ROBINET ELSA FOND DE CUVE AVEC ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ALPHAIR

CARACTERISTIQUES

Le robinet à tournant sphérique fond de cuve à brides tournantes ELSA FC+AP-RE est destiné à l'équipement des cuves de stockage dans les domaines de la chimie, chimie fine, pharmaceutiques, agroalimentaire, cosmétique et froid industriel. De construction 3 pièces à tirants extérieurs, il est facilement installable et démontable grâce à sa bride tournante. L'étanchéité à l'axe est assurée par un presse-étoupe triple chevrons en TFM 1600. Certificat émission fugitives en classe BH suivant ISO 15848-1. Le robinet ELSA fond de cuve est également conforme aux règlements CE 1935/2004 et FDA, il est donc utilisable en contact alimentaire. Le montage de l'actionneur est du type arcade + entraîneur conforme à l'EN 15081. La motorisation pneumatique RE à double buttées réglables est disponible en double et simple effets avec de nombreuses options. L'option revêtement PTFE de l'actionneur en particulièrement adaptée aux ambiances corrosives. L'ensemble robinet + actionneur est utilisable en zone explosives 1, 2, 21 et 22.

IR 3 — Passage intégral

3.1 Cert.

SIL — en option

Ex — en option

CE 0035

CE 1935/2004

FDA

FUGITIVE EMISSIONS ISO 15848-1

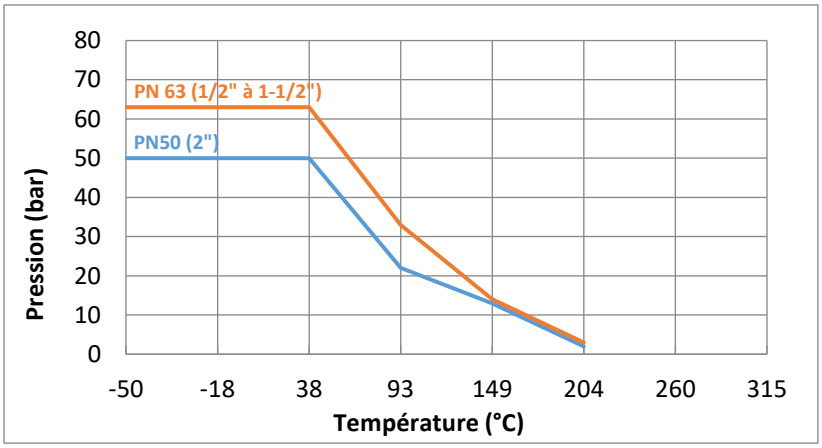
USP Class VI

MODELES DISPONIBLES

Diamètres DN15 à DN50 passage intégral.
Actionneurs double et simple effets.
Raccordements BW ISO.

LIMITES D'EMPLOI

Pression du fluide : PS	DN15 à DN40	DN50
	63	50
Température du fluide : TS	-50°C / +210°C	
Température ambiante	- 20°C / + 80°C	
Air comprimé moteur	mini 6 bar / maxi 10 bar	





DIRECTIVES ET NORMES DE CONSTRUCTION

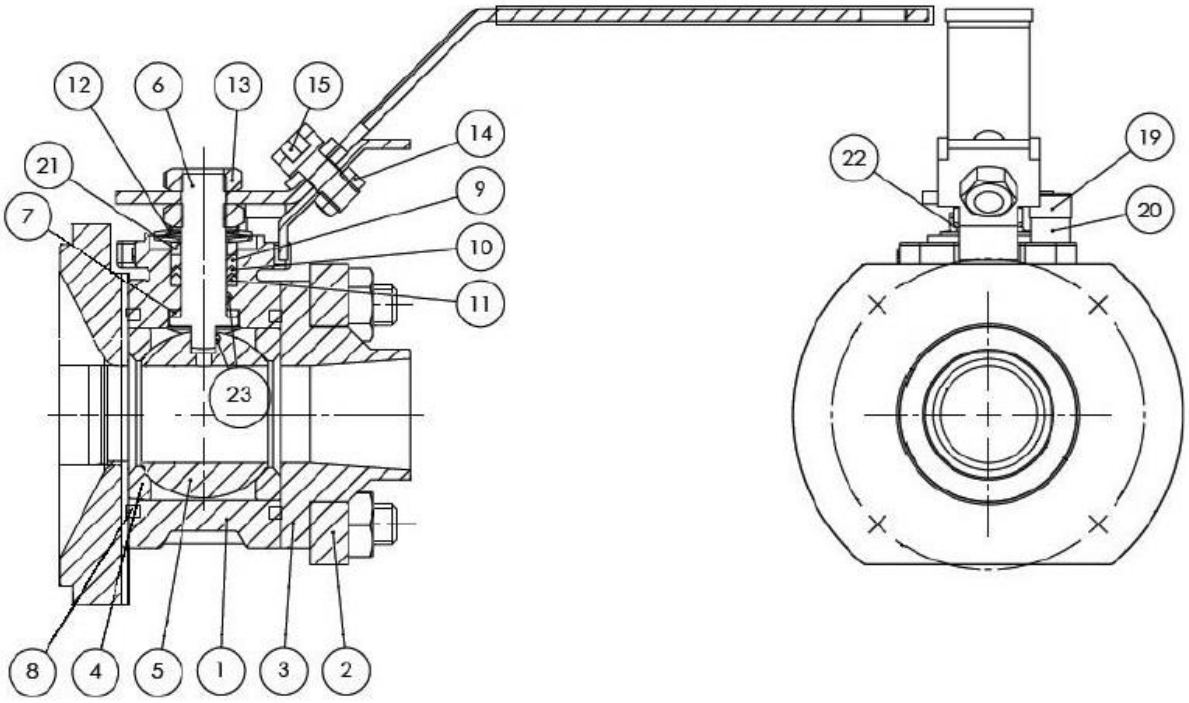
OBJET	Norme	ON	OBJET	Norme
Directive CE pression 2014/68	**1/2" à 1"1/2**: A4 § 3		Test final	EN 12266-1
	2": catégorie II	TÜV 0035	Certificat matière	EN 10204
Dimensionnement	EN 12516-2-3		Racc. motorisation	ISO 5211
Nuances des aciers	EN 1503-1		Racc. pilote actionneur	NAMUR
Directive ATEX	II 2G/D Tx zones 1,2,21 et 22	SIRA 0518	Racc. boîtier fins de course	VDI/VDE 3845
	EN 13463-1 et 5		Niveau SIL 3	EN 61508
Règlement CE 1935/2004			Emissions fugitives	ISO 15848-1
Dimension BW ISO	ISO 1127/4200			

