

Notice d'instructions / d'installation

Robinetts à boisseau sphérique / vannes papillon automatiques (à entraînement pneumatique ou électrique)

1 Sommaire

1	Sommaire.....	1
2	Introduction	2
3	Usage normal.....	2
4	Consignes de sécurité.....	2
4.1	Consigne générale de sécurité.....	2
4.2	Consignes de sécurité pour l'exploitant.....	3
4.3	Dangers particuliers	4
4.4	Marquage du robinet / des unités.....	4
5	Transport et stockage	4
6	Installation dans la conduite.....	5
6.1	Généralités.....	5
6.2	Étapes de travail	6
7	Vérification de la pression du tronçon de conduite.....	7
8	Fonctionnement normal et maintenance	7
9	Dépannage.....	8
10	Informations complémentaires.....	9

2 Introduction

La présente notice vise à aider l'utilisateur dans l'installation, l'utilisation et la maintenance des robinets à boisseau sphérique et des vannes papillon dotés d'un entraînement pneumatique ou électrique. Outre cette notice, il est également impératif de respecter les notices des entraînements (pneumatiques ou électriques), ainsi que les fiches techniques des vannes respectives et de l'unité complète. Celles-ci sont disponibles sur le site www.tri-matic.ch.



S'il n'est pas tenu compte des **remarques et avertissements** ci-après, des dangers sont susceptibles d'apparaître et la garantie du fabricant peut perdre sa validité. Nous nous tenons volontiers à votre disposition pour répondre à vos questions.

Remarque importante: pour les unités dotées d'entraînements électriques, il est nécessaire de veiller à ce que la tension d'alimentation corresponde au type de moteur et que le raccordement électrique soit réalisé conformément à la notice d'instructions et de montage fournie séparément. De l'air comprimé sec et propre conforme à la norme ISO 8573-1 doit être utilisé sur les unités à entraînement pneumatique.

3 Usage normal

Ces robinets d'arrêt sont exclusivement conçus pour l'arrêt, le passage ou la régulation de fluides dans les limites de pression et de température autorisées après leur installation dans un système de conduites et après raccordement de l'entraînement au système de commande. Les plages de pression et de température autorisées pour ces robinets d'arrêt sont décrites en détail dans les fiches techniques respectives des unités et doivent être respectées en complément des présentes instructions.



Il est interdit d'exploiter un robinet dont la plage de pression/température autorisée (= «valeur nominale») figurant sur la fiche technique correspondante n'est pas suffisante pour les conditions d'exploitation. Il est également impératif que le fluide soit adapté.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un danger pour l'utilisateur et endommager le système de conduites ou l'installation

- ⇒ Avec un robinet à boisseau sphérique en position ouverte ou fermée, une petite quantité de fluide est enfermée dans le carter. S'il existe une possibilité que de la chaleur puisse être introduite depuis l'extérieur dans cet espace fermé et que ce fluide soit chauffé, il faut utiliser un robinet à boisseau sphérique doté d'un trou d'équilibrage afin d'éviter une augmentation non admissible de la pression.
- ⇒ Les pièces d'usure sont exclues de la garantie.
- ⇒ Les consignes figurant au chapitre 2 «Consignes de sécurité» doivent être respectées dans le cadre d'un usage normal.

4 Consignes de sécurité

4.1 Consigne générale de sécurité

Les mêmes règles de sécurité s'appliquent aussi bien aux robinets à boisseau sphérique et aux vannes papillon (ci-après dénommés robinets) qu'au système de conduites dans lequel ils sont installés et au système de commande auquel l'entraînement est raccordé.

La présente notice ne contient que les consignes de sécurité à respecter en outre pour les robinets. Il est de plus impératif de respecter les notices relatives aux entraînements (pneumatiques ou électriques) et aux robinets!

Ces dernières sont disponibles sur le site www.tri-matic.ch.

4.2 Consignes de sécurité pour l'exploitant

La responsabilité de la vérification d'un usage normal du robinet ne relève pas du fabricant. Par conséquent, lors de l'utilisation de l'unité ou du robinet, s'assurer que

⇒ le robinet n'est utilisé que dans le cadre de son usage normal, tel que décrit au chapitre 3;



Danger

Protection contre une utilisation incorrecte du robinet

Il est impératif de veiller en particulier à ce que le robinet convienne aux fluides, pressions et températures utilisés.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner un danger pour l'utilisateur et provoquer dans le système de conduites des dommages dont la responsabilité ne relève pas du fabricant.



