



**VEE DN 65÷100**  
ПВХ

Двухходовой шаровой кран Easyfit

# VEE DN 65÷100

Компании FIP и Giugiaro Design спроектировали и разработали VEE Easyfit, инновационный шаровой кран радиального монтажа, что позволяет выполнить установку простым и надежным способом и обеспечивает надежность эксплуатации в течение долгого срока.

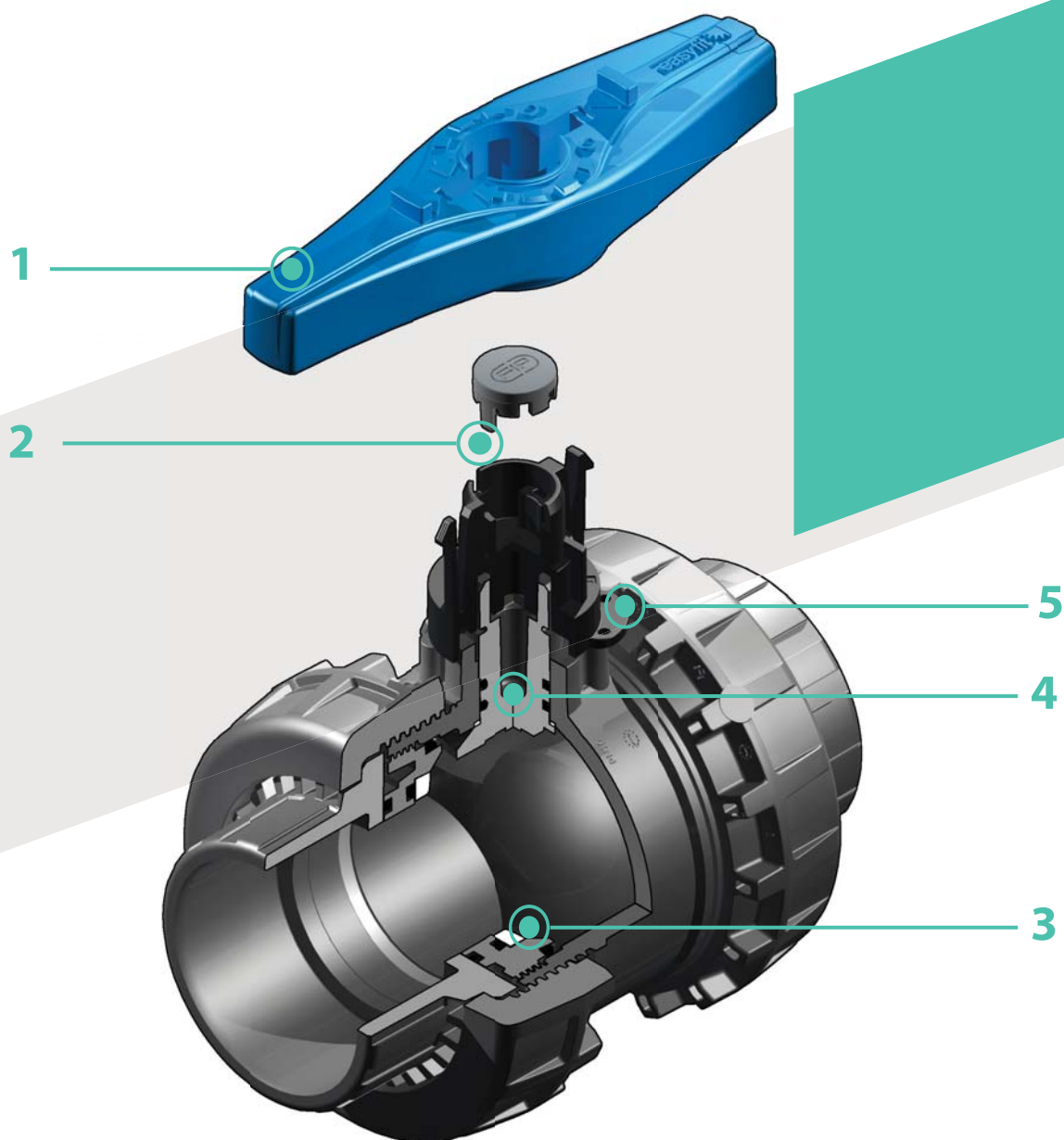


## ДВУХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН EASYFIT

- **Запатентованная система Easyfit:** инновационный механизм, который позволяет использовать рукоятку быстрого съема для регулировки опоры шара
- Система клеевого и резьбового соединения
- **Совместимость материала клапана** (ПВХ) с водой, питьевой водой и другими пищевыми продуктами, в соответствии с **действующими нормативами**
- Простота радиального демонтажа из системы, что позволяет быстро и без использования инструментов заменить уплотнительные кольца и прокладки шара
- **Корпус клапана PN16 с возможностью радиального демонтажа** (муфтовый), изготовленный методом инъекционного прессования из ПВХ, соответствует Директиве ЕС 97/23/CE по оборудованию, работающему под давлением (PED). Требования к испытаниям: в соответствии со стандартом ISO 9393
- Корпус крана со встроенной конструкцией анкерного крепления для специального **модуля Power Quick Easyfit**, предназначенного для установки приспособлений или пневматических и электрических приводов
- Возможность демонтажа нисходящих трубопроводов при закрытом клапане
- **Полнопроходный шаровой затвор** плавающего типа с улучшенной обработкой поверхности, изготовленный на станках с ЧПУ для достижения точных допусков на размер и отличного качества поверхности

### Технические характеристики

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Конструкция</b>          | Двухходовой шаровой клапан Easyfit радиального демонтажа с заблокированной опорой                                                                                                                                                                                                                            |
