

aliaxis



VKD DN 65÷100  
ПВХ

Двухходовой шаровой кран DUAL BLOCK® промышленного применения

# VKD DN 65÷100

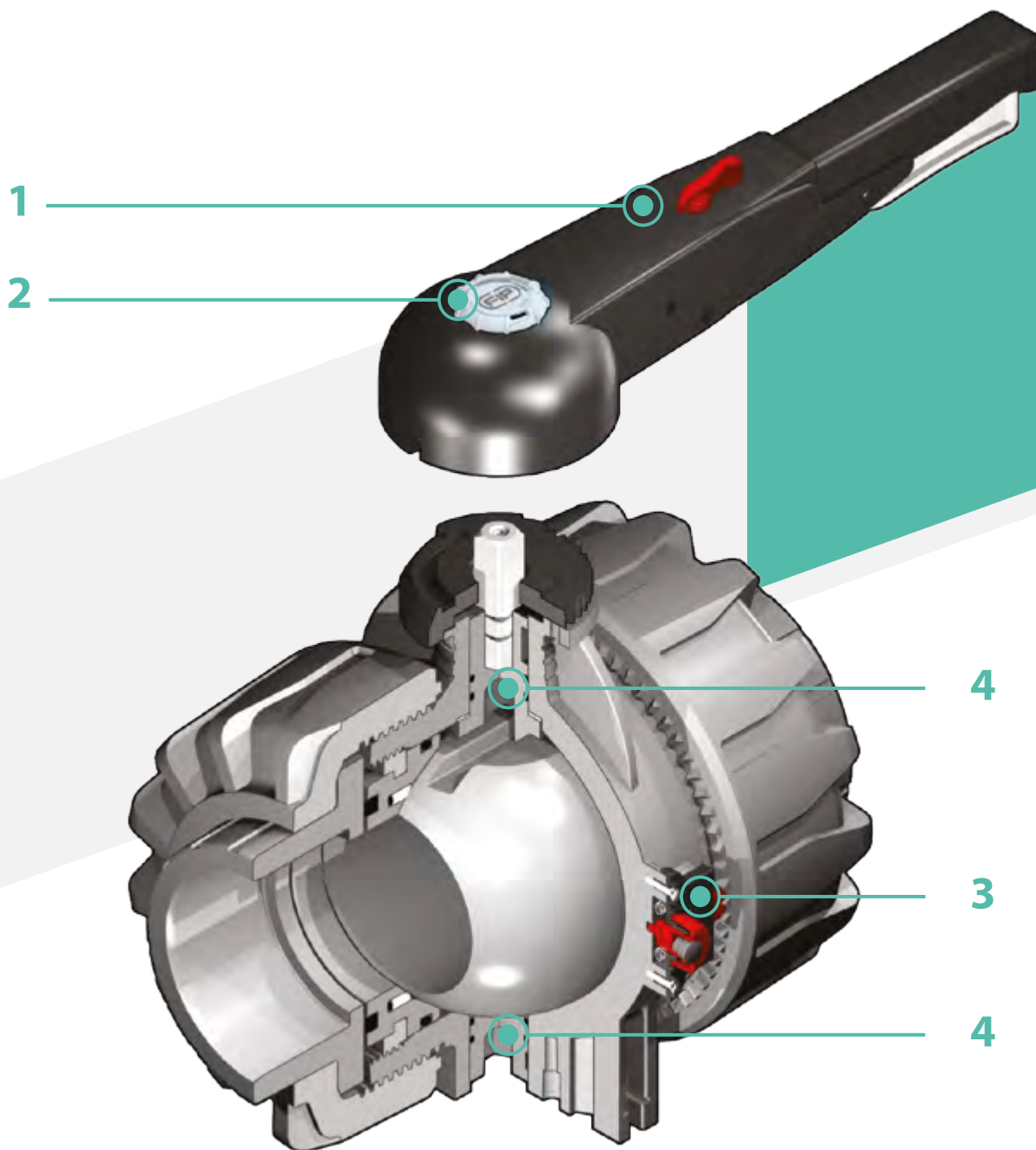
Компанией FIP была создана новая концепция двухходового шарового крана из полимерного материала, соответствующего самым высоким стандартам качества. VKD представляет собой шаровой кран с двумя накидными гайками, отвечающий самым жестким требованиям промышленности. Кроме того, этот кран оснащен системой идентификации Labelling System.



## ДВУХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOC® ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ

- Система холодносварного, резьбового и фланцевого соединения
- Запатентованная система опоры шара **SEAT STOP®**, которая позволяет выполнять микрорегулировку уплотнений и минимизирует влияние осевого давления
- Простота демонтажа позволяет быстро и без использования инструментов заменить уплотнительные кольца и седло шара
- Корпус крана с накидными гайками изготовлен из ПВХ, методом литья под давлением, с возможностью установки привода
- Возможность демонтажа нисходящих трубопроводов при закрытом кране
- Полнопроходной шар с высокой степенью обработки поверхности
- Встроенная опора для крепления крана
- Возможность установки ручного редуктора, пневматического/электрического привода с помощью фланцевого адаптера из PP-GR с системой отверстий по стандарту ISO.
- Шток из нержавеющей стали квадратного сечения по стандарту ISO 5211

