



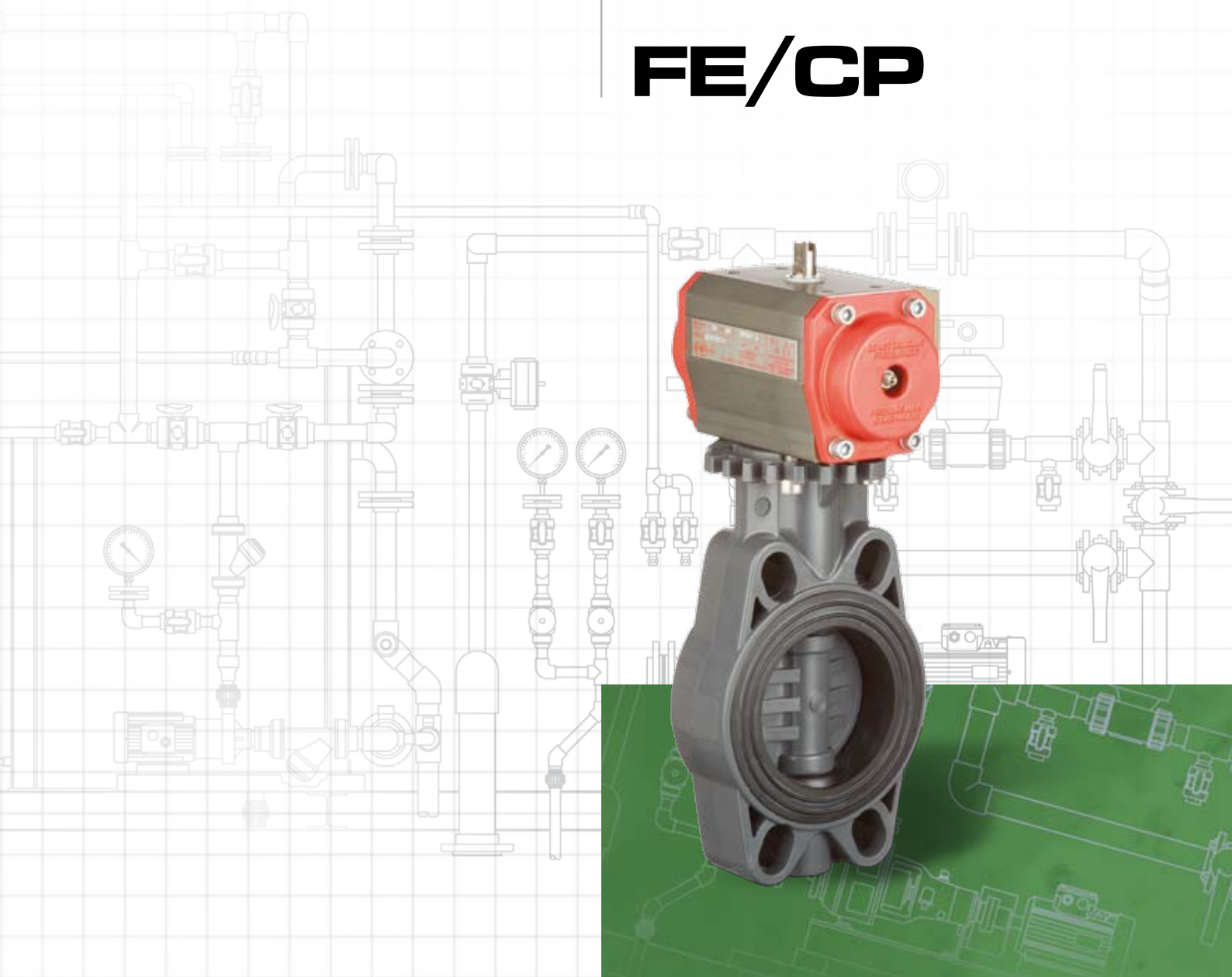
Valvola a farfalla a comando pneumatico

Pneumatically actuated butterfly valve

**Vanne à papillon à commande
pneumatique**

**Absperrklappe mit pneumatischem
Antrieb**

FE/CP



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.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter tous les changements aux produits présentés dans cette brochure.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

Valvola a farfalla a comando pneumatico

- Valvola di intercettazione e regolazione
- Gamma dimensionale da DN 40 a DN 200 mm, serie DIN 3202 K2 e ISO 5752 Medium serie 25
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20° C
- Materiale corpo e disco: PVC-U
- Sistema di foratura con fori ovali che permette l'accoppiamento secondo numerosi standard internazionali
- Tenuta primaria intercambiabile con manicotto in elastomero EPDM, FPM, NBR
- Possibilità di installazione anche come valvola di fine linea o di scarico di fondo o rapido da serbatoio
- Attuatore pneumatico realizzato su specifiche FIP:
 - Corpo attuatore in alluminio trattato per resistere in ambienti aggressivi.
 - Foratura dei raccordi di alimentazione aria secondo le norme NAMUR.
 - Foratura superiore per il fissaggio accessori ed estremità superiore pignone secondo le norme VDI/VDE 3845

ACCESSORI

- indicatore ottico di posizione*
- posizionario elettropneumatico
- posizionario pneumatico
- microinterruttori di fine corsa
- elettrovalvola pilota 3-5/2 vie

Per maggiori informazioni visitare il sito: www.fipnet.it.

* di serie su FE/CP - NO

Pneumatically actuated butterfly valve

- Used for fast control and ON/ OFF operations
- Size range: from DN 40 up to DN 200 mm, series DIN 3202 K2 and ISO 5752 Medium series 25
- Working pressure 16 bar at 20° C
- One piece body, and disc material: PVC-U
- Oval holes body to fit with flanges in different standards
- Interchangeable primary liner in elastomer EPDM, FPM, or NBR.
- Possible mounting of valve as end valve, or quick discharge from tanks
- Pneumatic actuator produced on FIP specifications:
 - The actuator body is made of a special aluminium alloy for applications in aggressive environments
 - Solenoid air connections according to NAMUR standard.
 - Top drilling for accessories fastening and upper shaft size according to VDI/VDE 3845 standard

ACCESSORIES

- optical position indicator*
- electro pneumatic positioner
- pneumatic positioner
- limit-switches box
- 3-5/2 way pilot solenoid valve

For more information please visit our website: www.fipnet.it.

* standard on FE/CP - NO

Vanne à papillon à commande pneumatique

- Vanne d'arrêt et de régulation
- Gamme dimensionnelle de DN 40 à DN 200 mm, série DIN 3202 K2 et ISO 5752 Médium série 25
- Pression de service jusqu'à 16 bar à 20°C
- Matériau corps et papillon: PVC-U
- Système de perçage par trous ovales permettant l'accouplement selon plusieurs standards internationaux
- Manchette interchangeable en élastomère EPDM, FPM, NBR
- Possibilité de montage en fin de ligne, ou sur réservoir
- PVC-U de qualité alimentaire apte à l'utilisation avec l'eau potable et les aliments suivant plusieurs normes et règlements en vigueur
- Actionneur pneumatique réalisé sur spécification technique de FIP:
 - Actionneur en aluminium traité résistant aux agents agressifs
 - Perçage des raccords pour l'air d'alimentation suivant les normes NAMUR.
 - Perçage supérieur pour le fixage des accessoires et bout supérieure du pignon suivant les normes VDI/VDE 3845

ACCESSOIRES

- indicateur de position*
- positionneur electropneumatique
- positionneur pneumatique
- boîtier avec 2 contacts de fin course
- electrovanne de commande 3-5/2

Pour avoir d'autres informations, visiter le site: www.fipnet.it.