| <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>Клеевое соединение:</b> EN ISO 1452, EN ISO 15493, BS 4346/1, DIN 8063, NF T54-028, ASTM D 2467, JIS K 6743.<br>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, DIN 2999, ASTM D 2467, JIS B 0203. |
| <b>Применимые стандарты</b> | <b>Конструктивные критерии:</b> EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493<br><b>Методики и требования к тестированию:</b> ISO 9393<br><b>Критерии монтажа:</b> DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242<br><b>Соединения для приводов:</b> ISO 5211                                                                       |
| <b>Материал клапана</b>     | ПВХ                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Материалы уплотнений</b> | EPDM (уплотнительное кольцо стандартных размеров); ПЭ (уплотнительные прокладки шара)                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Опции управления</b>     | Ручное управление                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



**1** **Иновационная рукоятка быстрого расцепления Easyfit**, состоящая из центральной втулки, жестко соединенной со штоком управления, и из **двусторонней ручки**, которую можно простым движением отсоединить от втулки и использовать как **ключ для регулировки уплотнений шара**

**2** Предусмотрена возможность использования системы идентификации Labelling System с помощью модуля LCE (приобретается как прилагающийся аксессуар). Серая защитная заглушка, расположенная на

центральной втулке, может быть заменена прозрачной заглушкой и пластинкой для этикетки, индивидуально напечатанной при помощи модуля LSE (приобретаемого как прилагающийся аксессуар). **Индивидуальная этикетка** позволяет **обозначить кран в составе оборудования** в зависимости от конкретных потребностей

**3** **Система герметизации из ПЭ с заблокированной опорой**, регулируемой при помощи рукоятки быстрого расцепления Easyfit

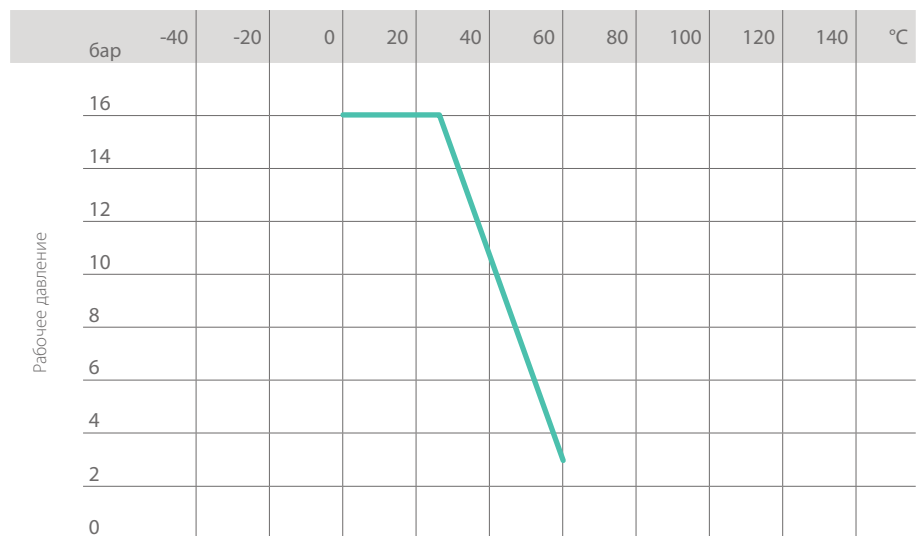
**4** **Шток управления** с улучшенной обработкой поверхности, оснащенный **двойной прокладкой с уплотнительным кольцом и диском из PTFE с системой против трения**, который ограничивает трение до минимального и позволяет развивать высокий крутящий момент

