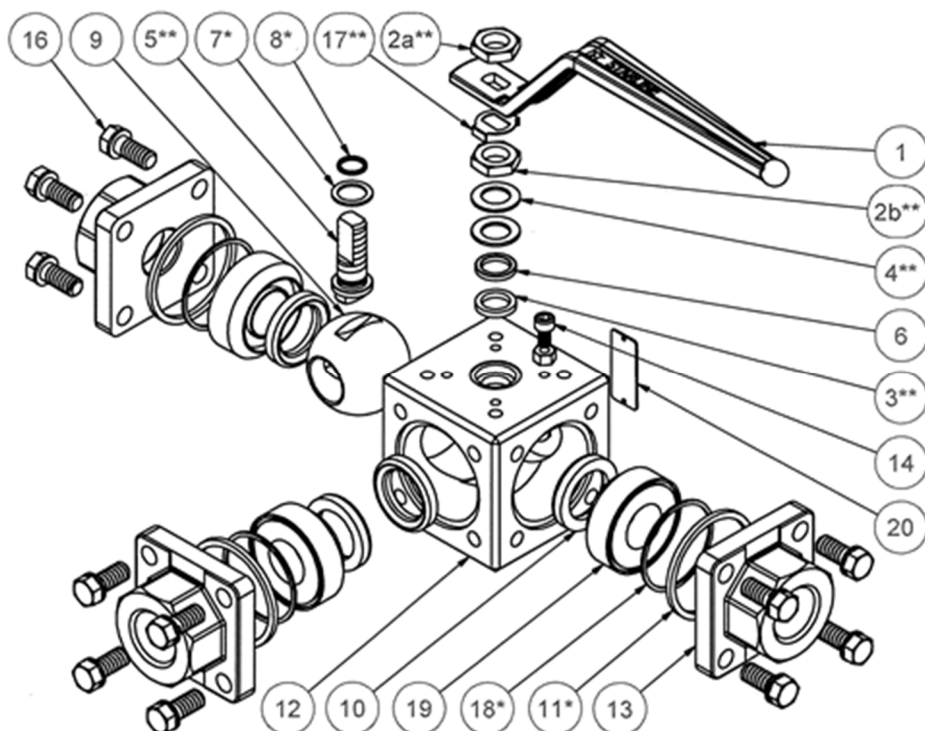


Manuel d'instructions pour stockage, installation, manutention et maintenance pour robinet Starline n°8-9 - 3 & 4 VOIES

Référence document : IOM 124-8/10 FR

Revision : 00 Date : 08-mar-10 Page 1 of 7

Préparé par: Technical Dept - Vérifié par: Q.C. Manager - Approuvé par: Q.A. Manager



ITEM N°	QTE 3VOIES	QTE 4VOIES	DESIGNATION
1	1	1	Levier
**2 a b	2	2	Ecrou
*3	1	1	Garniture d'étanchéité
**4	2	2	Rondelle ressort
**5	1	1	Tige antistatique
6	1	1	Fouloir
*7	1	1	Rondelle butée
*8	1	1	Joint torique
**9	1	1	Sphère
*10	4	4	Siège
*11	3	4	1° Joint de corps
12	1	1	Corps
13	3	4	Embouts
14	1	1	Butée
16	12	16	Vis
**17	1	1	Rondelle frein
*18	3	4	Joint de support
19	3	4	Support de siège
20	1	1	Plaque d'identification

* Pièce de rechange préconisée pour démarrage : 5% de qté commandée

* Pièce de rechange préconisée pour 2 ans de service

** Pièce de rechange préconisée pour 5 ans de service

COMMANDE N°:.....

ITEM N°:.....