* Il est standard on FE/CP - NO

Absperrklappe mit Pneumatischem-Antrieb

- Geeignet für Drossel- und Absperrfunktionen
- Abmessungen von DN 40 bis DN 200 mm, entsprechend DIN 3202 K2 und ISO 5752 Baulänge mittel, Serie 25
- Höchstzulässiger Betriebsdruck 16 bar bei 20° C
- Einteiliger Klappenkörper und Klappenscheibe aus PVC-U.
- Vier ovale Schraubenlöcher für den Einsatz mit Flanschen nach verschiedenen Normen
- Der Klappenkörper ist nicht mediumberührt. Die Auskleidung ist mit der Dichtung kombiniert und auswechselbar, Ausführung in EPDM, FPM oder NBR.
- Die Absperrklappe kann auch als Schnellentnahmemarmatur, z.B. an Tanks eingesetzt werden.
- Pneumatik-Antrieb nach FIP-Spezifikation:
 - Antrieb aus Alu-Speziallegierung für Einsatz in aggressiver Umgebung
 - Bohrung der Speiseanschlussstücke nach NAMUR-Normen.
 - Obere Bohrung zur Fixierung von Zubehör und oberes Ritzelende nach VDI/VDE 3845 Normen

ZUBEHÖR

- optische Stellungsanzeige*
- elektro-pneumatischer Stellungsregler
- pneumatischer Stellungsregler
- Endschalter
- 3-5/2 Wege Steuerventile

Für weitere Details schauen Sie auf unsere Website: www.fipnet.it.

* Standard für FE/CP - NO



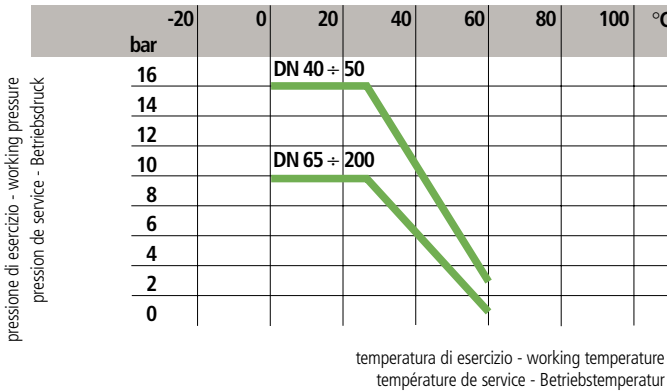
LEGENDA

d	diametro nominale esterno del tubo in mm	d	nominal outside diameter of the pipe in mm	d	diamètre extérieur nominal du tube en mm	d	Rohraußendurchmesser in mm
DN	diametro nominale interno in mm	DN	nominal internal diameter in mm	DN	diamètre intérieur nominal du tube en mm	DN	Rohrinnenweite in mm
PN	pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20°C in acqua)	PN	nominal pressure in bar (max. working pressure at 20°C - water)	PN	pression nominale en bar (pression de service max à 20°C- eau)	PN	Nennndruck; höchstzulässiger Betriebsdruck in bar, bei 20° C Wasser
g	peso in grammi	g	weight in grams	g	poids en grammes	g	Gewicht in Gramm
U	numero dei fori	U	number of holes	U	nombre de trous	U	Anzahl der Schraubenlöcher
s	spessore tubo in mm	s	wall thickness, mm	s	épaisseur du tube, mm	s	Wandstärke, mm
SDR	standard dimension ratio = d/s	SDR	standard dimension ratio = d/s	SDR	standard dimension ratio = d/s	SDR	Standard Dimension Ratio = d/s
PVC-U	cloruro di polivinile rigido	PVC-U	unplasticized polyvinyl chloride	PVC-U	polychlorure de vinyle non plastifié	PVC-U	Polyvinylchlorid hart
EPDM	elastomero etilene propilene	EPDM	ethylene propylene rubber	EPDM	élastomère éthylène propylène	EPDM	Ethylenpropylen-dienelastomer
FPM (FKM)	fluoroelastomero	FPM (FKM)	vinylidene fluoride rubber	FPM (FKM)	fluorélastomère de vinylidène	FPM (FKM)	Fluorelastomer
NBR	elastomero butadiene acrilonitrile	NBR	butadiene-acrylonitrile rubber	NBR	caoutchouc butadiène acrylonitrile	NBR	Nitrilelastomer
PTFE	politetrafluoroetilene	PTFE	polytetrafluoroethylene	PTFE	polytétrafluoroéthylène	PTFE	Polytetraflourethylen
PE	polietilene	PE	polyethylene	PE	polyéthylène	PE	Polyethylen
DA	doppio effetto	DA	double acting	DA	double effet	DA	doppelt wirkend
SA	semplice effetto	SA	single acting	SA	simple effet	SA	einfach wirkend

**Dati
Tecnici**

**Technical
Data**

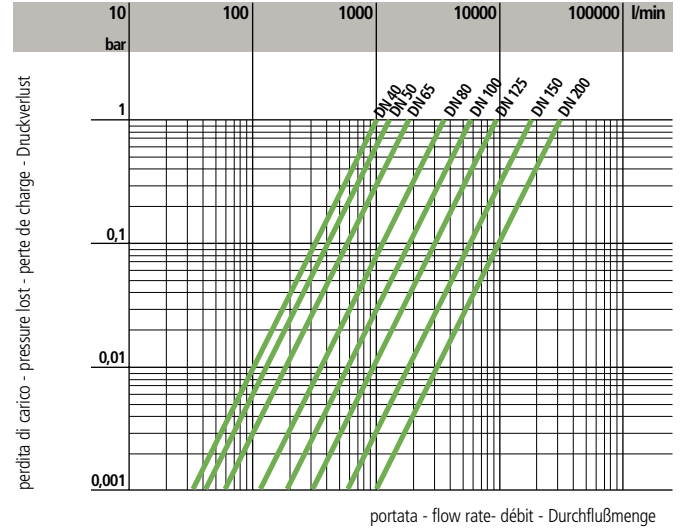
1



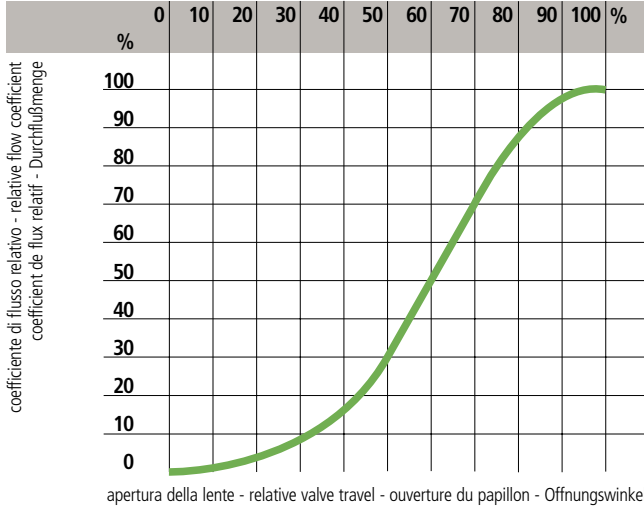
**Données
Techniques**

**Technische
Daten**

2



3



4

DN	40	50	65	80	100	125	150	200
K_{v100}	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500

1 Variazione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE (25 anni con fattore di sicurezza).

Pressure/Temperature rating for water and harmless fluids to which the material is RESISTANT (25 years with safety factor included).

Variation de la pression en fonction de la température pour l'eau et les fluides non agressifs pour lequel le matériau est considéré CHIMIQUEMENT RESISTANT (25 ans avec facteurs de sécurité inclus).

Druck / Temperatur - Diagramm für Wasser und ungefährliche Medien gegen die das Material beständig ist. Unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors für 25 Jahre.

2 Diagramma delle perdite di carico

Pressure loss chart

Table de perte de charge

Druckverlust-Diagramm

3 Diagramma del coefficiente di flusso relativo

Relative flow chart

Diagramme du coefficient de flux relatif

Durchflussdiagramm

4 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 apertura della valvola.
I valori K_{v100} indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

Flow coefficient K_{v100}
 K_{v100} is the number of litres per minute of water at a temperature of 20° C that will flow through a valve with a one-bar pressure differential at a specified rate.
The K_{v100} values shown in the table are calculated with the valve completely open.

