

TKD

DN 10-50



VALVOLA A SFERA 3 VIE
(PVC-U, PVC-C)



3 WAY BALL VALVE
(PVC-U, PVC-C)



ROBINET À BOISSEAU
SPHÉRIQUE À 3 VOIES
(PVC-U, PVC-C)



3 WEGE KUGELHAHN
(PVC-U, PVC-C)



INTRODUZIONE

Le presenti istruzioni devono essere lette prima dell'installazione e/o messa in servizio al fine di evitare danni a cose o pericoli alle persone.

SIMBOLI

In queste istruzioni per l'uso, vengono impiegate le seguenti illustrazioni come simboli di avvertimento e di indicazione:

INDICAZIONE

 Questo simbolo segnala l'indicazione che installatore/gestore deve particolarmente osservare.

ATTENZIONE!

 Questo simbolo si riferisce a operazioni e istruzioni che devono essere precisamente eseguite, al fine di evitare danni o distruzioni del dispositivo.

PERICOLO!

 Questo simbolo si riferisce a operazioni e istruzioni, che devono essere precisamente eseguite, al fine di evitare pericoli alle persone.

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

Le valvole non devono subire urti o cadute che potrebbero pregiudicare la resistenza strutturale delle parti soggette a pressione. Le valvole devono essere stoccate in ambienti con la temperatura compresa tra 0° e 40°C, e non devono essere sottoposte ad irraggiamento U.V.

AVVERTENZA

 Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Disponibile al seguente link: https://www.oalixis.it/website/oalixis-it/DOWNLOAD/CERTIFICATI-FIP/PED_2014-68-UE/Declaration_PED_FIP.pdf

DATI TECNICI

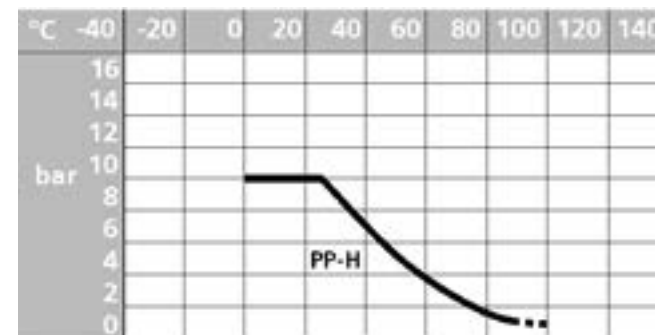
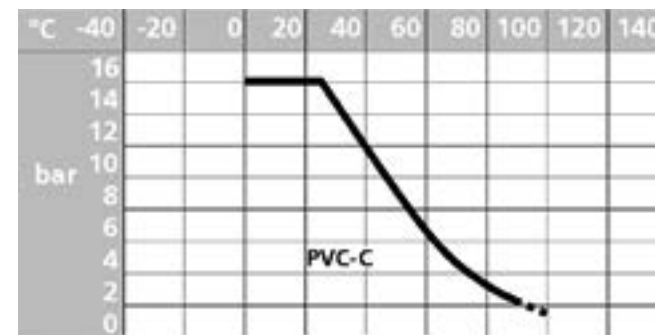
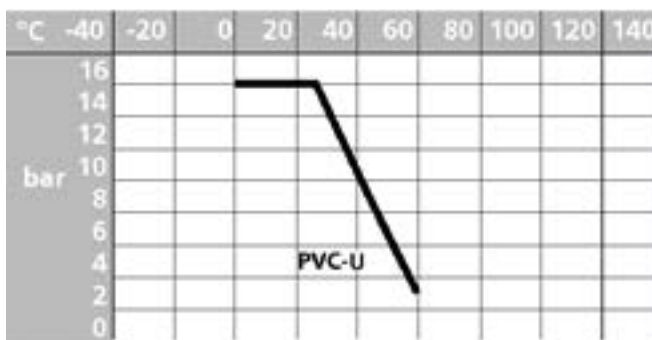
CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

Le pressioni massime di esercizio delle valvole FIP, per il trasporto di acqua fino a 20° C, sono indicate al punto 1. Per temperature superiori a 20° C le pressioni massime di esercizio si devono ridurre come illustrato dalle curve al punto 2. La FIP pubblica inoltre una guida alla resistenza chimica dei materiali termoplastici ed elastomerici all'interno proprio sito internet (www.oalixis.it): essa riporta il campo di utilizzo delle valvole FIP (corpo e guarnizioni) per il trasporto dei prodotti chimici.

1 PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO A 20° C

Size (mm)	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
PVC-U (bar)	16	16	16	16	16	16	16
PVC-C (bar)	16	16	16	16	16	16	16
PP-H (bar)	10	10	10	10	10	10	10

2 VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA



3 TEMPERATURA DI ESERCIZIO (°C)

	T min. (°C)	T max. (°C)
PVC-U	0	60
PVC-C	0	100
PP-H	0	100

PROCEDURE D'INSTALLAZIONE

GIUNZIONE PER INCOLLAGGIO (PVC-U, PVC-C)

Per la giunzione di valvole e raccordi tramite incollaggio occorre attenersi alle seguenti raccomandazioni generali:

- Smussare a 15/30° l'estremità del tubo da unire.
- Utilizzare del panno carta assorbente (pulito) o applicatore impregnato/o con Detergente-primer, rimuovere ogni traccia di sporcizia e/o grasso dalla superficie esterna del tubo per l'intero sviluppo della lunghezza di incollaggio e ripetere la stessa operazione sulla superficie interna del bicchiere del raccordo, fino ad ammorbidire le superfici. Lasciare asciugare le superfici qualche minuto prima di applicare il collante.
- Utilizzare collanti esclusivamente destinati a connessioni longitudinali di tubi in PVC e PVC-C (Tangit per PVC, Temperglue per PVC-C)
- Dopo l'incollaggio attendere almeno 24 ore prima di effettuare la prova idraulica delle giunzioni. (vedi istruzioni di dettaglio per incollaggio tubi in PVC-U, PVC-C sui cataloghi FIP relativi al materiale scelto.

GIUNZIONE FILETTATA (PVC-U)

Per la giunzione di valvole e raccordi filettati occorre attenersi alle seguenti raccomandazioni generali: è assolutamente da evitare l'uso di canapa, stoffa, filacce e vernici per effettuare la tenuta stagna sulla filettatura. UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE NASTRO IN PTFE non sinterizzato. L'avvitamento deve essere effettuato totalmente, per l'intera lunghezza della filettatura. Utilizzare adeguate chiavi a nastro o a catena onde evitare di incidere e sollecitare in modo anomalo il materiale.

GIUNZIONE PER POLIFUSIONE (PP-H, PVDF)

Per la giunzione di valvole e raccordi tramite polifusione occorre attenersi alle seguenti raccomandazioni generali:

- smussare a 15/30° l'estremità del tubo da giungere.
- Controllare che i diametri esterni dell'estremità del tubo siano conformi alle misure indicate nella tabella seguente. Eventualmente alesarli.
- Controllare che la temperatura dell'attrezzo di polifusione sia idonea per il rammollimento del materiale da giungere (250-270°C).

- Rispettare i tempi di riscaldamento dei pezzi secondo quanto indicato in tabella.
- Non freddare i pezzi giuntati per immersione in acqua od olio.

Diametro esterno de (mm)	Diametro di raschiatura de (mm)
20	19,85 - 19,95
25	24,85 - 24,95
32	31,85 - 31,95
40	39,75 - 39,95
50	49,75 - 49,95
63	62,65 - 62,95

Diametro esterno de (mm)	Spessore minimo (mm)	Tempo di riscaldamento (sec)	Tempo di saldatura (sec)	Tempo di raffreddamento (min)
20	2,5 (PP-H) 1,9 (PVDF)	5 (PP-H) 4 (PVDF)	4 (PP-H) 4 (PVDF)	2
25	2,7 (PP-H) 1,9 (PVDF)	7 (PP-H) 8 (PVDF)	4 (PP-H) 4 (PVDF)	2
32	3,0 (PP-H) 2,4 (PVDF)	8 (PP-H) 10 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
40	3,7 (PP-H) 2,4 (PVDF)	12 (PP-H) 12 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
50	4,6 (PP-H) 3,0 (PVDF)	16 (PP-H) 18 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
63	3,6 (PP-H) 3,0 (PVDF)	24 (PP-H) 20 (PVDF)	8 (PP-H) 6 (PVDF)	6

STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE

Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere supportate mediante staffe o supporti al fine di proteggere tratti di tubazione ad esse collegati dall'azione di carichi concentrati. Questi supporti devono essere in grado di resistere sia al peso proprio della valvola, sia alle sollecitazioni generate dalla valvola stessa durante le fasi di apertura e chiusura. La serie di valvole TKD è dotata di supporti integrati che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti.

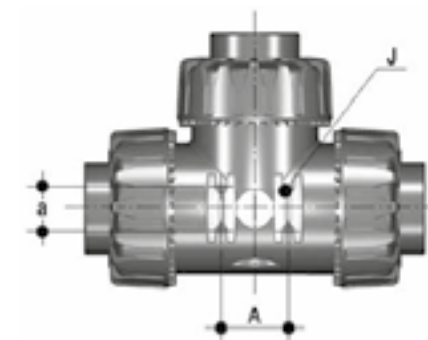
Utilizzando dadi filettati standard in acciaio inossidabile (dimensione M5 per d 16-20-25-32 ed M per d 40-50-63), è possibile ancorare la valvola su 4 punti di fissaggio (fig. 1). Si ricorda che, vincolando la valvola, essa viene ad agire come punto fisso di ancoraggio, per cui viene ad essere sottoposta ai carichi terminali delle tubazioni. Specialmente ove siano previsti ripetuti cicli termici, occorrerà prevedere di scaricare la dilatazione termica su altre parti dell'impianto in modo da evitare pericolosi sovraccarichi sui componenti della valvola.



Fig. 1

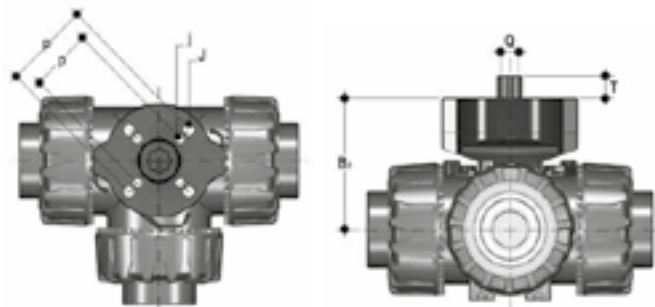
Dadi filettati non inclusi

d	DN	a	A	J
16	10	20	31	M5
20	15	20	31	M5
25	20	20	31	M5
32	25	20	31	M5
40	32	30	50	M6
50	40	30	50	M6
63	50	30	50	M6



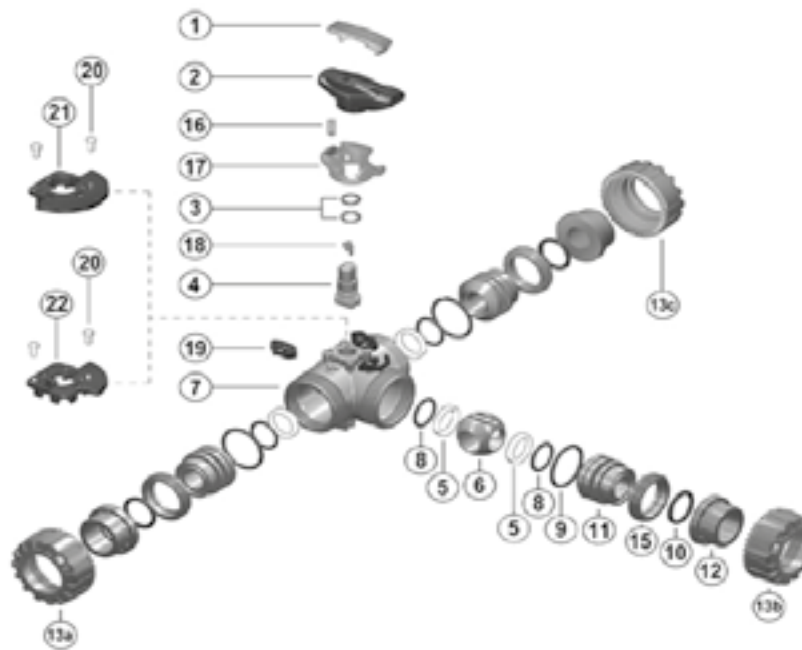
AUTOMATISMI

La valvola può essere fornita, a richiesta, completa di servocomandi. Esiste comunque la possibilità di applicare attuatori pneumatici e/o elettrici standard e riduttori a volantino per operazioni gravose, tramite una flangetta in PP-GR riproducibile la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211 (vedi accessori).



d	DN	B2	Q	T	p x j	P x J
16	10	58	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
20	15	58	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
*25	20	73,5	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
*32	25	74	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
40	32	97	14	16	F05x6,5	F07x8,5
50	40	104	14	16	F05x6,5	F07x8,5
63	50	114	14	16	F05x6,5	F07x8,5

* F04x5,5 su richiesta



* Parti di ricambio

** Accessori

Pos	Componenti	Materiale	n°
1	Inserto maniglia	PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF	1
2	Maniglia	PVC-U	1
*3	Guarnizione asta comando	EPDM - FKM	2
4	Asta comando	PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF	1
*5	Guarnizione sfera	PTFE	4
6	Sfera	PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF	1
7	Cassa	PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF	1
*8	Guarnizione (O-ring) di supporto della guarnizione	EPDM - FKM	4
9	Guarnizione (O-ring) di tenuta radiale	EPDM - FKM	3
*10	Guarnizione (O-ring) di tenuta testa	EPDM - FKM	3
11	Supporto della guarnizione della sfera	PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF	3
*12	Manicotto	PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF	3
13	Ghiera	PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF	3
15	Anello di fermo	PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF	3
**16	Molla (SHKD)	Acciaio inox	1
**17	Blocco di sicurezza per maniglia (SHKD)	PP-GR	1
**20	Perno di fissaggio per LTKD	POM	1
**21	LTKD 180°	POM	1
**22	LTKD 90°	POM	1
25	Indicatore di posizione	PP-GR	1
26	Dual Block®	POM	3

INSTALLAZIONE SULL'IMPIANTO

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

- Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.
- Svitare le ghiera (13) e inserirle sui tratti di tubo.
- Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- Verificare che sul corpo valvola sia installato il sistema di blocco ghiera DUAL BLOCK® (26) (Fig. 2). DUAL BLOCK® è il sistema brevettato sviluppato da FIP che dà la possibilità di bloccare, in una posizione prefissata le ghiera delle valvole a sfera a smontaggio radiale. Il sistema di blocco assicura il serraggio delle ghiera anche nel caso di condizioni di servizio gravose come, per esempio, in presenza di vibrazioni o dilatazioni termiche.
- Posizionare la valvola fra i manicotti e serrare completamente le ghiera (13) a mano in senso orario (Fig. 3), senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiare la superficie delle ghiera. Per sbloccare le ghiera basta agire con un dito sull'apposita leva di sblocco premendola assialmente per allontanare il blocco dalla ghiera, e poi svitare in senso anti-orario la stessa (Fig. 4).
- Se richiesto supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "staffaggio e supportazione").

La valvola TKD può essere dotata di blocco maniglia per inibire la rotazione della sfera (fornito separatamente). Quando il blocco (16, 17) è installato, occorre sollevare la leva (17) ed effettuare la rotazione della maniglia (Fig. 7). È possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni (Fig. 8).

REGOLAZIONE DELLE TENUTE

La regolazione delle tenute può essere effettuata utilizzando l'insero estraibile sulla maniglia (Fig. 5).

Dopo avere posizionato la sfera come in Fig. 6, usando tale inserto come attrezzo è possibile effettuare la regolazione delle tenute avvitando i supporti secondo la sequenza indicata (Fig. 6)



Fig. 2



Fig. 3

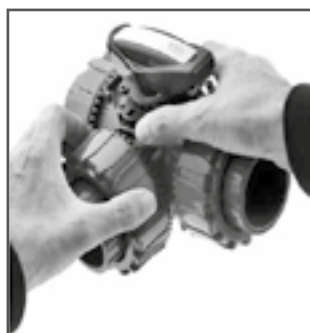


Fig. 4

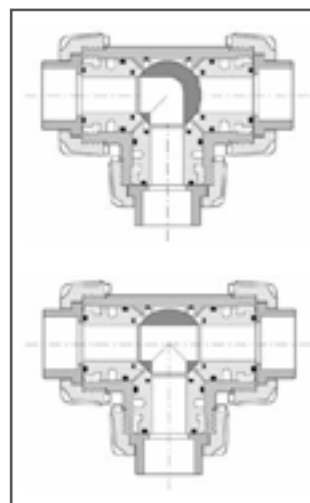


Fig. 6



Fig. 5



Fig. 7



Fig. 8

SMONTAGGIO

- Isolare la valvola dal flusso.
- Sbloccare le ghiera premendo sulla leva del DUAL BLOCK® (26) in direzione assiale allontanandola dalla ghiera. **Vedi punto "Installazione sull'impianto".** È comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola.
- Svitare completamente le ghiera (13) e sfilare la cassa (7).
- Dopo aver portato la maniglia (2) nella posizione con le tre frecce rivolte verso le tre bocche (per la sfera ad L con le due frecce rivolte alla bocca a e b), estrarre dalla maniglia (2) l'apposito inserto (1) ed infilare le due sporgenze nelle corrispondenti aperture degli anelli di fermo (15), estraendo così i supporti (11) ad essi solidali con una rotazione antioraria.
- Estrarre la sfera (6) dalla bocca centrale avendo cura di non danneggiare la superficie di tenuta.

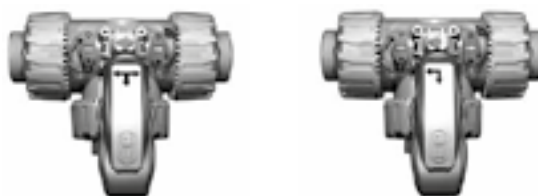
- Rimuovere dai supporti (11) le guarnizioni in PTFE (5) e gli O-ring (8), (9), (10).
- Tirare la maniglia (2) verso l'alto per estrarla dell'asta comando (4).
- Premere sull'asta comando (4) verso l'interno della cassa fino ad estrarla.
- Togliere la guarnizione di PTFE (5) con il relativo O-ring (8) dall'interno del corpo valvola.
- Togliere le guarnizioni (3) dell'asta comando (4) dalle sedi.

MONTAGGIO

- Inserire le guarnizioni (3) sull'astacomando.
- Inserire nella sede presente all'interno del corpo valvola l'O-ring (8), e successivamente la guarnizione di PTFE (5).
- Inserire l'asta comando (4), dall'interno, nella cassa, avendo cura che le tre tacche poste sulla testa corrispondano alle tre uscite.
- Inserire la sfera (6) dalla bocca centrale **b** avendo cura che i tre fori siano in corrispondenza con le tre uscite (per la sfera ad L i due fori dovranno essere in corrispondenza con le bocche **a** e **b**).
- Inserire gli O-ring (8), le guarnizioni in PTFE (5), gli O-ring di testa (10) e gli O-ring di tenuta radiale (9), nelle loro sedi sui supporti (11).
- Inserire i tre supporti (11+15) avvitandoli in senso orario con l'apposito inserto (1) iniziando da quello sulla bocca centrale **b**.
- Premere la maniglia (2) sull'asta comando (4) avendo cura che le frecce stampate sulla stessa siano allineate con le linee sull'asta comando.
- Riporre l'inserto (1) sulla maniglia (2).
- Inserire i manicotti (12) e le ghiera avendo cura che gli O-ring di tenuta testa (10) non fuoriescano dalla loro sede sul supporto.
- Serrare le ghiera (13).

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

Avvertenza: evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali.



ACCESSORI

LSQT - BOX DI FINE CORSA 1/4 DI GIRO



AVVERTENZE

PRIMA DI INSTALLARE IL BOX LEGGERE LE PRESENTI ISTRUZIONI

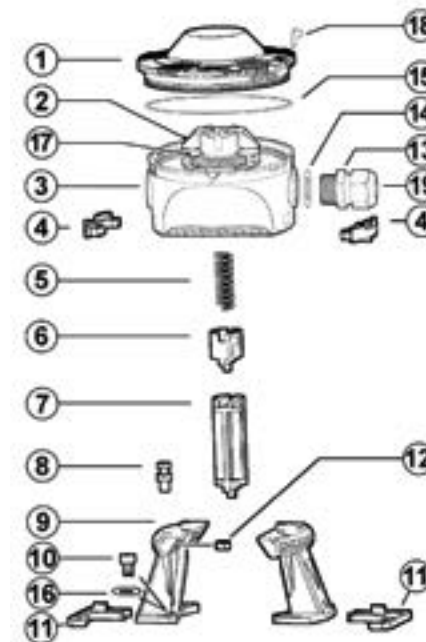
 Per evitare il ferimento, la morte o danni importanti ad oggetti, leggere e seguire le istruzioni di sicurezza presenti in questo manuale

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI

 **TENSIONE PERICOLOSA**
Scollegare l'alimentazione elettrica prima di operare sull'apparecchiatura.

ATTENZIONE! NON RIMUOVERE IL COPERCHIO QUANDO L'APPARECCHIO È SOTTO TENSIONE

Non superare le limitazioni di utilizzo degli switch. Il superamento dei limiti può causare danni all'apparecchio, il grado di protezione, dipende dal pressacavo e dal metodo di cabaggio usato. Limit switch box per uso su valvola a quarto di giro (90° di rotazione). Seguire la seguente procedura prima di mettere in servizio l'LSQT.



Pos.	Componenti	n°
1	Coperchio (Polycarbonato)	1
2	Camme (POM nero)	2
3	Corpo (PP GF30% nero)	1
4	Clip di fissaggio (ABS nero)	2
5	Molla (Acciaio INOX)	1
6	Modulo di collegamento (PA66 GF30% nero)	1
7	Prolunga modulo (PA66 GF30% nero)	1
8	Perni di fissaggio (Acciaio INOX)	4
9	Staffa (PA66 GF30% nero)	2
10	Vite M5 (Acciaio INOX)	4
11	Prolunga staffa 130x30 (PA66 GF30% nero)	2
12	Dado M5 (Acciaio INOX)	4
13	Pressacavo (PA6)	1
14	O-ring pressacavo (EPDM)	1
15	O-ring coperchio (EPDM)	1
16	Rondella M5 (Acciaio INOX)	4
17	Indicatori (POM giallo)	3
18	Blocco di sicurezza (ABS nero)	1
19	Ghiera (PA6)	1

Il materiale del componente è indicato tra parentesi

INSTALLAZIONE DIRETTA

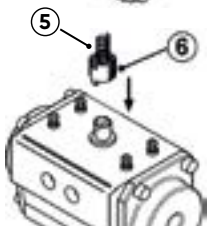
Namur pattern 80x30, h: 20-30 mm, D ≤ 18 mm

Conforme alle disposizioni VDI/VDE3845

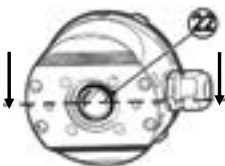
- 1** Avvitare, serrando fortemente fino alla battuta i quattro perni di blocco **(8)**



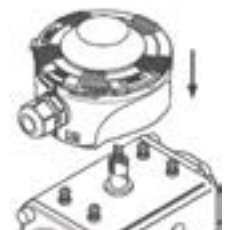
- 2** Posizionare il modulo **(6)** e la molla **(5)** sullo stelo dell'attuatore



- 3** Allineare il pignone **(22)** al modulo **(6)** posizionato sull'attuatore



- 4a** Montare il box **(3)** sopra l'attuatore



- 4b** Accertarsi di portarlo fino alla battuta



- 5** Fissare il box ingaggiando le clips **(4)** sui perni di blocco fino a sentire un "click" che indica il corretto aggancio

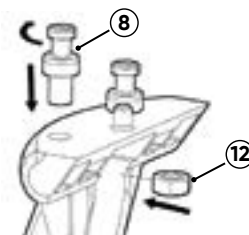


INSTALLAZIONE CON STAFFA

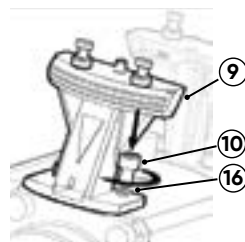
Namur pattern 80x30, h: 20-30 mm, D > 18 mm

Conforme alle disposizioni VDI/VDE3845

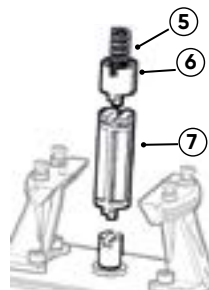
- 1** Inserire i 4 dadi **(12)** nelle rispettive sedi della staffa, avvitare, serrando fortemente fino alla battuta i quattro perni di blocco **(8)**



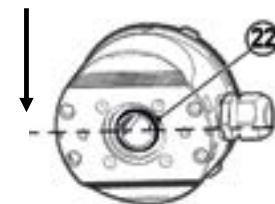
- 2** Fissare le due staffe **(9)** sopra l'attuatore utilizzando le quattro viti **(10)** e le quattro rondelle **(16)**



- 3** Posizionare modulo **(6)**, la molla **(5)** più prolunga **(7)** sullo stelo dell'attuatore



- 4** Allineare il pignone **(22)** al modulo **(6)** posizionato sull'attuatore



- 5** Montare il box sopra le staffe, accertandosi di portarlo fino a battuta



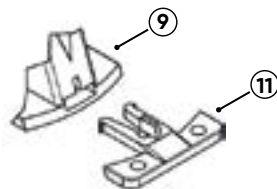
- 6** Fissare il box ingaggiando le clips sui perni di blocco **(4)** fino a sentire un "click" che indica il corretto aggancio



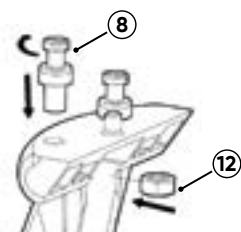
INSTALLAZIONE CON STAFFA.**Namur pattern 130x30**

Conforme alle disposizioni VDI/VDE3845

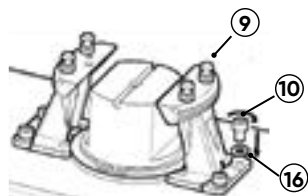
- 1** Inserire le estensioni (11) sulle staffe (9)



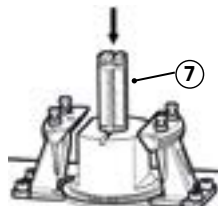
- 2** Inserire i quattro dadi (12) nelle rispettive sedi della staffa, avvitare serrando fortemente fino alla battuta i quattro perni di blocco (8)



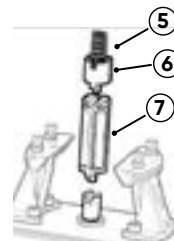
- 3** Fissare le due staffe (9) sopra l'attuatore utilizzando le quattro viti (10) e le quattro rondelle (16)



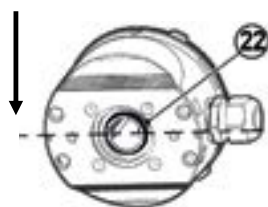
- 4a** Altezza stelo 50 mm. Posizionare la sola prolunga sullo stelo (7) dell'attuatore



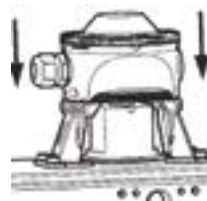
- 4b** Altezza stelo ≤ 30 mm. Posizionare modulo (6) e la molla (5) più prolunga (7) sullo stelo dell'attuatore



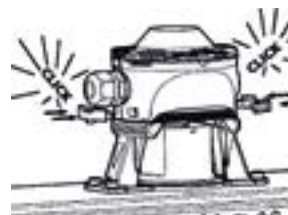
- 5** Allineare il pignone (22) al modulo (6) posizionato sull'attuatore



- 6** Montare il box sopra le staffe, accertandosi di portarlo fino a battuta



- 7** Fissare il box ingaggiando le clips sui perni di blocco (4) fino a sentire un "click" che indica il corretto aggancio

**⚠ CABLAGGIO ELETTRICO - TENSIONE PERICOLOSA**

Scollegare l'alimentazione elettrica prima di operare sull'apparecchiatura.

Controllare il corretto serraggio del pressacava (13)

Rimuovere la ghiera (19) sul cavo elettrico, quindi far passare i fili attraverso il pressacavo (13).

Collegare i fili ai morsetti (A) secondo quanto riportato nello schema elettrico, vedi schema su etichetta.

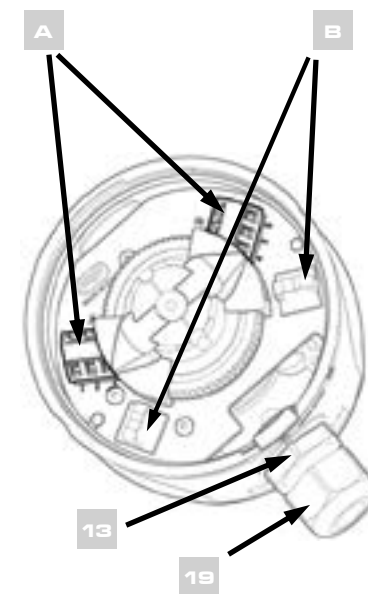
Serrare le viti dei morsetti (A) usando un cacciavite.

Raccogliere i fili dentro le due clips (B).

Serrare fortemente la ghiera (19).

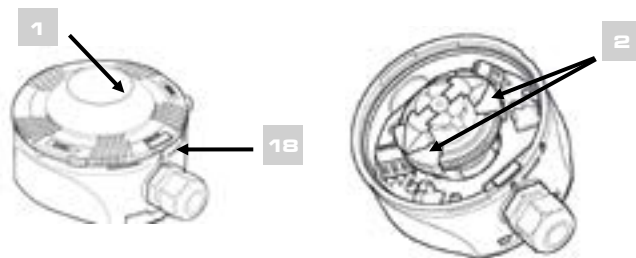
Rimontare il coperchio (1) ruotando in senso orario fino allo scontro.

Abbassare il blocco di sicurezza (18).



TARATURA DEI MICROSWITCH E ALLINEAMENTO INDICATORI

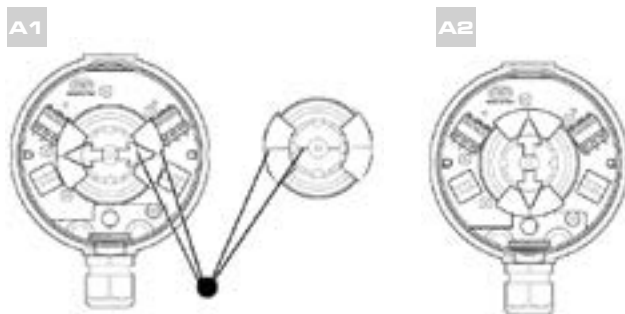
Sollevare il blocco di sicurezza (18) e ruotare in senso antiorario il coperchio (1) quindi rimuoverlo, se necessario, allineare secondo schemi A, B, C.