| Технические характеристики  |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Конструкция</b>          | Двухходовой шаровой кран с опорой и накидными гайками   |
| <b>Диапазон диаметров</b>   | DN 65÷100   |
| <b>Номинальное давление</b> | PN 16 при температуре воды 20 °C  |
| <b>Диапазон температур</b>  | 0 °C ÷ 60 °C  |
| <b>Стандарт соединений</b>  | <b>Холодная сварка:</b> EN ISO 1452, EN ISO 15493, BS 4346-1, DIN 8063, NF T54-028, ASTM D 2467, JIS K 6743. Соединения с трубами по стандартам EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, NF T54-016, ASTM D 1785, JIS K 6741.<br><b>Резьбовые соединения:</b> ISO 228-1, DIN2999, ASTM D 2467, JIS B 0203.<br><b>Фланцы:</b> ISO 7005-1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, EN 588-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 кл.150, JIS B 2220. |
| <b>Применимые стандарты</b> | <b>Конструктивные критерии:</b> EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493<br><b>Методики и требования к испытаниям:</b> ISO 9393<br><b>Критерии монтажа:</b> DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242<br><b>Соединения для приводов:</b> ISO 5211  |
| <b>Материал корпуса</b>     | ПВХ   |
| <b>Материалы уплотнений</b> | EPDM, FKM;<br>PTFE седловое уплотнение  |
| <b>Опции управления</b>     | Ручное управление; электрический привод; пневматический привод  |



**1** Многофункциональная эргономичная рукоятка из ПВХ с возможностью быстрого открытия/закрытия, блокировки и пошаговой регулировки. Возможность дополнительной блокировки рукоятки с помощью навесного замка

**2** Система индивидуализации Labelling System: модуль LCE, состоящий из прозрачной защитной заглушки и **пластинки для этикетки, которая индивидуально печатается** с помощью набора LSE (приобретается отдельно). Индивидуальная этикетка позволяет идентифицировать кран в составе оборудования в зависимости от конкретных потребностей

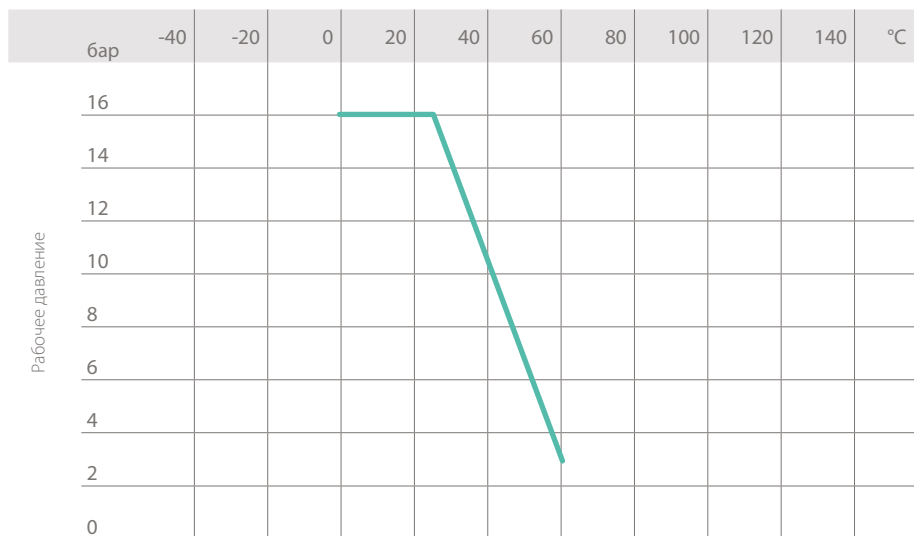
**3** Запатентованная система блокировки гаек **DUAL BLOCK®** обеспечивает герметичное соединение гайки с корпусом даже в сложных условиях эксплуатации (вибрация, температурное расширение)

**4** **Двойной шток управления** с двойными уплотнительными кольцами для центрирования шара и уменьшения крутящего момента

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

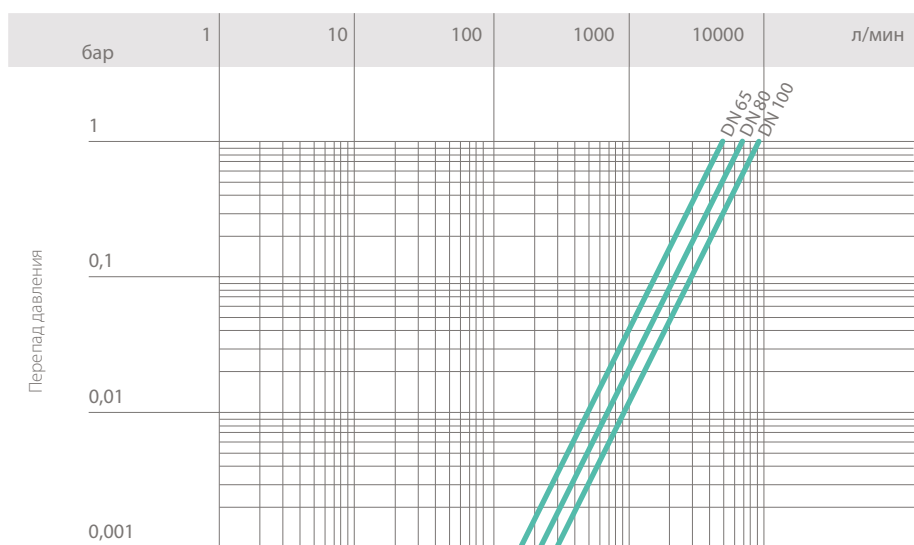
## ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для воды или неагрессивных сред, для которых материал классифицирован как ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЙ. В других случаях требуется соответствующее снижение номинального давления PN (зависимость построена из расчета 25 лет, с учетом коэффициента запаса прочности).