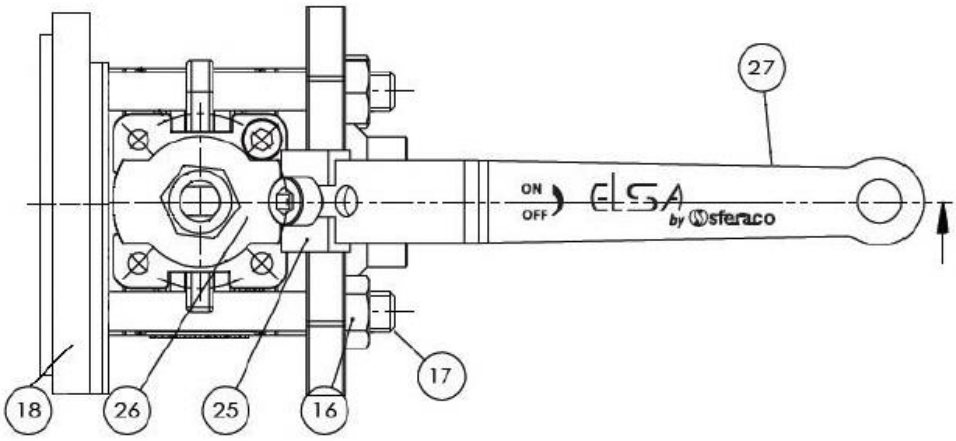
Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

SECTORIEL S.A.
45 rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.com / Email : sectoriel@sectoriel.fr

ROBINET ELSA FOND DE CUVE AVEC ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ALPHAIR

CONSTRUCTION

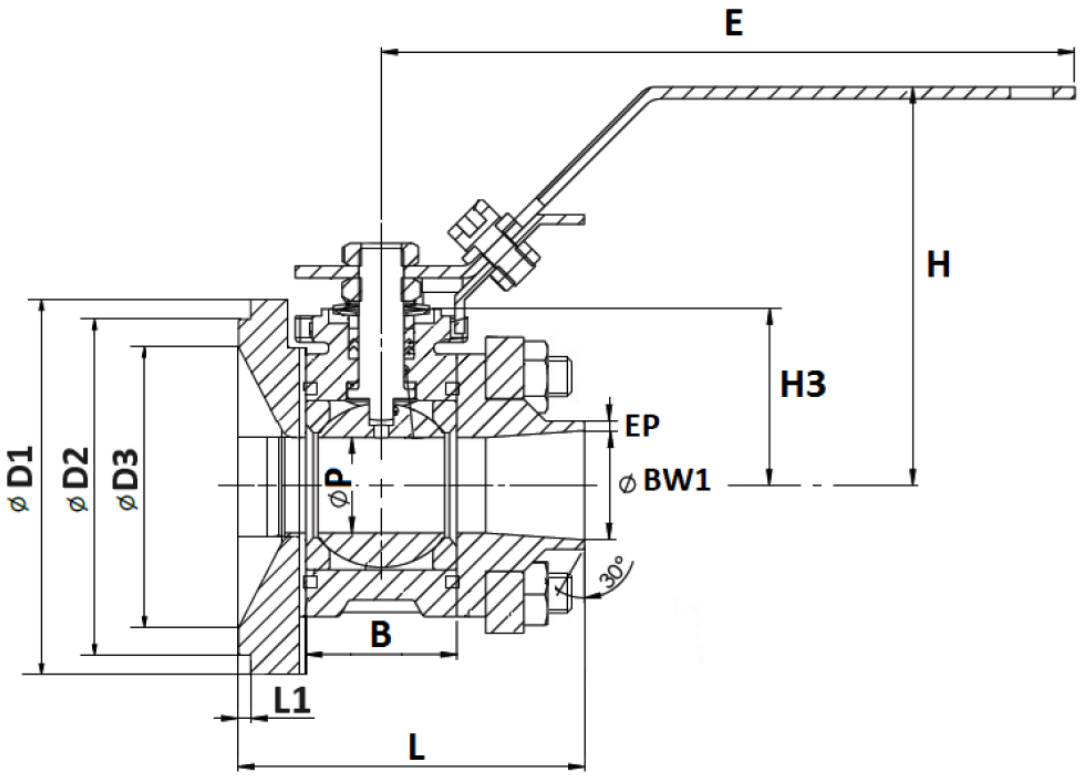




N°	Désignation	Inox	N°	Désignation	Inox
1	Corps	Inox EN 1.4409	**13**	Ecrou de poignée	Inox AISI 304
2	Brides	Inox EN 1.4408	**14,15**	Vis et écrou	Inox AISI 304
3	Embouts	Inox EN 1.4409 Ra 0.8	**16,17**	Tirants et écrou	Inox A2-70
4*	Sièges	TFM 1600	**18**	Bride fond de cuve	Inox EN 1.4409
5	Sphère	Inox CF3M Ra 0.4	**19,20**	Vis et butée	Inox AISI 304
6	Axe	Inox AISI 316L	**21**	Fouloir	Inox AISI 304
7*	Rondelle de glissement	TFM 1600	**23**	Système antistatique	Inox AISI 316
8*	Joint de corps	TFM 1600	**25**	Cadenassage	Inox AISI 304
9*,10*,11*	Presse-étoupe	TFM 1600	**26**	Poignée	Inox AISI 304
12	Rondelles élastiques	Inox AISI 301	**27**	Gaine	PVC

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

DIMENSIONS A SOUDER BW (mm)



DN	15	20	25	32	40	50
Ø P	15	20	25.4	32	38.2	50
Ø BW	21.3	26.9	33.8	42.4	48.3	60.3
Ø BW1	17.3	22.9	29.8	37.2	43.1	54.5
EP	2	2	2	2.6	2.6	2.9
L	62.7	74.3	85.7	98.1	109.6	134
L1	3	3	3	3	4	6
B	24.4	31.6	41.4	48.2	56.2	71
E	149	149	170.5	192.5	212.5	216
H	79	83.4	106.6	110.4	108.7	139.6
H3	32.85	36.9	44.7	48.1	53.1	72.5
Ø D1	74.5	84.5	94.5	103.7	117	148
Ø D2	64.8	74.8	84.8	100	110	138
Ø D3	50	63	71	87.5	98	126
Poids (Kg)	1.3	1.9	2.49	3.89	5.21	9.38

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

ROBINET ELSA FOND DE CUVE AVEC ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ALPHAIR

COEFFICIENTS DE DEBIT (m^3/H)

DN	15	20	25	32	40	50
Kv	31	59	98	159	230	418

MOTORISATION PNEUMATIQUE AP-RE

La motorisation ALPHAIR proposée en standard s'entend pour :
- coefficient de sécurité 1,3 minimum par rapport au couple nominal du robinet,
- air moteur sec non lubrifié 6 bar,
- différence de pression amont / aval ΔP=10 bar max.

