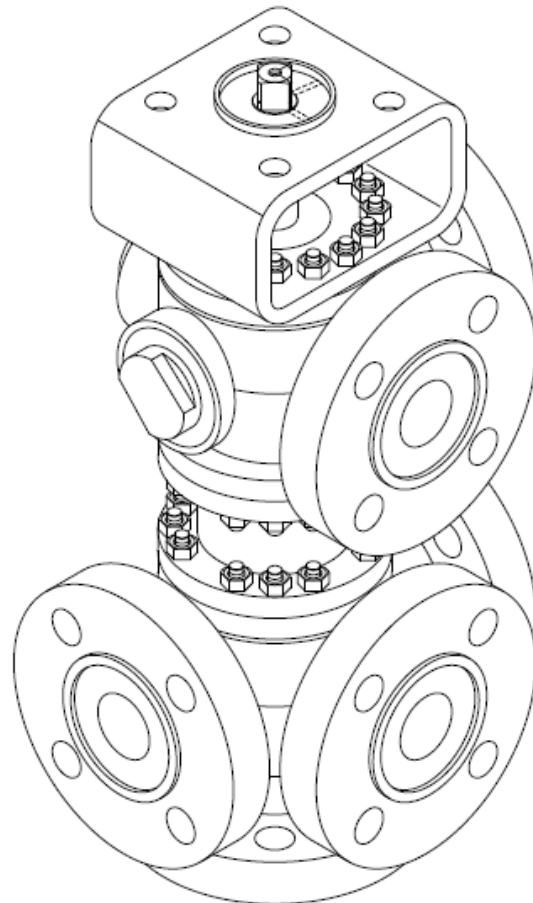
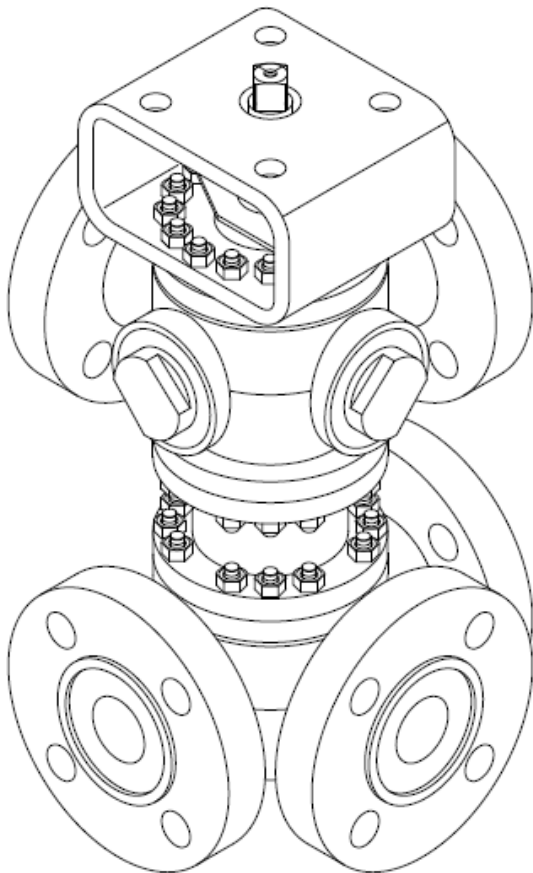


Betriebsanleitung
Service Manual
Instructions de Service

ARGUS**Mehrwege-Kugelhahn-Kombination (MW)****Multi-way Ball Valve Combination (MW)****Combinaison de robinets multi-voies (MV)****DN 40 & DN 50**

- zum Aufbau des zugehörigen Antriebs vorbereitet
- prepared for installing the corresponding actuator
- prête pour recevoir un actionneur

DE / EN / FR
(Original)

Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Table des matières

	<i>Seite</i>		<i>Page</i>		<i>Page</i>
Verwendungszweck	3	Designed use	3	Utilisation	3
Sicherheitshinweise	4	Safety information	4	Consignes de sécurité	4
Druck-Temperaturdiagramme	5	Pressure-temperature diagrams	5	Diagrammes pression / température	5
Sicherheitsstandards	5	Safety standards	5	Normes de sécurité	5
Lieferung - Lagerung	6	Delivery - storage	6	Contrôle de la livraison - stockage	6
Transport	6	Transport	6	Transport	6
Einbau Flanschverbindung	7	Installing the flanged connection	7	Installation	7
Inbetriebnahme	8	Start-up	8	Mise en service	8
Instandhaltung Winkelhahn – Typ 1	9	Maintenance 2-way valve type 1–	9	Entretien robinet 2 voies - type 1	9
Instandhaltung 3-Wegehahn – Typ 1	10	Maintenance 3-way valve type 1	10	Entretien robinet 3 voies – type 1	10
Instandhaltung 4-Wegehahn – Typ 1	11	Maintenance 4-way valve type 1	11	Entretien robinet 4 voies – type 1	11
Instandhaltung Winkelhahn – Typ 2	12	Maintenance 2-way valve type 2	12	Entretien robinet 2 voies – type 2	12
Instandhaltung 3-Wegehahn - Typ 2	13	Maintenance 3-way valve type 2	13	Entretien robinet 3 voies – type 2	13
Instandhaltung 4-Wegehahn - Typ 2	14	Maintenance 4-way valve type 2	14	Entretien robinet 4 voies – type 2	14
Hersteller	16	Manufacturer	16	Fabricant	16

Verwendungszweck

MW-Hahnkombinationen werden als Absperrorgane in Rohrleitungen im Bereich der Verarbeitung, Behandlung und Transport flüssiger und gasförmiger Stoffe verwendet.

Einsatzgebiet

Chemische und petrochemische Industrie, Gasversorgung.

Bauart

MW-Kombinationen bestehen aus zwei Mehrwegehähne die mit einem Anbau miteinander verschraubt sind. Die Mehrwegehähne bestehen aus einem einteiligen Gehäuse mit axialen Einschraubstutzen und oben aufgesetztem verschraubtem Deckel. Stellantriebe werden mit einem weiteren Anbau montiert.

Einbau

Der Einbau der MW-Kombinationen in Rohrleitungen erfolgt mit Flansche.


Die MW-Kombinationen berücksichtigen normale Beanspruchungen im Betrieb innerhalb der Rohrleitungen.


Der Einsatz von MW-Kombinationen unter der Bedingung zusätzlicher Belastungen ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Dies erfordert jedoch gesonderte Rückfragen beim Hersteller.


Unzulässige Arbeitsweisen

Damit schädigende Einflüsse auf die Dichtungen ausgeschlossen werden, müssen die einzusetzenden Medien den technischen Spezifikationen von ARGUS entsprechen.

Bei Rückfragen wenden Sie sich an ARGUS. Temperatur und Druck des Mediums sind entscheidend für die Auswahl der Dichtungswerkstoffe.

 **Auf die Einhaltung der Grenzwerte ist unbedingt zu achten. Dafür gelten die ARGUS-Diagramme.**

 **Der angegebene Betriebsdruck und die Temperaturen dürfen auch als Einzelbelastung nicht überschritten werden.**

 **Der Anwender ist für die richtige Anwendung und die Einhaltung der jeweiligen Sicherheitsvorschriften beim Betrieb der MW-Kombinationen verantwortlich.**

Wartungshinweis

MW-Kombinationen sind prinzipiell wartungsfrei. Es empfiehlt sich jedoch sie mindestens 1-2 mal jährlich zu schalten.

Designed use

MW ball valve combinations are used as shut-off devices in pipelines associated with processing, handling and transporting liquid or gaseous materials.

Application areas

Chemical, petrochemical and gas industries.

Design

MW ball valve combinations consist of two multi-way ball valves that are screwed together with a connection piece. The multi-way ball valves have a unit body end-entry with an axial screw-type connection and a bolted bonnet on top. Valve actuators are installed with another attachment.

Installation

The MW ball valve combinations can be installed in pipelines by means of flanged connections.


The MW ball valve combinations are designed for a normal load during service in pipelines.


Under certain preconditions, the ball valves can also be used for more severe operating conditions, although in such cases, the manufacturer should be consulted in advance.


Impermissible operating procedures

To exclude any harmful effects on the seals, the substance to be used must comply with the ARGUS technical specifications.

Consult ARGUS beforehand if necessary. The combination of medium temperature and pressure are decisive factors for the choice of sealant materials.

 **It is essential that the limit values are not exceeded; these values can be taken from ARGUS diagrams.**

 **The specified service pressures and temperatures must not be exceeded, even as individual loads.**

 **The user is responsible for ensuring compliance with the guidelines, regulations, safety standards and laws applicable to the use of these MW ball valve combinations.**

Maintenance

MW ball valve combinations are maintenance-free. It is advisable, however, to actuate them at least once or twice a year.

Utilisation

Les ensembles de robinets multi-voies s'utilisent comme organe de sectionnement de tuyauteries, pour la transformation, le traitement et le transport des produits liquides et gazeux.

Secteurs

Industrie chimique, pétrochimique et gaz.

Types de construction

Les ensembles de robinets MV sont constitués de deux robinets multi-voies accouplés. Le corps des robinets multi-voies est du type top-entry; l'actionneur est installé à l'aide d'une arcade supplémentaire.

Installation

Il est possible d'installer les ensembles MV dans les conduites à l'aide de brides.

La construction des ensembles MV tient compte des contraintes normales d'exploitation.

Dans certaines conditions, il est possible d'utiliser les ensembles MV avec des contraintes supérieures mais l'utilisateur doit se renseigner spécialement auprès d'ARGUS.