A 2 VIE NORMALMENTE CHIUSA (SENSO ANTIORARIO APERTURA)

A1) Posizione normalmente chiusa, allineare camme, pignone, indicatori, switch "A" impegnato.

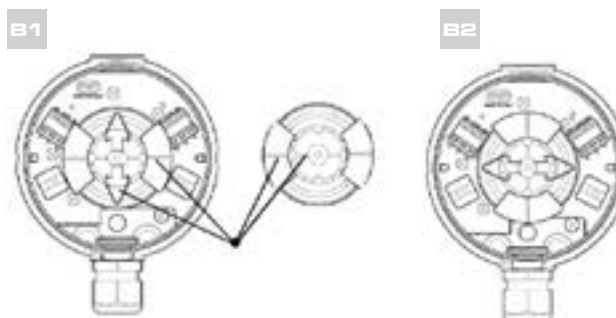
A2) Posizione alimentata, valvola aperta, switch "B" impegnato.



B 2 VIE NORMALMENTE APERTA (SENSO ANTIORARIO CHIUSURA)

B1) Posizione normalmente aperta, allineare camme e pignone, indicatori a 90° rispetto alle camme, switch "A" impegnato.

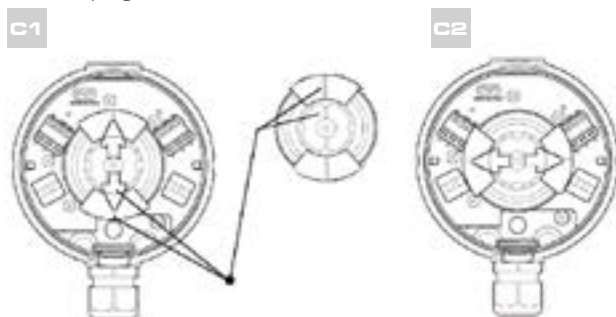
B2) Posizione alimentata, valvola chiusa, switch "B" impegnato.



C 2 VIE NORMALMENTE APERTA (SENSO ORARIO CHIUSURA)

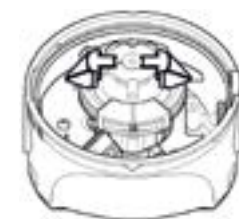
C1) Posizione normalmente aperta, allineare camme, pignone e indicatori a 90, switch "B" impegnato.

C2) Posizione alimentata, valvola chiusa, switch "A" impegnato.

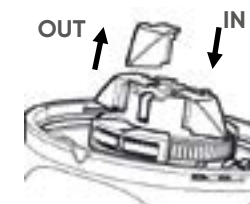


CONFIGURAZIONE DEGLI INDICATORI DI POSIZIONE PER VALVOLE A 2 VIE O 3 VIE

2 WAYS



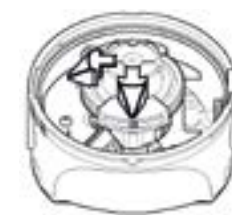
CHANGE



3 WAYS (T-type)



2 WAYS (L-type)



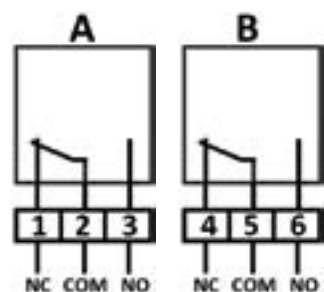
LSQTMEC - Box finecorsa elettromeccanici



Specifiche tecniche

Costruzione	Box con due microinterruttori di fine corsa elettromeccanici ed indicatore ottico di posizione modulare
Tipo di interruttori	SPDT, OMRON D3V-16-1C5
Portata contatti	0,3A (250 VDC) - 0,6A (125 VDC) 2,5A (24 VDC) - 10A (250 VAC)
Grado di protezione	IP67 / DIN EN 60529
Temperatura di utilizzo	-10° / +50°C
Ingresso cavi	1 pressacavo M20x1.5 / 6-12mm

Schema elettrico LSQTMEC



Schema elettrico



Dimensioni

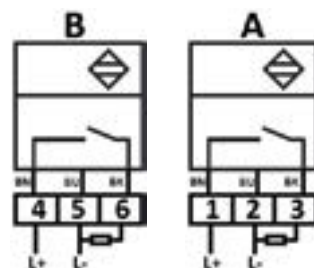
LSQTPNP- Box finecorsa induttivi PNP



Specifiche tecniche

Costruzione	Box con due microinterruttori di fine corsa induttivi PNP e indicatore ottico di posizione modulare
Tipo di interruttori	Induttivo PNP 3 fili, P+F NBN4-V3-E2
Tensione	10-30 V DC
Frequenza di commutazione	0-500 Hz
Corrente di esercizio	0-100mA
Corrente in assenza di carico	≤15mA
Grado di protezione	IP68 / DIN IEN 60529
Temperatura di utilizzo	-10° / +50°C
Ingresso cavi	1 pressacavo M20x1.5 / 6-12mm

Schema elettrico LSQTPNP

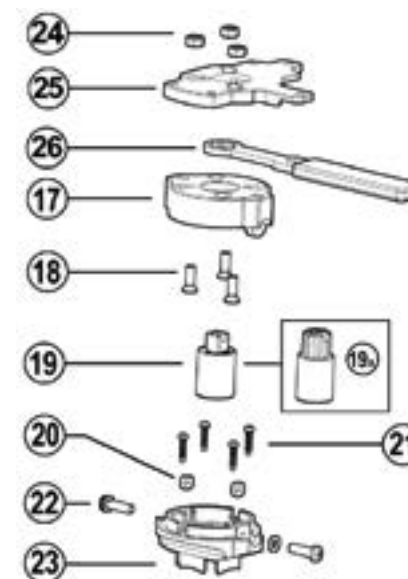
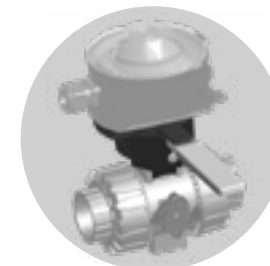


Schema elettrico

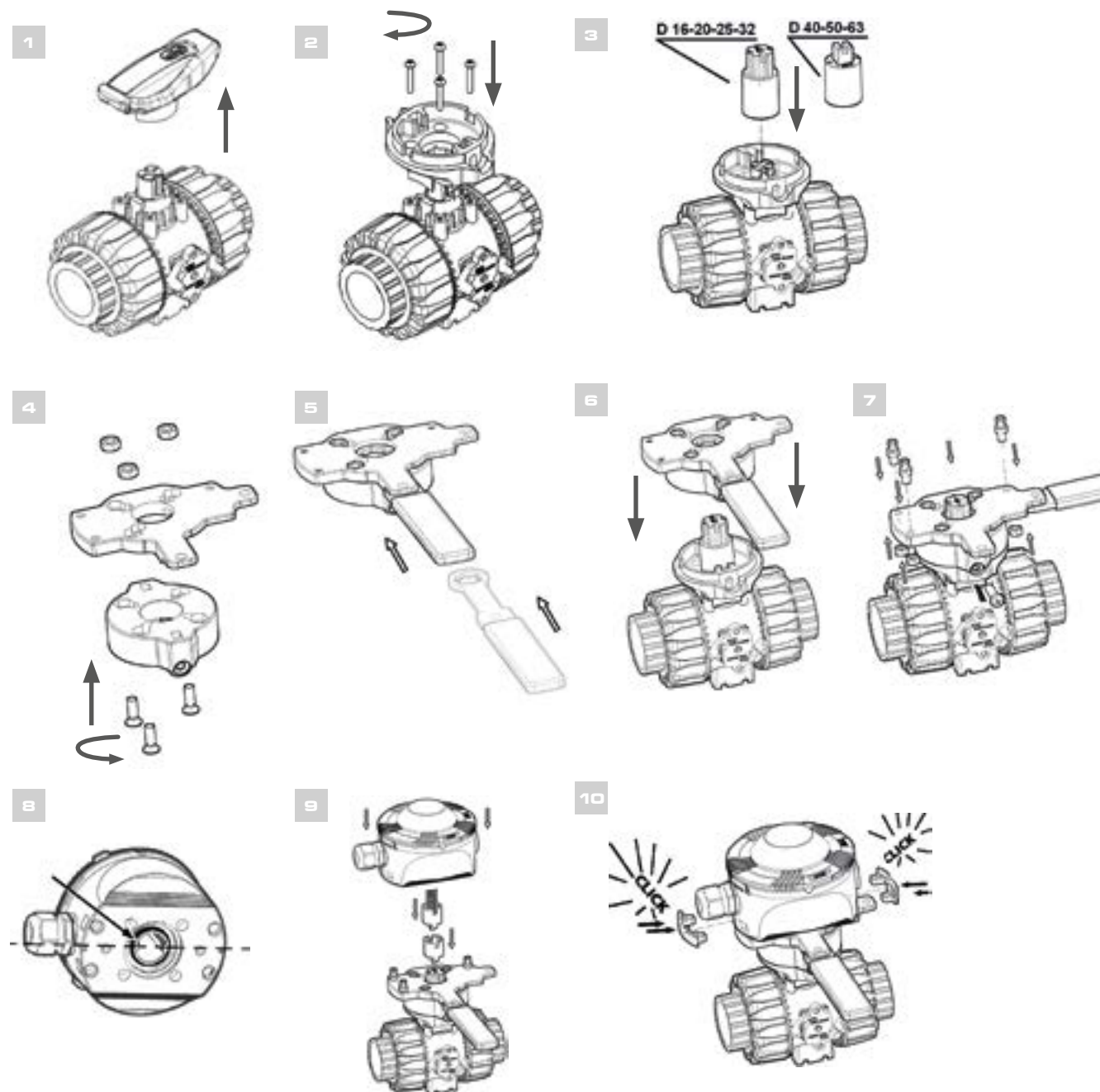


Dimensioni

KIT LSQT PER VALVOLE VKD DN 15-50



Pos.	Componenti	Materiale	n°
24	Dado	Acciaio inox	3
25	Distanziale	PA	1
26	Maniglia	Acciaio inox	1
17	Piattello superiore	PP-GR	1
18	Vite	Acciaio inox	3
19	Modulo di collegamento (19A) per D20-25-32	PP-GR/Acciaio inox	1
19		PP-GR	1
20	Dado	Acciaio inox	2
21	Vite	Acciaio inox	4
22	Vite	Acciaio inox	2
23	Piattello inferiore	PP-GR	1



Dual Block® Blocco di sicurezza ghiera



Dual Block® è il sistema di sicurezza brevettato da FIP che consente di bloccare, in una posizione predeterminata, le ghiera delle valvole. Grazie ad un sistema ad arpionismo è permessa la rotazione delle ghiera solo in senso orario, mentre è impedita la rotazione contraria.

Una volta che la valvola è stata installata e le ghiera sono state serrate, lo svitamento accidentale non è più possibile. Questo sistema previene l'allentamento delle ghiera in condizioni operative gravose, in presenza di vibrazioni o forti dilatazioni termiche. Il dispositivo Dual Block® è appositamente studiato per installazioni su impianti chimici e/o trasporto di fluidi pericolosi, per combinare la semplicità di installazione delle giunzioni "bocchettonate" all'intrinseca sicurezza delle giunzioni flangiate. Per smontare la valvola basta rilasciare l'ingaggio dell'arpione e svitare la ghiera in senso antiorario; è comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola. L'inserto Dual Block® è dotato di asole passanti per il fissaggio di etichette o piastrine di riconoscimento (tag number).

Dual Block®	Colore	Tipo di valvola	Dimensione valvola
	Nero	VKD 2-Way - Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Nero	VKR 2-Way Regulating Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Nero	TKD 3-Way Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Nero/rosso	VKD 2-Way Ball Valve large bore	d75 ÷ 110 2 1/2" ÷ 4" (DN 65÷100)

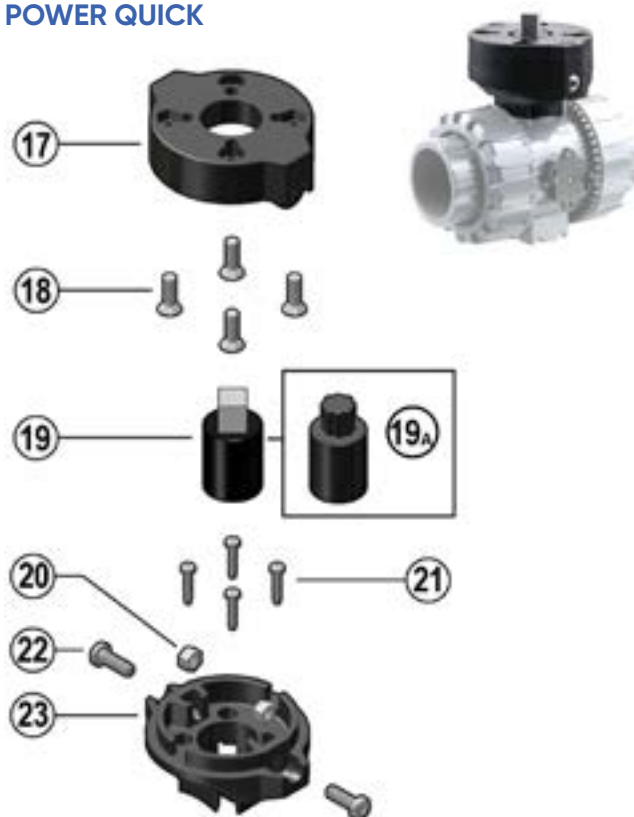
LABELLING SYSTEM - MANIGLIE PERSONALIZZABILI



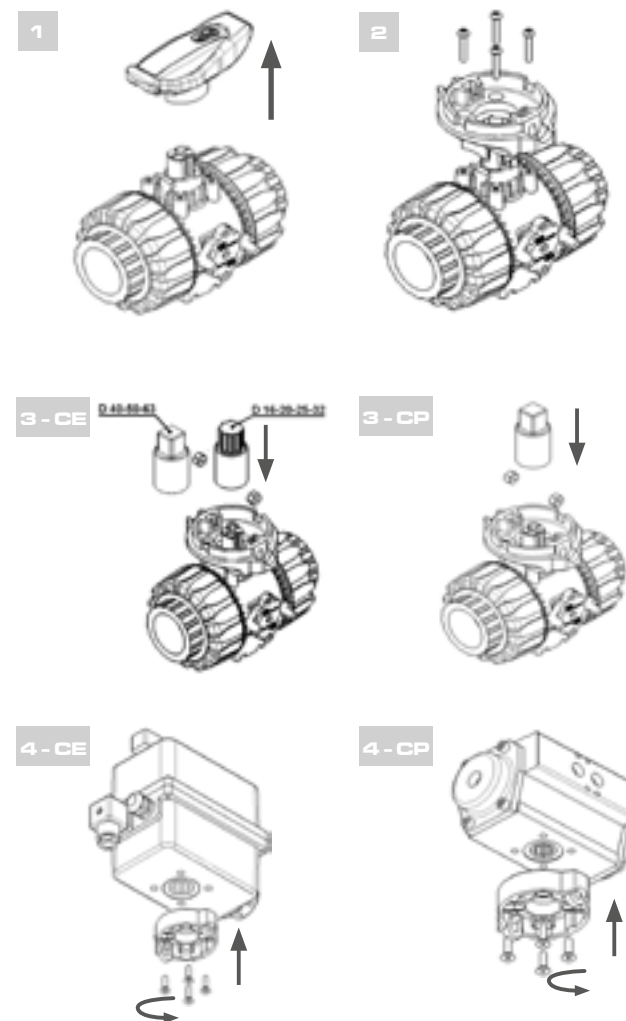
La piastrina, inserita all'interno del tappo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata direttamente o tramite applicazione di etichette stampate in precedenza con il software EASYFIT Labelling System. Per applicare l'etichetta alla valvola, procedere come segue:

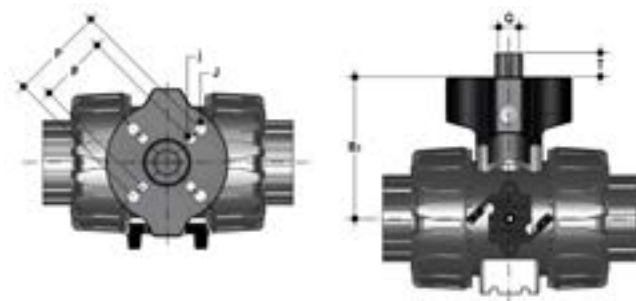
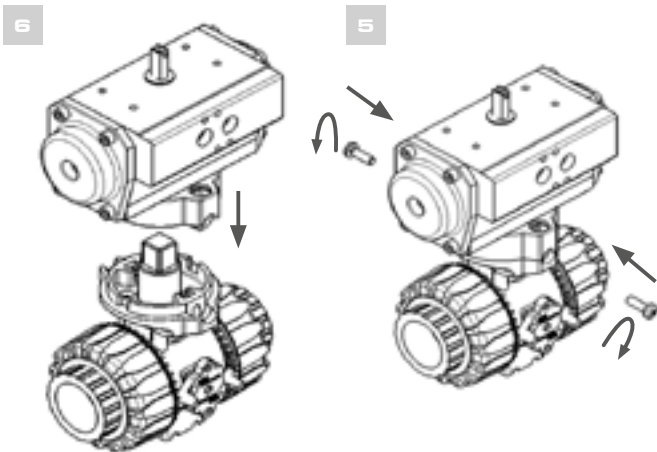


POWER QUICK



Pos.	Componenti	Materiale	n°
17	Piattello superiore	PP-GR	1
18	Vite	Acciaio inox	4
19	Modulo di collegamento	PP-GR/Acciaio inox	1
19A	(19) per CE D20-25-32	PP-GR	1
20	Dado	Acciaio inox	2
21	Vite	Acciaio inox	4
22	Vite	Acciaio inox	2
23	Piattello inferiore	PP-GR	1





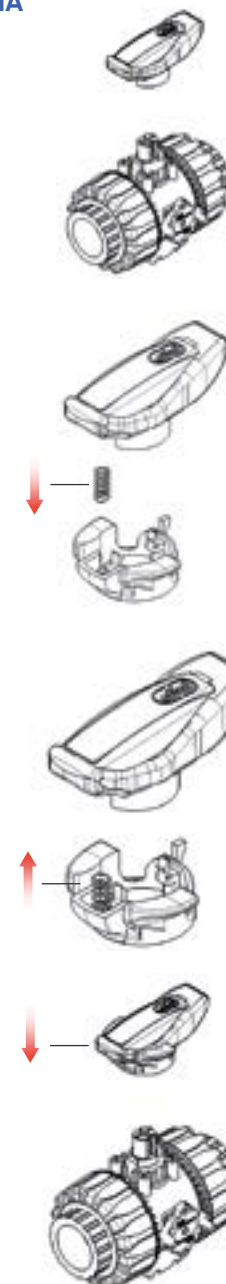
SHKD - KIT BLOCCO MANIGLIA 0°-90° LUCCHETTABILE

- 1 Estrarre la maniglia dalla valvola

- 2 Inserire la molla nella sede sul blocco della maniglia

- 3 Inserire il blocco della maniglia con la molla nell'apposito alloggiamento fino all'aggancio delle due linguette elastiche

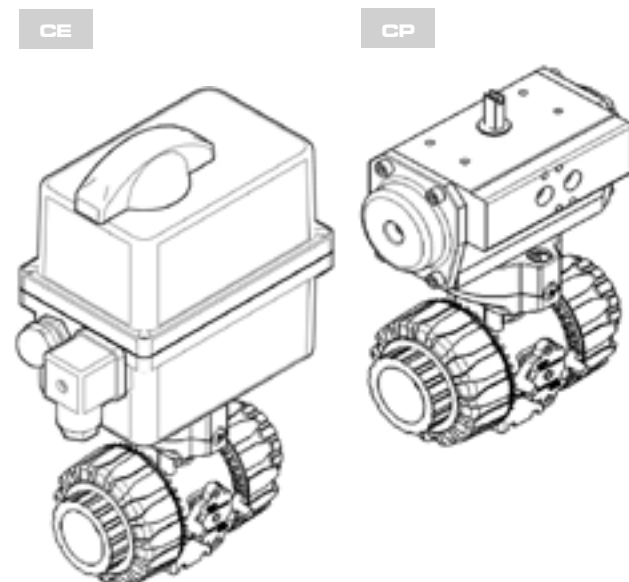
- 4 Rimontare la maniglia sulla valvola



d	DN	B ₂	T	p x j	P x J
16	10	58	16	F03x5	F04x5,5
20	15	58	16	F03x5	F04x5,5
25	20	69	16	*F03x5,5	F04x5,5
32	25	74	16	*F03x5,5	F04x5,5
40	32	91	16	F05x6,5	F07x8,5
50	40	97	16	F05x6,5	F07x8,5
63	50	114	16	F05x6,5	F07x8,5

d	DN	CP		CE	
		Q	Codice	Q	Codice
16	10	11	PQCP2020	14	PQCE2020
20	15	11	PQCP2020	14	PQCE2020
25	20	11	PQCP2025	14	PQCE2025
32	25	11	PQCP2032	14	PQCE2032
40	32	14	PQCP2040	14	PQCE2040
50	40	14	PQCP2050	14	PQCE2050
63	50	14	PQCP2063	14	PQCE2063

* F04x5,5 su richiesta



PSKD - PROLUNGA STELO

- 1 Estrarre la maniglia dalla valvola
- 2 Incollare il modulo superiore e quello inferiore sul tubo di prolunga (tubo non incluso), facendo attenzione ad allineare correttamente le due linee di riferimento. (vedi istruzioni di incollaggio contenute nel catalogo raccordi PVC)
- 3 Inserire la prolunga sulla valvola
- 4 Reinserire la maniglia sulla prolunga



KIT EASYTORQUE



DESCRIZIONE

Easytorque è l'innovativo sistema ideato per l'ottimale serraggio di tutti i componenti filettati delle valvole Easyfit. Il kit è stato appositamente progettato per la regolazione del serraggio dei supporti della sfera per le valvole VEE e VXE, del supporto bloccato della guarnizione primaria delle valvole SXE e delle ghiera di tutte le valvole Easyfit rispettando i valori di coppia indicati dal costruttore e riportati all'interno della confezione.

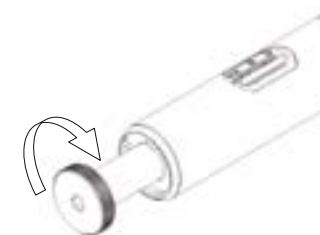
Il Kit Easytorque è anche compatibile con le valvole a sfera ad alte prestazioni serie VK DualBlock® (fino al DN50) e con le valvole di ritegno serie SR per la regolazione del serraggio dei supporti delle tenute della sfera. L'uso del kit Easytorque è raccomandato per ridurre gli sforzi meccanici sulle filettature termoplastiche, garantire la tenuta idraulica ottimizzando la manovrabilità della valvola e minimizzando l'usura delle tenute della sfera.

L'utilizzo della chiave dinamometrica Easyfit, inoltre, previene il danneggiamento accidentale delle ghiera che può essere causato dall'impiego di attrezzi non idonei al serraggio meccanico di componenti plastici.

Il kit comprende: 1 chiave dinamometrica, 6 inserti (uno per ogni diametro) per l'accoppiamento della chiave dinamometrica con le ghiera delle valvole a sfera linea Easyfit, 6 inserti (uno per ogni diametro) per l'accoppiamento della chiave dinamometrica con i supporti delle tenute della sfera.

ISTRUZIONI D'USO

- 1 Impostare la coppia di serraggio richiesta ruotando il pomello posteriore, partendo sempre da un valore inferiore alla stessa
- 2 Impostare il senso di rotazione della chiave
- 3 Inserire l'inserto Easytorque nella connessione quadra della chiave
- 4 Effettuare la regolazione sulla valvola fino al raggiungimento del valore di coppia impostato, segnalato da un "click" e da un alleggerimento dello sforzo sulla chiave
- 5 Rimuovere l'inserto Easytorque dalla chiave premendo il pulsante di rilascio



⚠ Per non danneggiare la chiave dinamometrica e non compromettere la precisione dei serraggi, riportare la chiave al valore minimo dopo l'utilizzo.

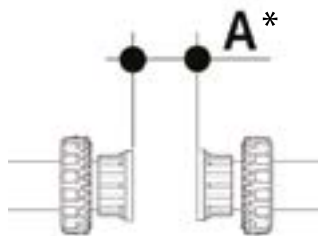
COPPIE DI SERRAGGIO CONSIGLIATE

DN	Size	Serie Easyfit VEE, VXE, SXE		Serie DualBlock® VKD
		Serraggio supporto	Serraggio ghiere	Serraggio supporto
10-15	3/8" - 1/2"	3 N m	5 N m	3 N m
20	3/4"	3 N m	5 N m	4 N m
25	1"	4 N m	6 N m	5 N m
32	1 1/4"	4 N m	7 N m	5 N m
40	1 1/2"	5 N m	8 N m	7 N m
50	2"	6 N m	10 N m	9 N m

Le coppie di serraggio per le ghiera Easyfit serie VEE, VXE E SXE sono state calcolate in condizioni di installazione ideali, ovvero senza vincoli assiali e senza disallineamenti dei tubi

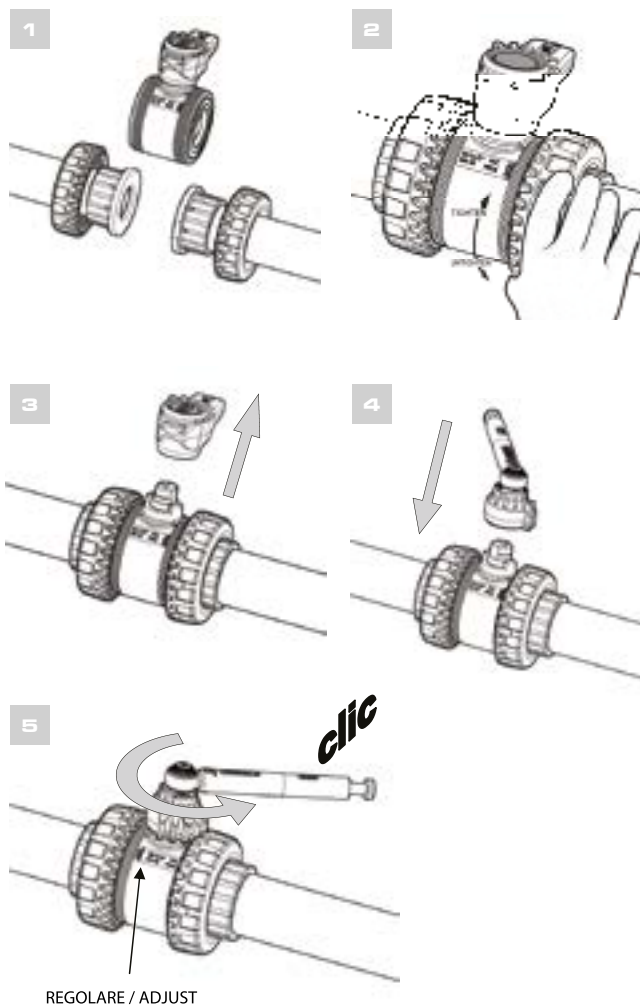
REGOLAZIONE DELLE GHIERE EASYFIT

Prima di procedere all'installazione leggere attentamente il foglio istruzioni della valvola. Prestare particolare attenzione che le tubazioni a cui deve essere collegata siano correttamente allineate e supportate, in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa e che la distanza "A" tra i due manicotti installati sul tubo sia conforme alla tabella sottostante.



DN	Size	A (mm)	
10-15	3/8" - 1/2"	43	+0,5 -0,0
20	3/4"	47,2	+0,5 -0,0
25	1"	53,2	+0,5 -0,0
32	1 1/4"	62,8	+0,5 -0,0
40	1 1/2"	67,4	+0,5 -0,0
50	2"	85,2	+0,5 -0,0

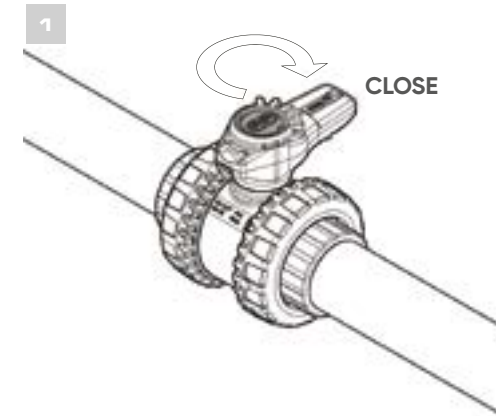
Dopo aver avvitato le ghiera manualmente (Fig.2), usare la chiave Easytorque per completare il serraggio (Fig. 1 -> 5) in accordo alle coppie di chiusura indicate nella tabella riportata nella pagina precedente iniziando dalla ghiera montata sul lato opposto alla scritta "regolare". In questo modo si assicura l'installazione e il funzionamento ottimale della valvola.



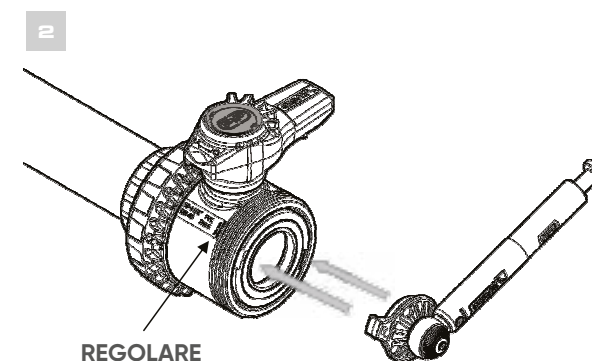
REGOLAZIONE DEL SUPPORTO DELLE TENUTE

Prima di procedere alla regolazione del serraggio del supporto della tenuta assicurarsi che la pressione all'interno della valvola sia stata scaricata. Eventuali operazioni di registrazione del supporto effettuate con valvola in pressione possono influenzare la coppia di serraggio dello stesso.

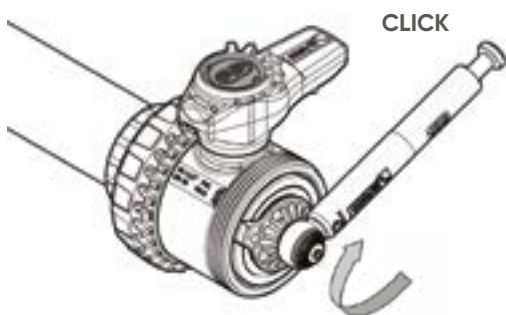
La regolazione del serraggio supporto deve essere effettuata con valvola in posizione di chiusura (Fig.1).



Procedere quindi alla regolazione del supporto seguendo le operazioni descritte (Fig. 2 -> 3) utilizzando i valori di coppia indicati nella tabella riportata nella pagina precedente.



