

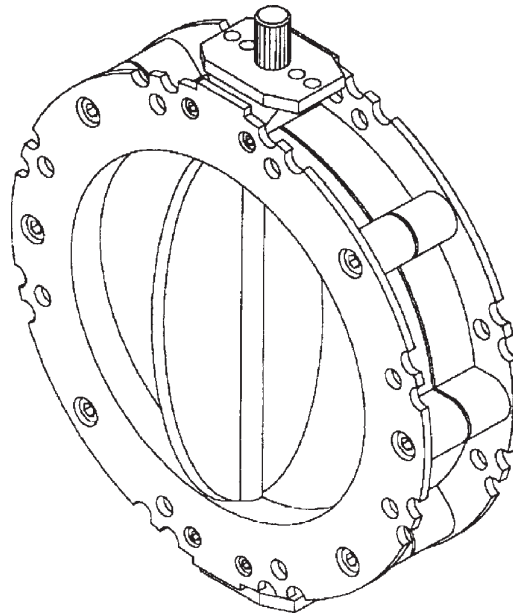


WAM®



2

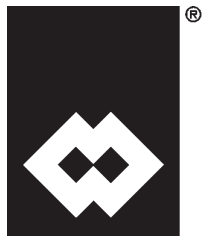
MAINTENANCE



VFS

- **BUTTERFLY VALVES**
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **DREHKLAPPEN**
EINBAU-, BETRIEBS- UND WARTUNSANLEITUNG
- **VANNES PAPILLON**
INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- **VALVOLE A FARFALLA**
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

CATALOGUE No.		WA.03010 M.		CREATION DATE	
ISSUE A9	CIRCULATION 100	DATE OF LATEST UPDATE 11.06		03.00	



WAM®

All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt.***

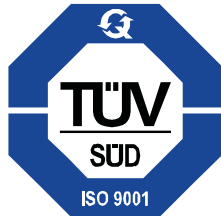
*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***

*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*



UNI EN ISO 9001-2000
Certified Company



1 TECHNICAL CATALOGUE

TECHNISCHER KATALOG

DESCRIPTION AND TECHNICAL CHARACTERISTICS.....	BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE MERKMALE.....	T .01
ORDER CODES.....	BESTELLCODES.....	.02
ACTUATORS.....	ANTRIEBE ZU ABSPERRORGANEN.....	.03→.05
ACCESSORIES.....	ZUBEHÖR.....	.06

1 CATALOGUE TECHNIQUE

CATALOGO TECNICO

DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE.....	T .01
CODES DE COMMANDE.....	CODICI DI ORDINAZIONE.....	.02
COMMANDES.....	COMANDI.....	.03→.05
ACCESSOIRES.....	ACCESSORI.....	.06

2 MAINTENANCE CATALOGUE

WARTUNGSKATALOG

OPERATION AND MAINTENANCE.....	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG.....	M.01→.04
ASSEMBLY INSTRUCTIONS.....	MONTAGEANLEITUNG.....	.05
OPERATION AND MAINTENANCE.....	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG.....	.06→.07
ASSEMBLY INSTRUCTIONS.....	MONTAGEANLEITUNG.....	.08
OPERATION AND MAINTENANCE.....	BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG.....	.09→.18

2 CATALOGUE D'ENTRETIEN

CATALOGO DI MANUTENZIONE

UTILISATION ET ENTRETIEN.....	USO E MANUTENZIONE.....	M.01→.04
INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....	ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO.....	.05
UTILISATION ET ENTRETIEN.....	USO E MANUTENZIONE.....	.06→.07
INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....	ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO.....	.08
UTILISATION ET ENTRETIEN.....	USO E MANUTENZIONE.....	.09→.18

3 SPARE PARTS CATALOGUE

ERSATZTEILKATALOG

SPARE PARTS.....	ERSATZTEIL.....	R.01→.06
------------------	-----------------	----------

3 CATALOGUE PIECES DE RECHANGE

CATALOGO RICAMBI

PIECES DE RECHANGE.....	PEZZI DI RICAMBIO.....	R .01→.06
-------------------------	------------------------	-----------

EQUIPMENT IDENTIFICATION

Refer to order code in acknowledgement of order, in invoice and on packaging to identify equipment.

CONTRA-INDICATIONS

None if all safety instructions are followed.

REMARKS REGARDING VALVES FOR FOODSTUFF:

Wash valve periodically with water.

Clean valve disc and seal with particular care.

Check first with supplier before using any cleaning product.

Check first with supplier when handling acid containing products or particularly hot or cold materials. Valves are dust-tight.

Special care must be taken while handling granular products because of wearing of the gasket. In such cases, please contact our Technical Dept.

It is the plant designer's / plant fitter's responsibility to design and install all necessary protection in order to avoid that breaking and/or yielding of the equipment or of parts of it might damage people and/or parts of the plant (e.g. adequate protection against falling down of the motor etc.).

IDENTIFIKATION

Zur korrekten Identifikation auf den Bestellcode in der Auftragsbestätigung, in der Rechnung und auf der Verpackung Bezug nehmen.

KONTRAINDIKATIONEN

Keine, sofern alle allgemeinen Sicherheitsvorschriften befolgt werden.

BEMERKUNGEN ZU KLAPPEN FÜR NAHRUNGSMITTEL:

In regelmäßigen Abständen mit Wasser abwaschen.

Klappenteller und Dichtmanschette sind besonders sorgfältig zu reinigen.

Reinigungsmittel nur in Absprache mit dem Hersteller verwenden.

Bei säurehaltigen sowie bei besonders heißen oder kalten Medien vor dem Einsatz Rücksprache mit dem Hersteller halten. Klappen sind staubdicht.

Besondere Aufmerksamkeit ist wegen dem Verschleiß der Gichtung bei körnerförmigem Schüttgut geboten. In diesen Fällen nehmen Sie Kontakt mit unserem technischen Büro auf.

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw. -aufstellers, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, dass durch einen Geräte- oder Teiledefekt Personen- und/oder Sachschäden verursacht werden (z.B. geeigneter Schutz gegen das Herunterfallen des Motors etc.).

PLAQUE D'IDENTIFICATION

Pour identifier correctement la machine, vous devez vous référer au code qui se trouve sur la confirmation de commande, sur la facture et sur la plaque qui se trouve sur l'emballage.

CONTRE-INDICATIONS POUR L'UTILISATION DE LA VANNE

Il n'existe aucune contreindication pour l'utilisation de la vanne si vous prenez les précautions normales pour les machines de ce genre.

INSTRUCTIONS POUR LES VANNES DESTINEES AUX PRODUITS ALIMENTAIRES

Nettoyez régulièrement les vannes avec de l'eau.

Nettoyez tout particulièrement le disque de la vanne et le joint.

Avant d'employer d'autres produits pour le nettoyage, consultez votre fournisseur. Si le produit qui entre en contact avec la vanne est acide ou bien si sa température est trop élevée ou trop basse, adressez-vous directement à notre service après-vente.

Nos vannes sont étanches à la poussière.

Faire tout particulièrement attention dans le cas de produit granulé à cause de l'usure du joint. Dans ce cas contacter notre Service Technique.

Dans ce cadre il est la responsabilité du constructeur de l'installation ou de l'installateur de projeter et d'installer tout équipement de protection nécessaire afin d'éviter que des ruptures et/ou des tassements de la machine et/ou des parties d'elle puissent causer de dégâts à des personnes et/ou des choses (par ex.: des protections appropriées contre la chute du moteur etc.).

INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA

Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al codice che si trova sulla conferma d'ordine, sulla fattura e sulla targhetta posta sull'imballo.

CONTROINDICAZIONI ALL'USO

Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo.

NOTE PER VALVOLE PER PRODOTTI ALIMENTARI:

Pulire periodicamente le valvole con acqua.

Pulire disco valvola e guarnizione con particolare cura.

Prima di usare altri prodotti di pulizia consultare il fornitore.

Nel caso in cui il prodotto a contatto con la valvola sia acido o a temperatura troppo elevata o troppo bassa, rivolgersi direttamente al ns. Uff. Tecnico Comm.le.

Ricordiamo inoltre che le nostre valvole sono a tenuta polvere.

Particolare attenzione deve essere usata in presenza di prodotti granulari a causa dell'usura della guarnizione. In tali casi consultare il Ns. Ufficio Tecnico.

In quest'ambito è cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es: rottura del motore).

RECEIPT OF GOODS / PACKAGING DATA

On arrival, prior to unloading, check goods are in compliance with delivery note, invoice and acknowledgement of order.

If any parts are damaged through transport immediately state your claims in writing in the consignment note (waybill). The driver is obliged to accept the claim and to leave you a copy. Send off your claim without hesitation to the supplier if you received the goods free destination. In all other cases send claim to shipping agent. If you fail to state your claims on arrival of the goods it may not be accepted.

Avoid any kind of damage to goods during unloading and handling. Always handle goods with care.

N.B.: The above weights do not include any additional packaging such as pallets or similar.

KOLLIMASSE UNDGEWICHTE

Bei Wareneingang vor dem Abladen prüfen, ob die Ware in Beschaffenheit und Menge mit den Angaben auf Lieferschein, Rechnung und Auftragsbestätigung übereinstimmt.

Eventuelle Schäden sofort schriftlich im Frachtbrief reklamieren, da spätere Ansprüche nicht mehr geltend gemacht werden können. Der Fahrer ist dazu verpflichtet, die Reklamation entgegenzunehmen und dem Empfänger eine Kopie dieser zu überlassen. Bei Lieferung frei Haus Reklamation an den Lieferanten schicken, in allen anderen Fällen an den Spediteur.

Beim Abladen Ware nicht beschädigen.

Berücksichtigen, daß es sich um mechanische Teile handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

N.B.: Die o.a. Gewichte beinhalten keine zusätzlichen Verpackungen wie Paletten o.ä.

EMBALLAGES - POIDS

Au moment où vous recevez la marchandise, vérifiez bien que le modèle et la quantité correspondent aux données indiquées sur le bulletin de livraison, sur la facture et sur la confirmation de commande.

Si vous constatez des dommages, vous devez immédiatement le faire savoir en l'écrivant dans l'emplacement prévu à cet effet sur la lettre de voiture. Le chauffeur a l'obligation d'accepter votre réclamation et de vous en laisser une copie. Si la fourniture a été livrée franco destination, envoyez-nous votre réclamation, sinon, envoyez-la directement au transporteur.

Si vous ne réclamez pas les dommages et intérêts immédiatement après avoir reçu la marchandise, votre réclamation risque de ne pas être acceptée.

Veillez à ne pas endommager la marchandise durant le déchargement et la manutention. Faites toujours extrêmement attention quand vous la déplacez.

N.B.: Les données ci-dessous ne comprennent pas le poids d'un éventuel emballage supplémentaire (palette ou autre).

IMBALLI - PESI

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati di bolli di consegna, fattura e conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.

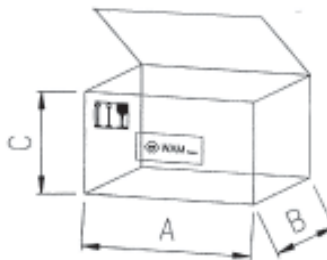
Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni.

Movimentate sempre la merce con cura.

N.B.: I dati sopra riportati non comprendono il peso di un eventuale imballo cumulativo (pallet o altro).

Valve - Weiche Vanne - Valvola	Weight - Gewicht - Poids - Peso (kg)							
	Nominal width - Nennweite - Taille nominale - Grandezza nominale							
	100	150	200	250	300	350	400	
V1FS	5	6	7.5	8.5	10	24	30	
V2FS	5	6	7.5	8.5	10	24	30	
Single packing included - Einzelverpackung inbegriffen - Emballage simple compris - Imballo singolo compreso								

PACKAGING DIMENSIONS**VERPACKUNGMAßE****EMBALLAGE ENCOMBREMENTS****IMBALLO - DIMENSIONI**

Valve - Weiche Vanne - Valvola	Nominal width - Nennweite - Taille nominale - Grandezza nominale																				
	100			150			200			250			300			350			400		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
V1FS	235	235	120	250	250	120	285	285	120	330	330	120	380	380	120	448	448	142	550	550	142
V2FS	230	230	80	250	250	80	285	285	80	330	330	80	380	380	80	440	440	85	530	530	85

INSTALLATION

The valves have been preassembled and tested at the factory.

PREPARATION

Remove packaging.

Mount actuator (manual lever, hand wheel, manual chain actuator, electropneumatic, gear motor, hydraulic or others).

WAM supplies some of the above-mentioned actuators which have to be bolted on by the customer.

With all other actuators ensure no thrust forces weigh on disc shaft.

Do not hang any heavy devices directly on the valves (screw feeders, belts, air slides, vibrating feeders or similar). To fix such devices to the valve, only use stud bolts that are long enough to pass through the upper connecting flange, the valve itself, as well as the lower connecting flange forming a sandwich (see fig.). Otherwise the weight below would tend to pull apart the semi-bodies of the valve. Screw on the nuts according to the instructions below. The inside nuts have no weight bearing function. They only serve to secure the valve when the following device is stripped down.