Рабочая температура

## ГРАФИК ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ



Расход

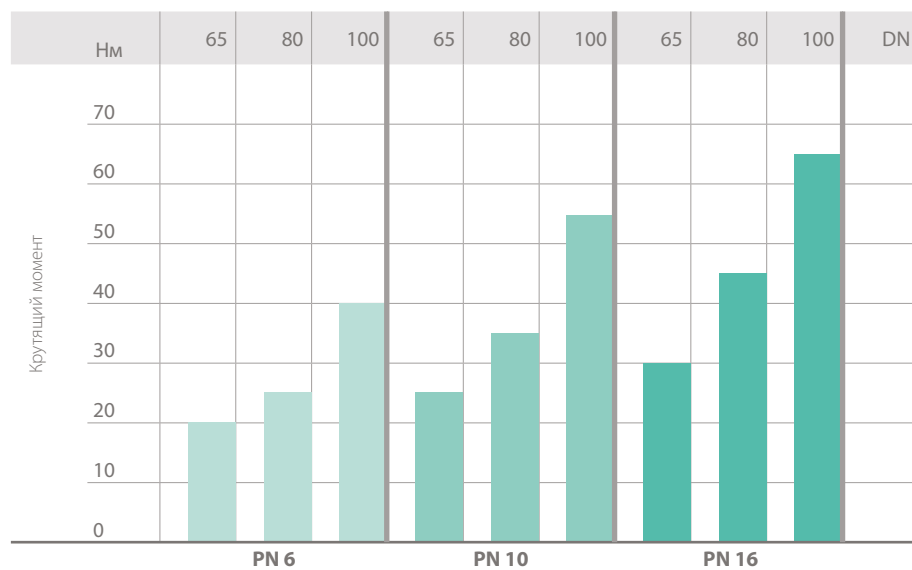
## КОЭФИЦИЕНТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ $K_v100$

Под коэффициентом пропускной способности  $K_v100$  понимается расход воды Q, выраженный в литрах в минуту (при температуре 20 °C), при перепаде давления  $\Delta p = 1$  бар для определенного положения крана.

Значения  $K_v100$  в таблице приводятся для полностью открытого крана.

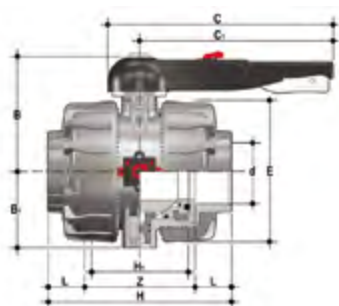
| DN             | 65   | 80   | 100  |
|----------------|------|------|------|
| $K_v100$ л/мин | 5250 | 7100 | 9500 |

## КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРИ МАКСИМАЛЬНОМ РАБОЧЕМ ДАВЛЕНИИ



Данные, приведенные в настоящей брошюре, достоверны. Компания FIP не несет никакой ответственности за те данные, которые не следуют непосредственно из международных стандартов. Компания FIP оставляет за собой право вносить любые изменения в характеристики. Монтаж изделия и его техобслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

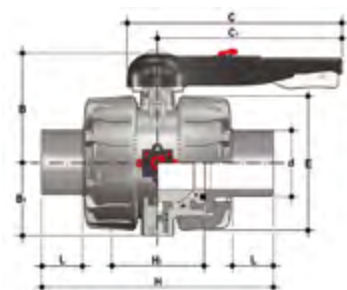
# РАЗМЕРЫ



## VKDIV

Двухходовой кран DUAL BLOCK® с гладкими муфтовыми окончаниями под холодную сварку

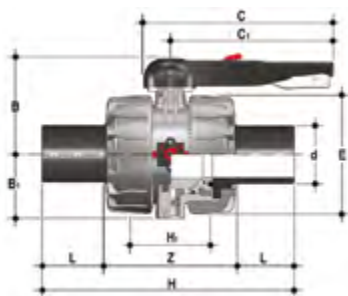
| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z   | г     | Артикул<br>Уплотнения EPDM | Артикул<br>Уплотнения FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|-----|-------|----------------------------|---------------------------|
| 75  | 65  | 16 | 164 | 87             | 225 | 175            | 164 | 235 | 133            | 44 | 147 | 4380  | VKDIV075E                  | VKDIV075F                 |
| 90  | 80  | 16 | 177 | 105            | 327 | 272            | 203 | 270 | 149            | 51 | 168 | 7200  | VKDIV090E                  | VKDIV090F                 |
| 110 | 100 | 16 | 195 | 129            | 385 | 330            | 238 | 308 | 167            | 61 | 186 | 11141 | VKDIV110E                  | VKDIV110F                 |



