



Manuel général d'utilisation des vannes

Version du 1er juillet 2026

L'ensemble des droits portant sur ces documents sont détenus par la société **müller co-ax gmbh**.

Toute reproduction, diffusion ou modification est interdite sans l'accord écrit préalable de la société müller co-ax gmbh.

müller co-ax gmbh
Friedrich-Müller-Str. 1
74670 Forchtenberg
Germany

Tél.	+49 7947 828-0
Fax	+49 7947 828-11
E-mail	info@co-ax.com
Site Internet	www.co-ax.com

Sommaire

1	Généralités	4
1.1	Groupe cible	4
1.1.1	Qualification du personnel	4
1.2	Structure de la documentation	5
1.2.1	Le "manuel d'utilisation général"	5
1.2.2	Les "fiches techniques"	5
1.2.3	Les "manuels d'utilisation spécifiques" complémentaires pour les vannes Ex	5
1.2.4	Les "manuels d'utilisation spécifiques" complémentaires pour les vannes de régulation	5
1.3	Conservation	5
2	Description du produit	6
2.1	Remarques importantes concernant la vanne	6
2.1.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	6
2.1.2	Vannes destinées à l'oxygène	6
2.1.3	Précautions	7
2.1.4	Compatibilité électromagnétique (CEM)	7
2.1.5	Marquage des vannes	8
2.1.6	Conformité	8
2.2	Données techniques	8
3	Consignes de sécurité	9
3.1	Représentation	9
3.2	Sécurité des produits	9
3.3	Aspects organisationnels et aspects relatifs au personnel	10
3.3.1	Généralités	10
3.3.2	Transport / Montage / Mise en service / Maintenance / Réparation	10
3.3.3	Installation électrique	10
3.4	Risques spécifiques au produit	10
3.4.1	Utilisation d'un fluide inapproprié à la vanne	11
3.4.2	Épaisseur de paroi inférieure au minimum requis en raison de la corrosion ou de l'abrasion	11
3.4.3	Dépassement de la pression admise avec des risques d'explosion	11
3.4.4	Surcharge de la vanne	12
3.4.5	Ouverture des raccords vissés lorsque la vanne est sous pression	12
3.4.6	Fuite de substances dangereuses	13

3.4.7	Sortie libre de la vanne	13
3.4.8	Coupure de l'énergie d'entraînement	13
3.4.9	Travaux de peinture	14
3.5	Informations en cas d'urgence	14
4	Fonctionnement	14
5	Installation / Mise en service	14
5.1	Mesures et considérations préalables à l'installation	14
5.2	Montage de la vanne	15
5.2.1	Montage avec raccord fileté	16
5.2.2	Montage avec raccords à brides	16
5.3	Branchement électrique	17
5.4	Branchement pneumatique / hydraulique	18
5.5	Protection contre les brûlures / engelures	18
5.6	Mise en service	18
6	Entretien / remise en état	18
7	Modifications	20
8	Stockage	21
9	Emballage	21
10	Transport	21
11	Recyclage et élimination	22
12	Pièces de rechange	23
13	Réparation	23
14	Déclaration de conformité	23
15	Plaque signalétique	24
16	Mentions légales	25
17	Fabricant et questions	26

1 Généralités

Pour garantir une bonne utilisation en toute sécurité de nos vannes, l'intégralité du manuel d'utilisation doit être lue et comprise avant l'installation et la mise en service. Une attention particulière doit être portée aux consignes de sécurité. Le montage, la mise en service, la maintenance et les réparations doivent être effectués exclusivement par du personnel formé ou ayant reçu les instructions nécessaires, afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité.

IMPORTANT

Avant d'utiliser nos vannes, les consignes de sécurité doivent être lues et respectées.

En cas de difficultés ne pouvant pas être résolues à l'aide de ce manuel d'utilisation, veuillez vous adresser au fournisseur ou au fabricant.

Ce manuel d'utilisation s'applique aux domaines suivants : l'installation et la mise en service, la maintenance et la remise en état, les modifications, le stockage, l'emballage, le transport, le recyclage et l'élimination, les pièces de rechange et la réparation. Le manuel d'utilisation a été rédigé selon la directive 2014/68/UE concernant les équipements sous pression ainsi que selon la norme DIN EN IEC/IEEE 82079-1.

Les monteurs engagés par l'exploitant sont également responsables du respect des règles de sécurité locales. Pour une utilisation des vannes en dehors de la République Fédérale d'Allemagne, l'exploitant et la personne responsable de la planification de l'installation doivent s'assurer que les réglementations nationales en vigueur sont appliquées.

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des améliorations et des modifications techniques à tout moment. La qualification de l'utilisateur décrite au chapitre 1.1 est pré-requise pour utiliser ce manuel d'utilisation et pour manipuler directement les vannes.

1.1 Groupe cible

Ce manuel d'utilisation s'adresse aux personnes chargées de la planification de l'installation, de son montage, de sa mise en service ou de sa maintenance / sa remise en état ; ces personnes doivent posséder les qualifications correspondant à leurs tâches et fonctions, c'est-à-dire être en mesure, sur la base de leur formation professionnelle, de leurs connaissances, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur, d'évaluer les tâches qui leur sont confiées et de reconnaître les dangers éventuels.

Cela inclut également la connaissance des réglementations en matière de prévention des accidents du travail, des règles généralement admises en termes de sécurité, des directives de l'UE et des normes et réglementations spécifiques au pays.

1.1.1 Qualification du personnel

Le transport, le montage, la maintenance ou les réparations ne doivent être effectués que par un personnel formé et avisé.

Installation électrique : les travaux sur les équipements électriques de l'appareil ne peuvent être effectués que par un électricien ou par des personnes formées sous la direction et la surveillance d'un électricien, conformément aux règles de l'art.

1.2 Structure de la documentation

De manière générale, le manuel d'utilisation de nos vannes est composé de deux modules principaux "Manuel d'utilisation général" et "Fiches techniques", et de modules supplémentaires relatifs aux vannes Ex et aux vannes de régulation (voir le chapitre suivant).

1.2.1 Le "manuel d'utilisation général"

Celui-ci contient des informations de base importantes et des consignes de sécurité pour une utilisation en toute sécurité de toutes les vannes müller co-ax gmbh.

1.2.2 Les "fiches techniques"

Celles-ci contiennent les informations supplémentaires et les données techniques nécessaires pour chaque type de vanne. Les fiches techniques ne doivent être utilisées qu'en relation avec le manuel d'utilisation. Il convient notamment de respecter les consignes de sécurité figurant dans le manuel d'utilisation général !

1.2.3 Les "manuels d'utilisation spécifiques" complémentaires pour les vannes Ex

Ceux-ci contiennent les instructions complémentaires nécessaires à l'utilisation de chaque vanne Ex, qui ne figurent pas dans le manuel d'utilisation ou dans la fiche technique. Les "manuels d'utilisation spécifiques" complémentaires pour les vannes Ex ne doivent être utilisés qu'en relation avec le manuel d'utilisation général. Il convient notamment de respecter les consignes de sécurité figurant dans le manuel d'utilisation général !

