



FORMATURA  
INIEZIONE  
POLIMERI

**FK/CE**



**Valvola a farfalla a comando elettrico**

**Electrically actuated butterfly valve**

**Vanne à papillon à commande électrique**

**Absperrklappe mit elektrischem-Antrieb**

FIP



FK/CE

FIP

## Valvola a farfalla a comando elettrico

- Valvola di intercettazione e regolazione
- Gamma dimensionale DN 40 ÷ 200 mm, serie DIN 3202 K2 e ISO 5752 Medium serie 25. DN 250 ÷ 300 mm, serie DIN 3202 K3 e ISO 5752 Long serie 16.
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20°C
- Materiale del corpo: PP-GR resistente ai raggi UV
- Lente intercambiabile in materiali termoplastici: PVC-U, PP-H, PVCC, ABS, PVDF
- Sistema di foratura ad asole ovali per l'accoppiamento secondo numerosi standards internazionali; lunette in ABS in dotazione per facilitare l'auto-centraggio di flange e bulloni, fino al DN 200, DN 250 ÷ 300 fornite con foratura secondo i diversi standard
- Versione speciale anulare lug PN 10 a foratura completa DIN 2501, ANSI 150 con inserti in acciaio inossidabile AISI 316 affogati a caldo.
- Possibilità di installazione anche come valvola di fine linea o di scarico di fondo o rapido da Serbatoio
- Tenuta primaria intercambiabile con manicotto in elastomero EPDM, FPM, NBR
- Attuatore elettrico realizzato su specifiche FIP
- Comando manuale di serie con indicatore visivo di posizione
- Due fincorsa elettrici di segnalazione forniti di serie

## Electrically 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, DN 250 ÷ 300 mm series DIN 3202 K3 and ISO 5752 Long series 16
- Working pressure up to 16 bar at 20°C
- Body material: GR-PP, resistant to UV rays
- Interchangeable disc in: U-PVC, PP-H, CPVC, ABS, PVDF
- Full flanged body with oval holes to fit with flanges in different standards; equipped with ABS inserts to centre flanges and bolts, up to DN 200, DN 250 ÷ 300 drilling on request according to different standards
- Special full drilled lug version PN 10 with captive stainless steel AISI 316 inserts (DIN 2501 or ANSI 150)
- Possible mounting of valve as end valve, or quick discharge from tanks
- Interchangeable primary liner in Elastomeric material EPDM, FPM, or NBR.
- Electric actuator produced on FIP specifications
- Manual override and optical position indicator standard supplied standard
- 2 Limit switches standard supplied.

## Vanne à papillon à commande électrique

- Vanne d'arrêt et de régulation
- Gamme dimensionnelle de DN 40 à DN 200 mm, série DIN 3202 K2 et ISO 5752 Medium série 25. DN 250 ÷ 300 mm série DIN 3202 K3 et ISO 5752 Long série 16
- Pression de service jusqu'à 16 bar à 20°C
- Matériau corps: PP-GR résistant aux rayons UV
- Disque interchangeable en matériaux thermoplastiques: PVC-U, PP-H, PVCC, ABS, PVDF
- Système de perçage par trous ovales permettant l'accouplement selon plusieurs standards internationaux; entretoises en ABS en dotation pour faciliter l'auto-centrage de brides et boulons, jusqu'au DN 200. DN 250 ÷ 300 perçage par trous selon plusieurs standards internationaux sur demande
- Version spéciale annulaire lug PN 10 à perçage complet DIN 2501, ANSI 150 avec inserts en acier inoxydable AISI 316 moulés
- Possibilité de montage en fin de ligne, ou sur réservoir
- Manchette interchangeable en élastomère EPDM, FPM, NBR
- Actionneur électrique réalisé sur spécification technique de FIP.
- Commande manuelle de série avec indicateur d'ouverture et fermeture.
- 2 Micro interrupteurs fin de course standard.

## Absperrklappe mit elektrischem Antrieb

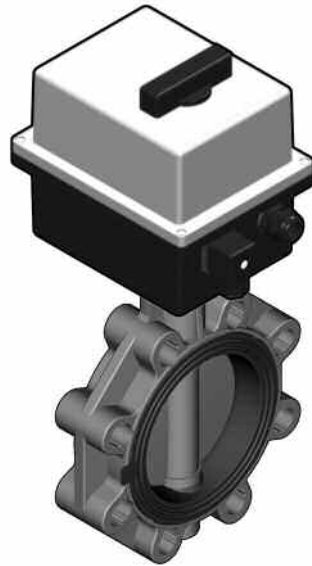
- Geeignet für Drossel- und Absperrfunktionen
- Abmessungen von DN 40 bis DN 200 mm, entsprechend DIN 3202 K2 und ISO 5752 Baulänge mittel, Serie 25. DN 250 ÷ 300 mm Serie DIN 3202 K3 e ISO 5752 Long Serie 16
- Höchstzulässiger Betriebsdruck 16 bar bei 20° C
- Material des Klappenkörpers: GR - PP, beständig gegenüber UV - Strahlung
- Klappenscheibe aus PVC-U, PVC-C, PP - H, ABS und PVDF, austauschbar
- Voll flanschbarer Klappenkörper mit ovalen Schraubenlöchern für Flansche nach verschiedenen Normen; ausgerüstet mit Einsätzen aus ABS zum Zentrieren der Schrauben und Flansche bis DN 200, DN 250 und DN 300 verfügbar mit Schraubenlöchern nach verschiedenen Normen gemäß Anfrage
- Spezielle Ausführung als Endabsperrklappe (PN 10) voll verschraubt, mit integrierten Gewindeeinsätzen aus rostfreiem Stahl (AISI 316), Anschlussmaße nach DIN 2501 oder ANSI 150
- Die Absperrklappe kann auch als Schnellentnahmematur, z.B. an Tanks eingesetzt werden.
- Der Klappenkörper ist nicht mediumberührt. Die Auskleidung ist mit der Dichtung kombiniert und auswechselbar EPDM, FPM, NBR
- Elektro-Antrieb nach FIP-Spezifikation.
- Handbetätigung und optische Stellungsanzeige serienmassig Verfügbar.
- 2 zusätzliche Endschalter

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 toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

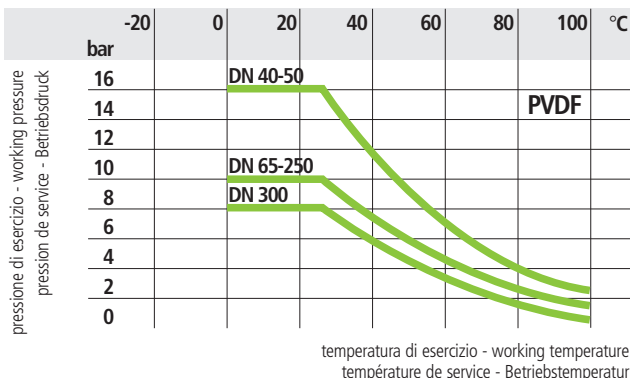
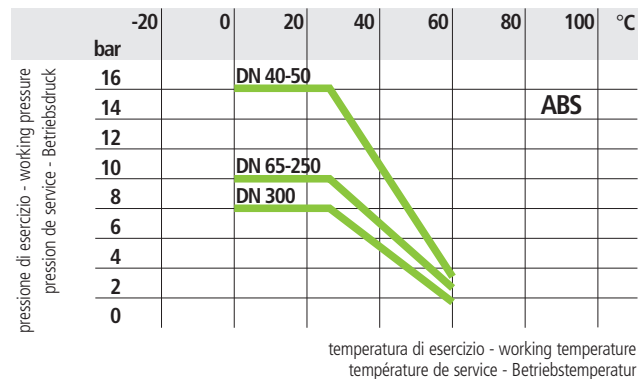
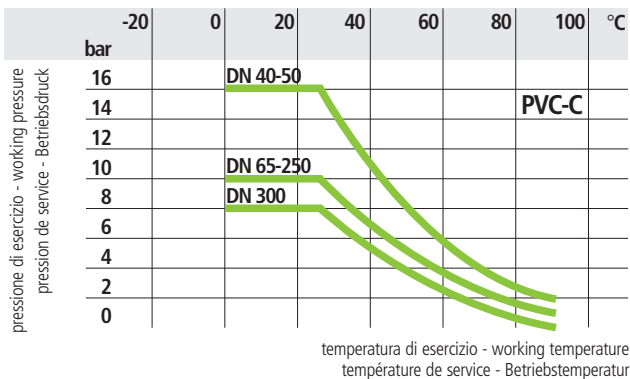
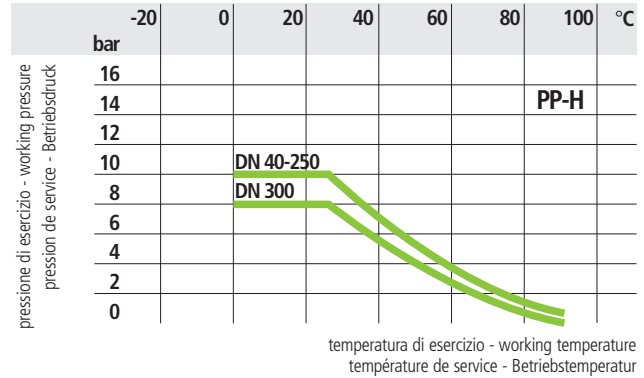
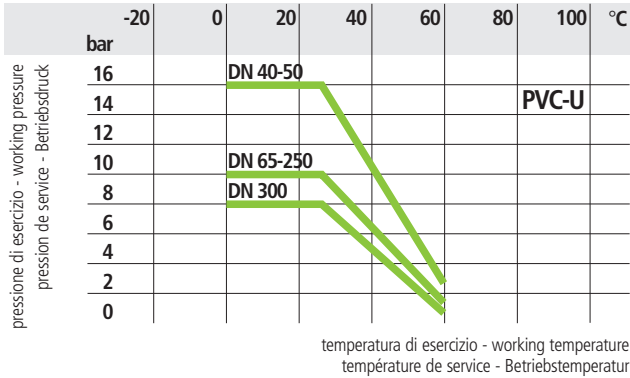
Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.



### LEGENDA

<b>d</b>	diametro nominale esterno del tubo in mm	<b>d</b>	nominal outside diameter of the pipe in mm	<b>d</b>	diamètre extérieur nominal du tube en mm	<b>d</b>	Rohraußendurchmesser in mm
<b>DN</b>	diametro nominale interno in mm	<b>DN</b>	nominal internal diameter in mm	<b>DN</b>	diamètre intérieur nominal du tube en mm	<b>DN</b>	Rohrinnenweite in mm
<b>PN</b>	pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20°C in acqua)	<b>PN</b>	nominal pressure in bar (max. working pressure at 20°C - water)	<b>PN</b>	pression nominale en bar (pression de service max à 20°C- eau)	<b>PN</b>	Nennndruck; höchstzulässiger Betriebsdruck in bar, bei 20° C Wasser
<b>g</b>	peso in grammi	<b>g</b>	weight in grams	<b>g</b>	poids en grammes	<b>g</b>	Gewicht in Gramm
<b>U</b>	numero dei fori	<b>U</b>	number of holes	<b>U</b>	nombre de trous	<b>U</b>	Anzahl der Schraubenlöcher
<b>s</b>	spessore tubo in mm	<b>s</b>	wall thickness, mm	<b>s</b>	épaisseur du tube, mm	<b>s</b>	Wandstärke, mm
<b>SDR</b>	standard dimension ratio = d/s	<b>SDR</b>	standard dimension ratio = d/s	<b>SDR</b>	standard dimension ratio = d/s	<b>SDR</b>	Standard Dimension Ratio = d/s
<b>PVC-U</b>	cloruro di polivinile rigido	<b>U-PVC</b>	unplasticized polyvinyl chloride	<b>PVC-U</b>	polychlorure de vinyle non plastifié	<b>PVC-U</b>	Polyvinylchlorid hart
<b>PP-H</b>	polipropilene omopolimero	<b>PP-H</b>	polypropylene homopolymer	<b>PP-H</b>	polypropylène homopolymère	<b>PP-H</b>	Polypropylen Homopolimerisat
<b>PVC-C</b>	cloruro di polivinile surclorato	<b>PVC-C</b>	chlorinated polyvinyl chloride	<b>PVC-C</b>	polychlorure de vinyle surchloré	<b>PVC-C</b>	Polyvinylchlorid nachchloriert
<b>ABS</b>	acrilonitrile butadiene stirene	<b>ABS</b>	acrylonitrile-butadiene- styrene	<b>ABS</b>	acrylonitrile butadiène styrène	<b>ABS</b>	Acrylnitril-Butadien-Styrol
<b>PVDF</b>	polifluoruro di vinilidene	<b>PVDF</b>	polyvinylidene fluoride	<b>PVDF</b>	polyfluorure de vinylidène	<b>PVDF</b>	Polyvinylidenfluorid
<b>EPDM</b>	elastomero etilene propilene	<b>EPDM</b>	ethylene propylene rubber	<b>EPDM</b>	élastomère éthylène propylène	<b>EPDM</b>	Ethylenpropylen-dienelastomer
<b>FPM</b>	fluoroelastomero	<b>FPM</b>	vinylidene fluoride rubber	<b>FPM</b>	fluorélastomère de vinylidène	<b>FPM</b>	Fluorelastomer
<b>PTFE</b>	politetrafluoroetilene	<b>PTFE</b>	polytetrafluoroethylene	<b>PTFE</b>	polytétrafluoroéthylène	<b>PTFE</b>	Polytetrafluorethylen
<b>PE</b>	polietilene	<b>PE</b>	polyethylene	<b>PE</b>	polyéthylène	<b>PE</b>	Polyethylen