## VKDDV

Двухходовой кран DUAL BLOCK® с втулочными окончаниями под холодную сварку метрического стандарта

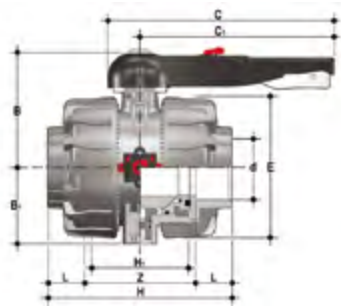
| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z     | г | Артикул<br>Уплотнения EPDM | Артикул<br>Уплотнения FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|-------|---|----------------------------|---------------------------|
| 75  | 65  | 16 | 164 | 87             | 225 | 175            | 164 | 284 | 133            | 44 | 4420  |   | VKDDV075E                  | VKDDV075F                 |
| 90  | 80  | 16 | 177 | 105            | 327 | 272            | 203 | 300 | 149            | 51 | 6930  |   | VKDDV090E                  | VKDDV090F                 |
| 110 | 100 | 16 | 195 | 129            | 385 | 330            | 238 | 340 | 167            | 61 | 10950 |   | VKDDV110E                  | VKDDV110F                 |



## VKDBEV

Двухходовой кран DUAL BLOCK® с втулочными окончаниями из ПЭ 100 SDR 11 для стыковой или электросварки (CVDE)

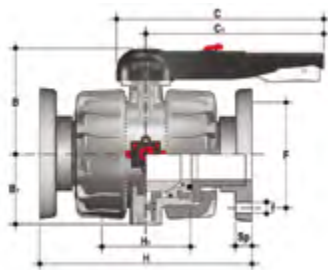
| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L  | Z   | г     | Артикул<br>Уплотнения EPDM | Артикул<br>Уплотнения FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|----|-----|-------|----------------------------|---------------------------|
| 75  | 65  | 16 | 164 | 87             | 225 | 175            | 162 | 356 | 133            | 71 | 214 | 4400  | VKDBEV075E                 | VKDBEV075F                |
| 90  | 80  | 16 | 177 | 105            | 327 | 272            | 202 | 390 | 149            | 88 | 214 | 7100  | VKDBEV090E                 | VKDBEV090F                |
| 110 | 100 | 16 | 195 | 129            | 385 | 330            | 236 | 431 | 167            | 92 | 247 | 10800 | VKDBEV110E                 | VKDBEV110F                |



### VKDAV

Двухходовой кран DUAL BLOCK® с гладкими муфтовыми окончаниями под холодную сварку стандарта ASTM

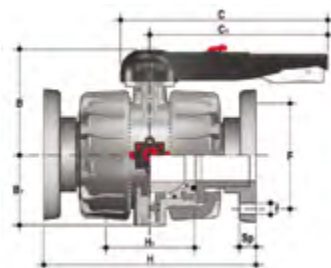
| d      | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | H <sub>1</sub> | L    | Z   | г     | Артикул Уплотнения EPDM | Артикул Уплотнения FKM |
|--------|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|------|-----|-------|-------------------------|------------------------|
| 2" 1/2 | 65  | 16 | 164 | 87             | 225 | 175            | 164 | 235 | 133            | 44,5 | 146 | 4390  | VKDAV212E               | VKDAV212F              |
| 3"     | 80  | 16 | 177 | 105            | 327 | 272            | 203 | 270 | 149            | 48   | 174 | 7210  | VKDAV300E               | VKDAV300F              |
| 4"     | 100 | 16 | 195 | 129            | 385 | 330            | 238 | 308 | 167            | 57,5 | 193 | 11065 | VKDAV400E               | VKDAV400F              |



### VKDOV

Двухходовой кран DUAL BLOCK® с фланцевыми окончаниями, отверстия PN10/16. Фланцы по стандарту EN 558-1

| d   | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | F   | f  | H   | H <sub>1</sub> | Sp   | U | г     | Артикул Уплотнения EPDM | Артикул Уплотнения FKM |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|------|---|-------|-------------------------|------------------------|
| 75  | 65  | 16 | 164 | 87             | 225 | 175            | 145 | 17 | 290 | 133            | 21   | 4 | 6610  | VKDOV075E               | VKDOV075F              |
| 90  | 80  | 16 | 177 | 105            | 327 | 272            | 160 | 17 | 310 | 149            | 21,5 | 8 | 9330  | VKDOV090E               | VKDOV090F              |
| 110 | 100 | 16 | 195 | 129            | 385 | 330            | 180 | 17 | 350 | 167            | 21,5 | 8 | 13815 | VKDOV110E               | VKDOV110F              |



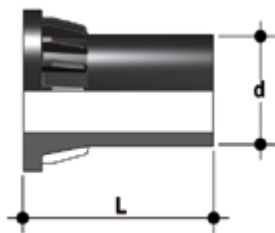
### VKDOAV

Двухходовой кран DUAL BLOCK® с фланцевыми окончаниями по стандарту ANSI B.16.5 кл.150 #FF.

