

1 – Généralités :

Ce manuel est applicable aux vannes à sphère 2-Pcs ou Split-Body, passage intégral, ANSI150, ANSI300, DIN3202 et les vannes WAFER LUG :

- Platine ISO5211 à montage direct 200955, 200960, 200961, 200963, 200964, 200965, 200968, 200966 et 200969.

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, PN16 indique une pression maximale admissible de 16 bar à des températures comprises entre -10°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 que 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 page suivante.

Tableau A : Couple de serrage des boulons de bride.

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

Tableau B : Couple de serrage de l'écrou de l'axe.

Size Ø	Couple en Nm
1/2" – DN15	8,0 ~ 9,0
3/4" - DN20	8,0 ~ 9,0
1" - DN25	9,0 ~ 11,3
1"1/4 – DN32	9,0 ~ 11,3
1"1/2 – DN40	15,8 ~ 18,1
2" – DN50	15,8 ~ 18,1
2"1/2 – DN65	20,4 ~ 22,6
3" – DN80	20,4 ~ 22,6
4 " – DN100	28,3 ~ 30,6
5"/6" – DN125/150	34,0 ~ 39,6
8" – DN200	65,6 ~ 71,3
10" – DN250	90,5 ~ 96,2

4 – Utilisation :

- 1) Avant la mise en service, veuillez nettoyer et laver la totalité de la tuyauterie.
- 2) La manœuvre de la vanne consiste à faire tourner son axe (de façon manuelle ou automatique) d'un ¼ de tour (90°) dans le sens horaire pour la fermer et d'un ¼ de tour dans le sens anti-horaire pour l'ouvrir.
- 3) Lorsque le levier et/ou lorsque la marque sur l'axe sont alignés avec la tuyauterie, la vanne est alors ouverte.
- 4) 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
- 5) Le couple de la vanne varie en fonction de plusieurs critères comme la fréquence des cycles, le type de fluide véhiculé, la pression et la température de service, etc ... Les valeurs de couple dans le tableau C ci-après sont donnés pour des vannes série 20096x et 20095X équipées de sièges en TFM1600 et utilisées avec de l'eau propre à 20°C de température.

Tableau C : Couple maximum de décollage

Ø	DN	5 bar	10 bar	20 bar	50 bar
1/4"	8	8	8	8	8
3/8"	10	8	8	8	8
1/2"	15	9	9	9	9
3/4"	20	11	11	11	11
1"	25	18	18	18	19
1"1/4	32	23	23	26	30
1"1/2	40	33	33	39	42
2"	50	44	50	56	61
2"1/2	65	70	79	86	95
3"	80	114	126	142	158
4"	100	175	193	214	236
5"	125	333	365	429	499
6"	150	490	536	595	714
8"	200	648	753	852	980

5 – Entretien :

Les vannes série 20096X et 200955 sont conçues pour être utilisées dans des conditions normales d'utilisation et en accord avec les graphiques pression/température.

Avertissements :

- 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 (16).
- Veuillez-vous assurer que l'écrou n'est pas trop serré (voir tableau B). 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. Pour cela, faire circuler de l'eau propre dans la vanne en position semi-ouverte.
- Fermer la vanne, retirer les boulons/écrous de brides et déposer la vanne de la tuyauterie
- Démontez les composants de la partie supérieure de la vanne en respectant l'ordre suivant :
Ecrrou du levier (19), Poignée (23), Rondelle de la poignée (18), Bague anti-desserrage (17), Ecrrou de l'axe (16), Rondelle Belleville (15), Bague de presse étoupe (14), Rondelle (13).
- Enlever la boulonnerie de corps (7) afin de séparer l'embout du corps de vanne (6) du corps de la vanne lui-même (1). Oter enfin le joint de corps (5).
- Assurez-vous que la sphère soit en position fermée, puis retirer facilement la sphère (3) et le joint de sphère ou siège (4).
- Enfoncer l'axe (9) vers l'intérieur du corps de vanne et le retirer du corps de vanne (1). Ensuite, ôter le joint O-Ring (10), la rondelle de l'axe (11) et le presse étoupe (12).

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.
- Serrer les boulons de corps (7) en croix de façon alternée en respectant les couples de serrage stipulés dans le tableau A.
- Serrer l'écrou de l'axe (16) en respectant les couples de serrage du tableau B.
- Si possible tester la vanne en lui faisant faire plusieurs cycles avant de la remettre en service.

Précautions :

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

