

EFFAST

PRO[®] FLOW H → PRO[®] FLOW P →

Valvola a Farfalla
Serie ProFlow H e ProFlow P
(PVC-U) DN 65 – DN 200

Butterfly Valve
ProFlow H and ProFlow P Series
(PVC-U) DN 65 – DN 200

Vanne à Papillon
Série ProFlow H et ProFlow P
(PVC-U) DN 65 – DN 200

Absperrklappe aus der Reihe
ProFlow H und ProFlow P
(PVC-U) DN 65 – DN 200

ITALIANO

Tipo di valvola	Valvola a farfalla di intercettazione o regolazione con disco ad alta portata e guarnizione integrata DN 65 – DN 200 PN 10 a 20 °C 0 °C – 60 °C
Dimensioni Pressione nominale Temperatura di utilizzo Standard di accoppiamento	• Flangiatura: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 2501, EN 1092-1; ASTM B16.5; JIS B2220 • Accoppiamento per attuatori: ISO 5211 • Corpo: PVC-U • Disco: PVC-U • Asta: Acciaio AVP Zincato (Serie H) SS AISI 420B / SS AISI 316 (Serie P) • Guarnizioni: EPDM (Serie H), EPDM / FKM (Serie P) • Comando manuale a leva con 19 Posizioni tra 0° e 90° • Riduttore a volantino • Attuatore pneumatico • Attuatore elettrico
Materiali	
Opzioni di comando	

DATI TECNICI

Relazione pressione – temperatura – **Grafico Fig. 1**

Perdite di carico – **Grafico Fig. 2**

Coefficiente di flusso Kv100* – **Tab. 1**

* Per coefficiente di flusso Kv100 si intende la portata d'acqua a 20 °C che genera una perdita di carico $\Delta p = 1$ bar per una determinata apertura della valvola. I valori riportati nella tabella si riferiscono alla valvola completamente aperta.

Portata in relazione all'angolo di apertura – **Grafico Fig. 3**

Opzioni di comando

Rimuovendo il gruppo maniglia, la valvola è predisposta per l'attuazione senza necessità di kit aggiuntivi. Il piano della valvola è forato secondo lo standard ISO 5211 – **Tab. 2**

Coppia di manovra – **Tab. 3**

Riferita alla minima/massima pressione di esercizio.

ENGLISH

Type of valve	Closing or regulation flow butterfly valve with high flow disc and integrated seal DN 65 – DN 200 PN 10 at 20 °C 0 °C – 60 °C
Size range Operating pressure Operating temperature Coupling standards	• Flange: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 2501, EN 1092-1; ASTM B16.5; JIS B2220 • Actuator couplings: ISO 5211 • Body: PVC-U • Disc: PVC-U • Stem: Zinc Plated Carbon Steel (H series) SS AISI 420B / SS AISI 316 (P series) • Seals: EPDM (H series), EPDM/FKM (P series) • Hand operated lever with 19 positions between 0° and 90° • Wheel gearbox • Pneumatic actuator • Electric actuator
Materials	
Control options	

TECHNICAL DATA

Pressure – temperature relation – **Chart Fig. 1**

Pressure loss – **Chart Fig. 2**

Flow coefficient Kv100* – **Tab. 1**

* Kv100 flow coefficient is the flow rate of water at 20 °C that will generate 1 bar pressure drop. The Kv100 values in the table are calculated for the valve completely open.

Flow rate in relation to opening angle – **Chart Fig. 3**

Control options

By removing the handle, the valve is ready for actuation without additional kit. The mounting flange is drilled according to standard ISO 5211 – **Tab. 2**

Operating torque – **Tab. 3**

Referred to minimum and maximum working pressure.

FRANÇAIS

Type de vanne	Vanne à papillon d'arrêt ou de régulation avec disc à haut débit et étanchéité intégrée DN 65 – DN 200 PN 10 a 20 °C 0 °C – 60 °C
Dimensions Pression nominale Température de service Standard de couplage	• Brides: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 2501, EN 1092-1; ASTM B16.5; JIS B2220 • Couplage par actionneurs: ISO 5211 • Corps: PVC-U • Papillon: PVC-U • Tige: Acier galvanisé AVP (Série H) SS AISI 420B / SS AISI 316 (Série P) • Étanchéités: EPDM (Série H), EPDM / FKM (Série P) • Poignée manuelle à levier avec 19 positions entre 0° et 90° • Réducteur à volant • Actionneur pneumatique • Actionneur électrique
Matériaux	
Options de commande	

DONNÉES TECHNIQUES

Relation pression – température – **Diagramme Fig. 1**

Pertes de charge – **Diagramme Fig. 2**

Coefficient de flux Kv100* – **Tab. 1**

* Le coefficient de flux Kv100 est le débit d'eau à une température de 20 °C, qui s'écoule en produisant une perte de charge $\Delta p = 1$ bar à une certaine ouverture de la vanne. Les valeurs mentionnées se réfèrent à une vanne ouverte complètement.