Prior to installation apply a thin layer of liquid seal to the flanges.

ELECTRICAL AND PNEUMATIC CONNECTIONS

Electrical and pneumatic connections must be carried out by qualified personnel **ONLY**.

PRIOR TO EVERY MAINTENANCE JOB, DISCONNECT VALVE FROM MAINS SUPPLY!

Check voltage corresponds with motor plate data.

Follow general safety instructions.

SAFETY NOTICE

Never introduce hands in the area between valve body and disc when valve is working.

Provide for a safety grille or a hopper above the machine in order to avoid harm to extremities.

To avoid harm also at the outlet side, provide a vertical outlet spout or an equivalent system.

START-UP

Especially with materials which tend to harden or become sticky through longer periods of storage ensure no material is deposited on the shaft passages. In such a case clean the area thoroughly.

Start valve operation without material. If valve works correctly add material and proceed with regular operation.

EINBAU

Die Klappen sind werksseitig komplett vormontiert und getestet.

VORBEREITUNG

Verpackung entfernen.

Antrieb (Handhebel, Handrad, manuell über Kette, elektropneumatisch, elektromotorisch, hydraulisch o.a.) montieren.

WAM liefert einige der vorgenannten Antriebe, deren Anbau mittels Schraubverbindungen erfolgt.

Bei Fremdantrieben dürfen keine Axialkräfte auf die Welle des Klappen-tellers wirken.

Keine schweren Objekte (Schnecken, Bänder, Luftoder Schwingförderrinnen u.ä.) an die Klappe hängen. Zur Befestigung der Klappe Stehbolzen verwenden, die lang genug sind um den oberen mit dem unteren Anschlußflansch der Klappe zu verbinden (siehe Abb.). Schrauben und Muttern gem. nachstehenden Angaben befestigen. Die innenliegenden Muttern tragen kein Gewicht, sondern dienen nur zur Sicherung der Klappe beim Ausbau des nachgeschalteten Geräts.

Vor Montage der Klappe Flüssigdichtung auf die Flansche auftragen.

ELEKTRISCHER UND PNEUMATISCHER ANSCHLUSS

Elektrische und pneumatische Anschlüsse dürfen **NUR** von Fachpersonal vorgenommen werden.

VOR JEDER WARTUNGSARBEIT HAUPTSTROMZUFUHR UNTERBRECHEN!

Kontrollieren, ob Netzspannung mit den Typenschildangaben übereinstimmt.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften beachten.

SICHERHEITSHINWEIS

Niemals im Betriebszustand Hände in den Bereich zwischen Klappenkörper und -teller führen!

Über dem Gerät ein fest montiertes Schutzgitter oder einen Trichter vorsehen, der so hoch ist, daß die Verletzung von Körperextremitäten ausgeschlossen ist.

Ebenfalls zur Ausschließung der Verletzungsgefahr am Auslauf einen vertikalen Aufsteckstutzen oder ein gleichwertiges System vorsehen.

INBETRIEBNAHME

Besonders bei Medien, die durch längere Lagerung zum Aushärten neigen oder klebrig werden, sicherstellen, daß sich an den Wellendurchgängen kein Material abgelagert hat. Ist die doch der Fall, den Bereich gründlich säubern.

Klappe zunächst ohne Materialzugabe in Betrieb nehmen. Wenn Klappe problemfrei funktioniert, Material zugeben und normalen Betrieb aufnehmen.

INSTALLATION

Nous fournissons nos vannes déjà équipées et testées.

PREPARATION

Enlevez la vanne de son emballage.

Montez sur la vanne la commande prévue (manuelle à levier, manuelle à volant, manuelle à distance avec poulie à chaîne, pneumatique, électrique, hydraulique, etc...).

La société WAM construit quelques-unes des commandes énumérées ci-dessus et les fournit séparément: elles doivent donc être boulonnées par le client.

Si le client désire monter n'importe quel autre type de commande, il doit seulement vérifier qu'il n'y ait pas d'efforts axiaux sur l'arbre de la vanne.

Les vannes ne doivent pas servir de support extérieur pour des machines se trouvant au-dessous (vis sans fin, transporteurs à bandes, canalisations, extracteurs vibrants, etc...).

Pour monter correctement la commande vous devez employer des vis passantes de façon à ce que la vanne soit fixée en "sandwich", sinon le poids de la machine placée dessous pourra faire se plier et se casser les deux brides de la vanne.

Vissez les boulons suivant les instructions. Les écrous intérieurs ne servent pas à soutenir la vanne: ils ne servent qu'à l'assujettir.

Avant d'installer la vanne, appliquez aux brides une mince couche de liquide d'étanchéité.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES ET PNEUMATIQUES

Les branchements électriques et pneumatiques doivent être exécutés **UNIQUEMENT** par un personnel spécialisé.

AVANT D'EFFECTUER N'IMPORTE QUELLE OPERATION, DEBRANCHEZ LA MACHINE DU COURANT ELECTRIQUE!

Avant de brancher votre machine, assurez-vous que le voltage du réseau correspond bien à celui indiqué sur la plaque du moteur.

Respectez toujours les consignes générales de sécurité.

PRECAUTIONS GENERALES

Ne mettez jamais vos mains entre la partie en mouvement et le corps de la vanne quand celle-ci est en marche!

Monter au-dessus de la machine une grille de sécurité fixe ou une trémie d'une hauteur suffisante pour empêcher des dommages les membres d'une personne.

Pour la même raison il est nécessaire d'utiliser à la décharge un raccordement vertical ou un système équivalent.

MISE EN MARCHÉ

Vérifiez qu'il ne reste pas de substances étrangères entre la partie mobile et le corps de la vanne, surtout s'il s'agit de substances dures ou collantes; s'il y en a, nettoyez soigneusement.

Quand vous mettez la machine en marche pour la première fois, vous devez le faire sans produit; si tout marche régulièrement, mettez du produit et procédez normalement.

INSTALLAZIONE:

Le valvole vengono fornite già complete e collaudate prima della consegna.

PREPARAZIONE

Togliere le valvole dall'imballo.

Montare sulla valvola il comando previsto (manuale a leva, manuale a volantino, manuale a distanza con puleggia a catena, pneumatico, elettrico, idraulico...ecc.).

La ditta WAM S.p.a. costruisce e fornisce separatamente alcuni dei tipi sopraelencati: vanno imbullonati dal cliente.

Se il cliente intende montare qualsiasi altro tipo di comando deve soltanto controllare che non vi siano sforzi assiali sull'albero delle valvole.

Le valvole non possono essere impiegate da sostegno esterno per macchine sottostanti (coclee, nastri trasportatori, canalette, estrattori vibranti, ecc.).

Per un corretto montaggio usare viti passanti in modo che la valvola venga fissata a "sandwich". Altrimenti il peso della macchina sottostante tenderà a far flettere (e rompere) la due flange della valvola.

Avvitare i bulloni seguendo le istruzioni. I dadi interni non hanno funzione di sostegno: essi servono solo a tenere fissa la valvola.

Prima dell'installazione applicare un sottile strato liquido sigillante alle flange.

COLLEGAMENTI ELETTRICI E PNEUMATICI

I collegamenti elettrici e pneumatici devono essere eseguiti **SOLTANTO** da personale specializzato.

PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!

Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio di rete coincida con quello indicato sulla targhetta del motore.

Seguire sempre le norme generali di sicurezza.

PRECAUZIONI GENERALI

Mai mettere le mani tra la parte in movimento e il corpo valvola mentre la valvola è in funzione!

In ogni caso è necessario che sopra la macchina venga montata una griglia di sicurezza fissa o una tramoggia che sia di altezza sufficiente ad impedire che gli arti di una persona vengano danneggiati.

Lo stesso discorso vale per lo scarico: è necessario usare lo scarico verticale o un sistema equivalente.

AVVIAMENTO

Verificare che sostanze estranee non si siano fermate tra parte mobile e corpo valvola, soprattutto se sono dure o collanti; se così fosse pulire accuratamente.

La prima prova di avviamento deve essere fatta senza prodotto; se tutto funziona regolarmente, alimentare con il materiale e procedere normalmente.

OPERATION

Depending on the type of plant, the valve can be operated either manually, electropneumatically or by a gear motor. In the two latter versions the valve is controlled by a remote control panel or by a local starter.

The weight of the material column must not exceed the resistance of the mobile valve parts. Materials with bulk density 1.3 t/M3 normally do not create any problem. When dealing with materials with higher bulk density check with customer service.

N.B.: Regular cleaning increases the life of the valve. This applies in particular to applications where materials are handled which either tend to harden or become sticky when stored for a longer period.

ASSEMBLY/DISMANTLING FIXING

Put the valve in position and bolt it on carefully using nuts, bolts and stud bolts respectively.

Ensure the valve is mounted the right way round.

Carry out pneumatic and electrical connections in the correct manner.

IMPORTANT: For accident prevention it is essential to keep the valve out of reach of personnel during operation. With this aim in mind the customer has to provide suitable safety devices such as grilles, as well as protective inlet and outlet joints (either robust flexible socks or rigid pipe unions).

When using movable safety devices provide protection limit switches which stop the valve instantaneously if the protection is opened or removed. Restarting of the valve operation is only possible when the protection is effective again.

DISMANTLING

Prior to dismantling ensure mains supply is disconnected.

MAINTENANCE

Failure to follow the maintenance instructions could cause problems and might invalidate the warranty.

Once a week, check material flows freely and no material deposits spoil the function of the valve. If necessary clean contact parts thoroughly.

PRIOR TO EVERY MAINTENANCE JOB, DISCONNECT VALVE FROM MAINS SUPPLY!

BETRIEB

Je nach Anlagentyp wird die Klappe entweder von Hand, elektropneumatisch oder elektromotorisch betrieben. In den letzten beiden Versionen wird die Klappe entweder über eine zentrale Steuerung oder über einen Vor-Ort-Schaltkasten in Betrieb genommen.

Das Gewicht der Materialsäule darf nicht größer sein als der Widerstand der mobilen Klappenteile. Medien mit höherem Schüttgewicht 1,3 Üml stellen in der Regel kein Problem dar. Bei Medien mit höherem Schüttgewicht Rücksprache mit dem Kundendienst halten.

N.B.: Regelmäßiges Säubern erhöht die Lebensdauer der Klappe. Dies gilt insbesondere für Medien, die bei längerer Lagerung aushärten oder klebrig werden.

MONTAGE/DEMONTAGE BEFESTIGUNG

Klappe in Einbaulage bringen und mittels Stehboizen bzw. Schrauben und Muttern gründlich befestigen.

Sicherstellen, daß Klappe richtig herum eingebaut ist. Pneumatische und elektrische Anschlüsse vorschriftsmäßig legen.

WICHTIG: Zur Unfallverhütung unbedingt darauf achten, daß das Betriebspersonal die Klappe im Betriebszustand nicht mit den Händen erreichen kann. Zu diesem Zweck müssen kundenseitig geeignete Schutzvorrichtungen (z.B. robuste flexible Schlauch- oder starre Rohrverbindungen) vorgesehen werden.

Bei Verwendung von beweglichen Schutzvorrichtungen sind Schutz-Endschalter vorzusehen, die beim Öffnen oder Entfernen der Schutzvorrichtung die Klappe im gleichen Moment außer Betrieb setzen und die neuerliche Inbetriebnahme erst dann ermöglichen, wenn die Schutzvorrichtung wieder wirksam ist.

DEMONTAGE

Vor Demontage der Klappe oder von Klappenteilen sicherstellen, daß die Stromzufuhr unterbrochen ist.

WARTUNG

Das Nichtbefolgen der Wartungsvorschriften kann zu Störungen führen und die Gewährleistung außer Kraft setzen.

Einmal wöchentlich sicherstellen, daß das Material frei fließen kann und keine Ablagerungen die Klappenfunktion beeinträchtigen Ggfls. den produktberührenden Bereich gründlich säubern.

VOR JEDER WARTUNGSARBEIT HAUPTSTROMZUFUHR UNTERBRECHEN!

FONCTIONNEMENT

Suivant le type d'installation, la vanne peut fonctionner manuellement, pneumatiquement ou électriquement; dans les deux derniers cas, la commande peut se trouver sur un tableau central ou sur place.

Il est très important de savoir le poids du produit qui pèse sur la partie mobile de la vanne; il ne doit jamais dépasser la résistance maximum de cette dernière. Pour les silos et les trémies de série avec des produits dont le poids spécifique est inférieur à 1,3, il n'y a pas de problèmes; dans les autres cas, consultez notre bureau technique.

N.B.: Pour augmenter de beaucoup la durée de la vanne, nettoyez-la régulièrement. Ce nettoyage est particulièrement important si le produit traité a la tendance à se durcir ou à se tasser quand il reste quelque temps immobile.

