



FE/CE - FE/CP DN 40÷200

PVC-U

VALVOLA A FARFALLA A COMANDO ELETTRICO O PNEUMATICO



FE/CE – FE/CP DN 40÷200

La FE è una valvola a farfalla di intercettazione e regolazione, specificamente studiata per applicazioni nel trasporto acqua.

VALVOLA A FARFALLA A COMANDO ELETTRICO O PNEUMATICO

- Disco in PVC-U ad albero passante
- **Stelo in acciaio zincato completamente isolato dal fluido** a sezione quadra secondo la norma ISO 5211:
- DN 40 ÷ 65: 11 mm
- DN 80 ÷ 100: 14 mm
- DN 125 ÷ 150: 17 mm
- DN 200: 22 mm
- Possibilità di installazione anche come valvola di fine linea, come valvola di scarico di fondo o di scarico rapido da serbatoio
- **Compatibilità del materiale della valvola** (PVC-U) con il convogliamento di acqua, acqua potabile e altre sostanze alimentari secondo le **normative vigenti**
- Possibilità di installare direttamente attuatori pneumatici e/o elettrici a foratura standard secondo la normativa ISO 5211 F05, F07, F10

Specifiche tecniche - FE

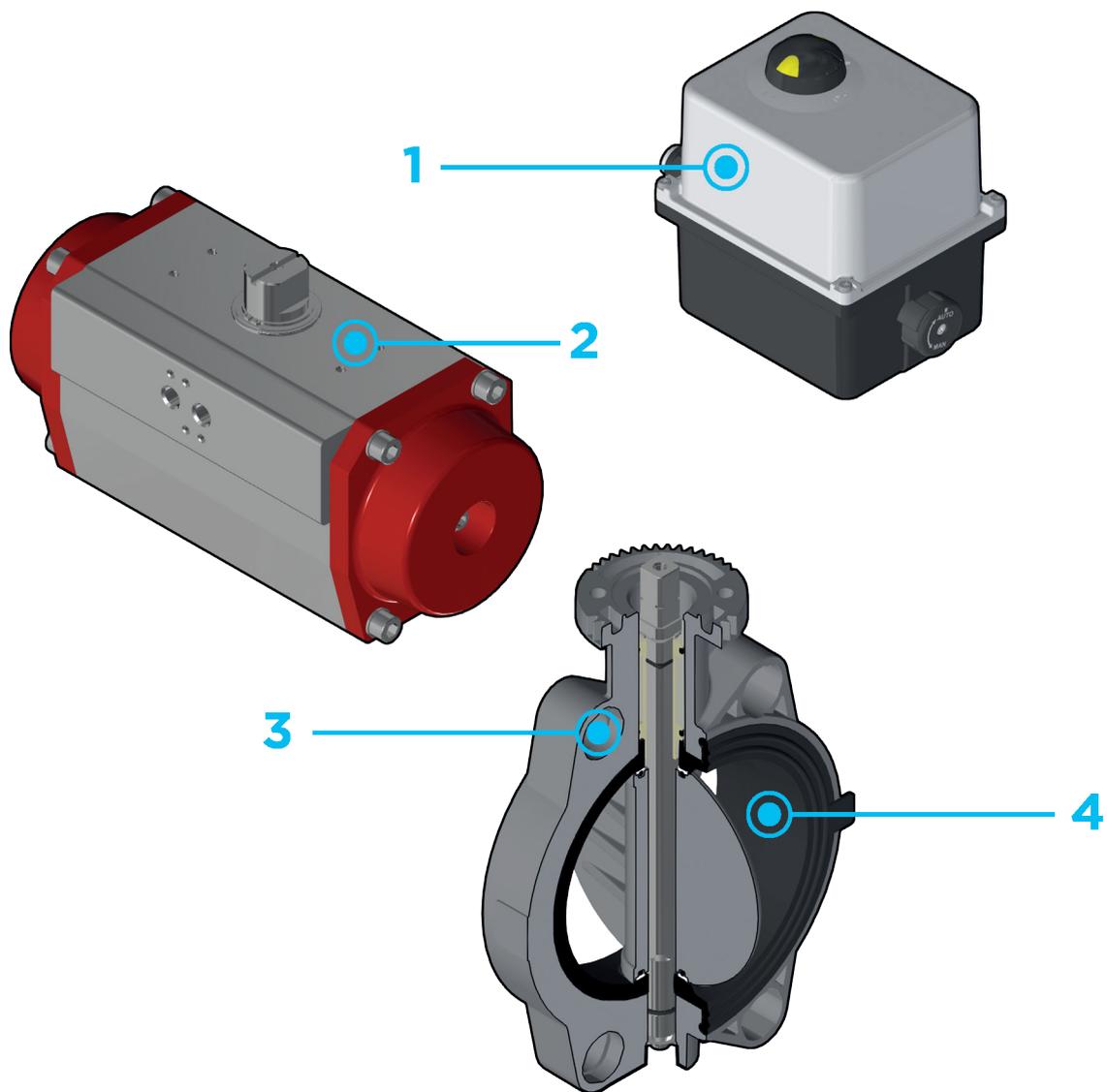
| | |
|----------------------------------|---|
| Costruzione | Valvola a farfalla centrica bidirezionale |
| Gamma dimensionale | DN 40 ÷ 200 |
| Pressione nominale | DN 40 ÷ 50: PN16 con acqua a 20 °C DN 65÷200: PN 10 con acqua a 20 °C |
| Campo di temperatura | 0 °C ÷ 60 °C |
| Standard di accoppiamento | Flangiatura: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ASTM B16.5 Cl.150, JIS B2220 |
| Riferimenti normativi | Criteri Costruttivi: EN ISO 16136, EN ISO 1452, EN ISO 15493 Metodi e requisiti dei test: ISO 9393 Accoppiamenti per attuatori: ISO 5211 |
| Materiale valvola | Corpo: PVC-U Disco: PVC-U Stelo: Acciaio al carbonio (C45) zincato. A richiesta Acciaio INOX AISI 316 |
| Materiali tenuta | Guarnizione primaria: EPDM, FKM |
| Opzioni di comando | Attuatore pneumatico, attuatore elettrico |

Oltre alla versione a comando manuale, la FE è disponibile anche in configurazione con comando elettrico FE/CE o con comando pneumatico FE/CP.

Le FE/CE e le FE/CP sono realizzate utilizzando attuatori conformi alle vigenti normative e selezionati da FIP in base ai propri requisiti di qualità ed affidabilità. L'efficienza di queste valvole, collaudate secondo gli standard qualitativi dell'azienda, è garantita dalla competenza e dal know-how che FIP dedica alla realizzazione dei propri prodotti.