FKOV	FKOM	FKOC	FKOA	FKOF
PVC-U	PP-H	PVC-C	ABS	PVDF

**Dati  
Tecnici**
**Technical  
Data**
**Données  
Techniques**
**Technische  
Daten**
**1**


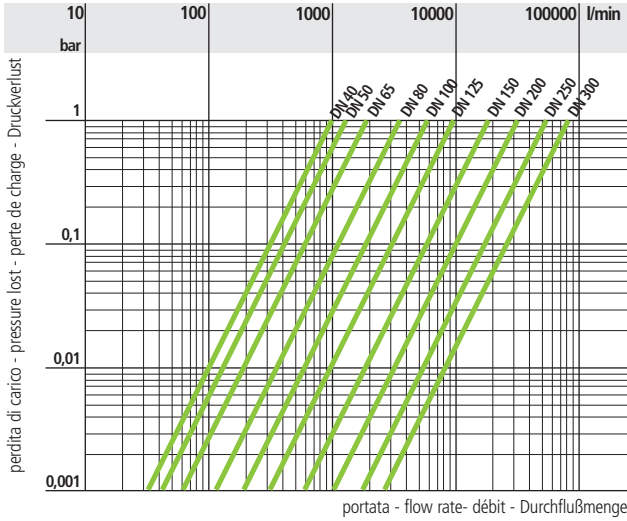
**1** Variazione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN. (25 anni con fattore di sicurezza).

Pressure/temperature rating for water and harmless fluids to which the material is RESISTANT. In other cases a reduction of the rated PN is required. (25 years with safety factor).

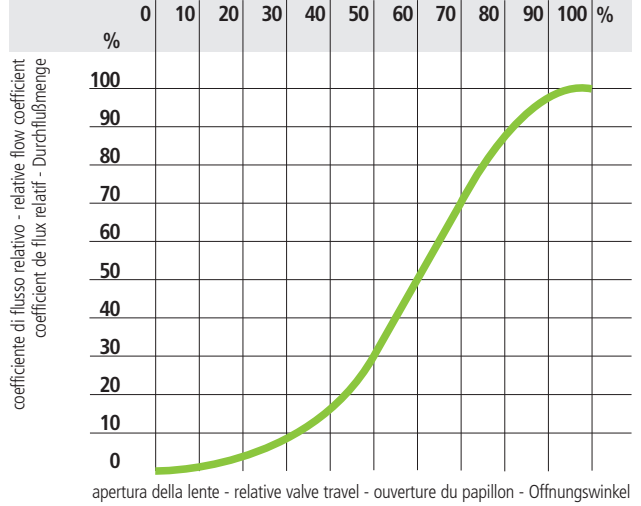
Variation de la pression en fonction de la température pour l'eau et les fluides non agressifs pour lequel le matériau est considéré CHIMIQUEMENT RESISTANT. Pour les autres cas une diminution du PN est nécessaire. (25 années avec facteur de sécurité inclus).

Druck/Temperatur-Diagramm für Wasser und ungefährliche Medien gegen die das Material BESTÄNDIG ist. In allen anderen Fällen ist eine entsprechende Reduzierung der Druckstufe erforderlich. (Unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors für 25 Jahre).

2



3



4

<b>d</b>	50	63	75	90	110	140	160	225	280	315
<b>DN</b>	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
<b>k<sub>v100</sub></b>	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500	53200	81600

values certified according to EN 1267

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  $k_{v100}$       Flow coefficient  $k_{v100}$       Coefficient de débit  $k_{v100}$        $k_{v100}$  -Wert

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.

$k_{v100}$  is the number of litres per minute of water at a temperature of 20°C that will flow through the valve with  $\Delta p = 1$  bar differential-pressure at a specified position.

$k_{v100}$  est le nombre de litres d'eau, à une température de 20°C, qui s'écoule en une minute dans une vanne pour une position donnée avec une pression différentielle  $\Delta p$  de 1 bar.

Der  $k_{v100}$  -Wert nennt den Urchsatz in l/min für Wasser bei 20°C und einem  $\Delta p$  von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil.

### Dimensioni

Le dimensioni di ingombro della valvola a farfalla FK sono in accordo con la norma ISO 5752 (DN 40÷200 Medium Serie 25, DN 250÷300 Long Serie 16) e DIN 3202 (DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).

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

- DIN 2501, ISO DIS 9624, UNI 2223
- BS 10 table D/E (DN 250 E)
- ASA ANSI B16,5 class 150
- JIS 2212 (K10 ad esclusione DN 200/DN 300), JIS 2212 (K5 ad esclusione DN 50)

### Dimensions

The overall dimensions of the FK butterfly valve comply with the following standards: ISO 5752 (DN 40÷200 Medium Serie 25, DN 250÷300 Long Serie 16) and DIN 3202 (DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).

Oval holes in the valve body allow connections to flanges with different drillings:

- DIN 2501, ISO DIS 9624, UNI 2223
- BS 10 table D/E
- ASA B16,5 class 150
- JIS 2212 (K10 except for DN 200/DN 300), JIS 2212 (K5 except for DN 50)

### Dimensions

Les dimensions d'encombrement de la vanne à papillon FK sont conformes aux normes ISO 5752 (DN 40÷200 Medium Serie 25, DN 250÷300 Long Serie 16) et DIN 3202 (DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).

Le perçage du corps permet l'accouplement suivant les normes internationales:

- DIN 2501, ISO DIS 9624, UNI 2223
- BS 10 table D/E
- ASA B16,5 class 150
- JIS 2212 (K10 sauf DN 200/DN 300), JIS 2212 (K5 sauf DN 50)

### Dimensionen

Die Baulängen der FK Absperrklappen entsprechen den folgenden Normen: ISO 5752 (DN 40÷200 Medium Serie 25, DN 250÷300 Long Serie 16) und DIN 3202 (DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).

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

- DIN 2501, ISO DIS 9624, UNI 2223
- BS 10 table D/E
- ASA B 16,5 Class 150
- JIS 2212 (K 10 mit Ausnahme DN 200/ DN 300), JIS 2212 (K5 mit Ausnahme DN 50)

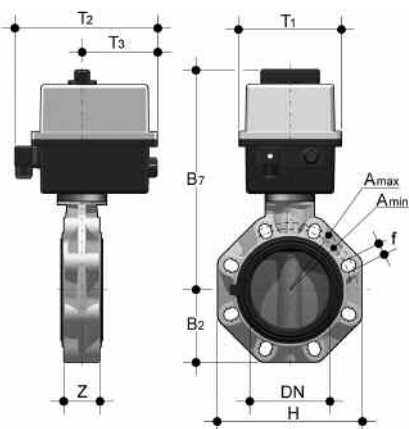
### FKOV/CE FKOM/CE FKOC/CE FKOA/CE FKOF/CE

VALVOLA A FARFALLA a comando elettrico con disco in PVC-U, PP-H, PVC-C, ABS, PVDF

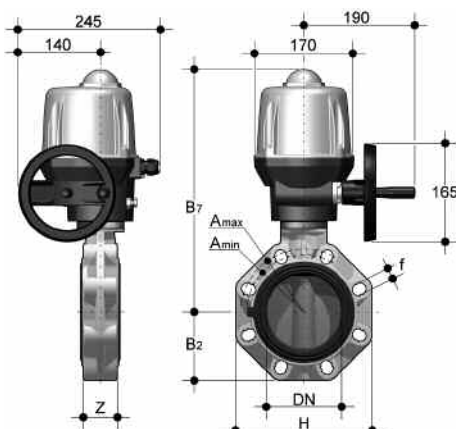
BUTTERFLY VALVE electrically actuated with U-PVC, PP-H, C-PVC, ABS, PVDF disc

VANNE PAPILLON à commande électrique double effet papillon en PVC-U, PP-H, PVC-C, ABS, PVDF

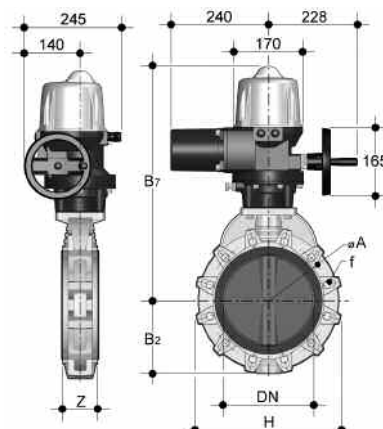
ABSPERRKLAPPE mit Elektro-Antrieb PVC-U, PP-H, PVC-C, ABS, PVDF



DN 40-100



DN 125-200



DN 250-300

d	DN	PN	B <sub>2</sub>	B <sub>7</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	H	Z	ØA ISO/DIN	ØA ANSI	A <sub>min</sub>	A <sub>max</sub>	f	g	U
50	40	16	60	253	92	189	91	132	33	-	-	99	109	19	2074	4
63	50	16	70	259	92	189	91	147	43	-	-	115	125,5	19	2254	4
75	65	10	80	266	92	189	91	165	46	-	-	128	144	19	2500	4
90	80	10	93	308	128	204	95,5	185	49	-	-	145	160	19	4200	8
110	100	10	107	322	128	204	95,5	211	56	-	-	165	190	19	4550	8
*125	125	10	120	425	-	-	-	240	64	-	-	204	215	23	8150	8
140	125	10	120	425	-	-	-	240	64	-	-	204	215	23	8150	8
160	150	10	134	438	-	-	-	268	70	-	-	230	242	23	8900	8
**200	200	10	161	485	-	-	-	323	71	-	-	280	298	23	11600	8
225	200	10	161	485	-	-	-	323	71	-	-	280	298	23	11600	8
250	250	10	210	597	-	-	-	405	114	335	362	-	-	25,4	32000	12
280	250	10	210	597	-	-	-	405	114	335	362	-	-	25,4	32000	12
315	300	8	245	654	-	-	-	475	114	390	432	-	-	29	39000	12

\* FKOV d 140 con collari adattatori speciali d 125

\*\* FKOV d 225 con collari adattatori speciali d 200

\* FKOV d 140 with special adaptor stubs d 125

\*\* FKOV d 225 with special adaptor stubs d 200

\* FKOV d 140 avec spéciaux collets d'adaptation d 125

\*\* FKOV d 225 avec spéciaux collets d'adaptation d 200

\* FKOV d 140 mit besonderen Bundbuchsen d 125

\*\* FKOV d 225 mit besonderen Bundbuchsen d 200



### FK LUG

Range: d50-225 mm  
Standard: DIN2501 o ANSI 150  
PN: 10 bar con acqua a 20° C  
(anche se utilizzate come fine linea).

Le valvole FK versione Lug sono realizzate da un corpo in PP-GR entro il quale sono incorporati, durante il processo di stampaggio degli inserti filettati in acciaio inossidabile AISI 316.

Tale versione permette di fissare direttamente i tiranti al corpo valvola in modo che possa essere utilizzata come fine linea.

Nelle operazioni di manutenzione si può disconnettere la flangia a valle, mantenendo la tubazione in pressione.

Range: d50-225 mm  
Standard: DIN2501 or ANSI 150  
PN: 10 bars with water at 20°C  
(even if used as end of line).

The FK Lug version valves are made in PP-GR with threaded stainless steel AISI 316 inserts moulded in.

This version allows to fix the bolts directly to the valve body in order to use it as end of line valve.

During maintenance operation it's possible to disconnect the downstream flange and stub with pressure into the up-stream pipeline.

Gamme: d50-225 mm  
Standard: DIN 2501 ou ANSI 150  
PN 10 bar avec de l'eau à 20°C  
(même si utilisation en fin de ligne).

