

1 – Généralités :

Ce manuel est applicable aux vannes à sphère 3 voies à brides, passage intégral, PN40/16 (580/240 psi) à platine ISO5211 à montage direct (200950L/201950T et 200952L/200152T).

2 – Avertissement (limite d'utilisation) :

- Limite de température et de pression :

- La pression nominale maximale d'utilisation à la température Mini et Maxi est indiquée sur la plaque d'identification installée sur la vanne.
- La température nominale d'utilisation est comprise entre -29°C et $+180^{\circ}\text{C}$ pour les sièges ou joints en TFM1600. D'autres joints et sièges compatibles avec des plages de température différentes sont également disponibles. Merci de contacter TUNING au +33 4 86 30 70 80 pour plus d'informations.
- La Pression Nominale (PN) indique la pression maximale admissible pour des températures « froides ». Par exemple, PN40 indique une pression maximale admissible de 40 bar à des températures comprises entre -20°C et $+40^{\circ}\text{C}$.

- Limite d'utilisation de fluides :

Les fluides contenant des sédiments, des résidus ou risquant de s'amalgamer/se solidifier ne sont pas compatibles avec les vannes à sièges élastomères non métalliques. Prière de se référer à une table de compatibilité entre fluides et matériaux constituant la vanne.

- Pas d'utilisation en position intermédiaire :

- Il est proscrit d'utiliser la vanne à sphère pour faire du réglage de débit en laissant la sphère en position intermédiaire (vanne partiellement ouverte).
- Les sièges et les joints de la vanne peuvent être endommagés si la vanne est utilisée en position intermédiaire.

3 – Installation :

- 1) Veuillez enlever les embouts plastiques installés sur les embouts. Laver et nettoyer les vannes en position complètement ouverte.
- 2) Avant l'assemblage sur tuyauterie, il est indispensable de nettoyer/passiver la tuyauterie afin d'éliminer les saletés et les résidus (restes de soudure, limailles, vis, etc ...) présents dans la tuyauterie. Ces résidus risquent d'endommager les sièges et la surface de la sphère.
- 3) Pendant la manutention de la vanne, il est déconseillé d'utiliser le levier comme point de levage afin d'éviter qu'il ne se détache et ne provoque un accident.
- 4) La vanne peut être positionnée dans n'importe quelle position sur la tuyauterie.
- 5) Après l'installation, veuillez vous assurer la tuyauterie n'est pas en tension et qu'elle est soutenue de part et d'autre de la vanne.
- 6) Serrer les boulons de bride en croix de façon alternée en respectant les couples de serrage stipulés dans le tableau A.

Tableau A : Couple de serrage des boulons de bride

	Boulonnerie	5/16-18UNC- M8	3/8-16UNC	7/16-14UNC- M10	1/2-13UNC- M12	9/16-12UNC- M14	5/8-11UNC/ M16	3/4-10UNC/ M20	7/8-9UNC/ M22	1-8UNC/ M24	1.1/8-8UNC- M28
Acier allié (B7)	Nm	27,2	47,5	74,7	113,2	165,2	227,4	405,1	652,9	978,7	1437
	Ln/Lb	240	420	660	1000	1460	2010	3580	5770	8650	12700
INOX	Nm	11,3	18,1	31,7	45,3	65,6	90,5	158,4	254,6	367,7	452,6
	Ln/Lb	100	160	280	400	580	800	1400	2250	3250	4000

4 – Utilisation :

- 1) Avant la mise en service, veuillez nettoyer et laver la totalité de la tuyauterie.
- 2) La série 20X950-20X952 fonctionne pour 0-90°-180°-270°-360° en tournant la poignée en fonction du trajet d'écoulement. Les vannes peuvent être verrouillées tous les 90°.
- 3) En plus d'une opération manuelle par le levier, cette vanne est équipée d'une platine ISO 5211, ce qui permet une manœuvre par actionneur.
- 4) Le couple de la vanne varie en fonction de plusieurs critères comme la fréquence des cycles, le type de fluide véhiculé, le type de siège, la pression et la température de service, etc... Les valeurs de couple dans le tableau B ci-après sont donnés pour des vannes série 20X950-20X952 équipées de sièges en TFM1600 et utilisées avec de l'eau propre à 20°C de température.

Tableau B : Couple maximum de décollage

Ø	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2	3"	4"	6"
5 bar	12	18	27	35	48	66	105	165	285	570
10 bar	12	18	27	35	48	75	119	183	314	675
16 bar	12	18	28	39	53	80	125	198	334	810
40 bar	12	18	30	43	60	90	-	-	-	-

Tableau C : Couple de serrage des écrous de l'axe

Taille	1/2"-3/4"	1"	1"1/4	1"1/2 - 2"	2"1/2 - 3"	4"	6"
Nm	8 ~9	9 ~11,3	9 ~11,3	15,8~18,1	20,4~22,6	28,3~30,6	34,0~39,6

5 – Entretien :

Les vannes série 20X950-20X952 sont conçues pour être utilisées dans des conditions normales d'utilisation et en accord avec les graphiques pression/température.

Avertissement :

- Les vannes à sphère peuvent emprisonner en position fermée des fluides sous pression dans les zones de rétention entre le corps et la sphère.
- Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, veuillez éliminer toute source de pression dans la tuyauterie.

1) Resserrage du presse étoupe :

Afin d'assurer une durée de vie maximale au presse étoupe, la procédure suivante doit être suivie :

- En cas de fuite au presse étoupe, resserrez l'écrou de presse étoupe (18).
- Veuillez-vous assurer que l'écrou n'est pas trop serré. Normalement, une fuite à l'axe doit pouvoir être stoppée en tournant l'écrou de 30 à 60° maximum.

2) Remplacement des sièges et des joints :

a) Démontage

- Avant le démontage, veuillez-vous assurer qu'aucun fluide dangereux n'est présent dans la vanne ou dans les zones de rétention.
- Déposer la vanne de la tuyauterie.

- Démontez les composants de la partie supérieure de la vanne en respectant l'ordre suivant : Erou du levier (22), Levier (23), Rondelle (20), Bague anti-desserrage (19), Erou de l'axe (18), Rondelle Belleville (17), Bague de presse étoupe (16)
- Dévisser la boulonnerie (8) puis séparer les manchons (7) du corps de la vanne. Oter ensuite le joint de corps (2), la bague de maintiens des sièges (5), les sièges (4), et la sphère (3).
- Enfoncer l'axe (11) vers l'intérieur du corps de vanne (1) et le retirer du corps de vanne. Ensuite, ôter la rondelle de l'axe (12), et le presse étoupe (14).

Précautions : Il convient d'éviter d'endommager la surface de l'axe et la cavité dans laquelle est logé l'axe.

b) Remontage

- Le remontage est le même processus en sens inverse.
- Nettoyer et inspecter tous les composants. Il est recommandé de changer tous les sièges et joints. Utiliser uniquement des pièces d'origine TUNING.
- Resserrer l'érou de l'axe (18) en respectant les données de serrage données dans le tableau C.
- Si possible tester la vanne en lui faisant faire plusieurs cycles avant de la remettre en service.

