

## Robinet à tournant sphérique à flasquage direct compact "Haute Performance"

Série 99S

Les Robinets à Tournant Sphérique SOLYRO à flasquage direct ouvrent un nouveau standard pour le montage d'actionneur, améliorant les performances fonctionnelles d'une installation, avec des coûts de maintenance réduits.

- **Aucune arcade ou entraîneur nécessaire**

La tige du robinet s'insère directement dans l'actionneur. L'accouplement de la tige dans l'actionneur assure un alignement correct de l'ensemble vanne / actionneur et réduit le déport de tige et le jeu pendant les manœuvres. La durée de vie et les performances sont améliorées.

- **Modularité et simplicité**

Aucune confusion possible dans le choix des arcades et entraîneurs.

- **Motorisation facile et coût réduit**

Le flasquage direct élimine le recours à des arcades et entraîneurs, économisant du temps et des coûts de montage.

- **Démontage rapide et facile de l'ensemble vanne / actionneur**

Dans l'éventualité d'une maintenance des RTS à flasquage direct, le temps de maintenance est réduit avec des coûts minimisés pour l'utilisateur.

- **Compact et peu encombrant**

Le mode d'accouplement RTS / actionneur produit un ensemble aussi compact que possible.

- **Sécurité**

Pas de pièce apparente en mouvement, aucun risque de pincement.

- **Accouplement direct tige de vanne / actionneur**

Moins de risque d'hystérésis.



- FLASQUAGE DIRECT
- RTS COMPACT
- DE 1/2" À 4"
- PASSAGE INTÉGRAL
- PN 10 / 40

- MAINTENANCE AISÉE
- MOTORISATION FACILE
- HAUTE PERFORMANCE
- ATEX EX II 2 GD

## Robinet à tournant sphérique à flasquage direct compact "Haute Performance"

Série 99S

### CARACTÉRISTIQUES

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Construction</b></li> <li>• <b>Gamme dimensionnelle</b></li> <li>• <b>Classe de pression</b></li> <li>• <b>Matériaux de construction</b></li> <li>• <b>Sièges</b></li> <li>• <b>Raccordement</b></li> <li>• <b>Contrôle et test</b></li> <li>• <b>État de surface</b></li> <li>• <b>Standards de fabrication</b></li> <li>• <b>Certificats de test</b></li> <li>• <b>Agréments CE</b></li> <li>• <b>Certificat Sécurité Feu</b></li> <li>• <b>NACE MR-0175</b></li> <li>• <b>Contrôle Qualité</b></li> </ul> | <p>1 pièce - passage intégral</p> <p>De 1/2" à 4" (du DN15 au DN100)</p> <p>PN 10/40</p> <p>Standard : inox 316<br/>Options : inox 316L ; acier ; Titane ; Duplex ; Alloy 20 ; autres alliages</p> <p>Standard : R-PTFE<br/>Options : MG1241 ; PEEK ; PTFE ; 50/50 PTFE + inox ; TFM 1600 ; UHMWPE ; Delrin ; métal</p> <p>à brides PN10/40</p> <p>API 598, BS6755 Part 1</p> <p>RTS inox : décapage, passivation<br/>RTS acier : phosphatation</p> <p>DIN 3337, DIN 3202, DIN 2501<br/>ISO 5211<br/>MSS SP25, MSS SP55<br/>BS 5351, BS 6755<br/>EN 10204 - 3.1</p> <p>PED 97/23/EC - Category III - Module H ; ATEX 94/9/EC Ex II 2GD</p> <p>Option</p> <p>Option</p> <p>ISO 9001</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### RACCORDEMENT STANDARD