| Specifiche tecniche - Attuatore elettrico | |
|---|--|
| Riferimenti normativi | Criteri costruttivi: Compatibilità elettromagnetica EMC 2004/108/EC. Direttiva bassa tensione 2006/95/CE. Direttiva macchine 2006/42/CE. Direttiva R.O.H.S. 2011/65/CE Accoppiamenti per valvole: ISO 5211; DIN 3337 |
| Materiale attuatore | Parti plastiche: PA6,6 30% e Nylon. Parti metalliche: INOX 304L o acciaio + zincatura (DN40-100); Alluminio + vernice EPOXY (DN125-200) |
| Tensioni di alimentazione | 12V DC* - 24V AC/DC - 90-240V AC - 400V trifase* *tensioni disponibili su richiesta |
| Temperatura di utilizzo | Da -10 °C a +55 °C |
| Dotazioni di serie | <ul style="list-style-type: none"> • Comando manuale di sicurezza • Indicatore visivo di posizione • Due fine corsa ausiliari (5A) regolabili FC1, FC2 • Limitatore di coppia • Elemento riscaldante anticondensa (IP66-IP67) (DN125-200) |
| Accessori disponibili | <ul style="list-style-type: none"> • Scheda posizionale 4-20 mA o 0-10V DC • Unità Fail Safe • Elemento riscaldante anticondensa (DN40-100) • Potenzimetro di risposta 100 - 1000 - 5000 - 10000 Ohm • Trasmettitore di posizione 4-20 mA • Kit coppia di microinterruttori ausiliari di fine corsa aggiuntivi |
| Versioni speciali su richiesta | <ul style="list-style-type: none"> • Servizio CEI34 50% • Grado di protezione IP68 o ATEX II 2 GD EEx d IIB T6 • Differenti tempi di manovra |
| Connessioni elettriche | <ul style="list-style-type: none"> • Alimentazione: connettore DIN 43650 3P + T (DN 40-100); pressacavo ISO M20 (DN 125-200) • Finecorsa: Pressacavo ISO M20 |

| Specifiche tecniche - Attuatore pneumatico | |
|--|--|
| Riferimenti Normativi | Criteri costruttivi: Direttiva macchine 2006/42/CE Direttiva R.O.H.S. 2011/65/CE EN 15714-3 Accoppiamenti per valvole: ISO 5211, DIN 3337 Connessioni aria compressa: NAMUR VDI\VDE-3845 Connessioni superiori per accessori: NAMUR VDI\VDE-3845 |
| Materiale attuatore | Corpo: alluminio estruso con trattamento di ossidazione anodica dura. IP67 Coperchio: lega di alluminio verniciati con polveri poliestere Pignone: acciaio al carbonio nichelato Altri materiali disponibili a richiesta |
| Pressione aria di comando | Da 5 a 8 bar. Pmax= 10 bar Esecuzioni a pressione di comando ridotta disponibili su richiesta |
| Alimentazione | Aria compressa filtrata secca o lubrificata. Per utilizzo di altri fluidi consultare il servizio tecnico FIP |
| Temperatura di utilizzo | Da -20 °C a +80 °C |
| Accessori disponibili | <ul style="list-style-type: none"> • Indicatore ottico di posizione • Box microinterruttori di fine corsa LSQT elettromeccanici ed induttivi PNP (Namur su richiesta) • Posizionatore elettro-pneumatico 4-20 mA • Elettrovalvole pilota 3-5/2 vie |
| Opzioni a richiesta | Corpo e coperchio con rivestimento in PTFE, AISI 316 o AISI 316 con lucidatura a specchio. Pignone in AISI 304 o in AISI 316. |



1 Attuatore elettrico realizzato su specifiche FIP; con gusci in materiale plastico e comando manuale di emergenza di serie. Disponibile nelle tensioni da 12 a 240V.

2 Attuatore pneumatico tipo rack & pinion realizzato su specifiche

FIP; interamente protetto contro la corrosione da agenti atmosferici disponibile in versione a doppio effetto (DA) o semplice effetto normalmente chiuso (NC) o normalmente aperto (NO).

3 **Sistema di foratura con asole ovali** che permette l'accoppiamento

con flange secondo numerosi standards internazionali.

4 **Guarnizione primaria intercambiabile** con doppia funzione di tenuta idraulica ed isolamento del corpo dal fluido

DATI TECNICI

VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

CORPO IN PVC-U

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).

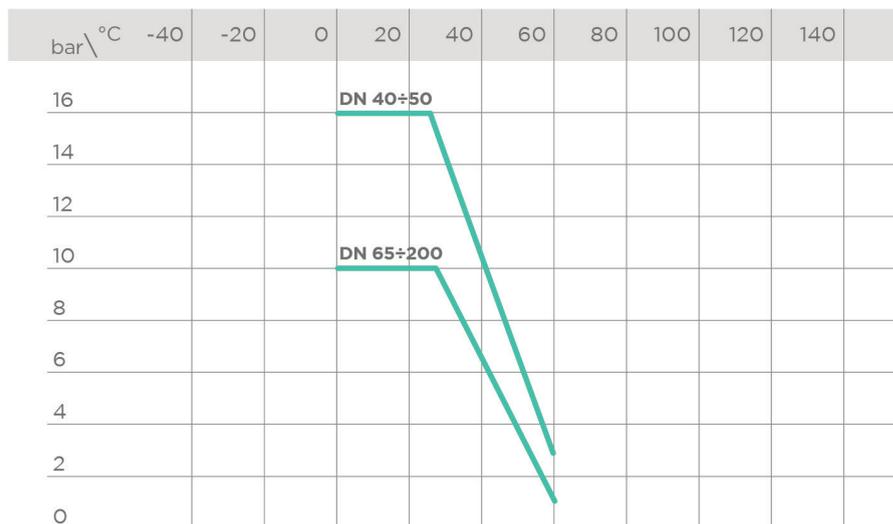
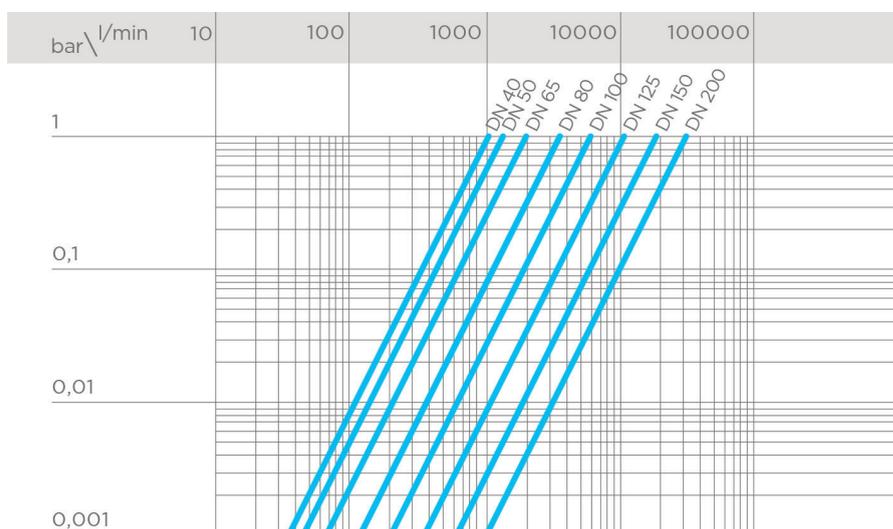


DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



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.

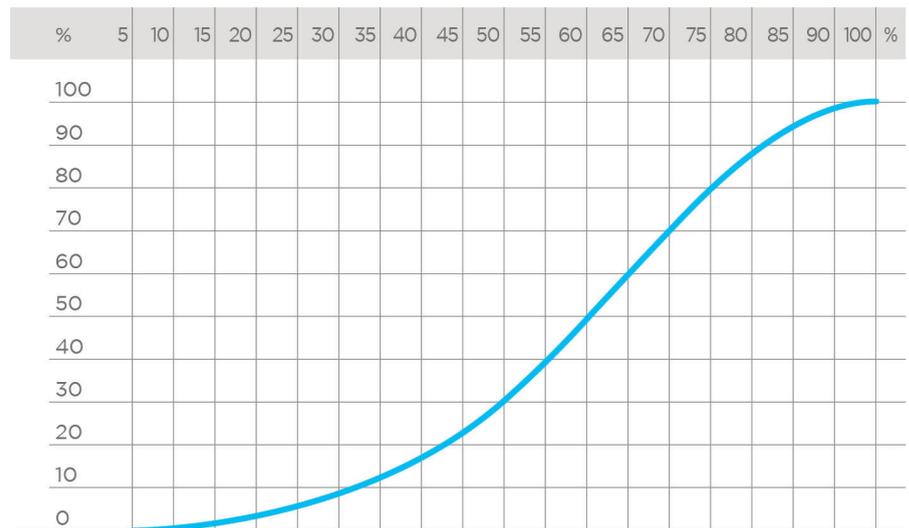
| DN | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| K_v100 l/min | 1000 | 1285 | 1700 | 3550 | 5900 | 9850 | 18700 | 30500 |

DIAGRAMMA DEL COEFFICIENTE DI FLUSSO RELATIVO

Per coefficiente di flusso relativo si intende l'andamento della portata in funzione della corsa di apertura della valvola.