Les vannes à papillon FK version Lug sont en PP-GR avec inserts taraudés en acier inoxydable AISI 316 moulés dans le corps.

La version LUG permet de fixer les boulons directement sur le corps de vanne afin d'utiliser celle-ci en fin de ligne. Au cours des opérations de maintenance, il est possible de démonter le collet et la bride en aval, avec maintien de la pression en amont dans la tuyauterie.

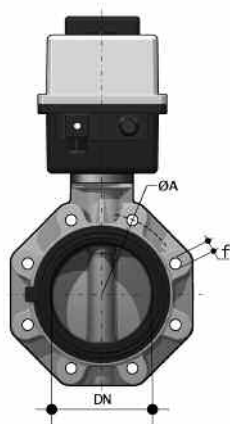
Abmessung: d50-225 mm  
Standard: DIN2501 oder ANSI 150

PN: 10 bar mit Wasser bei 20°C  
(Auch Bei Benutzung am Leitungsende).

Die FK Absperrklappen (Lug Ausführung) werden aus der Standard- Ausführung hergestellt. Die AISI 316 Einlegeteile werden ins PP-GR Gehäuse während des Fertigungsprozesses mit eingespritzt

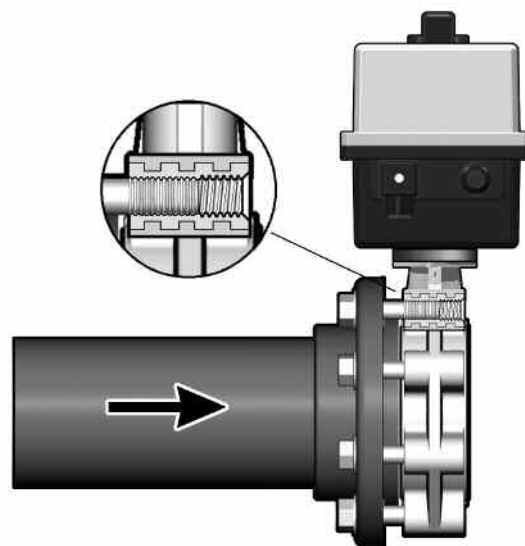
Diese Gestaltung erlaubt die direkte Montage der Bolzen im FK Körper, so kann diese Klappe am Leitungsende montiert werden.

Während der Wartung kann die drucklose Flanschseite demontiert werden und die Rohrleitung unter Druck bleiben.



### FKOV/CE FKOM/CE FKOC/CE FKOA/CE FKOF/CE LUG

d	d	DN	PN	ISO -DIN		ANSI		g	U
				A	f	A	f		
50	1 1/2"	40	10	110	M16	98,4	1/2"	2374	4
63	2"	50	10	125	M16	120,6	5/8"	2554	4
75	2 1/2"	65	10	145	M16	139,7	5/8"	2850	4
90	3"	80	10	160	M16	152,4	5/8"	4919	8
110	4"	100	10	180	M16	190,5	5/8"	5390	8
*125	5"	125	10	210	M16	215,9	3/4"	9470	8
140	5"	125	10	210	M16	215,9	3/4"	9470	8
160	6"	150	10	240	M20	241,3	3/4"	10470	8
**200	8"	200	10	295	M20	298,4	3/4"	13150	8
225	8"	200	10	295	M20	298,4	3/4"	13150	8



\* FKOV d 140 con collari adattatori speciali d 125  
\*\* FKOV d 225 con collari adattatori speciali d 200

\* FKOV d 140 with special adaptor stubs d 125  
\*\* FKOV d 225 with special adaptor stubs d 200

\* FKOV d 140 avec spéciales collets d'adaptation d 125  
\*\* FKOV d 225 avec spéciales collets d'adaptation d 200

\* FKOV d 140 mit besonderen Bundbuchsen d 125  
\*\* FKOV d 225 mit besonderen Bundbuchsen d 200



### Automatismi

Attuatore elettrico con copertura in plastica.

Temperatura: -10° C / +55° C

Connessioni elettriche

Alimentazione:

connettore DIN 43650 3P+T (DN 40÷100)

pressacavo ISO M20 (DN 125÷300)

Finecorsa: pressacavo ISO M20

Dotazioni di serie:

- Comando manuale di sicurezza
- Indicatore visivo di posizione
- Due finecorsa ausiliari (5A) regolabili FC1, FC2.
- Limitatore di coppia

Dotazioni opzionali:

- Posizionatore 4-20 mA o 0-10V
- Batteria di sicurezza (NC o NA)
- elemento riscaldante (anticondensa)
- Potenzimetro di risposta 0,1 - 1 - 5 - 10 KOhm
- Trasmettitore 4-20 mA
- Due finecorsa aggiuntivi
- IP67 o ATEX EEx

### Actuators

Electric actuator with plastic housing.

Temperature: -10° C / +55° C

Electrical connections

Power supply:

connector DIN 43650 3P+T (DN 40÷100)

gland ISO M20 (DN 125÷300)

Limit switches: gland ISO M20

Standard equipment:

- Emergency manual override
- Visual position indicator
- 2 auxiliary and adjustable limit switches FC1, FC2 (5A)
- Torque limiter

Options:

- Positioner 4-20 mA or 0-10V
- Fail safe security block (NC o NO)
- Heating resistor
- Feed back potentiometer 0,1 - 1 - 5 - 10 KOhm
- 4-20 mA position transmitter
- 2 additional limit switches
- IP67 or ATEX EEx

### Automatismes

Actionneur électrique avec plastic capotage.

Température: -10° C / +55° C

Raccordement électrique

Alimentation:

connecteur DIN 43650 3P+T (DN 40÷100)

raccord ISO M20 (DN 125÷300)

Fin de course: raccord ISO M20

Equipement standard:

- Commande manuelle de secours
- Indicateur visuel de position
- 2 contacts auxiliaires fin de course FC1, FC2 (5A)
- Limiteur de couple

Options:

- Positionneur 4-20 mA ou 0-10V
- Bloc de sécurité (NF ou NO)
- Résistance de réchauffage
- Potentiomètre de recopie 0,1 - 1 - 5 - 10 KOhm
- Transmetteur 4-20mA
- 2 contacts supplémentaires
- IP67 ou ATEX EEx

### Antriebe

Elektro-Antrieb mit Kunststoffgehäuse

Temperatur: -10° C / +55° C

Elektroanschluss

Spannung:

Geratestecker DIN 43650 3P+T (DN 40÷100)

Verschraubung ISO M20 (DN 125÷300)

Endschalter : Verschraubung ISO M20

Standard Ausführung:

- Handhilfsbetätigung
- Optische Stellungsanzeige
- 2 Endschalter FC1, FC2 (5A)
- Drehmomentbegrenzer

Zubehör:

- Stellungsregler 4-20 mA oder 0-10V
- Sicherheitsblock (NC o NO)
- Heizwiderstand
- Potentiometer 0,1 - 1 - 5 - 10 KOhm
- Stellungsruckmelder 4-20 mA
- 2 zusätzlicher Endschalter
- IP67 oder ATEX EEx

### Dati Tecnici

### Technical Data

### Données Techniques

### Technische Daten

	DN40-65			DN80-100			DN125-150			DN200		DN250-300	
	DC	AC/DC	AC	DC	AC/DC	AC	AC/DC	AC	AC/DC	AC	AC/DC	AC	
Alimentazione Power supply Tension d'alimentation Betriebsspannung	12V*	24V	100-240V	12V*	24V	100-240V	24V	100-240V	24V	100-240V	24V*	230V	
Potenza Power Puissance Aufnahmeleistung	26W	11W	15W	26W	15W	15W	85W	85W	85W	85W	150W	250W	
Tempo di manovra Working time Temp de manoeuvre Stellzeit	8s	20s	20s	20s	60s	60s	30s	30s	50s	50s	38s	38s	
Esercizio CEI34 Duty rating CEI34 Durée sous tension CEI34 Einschaltdauer CEI34	30%	30%	50%	30%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
Protezione Enclosure Protection Schuttklasse	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	

\* Su richiesta

\* On request

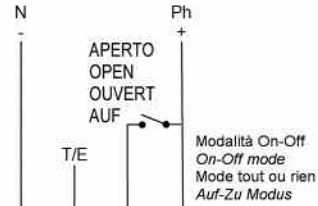
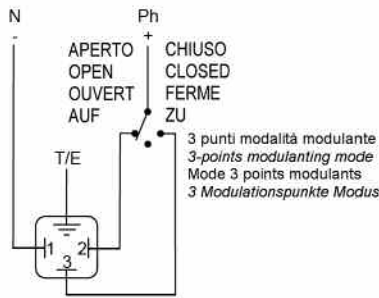
\* Sur demande

\* Auf Anfrage



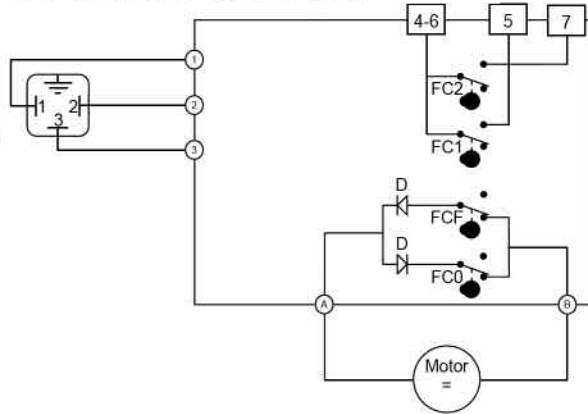
## FK/CE DN 40-65

CONNESSIONE CLIENTE  
CUSTOMER WIRING  
CABALGE CLIENT  
VERDRAHTUNG



FINE CORSA AUS.  
AUX. LIMIT SWITCHES  
FIN DE COURSE AUX.  
ZUSATZLICHER ENDSCHALTER

ALIMENTAZIONE  
POWER SUPPLY  
ALIMENTATION  
SPANNUNGSVERSORGUNG

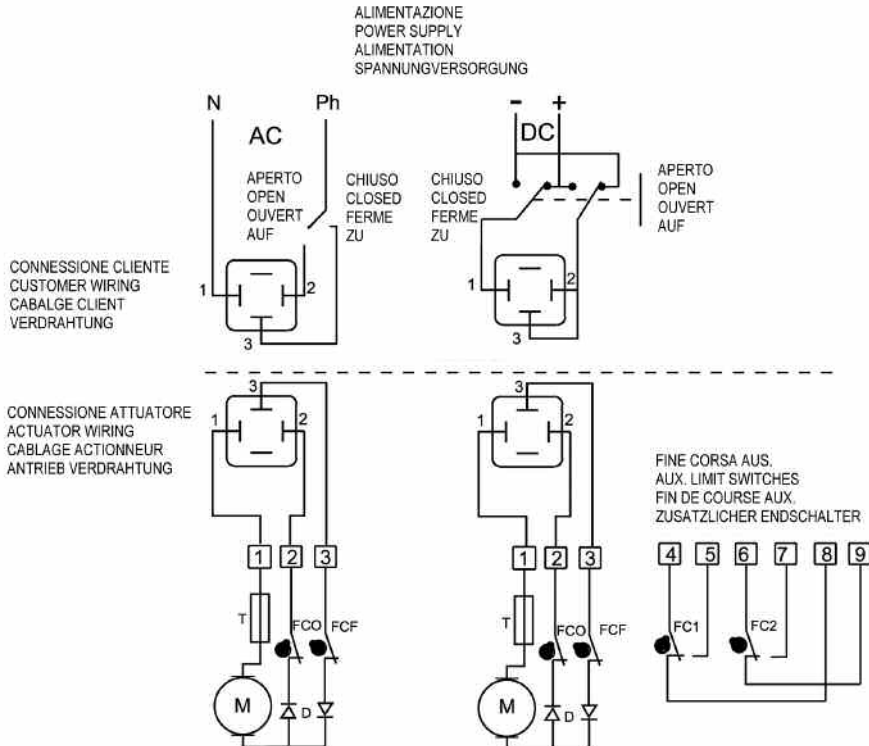


Schema elettrico  
100V ÷ 240V AC (50-60 Hz)

Electric wiring  
100V ÷ 240V AC (50-60 Hz)

Schema électrique  
100V ÷ 240V AC (50-60 Hz)

Schaltplan  
100V ÷ 240V AC (50-60 Hz)