Débit selon l'angle d'ouverture – **Diagramme Fig. 3**

Options de commande

En enlevant le groupe de la poignée, la vanne est prête pour l'actuation sans la nécessité de kits additionnels. Le plan de la vanne est percé selon le standard ISO 5211 – **Tab. 2**

Couple de manœuvre – **Tab. 3**

Référé à la pression de service minimale et maximale

DEUTSCH

Clappensorte	Absperr- oder Drosselklappe mit hoher Förderleistungsklappe und integrierter Dichtung. DN 65 – DN 200 PN 10 bei 20 °C 0 °C – 60 °C
Masse Nenndruck Nutztemperatur Kupplungsstandard	• Flanschen: EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 2501, EN 1092-1; ASTM B16.5; JIS B2220. • Antriebskupplung: ISO 5211 • Gehäuse: PVC-U • Scheibe: PVC-U • Zapfen: Verzinkter Stahl AVP (Reihe H), SS AISI 420B / SS AISI 316 (Reihe P) • Dichtungen: EPDM (Reihe H), EPDM/FKM (Reihe P) • Handsteuerung mit Handgriff, 19 verschiedene Positionen 0° ÷ 90° • Handradsteuerung • Pneumatiktrieb • Elektroantrieb
Material	
Steuerung	

TECHNISCHE DATEN

Druck-Temperatur Zusammenhang – **Diagramm Fig. 1**

Lastverlust – **Diagramm Fig. 2**

Durchflusskoeffizient Kv100* – **Tab. 1**

* Als Durchflusskoeffizient versteht man die Wasserdurchflussrate bei 20 °C, die einen Durchflussverlust $\Delta p = 1$ bar bei bestimmter Aufschließung der Klappe verursacht. Die auf den Tabellen angezeigten Werte beziehen sich auf eine vollständig geöffnete Klappe.

Durchflussmenge in Bezug auf den Öffnungswinkel

Diagramm Fig. 3

Automatisierungsoptionen

Durch Entfernen der Griffbaugruppe kann das Ventil betätigt werden, ohne dass zusätzliche Kits erforderlich sind. Die Ventilebene ist nach der Norm ISO 5211 gebohrt – **Tab. 2**

Steuerungsdrehmoment – **Tab. 3**

Bezogen auf den minimalen / maximalen Betriebsdruck.

Grafici e Tabelle / Graphs and Tabs / Graphes et Tableaux / Grafiken und Tabellen

Fig. 1

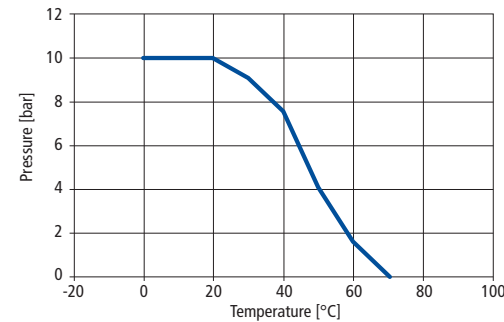


Fig. 2

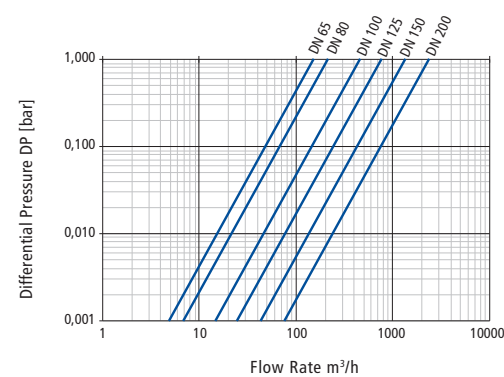
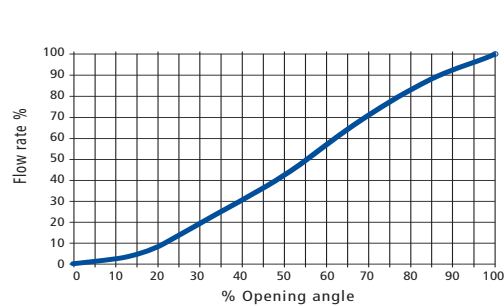