Limites d'utilisation


Les fluides véhiculés doivent être compatibles avec les matériaux utilisés pour la fabrication des sièges et des joints afin que ceux-ci ne soient pas endommagés.

En cas de doute, se renseigner auprès d'ARGUS.

La température et la pression du fluide sont les facteurs décisifs pour le choix des sièges et joints.

 **Il faut absolument respecter les limites et se référer aux diagrammes ARGUS.**

 **Il ne faut pas dépasser la pression de service et les températures indiquées, même exceptionnellement.**

 **L'utilisateur est responsable du respect des directives, prescriptions, dispositions de sécurité et réglementations concernant l'utilisation de ces ensembles de robinets multi-voies.**

Entretien

En général, les ensembles MV ne nécessitent pas d'entretien. Il convient cependant de les manœuvrer au minimum une ou deux fois par an.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Abschnitte mit dem „Warnung“ Zeichen sorgfältig durch.

Allgemeines

Montage und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

Damit schädigende Einflüsse auf die Dichtungen ausgeschlossen werden, müssen die einzusetzenden Medien den technischen Spezifikationen von ARGUS entsprechen.

Bei Rückfragen wenden Sie sich an ARGUS.

Auf die Einhaltung der Grenzwerte ist unbedingt zu achten. Dafür gelten die ARGUS-Diagramme.
 (siehe Kapitel 'Verwendungszweck').

Der angegebene Betriebsdruck und die Temperaturen dürfen auch als Einzelbelastung nicht überschritten werden.
 (siehe Kapitel 'Verwendungszweck').

Der Anwender ist für die richtige Anwendung und die Einhaltung der jeweiligen Sicherheitsvorschriften beim Betrieb der MW-Kombinationen verantwortlich.
 (siehe Kapitel 'Verwendungszweck').

Beim Transport zur Montagestelle sind die örtlichen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Gegen Kippen und Verrutschen sichern.
 (siehe Kapitel 'Transport')

Nach Abschluß der Montage muß vor Betätigung der MW-Kombination eine Spülung durchgeführt werden. (siehe Kapitel 'Einbau Flanschverbindung')

Vor Inbetriebnahme ist eine Dichtungskontrolle durchzuführen.
 (siehe Kapitel 'Inbetriebnahme')

Zur Vermeidung von Beschädigungen an den Dichtungen, MW-Kombination in Stellung OFFEN belassen.
 (siehe Kapitel 'Inbetriebnahme')

MW-Kombination nicht unter Druck demontieren. Vor der Demontage die MW-Kombination schalten, damit eingeschlossener Druck entweichen kann.
 (siehe Kapitel 'Instandhaltung')

Auf gefährliche Medien achten. Explosions-, Feuer- und Verätzungsgefahr.
 (siehe Kapitel 'Instandhaltung')

Entfernen der Verschlussschraube nur im drucklosen Zustand. Vor dem Entfernen der Verschlussschraube MW-Kombination schalten, damit eingeschlossener Druck entweichen kann.
 (siehe Kapitel 'Instandhaltung')

Safety information

Please read the sections marked by a „warning triangle“ carefully!

General instructions

Installation and maintenance may be performed only by trained, qualified personnel.

The media to be used must comply with the ARGUS technical specifications in order to exclude any harmful effects on the seals. Contact ARGUS for further information.

It is essential that the limit values are not exceeded; these values can be taken from ARGUS diagrams.
 (see Chapter 'Designed use').

The specified service pressures and temperatures must not be exceeded, even as individual loads.
 (see Chapter 'Designed use').

The user is responsible for ensuring compliance with the guidelines, regulations, safety standards and laws applicable to the use of these MW ball valve combinations.
 (see Chapter 'Designed use')

Local safety regulations must be complied with for transport to the place of installation. Make sure that the MW combination cannot tilt or slip in any way (see Fig. 1).
 (see Chapter 'Transport')

After installation and before start-up, the pipeline and MW combination must be rinsed through.
 (see Chapter 'Installing the flange connection')

Before start-up of the MW combination a leak test must be performed.
 (see Chapter 'Start-up')

The MW combination must be set to the OPEN position in order to avoid any damage.
 (see Chapter 'Start-up')

Do not disassemble the MW combination under pressure. Before disassembly, operate MW combination so that possible pressure behind the ball may escape.
 (see Chapter 'Maintenance')

Care must be taken when hazardous materials are involved! Risk of explosion, fire and acid burn!
 (see Chapter 'Maintenance')

Do not remove drain plug before having de-pressurized the MW combination. To do so, operate MW combination so that possible pressure behind the ball may escape.
 (see Chapter 'Maintenance')

Consignes de sécurité

Veuillez lire attentivement les paragraphes précédés d'un "triangle de sécurité"!

Généralités

Seul le personnel ayant la formation nécessaire est autorisé à intervenir sur les robinets lors de l'installation ou de l'entretien.

Les fluides véhiculés doivent être compatibles avec les matériaux utilisés pour la fabrication des sièges et des joints afin que ceux-ci ne soient pas endommagés.
 En cas de doute, se renseigner auprès d'ARGUS.

Il faut absolument respecter les limites et se référer aux diagrammes ARGUS.
 (voir Chap. 'Utilisation')

Il ne faut pas dépasser la pression de service et les températures indiquées, même exceptionnellement.
 (voir Chap. 'Utilisation')

L'utilisateur est responsable du respect des directives, prescriptions, dispositions de sécurité et réglementations concernant l'utilisation de ces ensembles de robinets multi-voies.
 (voir Chap. 'Utilisation')

Toutes les consignes de sécurité locales doivent être mises en œuvre pour le transport et le montage des robinets. S'assurer que les ensembles de robinets multi-voies ne puissent glisser ou subir des chocs (voir Fig. 1).
 (voir Chap. 'Transport')

Après le montage et avant de manœuvrer l'ensemble MV, il faut le rincer.
 (voir Chap. 'Installation')

Avant de mettre l'ensemble MV en service, il faut le soumettre à un contrôle d'étanchéité.
 (voir Chap. 'Mise en service')

Pour éviter toute détérioration des sièges, laisser l'ensemble MV en position OUVVERTE.
 (voir Chap. 'Mise en service')

Ne pas démonter l'ensemble MV sous pression. Il y a lieu de le manœuvrer avant son démontage pour décompresser la cavité de corps.
 (voir Chap. 'Entretien')

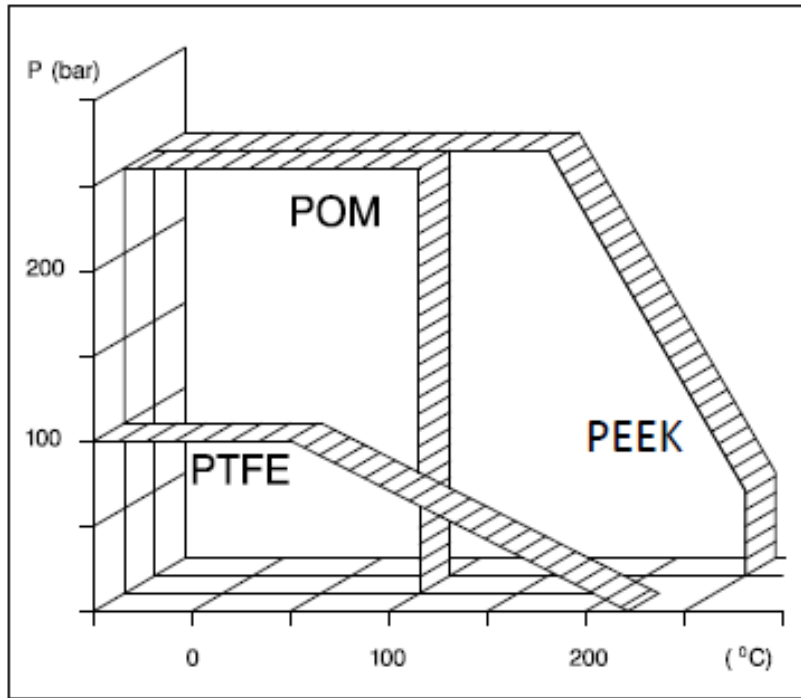
Attention dans le cas de fluides dangereux! Risque d'explosion, d'incendie et de brûlure d'acide!
 (voir Chap. 'Entretien')

L'ensemble MV doit absolument être exempt de pression avant que l'on enlève la vis de purge. Manœuvrer l'ensemble pour faire échapper toute pression emprisonnée.
 (voir Chap. 'Entretien')

Druck- Temperaturdiagramme

Pressure-temperature diagrams

Diagrammes pression/température



Sicherheitsstandards

Die Konstruktion von ARGUS-MW-Kugelhahnkombinationen berücksichtigt je nach Typ und Druckstufe nationale und internationale Regelwerke, wie die europäische Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, EN 12516, AD- und VdTÜV-Merkblätter, TRbF, TRGL, TRD, TRG, DVGW, ISO 17292, API 6D und ASME B16.34. Die Abnahme der Armaturen erfolgt nach EN 12266 oder nach Kundenanforderungen.

Die Qualitätssicherung nach ISO 9001 ist seit 1988 zertifiziert.

Safety standards

Depending on the type and pressure rating, ARGUS MW ball valve combinations are designed to conform with national and international regulations, such as 2014/68/EU (PED), EN 12516, AD- and VdTÜV-Merkblätter, TRbF, TRGL, TRD, TRG, DVGW, ISO 17292, API 6D and ASME B16.34. Acceptance testing of the valves is carried out according to EN 12266 or specific customer requirements.

Compliance with Quality Assurance procedures under ISO 9001 has been certified since 1988.