**5** Корпус крана подготовлен для установки набора SHE (приобретаемого как прилагающийся аксессуар), который позволяет заблокировать кран как в открытом, так и в закрытом состоянии, с помощью навесного замка

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

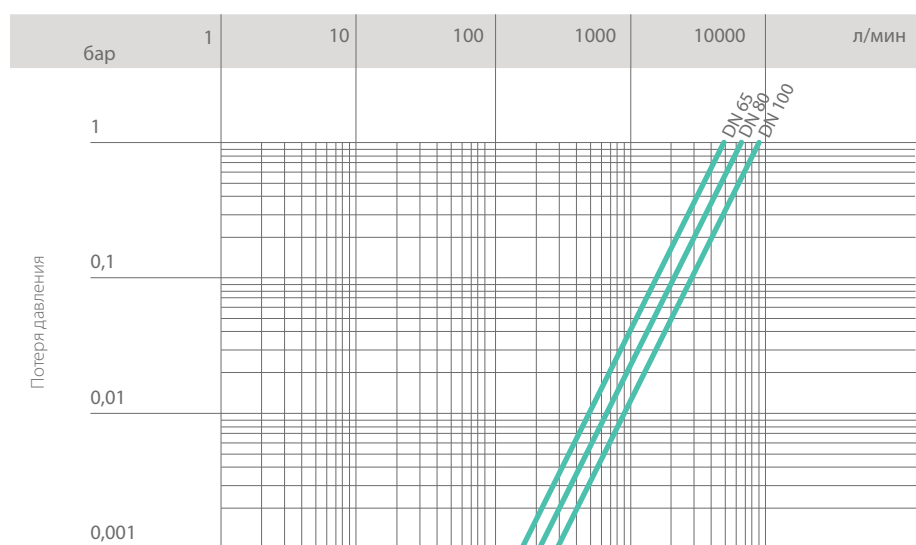
## ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ

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 ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ



Расход

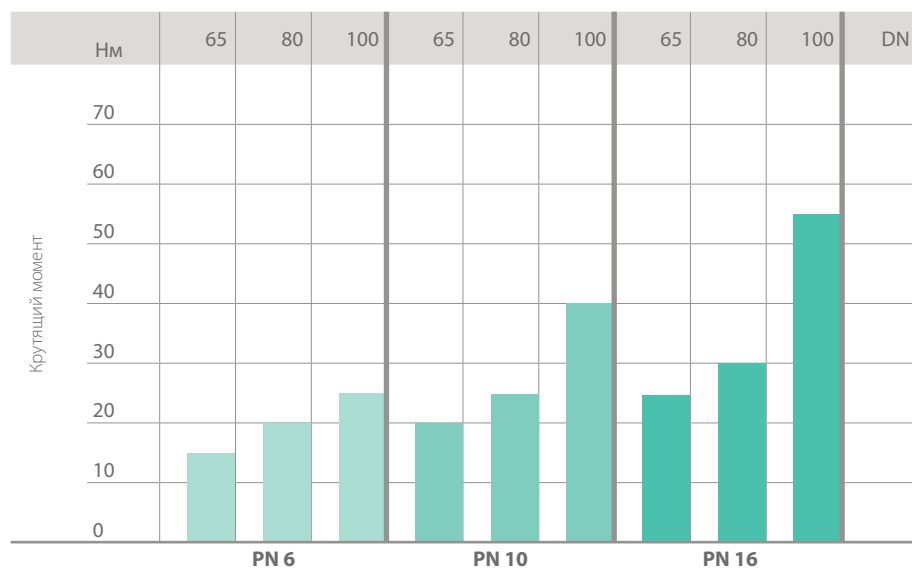
## КОЭФИЦИЕНТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ $K_v100$

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 клапана.