DIAMETRE ROBINET		SIEGES		TIGE ANTISTATIQUE			JOINTS DE CORPS	
PASSAGE INTEGRAL	PASSAGE REDUIT	COMP. N°10 SIEGES	COMP. N°18 JOINTS DE SUPPORT	COMP. N°3 GARNITURE D'ETANCHEITE	COMP. N°7 RONDELLE BUTEE	COMP. N°8 JOINT TORIQUE	COMP.N°11 1° JOINT	
DN								
08		T	V	T	T	V	G	
10	15	S	N	S	S	N	S	
15	20	B	H	R	P	H	T	
20	25	R	E	G+S		E		
25	32	I	...	
32	40			Quand G est utilisé, il y a une rondelle supplémentaire en S (0,6mm) pour antiextrusion		...		
40	50							
50	65							
65	80							



7, Parc d'activités de la Verdière 1
13880 VELAUX
Tel. : 04 42 87 84 00 - Fax : 04 42 87 84 04
E-mail : infos@star-line.fr
www.star-line.fr

Robinets à boisseau sphérique
Actionneurs pneumatiques



**Manuel d'instructions pour stockage, installation,
manutention et maintenance pour robinet Starline
n°8-9 - 3 & 4 VOIES**

Référence document : IOM 124-8/10 FR

Revision : 00 Date : 08-mar-10 Page 2 of 7

Préparé par: Technical Dept - Vérifié par: Q.C. Manager - Approuvé par: Q.A. Manager

SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. APPLICATION	3
3. STOCKAGE	3
3.1. PROTECTION DE SURFACE (INTERNE/EXTERNE) ET EMBALLAGE	3
3.2. PRECAUTION DE STOCKAGE	3
3.3. PROTECTION ATMOSPHERIQUE	3
3.4. STOCKAGE PROLONGE	3
3.5. MAINTENANCE DURANT LE STOCKAGE	3
4. INSTALLATION	3
4.1. INFORMATION ET PRECAUTION AVANT MONTAGE	3
4.2. INSTALLATION DES ROBINETS A EMBOUTS TARAUDES	4
4.3. INSTALLATION DES ROBINETS AVEC EMBOUTS A SOUDER	4
4.4. INSTALLATION DES ROBINETS A BRIDES	4
5. MANOEUVRE	4
5.1. MANOEUVRE MANUELLE	4
5.2. MANOEUVRE AUTOMATISEE	5
6. MAINTENANCE	5
6.1. FUIITE A LA TIGE	5
6.2. FUIITE AUX JOINT DE CORPS	5
6.3. FUIITE EN LIGNE OU AUX SIEGES	5
6.4. PRECAUTION A PRENDRE AVANT DE RETIRER LE ROBINET DE LA LIGNE DE TUYAUTERIE POUR DEMONTAGE	5
7. DEMONTAGE DU ROBINET POUR VERIFICATION ET/OU REMPLACEMENT DES JOINTS DE CORPS, SIEGES, GARNITURE ET SPHERE	6
8. VERIFICATION ET REMPLACEMENT DES PIECES	6
9. REMONTAGE	6
9.1. REMONTAGE DE LA TIGE	6
9.2. REMONTAGE DE SPHERE, SIÈGES ET JOINTS	6
10. ESSAI	7
11. ROBINETS AUTOMATISES	7



7, Parc d'activités de la Verdière 1
13880 VELAUX
Tel. : 04 42 87 84 00 - Fax : 04 42 87 84 04
E-mail : infos@star-line.fr
www.star-line.fr

Robinets à boisseau sphérique
Actionneurs pneumatiques



Manuel d'instructions pour stockage, installation, manutention et maintenance pour robinet Starline n°8-9 - 3 & 4 VOIES

Référence document : IOM 124-8/10 FR

Revision : 00 Date : 08-mar-10 Page 3 of 7

Préparé par: Technical Dept - Vérifié par: Q.C. Manager - Approuvé par: Q.A. Manager

1. OBJET

Ce manuel est un guide d'assistance des clients ou utilisateurs pour le stockage, l'installation et la maintenance des robinets à tournant sphérique STARLINE en utilisation standard.

Dans le cas des robinets spéciaux, de services critiques ou de besoins spécifiques du client, il sera fourni des instructions spéciales et notes additionnelles.

2. APPLICATION

Ce manuel est applicable aux robinets à tournant sphérique STARLINE.