Normes de sécurité

Les combinaisons de robinets à boisseau sphérique multi-voies ARGUS ont été conçues conformément aux réglementations nationales et internationales, telles que la directive européenne pour les équipements sous pression 2014/68/UE, EN12516, AD- et VdTÜV-Merkblätter, TRbF, TRGL, TRD, TRG, DVGW, ISO 17292, API 6D et ASME B16.34.

Les contrôles d'acceptation sont conformes à EN 12266 en standard ou peuvent être réalisés selon les spécifications clients.

Notre système d'Assurance Qualité est conforme à ISO 9001 et est certifié depuis 1988.



Lieferung- Lagerung

Prüfung der Lieferung

Bei Erhalt der Lieferung ist sofort die Bestellnummer des Lieferscheines mit dem Typenschild zu vergleichen (siehe Abb. 0). Weiter ist die sachliche Richtigkeit des Lieferumfanges und die Vollständigkeit zu prüfen. **Spätere Reklamationen können nicht anerkannt werden.**

Einlagerungen der MW-Kombination

- MW-Kombination muß in Stellung OFFEN stehen.
- In trockenen Räumen lagern.
- Vor Verschmutzung schützen.
- MW-Kombination verbleibt in der Verpackungsfolie. Die Trockenmittelbeutel in der Verpackungseinheit sind bis zum Einbau der MW-Kombination zu überprüfen.

Transport

Beim Transport zur Montagestelle sind die örtlichen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Gegen Kippen und Verwutschen sichern (siehe Abb. 1).

Schäden aus unsachgemäßem Transport gehen zu Lasten des Anwenders.

Delivery - storage

Check on delivery

As soon as the delivery is received, the order number on the delivery note must be compared with the number on the rating plate (see Fig. 0). In addition, the delivery must be checked to ensure that the correct item has been delivered and that the delivery is complete. **Complaints submitted at a later date cannot be accepted.**

Storage of the MW combinations

- MW combination must be set to OPEN.
- Store in dry rooms.
- Protect against dirt.
- MW combination must be kept in the plastic foil. Check the desiccant bags in the packing until the MW combination is finally installed.

Transport

Local safety regulations must be complied with for transport to the place of installation. Make sure that the MW combinations cannot tilt or slip in any way (see Fig. 1).

The user is liable for any damage resulting from incorrect transport.

Contrôle de la livraison - stockage

Contrôle de la livraison

Dès réception, il faut comparer le numéro de commande du bordereau de livraison avec la plaque du constructeur (voir Fig. 0). Vérifier en outre que l'étendue de la livraison est correcte et complète. **Les réclamations ultérieures ne peuvent pas être prises en compte.**

Stockage des ensembles MV

- L'ensemble MV doit être en position OUVRETE.
- Le stockage doit se faire en des locaux secs.
- Protéger l'ensemble MV afin qu'il ne se salisse pas.
- L'ensemble MV doit rester dans sa feuille d'emballage plastique. Contrôler les sachets de déshydratant pendant le stockage jusqu'à ce que l'ensemble MV soit installé afin de garantir son bon fonctionnement.

Transport

Toutes les consignes de sécurité locales doivent être mises en œuvre pour le transport et le montage des robinets. S'assurer que les ensembles de robinets multi-voies ne puissent glisser ou subir des chocs (voir Fig. 1).

Des avaries provoquées par un transport inapproprié sont à la charge de l'utilisateur.

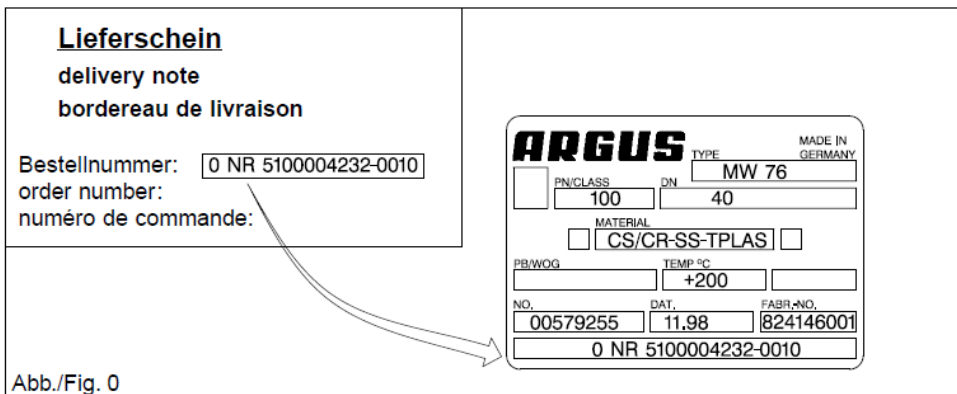


Abb./Fig. 0

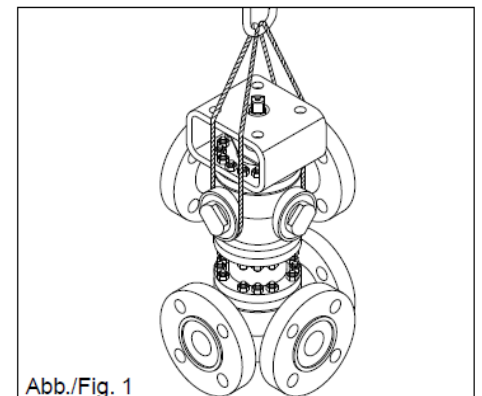
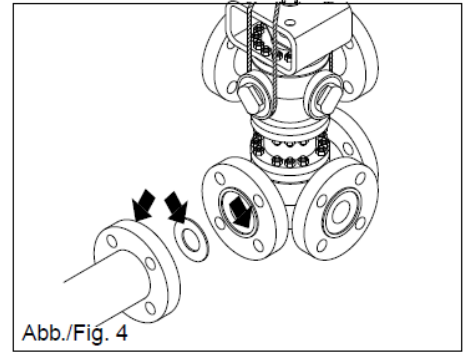
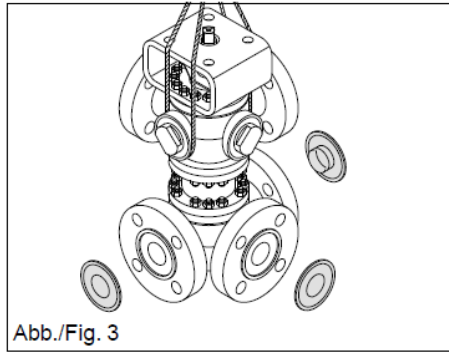
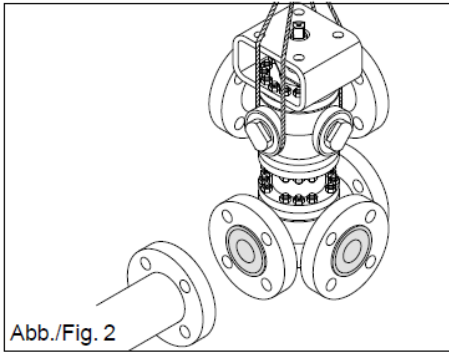


Abb./Fig. 1


Einbau Flanschverbindung

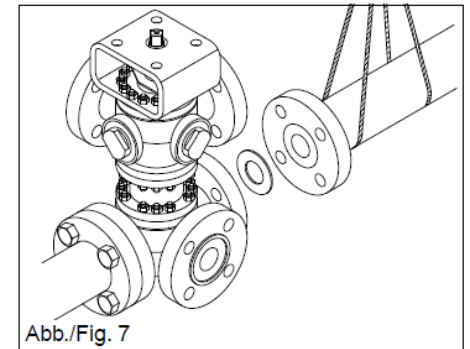
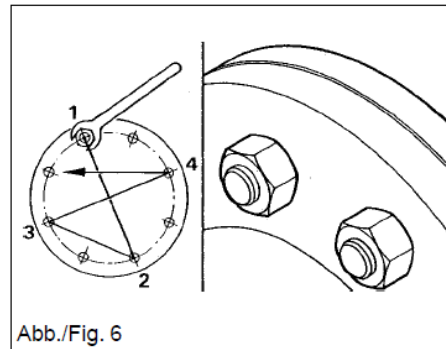
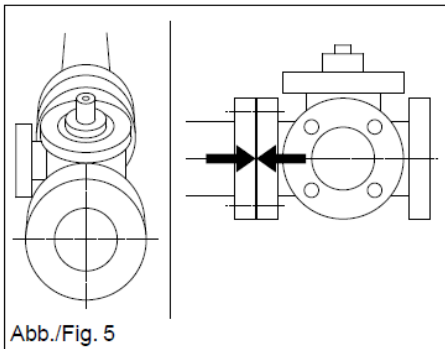
1. Montage der MW-Kombination.
Die MW-Kombination mit geeigneten Hebezeugen, die dem Gewicht und der Größe der MW-Kombination angemessen sind, an den Montageort transportieren (Abb. 2).
2. Schutzkappen abnehmen (Abb. 3).
3. Rohrleitung, Dichtung und Anschlußflansch säubern (Abb. 4).

Installing the flanged connection

1. Installing the MW combination
The MW combination is safely transported to the installation site using suitable hoisting gear dimensioned in accordance with the weight and size of the MW combination (Fig. 2).
2. Remove protective caps (Fig. 3).
3. Clean pipeline, seal and connecting flange (Fig. 4)

Installation

1. Transporter le robinet jusqu'à l'emplacement du montage en utilisant des engins de levage appropriés à son poids et à sa taille (Fig. 2).
2. Retirer les bouchons protecteurs (Fig. 3).
3. Nettoyer la conduite, les joints de bride et les brides de raccordement (Fig. 4).