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

| DN             | 65   | 80   | 100  |
|----------------|------|------|------|
| $K_v100$ л/мин | 5000 | 7000 | 9400 |

## КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРИ МАКСИМАЛЬНОМ РАБОЧЕМ ДАВЛЕНИИ



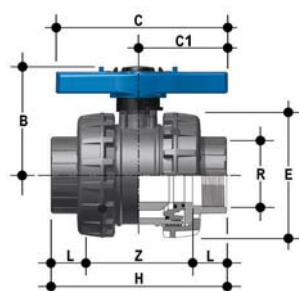
# РАЗМЕРЫ



## VEEIV

Двухходовой кран Easyfit с гладкими муфтовыми окончаниями под клеевое соединение метрического стандарта

| d   | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L  | Z   | г    | Артикул   |
|-----|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|------|-----------|
| 75  | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 44 | 123 | 2750 | VEEIV075E |
| 90  | 80  | 16 | 151   | 239 | 126            | 174 | 248 | 51 | 146 | 3432 | VEEIV090E |
| 110 | 100 | 16 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 283 | 61 | 161 | 5814 | VEEIV110E |



## VEEFV

Двухходовой кран Easyfit с муфтовыми окончаниями с внутренней резьбой по стандарту BSP

| R      | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L    | Z     | г    | Артикул   |
|--------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|------|-------|------|-----------|
| 2" 1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 30,2 | 150,6 | 2750 | VEEFV212E |
| 3"     | 80  | 16 | 151   | 239 | 126            | 174 | 248 | 33,3 | 181,4 | 3432 | VEEFV300E |
| 4"     | 100 | 16 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 283 | 39,3 | 204,4 | 5814 | VEEFV400E |



## VEELV

Двухходовой кран Easyfit с гладкими муфтовыми окончаниями по стандарту BS

| d      | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L  | Z   | г    | Артикул   |
|--------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|------|-----------|
| 2" 1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 44 | 123 | 2750 | VEELV212E |
| 3"     | 80  | 16 | 151   | 239 | 126            | 174 | 248 | 51 | 146 | 3432 | VEELV300E |
| 4"     | 100 | 16 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 283 | 63 | 157 | 5814 | VEELV400E |



## VEEAV

Двухходовой кран Easyfit с гладкими муфтовыми окончаниями по стандарту ASTM

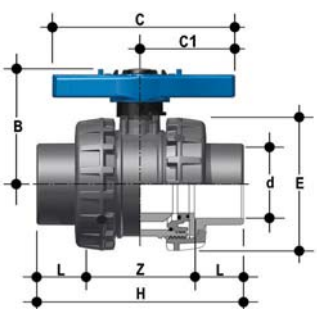
| d      | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L    | Z   | г    | Артикул   |
|--------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|------|-----|------|-----------|
| 2" 1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 44,5 | 122 | 2750 | VEEAV212E |
| 3"     | 80  | 16 | 151   | 239 | 126            | 174 | 248 | 48   | 152 | 3432 | VEEAV300E |
| 4"     | 100 | 16 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 283 | 57,5 | 168 | 5814 | VEEAV400E |



### VEENV

Двухходовой кран Easyfit с муфтовыми окончаниями с внутренней резьбой по стандарту NPT

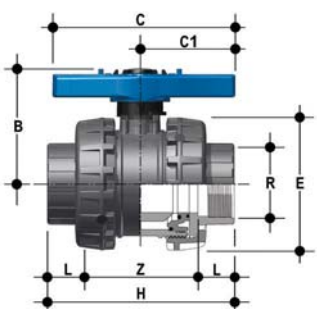
| R      | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L    | Z     | г    | Артикул   |
|--------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|------|-------|------|-----------|
| 2" 1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 33,2 | 144,6 | 2750 | VEENV212E |
| 3"     | 80  | 16 | 151   | 239 | 126            | 174 | 248 | 35,5 | 177   | 3432 | VEENV300E |
| 4"     | 100 | 16 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 283 | 37,6 | 207,8 | 5814 | VEENV400E |



### VEEJV

Двухходовой кран Easyfit с гладкими муфтовыми окончаниями по стандарту JIS

| d      | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L    | Z   | г    | Артикул   |
|--------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|------|-----|------|-----------|
| 2" 1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 243 | 61   | 121 | 2750 | VEEJV212E |
| 3"     | 80  | 16 | 151   | 239 | 126            | 174 | 272 | 64,5 | 143 | 3432 | VEEJV300E |
| 4"     | 100 | 16 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 332 | 84   | 164 | 5814 | VEEJV400E |



### VEEGV

Двухходовой кран Easyfit с муфтовыми окончаниями с внутренней резьбой по стандарту JIS

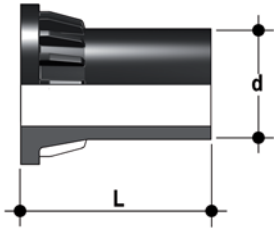
| R      | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L  | Z   | г    | Артикул   |
|--------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|------|-----------|
| 2" 1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 35 | 141 | 2750 | VEEGV212E |
| 3"     | 80  | 16 | 151   | 239 | 126            | 174 | 248 | 40 | 168 | 3432 | VEEGV300E |
| 4"     | 100 | 16 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 283 | 45 | 193 | 5814 | VEEGV400E |



