

**МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ  
ШАРОВЫЕ ТРЕХХОДОВЫЕ КРАНЫ  
ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

**СЕРИИ 444, 445**

**ПАСПОРТ**



## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Трехходовые шаровые межфланцевые краны OMAL серий 444, 445 применяются для запирания и коммутации потоков жидкости и газов. В серии 444 (Т-порт) подвод среды может осуществляться только в центральный порт. Тогда как в серии 445 (L-порт) уплотнения позволяют подводить и запирать давление в любом из портов крана.

Корпус шаровых кранов выполнен из нержавеющей стали AISI 316. Российским аналогом является сталь 02Х17Н14М2 - исполнение на высокоагрессивные среды. Краны OMAL из нержавеющей стали серий 444, 445 используются при подаче сред под давлением до 40 бар. Своё применение краны находят в химической, пищевой, нефтяной, фармацевтической и других отраслях.

Краны шаровые OMAL соответствуют классу А по нормам герметичности EN 12266 - полное отсутствие утечек. Такая высокая герметичность позволяет использовать краны на вакууме глубиной до -0,95 бар (95% вакуума).

Трехходовые краны соответствуют нормам BS 6755 "Fire safe" - пожарной безопасности. В случае возникновения пожара уплотнение шара PTFE под действием высоких температур выгорает. Но при этом кран сохраняет достаточную степень герметичности. Соответствие нормам BS 5353 "Anti-static" - антистатические функции. Графитосодержащие вставки в системе уплотнения штока, а также специально смонтированная между штоком и шаром пружина несут функцию отвода электростатических напряжений.

На кранах всех размеров присутствует монтажная площадка, выполненная по стандарту ISO 5211, для соединения с пневматическим приводом одностороннего действия с пружинным возвратом или двустороннего действия. Шаровой кран возможно заказать в исполнении с ручкой.

**Предприятие-изготовитель:**



**«OMAL S.P.A.» - Италия**  
**Via Ponte Nuovo, 11**  
**25050 Rodengo Saiano (BS) - Italy**

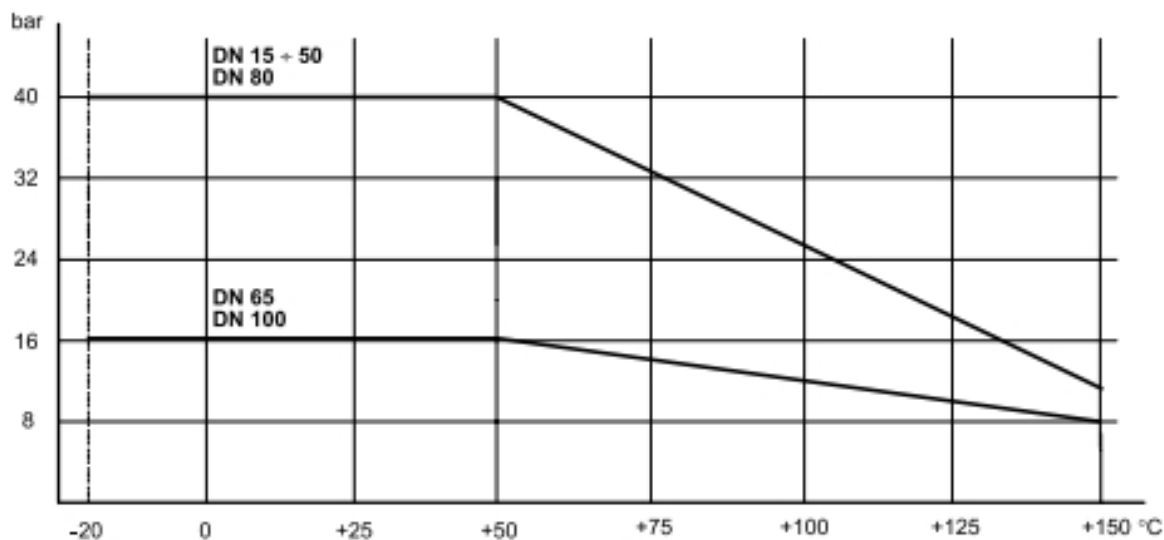
**Поставщик:** 

**«Aircrafter» - Россия**  
**[www.aircrafter.ru](http://www.aircrafter.ru)**  
**Тел. (495) 638-08-11**  
**Факс. (499) 738-95-07**