#### SÉRIE 99S À BRIDES

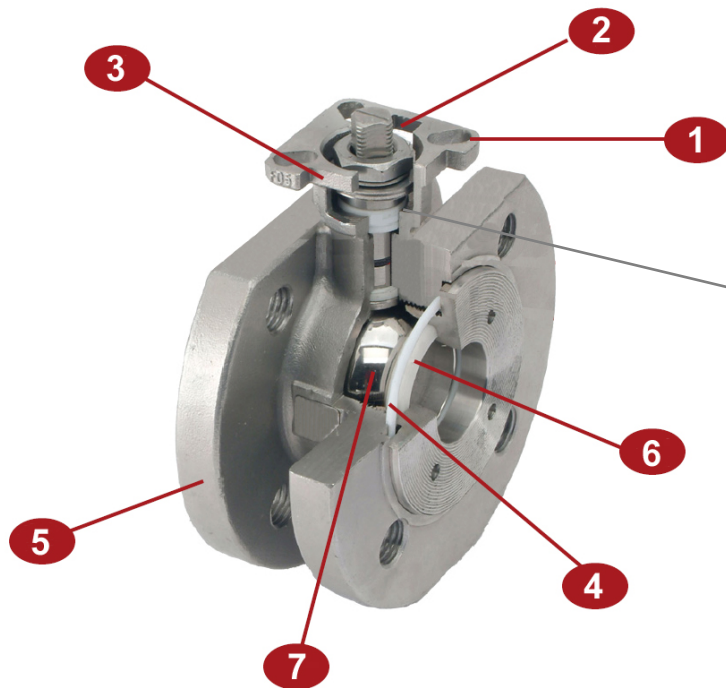


**PN10 / 40**  
du DN15 au DN100

## Robinet à tournant sphérique à flasquage direct compact "Haute Performance"

Série 99S

### AVANTAGES



1. **PLATINE DE MOTORISATION ISO 5211 double perçage avec tige carrée** : pas d'arcade ni entraîneur requis pour le montage d'actionneur ; les coûts de motorisation sont réduits et la durée de vie augmentée.
2. **LUCARNE** : standard sur les RTS SOLYRO à flasquage direct, pour une détection précoce des fuites au presse étoupe, et une prévention des accidents et coûts d'arrêts de lignes.
3. **DISPOSITIF DE CADENASSAGE STANDARD**
4. **JOINT DE CORPS ENCASTRÉ** : garantit l'étanchéité du vide jusqu'aux applications haute pression et température.
5. **UN DESIGN COMPACT POUR L'ÉCONOMIE D'ESPACE ET DE POIDS**
6. **SIÈGES** : les rainures de décompression réduisent l'usure des sièges et le couple de manoeuvre ; large choix de matériaux selon l'utilisation.
7. **SPHÈRE FLOTTANTE** : sphère pleine réalisée par usinage de précision, polie miroir pour une étanchéité à la bulle renforcée par la pression et un couple de manoeuvre réduit. Le perçage de la sphère dans sa rainure, pour équilibrer la pression, assure une bonne étanchéité et une durée de vie étendue.

### DESIGN DE TIGE UNIQUE SEALMAX®

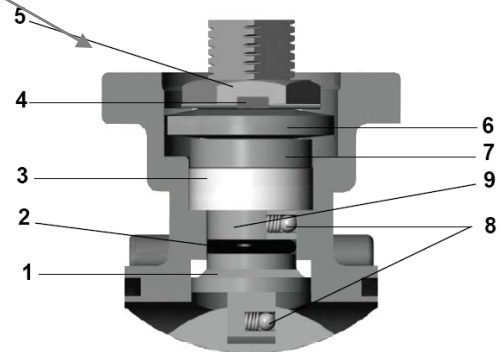
Sans maintenance

Triple étanchéité

Garniture à rattrapage d'usure

Utilisation intensive

Etanchéité de tige optimum



#### ① Tige pyramidale avec joint

1er niveau de protection contre les fuites. La pente à 45° du joint en regard de celle de la tige empêche toute fuite pendant la rotation.

#### ② O-Ring de tige

2ème niveau de protection contre les fuites. Renforce l'étanchéité de tige, protège contre les émissions fugitives (TA Luft), maintient l'alignement et permet une durée de vie très étendue.

#### ③ Garniture de type chevron

3ème niveau de protection contre les fuites. Garniture graphite pur à rattrapage d'usure (expansion des rondelles à la compression et blocage des chemins de fuite).

#### ④ Frein d'écrou

Stabilise totalement l'écrou de tige pour l'empêcher de se desserrer pendant les manoeuvres.

#### ⑤ Ecrou de tige

Comprime le système d'étanchéité de tige et empêche toute fuite.

#### ⑥ Rondelles Belleville

Compriment automatiquement les joints pour rattraper l'usure et les variations de pression et température.

#### ⑦ Fouloir

En inox, répartit la force de compression sur le presse étoupe et le joint de tige.

#### ⑧ Dispositifs anti-statiques

Bille montée sur ressort en contact entre la sphère et la tige ; ainsi que la tige et le corps, en standard.

#### ⑨ Tige ultra lisse

Réduit la friction au niveau des joints et le couple de manoeuvre, augmentant la durée de vie.