Attention

L'utilisation et la maintenance du robinet ne doivent être faites que par du personnel qualifié pour les conduites sous pression:

Le personnel qualifié au sens de la présente notice d'instructions est constitué de personnes capables d'évaluer le travail qui leur est confié et de reconnaître les dangers potentiels, en raison de leur formation spécialisée, de leurs connaissances et de leur expérience, ainsi que de leur connaissance des normes en vigueur.

- ⇒ une unité d'entraînement, qui a été installée ultérieurement sur le robinet et ajustée au robinet à boisseau sphérique en respectant le couple de serrage maximal ainsi que les positions finales, est correctement réglée, en particulier lorsque le robinet à boisseau sphérique est en position ouverte;
- ⇒ le système de conduites et le système de commande ont été installés dans les règles et font régulièrement l'objet d'une inspection;
- ⇒ le robinet a été raccordé à ces systèmes dans les règles;
- ⇒ les débits habituels ne sont pas dépassés en mode de fonctionnement continu dans ce système de conduites et les conditions d'exploitation anormales telles que les vibrations, les coups de bélier, la cavitation et la présence de grandes quantités de solides dans le fluide ont été clarifiées avec le fabricant.



Danger

Il est recommandé de faire fonctionner le robinet à intervalles réguliers. En fonction du type de construction, il devrait être actionné plusieurs fois par an.

En fonction de la durée de la période de non-actionnement du robinet, les couples de démarrage et d'actionnement à appliquer sont susceptibles de diverger considérablement des valeurs de couple indiquées dans la fiche technique. Afin de pouvoir tenir compte de cette circonstance lors de la conception de l'entraînement, la durée de non-actionnement doit être spécifiée dans la demande. En cas d'installation ultérieure de l'entraînement par l'exploitant, le fabricant n'est plus responsable de la conception correcte de l'entraînement au regard de la durée de non-actionnement.

- ⇒ Par principe, les modifications ou ajustements des robinets ne sont autorisés qu'après concertation avec TRI-MATIC. Les entraînements sont adaptés aux robinets et toute modification peut avoir un impact sur le robinet, l'entraînement ou l'ensemble de l'installation.
- ⇒ *Les robinets fonctionnant à des températures supérieures à +50°C ou inférieures à -20°C doivent tous être protégés de tout contact avec les raccords des conduites.*



Danger

Lors de tests de fonctionnement sur des robinets non installés dans la conduite, ne jamais intervenir sur le robinet durant le processus de commutation, dans la mesure où cela pourrait provoquer de graves blessures.

4.3 Dangers particuliers



Avant de démonter le robinet de la conduite, **la pression présente dans la conduite doit être entièrement éliminée** afin que le fluide ne s'échappe pas de la conduite de manière incontrôlée.



Lorsqu'un robinet doit être retiré d'une conduite, du fluide peut s'échapper de la conduite ou du robinet. En cas de fluides nocifs ou dangereux, la conduite doit être entièrement purgée avant le démontage d'un robinet. Prudence en cas de **résidus s'écoulant de la conduite** ou demeurant dans des espaces morts.



Les raccords vissés entre les différentes pièces du boîtier ne doivent être dévissés ou desserrés qu'après le démontage du robinet. Lors du remontage, les vis doivent être serrées à l'aide d'une clé dynamométrique. **S'adresser à TRI-MATIC afin de demander le couple admissible pour le revissage des demi-coques du boîtier du robinet à boisseau sphérique. -->Les travaux ne doivent être effectués que par du personnel qualifié!**



L'étanchéité de la broche du robinet est assurée par un presse-étoupe (joint d'étanchéité). Avant le desserrage ou le dévissage des écrous du presse-étoupe, la pression doit être entièrement éliminée dans la conduite afin qu'aucun fluide ne s'échappe du presse-étoupe.



Robinets utilisés en tant que robinets de sortie:
En mode de fonctionnement normal, en particulier avec des fluides gazeux, chauds et/ou dangereux, **une bride/un couvercle d'obturation** doit être monté(e) **sur la tubulure de raccordement libre** ou le robinet doit être **protégé de manière fiable contre tout actionnement non autorisé.**



Si un robinet doit être ouvert en tant que robinet de sortie dans une conduite sous pression, il doit l'être avec la plus grande précaution, uniquement de manière à ce que les projections de produit ne provoquent aucun dommage.