### VEEBEV

Двухходовой кран Easyfit со штыревыми соединениями из ПЭ100 SDR 11 для стыковой сварки или электроплавки (CVDE)

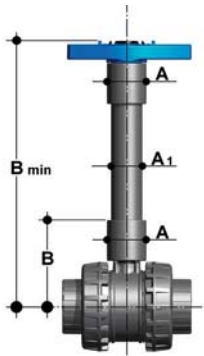
# ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



## CVDE

Соединения из ПЭ100 с длинным хвостовиком для электромуфтовой или стыковой сварки

| d   | DN  | PN | L   | SDR | Артикул      |
|-----|-----|----|-----|-----|--------------|
| 75  | 65  | 16 | 111 | 11  | CVDE11075    |
| 90  | 80  | 16 | 118 | 11  | CVDE11090VXE |
| 110 | 100 | 16 | 127 | 11  | CVDE11110VXE |



## PSE

Удлинитель штока

| d   | дюйм   | DN  | A  | A <sub>1</sub> | B   | B min | Артикул по стандарту ISO | Артикул по стандарту ASTM-BS |
|-----|--------|-----|----|----------------|-----|-------|--------------------------|------------------------------|
| 75  | 2" 1/2 | 65  | 76 | 63             | 159 | 364   | PSE090                   | PSE300                       |
| 90  | 3"     | 80  | 76 | 63             | 166 | 371   | PSE090                   | PSE300                       |
| 110 | 4"     | 100 | 76 | 63             | 186 | 433   | PSE110                   | PSE400                       |



## LCE

Прозрачная защитная заглушка с пластинкой для этикетки

| d   | DN  | Артикул |
|-----|-----|---------|
| 75  | 65  | LCE040  |
| 90  | 80  | LCE040  |
| 110 | 100 | LCE040  |

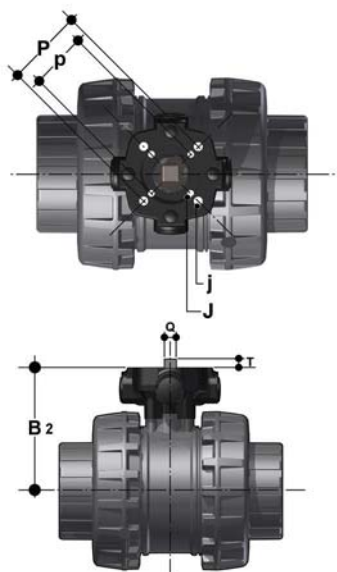


## LSE

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  |





## POWER QUICK EASYFIT

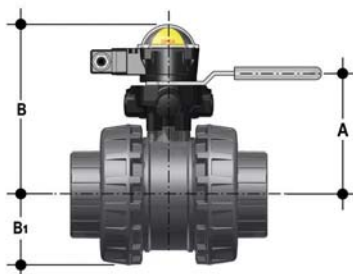
Кран может быть оснащен стандартными пневматическими или электрическими приводами и редукторами с маховиком для работы в тяжелых условиях, с помощью модуля из PP-GR, воспроизводящего шаблон отверстий, предусмотренный стандартом ISO 5211



## SHE

Набор блокиратора против несанкционированного вскрытия

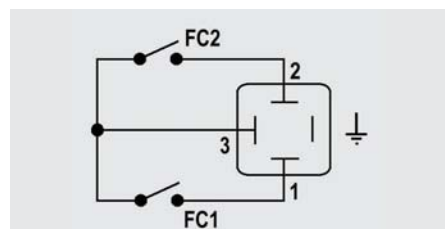
|  | d   | DN  | Артикул |
|--|-----|-----|---------|
|  | 75  | 65  | SHE090  |
|  | 90  | 80  | SHE090  |
|  | 110 | 100 | SHE110  |



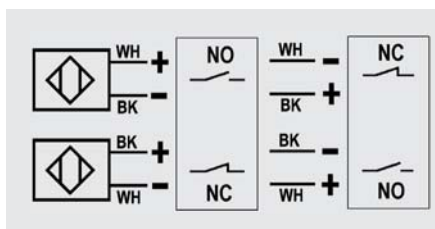
## MSE

MSE представляет собой датчик конечных положений – коробку с электромеханическими или индуктивными микровыключателями для дистанционного информирования о положении крана. Установить его на ручной кран можно при помощи исполнительного модуля Power Quick Easyfit. Можно смонтировать датчик на кран VEE даже после установки крана в систему