Coefficient de débit K_{v100}
 K_{v100} est le nombre de litres par minute d'eau, à une température de 20° C, qui s'écoule dans une vanne de régulation avec une pression différentielle de 1 bar, à une vitesse donnée.
Les valeurs K_{v100} indiquées sur la table sont évaluées lorsque le robinet est entièrement ouvert.

K_{v100} - Werte, diese Werte geben den Durchsatz in l/min für Wasser bei 20°C und einer Druckdifferenz von 1 bar bei völlig geöffneter Armatur an.

Dimensioni

Le dimensioni di ingombro della valvola a farfalla FE sono in accordo con la norma ISO 5752 Medium Serie 25 e DIN 3202 K2.

La foratura del corpo permette l'accoppiamento con dimensioni di foratura secondo le seguenti norme internazionali:

- DIN 2501, ISO DIN 9624, UNI 2223
- BS 10 table D/E (DN 250 E)
- ASA ANSI B16,5 class 150
- JIS 2212 K10 (ad esclusione DN 200), JIS 2212 K5 (ad esclusione DN 50)

Dimensions

The overall dimensions of the FE butterfly valve comply with the following standards: ISO 5752 Medium Serie 25 and DIN 3202 K2. Oval holes in the valve body allow connections to flanges with different drillings:

- DIN 2501, ISO DIN 9624, UNI 2223
- BS 10 table D/E
- ASA B16,5 class 150
- JIS 2212 K10 (except for DN 200), JIS 2212 K5 (except for DN 50)

Dimensions

Les dimensions d'encombrement de la vanne à papillon FE sont conformes aux normes ISO 5752 Medium Serie 25 et DIN 3202 K2. Le perçage du corps permet l'accouplement suivant les normes internationales:

- DIN 2501, ISO DIN 9624, UNI 2223
- BS 10 table D/E
- ASA B16,5 class 150
- JIS 2212 K10 (sauf DN 200), JIS 2212 K5 (sauf DN 50)

Dimensionen

Die Baulängen der FE Absperrklappen entsprechen den folgenden Normen: ISO 5752 Medium Serie 25 und DIN 3202 K2.

Ovale Schraubenlöcher im Klappengehäuse ermöglichen den Einbau zwischen Flansche mit Anschlußmaßen nach folgenden Normen:

- DIN 2501, ISO DIN 9624, UNI 2223
- BS 10 table D/E
- ASA B 16,5 Class 150
- JIS 2212 K10 (mit Ausnahme DN 200), JIS 2212 K5 (mit Ausnahme DN 50)

FEOV/CP

VALVOLA A FARFALLA in PVC-U a comando pneumatico

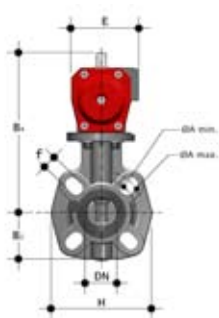
PVC-U BUTTERFLY VALVE pneumatically actuated

VANNE PAPILLON en PVC-U à commande pneumatique

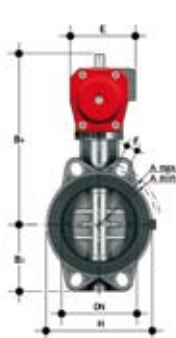
PVC-U ABSPERRKLAPPE mit pneumatischem Antrieb



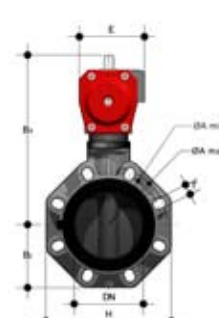
DN 40÷65



DN 80-150



DN 200



d	DN	PN	B ₂	B ₄		E		E ₁		H	Z	A		f	U	g	
				DA	NC-NO	DA	NC-NO	DA	NC-NO			min	max			DA	NC-NO
50	40	16	60	209	209	86	86	155	155	132	33	93,5	109	19	4	2170	2370
63	50	16	70	215	232	86	94	155	210	147	43	108	124	19	4	2350	4120
75	65	10	80	222	239	86	94	155	210	165	46	128	144	19	4	2580	4380
90	80	10	93	253	263	94	104	210	228	130	49	145	159	19	8	4100	6000
110	100	10	105	277	292	104	120	228	280	150	56	165	190	19	8	5750	8350
*125	125	10	121	297	339	104	134	228	310	185	64	204	215	23	8	6700	12800
140	125	10	121	297	339	104	134	228	310	185	64	204	215	23	8	6700	12800
160	150	10	132	325	352	120	134	280	310	210	70	230	242	23	8	9000	13500
**200	200	10	161	399	473	134	176	310	462	325	71	280	298	23	8	15150	35250
225	200	10	161	399	473	134	176	310	462	325	71	280	298	23	8	15150	35250

* FEOV d 140 con collari adattatori speciali d 125
 ** FEOV d 225 con collari adattatori speciali d 200

* FEOV d 140 with special adaptor stubs d 125
 ** FEOV d 225 with special adaptor stubs d 200

* FEOV d 140 avec collets d'adaptator stubs d 125
 ** FEOV d 225 avec collets d'adaptator stubs d 200

* FEOV d 140 mit besonderen Bundbuchsen d 125
 ** FEOV d 225 mit besonderen Bundbuchsen d 200

FE/CP LUG

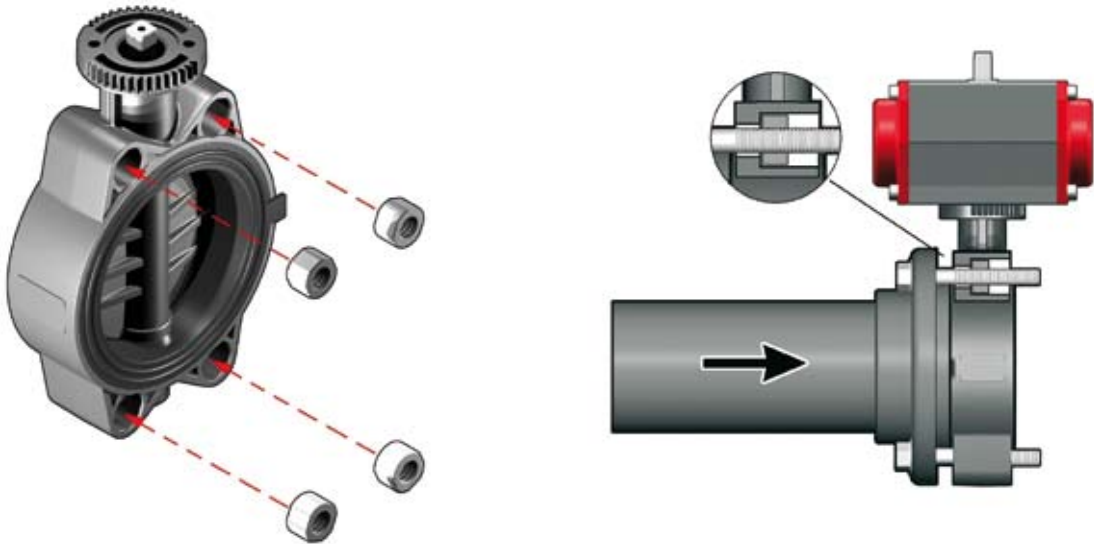
Gamma dimensionale: DN 40-200 mm
 Standard: ISO-DIN
 PN: 6-4 bar con acqua a 20° C (utilizzate come fine linea).
 Sono disponibili inserti filettati per trasformare tutte le valvole a farfalla in PVC-U della serie FEOV in valvole a corpo Lug.
 Gli inserti in acciaio zincato sono facilmente montabili prima dell'installazione della valvola sull'impianto e consentono l'utilizzo della stessa come valvole di fine linea a flangia singola in totale sicurezza.
 Le valvole a farfalla Lug sono di tipo unidirezionale ogni qualvolta vengano usate per servizio di fine linea con flangiatura singola o per elemento di scollegamento per operazioni di manutenzione senza drenaggio delle linee.