4. Montage des ersten Flansches.
Die MW-Kombination wird mit einigen Schrauben am Rohrleitungsflansch fixiert und die Dichtung vorsichtig platziert. Den korrekten Sitz der MW-Kombination und der Dichtung am Flansch der Rohrleitung prüfen. Die Ausrichtung der MW-Kombination zur Rohrleitung prüfen (Abb. 5). Abweichungen ausgleichen.

4. Connecting the first flange
The MW combination is secured to the pipeline flange with a few bolts and the seal is carefully positioned. Check that the MW combination and seat are correctly located in relation to the pipeline flange. Check the alignment of the MW combination and pipeline (Fig. 5). Correct any discrepancies.

4. Raccordement de la première bride
Fixer l'ensemble MV avec quelques vis sur la bride de la conduite et placer le joint avec précaution. Vérifier que l'ensemble MV et le joint sont correctement en place sur la bride de conduite. Vérifier le bon alignement de l'ensemble MV et de la conduite (Fig. 5).

5. Schrauben kreuzweise festziehen (Abb. 6).
6. Montage des zweiten Flansches.
Die Montage des zweiten Flansches erfolgt gleich wie die Montage des ersten Flansches, siehe Punkt 4 (Abb. 7). Schrauben kreuzweise festziehen (Abb. 6). Nach erfolgter Montage muß eine Dichtheitskontrolle durchgeführt werden.

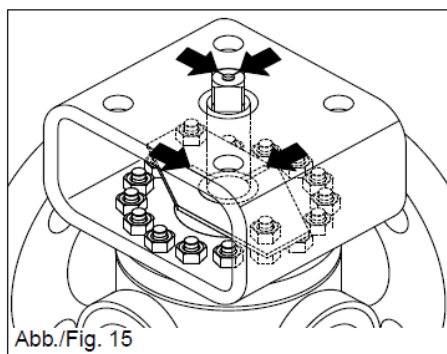
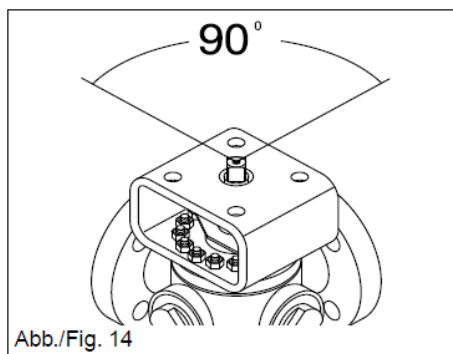
5. Tighten the bolts crosswise (Fig. 6).
6. Connecting the second flange
The second flange is installed in the same way as the first flange; see Section 4, above (Fig. 7). Tighten the bolts crosswise (Fig. 6). After installation, check for any leaks.

5. Serrer les vis en procédant en croix (Fig. 6).
6. Installation de la deuxième bride
Pour le montage de la deuxième bride procéder de la même manière que pour la première; voir § 4 et 5 (Fig. 7). Une fois le montage terminé, contrôlez l'étanchéité.

! Nach Abschluß der Montage muss vor Betätigung der MW-Kombination eine Spülung durchgeführt werden.

! After installation and before start-up, the pipeline and MW combination must be rinsed through.

! Après le montage et avant de manœuvrer l'ensemble MV, il faut le rincer.



Inbetriebnahme

! Vor Inbetriebnahme ist eine Dichtheitskontrolle durchzuführen.

1. Vor Inbetriebnahme der MW-Kombination ist das Abdrücken, Spülen und Trocknen der Rohrleitung erforderlich.

! Zur Vermeidung von Beschädigungen an den Dichtungen, MW-Kombination in Stellung OFFEN belassen.

2. Nach dem Spülen ist eine nochmalige Prüfung der Flanschverbindungen notwendig. Gegebenenfalls sind die Schrauben nachzuziehen.
3. MW-Kombination betätigen.
Zur Vermeidung von Beschädigungen an den Dichtungen sind nur 90° Schaltwege ohne Zwischenstellung zulässig (Abb. 14). **MW-Kombinationen sind keine Drossel-elemente.**
4. Schaltstellungen der MW-Kombination.
Die MW-Kombination ist offen, wenn die Kerben an der Mitnehmerhülse zur Stellungsanzeige übereinstimmen (Abb. 15).

Start-up

! Before start-up of the MW combination a leak test must be performed.

1. Before start-up of the MW combination, the pipeline must be tested under pressure, rinse and dried.

! The MW combination must be set to the OPEN position in order to avoid any damage to the seals.

2. The flange connections must be checked again after rinsing. If necessary, retighten the bolts.
3. Actuating the MW combination
Only 90 °C turns without intermediate stop may be carried out in order to prevent any damage to the seals (Fig. 14). **MW combinations are not control valves.**
4. Open position of the MW combination
The MW combination is open when the notches of the sleeve agree with the position indication grooves (Fig. 15).

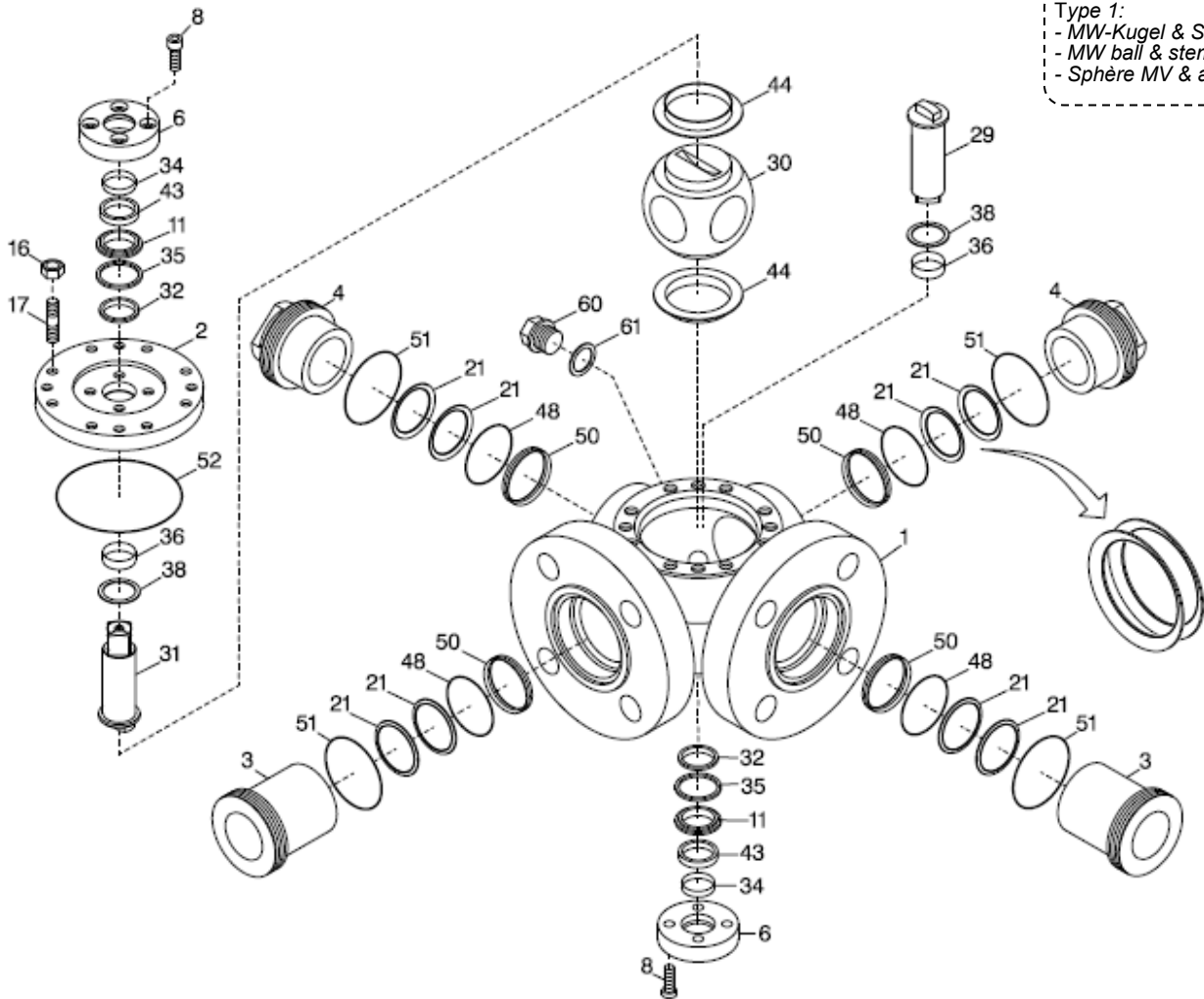
Mise en service

! Avant de mettre l'ensemble MV en service, il faut le soumettre à un contrôle d'étanchéité.

1. Avant de mettre l'ensemble MV en service, il faut soumettre la conduite à un essai de pression, la rincer et la sécher.

! Pour éviter tout endommagement des sièges, laisser l'ensemble MV en position OUVERTE.

2. Vérifier à nouveau les joints de brides. Resserrer les vis si nécessaire.
3. Manoeuvrer l'ensemble MV
Il faut le manoeuvrer de 90° sans l'arrêter en position intermédiaire afin de ne pas endommager les sièges (Fig. 14). **Les ensembles MV ne sont pas des éléments de réglage.**
4. Position ouverte de l'ensemble MV
L'ensemble MV est ouvert lorsque les encoches de l'arbre de commande coïncident avec celles de l'indicateur de position (Fig. 15).