3



 Dopo l'uso riporre accuratamente la chiave nell'apposita custodia. Evitare urti e cadute accidentali. Per la pulizia usare uno straccio asciutto evitando solventi e detersivi. Evitare il contatto con acqua. Non smontare la chiave dinamometrica.

RAEE

Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.



Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio.

Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire.

Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, non contenendo sostanze dannose come da Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema.

Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente.

Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

INTRODUCTION

This Instruction manual should be read before the installation and / or put into service in order to avoid damage to property or danger to people.

SYMBOLS

The following illustrations are used throughout this manual to highlight where an instruction must be followed.

INDICATION

This symbol highlights a process that the installer / operator must follow carefully.

WARNING!

This symbol refers to the operations and instructions which must be precisely followed in order to avoid damage or destruction of the device.

DANGER!

This symbol refers to the operations and instructions which must be precisely followed in order to avoid danger to people.

TRANSPORT AND STORAGE

The valves should not undergo impacts nor falls that could affect the structural strength of the pressurized parts. The valves must be stored in areas with temperatures from 0° e 50°C, and should not be exposed to U.V. radiation

WARNING

It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline.

DECLARATION OF CONFORMITY

Available at the following link: https://www.oalixaxis.it/website/oalixaxis-it/DOWNLOAD/CERTIFICATI-FIP/PED_2014-68-UE/Declaration_PED_FIP.pdf

TECHNICAL DATA

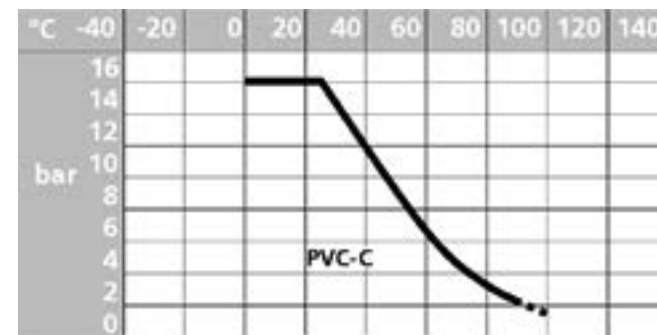
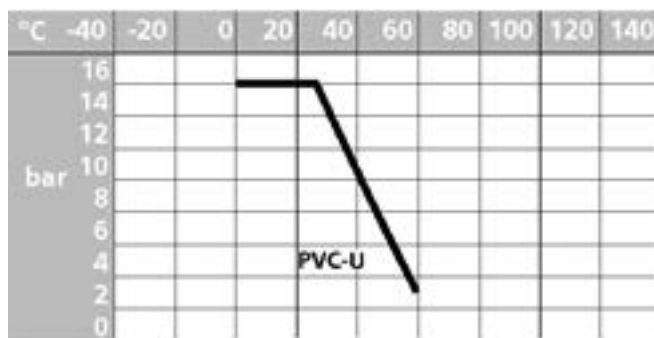
MATERIAL INFORMATION

FIP valves are rated for a working pressure at 20° C, listed on fig.1. For service temperature above 20° C working pressure should be reduced according to the curve shown in fig. 2. FIP is also providing on its web-site (www.oalixaxis.it) a guide to chemical resistance of thermoplastics and elastomers; the guide describes the fields of application for FIP valves (body and gaskets) in the conveyance of chemicals.

1 MAXIMUM WORKING PRESSURE AT 20° C

Size (mm)	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
PVC-U (bar)	16	16	16	16	16	16	16
PVC-C (bar)	16	16	16	16	16	16	16
PP-H (bar)	10	10	10	10	10	10	10

2 PRESSURE/TEMPERATURE RATING



3 WORKING TEMPERATURE (°C)

	T min. (°C)	T max. (°C)
PVC-U	0	60
PVC-C	0	100
PP-H	0	100

INSTALLATION PROCEDURE

JOINTING BY SOLVENT WELDING (PVC-U, PVC-C)

General instructions for solvent welding of valves and fittings:

- Bevel the pipe at a 15° angle.
- Using a blotting paper towel or applicator moistened with Primer-Cleaner, clean thoroughly the grease and dirt on the external surface of the pipe for the full extent of the cement length and repeat the same operation on the internal surface of socket fitting, softening the surfaces. Let the surfaces dry out for a few minutes before applying the solvent cement.
- Use only special cements for longitudinal gluing of PVC-U pipes and C-PVC (i. e. Tangit for PVC-U, Temperglue for C-PVC).
- After jointing wait at least 24 hrs. before pressure testing.

(Please see detailed jointing, instruction for the connections of pipes and fittings in PVC-U, C-PVC in the catalogue relating to the utilized material).

THREADED JOINTING (PVC-U)

General instructions to be followed for threaded jointing of valves and fittings.

- It's imperative to avoid use of hemp, tyn, lint and paints in order to obtain a thread bubble seal.
USE ONLY NON-SYNTHETIZED PTFE TAPE
- Jointing to be carried out for the whole length of the thread. Do not over-tighten using a tightening tool
- Use only chain or tape wrench to avoid cuts or excessive strain on the material itself.

HEAT FUSION JOINTING (PP-H, PVDF)

Instructions to be followed for the jointing of valves and fittings using heat fusion:

- Bevel pipe end at a 15° angle.
- Make sure that the pipe external diameters comply with the figures as per following table.
- Ensure that temperature of the heating tool complies with the necessary fusion temperature of the material to be jointed (250-270°C).

Outside diameter de (mm)	Peeling diameter de (mm)
20	19,85 - 19,95
25	24,85 - 24,95
32	31,85 - 31,95
40	39,75 - 39,95
50	49,75 - 49,95
63	62,65 - 62,95

- Observe the heating times as shown in the following table.
- Do not water or coil jointed pieces.

Outside diameter de (mm)	Minimum thickness (mm)	Heating time (sec)	Welding time (sec)	Cooling time (min)
20	2,5 (PP-H)	5 (PP-H)	4 (PP-H)	2
	1,9 (PVDF)	4 (PVDF)	4 (PVDF)	
25	2,7 (PP-H)	7 (PP-H)	4 (PP-H)	2
	1,9 (PVDF)	8 (PVDF)	4 (PVDF)	
32	3,0 (PP-H)	8 (PP-H)	6 (PP-H)	4
	2,4 (PVDF)	10 (PVDF)	4 (PVDF)	
40	3,7 (PP-H)	12 (PP-H)	6 (PP-H)	4
	2,4 (PVDF)	12 (PVDF)	4 (PVDF)	
50	4,6 (PP-H)	16 (PP-H)	6 (PP-H)	4
	3,0 (PVDF)	18 (PVDF)	4 (PVDF)	
63	3,6 (PP-H)	24 (PP-H)	8 (PP-H)	6
	3,0 (PVDF)	20 (PVDF)	6 (PVDF)	

VALVE BRACKETING AND SUPPORTING

In some applications, manual or actuated valves must be supported by simple hangers or anchors. Supports must be capable of withstanding weight loads as well as the stresses transmitted through the valve body during service operations. All TKD valves are therefore provided with an integrated support on the valve body for simple and quick anchoring. By means of standard threaded nuts, as per the following specifications: M5 (d 16-20-25-32) and M6 (d 40-50-63), it is possible to secure the valve with 4 anchoring points (Fig. 1). Caution must be taken when using these

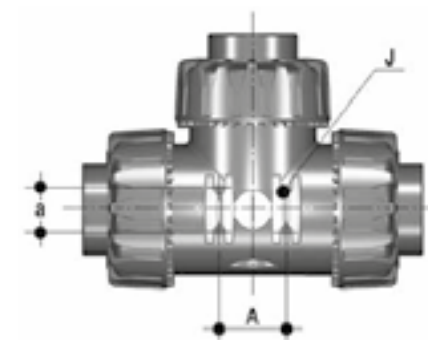
support systems because the ball valve acts as a pipe anchor, and all thermal end loads developed by adjacent pipes could damage the valve components under conditions of large variations in operating temperature. Systems should be designed to accommodate pipe expansion and contraction.



Fig. 1

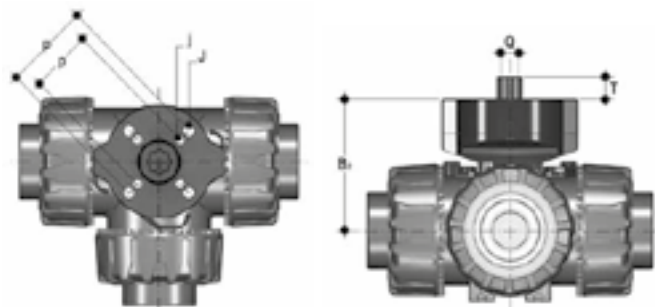
Threaded nuts non included

d	DN	a	A	J
16	10	20	31	M5
20	15	20	31	M5
25	20	20	31	M5
32	25	20	31	M5
40	32	30	50	M6
50	40	30	50	M6
63	50	30	50	M6



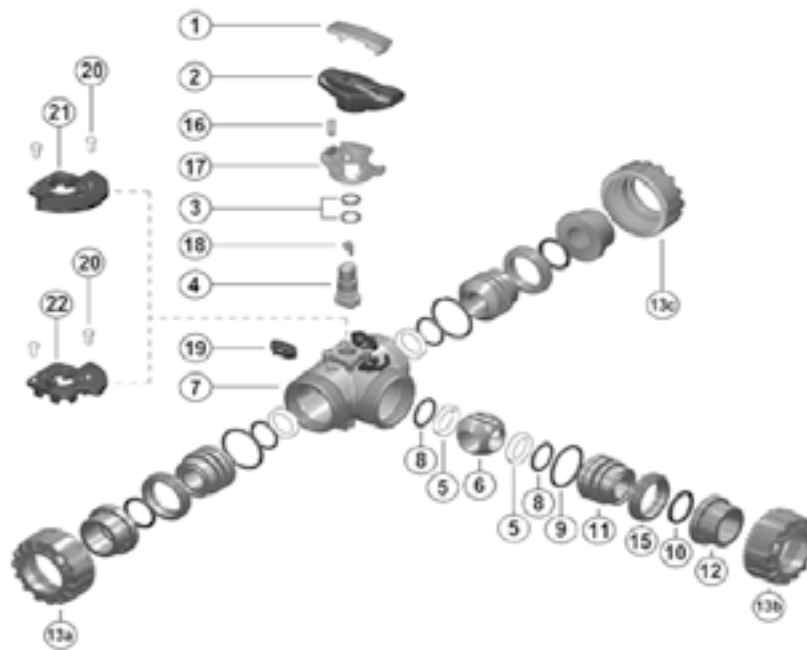
ACTUATION

The valve can be supplied with actuators upon request. It is compatible with standard pneumatic or electric actuators, which can be used with the dedicated GR-PP actuation kit, drilled according to ISO 5211 standards (see accessories).



d	DN	B2	Q	T	p x j	P x J
16	10	58	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
20	15	58	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
*25	20	73,5	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
*32	25	74	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
40	32	97	14	16	F05x6,5	F07x8,5
50	40	104	14	16	F05x6,5	F07x8,5
63	50	114	14	16	F05x6,5	F07x8,5

* F04x5,5 on request.



* Spare parts

** Accessories

Pos	Components	Material	n°
1	Insert	U-PVC, C-PVC, PP-H, PVDF	1
2	Handle	U-PVC	1
*3	Stem O-ring	EPDM - FKM	2
4	Stem	U-PVC, C-PVC, PP-H, PVDF	1
*5	Ball seat	PTFE	4
6	Ball	U-PVC, C-PVC, PP-H, PVDF	1
7	Body	U-PVC, C-PVC, PP-H, PVDF	1
*8	Support O-ring for ball seat	EPDM - FKM	4
9	Radial seal O-ring	EPDM - FKM	3
*10	Socket seal O-ring	EPDM - FKM	3
11	Support for ball seat	U-PVC, C-PVC, PP-H, PVDF	3
*12	End connector	U-PVC, C-PVC, PP-H, PVDF	3
13	Union nut	U-PVC, C-PVC, PP-H, PVDF	3
15	Stop ring	U-PVC, C-PVC, PP-H, PVDF	3
**16	Spring (SHKD)	Stainless steel	1
**17	Safety handle block (SHKD)	PP-GR	1
**20	Fastening for LTKD	POM	1
**21	LTKD 180°	POM	1
**22	LTKD 90°	POM	1
25	Position indicator	PP-GR	1
26	Dual Block®	POM	3

CONNECTION TO THE SYSTEM

Before proceeding with installation please carefully follow these instructions:

- Check the pipes to be connected to the valve are axially aligned in order to avoid mechanical stress on the threaded union joints.
- Unscrew the union nuts **(13)** and slide them onto the pipe.
- Solvent/heat weld or screw the valve end connectors **(12)** onto the pipe ends.
- Check the installation of the dedicate lock nut device DUAL BLOCK® **(26)** on the valve body (Fig.2). DUAL BLOCK® is the patented system developed by FIP that gives the possibility to lock the union nuts of true union ball valves in a preset position. The locking device then ensures the nuts are held in position even under severe service conditions: i.e. vibration or thermal expansion.
- Position the valve between the two end-connectors and tighten the union nuts **(13)** by hand (Fig.3); do not use keys or other tools which may damage the nut surface. Now the nuts are locked (to un-lock them, press the proper lever in axial direction away from nut teeth, unscrew the nut counter-clockwise) (Fig.4).
- If necessary hold the pipeline by FIP pipe clips or using the valve body integrated support. (see the "valve bracketing and supporting" section).

The TKD valve can be equipped with the handle block device (supplied separately). When the handle block **(16,17)** is installed, to operate the valve is necessary to lift the block **(17)** and to turn the handle (Fig.7). Installation of a pad lock is possible for "look out" requiring applications (Fig. 8).

SEALING ADJUSTING

The sealing adjustment can be undertaken using the removable insert on the handle (Fig. 5).

After having positioned the ball as in the figure 6, the insert can be used as a tool to tighten the ball carrier to achieve the perfect sealing following the indicated sequence (Fig.6).



Fig. 2



Fig. 3

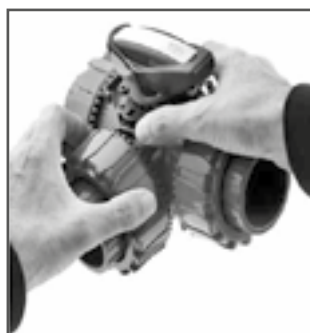


Fig. 4

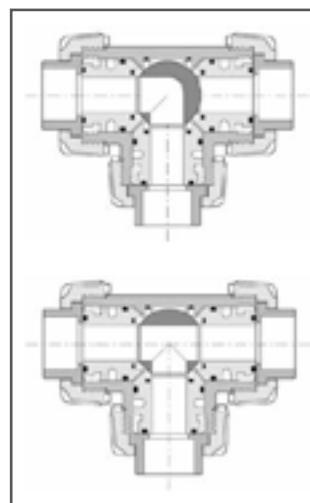


Fig. 6



Fig. 5



Fig. 7



Fig. 8

DISASSEMBLY

- Isolate the valve from the line (release the pressure and empty the pipeline).
- Unlock the union nuts pressing in the lever on the DUAL BLOCK® **(26)**. **See point "Connection to the system"**. It is also possible to remove completely from the body the block device.
- Unscrew the union nuts **(13)** and drop the valve body **(7)** out of the line.
- Place the handle **(2)** so that the three arrows are aligned with the three valve ports (with the L-bore ball the two arrows must be aligned with the ports a and b). Remove the special insert **(1)** from the handle and push the two projecting ends into the corresponding recesses on the ball seat stop ring **(15)**. Unscrew the ball carriers **(11)** together with the stop rings **(15)**, rotating counter-clockwise.

- Remove the ball **(6)** from the centre entry (taking care not to damage the sealing surfaces).
- Remove the PTFE seats **(5)** and O-rings **(8), (9), (10)** from their supports **(11)**.
- Pull the handle **(2)** upwards to remove it from the valve stem **(4)**.
- Press the stem **(4)** to drop into the valve body.
- Remove the PTFE seat **(5)** and the O-Ring **(8)** from the valve body.
- Remove the O-rings **(3)** from the stem grooves **(4)**.

ASSEMBLY

- Position the stem O-rings **(3)** in their grooves.
- Insert the O-ring **(8)** and PTFE **(5)** in the body inside seat.
- Insert the stem **(4)** by pressing it upwards from inside the body and ensure that the three moulded lines on the top of the stem coincide with the three valve ports.
- Slide the ball **(6)** into the valve body, with orifices coinciding to the valve ports (For L-bore ball let coincide the two orifices with the valve ports a and b).
- Place the O-rings **(8)**, the PTFE ball seats **(5)**, the socket O-rings **(10)** and body O-rings **(9)** in their grooves in the ball carriers **(11)**.
- Starting with the centre one b, screw clockwise the three carriers **(11+15)** by the special insert tool **(1)**.
- Ensure the handle **(2)** is correctly positioned with the indicator arrows aligned with the lines on the top of the stem **(4)**.
- Place the special insert **(1)** on the handle **(2)**.
- Insert the end connectors **(12)** and the union nuts **(13)**, taking care that the socket O-rings **(10)** do not come out of their grooves
- Tighten the union nuts **(13)**.

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

Warning: It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline.



ACCESSORIES

LSQT - LIMIT SWITCH BOX QUARTER TURN



WARNINGS

READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLING THE BOX

Read and follow the safety instructions in this manual to avoid injury, death and significant property damages.

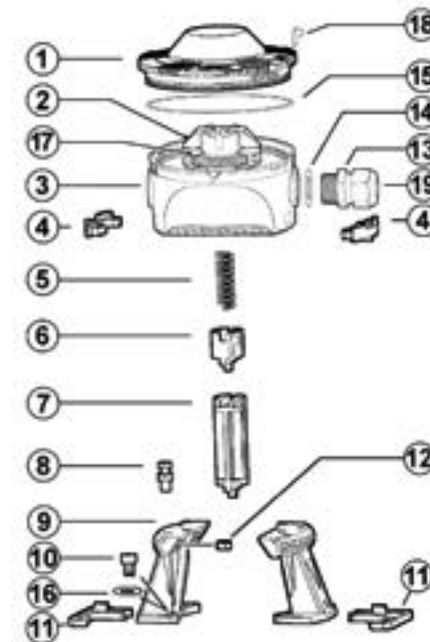
KEEP THESE INSTRUCTIONS

HAZARDOUS VOLTAGE

Disconnect the power supply before working on the equipment

WARNING! DO NOT REMOVE THE COVER WHEN THE EQUIPMENT IS LIVE.

Do not exceed the switch limitations of use. Exceeding limits may cause equipment damages. The level of protection depends on the cable gland and wiring method used. Limit switch box for use on quarter turn valves (90° rotation). Follow the procedure below before using the LSQ.



Pos.	Components	n°
1	Cover (Polycarbonate)	1
2	Cams (POM black)	2
3	Body (PP GF30% Black)	1
4	Fixation clips (ABS Black)	2
5	Spring (Stainless Steel)	1
6	Modular key (PA66 GF30% black)	1
7	Key estension (PA66 GF30% black)	1
8	Fixation pins (Stainless Steel)	4
9	Brackets (PA66 GF30% black)	2
10	M5 Screw (Stainless Steel)	4
11	130x30 extensions (PA66 GF30% black)	2
12	M5 Bolt (Stainless Steel)	4
13	Cable gland (PA6)	1
14	Gland O-ring (EPDM)	1
15	Cover O-ring (EPDM)	1
16	M5 Washer (Stainless Steel)	4
17	Arrows (POM yellow)	3
18	Security lock (ABS black)	1
19	Union nut (PA)	1

The material of the component and the quantity supplied are indicated between brackets

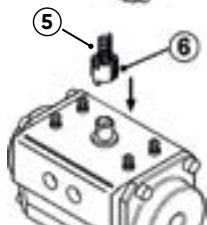
DIRECT INSTALLATION

Namur pattern 80x30, h: 20-30 mm, D ≤ 18 mm
VDI/VDE3845 compliant

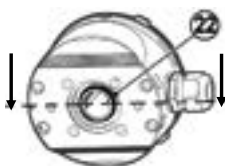
- 1** Firmly screw in the four lock pins to end stop **(8)**



- 2** Position the module **(6)** and the spring **(5)** on the actuator rod



- 3** Align pinion **(22)** to module **(6)** on the actuator



- 4a** Mount the box **(3)** on the actuator



- 4b** Make sure it hits end stop



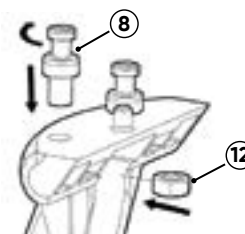
- 5** Secure the box hooking the clips **(4)** on the lock pins until you hear a "click" that indicates correct hook up



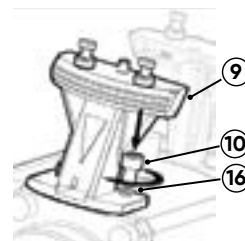
INSTALLATION WITH BRACKET

Namur pattern 80x30, h: 20-30 mm, D > 18 mm
VDI/VDE3845 compliant

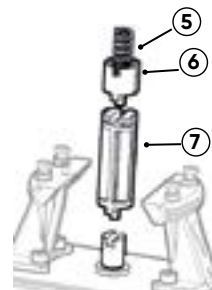
- 1** Insert the four nuts **(12)** in the relevant bracket seats, firm screw in the four lock pins to end stop **(8)**



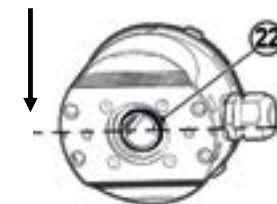
- 2** Secure the two brackets **(9)** over the actuator using the four screws **(10)** and washers **(16)**



- 3** Position the module **(6)** and the spring **(5)** plus extension **(7)** on the actuator rod



- 4** Align pinion **(22)** to module **(6)** on the actuator



- 5** Mount the box on the brackets making sure it hits end stop



- 6** Secure the box hooking the clips on the lock pins until you hear a "click" that indicates correct hook up



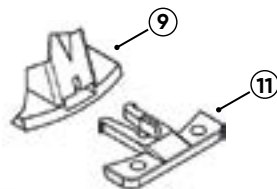


INSTALLATION WITH BRACKET

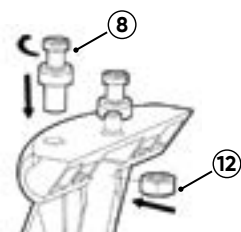
Namur pattern 130x30

VDI/VDE3845 compliant

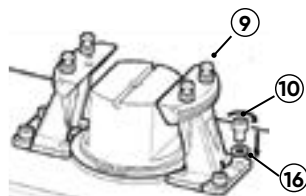
- 1** Insert the extensions **(11)** on the brackets **(9)**



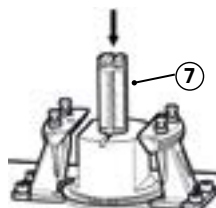
- 2** Insert the four nuts **(12)** in the relevant bracket seats, firm screw in the four lock pins to end stop **(8)**



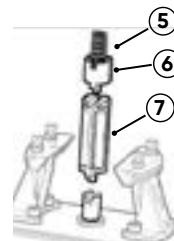
- 3** Secure the two brackets **(9)** over the actuator using the four screws **(10)** and washers **(16)**



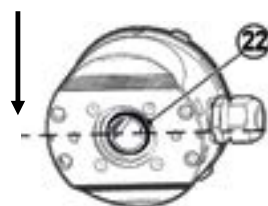
- 4a** Rod height 50 mm. Only place the extension **(7)** on the actuator rod



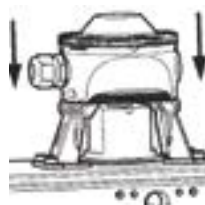
- 4b** Rod height ≤ 30 mm. Position the module **(6)** and the spring **(5)** plus extension **(7)** on the actuator rod



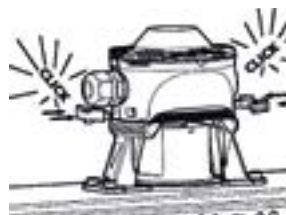
- 5** Align pinion **(22)** to module **(6)** on the actuator



- 6** Mount the box on the brackets making sure it hits end stop



- 7** Secure the box hooking the clips on the lock **(4)** pins until you hear a "click" that indicates correct hook up



WIRING- HAZARDOUS VOLTAGE

Disconnect the power supply before working on the equipment.

Check correct cable gland torque **(13)**.

Remove the Union nut **(19)** from the cable gland **(13)**.

Thread the Union nut **(19)** on the cable and thread the wires through the cable gland **(13)**.

Connect the wires to the terminals **(A)** following the wiring diagram.

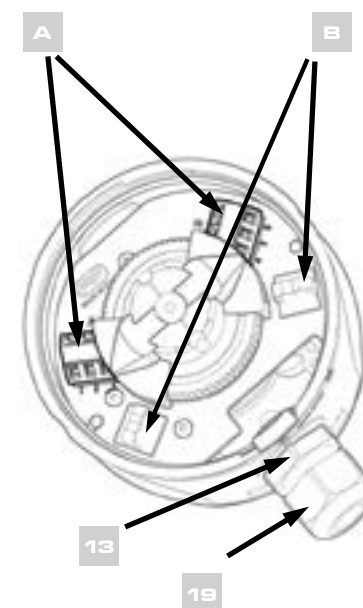
See diagram on the label.

Tighten the terminal screws **(A)** using a screwdriver.

Gather the wires in the two clips **(B)**.

Firmly tighten the Union nut **(19)**.

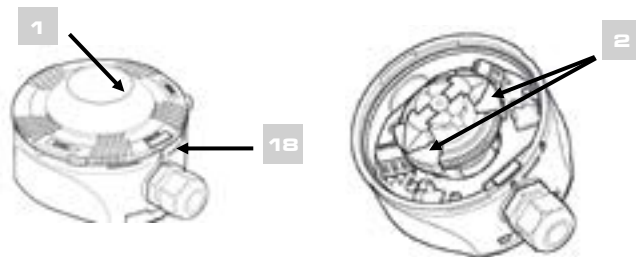
Reassemble the cover 111 turning it clockwise to end stop
Lower the safety lock **(18)**.





MICRO SWITCH CALIBRATION AND INDICATOR ALIGNMENT

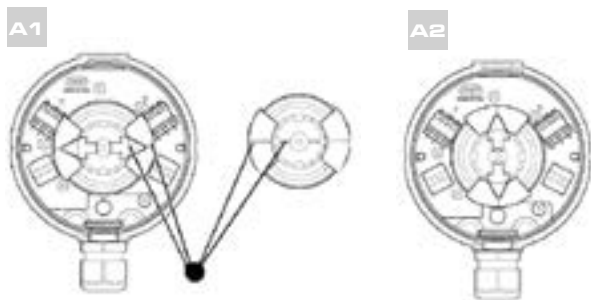
Lift the safety lock (18) and turn the cover (1) counter-clockwise and then remove it. If necessary, align as follows: **A, B, C.**



A 2 WAY NORMALLY CLOSED (COUNTER-CLOCKWISE OPENING)

A1) Normally closed position, align cams, pinions, indicators, switch "A" engaged.

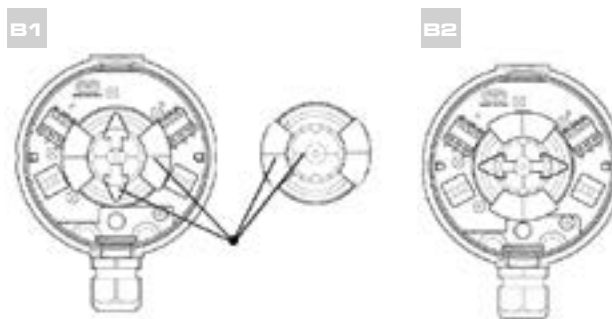
A2) Powered position, valve open, switch "B" engaged.



B 2 WAY NORMALLY OPEN (COUNTER-CLOCKWISE CLOSING)

B1) Normally open position, align cams and pinions, indicators 90° from cams, switch "A" engaged.

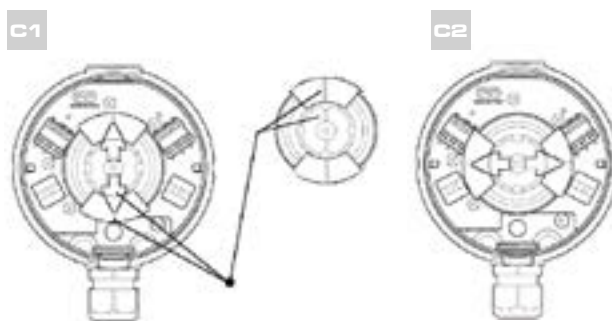
B2) Powered position, valve closed, switch "B" engaged.



C 2 WAY NORMALLY OPEN (CLOCKWISE CLOSING)

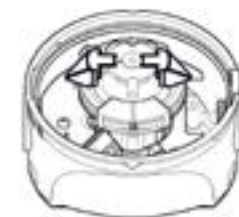
C1) Normally open position, align cams, pinions, indicators, switch "B" engaged.

C2) Powered position, valve closed, switch "A" engaged.