3. STOCKAGE

3.1. PROTECTION DE SURFACE (INTERNE/EXTERNE) ET EMBALLAGE

3-1-1 Sauf indication contraire du client, les robinets en acier carbone (A105-LF2) sont protégés par phosphatation.

3-1-2 Les robinets en acier inox (304-316-F51-F44-F321 etc.) sont décapés et passivés.

3-1-3 Toutes les surfaces internes sont lubrifiées à l'aide d'huile de vaseline pure, pouvant être enlevée si nécessaire avec du solvant.

3-1-4 Tous les robinets sont emballés dans des caisses de carton épais ou de bois, de façon à éviter toute détérioration possible lors du transport.

3.2. PRECAUTION DE STOCKAGE

Si les robinets ne sont pas destinés à un usage immédiat, il faut prendre les précautions suivantes:

3-2-1 Laisser si possible les robinets dans leur emballage pendant toute la durée du stockage

3-2-2 Les robinets doivent impérativement rester en position ouverte durant cette période

3-2-3 Pour éviter toute détérioration, les tapes plastiques des embouts ne doivent pas être enlevées

3.3. PROTECTION ATMOSPHERIQUE

3-3-1 Il est recommandé de stocker les robinets à l'abri dans un bâtiment. Les robinets seront protégés contre l'humidité, la moisissure, la pluie, la poussière, le sable, la boue, l'air salin, les embruns et l'eau de mer.

3-3-2 Tous les robinets avec actionneur doivent être stockés dans des emballages fermés et secs.

3.4. STOCKAGE PROLONGE

3-4-1 Vérifier que les robinets sont en position entièrement ouverte avant un stockage prolongé.

3-4-2 Ces robinets doivent être vérifiées par le service contrôle qualité tous les 6 mois ; tous les 3 mois lorsque les robinets sont motorisés.

3.5. MAINTENANCE DURANT LE STOCKAGE

3-5-1 Il faut inspecter les surfaces internes pour vérifier l'absence de poussière et corps étrangers.

3-5-2 Il faut enlever les traces de rouille ou de poussière avec un solvant approprié.

3-5-3 Après nettoyage, il faut protéger les robinets avec un lubrifiant adapté.

3-5-4 Il faut manœuvrer les robinets au moins 2 cycles complets.

4. INSTALLATION

Les robinets peuvent être montés dans n'importe quelle position suivant les pratiques normales utilisées en tuyauterie.

4.1. INFORMATION ET PRECAUTION AVANT MONTAGE

4-1-1 La tuyauterie doit être exempte de contraintes.

4-1-2 La tuyauterie doit être nettoyée des poussières, calamines, résidus de soudure qui pourraient endommager la sphère et les sièges.

4-1-3 Lors du montage, le robinet doit être maintenu en **POSITION OUVERTE** (voies passantes) et les tapes de protection ne doivent être enlevées qu'au moment de la mise en place

Manuel d'instructions pour stockage, installation, manutention et maintenance pour robinet Starline n°8-9 - 3 & 4 VOIES

Référence document : IOM 124-8/10 FR

Revision : 00 Date : 08-mar-10 Page 4 of 7

Préparé par: Technical Dept - Vérifié par: Q.C. Manager - Approuvé par: Q.A. Manager

4-1-4 Lors de l'expédition, les robinets sont légèrement graissés avec de l'huile de pure vaseline, qui peut être facilement enlevée à l'aide de solvant.

4-1-5 Entre sphère et corps les robinets ont une zone morte qui peut emprisonner du produit. Il faut veiller à purger cette cavité.

4-1-6 Les robinets motorisés doivent être installés avec soin. Il faut vérifier le fonctionnement de l'actionneur et faire un branchement électrique et/ou pneumatique correct.

4.2. INSTALLATION DES ROBINETS A EMBOUTS TARAUDES

Utiliser des produits d'étanchéité courants tel que filasse, PTFE etc...

4.3. INSTALLATION DES ROBINETS AVEC EMBOUTS A SOUDER

4-3-1 **Instructions de soudage des robinets à extrémité SW ou BW avec embouts courts** sur la ligne :

- Le robinet étant en position ouverte, positionner le robinet sur la tuyauterie par 4 points de soudure sur chaque embout.