# Robinet à tournant sphérique à flasquage direct compact "Haute Performance"

Série 99S

## OPTIONS DE MANŒUVRE

- STANDARD**



RÉF. 99SZ - LEV  
Levier inox verrouillable avec fourreau vinyl  
DN15 - DN100

- OPTIONS (sur demande)**



RÉF. 99SZ - PCVR  
Poignée inox à gâchette automatique  
DN15 - DN50



RÉF. 99SZ - PHM  
Poignée système « Homme mort »  
DN15 - DN50

## OPTIONS (sur demande)



99SZ - SPHV  
Sphère de régulation en V



99S.TSM  
Réhausse TA-LUFT



99S.ET  
Enveloppe thermique

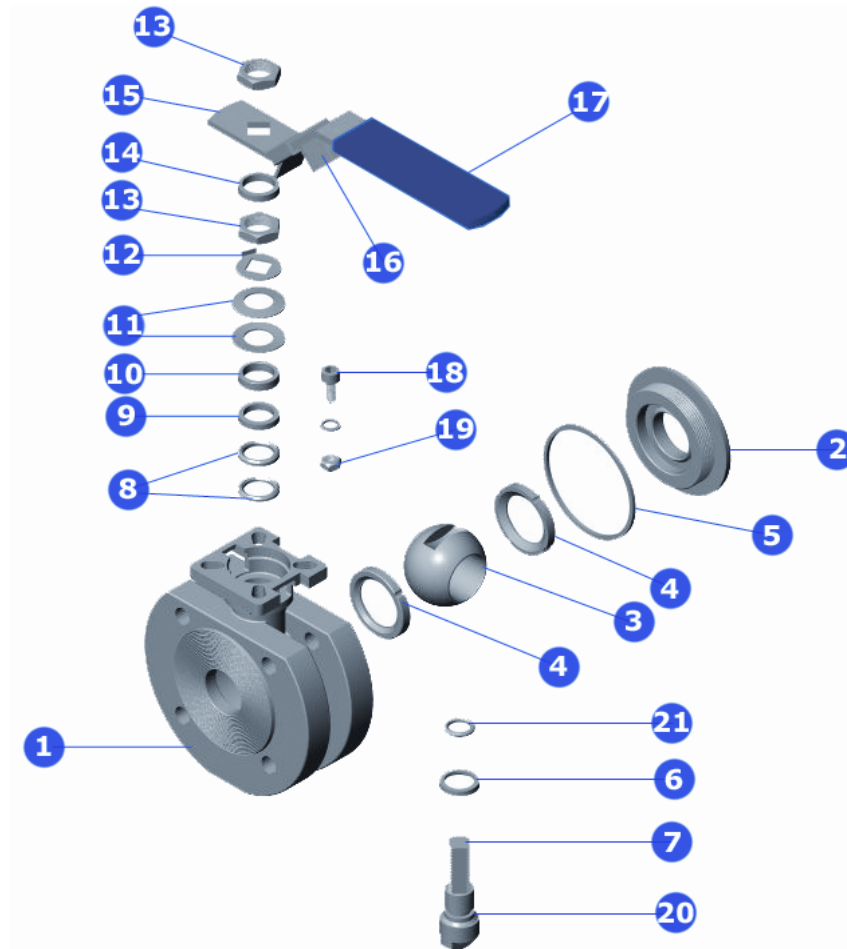
## CODIFICATION

1	2	3
Type Robinet	Matériau Siège	DN
99S	R = RPTFE F = PTFE M = MG1241 P = PEEK T = TFM 1600 E = UHMWPE	Du DN15 au DN100 (passage intégral)

Exemple : 99SR.020

# Nomenclature RTS compact à flasquage direct ATEX Ex II 2 GD

Série 99S



N°	Désignation	Version inox	Version acier
1.	Corps	316	GS - C25
2.	Embout	316	GS - C25
3.	Sphère	316	316
4.	Siège	R-PTFE *	R-PTFE *
5.	Joint de corps	PTFE	PTFE
6.	Joint de tige	R-PTFE	R-PTFE
7.	Tige	316	316
8.	Garniture PE	PTFE	PTFE
9.	Garniture PE	25% de fibre de verre + PTFE	25% de fibre de verre + PTFE
10.	Fouloir PE	304	304
11.	Rondelle Belleville	301	301
12.	Rondelle d'arrêt	304	304
13.	Écrou de tige	304	304
14.	Rondelle de tige	304	304
15.	Levier	304	304
16.	Dispositif de fermeture	304	304
17.	Fourreau	Vinyl	Vinyl
18.	Butée	304	304
19.	Écrou de butée	304	304
20.	Dispositifs anti-statiques	304	304
21.	O-ring	VITON®	VITON®

\* sur demande : PTFE ; MG1241 ; PEEK ; 50/50 PTFE + inox ; TFM 1600 ; UHMWPE ; Delrin ; métal

## Guide des sièges pour RTS compact

## Série 99S

Les robinets à tournant sphérique SOLYRO proposent un large choix de sièges plastomères et de sièges en métal pour de multiples applications en industrie.

Toutes les applications suivantes doivent être utilisées suivant les courbes de Pression / Température.

- SIÈGES STANDARD :**

### R-PTFE (R)



<b>Matériau</b>	PTFE renforcé par 15% de fibre de verre
<b>Caractéristiques</b>	Résistance chimique équivalente au PTFE pur, mais meilleure résistance à l'usure et à la température.
<b>Échelle de températures</b>	de -50°C à +190°C
<b>Couleur</b>	blanc