Type 1:
 - MW-Kugel & Schaltwelle
 - MW ball & stem
 - Sphère MV & arbre

Instandhaltung Typ Winkelhahn



**MW-Hahn nicht unter Druck demon-
 tieren. Vor der Demontage den MW-
 Hahn schalten, damit eingeschlosse-
 ner Druck entweichen kann.**

Gesamtdemontage.

Die Zylinderschrauben (8) herausschrauben. Die Deckplatte (6) mit dem Dichtring (43) und dem Lagerband (34) sowie dem Druckring (11) und dem Dichtring (35) abnehmen. **

Die Sechskantmütern (16) abschrauben. Den Deckel (2) mit der oberen Schaltwelle (31), der Dichtung (32), der Buchse (36), der Scheibe (38) und dem O-Ring (52) abnehmen. Die Schaltwelle (31) ganz nach unten aus dem Deckel (2) drücken.

Die Stützen (3), mit einem Montagespreizdorn, und die Blindstützen (4) aus dem Gehäuse (1) herausschrauben. Die Ringkolben (50) mit den O-Ringen (48) den Tellerfedern (21) und den O-Ringen (51) abnehmen. Die Kükenswelle (30) mit den Buchsen (44) aus dem Gehäuse (1) nehmen.

Der Ausbau der unteren Schaltwelle (29) erfolgt bis ** gleich.

Dann die Schaltwelle (29) mit der Buchse (36) und der Scheibe (38) aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

Je nach den Erfordernissen genügt eine teilweise Demontage des MW-Hahns.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Maintenance two-way type



**Do not disassemble the MW ball valve
 under pressure. Before disassembly
 operate valve so that possible pres-
 sure behind the ball may escape.**

Disassembly

Unscrew the cheese-head screws (8). Take off the cover plate (6) with sealing ring (43) and bearing tape (34) as well as thrust ring (11) and sealing ring (35). **

Unscrew hexagon nuts (16). Take off lid (2) with upper stem (31), seal (32), bushing (36), disk (38) and O-ring (52). Press stem (31) downwards out of the lid (2).

Use an expansion mandrel to unscrew connections (3), and unscrew blind connection (4) from body (1). Take off annular pistons (50) with O-rings (48), Belleville washers (21) and O-rings (51). Take plug shaft (30) with bushings (44) out of body (1).

To disassemble the lower stem (29), proceed as described above until **.

Then press stem (29) with bushing (36) and disk (38) out of body (1).

Depending on the requirements, a partial disassembly of the MW ball valve may be sufficient.

To reassemble, proceed in reverse order.

Entretien du robinet deux voies



**Ne pas démonter le robinet MV
 sous pression. Le manœuvrer
 avant son démontage pour faire
 sortir une pression éventuelle
 emprisonnée dans la cavité de
 corps.**

Démontage

Dévisser les vis (8). Retirer la plaque (6) avec bague d'étanchéité (43) et palier (34) ainsi que bague de pression (11) avec bague d'étanchéité (35). **

Dévisser les écrous hexagonaux (16). Enlever le couvercle (2) avec l'arbre de commande supérieur (31), joint torique (32), palier (36), butée (38) et joint torique (52). Pousser l'arbre de commande (31) vers l'intérieur et l'enlever du couvercle (2).

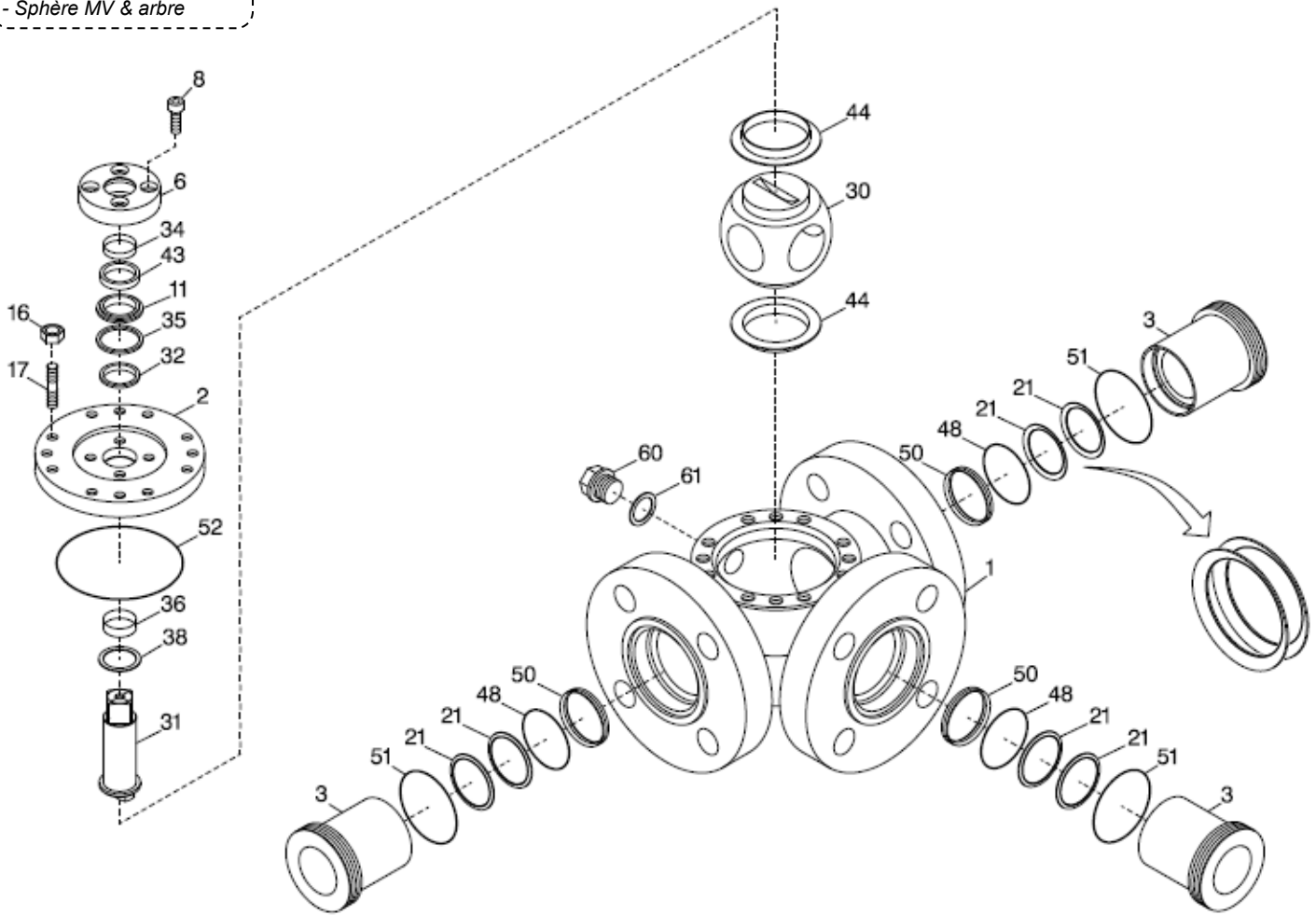
Dévisser du corps (1) les embouts (3) - à l'aide d'un outil de démontage extensible (spécial) - ainsi que les embouts borgnes (4). Retirer les joints de sphère (50) avec joints toriques (48), ressorts Belleville (21) et joints toriques (51). Sortir du corps (1) la sphère (30) avec ses butées (44).

Pour démonter l'arbre de commande inférieur (29), procéder d'abord comme décrit ci-dessus jusqu'à **.

Ensuite, retirer du corps (1) l'arbre de commande (29) avec palier (36) et butée (38). Le robinet MV peut être démonté partiellement.

Le réassemblage s'effectuera dans l'ordre inverse

Type 1:
 - MW-Kugel & Schaltwelle
 - MW ball & stem
 - Sphère MV & arbre



Instandhaltung Typ Dreiwegehahn



MW-Hahn nicht unter Druck demonstrieren. Vor der Demontage den MW-Hahn schalten, damit eingeschlossener Druck entweichen kann.

Gesamtdemontage.

Die Zylinderschrauben (8) herausschrauben. Die Deckplatte (6) mit dem Dichtring (43) und dem Lagerband (34) sowie dem Druckring (11) und dem Dichtring (35) abnehmen.

Die Sechskantmutter (16) abschrauben. Den Deckel (2) mit der Schaltwelle (31), der Dichtung (32), der Buchse (36), der Scheibe (38) und dem O-Ring (52) abnehmen.

Die Schaltwelle (31) ganz nach unten aus dem Deckel (2) drücken. Die Stützen (3) mit einem Montagespreizdorn aus dem Gehäuse (1) herausschrauben. Die Ringkolben (50) mit den O-Ringen (48) den Tellerfedern (21) und den O-Ringen (51) abnehmen. Die Kükenswelle (30) mit den Buchsen (44) aus dem Gehäuse (1) nehmen.

Je nach den Erfordernissen genügt eine teilweise Demontage des MW-Hahns.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Maintenance of three-way valve type



Do not disassemble the MW ball valve under pressure. Before disassembly operate valve so that possible pressure behind the ball may escape.

Disassembly

Unscrew the cheese-head screws (8). Take off the cover plate (6) with sealing ring (43) and bearing tape (34) as well as thrust ring (11) and sealing ring (35).

Unscrew hexagon nuts (16). Take off lid (2) with stem (31), seal (32), bushing (36), disk (38) and O-ring (52).

Press stem (31) downwards out of the lid (2). Unscrew connections (3) by means of an expansion mandrel from body (1). Take off annular pistons (50) with O-rings (48), Belleville washers (21) and O-rings (51). Take plug shaft (30) with bushings (44) out of body (1).

Depending on the requirements, a partial disassembly of the MW combination may be sufficient.

To reassemble, proceed in reverse order.