Il faut tenir compte du fait qu'il s'agit en général de fluides dangereux!

4.4 Marquage du robinet / des unités

Chaque unité automatisée est marquée d'un numéro et d'une désignation d'article uniques. De plus amples informations figurent sur les fiches techniques correspondantes à l'adresse www.tri-matic.ch. Les marquages sur le boîtier et la plaque signalétique doivent être conservés afin que le robinet puisse être identifié à tout moment!

5 Transport et stockage

Les unités automatisées doivent toujours être manipulées, transportées et stockées avec soin:

- ⇒ Le robinet doit être stocké dans son emballage de protection et/ou avec les capuchons de protection aux extrémités des raccords. Les robinets à boisseau sphérique d'un poids supérieur à env. 10 kg doivent être stockés et transportés sur une palette ou sur un support similaire (également jusqu'au lieu de montage).
- ⇒ En cas de stockage avant l'installation, le robinet doit normalement être entreposé dans une pièce fermée et protégé de tout impact nocif causé entre autres par la saleté ou l'humidité.
- ⇒ En particulier, l'entraînement et les surfaces d'étanchéité des extrémités des brides, des filetages et des embouts à souder pour le raccordement des conduites ne doivent pas être endommagés par des impacts mécaniques ou autres. Ne pas empiler les unités!
- ⇒ En règle générale, les robinets sont livrés en position ouverte. Ils doivent être stockés tels qu'ils ont été livrés. Le dispositif d'actionnement ne doit pas être actionné.

6 Installation dans la conduite

6.1 Généralités

Pour l'installation d'unités automatisées dans une conduite, les mêmes instructions s'appliquent que pour le raccordement de tuyaux et d'éléments de conduite similaires. Les instructions suivantes s'appliquent en outre aux robinets à boisseau sphérique. Pour le transport jusqu'au lieu d'installation, respecter également les instructions du [chapitre 5](#) (ci-dessus).



Attention

Le robinet est équipé de brides ou de raccords clamp:

Manipuler le robinet avec la plus grande précaution et respecter les instructions pour le raccordement à bride.



Hinweis

Les contre-brides doivent présenter des surfaces d'étanchéité lisses. Toute autre forme de bride doit faire l'objet d'une concertation avec le fabricant. Les filetages et les embouts à souder doivent être conformes aux mêmes normes que celles du robinet.



Danger

En cas de montage ultérieur d'une unité d'entraînement, le couple, le sens de rotation, l'angle d'actionnement et le réglage des butées de position «**OUVERTE**» et «**FERMÉE**» doivent être adaptés au robinet à boisseau sphérique.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un danger pour l'utilisateur et endommager



Danger

Le dispositif d'actionnement est ajusté en fonction des données d'exploitation spécifiées à la commande:

L'utilisateur est responsable du réglage des butées en position «**OUVERTE**» et «**FERMÉE**».



Attention

Si le robinet est équipé d'embouts à souder:

Les embouts à souder doivent impérativement être retirés du robinet pour les travaux de soudage. Le soudage n'est pas autorisé si des embouts à souder sont en place. Les joints seront alors endommagés ou détruits.



Danger

Mention spéciale pour les robinets à entraînement électrique

Respecter impérativement la notice distincte de l'entraînement électrique en question!
Les réglages effectués en usine assurent que l'entraînement est arrêté en fin de course par le signal du commutateur de fin de course. Aucune manipulation ne doit être effectuée sur les commutateurs de fin de course: autrement, TRI-MATIC n'assumera aucune responsabilité pour les dommages éventuels et la garantie perd sa validité.

À noter pour tous les entraînements:



Danger

Les entraînements ne sont pas des «escabeaux»:

les entraînements ne doivent pas être soumis à des charges externes, car cela pourrait endommager ou détruire le robinet.



Danger

Entraînements dont le poids est supérieur au poids du robinet

De tels entraînements doivent être maintenus par des supports s'ils induisent des contraintes de flexion sur le robinet en raison de leur taille et/ou de leur situation de montage.