Fig. 3



Tab. 1

DN	65	80	100	125	150	200
Kv m³/h	153	219	456	775	1368	2371

Tab. 2

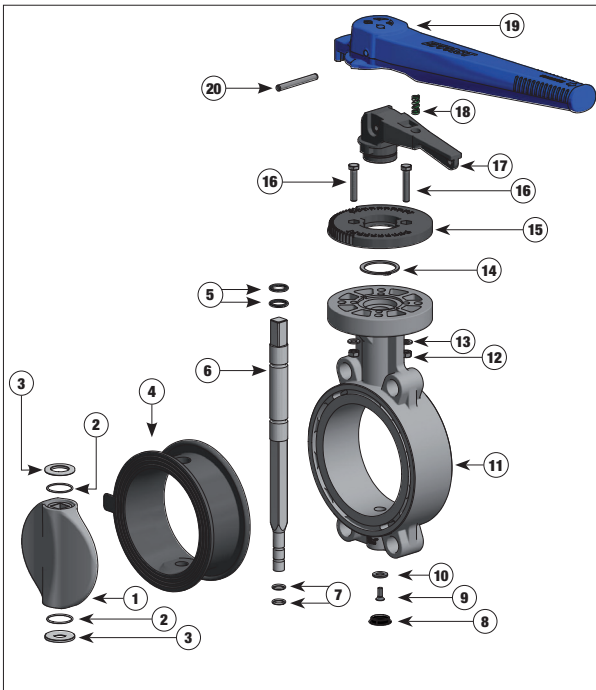
DN	Q	A	H	d	ISO 5211
65	14	70	16	9	F07
80	14	70	16	9	F07
100	14	70	16	9	F07
125	14	70	16	9	F07
150	17	70/102	19	9/11	F07/F10
200	22	70/102	24	9/11	F07/F10

Tab. 3

DN	65	80	100	125	150	200
Nm	10/25	15/28	20/35	46/53	70/88	90/140

COMPONENTI / COMPONENTS
COMPOSANTS / BESTANDTEILE

Componenti non venduti separatamente / Components not sold separately / Composants pas vendus séparément / Die Bestandteile werden nicht getrennt verkauft



N.	Q.ty	Components	Material
1	1	Disco / Disc / Papillon / Scheibe "Hi Flow"	PVC-U
2*	2	O-ring ISO 3601	EPDM (H), EPDM/FKM (P)
3*	2	Anello di tenuta / Sealing ring / Bague d'étanchéité / Dichtung	PTFE
4	1	Guarnizione / Gasket / Étanchéité / Dichtung	EPDM (H), EPDM/FKM (P)
5	2	O-ring ISO 3601	EPDM (H), EPDM/FKM (P)
6	1	Asta Stem Tige Zapfen	Acciaio zincato / Zinc plated carbon steel / Acier galvanisé / Verzinkter Stahl (H) AISI 420b / AISI 316 (P)
7	2	O-ring ISO 3601	EPDM (H), EPDM/FKM (P)
8	1	Cappuccio a pressione / Pressure plug / Bouchon à pression / Kappe	HDPE
9	1	Vite / Screw / Vis / Schraube ISO 7046/2	Acciaio zincato / Zinc plated carbon steel / Acier galvanisé / Verzinkter Stahl
10	1	Rondella / Washer / Rondelle / U-Scheibe ISO 7089	Acciaio zincato / Zinc plated carbon steel / Acier galvanisé / Verzinkter Stahl
11	1	Corpo / Body / Corps / Gehäuse	PVC-U
12	2	Dado / Nut / Ecrou hexagonal / Sechskantmutter ISO 4032	Acciaio zincato / Zinc plated carbon steel / Acier galvanisé / Verzinkter Stahl
13	2	Rondella / Washer / Rondelle / U-Scheibe ISO 7089	Acciaio zincato / Zinc plated carbon steel / Acier galvanisé / Verzinkter Stahl
14	1	Anello di arresto / Retaining ring / Bague élastique d'arrêt / Sicherungsring	Acciaio zincato / Zinc plated carbon steel / Acier galvanisé / Verzinkter Stahl
15	1	Piatto di regolazione / Regulating plate / Support de réglage / Regulierungsscheibe	PA6 30GF
16	2	Vite / Screw / Vis / Schraube ISO 4017	Acciaio zincato / Zinc plated carbon steel / Acier galvanisé / Verzinkter Stahl
17	1	Supporto maniglia / Handle support / Support poignée / Handgriffhalter	PA6 30GF
18	1	Molla / Spring / Ressort / Feder	Acciaio / Steel / Acier / Stahl
19	1	Maniglia / Handle / Poignée / Handgriff	ABS
20	1	Spina cilindrica / Straight pin / Support cylindrique / Zylinderstift	Acciaio zincato / Zinc plated carbon steel / Acier galvanisé / Verzinkter Stahl



Polypipe Italia

Loc. Pianmercato 5C-5D-5H – 16044 Cicagna (GE) – Italy
Tel: +39 0185 92 399

info@effast.com
www.effast.com

ITALIANO

1 TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

- Trasportare e immagazzinare le valvole nell'imballo originale.
- Conservare le valvole in un ambiente fresco, asciutto e al riparo dalla luce solare diretta per evitare il deterioramento delle guarnizioni. La temperatura dell'ambiente deve essere compresa tra 0 ° e 50 °C. Si raccomanda comunque di proteggere le valvole da sbalzi termici elevati.
- Proteggere le valvole dalla polvere e dallo sporco.