MONTAGE/DEMONTAGE FIXATION

Assujettissez la vanne à l'endroit prévu en la boulonnant solidement.

Vérifiez si elle est montée correctement avec sa partie supérieure dans la bonne position.

Branchez les parties pneumatiques à la ligne d'air et les parties électriques au réseau électrique.

IMPORTANT: pour respecter les dispositions en vigueur en matière de prévention des accidents, il faut absolument empêcher qu'une main d'homme puisse atteindre l'intérieur de la vanne pendant que celle-ci est en marche.

Pour ce faire, la personne qui installe la machine doit prévoir des obstacles tels que des grilles, des filets de protection, etc... et/ou des entretoises, aussi bien pour la partie supérieure que pour la partie inférieure (manchons, etc ...) qui en empêchent l'accès.

Si ces "protections" sont mobiles, vous devez équiper l'appareil d'un dispositif qui provoque immédiatement l'arrêt de la vanne quand cette protection est retirée ou ouverte. En outre, ce même dispositif ne doit pas permettre que la machine démarre si la protection n'est pas placée dans la bonne position.

DEMONTAGE

Avant de démonter une pièce quelconque de la vanne, assurez-vous que cette dernière est bien débranchée du réseau électrique.

ENTRETIEN

Si vous ne respectez pas exactement les consignes suivantes vous pouvez avoir de graves problèmes et invalider la garantie des machines fournies.

Toutes les semaines, vérifiez s'il n'y a pas de résidus dans la zone de passage du produit. S'il y en a, nettoyez soigneusement afin d'éviter tout engorgement.

AVANT D'ENTREPRENDRE N'IMPORTE QUELLE OPERATION, DEBRANCHEZ LA VANNE DU RESEAU ELECTRIQUE!

FUNZIONAMENTO

In base al tipo di impianto, il funzionamento di una valvola è manuale, pneumatico o elettrico: in questi due ultimi casi il comando può essere o in un quadro centrale o in loco.

E' molto importante conoscere il peso del prodotto che grava sulla parte mobile della valvola: esso non deve mai superare la sua massima resistenza.

Con sili e tramogge standard con prodotti di peso specifico inferiore a 1,3 non vi sono problemi; in caso contrario consultare il ns. Uff. Tecnico Commerciale.

N. B.: Si aumenta notevolmente la durata della valvola pulendola periodicamente. Questo è particolarmente importante quando il prodotto trattato tende ad indurirsi o a compattarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.

MONTAGGIO/SMONTAGGIO MONTAGGIO

Fissare la valvola, dove è previsto, imbullonandola saldamente.

Controllare che sia montata correttamente con la parte superiore nella giusta posizione.

Collegare le parti pneumatiche alla linea aria e le parti elettriche alla rete.

IMPORTANTE: Per rispettare le vigenti disposizioni in materia di prevenzione è assolutamente da evitare la possibilità che l'interno della valvola in funzione sia raggiungibile da mano d'uomo. Per ottenere ciò, l'installatore deve prevedere ostacoli (griglie, reti di protezione, ecc.) e/o distanziali sia per la parte superiore che per la parte inferiore (calzoni, ecc.) che non permettano l'accesso.

Se queste "protezioni" sono mobili, è obbligatorio dotare l'apparecchiatura di un dispositivo che provochi l'immediato arresto della valvola all'atto della rimozione o apertura della protezione. Tale dispositivo inoltre non deve consentire l'avviamento della macchina se la protezione non è collocata nella posizione corretta.

SMONTAGGIO

Prima di smontare qualsiasi pezzo della valvola, assicurarsi che l'alimentazione di corrente sia staccata.

MANUTENZIONE

Il non attenersi strettamente alle sequenti istruzioni. Può causare problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.

Ogni settimana, verificare che la zona di passaggio del materiale sia libera da residui dello stesso: se non lo è pulire accuratamente pe evitare ogni ostruzione.

PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!

Butterfly valves VFS

- 1) The VFS-type valves made of aluminium alloy are not designed to bear the weight of equipment installed below (e.g. screw feeders, belt conveyors, vibratory feeders etc.).
- 2) To fix the valve, only use stud bolts that are long enough to pass through the upper connecting flange, the valve itself as well as the lower connecting flange, forming a sandwich. Screw on the nuts firmly but not excessively. The inside nuts have no weight-bearing function. They only serve to secure the valve when the feeder installed below is stripped down.

Drehklappenverschlüsse VFS

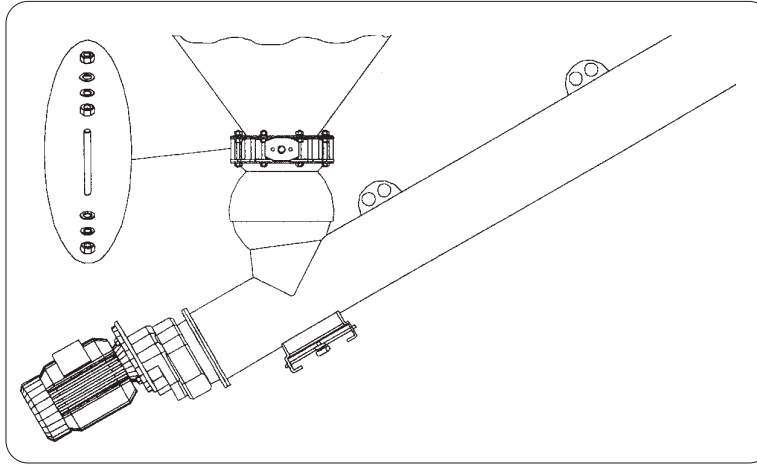
- 1) Die Konstruktion der VFS-Klappen aus Alu-Druckguß ist nicht zum Anhängen schwerer Lasten (z.B. Schnecken, Förderbänder, Vibrorinnen etc.) geeignet.
- 2) Zur Montage nur Schrauben oder Stehbolzen verwenden, die lang genug sind, um den oberen Anschlußflansch mit der Klappe sowie mit dem unteren Anschlußflansch zu verbinden. Tut man dies nicht und verwendet dagegen kurze Schrauben, würde das nun alleine an der Klappe hängende Gewicht des nachfolgenden Geräts die Klappenhälften auseinanderziehen.

Vanne papillon type VFS

- 1) Les vannes en aluminium ne peuvent pas être utilisées comme soutien extérieur pour des appareils au-dessous (par ex. transporteurs à vis, transporteurs à ruban, transporteurs vibrants etc.).
- 2) Fixer la vanne au moyen de boulons ou de prisonniers suffisamment longs pour une prise à sandwich de la-même avec la bride supérieure et inférieure. Serrer les boulons extérieurs. Les boulons intérieurs servent exclusivement comme sécurité de la vanne au cas où le dispositif de transport au-dessous serait détaché.

Valvola a farfalla tipo VFS

- 1) Le valvole in alluminio non possono essere impiegate da sostegno esterno per macchine sottostanti (per es. non si possono appendere coclee, nastri trasportatori, canalette, etc.).
- 2) Fissare la valvola con bulloni o prigionieri sufficientemente lunghi per la presa a "sandwich" della stessa con la flangia superiore ed inferiore. Serrare i bulloni esterni. I bulloni interni servono esclusivamente come sicurezza della valvola qualora il dispositivo di trasporto sottostante venga staccato.



- 3) Apply a thin layer of liquid seal before fitting the valve to the connecting flange.
- 4) Close the valve only when material is flowing.
- 5) Clean the valve regularly with either air or water. This is particularly important if the material handled tends to compact or to solidify due to longer shutdown periods.
- 6) Operating temperature for valves having a disc in SINT® < 80° C.
- 7) Operating temperature for valves having a disc in cast iron or 304 stainless steel > 120° C.
- 8) The material weight resting on the disc must never be greater than its maximum static torque. As it is difficult to calculate this weight exactly due to varying material properties, as rule of thumb, one may consider there are no problems with bulk densities < 1.3 t/m³ in standard hoppers and silos
- 9) Refer to assembly instructions on WAM® actuators included in each package.
- 10) With lumpy, granular and fibrous products, it is advisable to use a cast-iron or AISI 304 disc.
- 11) With raised product columns it is advisable to insert a safety cup in the silo, above the valve.

Die Befestigungsmuttern festziehen ohne diese zu überdrehen. Die innenliegenden Muttern haben keine tragende Funktion, sondern dienen lediglich der Sicherung der Klappe bei Demontage des nachgeschalteten Dosierorgans.

- 3) Vor dem Einbau eine dünne Schicht Flüssigdichtung auf den Verbindungsflansch auftragen.
- 4) Die Klappe nur dann schließen, wenn Material fließt.
- 5) Die Klappe regelmäßig mit Druckluft oder mit Wasser reinigen. Besonders wichtig ist dies bei Medien, die bei längerer Betriebsruhe zum Anbacken oder Aushärten neigen.
- 6) Betriebstemperatur für Klappen mit Teller aus SINT® < 80° C.
- 7) Betriebstemperatur für Klappen mit Teller aus Grauguß oder aus Edelstahl 1.4301 > 120° C.
- 8) Das Produktgewicht auf dem Klappenteller darf nie höher als dessen maximales Anlaufdrehmoment sein. Da dieses Gewicht aufgrund unterschiedlicher Eigenschaften der Produkte nur schwer kalkulierbar ist, gilt als Faustregel, daß Produkte mit einem Schüttgewicht < 1,3 t/m³ problemlos sind.
- 9) Montageanleitung für WAM® Antriebe in der Konfektion beachten.
- 10) Für klumpige, körnige oder faserhaltige Produkte empfiehlt sich der Gebrauch einer Scheibe aus Gusseisen oder Edelstahl 1.4301.
- 11) Bei hohen Produktsäulen empfiehlt es sich, eine Schutzhaube in den Silo einzusetzen, und zwar über dem Ventil.

- 3) Appliquer une garniture liquide sur la bride avant de fixer la vanne.
- 4) La vanne doit être fermée avec le produit en mouvement.
- 5) Nettoyer la vanne périodiquement avec de l'air comprimé ou avec de l'eau. Ceci est particulièrement important si le produit traité a tendance à se durcir ou à se compacter s'il reste ferme pour une certaine période de temps.
- 6) Température d'exercice pour des vannes avec disque en SINT® < 80° C.
- 7) Température d'exercice pour des vannes avec disque en fonte et en inox 304 > 120° C.
- 8) Le poids du produit qui grave sur le disque ne doit jamais dépasser sa couple maxi. Vue la difficulté de calculer réellement tel poids à cause de l'imprévisibilité du comportement des différents produits on a établi qu'il n'y a pas de problème avec des produits avec un poids spécifique inférieur à 1,3 t/m³ dans des trémies ou des silos standard.
- 9) Se conformer rigoureusement aux instructions concernant le montage des actionneurs WAM® présentes dans les emballages respectifs.
- 10) Avec des produits grumeleux, granulaires ou fibreux il est conseillé d'utiliser le disque en fonte ou Aisi 304.
- 11) En présence de colonnes élevées de produit il est conseillé de placer un carter de protection dans le silo, au-dessus de la vanne.

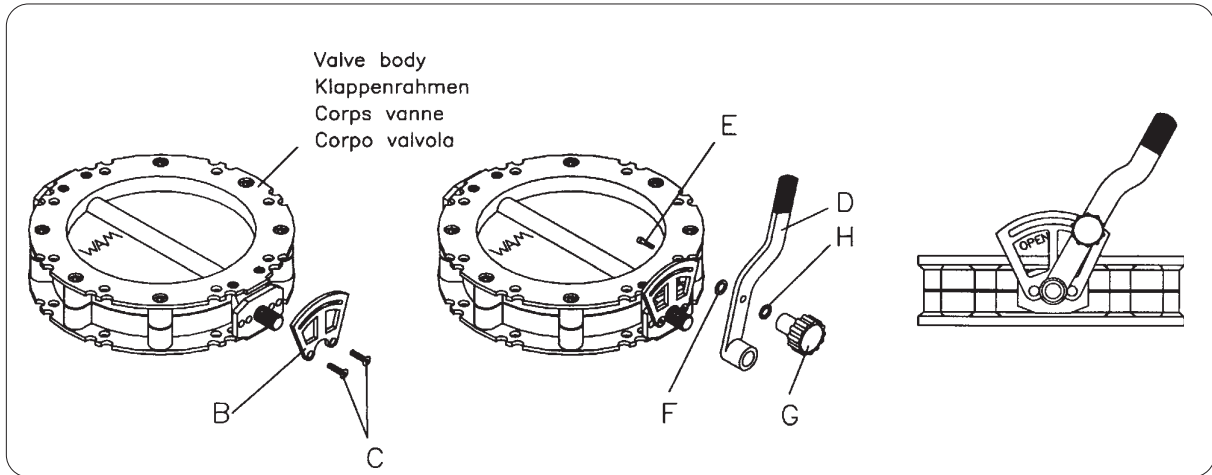
- 3) Applicare guarnizione liquida sulla flangia prima del fissaggio della valvola.
- 4) La valvola deve essere chiusa con materiale in movimento
- 5) Pulire la valvola periodicamente con aria o con acqua. Questo è particolarmente importante quando il prodotto trattato tende ad indurirsi o compattarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.
- 6) Temperatura di esercizio valvole con disco in SINT® < 80° C.
- 7) Temperatura di esercizio valvole con disco in ghisa e AISI 304 < 120° C.
- 8) Il peso del prodotto che grava sul disco non deve mai superare la sua coppia massima di spunto. Vista la difficoltà nel calcolare realmente tale peso, per l'imprevedibilità del comportamento dei vari prodotti, riteniamo che con silo e tramogge standard e con prodotti di peso specifico inferiore a 1,3 t/m³, non vi siano problemi.
- 9) Attenersi rigorosamente alle istruzioni inerenti al montaggio degli attuatori WAM® presenti nelle rispettive confezioni.
- 10) Con prodotti grumosi, granulari o fibrosi si consiglia l'uso del disco in ghisa o Aisi 304.
- 11) Con elevate colonne di prodotto si consiglia di inserire una coppa di protezione nel silo sopra la valvola.