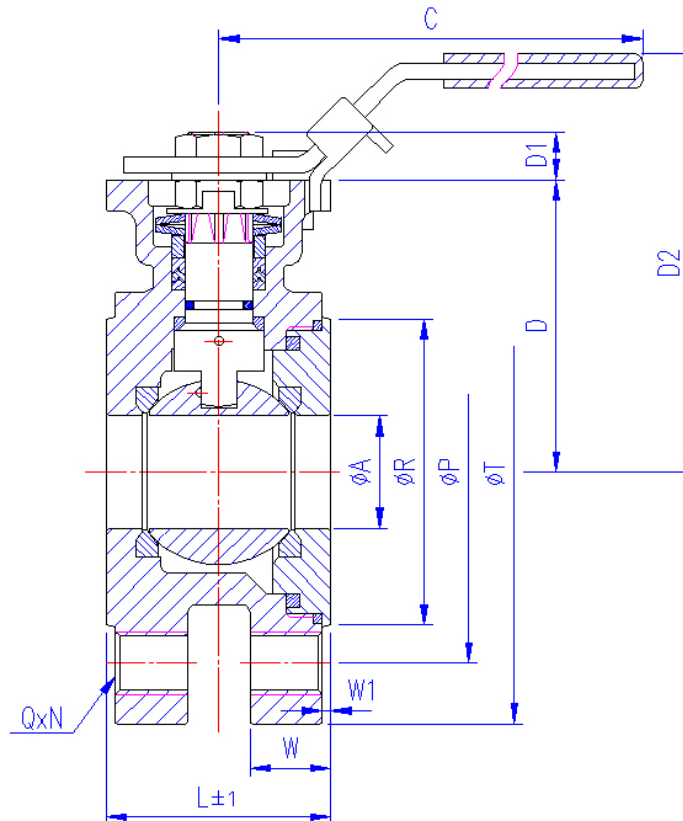
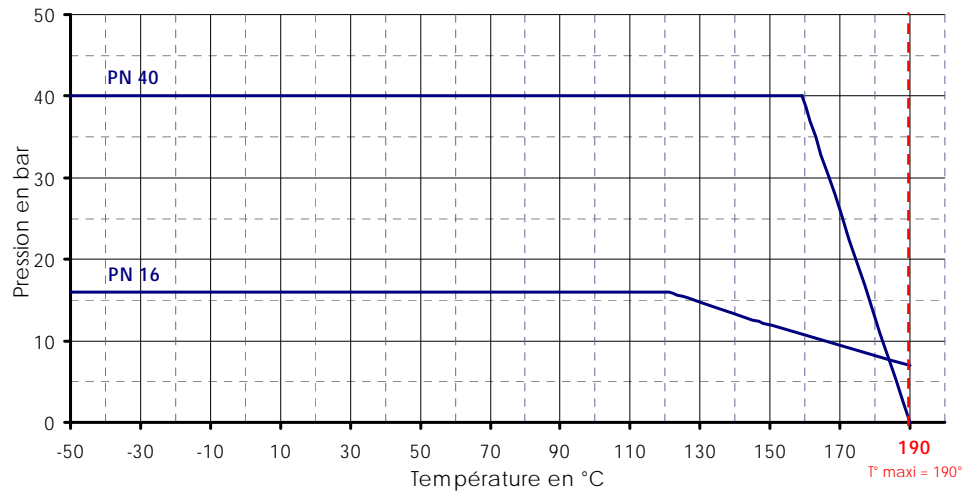
- TABLEAU DE SÉLECTION DES SIÈGES EN OPTION (SUR DEMANDE)**

SIÈGES	MATÉRIAU	CARACTÉRISTIQUES	ÉCHELLE DE TEMPÉRATURES		COULEUR
			T° MINI	T° MAXI	
<b>MG1241 (M)</b>	75% PTFE + 20% de fibre de verre + 5% de graphite	Large échelle de températures et meilleure durée de vie que le R-PTFE ; Applications vapeur et fluides thermiques.	-50°C	+230°C	noir pale
<b>PEEK (P)</b>	polymère	Résistance extrême aux hautes températures et hautes pressions ; Convient aux industries nucléaires.	-50°C	+300°C	gris
<b>TFM1600 (T)</b>	nouvelle génération de PTFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très bonne résistance au fluage, très faible coefficient de perméation et de friction ;</li> <li>Idéal pour semi conducteur, applications ultra pures et process pharmaceutiques.</li> </ul>	-50°C	+200°C	blanc
<b>PTFE (F)</b>	fabrication à partir de Téflon pur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excellente compatibilité chimique avec la plupart des fluides.</li> </ul>	-50°C	+175°C	blanc
<b>PTFE CHARGÉ CARBONE (C)</b>	25% de graphite de carbone + 75% de PTFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meilleure résistance à l'usure que le R-PTFE ;</li> <li>Approprié aux applications vapeur.</li> </ul>	-50°C	+230°C	noir
<b>UHMW POLYÉTHYLÈNE (U)</b>	polyéthylène au poids moléculaire ultra élevé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour applications en milieu nucléaire à faible niveau de radiation ;</li> <li>Excellente résistance aux fluides abrasifs.</li> </ul>	-60°C	+120°C	blanc opaque
<b>DERLIN (D)</b>	résine acétale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très rigide ;</li> <li>Adapté pour les hautes pressions des réseaux hydrauliques (huile) et pneumatiques (air comprimé).</li> </ul>	-45°C	+80°C	blanc crème
<b>ACIER INOXYDABLE CHARGÉ PTFE (S)</b>	50% de poudre d'acier inoxydable avec 50% de PTFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combine robustesse et résistance à l'abrasion avec les mêmes caractéristiques autolubrifiantes que le PTFE ;</li> <li>Idéal pour les températures élevées (vapeur, eau surchauffées).</li> </ul>	-50°C	+240°C	gris foncé
<b>MÉTAL (A)</b>	métal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour applications avec chocs thermiques et hydrauliques importants, fluides abrasifs.</li> </ul>	-50°C	+280°C	gris



99SR

 RTS compact inox - sièges R-PTFE - à brides  
ATEX Ex II 2 GD

 DN15 - DN100  
PN40 - PN16  
Passage intégral


## DIMENSIONS (mm)

Pouces	DN	PN	ØA	C	D	D1	D2	L	ØP	ØQ x N	ØR	ØT	W	W1	ISO 5211	Poids (kg)
1/2"	15	40	15	139	48.7	7	85	40.8	65	M12 x 4	45	80.7	16	2	F03 / F04	1.3
3/4"	20	40	20	139	53.7	8	90	44	75	M12 x 4	58	98.6	18	2	F03 / F04	1.96
1"	25	40	25	165	65	12	104	50	85	M12 x 4	68	115	18	2	F04 / F05	2.8
1-1/4"	32	40	32	165	77	11.3	116	60	100	M16 x 4	78	140	18	2	F04 / F05	4.15
1-1/2"	40	40	38	215	85.5	15.5	135	65	110	M16 x 4	88	150	18	3	F05 / F07	5.25
2"	50	40	50	215	93	16	142	80	125	M16 x 4	102	165	20	3	F05 / F07	6.66
2-1/2"	65	16	65	263	109.7	15.8	168	110	145	M16 x 8	122	185	22	3	F07 / F10	11.88
3"	80	40	80	313	119.5	16	178	120	160	M16 x 8	138	200	24	3	F07 / F10	14.9
4"	100	16	100	344	131.7	17.8	190	150	180	M16 x 8	158	220	20	3	F07 / F10	20.38