Le montage de l'actionneur est du type arcade + entraîneur en acier inoxydable suivant norme EN 15081.

DN	Double effet	V (litres)	Temps (s)*	Simple effet	V (litres)	Temps (s)*
1/2"	RE 51	0,23	1	RES 51/6	0,23	1
3/4"	RE 51	0,23	1	RES 51/6	0,23	1
1"	RE 51	0,23	1	RES 64/6	0,45	1
1"1/4	RE 64	0,45	1	RES 76/6	0.61	1
1"1/2	RE 64	0,45	1	RES 86/6	0,98	1
2"	RE 76	0,61	1	RES 101/6	1,80	2

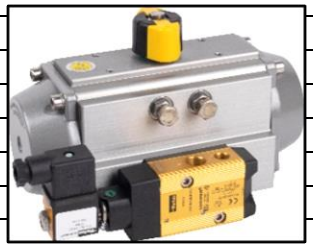
Pour toute autre condition de service, nous consulter.
*temps indicatif de l'actionneur à vide

OPTIONS

Il existe une multitude d'options pour lesquelles nous vous demandons de consulter notre service commercial :

1	actionneurs dimensionnés pour pression d'air comprimé 3,4 ou 5 bar
2	actionneur dimensionné pour différence de pression amont / aval ΔP supérieure à 10 bar
3	actionneur avec revêtement spécial, actionneur en inox 
4	actionneur pour températures ambiantes très basses (-60°C) ou très hautes (+150°C)
5	robinet automatique de sécurité avec coefficient de sécurité renforcé et temps de fermeture < 1 s,
6	arcade de dispersion thermique pour les fluides à température élevée
7	rehausse inox hauteur 100 mm pour passage de calorifuge
8	version spéciale pour zones ATEX
9	commande manuelle par réducteur débrayable
10	filtre-régulateur d'air comprimé
11	électrovannes de pilotage tous types
12	boîtiers fin de course tous types
13	Positionneur tous types
14	échappement rapide
15	limiteurs de débit
16	air lock
17	sphère avec orifice de décompression





INSTALLATION EN ZONE ATEX

En cas d'installation du robinet automatique ELSA FC+AP-RE en zones ATEX 1,2, 21 ou 22, il est nécessaire de le spécifier à la commande. Nos services procèderont à la vérification de l'assemblage, à la mise en place d'une tresse de masse et produiront un certificat d'assemblage. Ces opérations sont effectuées en atelier par nos techniciens agréés. Nous consulter. Il est également nécessaire de suivre les instructions spéciales de montage et d'entretien des vannes motorisées en zone ATEX.

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET ENTRETIEN

1 - Montage

1.1 - Vérifications

- Vérifier que la matière du corps du robinet est compatible chimiquement avec le fluide.
- Vérifier que les conditions de pression et d'utilisation sont compatibles avec le diagramme (P,T) du robinet. Voir § « Limites d'utilisation ».
- Vérifier que le fluide est propre et exempt de particules. Ces dernières peuvent rayer la sphère et endommager les sièges et ainsi rendre le robinet fuyard. Installer un filtre amont si nécessaire.
- Vérifier le bon alignement des tuyauteries amont et aval et un bon supportage adapté au poids du robinet. Ne pas compter sur le robinet pour rattraper les écarts de tuyauterie. Pour les fluides caloporteurs, prévoir la compensation des dilatations. Tous ces défauts de tuyauterie.
- Vérifier qu'il n'y a pas de risque d'expansion thermique du fluide qui pourrait endommager les sièges. En position ouverte un orifice en haut de la sphère permet d'équilibrer les pressions entre la chambre morte et le passage du fluide. En option, un orifice de décompression côté amont du robinet pour équilibrer les pressions est recommandé pour les fluides tels que l'ammoniac, le GPL, la chlorine,…
- Sur un service froid, vérifier qu'il n'y a pas de risque de création de glace qui pourrait bloquer l'axe du robinet. Prévoir si nécessaire une réhausse d'axe avec calorifugeage adapté ou un réchauffage permanent de l'axe. Nous consulter pour un modèle spécial.
- Vérifier que le robinet n'est pas utilisé en laminage de débit ou de pression car il n'est pas prévu pour cet usage et il y a un risque d'usure prématuré des sièges, notamment dans le cas de pression et/ou température élevées. Pour cette application particulière, utiliser de préférence, nos références « V-port » avec sphère percée en forme de « V ». Nous consulter.
- Vérifier que le robinet n'est pas utilisé sur un gaz qui pourrait condenser à certains moments du procédé. Dans ce cas, la pression dans la chambre morte pourrait devenir négative ce qui pourrait entraîner une déformation importante des sièges. Nous consulter.
- Electricité statique : le robinet est fourni avec un dispositif de continuité électrique interne sphère-axe-corps. Si les conditions d'utilisation nécessitent une continuité électrique de l'installation, vérifier sa mise à la terre.
- Si le robinet est installé en zone explosible, suivre impérativement les instructions supplémentaires « IMEVMATEX ».

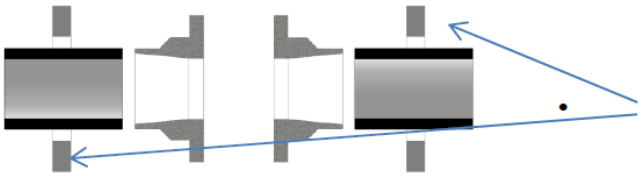
1.2 - Stockage avant montage

- Se conformer à nos instructions générales de stockage « IMESTOCK »
- Vérifier que les tirants des robinets de ne soient pas desserrés durant le transport.