Asse delle ascisse: Percentuale di apertura del disco

Asse delle ordinate: Coefficiente di flusso relativo



DATI ATTUATORE ELETTRICO

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO DN40÷65

| Caratteristiche | DC | AC/DC | AC |
|----------------------|------|----------|----------|
| Alimentazione | *12V | 24V | 90÷240V |
| Potenza | 15W | 15W | 15W |
| Tempo di manovra max | 11 s | 12 s | 13 s |
| Servizio IEC34 | 50% | 30% | 30% |
| Grado di protezione | IP66 | IP65 | IP65 |
| Frequenza | - | 50/60 Hz | 50/60 Hz |

DN80÷100

| Caratteristiche | DC | AC/DC | AC |
|----------------------|------|----------|----------|
| Alimentazione | *12V | 24V | 90÷240V |
| Potenza | 45W | 45W | 45W |
| Tempo di manovra max | 12 s | 13 s | 15 s |
| Servizio IEC34 | 50% | 30% | 30% |
| Grado di protezione | IP66 | IP65 | IP65 |
| Frequenza | - | 50/60 Hz | 50/60 Hz |

DN125÷150

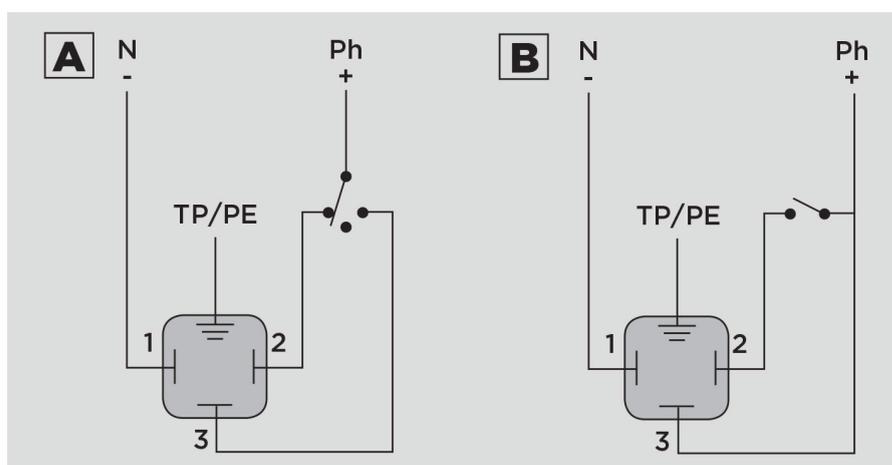
| Caratteristiche | AC/DC | AC |
|----------------------|----------|----------|
| Alimentazione | 24V | 90÷240V |
| Potenza | 85W | 85W |
| Tempo di manovra max | 30 s | 30 s |
| Servizio IEC34 | 50% | 50% |
| Grado di protezione | IP67 | IP67 |
| Frequenza | 50/60 Hz | 50/60 Hz |

DN200

| Caratteristiche | AC/DC | AC |
|----------------------|----------|----------|
| Alimentazione | 24V | 90÷240V |
| Potenza | 85W | 85W |
| Tempo di manovra max | 50 s | 50 s |
| Servizio IEC34 | 50% | 50% |
| Grado di protezione | IP67 | IP67 |
| Frequenza | 50/60 Hz | 50/60 Hz |

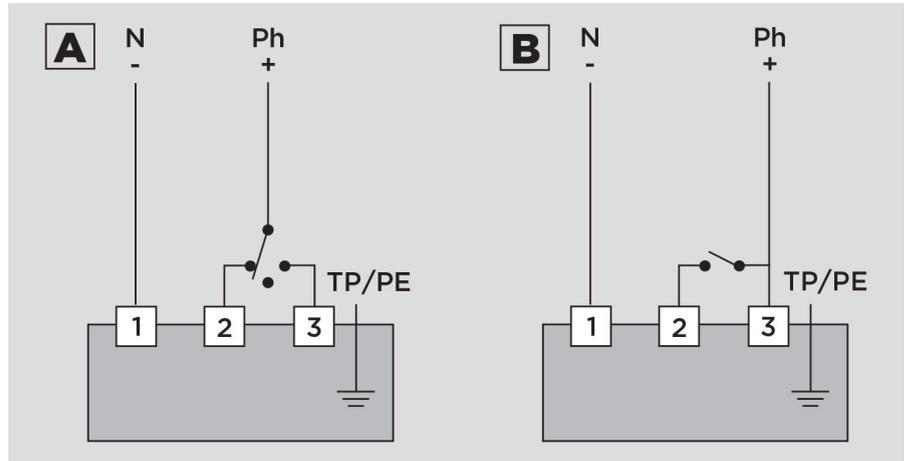
SCHEMA DI COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE DN 40-100

- 1 Comune
- 2 Aperto
- 3 Chiuso



SCHEMA DI COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE DN 125-200

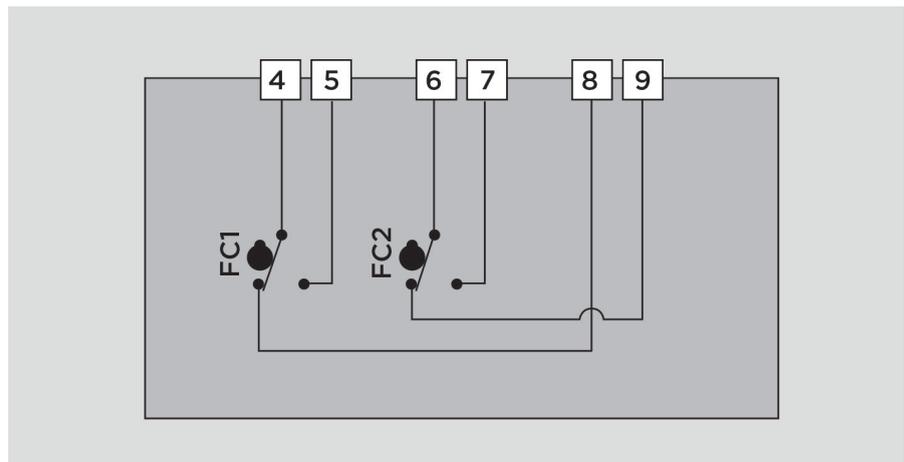
- 1 Comune
- 2 Aperto
- 3 Chiuso



SCHEMA DI COLLEGAMENTO FINE CORSA AUSILIARI DN40-200

- FC1 Fine corsa ausiliario Apertura
- FC2 Fine corsa ausiliario Chiusura

- 4 Comune FC1
- 5 Aperto FC1
- 6 Comune FC2
- 7 Aperto FC2
- 8 Chiuso FC1
- 9 Chiuso FC2



