

# VEE DN 65÷100

VALVOLA A SFERA A 2 VIE EASYFIT



# VEE DN 65÷100

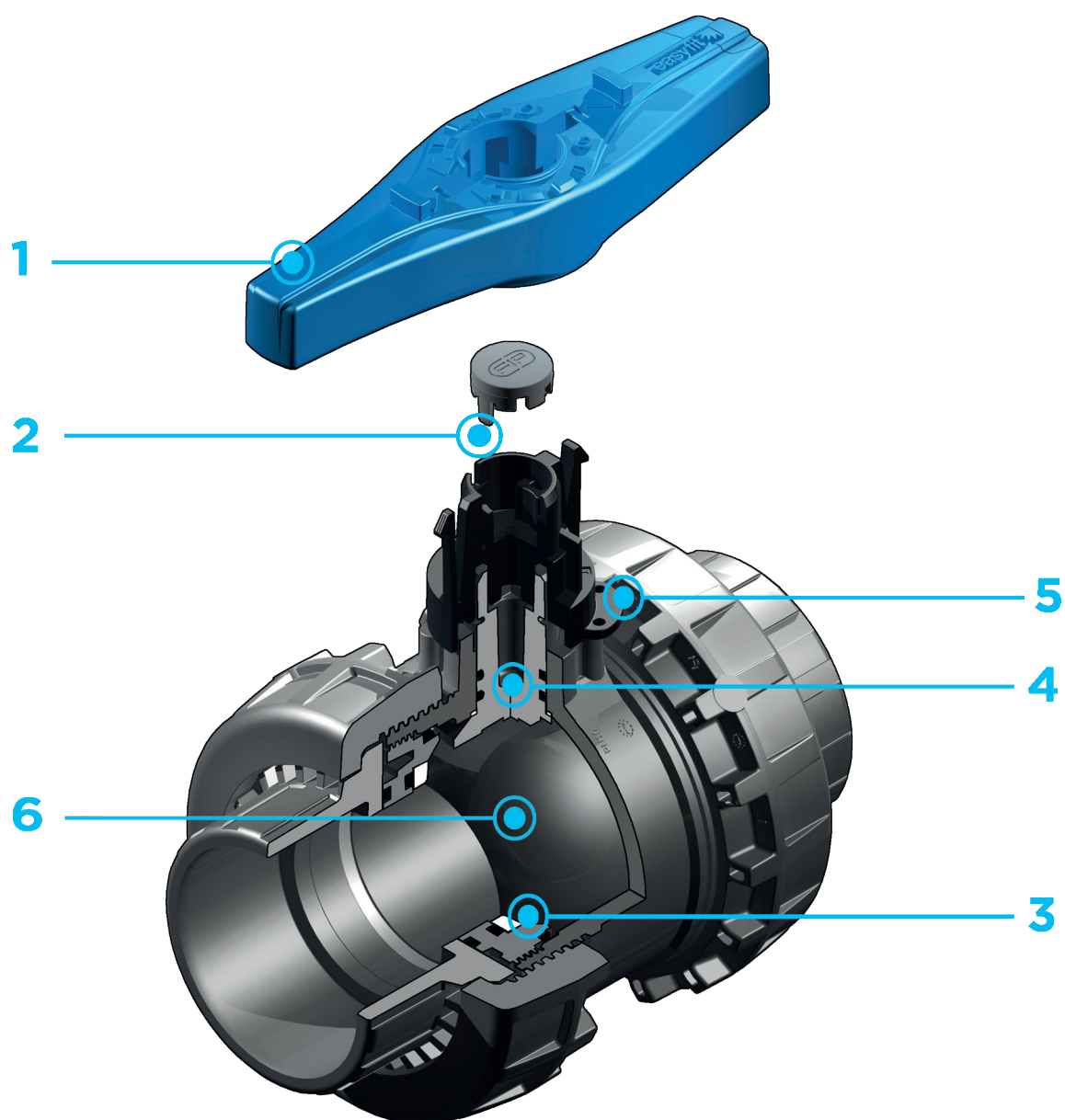
FIP e Giugiaro Design hanno progettato e sviluppato VEE Easyfit, l'innovativa valvola a sfera a smontaggio radiale che consente una installazione semplice e sicura per un servizio affidabile nel tempo. La valvola è specificamente studiata per applicazioni di trasporto acqua.