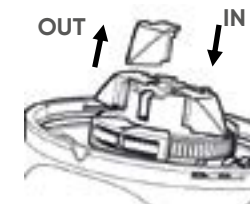


CONFIGURING POSITION INDICATORS FOR 2-WAY OR 3-WAY VALVES

2 WAYS



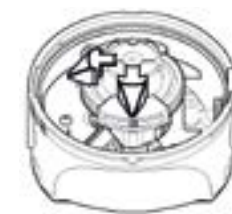
CHANGE



3 WAYS (T-type)



2 WAYS (L-type)



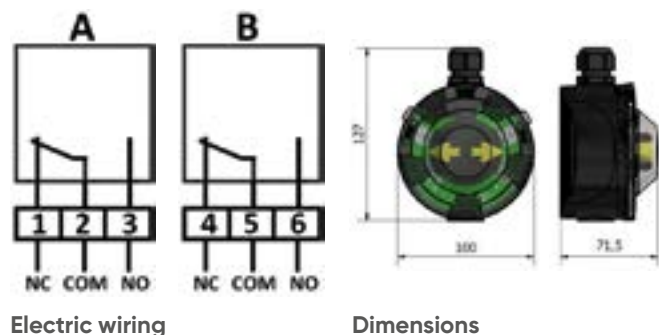


LSQTMEC - Mechanical limit switch box



Technical specifications	
Construction	Limit switch box with two electromechanical switches and modular optical position indicator
Switch type	SPDT, OMRON D3V-16-1C5
Contacts rate	0,3A (250 VDC) - 0,6A (125 VDC) 2,5A (24 VDC) - 10A (250 VAC)
Protection rate	IP67 / DIN EN 60529
Temperature range	-10° / +50°C
Cable inlet	1 cable-glande black M20x1.5 / 6-12 mm

Electric wiring LSQTMEC

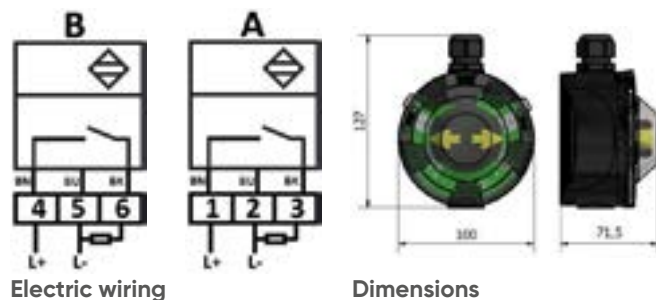


LSQTPNP - Inductive PNP limit switch box

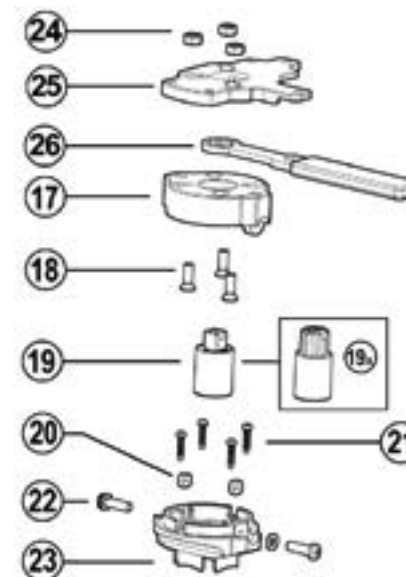
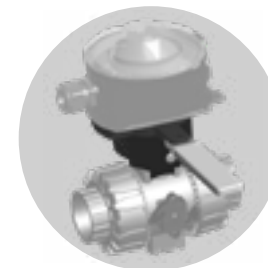


Technical specifications	
Construction	Limit switch box with two inductive PNP switches and optical position indicator
Switch type	Inductive PNP 3 wires, P+F NBN4-V3-E2
Voltage	10-30 V DC
Frequency	0-500 Hz
Operating Current	0-100mA
No-load supply current	≤15mA
Protection rate	IP68 / DIN IEN 60529
Temperature range	-10° / +50°C
Cable inlet	1 cable-glande black M20x1.5 / 6-12 mm

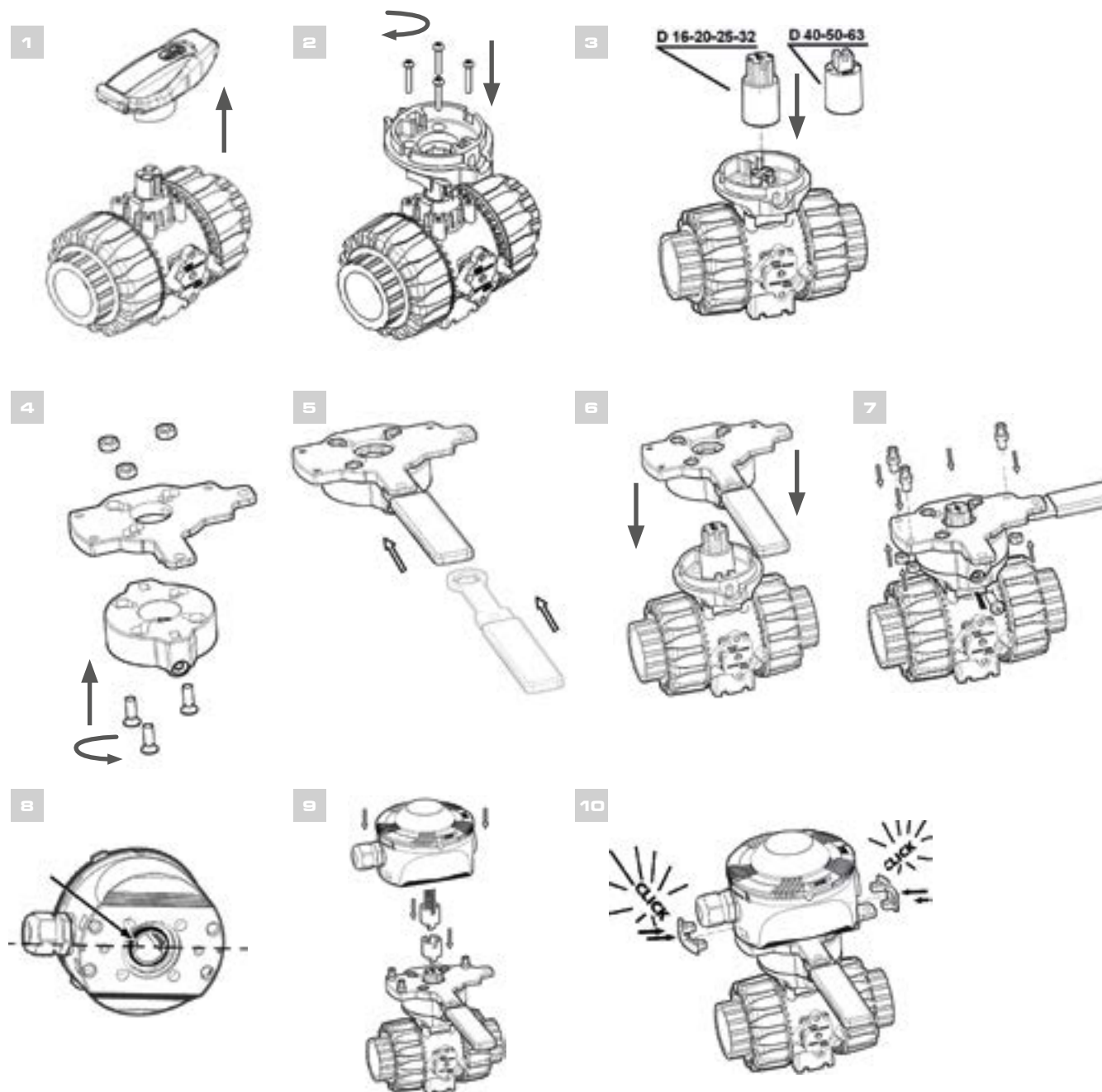
Electric wiring LSQTPNP



KIT LSQT PER VALVOLE TKD DN 15-50



Pos.	Components	Material	n°
24	Mutter	Stainless steel	3
25	Spacer	PA	1
26	Handle	Stainless steel	1
17	Upper plate	PP-GR	1
18	Screw	Stainless steel	3
19	Coupling spindle	PP-GR/Stainless steel	1
19	(19A) for D20-25-32	PP-GR	1
20	Nut	Stainless steel	2
21	Screw	Stainless steel	4
22	Screw	Stainless steel	2
23	Lower Plate	PP-GR	1



Dual Block® Safe blocked union



Dual Block® is a patented system developed by FIP that allows you to lock the union nuts of true union ball valves in a preset position. The locking-nut device allows only the clockwise rotation of the nut on installation, and prevents anti-clockwise rotation. When the valve has been installed and the nuts have been tightened, the Dual Block® system prevents the accidental loosening of these nuts:

the Dual Block® is particularly suited to hard working conditions where vibrations or thermal expansions may affect the performance of ordinary true union valves. The Dual Block® system allows installation of plastic true union valves in chemical plants and/or dangerous fluids transportation lines, combining the flexibility and the simple mounting of a unionized valve with the intrinsic safety of a rugged one piece body flanged valve.

Dismounting the valve from the pipeline is simple, just disengage the Dual Block® system or remove it and loosen the nuts by turning them anti-clockwise.

The Dual Block® plate is equipped with holes to fix a tag or label.

Dual Block®	Colour	Valve type	Valve size
	Black	VKD 2-Way - Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Black	VKR 2-Way Regulating Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Black	TKD 3-Way Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Black/ Red	VKD 2-Way Ball Valve large bore	d75 ÷ 110 2 1/2" ÷ 4" (DN 65÷100)

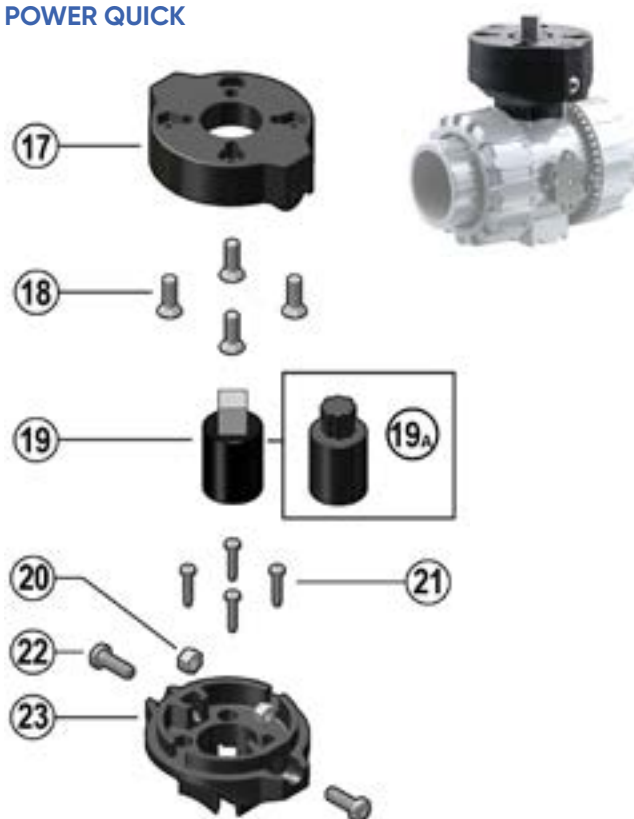
LABELLING SYSTEM - CUSTOMIZABLE HANDLES



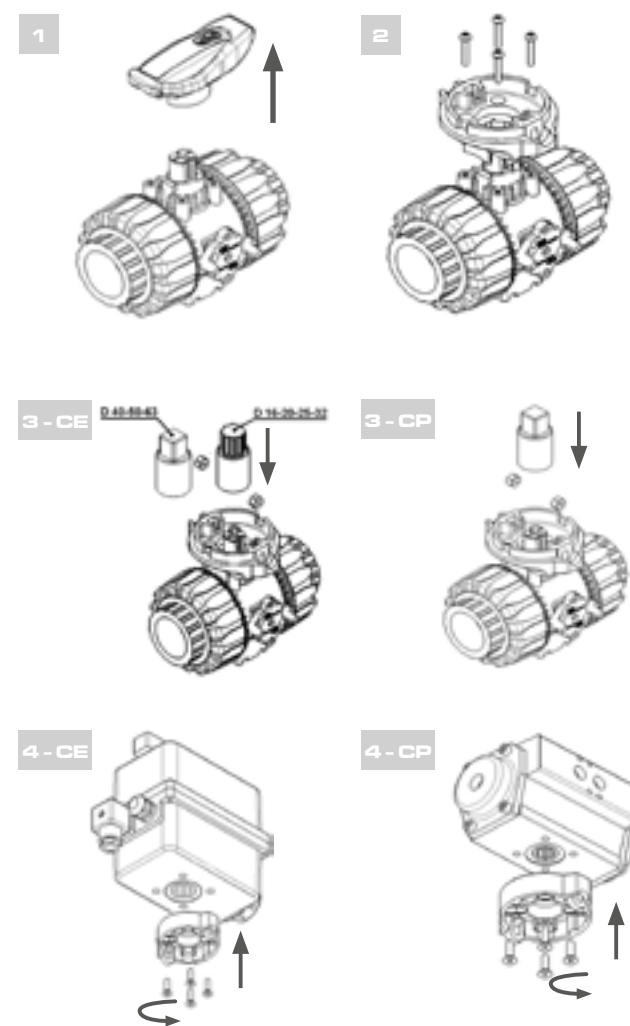
The tag holder, embedded in the transparent plug, can be easily removed and self labelled on its blank side. To fix the label, previously printed with the EASYFIT Labelling System software, see the following instructions

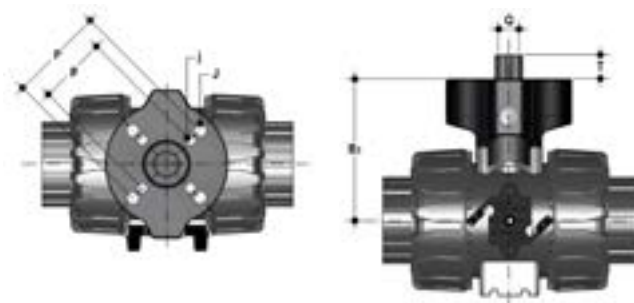
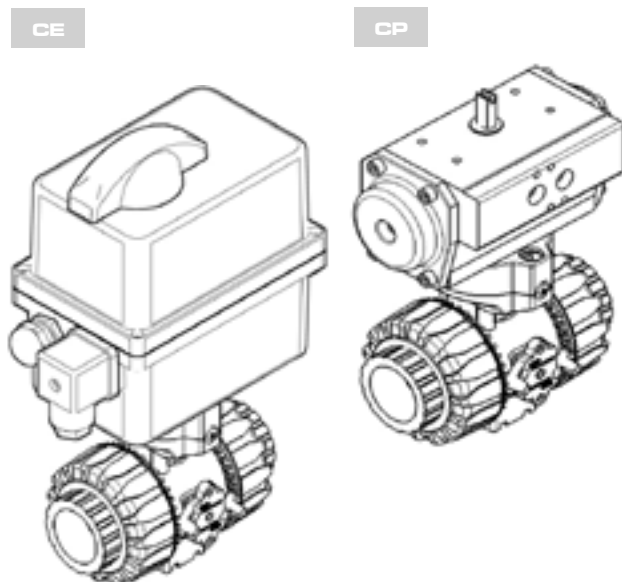
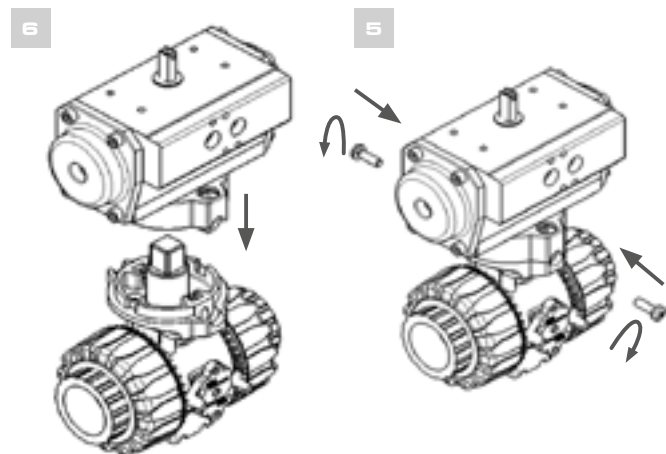


POWER QUICK



Pos.	Components	Material	Q.ty
17	Upper plate	PP-GR	1
18	Screw	Stainless steel	4
19	Coupling spindle	PP-GR/ Stainless steel	1
19A	(19) for CE D20-25-32	PP-GR	1
20	Nut	Stainless steel	2
21	Screw	Stainless steel	4
22	Screw	Stainless steel	2
23	Lower Plate	PP-GR	1





d	DN	B ₂	T	p x j	P x J
16	10	58	16	F03x5	F04x5,5
20	15	58	16	F03x5	F04x5,5
25	20	69	16	*F03x5,5	F04x5,5
32	25	74	16	*F03x5,5	F04x5,5
40	32	91	16	F05x6,5	F07x8,5
50	40	97	16	F05x6,5	F07x8,5
63	50	114	16	F05x6,5	F07x8,5

d	DN	CP		CE	
		Q	Codice	Q	Codice
16	10	11	PQCP2020	14	PQCE2020
20	15	11	PQCP2020	14	PQCE2020
25	20	11	PQCP2025	14	PQCE2025
32	25	11	PQCP2032	14	PQCE2032
40	32	14	PQCP2040	14	PQCE2040
50	40	14	PQCP2050	14	PQCE2050
63	50	14	PQCP2063	14	PQCE2063

* F04x5.5 on request

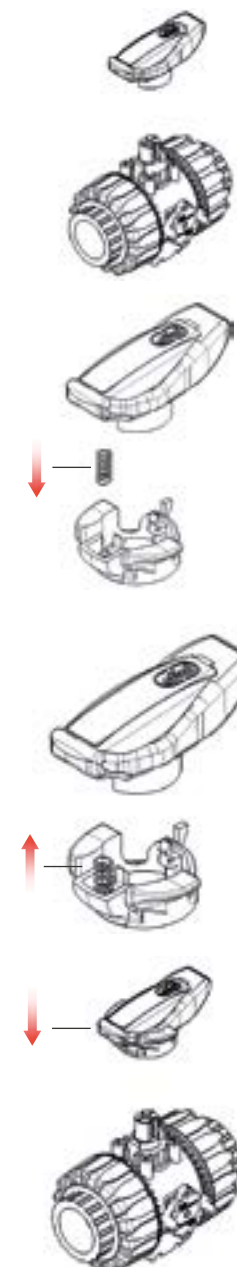
SHKD - HANDLE BLOCK KIT 0° - 90° WITH PADLOCK INSTALLATION PREDISPOSAL

- 1 Remove the handle from the valve

- 2 Fit the spring into the housing in the block

- 3 Fit the block under the handle

- 4 Install the handle assembly onto the valve



PSKD - STEM EXTENSION

1 Remove the handle from the valve

2 Ensure the two reference line are aligned. Solvent the upper and lower sleeves onto the pipe (pipe not included)

3 Fit the stem extension assembly onto the stem of the valve

4 Fit the handle onto the stem extension



EASYTORQUE KIT



DESCRIPTION

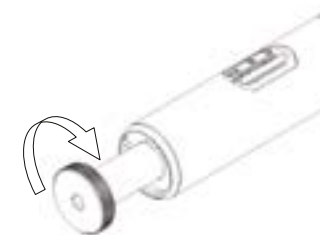
Easytorque kit is the innovative tool designed by FIP for optimal tightening of all the threaded components included in Easyfit valves. The kit has been specifically developed to adjust the tightening of VEE and VXE Ball seat carrier, SXE main seal safe blocked carrier and all Easyfit valves union nuts, applying a defined torque specified by the manufacturer. Easytorque kit is also compatible with heavy duty ball valves VK Dual Block® (up to DN50) series and ball check valve SR series to adjust the tightness of ball valves seat carrier.

The use of the Easytorque kit is recommended to minimize mechanical stresses on thermoplastic threads, preventing fluid leakage, optimizing ball valve operation and minimizing the wear out of the elastomeric seals.

The use of the Easyfit torque wrench also avoids non specific tools causing union nut accidental damaging. The kit includes: a torque wrench, 6 inserts (one for each diameter) for union nuts tightening adjustment, 6 Inserts (one for each diameter) for ball seat & main seal carriers tightening adjustment.

INSTRUCTIONS

1 Set the required tightening torque by rotating the knob, always starting from a lower value of it



2 Set the desired direction of rotation of the wrench



3 Place the Easytorque insert onto the square connection of the wrench

4 Make the adjustment on the valve until reaching the set torque value, indicated by a "click" and a relief effort on the wrench

5 Remove the Easytorque insert by pressing the release button



In order to safeguard the torque accuracy, keep the wrench set at the minimum load after every use.

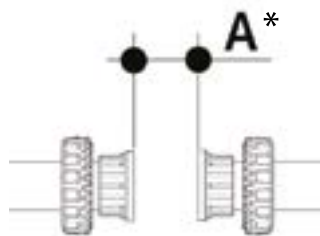
RECOMMENDED TIGHTENING TORQUES

DN	Size	Easyfit series VEE, VXE, SXE		DualBlock® Series VKD
		Seat Tightening	Nut Tightening	Serraggio supporto
10-15	3/8" - 1/2"	3 N m	5 N m	3 N m
20	3/4"	3 N m	5 N m	4 N m
25	1"	4 N m	6 N m	5 N m
32	1 1/4"	4 N m	7 N m	5 N m
40	1 1/2"	5 N m	8 N m	7 N m
50	2"	6 N m	10 N m	9 N m

The VEE, VXE, SXE Easyfit union nuts tightening torques have been calculated for ideal installation conditions, ie without constraints and without any axial misalignment of the pipes.

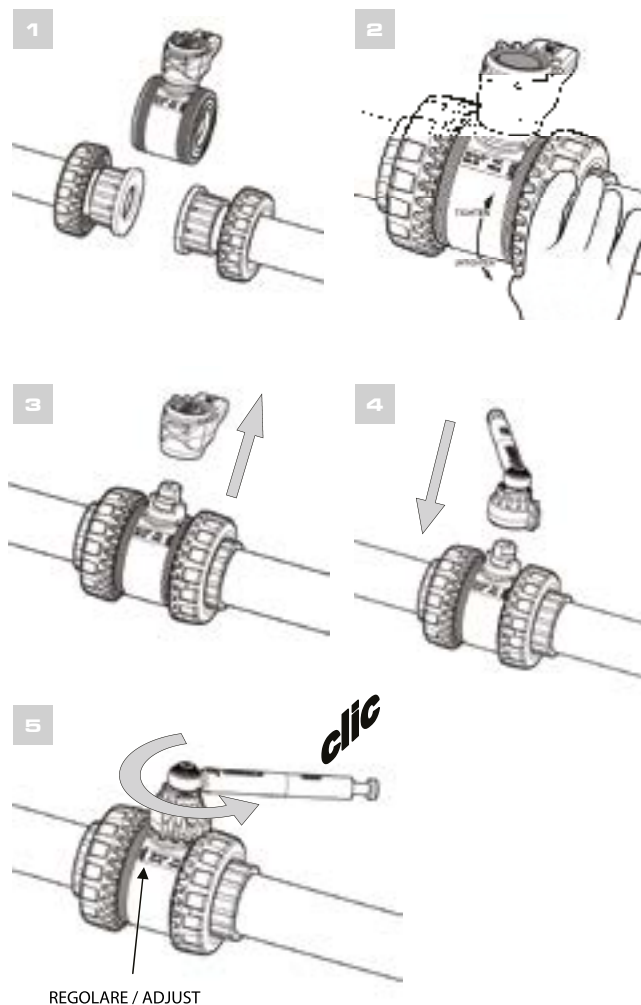
EASYFIT UNION NUTS ADJUSTMENT

Before installing please read the instruction leaflet of the valve. Pay particular attention to the proper alignment and supporting of the pipes to avoid mechanical stresses on the threaded connections of the union nuts and that the distance "A" between the two end connectors is in accordance with the table below.



DN	Size	A (mm)	
10-15	3/8" - 1/2"	43	+0,5 - 0,0
20	3/4"	47,2	+0,5 - 0,0
25	1"	53,2	+0,5 - 0,0
32	1 1/4"	62,8	+0,5 - 0,0
40	1 1/2"	67,4	+0,5 - 0,0
50	2"	85,2	+0,5 - 0,0

After screwing the union nuts by hand (Fig. 2), use the Easytorque wrench key to complete the adjustment (Fig. 1 -> 5) according to the tightening torques indicated in the table on the previous page, starting from the union nut mounted on the opposite side marked with "adjust" (Fig.5). This will ensure the installation and optimum operation of the valve.

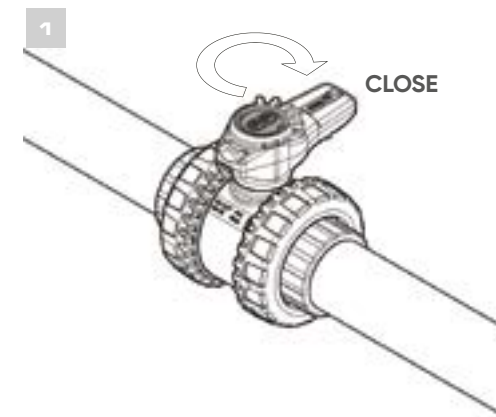


SEAT CARRIER TIGHTNESS ADJUSTMENT

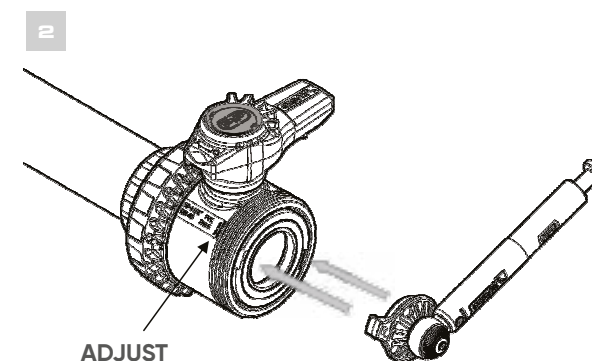


Before adjusting the tightness of the support ensure that pressure inside the valve has been discharged. Any adjustment carried out with pressurized valve can affect the torque value.

The seat carrier tightness adjustment must be made with the valve in closed position (Fig.1).

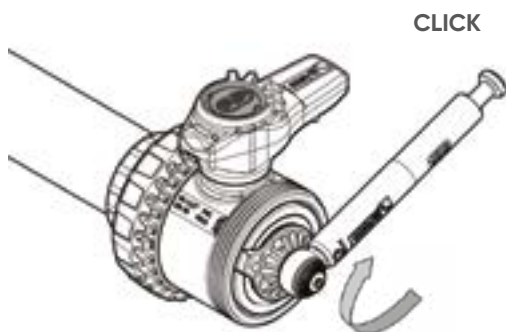


Then proceed to adjust the tightness of the support following the steps (Fig. 2 -> 3) using the torque values specified in the table on the previous page.





3



Put the torque wrench in its proper case after use.
Avoid accidental knocks and falling. Use a dry cloth to clean
your torque wrench, don't use any solvent or detergent.
Avoid contact with water. Do not disassemble the wrench.

WEEE

Waste electrical and electronic equipment.



This product falls under the field of application of Directive 2012/19/EU concerning electric and electronic equipment waste management (WEEE).

The equipment must not be discarded with domestic waste since made up of various materials that can be recycled at suitable centres. Apply to your town authorities as to the location of disposal sites that can receive the product for disposal and subsequent correct recycling.

Please also remember that the distributor is required to freely dispose of old products when an equivalent product is purchased.

The product is not potentially harmful to human health and the environment since it does not contain harmful substances as per Directive 2011/65/EU (RoHS) but can negatively impact the environment if littered.

Carefully read the instructions before using the equipment for the first time. Please do not use the product in any way other than its intended use since this could cause electrical shock.

The barred bin on the label indicates product compliance with electric and electronic equipment waste regulations. Littering the environment with this equipment or incorrect disposal are punishable by law.

INTRODUCTION

Ce manuel d'instructions doit être lu avant l'installation et / ou la mise en service afin d'éviter des dommages matériels ou la mise en danger des personnes.

SYMBOLES

Les illustrations suivantes sont utilisées dans ce manuel comme symboles et notifications d'avertissement.

INDICATION

 Ce symbole indique une indication que l'installateur ou l'exploitant doit suivre attentivement.

ATTENTION !

 Ce symbole fait référence à des tâches et instructions qui doivent être réalisées et suivies précisément afin d'éviter des dommages ou la destruction du produit.

DANGER!

 Ce symbole fait référence à des tâches et instructions qui doivent être réalisées et suivies précisément pour éviter toute mise en danger des personnes.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Les vannes ne doivent pas être soumises à des chocs ou une chute qui pourraient affecter la résistance structurelle des parties sous pression. Les vannes doivent être entreposées à des températures entre 0 et 50 °C, et ne doivent pas être exposées au rayonnement UV.

ATTENTION

 Toujours éviter des fermetures trop rapides des vannes.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Disponible au lien suivant : https://www.aliaxis.it/website/aliaxis-it/DOWNLOAD/CERTIFICATI-FIP/PED_2014-68-UE/Declaration_PED_FIP.pdf

DONNÉES TECHNIQUES

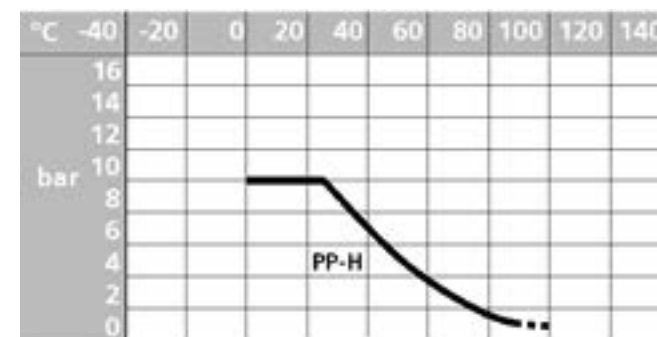
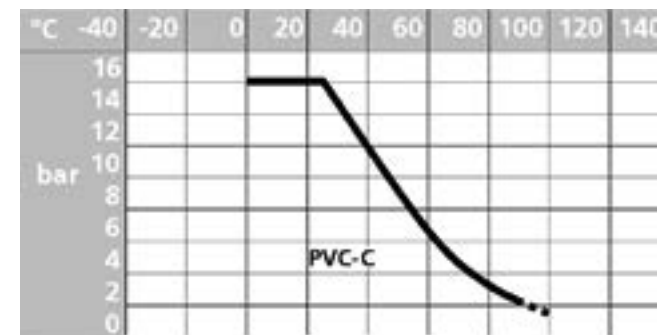
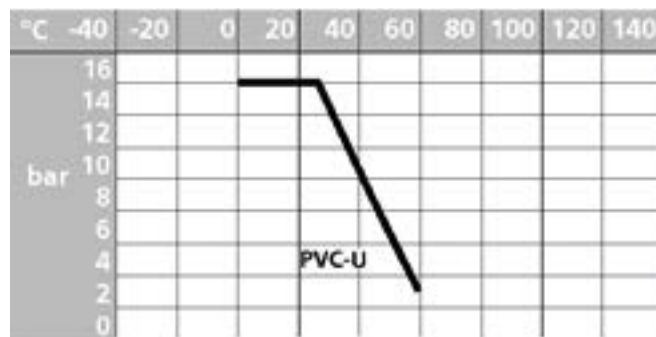
CARACTÉRISTIQUES DU MATERIEL

Les pressions maximales de service des vannes FIP, pour le transport de l'eau à 20 °C, sont indiquées dans la fig.1. Pour des températures supérieures à 20 °C, on doit réduire les pressions maximales de service selon la courbe de la fig. 2. Sur son site web (www.aliaxis.it) FIP a prévu un guide de la résistance chimique des matières thermoplastiques et élastomères. Celui-ci indique le domaines d'utilisation des robinets FIP (corps et garnitures) dans le transport des produits chimiques.