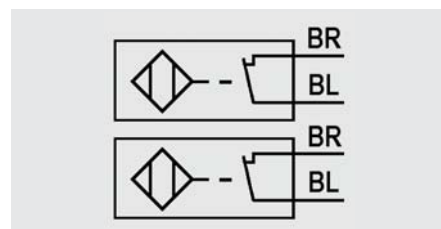
| d   | DN  | A   | B   | B <sub>1</sub> | Артикул<br>Электромеханические<br>выключатели | Артикул<br>Индуктивные<br>выключатели | Артикул<br>Выключатели<br>Naur |
|-----|-----|-----|-----|----------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 75  | 65  | 139 | 203 | 79             | MSE1M                                         | MSE1I                                 | MSE1N                          |
| 90  | 80  | 146 | 210 | 87             | MSE1M                                         | MSE1I                                 | MSE1N                          |
| 110 | 100 | 166 | 231 | 106            | MSE2M                                         | MSE2I                                 | MSE2N                          |



Электромеханические



Индуктивные



Namur

WH = белый; BK = черный; BL = синий; BR = коричневый

| Тип выключателей    | Расход      | Срок службы [число включений] | Напряжение рабочее     | Напряжение номинальное | Рабочий ток | Падение напряжения | Холостый ток | Класс защиты |
|---------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|-------------|--------------------|--------------|--------------|
| Электромеханические | 250 В - 5 А | 3 x 10 <sup>7</sup>           | -                      | -                      | -           | -                  | -            | IP65         |
| Индуктивные         | -           | -                             | 5 ÷ 36 В               | -                      | 4 ÷ 36 В    | < 4,6 В            | < 4,6 В      | IP65         |
| Namur*              | -           | -                             | 7,5 ÷ 30 В пост.тока** | 8,2 В пост.тока        | < 30 мА**   | -                  | -            | IP65         |

\* Используется с усилителем  
\*\* За пределами взрывоопасных зон

# ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ

Кран VEE DN 65÷100 Easyfit предусматривает возможность использования системы Labelling System.

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

Серая защитная заглушка (А), расположенная на рукоятке, может быть заменена специальным модулем LCE (дополнительная опция).

Этот модуль включает заглушку из жесткого прозрачного водостойкого ПВХ (В) и белую пластинку-подложку для этикетки (С) из того же материала, с одной стороны которой нанесен торговый знак FIP (рис. 2).

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 рукоятку с центральной втулки (D) и извлеките из рукоятки серую заглушку (рис. 1).
- 2) Наклейте клейкую этикетку на пластинку из набора LCE, выровняв профили с соблюдением положения выступа.
- 3) Вставьте пластинку в прозрачную заглушку, чтобы защитить этикетку от воздействия окружающей среды (рис. 3).
- 4) Установите прозрачную заглушку на центральную втулку, так чтобы два выступа (узкий и широкий) совпали с соответствующими вырезами.