6.2 Étapes de travail



Attention

Le robinet doit être transporté dans son emballage d'origine jusqu'au lieu d'installation pour éviter tout impact nocif causé entre autres par la saleté ou l'humidité

- ⇒ Vérifier que le robinet et l'entraînement ne présentent aucun dommage dû au transport. Les robinets ou entraînements endommagés ne doivent pas être installés.
- ⇒ Veiller à n'installer que des robinets dont la classe de pression, le type de raccordement, le type de revêtement et les dimensions de raccordement correspondent aux conditions d'utilisation. Voir le marquage correspondant sur le robinet. De plus amples informations figurent sur la fiche technique correspondante de l'unité ou de ses différents composants.



Danger de mort

Il est interdit d'exploiter une unité dont la plage de pression/température autorisée (= valeur nominale) n'est pas suffisante pour les conditions d'exploitation maximales: les limites d'utilisation sont indiquées sur le robinet ou sur la fiche technique correspondante. La plage autorisée est *définie* au [Chapitre 3](#) «Usage normal».

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un danger pour l'utilisateur et endommager l'installation.

- ⇒ Les extrémités des raccords de la conduite doivent être alignées avec les raccords du robinet et présenter des extrémités planes et parallèles. Des brides de raccordement non parallèles sont susceptibles d'endommager le robinet durant l'installation ou de provoquer des fuites.
- ⇒ Les données de raccordement de l'unité d'entraînement doivent correspondre aux données du système de commande. Voir la(les) plaque(s) signalétique(s) sur l'unité d'entraînement.
- ⇒ Avant le montage, le robinet et la conduite à raccorder doivent être soigneusement nettoyés afin d'éliminer toute saleté, en particulier les corps étrangers solides.
- ⇒ En règle générale, le robinet peut être installé en tout endroit. Néanmoins, l'entraînement ne doit pas être placé directement sous le robinet.
- ⇒ Les surfaces d'étanchéité du raccordement à bride (et les éventuels joints de bride utilisés) doivent être exemptes de toute impureté lors du montage.
- ⇒ Si le boîtier du robinet est marqué d'une flèche, le sens de la flèche doit correspondre au sens du débit ou de la pression dans la conduite. Dans des cas particuliers, il peut être nécessaire qu'un robinet soit étanche dans le sens inverse au sens d'écoulement. Consulter TRI-MATIC en cas de montage dans de tels cas particuliers.
- ⇒ Lors de l'insertion du robinet (et des joints de bride) dans une conduite déjà installée, la distance entre les extrémités de la conduite doit être telle que toutes les surfaces d'étanchéité (et les joints) ne subissent aucun dommage.



Après un stockage prolongé des robinets, il est fortement recommandé de serrer les vis du boîtier après le montage en fonction des couples de serrage correspondants conformément aux documents distincts, dans la mesure où les surfaces d'étanchéité en plastique PTFE ont tendance à fluer. Ces documents sont disponibles sur le site www.tri-matic.ch.

- ⇒ Les instructions correspondantes s'appliquent pour le raccordement de l'unité d'entraînement (électrique ou pneumatique) au système de commande du client.
- ⇒ A la fin de l'installation, un test de fonctionnement doit être réalisé avec les signaux du système de commande: le robinet doit se fermer et s'ouvrir correctement en fonction des ordres de la commande. Les dysfonctionnements détectables doivent impérativement être résolus avant la mise en service. Voir également le [chapitre 9 «Dépannage»](#).



L'exécution incorrecte des ordres de commande peut induire un danger de mort ou d'atteinte à l'intégrité physique des personnes, ainsi qu'endommager l'installation.

7 Vérification de la pression du tronçon de conduite

Pour l'installation d'unités automatisées dans une conduite, les mêmes instructions s'appliquent que pour le raccordement de tuyaux et d'éléments de conduite similaires. Les instructions suivantes s'appliquent en outre aux robinets à boisseau sphérique. Pour le transport jusqu'au lieu d'installation, respecter également les instructions du [chapitre 5](#) (ci-dessus).

- ⇒ Rincer d'abord soigneusement les systèmes de conduites nouvellement installés, afin d'éliminer tous les corps étrangers.
- ⇒ **Robinet ouvert/fermé:** la pression d'essai ne doit pas dépasser la valeur nominale du robinet (figurant sur la plaque signalétique).