Range: DN 40-200 mm
 Standard: ISO-DIN
 PN: 6-4 bar with water at 20° C (used as end of line).
 Lug threaded inserts are available to transform the FEOV butterfly valve in LUG type. The zinc plated steel Lug inserts are field installable and they allow easy single side installation to mating flange.
 The Lug type FEOV butterfly valves with single mating flange installation are unidirectional, whenever used for dead end service, including service line disconnection under pressure for maintenance operations.

Gamme dimensionnelle: DN 40-200 mm
 Standard: ISO-DIN
 PN: 6-4 bar avec eau à 20° C (utilisé en fin de ligne).
 Toutes les vannes à papillon en PVC-U peuvent être transformées en vannes au corps LUG par des inserts se placent simplement avant le montage de la vanne en fin de ligne en totale sécurité.
 Les vannes à papillon au corps LUG deviennent mono-directionnelles quand elle sont utilisée en fin de ligne où comme élément de séparation pour effectuer la manutention sans vider la ligne.

Abmessungen: DN 40-200 mm
 Standard: ISO-DIN
 PN: 6-4 bar mit Wasser bei 20° C (benutzt als Leitungsende).
 Alle FE Klappen können Lug Ausführung werden: die verzinkten Einsätze können einfach an der Klappe montiert sein.
 Die Lug Einsätze erlauben die direkte Montage der Bolzen im FE Körper, so kann diese Klappe als Leitungsende angewendet werden.
 Während der Wartung kann die Stromabflansche demontiert werden und die Rohrleitung unter Druck bleiben.
 MERKE: Diese Klappen sind einsinning, wenn sie als Leitungsende benutzt werden.

FEOV/CP LUG



DN	40	50	65	80	100	125	150	200
PN (1)	16	16	10	10	10	10	10	10
PN LUG (2)	6	6	6	6	6	6	4	4
CODE	KITLUG075ISO	KITLUG075ISO	KITLUG075ISO	KITLUG090ISO	KITLUG110ISO	KITLUG140ISO	KITLUG160ISO	KITLUG225ISO

(1) Installazione con doppia flangia
 (2) Installazione con flangia singola

(1) Double mating flange installation
 (2) Single mating flange installation

(1) Montage avec double bride folle
 (2) Montage avec une bride folle

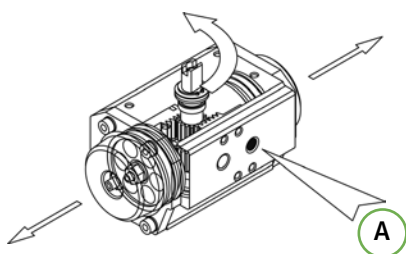
(1) Installation mit doppelter Flansche
 (2) Installation mit einzelner Flansche

Automatismi

Pressione di comando standard: min 5 bar, max 10 bar.
 A richiesta esecuzioni a pressione di comando ridotta.
 Alimentazione: usare sia aria filtrata secca che aria lubrificata. (Per utilizzo di altri fluidi consultare il ns. servizio tecnico).

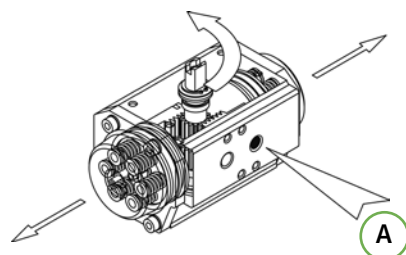
Tipo di funzionamento
 DA - doppio effetto: apertura e chiusura ad aria.

L'alimentazione della porta "A" apre i pistoni e provoca la rotazione del pignone.
 L'alimentazione della porta "B" chiude i pistoni e provoca la contro rotazione del pignone.



Tipo di funzionamento
 SA - semplice effetto: apertura ad aria e chiusura a molla (NC normalmente chiuso - NO normalmente aperto).

L'alimentazione della porta "A" apre i pistoni e provoca la rotazione del pignone.
 La caduta della pressione di alimentazione della porta "A" chiude i pistoni e provoca la contro rotazione del pignone.



Actuators

Standard control pressure: min 5 bar, max 10 bar.
 Reduced control pressure actuators on request.
 Supply: use both dry filtered air and lubricated air (for others fluids please contact out technical service).

Type of working.
 DA - double acting: opening and closing movements by air.

Feeding by port "A" opens pistons and causes shaft's rotation.
 Feeding by port "B" closes pistons and causes shaft's counter-rotation.

Type of working.
 SA - single acting: opening movement by air, closing movement by springs (NC normally closed - NO normally open).

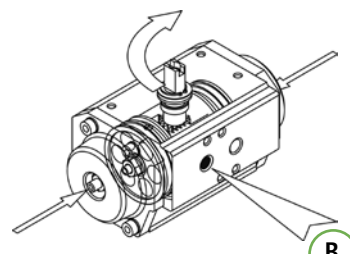
Feeding by port "A" opens pistons and causes shaft's rotation.
 Fall of feeding pressure in port "A" closes pistons and causes shaft's counter-rotation.

Automatismes

Pression de commande standard: min 5 bar, max 10 bar.
 Actionneurs avec pression de commande réduite sur demande.
 Alimentation: utiliser de l'air filtré soit sec soit lubrifié (Pour utilisation de autres fluides consulter le bureau technique).

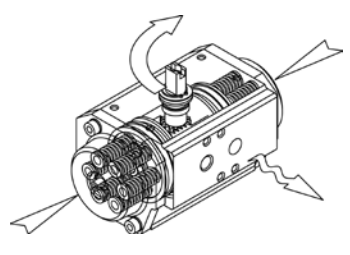
Type de fonctionnement
 DA - double effet: ouverture et fermeture par l'air.

L'alimentation par l'entrée "A" ouvre les pistons et provoque la rotation du pignon.
 L'alimentation par l'entrée "B" ferme les pistons et provoque la contre-rotation du pignon.



Type de fonctionnement.
 SA - simple effet: ouverture par l'air et fermeture par ressorts (NC Normalement Fermée - NO Normalement Ouvert).

L'alimentation par l'entrée "A" ouvre les pistons et provoque la rotation du pignon.
 La chute de la pression d'alimentation par l'entrée "A" ferme les pistons et provoque la contre-rotation du pignon.



Antriebe

Standard Steuerdruck: min 5 bar, max 10 bar.
 Auf Anfrage sind Ausführungen mit reduziertem Steuerdruck erhältlich.
 Speisung: Benutzen Sie sowohl filtrierte trockene Luft, als auch befeuchtete Luft. Wenn Sie andere Flüssigkeiten verwenden möchten, fragen Sie bitte unseren technischen Dienst.

Anwendungstyp
 DA - doppelt wirkend: Öffnung und Schließung durch Luft.

Luftspeisung des Ports "A" öffnet die Kolben und aktiviert die Drehung des Kolbens.
 Luftspeisung des Ports "B" schließt die Kolben und bewirkt die umkehrdrehung.

Anwendungstyp
 SA- einfach wirkend: Öffnung durch Luft und Schließung durch Feder (NC Normal Geschlossen - NO Normal Geöffnet).

Luftspeisung des Ports "A" öffnet die Kolben und aktiviert die Drehung des Kolbens.
 Der Abfall des drucks der Speisung über Port "A", schließt die Kolben und bewirkt die Drehung des Kolbens in Gegenrichtung.