1.3 - Montage

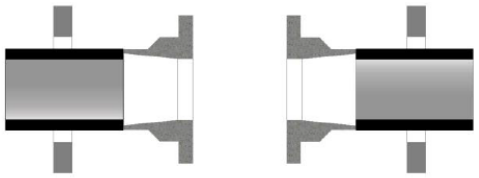
- Avant toute installation, isoler les tuyauteries amont et aval, dépressuriser la canalisation et amener l'installation à température ambiante. Nettoyer soigneusement la tuyauterie de toute particule (corps étranger, poussières, rouille…), ou copeaux en faisant un rinçage à l'eau ou un soufflage à l'air.
- Pour les robinets de taille supérieur à DN50, prévoir l'utilisation d'un palan.
- Retirer les embouts de protection des extrémités des robinets.
- Vérifier la propreté des surfaces internes du robinet et procéder à leur nettoyage si nécessaire.
- Sens de montage : ces robinets n'ont pas de sens de montage préférentiel, sauf si un orifice de décompression a été percé sur la sphère.
- Vérifier le parfait alignement et le bon supportage des tuyauteries amont et aval et du robinet. Les défauts d'alignement causent des déformations mécaniques qui peuvent bloquer le robinet ou entrainer des fuites aux joints de corps.

- **Raccordement des robinets taraudés** :
  - Vérifier que les normes de taraudage du robinet et du filetage du tuyaux sont les mêmes.
  - Revêtir les filets du tuyaux à l'aide d'un matériau d'étanchéité (filasse, ruban PTFE, colle étanche,.) adapté au fluide.
  - Visser le tube dans l'embout du robinet dans le sens horaire comme indiqué sur le schéma ci-dessous.
  - Vérifier l'étanchéité du raccordement par un test approprié (épreuve hydraulique ou bombe de recherche de fuite).



- Insérer les brides sur le tube puis présenter les embouts

- **Raccordement des robinets à souder** :
  - Démonter les embouts (repères 2) en dévissant les tirants et retirer le corps central.
  - Souder chaque embout sur le tuyau amont ou aval en respectant l'alignement des perçages des tirants.
  - Refroidir les embouts soudés à température ambiante puis remonter le corps central en respectant les couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessous.
  - Vérifier l'étanchéité du raccordement par un test approprié (épreuve hydraulique ou bombe de recherche de fuite).



- Souder les embouts sur le tube en s'assurant de leur bon fonctionnement

- Epreuve hydraulique de l'installation
  - Les robinets ont été éprouvés en usine à 1,5 la PS.
  - En cas d'épreuve hydraulique de l'installation, ne pas dépasser la pression autorisée.

SECTORIEL S.A.
45 rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.com / Email : sectoriel@sectoriel.fr

2 - Utilisation

- Si le fluide traversant le robinet est chaud, ne pas toucher la surface du robinet.
- Toujours manœuvrer lentement le robinet sans à coup.
- Ouverture dans le sens horaire, fermeture dans le sens antihoraire.

3 - Entretien

3.1 - Fréquence d'entretien

- La fréquence d'entretien dépend de l'utilisation du robinet, du type de fluide, de sa vitesse, de la fréquence de manœuvre, des cycles de montée et descente en pression et température.
- Avant toute intervention, isoler les tuyauteries amont et aval en utilisant les robinets prévus à cet effet. Dépressuriser la canalisation et amener l'installation à température ambiante.
- Si le levier doit être déposé, faire cette opération avant le démontage du corps.
- Pour démonter le corps central, dévisser les tirants symétriquement. Retirer ensuite délicatement la partie centrale en évitant de faire tomber la sphère.
- Pour retirer la sphère du corps, faire tourner l'axe d'un quart de tour.

3.2 - Inspection de l'état du robinet et réparation éventuelle

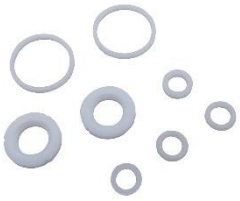
- Vérifier l'état de la sphère (Repère 5) : elle doit être propre et sans rayure. Si l'opération de nettoyage ou polissage n'est pas réalisable, procéder à son remplacement (voir § pièces détachées).
- Vérifier l'état des sièges (Repère 4) : ils ne doivent être ni déformés, ni rayés, ni usés, ni salis. Dans le cas contraire, les remplacer à l'aide des pièces se trouvant dans le kit de joints.
- Vérifier l'état du presse-étoupe (Repère 9,10, 11) : il ne doit pas y avoir de fuite à l'axe et les bagues ne doivent pas être usées exagérément. Remplacer ces joints, si nécessaire.
- Vérifier l'état des joints de corps (Repère 8). Les remplacer si nécessaire.
- Remonter les différentes parties du robinet en respectant les couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessous.
- Vérifier que la manœuvre de l'axe est souple. Opérer une dizaine de manœuvres.

TABLEAU DES COUPLES DE SERRAGE DES TIRANTS ET DE L'ECROU DU LEVIER

DN		Couple (Nm)
1/2''	**15**	20
3/4''	**20**	20
1''	**25**	20
1''1/4	**32**	40
1''1/2	**40**	40
2''	**50**	50

SECTORIEL S.A.
45 rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.com / Email : sectoriel@sectoriel.fr

PIECES DETACHEES

ELSA FC + AP RE/RES ALPHAIR	
KIT Joints NBR (Actionneur)	
KIT Joints ELSA	
Sphère standard ELSA	
https://www.sectoriel.com/fr/elsa-fc-robinet-fond-de-cuve-passage-integral-inox-avec-actionneur-alphair.html	
https://www.sectoriel.com/fr/elsa-fc-robinet-fond-de-cuve-passage-integral-inox-avec-actionneur-alphair-ptfe.html	

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

Alphair



RE SERIES

ALPHA POMPE s.p.a.