| d      | DN  | PN | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | F     | f  | H   | H <sub>1</sub> | Sp   | U | г     | Артикул Уплотнения EPDM | Артикул Уплотнения FKM |
|--------|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-------|----|-----|----------------|------|---|-------|-------------------------|------------------------|
| 2" 1/2 | 65  | 16 | 164 | 87             | 225 | 175            | 139,7 | 18 | 290 | 133            | 21   | 4 | 6610  | VKDOAV075E              | VKDOAV075F             |
| 3"     | 80  | 16 | 177 | 105            | 327 | 272            | 152,4 | 18 | 310 | 149            | 21,5 | 8 | 9330  | VKDOAV090E              | VKDOAV090F             |
| 4"     | 100 | 16 | 195 | 129            | 385 | 330            | 190,5 | 18 | 350 | 167            | 21,5 | 8 | 13815 | VKDOAV110E              | VKDOAV110F             |



# АКСЕССУАРЫ



## CVDE

Втулочное окончание из ПЭ100 для стыковой или электросварки

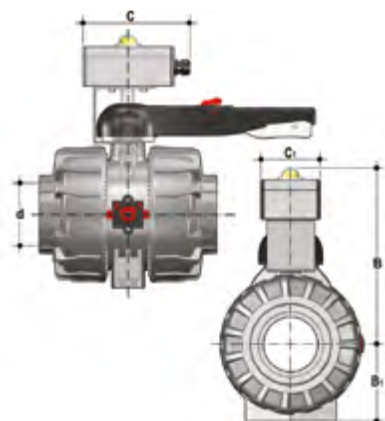
| d   | DN  | PN | L   | SDR | Артикул   |
|-----|-----|----|-----|-----|-----------|
| 75  | 65  | 16 | 111 | 11  | CVDE11075 |
| 90  | 80  | 16 | 118 | 11  | CVDE11090 |
| 110 | 100 | 16 | 132 | 11  | CVDE11110 |



## LSE

Набор для идентификации и печати этикеток для рукоятки Easyfit, включающий листы наклеек в специальном конверте и программное обеспечение для пошагового создания этикеток

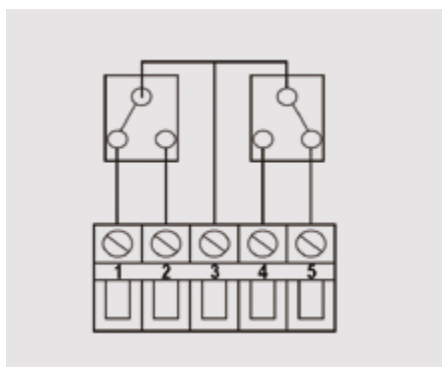
| d   | DN  | Артикул |
|-----|-----|---------|
| 75  | 65  | LSE040  |
| 90  | 80  | LSE040  |
| 110 | 100 | LSE040  |



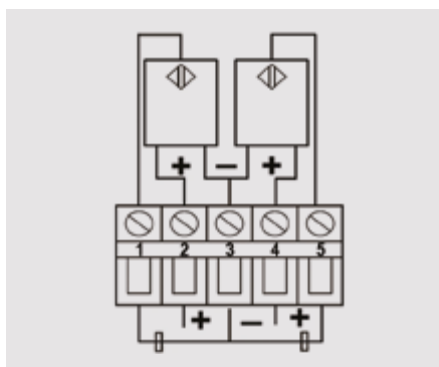
## VKD-MS

Набор MS позволяет установить на ручной кран VKD электромеханический или индуктивный датчик конечных положений для дистанционной контроля положения крана (открыт-закрыт). Можно смонтировать набор на кран даже после установки крана в систему

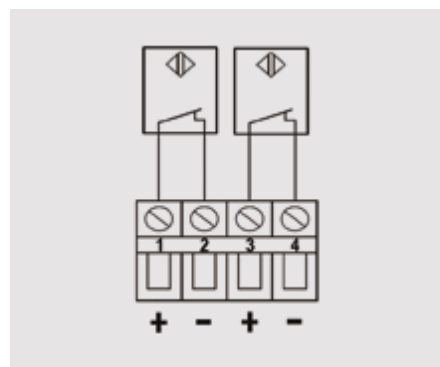
| d   | DN  | B   | B <sub>1</sub> | C   | C <sub>1</sub> | Класс защиты | Артикул<br>Электромеханические<br>выключатели | Артикул<br>Индуктивные<br>выключатели | Артикул<br>Выключатели<br>Namur |
|-----|-----|-----|----------------|-----|----------------|--------------|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| 75  | 65  | 266 | 87             | 150 | 80             | IP67         | FKMS1M  | FKMS1I                                | FKMS1N                          |
| 90  | 80  | 279 | 105            | 150 | 80             | IP67         | FKMS1M  | FKMS1I                                | FKMS1N                          |
| 110 | 100 | 297 | 129            | 150 | 80             | IP67         | FKMS1M  | FKMS1I                                | FKMS1N                          |