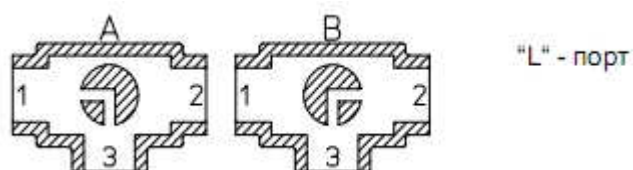
## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Условный проход, ДУ</b>	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100 мм
<b>Рабочая температура</b>	-20°C ÷ +150°C
<b>Материал</b>	нержавеющая сталь AISI 316 см. таблицу температурной зависимости ниже: ДУ 15-50: -0,95 ÷ 40 Бар
<b>Рабочее давление</b>	ДУ 65: -0,95 ÷ 16 Бар ДУ 80: -0,95 ÷ 40 Бар ДУ 100: -0,95 ÷ 16 Бар
<b>Рабочая среда</b>	вода, воздух, газ, масло, химические и нефтехимические продукты, агрессивные среды PTFE - базовая версия
<b>Уплотнение</b>	RPTFE - с 15% добавлением стекловолокна CTFE - с 25% добавлением углерода
<b>Подача среды</b>	Серия 444 (Т-порт) - в центральный порт Серия 445 (L-порт) - в любой порт
<b>Герметичность по EN 12266</b>	класс А (отсутствие протечек)

### 3 ДИАГРАММА ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ



### 4 СХЕМА РАБОТЫ ТРЕХЛИНЕНЫХ ШАРОВЫХ КРАНОВ СЕРИИ 445 (L-порт)



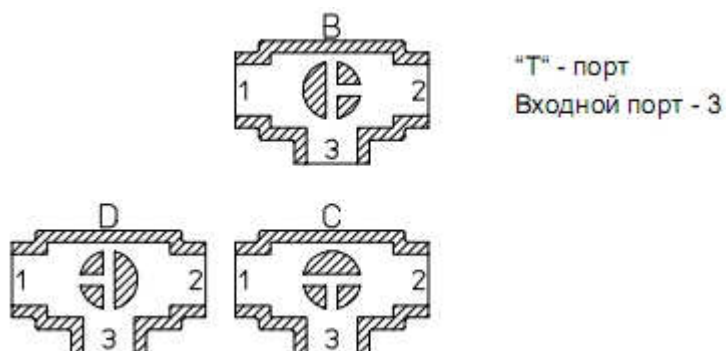
#### L-порт

Повод среды возможно осуществлять в любой порт

**Положение А** - соединен порт 3 и порт 1

**Положение В** - соединен порт 3 и порт 2

## 5 СХЕМА РАБОТЫ ТРЕХЛИНЕННЫХ ШАРОВЫХ КРАНОВ СЕРИИ 444 (Т-порт)



### Т-порт

Повод среды возможно осуществлять только в порт 3

#### Комбинация заказа ВС:

Положение В - соединен порт 3 и порт 2

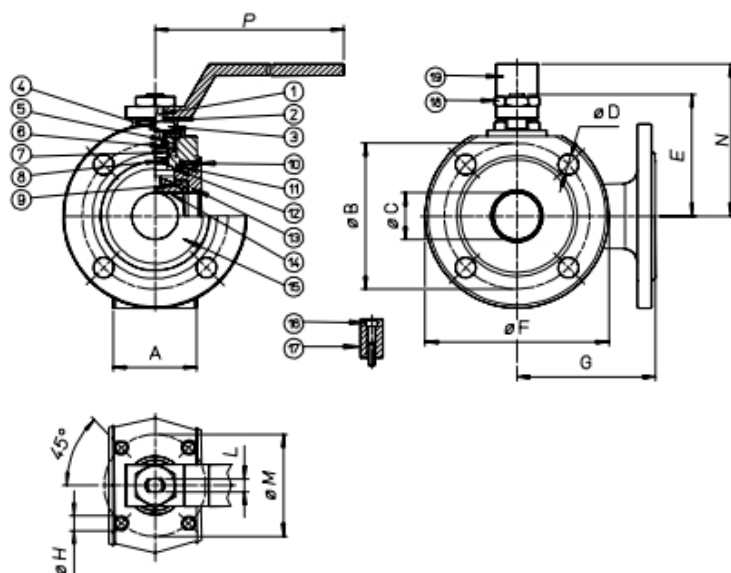
Положение С - соединены все порты 1, 2, 3