1 PRESSION MAXIMALE DE SERVICE À 20° C

Size (mm)	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
PVC-U (bar)	16	16	16	16	16	16	16
PVC-C (bar)	16	16	16	16	16	16	16
PP-H (bar)	10	10	10	10	10	10	10

2 VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE



3 TEMPÉRATURE DE SERVICE (°C)

	T min. (°C)	T max. (°C)
PVC-U	0	60
PVC-C	0	100
PP-H	0	100

PROCEDURE D'INSTALLATION

JONCTION PAR COLLAGE (PVC-U, PVC-C)

Pour la jonction par collage des robinets et de raccords il faut suivre les recommandations générales suivantes :

- Chanfreiner à 15° l'extrémité du tube à assembler.
- En utilisant un chiffon propre ou un applicateur imprégné avec Primer, enlever toutes les traces de saleté et de gras sur la surface extérieures du raccord jusqu'à amollir les surfaces. Laisser sécher les surfaces pour quelques minutes avant d'appliquer le polymère de soudure.
- Utiliser exclusivement de la colle qui est appropriée pour la jonction longitudinale des tubes en PVC-U et PVC-C (Tangit pour PVC-U, Temperglue pour PVC-C).
- Après le collage attendre au moins 24 h avant d'effectuer le test hydraulique des jonctions.

(On recommande de suivre les instructions détaillées pour la jonction des tubes et des raccords en PVC-U et PVC-C que l'on trouve sur chaque catalogue technique FIP selon le matériel).

JONCTION TARADEE (PVC-U)

Pour la jonction des robinets et raccords taraudés, il faut suivre les recommandations générales suivantes:

- il faut absolument éviter l'utilisation de chanvre, filasse et vernis pour réaliser l'étanchéité sur le taraudage.

UTILISER EXCLUSIVEMENT DU RUBAN EN PTFE PAS FRITTE.

- La vissage doit être effectué pour toute longueur du taraudage.
- Utiliser des clés appropriées pour éviter de graver et de fatiguer d'une façon anormale la matière. FIP distribue sur demande une "Guided'installation" très détaillée.

JONCTION PAR POLYFUSION (PP-H, PVDF)

Pour la jonction par polyfusion des robinets et des raccords, il faut suivre les recommandations générales suivantes :

- Chanfreiner à 15/30° l'extrémité du tube.
- Contrôler que les diamètres extérieurs de l'extrémité du tube soient conformes aux dimensions indiquées dans le tableau suivante. Éventuellement aléser-les.
- Contrôler que la température est dans la range 250-270°C

Diamètre extérieur de (mm)	Épaisseur minimale de (mm)
20	19,85 - 19,95
25	24,85 - 24,95
32	31,85 - 31,95
40	39,75 - 39,95
50	49,75 - 49,95
63	62,65 - 62,95

- Respecter les temps de réchauffage des pièces selon les indication de la tableau suivantes.
- Ne refroidir pas le pièces jointés par de l'eau ou par de l'huile.

Diamètre extérieur de (mm)	Épaisseur minimale (mm)	Temps de chauffage (sec)	Temps de soudage (sec)	Temps de refroidissement (min)
20	2,5 (PP-H) 1,9 (PVDF)	5 (PP-H) 4 (PVDF)	4 (PP-H) 4 (PVDF)	2
25	2,7 (PP-H) 1,9 (PVDF)	7 (PP-H) 8 (PVDF)	4 (PP-H) 4 (PVDF)	2
32	3,0 (PP-H) 2,4 (PVDF)	8 (PP-H) 10 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
40	3,7 (PP-H) 2,4 (PVDF)	12 (PP-H) 12 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
50	4,6 (PP-H) 3,0 (PVDF)	16 (PP-H) 18 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
63	3,6 (PP-H) 3,0 (PVDF)	24 (PP-H) 20 (PVDF)	8 (PP-H) 6 (PVDF)	6

FIXATION ET SUPPORTE

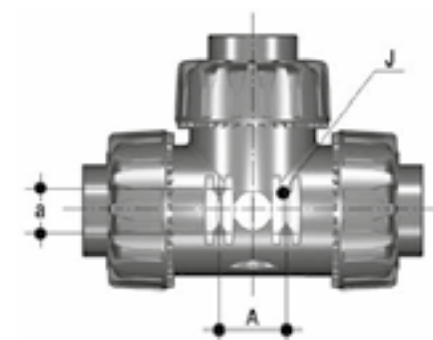
Tous les robinets, manuels ou motorisés doivent être supportés parmis des points fixes. Les efforts de charge supplémentaire ne sont ainsi pas supportés par la tuyauterie. Ces supports doivent être en mesure de résister aussi bien au poids propre du robinet qu'aux sollicitations engendrées par le robinet même pendant les phases d'ouverture ou de fermeture. toutes les vannes TKD sont équipées d'un système de fixation intégré sur le corps de la vanne qui peut être fixé à la structure portante avec de vis et des écrous standards.

En utilisant des écrous standard au acier inoxydable (M5 pour d 16-20-25-32 et M6 pour d 40-50-63), il est possible de fixer la vanne sur 4 points (fig.1) Il faut noter qu'avec l'utilisation de ces supports, le robinet agit comme point fixe d'ancrage, raison pour laquelle il peut être soumis aux charges terminales des tubes. Particulièrement lorsque que l'on se trouve en présence de cycles thermiques répétés, il faut prévoir de décharger la dilatation thermique sur d'autres parties de l'installation, de façon à éviter de dangereuses surcharges sur les composant du robinet.



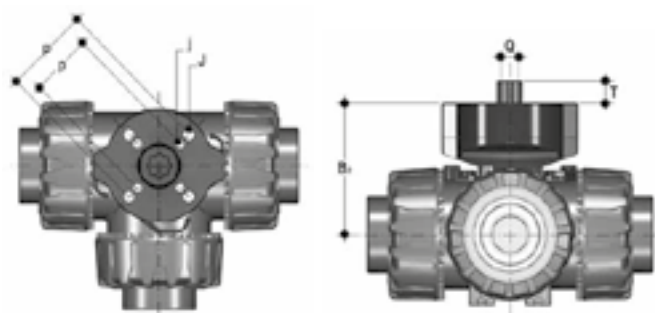
Fig. 1
Écrous filetés non inclus

d	DN	a	A	J
16	10	20	31	M5
20	15	20	31	M5
25	20	20	31	M5
32	25	20	31	M5
40	32	30	50	M6
50	40	30	50	M6
63	50	30	50	M6



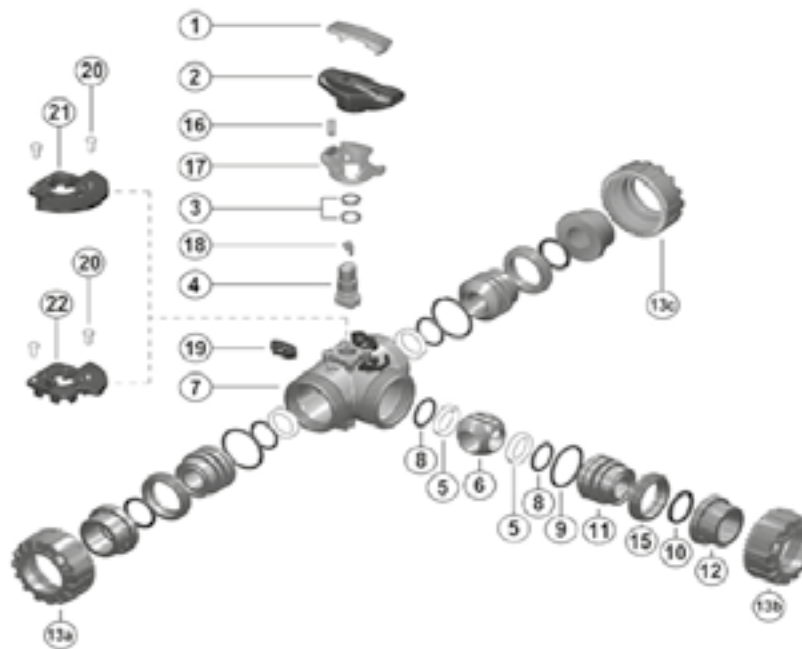
AUTOMATISMES

Sur demande, la vanne peut être fournie avec des servomoteurs. Il est possible de monter des actionneurs pneumatiques et/ou électriques et des réducteurs à volant pour alléger la manoeuvre, moyennant kit de montage pur actionneurs en PP-GR percée à la norme ISO 5211 (voirs accessoires).



d	DN	B2	Q	T	p x j	P x J
16	10	58	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
20	15	58	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
*25	20	73,5	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
*32	25	74	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
40	32	97	14	16	F05x6,5	F07x8,5
50	40	104	14	16	F05x6,5	F07x8,5
63	50	114	14	16	F05x6,5	F07x8,5

* F04x5,5 sur demande.



* Pièce de rechange

** Accessoires

Pos	Composants	Matériaux	n°
1	Outil pour démontage	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	1
2	Poignée	U-PVC	1
*3	Joint de la tige de manoeuvre	EPDM - FKM	2
4	Tige de manoeuvre	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	1
*5	Garniture de la sphère	PTFE	4
6	Sphère	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	1
7	Corps	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	1
*8	Joint du support de la garniture	EPDM - FKM	4
9	Joint du corps (O-ring)	EPDM - FKM	3
*10	Joint du collet	EPDM - FKM	3
11	Support de la garniture de la sphère	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	3
*12	Collet	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	3
13	Écrou union	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	3
15	Bague de fermeture	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	3
**16	Ressort (SHKD)	Acier inoxydable	1
**17	Système de cadenassage pour la poignée (SHKD)	PP-GR	1
**20	Rivet pour LTKD	POM	1
**21	LTKD 180°	POM	1
**22	LTKD 90°	POM	1
25	Indicateur	PP-GR	1
26	Dual Block®	POM	3

MONTAGE SUR L'INSTALLATION

Avant d'effectuer le montage sur l'installation nous vous prions de suivre les instructions suivantes.

- Vérifier l'alignement des tubes pour ne pas charger sur la vanne des efforts mécaniques et endommager les raccords taraudés.
- Dévissez les écrous-unions **(13)** et insérez-les sur les tubes.
- Procédez au collage/fusion ou vissez les collets **(12)** de raccordement sur les tubes.
- Installez sur la vanne le composant de blocage **(26)** qui vous trouvez dans l'emballage (Fig.2). DUAL BLOCK® est le système breveté développé par FIP, qui offre la possibilité de bloquer, dans une position préfixée, les écrous union des robinets à tournant sphérique. Le système de blocage assure aussi la conservation de la position des écrous union, même en cas de dures conditions de service: par exemple avec des vibrations ou dilatation thermique.
- Insérez le robinet entre les deux collets et serrez bien les écrous **(13)** dans le sens horaire (Fig.3) en utilisant les mains pour ne pas endommager la surface des écrous union. Ainsi les écrous union sont bloquées; pour les débloquer il faut tout simplement appuyer un doigt sur le petit levier et lui déplacer du filetage de l'écrou union. (Fig.4)
- Lorsqu'il soit nécessaire supporter la vanne avec des pipe clips FIP ou bien du support intégré dans la vanne même, on recommande de voir la partie "fixation et supporte".

La vanne TKD peut être équipée avec un dispositif (vendu séparément) pour bloquer la poignée. Lorsque le block **(16,17)** est monté il faut soulever le levier **(17)** et effectuer la rotation de la poignée. (Fig.7) Il est aussi possible d'installer un cadenas sur la poignée afin de garantir une sûreté supérieure. (Fig.8)

REGLAGE DE L'ETANCHEITE

Le réglage de l'étanchéité peut être effectué en utilisant l'outil inséré sur la poignée (Fig. 5).

Après avoir orienté la bille comme indiqué sur la figure 6, les ergots de l'outil vous permettront d'effectuer un réglage fin de l'étanchéité en agissant sur la pièce (Fig.6).



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

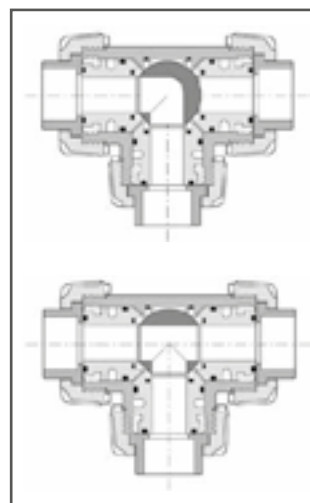


Fig. 6



Fig. 5



Fig. 7



Fig. 8

DEMONTAGE

- Isoler la vanne de la ligne du flux: (enlever la pression et vider les tubes)
- Débloquer les écrous union appuyant sur le levier du DUAL BLOCK® **(26)** dans la direction de l'axe tout en éloignant de l'écrou. Voir point 5 "montage sur l'installation". Il est aussi possible enlever du tout le dispositif de blocage.
- Dévissez les écrous **(13)** et retirez le corps robinet à bille **(7)** radialement de la conduite.
- Placez la poignée **(2)** de telle sorte que les flèches d'indication correspondent aux sorties de la vanne (avec une bille en L, les deux flèches doivent être alignées sur les sorties a et b). Ôtez l'outil spécial **(1)** de la poignée **(2)**. A l'aide des ergots de l'outil **(1)**, dévissez la pièce fileté **(15)** dans le sens antihoraire et retirez la pièce **(11)**.

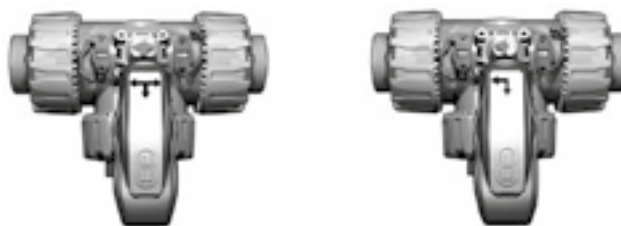
- Tournez la bille (6) de sorte que la poignée soit perpendiculaire au sens de passage. La bille peut-être alors retirée du corps (faire attention à ne pas endommager les états de surface)
- Enlevez les joints de sièges en PTFE (5) et les joints O-rings (8), (9) et (10) de leur support (11).
- Enlevez la poignée (2) en tirant vers le haut
- Poussez la tige de manoeuvre (4) dans le corps (7) et la retirer.
- Enlevez les joints de sièges (5) et les O-rings (8) du corps de la vanne.
- Enlevez les O-rings (3) de la tige de manoeuvre (4).

MONTAGE

- Insérez les O-rings (3) sur la tige de manoeuvre (4).
- Insérez les O-ring (8) et les joints en PTFE (5) dans le corps (7).
- Insérez la tige de manoeuvre (4) par l'intérieur du corps en respectant les trois creins
- Insérez la bille (6) en respectant le marquage des sorties (une bille en L doit être alignée sur les sorties a) et b)
- Placez les O-rings (8), les joints de sièges en PTFE (5), les joints du collets (10) et les joints du corps (9) 6). Vissez les pièces (11+15) avec l'outil (1) en commençant par le centre b.
- Remettez la poignée (2) en respectant les flèches de positionnement de la pièce (4).
- Remettez en place les collets (12) et les écrous union (13) en vérifiant que les joints O-rings (10) soient bien en place.
- Serrez à la main les unions (13).

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, agressives pour le caoutchouc éthylène-propylène, sont déconseillées.

Attention : Il est important d'éviter la fermeture trop rapide des vannes.



ACCESSORIES

LSQT - BOÎTE DE FIN DE COURSE ¼ DE TOUR



AVERTISSEMENTS

LIRE LES PRESENTES INSTRUCTIONS AVANT D'INSTALLER LA BOÎTE

Pour éviter les blessures, la mort ou des dommages matériels importants, lire et respecter toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.



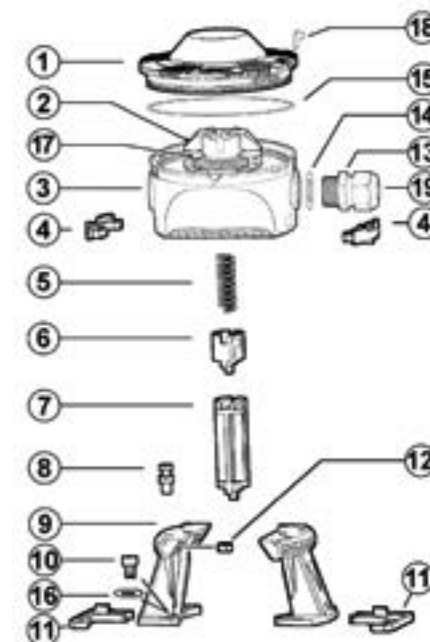
TENSION DANGEREUSE

Débrancher l'alimentation électrique avant de travailler sur l'équipement.



ATTENTION ! NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE QUAND L'APPAREIL EST SOUS TENSION

Ne pas dépasser pas les limites d'utilisation des interrupteurs. Le dépassement des limites peut endommager l'appareil. Le degré de protection dépend du presse-étoupe et de la méthode de câblage utilisée. Boîtier de fin de course pour vannes à quart de tour (rotation 90°). Suivre la procédure suivante avant de mettre la LSQT en service.



Rep.	Composants	nbre
1	Couvercle (Polycarbonate)	1
2	Cames (POM noir)	2
3	Corps (PP GF30% noir)	1
4	Clip de fixation (ABS noir)	2
5	Ressort (Acier INOX)	1
6	Module de raccordement (PA66 GF30% noir)	1
7	Rallonge module (PA66 GF30% noir)	1
8	Broches de fixation (Acier INOX)	4
9	Bride (PA66 GF30% noir)	2
10	Vis M5 (Acier INOX)	4
11	Rallonge de bride 130x30 (PA66 GF30% noir)	2
12	Écrou M5 (Acier INOX)	4
13	Presse-étoupe (PA6)	1
14	Joint torique presse-étoupe (EPDM)	1
15	Joint torique couvercle (EPDM)	1
16	Rondelle M5 (Acier INOX)	4
17	Indicateurs (POM jaune)	3
18	Bloc de sécurité (ABS noir)	1
19	Écrou union (PA)	1

Le matériau du composant est indiqué entre parenthèses.

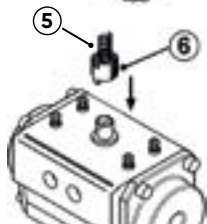
INSTALLATION DIRECTE**Namur pattern 80x30, h: 20-30 mm, D ≤ 18 mm**

Conforme aux dispositions VDI/VDE3845

- 1 Visser les quatre goupilles de verrouillage en les serrant jusqu'à la butée (8)



- 2 Poser le module sur la tige (6) Le printemps (5) de l'actionneur



- 3 Aligner le pignon (22) avec le module (6) situé sur l'actionneur



- 4a Monter le boîtier (3) sur l'actionneur



- 4b Veiller à le placer en fin de butée

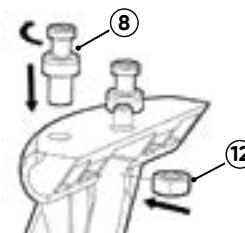


- 5 Fixer la boîte en engageant les clips (4) sur les goupilles de verrouillage jusqu'à ce que l'on entende un clic qui indique que l'engagement est correct

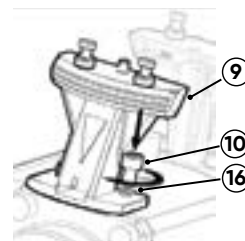
**INSTALLATION AVEC BRIDE****Namur pattern 80x30, h: 20-30 mm, D > 18 mm**

Conforme aux dispositions VDI/VDE3845

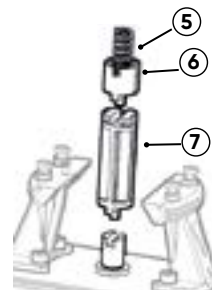
- 1 Insérer les quatre écrous (12) dans les logements respectifs de la bride, serrer les quatre goupilles de verrouillage en les serrant jusqu'en butée (8)



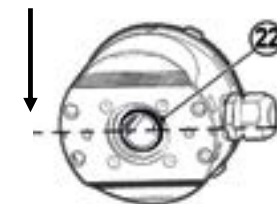
- 2 Fixez les deux supports (9) sur l'actionneur à l'aide des quatre vis (10) et rondelles (16)



- 3 Placer le module (6) Le printemps (5) et sa rallonge (7) sur la tige de l'actionneur



- 4 Aligner le pignon (22) avec le module (6) situé sur l'actionneur



- 5 Monter la boîte sur les brides en veillant à ce qu'il soit en butée



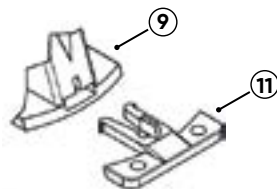
- 6 Fixer la boîte en engageant les clips sur les goupilles de verrouillage (4) jusqu'à ce que l'on entende un clic qui indique que l'engagement est correct



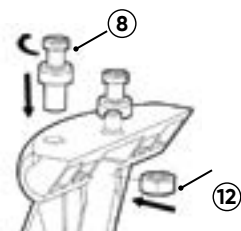
INSTALLATION AVEC BRIDE**Namur pattern 130x30**

Conforme aux dispositions VDI/VDE3845

- 1** Insérer les extensions (11) sur les brides (9)



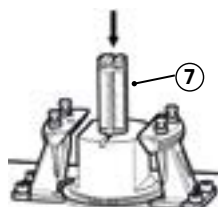
- 2** Insérer les quatre écrous (12) dans les logements respectifs de la bride, serrer les quatre goupilles de verrouillage (8) en les serrant jusqu'en butée



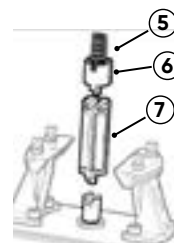
- 3** Fixer les deux brides (9) supports au-dessus de l'actionneur à l'aide des quatre vis (10) et des quatre rondelles (16)



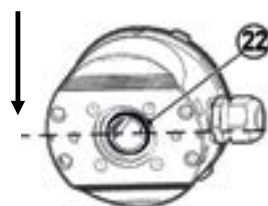
- 4a** Hauteur de la tige: 50 mm. Poser le module et sa rallonge (7) sur la tige de l'actionneur



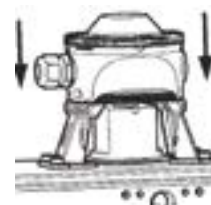
- 4b** Hauteur de la tige ≤ 30 mm. Placer le module (6) Le printemps (5) et sa rallonge sur la tige de l'actionneur



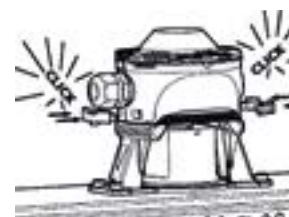
- 5** Aligner le pignon (22) avec le module (6) situé sur l'actionneur



- 6** Monter la boîte sur les brides en veillant à ce qu'il soit en butée



- 7** Fixer la boîte en engageant les clips sur les goupilles de verrouillage (4) jusqu'à ce que l'on entende un clic qui indique que l'engagement est correct

**CÂBLAGE ELECTRIQUE TENSION DANGEREUSE**

Débrancher l'alimentation électrique avant de travailler sur l'équipement.

Vérifier que le presse-étoupe (13) est bien serré.

Retirer l'écrou union (19) du presse-étoupe (13).

Monter l'écrou union (19) sur le câble électrique, puis faire passer les fils dans le presse-étoupe (13).

Raccorder les fils aux bornes (A) selon le schéma de raccordement, voir schéma sur l'étiquette.

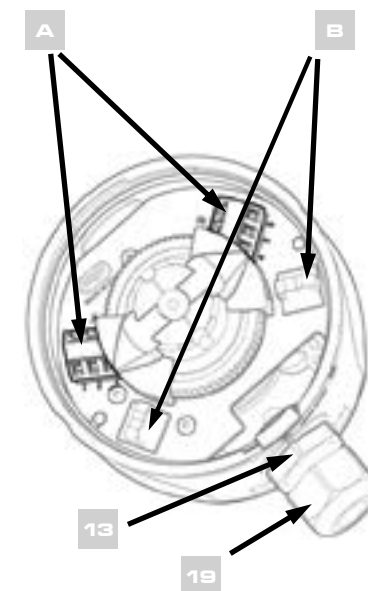
Serrer les vis des bornes (A) à l'aide d'un tournevis.

Rassembler les fils à l'intérieur des deux clips (B).

Serrer l'écrou union (19).

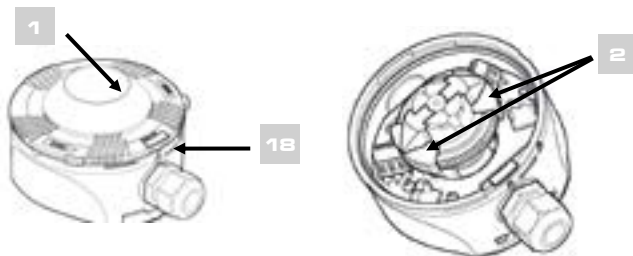
Remonter le couvercle (1) en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il atteigne la butée.

Abaissier le verrou de sécurité (18).



ÉTALONNAGE DES MICRORUPTEURS ET ALIGNEMENT DES INDICATEURS.

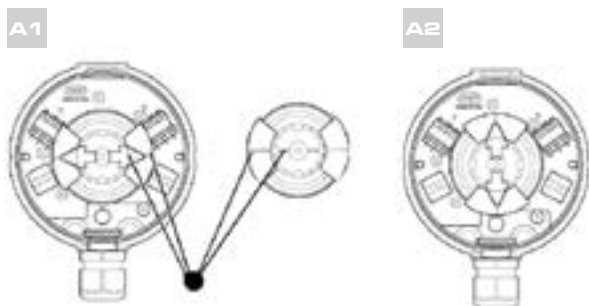
Soulever le bloc de sécurité (18) et tourner le couvercle (1) dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre, puis le retirer. Si nécessaire, aligner selon les schémas: **A, B, C**.



A 2 VOIES NORMALEMENT FERMÉES (OUVERTURE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE)

A1) Position normalement fermée, aligner les cames, le pignon et les indicateurs, interrupteur "A" enclenché.

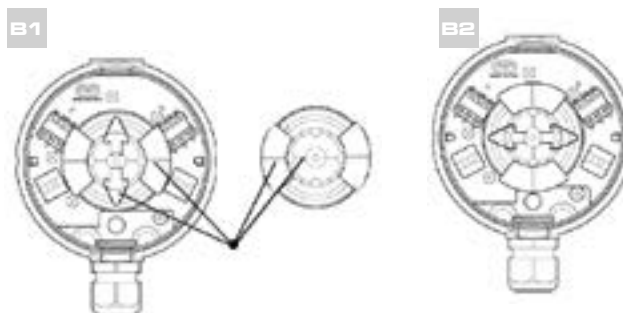
A2) Position sous tension, vanne ouverte, interrupteur "B" enclenché.



B 2 VOIES NORMALEMENT OUVERTES (FERMETURE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE)

B1) Position normalement ouverte, aligner les cames et le pignon, indicateurs à 90° par rapport aux cames, interrupteur "A" enclenché.

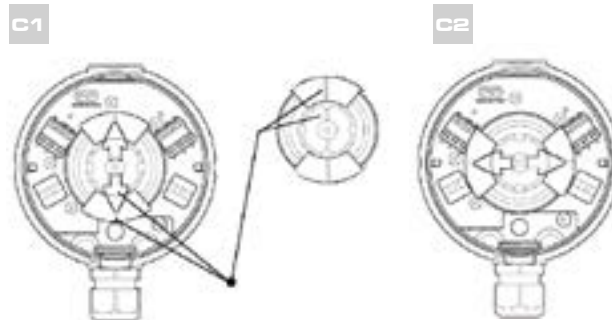
B2) Position sous tension, vanne fermée, interrupteur "B" enclenché.



C 2 VOIES NORMALEMENT OUVERTES (FERMETURE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE)

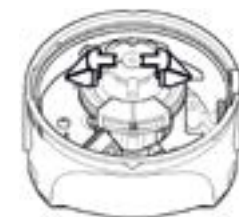
C1) Position normalement ouverte, aligner les cames, le pignon et les indicateurs, interrupteur "B" enclenché.

C2) Position sous tension, vanne fermée, interrupteur "A", enclenché.