Электромеханические



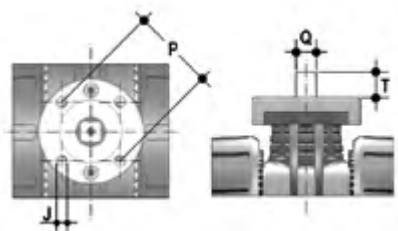
Индуктивные



Namur\*

\* используется с усилителем





## ФЛАНЕЦ ДЛЯ МОНТАЖА ПРИВодОВ

Кран может быть оснащен стандартным пневматическим/электрическим приводом или редуктором с маховиком для работы в тяжелых условиях; для этого используется площадка из PP-GR, с отверстиями по стандарту ISO 5211 F07

| d   | DN  | P x J   | T  | Q  |
|-----|-----|---------|----|----|
| 75  | 65  | F07 x 9 | 16 | 14 |
| 90  | 80  | F07 x 9 | 16 | 14 |
| 110 | 100 | F07 x 9 | 19 | 17 |

## КРЕПЛЕНИЕ К ОПОРАМ

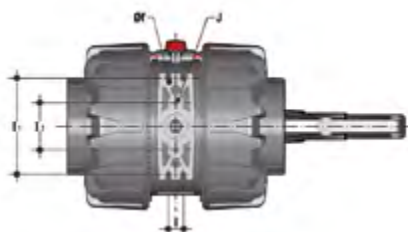


Во многих случаях краны любого типа, как ручные, так и оснащенные приводом, требуют надлежащего крепления.

Краны серии VKD оснащены встроенными опорами, которые допускают анкерное крепление на корпус крана.

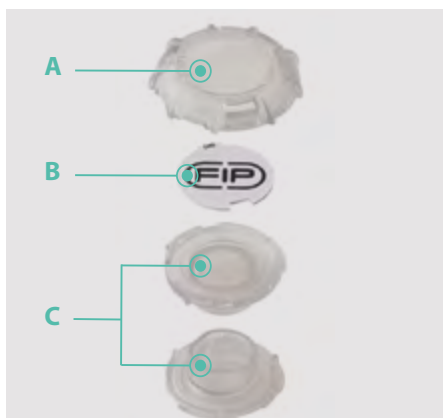
Для установки на стене или на панели можно использовать специальную монтажную платформу PMKD, поставляемую отдельно, которую фиксируют к корпусу крана.

Монтажная платформа PMKD необходима также для выравнивания крана VKD относительно опорных хомутов FIP типа ZIKM и для выравнивания кранов различных размеров.



| d   | DN  | J  | f   | l    | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
|-----|-----|----|-----|------|----------------|----------------|
| 75  | 65  | M6 | 6,3 | 17,4 | 90             | 51,8           |
| 90  | 80  | M6 | 8,4 | 21,2 | 112,6          | 63             |
| 110 | 100 | M8 | 8,4 | 21,2 | 137            | 67             |

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ



Кран VKD DN 65÷100 оснащается системой Labelling System.

Эта система позволяет самостоятельно изготовить специальные этикетки для размещения в рукоятке. Такая возможность максимально упрощает задачу нанесения на корпус крана торговых знаков предприятий, серийных номеров или инструкций по применению, например, обозначение функции крана в системе, обозначение рабочей среды, а также специальные указания для клиентской службы: название заказчика, дата и место установки.

Специальный модуль LCE включает заглушку из прозрачного ПВХ (А-С) и белую пластинку для этикетки (В) из того же материала, с одной стороны которой нанесен торговый знак FIP.

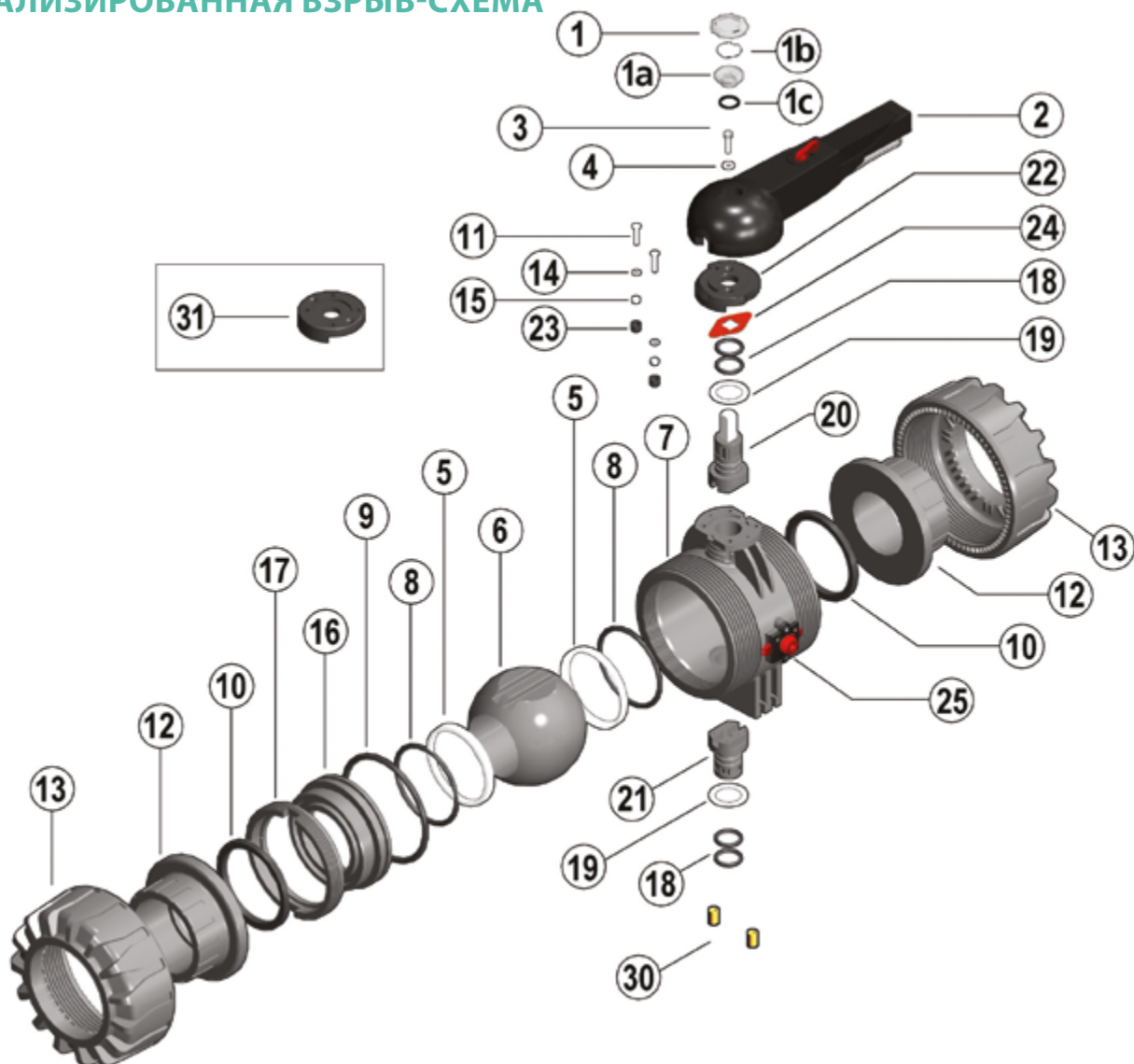
Вставленную в заглушку пластинку можно извлечь и, перевернув, использовать для идентификации путем размещения этикеток, напечатанных при помощи ПО, входящего в комплект поставки набора LSE.

