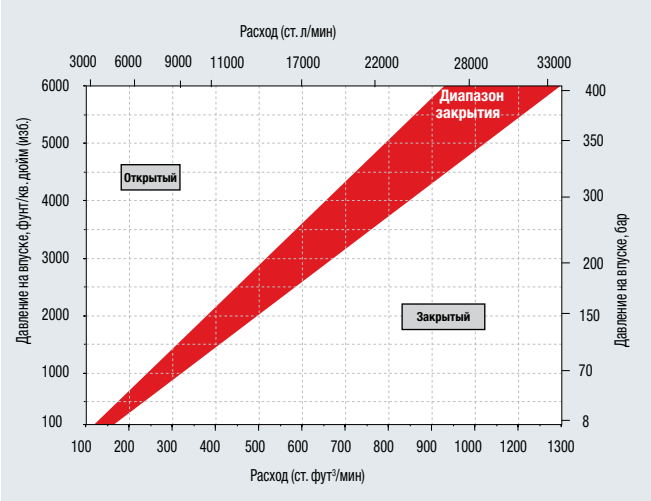
РАСХОД ВОЗДУХА — РАЗМЕРЫ СОЕДИНЕНИЙ
РАЗМЕРЫ: 1/4", 6 мм



РАСХОД ВОЗДУХА — РАЗМЕРЫ СОЕДИНЕНИЙ
РАЗМЕРЫ: 3/8", 10 мм



РАСХОД ВОЗДУХА — РАЗМЕРЫ СОЕДИНЕНИЙ
РАЗМЕРЫ: 1/2", 12 мм



РАСХОД ВОДЫ

Размер соединения	Коэф-фициент расхода, Cv	Диапазон закрытия, амер. галл./мин (л/мин)
1/8, 1/4, 6 мм	0,5	от 3,9 до 5,8 (от 14,7 до 21,9)
3/8, 8 мм, 10 мм	1,1	от 8,2 до 10,0 (от 31,0 до 37,9)
1/2, 12 мм		от 11,2 до 14,9 (от 42,4 до 56,4)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-911

H-911 - 00 - SS - L - 1/4 - [ ] - [ ]

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Материал

SS	— нерж. сталь 316

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивирование
OC	— очистка для работы с кислородом
SF	— без силикона

Тип клапана

00	— концевое соединение LET-LOK®
10	— внутренняя резьба
80	— наружная резьба
85	— соединение «наружная резьба – внутренняя резьба»
95	— наружная резьба – соединение LET-LOK®

Тип концевого соединения

L	— трубный фитинг LET-LOK®
N	— резьба NPT
R	— конусная резьба ISO
GL	— соединитель с наружной резьбой и торцевым уплотнением
HL	— трубные фитинги ONE-LOK®
HO	— наружная резьба, торцевое уплотнение с кольцом
OB	— SAE/MS

Другие типы концевых соединений доступны по отдельному заказу.

Размер концевого соединения

* 1/8	**6 мм**
1/4	**8 мм**
3/8	**10 мм**
1/2	**12 мм**

* Размер 1/8" имеют только концевые соединения с наружной и внутренней резьбой.

Материал уплотнительных колец

ПУСТО	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторкаучук

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-911 | 2020_ред. 00

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

СЕРИЯ **H-900**

HAM-LET Group

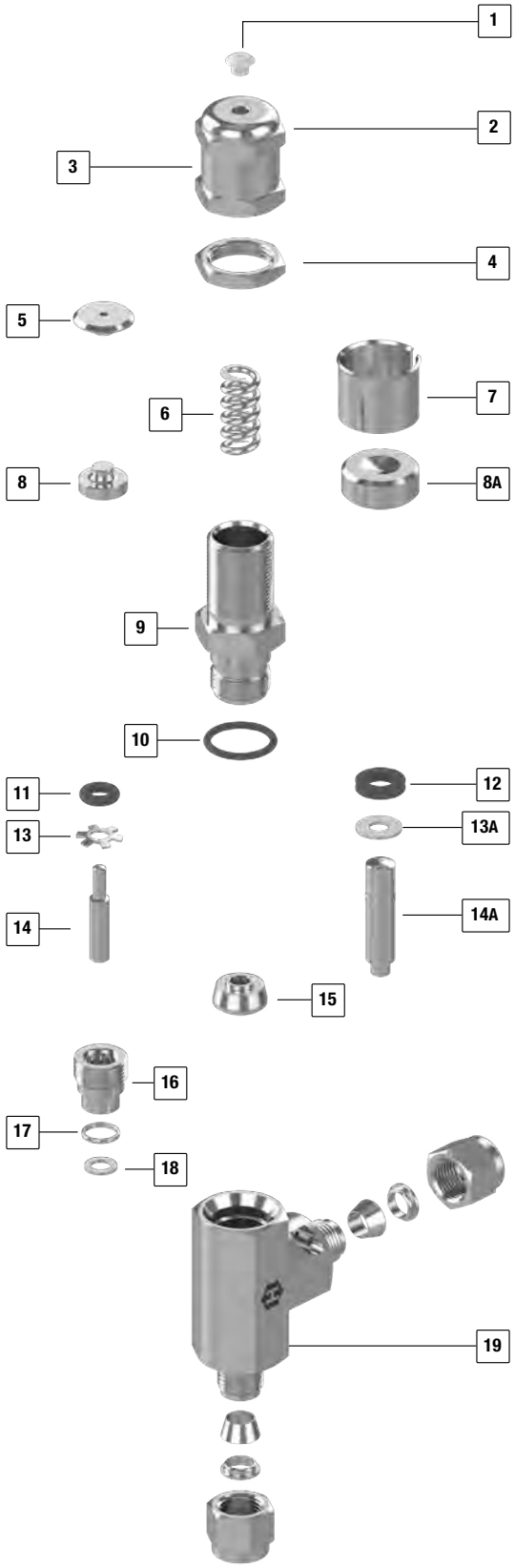
ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Конструкция из нерж. стали 316
- Рабочее давление 10–225 фунтов/кв. дюйм
- МДРД* 300 фунтов/кв. дюйм
- Одна пружина для разных диапазонов давления
- Возможно изготовление с концевыми соединениями с различной резьбой и с соединениями LET-LOK®
- Сертификация по стандартам CE/PED в качестве дополнительной опции
- Концевые соединения: 1/4", 1/2", 6 мм, 12 мм

* Максимально допустимое рабочее давление.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Устройства серии H-900 представляют собой предохранительные клапаны низкого давления. Они оптимально подходят для применения в системах, где перепады давления могут привести к сбоям в производственных процессах, повреждениям систем или травмам персонала.



МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Позиция №	Детали	Кол-во	Размер корпуса 1/4"	Размер корпуса 1/2"
1	Заглушка	1	Полипропилен	Полипропилен
2	Регулировочный колпачок	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
3	Ярлык на колпачке	1	Полиэстер	Полиэстер
4	Контргайка	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
5	Верхняя пружинная кнопка	1	Нерж. сталь 316	-
6	Пружина	1	Нерж. сталь 302	Нерж. сталь 302
7	Втулка пружины	1	-	Нерж. сталь 302
8	Нижняя пружинная кнопка	1	Нерж. сталь 316	-
8A	Нижняя пружинная кнопка	1	-	Нерж. сталь 316
9	Колпак	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
10	Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	Фторкаучук (FKM)
11	Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	-
12	Уплотнительное кольцо с крестообразным сечением	1	-	Фторкаучук (FKM)
13	Стопорное кольцо	1	PH15-7 Mo	-
13A	Фиксирующее кольцо	1	-	Нерж. сталь 316
14	* Шток	1	Нерж. сталь 316	-
14A	* Шток	1	-	Нерж. сталь 316
15	* Тарелка в сборе	1	Нерж. сталь 316 + фторкаучук (FKM)	Нерж. сталь 316 + фторкаучук (FKM)
16	* Вставка	1	Нерж. сталь 316	-
17	* Уплотнение	1	ПТФЭ	-
18	* Кольцо	1	Нерж. сталь 316	-
19	* Корпус	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
	* Смазка		Силиконовая и на основе ПТФЭ	

* Компоненты, контактирующие со средой.

ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»

Серия	Размеры корпуса H-900: 1/4", 1/2"			
Материал уплотнения	Фторкаучук FKM	Бутадиен-акрилонитрильный каучук	Полихлоропрен (CR) (CR)	Этилен-пропиленовый каучук
Температура, °C (°F)	МАКС. ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ, фунт/кв. дюйм (изб.) (бар)			
-40 (-40)	-	-	-	225 (15,5)
-34 (-30)	-	-	225 (15,5)	
-23 (-10)	-	225 (15,5)		
-18 (0)	-			
-12 (10)	225 (15,5)			
-4 (25)				
-1 (30)				
10 (50)				
65 (150)				
93 (200)				
121 (250)				
135 (275)				
148 (300)	-			

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Каждый предохранительный клапан H-900 подвергается очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184).
Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка бессмазочных клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной технологии очистки и упаковки (процедура 8185).

ИСПЫТАНИЯ

Клапаны серии H-900 прошли испытания на разрыв и герметичность. Каждый предохранительный клапан серии H-900 также проверяется изготовителем на правильность сборки, корректность уставки и надежность закрытия. Наличие утечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

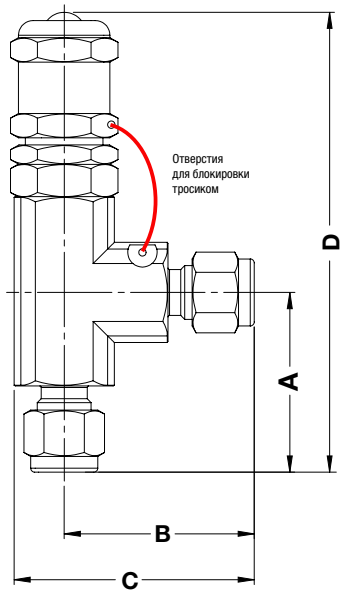
ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ И ЗАКРЫТИЯ

- Повышение давления на впуске до заданного значения открытия клапана является первым признаком наличия потока среды.
  В процессе эксплуатации сброс давления при комнатной температуре происходит при уровне давления в пределах 5 % от заданного значения срабатывания.
- Понижение давления на впуске до заданного значения закрытия клапана является первым признаком отсутствия потока среды; давление закрытия клапана всегда ниже давления открытия.
- Расчет давления срабатывания для клапана выполняется с учетом противодавления, которое увеличивает давление срабатывания. Для уравновешивания системы значение противодавления следует умножить на 0,8 и вычесть результат из требуемого значения давления срабатывания.
- У клапанов, прошедших очистку от смазки, давление закрытия повышается.

РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

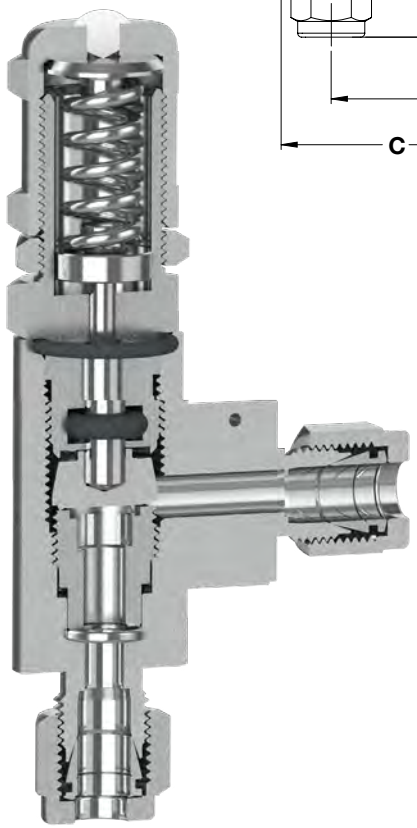
Описание	Размер концевого соединения		Проходное сечение (ДУ)*		Размеры							
	Впуск	Выпуск			A		B		C		D	
			мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-900	1/4 LET-LOK	1/4 LET-LOK	4,8	0,19	37	1,45	39	1,53	50	1,97	96	3,78
H-900	6 мм LET-LOK	6 мм LET-LOK			37	1,45	39	1,53	50	1,97	96	3,78
H-985	Наружная резьба 1/4 NPT	Внутренняя резьба 1/4 NPT			32	1,26	30	1,18	40	1,57	88,6	3,49
H-995	Наружная резьба 1/4 NPT	1/4 LET-LOK			32	1,26	39	1,53	50	1,97	88,6	3,49
H-900	½ LET-LOK	½ LET-LOK	6,4	0,25	46,5	1,83	46,5	1,83	59,2	2,33	150	5,92
H-900	12 мм LET-LOK	12 мм LET-LOK			46,5	1,83	46,5	1,83	59,2	2,33	150	5,92
H-985	Наружная резьба ½ NPT	Внутренняя резьба ½ NPT			36,3	1,43	36,3	1,43	49	1,93	140	5,52
H-995	Наружная резьба ½ NPT	½ LET-LOK			36,3	1,43	46,5	1,83	59,2	2,33	140	5,52

* Диаметр проходного сечения в полностью открытом положении.



ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ ДЛЯ КЛАПАНОВ H-900

Серия	Давление срабатывания, установленное при испытаниях, фунт/кв.дюйм (изб.) (бар)	Минимальное давление закрытия в процентах от уставки давления срабатывания, %
H-900	10–20 (0,68–1,3)	50
	175–225 (12,0–15,5)	90



ПРИМЕНЕНИЕ

Клапаны серии H-900 являются предохранительными и не сертифицируются по стандартам ASME, поскольку не рассчитаны на давления, для которых необходима такая сертификация.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

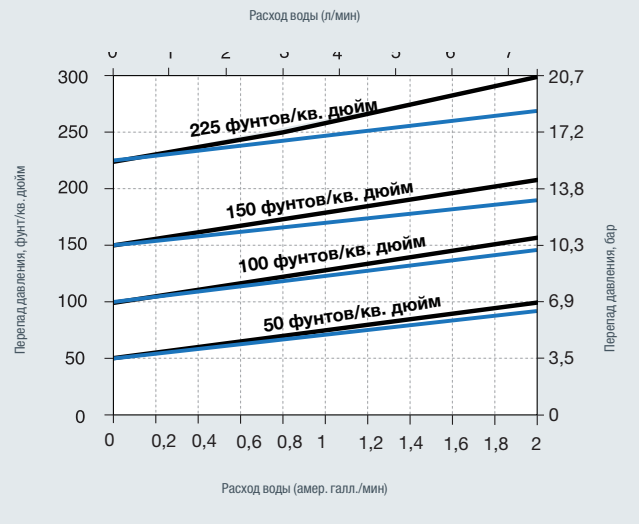
Предохранительные клапаны H-900 открываются при повышениидавления в системе заданного значения и закрываются при падении давления ниже этого значения.

Внимание!

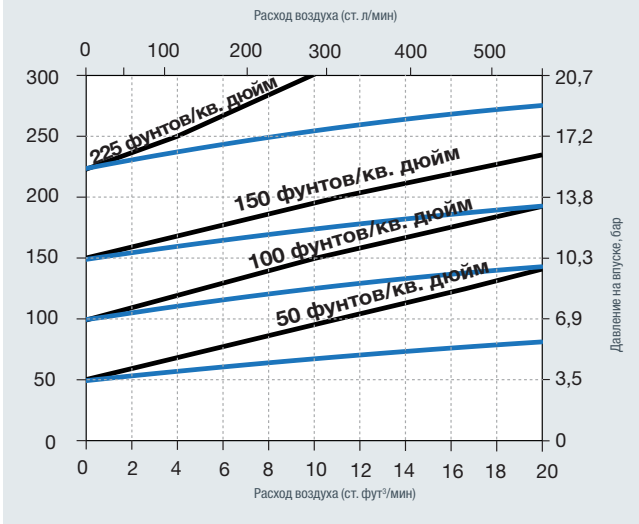
- У клапанов, которые некоторое время не использовались, давление срабатывания может оказаться выше заданного.
- Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств требованиям безопасности их систем.

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА ПРИ 20 °C (70 °F) РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ ПРУЖИНЫ 10–225 фунтов/кв. дюйм (изб.)

РАСХОД ВОДЫ



РАСХОД ВОЗДУХА



Размер корпуса 1/4" Размер корпуса 1/2"

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КЛАПАНОВ СЕРИИ H-900

H - 9 00 - SS - L - 1/4 - SL - ☐ - ☐ - ☐ - ☐

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Тип клапана

00	— концевые соединения LET-LOK®
85	— наружная резьба — внутренняя резьба
95	— наружная резьба — соединение LET-LOK®

Материал корпуса

SS	— нерж. сталь 316
HC	— сплав C-276

Концевое соединение

L	— LET-LOK®
N	— резьба NPT
R	— конусная резьба ISO
NL	— резьба NPT/соединение LET-LOK®

Размер концевого соединения

1/4", 6 мм	
1/2", 12 мм	

Кодировка пружины

SL	— серебряный цвет этикетки: рабочее давление пружины 10–225 фунтов/кв. дюйм

Кодировка заводской калибровки

10–225 фунтов/кв. дюйм

Пример: H-900-SS-L-1/4-SL120
Настраивается на давление 120 фунтов/кв. дюйм

Материал уплотнения

ПУСТО	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)

Сертификация CE/PED

ПУСТО	— стандартные испытания
CE*	— сертификация PED 97/23/EC

* Только для размера 1/4"

Обработка

ПУСТО	—стандартная очистка и пассивация
OC	—очистка для работы с кислородом
LF	—без смазки
SF	—без силикона

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

КОМПЛЕКТ ПРУЖИНЫ

Состоит из: пружины, ярлыка, тросика и замка

Z - 900 - SPK - 1/4

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4 для любых концевых соединений
1/2 для любых концевых соединений

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

Состоит из: уплотнительных колец, тарелки в сборе и ярлыка

Z - 900 - SK - 1/4 - VI

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4 для любых концевых соединений
1/2 для любых концевых соединений

Материал уплотнения

VI	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)

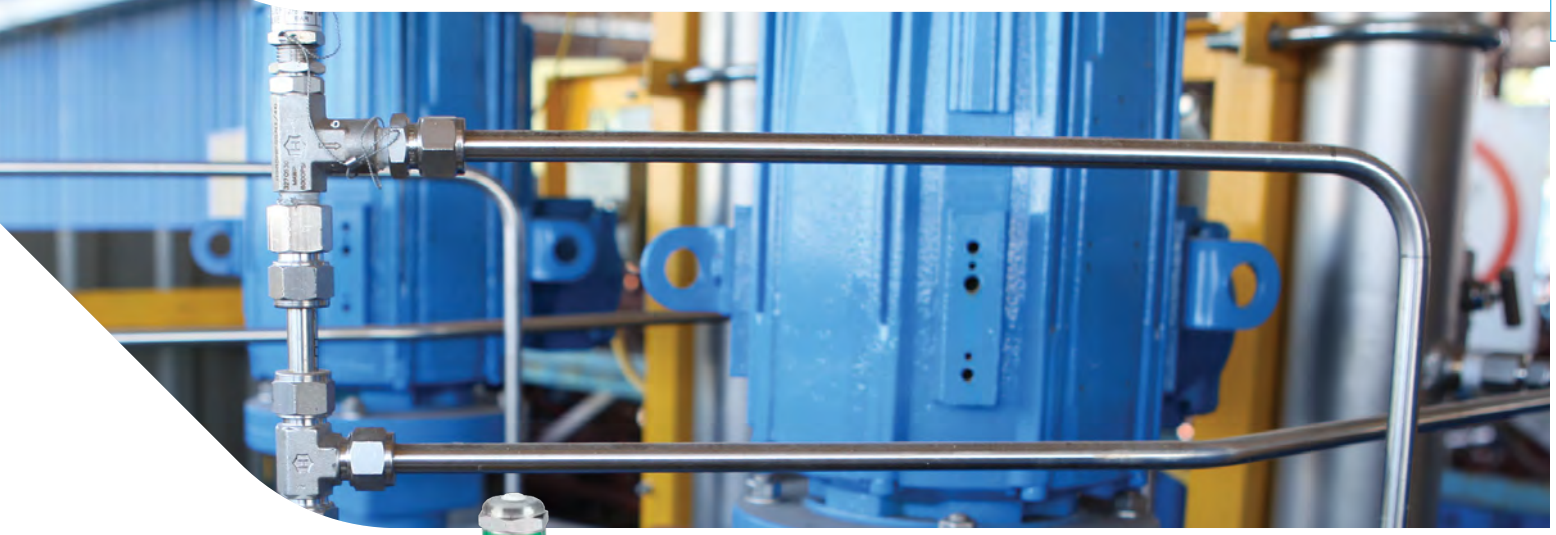
При работе с кислородом клапаны должны применяться с соблюдением требований соответствующих процедур. При заказе комплектов запасных частей для клапанов, прошедших очистку для работы с кислородом, следует указывать кодировку «-OC».
Пример: Z-900-SK-1/4-VI-OC