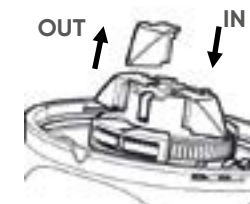


CONFIGURATION DES INDICATEURS DE POSITION POUR LES VANNES À 2 OU 3 VOIES

2 WAYS



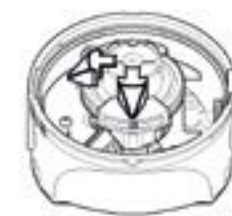
CHANGE



3 WAYS (T-type)



2 WAYS (L-type)



LSQTMEC - Boîtier électromécanique de fin de course



Spécifications techniques	
Fabrication	Boîte avec deux microinterrupteurs de fin de course inductifs et un indicateur optique de position modulaire
Type d'interrupteurs	SPDT, OMRON D3V-16-1C5
Portée des contacts	0,3A (250 VDC) - 0,6A (125 VDC) 2,5A (24 VDC) - 10A (250 VAC)
Degré de protection	IP67 / DIN EN 60529
Température d'utilisation	-10° / +50°C
Entrée des câbles	1 presse-étoupe M20x1.5 / 6-12mm

Schéma électrique LSQTMEC

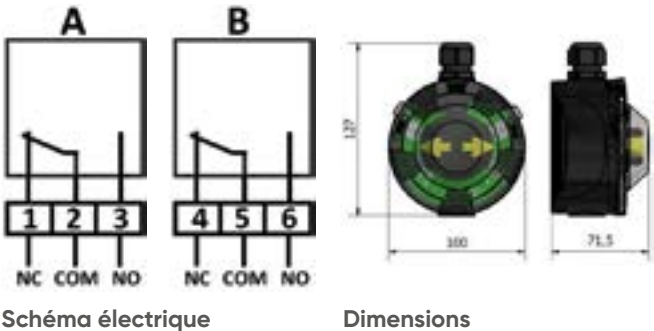


Schéma électrique

Dimensions

LSQTPNP- Boîtier de fins de course inductifs PNP



Spécifications techniques	
Fabrication	Boîte avec deux microinterrupteurs de fin de course inductifs et un indicateur optique de position modulaire
Type d'interrupteurs	Inductif PNP 3 fils, P+F NBN4-V3-E2
Tension	10-30 V DC
Fréquence de commutation	0-500 Hz
Courant de fonctionnement	0-100mA
Courant à vide	≤15mA
Degré de protection	IP68 / DIN IEN 60529
Température d'utilisation	-10° / +50°C
Entrée des câbles	1 presse-étoupe M20x1.5 / 6-12mm

Schéma électrique LSQTPNP

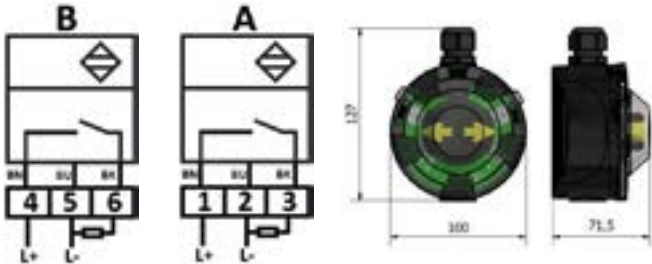
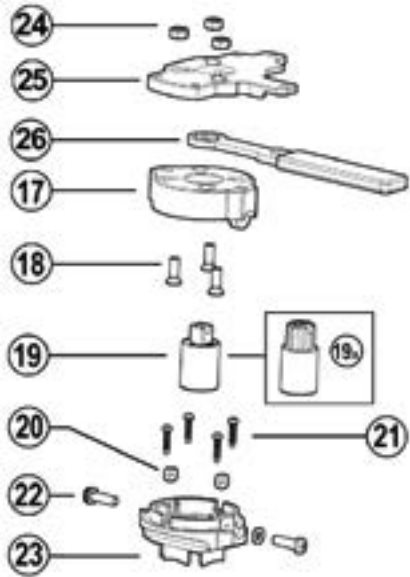
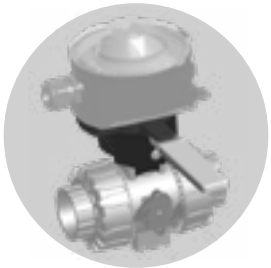


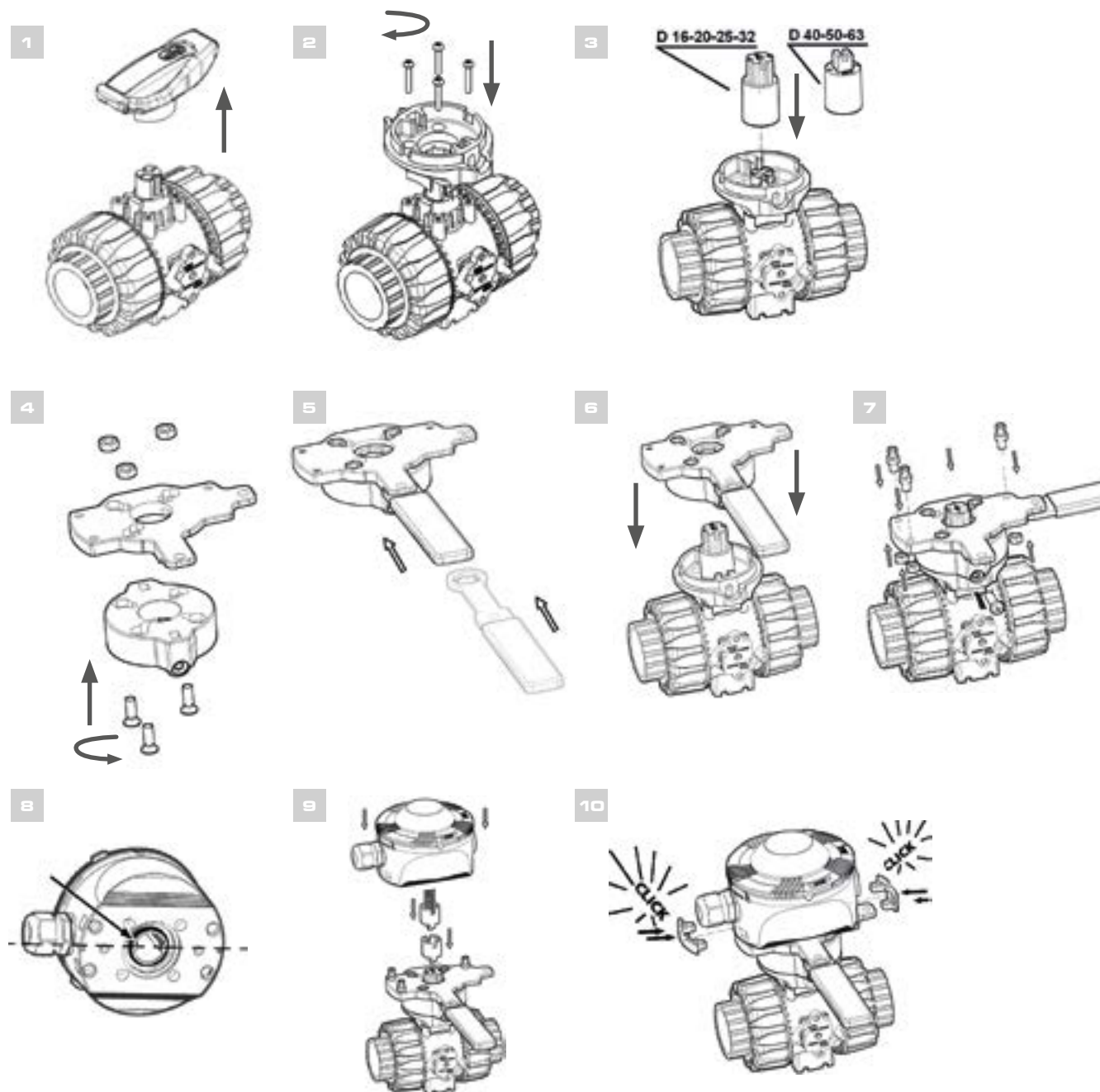
Schéma électrique

Dimensions

KIT LSQT POUR VANNES TKD DN 15-50



Pos.	Composants	Materiaux	n°
24	Ecrou	Acier inox	3
25	Spacer	PA	1
26	Poignée	Acier inox	1
17	Platine supérieure	PP-GR	1
18	Vis	Acier inox	3
19	Raccord de passage	PP-GR/Acier inox	1
19 (19A) pour D20-25-32		PP-GR	1
20	Écrou	Acier inox	2
21	Vis	Acier inox	4
22	Vis	Acier inox	2
23	Platine basse	PP-GR	1



Dual Block® Safe blocked union



Dual Block® est un système breveté qui a été développé par FIP. Le système offre la possibilité de verrouiller les écrous des robinets dans une position spécifiquement choisie. Lors de l'installation, le mécanisme de verrouillage autorise une rotation unique des écrous dans le sens des aiguilles d'une montre et prévient ainsi tout serrage à contresens. Lorsque le robinet est installé et que les écrous sont serrés, le système Dual Block® empêche tout desserrage accidentel: le VKD est particulièrement indiqué dans les conditions d'application extrêmes où les performances des simples robinets peuvent être influencées par des dilatations thermiques ou des vibrations. Le système Dual Block® garantit une sécurité accrue des robinets en matière plastique dans les installations chimiques ou dans les conduites de transport de liquides chimiques dangereux. Il combine la flexibilité et la simplicité d'un robinet à écrous union à démontage radial avec la sûreté intrinsèque d'un robinet à brides monobloc. Le démontage du robinet de la canalisation est simple. Débloquez simplement le système Dual Block® ou enlevez-le, et desserrez les écrous en les tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. L'assise du Dual Block® est pourvue de trous pour la fixation d'une plaquette d'identification.

Dual Block®	Couleur	Type de vannes	Taille de vanne
	Noir	VKD 2-Way - Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Noir	VKR 2-Way Regulating Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Noir	TKD 3-Way Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Noir/ rouge	VKD 2-Way Ball Valve large bore	d75 ÷ 110 2 1/2" ÷ 4" (DN 65÷100)

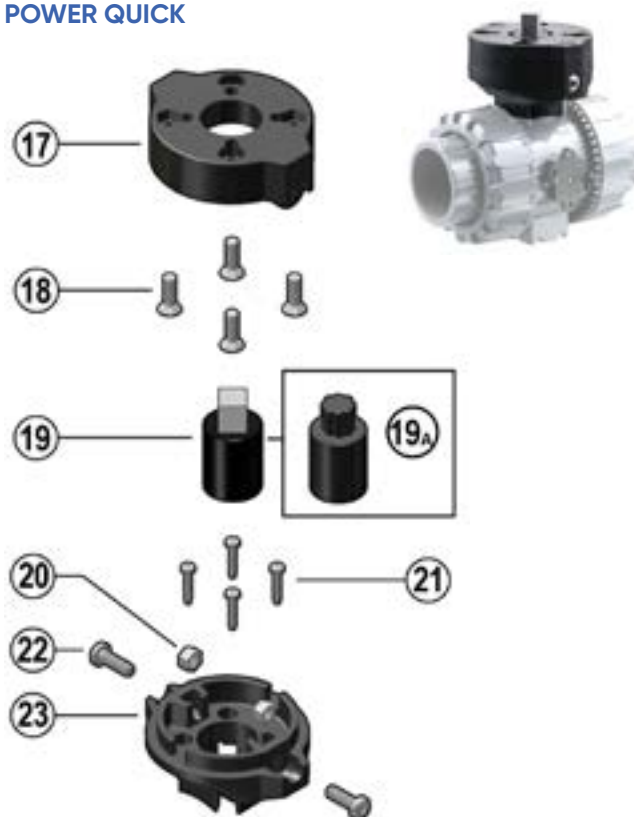
LABELLING SYSTEM - SYSTEME DE MARQUAGE



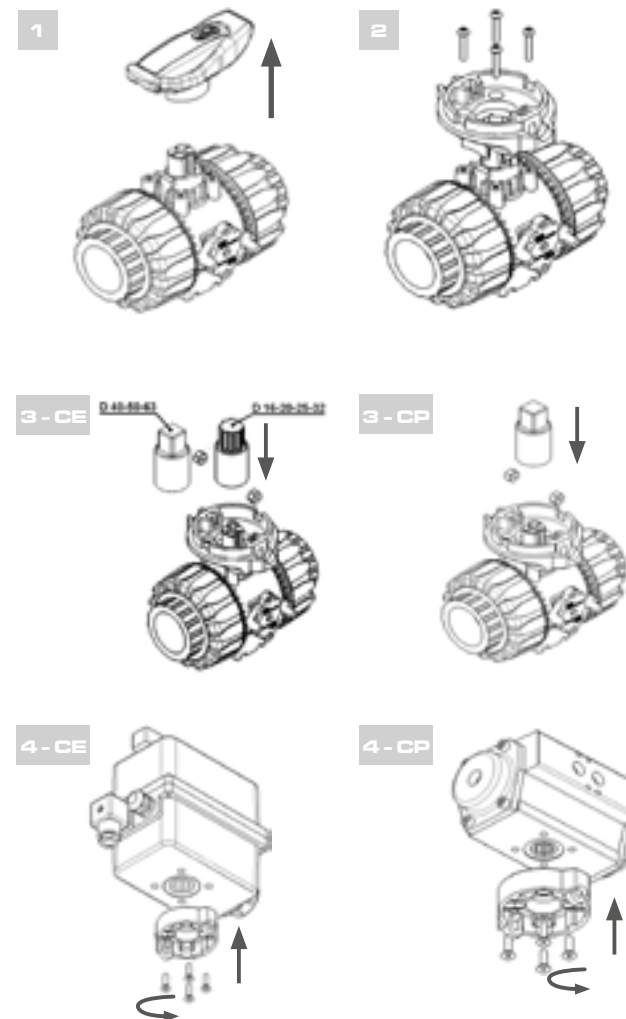
Le porte-étiquette est effondré dans le bouchon transparent et on peut l'enlever et le remplacer avec une étiquette personnalisée sur son côté vide. Pour appliquer l'étiquette à la vanne (qui vient d'être imprimé grâce au logiciel. EASYFIT Labelling System) on doit procéder comme suit.

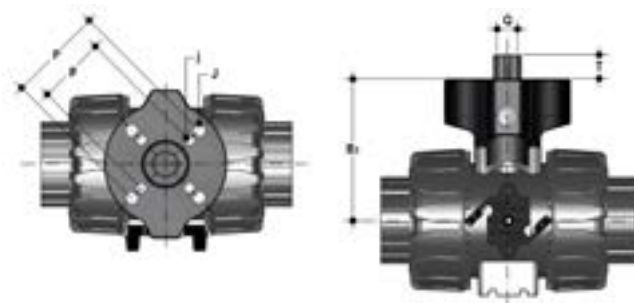
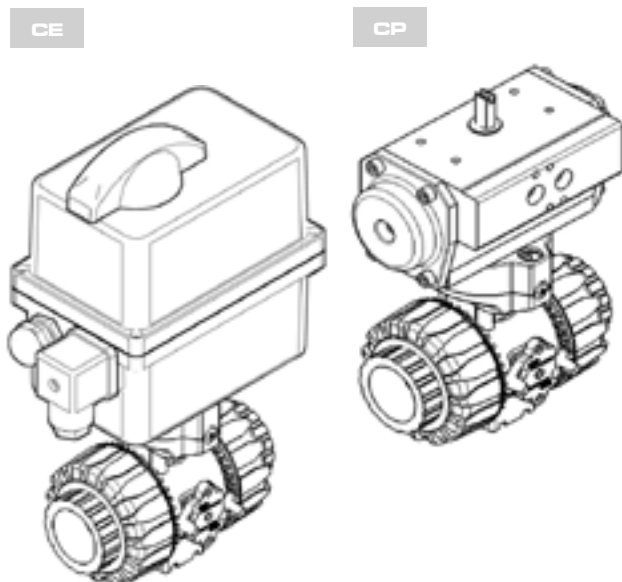
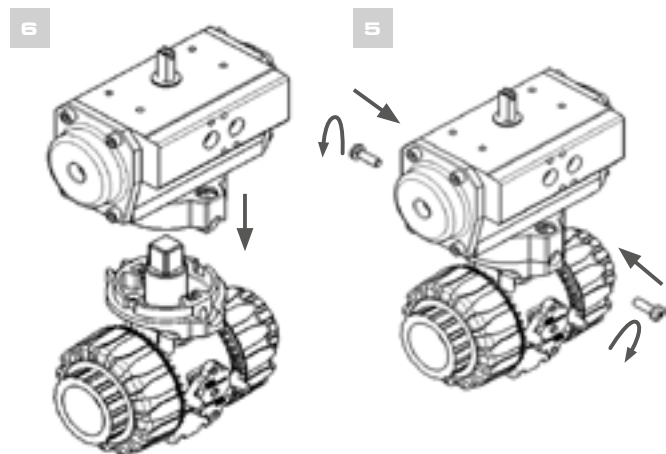


POWER QUICK



Pos.	Composants	Matériaux	Q.té
17	Platine supérieure	PP-GR	1
18	Vis	Acier inox	4
19	Raccord de passage	PP-GR/ Acier inox	1
19A	(19) pour CE D20-25-32	PP-GR	1
20	Écrou	Acier inox	2
21	Vis	Acier inox	4
22	Vis	Acier inox	2
23	Platine basse	PP-GR	1





d	DN	B ₂	T	p x j	P x J
16	10	58	16	F03x5	F04x5,5
20	15	58	16	F03x5	F04x5,5
25	20	69	16	*F03x5,5	F04x5,5
32	25	74	16	*F03x5,5	F04x5,5
40	32	91	16	F05x6,5	F07x8,5
50	40	97	16	F05x6,5	F07x8,5
63	50	114	16	F05x6,5	F07x8,5

d	DN	CP		CE	
		Q	Codice	Q	Codice
16	10	11	PQCP2020	14	PQCE2020
20	15	11	PQCP2020	14	PQCE2020
25	20	11	PQCP2025	14	PQCE2025
32	25	11	PQCP2032	14	PQCE2032
40	32	14	PQCP2040	14	PQCE2040
50	40	14	PQCP2050	14	PQCE2050
63	50	14	PQCP2063	14	PQCE2063

* F04x5.5 on request

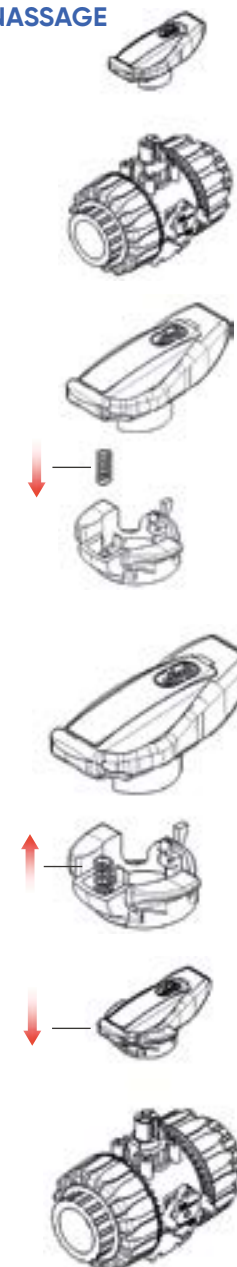
SHKD - KIT DE BLOCAGE POUR LA POIGNÉE PRÉDISPOSÉ POUR LE CADENASSAGE

1 Enlever la poignée de la vanne

2 Installer le ressort dans son logement à l'intérieur du bloc de verrouillage

3 Installer le bloc de verrouillage sous la poignée

4 Installer le système de verrouillage complet (poignée + bloc) sur la vanne

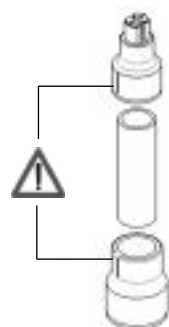


PSKD - EXTENSION POUR LA TIGE

- 1 Enlever la poignée de la vanne



- 2 Encoller le module supérieur et le module inférieur fournis ainsi que la rallonge (tube non fourni). S'assurer que les deux lignes de repère soient alignées avant d'assembler (respecter les instructions de collage contenues dans la documentation des raccords PVC)



- 3 Installer le système "tige rallonge" sur l'axe de manoeuvre de la vanne



- 4 Installer la poignée sur le système "tige rallonge"



KIT EASYTORQUE



DESCRIPTION

Le kit Easytorque est l'outil novateur conçu par FIP pour le serrage optimal de tous les composants filetés inclus dans les vannes Easyfit.

Le kit a été spécialement développé pour ajuster le serrage des supports de siège des vannes VEE et VXE, du portejoint principal des vannes SXE et tous les écrous union des vannes Easyfit, en appliquant un couple défini, spécifié par le constructeur.

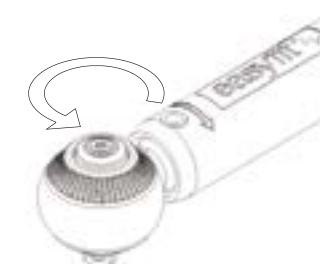
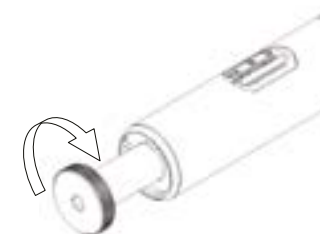
L'utilisation du kit Easytorque est recommandée pour minimiser les contraintes mécaniques sur les filetages thermoplastiques, pour la prévention des fuites de liquide, en optimisant le fonctionnement des vannes à bille et minimisant l'usure des joints élastomères.

L'utilisation de la clé dynamométrique Easyfit également évite d'endommager accidentellement les écrous avec des outils non spécifiques.

Le kit comprend: 1 Clé dynamométrique, 6 Inserts (un pour chaque diamètre) pour régler le serrage des écrous union, 6 Inserts (un pour chaque diamètre) pour régler le serrage des supports de siège et des porte-joint principaux.

MODE D'EMPLOI

- 1 Régler le couple de serrage requis en tournant le bouton arrière toujours à partir d'une valeur inférieure à lui-même
- 2 Définir le sens de rotation de la clé
- 3 Insérer l'insert Easytorque dans la connexion carré de la clé
- 4 Régler le serrage des écrous union de la vanne jusqu'à la valeur du couple établi, indiqué par un "clic" et une réduction de l'effort sur la clé
- 5 Retirer l'insert de la clé en appuyant sur le bouton de libération



⚠ Afin de ne pas compromettre l'exactitude de la clé dynamométrique, retourner la clé à la valeur minimale après l'utilisation

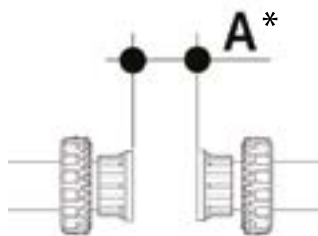
COUPLES DE SERRAGE RECOMMANDÉS

DN	Taille	Série Easyfit VEE, VXE, SXE		Série DualBlock® VKD
		Serrage siège	Serrage des écrous	Serrage soutien
10-15	3/8" - 1/2"	3 N m	5 N m	3 N m
20	3/4"	3 N m	5 N m	4 N m
25	1"	4 N m	6 N m	5 N m
32	1 1/4"	4 N m	7 N m	5 N m
40	1 1/2"	5 N m	8 N m	7 N m
50	2"	6 N m	10 N m	9 N m

Le couple de serrage des écrous des vannes Easyfit série VEE, VXE et SXE ont été calculés en conditions idéales d'installation, c'est à dire sans contraintes et décalage axiales des tuyaux. the pipes

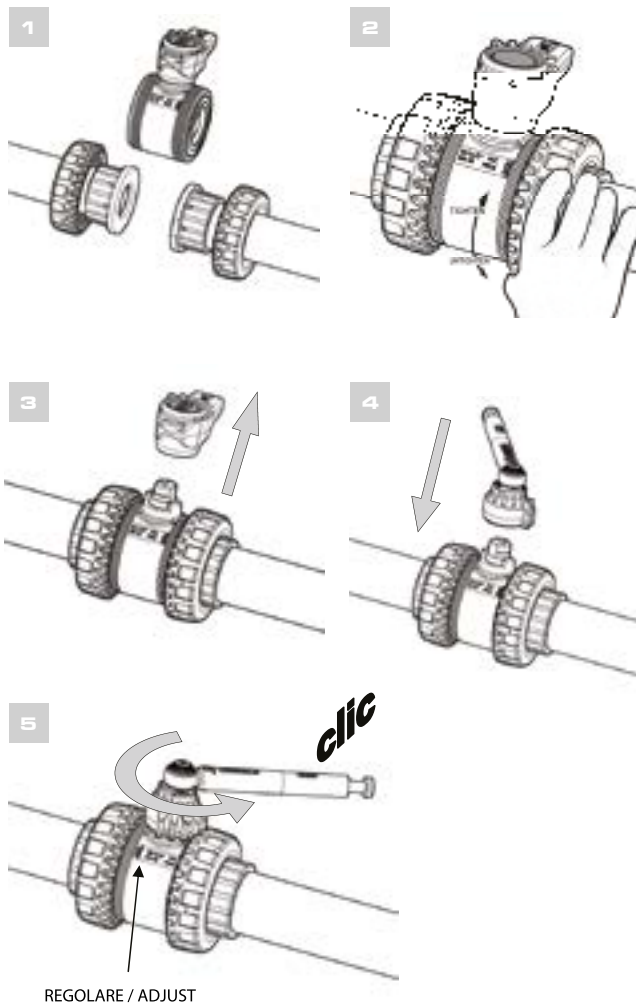
RÉGLER LE SERRAGE DES ÉCROUS UNION EASYFIT

Porter une attention particulière aux tuyaux auxquels elle doit être connectée. Les tuyaux doivent être correctement alignés et supportés pour éviter des efforts mécaniques sur les connections taraudées et la distance "A" entre les deux collets de raccordement installés sur le tube soient en conformité avec le tableau ci-dessous.



DN	Taille	A (mm)
10-15	3/8" - 1/2"	43
20	3/4"	47,2
25	1"	53,2
32	1 1/4"	62,8
40	1 1/2"	67,4
50	2"	85,2

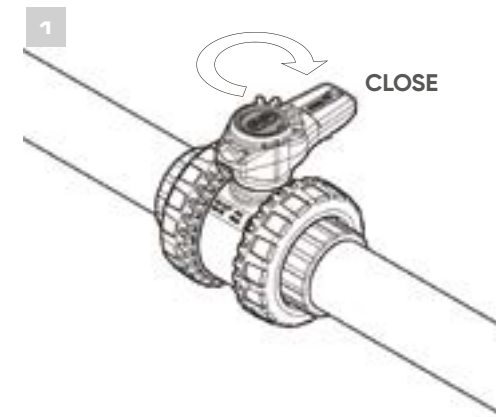
Après avoir serré les écrous union à la main, utiliser la clé Easytorque pour compléter le serrage selon les couples de serrage indiquée dans le tableau à la page précédente (Fig. 1 -> 5) en donnant la priorité à l'écrou monté du côté marqué avec le mot «réguliers» (Fig. 5). Cette procédure assure une installation et un fonctionnement optimal de la vanne.



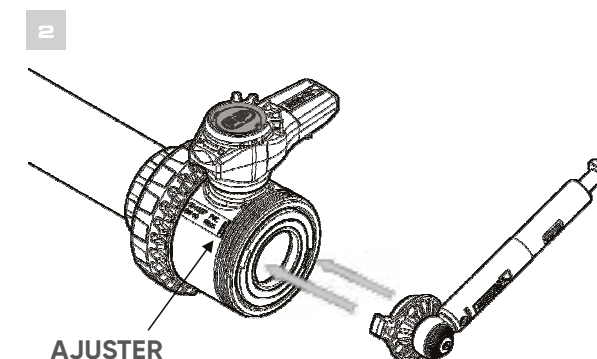
RÉGLER LE SERRAGE DU SUPPORT DE SIÈGE

⚠ Avant de régler l'étanchéité du support de siège assurez-vous que la pression à l'intérieur de la vanne soit libérée. Toutes opérations de réglage du support effectuées avec la vanne en pression peuvent influencer sur le couple du serrage même.

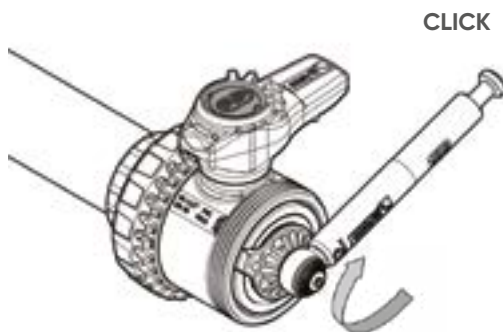
Le réglage du support doit être effectué avec la vanne fermée (Fig. 1).



Ensuite, procéder au réglage suivant les étapes indiquées (Fig. 2 - 3) en utilisant les valeurs du couple de serrage spécifiées dans le tableau à la page précédente.



3



Après l'utilisation, ranger avec soin la clef dans sa valise. Éviter les chocs et les chutes accidentelles. Pour le nettoyage, utiliser un chiffon sec et éviter solvants et détergents. Éviter tout contact avec l'eau. Ne pas démonter la clé dynamométrique. Do not disassemble the wrench.

DEEE

Déchets d'équipements électriques et électroniques.



Ce produit entre dans le domaine d'application de la directive 2012/19/UE relative à la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

L'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères, car il est composé de différents matériaux qui peuvent être recyclés dans des installations appropriées. Se renseigner auprès des autorités municipales sur l'emplacement des plates-formes écologiques destinées à recevoir le produit en vue de son élimination et de son recyclage ultérieur dans les règles de l'art.

Il est également rappelé que lors de l'achat d'un équipement équivalent, le distributeur est tenu de reprendre le produit à éliminer gratuitement.

Le produit n'est pas potentiellement dangereux pour la santé humaine et l'environnement, car il ne contient pas de substances nocives conformément à la directive 2011/65/UE (RoHS), mais s'il est abandonné dans l'environnement, il aura un impact négatif sur l'écosystème.

Lire attentivement les instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Le produit ne doit en aucun cas être utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu, car il existe un risque d'électrocution en cas d'utilisation incorrecte.

Le symbole de la poubelle barrée sur l'étiquette indique que ce produit est conforme à la réglementation sur les déchets d'équipements électriques et électroniques. L'abandon d'équipements dans l'environnement ou leur mise au rebut sans autorisation est puni par la loi.

EINLEITUNG

Um Schaden an der Armatur und einer mögliche Gefährdung von Personen zu vermeiden, ist die Bedienungsanleitung vor der Montage oder der Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen.

GEFAHRENSHINWEISE

Mit den nachstehenden Gefahrenhinweisen wird auf Gefährdungen, Risiken und sicherheitsrelevante Informationen durch eine hervorgehobene Darstellung besonders hingewiesen.

HINWEIS

Hinweise, die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, werden auf eine besondere Sorgfaltspflicht für den Installateur und Betreiber hin.

ACHTUNG!

Hinweise die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmassnahmen deren Nichtbeachtung zur Beschädigung oder vollständigen Zerstörung der Armatur führen können.

GEFAHR!

Hinweise, die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmassnahmen deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte führen können.

LAGERUNG UND TRANSPORT

Die Armaturen sind gegen äussere Gewalt (wie Stoss, Schlag, Vibration) zu schützen. Die Armaturen sind vor der Einwirkung materialschädigender UV-Strahlung geschützt zu lagern. Während der Lagerung sind die maximal zulässigen Temperaturgrenzen von –10 °C bis 50 °C einzuhalten.

WARNUNG

Um Wasserschläge zu vermeiden dürfen Armaturen nicht rasch geschlossen werden.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Verfügbar unter folgendem Link: https://www.oliaxis.it/website/oliaxis-it/DOWNLOAD/CERTIFICATI-FIP/PED_2014-68-UE/Declaration_PED_FIP.pdf

BETRIEBSDATEN

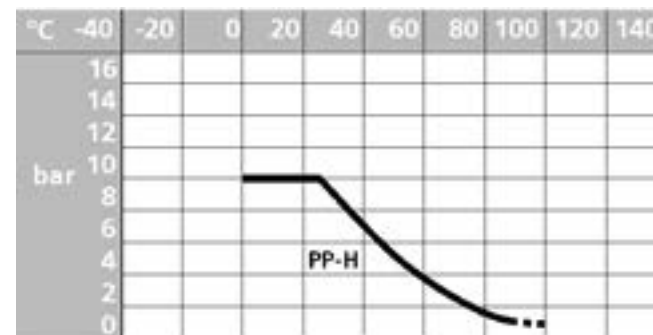
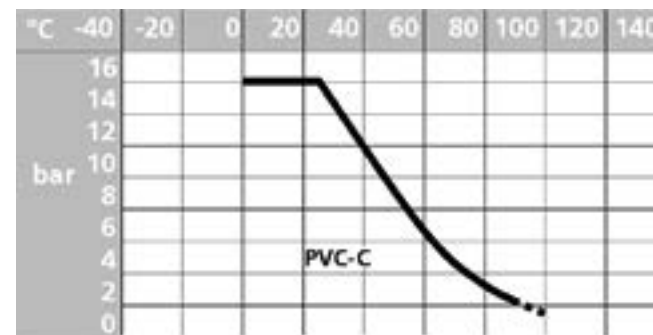
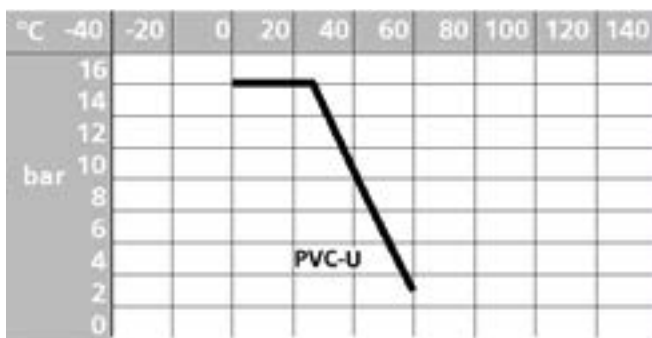
MATERIALEIGENSCHAFTEN

Der maximale Druck für FIP-Armaturen ist in Abb. 1 für Wasser bei 20 °C zunehmen. Für Betriebstemperaturen über 20 °C muss der zulässige Betriebsdruck gemäss Abb. 2 reduziert werden. FIP gibt auf seiner Internetseite (www.oliaxis.it) Hinweise zur chemischen Beständigkeit thermoplastischer und elastomerer Materialien. Es wird auf die Anwendbarkeit von FIP Ventilen (Gehäuse und Dichtung) beim Transport von Chemikalien eingegangen.