99S.TSM

Réhausse inox - TA-LUFT

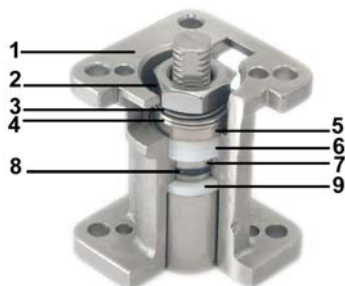
DN15 - DN100

## NOMENCLATURE

T [TA LUFT] = unité de contrôle contre les émissions fugitives

S [Stem extension] = réhausse de tige

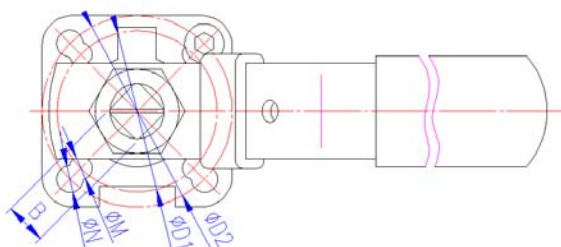
M [Mounting kit] = kit de montage



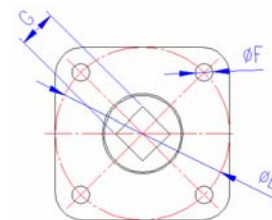
Rep.	Désignation	Qté	Matériaux
1.	Corps	1	inox 316
2.	Ecrou de tige	2	inox 304
3.	Rondelle d'arrêt	1	inox 304
4.	Rondelle Belleville	2	inox 301
5.	Fouloir de presse étoupe	1	inox 304
6.	Garniture presse étoupe	1	25% fibre verre + PTFE
7.	Tige	1	inox 316
8.	O'ring	1	Viton
9.	Joint de tige	1	PTFE / R-PTFE



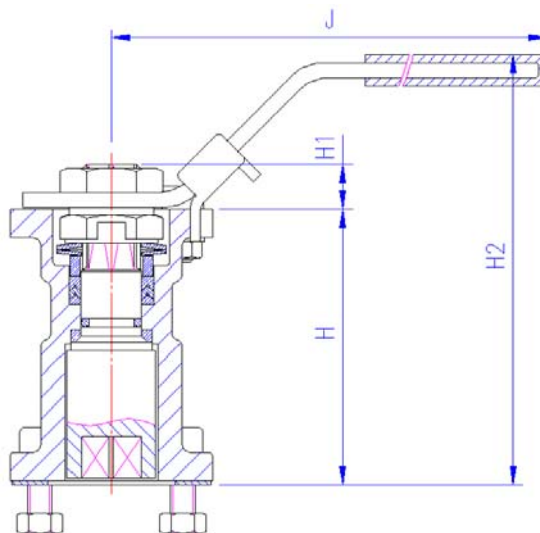
## DIMENSIONS (mm)



Vue de dessus



Vue de dessous



Pouces	DN	B	ØD1	ØD2	ØE	ØF	G	H	H1	H2	J	ØM	ØN	ISO 5211
1/2"	15	9	36	42	42	6	9	60.7	6.2	95	139	6	6	F03/F04
3/4"	20	9	36	42	42	6	9	60.7	6.2	95	139	6	6	F03/F04
1"	25	11	42	50	50	7	11	67	10.9	106	165	6	7	F04/F05
1-1/4"	32	11	42	50	50	7	11	67	10.9	106	165	6	7	F04/F05
1-1/2"	40	14	50	70	70	9	14	86	13.9	135	215	7.5	9	F05/F07
2"	50	14	50	70	70	9	14	86	13.9	135	215	7.5	9	F05/F07
2-1/2"	65	17	70	102	102	12	17	105	16.8	158	263	10	12	F07/F10
3"	80	17	70	102	102	12	17	105	16.8	163	313	10	12	F07/F10
4"	100	17	70	102	102	12	17	105	16.8	163	344	10	12	F07/F10



## Généralités pour la motorisation des RTS compacts

Série 99S

## COUPLE DE FONCTIONNEMENT DES VANNES



- Le **COUPLE DE DÉBUT DE MANŒUVRE** est le couple nécessaire au début de manœuvre d'une vanne.  
Le couple de début de manœuvre d'un actionneur doit être supérieur au couple de début de manœuvre de la vanne.
- Le **COUPLE DE FIN DE MANŒUVRE** est le couple nécessaire pour terminer la manœuvre.  
Le couple de fin de manœuvre de l'actionneur doit être supérieur au couple de fin de manœuvre de la vanne.