Чтобы поместить этикетку на кран, выполните следующую процедуру:

- 1) Снимите верхнюю часть прозрачной заглушки (А), поворачивая ее против часовой стрелки, как указывает надпись «Open» на заглушке.
- 2) Извлеките пластинку для этикетки из посадочного места в нижней части заглушки (С).
- 3) Наклейте этикетку на пластинку (В), выравнивая профили с соблюдением положения выступа.
- 4) Вставьте пластинку в посадочное место в нижней части заглушки
- 5) Установите верхнюю часть заглушки в посадочное место, поворачивая ее по часовой стрелке; таким образом будет обеспечена защита этикетки от атмосферного воздействия.

# КОМПОНЕНТЫ

## ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ ВЗРЫВ-СХЕМА



**1-1a** · Защитная заглушка  
(Прозрачный ПВХ - 1)

**1b** · Пластика для этикетки  
(ПВХ - 1)

**1c** · Уплотнительное кольцо (NBR - 1)

**2** · Рукоятка (ПВХ - 1)

**3** · Винт (нерж. сталь - 1)

**4** · Шайба (нерж. сталь - 1)

**5** · Седло шара (PTFE - 2)\*

**6** · Шар (ПВХ - 1)

**7** · Корпус (ПВХ - 1)

**8** · Уплотнение седла шара 5  
(EPDM-FKM - 2)\*

**9** · Радиальное уплотнение опоры  
седла (EPDM-FKM - 1)\*

**10** · Торцевое уплотнение  
(EPDM-FKM - 2)\*

**11** · Винт (нерж. сталь - 2)

**12** · Окончание (ПВХ - 2)

**13** · Гайка (ПВХ - 2)

**14** · Шайба (нерж. сталь - 2)

**15** · Гайка (нерж. сталь - 2)

**16** · Опора седла шара (ПВХ - 1)

**17** · Кольцо стопорное (ПВХ - 1)

**18** · Уплотнительное кольцо штока  
(EPDM-FKM - 4)\*

**19** · Шайба (PTFE - 2)\*

**20** · Шток управления верхний  
(ПВХ/нерж. сталь - 1)

**21** · Шток управления нижний  
(ПВХ - 1)

**22** · Диск (PP-GR - 1)

**23** · Защитная заглушка (ПЭ - 2)

**24** · Индикатор положения (РА - 1)

**25** · Фиксатор DUAL BLOCK®  
(PP-GR - 1)

**30** · Забивная гайка  
(латунь - 2)\*\*

**31** · Адаптер для привода (PP-GR - 1)\*\*

\* Запчасти

\*\* Аксессуары

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

## РАЗБОРКА

- 1) Изолируйте кран от линии (сбросьте давление и опорожните трубопровод).
- 2) Разблокируйте гайки, поворачивая маховик фиксатора (25) влево, так чтобы стрелка была обращена к изображению открытого навесного замка (рис. 1).
- 3) Полностью отвинтите гайки (13) и снимите корпус (7) (рис. 2).
- 4) Перед демонтажом крана необходимо слить остатки жидкости, открыв кран, установленный в вертикальном положении, на 45°.
- 5) Переведите кран в положение открытия.
- 6) Снимите защитную заглушку на рукоятке (2) и извлеките винт (3) с шайбой (4).
- 7) Снимите рукоятку (2).
- 8) Извлеките винты (11) и диск (22) из корпуса (7).
- 9) Вставьте два выступа ключа вставки в соответствующие проемы стопорного кольца (17); извлеките его поворотом против часовой стрелки вместе с опорой седла шара (16) (рис. 3).
- 10) Нажмите на шар (6) с осторожностью, чтобы не поцарапать его, и извлеките его из корпуса.
- 11) Нажмите на верхний шток управления (20) в направлении внутрь, извлеките его из корпуса и снимите нижний шток управления (21). Затем извлеките шайбы (19).
- 12) Снимите уплотнительные кольца (8, 9, 10, 18) и седло шара из PTFE (5), извлекая их из посадочных мест в соответствии с детализированным чертежом.

## СБОРКА

- 1) Все уплотнительные кольца (8, 9, 10, 18) необходимо вставить в специальные гнезда, как показано на детализированном чертеже.
- 2) Наденьте шайбы (19) на штоки (20-21) и вставьте штоки в посадочные места в корпусе.
- 3) Вставьте седла шара из PTFE (5) в специальные гнезда корпуса (7) и опоры (16).
- 4) Установите шар (6) и поверните его в положение закрытия.
- 5) Вставьте в корпус опору, жестко соединенную со стопорным кольцом (17) и закрутите по часовой стрелке до упора, пользуясь ключом-вставкой.