1 NENNDRUCK BETRIEBSDRUCK IN ABHÄNGIGKEIT VON DER TEMPERATUR

Size (mm)	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
PVC-U (bar)	16	16	16	16	16	16	16
PVC-C (bar)	16	16	16	16	16	16	16
PP-H (bar)	10	10	10	10	10	10	10

2 BETRIEBSDRUCK IN ABHÄNGIGKEIT VON DER TEMPERATUR



3 BETRIEBSTEMPERATUR (°C)

	T min. (°C)	T max. (°C)
PVC-U	0	60
PVC-C	0	100
PP-H	0	100

EINBAUVERFAHREN

KLEBEVERBINDUNGEN (PVC-U, PVC-C)

Für Ventil – und Fittingklebeverbindungen gelten folgende allgemeine Hinweise

- Rohrenden unter ca. 15° anschrägen.
- Mit einem sauberen, saugfähigen Papiertuch, oder mit einem Pinsel, der mit dem Reiniger benetzt ist, alle Spuren von Schmutz und Fett von der gesamten Klebelänge entfernen. Den gleichen Vorgang für die Innenfläche der Muffe wiederholen, dabei werden deren Oberflächen aufgetragen wird.
- Ausschließlich Klebstoffe, die für Verbindungen von PVC-U Erzeugnissen vorgesehen sind, verwenden.
- Nach dem Kleben mindestens 24 Stunden bis zur Druckprobe warten.

(Bitte beachten Sie die ausführlichen Anweisungen für die Verbindung von Rohr und Fittings aus PVC-U und PVC-C, die im Katalog gegeben werden).

GEWINDEVERBINDUNGEN (PVC-U)

Für Gewindeverbindungen von Ventil und Fittings gelten folgende allgemeine Hinweise :

- Die Verwendung von Hanf, Werg, Fasern und Pasten zur Gewindeabdichtung ist unbedingt zu vermeiden. Es soll AUSSCHLIESSLICH PTFE Band verwendet werden.
- Gewindeverbindungen müssen über die gesamte Gewindelänge erfolgen. Dies darf nicht durch über die gesamte Gewindelänge erfolgen. Dies darf nicht durch übermäßigen Kraftaufwand geschehen.
- Zum Anziehen dürfen nur geeignete Schlüssel oder Gurtschlüssel verwendet werden; keinesfalls Werkzeuge, die Einschnitte oder Kerben hervorrufen. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem "Installations-Handbuch", das Sie von FIP erhalten.

HEIZELEMENTMUFFEN – SCHWEIßUNG (PP-H, PVDF)

Für die Verbindung von Ventilen und Fittings durch die Heizelementmuffen-Schweißung gelten folgende allgemeine Hinweise:

- Rohrenden unter ca. 15° anschrägen.
- Rohraußendurchmesser mit den Massen aus Folgende Tabelle vergleichen.
- Schweißgerät auf richtige Temperatureinstellung (250-270°C) überprüfen.

Rohraußendurchmesser de (mm)	Innendurchmesser der Muffe de (mm)
20	19,85 – 19,95
25	24,85 – 24,95
32	31,85 – 31,95
40	39,75 – 39,95
50	49,75 – 49,95
63	62,65 – 62,95

- Aufheizzeiten und Schweißzeiten laut Folgende Tabelle einhalten.
- Schweißverbindungen bei Raumtemperatur abkühlen lassen, nie im Wasserband kühlen.

Rohraußendurchmesser de (mm)	Min. Dicke (mm)	Anwärmzeit (sec)	Schweißzeit (sec)	Abkühlzeit (min)
20	2,5 (PP-H) 1,9 (PVDF)	5 (PP-H) 4 (PVDF)	4 (PP-H) 4 (PVDF)	2
25	2,7 (PP-H) 1,9 (PVDF)	7 (PP-H) 8 (PVDF)	4 (PP-H) 4 (PVDF)	2
32	3,0 (PP-H) 2,4 (PVDF)	8 (PP-H) 10 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
40	3,7 (PP-H) 2,4 (PVDF)	12 (PP-H) 12 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
50	4,6 (PP-H) 3,0 (PVDF)	16 (PP-H) 18 (PVDF)	6 (PP-H) 4 (PVDF)	4
63	3,6 (PP-H) 3,0 (PVDF)	24 (PP-H) 20 (PVDF)	8 (PP-H) 6 (PVDF)	6

KUGELHAHN-HALTERUNG UND BEFESTIGUNG

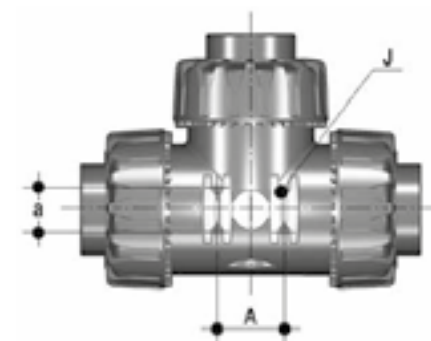
Die Montage des Kugelhahns muss eine sichere Einbindung in das Rohrleitungssystem gewährleisten. Die Befestigung des Kugelhahns muss das Eigengewicht der Armatur, sowie aus dem Betrieb heraus resultierende Spannungen sicher übertragen können. Aus diesem Grunde wurde eine komplette neue, schnell und sicher montierbare integrierte Befestigungskonzeption entwickelt. Die am Kugelhahn integrierte neuartige Befestigungsplatte, kann mittels Standardschrauben und Muttern an der Unterkonstruktion befestigt werden.

Beim Verwenden von Standardgewindemuttern in Edelstahl (Dimension M5 für d16-20-25-32 und M6 für d 40-50-63), ist es möglich die Armatur auf 4 Befestigungspunkte zu fixieren (Fig. 1). Man muss bei dieser Befestigung aufpassen, weil die Armatur als Verankerung für die Rohrleitung wirkt und so könnten alle Endbelastungen der Rohrleitungen die Armaturkomponenten beschädigen, besonders bei grossen Betriebstemperaturschwankungen. Die Rohrleitungen müssten so geplant werden, um diese Ausdehnungen zu begleichen.



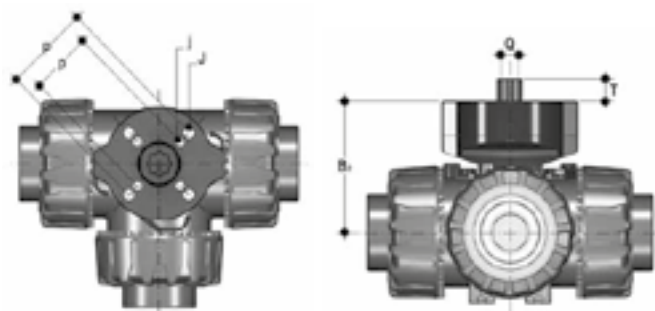
Fig. 1
Muttern nicht beigelegt.

d	DN	a	A	J
16	10	20	31	M5
20	15	20	31	M5
25	20	20	31	M5
32	25	20	31	M5
40	32	30	50	M6
50	40	30	50	M6
63	50	30	50	M6



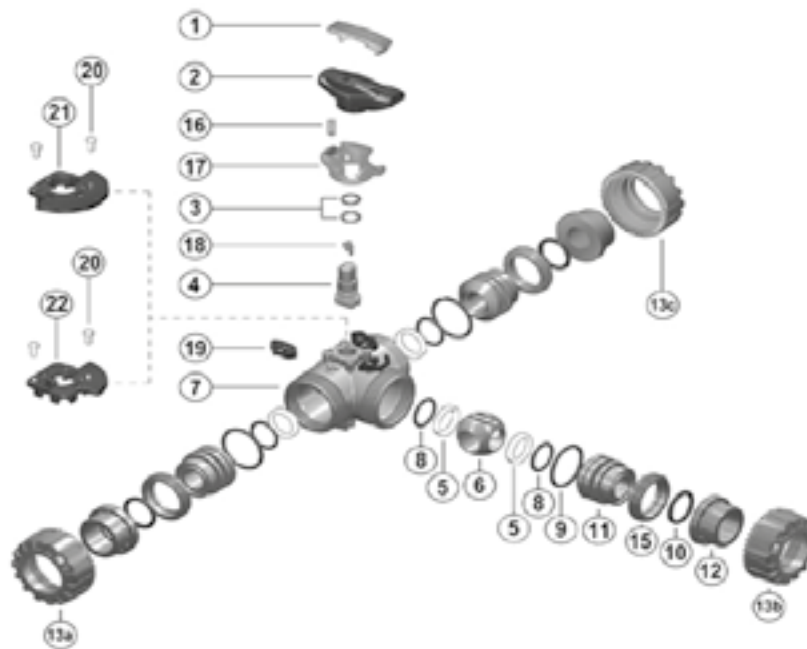
ANTRIEBE

Auf Anfrage können die Armaturen komplett mit Antriebsangeliefert werden. Der Aufbau von standardisierten Elektro-oder Pneumatikantrieben erfolgt über einen GR-PP - Adapterflansch, der nach ISO 5211 gebohrt ist (Zubehör).



d	DN	B2	Q	T	p x j	P x J
16	10	58	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
20	15	58	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
*25	20	73,5	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
*32	25	74	11 - 14	12 - 16	F03x5	F04x5,5
40	32	97	14	16	F05x6,5	F07x8,5
50	40	104	14	16	F05x6,5	F07x8,5
63	50	114	14	16	F05x6,5	F07x8,5

* F04x5,5 auf Anfrage.



* Ersatzteile

** Zubehör

Pos	Benennung	Werkstoff	n°
1	Schlüssel-Einsatz	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	1
2	Handgriff	U-PVC	1
*3	O-ring	EPDM - FKM	2
4	Kugelspindel	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	1
*5	Dichtungen	PTFE	4
6	Kugel	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	1
7	Gehäuse	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	1
*8	O-Ring (zu Teil 5)	EPDM - FKM	4
9	O-Ring	EPDM - FKM	3
*10	O-Ring	EPDM - FKM	3
11	Dichtungsträger	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	3
*12	Anschlußteile	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	3
13	Überwurfmutter	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	3
15	Gewinding	PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF	3
**16	Feder (SHKD)	Edelstahl	1
**17	Sicherheitshandhebel mit Arretierung (SHKD)	PP-GR	1
**20	Niet für LTKD	POM	1
**21	LTKD 180°	POM	1
**22	LTKD 90°	POM	1
25	Stellungsanzeige	PP-GR	1
26	Dual Block®	POM	3

EINBAULEITUNG

Die Anweisungen sollte unbedingt gefolgt werden:

- Prüfen Sie die mit dem Ventil zu verbindenden Rohre, ob sie in einer Linie sind, um mechanische Spannungen auf die Verschraubung zu vermeiden.
- Schrauben Sie die Überwurfmutter (**13**) ab und schieben Sie sie auf die Rohre.
- Kleben, schweißen oder schrauben Sie die Anschlußteile (**12**) des Ventils an die Rohrenden. Für die korrekte Montage sehen Sie auch in die "Montageanweisung".
- Sie die Sperrvorrichtung der Überwurfmutter DUAL BLOCK® (**26**), am Ventilgehäuse, wie in der Abbildung gezeigt (Fig.2). DUAL BLOCK® ist das patentierte System von FIP, das es ermöglicht die Überwurfmutter des vollverschraubten Kugelhahnes in einer festgelegten Stellung zu arretieren. Die Sperrvorrichtung hält dann die Überwurfmutter unter verschiedensten Einsatzbedingungen (Vibrationen oder thermische Ausdehnung) sicher in Position.
- Bringen Sie das Ventil zwischen die beiden Anschlußteile und ziehen Sie die Überwurfmutter (**13**) von Hand an. Benutzen Sie keine Schlüssel oder Werkzeuge, die die Oberfläche der Überwurfmutter beschädigen können (Fig.3). Jetzt sind die Überwurfmutter arretiert. Zum Freigeben muß der Hebel in axialer Richtung von den Zähnen weg gedrückt werden. Schrauben Sie die Überwurfmutter entgegen dem Uhrzeigersinn los. (Fig.4)
- Lorsqu'il soit nécessaire supporter la vanne avec des pipe clips FIP ou bien du support intégré dans la vanne même, on recommande de voir la partie "fixation et supporte".

Wenn nötig befestigen Sie die Rohrleitung mit FIP Rohrhalterungen oder benutzen Sie die am Ventilboden integrierte Unterstützung (siehe auch den Abschnitt "Halteung und Unterstützung"). Das Ventil TKD kann mit einer Arretierung des Handgriffes ausgerüstet werden. Wenn die Griffarretierung (**16, 17**) installiert ist, muss die Arretierung (**17**) erst ausgerastet werden, danach kann der Griff gedreht werden. (Fig.7).

Es ist ebenfalls möglich ein Vorhängeschloss zur Sicherung anzubringen. (Fig. 8)

JUSTIERUNG DER DICHTUNG

Die Dichtungen können mit dem vom Hebel abnehmbaren Schlüssel- Einsatz justiert werden (Fig.5). Nachdem die Kugel wie in Fig.6 gestellt ist, kann man das Schlüssel-Einsatz um die Dichtungsträger nachzuziehen benutzen, gemäß der abgebildeten Reihenfolge. (Fig.6).



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

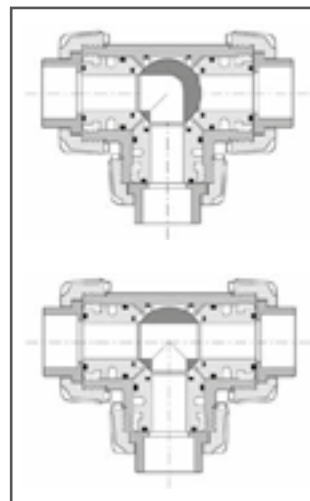


Fig. 6



Fig. 5



Fig. 7



Fig. 8

DEMONTAGE

- Die Leitung ist an geeigneter Stelle Drucklos zu machen und zu entleeren.
- Entsperren Sie die Überwurfmutter durch Druck auf den DUAL BLOCK® (**26**). Es ist auch möglich die Sperrvorrichtung aus dem Kugelhahn Gehäuse komplett abzuziehen.
- Lösen der Überwurfmutter (**13**) und Entnahme des Kugelhahnskörpers (**7**) aus der Leitung.
- Stellen Sie den Handgriff so, dass die 3 Pfeile mit den Kugelhahnöffnungen übereinstimmen (beim 3-Wege-Kugelhahn mit L-Bohrung müssen die Öffnungen a) und b) geöffnet sein. Nach dem Lösen des Spezialeinsatzes (**1**) des Handgriffes kann dieses als Werkzeug zum Öffnen der 3 Dichtungsträger (11 und 15) verwendet werden.
- Anschließend, kann die Kugel (**6**) ausgebaut werden.

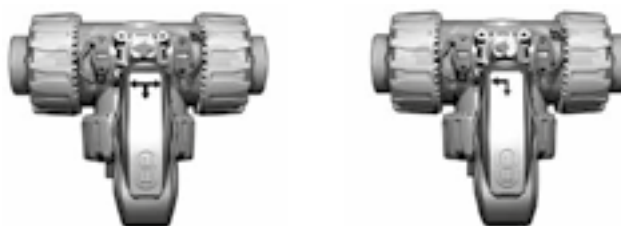
- Ebenso wie die PTFE Dichtungen (5) und die Oringe (8,9,10).
- Zur kompletten Demontage ist jetzt der Handgriff nach oben abziehen.
- Die Kugelspindel (4) in den Kugelkörper zu drücken
- Die PTFE-Dichtung (5) und der O-Ring (8) können vom Kugelkörper demontiert werden.
- Die beiden O-Ringe (3) der Kugelspindel (4) demontieren.

MONTAGE

- Die beiden O-Ringe (3) der Kugelspindel (4) montieren
- Der O-Ring (8) und die PTFE-Dichtung (5) können in den Kugelkörper montiert werden.
- Die Kugelspindel (4) von der Innenseite des Gehäuses her einzusetzen. Die auf der Stimmseite der Spindel sichtbaren Linien müssen mit den Anschlüssen übereinstimmen.
- Die Kugel in die Öffnung b) einsetzen, die Öffnungen müssen offen sein (Für die L-Kugel müssen die Öffnungen a) und b) geöffnet sein).
- Die PTFE-Dichtungen (5) und die O-Ringe (8,9,10) müssen auf die Kugelhahnträger montiert werden.
- Die Kugelträger einsetzen (11+15), diese im Uhrzeigersinn nachziehen.
- Den Handgriff (2) auf der Kugelspindel zu drücken (4). Die auf der Stimmseite der Spindel sichtbaren Linien müssen mit den Anschlussteilen übereinstimmen.
- Der Einsatz (1) in den Handgriff (2) wieder zu legen.
- Die Überwurfmutter (12) und die Nutmutter wieder einzusetzen, in dem man darauf achtet, dass die O-Ringe der Kopfdichtung (10) sich innerhalb Ihres Sitzes auf dem Halter befinden.
- Die Nutmutter zu spannen (13).

Notiz: Im Laufe der Montage ist es ratsam, die Gummidichtungen zu schmieren. In diesem Zusammenhang ist es zu beachten, dass Mineralöle nicht geeignet sind, da diese EPDM Gummi ätzen können.

Warnung: das rasche Schließen von Armaturen ist zu vermeiden, diese müssen auch von zufälligen Schaltungen geschützt werden.



ACCESSORIES

LSQT - SCHALTSCHRANK ENDSCHALTER 1/4 DREHUNG



WARNUNGEN

LESEN SIE VOR DER INSTALLATION DES SCHALTSCHRANKS DIE VORLIEGENDEN HINWEISE DURCH



Um Verletzungen oder den Tod von Menschen oder schwere Sachschäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie bitte alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.



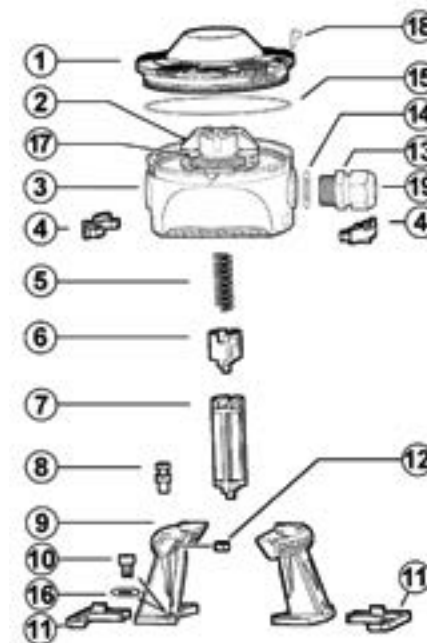
GEFÄHRLICHE SPANNUNG

Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten an den Geräten durchführen.



ACHTUNG!!! ABDECKUNG NICHT ABNEHMEN, WENN SPANNUNG AN DEM GERÄT ANLIEGT

Die Nutzungsgrenzwerte der Schalter dürfen nicht überschritten werden. Durch Überschreiten der Grenzwerte kann das Gerät beschädigt werden. Der Schutzgrad hängt von der Kabelverschraubung und von der verwendeten Verkabelungsmethode ab. Endschalter-Schaltschrank zur Verwendung auf Vierteldrehungsventilen (90°-Drehung). Gehen Sie folgendermaßen vor, bevor Sie den Endschalter-Schaltschrank in Betrieb nehmen.



Pos.	Komponenten	Nr.
1	Deckel (Polycarbonat)	1
2	Nocken (POM schwarz)	2
3	Körper (PP GF30% schwarz)	1
4	Befestigungsclip (ABS schwarz)	2
5	Feder (Edelstahl)	1
6	Verbindungsmodul (PA66 GF30% schwarz)	1
7	Modulverlängerung (PA66 GF30% schwarz)	1
8	Befestigungsstifte (Edelstahl)	4
9	Klammer (PA66 GF30% schwarz)	2
10	Schraube M5 (Edelstahl)	4
11	Klammerv verlängerung 130x30 (PA66 GF30% schwarz)	2
12	Mutter M5 (Edelstahl)	4
13	Kabelverschraubung (PA6)	1
14	O-Ring Kabelverschraubung (EPDM)	1
15	O-Ring-Abdeckung (EPDM)	1
16	Unterlegscheibe M5 (Edelstahl)	4
17	Anzeigen (POM gelb)	3
18	Sicherheitsblockierung (ABS schwarz)	1
19	Oberwurfmutter (PA)	1

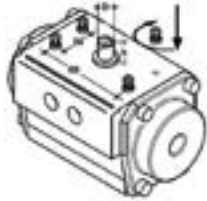
Das Material der jeweiligen Komponente ist in Klammern angegeben

DIREKTE INSTALLATION

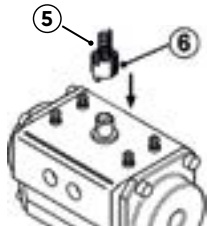
Namur Muster 80x30, h: 20-30 mm, D ≤ 18 mm

Entspricht den Bestimmungen VDI/YDE3845

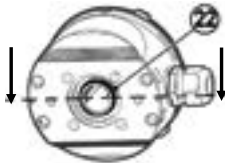
- 1** Die vier Blockierzapfen festschrauben und kräftig bis zum Anschlag festziehen (**8**)



- 2** Das Modul auf dem (**6**) und Feder (**5**) Schatt des Schützes positionieren



- 3** Ritzel (**22**) mit auf dem Schütz positionierten Modul (**6**) ausrichten



- 4a** Schaltschrank (**3**) auf Schütz montieren



- 4b** Sicherstellen, dass er bis zum Anschlag gebracht wurde



- 5** Schaltschrank befestigen, dazu die Clips (**4**) auf den Blockierzapfen mit einem hörbaren „Klick“ einrasten lassen

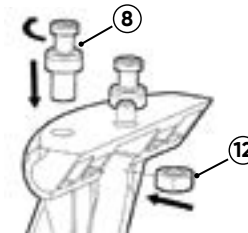


INSTALLATION MIT BOGEL

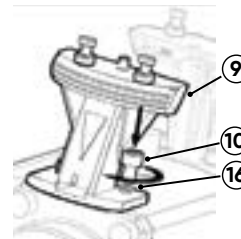
Namur Muster 80x30, h: 20-30 mm, D > 18 mm

Entspricht den Bestimmungen VDI/VDE3845

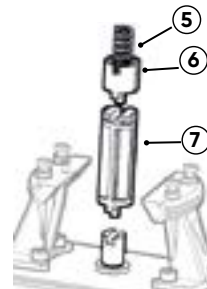
- 1** Die vier Muttern (**12**) in die entsprechenden Sitze des Bügels einführen, die vier Blockierzapfen festschrauben und kräftig bis zum Anschlag festziehen (**8**)



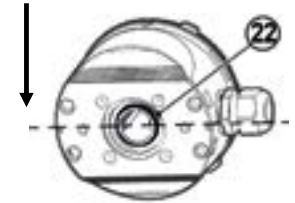
- 2** Die beiden Bügel (**9**) mit den vier Schrauben und den vier Unterlegscheiben (**10**) über dem Schütz befestigen (**16**)



- 3** Das Modul samt Verlängerung (**6**) und Feder (**5**) auf dem Schaft (**7**) des Schützes positionieren



- 4** Ritzel (**22**) mit auf dem Schütz positionierten Modul (**6**) ausrichten



- 5** Schaltschrank über den Bügeln montieren, darauf achten, dass er bis zum Anschlag gebracht wird



- 6** Schaltschrank befestigen, dazu die Clips auf den Blockierzapfen mit einem hörbaren „Klick“ einrasten lassen

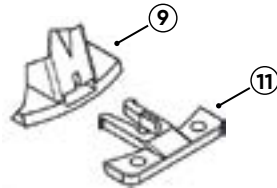


INSTALLATION MIT BOGEL

Namur Muster 130x30

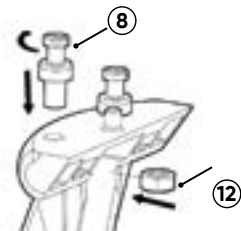
Entspricht den Bestimmungen VDI/VDE3845

- 1** Verlängerungen (11) auf die Bügel einführen (9)



- 2** Verlängerungen (12) auf die Bügel einführen.

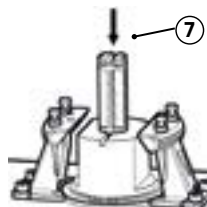
Die vier Muttern in die entsprechenden Sitze des Bügels einführen, die vier Blockierzapfen festschrauben und kräftig bis zum Anschlag festziehen (8)



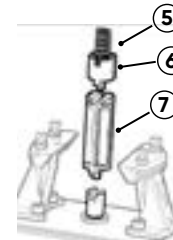
- 3** Die beiden Bügel mit den vier Schrauben und den vier Unterlegscheiben (10) über dem Schütz befestigen (16)



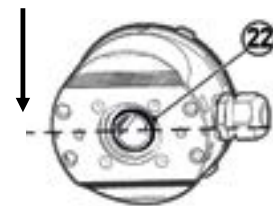
- 4a** Höhe des Schafts 50 mm. Nur die Verlängerung auf dem Schaft (7) des Schützes positionieren



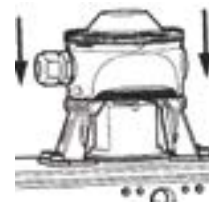
- 4b** Höhe des Schafts ≤ 30 mm. Das Modul (6) und Feder (5) samt Verlängerung auf dem Schaft des Schützes positionieren



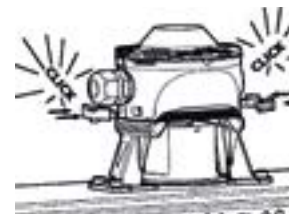
- 5** Ritzel (22) mit auf dem Schütz positionierten Modul (6) ausrichten



- 6** Schaltschrank über den Bügeln montieren, darauf achten, dass er bis zum Anschlag gebracht wird



- 7** Schaltschrank befestigen, dazu die Clips auf den Blockierzapfen (4) mit einem hörbaren "Klick" einrasten lassen correct



VERDRAHTUNG GEFÄHRLICHE SPANNUNG

Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten an den Geräten durchführen.

Ordnungsgemäßen Festziedrehmoment der Kabelverschraubung (13) prüfen.

Überwurfmutter (19) von der Kabelverschraubung (13) abnehmen.

Die Überwurfmutter (19) auf das Stromkabel aufziehen, d.h. Die Drähte durch die Kabelverschraubung (13) führen.

Die Drähte gemäß den Angaben im Schaltplan an den Klemmen (A) anschließen (siehe Etikett)

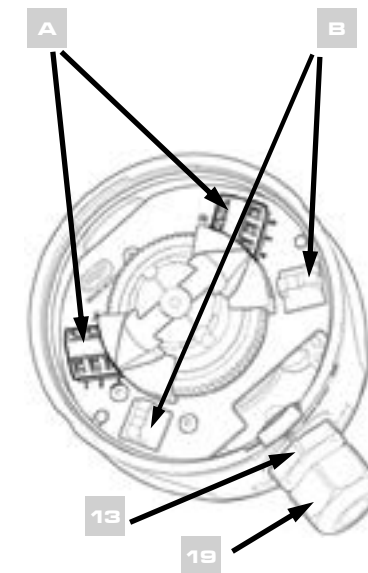
Die Schrauben der Klemmen (A) mit Schraubenzieher festziehen.

Die Drähte in den beiden Clips (B) aufnehmen.

Überwurfmutter (19) kräftig festziehen.

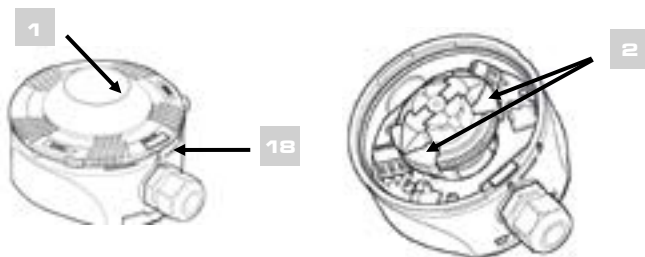
Deckel (1) wieder aufsetzen und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

Sicherheitsblockierung (18) absenken.



EICHEN DER MIKROSCHALTER UND AUSRICHTUNG DER ANZEIGEN

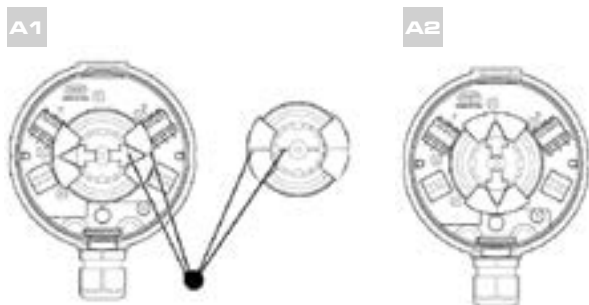
Sicherheitsblockierung (18) hochheben und Deckel (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen. Erforderlichenfalls ausrichten gemäß Plänen: **A, B, C**.



A NORMALERWEISE GESCHLOSSENES 2-WEGE-VENTIL (ZUM ÖFFNEN GEGEN DEN UHRZEIGERSINN DREHEN)

A1) Normalerweise geschlossene Position, Nocken, Ritzel, Anzeiger, gedrückter Schalter "A" ausrichten.

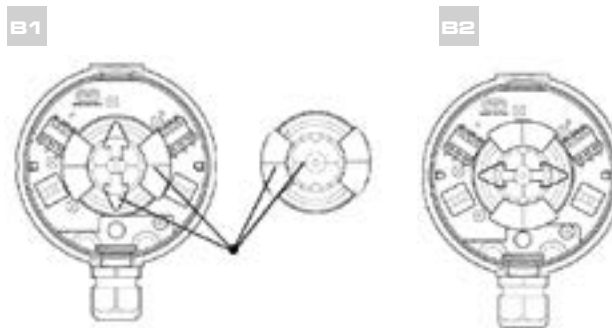
A2) Position unter Spannung, geöffnetes Ventil, Schalter "B" gedrückt.



B NORMALERWEISE GEÖFFNETES 2-WEGE-VENTIL (ZUM SCHLIESSEN GEGEN DEN UHRZEIGERSINN DREHEN)

B1) Normalerweise geöffnete Position, Nocken und Ritzel ausrichten, Anzeigen 90° zu den Nocken, Schalter "A" gedrückt.