## VALVOLA A SFERA A 2 VIE EASYFIT

- **Sistema brevettato Easyfit:** innovativo meccanismo che consente di utilizzare la maniglia a sgancio rapido per la regolazione del supporto della sfera
- Sistema di giunzione per incollaggio e per filettatura
- **Compatibilità del materiale della valvola** (PVC-U) con il convogliamento di acqua, acqua potabile e altre sostanze alimentari secondo le **normative vigenti**
- Facile smontaggio radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-Ring e delle guarnizioni di tenuta della sfera senza l'impiego di alcun attrezzo
- **Corpo valvola PN16 a smontaggio radiale** (True Union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PVC-U e conforme alla Direttiva Europea 2014/68/EU (PED) per attrezzature a pressione. Requisiti di prova in accordo a ISO 9393
- Corpo valvola con struttura integrata di ancoraggio per lo speciale **modulo Power Quick** dedicato all'installazione di accessori o attuatori pneumatici ed elettrici
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- **Sfera a passaggio totale** di tipo flottante ad alta finitura superficiale realizzato in centri di lavoro CNC per ottenere precise tolleranze dimensionali ed elevate finiture superficiali

| Specifiche tecniche              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Costruzione</b>               | Valvola a sfera a due vie Easyfit a smontaggio radiale con supporto bloccato                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Gamma dimensionale</b>        | DN 65 ÷ 100                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Pressione nominale</b>        | PN 16 con acqua a 20 °C                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Campo di temperatura</b>      | 0 °C ÷ 60 °C                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Standard di accoppiamento</b> | <b>Incollaggio:</b> EN ISO 1452, EN ISO 15493, BS 4346-1, NF T54-028, ASTM D 2467, JIS K 6743. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, NF T54-016, ASTM D 1785, JIS K 6741<br><b>Filettatura:</b> ISO 228-1, EN 10226-1/2, ASTM D 2467 JIS B 0203. |
| <b>Riferimenti normativi</b>     | <b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493<br><b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393<br><b>Criteri di installazione:</b> DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242<br><b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211                                         |
| <b>Materiale valvola</b>         | PVC-U                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Materiali tenuta</b>          | EPDM (O-Ring di dimensioni standard);<br>PE (guarnizioni di tenuta della sfera)                                                                                                                                                                                               |
| <b>Opzioni di comando</b>        | Comando manuale                                                                                                                                                                                                                                                               |



**1** **Innovativa maniglia a sgancio rapido Easyfit** composta da un mozzo centrale saldamente accoppiato allo stelo di manovra e da un'impugnatura birazza che può essere sganciata dal mozzo con una semplice operazione e utilizzata come **chiave per la regolazione delle tenute della sfera**

**2** Predisposizione per il sistema di personalizzazione Labelling System mediante l'utilizzo del modulo LCE (disponibile come accessorio). Il tappo grigio di protezione alloggiato sul mozzo

centrale può essere sostituito dal tappo trasparente e dalla piastrina porta etichetta personalizzabile tramite il set LSE (disponibile come accessorio). **La possibilità di personalizzazione** consente di **identificare la valvola sull'impianto** in funzione di specifiche esigenze

**3** **Sistema di tenuta in PE con supporto bloccato** regolabile tramite la maniglia a sgancio rapido Easyfit

**4** **Stelo di manovra** ad elevata finitura superficiale con **doppia**

**tenuta O-Ring e disco antifrizione in PTFE** che limita al minimo l'attrito e conferisce un'eccellente coppia di manovra

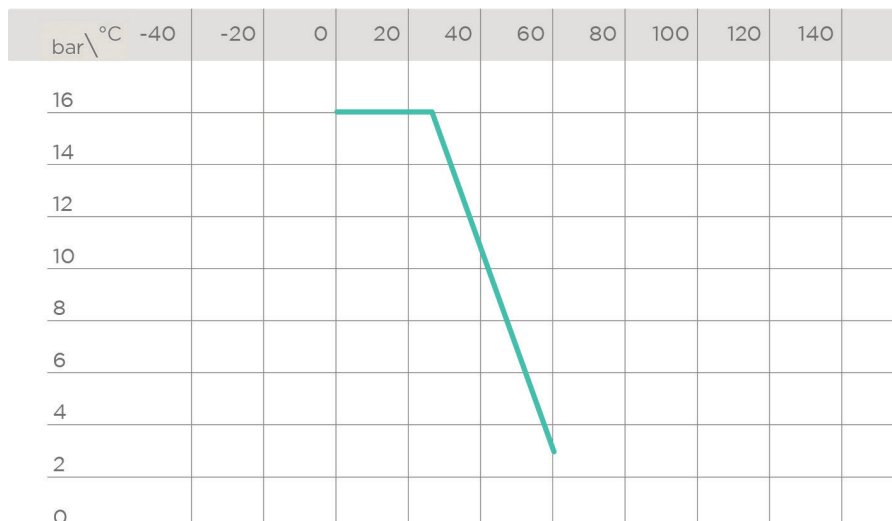
**5** Corpo valvola predisposto per l'installazione del Kit SHE (disponibile come accessorio) che consente il blocco della manovra sia in chiusura che in apertura mediante l'inserimento di un lucchetto