Alphair

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES
AVEC RÉGLAGE EXTERNE

ROTATION 90°

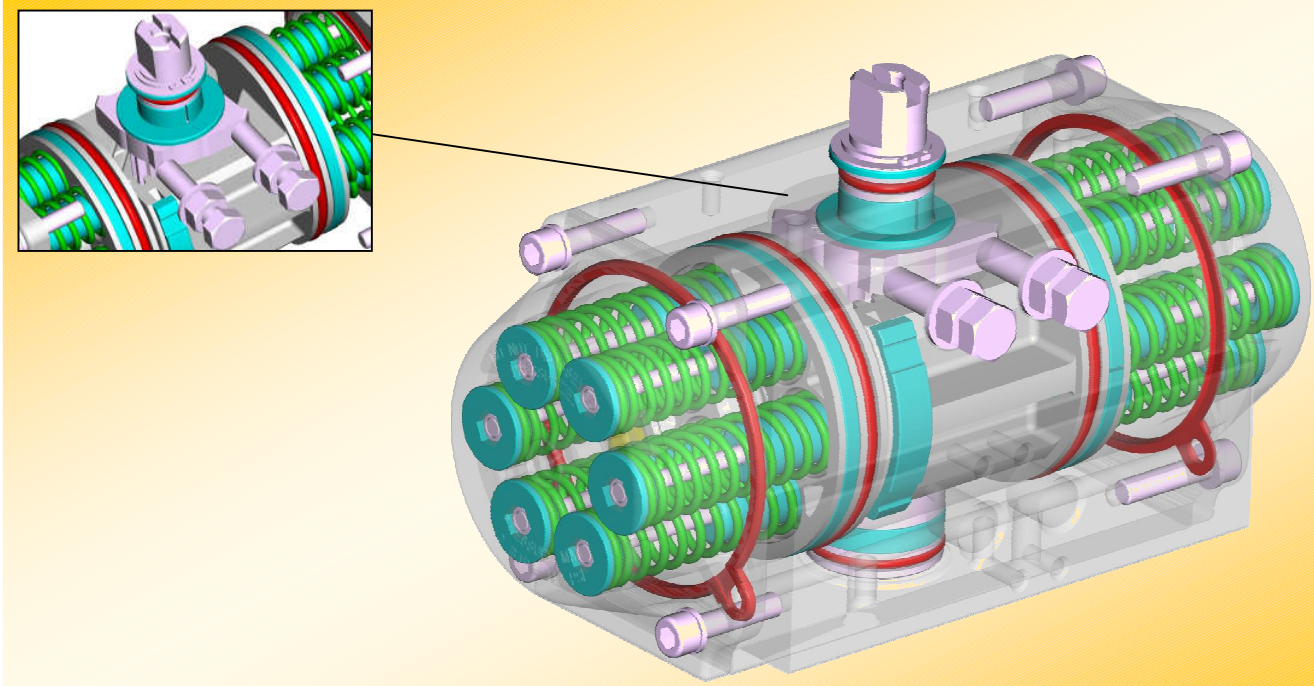
IR 3

Distribué en FRANCE par
SECTORIEL

Edition Française

2017

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES ALPHAIR
RÉGLAGE EXTERNE
Nouvelle Série "RE"



La nouvelle série d'actionneurs pneumatiques ALPHAIR avec système de «réglage externe» répond à toutes les demandes de qualité et de précision.

Le nouveau système de «réglage externe» garantit la précision maximum d'ajustement de la rotation, même pour les utilisations les plus difficiles.

Adaptés à toutes les applications et à toutes les exigences, les actionneurs pneumatiques ALPHAIR sont précisément conçus pour garantir le maximum de performance et la plus grande durabilité.

Encore plus compacts, robustes et fiables, les actionneurs pneumatiques ALPHAIR sont parfaitement interchangeables et adaptables à pratiquement tous les types de robinets.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES STANDARD

- **Corps en aluminium extrudé EN AW 6063 T6**, rugosité interne Ra=0,4-0,6 e traitement d'anodisation épaisseur 25 µm.
- **Pistons en alliage d'aluminium moulé sous pression EN AB 46100**, anodisation épaisseur 15 µm.
- **Couvercles en alliage d'aluminium moulé sous pression EN AB 46100**, avec peinture polyester épaisseur 60-80 µm.
- **Pignons en acier carbone** nickelé épaisseur 20 µm, en option pignon en acier inoxydable 316 (A4).
- **Cames de régulation de la rotation, en acier inoxydable AISI 316 (A4).**
- **Visserie en acier inoxydable inox AISI 304 (A2).**
- **Etanchéité en caoutchouc nitrile NBR.** Option haute température en FPM/FKM. Option basse température en SILICONE.
- Guide de glissement à bas coefficient de frottement en résine d'acétale LAT-LUB, facilement remplaçable. Option basse température en PA66. Option très basse température en LEXAN.
- Cartouche ressorts pré-comprimés pour insertion facile ou remplacement, revêtus polyester épaisseur 25-30 µm.
- Graisse synthétique standard à haute performance. Lubrifiants spéciaux pour haute et basse températures.
- Diverses protections externes disponibles, pour usage en ambiances industrielles, chimiques, alimentaires ou pharmaceutiques.
- Rotation 90° +/-1° déterminée par appareil électronique. Ajustement de la rotation de +/- 5° dans les 2 sens.
- Double perçage inférieur pour la fixation sur le robinet et centrage selon les normes ISO 5211 et DIN 3337.
- Douille d'entraînement femelle du pignon à double carré (étoile), suivant norme ISO 5211 et DIN 3337 pour robinet ¼ de tour dans l'axe 0° et en diagonale 45°.
- Orifice de raccordement de l'air comprimé, suivant la norme NAMUR VDI\VDE-3845.
- Perçages supérieurs, pour fixation d'accessoires et extrémité supérieur du pignon suivant norme NAMUR VDI\VDE-3845.
- Indicateur de position sur demande, permettant le montage d'un boîtier fin de course en position supérieur.
- Plaque signalétique adhésive en aluminium, à série progressive, gravure automatique.
- Lubrification d'usine garantie pour 1 000 000 de manœuvres minimum.
- Test de fonctionnement et d'étanchéité pneumatique à 100% sur banc de test électronique et certification unitaire des produits.
- Exécution standard pour température ambiante -20°C +80°C (en option exécution spéciale pour températures extrêmes).
- Conforme pour l'utilisation en atmosphère explosive: protection Ex II 2 GD «c».
- Conforme aux exigences de conception et fabrication de la nome EN 15714-3.