CM - TYPE MANUAL
 ACTUATORS ASSEMBLY

CM - HANDEHEBEL-DREHAN-
 TRIEBE ANBAU

ACTIONNEURS MANUELS
 SERIE CM ASSEMBLAGE

ATTUATORI MANUALI
 SERIE CM ASSEMBLAGGIO



The supply includes:

- B)** 1 lever setting mask
- C)** 2 countersunk hexagonal socket screws
- D)** 1 lever
- E)** 1 knob fixing bolt
- F)** 1 washer
- G)** 1 lever fixing knob

The valve disc has been preassembled on the body at the factory.
 Put the valve on a level surface.

Ensure that in the disc made of:

- **SINT®** the name **WAM®** on the disk faces upwards
- **CAST IRON** the lower flat part of the disc faces upwards
- **STAINLESS STEEL** the reference on the splined shaft faces the left.

- Remove protection from disc shaft.
- Assemble lever setting mask (**B**) using the two socket screws (**C**) with the large side pointing upwards as shown in (fig.1).
- Mount lever (**D**) - with bent part pointing towards the mask - onto the splined disc shaft ensuring the lever is placed in the "closed" position (fig.3).
- Fasten the lever using knob fixing bolt (**E**), washer (**F**) and lever fixing knob (**G**) as shown in (fig.2).

Der Lieferumfang beinhaltet:

- B)** 1 St. Stellhebel-Schablone
- C)** 2 St. Innensechskantschrauben
- D)** 1 St. Stellhebel
- E)** 1 St. Stellhebel-Befestigungsschraube
- F)** 1 St. Unterlegscheibe
- G)** 1 St. Drehknopf

Der Klappenteller ist bereits werksseitig im Rahmen vormontiert.
 Die Klappe auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen.

Sicherstellen, daß mit Klappenteller:

- aus **SINT®** der **WAM®**-Schriftzug auf dem Klappenteller nach oben zeigt
- aus **STAHLGUSS** der untere abgeflachte Teil des Tellers nach oben zeigt
- aus **EDELSTAHL** das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach links zeigt.

- Wellenschutz entfernen.
- Stellhebel-Schablone (**B**) mit der breiten Seite nach oben mittels der beiden Innensechskantschrauben (**C**) befestigen (Abb.1). Gebogene Seite des Stellhebels (**D**) in der Position "closed" auf die Evolventenkeilwelle der Klappe schieben (Abb.3).
- Stellhebel mittels Befestigungsschraube (**E**), Unterlegscheibe (**F**) und Drehknopf (**G**) befestigen (Abb.2).

La fourniture comprend:

- B)** 1 secteur angulaire
- C)** 2 vis à tête évasée
- D)** 1 levier
- E)** 1 vis fixation levier
- F)** 1 rondelle
- G)** 1 pommeau

La vanne est fournie avec le disque prémonté et fermé.
 Disposer la vanne sur une surface plane.

Vérifier qu'avec un disque:

- en **SINT®** l'inscription **WAM®** imprimée sur le disque est tournée vers le haut;
- en **FONTE** la partie inférieure plate du disque est tournée vers le haut;
- en **INOX** que le repère sur l'arbre est tourné vers la gauche.

- Enlever la protection de l'arbre.
- Ensuite, fixer le secteur angulaire (**B**) au corps au moyen des deux vis (**C**) et insérer le levier (**D**) avec la partie pliée vers le secteur dans la position "closed" comme indiqué à la (fig.3).
- Le fixation du levier s'effectue au moyen de la vis (**E**), de la rondelle (**F**) et du pommeau (**G**) comme indiqué à (la fig.2).

La forniture comprende:

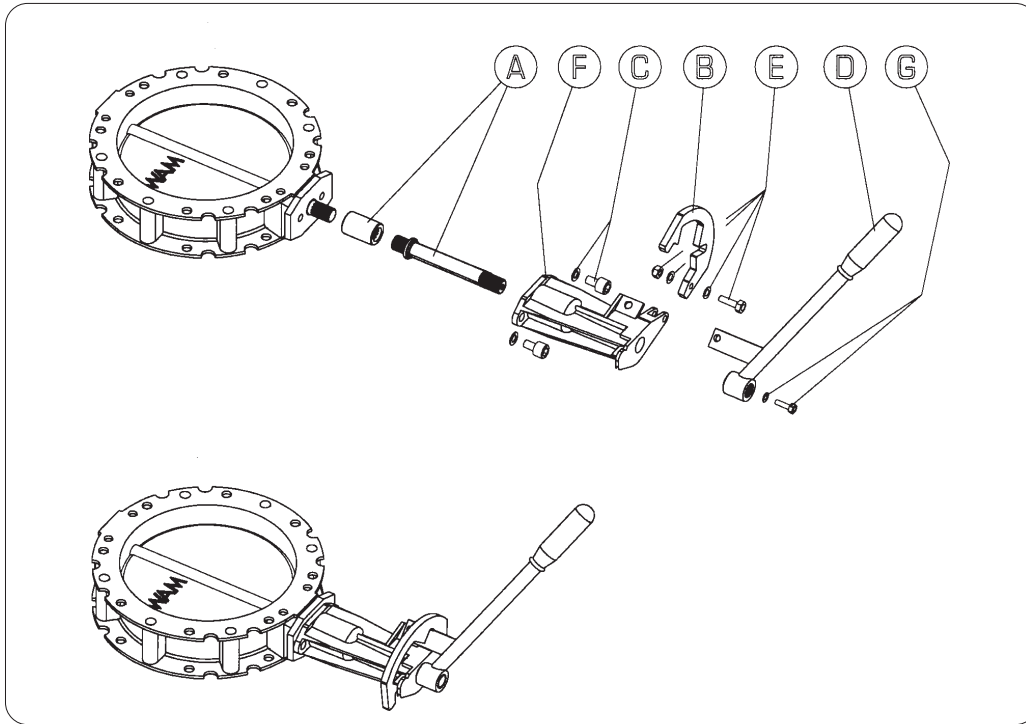
- B)** 1 settore angolare
- C)** 2 viti a testa svasata
- D)** 1 leva
- E)** 1 vite fissaggio leva
- F)** 1 rondella
- G)** 1 pomello

La valvola viene fornita con la farfalla premontata.
 Sistemare la valvola su un piano orizzontale.

Accertarsi che con disco:

- in **SINT®** la scritta **WAM®** riportata sul disco sia rivolta verso l'alto;
- in **GHISA** la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso l'alto;
- in **INOX** che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso sinistra.

- Togliere la protezione dall'albero.
- Serrare alla basetta, mediante le due viti (**C**), il settore angolare (**B**) con la parte più larga rivolta verso l'alto (fig. 1). Quindi si innesta la leva (**D**) con la parte piegata verso il settore nella posizione "closed" nell'albero scanalato (fig. 3).
- Il fissaggio della leva avviene tramite la vite a testa tonda (**E**), rondella (**F**) e pomello (**G**) come indicato in (fig.2).



The supply includes:

- A) Splined shaft
- B) 1 lever setting mask
- C) 2 countersunk hexagonal socket screws
- D) 1 lever
- E) 1 knob fixing bolt
- F) 1 washer
- G) 1 lever fixing knob

The valve disc has been preassembled on the body at the factory. Put the valve on a level surface.

Make sure that in the disk made of:
- **SINT®** the name **WAM®** on the disk faces upwards
- **CAST IRON** the lower flat part of the disc faces upwards
- **STAINLESS STEEL** the reference on the splined shaft faces the left.

Remove protection from disc shaft.
- Fit the shaft with relative bushing (A) into extension (F).
- Lock extension (F) to the valve body using the screws and spring washers (C).
- Fit setting mask (B) on extension (F) using the screw plus 2 washers and a self-locking nut (E).
- Fit lever (D) on the splined shaft and fix it using screw plus washer (G).

Der Lieferumfang beinhaltet:

- A) Vielkeilwelle
- B) 1 St. Stellhebel-Schablone
- C) 2 St. Innensechskantschrauben + Sprengringe
- D) 1 St. Stellhebel
- E) 1 St. Stellhebel-Befestigungsschraube + Unterlegscheibe
- F) Verlängerung + Sechskantmutter
- G) Sechskantschraube + Unterlegscheibe

Der Klappenteller ist bereits werkseitig im Rahmen vormontiert. Die Klappe auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen.

Sicherstellen, daß mit Scheibe:
- aus **SINT®** der **WAM®**-Schriftzug auf dem Klappenteller nach oben zeigt
- aus **STAHLGUSS** der untere abgeflachte Teil des Tellers nach oben zeigt
- aus **EDELSTAHL** das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach links zeigt.

Den Wellenschutz entfernen.
- Die Welle mit ihrer Buchse (A) in die Verlängerung (F) stecken.
- Die Verlängerung (F) mit den Schrauben und Sprengringen (C) am Rahmen befestigen.
- Die Stellschablone (B) mit Schraube + 2 Unterlegscheiben und selbstsichernder Mutter (E) auf die Verlängerung (F) montieren.
- Den Hebel (D) auf die Vielkeilwelle stecken und mit Schraube + Unterlegscheibe (G) befestigen.

La fourniture comprend:

- A) Arbre calé
- B) 1 secteur angulaire
- C) 2 vis à tête hexagonale + rondelle Grower
- D) 1 levier
- E) 1 vis fixation levier + rondelle
- F) Rallonge + écrou hexagonal
- G) Vis hexagonale + rondelle

La vanne est fournie avec le papillon pré-monté et fermé. Disposer la vanne sur une surface plane.

Vérifier qu'avec un disque:
- en **SINT®** l'inscription **WAM®** imprimée sur le disque est tournée vers le haut;
- en **FONTE** la partie inférieure plate du disque est tournée vers le haut;
- en **INOX** que le repère sur l'arbre est tourné vers la gauche.

Enlever la protection de l'arbre.
- Introduire l'arbre avec sa douille (A) à l'intérieur de la rallonge (F).
- Serrer la rallonge (F) à la vanne avec les vis Grower (C).
- Monter le secteur (B) sur la rallonge (F) avec la vis + 2 rondelles et écrou de sûreté (E).
- Introduire le levier (D) sur l'arbre calé et fixer avec la vis + rondelle (G).

La forniture comprende:

- A) Albero calettato
- B) 1 settore angolare
- C) 2 viti a testa esagonale + Grower
- D) 1 leva
- E) 1 vite fissaggio leva + rondella
- F) Prolunga + dado esagonale
- G) Vite esagonale + rondella

La valvola viene fornita con la farfalla premontata. Sistemare la valvola su un piano orizzontale.

- Accertarsi che con disco:
in **SINT®** la scritta **WAM®** riportata sul disco sia rivolta verso l'alto;
- in **GHISA** la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso l'alto;
- in **INOX** che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso sinistra.

Togliere la protezione dall'albero.
- Inserire albero con relativa boccola (A) all'interno della prolunga (F).
- Serrare la prolunga (F) alla valvola mediante viti Grower (C).
- Montare settore (B) su prolunga (F) mediante vite + n° 2 rondelle e dado autobloccante (E).
- Inserire leva (D) sull'albero calettato e fissare con vite + rondella (G).

Mount for inductive proximity switch

The mount (B) is fixed on the valve between support (A) and the mask (C) as in Fig. 1.

Halteungsplatte für induktive Näherungsschalter

Die Platte (B) wird zwischen der Aufnahme (A) und der Schablone (C) wie in Fig. 1 dargestellt an der Schleuse befestigt.

Plaque de fixation pour capteurs de proximité inductifs

La plaque de fixation (B) est fixée à la vanne entre le châssis (A) et le secteur angulaire (C) comme dans la Fig. 1.

Piastra di fissaggio fine corsa induttivo

La piastra di fissaggio fine corsa induttivo (B), viene fissata alla valvola tra la staffa (A) e il settore angolare (C) come in Fig. 1.