Рис. 1



Рис. 2

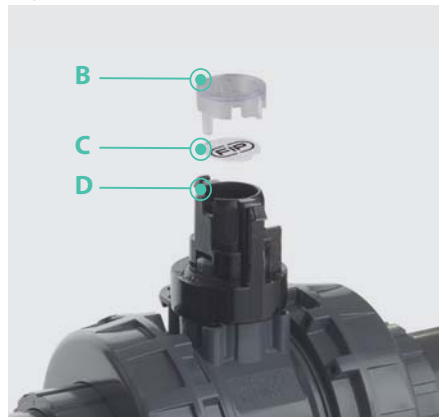


Рис. 3

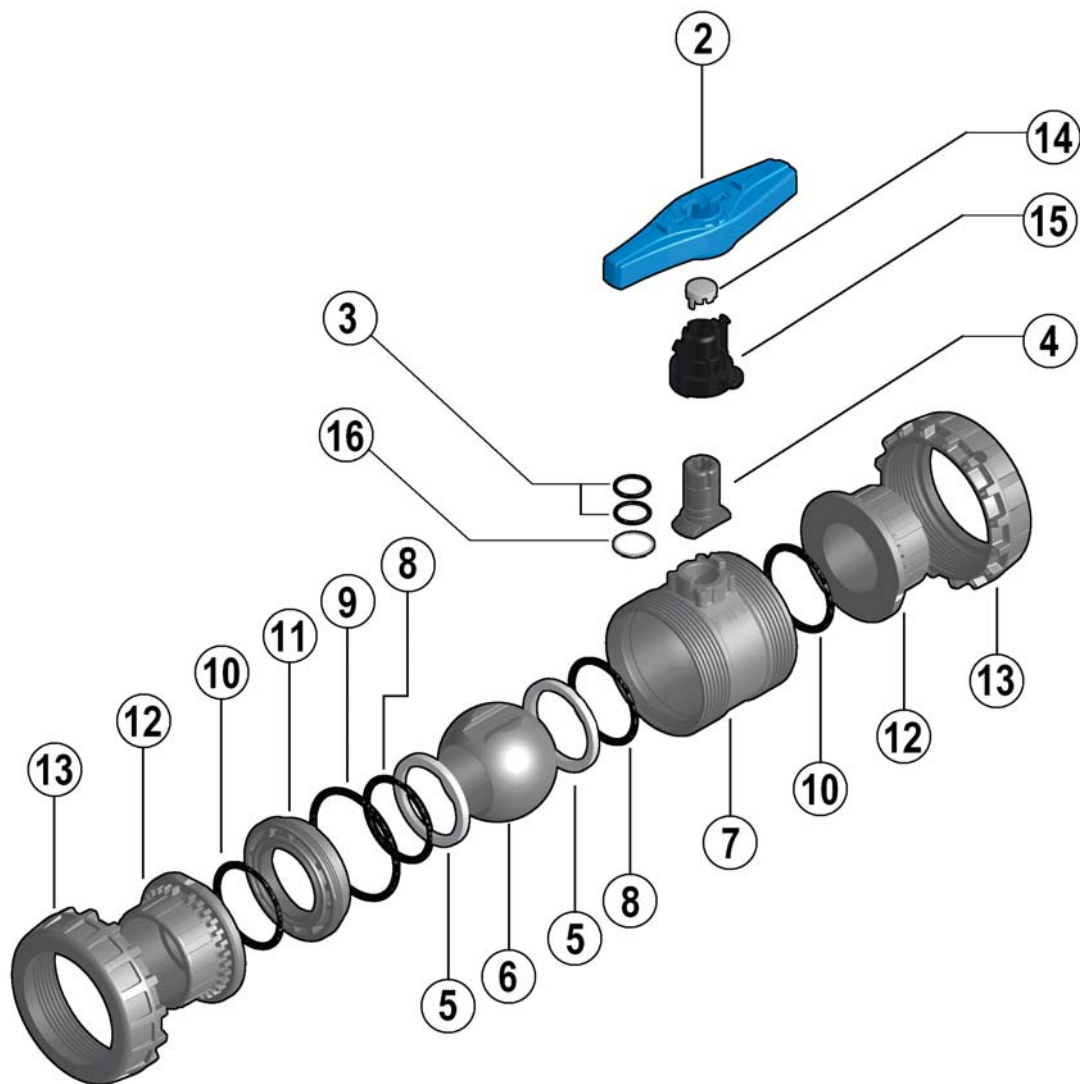


Рис. 4



# КОМПОНЕНТЫ

## ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ ВЗРЫВ-СХЕМА



2 · Рукоятка Easyfit быстрого расщепления (высокопрочный ПВХ - 1)

3 · Уплотнение штока (EPDM - 2)\*

4 · Шток (ПВХ - 1)

5 · Седло шара (ПЭ - 2)

6 · Шар (ПВХ - 1)\*

7 · Корпус (ПВХ - 1)

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

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

10 · Торцевое уплотнение (EPDM - 2)\*

11 · Опора седла шара (ПВХ - 1)

12 · Окончание (ПВХ - 2)

13 · Гайка (ПВХ - 2)

14 · Серая защитная заглушка (ПВХ - 1)

15 · Центральная втулка (высокопрочный ПВХ - 1)