1.2.4 Les "manuels d'utilisation spécifiques" complémentaires pour les vannes de régulation

Ceux-ci contiennent les instructions complémentaires nécessaires à l'utilisation de chaque vanne de régulation, qui ne figurent pas dans le manuel d'utilisation ou dans la fiche technique. Les "manuels d'utilisation spécifiques" complémentaires pour les vannes de régulation ne doivent être utilisés qu'en relation avec le manuel d'utilisation général. Il convient notamment de respecter les consignes de sécurité figurant dans le manuel d'utilisation général !

1.3 Conservation

L'exploitant doit s'assurer que tous les documents mentionnés au chapitre 1.2 sont disponibles dans leur intégralité et accessibles à tout moment sur le lieu d'utilisation de la vanne. Cela comprend le manuel d'utilisation général, toutes les fiches techniques correspondantes ainsi que l'ensemble des modules complémentaires nécessaires pour le type d'installation concerné.

Les documents doivent être vérifiés au moins une fois par an et mis à jour si nécessaire afin de garantir le respect des exigences légales, des exigences de sécurité et des exigences opérationnelles.

2 Description du produit

2.1 Remarques importantes concernant la vanne

2.1.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Après avoir été montées dans un système de tuyauterie (entre deux brides, sur des manchons, boulonnées etc.) et une fois l'entraînement raccordé au dispositif de commande, les vannes sont exclusivement destinées à bloquer, laisser passer ou réguler le débit des fluides dans les limites de pression et de température admissibles.

Il convient de s'assurer que les vitesses d'écoulement habituelles (conformément aux tableaux techniques reconnus tels que les fiches techniques allemandes 1300.1306) ne soient pas dépassées en fonctionnement continu et que les conditions de fonctionnement anormales telles que les vibrations, les coups de bélier, l'érosion (due à la vapeur humide par exemple), la cavitation et la présence de quantités plus que négligeables de matières solides dans le fluide (en particulier celles ayant un effet abrasif) aient été clarifiées avec le fabricant.

Le type de fluide défini lors de la commande doit être respecté (action chimique, abrasive et corrosive). Tout autre utilisation, ou toute utilisation dépassant ce cadre, est considérée comme non conforme à l'usage prévu.

Le domaine d'utilisation de la vanne relève de la responsabilité du planificateur de l'installation. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme. Le risque est supporté par l'exploitant. Il convient de respecter les marquages spécifiques de la vanne ; voir le chapitre 2.1.5.

2.1.2 Vannes destinées à l'oxygène

**DANGER**

Tout manquement à ces consignes peut entraîner des **dangers pour la vie ou l'intégrité corporelle des personnes** étant donné que les incendies d'oxygène sont similaires à des explosions !

REMARQUE

Les vannes destinées à l'oxygène doivent être nettoyées et entretenues conformément aux instructions du fabricant. Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer des travaux de maintenance.

Lors du contrôle de la réception des marchandises, il convient de s'assurer que les vannes fournies pour le nettoyage à l'oxygène sont dotées des certificats appropriés et qu'elles disposent d'un emballage convenant à l'oxygène (voir marquage oxygène "Clean for Oxygen Service"). Il convient de s'assurer que l'emballage n'est pas endommagé. En cas de dommages, les vannes ne doivent pas être utilisées avec de l'oxygène car il existe un risque que les vannes soient contaminées, ce qui pourrait entraîner un incendie d'oxygène.

Une fois qu'il est établi que l'emballage n'a subi aucun dommage pendant le transport, les vannes doivent être sorties de leur emballage dans un local adapté à cet effet. La pièce doit être exempte d'huile et de graisse, et il convient également de s'assurer de l'absence d'atmosphère grasse dans la pièce. Le personnel chargé de retirer les vannes de l'emballage

et de monter ces vannes sur la conduite doit porter des vêtements de protection appropriés (gants exempts de traces de graisse et d'huile, vêtements exempts de traces de graisse et de lubrifiant etc.).

S'assurer à nouveau que les vannes retirées de l'emballage ne présentent pas de traces de salissures. Il convient d'effectuer au minimum un contrôle visuel sous lumière UV. Les vannes soumises au contrôle et ne présentant aucune trace de salissures devront être immédiatement transportées sur le lieu du montage tout en s'assurant qu'elles n'entrent pas en contact avec de l'huile, de la graisse ou d'autres impuretés durant le transport.

Lors du montage des vannes, il convient de respecter les règles de sécurité habituelles ainsi que les instructions de ce manuel d'utilisation. En outre, il convient de veiller tout particulièrement à ce que les tuyaux, les brides faisant face à la vanne et, surtout, les joints d'étanchéité soient appropriés au contact avec l'oxygène et qu'ils ne présentent aucune trace d'impuretés, en particulier d'huile ou de graisse.

2.1.3 Précautions



Le non-respect du manuel d'utilisation peut entraîner des **blesures graves ou des dommages matériels** (dus à des influences mécaniques, chimiques ou électriques par exemple).

Lors de l'utilisation des vannes, il convient de respecter la législation en vigueur (les directives de l'UE et les réglementations nationales par exemple) ainsi que les règles techniques reconnues, telles que les normes DIN, les fiches techniques et les fiches de travail du DVGW, les directives VDI, les fiches techniques de la VDMA etc.

Pour les installations soumises à une obligation de surveillance, les lois et règlements applicables doivent être respectés, par exemple le Gewerbeordnung (règlement du commerce et de l'industrie allemand), les prescriptions en matière de prévention des accidents, le règlement sur les chaudières à vapeur, le règlement sur les gazoducs à haute pression, le règlement sur les liquides inflammables, ainsi que les réglementations techniques VDE, ATEX, TAB, TRD, TRG, TRbF, TRGL, TRAC, les fiches AD etc.

En outre, les prescriptions générales d'installation et de sécurité relatives à la construction de tuyauteries et d'installations s'appliquent, ainsi que les prescriptions locales en matière de sécurité et les prescriptions de prévention des accidents.

Il est impératif de respecter le manuel d'utilisation lors de tous les travaux sur la vanne ou lors de toute manipulation de la vanne.

2.1.4 Compatibilité électromagnétique (CEM)

La compatibilité électromagnétique (CEM) de la machine ou de l'installation dans laquelle les électrovannes sont montées doit être garantie par le fabricant de la machine ou de l'installation. Les électrovannes doivent être montées et raccordées conformément aux instructions du présent manuel d'utilisation.

REMARQUE

Les caractéristiques CEM d'une électrovanne dépendent notamment du câblage, de la longueur des câbles, des appareils de commutation, de l'alimentation électrique ainsi que des conditions d'installation. Par

conséquent, la conformité CEM de la machine ou de l'installation dans son ensemble ne peut être déduite uniquement des caractéristiques de l'électrovanne.