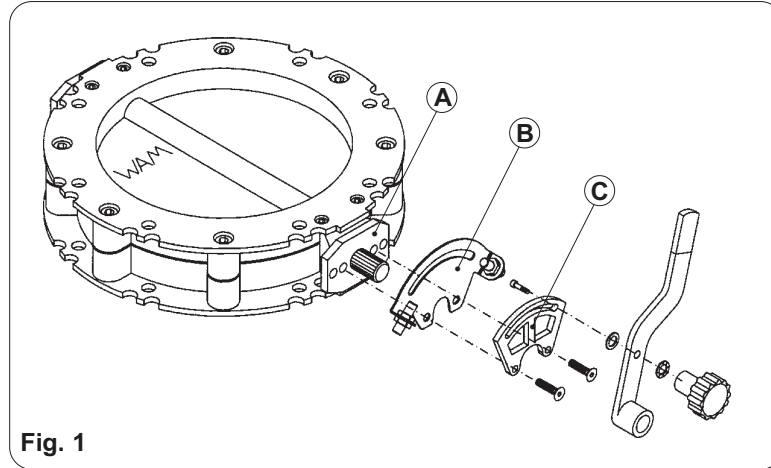


Fig. 1

The two inductive proximity switches (XS1), see Fig. 2, must be fixed on the two sides of the mount (B) at a minimum distance of 0,8mm from the lever.

Die zwei induktiven Näherungsschalter (XS1), siehe Fig. 2, müssen auf beiden Seiten der Platte (B) in einem Mindestabstand vom Hebel von 0,8 mm befestigt werden.

Les deux capteurs inductifs (XS1), cf. Fig. 2, doivent être fixés aux deux côtés de de la plaque (B) à une distance minimum du levier de 0,8 mm.

I due finecorsa induttivi, (XS1), vedi Fig. 2, devono essere fissati ai due lati della piastra (B) a una distanza minima dalla leva di 0,8 mm.

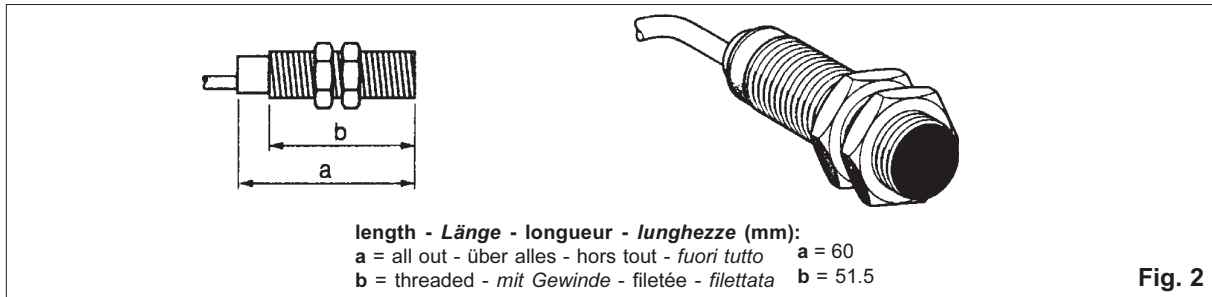


Fig. 2

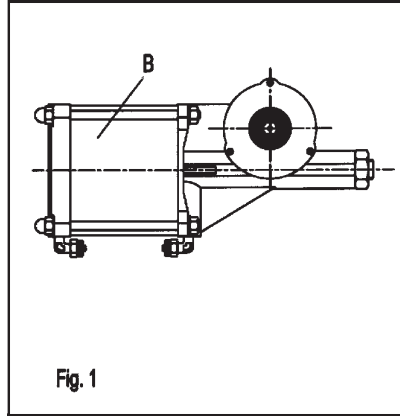


Fig. 1

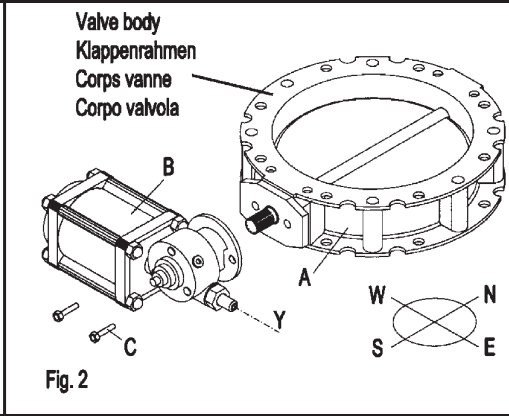


Fig. 2

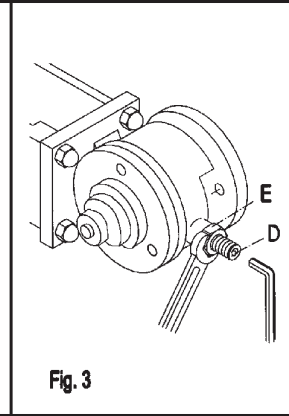


Fig. 3

The supply includes:

- B) 1 electropneumatic actuator + mount
- C) 2 hexagonal bolts

Put the valve (A) on a level horizontal surface.

- Ensure that in the disc made of:
 - SINT® the name WAM® on the disk faces downwards
 - CAST IRON the lower flat part of the disc faces downwards
 - STAINLESS STEEL the reference on the splined shaft faces the right (Fig. 2).

N.B.: THESE INSTRUCTIONS ARE VALID ONLY DURING ASSEMBLY OF THE ACTUATOR ON THE VALVE. THE INSTRUCTIONS ARE NOT APPLICABLE ON INSTALLATION OF THE VALVE.

Remove protection from the disc shaft.

- Before mounting the actuator, check to make sure that its piston is completely retracted, on the rear breech; this can be done by engaging a spanner at the flattened end (F) of the shaft, and rotating clockwise until it comes to a stop. Mount the actuator (B), which has been preassembled complete with its accessories, as per the instructions in the actuator manual, onto the splined disc shaft keeping it in a horizontal position with the axis (Y) pointing to the East. Insert the two bolts (C) into the holes of the support flange and screw on firmly. Carry out test operation.

Der Lieferumfang beinhaltet:

- B) 1 St. Elektropneumatikzylinder + Halterungsplatte
- C) 2 St. Sechskantschrauben

Die Klappe (A) auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen.

- Sicherstellen, daß mit Klappenteller:
 - aus SINT® der WAM®-Schriftzug auf dem Klappenteller nach unten zeigt
 - aus STAHLGUSS der untere abgeflachte Teil des Tellers nach unten zeigt
 - aus EDELSTAHL das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach rechts zeigt (siehe Abb. 2).

N.B.: DIESE ANLEITUNG DIENT NUR FÜR DEN ANBAU DES ANTRIEBS AN DIE Klappe. FÜR DEN EINBAU DER Klappe IST DIE ANLEITUNG NICHT ZU BERÜCKSICHTIGEN.

Wellenschutz entfernen.

- Bevor man den Drehantrieb montiert, sicherstellen, dass sein Kolben sich in der Endlage befindet, auf dem hinteren Kugelsegment. Dazu einen Schlüssel benutzen, den man in das abgeflachte Ende (F) der Welle steckt, um ihn dann im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zu drehen. Den laut Montageanleitung über die Drehantriebe komplett mit Zubehör montierten Pneumatikzylinder (B) waagrecht so auf die Vielkeilwelle der Klappe stecken, daß die Antriebsachse (Y) nach Osten zeigt. Die beiden Schrauben (C) in die Bohrungen des Verbindungsflansches eindrehen und festziehen. Funktionstest durchführen.

La fourniture comprend:

- B) 1 vérin + support
- C) 2 vis à tête hexagonale

Disposer la vanne (A) sur une surface plane horizontale. Vérifier qu'avec un disque :

- en SINT® l'inscription WAM® imprimée sur le disque est tournée vers le bas ;
- en FONTE la partie inférieure plate du disque est tournée vers le bas ;
- en INOX le repère sur l'arbre est tourné vers la droite (Cf. fig.2).

N.B.: CES INSTRUCTIONS VALENT SEULEMENT EN PHASE D'ASSEMBLAGE DE L'ACTIONNEUR SUR LA VANNE; ELLES NE CONCERNENT PAS L'INSTALLATION DE LA VANNE

Enlever la protection de l'arbre.

- Avant de monter l'actionneur, vérifier que son piston est en fin de course, sur la culasse arrière ; pour faire cela, utiliser une clé en l'engageant dans l'extrémité aplanie (F) de l'arbre, et en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt. Insérer l'actionneur pneumatique (vérin) (B) dans l'arbre cannelé du corps de la vanne en pointant l'axe (Y) du vérin vers l'est, tout en maintenant le vérin à l'horizontale. Insérer les deux boulons (C) dans les trous du raccord et les serrer fortement. Effectuer test de fonctionnement.

La fornitura comprende:

- B) 1 attuatore pneumatico + staffa
- C) 2 viti a testa esagonale

Sistemare la valvola (A) su un piano orizzontale. Accertarsi che con disco:

- in SINT® la scritta WAM® riportata sul disco sia rivolta verso il basso;
- in GHISA la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso il basso;
- in INOX che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso destra vedi (fig.2).

N.B.: QUESTE ISTRUZIONI VALGONO SOLO IN FASE DI ASSEMBLAGGIO DELL'ATTUATORE; NON RIGUARDANO L'INSTALLAZIONE DELLA VALVOLA

Togliere la protezione dall'albero.

- Prima di montare l'attuatore, verificare che lo stesso abbia il pistone a fine corsa, sulla culatta posteriore; per fare questo, utilizzare una chiave impegnandola nell'estremità spianata (F) dell'albero, e ruotandola in senso orario fino all'arresto. L'inserimento dell'attuatore pneumatico (B) nell'albero scanalato del corpo valvola, va fatto puntando l'asse (Y) del cilindro verso est, tenendo l'attuatore in orizzontale. Inserire le due viti (C) negli appositi fori e serrare forte con chiave. Effettuare test funzionale.

CP - TYPE ELECTROPNEUMATIC ACTUATORS
ASSEMBLY

If the valve does not completely close, although the piston is fully retracted, proceed as shown in Fig.3:

- 1) Disconnect compressed air supply
- 2) Loosen the large nut (E) and socket screw (D) at the opposite end of the actuator
- 3) Push down the valve disc until it is fully closed
- 4) Turn the socket screw (D) clockwise until you feel some resistance and fasten nut (E) in order to block the socket screw.

If the valve does not completely close, although the piston is fully retracted:

- 1) Disconnect compressed air supply.
- 2) Loosen the large nut (E) and socket screw (D) at the opposite end of the actuator.
- 3) Push down the ball segment until it is fully closed.
- 4) Turn socket screw (D) clockwise until you feel some resistance and fasten nut (E) in order to block socket screw.

ELEKTROPNEUMATISCHE DREHANTRIEBE CP
ANBAU

Falls die Klappe mit Zylinder in Endstellung nicht vollständig schließt, wie in Abb.3 dargestellt vorgehen, d. h.:

- 1) Druckluftzufuhr unterbrechen.
- 2) Befestigungsmutter (E) und Zylinder-Einstellschraube (D) lockern.
- 3) Klappenteller nach unten drücken bis Klappe vollständig geschlossen ist.
- 4) Einstellschraube (D) wieder anziehen bis sich leichter Widerstand einstellt. Anschließend Einstellschraube mittels Befestigungsmutter (E) blockieren.

Falls die Klappe mit Zylinder in Endstellung nicht vollständig schließt:

- 1) Druckluftzufuhr unterbrechen.
- 2) Befestigungsmutter (E) und Zylindereinstellschraube (D) lockern.
- 3) Kugelsegment nach unten drücken bis Klappe vollständig geschlossen ist.
- 4) Einstellschraube (D) wieder anziehen bis sich leichter Widerstand einstellt. Anschließend Einstellschraube mittels Befestigungsmutter (E) blockieren.

ACTIONNEURS ELECTRO-PNEUMATIQUES CP
ASSEMBLAGE

Au cas où, avec le vérin en position de fin de course, le disque ne fermerait pas complètement, procéder comme suit:

- 1) Arrêter l'air du circuit.
- 2) Dévisser la cale (E) et la vis régulation de la course (D) du vérin.
- 3) Pousser manuellement la calotte jusqu'à la fermeture complète de la vanne.
- 4) Revisser la vis régulation (D) jusqu'à ce que celle touche le vérin et la bloquer avec la cale (E).

Au cas où, avec le vérin en position de fin de course, le disque ne fermerait pas complètement (fig.3), procéder comme suit:

- 1) Arrêter l'air du circuit.
- 2) Dévisser la cale (E) et la vis régulation de la course (D) du vérin.
- 3) Pousser manuellement le disque en bas jusqu'à la fermeture complète de la vanne.
- 4) Revisser la vis régulation (D) jusqu'à ce que celle touche le vérin et la bloquer avec la cale (E).