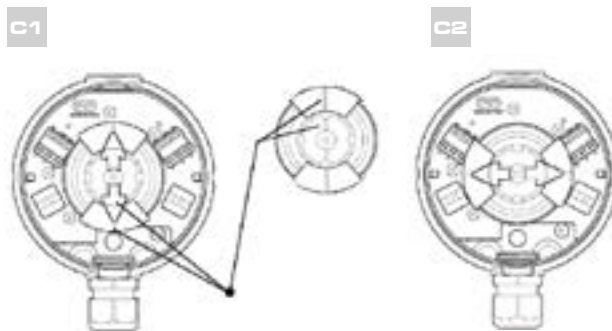
B2) Position unter Spannung, Ventil geschlossen, Schalter "B" gedrückt.



C NORMALERWEISE GEÖFFNETES 2-WEGE-VENTIL (ZUM SCHLIESSEN IM UHRZEIGERSINN DREHEN)

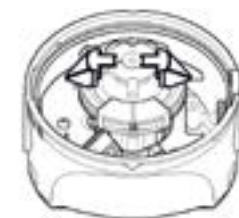
B1) Normalerweise geöffnete Position, Nocken, Ritzel und Anzeiger ausrichten, Schalter "B" gedrückt.

B2) Position unter Spannung, Ventil geschlossen, Schalter "A" gedrückt.

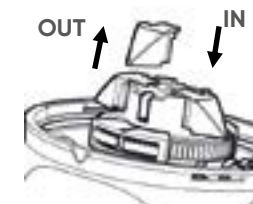


KONFIGURIEREN VON STELLUNGSANZEIGEN FÜR 2-WEGE- ODER 3-WEGE-VENTILE

2 WAYS



CHANGE



3 WAYS (T-type)



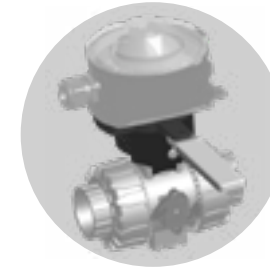
2 WAYS (L-type)



LSQTMEC - MECHANISCHE ENDSCHALTERBOX

LSQTPNP - Induktive PNP-Endschalterbox

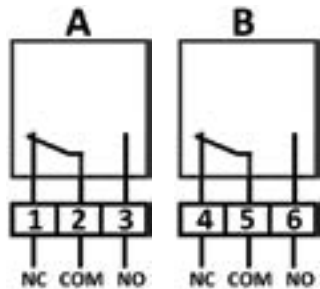
KIT LSQT FÜR VENTILE VKD DN 15-50



Technische Daten

Aufbau	Box mit zwei elektromechanischen Endschaltern und modularer optischer Positionsanzeige
Schaltertyp	SPDT, OMRON D3V-16-1C5
Schaltleistung	0,3A (250 VDC) - 0,6A (125 VDC) 2,5A (24 VDC) - 10A (250 VAC)
Schutzart	IP67 / DIN EN 60529
Verwendungstemperatur	-10° / +50°C
Kabeleingang	1 Kabelverschraubung M20x1,5/6-12mm

Schaltplan LSQTMEC



Schaltplan

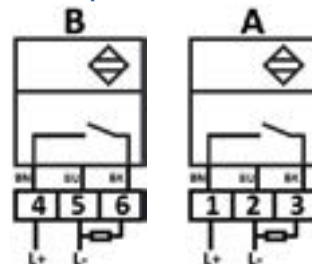


Abmessungen

Technische Daten

Aufbau	Box mit zwei induktiven PNP-Endschaltern und modularer optischer Positionsanzeige
Schaltertyp	Induktiver PNP 3 Drähte, P+F NBN4-V3-E2
Spannung	10-30 V DC
Schaltfrequenz	0-500 Hz
Betriebsstrom	0-100mA
Strom bei Nulllast	≤15mA
Schutzart	IP68 / DIN IEN 60529
Verwendungstemperatur	-10° / +50°C
Kabeleingang	1 Kabelverschraubung M20x1,5/6-12mm

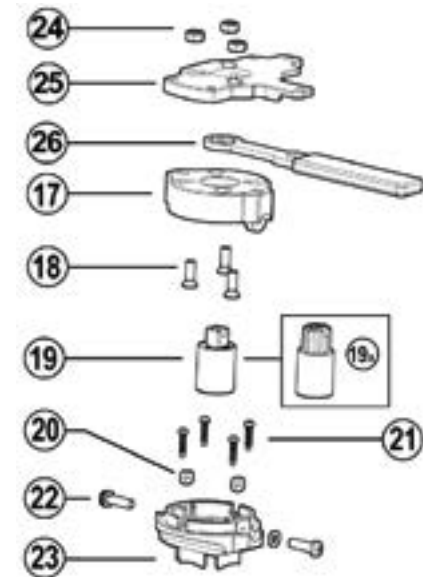
Schaltplan LSQTPNP



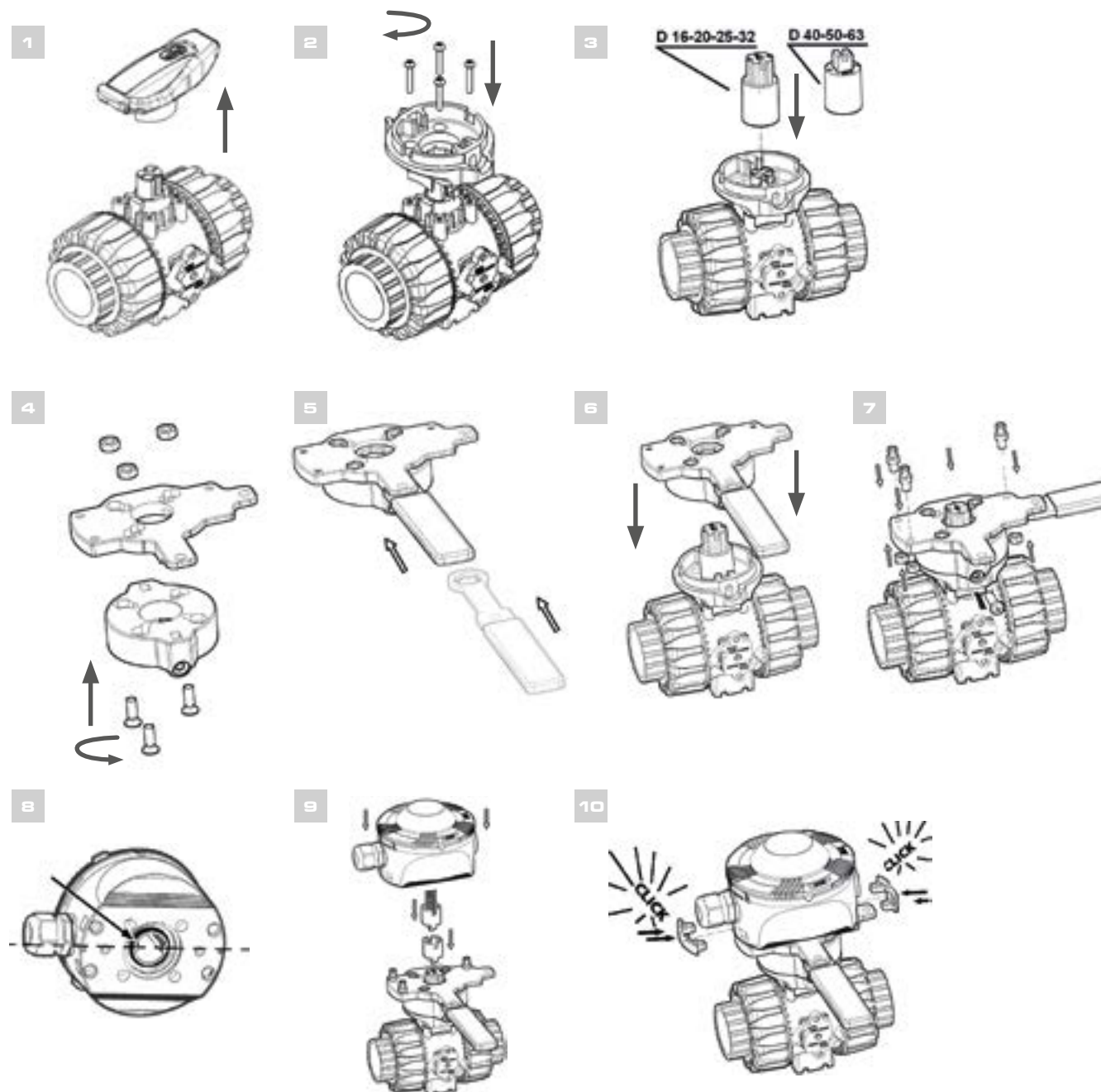
Schaltplan



Abmessungen



Pos.	Benennung	Material	n°
24	Mutter	Edelstahl	3
25	Abstandshalter	PA	1
26	Handgriff	Edelstahl	1
17	Adapterflansch	PP-GR	1
18	Schraube	Edelstahl	3
19	Adaptorspindel	PP-GR/Edelstahl	1
19	(19) x D20-25-32	PP-GR	1
20	Mutter	Edelstahl	2
21	Schraube	Edelstahl	4
22	Schraube	Edelstahl	2
23	Untere Anschlussplatte	PP-GR	1



Dual Block® Gesicherte Überwurfmuttern



Dual Block® ist das neu entwickelte, patentierte System von FIP, dass es ermöglicht die Überwurfmutter des Ventils in einer bestimmten Position zu arretieren. Die Arretiervorrichtung Dual Block® lässt nur die Drehung im Uhrzeigersinn zu. Nach dem Einbau des Ventils und dem Anziehen der Überwurfmutter verhindert die Dual Block® Vorrichtung so ein versehentliches Lösen. Dual Block® System ist besonders für anspruchsvolle Einsatzbedingungen geeignet, bei denen Vibrationen oder thermische Belastungen die Leistungsfähigkeit eines normalen Ventils beeinflussen können.

Das Dual Block® System bietet zusätzliche Sicherheit beim Einbau der Kunststoffventile mit Verschraubungsanschluss in Chemieanlagen bzw. Rohrleitungen zum Transport von gefährlichen Flüssigkeiten, wobei die Flexibilität und die einfache Montage eines Ventils mit Verschraubungsanschluss mit der Sicherheit eines robusten Gehäuses aus einem Teil kombiniert sind.

Der Ausbau des Ventils aus der Rohrleitung ist sehr einfach: es muss nur das Dual Block® System geöffnet werden, dann können die Überwurfmutter gegen den Uhrzeigersinn gelöst werden. Die Dual Block® Arretiervorrichtung ist mit Löchern zur Befestigung eines Kennzeichnungsschildes versehen.

Dual Block®	Farbe	Typ der ventile	Ventilgröße
	Schwarz	VKD 2-Way - Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Schwarz	VKR 2-Way Regulating Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Schwarz	TKD 3-Way Ball Valve	d16 ÷ 63 3/8" ÷ 2" (DN 10÷50)
	Schwarz/ Rot	VKD 2-Way Ball Valve large bore	d75 ÷ 110 2 1/2" ÷ 4" (DN 65÷100)

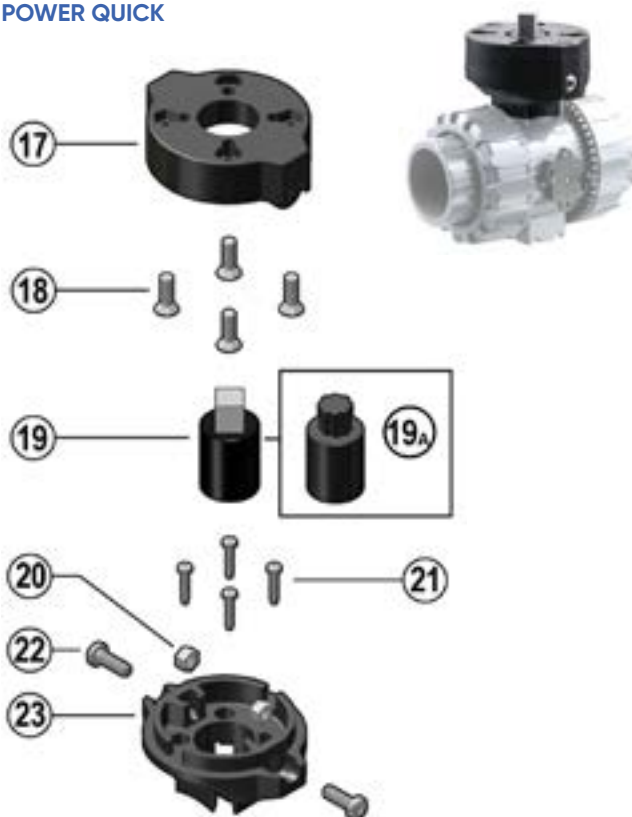
LABELLING SYSTEM - IDENTIFIKATIONSSYSTEM



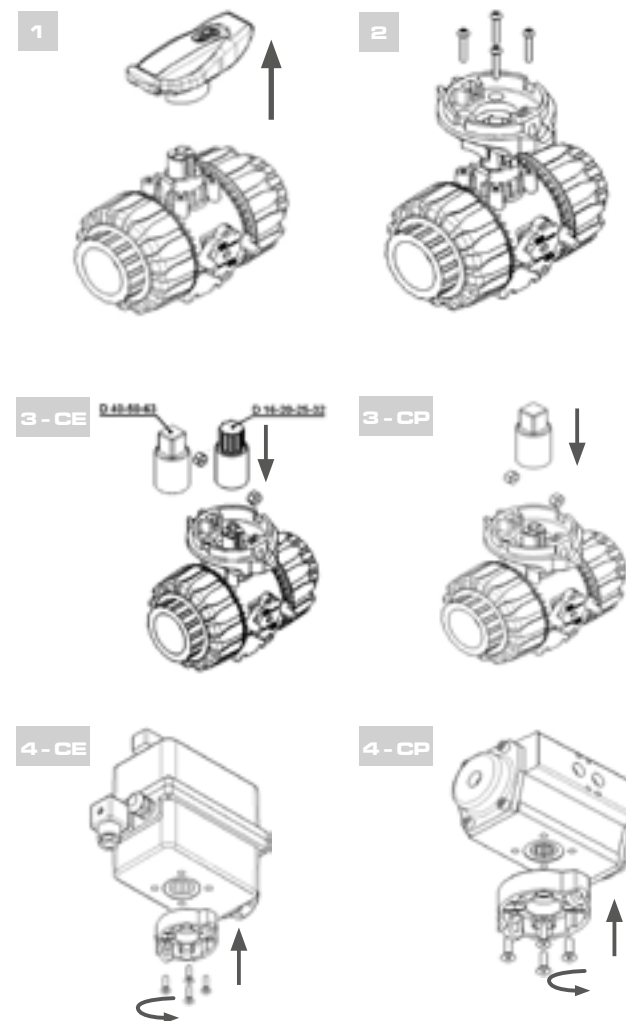
Dieses Schildchen ist im transparenten Deckel eingeschlossen und kann einfach entfernt werden, um die weiße Seite zu personalisieren. Um den Sticker, der mit der EASYFIT Labelling System Software gedruckt wurde, auf das Schildchen zu kleben, bitte die folgende Schritte einhalten.



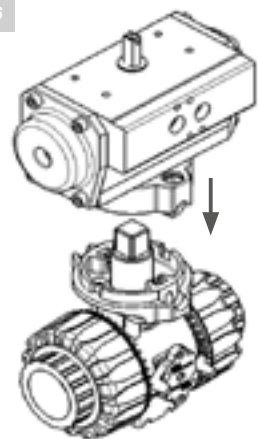
POWER QUICK



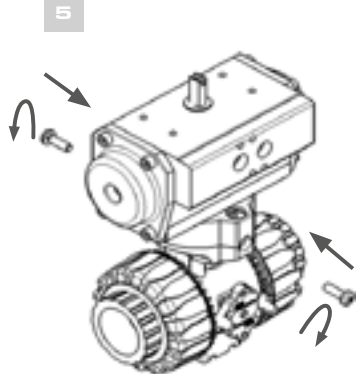
Pos.	Benennung	Werkstoff	Menge
17	Adapterflansch	PP-GR	1
18	Schraube	Edelstahl	4
19	Adaptorspindel	PP-GR/ Edelstahl	1
19A	(19) x CE D20-25-32	PP-GR	1
20	Mutter	Edelstahl	2
21	Schraube	Edelstahl	4
22	Schraube	Edelstahl	2
23	Untere Anschlussplatte	PP-GR	1



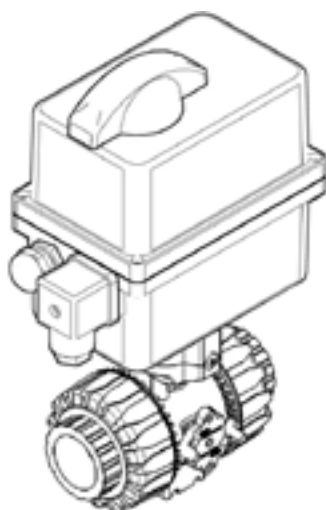
6



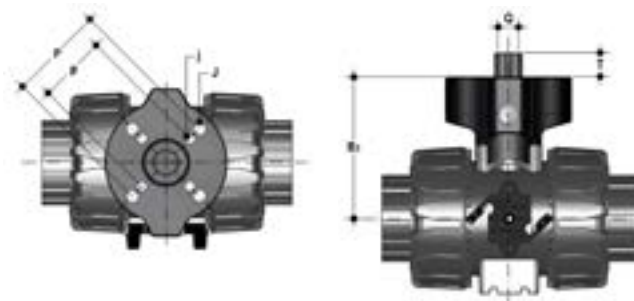
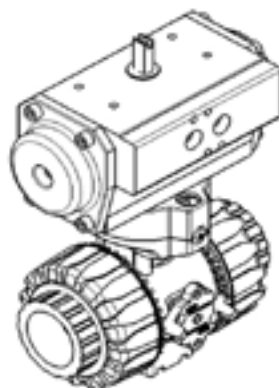
5



CE



CP



d	DN	B ₂	T	p x j	P x J
16	10	58	16	F03x5	F04x5,5
20	15	58	16	F03x5	F04x5,5
25	20	69	16	*F03x5,5	F04x5,5
32	25	74	16	*F03x5,5	F04x5,5
40	32	91	16	F05x6,5	F07x8,5
50	40	97	16	F05x6,5	F07x8,5
63	50	114	16	F05x6,5	F07x8,5

d	DN	CP		CE	
		Q	Codice	Q	Codice
16	10	11	PQCP2020	14	PQCE2020
20	15	11	PQCP2020	14	PQCE2020
25	20	11	PQCP2025	14	PQCE2025
32	25	11	PQCP2032	14	PQCE2032
40	32	14	PQCP2040	14	PQCE2040
50	40	14	PQCP2050	14	PQCE2050
63	50	14	PQCP2063	14	PQCE2063

* F04x5.5 on request

SHKD - ARRETIERUNG DES HANDGRIFFES, ABSCHLIEßBAR

1

Den Handgriff vom Kugelhahn entfernen

2

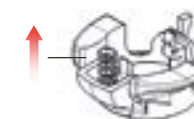
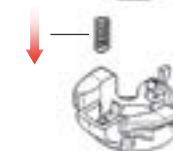
Die Feder in die vorgesehene Aussparung der Griffarretierung einlegen

3

Die vormontierte Griffarretierung an den Handgriff montieren

4

Montage des Handgriffs an den Kugelhahn

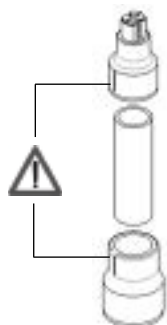


PSKD - HEBELVERLÄNGERUNG

- 1 Den Handgriff vom Kugelhahn entfernen



- 2 Ausrichten der beiden Markierungslinien, anschliessend die beiden Adapterstücke mit dem Rohr verkleben (Rohr nicht im Lieferumfang enthalten)



- 3 Die Spindelverlängerung auf die Spindel aufsetzen



- 4 Handgriff auf der Spindelverlängerung befestigen



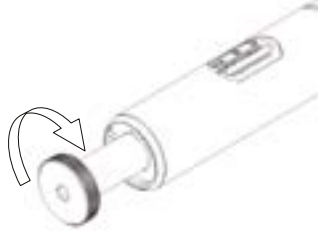
EASYTORQUE KIT



BESCHREIBUNG

Mit dem EASYTORQUE- Drehmomentenkit können sowohl die Armaturen- Dichtungsträger der Easyfit- und DualBlock®- (bis DN50) als auch die Überwurfmutter der Armaturenverschraubung der Easyfit- Armaturen (bis DN50) exakt montiert werden. Die anzuwendenden Anzugsmomente werden vom Armaturenhersteller genannt. Die Verwendung des EASYTORQUE wird vom Hersteller der Easyfit- Armaturen zwingend empfohlen um die mechanischen Belastungen an den Gewinden der Überwurfmutter gering zu halten, eine druckwasserdichte Verbindung zu erreichen und eine optimale Beweglichkeit bei gleichzeitig geringstmöglicher Abnutzung der Kugelgleitscheiben zu erreichen. Der EASYTORQUE- Bausatz besteht aus einem Drehmomentschlüssel, 6 abmessungsbezogenen Kalibriereinsätze und von 6 abmessungsbezogenen Einsätzen zum Befestigen der Überwurfmutter der EASYFIT- Armaturen. Die Anzugsmomente zu den EASYFIT- Armaturen wurden ermittelt um ideale Einbaugrundlagen zu schaffen.

ANLEITUNG

- 1 Beginnend von einem niedrigen Anzugsmoments, erfolgt das Einstellen des erforderlichen Anzugsmoments durch Drehen des schwarzen Knopfs
 
- 2 Das Einstellen des erforderlichen Drehmoments erfolgt durch Drehung im Uhrzeigersinn
 
- 3 Montieren Sie die abmessungsbezogenen Befestigungseinsätze auf dem EASYTORQUE
- 4 Das Anziehen ist abgeschlossen, wenn nach Erreichen des eingestellten Anzugsmoments ein akustisch hörbares und mechanisch spürbares "Klicken" zu vernehmen ist
- 5 Die Befestigungseinsätze können durch Drücken des Freigabeknopfs (Bild 3) vor EASYTORQUE abgenommen werden
 

Um eine Beschädigung des EASYTORQUE- Drehmomentschlüssels zu vermeiden und seine Funktionsfähigkeit zu erhalten, muss nach Beendigung der Arbeit der Drehmomentschlüssel auf einen niedrigen Skalenwert zurückgestellt werden.

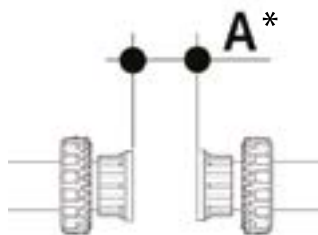
EMPFOHLENE ANZUGSDREHMOMENTE

DN	Größe	Easyfit-Serie VEE, VXE, SXE		DualBlock®-Serie VKD
		Festziehen des Sitzes	Festziehen der Mutter	Festziehen des Sitzes
10-15	3/8" - 1/2"	3 N m	5 N m	3 N m
20	3/4"	3 N m	5 N m	4 N m
25	1"	4 N m	6 N m	5 N m
32	1 1/4"	4 N m	7 N m	5 N m
40	1 1/2"	5 N m	8 N m	7 N m
50	2"	6 N m	10 N m	9 N m

Die Anzugsdrehmomente der VEE, VXE, SXE Überwurfmutter wurden für ideale Installationsbedingungen berechnet, d.h. ohne axiale Zwänge und ohne axialen Versatz der Rohre.

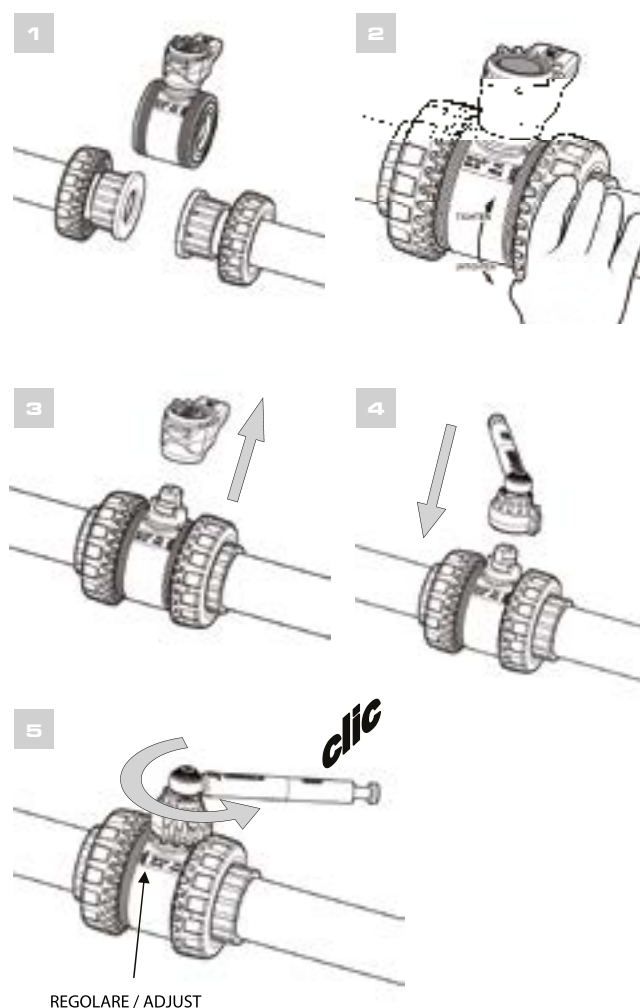
ANZIEHEN DER EASYFIT UEBERWURFMUTTER

Vergewissern Sie sich vor dem Anziehen der Armaturenüberwurfmutter, dass Rohrleitung und Armatur axial fluchtend verlegt wurden und dass der Abstand „A“ zwischen den beiden Einlegeeile die Werte der Tabelle entspricht.



DN	Größe	A (mm)
10-15	3/8" - 1/2"	43 +0,5 - 0,0
20	3/4"	47,2 +0,5 - 0,0
25	1"	53,2 +0,5 - 0,0
32	1 1/4"	62,8 +0,5 - 0,0
40	1 1/2"	67,4 +0,5 - 0,0
50	2"	85,2 +0,5 - 0,0

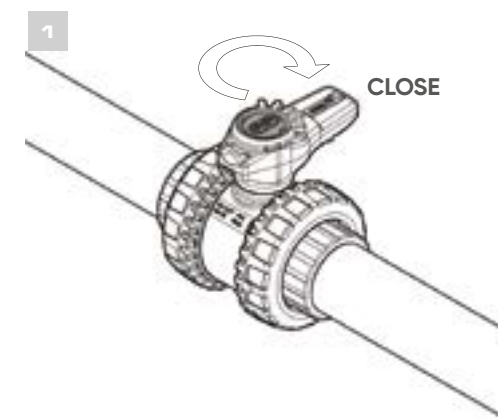
Nach dem handfesten Anziehen der Überwurfmutter (starten Sie an der der Beschriftung "ADJUST" gegenüber liegenden Seite) verwenden Sie den Drehmomentenschlüssel bis zum Erreichen des korrekten Anzugmoments. Die Anzugsmomente sind in der Tabelle der vorherigen Seite hinterlegt. Nur so können unzulässige Spannungen in der Schraubverbindung vermieden werden und die optimalen Betriebsparameter der Armatur erreicht werden.



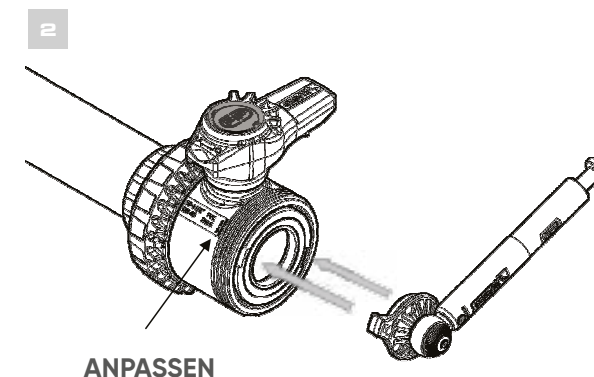
ANZIEHEN DES DICHTUNGSTRÄGERS

Vor dem Anziehen des Dichtungsträgers muss sichergestellt werden, dass das Ventil drucklos ist, da sonst das Drehmoment beeinflusst wird.

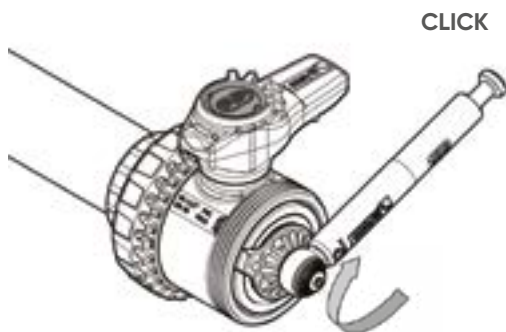
Zum Anziehen des Armaturen-Dichtungsträgers muss die Armatur in Zu-Stellung stehen. (Fig. 1).



Danach beachten Sie zum Anziehen des Dichtungsträgers den in den Bildern 2 bis 3 dargestellten Schritten. Die Einstellparameter für den Drehmomentenschlüssel sind in der Tabelle der vorherigen Seite zu entnehmen.



3



 Legen Sie nach Gebrauch den EASYTORQUE-Drehmomentensatz ordnungsgemäß in die mitgelieferte Transportkiste. Vermeiden Sie schlagartige Beanspruchungen oder gar ein Herunterfallen des EASYTORQUE. Zur Reinigung darf nur ein trockenes Tuch verwendet werden. Kontakt mit Wasser ist zu vermeiden. Auf keinen Fall darf der Drehmomentenschlüssel in Reinigungsflüssigkeit getaucht werden. Demontieren Sie bitte nicht den Drehmomentenschlüssel.

EEAG

Elektro- und Elektronik-Altgeräte.



Dieses Produkt fällt in den Geltungsbereich der Richtlinie 2012/19/EU über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EEAG).

Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, da es aus verschiedenen Materialien besteht, die in entsprechenden Anlagen recycelt werden können. Erkundigen Sie sich bei der Stadtverwaltung nach dem Standort von Sammelstellen für die Annahme und das anschließende ordnungsgemäße Recycling des Produkts.

Es wird auch daran erinnert, dass der Händler beim Kauf gleichartiger Geräte verpflichtet ist, das zu entsorgende Produkt kostenlos zurückzunehmen.

Das Produkt ist für die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht potenziell gefährlich, da es keine schädlichen Stoffe gemäß der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS) enthält. Wenn es jedoch in die Umwelt gelangt, hat es negative Auswirkungen auf das Ökosystem.

Lesen Sie sich die Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen. Verwenden Sie das Produkt unter keinen Umständen für einen anderen als den vorgesehenen Zweck, da bei unsachgemäßer Verwendung die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Etikett zeigt an, dass dieses Produkt den Vorschriften für Elektro- und Elektronik-Altgeräte entspricht. Das Abstellen von Geräten in der Umwelt oder deren unbefugte Entsorgung ist strafbar.