2 MONTAGGIO GRUPPO MANIGLIA

- Il gruppo maniglia viene fornito separato dal corpo valvola.
- Strumenti necessari per l'assemblaggio: chiave combinata 13 mm.
- ATTENZIONE:** se si utilizza una morsa, proteggere la valvola dal contatto diretto con parti metalliche per evitare il danneggiamento della guarnizione.
1. Predisporre la valvola con il disco in posizione aperta (**Fig. 4.1**).
 2. Svitare i dadi e le rondelle dalle viti del gruppo maniglia. Posizionare il gruppo maniglia in posizione "aperta", ossia con le due frecce laterali ad indicare 90° (**Fig. 4.2**).
 3. Posizionare il gruppo maniglia sul corpo valvola, con l'impugnatura della maniglia parallela all'asse della valvola (**Fig. 4.3**). Far combaciare l'asta con la sua sede sul gruppo maniglia, senza inserirla completamente, e verificare che anche le viti siano allineate con i propri fori. Se non risultano allineate, muovere leggermente il disco fino a ritrovare l'allineamento.
 4. Accoppiare il gruppo maniglia e il corpo valvola esercitando una pressione in direzione dell'asse dell'asta. Se la maniglia è allineata correttamente, non è necessario uno sforzo elevato.
 5. Inserire rondelle e dadi nelle viti e avvitare con la chiave (**Fig. 4.4**).

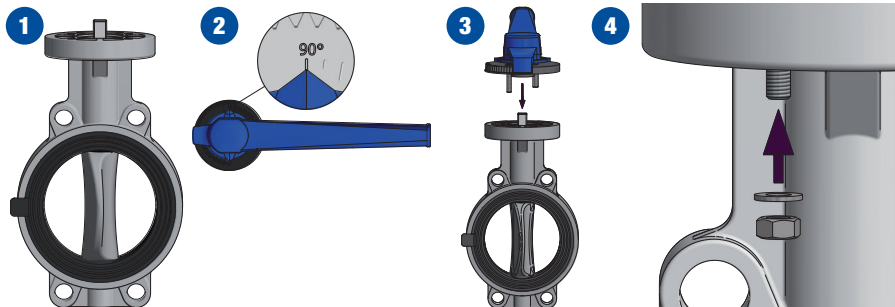
3 MONTAGGIO ATTUATORI E RIDUTTORI A VOLANTINO

- Strumenti necessari per l'assemblaggio: chiave combinata.
- ATTENZIONE:** se si utilizza una morsa, proteggere la valvola dal contatto diretto con parti metalliche per evitare il danneggiamento della guarnizione.
1. Predisporre la valvola con il disco in posizione "aperta" (**Fig. 5.1**). Rimuovere il gruppo maniglia, se presente.
 2. Predisporre l'attuatore per l'accoppiamento con l'asta:
 - Attuatore pneumatico semplice effetto/Riduttore a volantino: in posizione "aperta";
 - Attuatore pneumatico doppio effetto/Attuatore elettrico: in modo che, una volta montato, l'indicatore di posizione sia allineato all'asse della valvola (**Fig. 5.2**).
 3. Accoppiare l'attuatore all'asta della valvola, esercitando una pressione in direzione dell'asse dell'asta.
 4. Fissare l'attuatore con le 4 viti, stringendole con la chiave (**Fig. 5.3**).
ATTENZIONE: se i fori per le viti non risultano perfettamente allineati, ricercare l'allineamento ruotando manualmente il disco o, nel caso di attuatore elettrico e riduttore a volantino, ruotando la manopola di posizionamento dell'attuatore.

4 INSTALLAZIONE

- ATTENZIONE,** prima dell'installazione:
- Controllare l'integrità del prodotto.
 - Controllare che le caratteristiche della valvola corrispondano a quelle dell'impianto (pressione operativa, connessioni, temperatura, tipo di liquido).
 - Verificare il corretto funzionamento della valvola aprendo e chiudendo il disco.
 - Verificare che ci sia spazio sufficiente tra le cartelle (vedi **misura Z** in **Fig. 6**).
 - Se la valvola è motorizzata, verificare che sia adeguatamente supportata.
1. Posizionare la valvola aperta tra le cartelle e allinearla all'impianto.
 2. Verificare che il disco sia libero di ruotare senza interferenze.
 3. Aprire la valvola.
 4. Posizionare e serrare i bulloni. **ATTENZIONE:** si raccomanda di seguire la sequenza indicata in **Fig. 7** ed esercitare la coppia di serraggio in **Tab. 4**. (se il precarico è troppo debole: rischio di allentamento delle flange; se il precarico è troppo elevato: stress del bullone o dei componenti, con deformazione delle flange e rischio di rottura).
 5. Verificare nuovamente che il disco sia libero di ruotare senza interferenze aprendo e chiudendo la valvola.
 6. Riempire l'impianto assicurandosi di togliere completamente l'aria all'interno.
 7. Eseguire un test di tenuta.
ATTENZIONE: la pressione massima non deve superare 1,5 x PN.