Schema elettrico  
24V AC (50 Hz) / DC

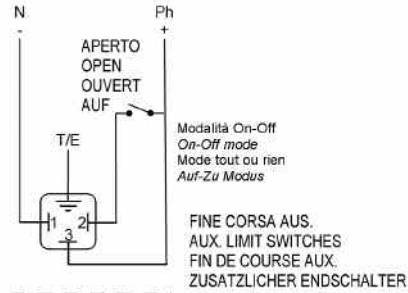
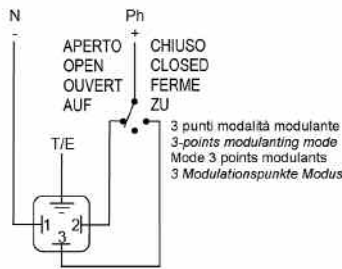
Electric wiring  
24V AC (50 Hz) / DC

Schema électrique  
24V AC (50 Hz) / DC

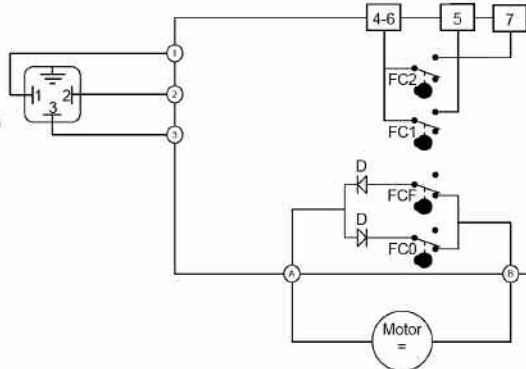
Schaltplan  
24V AC (50 Hz) / DC

**FK/CE DN 80-100**

CONNESSIONE CLIENTE  
CUSTOMER WIRING  
CABALGE CLIENT  
VERDRAHTUNG



ALIMENTAZIONE  
POWER SUPPLY  
ALIMENTATION  
SPANNUNGSVERSORGUNG



Schema elettrico  
24 - 100 ÷ 240V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Electric wiring  
24 - 100 ÷ 240V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Schema électrique  
24 - 100 ÷ 240V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

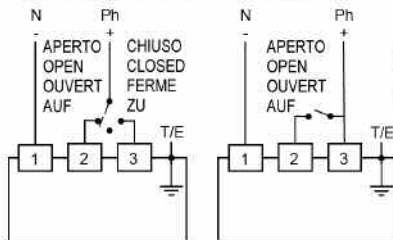
Schaltplan  
24 - 100 ÷ 240V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

**FK/CE DN 125-200**

CONNESSIONE CLIENTE  
CUSTOMER WIRING  
CABALGE CLIENT  
VERDRAHTUNG

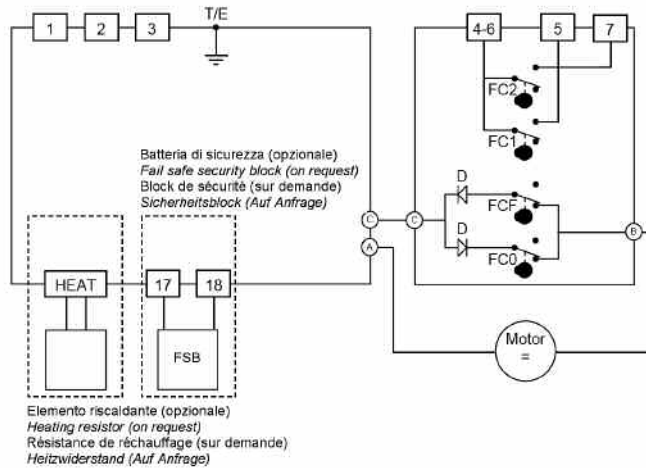
3 punti modalità modulante  
3-points modulating mode  
Mode 3 points modulants  
3 Modulationspunkte Modus

Modalità On-Off  
On-Off mode  
Mode tout ou rien  
Auf-Zu Modus



ALIMENTAZIONE  
POWER SUPPLY  
ALIMENTATION  
SPANNUNGSVERSORGUNG

FINE CORSA AUS.  
AUX. LIMIT SWITCHES  
FIN DE COURSE AUX.  
ZUSÄTZLICHER ENDSCHALTER



Schema elettrico  
24 - 100 ÷ 240V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

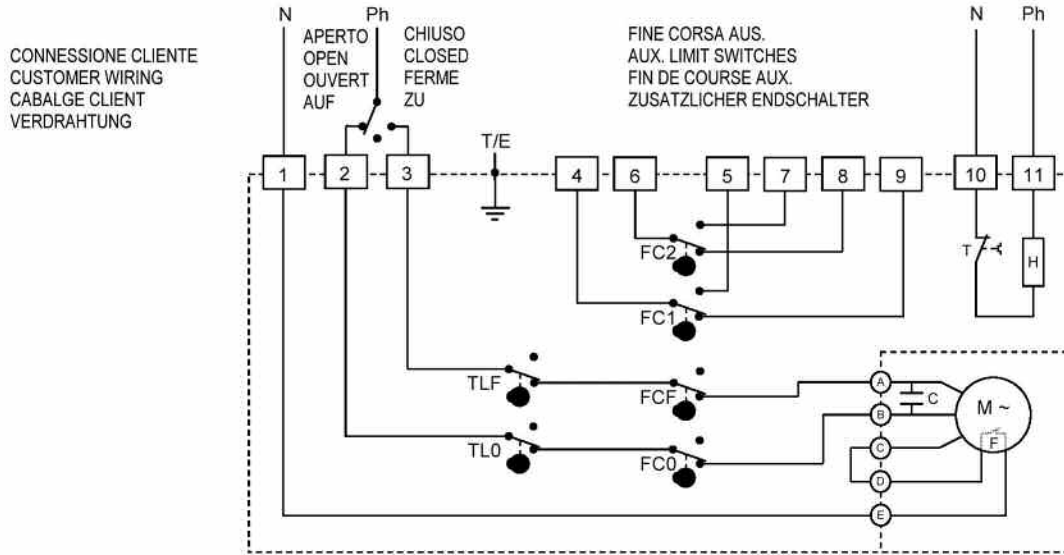
Electric wiring  
24 - 100 ÷ 240V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Schema électrique  
24 - 100 ÷ 240V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Schaltplan  
24 - 100 ÷ 240V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

**FK/CE DN 250-300**

ALIMENTAZIONE  
ALIMENTATION ET COMMANDE  
POWER SUPPLY AND COMMAND  
SPANNUNGSVERSORGUNG UND STEUERUNG

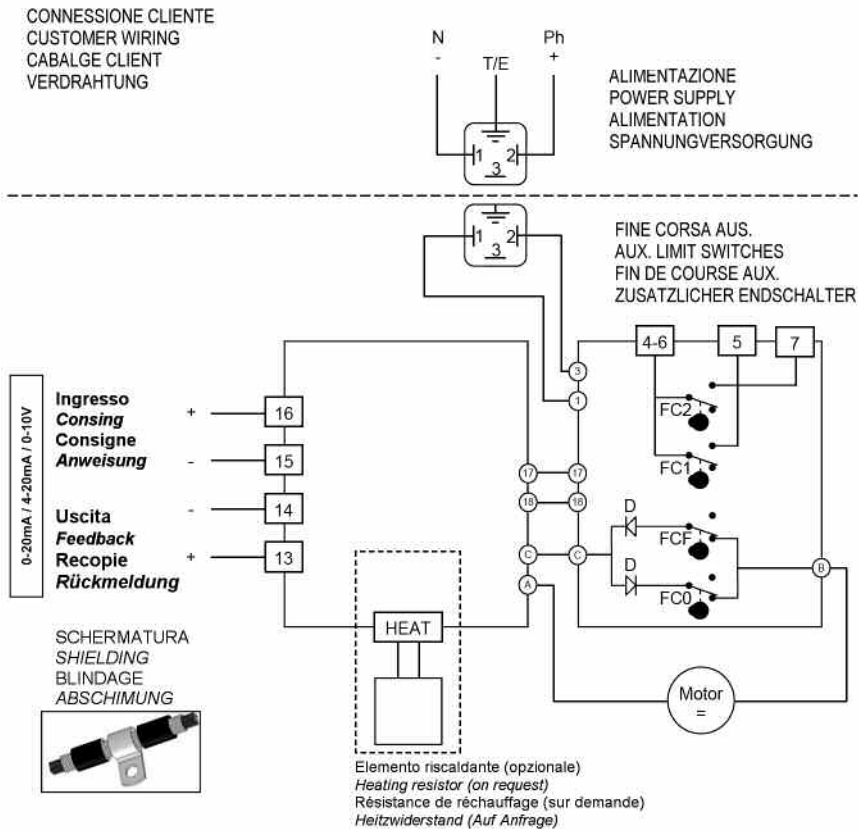


Schema elettrico  
230V AC (50-60 Hz)

Electric wiring  
230V AC (50-60 Hz)

Schema électrique  
230V AC (50-60 Hz)

Schaltplan  
230V AC (50-60 Hz)

**DN 40-100 RE (0/4-20 mA - 0-10V)**


Posizionatore 0/4-20 mA / 0-10 V  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

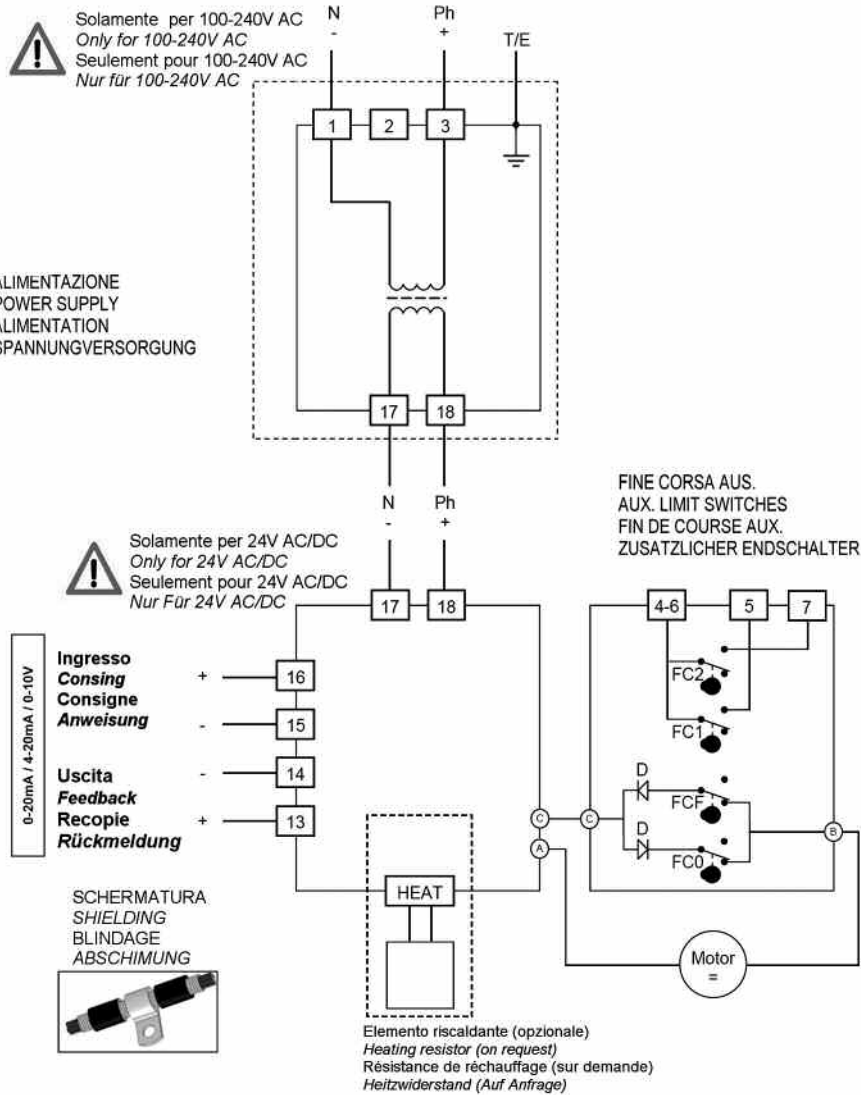
Positioner 0/4-20 mA / 0-10 V  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Positionneur 0/4-20 mA / 0-10 V  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Stellungsregler 0/4-20 mA / 0-10 V  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

**DN 125-200 RE (0/4-20 mA - 0-10V)**

CONNESSIONE CLIENTE  
CUSTOMER WIRING  
CABALGE CLIENT  
VERDRAHTUNG



Posizionatore 0/4-20 mA / 0-10 V  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