H-900 I 2020_ред. 00

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

СЕРИЯ H-900HP

КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ КИП



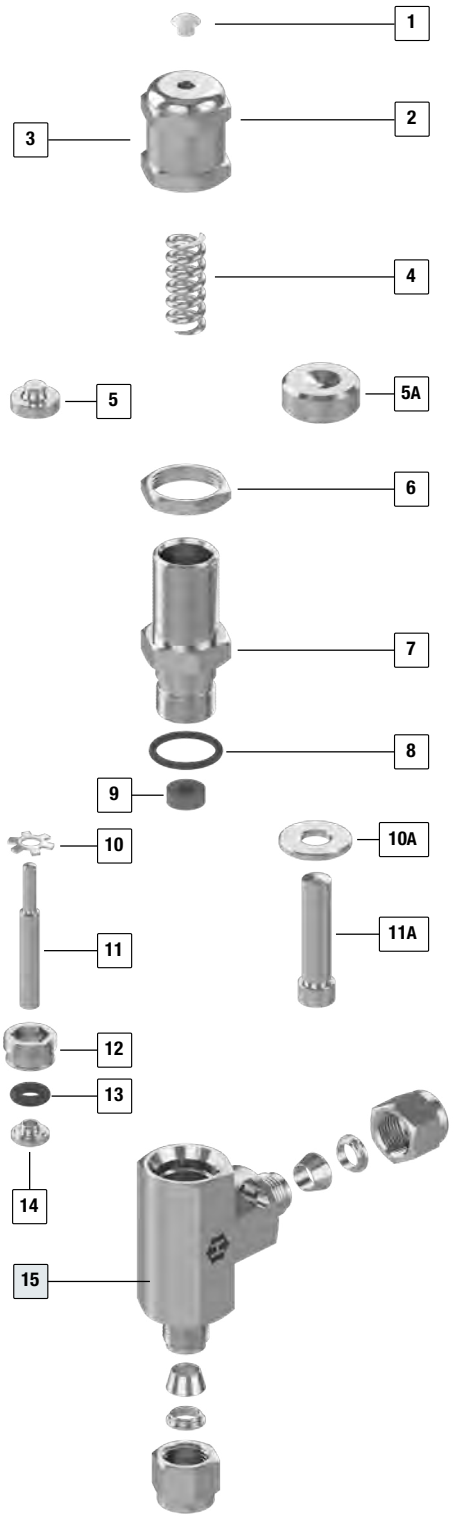
HAM-LET Group

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Конструкция из нерж. стали 316
- Максимально допустимое рабочее давление до 6000 фунтов/кв. дюйм
- Давление срабатывания от 50 до 6000 фунтов/кв. дюйм (изб.) (от 3,50 до 414 бар)
- Пружины с цветовой маркировкой для разных диапазонов давления
- Сменные пружины для разных диапазонов давления
- Возможно изготовление с концевыми соединениями с различной резьбой и с соединениями LET-LOK®
- Сертификация по стандартам CE/PED в качестве дополнительной опции
- Размеры: 1/4", 1/2", 6 мм и 12 мм

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Устройства серии H-900HP представляют собой предохранительные клапаны высокого давления. Они оптимально подходят для применения в системах, где перепады давления могут привести к сбоям в производственных процессах, повреждениям систем или травмам персонала.



МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Позиция №	Детали	Кол-во	Размер корпуса 1/4"	Размер корпуса 1/2"
1	Заглушка	1	Полипропилен	Полипропилен
2	Ярлык	1	Полиэстер	Полиэстер
3	Регулировочный колпачок	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
4	Пружина	1	Нерж. сталь 302,17-7PH	Нерж. сталь 302,17-7PH
5	Нижняя пружинная кнопка	1	Нерж. сталь 316	-
5A	Нижняя пружинная кнопка	1	-	Нерж. сталь 316
6	Контргайка	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
7	Колпак	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
8	Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	Фторкаучук (FKM)
9	Уплотнительное кольцо с крестообразным сечением	1	Фторкаучук (FKM)	Фторкаучук (FKM)
10	Стопорное кольцо	1	PH15-7 Mo	-
10A	Фиксирующее кольцо	1	-	Нерж. сталь 316
11	* Шток	1	Нерж. сталь 316	-
11A	* Шток	1	-	Нерж. сталь 316 + фторкаучук (FKM)
12	* Прижимной винт	1	Нерж. сталь 316	-
13	* Уплотнительное кольцо	1	Фторкаучук (FKM)	-
14	* Вставка	1	Нерж. сталь 316	-
15	* Корпус	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
	* Смазка		Силиконовая и на основе ПТФЭ	

* Компоненты, контактирующие со средой

ГРАФИК «ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА»

Серия	Размеры корпуса H-900HP: 1/4", 1/2"			
Материал уплотнения	Фторкаучук FKM	Бутадиен-акрило-нитрильный каучук	Полихлоропрен (CR) (CR)	Этилен-пропилено-вый каучук
ТЕМПЕРАТУРА °C (°F)	МАКС. ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ, фунт/кв. дюйм (изб.) (бар)			
-40 (-40)	-	-	-	-
-34 (-30)				
-23 (-10)			6000 (413)	
-18 (0)		6000 (413)		
-12 (10)				
-4 (25)	6000 (413)			
-1 (30)				6000 (413)
10 (50)				
65 (150)	5600 (386)	5600 (386)	5600 (386)	5600 (386)
93 (200)	5200 (358)	5200 (358)	5200 (358)	5200 (358)
121 (250)	4900 (338)	4900 (338)	4900 (338)	4900 (338)
135 (275)	-	-	4700 (324)	-
148 (300)				

ОЧИСТКА И УПАКОВКА

Каждый предохранительный клапан серии H-900HP подвергается очистке и упаковке по внутренней технологии (процедура 8184).
Очистка клапанов для работы с кислородом и очистка от смазки клапанов с последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185).

ИСПЫТАНИЯ

Предохранительные клапаны серии H-900HP прошли испытания на разрыв и герметичность.
Каждый предохранительный клапан серии H-900HP также проверяется изготовителем на правильность сборки, корректность уставки и надежность закрытия.
Наличие утечек во время испытаний корпуса клапана недопустимо.

РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ ДЛЯ РАЗМЕРА 1/4"

фунт/кв. дюйм (изб.)	бар	Кодировка пружины	Цвет
50–350	3,4–24	A	Белый
350–750	24–51,5	B	Синий
750–1500	51,5–103	C	Золотой
1500–2250	103–155	D	Бирюзовый
2250–3000	155–206	E	Зеленый
3000–4000	206–275	F	Красный
4000–5000	275–344	G	Серебряный
5000–6000	344–413	H	Черный

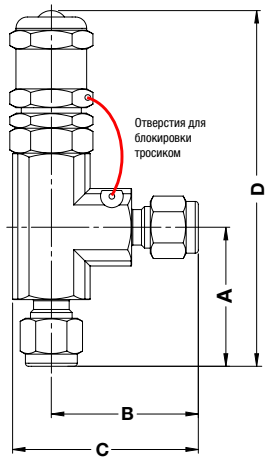
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ ДЛЯ РАЗМЕРА 1/2"

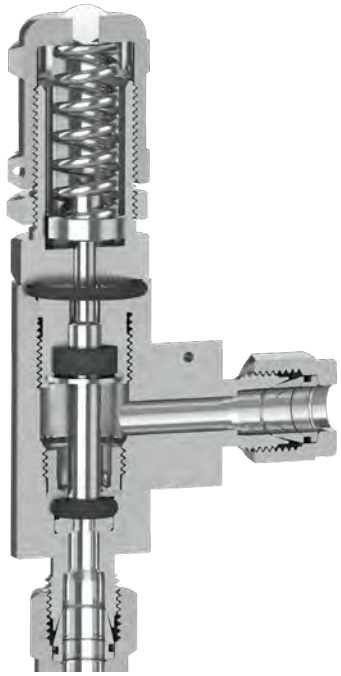
фунт/кв. дюйм (изб.)	бар	Кодировка пружины	Цвет
50–350	3,4–24	A	Белый
350–750	24–51,5	B	Синий
750–1500	51,5–103	C	Золотой

РАЗМЕРЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Описание	Размер концевого соединения		Проходное сечение (ДУ)*		Размеры							
	Впуск	Выпуск			A		B		C		D	
			мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-900HP	1/4 LET-LOK	1/4 LET-LOK	3,6	0,14	37	1,45	39	1,53	50	1,97	96,0	3,78
H-900HP	6 мм LET-LOK	6 мм LET-LOK			37	1,45	39	1,53	50	1,97	96,0	3,78
H-985HP	Наружная резьба 1/4 NPT	Внутренняя резьба 1/4 NPT			32	1,26	30	1,18	40	1,57	88,6	3,49
H-995HP	1/4 наружная резьба NPT	1/4 LET-LOK			32	1,26	39	1,53	50	1,97	88,6	3,49
H-900HP	½ LET-LOK	½ LET-LOK	6,4	0,25	46,5	1,83	46,5	1,8	59,2	2,33	150	5,92
H-900HP	12 мм LET-LOK	12 мм LET-LOK			46,5	1,83	46,5	1,83	59,2	2,33	150	5,92
H-985HP	Наружная резьба ½ NPT	Внутренняя резьба ½ NPT			36,3	1,43	36,3	1,43	49	1,93	140	5,52
H-995HP	Наружная резьба ½ NPT	½ LET-LOK			36,3	1,43	46,5	1,83	59,2	2,33	140	5,52

* Диаметр проходного сечения в полностью открытом положении.





ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ И ЗАКРЫТИЯ

- Повышение давления на впуске до заданного значения открытия клапана является первым признаком наличия потока среды. В процессе эксплуатации сброс давления при комнатной температуре происходит при уровне давления в пределах 5 % от заданного значения срабатывания.
- Понижение давления на впуске до заданного значения закрытия клапана является первым признаком отсутствия потока среды; давление закрытия клапана всегда ниже давления открытия.
- У клапанов, прошедших очистку от смазки, давление закрытия повышается.

ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ ДЛЯ КЛАПАНОВ H-900HP

Серия	Давление срабатывания, установленное при испытаниях, фунт/кв. дюйм (изб.) (бар)	Минимальное давление закрытия в процентах от уставки давления срабатывания, %
H-900HP	100–200 (6,8–13,7)	50
	850–1000 (58,5–68,9)	84

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА ПРИ 20 °C (70 °F) ДЛЯ РАЗМЕРА КОРПУСА 1/4"

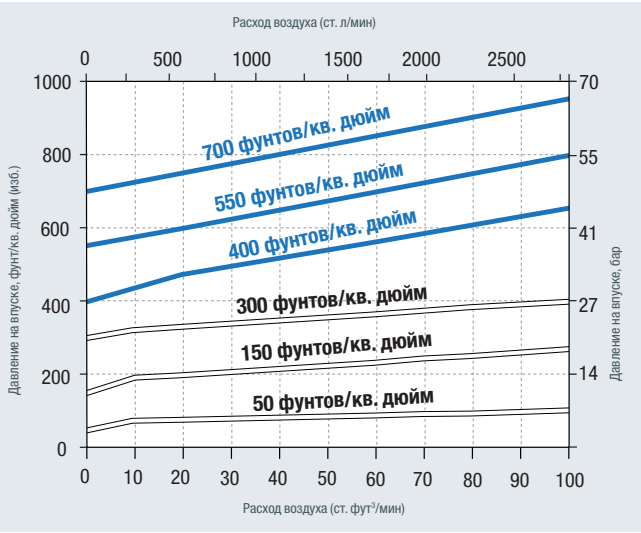
A

ПРУЖИНА 50–350 фунтов/кв. дюйм (изб.)

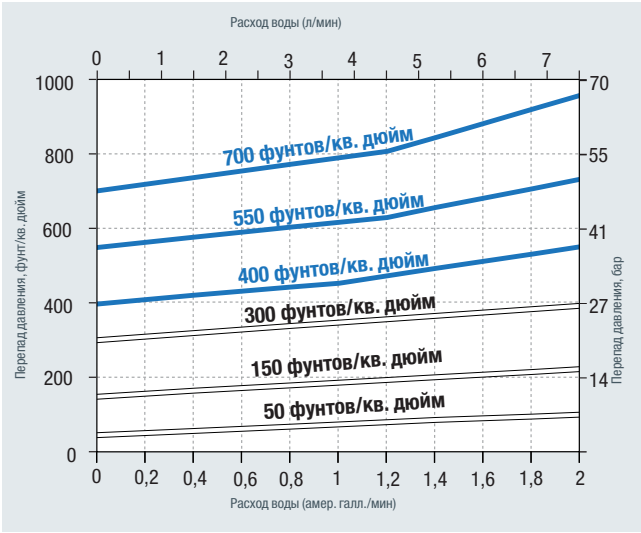
B

ПРУЖИНА 350–750 фунтов/кв. дюйм (изб.)

РАСХОД ВОЗДУХА



РАСХОД ВОДЫ



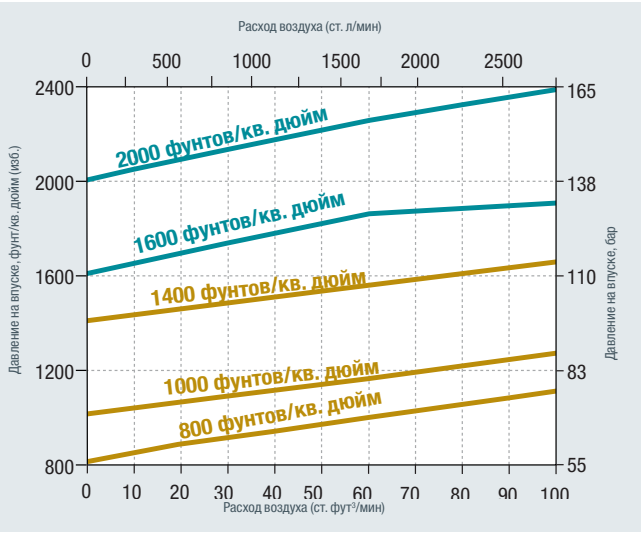
C

ПРУЖИНА 750–1500 фунтов/кв. дюйм (изб.)

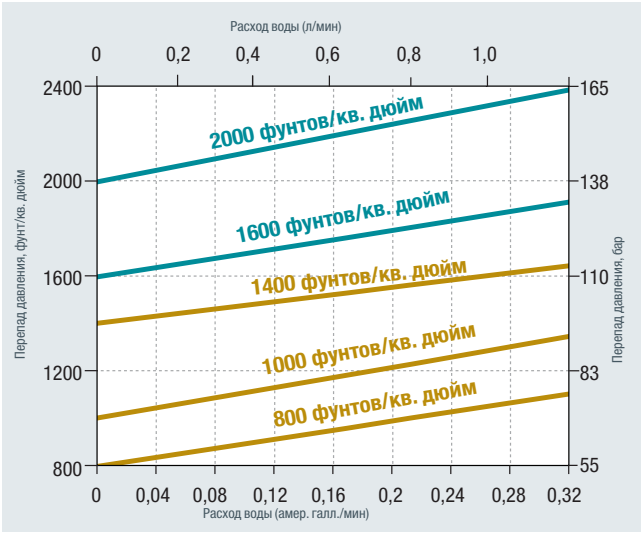
D

ПРУЖИНА 1500–2250 фунтов/кв. дюйм (изб.)

РАСХОД ВОЗДУХА



РАСХОД ВОДЫ



ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА ПРИ 20 °C (70 °F) ДЛЯ РАЗМЕРА КОРПУСА 1/4"

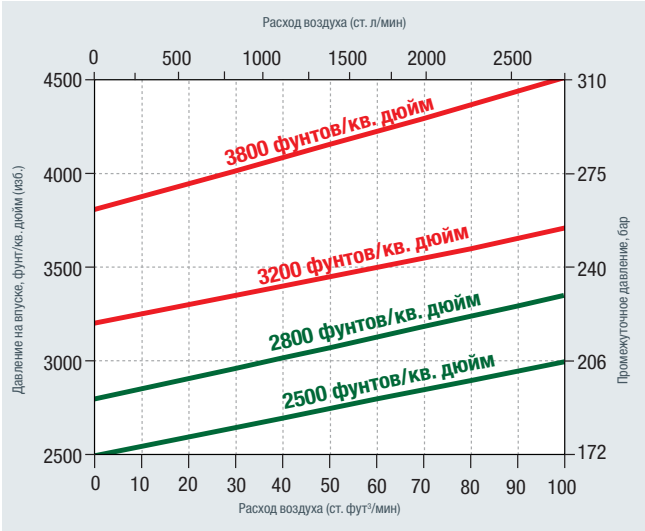
E

ПРУЖИНА 2250–3000 фунтов/кв. дюйм (изб.)

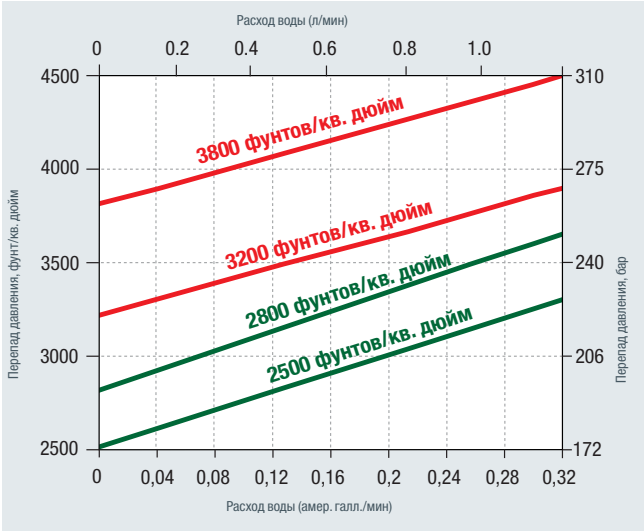
F

ПРУЖИНА 3000–4000 фунтов/кв. дюйм (изб.)

РАСХОД ВОЗДУХА



РАСХОД ВОДЫ



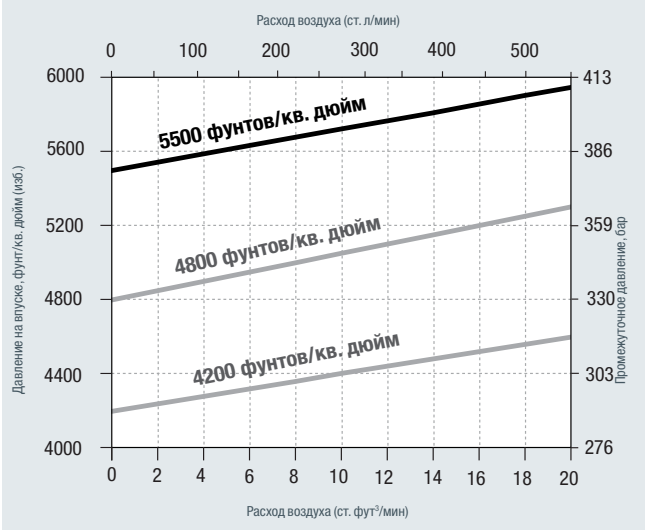
G

ПРУЖИНА 4000–5000 фунтов/кв. дюйм (изб.)

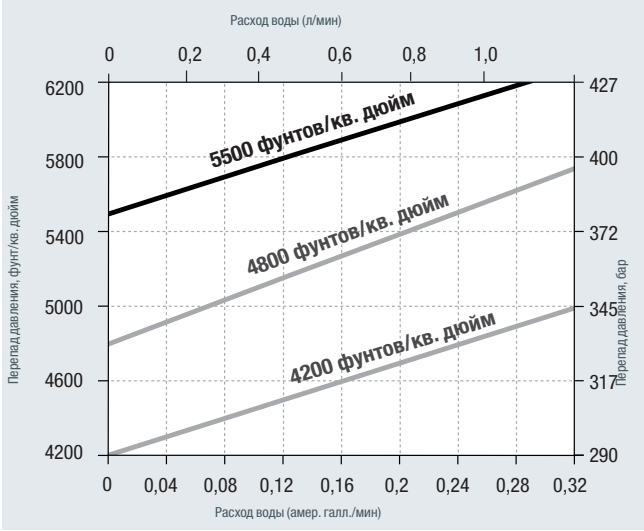
H

ПРУЖИНА 5000–6000 фунтов/кв. дюйм (изб.)