Il incombe au fabricant de la machine ou de l'installation de veiller, par des mesures appropriées, au respect des exigences CEM applicables à l'ensemble de l'installation. À cet effet, les mesures suivantes peuvent par exemple s'avérer nécessaires :

- Utilisation de connecteurs de soupapes équipés d'un circuit de protection CEM intégré (une varistance ou un circuit RC par exemple).
- Utilisation de filtres de réseau adaptés ou d'autres mesures antiparasites.
- Pose des câbles d'alimentation, de commande et de signalisation conforme aux normes CEM.
- Mise à la terre et liaison équipotentielle réalisées dans les règles de l'art.
- Respect des exigences en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) applicables à l'ensemble de l'installation.

2.1.5 Marquage des vannes

Les vannes sont munies d'une plaque signalétique comportant les informations requises conformément à la directive relative aux équipements sous pression. Explication de la plaque signalétique dans le chapitre 15.

2.1.6 Conformité

Les vannes müller co-ax sont fabriquées selon l'état de la technique et en conformité avec la directive 2014/68/UE relative aux équipements sous pression. Les informations relatives à la déclaration de conformité figurent au chapitre 14.

2.2 Données techniques

Les matériaux du boîtier et des joints sont choisis en fonction des conditions de fonctionnement spécifiées par le client au moment de la commande. Ces conditions de fonctionnement ont une influence considérable sur la durée de vie de la vanne en raison de l'abrasion, de l'attaque chimique ou corrosive des matériaux par exemple. Les vannes sont conçues sans tolérance d'usure et avec une sécurité statique de 1,5 fois la pression nominale à la température maximale admissible.

Les données techniques (y compris les données électriques) et les valeurs limites admissibles essentielles, notamment celles relatives à la pression et à la température du fluide, figurent dans la fiche technique et, pour les vannes Ex et les vannes de régulation, également dans le manuel d'utilisation spécifique complémentaire.

3 Consignes de sécurité

Ce chapitre contient des consignes de sécurité générales importantes. En outre, les consignes de sécurité spécifiques présentes dans les autres chapitres doivent également être respectées.

Avant toute utilisation, veuillez lire attentivement ce chapitre et respecter les consignes d'utilisation des vannes.

3.1 Représentation

Les risques sont indiqués par un mot clé en fonction de leur importance, de leur probabilité et par des couleurs associées selon la norme ANSI Z535 :

 DANGER	Indique un danger imminent pouvant entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
 AVERTISSEMENT	Indique une situation dangereuse éventuelle pouvant entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
 ATTENTION	Indique une situation dangereuse éventuelle pouvant entraîner de légères blessures corporelles ou des dommages matériels.
REMARQUE	Indique une situation potentiellement dangereuse dans laquelle le produit ou un objet à proximité pourrait être endommagé.
IMPORTANT	Indique des remarques sur l'utilisation et d'autres informations utiles.

Le respect des autres consignes et informations non mises particulièrement en évidence est toutefois tout aussi indispensable pour éviter des dysfonctionnements qui, à leur tour, pourraient entraîner, directement ou indirectement, des dommages corporels ou matériels.

3.2 Sécurité des produits

Les vannes sont conformes à l'état actuel de la technique et aux règles de sécurité reconnues ; des risques peuvent toutefois subsister. Les vannes ne doivent être utilisées que dans un état de fonctionnement parfait et en respectant l'intégralité du manuel d'utilisation. Les vannes sont uniquement prévues pour l'utilisation décrite au chapitre 2.1.1.

 AVERTISSEMENT	L'utilisation de fluides incompatibles avec le matériau, le dépassement des valeurs limites de pression et de température du fluide ainsi que des contraintes mécaniques supplémentaires, dues par exemple aux tuyaux raccordés, peuvent entraîner une défaillance du matériau de la vanne et l'explosion de celle-ci .
--	--

3.3 Aspects organisationnels et aspects relatifs au personnel

3.3.1 Généralités

Les règles reconnues relatives à la sécurité du travail doivent être respectées. Les personnes chargées de la planification du montage, du montage, de la mise en service, de la maintenance ou des réparations doivent disposer des qualifications correspondant à leurs activités et à leurs fonctions.

En s'appuyant sur leur formation technique, leurs connaissances et leur expérience ainsi que sur leur connaissance des normes applicables, ces personnes doivent être en mesure d'évaluer le travail qui leur est confié, de comprendre les interactions entre la vanne et l'installation et de reconnaître les risques éventuels.

En outre, elles doivent également connaître les réglementations pertinentes en matière de prévention des accidents, les règles de sécurité généralement reconnues, les directives de l'UE et les normes et réglementations spécifiques au pays, ainsi que toutes les prescriptions et exigences liées à l'utilisation, régionales et internes à l'entreprise.

Elles doivent avoir suivi une formation ou une instruction conforme aux normes de sécurité techniques relatives à l'entretien et à l'utilisation d'équipements de sécurité et de protection au travail appropriés, ainsi qu'une formation aux premiers secours, etc. (voir également TRB 700). Elles doivent avoir lu et compris le manuel d'utilisation dans son intégralité.

Aucune modification, aucun ajout ni aucune transformation ne doit être effectué sans l'autorisation du fabricant ou du fournisseur ; voir le chapitre 7.

3.3.2 Transport / Montage / Mise en service / Maintenance / Réparation

Ne faire intervenir qu'un personnel qualifié ou instruit. Pour des raisons de sécurité, avant le début des travaux, il est nécessaire d'effectuer de nouveau des contrôles, afin de vérifier si toutes les mesures de protection des personnes ont été prises. Les vannes qui ont été en contact avec des fluides dangereux pour la santé doivent être décontaminées avant de commencer les travaux.

3.3.3 Installation électrique

Il convient d'éviter les risques dus à l'énergie électrique. Les travaux sur les équipements électriques de l'appareil ne peuvent être effectués que par un électricien ou par des personnes formées sous la direction et la surveillance d'un électricien, conformément aux règles de l'art.

3.4 Risques spécifiques au produit

Les risques dus au fluide circulant, à la pression de commande et aux pièces en mouvement doivent être évités en prenant des mesures appropriées.

Il convient également de s'assurer que les vannes ne sont utilisées que si le type de fluide, la pression de service et les températures correspondent aux critères de conception ayant servi de base à la commande et qui sont spécifiés sur la plaque signalétique. Un transport et un stockage conformes de la vanne sont requis.

Les chapitres suivants décrivent une série de risques spécifiques et les mesures à prendre pour les éviter :

3.4.1 Utilisation d'un fluide inapproprié à la vanne

Les matériaux de la vanne ne sont compatibles qu'avec certains fluides. En cas d'utilisation avec des fluides qui nécessitent ou qui excluent certains matériaux, il est impératif de nous consulter. Pour les fluides inflammables, agressifs ou toxiques, utiliser des vannes fabriquées dans des matériaux appropriés. Pour l'ammoniac, utiliser des vannes sans métaux non ferreux.