#### Комбинация заказа CD:

Положение С - соединены все порты 1, 2, 3

Положение D - соединен порт 3 и порт 1

## 6 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАТЕРИАЛЫ ШАРОВЫХ КРАНОВ



Материалы		
1	Вал	AISI 316
2	Гайка	AISI 304
3	Гайка	AISI 304
4	Пружина	AISI 301
5	Кольцо	AISI 304
6	Гайка	AISI 304
7	Верхнее уплотнение	PTFE
8	Уплотнительное кольцо	FKM
9	Уплотнение шара	PTFE
10	Уплотнительное кольцо	FKM
11	Уплотнение	PTFE
12	Нижнее уплотнение	PTFE
13	Гайка	AISI 316
14	Шар	AISI 316
15	Корпус	AISI 316
16	Винт	AISI 304
17	Винт	AISI 304
18	Гайка ручки	AISI 304
19	Ручка	AISI 304

Размер	A	B	ØC	ØD	E	ØF	G	ØH	L	ØM	N	P
DN15	35	65	10	M12X4	48	90	85	Ø5	8	36	65	140
DN20	38	75	15	M12X4	51	100	90	M5	8	36	70	140
DN25	43	85	20	M12X4	62.5	110	90	M5	8	42	82	180
DN32	54	100	25	M16X4	67	130	105	M5	8	42	85	180
DN40	66	110	32	M16X4	80	140	120	M6	10	50	102	230
DN50	83	125	40	M16X4	87	150	130	M6	10	50	110	230
DN65	103	145	50	M16X4	119.5	175	150	M8	14	70	137.5	350
DN80	122	160	65	M16X8	129.5	190	175	M8	14	70	150	350
DN100	153	180	78	M16X8	148.5	220	185	M10	16	102	165	508

## 7 ТАБЛИЦА КРУТЯЩИХ МОМЕНТОВ ДЛЯ ШАРОВЫХ КРАНОВ

**Таблица крутящих моментов, Н\*м**

Условный проход	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN65	DN80	DN 100
<b>PN 0 Бар</b>									
<b>PN 16 Бар</b>							85		212
<b>PN 25 Бар</b>									
<b>PN 40 Бар</b>	8	13	20	30	42	61		128	

Крутящий момент зависит от температуры и типа жидкости.

Коэффициент запаса должен составлять 1,4.

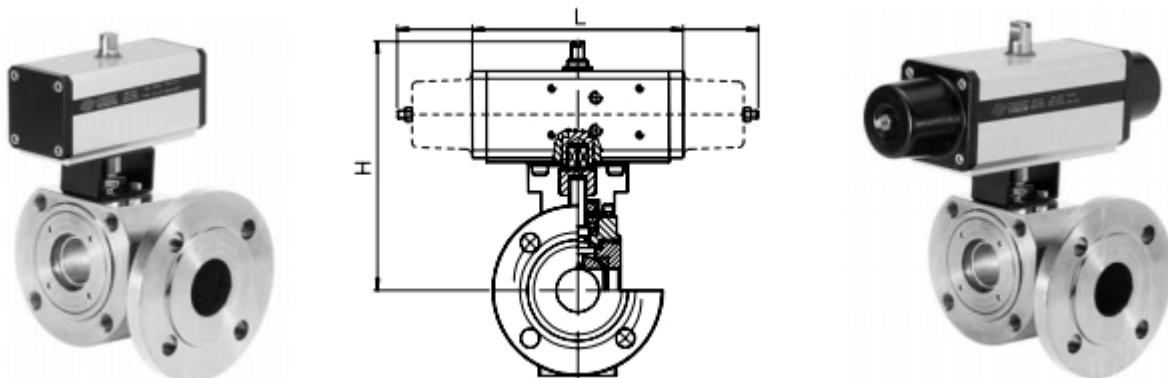
При высокой частоте работы крутящий момент может уменьшаться.