## FACTEURS AFFECTANT LE COUPLE DE FONCTIONNEMENT

- **FRÉQUENCE D'UTILISATION**  
Le couple de fonctionnement augmente en général lorsque l'intervalle de temps entre cycles augmente.  
Pour les applications dans lesquelles les vannes ont des cycles moins rapprochés que ce qui est indiqué dans les instructions de couple de fonctionnement, contacter SOLYRO.
- **USURE EN FONCTION DU NOMBRE DE CYCLES**  
Les surfaces de contact - boisseau sphérique, siège et corps par exemple - s'usent progressivement à mesure que les vannes sont manœuvrées de façon répétitive, ce qui entraîne une augmentation des frictions et du couple de fonctionnement.  
La vitesse d'activation peut également influencer sur le taux d'usure de la vanne.  
Pour les applications dans lesquelles les vannes sont manœuvrées rapidement ou de façon répétitive - plus d'une fois par heure - contacter SOLYRO.
- **MATÉRIAU DU SIÈGE ET DE LA GARNITURE**  
Pour certains types de vannes à boisseau sphérique, la friction entre le boisseau et le siège ou la garniture affecte le couple de fonctionnement, qui varie en fonction du matériau et du lubrifiant.
- **PRESSION DU SYSTÈME**  
Des pressions élevées génèrent des forces de contact et des frictions plus grandes, et donc du couple de fonctionnement plus élevé.
- **TEMPÉRATURE DU SYSTÈME**  
Les valeurs indiquées dans les tableaux ont été générées à température ambiante. Des températures plus basses ou plus hautes, selon le type de vanne, peuvent provoquer un couple de fonctionnement augmenté.
- **FLUIDE SYSTÈME**  
Les valeurs indiquées dans les tableaux ont été relevées avec de l'azote gazeux propre et sec.  
Des fluides système différents peuvent avoir des viscosités diverses, entraînant des niveaux de friction différents et affectant le couple de fonctionnement.  
Certaines huiles légères peuvent diminuer le couple de fonctionnement.  
Des fluides sales, abrasifs ou hautement visqueux peuvent augmenter le couple de fonctionnement.

## Données pour la motorisation des RTS compacts

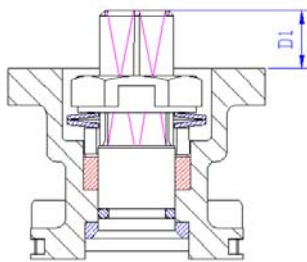
## Série 99S

## COUPLE DE MANŒUVRE (en Nm)

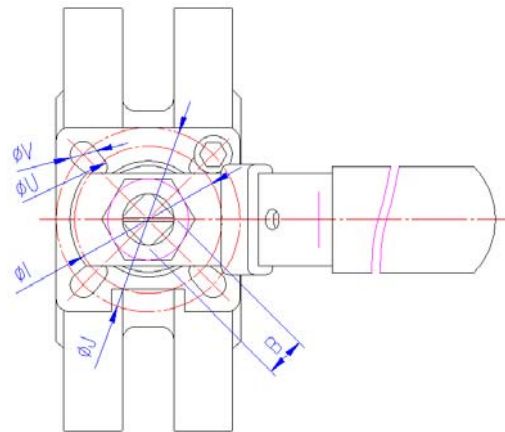
Dimensions		R-PTFE / PTFE
Pouces	DN	
1/2"	15	8
3/4"	20	10
1"	25	21
1-1/4"	32	24
1-1/2"	40	38
2"	50	44
2-1/2"	65	71
3"	80	88
4"	100	127

- Coefficient de sécurité de 1.3 inclus
- Les robinets standards SOLYRO sont assemblés avec une huile silicone ; pour des robinets non graissés, nous consulter.

## DIMENSIONS (en mm)



Hauteur du carré RTS 99S



Platine ISO 5211 du DN15 au DN100

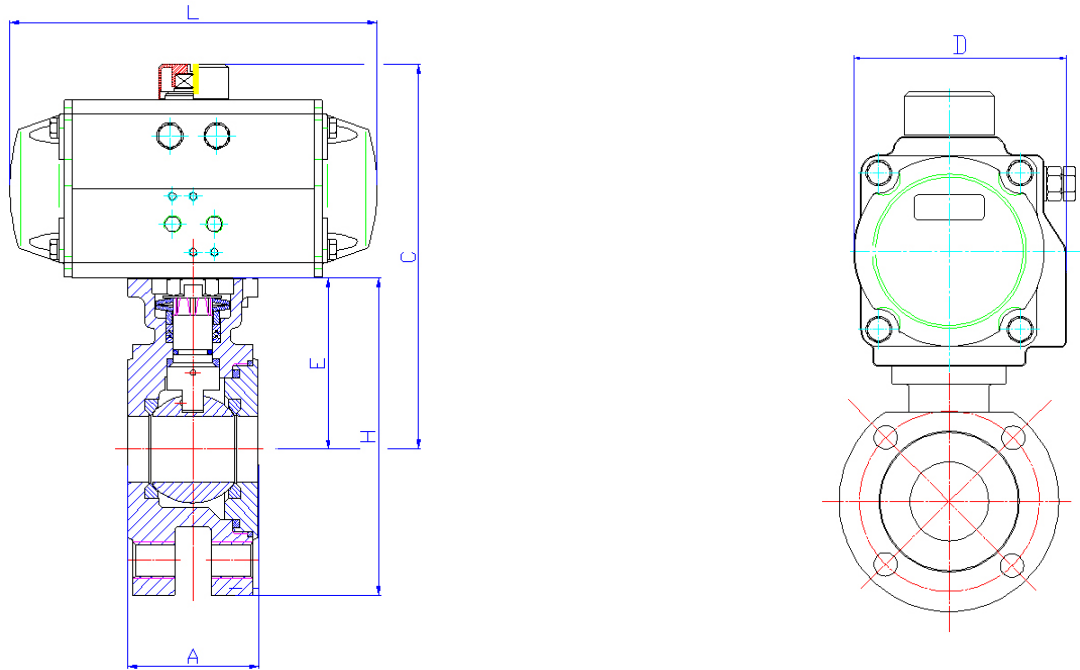
Dimensions		Platine ISO 5211	D1 Hauteur du carré	B Carré de manœuvre 45°	ØI Ø cercle perçage int.	ØJ Ø cercle perçage ext.	ØU Ø trous internes	ØV Ø trous internes
Pouces	DN							
1/2"	15	F04/F05	7	9	36	42	6	6
3/4"	20	F04/F05	8	9	36	42	6	6
1"	25	F04/F05	12	11	42	50	6	7
1-1/4"	32	F04/F05	11.3	11	42	50	6	7
1-1/2"	40	F05/F07	15.5	14	50	70	7.5	9
2"	50	F05/F07	16	14	50	70	7.5	9
2-1/2"	65	F07/F10	15.8	17	70	102	10	12
3"	80	F10/F12	16	17	70	102	10	12
4"	100	F10/F12	17.8	17	70	102	10	12