ALIMENTATION EN AIR	TEMPÉRATURE D'UTILISATION	PRESSION D'UTILISATION	AJUSTEMENT
Air comprimé Filtré 50 um Sec ou lubrifié	STANDARD -20° +80°C (-4 +175°F) HAUTE température -20° +150°C (-4 + 300°F) BASSE température -40° +80°C (-40 + 175°F) TRÈS BASSE température -60° +80°C (-76 + 175°F)	8 bar/120 psi CONTINU - 10 bar/142 psi MAXIMUM	+\- 5° pour l'OUVERUTE et por la FERMETURE

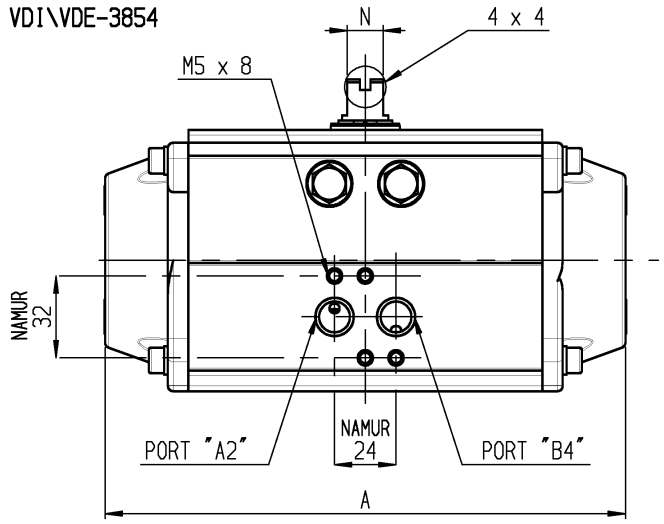
COUPLES ACTIONNEURS DOUBLE EFFET EN Nm

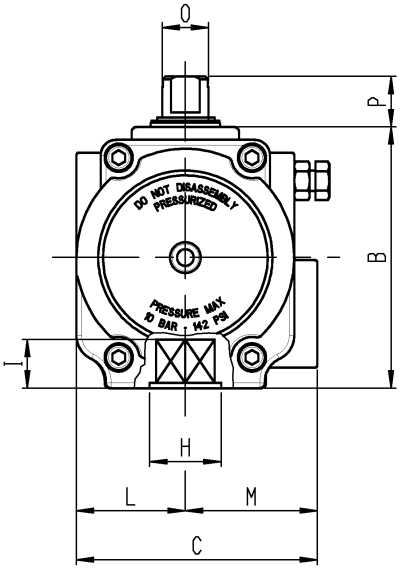
TYPE	PRESSION D'ALIMENTATION EN AIR (bar)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RE 043	-	-	6,5	8,7	10,9	**13,0**	15,2	17,3	19,5	21,7
RE 051	3,3	6,7	10,0	13,4	16,7	**20,1**	23,4	26,8	30,1	33,5
RE 064	5,9	11,8	17,8	23,7	29,6	**35,5**	41,4	47,4	53,3	59,2
RE 076	11,8	23,5	35,3	47,1	58,9	**70,6**	82,4	94,2	105,9	117,7
RE 086	17,2	34,5	51,7	68,9	86,1	**103,4**	120,6	137,8	155,0	172,3
RE 101	27,5	54,9	82,4	109,8	137,3	**164,8**	192,2	219,7	247,1	274,6
RE 116	43,7	87,4	131,1	174,9	218,6	**262,3**	306,0	349,7	393,4	437,1
RE 126	56,6	113,3	169,9	226,5	283,2	**339,8**	396,4	453,0	509,7	566,3
RE 146	88,4	176,7	265,1	353,4	441,8	**530,1**	618,5	706,9	795,2	883,6
RE 161	114,9	229,7	344,6	459,5	574,3	**689,2**	804,1	918,9	1034	1149
RE 181	156,6	313,1	469,7	626,3	782,9	**939,4**	1096	1253	1409	1565
RE 201	215,3	430,6	646,0	861,3	1077	**1292**	1507	1723	1938	2153
RE 241	372,5	745,0	1118	1490	1863	**2235**	2608	2980	3353	3725
RE 271	539,2	1078	1617	2157	2696	**3235**	3774	4314	4853	5392
RE 331	911,5	1823	2734	3646	4558	**5469**	6835	7292	8204	9115
RE 421	1671	3342	5013	6684	8354	**10025**	11696	13367	-	-