РАСХОД ВОЗДУХА



РАСХОД ВОДЫ



ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА ПРИ 20 °C (70 °F) ДЛЯ РАЗМЕРА КОРПУСА 1/2"

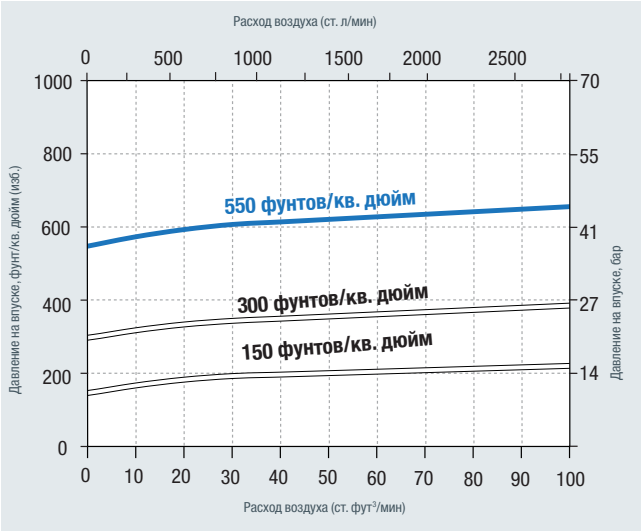
A

ПРУЖИНА 50–350 фунтов/ кв. дюйм (изб.)

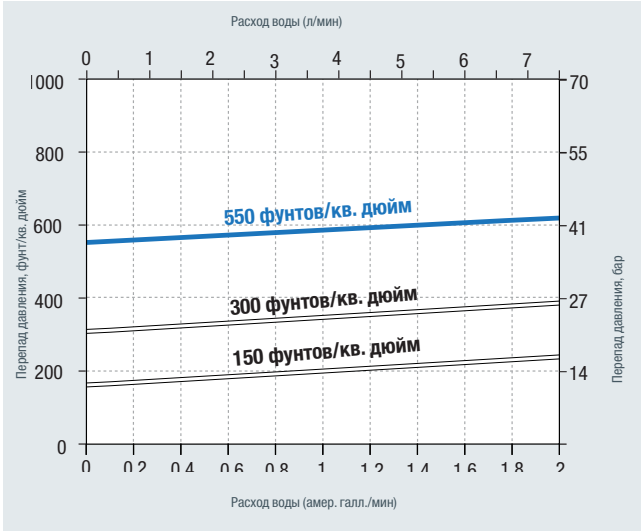
B

ПРУЖИНА 350–750 фунтов/кв. дюйм (изб.)

РАСХОД ВОЗДУХА



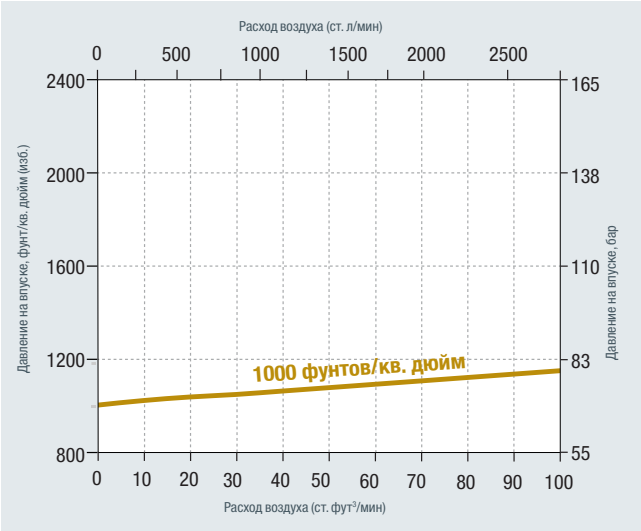
РАСХОД ВОДЫ



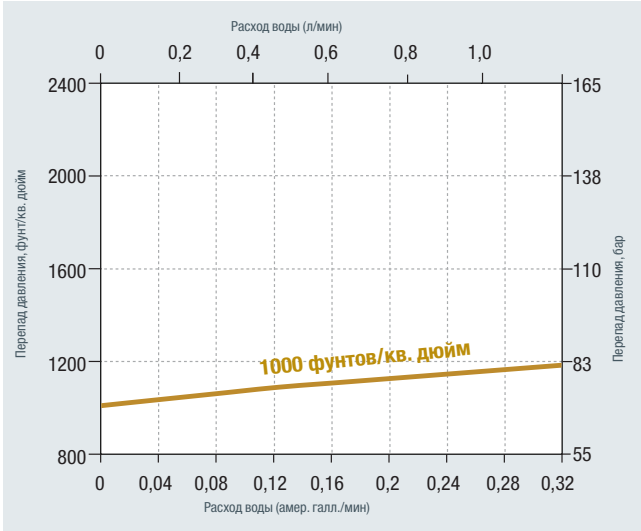
C

ПРУЖИНА 750–1500 фунтов/кв. дюйм (изб.)

РАСХОД ВОЗДУХА



РАСХОД ВОДЫ



ПРИМЕНЕНИЕ

Клапаны серии H-900HP являются предохранительными и не сертифицируются по стандартам ASME, поскольку не рассчитаны на давления, для которых необходима такая сертификация.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Предохранительные клапаны H-900HP открываются при повышении давления в системе заданного значения и закрываются при падении давления ниже этого значения.

Внимание!

- У клапанов, которые некоторое время не использовались, давление срабатывания может оказаться выше заданного.
- Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств требованиям безопасности их систем.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА H-900HP

H - 9 00 - HP - SS - L - 1/4 - A - ☐ - ☐ - ☐ - ☐

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Серия клапана

Тип клапана

00	— концевые соединения LET-LOK®
85	— наружная резьба – внутренняя резьба
95	— наружная резьба – соединение LET-LOK®

Материал корпуса

SS	— нерж. сталь 316

По вопросу заказа других концевых соединений проконсультируйтесь с представителем компании HAM-LET.

Концевое соединение

L	— LET-LOK®
N	— резьба NPT
R	— конусная резьба ISO
NL	— резьба NPT/соединение LET-LOK®

Размер концевого соединения

1/4", 6 мм	
1/2", 12 мм	

Кодировка пружины

A, B, C, D, E, F, G, H

См. таблицу «ДИАПАЗОН НОМИНАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ СРАБАТЫВАНИЯ»

Кодировка заводской калибровки

50–6000 фунтов/кв. дюйм

Пример: H-900-HP-SS-L-1/4-A120
Настраивается на давление 120 фунтов/кв. дюйм

Материал уплотнения

ПУСТО	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторэластомер

Сертификация CE/PED

ПУСТО	— стандартные испытания
CE*	— сертификация PED 97/23/EC

* Только для размера 1/4".

Обработка

ПУСТО	— стандартная очистка и пассивация
OC	— очистка для работы с кислородом
LF	— Без смазки
SF	— без силикона

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

КОМПЛЕКТ ПРУЖИНЫ

Состоит из:
пружины (для указанного диапазона давления) и ярлыка.

Z - 900 - HP - SPK - 1/4 - A

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4 для любых концевых соединений
1/2 для любых концевых соединений

Кодировка пружины

A, B, C, D, E, F, G, H
См. в таблице выше

КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

Состоит из: уплотнительных колец и ярлыка.

Z - 900 - HP - SK - 1/4 - VI

Кодировка корпуса по концевому соединению

1/4 для любых концевых соединений
1/2 для любых концевых соединений

Материал уплотнения

VI	— фторкаучук (FKM)
BU	— бутадиен-акрилонитрильный каучук
EP	— этилен-пропиленовый каучук
NE	— полихлоропрен (CR)
KZ	— перфторэластомер

n При работе с кислородом клапаны должны применяться с соблюдением требований соответствующих процедур. При заказе комплектов запасных частей для клапанов, прошедших очистку для работы с кислородом, следует указывать кодировку «-OC».
Пример: Z-900-HP-SK-1/4-VI-OC

Внимание!
Разработчики и пользователи систем, на которые устанавливаются устройства компании HAM-LET, несут исключительную ответственность за соответствие выбранных ими устройств их системным требованиям и за безопасность и надежность их установки, эксплуатации и обслуживания. При выборе материалов в каждом случае должны учитываться условия эксплуатации, совместимость материалов, назначение и технические характеристики заказываемого изделия. Неправильный подбор, некачественный монтаж или некорректное использование изделий могут повлечь за собой материальный ущерб или стать причиной травм.

H-900HP I 2020_ред. 00

УМНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА

РЕШЕНИЯ ДЛЯ КИП ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

IOT

IOT КЛАПАНЫ

HAM-LET Group

Умные клапаны Ham-Let Internet of Things (IOT) — это неповторимый прорыв в индустрии технологических клапанов. Наше решение позволяет осуществлять оперативный мониторинг, контроль и управление различными технологическими процессами, обеспечивая возможность немедленного реагирования на события, связанные с безопасностью, а также предоставляя средства машинного обучения и оптимизации, защиту механизмов и оборудования, отслеживание устройств и дополнительные функции, разработанные с учетом потребностей заказчика.

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Управление технологическим процессом и мониторинг
- Управление технологическим процессом
- Защита механизмов и оборудования
- Прогнозное техобслуживание
- Предотвращение отказа
- Предупреждения о безопасности
- Анализ данных

ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

- Обеспечение измерений на впуске и выпуске в режиме реального времени
- Использование перепада давления для инициирования отключения
- Измерение температуры для обнаружения, предотвращения и устранения перегрева системы
- Измерение вибрации для обнаружения и предотвращения механических неисправностей
- Обеспечение оперативного мониторинга параметров окружающей и рабочей среды установки в условиях искробезопасных сред
- Интегрирование различных средств измерения с уменьшением монтажного пространства и стоимости

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Повышенная безопасность
- Сокращение издержек вследствие простоя
- Повышенная производительность
- Снижение совокупной стоимости владения
- Дополнительная оптимизация процессов
- Возможность машинного обучения

СЕРИЯ IOTH-800
ВВЕДЕНИЕ

Промышленные клапаны потока используются в контрольно-измерительных приборах и технологических линиях широкого спектра применения. Для измерения давления, температуры, расхода, влажности и индикации движения необходимо использовать датчики и измерительные приборы.

Каждый из этих приборов может стать источником утечек, к тому же большинство из них не соответствует требованиям Четвертой промышленной революции и не может обеспечить соответствующие преимущества. Серия клапанов Ham-Let IOTH-800 представляет инновационную концепцию и расширенные возможности. Это продукт, не имеющий аналогов на рынке.

Серия IOTH-800 является воплощением инноваций. Благодаря совместимости с широким спектром стандартов Четвертой промышленной революции наши продукты обеспечивают беспроблемное взаимодействие с существующей системой заказчика.