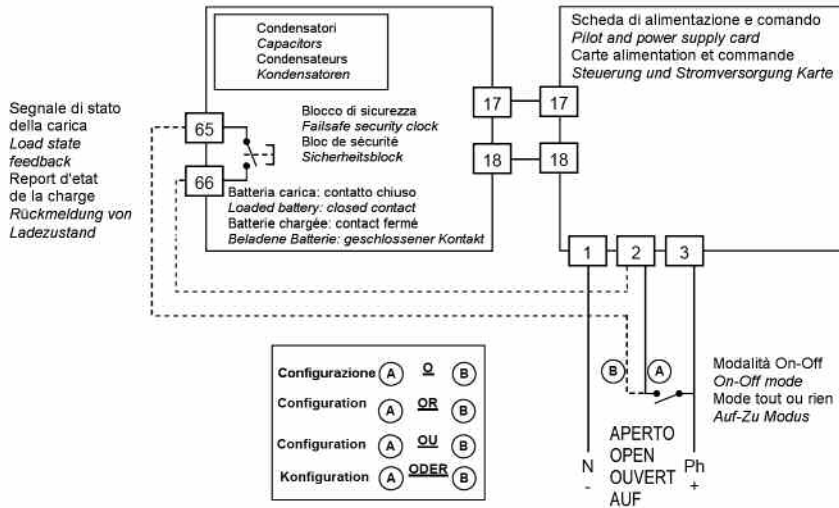
Positioner 0/4-20 mA / 0-10 V  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Positionneur 0/4-20 mA / 0-10 V  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Stellungsregler 0/4-20 mA / 0-10 V  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

**FS BLOCK NC (DN 40-65)**

Normalmente chiuso standard / Pre-set to close /  
Fermé par défaut / Voreinstellung geschlossen



Batteria di sicurezza NC (NA a richiesta),  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

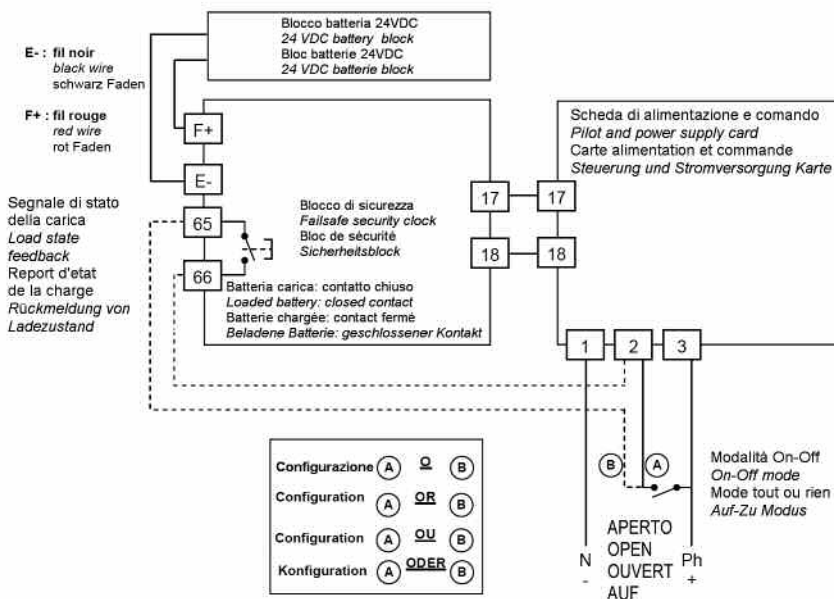
Fail safe security block NC (NO on request),  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Bloc de sécurité NF (NO sur demande),  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Sicherheitsblock NC (NO auf Anfrage),  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

**FS BLOCK NC (DN 80-300)**

Normalmente chiuso standard / Pre-set to close /  
Fermé par défaut / Voreinstellung geschlossen

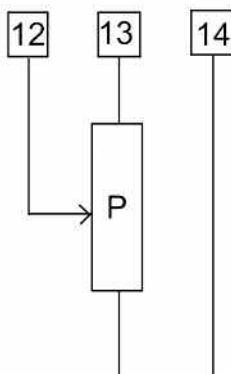


Batteria di sicurezza NC (NA a richiesta),  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Fail safe security block NC (NO on request),  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Bloc de sécurité NF (NO sur demande),  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

Sicherheitsblock NC (NO auf Anfrage),  
24, 100 ÷ 240 V AC (50-60 Hz)  
24 V DC

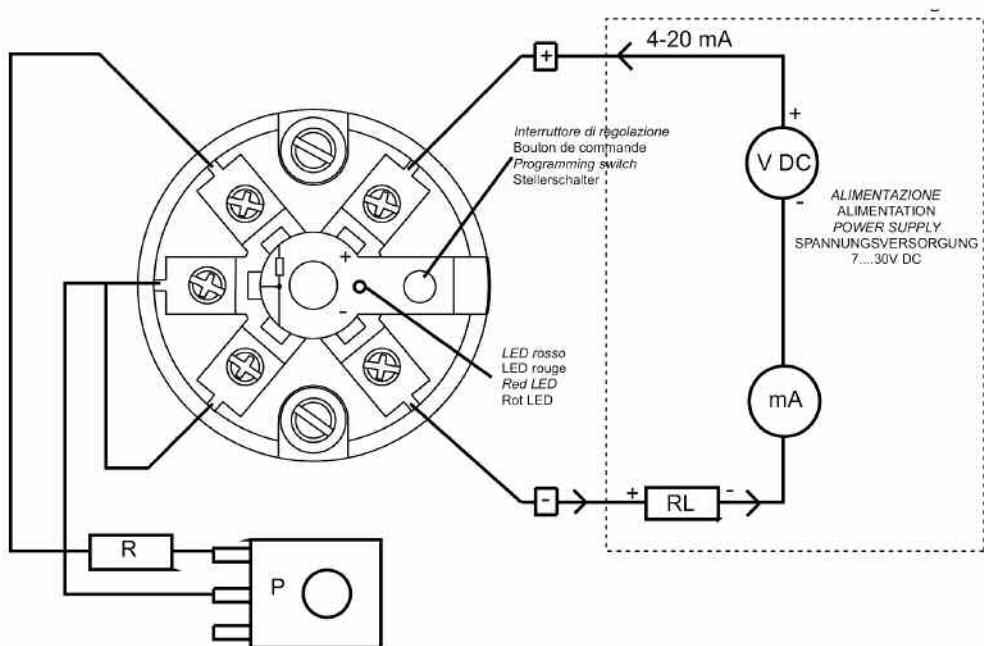
**R1 (0,1 K) - R2 (1 K) - R3 (5 K) - R4 (10 K)**


Potenziometro di risposta  
0,1 - 1 - 5 - 10 KOhm

Feed back potentiometer  
0,1 - 1 - 5 - 10 KOhm

Potentiomètre de recopie  
0,1 - 1 - 5 - 10 KOhm

Potentiometer  
0,1 - 1 - 5 - 10 KOhm

**TR 4-20 mA**


Trasmittitore 4-20 mA

Position transmitter 4-20 mA

Transmetteur 4-20 mA

Stellungsruckmelder 4-20 mA



### Posizionamento delle lunette

Posizionamento delle lunette. Le lunette di auto-centraggio devono essere inserite nelle apposite guide delle asole sul corpo valvola lato scritte con le scritte verso l'alto, e posizionate secondo la tipologia di foratura delle flange come indicato nella tabella seguente:

### Inserts positioning

The inserts have to be inserted into the holes from the side of the body corresponding to the marking indicating the diameter, and positioned according to the type of drilling of the flanges as here after indicated:

### Positionnement des entretoises

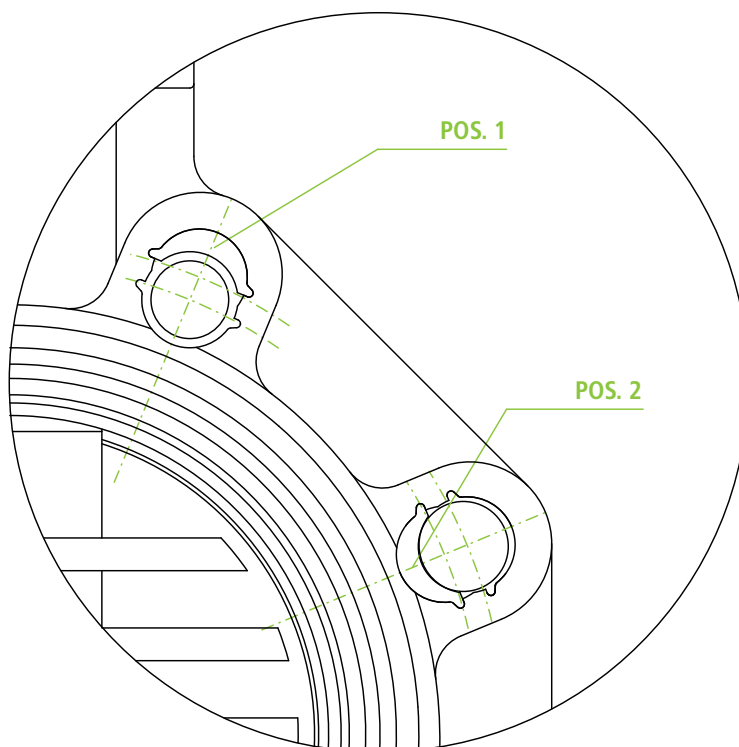
Les entretoises doivent être insérées dans les guides des trous, à partir du côté du corps correspondant aux marquages indiquant le diamètre, et positionnés selon le perçage des brides comme indiqué dans le tableau suivante:

### Positionen der Zentriereinsätze

in den Schraubenlöchern. Die Einsätze müssen axial in die ovalen Schraubenlöcher des Gehäuses gemäß der Positionsangaben, eingesetzt werden. Die Position ist abhängig von der Abmessung und der Flanschnorm.

	SERIE 1 *	SERIE 2 **	SERIE 3 ***	SERIE 4 ****	SERIE 5 *****
<b>d 50 DN 40</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 1	Pos. 1
<b>d 63 DN 50</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	-	-
<b>d 75 DN 65</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 90 DN 80</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 110 DN 100</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 140 DN 125</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 160 DN 150</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 225 DN 200</b>	Pos. 1	PN 10 Pos. 2	Pos. 2	Pos. 2	Pos. 1

- \*: DIN 2501 PN6; ISO/DIS 9624 PN6; DIN 2501 PN6; UNI 2223 PN6, BS 4504 PN6, DIN 8063/4 PN6
- \*\* : DIN 2501 PN10/16, ISO/DIS 9624 PN 10/16, DIN 2501 PN 10/16, UNI 2223 PN 10/16, BS 4504 PN 10/16, DIN 8063/4 PN 10/16
- \*\*\*: BS 10 table A-D-E Spec D-E
- \*\*\*\*: BS 1560 class 150, ASA B 16,5 150 PSI (DN 50 senza inserti, without inserts, sans entretoise, ohne Einsätze)
- \*\*\*\*\*: JIS 2211 K5



DN 250 ÷ 300:  
Fornite a richiesta con foratura secondo i diversi standard.

DN 250 ÷ 300:  
Drilling on request according to different standards.

DN 250 ÷ 300:  
Perçage par trous selon plusieurs standards internationaux sur demande.

DN 250 ÷ 300:  
Verfügbar mit Schraublöcher nach verschiedenen Normen gemäß Anfrage.