**6** Sfera lavorata ad elevata finitura superficiale che garantisce un'ottima manovrabilità e un'affidabilità maggiore

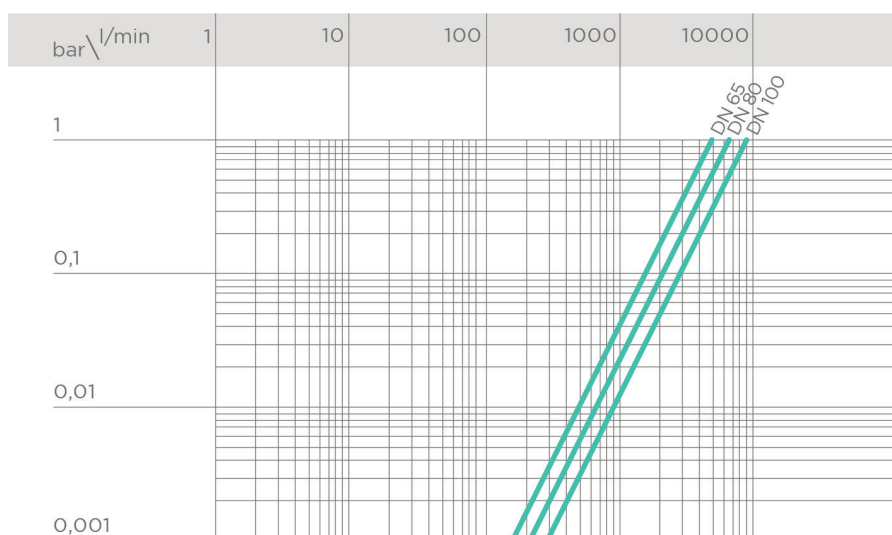
# DATI TECNICI

## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN (25 anni con fattore sicurezza).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



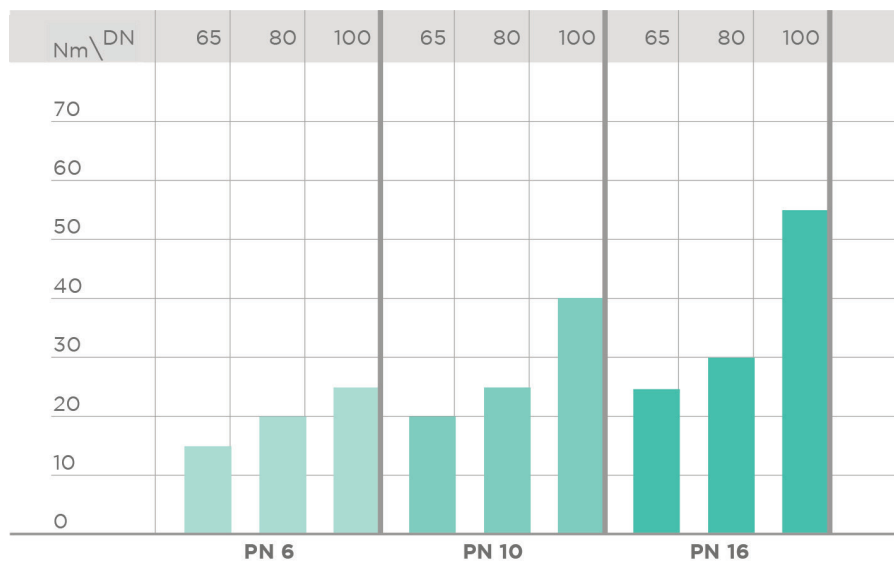
## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola.