DN	40	50	65	80	100	125	150	200
DA	0,45NI	0,45NI	0,45NI	0,61NI	0,98NI	0,98NI	1,8NI	2,8NI
SA	0,45NI	0,61NI	0,61NI	0,98NI	1,8NI	2,8NI	2,8NI	8NI

Capacità attuatore
 NI: Normal-litro
 (volume alla pressione atmosferica)

Actuator capacity
 NI: Normal-liter
 (volume et atmospheric pressure)

Capacité actionneur
 NI: Normal-litre
 (volume à la pression atmosphérique)

Steuervolumen
 NI: Normale Liter
 (Volumen bei atmosphärischem Druck)

Giunzioni

Prima di effettuare l'installazione della valvola FE è opportuno verificare che il diametro di passaggio della cartella consenta la corretta apertura del disco (vedi I min).

Jointing

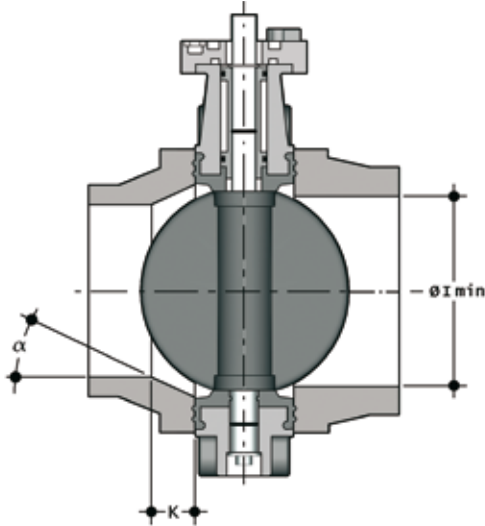
Before installing the FE valve it is suggested to check that stub internal diameter allows the complete disc opening (see, I min).

Jonction

Avant d'effectuer l'installation de la vanne FE il est conseillé de vérifier que le diametre interieur du collet permette l'ouverture du Papillon (voir I min).

Verbindungen

Vor Montage der FE Absperrklappen ist zu überprüfen, ob die Bundbuchsen ein vollständiges Öffnen der Klappenscheibe ermöglichen (I min-Maß beachten).



d	DN	I min.
50	40	25
63	50	28
75	65	47
90	80	64
110	100	84
140	125	108
160	150	134
225	200	187

Per l'installazione con collari in PVC-U vedi nella seguente Tab. B gli accoppiamenti valvola-collare-flangia.

For installation with PVC-U stubs please see in the Tab. B below the possible couplings valve-stub-flange.

Pour installation avec collet PVC-U verifier dans le suivant Tab. B les accouplements vanne-collet-bride.

Für die Montage mit PVC-U Bundbuchsen siehe die möglichen Verbindungen gemäß Tab. B.

Tab. B

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

Valvola FE - FE Valve
FE vanne - FE Absperrklappe

Collare d'appoggio incollaggio femmina e flangia DIN 8063-T4 - Stub female solvent welding and flange DIN 8063-T4
Collet female a coller and bride DIN 8063-T4 - Bundbuchse Klebemuffe und Flansch nach DIN 8063-T4

* Con collare speciale d125 DN125 per FE d140 DN125 e flangia d140 DN125
** Con collare speciale d200 DN200 per FE d225 DN200 e flangia d225 DN200

* With special stub d125 DN125 for FE d140 DN125 to be mounted with flange d140 DN125
** With special stub d200 DN200 for FE d225 DN200 to be mounted with flange d225 DN200

* Avec collet d'adaptation special d125 DN125 pour FE d140 DN125 et bride d140 DN125
** Avec collet d'adaptation special d200 DN200 pour FE d225 DN200 et bride d225 DN200

* Mit spezieller Adapterbundbuchse d125 DN125 für FE d140 DN125 und Flansche d140 DN125
** Mit spezieller Adapterbundbuchse d200 DN200 für FE d225 DN200 und Flansche d225 DN200

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. (Tab. C)

For installation of PP-PE stubs, butt welding short or electrofusion/butt welding long, please verify the valve-stub-flange combination and the chamfering K - a dimensions, where according the SDR is necessary. (Tab. C)

Pour installation de PP-PE, coller bout a bout court or electrofusion/bout a bout long, verifier les accouplements vanne-collet-bride et les cûtes de chamfreinage K - a si nécessaire selon le SDR. (Tab. C)

In PE bzw. PP-Rohrleitungen ist der Innendurchmesser abhängig von der SDR-Klasse. Für wenige, in der Tab. C definierte, Abmessungen müssen sowohl bei langen als auch kurzen Vorschweißbunde diese mechanisch bearbeitet werden (Winkel und k-Maß beachten), oder andere Voraussetzungen für ein vollständiges Öffnen der Klappenscheibe geschaffen werden (z.B. Distanzscheiben).

Tab. C

	d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
			40	50	65	80	100	110	125	150	150	200	200
Valvola FE - FE Valve FE vanne - FE Absperrklappe	50	40											
	63	50											
	75	65											
	90	80											
	110	100											
	140	125											
	160	150											
	225	200											
SDR	17/17,6											k=35 a=20°	
	11								k=26,5 a=20°			k=35 a=25°	k=40 a=15°
	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°	

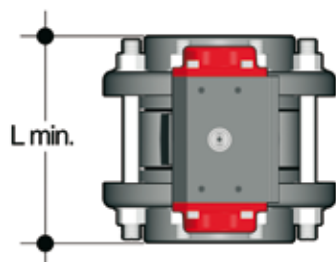
Cartella codolo corto/lungo DIN16962/16963 e flangia - Stubflanges short/long DIN16962/16963 and flange Collet court/lounge DIN16962/16963 et bride - Vorschweissbunde, kurze oder oder lange Form nach DIN16962/16963 mit Losflanschen

Dimensioni dei bulloni da utilizzare nell'installazione

Dimensions of the bolts to be used in installation

Dimensions des boulons à utiliser pour l'installation

Schraubenabmessungen zum Einbau zwischen Flanschen



d	DN	Lmin	*Nm
50	40	M16x150	9
63	50	M16x150	12
75	65	M16x170	15
90	80	M16x180	18
110	100	M16x180	20
125-140	125	M16x210	35
160	150	M20x240	40
200-225	200	M20x260	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).

* Nominal torque required to tighten bolts of flanged joints. Torque required for watertight joints (1,5xPN at 20°C) (new or lubricated bolts).

* Couple de serrage nominale des boulons pour assemblage de brides libres. Couple de serrage pour obtenir l'étanchéité en test hydraulique (1,5xPN à 20°C) (boulons neufs ou lubrifiés).

* Richtwerte für das Anzugsdrehmoment bei Flanschverbindungen. Anzugsdrehmoment für Druckproben (1,5 x PN bei 20°C), bei neuen oder gefetteten Schrauben.

Installazione sull'impianto

- 1) 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.
- 2) 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 possibili perdite verso l'esterno.
- 3) 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, secondo la coppia nominale indicata in tabella. Non occorre forzare il serraggio dei tiranti per ottenere una perfetta tenuta idraulica. Un eccessivo serraggio pregiudicherebbe il contenimento delle coppie di manovra della valvola.
- 4) La valvola è bidirezionale e può essere installata in qualsiasi posizione. Può inoltre essere montata a fine linea o serbatoio.

Connection to the system

- 1) Fit operating handle to valve body, using bolt supplied. Prior to jointing stub flanges to pipe, check that design of stub allows full opening of disc.
- 2) Place the valve between two stub flanges. It is advisable to install the valve with the disc in the partially closed position and to make sure that no misalignment of the flanges occurs as it may cause leakage.
- 3) Before tightening the bolts, it is advisable to open the disc, in order not to damage the primary gasket. Connecting bolts must be tightened uniformly. Do not to exceed the nominal torque indicated in the table.
- 4) The valve is bi-directional and can be installed in any position. Additionally, it can be mounted at the line end or on a tank.