Fig. 4. MONTAGGIO GRUPPO MANIGLIA / HANDLE GROUP ASSEMBLY / MONTAGE DU GROUPE DE LA POIGNÉE / MONTAGE DER GRIFFBAUGRUPPE



ENGLISH

1 TRANSPORT AND STORAGE

- Transport and store the valves in their original packaging.
- Keep the valves in a cool and dry place, away from direct sunlight to avoid deterioration of the gaskets. The room temperature must be between 0° and 50 °C. It is recommended to protect the valves from high temperature leaps.
- Protect the valves from dust and dirt.

2 HANDLE GROUP ASSEMBLY

- The valve is supplied with the handle group removed.
- Tools necessary for the assembly: combination wrench 13 mm.
- ATTENTION:** if a vice is used, protect the valve from direct contact with metal parts to avoid damaging the gasket.
1. Arrange the valve with the disc in opening position (**Fig. 4.1**).
 2. Unscrew the nuts and the washers from the handle group. Position the handle group in "open" position, i.e. with the two side arrows to indicate 90° (**Fig. 4.2**).
 3. Position the handle group on the body of the valve, with the handle parallel to the axis of the valve (**Fig. 4.3**). Fit the stem with its seat on the handle group, without inserting it completely, and verify that the screws are also aligned with their holes. If they are not aligned, move slightly the disc until you find the alignment.
 4. Couple the handle group and the valve body employing a pressure in direction of the axis of the stem. If the handle is aligned correctly, an excessive effort is not required.
 5. Insert washers and nuts in the screws and fasten with the wrench (**Fig. 4.4**).

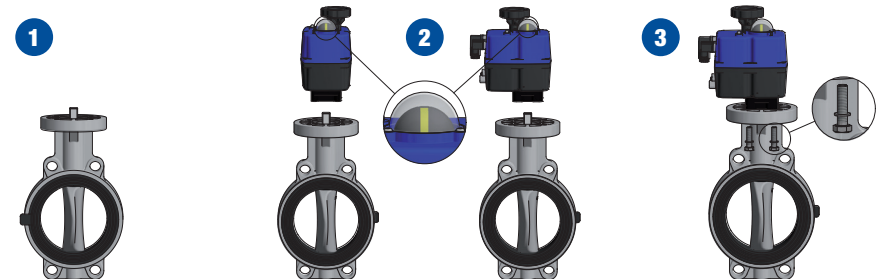
3 ASSEMBLY OF ACTUATORS AND GEARBOXES

- Tools needed for assembly: combination wrench.
- ATTENTION:** if a vice is used, protect the valve from direct contact with metal parts to avoid damaging the gasket.
1. Set the valve with the disc in opening position (**Fig. 5.1**). Remove the handle group, if present.
 2. Prepare the actuator for coupling with the stem:
 - Spring return pneumatic actuator/Gearbox: in "open" position;
 - Double-acting pneumatic actuator/Electric actuator: so that, once mounted, the position indicator is aligned with the valve axis (**Fig. 5.2**).
 3. Couple the actuator to the valve stem, applying pressure in the direction of the stem axis.
 4. Secure the actuator with the 4 screws, tightening them with the wrench (**Fig. 5.3**). **ATTENTION:** if the holes for the screws are not perfectly aligned, look for alignment by rotating the disc (manually or turning the actuator positioning knob).

4 INSTALLATION

- ATTENTION,** before the installation:
- Check the integrity of the product.
 - Check that the characteristics of the valve correspond to those of the system (operating pressure, connections, temperatures, liquid type).
 - Verify the correct functioning of the valve by opening and closing the disc.
 - Verify that there is sufficient space between the stubs (see **measure Z** in **Fig. 6**).
 - If the valve is actuated, verify that it is satisfactorily supported.
1. Position the opened valve between the stubs and align it to the system.
 2. Verify that the disc is free to rotate without interference.
 3. Open the valve.
 4. Position and clamp the bolts. **ATTENTION:** it is recommended to follow the sequence given in **Fig. 7** and employ the tightening torque in **Tab. 4** (if the preload is too loose: risk of loosening of the flanges; if the preload is too tight: bolts or components stress, with deformation of the flanges and risk of damage).
 5. Verify again that the disc is free of rotating without interferences by opening and closing the valve.
 6. Fill the system by making sure to suck the air completely out of the inside.
 7. Make a tightness test.
ATTENTION: maximum pressure must not exceed 1,5 x working pressure.