### Giunzioni

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

### Jointing

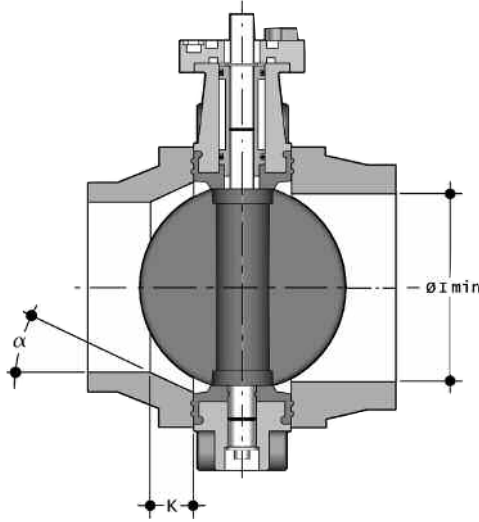
Before installing the FK valve it is suggested to check that stub internal diameter allows the complete disc opening (see tab. A, I min)

### Jonction

Avant d'effectuer l'installation de la vanne FK il est conseillé de vérifier que le diamètre intérieur du collet permette l'ouverture du papillon (voir tab. A, I min)

### Verbindungen

Vor Montage der FK-Absperklappen ist zu überprüfen, ob die Bundbuchsen ein vollständiges Öffnen der Klappenscheibe ermöglichen (I min-Maß beachten) siehe Tab. A



Tab. A

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
280	250	225
315	300	280

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

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

Pour installation avec collet PVC 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	250	280	315
		40	50	65	80	100	110	125	150	200	200	250	250	300
50	40													
63	50													
75	65													
90	80													
110	100													
140	125						*							
160	150													
225	200									**				
280	250													
315	300													

Valvola FK - FK Valve  
FK vanne - FK Absperklappe

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 FK d140 DN125 e flangia d140 DN125

\*\* Con collare speciale d200 DN200 per FK d225 DN200 e flangia d225 DN200

\* With special stub d125 DN125 for FK d140 DN125 to be mounted with flange d140 DN125

\*\* With special stub d200 DN200 for FK d225 DN200 to be mounted with flange d225 DN200

\* Avec collet d'adaptation special d125 DN125 pour FK d140 DN125 et bride d140 DN125

\*\* Avec collet d'adaptation special d200 DN200 pour FK d225 DN200 et bride d225 DN200

\* Mit spezieller Adapterbundbuchse d125 DN125 für FK d140 DN125 und Flansche d140 DN125

\*\* Mit spezieller Adapterbundbuchse d200 DN200 für FK 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, collier bout a bout court or electrofusion/bout à bout long, vérifier les accouplements vanne-collet- bride et les côtes 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 definierter, 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	250	280	315
			40	50	65	80	100	110	125	150	150	200	200	250	250	300
Valvola FK - FK Valve FK vanne - FK Absperrklappe	50	40														
	63	50														
	75	65														
	90	80														
	110	100														
	140	125														
	160	150														
	225	200														
	280	250														
	315	300														
SDR	17/17,6											k=35 a=20°		k=35 a=25°		k=40 a=20°
	11									k=35 a=20°		k=35 a=25°	k=40 a=15°	k=50 a=25°	k=35 a=25°	k=50 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°	

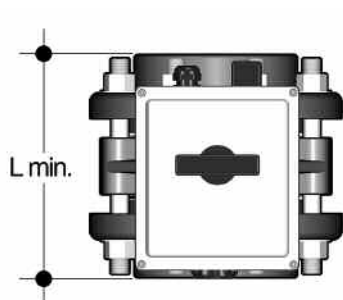
Cartella codolo corto/longo DIN16962/16963 e flangia - Stubflanges short/long DIN16962/16963 and flange Collet court/longue DIN16962/16963 et bride - Vorschweissbunde, kurze oder oder lange Form nach DIN16962/16963 mit Losflanschen

### 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
250-280	250	M20x310	70
315	300	M20x310	70

\* 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) Inserire le lunette nei fori secondo la posizione indicata nella tabella, dal lato corrispondente alla scritta con D e DN per facilitare l'inserimento dei tiranti e l'accoppiamento con le flange (DN 65 ÷ 200).
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) La valvola è bidirezionale e può essere installata in qualsiasi posizione. Può inoltre essere montata a fine linea o serbatoio.
- 6) Nelle operazioni di montaggio è consigliabile lubrificare le guarnizioni di tenuta in gomma con oli o grassi idonei (sono sconsigliati gli oli minerali in quanto aggreiscono la gomma etilene - propilene)

### 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) Push the inserts into the holes according to the position indicated in the table from the side engraved with the D and DN marking to make the connection with flanges and bolts easier (DN 65 ÷ 200).
- 3) 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.
- 4) 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 exceed the nominal torque indicated in the table.
- 5) 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.
- 6) During assembly it is advisable to lubricate the rubber seals. (Do not use mineral oils on EPDM).

### 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) Insérer les entretoises dans les trous ovales selon la position indiquées dans la table, du côté correspondant au marquage D et DN pour faciliter le montage des tirants et l'accouplement avec les brides (DN 65 ÷ 200).
- 3) 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.
- 4) Avant d'effectuer le serrage des boulons, 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 indiquées. Il n'est pas nécessaire de trop serrer les boulons pour obtenir une parfaite étanchéité hydraulique: un serrage excessif augmente les couples de manoeuvre de la vanne.
- 5) La vanne, bidirectionnelle, peut être installée en toute position. En plus, elle peut être installée à fin de ligne ou sur réservoir.
- 6) Dans les opérations de montage, nous conseillons de lubrifier les joints avec de l'huile. A ce propos, il ne faut jamais employer des huiles minérales, agressives pour le caoutchouc en éthylène propylène.

### 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 vollständiges Öffnen zur Verfügung steht.
- 2) Für einen leichteren Einbau (Zentrierung der Schrauben und der Armatur) sind die Einsätze, entsprechend der d - bzw. DN - Angabe auf der Klappe, in die ovalen Schraubenlöcher einzusetzen (DN 65 ÷ 200).
- 3) 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 Dichtungsaufflächen der Vorschweißbunde/Bundbuchsen planparallel zueinander stehen, da es sonst zu Undichtheiten kommen kann.
- 4) 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.
- 5) Die Durchflußrichtung ist beliebig (bidirektional) ebenso die Einbaulage. Weiterhin kann die Klappe als Abschlußarmatur am Ende einer Rohrleitung oder als Tankauslaß eingesetzt werden.
- 6) Für die Montage ist es empfehlenswert, die Gummidichtungen mit Öl oder Fett zu schmieren, wobei keine Mineralölprodukte zur Anwendung kommen dürfen, da hierdurch die Dichtungen angegriffen werden können.

7) 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.
- Le valvole motorizzate, devono essere adeguatamente supportate (vedi Fig. 1).

7) 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.
- Actuated valves should be properly installed (see picture 1).
- It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipe. Pneumatic actuators must be fitted with exhaust restrictors.

7) 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
- Pour les vannes avec actionneurs en grands diamètres prévoir un supportage adéquat (voir fig. 1).
- Il est important d'éviter toujours de fermetures trop rapides des vannes. A ce but il est conseillé de prévoir l'installation de réducteurs de manoeuvre.

7) Einbaulage (Winkel der Klappenwelle zur Waagerechten) in Abhängigkeit des Zustandes des zu fördernden Mediums:

- Medium stark verschmutzt min. 45°
- Medium mit Schwebepartikeln waagerecht
- Medium nicht verunreinigt senkrecht
- Angetriebene Klappen sollten, richtig eingebaut werden (fig. 1).
- Ein schnelles Schließen von Armaturen ist zu vermeiden, um Druckstöße die durch Wasserschläge entstehen, zu verhindern. Rohrsysteme können hierdurch zerstört werden. Aus diesem Grunde sollten Schneckenradgetriebe installiert werden, die auf Anfrage lieferbar sind.

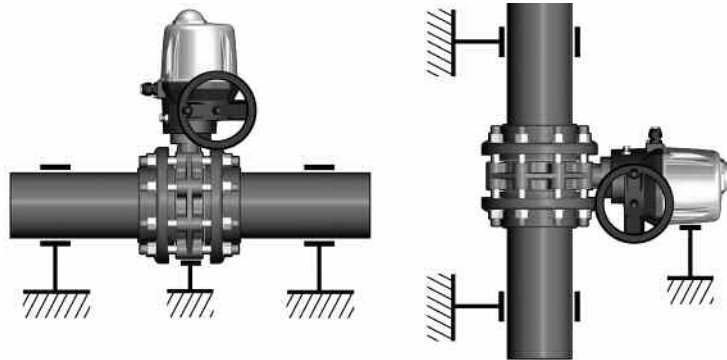


Fig. 1

### Smontaggio (DN 40-200)

- 1) Togliere il tappo di protezione (5) e svitare la vite (4) con la rondella (3)
- 2) Rimuovere l'attuatore (1) e il piattello (2) dal corpo (6)
- 4) Rimuovere il tappo di protezione (9) e la vite (8) con la rondella (7)
- 5) Estrarre lo stelo (15) e il disco (17)
- 6) Sfilare la guarnizione (16) dal corpo (6)
- 7) Rimuovere l'anello Seeger (10) e la bussola guida (12)
- 8) Rimuovere le guarnizioni (11), (13) e (14).

### Disassembly (DN 40-200)

- 1) Remove the protection cap (5) and unscrew the screw (4) with the washer (3)
- 2) Remove the actuator (1) and the pad (2) from the body (6)
- 4) Remove the protection cap (9) and the screw (8) with the washer (7)
- 5) Pull out the shaft (15) and the disc (17)
- 6) Take out the primary liner (16) from the body (6)
- 7) Remove the Seeger ring (10) and the bush (12)
- 8) Remove the O-rings (11), (13) and (14).

### Démontage (DN 40-200)

- 1) Enlever le chapeau de protection (5) et dévisser la vis (4) avec la rondelle (3)
- 2) Enlevez le actionneur (1), et le plateau (2) du corps (6)
- 4) Enlever le chapeau de protection (9) et la vis (8) avec la rondelle (7)
- 5) Enlever la tige (15) et le disque (17)
- 6) Sortir la manchette (16) du corps (6)
- 7) Enlever la bague Seeger (10) et la douille (12)
- 8) Enlever les joints O-ring (11), (13) et (14)

### Demontage (DN 40-200)

- 1) Schutzkappe (5) entfernen, Schraube (4) und Scheibe (3) lösen
- 2) Antrieb (1) und die Rasterplatte (2) entfernen vom Gehäuse (6)
- 4) Schutzkappe (9), Schraube (8) und Scheibe (7) entfernen
- 5) Welle (15) herausziehen und Scheibe (17) entfernen
- 6) Dichtung/Auskleidung (16) aus dem Gehäuse (6) nehmen
- 7) Seeger-Ring (10) und Buchse (12) entfernen
- 8) O-Ringe (11, 13 und 15) entfernen

### Montaggio (DN 40-200)

- 1) Calzare la guarnizione primaria (16) sul corpo (6)
- 2) Inserire le guarnizioni (13 e 14) sullo stelo (15)
- 3) Inserire le guarnizioni (11) sulla bussola guida (12) e la bussola sullo stelo; bloccare la bussola mediante l'anello Seeger (10)
- 4) Posizionare le guarnizioni (18) e successivamente gli anelli antifrizione (19) sul disco (17) e il disco all'interno del corpo, dopo aver lubrificato la guarnizione (16)
- 5) Inserire lo stelo (15) passante attraverso corpo e disco
- 6) Avvitare la vite (8) con la rondella (7) e inserire il tappo di protezione (9)
- 7) Posizionare il piattello (2)
- 8) Posizionare l'attuatore (1) e fissarlo con le viti (4) e le rondelle (3)
- 9) Posizionare il tappo di protezione (5)

### Assembly (DN 40-200)

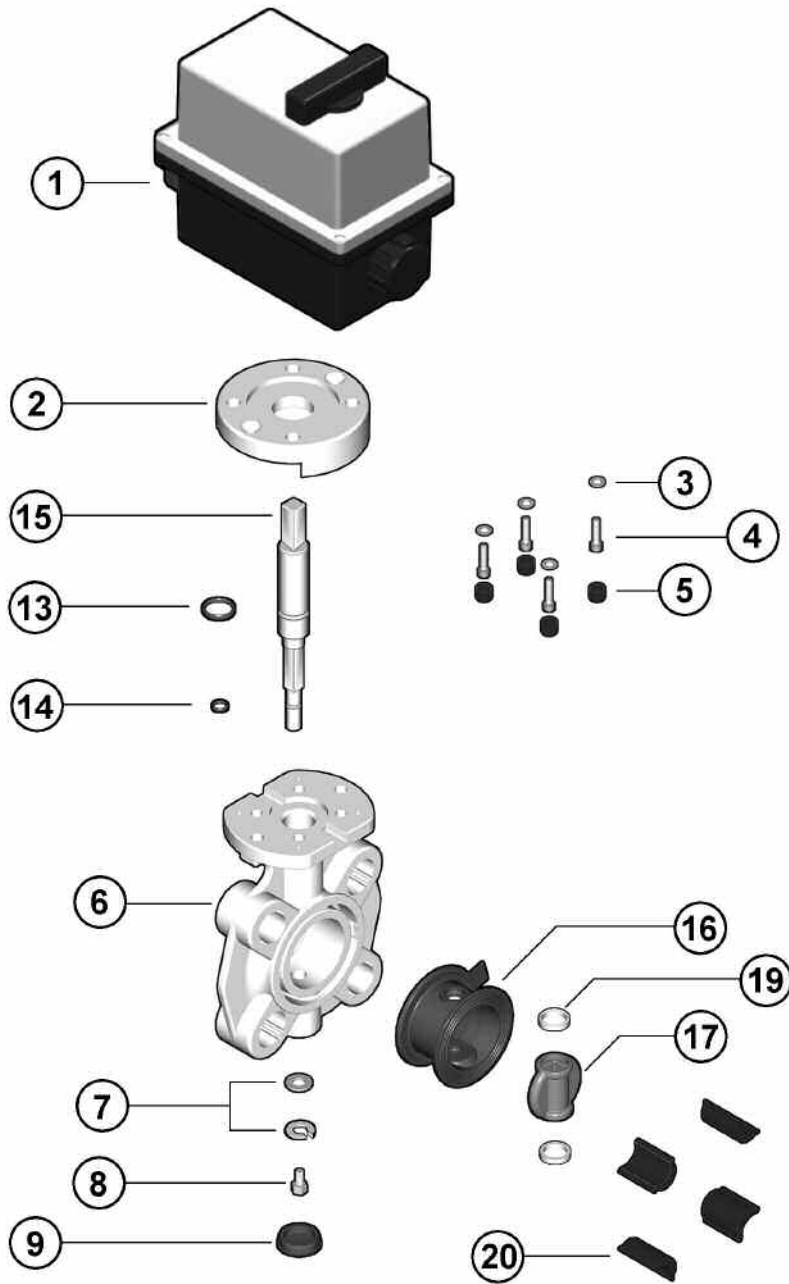
- 1) Place the primary liner (16) on the body (6)
- 2) Position the gaskets (13 and 14) on the shaft (15)
- 3) Insert the gaskets (11) on the bush (12) and then the bush on the shaft; block the bush with the Seeger ring (10)
- 4) Position the O-rings (18) and then the anti-friction rings (19) on the disc (17) and then the disc in the body, after having lubricated the gasket (16)
- 5) Pass the shaft (15) through body and disc
- 6) Tighten the screw (8) with the washer (7) and place the protection cap (9)
- 7) Place the pad (2)
- 8) Place the actuator (1) and fix it with the screw (4) and the washer (3)
- 9) Place the protection cap (5)