## Données pour la motorisation des RTS compacts

## Série 99S

 RTS série 99S (sièges R-PTFE) avec actionneur AIR TORQUE : air moteur  $\geq 5$  bar,  $\Delta P \leq 10$  bar

(Autres conditions, nous consulter.)



échelle : sans

 • **DOUBLE EFFET**

Dimensions		A	E	H	C	D	L	Actionneur	Poids (Kg)
Pouces	DN								
1/2"	15	40.8	48.7	89.05	134.7	62	118	AT045D	2.05
3/4"	20	44	53.7	103	139.7	62	118	AT045D	2.71
1"	25	50	65	122.5	170	83	158.5	AT104D	4.37
1-1/4"	32	60	77	147	182	83	158.5	AT104D	5.72
1-1/2"	40	65	85.5	160.5	207.5	94.5	210.5	AT204D	8.07
2"	50	80	93	175.5	215	94.5	210.5	AT204D	9.48
2-1/2"	65	110	109.7	202.2	244.7	106.3	247.5	AT254D	15.76
3"	80	120	119.5	219.5	254.4	106.3	247.5	AT254D	18.78
4"	100	150	131.7	241.7	278.7	123	268.5	AT304D	25.93

 • **SIMPLE EFFET**

Dimensions		A	E	H	C	D	L	Actionneur	Poids (Kg)
Pouces	DN								
1/2"	15	40.8	48.7	89.05	153.7	83	158.5	AT104S	3.03
3/4"	20	44	53.7	103	158.7	83	158.5	AT104S	3.69
1"	25	50	65	122.5	187	94.5	210.5	AT204S	5.96
1-1/4"	32	60	77	147	212	106.3	247.5	AT254S	8.55
1-1/2"	40	65	85.5	160.5	230.5	123	268.5	AT304S	11.53
2"	50	80	93	175.5	238	123	268.5	AT304S	12.94
2-1/2"	65	110	109.7	202.2	284.7	141	315	AT354S	21.33
3"	80	120	119.5	219.5	306.5	151.5	345	AT404S	26.7
4"	100	150	131.7	241.7	338.7	171.5	408.5	AT454S	37.78

## Manuel d'installation et de maintenance des Robinets à Tournant Sphérique compacts

Série 99S

Page 1 de 3

### INTRODUCTION

La série 99S propose des RTS compacts, avec une conception de "sphère flottante". Par la pression de ligne, la sphère est libre de se déplacer horizontalement à l'intérieur du corps du robinet.

### COMMANDE MANUELLE

Pour ouvrir ou fermer le robinet, tourner la poignée d' 1/4 de tour (soit à 90°).

- Robinet en position OUVERTE - La poignée est parallèle (alignée) au robinet ou à la conduite.
- Robinet en position FERMÉE - La poignée est perpendiculaire (angle droit) au robinet ou à la conduite.

### COMMANDE MOTORISÉE

Flasquage direct de l'actionneur pneumatique ou électrique, aucune arcade ou entraîneur n'est requis.

### INFORMATIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION

- 1- Le robinet peut être installé en toute position sur la ligne.
- 2- Avant montage des robinets, les canalisations doivent être nettoyées de toutes impuretés, copeaux métalliques et résidus de soudage afin de ne pas endommager les sièges et la surface de la sphère.

### DÉMONTAGE ET NETTOYAGE

- 1- Dans le cas où le robinet a été utilisé sur des fluides dangereux, il doit être décontaminé avant démontage.
- 2- Sortis d'usine, les robinets sont graissés avec une huile silicone.  
Si le graissage ne convient pas à votre application particulière, vous pouvez démonter le robinet et laver les parties au dissolvant.

### REPLACEMENT DE LA RONDELLE ET DE LA GARNITURE DU PRESSE ÉTOUPE

Avant de remplacer la garniture de presse étoupe et la rondelle d'appui, la canalisation doit être dépressurisée.

Note : la fuite de joint de tige peut être corrigée sans remplacer le joint et/ou la garniture. Serrer l'écrou de garniture pour aplatir les rondelles Belleville. Si la fuite continue, ou si le couple de fonctionnement du robinet devient trop excessif, les joints sont endommagés et doivent être remplacés.