Montage sur l'installation

- 1) Au préalable procéder à l'installation des collets et brides en vérifiant que l'espace libre permette l'ouverture correcte de la vanne. Contrôler aussi que la côte maximale permette l'accouplement correcte avec la manchette.
- 2) Positionner la vanne entre les deux extrémités des brides en respectant la côte d'installation Z définie. Il est conseillé d'installer la vanne à papillon partiellement fermé (il ne doit pas sortir du corps), et d'éviter tout désalignement des brides. Ce désalignement pourrait être la cause de défauts d'étanchéité.
- 3) Avant d'effectuer le serrage des boulons de fixation, il est conseillé d'ouvrir le papillon, pour ne pas endommager la manchette. Il est nécessaire de procéder au serrage homogène de l'ensemble des boulons de fixation afin de ne pas créer de contraintes irrégulières sur les brides, selon les couples de serrage nominale indiqués. Il n'est pas nécessaire de trop serrer les boulons pour obtenir une parfaite étanchéité hydraulique: un serrage excessif augmente les couples de manœuvre de la vanne.
- 4) La vanne, bidirectionnelle, peut être installée en toute position. En plus, elle peut être installée à fin de ligne ou sur réservoir.

Einbau in eine Leitung

- 1) Vor dem Einbau ist zu überprüfen, ob die Einbaulänge (Z - Maß) der Klappe mit dem Abstand der Bunde der Vorschweißbunde/Bundbuchsen übereinstimmt und ob für die Klappenscheibe genügend Freiraum in den Bundbuchsen / Vorschweißbunden für ein vollständige Öffnen zur Verfügung steht.
- 2) Die Klappe ist zwischen die mit Flanschen versehenen Bunde der Bundbuchsen / Vorschweißbunde einzusetzen. Es ist ratsam, daß die Klappe dabei in teilgeschlossenem Zustand ist. Es ist darauf zu achten, daß die Dichtungs-auflageflächen der Vorschweißbunde/Bundbuchsen planparallel zueinander stehen, da es sonst zu Undichtheiten kommen kann.
- 3) Bevor die Schrauben angezogen werden, sollte die Klappenscheibe geöffnet werden um zu vermeiden, daß die Auskleidung/Dichtung beschädigt wird. Die Schrauben müssen gleichmäßig über Kreuz angezogen werden. Die im folgenden noch angegebenen Anzugsdrehmomente dürfen nicht überschritten werden. Für eine korrekte Abdichtung ist es nicht notwendig, die Schrauben übermäßig anzuziehen. Dieses könnte das Betätigungsmoment der Absperrklappe erhöhen.
- 4) Die Durchflußrichtung ist beliebig (bidirektional) ebenso die Einbaulage. Weiterhin kann die Klappe als Abschlußarmatur am Ende einer Rohrleitung oder als Tankauslaß eingesetzt werden.



Nota

Le valvole motorizzate, devono essere adeguatamente supportate.



Note

Actuated valves should be properly installed.



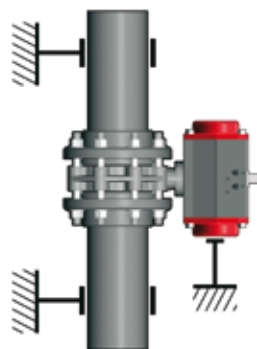
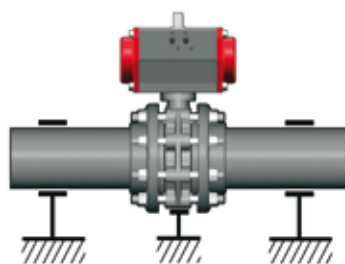
Note

Pour les vannes avec actionneurs en grands diamètres pré-voir un supportage adéquat.



Hinweis

Angetriebene Klappen sollten, richtig eingebaut werden.



- 6) Si consiglia di rispettare le seguenti precauzioni:
- Convogliamento di fluidi non puliti: posizionamento con 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 lo 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.

- 6) If the medium to be conveyed is:
- Dirty: it is advisable to install the valve with the manoeuvring stem at a position of a minimum 45° angle to the pipe.
 - With suspended particles: it is advisable to install the valve with the manoeuvring stem just parallel to the pipe.
 - Just clean: it is advisable to install the valve with the manoeuvring stem at a position of 90° angle to the pipe.

- 6) Il est conseillé de monter la vanne avec tige de manoeuvre dans les positions suivantes:
- Si le fluide qui doit être transporté est chargé: avec un angle de 45° minimum entre la tige et le tube.
 - Si le fluide qui doit être transporté a des particules en suspension: parallèlement au tube.
 - Si le fluide qui doit être transporté est propre: perpendiculairement au tube.

- 6) Einbaulage (Winkel der Klappenwelle zur Waagerechten) in Abhängigkeit des Zustandes des zu fördernden Mediums:
- Medium stark verschmutzt min. 45°.
 - Medium mit Schwebepartikeln waagrecht.
 - Medium nicht verunreinigt senkrecht.



Attenzione

- Evitare sempre brusche manovre di chiusura che possono generare colpi d'ariete.
- A tale scopo si consiglia di corredare gli attuatori pneumatici di riduttori di velocità dell'aria.



Warning

- It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline.
- Pneumatic actuators must be fitted with exhaust restrictors.



Attention

- Toujours éviter les manœuvres brusques fermeture qui peut générer problèmes a las vannes.
- Il est conseillé d'installer les actionneurs pneumatiques doivent être fournis da réducteurs de vitesse de l'air.



Warnung

- Um Wasserschläge zu vermeiden dürfen Armaturen nicht rasch geschlossen werden.
- Die pneumatische Antriebe müssen mit Luft-Drossel ausgerüstet werden.

Smontaggio

- 1) Togliere i tappi di protezione (4) e svitare le viti (2) con le rondelle (3).
- 2) Rimuovere l'attuatore (1).
- 3) Rimuovere il tappo di protezione (18) e la vite (17) con la rondella (16).
- 4) Estrarre lo stelo (5) e il disco (14)
- 5) Rimuovere gli anelli antifrizione (13) e (solo DN 65-200) le guarnizioni (12).
- 6) Sfilare la guarnizione (15) dal corpo (11).
- 7) Rimuovere l'anello Seeger (8) e la bussola guida (10).
- 8) Rimuovere le guarnizioni (6) e (7).

Disassembly

- 1) Remove the protection caps (4) and unscrew the screws (2) with the washers (3).
- 2) Remove the actuator (1).
- 3) Remove the protection cap (18) and the screw (17) with the washer (16).
- 4) Pull out the shaft (5) and the disc (14).
- 5) Remove the anti-friction rings (13) and (for DN 65-200 only) the O-rings (12).
- 6) Take out the primary liner (15) from the body (11).
- 7) Remove the Seeger ring (8) and the bush (10).
- 8) Remove the O-rings (6) and (7).

Démontage

- 1) Enlever le chapeaux de protection (4) et dévisser les vis (2) avec les rondelles (3).
- 2) Enlever l'actionneur (1).
- 3) Enlever le chapeau de protection (18) et la vis (17) avec la rondelle (16).
- 4) Enlever la tige (5) et le disque (14)
- 5) Enlever le bague anti-friction (13) et (seulement pour DN 65-200) les joints O-ring (12).
- 6) Sortir le joint manchette (15) du corps (11).
- 7) Enlever la bague Seeger (8) et la douille (10).
- 8) Enlever les joints O-ring (6) et (7).

Demontage

- 1) Schutzkappe (4) entfernen, Schraube (2) und Scheibe (3) lösen.
- 2) Antrieb (1) entfernen.
- 3) Schutzkappe (18), Schraube (17) und Scheibe (16) entfernen.
- 4) Welle (5) herausziehen und Scheibe (14) entfernen.
- 5) Gleitringe (13) und O-Ringe (12) nur für DN 65-200 entfernen.
- 6) Dichtung/Auskleidung (15) aus dem Gehäuse (11) nehmen.
- 7) Seeger-Ring (8) und Buchse (10) entfernen.
- 8) O-Ringe (6 + 7) entfernen.