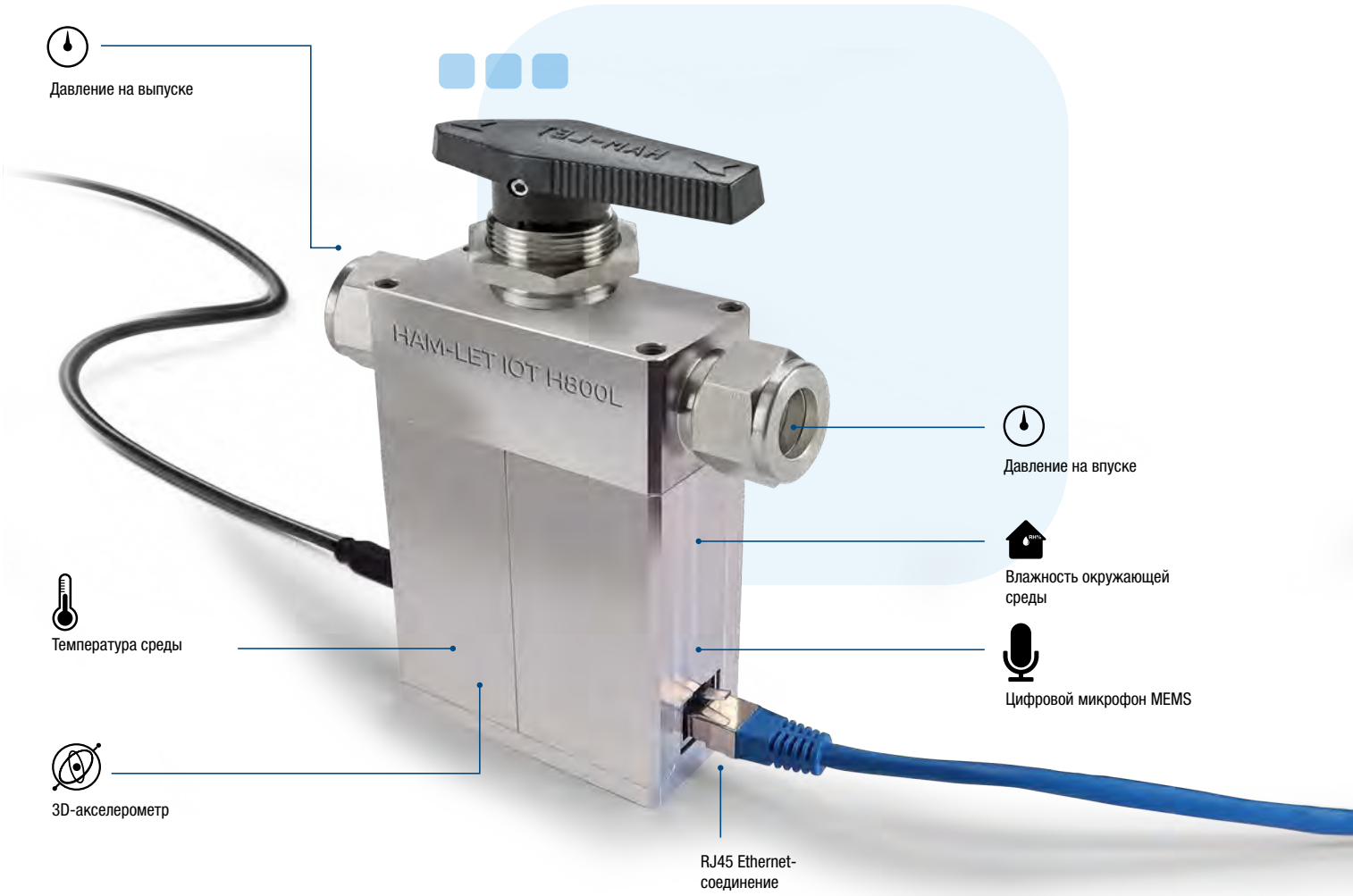
Серия IOTH-800 обеспечивает функции постоянного мониторинга, управления и контроля индикации движения, давления, расхода, влажности и температуры.

IOTH-800 обеспечивает повышенную безопасность, снижение потерь от простоев, увеличение производительности системы, а также обеспечивает самые ценные данные и сокращает стоимость жизненного цикла оборудования. Одной из уникальных особенностей IOTH-800 является способность предупреждения систем управления при достижении критических параметров.

Примеры инициирующих событий включают падение давления на входе, повышение температуры, утечки и вибрации. Кроме того, как и во всех универсальных изделиях, интеллектуальный клапан IOTH-800 обладает возможностью прогнозирования необходимости техобслуживания оборудования.

Серия IOTH-800 предлагается как в проводной, так и в беспроводной конфигурации.

УМНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ КЛАПАН IOTH-800KL ETH



Характеристики

IOTH-800KL ETH — это проводная конфигурация серии IOTH-800 в массивном корпусе. Этот умный клапан базируется на серии современных однокомпонентных цилиндрических клапанов Ham-Let (H-800KL), которые предназначены для работы при низком и высоком рабочем давлении и широком диапазоне температур на протяжении длительного жизненного цикла. Однокомпонентная конструкция корпуса снижает вероятность утечки и обеспечивает герметичное перекрытие, продолжительный срок службы и низкий рабочий момент.
IOTH-800KL ETH предназначен для различных вариантов использования, так как он обеспечивает оперативное измерение с помощью множества датчиков, точное измерение дифференциального давления, индикацию движения и безопасное отключение.

- Датчики давления, температуры, влажности, вибрации и звука.
- Точное измерение дифференциального давления (точность 0,1 %).
- Высокая безопасность связи (TLS).
- Запорный неразъемный 2-ходовой цилиндрический кран.
- Неразъемный 3-ходовой цилиндрический кран перепускного и запорного действия.
- Капсульная конструкция цилиндрического штока.
- Обеспечивает работу в системах с двухсторонним направлением потока (в 2-ходовой проходной конфигурации).
- Практически отсутствует «мертвый объем».

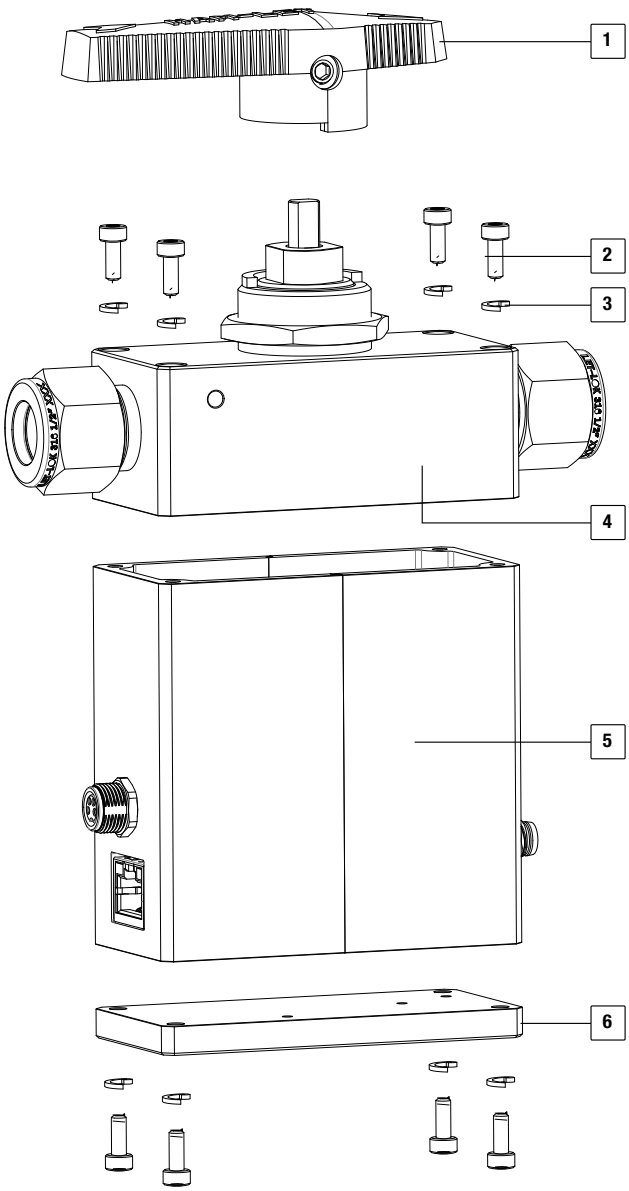
Спецификации

- Минимально допустимое рабочее давление — 2500 фунтов/кв. дюйм (172 бар); минимально допустимая рабочая температура — 185 °F (85 °C).
- Точность датчиков давления (на впуске и на выпуске): ±1 %.
- Повышение точности датчика температуры: ±3 °C (диапазон рабочих температур от -20 до 85 °C).
- Относительная влажность окружающей среды (rH) от 0 до 100 %:
  - ±3,5 % rH (20–80 % rH);
  - ±5 % rH (0–100 % rH);
  - высокая чувствительность к относительной влажности: 0,004 % rH/LSB.
- 3D-акселерометр: диапазон ускорения ±2/±4/±8/±16 g и диапазон угловой скорости ±125/±245/±500/±1000/±2000 градусов в секунду.
- Связь:
  - Modbus (TCP/RTU с интерфейсом RS485): режим ведомого устройства;
  - Ethernet 10/100 Мбит/с.
- Двухсторонняя аутентификация по SSL/TLS 1.2 и управление сертификатами X.509.
- Корпус из нержавеющей стали.
- Однокомпонентная конструкция цилиндрического штока обеспечивает его точное расположение по отношению к проходному отверстию.
- Возможность установки на панель.
- Исполнение крана с дренажом по запросу.
- Концевые соединения различных типов и размеров от 1/4" до 1/2".
- Управление с помощью цветных нейлоновых рукояток и пневмоприводов.

УМНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ КЛАПАН IOTH-800KL ETH

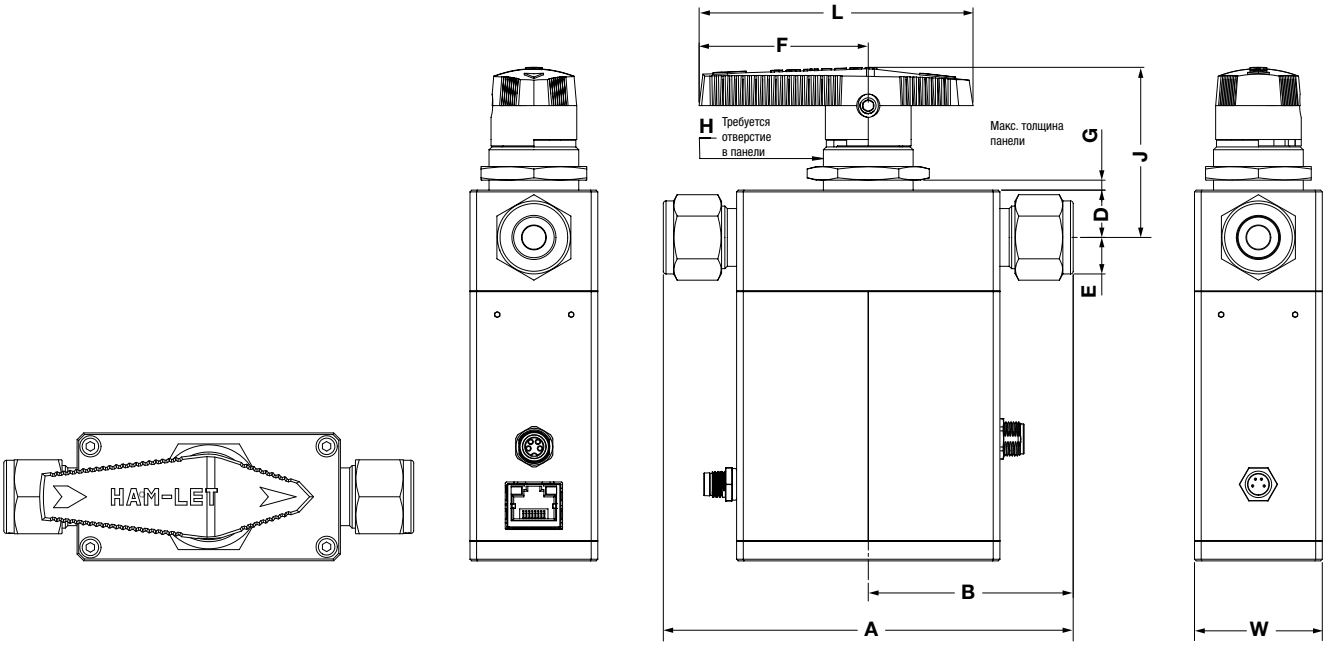
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Детали	Кол-во	Материал
1	Рукоятка	1	Нейлон + стекловолокно
2	Винт M3 X 8 A2 DIN 912	8	Нерж. сталь 304
3	Шайба SPR.M3 DIN 7980	8	Нерж. сталь 304
4	Корпус IOTH-800	1	Нерж. сталь 316
5	Блок датчиков	1	AL6061
6	Нижняя крышка	1	AL6061



УМНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ КЛАПАН IOTH-800KL ETH

Размеры



На впуске		Кодировка размера корпуса	Проходное сечение (ДУ)		Коэффициент расхода для проходного типа	Размеры																					
Тип	Размер		мм	дюйм		A		B		C		D		E		F		L		G		H (диаметр)		J		W	
						мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Let-Lok® Дюймовые размеры	1/4”	M	4,8	0,19	1,4	114,3	4,5	5,71	2,55	140	5,51	11,2	0,4	6,85	0,2	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,7	52,6	2,07	38,4	1,51
	3/8"	L	7,1	0,28	6	117,53	4,62	58,76	2,31	150,32	5,91	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,4	1,51
	1/2”	L	7,1	0,28	6	123,12	4,84	61,56	2,42	150,32	5,91	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,4	1,51
Метрические размеры Let-Lok®	6 мм	M	4,8	0,19	1,4	114,42	4,50	57,2	2,25	140	5,51	11,2	0,44	6,85	0,27	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	52,6	2,07	34,8	1,51
	10 мм	L	7,1	0,28	6	118	4,64	59	2,32	150,32	5,91	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,4	1,51
	12 мм	L	7,1	0,28	6	123,12	4,84	61,56	2,42	150,32	5,91	14,2	0,56	14,2	0,56	50,8	2	82,3	3,24	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,4	1,51

IOTH-800KL WLS УМНЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ КЛАПАН

Характеристики

IOTH-800KL WLS — это беспроводная конфигурация серии IOTH-800 в массивном корпусе. Этот умный беспроводной клапан базируется на серии современных однокомпонентных цилиндрических клапанов Ham-Let (H-800KL), которые предназначены для работы при низком и высоком рабочем давлении и широком диапазоне температур на протяжении длительного жизненного цикла. Однокомпонентная конструкция корпуса снижает вероятность утечки и обеспечивает герметичное перекрытие, продолжительный срок службы и низкий рабочий крутящий момент.
Клапаны IOTH-800KL WLS можно использовать в критически важных изолированных технологических точках, так как они обеспечивают большую дальность беспроводной связи и длительный срок службы аккумулятора для оперативного измерения с помощью множества датчиков, измерения дифференциального давления, индикации движения и безопасного отключения.

- Взрывоопасная зона (EX) 0 готова. Сертификация по ATEX для применения в помещении/снаружи.
- Датчики давления, температуры, влажности, вибрации и звука.
- Точное измерение дифференциального давления (точность 0,1 %).
- С сертификацией CE.
- Запорный неразъемный 2-ходовой цилиндрический кран.
- Неразъемный 3-ходовой цилиндрический кран перепускного и запорного действия.
- Капсульная конструкция цилиндрического штока.
- Обеспечивает работу в системах с двухсторонним направлением потока (в 2-ходовой проходной конфигурации).
- Практически отсутствует «мертвый объем».
- Управление приводами (постоянный ток).
- Длительный срок службы аккумулятора > 5 лет (на основе расчетного количества передач в сутки = 2).

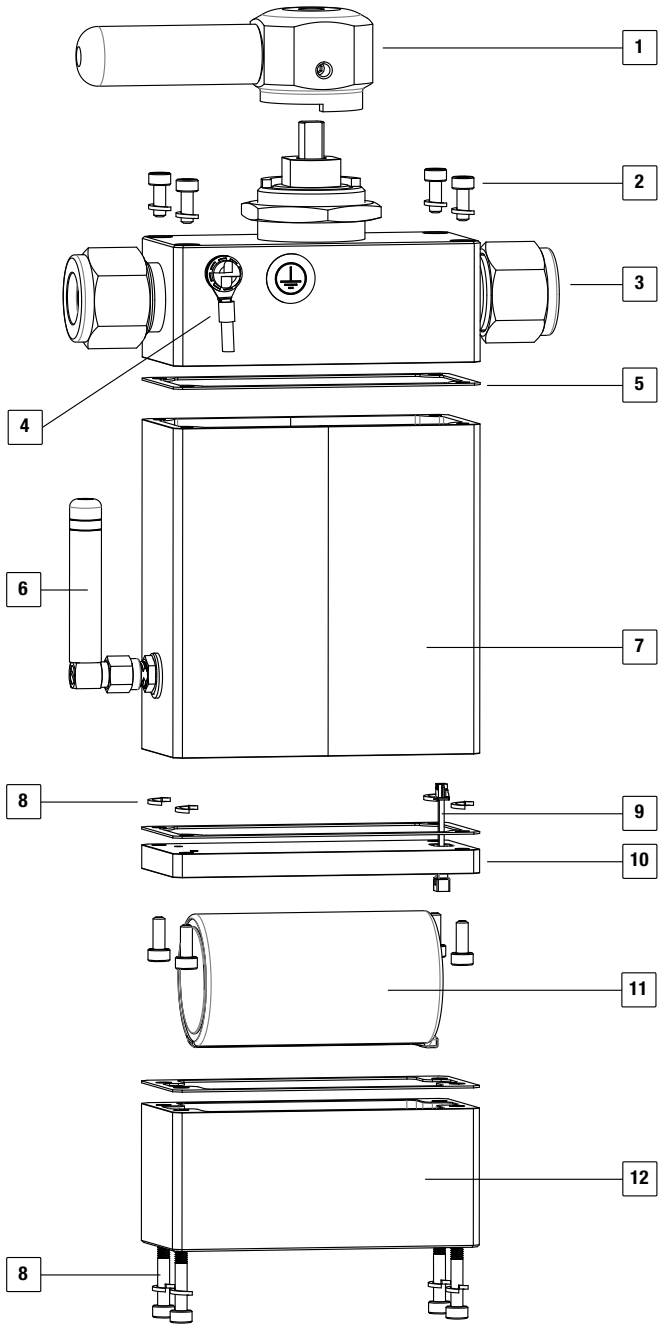
Спецификации

- Минимально допустимое рабочее давление — 2500 фунтов/кв. дюйм (172 бар); минимально допустимая рабочая температура — 158 °F (70 °C).
- Маркировка класса взрывозащиты EX: зона 0 — II 1G Ex ia IIC T4 Ga IP66 Ta 70 °C.
- Аккумулятор типоразмера D с сертификатом безопасности (UL1642 или IEC 62133).
- Опциональная управляемая версия с Modbus (RTU с интерфейсом RS485) с электроприводом постоянного тока (24 В) — режим ведомого устройства.
- Возможность подключения к беспроводному магистральному каналу LoRa WAN 1.0.
- Цифровые датчики давления на впуске и выпуске, точность ±0,1 %.
- Относительная влажность окружающей среды (rH) от 0 до 100 %:
  - ±3,5 % rH (20–80 % rH);
  - ±5 % rH (0–100 % rH);
  - высокая чувствительность к относительной влажности: 0,004 % rH/LSB.
- 3D-акселерометр: диапазон ускорения ±2/±4/±8/±16 g и диапазон угловой скорости ±125/±245/±500/±1000/±2000 градусов в секунду.
- Повышение точности датчика температуры: ±3 °C.
- Корпус из нержавеющей стали.
- Однокомпонентная конструкция цилиндрического штока обеспечивает его точное расположение по отношению к проходному отверстию.
- Возможность установки на панель.
- Исполнение крана с дренажом по запросу.
- Концевые соединения различных типов и размеров от 1/4" до 1/2".
- Управление с помощью цветных нейлоновых или металлических рукояток.
- Дополнительный пневматический привод.