I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

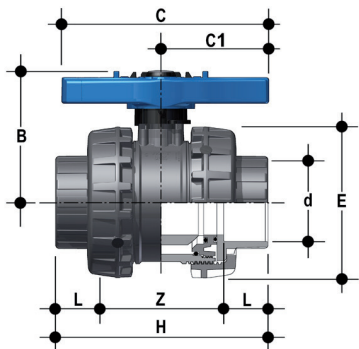
| DN             | 65   | 80   | 100  |
|----------------|------|------|------|
| $K_v100$ l/min | 5000 | 7000 | 9400 |

## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

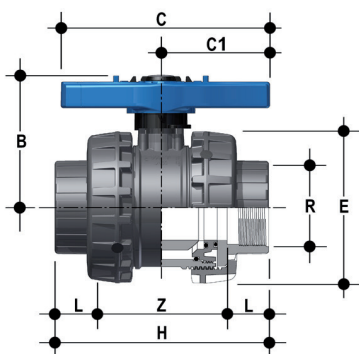
# DIMENSIONI



## VEEIV

Valvola a due vie Easyfit con attacchi femmina per incollaggio, serie metrica

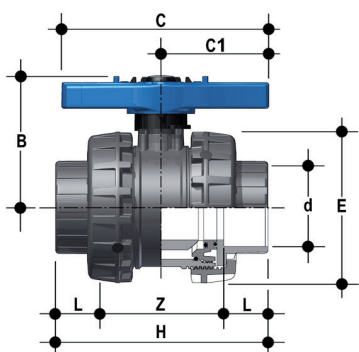
| d   | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L  | Z   | g    | Codice    |
|-----|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|------|-----------|
| 75  | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 44 | 123 | 2750 | VEEIV075E |
| 90  | 80  | 16 | 151  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



## VEEFV

Valvola a due vie Easyfit con attacchi femmina filettatura cilindrica gas

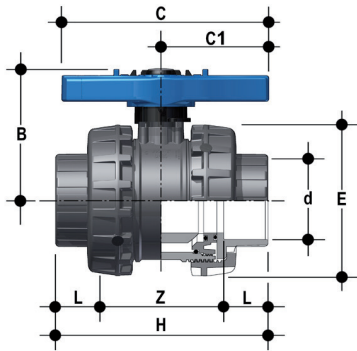
| R     | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L    | Z     | g    | Codice    |
|-------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|------|-------|------|-----------|
| 2"1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 30,2 | 150,6 | 2750 | VEEFV212E |
| 3"    | 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

Valvola a due vie Easyfit con attacchi femmina, serie BS

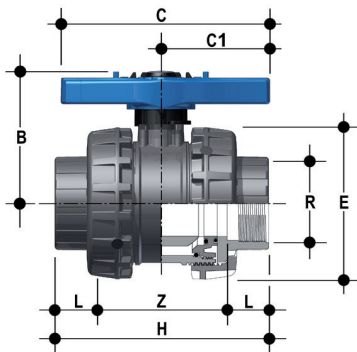
| d     | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L  | Z   | g    | Codice    |
|-------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|------|-----------|
| 2"1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 44 | 123 | 2750 | VEEIV075E |
| 3"    | 80  | 16 | 151   | 239 | 126            | 174 | 248 | 51 | 146 | 3432 | VEELV300E |
| 4"    | 100 | 16 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 283 | 63 | 157 | 5814 | VEELV400E |



### VEEAV

Valvola a due vie Easyfit con attacchi femmina, serie ASTM

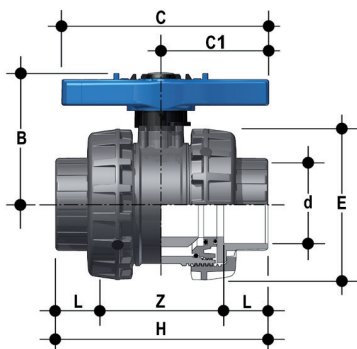
| d     | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L    | Z   | g    | Codice    |
|-------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|------|-----|------|-----------|
| 2"1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 44,5 | 122 | 2750 | VEEAV212E |
| 3"    | 80  | 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

Valvola a due vie Easyfit con attacchi femmina filettatura NPT

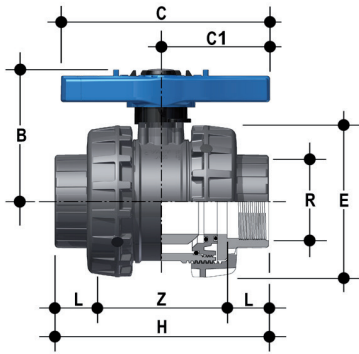
| R     | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L    | Z     | g    | Codice    |
|-------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|------|-------|------|-----------|
| 2"1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 211 | 33,2 | 144,6 | 2750 | VEENV212E |
| 3"    | 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