Attenzione

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



Warning

All the activities with pressurized equipments, or including compressed springs, must be undertaken in safety conditions for the operators.



Attention

Toute opération sur les appareils en pression, ou réglés par des ressorts comprimés, doit être effectuée en état de sécurité du personnel.



Warnung

Alle Tätigkeiten mit druckbeaufschlagten Geräten inklusiv vorgespannter Federn, dürfen nur unter Voraussetzung von entsprechenden Sicherheitsbedingungen für das Personal durchgeführt werden.

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) (solo DN 65-200).
- 4) Posizionare le guarnizioni (12) (solo DN 65-200) 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 (4) 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) sullo stelo.
- 8) Avvitare le viti (2) con le rondelle (3) e posizionare i tappi di protezione (4).



Nota

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

Assembly

- 1) Place the primary liner (15) on the body (11).
- 2) Position the gaskets (6 and 7) on the shaft (5).
- 3) Insert the gaskets (9) on the bush (10) and then the bush on the shaft (4); block the bush with the Seeger ring (8) (for DN 65-200 only).
- 4) Position the O-rings (12) (for DN 65-200 only) and then the anti-friction rings (13) on the disc (14) and then the disc in the body, after having lubricated the primary liner (15).
- 5) Pass the shaft (4) through body (11) and disc (14).
- 6) Tighten the screw (17) with the washer (16) and place the protection cap (18).
- 7) Place the actuator (1) on the shaft.
- 8) Tighten the screws (2) with the washers (3) and place the protection caps (4).



Note

When assembling the valve components, it is advisable to lubricate the O-rings. Do not use mineral oils as they attack EPDM rubber.

Montage

- 1) Chausser la manchette (15) sur le corps (11).
- 2) Insérer les joints O-ring (6 e 7) sur la tige (5).
- 3) Insérer les joints O-ring (9) sur la douille (10) et la douille sur la tige (4); bloquer la douille avec la bague Seeger (8) (seulement pour DN 65-200).
- 4) Positionner les joints O-ring (12) (seulement pour DN 65-200) et après les bagues antifricción (13) sur le disque (14) et le disque à l'intérieur du corps, après avoir lubrifié le joint (15).
- 5) Insérer la tige passante (4) à travers corps (11) et disque (14).
- 6) Visser la vis (17) avec la rondelle (16) et insérer la chapeau de protection (18).
- 7) Positionner l'actionneur (1) sur la tige.
- 8) Visser les vis (2) avec les rondelles (3) et positionner les chapeaux de protection (4).



Note

Avant l'opération de montage, nous vous conseillons de lubrifier les joints en caoutchouc avec de la graisse à base de silicone. Nous vous rappelons que les huiles minérales, agressif pour le caoutchouc éthylène propylène, sont déconseillées.

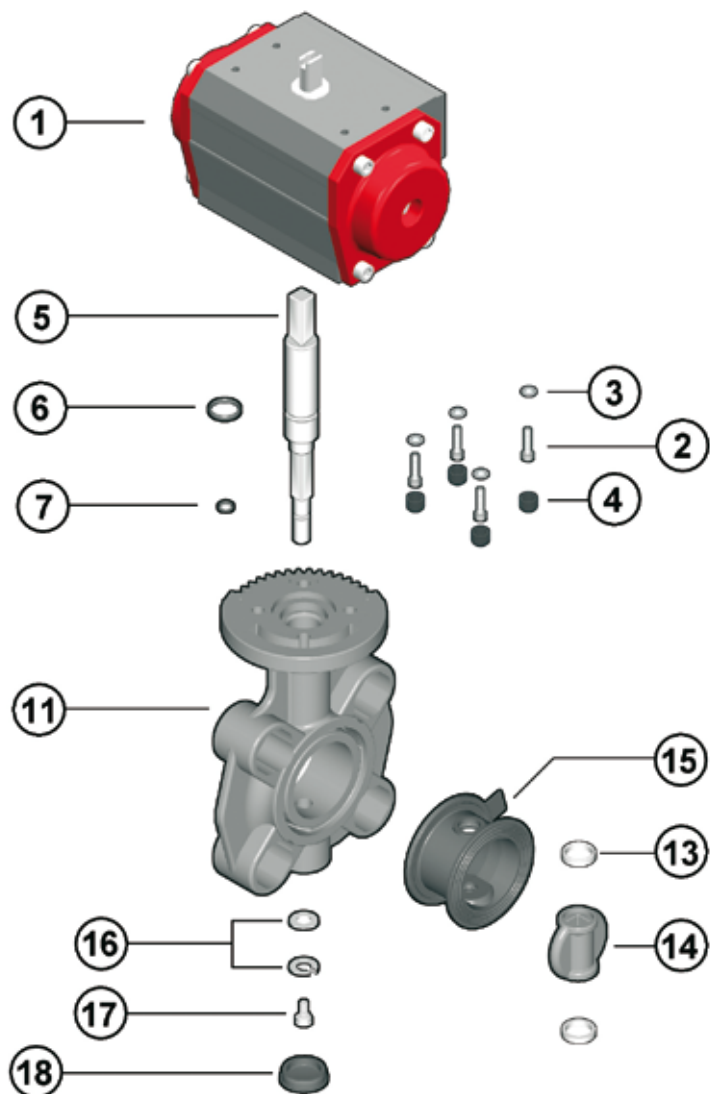
Montage

- 1) Die kombinierte Auskleidung Dichtung (15) in das Gehäuse (11) einsetzen.
- 2) Die beiden O-Ringe (6 + 7) auf der Welle (5) positionieren.
- 3) Den O-Ring (9) auf die Buchse (10), und dann die Buchse auf die Welle schieben (4); die Buchse mit dem Seeger-Ring (8) (nur für DN 65-200 entfernen) arretieren.
- 4) Erst den O-Ring (12) (nur für DN 65-200 entfernen), dann den Gleitring (13) in die Scheibe (14) einsetzen. Die Auskleidung/Dichtung (15) etwas schmieren und die Scheibe in das Gehäuse setzen.
- 5) Die Welle durch (4) das Gehäuse und die Scheibe führen (11) (14)
- 6) Die Schraube (17) und Scheibe (16) anziehen und die Schutzkappe (18) anbringen.
- 7) Legen Sie den Antrieb (1) und befestigen Sie dies mit den vier Schrauben (2) und Scheibe (3).
- 8) Schutzkappe (4) anbringen.