DATI ATTUATORE PNEUMATICO

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

| Tipo di funzionamento | doppio effetto | normalmente chiuso (NC) | normalmente aperto (NO) |
|------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|
| Apertura della valvola | aria | aria | molla |
| Chiusura della valvola | aria | molla | aria |

CAPACITÀ ATTUATORE

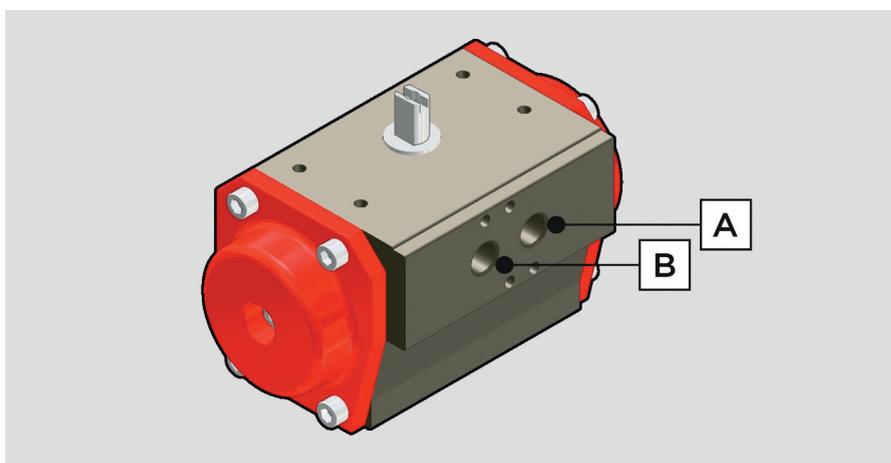
L: litro, equivalente a 10^{-3} m^3

Il consumo d'aria in normal litri (o normal metri cubi) per ogni ciclo di azionamento è da calcolare correggendo in funzione della condizioni operative come la pressione dell'aria di comando.

| DN | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|------------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|
| DA | 0,45 L | 0,45 L | 0,45 L | 0,61 L | 0,98 L | 0,98 L | 1,8 L | 2,8 L |
| SA (NC-NO) | 0,18 L | 0,244 L | 0,244 L | 0,302 L | 0,72 L | 1,12 L | 1,12 L | 3,2 L |

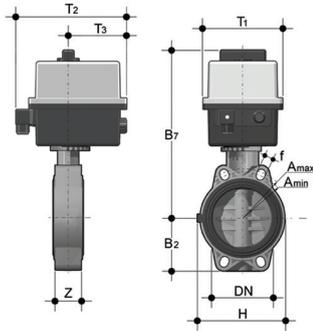
CONNESSIONI DELL'ARIA COMPRESSA

| Tipo di funzionamento | Doppio effetto (DA) | Normalmente chiusa (NC) | Normalmente aperta (NA) |
|------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Apertura della valvola | Ingresso A | Ingresso A | - |
| Chiusura della valvola | Ingresso B | - | Ingresso A |



DIMENSIONI

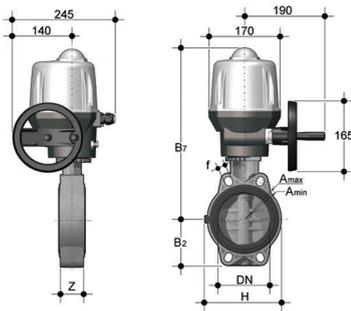
FE/CE DN 40÷200 PVC-U



FEOV/CE 90-240V AC DN 40-100

Valvola a farfalla con attuatore elettrico multivolt 90-240 V AC 50-60 Hz

| d | DN | PN | B ₇ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₇ | T ₁ | T ₂ | T ₃ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|----------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-------------|------------|
| 50-1 1/2 | 40 | 16 | 60 | 132 | 33 | 93,5 | 109 | 19 | 4 | 253 | 92 | 187 | 91 | 2074 | FEOVEM050E | FEOVEM050F |
| 63-2" | 50 | 16 | 70 | 147 | 43 | 108 | 124 | 19 | 4 | 259 | 92 | 187 | 91 | 2254 | FEOVEM063E | FEOVEM063F |
| 75-2 1/2 | 65 | 10 | 80 | 165 | 46 | 128 | 144 | 19 | 4 | 266 | 92 | 187 | 91 | 2480 | FEOVEM075E | FEOVEM075F |
| 90-3" | 80 | 10 | 90 | 130 | 49 | 145 | 159 | 19 | 4 | 308 | 128 | 202 | 95,5 | 4000 | FEOVEM090E | FEOVEM090F |
| 110-4" | 100 | 10 | 105 | 150 | 56 | 165 | 190 | 19 | 4 | 322 | 128 | 202 | 95,5 | 4350 | FEOVEM110E | FEOVEM110F |

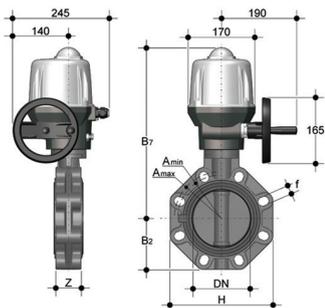


FEOV/CE 90-240V AC DN 125-150

Valvola a farfalla con attuatore elettrico multivolt 90-240 V AC 50-60 Hz

| d | DN | PN | B ₇ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₇ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|------|-------------|------------|
| *125/140-5" | 125 | 10 | 121 | 185 | 64 | 204 | 215 | 23 | 4 | 425 | 8100 | FEOVEM140E | FEOVEM140F |
| 160-6" | 150 | 10 | 132 | 210 | 70 | 230 | 242 | 23 | 4 | 438 | 8800 | FEOVEM160E | FEOVEM160F |

* FEOV d140 con collari adattatori speciali d125



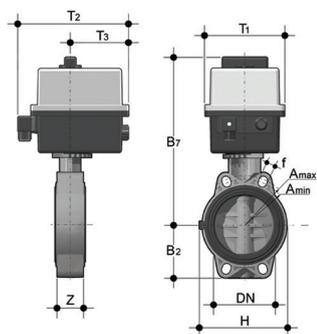
FEOV/CE 90-240V AC DN 200

Valvola a farfalla con attuatore elettrico multivolt 90-240 V AC 50-60 Hz

| d | DN | PN | B ₇ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₇ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|-------|-------------|------------|
| **200/225-8" | 200 | 10 | 161 | 325 | 71 | 280 | 298 | 23 | 8 | 485 | 11560 | FEOVEM225E | FEOVEM225F |

** FEOV d225 con collari adattatori speciali d200

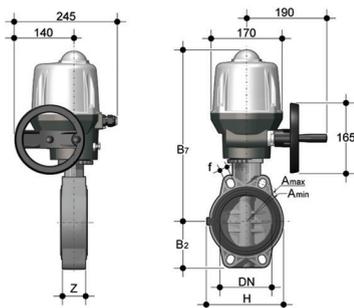
DIMENSIONI FE/CE DN 40÷200 PVC-U



FEOV/CE 24V AC/DC DN 40-100

Valvola a farfalla con attuatore elettrico 24 V AC/DC

| d | DN | PN | B ₇ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₇ | T ₁ | T ₂ | T ₃ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|-----------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-------------|------------|
| 50-1 1/2" | 40 | 16 | 60 | 132 | 33 | 93,5 | 109 | 19 | 4 | 253 | 92 | 187 | 91 | 2074 | FEOVEL050E | FEOVEL050F |
| 63-2" | 50 | 16 | 70 | 147 | 43 | 108 | 124 | 19 | 4 | 259 | 92 | 187 | 91 | 2254 | FEOVEL063E | FEOVEL063F |
| 75-2 1/2" | 65 | 10 | 80 | 165 | 46 | 128 | 144 | 19 | 4 | 266 | 92 | 187 | 91 | 2480 | FEOVEL075E | FEOVEL075F |
| 90-3" | 80 | 10 | 90 | 130 | 49 | 145 | 159 | 19 | 4 | 308 | 128 | 202 | 95,5 | 4000 | FEOVEL090E | FEOVEL090F |
| 110-4" | 100 | 10 | 105 | 150 | 56 | 165 | 190 | 19 | 4 | 322 | 128 | 202 | 95,5 | 4350 | FEOVEL110E | FEOVEL110F |