**DANGER**

L'utilisation de fluides non prévus peut entraîner une corrosion des matériaux composant la vanne, voire provoquer une combustion explosive.

- N'utilisez que les fluides pour lesquels la vanne est homologuée.
- Les vannes pour l'oxygène doivent être maintenues exemptes de graisse et d'huile.

3.4.2 Épaisseur de paroi inférieure au minimum requis en raison de la corrosion ou de l'abrasion

**AVERTISSEMENT**

Des dommages matériels ou des percées dans les parois passés inaperçus peuvent entraîner une fuite du fluide et causer des blessures ou des dommages à l'installation.

- Des inspections doivent être effectuées **au moins une fois par an** afin de vérifier que l'état de la paroi interne est conforme aux exigences de sécurité.

La fréquence de ces inspections dépend du risque spécifique et des conditions d'exploitation. En règle générale, elle est déterminée sur la base d'une évaluation tenant compte des risques, qui prend en considération les taux de corrosion, la nature du fluide, la température, la pression et l'historique de l'installation. Les délais précis doivent s'appuyer sur les règles et normes techniques reconnues (le référentiel DVGW, la norme DIN EN ISO 6509 par exemple) et être fixés par un spécialiste.

Les inspections doivent être effectuées par des professionnels qualifiés et compétents ou par des experts certifiés, familiarisés avec les méthodes de contrôle spécifiques (la mesure par ultrasons de l'épaisseur des parois, les contrôles par induction magnétique ou l'inspection visuelle par exemple).

3.4.3 Dépassement de la pression admise avec des risques d'explosion

Ce dépassement pourrait s'expliquer, par exemple, par ce qu'on appelle des "coups de bélier" ou des ondes de pression résultant de la cavitation. Les coups de bélier sont des pics de pression qui se produisent lors de la fermeture d'une canalisation à l'aide d'une vanne. En termes simplifiés, cela est dû à la force avec laquelle la colonne de fluide en mouvement frappe la vanne qui se ferme. Les pics de pression survenant lors de la fermeture peuvent atteindre plusieurs fois la pression au repos.



Le dépassement de la pression de service maximale admissible peut entraîner une défaillance du matériau, des fuites ou l'éclatement de la vanne.

- Le niveau de pression de service de la vanne doit être choisi de manière à ce que les pics de pression survenant dans la situation d'installation concrète ne dépassent pas la pression de service maximale admissible de la vanne.
- Veillez à ce que la pression statique d'un fluide soit toujours supérieure à sa pression de vapeur afin d'éviter la cavitation.

3.4.4 Surcharge de la vanne

Des charges excessives de la vanne peuvent être dues à des sollicitations supplémentaires, telles que le débit à faible piétinement, des tuyaux raccordés ou une température ambiante élevée.



Une sollicitation excessive en force ou en pression peut entraîner des dysfonctionnements, des dommages matériels, des fuites ou un éclatement, en particulier de la vanne soumise à la pression du fluide.

- Monter la vanne sans forcer
- S'assurer qu'aucune contrainte supplémentaire ne s'exerce, par exemple due à la présence de tuyaux ou au piétinement.

Aucun travail de soudure, aucun traitement thermique et aucun perçage de fixation ne doit être effectué sur les parois soumises à la pression. L'installation de la vanne, des lignes électriques et des conduites pneumatiques doit être effectuée de manière à ce qu'elles ne puissent pas être endommagées et qu'aucun court-circuit ne puisse se produire en raison de l'humidité au niveau des connexions des fiches électriques.

3.4.5 Ouverture des raccords vissés lorsque la vanne est sous pression

L'ouverture des raccords vissés lorsque la vanne est sous pression entraîne une fuite du fluide et endommage la vanne.



Le desserrage de vannes sous pression présente un **danger de mort** !



Danger de blessures graves, voire mortelles, dues à une décompression, à un choc électrique, à des brûlures ou à des intoxications.

Avant toute intervention sur la vanne :

- La vanne et toutes les tuyauteries qui y sont raccordées doivent être sans pression.
- S'assurer que la vanne est hors tension électrique. Laisser refroidir la vanne et le fluide. Il faut également que la température

soit inférieure à celle de l'évaporation du fluide, afin d'éviter les brûlures.

- Dans le cas de fluides corrosifs, inflammables, agressifs ou toxiques par exemple, rincer et aérer le réseau de tuyauterie, porter des lunettes de protection ou un masque de protection avec protection oculaire, ou prendre toute autre mesure de sécurité nécessaire.

3.4.6 Fuite de substances dangereuses

Des fuites de substances dangereuses peuvent se produire, par exemple au niveau des perçages de décharge ou lors du démontage de la vanne.



Les fluides libérés peuvent entraîner des blessures graves, des intoxications, des brûlures chimiques ou des dommages environnementaux.

- Les fluides dangereux (les fuites au niveau des perçages de décharge ou les résidus de fluide restant dans la vanne lors du démontage par exemple) doivent être récupérés et éliminés de manière à ne présenter aucun danger pour les personnes et pour l'environnement. Les dispositions légales doivent être respectées.

3.4.7 Sortie libre de la vanne

En cas d'ouverture involontaire d'une vanne dont la sortie n'est raccordée à aucune conduite et à aucun accessoire, le fluide peut s'échapper sans entrave.



Les fuites de fluide peuvent présenter un danger pour les personnes, par exemple en provoquant des brûlures, en provoquant des lésions chimiques ou en raison d'une projection sous haute pression.

- Afin d'exclure tout risque sur la sortie de la vanne, la sortie de la vanne doit être détournée de manière contrôlée ou doit être fermée de façon étanche à la pression par un bouchon de fermeture/une bride pleine.

3.4.8 Coupure de l'énergie d'entraînement

En cas de coupure de l'énergie d'entraînement, la vanne pourrait passer dans un état non sûr pour l'application prévue.



État non sûr de l'installation possible, avec un danger pour les personnes et pour les biens matériels.

- Sélectionner soigneusement la fonction de la vanne (NC/NO), afin que celle-ci passe en mode de fonctionnement sécurisé pour l'utilisation prévue en cas de coupure de l'énergie d'entraînement.

3.4.9 Travaux de peinture

Lors de travaux de peinture, la vanne pourrait être recouverte de peinture, ce qui pourrait nuire au rayonnement thermique de l'électroaimant ou obstruer le perçage de décharge.

REMARQUE

Recouvrir efficacement la vanne lorsque des travaux pouvant entraîner des salissures sont effectués à proximité de la vanne, par exemple des travaux de maçonnerie, de béton, de peinture ou de sablage.