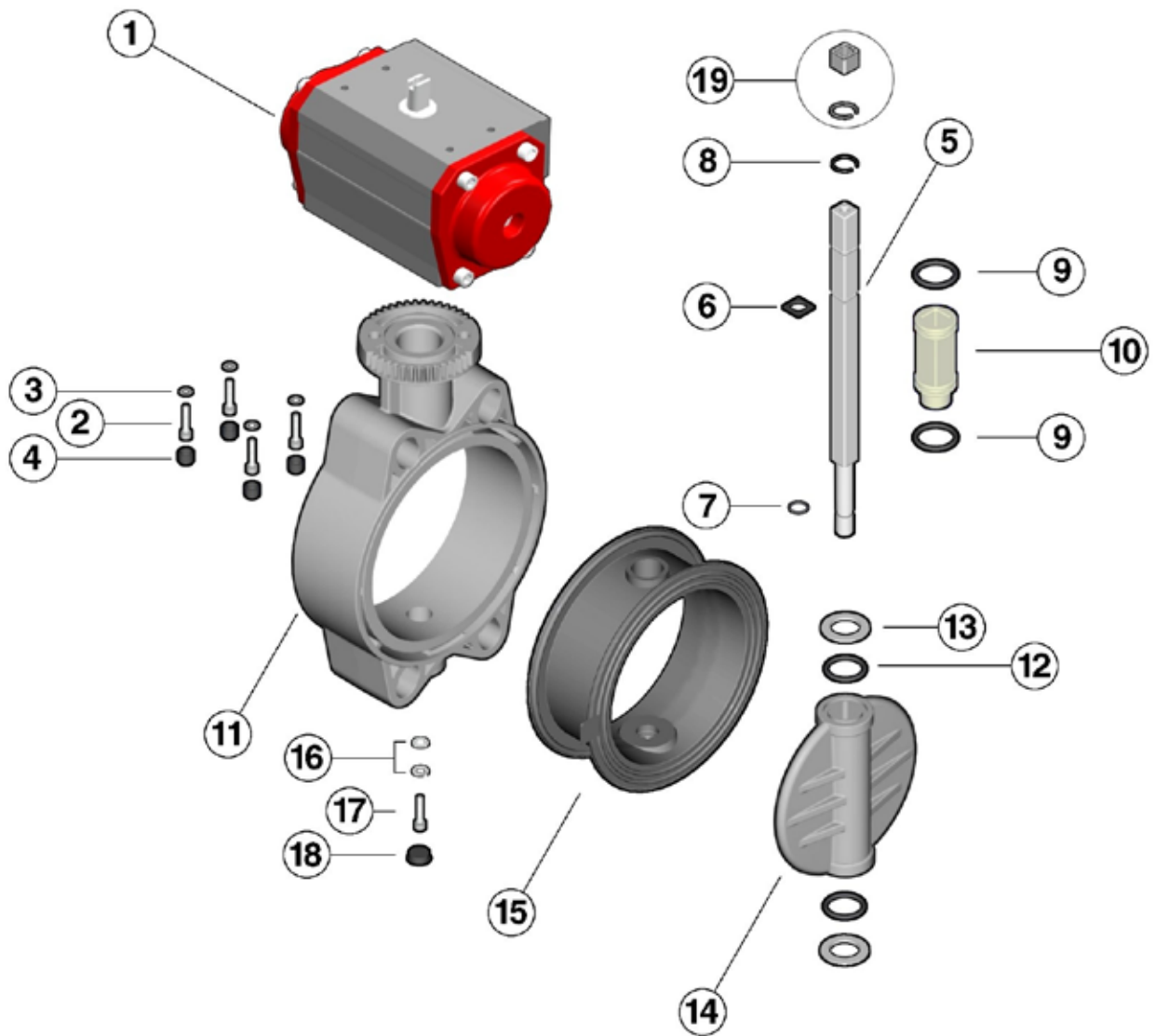


Hinweis

Bei der Montage ist es ratsam die Gummidichtungen zu schmieren. Dabei ist zu beachten, dass Mineralöle nicht geeignet sind, da diese EPDM- Gummi schädigen.



DN 40 ÷ 50



DN 65 ÷ 200

FE / CP

Pos.	Componenti	Materiale	Q.tà
1	Attuatore pneumatico	Alluminio trattato	1
2	Vite fissaggio	Acciaio inox	4
3	Rondella	Acciaio inox	4
4	Cappello di protezione	PE	4
5	Stelo	Acciaio inox	1
6	O-ring stelo	EPDM-FPM	1
7	O-ring stelo	EPDM-FPM	1
8	Anello seeger	Acciaio inox	2
9	O-ring bussola	EPDM-FPM	2
10	Bussola guida stelo	Nylon	1
11	Corpo	PVC-U	1
12	O-ring disco	EPDM-FPM	2
13	Anello antifrizione	PTFE	2
14	Disco	PVC-U	1
15	Guarnizione primaria	EPDM-FPM	1
16	Rondella	Acciaio inox	4
17	Vite fissaggio	Acciaio inox	4
18	Cappello di protezione	PE	1
19	Riduzione quadra	Acciaio inox	1

Pos.	Composants	Materiaux	Q.té
1	Actionneur pneumatique	Aluminium traité	1
2	Vis de fixation	Acier inox	4
3	Rondelle	Acier inox	4
4	Chapeau de protection	PE	4
5	Tige de manoeuvre	Acier zingué	1
6	O-ring tige	EPDM-FPM	1
7	O-ring tige	EPDM-FPM	1
8	Bague seeger	Acier inox	2
9	O-ring douille	EPDM-FPM	2
10	Douille	Nylon	1
11	Corps	PVC-U	1
12	O-ring papillon	EPDM-FPM	2
13	Bague anti friction	PTFE	2
14	Papillon	PVC-U	1
15	Manchette	EPDM-FPM	1
16	Rondelle	Acier inox	4
17	Vis de fixation	Acier inox	4
18	Chapeau de protection	PE	1
19	Douille de reduction	Acier inox	1

Pos.	Components	Material	Q.ty
1	Pneumatic actuator	H.a. aluminium	1
2	Screw	Stainless steel	4
3	Washer	Stainless steel	4
4	Protection cap	PE	4
5	Shaft	Stainless steel	1
6	Shaft O-ring	EPDM-FPM	1
7	Shaft O-ring	EPDM-FPM	1
8	Seeger ring	Stainless steel	2
9	Bush O-ring	EPDM-FPM	2
10	Bush	Nylon	1
11	Body	PVC-U	1
12	Disc O-ring	EPDM-FPM	2
13	Anti-friction ring	PTFE	2
14	Disc	PVC-U	1
15	Primary liner	EPDM-FPM	1
16	Washer	Stainless steel	4
17	Screw	Stainless steel	4
18	Protection cap	PE	1
19	Reduction sleeve	Stainless steel	1

Pos.	Benennung	Werkstoff	Stk
1	Pneumatischer Antrieb	Aluminium	1
2	Schraube	Edelstahl	4
3	Scheibe	Edelstahl	4
4	Schutzkappe	PE	4
5	Welle	Verzinkter Stahl	1
6	O-Ring f. Welle	EPDM-FPM	1
7	O-Ring f. Welle	EPDM-FPM	1
8	Seeger-Ring	Edelstahl	2
9	O-Ring f. Buchse	EPDM-FPM	2
10	Buchse	Nylon	1
11	Gehäuse	PVC-U	1
12	O-Ring f. Scheibe	EPDM-FPM	2
13	Gleitring	PTFE	2
14	Klappenscheibe	PVC-U	1
15	Auskleidung/Dichtung	EPDM-FPM	1
16	Scheibe	Edelstahl	4
17	Schraube	Edelstahl	4
18	Schutzkappe	PE	1
19	Reduzierungen	Edelstahl	1

Code

FEOV/CP DA FEOV/CP NC FEOV/CP NO

d	DN	PVC-U DA		PVC-U NC		PVC-U NO	
		EPDM	FPM	EPDM	FPM	EPDM	FPM
50 - 1 1/2"	40	FEOVDA050E	FEOVDA050F	FEOVNC050E	FEOVNC050F	FEOVNO050E	FEOVNO050F
63 - 2"	50	FEOVDA063E	FEOVDA063F	FEOVNC063E	FEOVNC063F	FEOVNO063E	FEOVNO063F
75 - 2 1/2"	65	FEOVDA075E	FEOVDA075F	FEOVNC075E	FEOVNC075F	FEOVNO075E	FEOVNO075F
90 - 3"	80	FEOVDA090E	FEOVDA090F	FEOVNC090E	FEOVNC090F	FEOVNO090E	FEOVNO090F
110 - 4"	100	FEOVDA110E	FEOVDA110F	FEOVNC110E	FEOVNC110F	FEOVNO110E	FEOVNO110F
*125/140 - 5"	125	FEOVDA140E	FEOVDA140F	FEOVNC140E	FEOVNC140F	FEOVNO140E	FEOVNO140F
160 - 6"	150	FEOVDA160E	FEOVDA160F	FEOVNC160E	FEOVNC160F	FEOVNO160E	FEOVNO160F
*200/225 - 8"	200	FEOVDA225E	FEOVDA225F	FEOVNC225E	FEOVNC225F	FEOVNO225E	FEOVNO225F

* d125, d200 with special QPV FE-FK for butterfly valve