Valvola a due vie Easyfit con attacchi femmina, serie JIS

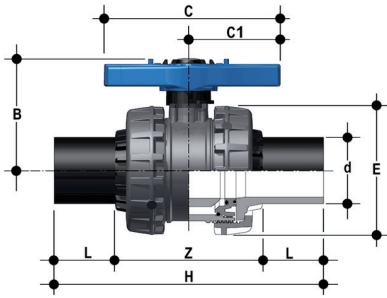
| d     | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L    | Z   | g    | Codice    |
|-------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|------|-----|------|-----------|
| 2"1/2 | 65  | 16 | 142   | 214 | 115            | 157 | 243 | 61   | 121 | 2750 | VEEJV212E |
| 3"    | 80  | 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

Valvola a due vie Easyfit con attacchi femmina filettatura JIS

| R     | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L  | Z   | g    | Codice    |
|-------|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|------|-----------|
| 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 |



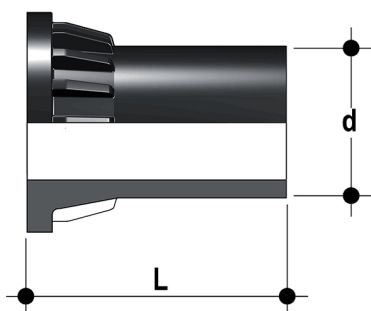
## VEEBEV

Valvola a due vie Easyfit con connettori maschio in PE100 SDR 11 per saldatura testa a testa o per elettrofusione (CVDE)

| d   | DN  | PN | B     | C   | C <sub>1</sub> | E   | H   | L  | Z   | g    | Codice     |
|-----|-----|----|-------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|------|------------|
| 75  | 65  | 16 | 141,5 | 214 | 115            | 157 | 331 | 71 | 189 | 2286 | VEEBEV075E |
| 90  | 80  | 10 | 151   | 239 | 126            | 174 | 367 | 88 | 191 | 3059 | VEEBEV090E |
| 110 | 100 | 10 | 174,5 | 270 | 145            | 212 | 407 | 92 | 223 | 5814 | VEEBEV110E |



# ACCESSORI



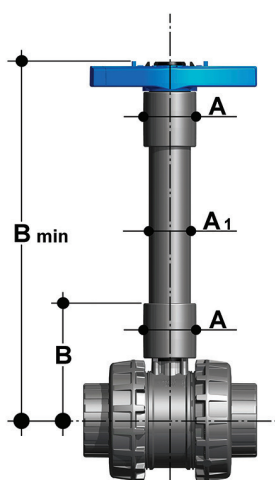
## CVDE

Connettori in PE100 codolo lungo, per giunzioni con raccordi elettrosaldabili o testa a testa

| d   | DN  | PN | L   | SDR | Codice       |
|-----|-----|----|-----|-----|--------------|
| 75  | 65  | 16 | 111 | 11  | CVDE11075    |
| 90  | 80  | 10 | 118 | 11  | CVDE11090VXE |
| 110 | 100 | 10 | 127 | 11  | CVDE11110VXE |

## PSE

Prolunga stelo



| d   | inch  | DN  | A  | A1 | B   | B min | Codice tubo ISO | Codice tubo 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

Tappo di protezione trasparente con piastrina porta etichette



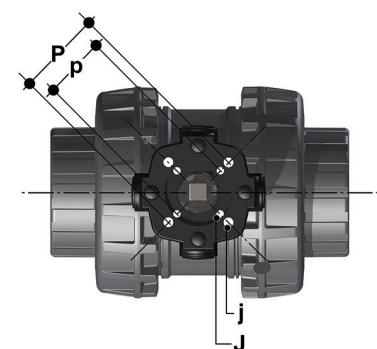
| d   | DN  | Codice VEE |
|-----|-----|------------|
| 75  | 65  | LCE040     |
| 90  | 80  | LCE040     |
| 110 | 100 | LCE040     |



## LSE

Set di personalizzazione e stampa etichette per maniglia Easyfit composto da fogli di adesivi prefustellati e dal software per la creazione guidata delle etichette

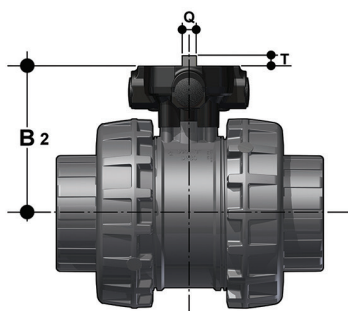
| d   | DN  | Codice VXE - VEE |
|-----|-----|------------------|
| 75  | 65  | LSE040           |
| 90  | 80  | LSE040           |
| 110 | 100 | LSE040           |



## Power Quick Easyfit

La valvola può essere equipaggiata con attuatori pneumatici o elettrici standard e riduttori a volantino per operazioni gravose, tramite un modulo in PP-GR riprodotto la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211