### Montage (DN 40-200)

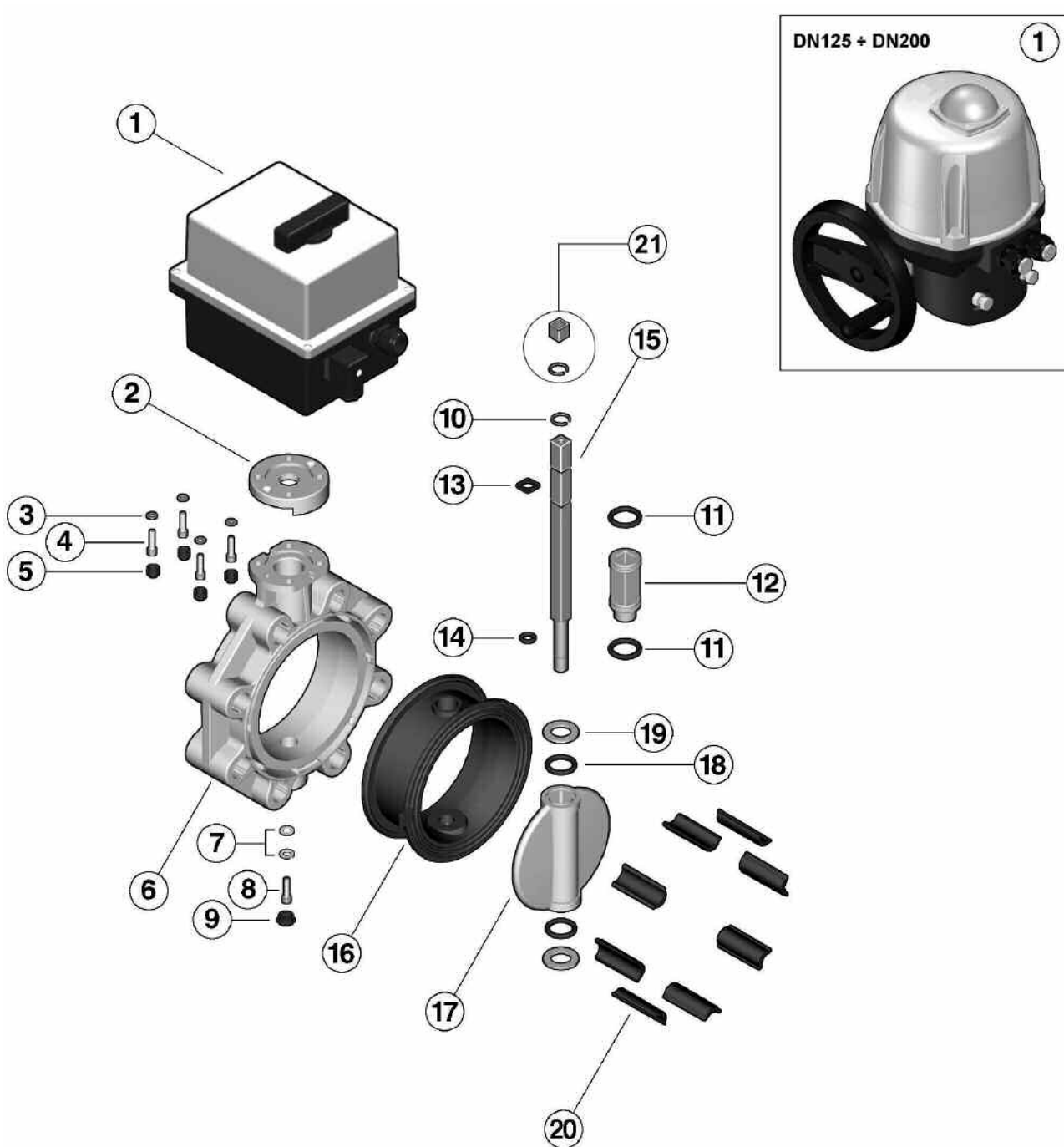
- 1) Placer la manchette (16) sur le corps (6)
- 2) Insérer les joints O-ring (13 et 14) sur la tige (15)
- 3) Insérer les joints O-ring (11) sur la douille (12) et la douille sur la tige; bloquer la douille avec la bague Seeger (10)
- 4) Positionner les joints O-ring (18) et après les bagues antifricition (19) sur le disque (17) et le disque à l'intérieur du corps, après avoir lubrifié le joint (16)
- 5) Insérer la tige (15) passante à travers corps et disque
- 6) Visser la vis (8) avec la rondelle (7) et insérer la chapeau de protection (9)
- 7) Positionner le plateau (2)
- 8) Positionnez et fixez l'actionneur (1) avec les vis (4) et avec la rondelle (3)
- 9) Positionner le chapeau de protection (5)

### Montage (DN 40-200)

- 1) Die kombinierte Auskleidung Dichtung (16) in das Gehäuse (6) einsetzen
- 2) Die beiden O-Ringe (13 + 14) auf der Welle (15) positionieren
- 3) Den O-Ring (11) auf die Buchse (12), und dann die Buchse auf die Welle schieben; die Buchse mit dem Seeger-Ring (10) arretieren
- 4) Erst den O-Ring (18), dann den Gleitring (19) in die Scheibe (17) einsetzen. Die Auskleidung/Dichtung (16) etwas schmieren und die Scheibe in das Gehäuse setzen
- 5) Die Welle (15) durch das Gehäuse und die Scheibe führen
- 6) Die Schraube (8) und Scheibe (7) anziehen und die Schutzkappe (9) anbringen
- 7) Die Rasterplatte (2) befestigen
- 8) Legen Sie den Antrieb (1) und befestigen Sie dies mit den vier Schrauben (4) und Scheibe (3).
- 9) Schutzkappe (5) anbringen



DN 40 ÷ 50





Pos.	Componenti	Materiale	Q.tà	Pos.	Composants	Materiaux	Q.té
1	Attuatore elettrico	ABS*	1	1	Actionneur électrique	ABS*	1
2	Flangetta per attuazione	PP-GR	1	2	Bride	PP-GR	1
3	Rondella	Acciaio inox	4	3	Rondelle	Acier inox	4
4	Vite fissaggio	Acciaio inox	4	4	Vis de fixation	Acier inox	4
5	Cappello di protezione	PE	4	5	Chapeau de protection	PE	4
6	Corpo	PP-GR	1	6	Corps	PP-GR	1
7	Rondella	Acciaio inox	2	7	Rondelle	Acier inox	2
8	Vite fissaggio	Acciaio inox	4	8	Vis de fixation	Acier inox	4
9	Cappello di protezione	PE	1	9	Chapeau de protection	PE	1
10	Anello seeger	Acciaio inox	2	10	Bague seeger	Acier inox	2
11	O-ring bussola	EPDM-FPM	2	11	O-ring douille	EPDM-FPM	2
12	Bussola guida stelo	Nylon	1	12	Douille	Nylon	1
13	O-ring stelo	EPDM-FPM	1	13	O-ring tige	EPDM-FPM	1
14	O-ring stelo	EPDM-FPM	1	14	O-ring tige	EPDM-FPM	1
15	Stelo	Acciaio inox	1	15	Tige de manoeuvre	Acier inox	1
16	Guarnizione primaria	EPDM-FPM	1	16	Manchette	EPDM-FPM	1
17	Disco	PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS	1	17	Papillon	PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS	1
18	O-ring disco	EPDM-FPM	2	18	O-ring papillon	EPDM-FPM	2
19	Anello antifrizione	PTFE	2	19	Bague anti friction	PTFE	2
20	Lunette di centraggio	ABS	4-8	20	Entretoises	ABS	4-8
21	Riduzione quadra	Acciaio inox	1	21	Douille de reduction	Acier inox	1

Pos.	Components	Material	Q.ty	Pos.	Benennung	Werkstoff	Stück
1	Electric actuator	ABS*	1	1	Elektrischer-antireb	ABS*	1
2	Actuation adapter	PP-GR	1	2	Adapterflansch	PP-GR	1
3	Washer	Stainless steel	4	3	Scheibe	Edelstahl	4
4	Screw	Stainless steel	4	4	Schraube	Edelstahl	4
5	Protection cap	PE	4	5	Schutzkappe	PE	4
6	Body	PP-GR	1	6	Gehäuse	PP-GR	1
7	Washer	Stainless steel	2	7	Scheibe	Edelstahl	2
8	Screw	Stainless steel	4	8	Schraube	Edelstahl	4
9	Protection cap	PE	1	9	Schutzkappe	PE	1
10	Seeger ring	Stainless steel	2	10	Seeger-Ring	Edelstahl	2
11	Bush O-ring	EPDM-FPM	2	11	O-Ring f. Buchse	EPDM-FPM	2
12	Bush	Nylon	1	12	Buchse	Nylon	1
13	Shaft O-ring	EPDM-FPM	1	13	O-Ring f. Welle	EPDM-FPM	1
14	Shaft O-ring	EPDM-FPM	1	14	O-Ring f. Welle	EPDM-FPM	1
15	Shaft	Stainless steel	1	15	Welle	Edelstahl	1
16	Primary liner	EPDM-FPM	1	16	Auskleidung/Dichtung	EPDM-FPM	1
17	Disc	U-PVC, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS	1	17	Klappenscheibe	PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS	1
18	Disc O-ring	EPDM-FPM	2	18	O-Ring f. Scheibe	EPDM-FPM	2
19	Anti-friction ring	PTFE	2	19	Gleitring	PTFE	2
20	Centering inserts	ABS	4-8	20	Zentriersätze	ABS	4-8
21	Reduction sleeve	Stainless steel	1	21	Reduzierungen	Edelstahl	1

\* DN 125-200: ABS + alluminio  
 DN 125-200: ABS + Aluminium

### Smontaggio (DN 250-300)

- 1) Svitare la vite (21) con la rondella (22)
- 2) Rimuovere l'attuatore (20)
- 3) Togliere il tappo di protezione (13) e svitare la vite (14) con le rondelle (11-12-15)
- 4) Estrarre lo stelo (16) e il disco (10)
- 5) Sfilare la guarnizione (7) dal corpo (1)
- 6) Rimuovere l'anello Seeger (18) e le bussole guida (5-3) con la rondella (2)
- 7) Estrarre la bussola inferiore (5)
- 8) Rimuovere le guarnizioni (4-17)

### Disassembly (DN 250-300)

- 1) Unscrew the screw (21) with the washer (22)
- 2) Remove the actuator (20)
- 3) Remove the protection cap (13) and unscrew the screw (14) with the washers (11-12-15)
- 4) Pull out the shaft (16) and the disc (10)
- 5) Take out the primary liner (7) from the body (1)
- 6) Remove the Seeger ring (18) and the bushes (5-3) with the washer (2)
- 7) Pull out the the lower bush (5)
- 8) Remove the O-rings (4-17)