Entretien du robinet trois voies



Ne pas démonter le robinet MV sous pression. Le manoeuvrer avant son démontage pour faire sortir une pression éventuelle emprisonnée dans la cavité de corps.

Démontage

Dévisser les vis (8). Retirer la plaque (6) avec bague d'étanchéité (43) et palier (34) ainsi que bague de pression (11) avec bague d'étanchéité (35).

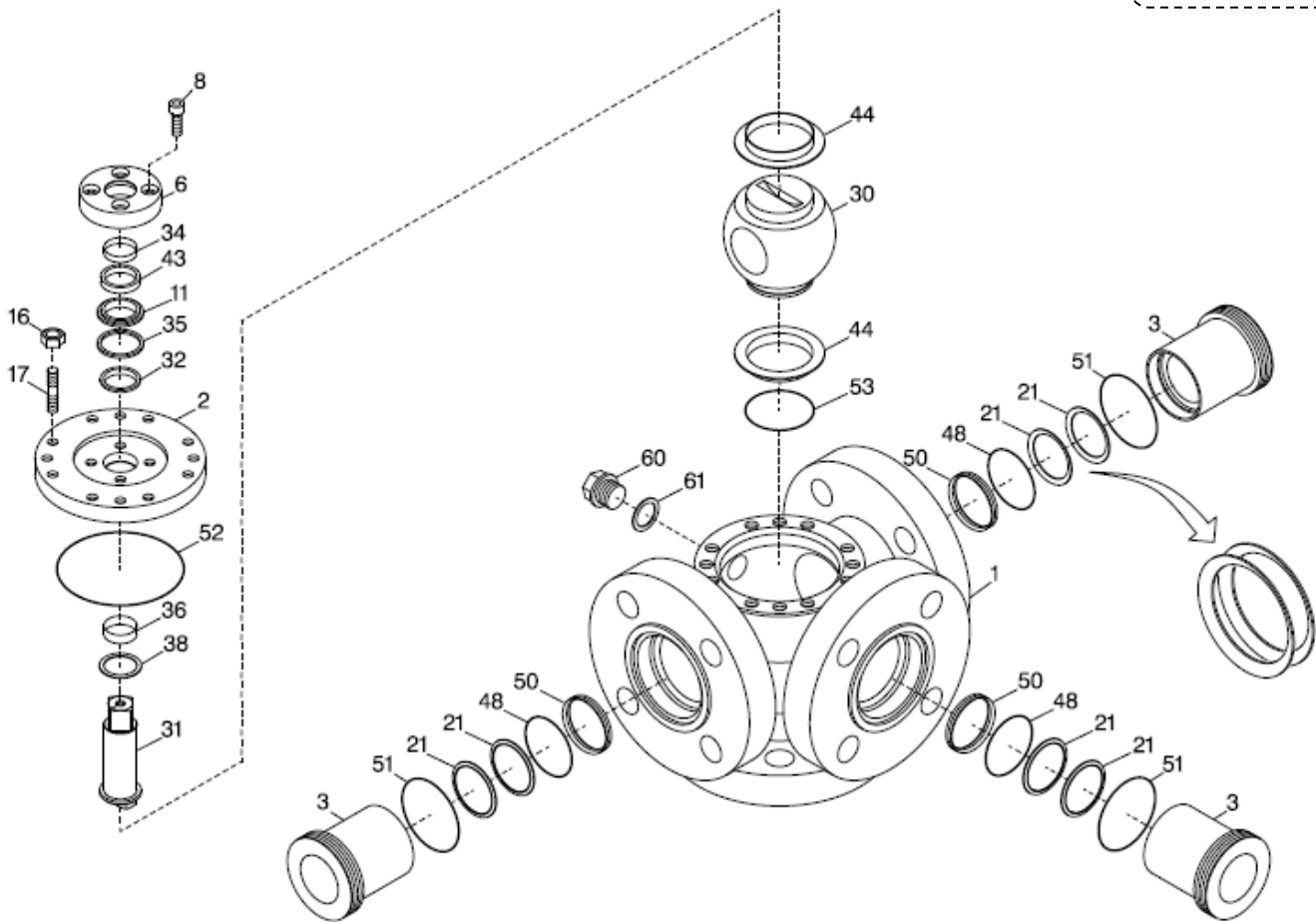
Dévisser les écrous hexagonaux (16). Enlever le couvercle (2) avec l'arbre de commande supérieur (31), joint torique (32), palier (36), butée (38) et joint torique (52). Pousser l'arbre de commande (31) vers l'intérieur et l'enlever du couvercle (2).

Dévisser du corps (1) les embouts (3) - à l'aide d'un outil de démontage extensible (spécial). Retirer les joints de sphère (50) avec joints toriques (48), ressorts Belleville (21) et joints toriques (51). Sortir du corps (1) la sphère (30) avec ses butées (44).

Le robinet MV peut être démonté partiellement.

Le réassemblage s'effectuera dans l'ordre inverse.

Type 1:
 - MW-Kugel & Schaltwelle
 - MW ball & stem
 - Sphère MV & arbre



Instandhaltung Typ Vierwegehahn



**MW-Hahn nicht unter Druck demon-
 tieren. Vor der Demontage den MW-
 Hahn schalten, damit eingeschlos-
 sener Druck entweichen kann.**

Gesamtdemontage.

Die Zylinderschrauben (8) herausschrauben.
 Die Deckplatte (6) mit dem Dichtring (43) und dem Lagerband (34) sowie dem Druckring (11) und dem Dichtring (35) abnehmen.
 Die Sechskantmutter (16) abschrauben. Den Deckel (2) mit der Schaltwelle (31), der Dichtung (32), der Buchse (36), der Scheibe (38) und dem O-Ring (52) abnehmen.
 Die Schaltwelle (31) ganz nach unten aus dem Deckel (2) drücken. Die Stützen (3) mit einem Montagespreizdorn aus dem Gehäuse (1) herausschrauben. Die Ringkolben (50) mit den O-Ringen (48) den Tellerfedern (21) und den O-Ringen (51) abnehmen. Die Kükenswelle (30) mit dem O-Ring (53) und den Buchsen (44) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
 Je nach den Erfordernissen genügt eine teilweise Demontage des MW-Hahns.
 Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Maintenance of four-way valve type



**Do not disassemble the MW ball valve
 under pressure. Before disassembly
 operate valve so that possible pres-
 sure behind the ball may escape.**

Disassembly

Unscrew the cheese-head screws (8). Take off the cover plate (6) with sealing ring (43) and bearing tape (34) as well as thrust ring (11) and sealing ring (35).
 Unscrew hexagon nuts (16). Take off lid (2) with stem (31), seal (32), bushing (36), disk (38) and O-ring (52).
 Press stem (31) downwards out of the lid (2).
 Unscrew connections (3) by means of an expansion mandrel from body (1). Take off annular pistons (50) with O-rings (48), Belleville washers (21) and O-rings (51). Take plug shaft (30) with O-ring (53) and bushings (44) out of body (1).
 Depending on the requirements, a partial disassembly of the MW ball valve may be sufficient.
 To reassemble, proceed in reverse order.

Entretien du robinet quatre voies

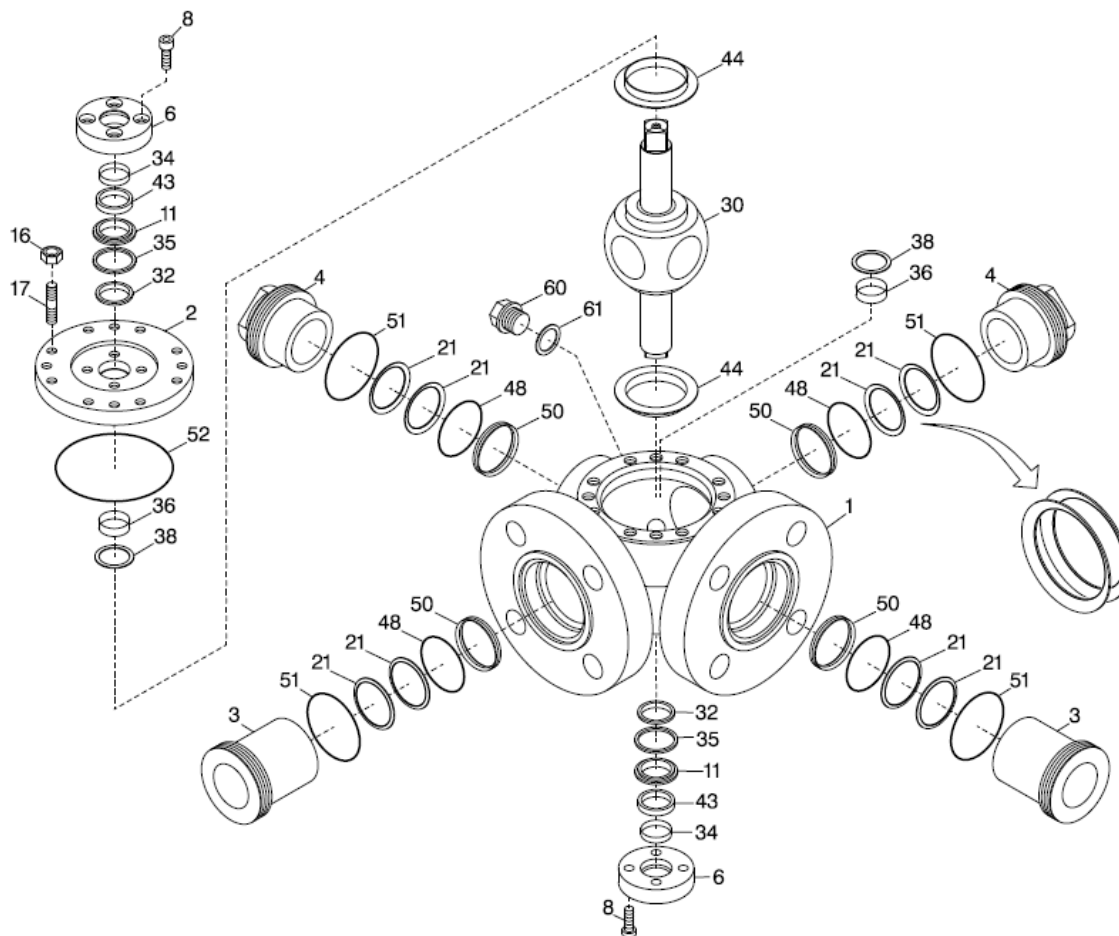


**Ne pas démonter le robinet MV
 sous pression. Le manoeuvrer
 avant son démontage pour faire
 sortir une pression éventuelle
 emprisonnée dans la cavité de
 corps.**