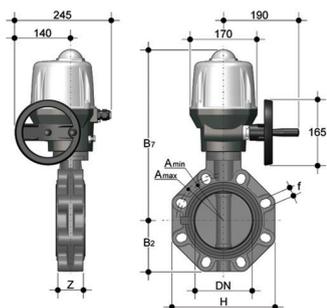


FEOV/CE 24V AC/DC DN 125-150

Valvola a farfalla con attuatore elettrico 24 V AC/DC

| d | DN | PN | B ₇ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₇ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|------|-------------|------------|
| *125/140-5" | 125 | 10 | 121 | 185 | 64 | 204 | 215 | 23 | 4 | 425 | 8100 | FEOVEL140E | FEOVEL140F |
| 160-6" | 150 | 10 | 132 | 210 | 70 | 230 | 242 | 23 | 4 | 438 | 8800 | FEOVEL160E | FEOVEL160F |

* FEOV d140 con collari adattatori speciali d125



FEOV/CE 24V AC/DC DN 200

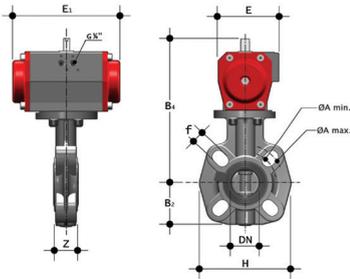
Valvola a farfalla con attuatore elettrico 24 V AC/DC

| d | DN | PN | B ₇ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₇ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|-------|-------------|------------|
| **200/225-8" | 200 | 10 | 161 | 325 | 71 | 280 | 298 | 23 | 8 | 485 | 11560 | FEOVEL225E | FEOVEL225F |

** FEOV d225 con collari adattatori speciali d200

DIMENSIONI

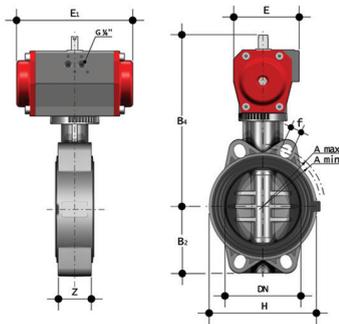
FE/CP DN 40÷200 PVC-U



FEOV/CP DA DN 40-65

Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Doppio Effetto

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|----------|----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|----|----------------|------|-------------|------------|
| 50-1"1/2 | 40 | 16 | 60 | 132 | 33 | 93,5 | 109 | 19 | 4 | 209 | 86 | 155 | 2170 | FEOVDA050E | FEOVDA050F |
| 63-2" | 50 | 16 | 70 | 147 | 43 | 108 | 124 | 19 | 4 | 215 | 86 | 155 | 2350 | FEOVDA063E | FEOVDA063F |
| 75-2"1/2 | 65 | 10 | 80 | 165 | 46 | 128 | 144 | 19 | 4 | 222 | 86 | 155 | 2580 | FEOVDA075E | FEOVDA075F |

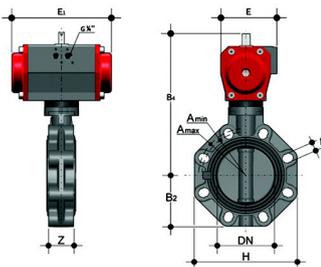


FEOV/CP DA DN 80-150

Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Doppio Effetto

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|-----|----------------|------|-------------|------------|
| 90-3" | 80 | 10 | 90 | 130 | 49 | 145 | 159 | 19 | 4 | 253 | 94 | 210 | 4100 | FEOVDA090E | FEOVDA090F |
| 110-4" | 100 | 10 | 105 | 150 | 56 | 165 | 190 | 19 | 4 | 277 | 104 | 228 | 5750 | FEOVDA110E | FEOVDA110F |
| *125/140-5" | 125 | 10 | 121 | 185 | 64 | 204 | 215 | 23 | 4 | 297 | 104 | 228 | 6700 | FEOVDA140E | FEOVDA140F |
| 160-6" | 150 | 10 | 132 | 210 | 70 | 230 | 242 | 23 | 4 | 325 | 120 | 280 | 9000 | FEOVDA160E | FEOVDA160F |

* FEOV d140 con collari adattatori speciali d125



FEOV/CP DA DN 200

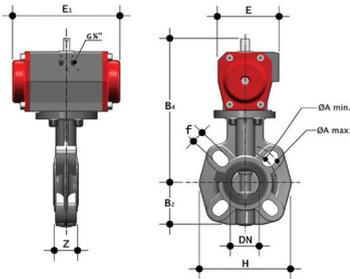
Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Doppio Effetto

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|-----|----------------|-------|-------------|------------|
| **200/225-8" | 200 | 10 | 161 | 325 | 71 | 280 | 298 | 23 | 8 | 399 | 134 | 310 | 15150 | FEOVDA225E | FEOVDA225F |

* FEOV d225 con collari adattatori speciali d200

DIMENSIONI

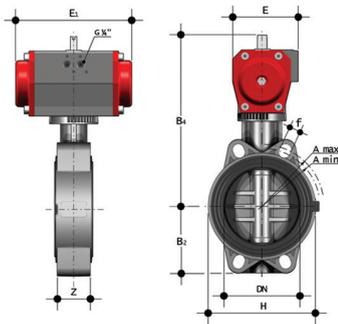
FE/CP DN 40÷200 PVC-U



FEOV/CP NC DN 40-65

Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Normalmente Chiusa

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|-----------|----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|----|----------------|------|-------------|------------|
| 50-1 1/2" | 40 | 16 | 60 | 132 | 33 | 93,5 | 109 | 19 | 4 | 209 | 86 | 155 | 2370 | FEOVNC050E | FEOVNC050F |
| 63-2" | 50 | 16 | 70 | 147 | 43 | 108 | 124 | 19 | 4 | 232 | 94 | 210 | 4120 | FEOVNC063E | FEOVNC063F |
| 75-2 1/2" | 65 | 10 | 80 | 165 | 46 | 128 | 144 | 19 | 4 | 239 | 94 | 210 | 4380 | FEOVNC075E | FEOVNC075F |

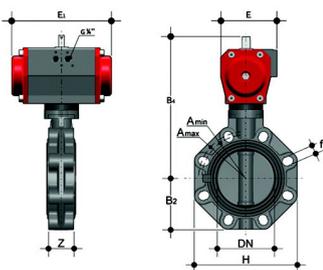


FEOV/CP NC DN 80-150

Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Normalmente Chiusa

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|-----|----------------|-------|-------------|------------|
| 90-3" | 80 | 10 | 90 | 130 | 49 | 145 | 159 | 19 | 4 | 263 | 104 | 228 | 6000 | FEOVNC090E | FEOVNC090F |
| 110-4" | 100 | 10 | 105 | 150 | 56 | 165 | 190 | 19 | 4 | 292 | 120 | 280 | 8350 | FEOVNC110E | FEOVNC110F |
| *125/140-5" | 125 | 10 | 121 | 185 | 64 | 204 | 215 | 23 | 4 | 339 | 134 | 310 | 12800 | FEOVNC140E | FEOVNC140F |
| 160-6" | 150 | 10 | 132 | 210 | 70 | 230 | 242 | 23 | 4 | 352 | 134 | 310 | 13500 | FEOVNC160E | FEOVNC160F |