IOTH-800KL WLS УМНЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ КЛАПАН

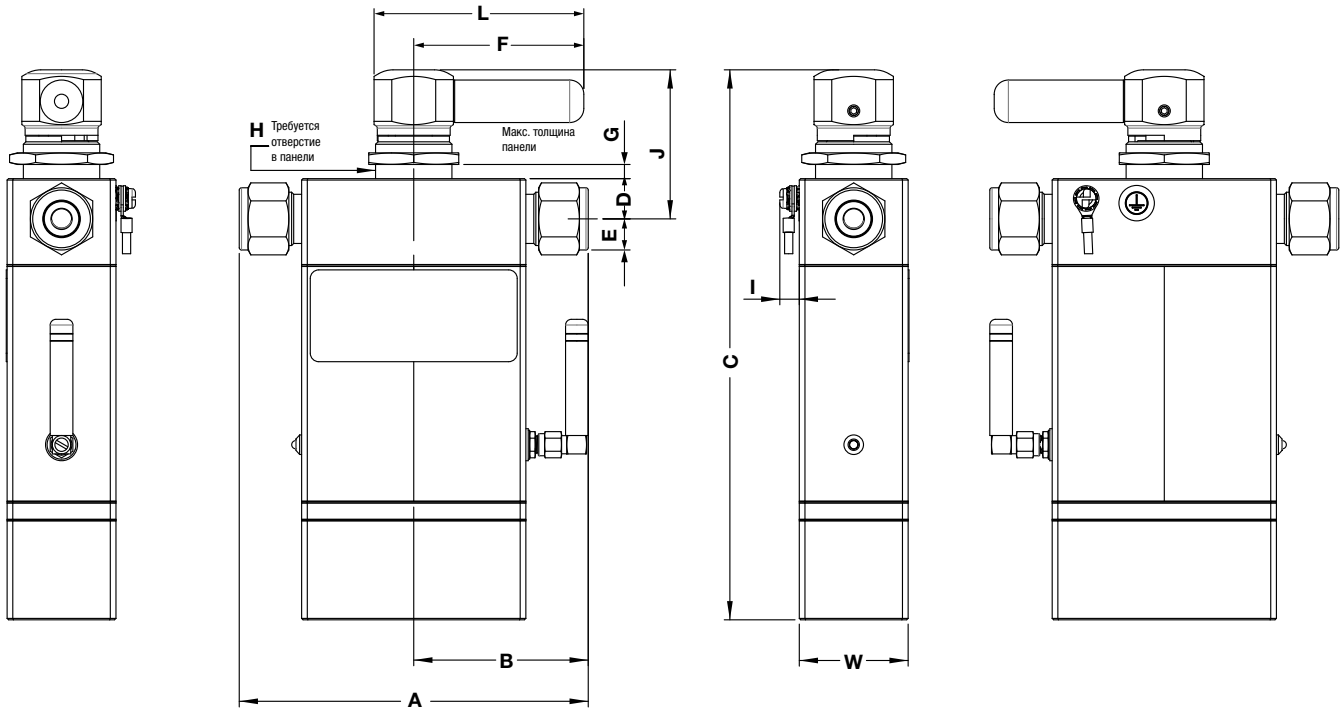
Материалы изготовления

№	Детали	Кол-во	Материал
1	Рукоятка	1	Нерж. сталь 316
2	Винт M3 X 8 A2 DIN 912	8	Нерж. сталь 304
3	Корпус IOTH-800	1	Нерж. сталь 316
4	Кабель заземления	1	-
5	Прокладка	3	Силикон
6	Антенна	1	-
7	Блок датчиков	1	Нерж. сталь 303
8	Шайба SPR.M3 DIN 7980	12	Нерж. сталь 304
9	Кабель питания	1	-
10	Нижняя крышка	1	Нерж. сталь 303
11	Аккумулятор	1	-
12	Крышка аккумулятора	1	Нерж. сталь 303



IOTH-800KL WLS УМНЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ КЛАПАН

Размеры



На впуске		Кодировка размера корпуса	Проходное сечение (ДУ)		Коэффициент расхода для проходного типа	Размеры																							
Тип	Размер		мм	дюйм		A		B		C		D		E		F		L		G		H (диаметр)		J		W		I	
						мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Let-Lok® Дюймовые размеры	1/4”	M	4,8	0,19	1,4	114,35	4,50	57,1	2,25	178	7,01	11,2	0,44	6,85	0,27	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	36,63	1,44	38,4	1,51	6,9	0,27
	3/8"	L	7,1	0,28	6	117,53	4,62	58,76	2,31	194	7,63	14,2	0,56	14,2	0,56	60	2,36	74	2,91	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,4	1,51	6,9	0,27
	1/2”	L	7,1	0,28	6	123,12	4,84	61,56	2,42	194	7,63	14,2	0,56	14,2	0,56	60	2,36	74	2,91	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,4	1,51	6,9	0,27
Метрические размеры Let-Lok®	6 мм	M	4,8	0,19	1,4	114,42	4,50	57,21	2,25	178	7,01	11,2	0,44	6,85	0,27	38,9	1,53	63	2,48	4,8	0,19	19,8	0,78	36,63	1,44	38,4	1,51	6,9	0,27
	10 мм	L	7,1	0,28	6	118	4,64	59	2,32	194	7,63	14,2	0,56	14,2	0,56	60	2,36	74	2,91	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,4	1,51	6,9	0,27
	12 мм	L	7,1	0,28	6	123,12	4,84	61,56	2,42	194	7,63	14,2	0,56	14,2	0,56	60	2,36	74	2,91	9,5	0,38	28,6	1,13	52,6	2,07	38,4	1,51	6,9	0,27

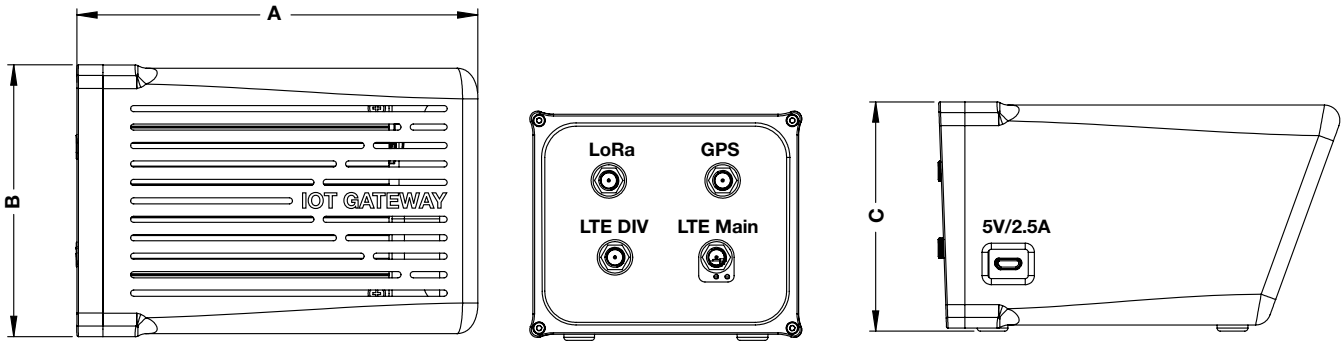
ШЛЮЗ ДЛЯ IOT

Технические характеристики и спецификации

Шлюз для IOT Ham-Let обеспечивает защищенное проводное и беспроводное подключение к локальным системам управления или облачным вычислительным сервисам, например IOT-LET (платформа управления умными клапанами Ham-Let).
Шлюз для IOT подключается к IOT-LET по каналу защищенной связи с использованием уникального идентификатора. Он также включает хранилище данных с шифрованием и канал внутренней связи с нашими умными клапанами и с порталом IOT-LET.

- Закрытые порты для входящего трафика.
- Доступ к конфигурации шлюза требует специальных процедур аутентификации пользователей.
- Связь:
  - сервер сети LoRa WAN 1.0;
  - Ethernet 10/100/1000 Мбит/с;
  - WiFi;
  - поддержка дополнительного модуля сотовой связи LTE (регион ЕС, регион США, регион Азии).
- Встроенный теплоотвод для управления теплопередачей.
- Поддерживает источник питания 5 В/2,5 А.
- Частота сетей LoRa поддерживает глобальную безлицензионную частотную полосу (EU868, US915, AS923).
- Рабочая температура: -20~65 °C.
- Соответствие требованиям стандартов FCC и CE.
- Тип интерфейса: 1 x LAN, питание через порт USB, антенна LoRA, 2 LTE-антенны и GPS-антенна.
- Двухсторонняя аутентификация по SSL/TLS 1.2 и управление сертификатами X.509.
- Безопасное хранилище на базе решения HSM.
- Безопасное удаленное обновление микропрограммного обеспечения.
- Локальный веб-интерфейс с поддержкой REST API.
- Поддержка статистики использования сети.
- Поддержка периферийной аналитики.

Размеры ШЛЮЗОВ IOT



A		B		C	
мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
130	5,12	88	3,46	74,5	2,93

СЕРИЯ IOTH-800 КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

IH8 00 KL L - 1/2 - 60D AS D -

Семейство

Тип клапана

00	Соединение Let-Lok
10	Внутренняя резьба
80	Наружная резьба

Кодировка корпуса

M	Средний
KL	Большой

Тип концевого соединения

L	Соединение Let-Lok
N	Резьба NPT
R	BSPT
GL	Наружная резьба с торцевым уплотнением

Размер концевого соединения

1/4	6 мм
3/8	10 мм
1/2	12 мм

Класс датчика давления

30D	3000 фунтов/кв. дюйм
60D	6000 фунт/кв. дюйм для исполнения EX

Связь:

E	Ethernet
EU	LoRa для регионов EC
AS	LoRa для регионов Азии
US	LoRa для регионов Северной Америки

Тип источника питания

Пусто	Подача постоянного тока
D	Аккумулятор типа D

Рукоятка

Пусто	Черная нейлоновая рукоятка
RH	Красная нейлоновая рукоятка
BH	Синяя нейлоновая рукоятка
YH	Желтая нейлоновая рукоятка
GH	Зеленая нейлоновая рукоятка
M	Металл. (нерж. сталь) рукоятка

ATEX

Пусто	Нет
EX	Да

Тип привода

Пусто	Нет
A20	Нормально открытый Пружинно-возвратный
A2C	Нормально закрытый Пружинно-возвратный
A1	Реверсивный

Обработка

Пусто	Стандартная очистка и пассивация

ШЛЮЗ ДЛЯ IOT ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

IOT - ЗАПОРНЫЕ - RPI - EU - EU

Шлюзы для IOT

Регионы LoRa

EU	Регионы EC
US	Регионы Северной Америки
AS	Регионы Азии
AU	Регионы Австралии

Регионы LTE

EU	EC, Азия, Австралия
NA	Регионы Северной Америки

Для кранов с приводами

- Информацию для заказа приводов, предназначенных для работы в условиях высоких температур, см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок реверсивных приводов обращайтесь к местным представителям компании.
- Информацию о комплектующих для приводов (концевых переключателях, электромагнитных клапанах) см. в каталоге пневмоприводов HAM-LET.
- По вопросам поставок приводов из нержавеющей стали и электрических приводов обращайтесь к местным представителям компании.