ATTUATORI ELETTROPNEUMATICI SERIE CP
ASSEMBLAGGIO

Nel caso che, con il cilindro pneumatico a fine corsa, il disco valvola non chiuda perfettamente:

- 1) Staccare l'aria compressa del circuito.
- 2) Svitare il fermo (E) e la vite regolazione (D).
- 3) Premere manualmente la calotta fino a chiusura completa.
- 4) Riavvitare la vite regolazione (D) fino a che non tocca lo stelo del cilindro e bloccarla con il fermo (E).

Nel caso che, con il cilindro pneumatico a fine corsa, il disco valvola non chiuda perfettamente (fig.3):

- 1) Staccare l'aria compressa del circuito.
- 2) Svitare il fermo (E) e la vite regolazione (D).
- 3) Premere manualmente il disco valvola in basso fino a chiusura completa.
- 4) Riavvitare la vite regolazione (D) fino a che non tocca lo stelo del cilindro e bloccarla con il fermo (E).

CP...NAMUR
TYPE ELECTROPNEUMATIC
ACTUATORS

ASSEMBLY

ELEKTROPNEUMATISCHE
DREHANTRIEBE
CP...NAMUR

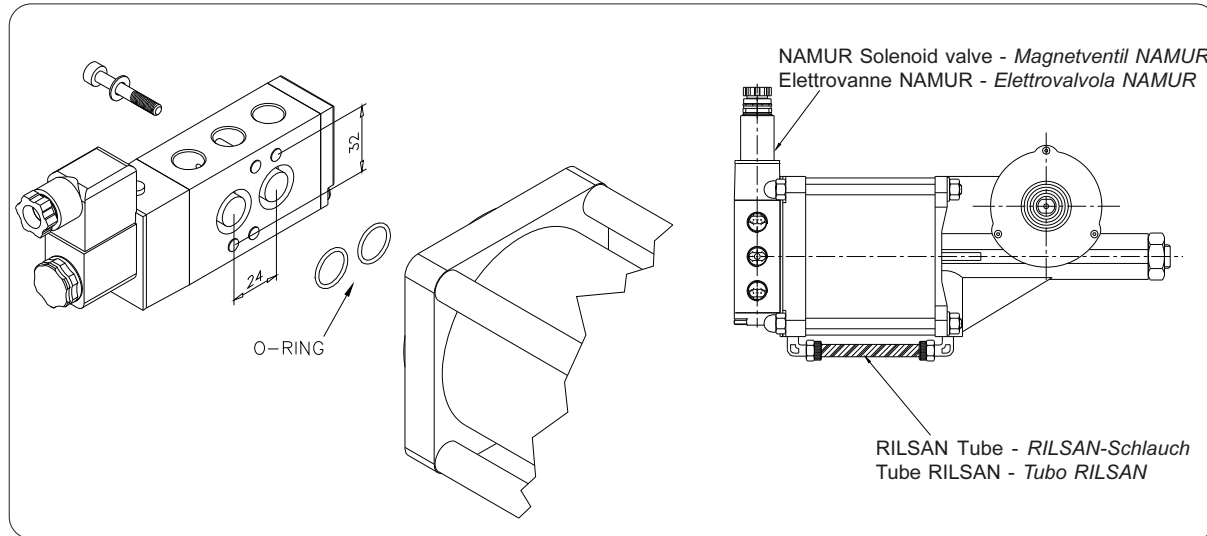
ANBAU

COMMANDES
ELECTROPNEUMATIQUES
CP...NAMUR

ASSEMBLAGE

ATTUATORI
ELETTROPNEUMATICI
SERIE CP...NAMUR

ASSEMBLAGGIO



Mounting the NAMUR solenoid valve on CP101N

The CP101N has a series of M5 diameter holes on the rear gear reducer, the centre distances of which are compatible with the NAMUR standard; therefore, no special operation is required for assembling the solenoid valves constructed according to this standard.

Operations:

1. Bring the solenoid valve near the rear gear reducer of the CP101N in such a manner that the two air inlet/outlet holes face the actuator, taking care to insert the two O-ring seals in the correct position, in their seats on the solenoid valve body. Make sure the O-rings are not crushed between the two bodies.
2. Fix the solenoid valve to the CP101N using the screws supplied. Apply a maximum torque of 2 Nm
3. Connect the compressed air supply pipe to the solenoid valve.

Do not use the CP101N with normal solenoid valves, since it can only work with NAMUR solenoid valves.

Montage Magnetventil NAMUR auf CP101N

CP101N weist auf der Kopfrückseite eine Reihe von Bohrungen mit Durchmesser M5 auf, deren Abstand mit dem NAMUR-Standard kompatibel ist. Daher ist für die gemäß diesem Standard hergestellten Magnetventile kein besondere Vorgehensweise erforderlich.

Vorgehensweise:

1. Das Magnetventil so an die Kopfrückseite des CP101N annähern, dass die beiden Bohrungen des Luftein- und auslasses in Richtung Antrieb zeigen und die beiden O-Ringe problemlos in der korrekten Position in die entsprechenden Aufnahmen im Gehäuse des Magnetventils gesteckt werden können. Unbedingt zu vermeiden ist, dass die O-Ringe zwischen den beiden Gehäusen eingekquetscht werden.
2. Unter Verwendung der zum Lieferumfang gehörigen Befestigungsschrauben das Magnetventil am CP101N-Antrieb befestigen. Dazu maximal ein Anzugsmoment von 2 Nm benutzen.
3. Den Schlauch der Druckluftzufuhr am Magnetventil befestigen.

CP101N nicht mit normalen Magnetventilen verwenden, da diese nur mit NAMUR-Magnetventilen funktionieren können.

Montage électrovanne NAMUR sur CP101N

Le CP101N dispose sur la tête arrière d'une série de trous, diamètre M5, dont les entraxes sont compatibles avec le standard NAMUR. Par conséquent le montage des électrovannes fabriquées d'après ce standard n'exige aucune opération particulière.

Opérations:

1. Approcher l'électrovanne à la tête arrière du CP101N, de sorte que les deux trous d'entrée/sortie de l'air soient tournés vers l'actionneur, en prenant soin de mettre correctement en place les deux joints toriques d'étanchéité dans les logements correspondants sur le corps de l'électrovanne. Faire particulièrement attention à ce que les joints toriques ne soient pas écrasés entre les deux corps.
2. Fixer l'électrovanne au CP101N en utilisant les vis de fixation fournies. Utiliser un couple maximum de 2 Nm
3. Brancher le tuyau d'alimentation de l'air comprimé à l'électrovanne

Ne pas utiliser le CP101N avec les électrovannes normales, car l'actionneur peut fonctionner exclusivement avec les électrovannes NAMUR.

Montaggio elettrovalvola NAMUR su CP101N

il CP101N presenta sulla testata posteriore una serie di fori, diametro M5, i cui interassi sono compatibili con lo standard NAMUR, per cui il montaggio di elettrovalvole costruite secondo questo standard, non richiede nessuna operazione particolare.

Operazioni:

1. accostare l'elettrovalvola alla testata posteriore del CP101N, in modo che i due fori di ingresso/uscita aria siano rivolti verso l'attuatore, e avendo cura di inserire in posizione corretta, nelle relative sedi sul corpo dell'elettrovalvola, i due o-ring di tenuta. Evitare assolutamente che gli O-ring vengano schiacciati tra i due corpi.
2. utilizzando le viti di fissaggio in dotazione, fissare l'elettrovalvola al CP101N. utilizzare una coppia massima di 2 Nm
3. collegare il tubo di alimentazione dell'aria compressa all'elettrovalvola.

Non utilizzare il CP101N con normali elettrovalvole, in quanto questo può funzionare esclusivamente con elettrovalvole NAMUR.

**AE-TYPE ELECTRIC
 ACTUATORS**

**AE - ELEKTROMOTORISCHE
 DREHANTRIEBE**

**ACTIONNEURS
 ELECTRIQUES SERIE AE**

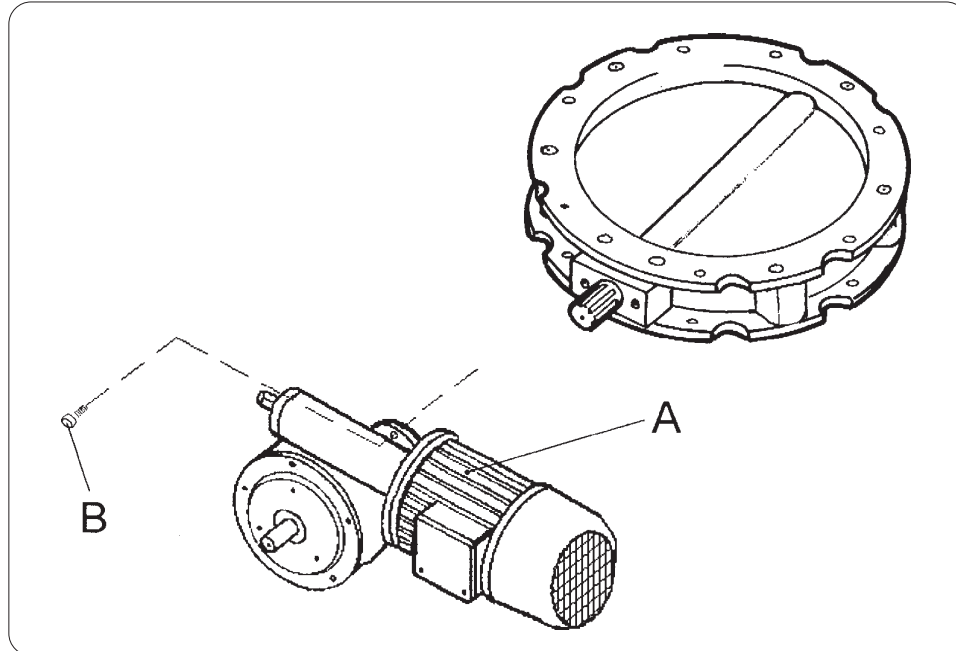
**ATTUATORI ELETTRICI
 SERIE AE**

ASSEMBLY

ANBAU

ASSEMBLAGE

ASSEMBLAGGIO



The supply includes:

- A) 1 electric actuator
- B) 2 hexagonal bolts

Put the valve on a level surface. Make sure that in the disk made of:

- **SINT®** the word **WAM®** on the disk faces downwards;
- **CAST IRON** the lower flat part of the disk faces downwards;
- **STAINLESS STEEL** the reference on the splined shaft faces the right (see Fig.).

- Remove protection from disc shaft.
- Push down the valve disc until it is completely closed.
- Mount the gear motor (A) square onto the splined shaft so that the axis of the electric motor is parallel to the work surface (see Fig. 1).
- Fix the gear motor using the two supplied bolts (B) and tighten firmly.

Der Lieferumfang beinhaltet:

- A) 1 St. elektromotorischer Drehantrieb
- B) 2 St. Sechskantschrauben

Die Klappe auf eine ebene, horizontale Oberfläche legen.

- Sicherstellen, daß mit Scheibe:
- aus **SINT®** der **WAM®**-Schriftzug auf dem Klappenteller nach unten zeigt
 - aus **STAHLGUSS** der untere abgeflachte Teil des Tellers nach unten zeigt
 - aus **EDELSTAHL** das Zeichen auf der Vielkeilwelle nach rechts zeigt (siehe Abbildung).

- Wellenschutz entfernen.
- Klappenteller so weit nach unten drücken, bis die Klappe völlig geschlossen ist.
- Getriebemotor (A) rechtwinklig auf die Evolventenkeilwelle der Klappe montieren, so daß sich die Achse des Elektromotors parallel zur Arbeitsoberfläche befindet (siehe Abb.1).
- Den Getriebemotor mittels der zwei mitgelieferten Schrauben (B) befestigen. Schrauben festziehen.

La fourniture comprend:

- A) 1 actionneur électrique
- B) 2 vis à tête hexagonale

Disposer la vanne sur une surface plane horizontale.

- Vérifier qu'avec un disque:
- en **SINT®** l'inscription **WAM®** imprimée sur le disque est tournée vers le bas;
 - en **FONTE** la partie inférieure plate du disque est tournée vers le bas;
 - en **INOX** le repère sur l'arbre est tourné vers la droite (Cf. figure).

- Enlever la protection de l'arbre. Pousser le disque vers le bas jusqu'à la fermeture complète de la vanne.
- Monter le motoréducteur (A) sur l'arbre cannelé de la vanne en sorte que l'axe du moteur soit parallèle à la surface d'appui (Cf. fig.1).
- Fixer le motoréducteur au moyen des deux boulons (B) fournis et les serrer fortement.

La fornitura comprende:

- A) 1 attuatore elettrico
- B) 2 viti a testa esagonale

Sistemare la valvola su un piano orizzontale.

- Accertarsi che con disco:
- in **SINT®** la scritta **WAM®** riportata sul disco sia rivolta verso il basso;
 - in **GHISA** la parte inferiore piana del disco sia rivolta verso il basso;
 - in **INOX** che il riferimento sull'albero calettato sia rivolto verso destra (vedi figura).