## 8 КОД ДЛЯ ЗАКАЗА, ВЕС ШАРОВЫХ КРАНОВ БЕЗ ПРИВОДА, С РУЧКОЙ

Размер	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40
<b>Без управления, "L" - порт</b>	V445X604	V445X605	V445X606	V445X607	V445X608
<b>Вес, кг</b>	1,2	2	2,65	3,8	5,5
<b>С рукояткой, "L" - порт</b>	L445X604	L445X605	L445X606	L445X607	L445X608
<b>Вес, кг</b>	1,35	2,15	2,8	4	5,7

Размер	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
<b>Без управления, "L" - порт</b>	V445X609	V445X610	V445X611	V445X612
<b>Вес, кг</b>	6,2	10	11,2	20,2
<b>С рукояткой, "L" - порт</b>	L445X609	L445X610	L445X611	L445X612
<b>Вес, кг</b>	6,5	10,3	11,7	20,7

## 9 КОД ДЛЯ ЗАКАЗА, ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШАРОВЫХ КРАНОВ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



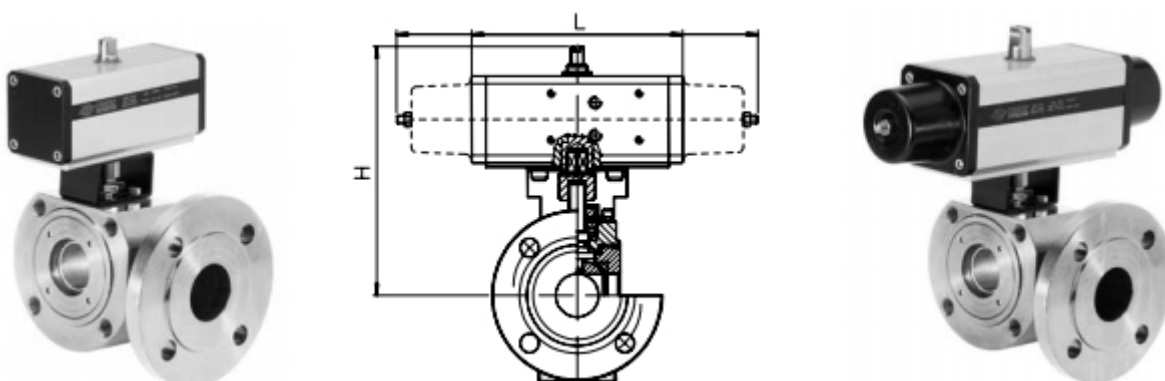
### С пневматическим приводом двустороннего действия серия 445

Модель*	Привод	Крепление	DN, мм	L, мм	H, мм	Масса, кг
<b>D445K064</b>	DA015401S	KCF031315	15	114	143	1,96
<b>D445H065</b>	DA030401S	KCF031315	20	130	154	3
<b>D445H066</b>	DA030401S	KCF031317	25	130	159,5	3,65
<b>D445K067</b>	DA045402S	KCF042354	32	144	171,3	5
<b>D445H068</b>	DA060402S	KCF042355	40	152	180	7,11
<b>D445K069</b>	DA090401S	KCF051322	50	168,5	194	6,4
<b>D445H070</b>	DA120401S	KCF051325	65	184	245	12,9
<b>D445K071</b>	DA180401S	KCF071326	80	212,2	264,5	14,6
<b>D445H072</b>	DA360401S	KCF101092	100	264	329	28

\* Серия 444 - "Т" порт

К примеру: модель D444K064 - модель Т-образного шарового краном ДУ 15 с пневмоприводом двустороннего действия.




**С пневматическим приводом одностороннего действия серия 445**

Модель*	Привод	Крепление	DN, мм	L, мм	H, мм	Масса, кг
<b>S445K064</b>	SR015401S	KCF031315	15	221	151	2,1
<b>S445H065</b>	SR030402S	KCF042353	20	240	164	4
<b>S445H066</b>	SR030402S	KCF042353	25	240	169,5	4,6
<b>S445K067</b>	SR045401S	KCF051909	32	293,5	183	5,55
<b>S445H068</b>	SR060401S	KCF051322	40	320	206	9,1
<b>S445K069</b>	SR090401S	KCF071323	50	357	232,5	7,9
<b>S445H070</b>	SR120401S	KCF071326	65	372	265	16,3
<b>S445K071</b>	SR180401S	KCF101280	80	435,5	297	21,6
<b>S445H072</b>	SR360401S	KCF121065	100	566	359	37,3

\* Серия 444 - "Т" порт

К примеру: модель S444K064 - модель Т-образного шарового краном ДУ 15 с пневмоприводом одностороннего действия.