Fig. 5. MONTAGGIO ATTUATORI E RIDUTTORI A VOLANTINO / ASSEMBLY ACTUATORS AND GEARBOXES / MONTAGE ACTIONNEURS ET RÉDUCTEURS À VOLANT / ANTRIEB- UND HANDGETRIEBMONTAGE



FRANÇAIS

1 TRANSPORT ET STOCKAGE

- Transporter et stocker les vannes dans le carton original.
- Stocker les vannes dans un environnement frais, sec et à l'abri de la lumière directe du soleil pour éviter la détérioration des étanchéités. La température de l'environnement doit être comprise entre 0° et 50 °C. Il est recommandé en tout cas de protéger les vannes des chocs thermiques élevés.
- Protéger les vannes contre la poudre et le sale.

2 MONTAGE DU GROUPE DE LA POIGNÉE

- Le groupe de la poignée est fourni séparé du corps de la vanne.
- Outils nécessaires pour le montage: clé combinée 13 mm.
- ATTENTION:** si on utilise un étau, protéger la vanne du contact direct avec des parties en métal pour éviter l'endommagement de l'étanchéité.
1. Préparer la vanne avec le disque en position ouverte (**Fig. 4.1**).
 2. Dévisser les écrous et les rondelles des vis du groupe manette. Positionner le groupe de la poignée en position "ouverte" avec les deux flèches en indiquant 90° (**Fig. 4.2**).
 3. Positionner le groupe de la poignée sur le corps de la vanne, avec la poignée parallèle à l'axe de la vanne (**Fig. 4.3**). La tige avec son siège sur le groupe de la poignée doit concorder, sans l'introduire complètement, et vérifier que les vis aussi soient alignées aux trous. Si elles ne sont pas alignées, bouger légèrement le disque jusqu'on retrouve l'alignement.
 4. Coupler le groupe de la poignée et le corps de la vanne en exerçant une pression vers l'axe de la tige. Si la poignée est bien alignée, un effort élevé n'est pas nécessaire.
 5. Insérer rondelles et écrous dans les vis et visser avec la clé (**Fig. 4.4**).

3 MONTAGE ACTIONNEURS ET RÉDUCTEUR À VOLANT

- Outils nécessaires pour le montage: clé combinée.
- ATTENTION:** Si on utilise un étau, protéger la vanne du contact direct avec des parties en métal pour éviter l'endommagement de l'étanchéité.
1. Préparer la vanne avec le disque en position "ouverte" (**Fig. 5.1**). Enlever le groupe de la poignée, si présent.
 2. Préparer l'actionneur pour le couplage avec l'axe:
 - Actionneur pneumatique simple effet/Réducteur à volant: en position "ouverte"
 - Actionneur pneumatique double effet/Actionneur électrique: en sorte que, une fois monté, l'indicateur de position soit aligné à l'axe de la vanne (**Fig. 5.2**).
 3. Coupler l'actionneur à l'axe de la vanne, en exerçant une pression vers l'axe de la tige.
 4. Fixer l'actionneur avec les 4 vis, en les serrant par la clé (**Fig. 5.3**). **ATTENTION:** si les trous pour les vis ne sont pas parfaitement alignés, chercher l'alignement en tournant le disque (manuellement ou en tournant la poignée de positionnement de l'actionneur).

4 INSTALLATION

- ATTENTION,** avant l'installation:
- Contrôler l'intégrité du produit.
 - Contrôler que les caractéristiques de les vannes correspondent à celles du système (pression de service, connexions, température, type de fluide).
 - Vérifier le fonctionnement correct de la vanne en ouvrant et fermant le disque.
 - Vérifier qu'il y a espace suffisant entre les brides (v. **dimension Z** dans la **Fig. 6**).
 - Si la vanne est motorisée, vérifier qu'elle soit supportée d'une façon adéquate
1. Positionner la vanne ouverte entre les brides et l'aligner au système.
 2. Vérifier que le disque soit libre de tourner sans interférences.
 3. Ouvrir la vanne.
 4. Positionner et serrer les boulons. **ATTENTION:** il est recommandé de suivre la séquence indiquée dans la **Fig. 7** et exercer le couple de serrage dans le **Tab. 4** (si la précharge est trop faible: risque d'assouplissement des brides; si la précharge est trop élevée: stress des boulons ou des accessoires, avec déformation des brides et risque de rupture).
 5. Vérifier de nouveau que le disque soit libre de tourner sans interférences en ouvrant et fermant la vanne.
 6. Remplir le système en s'assurant d'enlever complètement l'air de l'intérieur.
 7. Effectuer un test de tenue.
ATTENTION: la pression maximale ne doit pas dépasser 1,5 x PN.