- Togliere la protezione dall'albero.
- Premere il disco in basso fino alla completa chiusura della valvola.
- Inserire il motoriduttore (A) nell'albero scanalato della valvola come indicato in figura.
- Fissare il motoriduttore mediante i due bulloni (B) forniti e serrarli fortemente.

REPLACEMENT OF WEAR PARTS

The disc seal as the only wear part in the VFS-valves must be replaced occasionally.

Procedure:

(see fig. 1 and 2)

- Ensure the container below which the valve is fitted is empty.
- Disconnect mains and compressed air supply from the actuator.
- Remove actuator
- Remove valve.

AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN

Als Seinziges Verschleißteil muß bei VFS-Klappen gelegentlich die Dichtmanschette ausgetauscht werden.

Vorgehensweise:

(siehe Abb. 1 und 2):

- Sicherstellen, daß der Behälter, unter dem die Klappe montiert ist, leer ist.
- Hauptstrom-und Druckluftzufuhr zum Klappenantrieb abschalten.
- Klappenantrieb entfernen.
- Klappe demontieren.

REPLACEMENT DES PIÉCES USEES

Il n'a été prévu que le remplacement du joint dans les vannes VFS.

Vous devez procéder comme il suit: (voir fig. 1 et fig. 2):

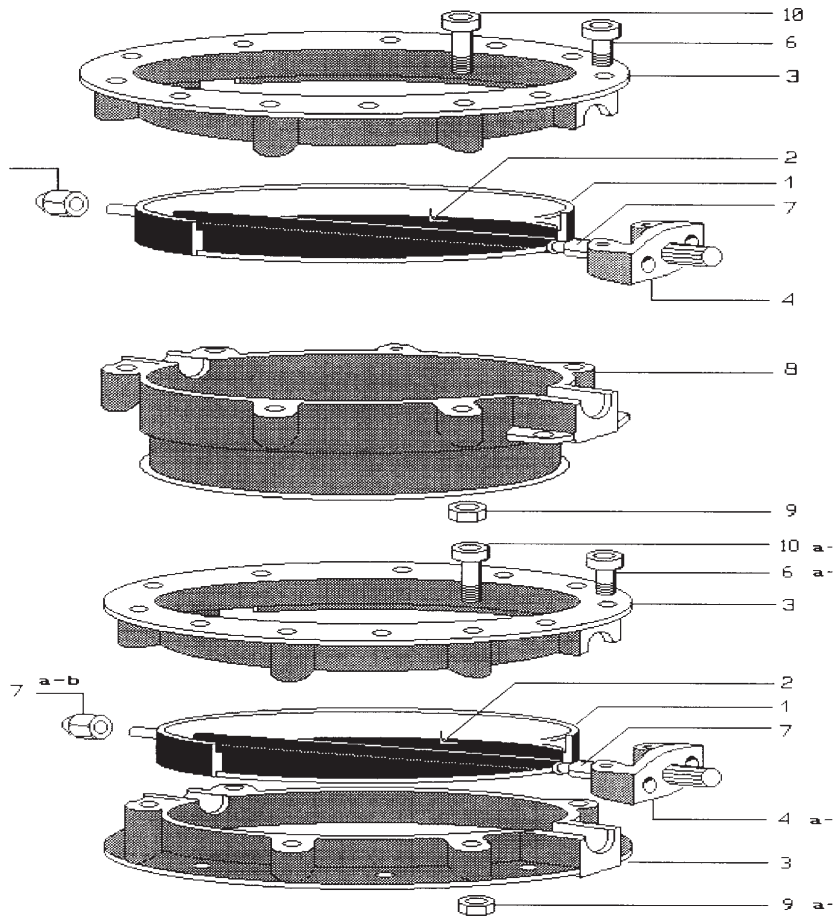
- Assurez-vous que le récipient sous lequel se trouve la vanne est vide;
- débranchez la commande de la vanne du réseau électrique et du réseau pneumatique;
- démontez la commande de la vanne;
- enlevez la vanne.

SOSTITUZIONE DEI PEZZI DI USURA

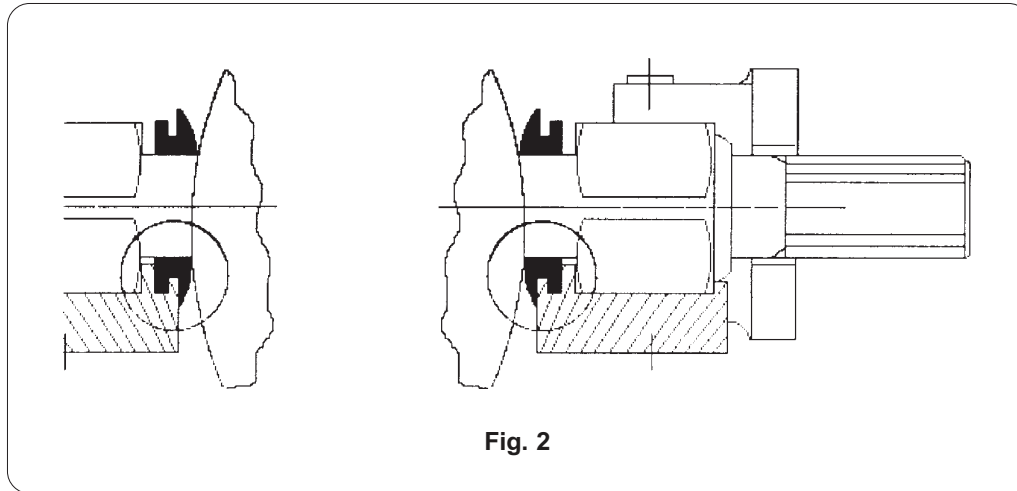
Nelle valvole VFS é prevista la sostituzione della sola guarnizione.

Eseguire le seguenti operazioni: (vedi Fig. 1 e Fig. 2):

- Assicurarsi che sia vuoto il contenitore sotto il quale la valvola è posta.
- Togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica dal comando della valvola.
- Smontare il comando dalla valvola.
- Togliere la valvola.



- | | | | |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Loosen bolts (6) and (10) and remove them. Do not lose nuts (9). - Separate semi-bodies (item (3) and (8) with V1IFS, twice item (3) with V2FS). - Separate valve disc along with seal and hexagonal bushes from the valve body. - Remove hexagonal bushes (7) from disc shaft. - Remove disc seal (1) from the two shaft ends. - Fit new seal on the two shaft ends. Ensure seal does not get damaged. - Slide the two hexagonal bushes (7) over the shaft ends. - Introduce drive shaft into the bore of the actuator support bracket. Ensure correct fit of the two hexagonal bushes (see fig. 2). | <ul style="list-style-type: none"> - Schrauben (6) und (10) lösen. Dabei Muttern (9) nicht verlieren. - Klappenhälften voneinander trennen (Pos. (3) und (8) bei V1 FS, 2 x Pos. (3) bei V2FS). - Klappenteller samt Dichtmanschette und Sechskantbuchsen vom Rahmen trennen. - Sechskantbuchsen (7) von den Wellenenden abziehen. - Dichtmanschette (1) zuerst vom einen, dann vom anderen Wellenende lösen. - Neue Dichtmanschette zuerst über das eine, dann über das andere Wellenende ziehen. Dabei darauf achten, daß die Manschette nicht beschädigt wird. - Die zwei Sechskantbuchsen (7) auf die beiden Wellenenden schieben. - Die Antriebswelle durch die Halterungsbohrung führen und auf den korrekten Sitz der zwei Sechskantbuchsen achten (siehe Abb. 2). | <ul style="list-style-type: none"> - Dévissez les vis "6" et "10" en faisant bien attention à ne pas perdre les écrous .91 ; - séparez les deux demicorps ("S" et "8" pour les V1FS, "3" pour les V2FS); - soulevez le disque en même temps que le joint et retirez-les, ainsi que les embouts hexagonaux; - retirez des pivots du disque les embouts hexagonaux "T"; - retirez des pivots du disque le joint "T", d'abord d'un côté et ensuite de l'autre; - placez le nouveau joint sur les pivots du disque en faisant bien attention à ne pas l'abîmer; - enfitez les embouts hexagonaux "T"; - enfitez dans l'étrier le pivot de commande et posez les embouts hexagonaux et le joint du disque dans leurs logements relatifs du demicorps inférieur (fig. 2). | <ul style="list-style-type: none"> - Svitare le viti "6" e "10" facendo attenzione a non perdere i dadi "T" - separare i due semicorpi ("W e T" per V1 FS, "3" per V2FS) - sollevare e sfilare il disco con la guarnizione e le boccole esagonali - sfilare le boccole esagonali "T" dai perni del disco - estrarre la guarnizione "T" dai perni del disco prima da una parte poi dall'altra. - inserire la nuova guarnizione sui perni del disco facendo attenzione a non danneggiarla. - infilare le boccole esagonali "T" - infilare nella staffa il perno di comando ed appoggiare le boccole esagonali e la guarnizione del disco nelle relative sedi del semicorpo inferiore (fig.2). |
|--|---|---|---|


Fig. 2

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Fit upper valve semi-body. For the correct assembly of the disk seal the spigots in the semi-bodies must be precisely on top of each other. - Fix semi-bodies with bolts (10) and nuts (9) and tighten evenly. Screw on bolts (6) and tighten firmly. | <ul style="list-style-type: none"> - Obere Klappenhalfte aufsetzen. Damit die Dichtmanschette perfekt sitzt, müssen die Zentrierungen in den Rahmenhälften exakt über einander liegen. - Klappenhälften mit Schrauben (10) und Muttern (9) verbinden und gleichmassig anziehen. Schrauben (6) eindrehen und festziehen. | <ul style="list-style-type: none"> - Recomposez la vanne en remettant le demi-corps supérieur. Beillez à ce que les centrages prévus joignent bien et placez le joint dans son logement. - Vissez d'une façon homogène les vis "10" sur leurs écrous relatifs "9" et vissez les vis "6". | <ul style="list-style-type: none"> - Ricomporre la valvola mettendo il semi-corpo superiore. Fare attenzione a far combaciare i centraggi preposti e ad alloggiare la guarnizione nella propria sede. - Avvitare in modo omogeneo le viti "10" ai relativi dadi "T" e avvitare le viti "6". |
|--|---|--|---|

LUBRICATION

No lubrication required.

NOISE

Noise level depends on handled material and on actuator type.

DISMANTLING AND DISPOSAL

Storage of equipment for longer Periods

Clean the equipment thoroughly. Store the equipment in a container. **Scrapping**
 Recycle plastic materials (e.g. seals, coatings etc.) and dispose according to regulations. Dispose of metal parts at the scrap yard.

FAULT FINDING

Minor problems can be resolved without consulting a specialist.

1. FAULT

Valve either does not open or stays open..

POSSIBLE REASON

- 1.1 Lumps formed in material.
- 1.2 Bulk density too high.
- 1.3 Actuator air pressure too low.
- 1.4 Drive power too low.

ACTION

- 1.1 Strip down valve, clean thoroughly and reinstall.
- 1.2 Provide weight relief inside bin cone.
- 1.3 Check for leakages in compressed air main and repair.
- 1.4 Check electric motor and mains supply. Then eliminate fault.

2. FAULT

Valve leaks.

POSSIBLE REASON

- 2.1 Valve does not close completely.
- 2.2 Disc seal worn out.

ACTION

- 2.1 See item 1.
- 2.2 Replace disc seal.

SCHMIERUNG

Keine Schmierung erforderlich.

BETRIEBSGERÄUSCHE

Die Intensität der Betriebsgeräusche hängt vom behandelten Schüttgut sowie vom Typ des Klappenantriebs ab.

DEMONTAGE UND VERSCHROTTUNG

Lagerung des Geräts über längere Zeiträume

Gerät gründlich säubern. Gerät in einem Behälter lagern. **Verschrottung**
 Kunststoffteile (z. B. Dichtungen, Beschichtungen etc.) gemäß den Vorschriften recyceln. Metallteile beim Schrotthändler abgeben.

BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE

Kleinere Störungen können ohne die Einschaltung eines Fachmanns behoben werden.

1. STÖRUNG

Klappe öffnet entweder nicht oder bleibt ständig geöffnet

MÖGLICHE URSACHE

- 1.1 Verklumptes Schüttgut.
- 1.2 Zu hohes Schüttgewicht.
- 1.3 Zu geringer Luftdruck im Pneumatikantrieb.
- 1.4 Zu geringe Antriebsleistung.

ABHILFE

- 1.1 Klappe ausbauen, zerlegen, gründlich säubern und wieder einbauen.
- 1.2 Gewichtsentlastung im Behälterkonus vorsehen.
- 1.3 Druckluftleitung auf Leckagen prüfen und Mangel abstellen.
- 1.4 Motor sowie Stromleitung prüfen und Mangel abstellen.

2. STÖRUNG

Klappe ist undicht.