- Enlever le corps central et procéder à la soudure intégrale des embouts sur la tuyauterie.

- Remettre en place le corps central en prenant soin de ne pas pincer les joints de corps, de serrer les vis du corps au couple correspondant (voir tableau en dernière page), et de contrôler le fonctionnement normal en rotation du robinet.

4-3-2 **Instructions de soudage des robinets à extrémité SW ou BW avec manchettes soudées ou manchettes intégrales** sur la ligne :

1 - Le robinet étant en **position ouverte** (voies passantes), positionner le robinet sur la tuyauterie par 4 point de soudure sur chaque embout puis terminer la soudure sans démonter le robinet.

2 - **Attendre le retour du corps des vannes à la température ambiante**, puis contrôler le fonctionnement normal en rotation du robinet.

3- L'usage du robinet doit être fermé ou ouvert mais pas le laissé en position tiercé (sauf pour les essais d'étanchéité).

4.4. INSTALLATION DES ROBINETS A BRIDES

Montage aisé sur la tuyauterie par l'utilisation de la boulonnerie et des joints appropriés.

5. MANOEUVRE

ATTENTION : en service les robinets doivent être soit en position complètement OUVERTE (Open) soit en position complètement FERMEE (Close) pour garantir une manœuvre douce et efficace et une longue durée de vie des sièges.

Le fait de laisser le robinet en position intermédiaire pourrait par la suite endommager les sièges.

5.1. MANOEUVRE MANUELLE

La fermeture et l'ouverture du robinet sont obtenues par rotation du levier de manœuvre de ¼ de tour (90° ou 180°).

En configuration 180°, la position intermédiaire à 90° n'a pas de butée mécanique.

Un indicateur de position (came) est monté sur l'axe. Les pions jaunes indiquent la configuration des voies ainsi que la position en-cours.



7, Parc d'activités de la Verdière 1
13880 VELAUX
Tel. : 04 42 87 84 00 - Fax : 04 42 87 84 04
E-mail : infos@star-line.fr
www.star-line.fr

Robinets à boisseau sphérique
Actionneurs pneumatiques



Manuel d'instructions pour stockage, installation, manutention et maintenance pour robinet Starline n°8-9 - 3 & 4 VOIES

Référence document : IOM 124-8/10 FR

Revision : 00 Date : 08-mar-10 Page 5 of 7

Préparé par: Technical Dept - Vérifié par: Q.C. Manager - Approuvé par: Q.A. Manager

5.2. MANOEUVRE AUTOMATISEE

Le robinet peut être automatisé avec :

- actionneur pneumatique (simple ou double effet) / actionneur hydraulique / actionneur électrique
- réducteur manuel à volant

Dans ces cas, il n'y a plus de butée sur le robinet car elles font partie intégrante de la motorisation.

Quand le robinet est installé, il faut effectuer plusieurs manœuvres d'ouverture/fermeture sans pression pour contrôler le bon fonctionnement (manœuvrabilité aisée).

6. MAINTENANCE

ATTENTION : avant de procéder à la maintenance, s'assurer qu'il n'y ait plus aucune pression dans la ligne de tuyauterie.

- ouvrir et fermer le robinet pour dépressuriser entièrement la cavité interne du corps.
- le robinet, en cas d'utilisation normale, ne nécessite ni graisse ni maintenance. Cependant, si nécessaire, la sphère et les sièges peuvent être remplacés par du personnel compétent qui doit impérativement suivre les instructions du manuel.

Pour de plus amples informations sur les pièces détachées préconisées, se reporter aux plans, catalogues ou bien nous contacter.

6.1. FUITE A LA TIGE

Dans le cas où une fuite est visible au niveau de la tige, il est possible de l'éliminer en resserrant l'écrou repère 2b.

Si la fuite persiste, il faut changer la garniture d'étanchéité repère 3.

Veiller à respecter les valeurs de couple données dans le tableau (dernière page) pour les écrous repère 2a-2b.