3.5 Informations en cas d'urgence

En cas d'urgence, composer immédiatement le numéro d'urgence et, le cas échéant, alerter le service de sécurité interne. En cas de fuite de fluides, il convient d'évacuer immédiatement la zone à risque et de porter des vêtements de protection adaptés.



DANGER

L'utilisation de moyens d'extinction inadaptés ou une procédure incorrecte peut entraîner des chocs électriques mortels ou des réactions chimiques incontrôlées.

- En cas d'incendie, n'utiliser que des agents extincteurs homologués pour l'extinction des installations électriques concernées (CO₂, poudre pour installations sous tension conformément à la norme DIN VDE 0132 par exemple).
- Veiller à ce que l'agent extincteur utilisé ne provoque pas de réaction dangereuse avec le fluide susceptible de s'échapper.

4 Fonctionnement

Pour connaître le fonctionnement de votre vanne spécifique, veuillez vous reporter à la fiche technique correspondante ou, pour les vannes Ex et les vannes de régulation, également au manuel d'utilisation spécifique.

5 Installation / Mise en service

IMPORTANT

Avant l'installation ou la mise en service, il convient de lire et de respecter les consignes de sécurité générales du chapitre 3 et celles des chapitres correspondants dans les manuels d'utilisation spécifiques complémentaires. Respecter les consignes de prévention des accidents en vigueur lors de chaque manipulation des vannes.

5.1 Mesures et considérations préalables à l'installation

Pendant l'installation, respecter la norme TRB 700 ainsi que les points suivants :
Comparer les spécifications relatives au matériau, à la pression et à la température des vannes avec les conditions de fonctionnement du réseau de canalisations afin de vérifier la résistance des matériaux et leur capacité de charge. Les chocs de pression ne doivent pas excéder la pression maximale admissible de la vanne.



Le dépassement de la pression de service maximale admissible peut entraîner une défaillance du matériau, des fuites ou l'éclatement de la vanne.

- Le niveau de pression de service de la vanne doit être choisi de manière à ce que les pics de pression survenant dans la situation d'installation concrète ne dépassent pas la pression de service maximale admissible de la vanne.
- Veillez à ce que la pression statique d'un fluide soit toujours supérieure à sa pression de vapeur afin d'éviter la cavitation.

Installer la vanne de façon à ce qu'elle soit facile d'accès pour être en mesure de réaliser ultérieurement tous les éventuels travaux de raccordement et de maintenance (le raccordement à l'entraînement, aux capteurs et aux appareils de commande, le remplacement des cartouches par exemple). Sauf indication contraire, la position de montage est indifférente.

Des filtres anti-impuretés adaptés doivent être installés en amont de la vanne pour assurer son bon fonctionnement. Il est recommandé de prévoir des vannes d'arrêt manuelles en amont du filtre anti-impuretés et en aval de la vanne, afin de pouvoir réaliser des travaux d'entretien sur le filtre et sur la vanne sans avoir à vidanger l'ensemble de l'installation.

Si l'installation doit fonctionner en continu, il convient alors de prévoir une conduite de dérivation (Bypass) dès la planification de l'installation.

Lorsque la vanne est installée à l'extérieur, il convient de la protéger des intempéries. En cas de raccords par brides, les brides de raccordement doivent être compatibles.

La vanne doit être installée de façon à ce qu'aucune contrainte mécanique ne s'applique sur la vanne pendant et après le montage. La vanne ne doit être sollicitée qu'avec la pression interne prévue du fluide, sans contrainte mécanique supplémentaire.



Des sollicitations mécaniques supplémentaires peuvent provoquer des dysfonctionnements ou faire exploser la vanne en cas de charge trop importante.

- Pour assurer un montage sans contrainte, les conduites à raccorder doivent être alignées dans l'axe des raccords de la vanne en respectant un écart correct.
- Les dilatations thermiques des tuyaux doivent être compensées par des compensateurs.
- La transmission des vibrations doit, le cas échéant, être évitée à l'aide d'amortisseurs de vibrations flexibles.

5.2 Montage de la vanne



Les vannes endommagées peuvent ne plus répondre aux conditions de sécurité exigées, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements,

des fuites ou des risques pour les personnes. Elles ne doivent donc pas être montées.

- Avant le montage, vérifier que la vanne ne présente pas de dommages dus au transport.

IMPORTANT

Avant le montage de la vanne, vérifier la propreté absolue du système de tuyauterie, afin d'éviter que des impuretés ou d'autres corps étrangers issus du montage des tuyauteries ne soient envoyés dans la vanne lors de la mise en service.

Lors du montage de la vanne, s'il est impossible d'établir une liaison conductrice sûre (faible impédance) avec les pièces de raccordement, la vanne doit être intégrée à la liaison équipotentielle. Pour cela, il convient d'utiliser le point de raccordement prévu à cet effet.

Ne retirer les embouts de protection qu'au moment du montage, en faisant attention à ne pas endommager les surfaces d'étanchéité ni les filetages existants. Les surfaces d'étanchéité doivent être dans un état technique irréprochable.

Seuls des éléments de raccordement autorisés (par exemple selon la norme DIN EN 1515-1) et des éléments d'étanchéité autorisés (par exemple selon la norme DIN EN 1514) peuvent être utilisés.

Pour les vannes haute température (série HT), le point suivant doit également être respecté : les vannes doivent être montées de préférence avec un entraînement horizontal. Si cela n'est pas possible, l'entraînement doit être installé en s'écartant autant que possible de la verticale. Veiller à une isolation correcte de l'entraînement, y compris du câble de raccordement et des conduites. Les câbles de raccordement et les conduites doivent être adaptés et homologués pour la plage de température prévue et pour l'utilisation homologuée.

5.2.1 Montage avec raccord fileté

Respecter le sens de circulation du fluide indiqué sur la vanne afin que celle-ci puisse remplir la fonction pour laquelle elle est prévue.

Utiliser des produits d'étanchéité appropriés.

La tuyauterie doit être installée de sorte que la transmission des forces ne s'effectue pas via l'axe longitudinal de la vanne.

Une fois le montage effectué, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement.

5.2.2 Montage avec raccords à brides

Respecter le sens de circulation du fluide indiqué sur la vanne afin que celle-ci puisse remplir la fonction pour laquelle elle est prévue.

Utiliser des vis conformes aux prescriptions, en utilisant tous les alésages de bride prévus.

Placer un joint d'étanchéité approprié et le centrer entre les brides.

Serrer les vis en croix et de façon régulière afin d'éviter toute déformation. Ce faisant, la tuyauterie ne doit en aucun cas être tirée contre la vanne. Serrer enfin les vis avec le couple de serrage prescrit. Veiller au positionnement correct du joint.

Une fois le montage effectué, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement.