MÖGLICHE URSACHE

- 2.1 Klappe schließt nicht vollständig.
- 2.2 Dichtmanschette verschlissen.

ABHILFE

- 2.1 Siehe Punkt 1
- 2.2 Dichtmanschette austauschen.

LUBRIFICATION

Il n'est prévu aucune lubrification.

BRUYANCE

Le niveau de bruyance des vannes dépend de la nature du produit dosé et de l'actionneur accouplé.

DEMONTAGE ET DEMOLITION

Mise en entrepôt de la machine pendant une longue période

Nettoyez soigneusement la machine. Protégez-la en la mettant dans un conteneur. **Démontage et mise à la ferraille à la fin de la vie de la machine**
 Récupérez les pièces en matière plastique (par ex. revêtements, joints, etc...) et remettez-les aux centres de récolte spécialisés. Remettez les autres pièces, qui sont toutes en acier ou en aluminium, aux centres de récupération des métaux.

PROBLEMES EVENTUELS

Vous pouvez résoudre vous-même les petits problèmes sans devoir consulter un spécialiste.

1. PROBLEME

La vanne ne s'ouvre pas ou elle reste toujours ouverte.

CAUSES POSSIBLES

- 1.1 Le produit à l'intérieur s'est tassé.
- 1.2 Le produit est trop lourd.
- 1.3 La pression est insuffisante.
- 1.4 Le motorréducteur est insuffisant.

SOLUTIONS

- 1.1 Démontez, nettoyez et remontez.
- 1.2 Mettez un carter de protection.
- 1.3 Contrôlez la ligne pneumatique et faites le nécessaire.
- 1.4 Contrôlez la ligne électrique et faites le nécessaire.

2. PROBLEME

La vanne perd

CAUSES POSSIBLES

- 2.1 La vanne reste toujours ouverte, complètement ou partiellement.
- 2.2 Le joint est usé.

SOLUTIONS

- 2.1 Voyez la solution au point ci-dessus.
- 2.2 Changez le joint.

LUBRIFICAZIONE

Nessuna operazione di lubrificazione è prevista.

RUMORE

Il livello di rumorosità delle valvole dipende dalla natura del materiale dosato e dall'attuatore accoppiato.

SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE

Immagazzinaggio della macchina per periodo prolungato

Pulire accuratamente la macchina. Immagazinare la macchina dentro un contenitore. **Rottamazione**
 Riciclare i pezzi in plastica (per es. guarnizioni, rivestimenti etc.) a norma di legge. Consegnare i pezzi in metallo ai centri di raccolta.

POSSIBILI INCONVENIENTI

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista.

1. PROBLEMA

La valvola non si apre o rimane sempre aperta.

CAUSA

- 1.1 Il prodotto all'interno ha fatto blocco.
- 1.2 Elevato peso del prodotto.
- 1.3 La pressione aria è insufficiente.
- 1.4 Il motoriduttore è insufficiente.

SOLUZIONE

- 1.1 Smontare, pulire e rimontare.
- 1.2 Prevedere un coppo di protezione.
- 1.3 Controllare la linea pneumatica e provvedere.
- 1.3 Controllare linea elettrica, motore e provvedere.

2. PROBLEMA

La valvola perde

CAUSA

- 2.1 La valvola rimane sempre aperta completamente (o parzialmente).
- 2.2 La guarnizione è usurata.

SOLUZIONE

- 2.1 Vedi soluzione al punto sopra.
- 2.2 Sostituire la guarnizione.

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Liste des risques <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Consignes de sécurité <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Normes de référence <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Réf. instructions de fonctionnement <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Risque résiduel <i>Rischio residuo</i>
1.	Mechanical Hazards - <i>Mechanische Gefährdungen</i> - Risques mécaniques - <i>Rischi meccanici</i>				
1.1	Crushing - <i>Quetschen</i> Ecrasement - <i>Schiacciamento</i>	Protection (grid, robust flexible sock...) to keep the valve out of reach of the personnel. If the protection is movable a limit switch has to be fitted to stop the valve if the protection is removed.			
1.2	Shearing - <i>Scheren</i> Troncature - <i>Troncamento</i>	<i>Schutzvorrichtungen (Gitter, robuste Verbindungsmanschetten etc.) um zu verhindern, daß das Bedienungspersonal mit beweglichen Klappenteilen in Kontakt kommt. Bei beweglichen Schutzvorrichtungen ist ein Endscharter vorzusehen, der die Klappe abschaltet, sobald die Schutzvorrichtung entfernt wird.</i>			
1.3	Cutting - <i>Schneiden</i> Coupe - <i>Taglio</i>	Protection (grille, manchon flexible robuste etc.) pour éviter que le personnel entre en contact avec les pièces mobiles de la vanne. Si la protection est mobile, un dispositif de fin de course doit être installé qui arrête la vanne au moment où la protection est enlevée.	EN 292 - 1 EN 294 EN 349	WA.03010 M.4	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
1.4	Entanglement <i>Erfassen - Aufwickeln</i> Entortillement <i>Attorcigliamento</i>	<i>Protezione (griglia, robusto calzone flessibile ecc...) onde evitare che il personale entri in contatto con le parti mobili della valvola. Con protezioni mobili occorre installare un dispositivo fine corsa che arresti la valvola al momento in cui la protezione viene rimossa.</i>			
1.5	Drawing-in - Trapping <i>Einziehen - Fangen</i> Entraînement - Encastrement <i>Trascinamento - Intrappolamento</i>				
1.6	Impact - <i>Stoß</i> Impact - <i>Impatto</i>				
1.7	Stabbing - puncture <i>Stich</i> Perforation - perçage <i>Perforazione - foratura</i>				
1.8	Friction - abrasion <i>Reibung - Abrieb</i> Frottement - abrasion <i>Frizione - abrasione</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
1.9	High pressure fluid injection <i>Flüssigkeiten unter Druck</i> Injection de fluide à haute pression <i>Iniezione fluido ad alta pressione</i>				
1.10	Ejection of parts <i>Ausstoßung von Teilen</i> Ejection des pièces <i>Espulsione di pezzi</i>				
1.11	Loss of stability <i>Stabilitätsverlust</i> Perte de stabilité <i>Perdita di stabilità</i>	Fix correctly the machine to the ground or to a strong structure <i>Diemaschine am Boden oder an einer soliden Struktur richtig verankern</i> Ancrer correctement la machine au sol ou à une structure solide <i>Ancorare correttamente la macchina al suolo o a una struttura solida</i>	EN 292-1	WA.03010 M.4	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
1.12	Slip Trip and fall <i>Rutschen oder Fallen</i> Glissement et chute <i>Scivolamento e caduta</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			

	List of hazards <i>Gefährdungsliste</i> Liste des risques <i>Lista dei rischi</i>	Safety Measures <i>Sicherheitsmaßnahmen</i> Consignes de sécurité <i>Misure di sicurezza</i>	Norm Reference <i>Bezugsnormen</i> Normes de référence <i>Norme di Riferimento</i>	Operating Instruction Ref. <i>Bez. Betriebsanleitung</i> Réf. instructions de fonctionnement <i>Rif. istruzioni operative</i>	Residual Risk <i>Restrisiken</i> Risque résiduel <i>Rischio residuo</i>
2.	Electrical Hazard - <i>Elektrische Gefährdungen</i> - Risques électriques - <i>Rischi elettrici</i>				
2.1	Electrical contact <i>Elektrischer Kontakt</i> Contact électrique <i>Contacto elettrico</i>	<p>Minimum protection of terminal box is IP 55 and suitable thermal fuse for the electrical motors has to be fitted. Only qualified personnel has to work on electrical connections.</p> <p><i>Die kleinste Schutzart der Abzweigdose beträgt IP 55 und für die Elektromotoren sind geeignete thermosicherungen zu installieren. Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.</i></p> <p>La protection minimum du boîtier de dérivation est IP 55 et il faut prévoir des fusibles thermiques appropriés pour les moteurs électriques. Les opérations concernant les raccordements électriques doivent être réalisés exclusivement par du personnel qualifié.</p> <p><i>La protezione minima della scatola di derivazione è IP 55 ed è necessario installare adeguati fusibili termici per i motori elettrici. Le operazioni riguardanti i collegamenti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.</i></p>	EN 292-1	WA.03010 M.3 WA.03010 M.4	NO - <i>NEIN</i> NON - <i>NO</i>
2.2	Electrostatic phenomena <i>Elektrostatistische Erscheinungen</i> Phénomènes électrostatiques <i>Fenomeni elettrostatici</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
2.3	Thermal radiation <i>Wärmestrahlung</i> Radiation thermique <i>Radiazione termica</i>				
2.4	External influence on equipment <i>Äußere Einwirkungen auf die Geräte</i> Influence extérieure sur les appareillages <i>Influenza esterna sulle apparecchiature</i>				
3.	Thermal Hazards - <i>Thermische Gefährdungen</i> - Risques thermiques - <i>Rischi termici</i>				
3.1	Burns and scalds <i>Verbrennungen und Branwunden</i> Brûlures et lésions <i>Brucciature e ustioni</i>	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
3.2	Health -damaging effects by hot/cold environment <i>Gesundheitsschädliche Auswirkungen infolge warmer/kalter Umgebungen</i> Effets nocifs pour la santé dus aux environnements chauds/froids <i>Effetti dannosi per la salute dovuti ad ambienti caldi/freddi</i>				

	List of hazards Gefährdungsliste Liste des risques Lista dei rischi	Safety Measures Sicherheitsmaßnahmen Consignes de sécurité Misure di sicurezza	Norm Reference Bezugsnormen Normes de référence Norme di Riferimento	Operating Instruction Ref. Bez. Betriebsanleitung Réf. instructions de fonctionnement Rif. istruzioni operative	Residual Risk Restrisiken Risque résiduel Rischio residuo
4. Hazard generated by noise - Gefährdungen durch Lärm - Risque dérivant de la pollution acoustique - Rischio da inquinamento acustico					
4.1	Hearing losses Gehörverlust Pertes de l'ouïe Perdite dell'udito	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
4.2	Interference with speech Verständigungsschwierigkeiten Difficulté de communication Difficoltà di comunicazione				
5. Hazard generated by vibration - Gefährdungen durch Schwingungen - Risque dû aux vibrations - Rischio dovuto alle vibrazioni					
		Fix correctly the machine to a strong structure Die Maschine am Boden oder an einer soliden Struktur verankern Ancrer la machine au sol ou à une structure solide Ancorare la macchina al suolo o a una struttura solida	EN 292-1	WA.03010 M.03	NO - NEIN NON - NO
6. Radiation Hazards - Gefährdungen durch Strahlung - Risques de radiation - Rischi di radiazione					
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
7. Hazards generated by materials processed - Gefährdungen durch die behandelten Materialien - Risques dus aux matériaux traités - Rischi dovuti ai materiali trattati					
7.1	Contact or inhalation Berühren oder Einatmen Contact ou inhalation Contatto o inalazione	For such a kind of materials the plant manufacturer and/or the installer has to fit suitable special device Für diese Art Material ist der Anlagenhersteller oder der Installateurangehalten, passende Spezialeinrichtungen bereitzustellen. Pour ce type de matériaux le constructeur de l'installation ou le personnel responsable est tenu de prévoir des dispositifs spéciaux. Per questo tipo di materiali il costruttore dell'impianto o l'addetto all'installazione è tenuto a predisporre opportuni dispositivi speciali	EN 292-1	WA.03010 T.01 WA.03010 M.01	NO - NEIN NON - NO
7.2	Fire and explosion Brand oder Explosion Incendie et explosion Incendio ed esplosione				
7.3	Biological (viral/bacterial) Biologisch (durch Viren/Bakterien) Biologique (viral/bactérien) Biologico (virale/batterico)				
8. H.generated by neglecting ergonomic principles - Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der ergonomischen Richtlinien - Risques dus à l'inobservation des principes ergonomiques - Rischi dovuti all'inosservanza dei principi ergonomici					
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
9. Hazards combination - Kombination der Gefährdungen - Combinaison de risques - Combinazione di rischi					
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
10. H. generated by failure of energy supply - Gefährdungen durch eine Störung der Energieversorgung - Risques produits par une panne du secteur d'alimentation - Rischi generati da un guasto nella rete di alimentazione					
10.1	Failure of energy supply Störung im Versorgungsnetz Panne dans le secteur d'alimentation Guasto nella rete di alimentazione	Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			
10.2	Unexpected ejection of parts Unerwartetes Ausstoßen von Teilen Ejection inattendue de pièces Espulsione inaspettata di pezzi				
10.3	Failure of control system Störung des Steuersystems Avarie du système de contrôle Avaria del sistema di controllo				
10.4	Errors of fitting - Passungsfehler Erreurs d'accouplement - Errori di accoppiamento				
11. H. generated by missing of safety related measures - Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen - Risques dus à l'absence de mesures concernant la sécurité - Rischi dovuti alla mancanza di misure legate alla sicurezza					
		Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i> Non applicable - <i>Non applicabile</i>			