* FEOV d140 con collari adattatori speciali d125



FEOV/CP NC DN 200

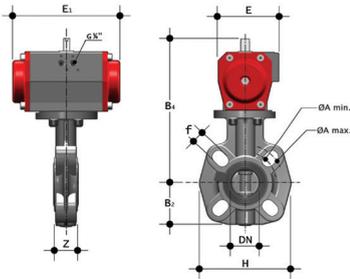
Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Normalmente Chiusa

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|-----|----------------|-------|-------------|------------|
| **200/225-8" | 200 | 10 | 161 | 325 | 71 | 280 | 298 | 23 | 8 | 473 | 176 | 462 | 35250 | FEOVNC225E | FEOVNC225F |

* FEOV d225 con collari adattatori speciali d200

DIMENSIONI

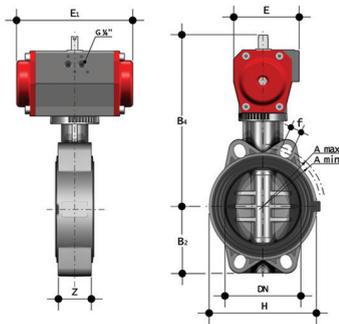
FE/CP DN 40÷200 PVC-U



FEOV/CP NO DN 40-65

Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Normalmente Aperta

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|----------|----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|----|----------------|------|-------------|------------|
| 50-1"1/2 | 40 | 16 | 60 | 132 | 33 | 93,5 | 109 | 19 | 4 | 209 | 86 | 155 | 2370 | FEOVNO050E | FEOVNO050F |
| 63-2" | 50 | 16 | 70 | 147 | 43 | 108 | 124 | 19 | 4 | 232 | 94 | 210 | 4120 | FEOVNO063E | FEOVNO063F |
| 75-2"1/2 | 65 | 10 | 80 | 165 | 46 | 128 | 144 | 19 | 4 | 239 | 94 | 210 | 4380 | FEOVNO075E | FEOVNO075F |

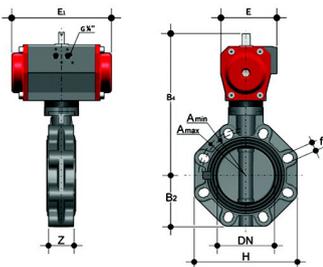


FEOV/CP NO DN 80-150

Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Normalmente Aperta

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|-------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|-----|----------------|-------|-------------|------------|
| 90-3" | 80 | 10 | 90 | 130 | 49 | 145 | 159 | 19 | 4 | 263 | 104 | 228 | 6000 | FEOVNO090E | FEOVNO090F |
| 110-4" | 100 | 10 | 105 | 150 | 56 | 165 | 190 | 19 | 4 | 292 | 120 | 280 | 8350 | FEOVNO110E | FEOVNO110F |
| *125/140-5" | 125 | 10 | 121 | 185 | 64 | 204 | 215 | 23 | 4 | 339 | 134 | 310 | 12800 | FEOVNO140E | FEOVNO140F |
| 160-6" | 150 | 10 | 132 | 210 | 70 | 230 | 242 | 23 | 4 | 352 | 134 | 310 | 13500 | FEOVNO160E | FEOVNO160F |

* FEOV d140 con collari adattatori speciali d125



FEOV/CP NO DN 200

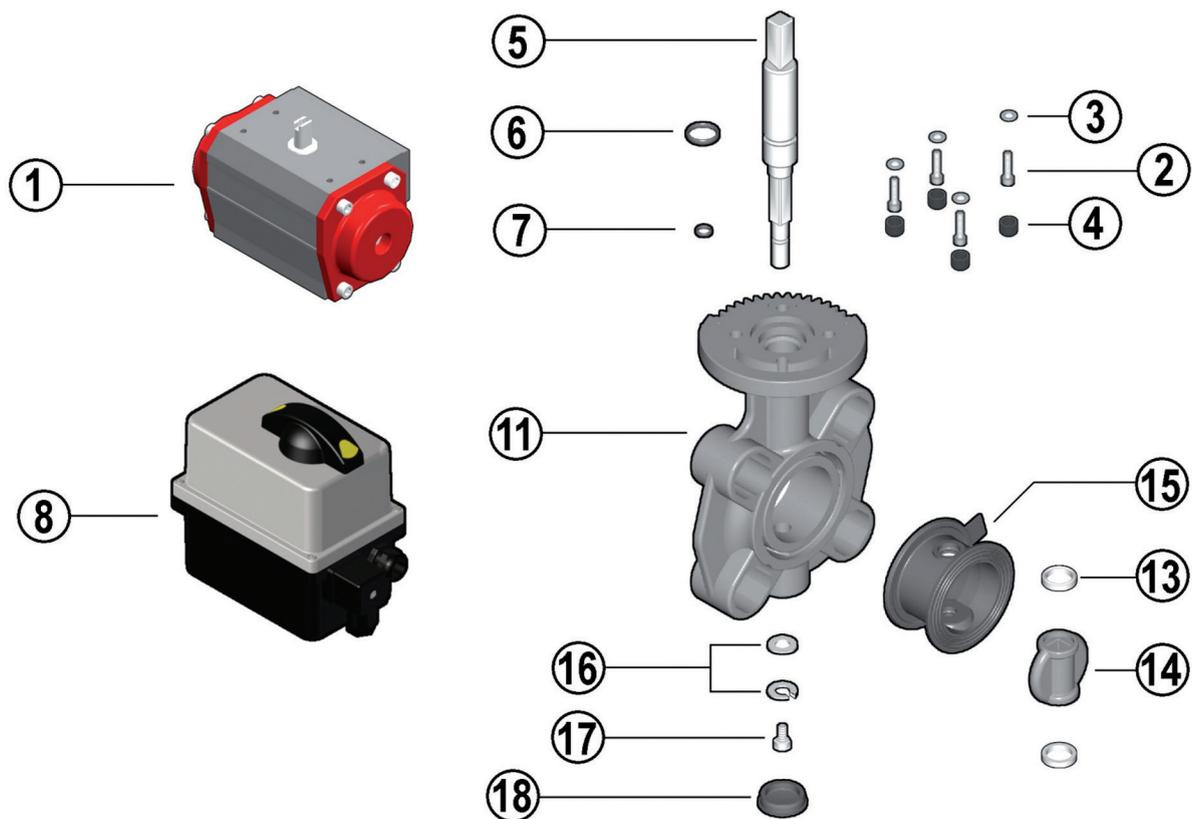
Valvola a farfalla con attuatore pneumatico, funzione Normalmente Aperta

| d | DN | PN | B ₂ | H | Z | A _{min} | A _{max} | f | U | B ₄ | E | E ₁ | g | Codice EPDM | Codice FKM |
|--------------|-----|----|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|---|----------------|-----|----------------|-------|-------------|------------|
| **200/225-8" | 200 | 10 | 161 | 325 | 71 | 280 | 298 | 23 | 8 | 473 | 176 | 462 | 35250 | FEOVNO225E | FEOVNO225F |