5.3 Branchement électrique

Les travaux sur les équipements électriques de la vanne ne doivent être effectués que par un électricien qualifié ou par des personnes formées, sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié, conformément aux règles de l'art et dans le respect de la norme DIN EN 60204-1 (Équipement électrique des machines), des prescriptions VDE, y compris les règles de sécurité, des consignes de prévention des accidents et du manuel d'utilisation.

Les câbles électriques doivent être posés de façon à être protégés des influences extérieures. Les passages de câbles ne font pas office de dispositif de décharge de traction, le client doit donc veiller à mettre en place un dispositif de décharge de traction adapté pour les câbles de raccordement.

Le branchement électrique s'effectue après avoir dévissé le couvercle du boîtier de raccordement ou au niveau de la fiche de raccordement correspondante. Avant toute intervention électrique sur la vanne, la mettre hors tension et la sécuriser de façon appropriée. La vanne doit être mise à la terre conformément aux réglementations locales.

Les schémas de connexion ne contiennent aucune donnée concernant les mesures de sécurité. Celles-ci doivent être prévues en plus lors du raccordement de la vanne, selon la norme VDE 0100 et les consignes du fournisseur d'énergie responsable.

Lors du raccordement de tout équipement électrique, il convient de toujours veiller à ce que seule la tension prescrite soit appliquée avec la polarité correcte, afin d'éviter tout dommage ou tout danger.

Si la vanne est équipée de dispositifs supplémentaires tels que des interrupteurs de fin de course ou une protection Ex etc., respectez toujours les manuels d'utilisation spécifiques / supplémentaires, les fiches techniques ou les valeurs de raccordement appropriés.

Les vannes à raccordement en courant alternatif, conçues pour des températures élevées, sont livrées, conformément à l'état de la technique, avec un redresseur séparé. Celui-ci doit être installé en dehors de la zone de chaleur afin d'éviter un échauffement non admissible. Vous trouverez les informations correspondantes sur nos vannes haute température.

Pour tous les électroaimants alimentés avec du courant continu, une tolérance de tension de +5 % et -10 % par rapport à la tension nominale s'applique, ainsi qu'une ondulation résiduelle admissible de 20 %.

Veuillez consulter la fiche technique pour connaître les caractéristiques électriques et le schéma de connexion ; pour les vannes Ex et les vannes de régulation, veuillez également consulter le manuel d'utilisation spécifique complémentaire.

5.4 Branchement pneumatique / hydraulique

Pour les vannes à actionnement pneumatique, utiliser de l'air traité (le cas échéant, installer une unité d'entretien de l'air en amont). Pour les vannes actionnées hydrauliquement, respecter les règles reconnues relatives à l'utilisation des systèmes hydrauliques.

Vous trouverez de plus amples informations sur le raccordement de l'air de commande ou l'hydraulique de commande dans la fiche technique et, pour les vannes Ex et les vannes de régulation, également dans le manuel d'utilisation spécifique complémentaire.

5.5 Protection contre les brûlures / engelures

Les vannes et les tuyaux utilisés à des températures élevées ($> 50\text{ °C}$) ou basses ($< 0\text{ °C}$) doivent être protégés contre tout contact par un dispositif approprié, ou le danger en cas de contact doit être signalé par un marquage adéquat. Dans le cas des vannes électromagnétiques, en raison du risque de surchauffe, la protection contre les contacts ne doit pas entraver le refroidissement de la vanne. En cas de formation de condensation ou de risque de givrage dans les installations de climatisation, de refroidissement et de réfrigération, il est nécessaire de mettre en place une isolation professionnelle et étanche à la diffusion sur l'ensemble de la vanne. En cas de givrage, il existe un risque de blocage de l'entraînement.



Dans le cas des vannes électromagnétiques, aucune isolation ne doit être posée en raison du risque de surchauffe. Seule une protection contre les gouttes et les projections d'eau est ici nécessaire, et celle-ci ne doit pas entraver le refroidissement de la vanne.

5.6 Mise en service

IMPORTANT

Avant la mise en service, il convient de lire et de respecter les consignes de sécurité figurant au chapitre 3.

Avant la mise en service de la vanne, le client est dans l'obligation de vérifier les paramètres de fonctionnement, tels que le diamètre nominal, le niveau de pression, le fluide, la température de service, les caractéristiques de régulation, la conception Ex, ou la pression de déclenchement dans le cas d'une installation avec une soupape de sécurité supplémentaire.

Avant toute mise en service d'une nouvelle installation ou toute remise en service d'une installation après des réparations ou des modifications, s'assurer des points suivants :

La norme TRB 700 est respectée. Tous les travaux d'installation et de montage ont été correctement effectués. La mise en service est effectuée exclusivement par du personnel qualifié conformément au chapitre 3.3.

Le système de tuyauterie a été soigneusement rincé avec les vannes ouvertes afin que les surfaces d'étanchéité soient exemptes d'impuretés. La vanne se trouve dans la position de fonctionnement correcte. Les dispositifs de protection existants ont été remis en place ou remis en service.

6 Entretien / remise en état



DANGER

L'ouverture de vannes sous pression entraîne un danger de mort !

IMPORTANT

Avant d'effectuer tout travail sur la vanne, il convient de lire et de respecter les consignes de sécurité générales du chapitre 3 et celles des chapitres correspondants dans les manuels d'utilisation spécifiques complémentaires.

Nos vannes ne nécessitent pratiquement aucun entretien. Pour des raisons de sécurité d'exploitation, il convient de vérifier l'étanchéité des orifices de fuite sur les vannes. Il convient également de contrôler l'état extérieur de la vanne, y compris ses accessoires et ses raccords. À cela s'ajoutent les consignes données dans les manuels d'utilisation spécifiques.

Afin de garantir le bon fonctionnement de toutes les pièces en mouvement, les vannes doivent être actionnées régulièrement, au moins tous les 6 mois ainsi qu'avant la remise en service après des périodes d'arrêt prolongées. La maintenance et les intervalles de maintenance doivent être définis par l'exploitant en fonction des conditions d'utilisation (voir également la norme TRB 700).

**AVERTISSEMENT**

Les vannes en contact avec des fluides dangereux pour la santé et qui se trouvent chez le client doivent être décontaminées avant de commencer les réparations. Il existe un **risque d'intoxication, d'infection ou d'autres atteintes à la santé en cas de travaux de réparation sans décontamination préalable**.

**ATTENTION**

Les vannes et les tuyaux qui y sont raccordés peuvent être très chauds ou très froids en fonction de la température du fluide. Les vannes électromagnétiques peuvent également atteindre des températures élevées en raison de la dissipation électrique de la commande. Il existe ici un **risque de blessure**, voir le chapitre 5.5.

**AVERTISSEMENT**

Des blessures graves dues à une chute soudaine de pression, à des chocs électriques, à des brûlures par ébullition, à des effets chimiques ou à la force des ressorts sont possibles. De plus, le contact avec des fluides toxiques peut entraîner des risques pour la santé.