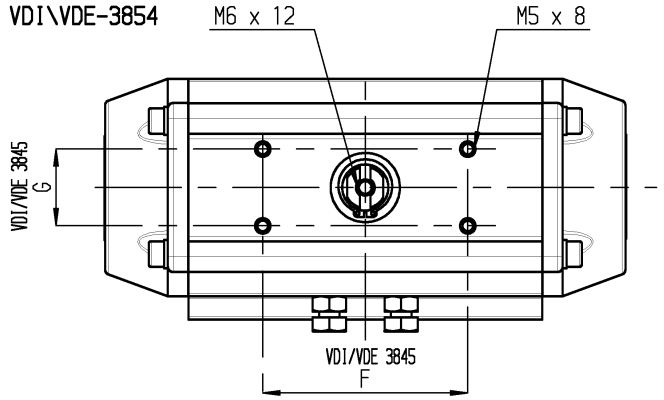
COUPLES ACTIONNEURS SIMPLE EFFET EN Nm

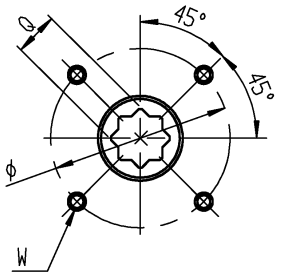
TYPE	RESSORTS par côté des pistons	PRESSION D'ALIMENTATION EN AIR (bar)												COUPLES RESSORTS	
		3		4		5		6		7		8			
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°
RE 043	3	-	-	-	-	**7,1**	**4,1**	9,3	6,3	11,5	8,5	13,7	10,7	**6,8**	**3,8**
	4							**8,1**	**4,1**	10,2	6,2	12,4	8,4	**9,0**	**5,0**
RE 051	3	**5,8**	**4,3**	9,1	7,6	12,5	10,9	15,8	14,3	19,2	17,6	22,5	21,0	**5,8**	**4,3**
	4	4,4	2,3	**7,8**	**5,7**	11,1	9,0	14,4	12,3	17,8	15,7	21,1	19,0	**7,8**	**5,7**
	5			6,3	3,7	**9,7**	**7,1**	13,0	10,4	16,4	13,8	19,7	17,1	**9,7**	**7,1**
	6					8,2	5,1	**11,6**	**8,5**	14,9	11,8	18,3	15,2	**11,6**	**8,5**
RE 064	3	**10,7**	**7,1**	16,6	13,0	22,5	18,9	28,5	24,8	34,4	30,8	40,3	36,7	**10,7**	**7,1**
	4	8,4	3,5	**14,3**	**9,4**	20,2	15,4	26,1	21,3	32,0	27,2	38,0	33,1	**14,3**	**9,4**
	5			11,9	5,9	**17,8**	**11,8**	23,8	17,7	29,7	23,6	35,6	29,6	**17,8**	**11,8**
	6					15,5	8,2	**21,4**	**14,1**	27,3	20,1	33,2	26,0	**21,4**	**14,1**
RE 076	3	**21,1**	**14,3**	32,8	26,0	44,6	37,8	56,4	49,6	68,1	61,3	79,9	73,1	**21,1**	**14,3**
	4	16,3	7,2	**28,1**	**19,0**	39,8	30,8	51,6	42,5	63,4	54,3	75,2	66,1	**28,1**	**19,0**
	5			23,3	12,0	**35,1**	**23,8**	46,9	35,5	58,6	47,3	70,4	59,1	**35,1**	**23,8**
	6					30,3	16,7	**42,1**	**28,5**	53,9	40,3	65,6	52,0	**42,1**	**28,5**
RE 086	3	**33,8**	**17,8**	51,1	35,1	68,3	52,3	85,5	69,5	102,7	86,7	120,0	104,0	**33,8**	**17,8**
	4	27,9	6,6	**45,1**	**23,8**	62,3	41,0	79,6	58,2	96,8	75,5	114,0	92,7	**45,1**	**23,8**
	5			39,2	12,5	**56,4**	**29,7**	73,6	47,0	90,8	64,2	108,1	81,4	**56,4**	**29,7**
	6					50,4	18,5	**67,7**	**35,7**	84,9	52,9	102,1	70,1	**67,7**	**35,7**
RE 101	3	**50,1**	**32,3**	77,5	59,7	105,0	87,2	132,5	114,7	159,9	142,1	187,4	169,6	**50,1**	**32,3**
	4	39,3	15,6	**66,8**	**43,0**	94,2	70,5	121,7	98,0	149,2	125,4	176,6	152,9	**66,8**	**43,1**
	5			56,0	26,4	**83,5**	**53,8**	110,9	81,3	138,4	108,7	165,9	136,2	**83,5**	**53,8**
	6					72,7	37,1	**100,2**	**64,6**	127,6	92,0	155,1	119,5	**100,2**	**64,6**
RE 116	3	**80,7**	**50,5**	124,4	94,2	168,1	137,9	211,8	181,6	255,5	225,3	299,3	269,0	**80,7**	**50,5**
	4	63,9	23,5	**107,6**	**67,3**	151,3	111,0	195,0	154,7	238,7	198,4	282,4	242,1	**107,6**	**67,3**
	5			90,8	40,4	**134,5**	**84,1**	178,2	127,8	221,9	171,5	265,6	215,2	**134,5**	**84,1**
	6					117,7	57,2	**161,4**	**100,9**	205,1	144,6	248,8	188,3	**161,4**	**100,9**
RE 126	3	**105,0**	**64,9**	161,6	121,5	218,2	178,2	274,9	234,8	331,6	291,4	388,1	348,0	**105,0**	**64,9**
	4	83,3	29,9	**140,0**	**86,5**	196,6	143,2	253,2	199,8	309,9	256,4	366,5	313,0	**140,0**	**86,6**
	5			118,3	51,5	**175,0**	**108,2**	231,6	164,8	288,2	221,4	344,8	278,1	**175,0**	**108,2**
	6					153,3	73,2	**210,0**	**129,8**	266,6	186,4	323,2	243,1	**210,0**	**129,8**
RE 146	3	**165,2**	**102,6**	250,8	190,9	339,2	279,3	427,5	367,7	519,9	456,0	604,3	544,4	**162,5**	**102,6**
	4	128,3	48,4	**216,6**	**136,8**	305,0	225,1	393,3	313,5	481,7	401,9	570,1	490,2	**216,6**	**136,8**
	5			182,4	82,6	**270,8**	**171,0**	359,1	259,3	447,5	347,7	535,9	436,0	**270,8**	**171,0**
	6					236,6	116,8	**324,9**	**205,2**	413,3	293,5	501,7	381,9	**325,0**	**205,2**
RE 161	3	**202,7**	**141,9**	317,5	256,8	432,4	371,6	547,3	486,5	662,1	601,4	777,0	716,2	**202,7**	**141,9**
	4	155,3	74,3	**270,2**	**189,2**	385,1	304,1	499,9	418,9	614,8	533,8	729,7	648,7	**270,2**	**189,2**
	5			222,9	121,6	**337,8**	**236,5**	452,6	351,4	567,5	466,2	682,4	581,1	**337,8**	**236,5**
	6					290,4	168,9	**405,3**	**283,8**	520,2	398,6	635,0	513,5	**405,3**	**283,8**
RE 181	3	**281,6**	**188,2**	438,1	344,7	594,7	501,3	751,3	657,9	907,8	814,5	1064	971,0	**281,5**	**188,2**
	4	218,8	94,3	**375,4**	**250,9**	532,0	407,5	688,5	564,0	845,1	720,6	1002	877,2	**375,4**	**250,9**
	5			312,7	157,0	**469,3**	**313,6**	625,8	470,2	782,4	626,8	939,0	783,3	**469,3**	**313,6**
	6					406,5	219,8	**563,1**	**376,3**	719,7	532,9	876,2	689,5	**563,1**	**376,3**
RE 201	3	**386,2**	**259,8**	601,5	475,13	816,8	690,5	1032	905,8	1247	1121	1436	1336	**386,2**	**259,8**
	4	299,6	131,1	**514,9**	**46,4**	730,2	561,8	945,5	777,1	1160	992,4	1376	1208	**514,9**	**346,4**
	5			428,3	217,7	**643,6**	**433,0**	858,9	648,4	1074	863,7	1290	1079	**643,6**	**433,0**
	6					557,0	304,3	**772,3**	**519,6**	987,6	735,0	1203	950,3	**772,3**	**519,6**
RE 241	3	**664,0**	**453,6**	1037	826,2	1409	1199	1782	1571	2154	1944	2527	2316	**664,0**	**453,6**
	4			**885,4**	**604,8**	1258	977,4	1630	1350	2003	1722	2376	2095	**885,4**	**604,8**
	5					**1107**	**756,0**	1479	1129	1852	1501	2224	1874	**1107**	**756,0**
	6					955,5	534,7	**1328**	**907,2**	1701	1280	2073	1653	**1328**	**907,2**
RE 271	3	**912,5**	**705,1**	1452	1244	1991	1783	2530	2323	3069	2862	3608	3401	**912,5**	**705,1**
	4			**1217**	**940,2**	1756	1479	2295	2019	2834	2558	3373	3097	**1217**	**940,1**
	5					**1521**	**1175**	2060	1714	2599	2144	3138	2793	**1521**	**1175**
	6					1286	871,0	**1825**	**1410**	2364	1954	2903	2489	**1825**	**1410**
RE 331	3	**1626**	**1108**	2538	2020	3450	2931	4361	3843	5273	4755	6184	5666	**1626**	**1108**
	4			**2168**	**1477**	3080	2389	3992	3301	4903	4212	5815	5123	**2168**	**1477**
	5					**2711**	**1847**	3622	2759	4534	3670	5445	4582	**2711**	**1847**
	6					2341	1305	**3253**	**2216**	4165	3128	5076	4040	**3253**	**2216**
RE 421	3	**2999**	**2014**	4670	3685	6340	5356	8011	7026	9682	8697	11353	10368	**2999**	**2014**
	4	2327	1014	**3998**	**2685**	5669	4356	7340	6027	9011	7698	9369	9369	**3998**	**2685**
	5			3327	1685	**4998**	**3356**	6669	5027	8340	6698	8369	8369	**4998**	**3356**
	6					4327	2357	**5997**	**4028**	7668	5698	7369	7369	**5997**	**4028**
Couples fournis par l'air comprimé														Couples ressorts	