Démontage

Dévisser les vis (8). Retirer la plaque (6) avec bague d'étanchéité (43) et palier (34) ainsi que bague de pression (11) avec bague d'étanchéité (35).
 Dévisser les écrous hexagonaux (16). Enlever le couvercle (2) avec l'arbre de commande supérieur (31), joint torique (32), palier (36), butée (38) et joint torique (52). Pousser l'arbre de commande (31) vers l'intérieur et l'enlever du couvercle (2).
 Dévisser du corps (1) les embouts (3) - à l'aide d'un outil de démontage extensible (spécial). Retirer les joints de sphère (50) avec joints toriques (48), ressorts Belleville (21) et joints toriques (51). Sortir du corps (1) la sphère (30) avec ses butées (44) et joint torique (53).
 Le robinet MV peut être démonté partiellement.
 Le réassemblage s'effectuera dans l'ordre inverse.

Type 2:
 - MW-Kugelhähne
 - MW cock plug
 - Boisseau MV, 1 pièce



Instandhaltung Typ Winkelhahn



MW-Hahn nicht unter Druck demonstrieren. Vor der Demontage den MW-Hahn schalten, damit eingeschlossener Druck entweichen kann.

Gesamtdemontage.

Die Zylinderschrauben (8) heraus-schrauben. Die Deckplatte (6) mit dem Dichtring (43) und dem Lagerband (34) sowie dem Druckring (11) und dem Dichtring (35) abnehmen.

Die Sechskantmutter (16) abschrauben. Den Deckel (2) mit der Dichtung (32), der Buchse (36), der Scheibe (38) und dem O-Ring (52) abnehmen.

Die Stützen (3), mit einem Montagespreiz-dorn, und die Blindstützen (4) aus dem Gehäuse (1) heraus-schrauben. Die Ringkolben (50) mit den O-Ringen (48) den Tellerfedern (21) und den O-Ringen (51) abnehmen. Die Kükens-welle (30) mit den Buchsen (44) und der Buchse (36) sowie der Scheibe (38) aus dem Gehäuse (1) nehmen.

Je nach den Erfordernissen genügt eine teilweise Demontage des MW-Hahns.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Maintenance two-way type



Do not disassemble the MW ball valve under pressure. Before disassembly operate valve so that possible pressure behind the ball may escape.

Disassembly

Unscrew the cheese-head screws (8). Take off the cover plate (6) with sealing ring (43) and bearing tape (34) as well as thrust ring (11) and sealing ring (35).

Unscrew hexagon nuts (16). Take off lid (2) with seal (32), bushing (36), disk (38) and O-ring (52).

Use an expansion mandrel to unscrew connections (3), and unscrew blind connection (4) from body (1). Take off annular pistons (50) with O-rings (48), Belleville washers (21) and O-rings (51). Take plug shaft (30) with bushings (44), bushing (36) as well as disk (38) out of body (1).

Depending on the requirements, a partial disassembly of the MW ball valve may be sufficient.

To reassemble, proceed in reverse order.

Entretien du robinet deux voies



Ne pas démonter le robinet MV sous pression. Le manœuvrer avant son démontage pour faire sortir une pression éventuelle emprisonnée dans la cavité de corps.

Démontage

Dévisser les vis (8). Retirer la plaque (6) avec bague d'étanchéité (43) et palier (34) ainsi que bague de pression (11) avec bague d'étanchéité (35).

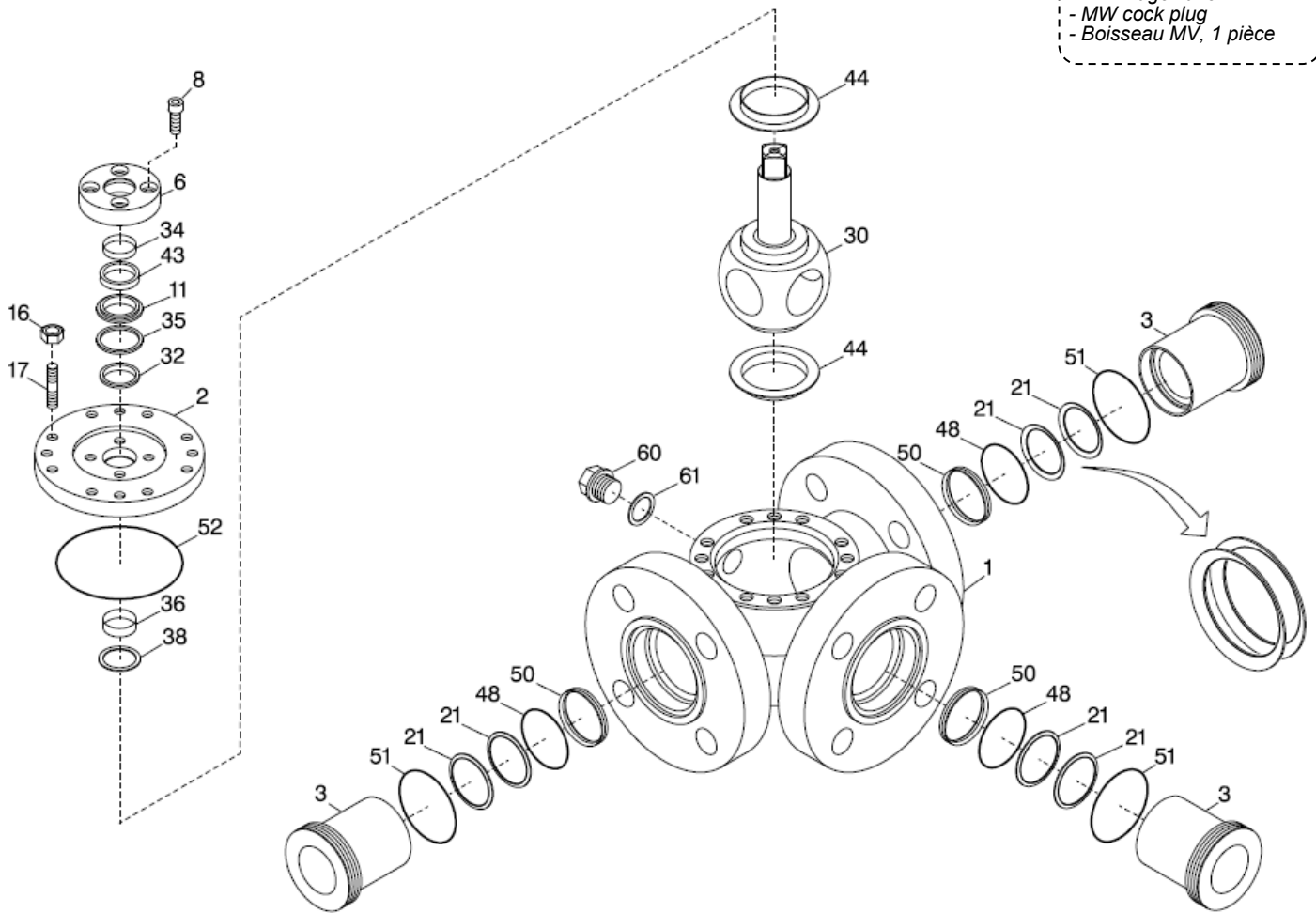
Dévisser les écrous hexagonaux (16). Enlever le couvercle (2) avec joint torique (32), palier (36), butée (38) et joint torique (52).

Dévisser du corps (1) les embouts (3) - à l'aide d'un outil de démontage extensible (spécial) - ainsi que les embouts borgnes (4). Retirer les joints de sphère (50) avec joints toriques (48), ressorts Belleville (21) et joints toriques (51). Sortir du corps (1) la sphère (30) avec ses butées (44), palier (36) et butée (38).

Le robinet MV peut être démontée partiellement.

Le réassemblage s'effectuera dans l'ordre inverse.

Type 2:
 - MW-Kugelküken
 - MW cock plug
 - Boisseau MV, 1 pièce



Instandhaltung Typ Dreiwegehahn

**! MW-Hahn nicht unter Druck demon-
 tieren. Vor der Demontage den MW-
 Hahn schalten, damit eingeschlosse-
 ner Druck entweichen kann.**

Gesamtdemontage.
 Die Zylinderschrauben (8) herausschrauben.
 Die Deckplatte (6) mit dem Dichtring (43) und dem Lagerband (34) sowie dem Druckring (11) und dem Dichtring (35) abnehmen.
 Die Sechskantmutter (16) abschrauben. Den Deckel (2) mit der Dichtung (32), der Buchse (36), der Scheibe (38) und dem O-Ring (52) abnehmen.
 Die Stützen (3) mit einem Montagespreizdorn aus dem Gehäuse (1) herausschrauben. Die Ringkolben (50) mit den O-Ringen (48) den Tellerfedern (21) und den O-Ringen (51) abnehmen. Die Kükenwelle (30) mit den Buchsen (44) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
 Je nach den Erfordernissen genügt eine teilweise Demontage des MW-Hahns.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Maintenance of three-way valve type

! Do not disassemble the MW ball valve under pressure. Before disassembly operate valve so that possible pressure behind the ball may escape.