Avant tout travail sur la vanne, il convient de s'assurer des points suivants :

- La vanne et toutes les tuyauteries qui y sont raccordées doivent être sans pression. Laisser refroidir le fluide et l'installation afin d'éviter toute brûlure par ébullition.
- S'assurer que l'entraînement est hors tension et qu'aucun mouvement involontaire de l'entraînement n'est possible. Garder à l'esprit que la vanne contient néanmoins des ressorts fortement précontraints.
- Dans le cas de fluides corrosifs, inflammables, agressifs ou toxiques par exemple, rincer et aérer le réseau de tuyauterie, porter des lunettes de protection ou un masque

de protection avec protection oculaire, ou prendre toute autre mesure de sécurité nécessaire.

- Lors du démontage, les résidus de fluide présents dans la vanne doivent être récupérés et éliminés de manière à ne présenter aucun danger pour les personnes et pour l'environnement. Les dispositions légales doivent être respectées. Les vannes qui ont été en contact avec des fluides dangereux pour la santé doivent être décontaminées avant de commencer les travaux.

Pour les travaux de réparation, la vanne doit être renvoyée au fabricant (voir le chapitre 13). Après consultation et approbation du fabricant, dans des cas exceptionnels, ces travaux peuvent être effectués sur place par du personnel qualifié et spécialement formé. Sans accord préalable du fabricant, il est interdit de démonter les vannes.

Lors du démontage de la vanne, il convient de respecter les directives de montage généralement applicables ainsi que la norme TRB 700. Les travaux de montage et de démontage ne doivent être effectués que par un personnel qualifié (voir le chapitre 3.3) dans le respect des consignes du fabricant. Toujours utiliser des pièces de rechange neuves après tout démontage / toute modification. Seules des pièces de rechange d'origine du fabricant müller co-ax gmbh doivent être utilisées.

REMARQUE

Avant la remise en service, le chapitre 5.6 doit être lu et respecté. Après la réparation et avant la mise en service, les vannes doivent être soumises à un contrôle de la solidité et de l'étanchéité selon la norme DIN EN 12266.

7 Modifications

Il est interdit d'apporter des modifications, altérations ou transformations arbitraires à la vanne. Cela concerne notamment :

- toute intervention mécanique ou électrique sur la vanne ou sur son entraînement
- le remplacement de composants par des composants non homologués

**ATTENTION**

Les modifications non autorisées peuvent compromettre la fiabilité de fonctionnement, l'étanchéité et la sécurité d'exploitation de la vanne et entraîner des **risques pour les personnes, pour les installations et pour l'environnement**.

IMPORTANT

Toute modification non autorisée entraîne la perte immédiate de tous les droits à la garantie.

Seules les modifications approuvées par le fabricant sont autorisées et seules les pièces de rechange d'origine du fabricant müller co-ax gmbh peuvent être utilisées. En cas de doute, il convient de consulter au préalable le fabricant ou le fournisseur.

8 Stockage

Pendant le stockage, protéger les vannes contre les influences extérieures et les salissures. Éviter la formation de condensation grâce à une ventilation, des produits dessiccants ou un système de chauffage. Protéger les orifices de raccordement contre la pénétration de salissures.

Les vannes doivent être stockées de manière à ce que leur bon fonctionnement soit préservé même après un stockage prolongé. Il convient notamment de respecter les directives relatives au stockage des élastomères (DIN 7716) :

Le local de stockage doit être sec, exempt de poussière et modérément aéré. Température de stockage à l'abri du gel, jusqu'à +25 °C. Les stocks existants doivent être écoulés en priorité afin de réduire au maximum la durée de stockage. Stockez les pièces de rechange de manière à ce que les élastomères ne soient pas exposés à la lumière du soleil ou aux rayons UV provenant d'autres sources. En cas de stockage de longue durée (> 6 mois), les joints et les pièces mobiles doivent être contrôlés tous les 6 mois au maximum afin de détecter d'éventuels signes de vieillissement ou de corrosion.

Avant le montage, il convient de vérifier que la vanne ne présente pas de dommage mécanique et qu'elle est propre.

9 Emballage



Les vannes qui ont été en contact avec des fluides dangereux pour la santé chez le client doivent être décontaminées avant d'être emballées. Il existe un **risque d'intoxication, d'infection ou d'autres atteintes à la santé en cas de travaux de réparation sans décontamination préalable**. Respecter les consignes de prévention des accidents en vigueur lors de chaque manipulation des vannes.

Emballer les vannes de manière à ce que les revêtements ou accessoires éventuellement présents, tels que les raccords enfichables, les régulateurs et les capteurs, ne puissent pas être endommagés lors du transport ultérieur. Protéger les orifices de raccordement contre la pénétration de salissures. Utiliser une classe d'emballage conforme aux dispositions en vigueur et respecter les réglementations spécifiques à chaque pays. L'étiquetage et le marquage de l'emballage doivent être conformes à la réglementation en vigueur en matière de transport et de marchandises dangereuses.

10 Transport



Les vannes qui ont été en contact avec des fluides dangereux pour la santé chez le client doivent être décontaminées avant le transport. Il existe un **risque d'intoxication, d'infection ou d'autres atteintes à la santé en cas de travaux de réparation sans décontamination préalable**. Respecter les consignes de prévention des accidents en vigueur lors de chaque manipulation des vannes.

Les vannes qui ne peuvent plus être déplacées à la main doivent être transportées à l'aide de moyens de levage adaptés au poids à déplacer.

Les vannes équipées d'anneaux de levage ou d'œillets doivent être transportées de manière appropriée en les saisissant par ces derniers. Ne pas fixer les moyens de levage à des accessoires tels que les volants, les conduites de commande, les manomètres ou les alésages de brides. En cas d'utilisation de sangles de fixation, enroulez-les autour du corps de la vanne en prévoyant une protection des arêtes et en veillant à une répartition uniforme du poids. Température de transport de -20 °C à +65 °C. Protéger les vannes contre les chocs extérieurs (coups, impacts, vibrations etc.). Protéger les surfaces d'étanchéité présentes au niveau des raccords contre les dommages. Ne pas endommager la couche de protection anticorrosion. Après le transport, il convient de vérifier que les vannes ne présentent pas de dommages extérieurs et qu'elles sont complètes. En cas de dommages constatés, la vanne ne doit pas être installée ni mise en service ; il convient d'en informer le fabricant.

11 Recyclage et élimination



AVERTISSEMENT

Les vannes qui ont été en contact avec des fluides dangereux pour la santé chez le client doivent être décontaminées avant leur élimination. Il existe un **risque d'intoxication, d'infection ou d'autres atteintes à la santé en cas de travaux de réparation sans décontamination préalable.**

Il convient de garantir une élimination et un recyclage respectueux de l'environnement de la vanne et de ses composants.