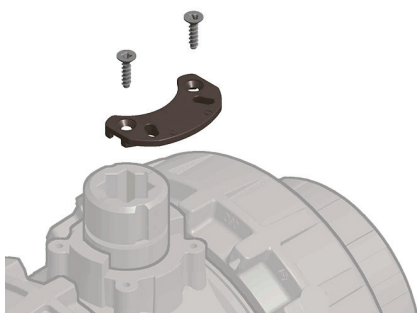
| d   | DN  | B <sub>2</sub> | Q  | T  | p x j     | P x J     | Codice |
|-----|-----|----------------|----|----|-----------|-----------|--------|
| 75  | 65  | 129            | 14 | 16 | F05 x 6,5 | F07 x 8,5 | PQE090 |
| 90  | 80  | 136            | 14 | 16 | F05 x 6,5 | F07 x 8,5 | PQE090 |
| 110 | 100 | 156            | 17 | 19 | F05 x 6,5 | F07 x 8,5 | PQE110 |



## SHE

Kit blocco antimanomissione

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



# PERSONALIZZAZIONE

Fig. 1



Fig. 2

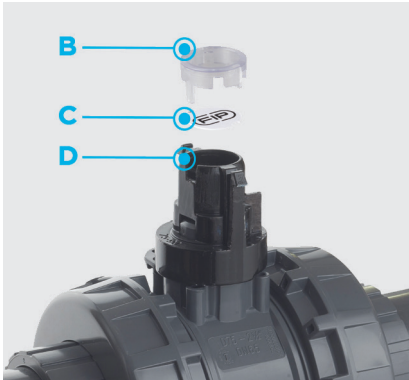
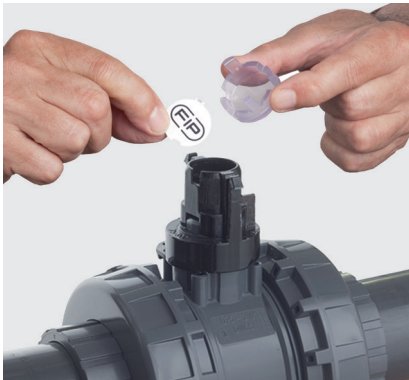


Fig. 3



La valvola VEE DN 65÷100 Easyfit è predisposta per il sistema di etichettatura Labelling System.

Questo sistema consente la realizzazione in proprio di speciali etichette da inserire nella maniglia. Si rende così estremamente semplice applicare alle valvole marchi aziendali, numeri seriali di identificazione o indicazioni di servizio come, per esempio, la funzione della valvola all'interno dell'impianto, il fluido trasportato ma anche specifiche informazioni per il servizio alla clientela, quali il nome del cliente o data e il luogo in cui è stata effettuata l'installazione.

Il tappo di protezione grigio (A) alloggiato sulla maniglia può essere sostituito dall'apposito modulo accessorio LCE.

Tale modulo è composto da un tappo in PVC rigido trasparente (B) resistente all'acqua e da una piastrina porta etichetta bianca (C) dello stesso materiale, su un lato della quale è riportato il marchio FIP (fig. 2).

La piastrina, inserita all'interno del tappo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata tramite l'applicazione di etichette stampate con il software fornito con il set LSE.

Per applicare alla valvola l'etichetta, procedere come segue:

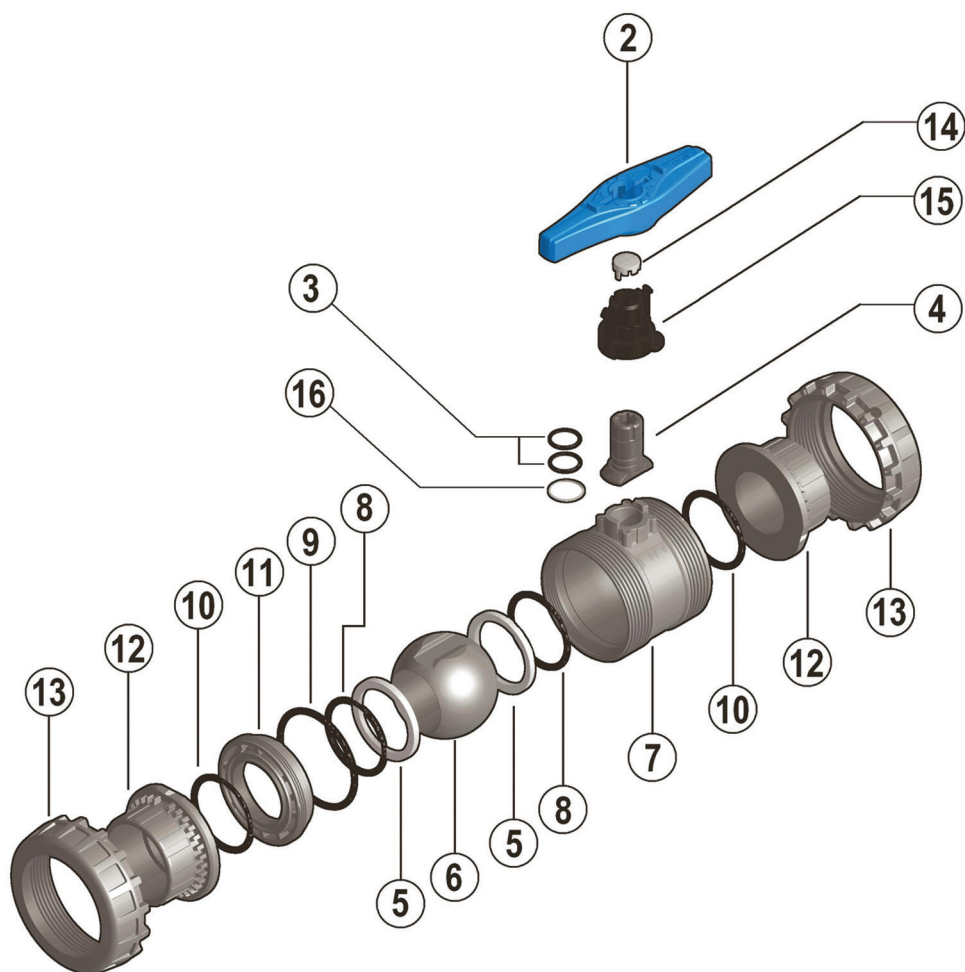
- 1) Sganciare la maniglia dal mozzo centrale (D) ed estrarre il tappo grigio dallo stesso (fig. 1).
- 2) Applicare l'etichetta adesiva sulla piastrina porta etichetta inclusa nel set LCE in modo da allineare i profili rispettando la posizione della linguetta.
- 3) Inserire la piastrina porta etichetta nel tappo trasparente in modo che l'etichetta risulti protetta agli agenti atmosferici (fig. 3).
- 4) Applicare il tappo trasparente sul mozzo centrale facendo combaciare i due incastri (uno stretto e uno largo) con i rispettivi alloggiamenti.

Fig. 4



# COMPONENTI

## ESPLOSO



**2** Maniglia Easyfit a sgancio rapido (HIPVC - 1)

**3** O-Ring asta comando (EPDM\*\* - 2)\*

**4** Asta di comando (PVC-U - 1)

**5** Guarnizione di tenuta della sfera (PE - 2)\*

**6** Sfera (PVC-U - 1)\*

**7** Cassa (PVC-U - 1)

**8** O-Ring della guarnizione della sfera (EPDM - 2)\*

**9** O-Ring di tenuta radiale (EPDM - 1)\*

**10** O-Ring di tenuta di testa (EPDM - 2)\*

**11** Supporto della guarnizione della sfera (PVC-U - 1)

**12** Manicotto (PVC-U - 2)

**13** Ghiera (PVC-U - 2)

**14** Tappo di protezione grigio (PVC - 1)

**15** Mozzo centrale (HIPVC - 1)

**16** Disco antifrizione (PTFE - 1)\*

\* Parti di ricambio

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione).
- 2) Svitare completamente le ghiera (13) dal corpo valvola e sfilare lateralmente la cassa (7) (fig. 7-8).
- 3) Prima di smontare la valvola occorre drenare eventuali residui di liquido rimasti all'interno aprendo a 45° la valvola in posizione verticale.
- 4) Portare la valvola in posizione di apertura.
- 5) Procedere alla rimozione del supporto delle tenute della sfera (11) utilizzando la maniglia a sgancio rapido Easyfit (2). Estrarre la maniglia dal mozzo centrale (15) applicando una pressione verso il centro sugli arpioni di ingaggio del mozzo (fig. 5-6). Introdurre le due sporgenze presenti sul lato superiore della maniglia nelle opportune sedi ricavate nel supporto (11) e procedere allo svitamento dello stesso, estraendolo con una rotazione antioraria (fig.9-10).
- 6) Premere sulla sfera (6) dal lato opposto alla scritta "REGOLARE", avendo cura di non rigarla, fino a che non si ottiene la fuoriuscita della guarnizione di tenuta della sfera (11), quindi estrarre la sfera (6).
- 7) Rimuovere il mozzo centrale (15) sfilandolo con forza dall'asta comando (4). Premere sull'asta comando verso l'interno fino ad estrarla dalla cassa e rimuovere il disco antifrizione (16).
- 8) Rimuovere gli O-Ring (3, 8, 9, 10) e le guarnizioni di tenuta della sfera (5) estraendoli dalla loro sedi, come da esploso.