En cas de fuite d'un robinet, se reporter au [chapitre 9 «Dépannage»](#).

8 Fonctionnement normal et maintenance



- ⇒ Les joints d'étanchéité de la broche utilisés selon le modèle ne nécessitent aucune maintenance.
- ⇒ Le joint d'étanchéité de la broche, réalisé au moyen d'un joint en PTFE, est précontraint au moyen d'un presse étoupe et ne doit être ajusté qu'au besoin. Tenir compte de la notice distincte, disponible sur le site www.tri-matic.ch.
- ⇒ L'actionnement d'urgence de l'entraînement (le cas échéant) peut normalement être actionné manuellement, l'utilisation de rallonges pour augmenter le couple d'actionnement n'est pas autorisée.
- ⇒ Il n'est pas nécessaire d'effectuer des travaux de maintenance réguliers sur les robinets, mais aucun fluide ne doit s'échapper des raccords à bride et raccords vissés du boîtier et du joint d'étanchéité de l'arbre de commande lors du contrôle du tronçon de conduite.
- ⇒ En cas de fuite d'un robinet, se reporter au chapitre 9 [«Dépannage»](#)

9 Dépannage

Lors de la relève de dérangements, il est impératif de respecter les indications du [chapitre 4 «Consignes de sécurité»](#).



Si un robinet usagé est envoyé à TRI-MATIC pour être examiné par le service après-vente, il doit au préalable être décontaminé dans les règles et le fluide doit être spécifié à la livraison. Le formulaire de retour correspondant est disponible sur le site www.tri-matic.ch sous La société / Formulaires.

Type de dérangement	Mesure à prendre	Observation
Fuite en position fermée chapitre 4.3 «Dangers particuliers»	Démonter le robinet (respecter à cet égard les consignes du chapitre 4.3 «Dangers particuliers») et l'inspecter. Si le robinet est endommagé: Réparation nécessaire: démonter le robinet à boisseau sphérique; respecter les indications du chapitre 4.3 «Dangers particuliers». Demander des pièces de rechange auprès de TRI-MATIC AG ou nous faire parvenir l'unité à des fins de réparation.	Remarque Les pièces de rechange doivent être commandées en indiquant toutes les données correspondant au marquage figurant sur le robinet. Seules des pièces d'origine provenant de nous doivent être installées.
Fuite au niveau du joint d'étanchéité de l'arbre de commande chapitre 4.3 «Dangers particuliers»	Démonter le robinet (respecter à cet égard les consignes du chapitre 4.3 «Dangers particuliers»). Pour robinets à boisseau sphérique avec garniture d'étanchéité de la broche: Sur le presse-étoupe de la broche, serrer la vis à tête hexagonale en alternance et par petits incréments d'un quart de tour dans le sens horaire jusqu'à ce que la fuite cesse. Si la fuite ne peut être résolue ainsi: Réparation nécessaire. Nous contacter dans ce cas. Lorsque l'écrou du presse-étoupe doit être desserré ou dévissé (dans le sens anti-horaire):  Danger de mort Afin de protéger le personnel d'exploitation contre tout danger, veiller à ce que la conduite des deux côtés du robinet ait été entièrement dépressurisée au préalable. Tenir compte des indications du chapitre 4.3 «Dangers particuliers».	
Dysfonctionnement chapitre 4.3 «Dangers particuliers»	Vérifier l'unité d'entraînement et les ordres de commande. Si l'entraînement et le système de commande sont en ordre: Démonter le robinet (respecter à cet égard les consignes du chapitre 4.3 «Dangers particuliers») et l'inspecter. Si le robinet / l'entraînement est endommagé: Réparation nécessaire: démonter le robinet; respecter les indications du chapitre 4.3 «Dangers particuliers». Demander les pièces de rechange et les instructions nécessaires auprès de la société TRI-MATIC SA.	
Un entraînement pneumatique à ressort doit être démonté	 Attention: risque de lésions Avant de démonter l'entraînement du robinet, le déconnecter de la pression de commande.	

En cas de dérangement sur l'unité d'entraînement (pneumatique ou électrique), respecter les notices distinctes

correspondantes.

10 Informations complémentaires

Les fiches techniques, notices d'instructions et autres informations et renseignements sont disponibles sur notre site Internet – tri-matic.ch.