- 6) Разместите диск (22) на корпусе, затяните винты (11), шайбы (14) и гайки (15).
- 7) Рукоятку (2) с защитной заглушкой (1, 1a, 1b, 1c) необходимо установить на шток управления (20) (рис. 4).
- 8) Затяните винт (3) с шайбой (4) и разместите защитную заглушку (1, 1a, 1b, 1c).
- 9) Установите кран между окончаниями (12) и затяните гайки (13), контролируя, чтобы торцевые уплотнения (10) не выходили из гнезд.
- 10) Заблокируйте накидные гайки поворотом маховика фиксатора (25) вправо, так чтобы стрелка была обращена к изображению закрытого навесного замка (рис. 1).



**Примечание:** во время сборочных операций рекомендуется смазать резиновые уплотнения. Следует помнить, что минеральные масла непригодны для этой цели, т.к. они агрессивны к этилен-пропилен каучуку (EPDM).

## УСТАНОВКА

Прежде чем приступить к установке, необходимо внимательно прочитать инструкцию:

- 1) Проверьте, что трубы, к которым присоединяется кран, выровнены по оси, во избежание механических нагрузок на резьбовые соединения крана.
- 2) Проверьте, что устройство блокировки гаек DUAL BLOCK® (25) находится в положении FREE (РАЗБЛОКИРОВАНО).
- 3) Отвинтите гайки (13) и наденьте их на отрезки труб.
- 4) Приварите или привинтите окончания (12) к отрезкам труб.
- 5) Разместите корпус крана между окончаниями и полностью затяните гайки (13) по часовой стрелке, пользуясь подходящим ключом.
- 6) Заблокируйте гайки, поворачивая по часовой стрелке маховик фиксатора (25) (см. раздел "Блокировка гаек").
- 7) При необходимости обеспечьте опору труб с помощью опорного хомута FIP или с помощью встроенной опоры крана (см. раздел «Крепление к опорам»).

Отрегулируйте уплотнения, пользуясь специальным ключом из комплекта поставки (рис. 3).

Повторную регулировку уплотнений можно выполнить после установки крана на трубу, подтянув накидные гайки. Такая «микрорегулировка» возможна только для кранов производства компании FIP, благодаря запатентованной системе Seat Stop, которая позволяет восстановить герметичность при износе седловых уплотнений шара из PTFE после длительной эксплуатации.

Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



## БЛОКИРОВКА ГАЕК



При повороте маховика фиксатора влево с ориентацией стрелки на изображение открытого замка устройство DUAL BLOCK® устанавливается в положение разблокировки: накидные гайки крана свободно вращаются по часовой стрелке и против часовой стрелки.

При повороте маховика фиксатора вправо с ориентацией стрелки на изображение закрытого замка устройство DUAL BLOCK® устанавливается в положение блокировки: накидные гайки крана заблокированы в заданном положении.

## БЛОКИРОВКА РУКОЯТКИ



Благодаря многофункциональной рукоятке и красному фиксатору поворота, расположенному на рукоятке, можно выполнить поворот 0°- 90° и пошаговую регулировку с 10 промежуточными положениями и стопорной блокировкой: рукоятку можно заблокировать в любом из 10 положений, просто нажав на фиксатор поворота Free-Lock. Помимо этого, можно установить на рукоятку навесной замок для защиты оборудования от несанкционированного доступа.

Двухходовой кран можно устанавливать в любом положении. Кроме того, его можно смонтировать в конце линии или на баке.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Если используются летучие жидкости (например, перекись водорода H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> или гипохлорит натрия NaClO), рекомендуется из соображений безопасности обратиться в службу технической поддержки. Такие жидкости при испарении могут создавать опасное давление в зоне между корпусом и шаром.
- Необходимо всегда избегать резкого открытия/закрытия и защищать кран от несанкционированного воздействия.