16 · Диск с системой против трения (PTFE - 1)\*

\* Запчасти

В скобках указан материал компонента и число изделий в комплекте поставки

## РАЗБОРКА

- 1) Изолируйте кран от линии (сбросьте давление и опорожните трубопровод).
- 2) Полностью отвинтите гайки (13) от корпуса крана и снимите корпус (7) вбок (рис. 7-8).
- 3) Перед демонтажом крана необходимо слить остатки жидкости, открыв кран, установленный в вертикальном положении, на 45°.
- 4) Переведите кран в положение открытия.
- 5) Извлеките опору седла шара (11), пользуясь рукояткой быстрого расцепления Easyfit (2). Снимите рукоятку с центральной втулки (15), нажимая в направлении центра на защелки, фиксирующие втулку (рис. 5-6). Вставьте два выступа на верхней кромке рукоятки в соответствующие гнезда опоры (11) и извлеките опору, отвинтив ее против часовой стрелки (рис. 9-10).
- 6) Нажимайте на шар (6) со стороны, обратной надписи REGOLARE, стараясь не поцарапать его, до выхода уплотнительной прокладки шара (11), затем извлеките шар (6).
- 7) Снимите центральную втулку (15) со штока управления (4), приложив усилие. Нажимайте на шток в направлении внутрь корпуса, пока не удастся извлечь его из корпуса, затем извлеките диск с системой против трения (16).
- 8) Снимите уплотнительные кольца (3, 8, 9, 10) и уплотнительные прокладки шара (6), извлекая их из посадочных мест в соответствии с детализировочным чертежом.

## СБОРКА

- 1) Все уплотнительные кольца (3, 8, 9, 10) необходимо вставить в специальные гнезда, как показано на детализировочном чертеже.
- 2) Установите диск с системой против трения (16) на шток управления (4) и вставьте шток в корпус (7).
- 3) Вставьте уплотнения штока (5) в специальные гнезда корпуса (7) и опоры (11).
- 4) Установите шар (6) и поверните его в положение закрытия.
- 5) Вставьте в корпус опору (11) и привинтите ее по часовой стрелке до упора, пользуясь рукояткой (2).
- 6) Установите центральную втулку (15) на шток управления (4), надавив вниз со значительным усилием, так чтобы внутренняя шпонка втулки вошла в одно из двух гнезд штока.
- 7) Установите кран между окончаниями (12) и затяните гайки (13) по часовой стрелке, следя, чтобы торцевые уплотнения (10) не выходили из гнезд (рис. 7-8).
- 8) Вновь установите рукоятку (2) на центральную втулку (15), проверяя, чтобы два паза внутри центрального отверстия рукоятки совпали с двумя ребрами, предусмотренными с одной стороны втулки, и слегка нажмите вниз, до щелчка, свидетельствующего о срабатывании двух защелок фиксации.



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

Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



## УСТАНОВКА

Прежде чем приступить к установке, необходимо внимательно прочитать инструкции:

- 1) Проверьте, что трубы, к которым присоединяется клапан, выровнены по оси, во избежание механических нагрузок на резьбовые соединения крана.
  - 2) Отвинтите гайки (13) от корпуса (7) и наденьте их на отрезки трубы.
  - 3) Приклейте или привинтите окончания (12) к отрезкам трубы.
  - 4) Разместите кран между окончаниями (рис. 8).
- Внимание: в случае если предусмотрены испытания при высоком давлении, корпус всегда следует располагать так, чтобы надпись REGULARE была на входе потока рабочей среды.
- 5) Наденьте гайки на корпус крана и затяните их по часовой стрелке (рис. 7).

- б) Если трубе нужна опора, можно использовать трубный зажим производства компании FIP модели ZIKM с распорными прокладками DSM.

Кран VEE может оснащаться простой системой блокировки маневра как в открытом, так и в закрытом состоянии, с помощью навесного замка, защищающего кран от несанкционированных маневров (рис. 12). Корпус крана и втулка подготовлены для установки пластинки, закрываемой навесным замком, которая крепится к корпусу крана двумя винтами-саморезами (см. принадлежности SHE) (рис. 11).

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Если используются летучие жидкости (например, перекись водорода  $H_2O_2$  или гипохлорит натрия  $NaClO$ ), рекомендуется из соображений безопасности обратиться в отдел технического обслуживания. Такие жидкости при испарении могут создавать опасное давление в зоне между корпусом и шаром.
- Необходимо всегда избегать резкого закрывания и защищать кран от случайных маневров.

Рис. 9

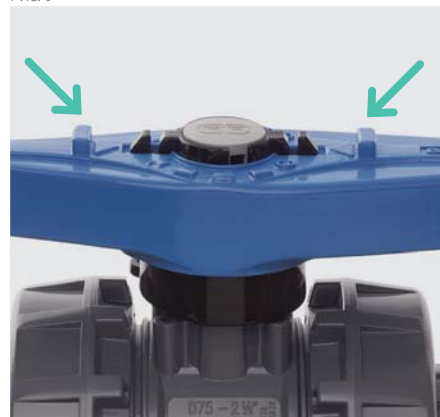


Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12