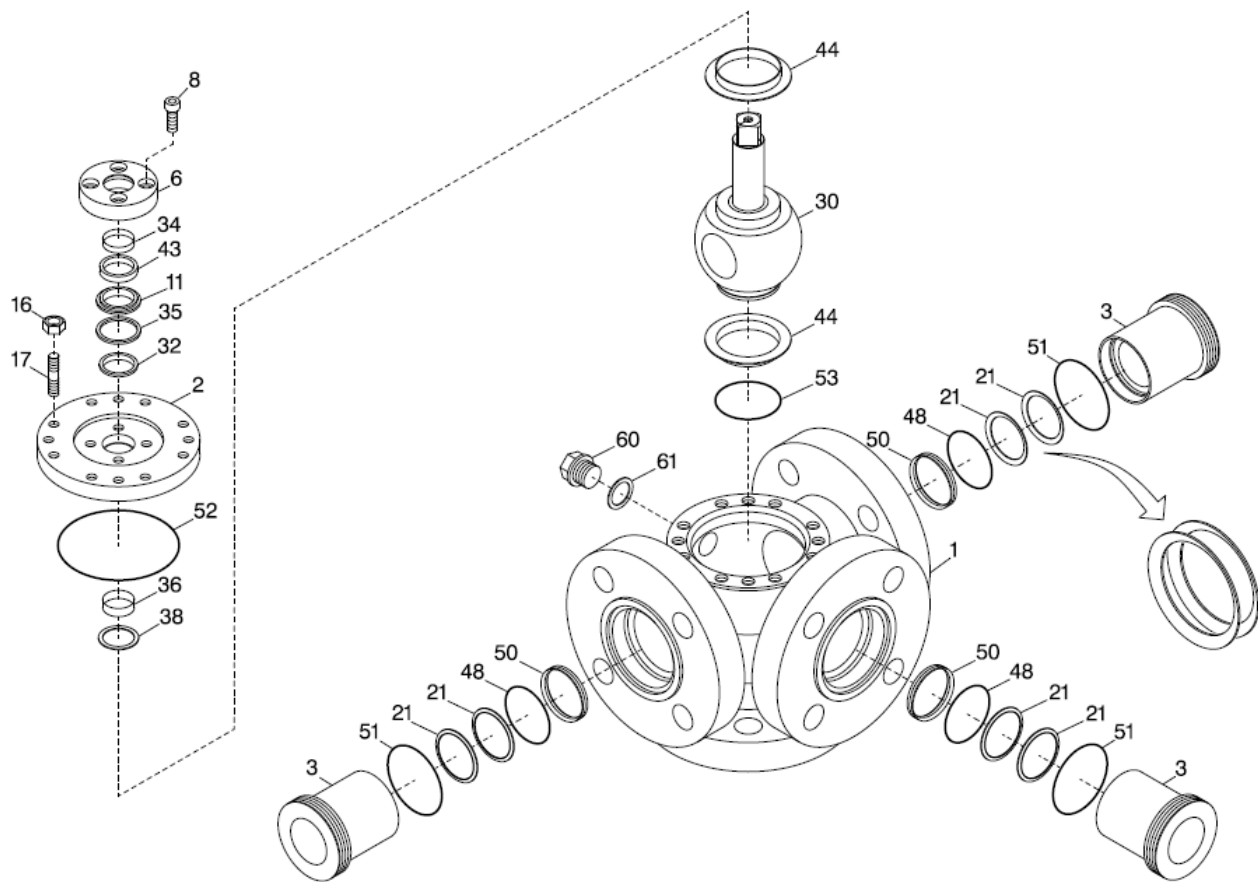
Disassembly
 Unscrew the cheese-head screws (8). Take off the cover plate (6) with sealing ring (43) and bearing tape (34) as well as thrust ring (11) and sealing ring (35).
 Unscrew hexagon nuts (16). Take off lid (2) with seal (32), bushing (36), disk (38) and O-ring (52).
 Unscrew connections (3) by means of an expansion mandrel from body (1). Take off annular pistons (50) with O-rings (48), Belleville washers (21) and O-rings (51). Take plug shaft (30) with bushings (44) out of body (1).
 Depending on the requirements, a partial disassembly of the MW combination may be sufficient.
 To reassemble, proceed in reverse order.

Entretien du robinet trois voies

! Ne pas démonter le robinet MV sous pression. Le manoeuvrer avant son démontage pour faire sortir une pression éventuelle emprisonnée dans la cavité de corps.

Démontage
 Dévisser les vis (8). Retirer la plaque (6) avec bague d'étanchéité (43) et palier (34) ainsi que bague de pression (11) avec bague d'étanchéité (35).
 Dévisser les écrous hexagonaux (16). Enlever le couvercle (2) avec joint torique (32), palier (36), butée (38) et joint torique (52).
 Dévisser du corps (1) les embouts (3) - à l'aide d'un outil de démontage extensible (spécial). Retirer les joints de sphère (50) avec joints toriques (48), ressorts Belleville (21) et joints toriques (51). Sortir du corps (1) la sphère (30) avec ses butées (44).
 Le robinet MV peut être démonté partiellement.
 Le réassemblage s'effectuera dans l'ordre inverse.

Type 2:
 - MW-Kugelhülsen
 - MW cock plug
 - Boisseau MV, 1 pièce



Instandhaltung Typ Vierwegehahn



MW-Hahn nicht unter Druck demonstrieren. Vor der Demontage den MW-Hahn schalten, damit eingeschlossener Druck entweichen kann.

Gesamtdemontage.

Die Zylinderschrauben (8) herausschrauben. Die Deckplatte (6) mit dem Dichtring (43) und dem Lagerband (34) sowie dem Druckring (11) und dem Dichtring (35) abnehmen.

Die Sechskantmutter (16) abschrauben. Den Deckel (2) mit der Dichtung (32), der Buchse (36), der Scheibe (38) und dem O-Ring (52) abnehmen.

Die Stutzen (3) mit einem Montagespreizdorn aus dem Gehäuse (1) herausschrauben. Die Ringkolben (50) mit den O-Ringen (48), Belleville washers (21) und den O-Ringen (51) abnehmen. Die Kugelhülse (30) mit dem O-Ring (53) und den Buchsen (44) aus dem Gehäuse (1) nehmen.

Je nach den Erfordernissen genügt eine teilweise Demontage des MW-Hahns.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Maintenance of four-way valve type



Do not disassemble the MW ball valve under pressure. Before disassembly operate valve so that possible pressure behind the ball may escape.

Disassembly

Unscrew the cheese-head screws (8). Take off the cover plate (6) with sealing ring (43) and bearing tape (34) as well as thrust ring (11) and sealing ring (35).

Unscrew hexagon nuts (16). Take off lid (2) with seal (32), bushing (36), disk (38) and O-ring (52).

Unscrew connections (3) by means of an expansion mandrel from body (1). Take off annular pistons (50) with O-rings (48), Belleville washers (21) and O-rings (51). Take plug shaft (30) with O-ring (53) and bushings (44) out of body (1).

Depending on the requirements, a partial disassembly of the MW ball valve may be sufficient.

To reassemble, proceed in reverse order.

Entretien du robinet quatre voies



Ne pas démonter le robinet MV sous pression. Le manœuvrer avant son démontage pour faire sortir une pression éventuelle emprisonnée dans la cavité de corps.

Démontage

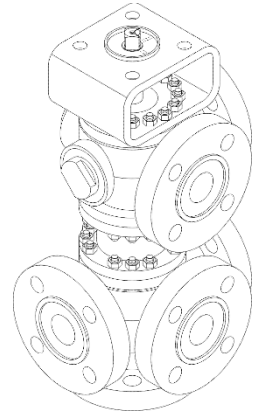
Dévisser les vis (8). Retirer la plaque (6) avec bague d'étanchéité (43) et palier (34) ainsi que bague de pression (11) avec bague d'étanchéité (35).

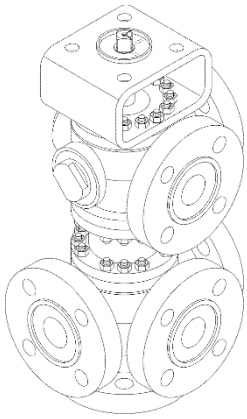
Dévisser les écrous hexagonaux (16). Enlever le couvercle (2) avec joint torique (32), palier (36), butée (38) et joint torique (52).

Dévisser du corps (1) les embouts (3) - à l'aide d'un outil de démontage extensible (spécial). Retirer les joints de sphère (50) avec joints toriques (48), ressorts Belleville (21) et joints toriques (51). Sortir du corps (1) la sphère (30) avec ses butées (44) et joint torique (53).

Le robinet MV peut être démontée partiellement.

Le réassemblage s'effectuera dans l'ordre inverse.





Hersteller / Manufacturer / Fabricant

FLOWSERVE FLOW CONTROL GmbH

D 76275 ETTLINGEN • RUDOLF-PLANK-STR. 2

TEL: +49(0)72 43 10 30 • FAX +49(0)72 43 10 32 22

argus@flowserve.com

www.flowserve.com