6.2. FUITE AUX JOINT DE CORPS

Dans un premier temps, il faut vérifier le serrage de la boulonnerie de corps repère 16 (voir tableau en dernière page).

Si la fuite persiste, il faut remplacer les joints de corps repère 11.

6.3. FUITE EN LIGNE OU AUX SIEGES

Vérifier que le robinet est en position complètement fermée (en appui sur la butée).

Si la fuite persiste, le robinet doit être démonté pour remplacer les pièces endommagées.

6.4. PRECAUTION A PRENDRE AVANT DE RETIRER LE ROBINET DE LA LIGNE DE TUYAUTERIE POUR DEMONTAGE

6-4-1 Purger intégralement la ligne de tuyauterie (amont et aval) et ouvrir le robinet (position intermédiaire) pour ne pas emprisonner la pression dans la zone morte du corps.

6-4-2 Remettre le robinet en position ouverte et le démonter de la ligne de tuyauterie. Faire une manœuvre complète pour s'assurer qu'il n'y a plus de pression dans le corps.

6-4-3 ATTENTION : Si le fluide transporté dans la ligne est toxique, inflammable, corrosif ou dangereux pour toute autre raison, il est impératif de prendre les précautions suivantes lors de l'intervention:

- utiliser masque ou lunettes de protection
- utiliser des gants, vêtements de protection et chaussures de sécurité adaptés
- s'assurer de la proximité immédiate de point d'eau de lavage et d'extincteur.

**Manuel d'instructions pour stockage, installation,
manutention et maintenance pour robinet Starline
n°8-9 - 3 & 4 VOIES**

Référence document : IOM 124-8/10 FR

Revision : 00 Date : 08-mar-10 Page 6 of 7

Préparé par: Technical Dept - Vérifié par: Q.C. Manager - Approuvé par: Q.A. Manager

7. DEMONTAGE DU ROBINET POUR VERIFICATION ET/OU REMPLACEMENT DES JOINTS DE CORPS, SIEGES, GARNITURE ET SPHERE

- Le robinet étant en position ouverte, enlever la boulonnerie de corps repère 16 et séparer corps et embouts.
- Mettre le levier en ligne avec une des voies latérales
- Retirer les supports de siège repères 19, et les joint de corps repères 11
- Retirer la sphère repère 9. Faire attention à ne pas l'endommager.
- Retirer les sièges repères 10
- Retirer l'écrou repère 2a, le levier repère 1, la rondelle frein repère 17, l'écrou 2b, les rondelles ressort repère 4 et le fouloir repère 6.
- Oter la tige repère 5 du corps repère 12. Enlever la garniture d'étanchéité repère 3 du corps, ainsi que le joint torique repère 8 et la rondelle butée repère 7 de la tige.
- Enlever les sièges des supports de sièges en prenant soins de ne pas endommager les arêtes du support.

8. VERIFICATION ET REMPLACEMENT DES PIECES

Le robinet étant entièrement démonté, nettoyer et examiner les pièces suivantes :

- SURFACE DE LA SPHERE :

tout défaut de surface, particulièrement au niveau de la portée des sièges, est nuisible à l'étanchéité. Si la sphère est jugée défectueuse, il faut la changer.

- SIÈGES :

Le remplacement des sièges est recommandé.

- JOINT DE CORPS ET GARNITURE D'ETANCHEITE :

Remplacement impératif.

- AUTRES COMPOSANTS DU ROBINET :

Après nettoyage, il faut soigneusement examiner les pièces restantes, filetage compris, pour éviter usure, fatigue et corrosion. Chaque pièce jugée défectueuse devra être remplacée.

9. REMONTAGE

Nettoyer l'intérieur du corps et le logement de tige. Un peu d'huile ou de graisse compatible avec le fluide transporté peut être utilisé sur les surfaces externes de la sphère, des joints et de la tige.

9.1. REMONTAGE DE LA TIGE

9-1-1 Remplacer la rondelle butée repère 7 et le joint torique repère 8 puis insérer la tige dans le corps.