## MONTAGGIO

- 1) Tutti gli O-Ring (3, 8, 9, 10) vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Posizionare il disco antifrizione (16) sull'asta comando (4) e inserirla dall'interno della cassa (7).
- 3) Inserire le guarnizioni di tenuta della sfera (5) nelle apposite sedi della cassa (7) e del supporto (11).
- 4) Inserire la sfera (6) e ruotarla in posizione di chiusura.
- 5) Inserire nella cassa il supporto (11) e avvitare in senso orario servendosi della maniglia (2) fino a battuta.
- 6) Posizionare il mozzo centrale (15) sull'asta comando (4) applicando una decisa pressione verso il basso facendo combaciare la chiavetta interna al mozzo con una delle due sedi presenti sull'asta comando.
- 7) Posizionare la valvola fra i manicotti (12) e serrare le ghiera (13) in senso orario avendo cura che gli O-Ring di tenuta testa (10) non fuoriescano dalle sedi (fig. 7-8)
- 8) Reinserrire l'inserto uncinato (1) nell'apposito alloggiamento della maniglia (2).
- 9) Riposizionare la maniglia (2) sul mozzo centrale (15) assicurandosi di far combaciare le due scanalature interne al foro centrale della maniglia con le due nervature presenti su un lato del mozzo e applicare una leggera pressione verso il basso fino all'avvenuto scatto dei due arpioni di ingaggio.



**Nota:** é consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

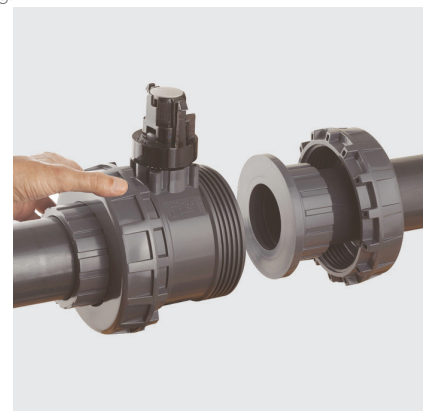


Fig. 8



# INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio:

- 1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.
- 2) Svitare le ghiere (13) dalla cassa (7) e inserirle sui tratti di tubo.
- 3) Procedere all'incollaggio o avvvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- 4) Posizionare il corpo valvola fra i manicotti (fig. 8)

Attenzione: qualora sia previsto un collaudo ad alta pressione posizionare sempre la cassa con la scritta "REGOLARE" a monte rispetto alla direzione del fluido.

- 5) Imboccare le ghiere sul corpo valvola e iniziare il serraggio a mano in senso orario

- 6) Se richiesto, supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP modello ZIKM con eventuali distanziali DSM.

La valvola VEE può essere dotata di un semplice sistema di blocco della manovra sia in chiusura che in apertura tramite l'inserimento di un lucchetto per salvaguardare l'impianto da manomissioni (fig. 12). Il corpo della valvola e il mozzo sono infatti predisposti per l'inserimento di una piastrina luchettabile fissabile al corpo valvola tramite due viti autofilettanti (vedi accessori SHE) (fig. 11).

## AVVERTENZE

In caso di utilizzo di liquidi volatili come per esempio Idrogeno Perossido ( $H_2O_2$ ) o Ipoclorito di Sodio ( $NaClO$ ) si consiglia per ragioni di sicurezza di contattare il servizio tecnico. Tali liquidi, vaporizzando, potrebbero creare pericolose sovrappressioni nella zona tra cassa e sfera.

Non utilizzare aria compressa o altri gas per il collaudo delle linee termo-plastiche. Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali.

Fig.9

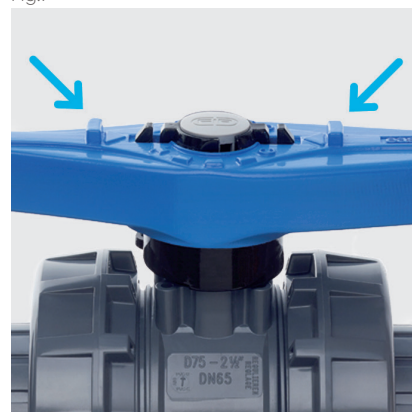


Fig.10



Fig.11



Fig.12