* FEOV d225 con collari adattatori speciali d200

COMPONENTI

ESPLOSO DN 40÷65



- 1** Attuatore pneumatico (Alluminio trattato - 1)
- 8** Attuatore elettrico (PA6-Nylon - 1)
- 2** Vite (Acciaio INOX - 4)*
- 3** Rondella (Acciaio INOX - 4)*
- 4** Cappello di protezione (PE - 4)*

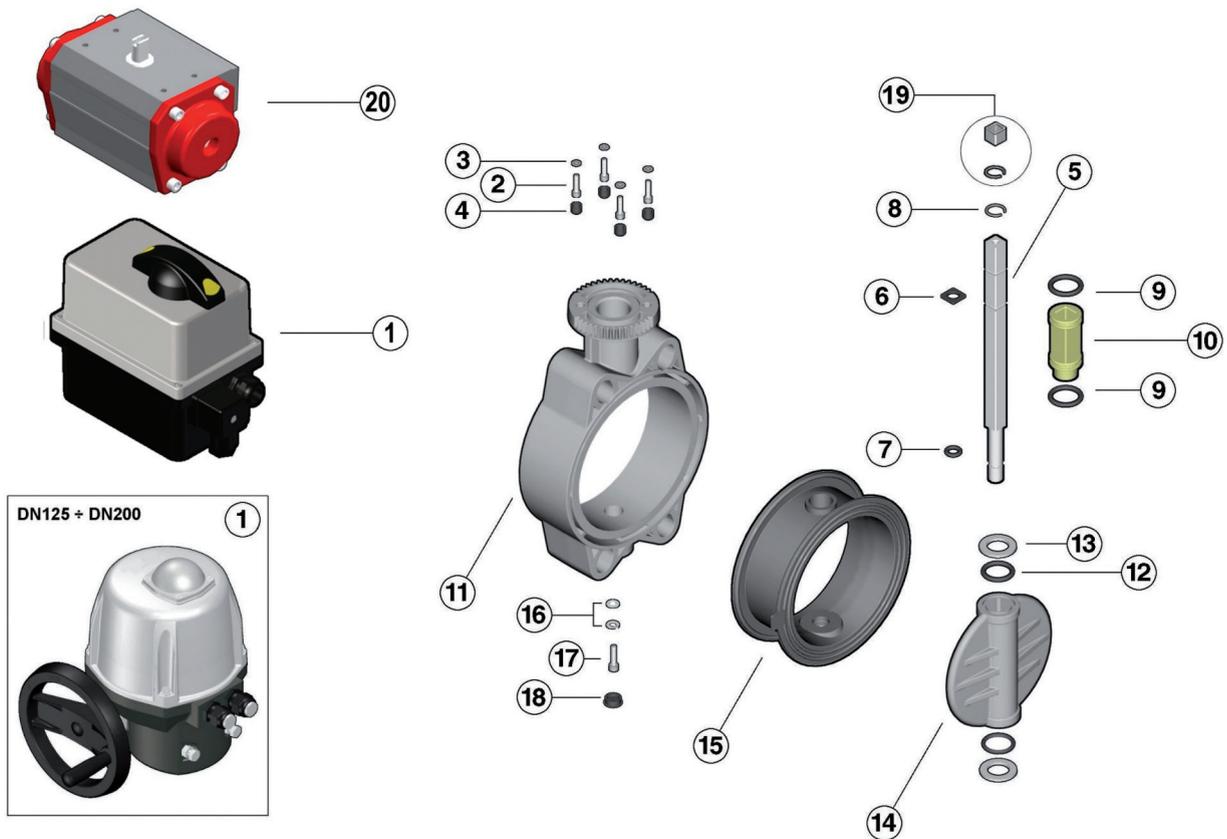
- 5** Stelo (Acciaio zincato - 1)*
- 6** O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)*
- 7** O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)*
- 11** Corpo (PVC-U - 1)
- 13** Anello antifrizione (PTFE - 2)*
- 14** Disco (PVC-U - 1)*

- 15** Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1)*
- 16** Rondella (Acciaio - 1)
- 17** Vite (Acciaio INOX - 1)
- 18** Cappello di protezione (PE - 1)

* Parti di ricambio

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

ESPLOSO DN 80÷200



- | | | | | | |
|-----------|--|-----------|----------------------------------|-----------|--|
| 1 | Attuatore elettrico (PA6-Nylon** - 1)* | 6 | O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)* | 14 | Disco (PVC-U - 1)* |
| 20 | Attuatore pneumatico (Alluminio trattato - 1)* | 7 | O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)* | 15 | Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1)* |
| 2 | Vite (Acciaio INOX - 4)* | 8 | Anello Seeger (Acciaio INOX - 2) | 16 | Rondella (Acciaio INOX - 4) |
| 3 | Rondella (Acciaio INOX - 4)* | 9 | O-Ring bussola (EPDM o FKM - 2)* | 17 | Vite (Acciaio INOX - 4) |
| 4 | Cappellotto di protezione (PE - 4)* | 10 | Bussola (Nylon - 1) | 18 | Cappellotto di protezione (PE - 1) |
| 5 | Stelo (Acciaio zincato - 1)* | 11 | Corpo (PVC-U - 1) | 19 | Riduzione quadra (Acciaio INOX - 1) |
| | | 12 | O-Ring disco (EPDM o FKM - 2)* | | |
| | | 13 | Anello antifrizione (PTFE - 2)* | | |

* Parti di ricambio

**DN125÷200: PA6-Nylon + alluminio

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) Disconnettere l'attuatore dalla linea di alimentazione dell'aria compressa e/o energia elettrica.
- 3) Togliere i tappi di protezione (4) e svitare le viti (2) con le rondelle (3).
- 4) Rimuovere l'attuatore (1/20).
- 5) Rimuovere il tappo di protezione (18) e la vite (17) con la rondella (16).
- 6) Estrarre lo stelo (5) e il disco (14).
- 7) Rimuovere gli anelli antifrizione (13) e le guarnizioni (12).
- 8) Sfilare la guarnizione (15) dal corpo (11).
- 9) Rimuovere l'anello Seeger (8) e la bussola guida (10).
- 10) Rimuovere le guarnizioni (6) e (7).

MONTAGGIO

- 1) Calzare la guarnizione primaria (15) sul corpo (11)
- 2) Inserire le guarnizioni (6 e 7) sullo stelo (5)
- 3) Inserire le guarnizioni (9) sulla bussola guida (10) e la bussola sullo stelo (4); bloccare la bussola mediante l'anello Seeger (8)
- 4) Posizionare le guarnizioni (12) e successivamente gli anelli antifrizione (13) sul disco (14) e il disco all'interno del corpo, dopo aver lubrificato la guarnizione (15)
- 5) Inserire lo stelo passante (5) attraverso corpo (11) e il disco (14)
- 6) Avvitare la vite (17) con la rondella (16) e inserire il tappo di protezione (18)
- 7) Posizionare l'attuatore (1/20) sullo stelo.
- 8) Avvitare le viti (2) con le rondelle (3) e posizionare i tappi di protezione (4)
- 9) Ricollegare l'attuatore all'alimentazione pneumatica e/o elettrica.

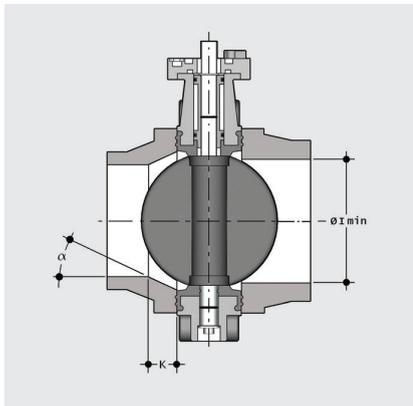


Tutte le operazioni su apparecchiature in pressione o contenenti molle compresse devono essere effettuate in condizioni di sicurezza per l'operatore.