Il convient de tenir compte des exigences suivantes :

- L'élimination des vannes, des emballages et des accessoires s'effectue conformément à la réglementation environnementale nationale et régionale en vigueur.
- Avant son élimination, la vanne doit être entièrement vidangée, nettoyée et, si nécessaire, décontaminée, notamment en cas de contact avec des fluides dangereux ou nocifs pour l'environnement.
- Les matériaux et les composants doivent être triés par type de matériau (métaux, plastiques, joints, composants électroniques) afin de permettre un recyclage par catégorie.
- Les composants électriques ou électroniques doivent être éliminés conformément aux dispositions de la directive 2012/19/UE (DEEE) ou aux transpositions nationales correspondantes.
- Les composants métalliques peuvent être réintroduits dans le cycle des matériaux.
- Les joints et les pièces en plastique doivent, dans la mesure où leur réutilisation n'est pas possible, être destinés à la valorisation énergétique ou à un centre d'élimination agréé.
- Les matériaux d'emballage doivent de préférence être réutilisés ou, si cela n'est pas possible, recyclés dans les règles de l'art.
- Les justificatifs d'élimination doivent être conservés dans la mesure où la loi l'exige.

12 Pièces de rechange

Si vous avez besoin de pièces de rechange, veuillez vous adresser au fournisseur / fabricant. Seules des pièces de rechange d'origine du fabricant müller co-ax gmbh doivent être utilisées.

13 Réparation

REMARQUE

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant, la société müller co-ax gmbh. Toute tentative de réparation effectuée de manière inappropriée peut entraîner des dysfonctionnements, des situations dangereuses et la perte des droits à la garantie.

Avant d'envoyer une vanne pour contrôle ou réparation, il convient de respecter les étapes suivantes :

- La vanne doit être correctement vidangée, nettoyée et, si nécessaire, décontaminée. Il convient de s'assurer d'écarter tout risque lié à la présence de fluides adhérant à l'équipement ou s'y étant infiltrés.
- Le formulaire de réparation et de retour est disponible en téléchargement sur la page d'accueil www.co-ax.com . Téléchargez le formulaire et renvoyez-le-nous dûment rempli, soit dans le colis soit par e-mail. Nous procéderons immédiatement à un diagnostic et vous enverrons, le cas échéant, un devis d'intervention.
- Ce n'est qu'après réception de l'ensemble des documents et présentation de la vanne nettoyée qu'un diagnostic technique sera établi.
- Une fois le diagnostic terminé, le client recevra un devis détaillant les travaux à réaliser.

IMPORTANT

En l'absence d'un formulaire de réparation et de retour dûment rempli, ou si les produits n'ont pas été suffisamment nettoyés, le fabricant peut refuser la prise en charge pour des raisons de sécurité.

Pour l'expédition de la vanne en vue de sa réparation, il convient de respecter les consignes des chapitres 9 Emballage et 10 Transport. La vanne doit être emballée, étiquetée et sécurisée de manière appropriée, conformément aux instructions qui y sont décrites. Les dommages résultant d'un transport inapproprié ou d'un emballage défectueux relèvent de la responsabilité de l'expéditeur.

14 Déclaration de conformité

Les déclarations de conformité actuelles peuvent être consultées et téléchargées sur le site www.co-ax.com.

15 Plaque signalétique



1) Type (avec diamètre nominal et version)

2) Numéro d'article

3) Diamètre nominal

4) Numéro de série. Ce numéro intègre l'année de construction et identifie la vanne de manière unique. Il peut être utilisé par chaque client

en tant que numéro d'article pour toute commande ultérieure. Ce numéro correspond à la conception technique exacte et à la nomenclature comprenant toutes les pièces de rechange ainsi que les variantes de joints utilisées pour l'application concernée

5) Définition du raccord

6) Raccordement électrique et type de tension de l'entraînement magnétique ou pression de commande de l'entraînement pneumatique/hydraulique

7) Indication de la puissance pour les électrovannes

8) Niveau de pression du fluide

9) Informations complémentaires telles que le n° TÜV, n° DVGW, n° SIL

10) QR code

11) Marque EAC

12) Marquage CE

13) Numéro de l'organisme notifié conformément à la directive relative aux équipements sous pression

14) Symbole de schéma électrique

15) Adresse du fabricant

Selon la classification de la directive sur les équipements sous pression, il existe **3 types** de plaques signalétiques :



Type A :

Pour toutes les vannes relevant de l'article 4, paragraphe 3, de la directive relative aux équipements sous pression et ne pouvant pas porter le marquage CE.

Le marquage CE ainsi que l'indication 13 font défaut.



Type B :

Pour toutes les vannes de la catégorie I qui portent le marquage CE.

L'indication 13 fait défaut.

**Type C :**

Pour toutes les vannes des catégories II, III et IV ainsi que pour les composants ayant une fonction de sécurité.

Toutes les indications sont présentes.

16 Mentions légales

Le fabricant est responsable des dommages matériels et corporels conformément aux dispositions légales, dans la mesure où ceux-ci sont imputables à des défauts de conception ou de fabrication avérés de la vanne.

Toute responsabilité est exclue dans la mesure où les dommages résultent d'un montage incorrect, d'une utilisation non conforme, du non-respect du manuel d'utilisation, d'une maintenance insuffisante ou inappropriée ou de l'utilisation de pièces de rechange et d'usure non homologuées.

Toute responsabilité pour les dommages indirects, les dommages consécutifs, les interruptions d'activité ou le manque à gagner est exclue, dans la mesure où la loi le permet.

La garantie est régie par les dispositions contractuelles ainsi que par les dispositions légales en vigueur.

L'utilisateur est tenu d'utiliser la vanne exclusivement conformément à l'usage prévu et dans le respect du présent manuel d'utilisation, ainsi que de se conformer aux consignes d'entretien et de contrôle prescrites.

Les informations contenues dans ce manuel d'utilisation correspondent à l'état de la technique au moment de l'impression. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

17 Fabricant et questions

müller co-ax gmbh

Friedrich-Müller-Str. 1

74670 Forchtenberg

Germany

Tél. +49 7947 828-0

Fax +49 7947 828-11

E-mail info@co-ax.com

Site www.co-ax.com

Internet

En cas de questions concernant les vannes de distribution, veuillez transmettre les données suivantes :

- Numéro de commande, numéro d'article ou numéro de série
- Désignation du type
- Niveau de pression
- Pression du fluide en amont et en aval de la vanne
- Fluide circulant
- Température du fluide
- Débit en m³/h
- Schéma de montage et conditions exactes de montage.

En cas de questions concernant les vannes de régulation, veuillez transmettre les données suivantes :

- Numéro de commande, numéro d'article ou numéro de série
- Désignation du type
- Niveau de pression
- Pression du fluide en amont et en aval de la vanne
- Fluide circulant
- Température du fluide
- Débit en m³/h
- Précision de la régulation
- Valeur de consigne aux entrées
- Schéma de montage et conditions exactes de montage.