DEUTSCH

1 TRANSPORT UND LAGERUNG

- Transportieren und lagern Sie die Ventile in der Originalverpackung.
- Lagern Sie die Ventile an einem kühlen, trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung, um eine Beschädigung der Dichtungen zu vermeiden. Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0 ° und 50 °C liegen. Es wird jedoch empfohlen, die Ventile vor starken Temperaturschwankungen zu schützen.
- Schützen Sie die Ventile vor Staub und Schmutz.

2 MONTAGE DER GRIFFBAUGRUPPE

- Die Griffbaugruppe wird separat vom Ventilkörper geliefert.
- Für die Montage benötigtes Werkzeug: 13 mm Ringmaulschlüssel.
- ACHTUNG:** Wenn ein Schraubstock verwendet wird, schützen Sie das Ventil vor direktem Kontakt mit Metallteilen, um eine Beschädigung der Dichtung zu vermeiden.
1. Stellen Sie das Ventil mit der Scheibe in die offene Position (**Fig. 4.1**).
 2. Lösen Sie die Muttern und Unterlegscheiben von den Schrauben der Griffbaugruppe. Positionieren Sie die Griffbaugruppe in der Position "Offen", d.h. mit den beiden seitlichen Pfeilen, um 90° anzuzeigen (**Fig. 4.2**).
 3. Setzen Sie die Griffbaugruppe so auf das Ventilgehäuse, so dass der Griff parallel zur Achse des Ventils verläuft (**Fig. 4.3**). Passen Sie den Zapfen mit ihrem Sitz an der Griffbaugruppe an, ohne sie vollständig einzusetzen, und überprüfen Sie, ob die Schrauben auch mit ihren Löchern ausgerichtet sind. Wenn sie nicht ausgerichtet sind, bewegen Sie die Scheibe leicht, bis Sie die Ausrichtung wieder finden.
 4. Koppeln Sie die Griffbaugruppe und den Ventilkörper, indem Sie Druck in Richtung des Zapfensachse ausüben. Wenn der Griff richtig ausgerichtet ist, ist kein hoher Kraftaufwand erforderlich.
 5. Setzen Sie die Unterlegscheiben und Muttern in die Schrauben ein und ziehen Sie sie mit dem Schraubenschlüssel fest (**Fig. 4.4**).

3 ANTRIEB- UND HANDGETRIEBMONTAGE

- Für die Montage benötigtes Werkzeug: Ringmaulschlüssel.
- ACHTUNG:** Wenn ein Schraubstock verwendet wird, schützen Sie das Ventil vor direktem Kontakt mit Metallteilen, um die Beschädigung der Dichtung zu vermeiden.
1. Stellen Sie das Ventil mit der Scheibe in die Position "Offen" (**Fig. 5.1**). Entfernen Sie die Griffbaugruppe, falls vorhanden.
 2. Bereiten Sie den Antrieb für die Kupplung mit dem Zapfen vor:
 - **Pneumatik-Antrieb Einfachwirkend / Handgetriebe:** in die Position "offen";
 - **Pneumatik-Antrieb Doppelwirkend/Elektro- Antrieb:** so dass, nach der Montage, ist die Stellungsanzeige auf die Ventalachse ausgerichtet. (**Fig. 5.2**).
 3. Kuppeln Sie den Antrieb mit dem Ventilszapfen, und üben Sie Druck in Richtung der Zapfensachse aus.
 4. Befestigen Sie den Antrieb mit den 4 Schrauben und ziehen Sie diese mit dem Ringmaulschlüssel (**Fig. 5.3**). **ACHTUNG:** Wenn die Löcher für die Schrauben nicht perfekt ausgerichtet sind, suchen Sie nach der Ausrichtung, indem Sie die Scheibe manuell drehen oder, im Falle eines elektrisches Stellantriebs und eines Handgetriebes, den Stellantriebs-Stellknopf drehen.