Nota: è 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.

INSTALLAZIONE

GIUNZIONI



Prima di procedere all'installazione dei raccordi flangiati di collegamento, verificare che la luce libera di passaggio dei raccordi stessi permetta la corretta apertura della lente della valvola. Controllare inoltre la quota massima di accoppiamento per la guarnizione primaria. Prima di effettuare l'installazione della valvola FE è opportuno verificare che il diametro di passaggio della cartella consenta la corretta apertura del disco.

| DN | l min. |
|-----|--------|
| 40 | 25 |
| 50 | 28 |
| 65 | 47 |
| 80 | 64 |
| 100 | 84 |
| 125 | 108 |
| 150 | 134 |
| 200 | 187 |

Per l'installazione con collari in PVC-U verificare gli accoppiamenti valvola-collare-flangia nella tabella seguente

| d | DN | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 200 | 225 |
|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 100 | 125 | 150 | 200 | 200 |
| 50 | 40 | | | | | | | | | | |
| 63 | 50 | | | | | | | | | | |
| 75 | 65 | | | | | | | | | | |
| 90 | 80 | | | | | | | | | | |
| 110 | 100 | | | | | | | | | | |
| 140 | 125 | | | | | | * | | | | |
| 160 | 150 | | | | | | | | | | |
| 225 | 200 | | | | | | | | | ** | |

Collare d'appoggio femmina per incollaggio e flangia EN ISO 1452 e DIN 8063-4

*Con collare speciale d125 DN125 per FE d140 DN125 e flangia d140 DN125

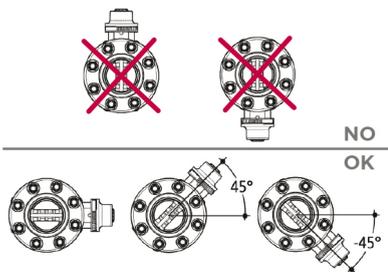
**Con collare speciale d200 DN 200 per FE d225 DN 200 e flangia d225 DN 200

Per l'installazione di cartelle PP-PE, per saldatura testa a testa codolo corto o elettrofusione/ testa a testa codolo lungo, verificare gli accoppiamenti valvola-cartella-flangia e le quote K - a di smussatura ove necessario a seconda delle diverse SDR nella tabella seguente.

| | d | DN | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 |
|-----|-----|---------|----|----|---------------|---------------|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 100 | 125 | 150 | 150 | 200 | 200 | 250 | 250 | 300 |
| FE | 50 | 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 75 | 65 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 90 | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 110 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | 125 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | 150 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 225 | 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| SDR | | 17/17,6 | | | | | | | | | | k=26,5 a=20° | | k=15,7 a=25° | | k=13,3 a=25° |
| | | 11 | | | | | | | k=35 a=20° | | k=35 a=25° | k=40 a=15° | k=32,5 a=25° | k=35 a=25° | k=34,5 a=25° | |
| | | 7,4 | | | k=10 a=35° | k=15 a=35° | | k=20 a=30° | k=35 a=20° | k=15 a=35° | k=40 a=20° | k=35 a=30° | k=55 a=30° | k=35 a=30° | k=65 a=30° | |

Cartella codolo corto/lungo EN ISO 15494 e DIN 16962/16963 e flangia

POSIZIONAMENTO DELLA VALVOLA



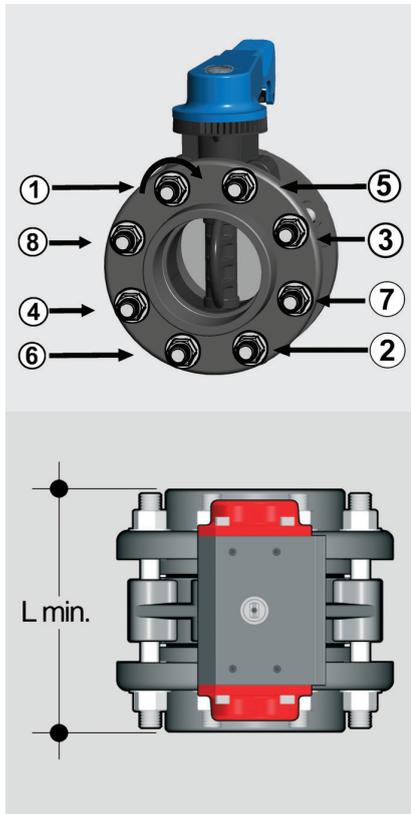
1) Posizionare la valvola tra due collari con flange avendo cura di rispettare le quote di installazione Z. Si consiglia di installare sempre la valvola a lente parzialmente chiusa (non deve fuoriuscire dal corpo) e di evitare disassamenti delle flange, causa di potenziali perdite verso l'esterno.

2) La valvola è bidirezionale e può essere installata in qualsiasi posizione. Può inoltre essere montata a fine linea o serbatoio.

3) Si consiglia di rispettare le seguenti precauzioni:

- Convogliamento di fluidi non puliti: posizionare lo stelo di manovra inclinato di un angolo di 45° rispetto al piano di appoggio della tubazione.
- Convogliamento fluidi con sedimenti: posizionare la valvola con stelo di manovra parallelo al piano di appoggio della tubazione.
- Convogliamento fluidi puliti: posizionare la valvola con lo stelo di manovra perpendicolare al piano di appoggio della tubazione.

SERRAGGIO DEI TIRANTI



Prima di effettuare il serraggio dei tiranti, si consiglia di aprire la lente, per non danneggiare la guarnizione. Serrare in modo omogeneo i tiranti di collegamento seguendo l'ordine numerico indicato in figura, secondo la coppia nominale indicata in tabella. Non occorre forzare il serraggio dei tiranti per ottenere una perfetta tenuta idraulica.

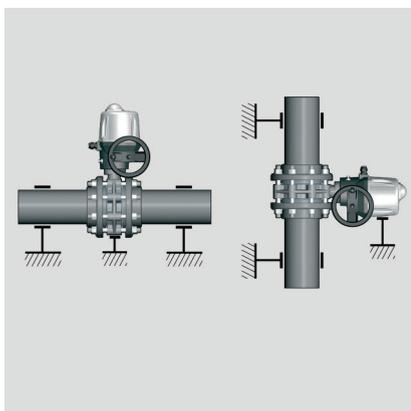
| DN | L min. | *Nm |
|-----|-----------|-----|
| 40 | M16 x150 | 9 |
| 50 | M16 x150 | 12 |
| 65 | M16 x170 | 15 |
| 80 | M16 x180 | 18 |
| 100 | M16 x180 | 20 |
| 125 | M16 x210 | 35 |
| 150 | M20 x 240 | 40 |
| 200 | M20 x 260 | 55 |

* Momenti di serraggio nominale della bulloneria per unioni flangiate con flange libere. Valori necessari per ottenere la tenuta in prova idraulica (1,5xPN a 20°C) (bulloneria nuova o lubrificata)

OPZIONI FLANGIATE JIS

La FE è adatta all'installazione flangiata wafer in standard JIS K10 nel range DN40 (1"1/2) - DN150 (6") ed in JIS K5 nel range DN40 (1"1/2) - DN200 (8").

AVVERTENZE



Accertarsi che le valvole installate sull'impianto siano adeguatamente supportate in base al loro peso.

Evitare sempre brusche manovre e proteggere la valvola da manovre accidentali. A tale scopo si consiglia di prevedere l'installazione di riduttori di manovra, fornibili su richiesta.