### Démontage (DN 250-300)

- 1) Dévisser la vis (21) avec la rondelle (22)
- 2) Enlevez le actionneur (20)
- 3) Enlever le chapeau de protection (13) et dévisser la vis (14) avec les rondelles (11-12-15)
- 4) Enlever la tige (16) et le disque (10)
- 5) Sortir la manchette (7) du corps (1)
- 6) Enlever la bague Seeger (18) et les douilles (5-3) avec la rondelle (2)
- 7) Sortir la douille inférieure (5)
- 8) Enlever les joints (4-17)

### Demontage (DN 250-300)

- 1) Schraube (21) und Scheibe (22) lösen
- 2) Antrieb (20) wegnehmen.
- 3) Schutzkappe (13) entfernen, Schraube (14) und Scheiben (11-12-15) lösen
- 4) Walle (16) herausziehen und Scheibe (10) entfernen
- 5) Dichtung (7) aus dem Gehäuse (1) entfernen
- 6) Seeger-Ring (18) und die Buchsen (5-3) und der Scheibe (2) entfernen
- 7) Die untere Buchse (5) herausziehen
- 8) O-Ringe (4-17) entfernen

### Montaggio (DN 250-300)

- 1) Calzare la guarnizione primaria (7) sul corpo (1)
- 2) Inserire le guarnizioni (4) e la rondella (6) sulle bussole (5)
- 3) Inserire le guarnizioni (17) sullo stelo (16); inserire sullo stelo la bussola superiore (5), la bussola (3), la rondella (2) e fissarle con il Seeger (18)
- 4) Inserire le guarnizioni (19-9) sulle rondelle anifrizione (8)
- 5) Posizionare le rondelle (8) nelle sedi del disco (10), e il disco all'interno del corpo (1) dopo aver lubrificato la guarnizione (7)
- 6) Inserire lo stelo (16) passante attraverso corpo e disco (10)
- 7) Posizionare dal basso la bussola inferiore (5)
- 8) Avvitare le vite (14) con le rondelle (11-12-15) e posizionare il tappo di protezione (13)
- 9) Posizionare l'attuatore (20) e fissarlo con le viti (21) e le rondelle (22)

### Assembly (DN 250-300)

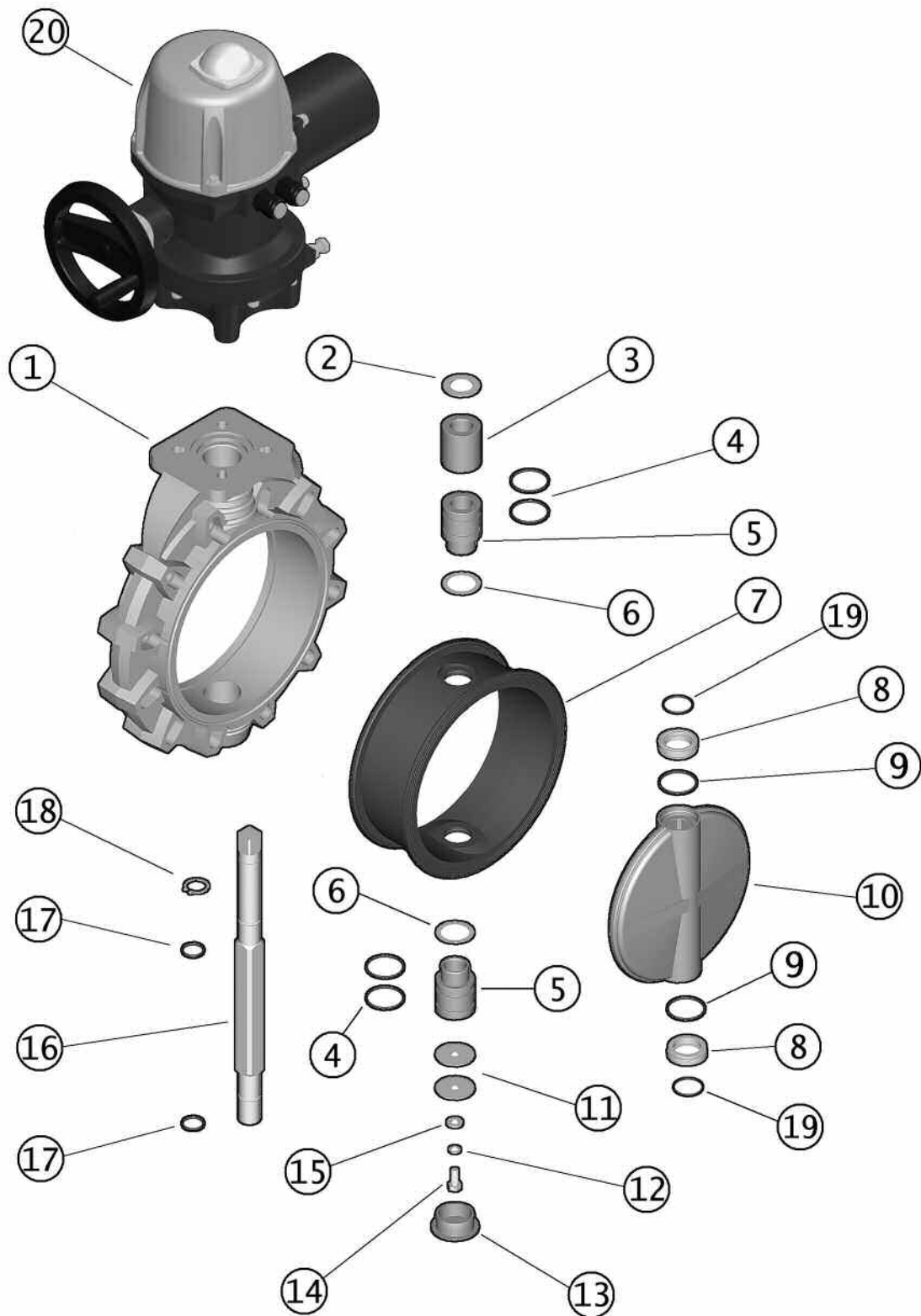
- 1) Place the primary liner (7) on the body (1)
- 2) Insert the O-rings (4) and the washer (6) on the bushes (5)
- 3) Position the O-rings (17) on the shaft (16), insert on the shaft the upper bush (5), the bush (3), the washer (2) and block them with the Seeger ring (18)
- 4) Position the the O-rings (19-9) on the antifriction washers (8)
- 5) Insert the antifriction washers (8) in the disc housings (10), and then the disc in the body (1) after having lubricate the gasket (7)
- 6) Pass the shaft through the body and disc (10)
- 7) Position from the bottom the lower bush (5)
- 8) Tighten the screw (14) with the washers (11-12-15) and place the protection cap (13)
- 9) Place the actuator (20) and fix it with the screw (21) and the washer (22)

### Montage (DN 250-300)

- 1) Placer la manchette (7) sur le corps (1)
- 2) Insérer les joints (4) et la rondelle (6) sur les douilles (5)
- 3) Insérer les joints (17) sur la tige (16); insérer la douille supérieure (5) sur la tige, puis l'autre douille (3), la rondelle (2) et bloquer avec la bague Seeger (18)
- 4) Insérer les joints (19-9) sur les rondelles anti-friction (8)
- 5) Positionner les rondelles (8) sur le disque (10) et le disque à l'intérieur du corps (1) après avoir lubrifié le joint (7)
- 6) Insérer la tige passante à travers le corps (1) et le disque (10)
- 7) Positionner la douille (5) par le coté inférieur
- 8) Visser la vis (14) avec les rondelles (11-12-15) et positionner le chapeau de protection (13)
- 9) Positionnez et fixez l'actionneur (20) avec les vis (21) et avec la rondelle (22)

### Montage (DN 250-300)

- 1) Die kombinierte Auskleidung/Dichtung (7) in das Gehäuse (1) einsetzen.
- 2) Die O-Ringe (4) und die Scheibe (6) auf die Buchsen (5) positionieren
- 3) Die O-Ringe (17) auf der Welle (16) positionieren; die obere Buchse (5), die Buchse (3) die Scheibe (22) positionieren und sie mit dem Seeger-Ring (18) arretieren
- 4) Die O-Ringe (19-9) auf den Gleitringen (8) einsetzen
- 5) Positionieren die Scheiben (8) in den Scheibensitz (10), die Dichtung (7) etwas schmieren und die Scheibe in das Gehäuse (1) setzen
- 6) Die Welle (16) durch das Gehäuse und die Scheibe führen
- 7) Die untere Buchse (5) von unten positionieren
- 8) Die Schraube (14) und Scheiben (11-12-15) befestigen
- 9) Legen Sie den Antrieb (20) und befestigen Sie dies mit den vier Schrauben (21) und Scheibe (22).



DN 250 - 300

Pos.	Componenti	Materiale	Q.tà	Pos.	Composants	Materiaux	Q.té
1	Corpo	PP-GR	1	1	Body	PP-GR	1
2	Rondella	Acciaio inox	1	2	Washer	Stainless steel	1
3	Bussola	PP	1	3	Bush	PP	1
4	O-Ring bussola	EPDM - FPM	4	4	Bush O-Ring	EPDM - FPM	4
5	Bussola per O-Ring	PP	2	5	Bush for O-Ring	PP	2
6	Rondella	PTFE	2	6	Washer	PTFE	2
7	Guarnizione primaria	EPDM - FPM	1	7	Primary liner	EPDM - FPM	1
8	Anello antifrizione	PTFE	2	8	Anti-friction ring	PTFE	2
9	O-Ring disco	EPDM o FPM	2	9	Disc O-Ring	EPDM - FPM	2
10	Disco	PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS	1	10	Disc	U-PVC, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS	1
11	Rondella	Acciaio inox	2	11	Washer	Stainless steel	2
12	Rondella	Acciaio inox	1	12	Washer	Stainless steel	1
13	Cappello di protezione	PE	1	13	Protection cap	PE	1
14	Vite	Acciaio inox	1	14	Screw	Stainless steel	1
15	Rondella	Acciaio inox	1	15	Washer	Stainless steel	1
16	Stelo	Acciaio inox	1	16	Shaft	Stainless steel	1
17	O-Ring stelo	EPDM - FPM	2	17	Shaft O-Ring	EPDM or FPM	2
18	Anello seeger	Acciaio inox	1	18	Seeger ring	Stainless steel	1
19	O-Ring	EPDM - FPM	2	19	O-Ring	EPDM - FPM	2
20	Attuatore elettrico	Alluminio	1	20	Electric actuator	Aluminium	1
21	Vite	Acciaio inox	4	21	Screw	Stainless steel	4
22	Rondella	Acciaio inox	4	22	Washer	Stainless steel	4

Pos.	Components	Material	Q.ty	Pos.	Benennung	Werkstoff	Stück
1	Corps	PP-GR	1	1	Gehäuse	PP-GR	1
2	Rondelle	Acier inox	1	2	Scheibe	Ederstahl	1
3	Douille	PP	1	3	Buchse	PP	1
4	O-Ring douille	EPDM - FPM	4	4	O-Ring Buchse	EPDM - FPM	4
5	Douille pour O-Ring	PP	2	5	Buchse fuer O-Ring	PP	2
6	Rondelle	PTFE	2	6	Scheibe	PTFE	2
7	Manchette	EPDM - FPM	1	7	Auskleidung/Dichtung	EPDM - FPM	1
8	Bague anti-friction	PTFE	2	8	Gleitring	PTFE	2
9	O-Ring Papillon	EPDM - FPM	2	9	O-Ring f. Scheibe	EPDM - FPM	2
10	Papillon	PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS	1	10	Klappenscheibe	PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS	1
11	Rondelle	Acier inox	2	11	Scheibe	Ederstahl	2
12	Rondelle	Acier inox	1	12	Scheibe	Ederstahl	1
13	Chapeau de protection	PE	1	13	Schutzkappe	PE	1
14	Vis	Acier inox	1	14	Schraube	Ederstahl	1
15	Rondelle	Acier inox	1	15	Scheibe	Ederstahl	1
16	Tige	Acier inox	1	16	Welle	Ederstahl	1
17	O-Ring tige	EPDM - FPM	2	17	O-Ring f.Welle	EPDM - FPM	2
18	Bague - Seeger	Acier inox	1	18	Seeger - Ring	Ederstahl	1
19	O-Ring	EPDM - FPM	2	19	O-Ring	EPDM - FPM	2
20	Actionneur électrique	Aluminium	1	20	Elektro-antireb	Aluminium	1
21	Vis	Acier inox	4	21	Schraube	Ederstahl	4
22	Rondelle	Acier inox	4	22	Scheibe	Ederstahl	4