## 10 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К эксплуатации изделий может допускаться только персонал, ознакомленный с данной инструкцией.

Источником опасности при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании данных изделий может быть сжатый воздух и напряжение.

Безопасность работы с данными устройствами обеспечивается эргономическими характеристиками данных изделий, их механической прочностью, герметичностью и высокими эксплуатационными характеристиками.

При эксплуатации данных устройств в первую очередь следует обеспечить правильный монтаж изделий, надежное закрепление и соединение с системой сжатого воздуха и источником питания.

Категорически запрещается:

- подавать на вход шаровых кранов давление, превышающее паспортные и каталожные данные для данного типа устройств;
- подвергать устройства механическим ударам, динамическим нагрузкам, эксплуатировать при воздействии температур окружающего воздуха и магистрального воздуха выходящих за пределы паспортных данных;
- использовать шаровые краны для сред несовместимых для установленных уплотнений (см. таблицу совместимости).
- эксплуатировать устройства в условиях действия внешних агрессивных факторов.
- проводить любые работы по обслуживанию и ремонту с шаровыми кранами, пневмоприводами находящимися под давлением;
- подавать напряжение на электроприводы выше указанного в паспорте привода;

**Остальные требования безопасности – по ГОСТ 12997-84, р.3.**

## 11 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Шаровые краны рекомендуется хранить в стандартной упаковке. Хранение изделий должно соответствовать условиям 2 ГОСТ 15150-69.

В воздухе не должно быть примесей, вызывающих коррозию алюминия.

Изделия транспортируются всеми видами транспорта без ограничения скорости и расстояния по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 (для тропического исполнения по условиям хранения 6 по ГОСТ 15150-69).

Транспортирование отсечных клапанов самолётом производится в отапливаемых герметизированных отсеках.

## 12 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Шаровой кран _____	_____ шт.
Паспорт	1 экз.

### 13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

На основании осмотра и проведенных испытаний шаровой кран  
коммерческий код \_\_\_\_\_ количеством \_\_\_\_\_ признан  
годной к эксплуатации.

Дата выпуска " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201 г.

Приемку произвел \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

## 14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ПОСТАВЩИКА

- a) Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи изделия потребителю.
- b) Указанная выше гарантия действует при условии, если:
- уведомление о явных дефектах, которые можно обнаружить визуально, было представлено в письменном виде, не позднее 10 дней с даты поставки продукции;
  - уведомление о скрытых дефектах, которые выявились в процессе эксплуатации, было представлено в письменном виде, не позднее 10 дней с даты обнаружения дефекта;
  - продукция не ремонтировалась, не модернизировалась, и в нее не вносились изменения без предварительного письменного разрешения уполномоченных на то лиц компании Aircrafter.
- c) Для изделий, не имеющих в паспорте отметки торговой организации о дате продажи, гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня изготовления.
- d) Изготовитель (поставщик) обязуется в течение гарантийного срока бесплатно устранять дефекты и заменять вышедшие из строя детали и сборочные единицы в установленном порядке, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в данном паспорте.
- e) Для замены деталей и узлов по гарантии необходимо заполнить рекламационный акт технического центра.
- f) Акт должен быть направлен предприятию изготовителю (поставщику) в течение 10 дней с даты обнаружения дефекта.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

«OMAL S.P.A.» - ITALY

Via Ponte Nuovo, 11

25050 Rodengo Saiano (BS) - Italy

tel. +390308900145

fax +390308900423

Email: [omal@omal.it](mailto:omal@omal.it)

## ПОСТАВЩИК:

«Aircrafter» - RUSSIA

[www.aircrafter.ru](http://www.aircrafter.ru)

Тел. (495) 638-08-11

Факс (499) 738-95-07

E-mail: [sales@aircrafter.ru](mailto:sales@aircrafter.ru)