4 INSTALLATION

- ACHTUNG,** vor der Installation:
- Überprüfen Sie die Unversehrtheit des Produkts.
 - Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaften des Ventils denen des Systems entsprechen (Betriebsdruck, Anschlüsse, Temperatur, Art der Flüssigkeit).
 - Überprüfen Sie den korrekten Betrieb des Ventils, indem Sie die Scheibe öffnen und schließen.
 - Prüfen Sie, ob zwischen den Bundbuchsen genügend Platz ist (siehe **Maßnahme Z** in **Fig. 6**).
 - Wenn das Ventil motorisiert ist, prüfen Sie, ob es ausreichend abgestützt ist.
1. Platzieren Sie das geöffnete Ventil zwischen den Bundbuchsen und richten Sie es auf das System aus.
 2. Vergewissern Sie sich, dass sich die Scheibe ungehindert drehen kann.
 3. Öffnen Sie das Ventil.
 4. Positionieren Sie die Schrauben und ziehen Sie sie fest. **ACHTUNG:** Es wird empfohlen, die in **Fig. 7** gezeigte Reihenfolge einzuhalten und das Anzugsmoment in **Tab. 4** anzuwenden. (Wenn die Vorspannung zu schwach ist: Gefahr des Lösen der Flansche; Wenn die Vorspannung zu hoch ist: Beanspruchung der Schraube oder Komponenten, Verformung der Flansche und Bruchgefahr).
 5. Überprüfen Sie erneut, ob sich die Scheibe ungehindert drehen kann, indem Sie das Ventil öffnen und schließen.
 6. Füllen Sie das System, und entfernen Sie die Luft vollständig.
 7. Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch.
ACHTUNG: Der maximale Druck darf 1,5 x PN nicht überschreiten.

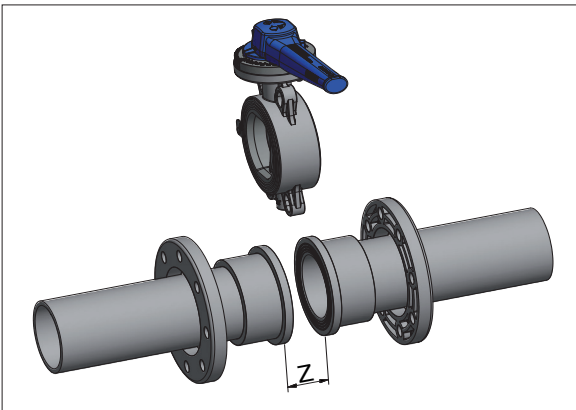
⚠ AVVERTENZA

- Non superare in alcun caso i valori di pressione e temperatura indicati.
- L'uso di attrezzature improprie per il serraggio dei bulloni o per l'apertura della valvola può danneggiare irreparabilmente la valvola.
- Prima di smontare la valvola, assicurarsi che il tratto di impianto interessato dall'intervento non sia in pressione.

⚠ WARNINGS

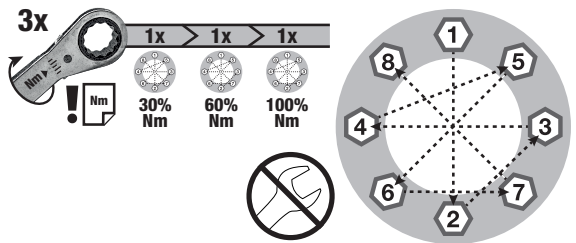
- Do not exceed the indicated pressure and temperature values.
- The use of incorrect tools for the tightening of the bolts or for the operation of the valve can cause permanent damage.
- Before dismantling the valve, make sure that the section of the plant affected by the intervention is not pressurised.

Fig. 6. INSTALLAZIONE / INSTALLATION
INSTALLATION / INSTALLATION



DN	d	Z
65	75	48
80	90	59
100	110	59,5
125	125/140	65
150	160	69
200	200/225	71

Fig. 7. SEQUENZA DI SERRAGGIO / TORQUE ORDER
SUCCESSION DE SERRAGE / SPANNVORGANG



Tab. 4. MOMENTO MASSIMO DI SERRAGGIO / MAXIMUM
CLOSING TORQUES / MOMENT MAXIMUM DE SERRAGE / MAXIMALER ANZUGSMOMENT

DN	Minimum length	Nm*
65	M16 x 130	15
80	M16 x 140	18
100	M16 x 160	20
125	M16 x 180	35
150	M20 x 200	40
200	M20 x 200	55

* Per montaggio con bullonatura nuova. /
For installing with new bolts. / Pour montage avec
nouveaux boulons. / Für den Aufbau mittels neuer
Verschraubung.

⚠ REMARQUES

- Il est très important de ne pas dépasser les valeurs de pression et températures mentionnés.
- L'emploi d'outils inadaptés pour le serrage des boulons ou pour l'ouverture de la vanne peut endommager de façon irréversible la vanne.
- Avant de démonter la vanne, s'assurer que la partie du système concerné ne soit pas en pression.

⚠ WARNHINWEISE

- Angegebene Druck – oder Temperaturwerte auf keinem Fall überschreiten.
- Das Verwenden ungeeigneter Werkzeuge während des Spannes der Bolzen oder für das Klappenaufschliessen kann die Absperrklappe beschädigen.
- Seien Sie vor der Demontage des Ventils sicher, dass der Teil der von der Intervention betroffenen Anlage nicht unter Druck ist.