9-1-2 Insérer la garniture d'étanchéité repère 3, le fouloir repère 6, les rondelles ressort repère 4, l'écrou repère 2b et le serrer. Mettre temporairement le levier pour éviter la rotation de la tige durant le serrage.

9-1-3 Monter la rondelle frein repère 17, le levier repère 1, l'écrou repère 2a et le serrer au couple indiqué dans le tableau en dernière page.

9.2. REMONTAGE DE SPHERE, SIÈGES ET JOINTS

9-2-1 Insérer le siège repère 10 sur la face plane du corps.

9-2-2 Insérer la sphère par la voie centrale et la positionner correctement (voir catalogue n°8-9 pour configuration des voies)

9-2-3 Insérer les supports de sièges repère 19 (montés avec les sièges repère 10), les joints de support repère 18, et joints de corps repère 11 dans leur logement.

Manuel d'instructions pour stockage, installation, manutention et maintenance pour robinet Starline n°8-9 - 3 & 4 VOIES

Référence document : IOM 124-8/10 FR

Revision : 00 Date : 08-mar-10 Page 7 of 7

Préparé par: Technical Dept - Vérifié par: Q.C. Manager - Approuvé par: Q.A. Manager

Pour les robinets 3 voies :

9-2-4 Apposer le premier embout sur la voie centrale et serrer la boulonnerie de corps au couple indiqué dans le tableau en dernière page.

9-2-5 Apposer les deux autres embouts sur les voies latérales, et serrer la boulonnerie de corps alternativement (voie de gauche et voie de droite) de manière à avoir une pression constante sur les supports de sièges.

9-2-6 Pour la configuration VERTICALE L, apposer premièrement les deux embouts sur les voies latérales et serrer la boulonnerie de corps alternativement (voie de gauche et voie de droite), et apposer ensuite l'embout sur la voie verticale et serrer la boulonnerie de corps au couple indiqué dans le tableau en dernière page.

Pour les robinets 4 voies :

9-2-7 Apposer les 4 embouts et serrer la boulonnerie de corps alternativement sur les 4 embouts de manière à avoir une pression constante sur les supports de sièges.

9-2-8 Monter sur l'axe l'indicateur de position (came) en s'assurant que la configuration des voies (pions jaunes) corresponde à la position de la sphère.

10. ESSAI

- Après remontage complet, vérifier la bonne manœuvrabilité du robinet.
- Si des bancs d'essai sont disponibles, tester le robinet suivant les spécifications appropriées.

11. ROBINETS AUTOMATISES

- Si le robinet est automatisé, remonter l'actionneur (le levier n'est alors plus utilisé).

Régler les butées fin de course si nécessaire.

Premier temps : ensemble motorisé en position ouverte (voies passantes), vérifier que la sphère est en position ouverte, l'orifice de la sphère doit être aligné avec celui de la tuyauterie.

Deuxième temps : ensemble motorisé en position fermée (voies non passantes), vérifier et affiner si nécessaire le réglage de fermeture.

- ATTENTION : Les robinets motorisés avec actionneur électrique doivent être testés à partir de la position SEMI-OUVERTE pour s'assurer que le raccordement électrique a bien été effectué et que le robinet tourne dans le bon sens. Si cela n'est pas le cas, arrêter immédiatement l'actionneur et changer le sens de rotation. Les contacts fin de course et de couple sont inefficaces si l'actionneur tourne dans le mauvais sens.

TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE POUR ECROU 2a-2b et VIS DE CORPS 16

DIAMETRE ROBINET	ECROU 2 A et 2 B			VIS DE CORPS 16		
	DIMENSIONS	Nm	INCH LBS	DIMENSIONS	Nm	INCH LBS
DN 08-10	M10x1	8	70	M8x17	35	310
DN 15	M12x1.25	15	130	M8x17	35	440
DN 20	M12x1.25	15	130	M10x22	50	440
DN 25	M15x1.5	25	220	M10x22	50	440
DN 32-40	M15x1.5	25	220	M12x30	70	620
DN 50	M22x1.5	40	335	M12x35	70	620
DN 65	M24x2	50	440	M12x35	70	620