## Manuel d'installation et de maintenance des Robinets à Tournant Sphérique compacts

Série 99S

Page 2 de 3

- 1- Enlever les boulons et les écrous des brides de raccordement et soulever le robinet de la conduite. Prendre soin d'éviter de rayer ou d'endommager les joints. Les robinets étant lourds, ils devront être soutenus de façon adéquate avant d'être enlevés de la ligne.
- 2- Détacher l'écrou de tige et enlever la poignée et la butée. Puis, ôter le dispositif de fermeture, les écrous de garniture, les rondelles Belleville et le fouloir.
- 3- Enlever les écrous de boulons de corps, à l'aide de la clé appropriée. Enlever l'extrémité du corps. Un siège devrait sortir avec l'extrémité du corps.
- 4- Enlever le joint de corps.
- 5- Pour sortir la sphère, tourner la tige : la sphère est en position entièrement fermée. Soulever la sphère du corps, à l'aide d'un dispositif de courroie et de levage, si nécessaire. Faire extrêmement attention à ne pas endommager la sphère.
- 6- Sortir l'autre siège.
- 7- La tige doit être enlevée de l'intérieur du corps. Un coup sur le haut de la tige devrait la détacher. La rondelle d'appui devrait sortir avec la tige. Puis, enlever la garniture de tige.

### INSPECTION VISUELLE

Nettoyer et inspecter les parties en métal. Il n'est pas nécessaire de remplacer ni la sphère ni la tige à moins que la surface ne présente des signes d'abrasion ou de corrosion. Nous recommandons vivement le remplacement de toutes les pièces d'usure toutes les fois que le robinet est démonté pour reconditionnement. Nous fournissons les kits de rechange qui contiennent toutes les pièces remplaçables.

Note : le robinet peut être assemblé et actionné sans lubrifiant. Cependant, une légère lubrification facilitera l'assemblage et réduira le couple de manœuvre initial. Le lubrifiant utilisé doit être compatible avec le fluide prévu de ligne.

### ASSEMBLAGE

Installer un siège dans la cavité du corps, la courbure sphérique faisant face à la sphère.

- 1- Installer la rondelle d'appui sur la tige et glisser la tige vers le haut à travers le corps. Installer la garniture, le fouloir, les rondelles Belleville, et le frein de presse-étoupe. Visser l'écrou de garniture dans la tige. Remettre le frein de presse étoupe en place.
- 2- Installer la butée, la poignée et la rondelle d'arrêt. Visser l'écrou de tige dans la tige jusqu'à ce que la poignée soit bloquée.
- 3- Tourner la poignée en position Fermée. Aligner la fente de la sphère avec le bout de la tige et glisser la sphère en position. Tourner la poignée en position ouverte pour maintenir la sphère en place.
- 4- Installer le siège restant sur le côté du corps.

## Manuel d'installation et de maintenance des Robinets à Tournant Sphérique compacts

Série 99S

Page 3 de 3

- 5- Installer les écrous de l'embout et serrer en "étoile" au couple approprié. Prendre extrêmement soin, pendant l'ajustement des écrous des embouts, de s'assurer que l'enclenchement complet des goujons avec les brides du corps est maintenu. Il doit y avoir au moins un filet de goujon dépassant de chaque côté.
- 6- Manœuvrer lentement le robinet, par petits âcups, pour arriver graduellement au quart de tour complet. Cette manœuvre lente assurera un appui correct des sièges sur la sphère. Une manœuvre trop rapide risquerait d'entailler les sièges avant leur mise en place totale.
- 7- TESTER\* le robinet, si possible, avant de replacer le robinet en position sur la conduite. S'il n'est pas correctement fixé, le robinet peut se séparer de la source de pression, ayant pour résultats des dommages possibles. Toujours monter la vanne entre brides de même classe de pression avec un jeu complet de boulons.

### \*TESTER COMME SUIV:

- 1) Fixer le robinet à un banc d'essai au moyen d'une contre bride avec des écrous pleins et une garniture appropriée. Orienter le robinet de façon à ce que le siège à tester soit face vers le haut.
- 2) Appliquer 3 à 6 bar d'air. Faire un cycle partiel du robinet, sous pression, et fermer lentement. S'assurer que la cavité est pressurisée (utiliser des protections auditives). Verser l'eau dans le port supérieur pour couvrir la sphère et pour observer des bulles. Si des bulles apparaissent, verser l'eau dehors, faire un cycle du robinet plusieurs fois et revérifier. Pour vérifier la fuite dans l'autre port, renverser le robinet et laisser le port vérifié à la pression atmosphérique.
- 3) Enfin, vérifier le joint de tige, en enduisant la zone du dessus de tige d'une solution d'eau savonneuse. Si la fuite se produit, serrer le joint de tige jusqu'à ce que la fuite s'arrête.

### INSTRUCTIONS DE SERRAGE DES BOULONS

Dimensions		In-lbs	Nm	Kg/cm
Pouces	DN			
1/2"	15	78	9.2	90
3/4"	20	78	9.2	90
1"	25	122	14.3	140
1-1/4"	32	122	14.3	140
1-1/2"	40	165	19.4	190
2"	50	165	19.4	190
2-1/2"	65	191	22.4	220
3"	80	191	22.4	220
4"	100	217	25.5	250