DIMENSIONS – Mesures Européeennes en millimètres







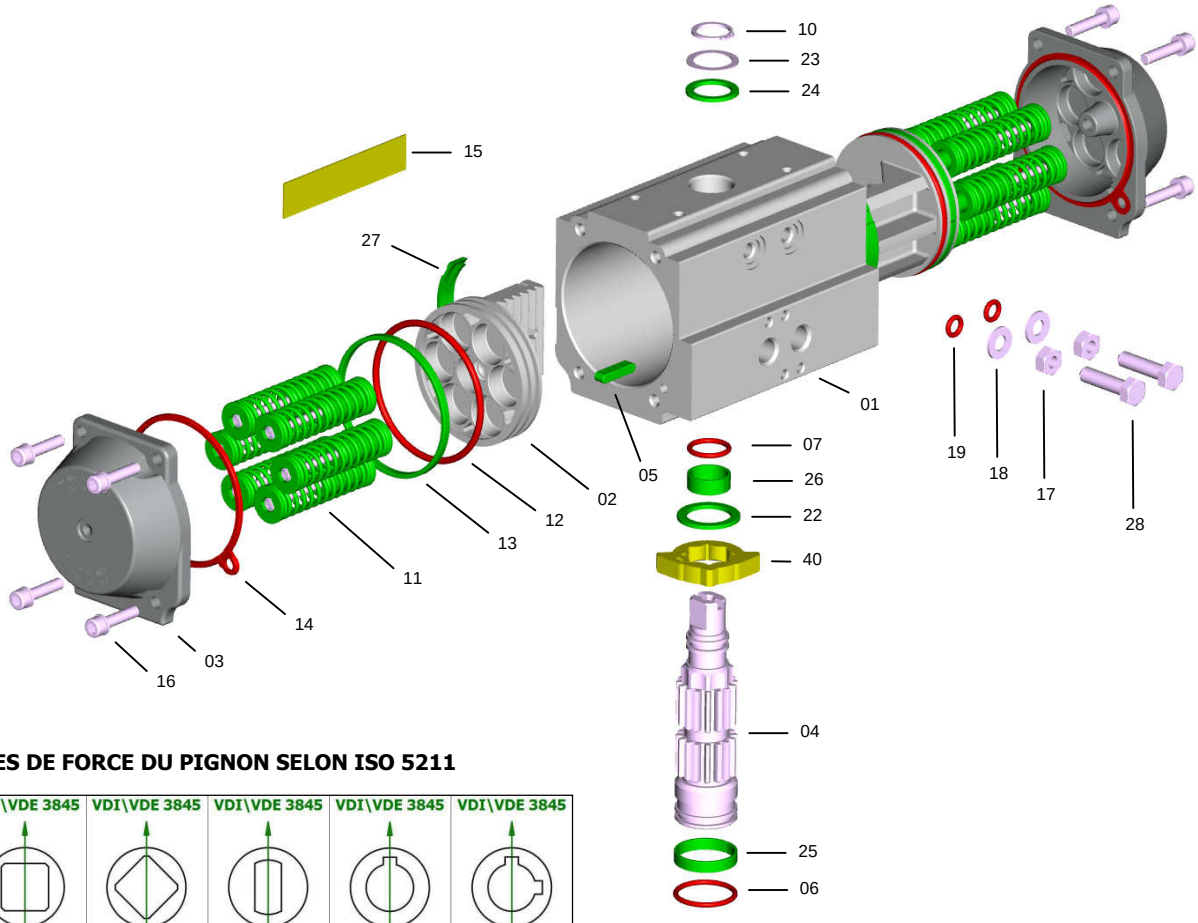


F ISO 5211

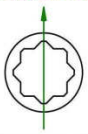
POSITION	TYPE															
	RE 043	**RE 051**	**RE 064**	**RE 076**	**RE 086**	**RE 101**	**RE 116**	**RE 126**	**RE 146**	**RE 161**	**RE 181**	**RE 201**	**RE 241**	**RE 271**	**RE 331**	**RE 421**
A	141	138	155	203	239	261	304	333	398	424	482	528	604	684	850	940
B	62	69	86	102	112	127	145,5	157,5	177	196	220	246	298	332	414	542
C	63,5	75	86	94	104	120	133,5	144,5	164,5	182	203,5	222	300	352	400	528
VDI/VDE 3845 F x G	80 x 30 50 x 25	80 x 30					80 x 30 130 x 30		130 x 30							200 x 50
L	27	33,5	38	42,5	49	55	63,5	69,5	80,5	89	99,5	110	150	176	190	234
M	36,5	41,5	48	51,5	55	65	70	75	84	93	104	112	150	176	210	294
Port A Port B DIN 259	1/8" GAS-NPT		1/4" GAS-NPT										1/2" GAS-NPT			
N x O	8 x 12			14 x 18			27 x 36				32 x 42		42 x 60	55 x 80		
P	20						30			50						80
Q x I	**9** x 10 **11** x 13	**9** x 10 **11** x 13	**9** x 10 **11** x 13 **14** x 16	**11** x 13 **14** x 16 **17** x 20	**14** x 16 **17** x 20	**14** x 16 **17** x 20 **22** x 25	**17** x 20 **22** x 25	**17** x 20 **22** x 25 **27** x 29	**22** x 25 **27** x 29	**22** x 25 **27** x 29	**27** x 29 **36** x 39	**27** x 29 **36** x 39	**36** x 39 **46** x 50	**36** x 39 **46** x 50	***46** x 50 **55** x 60	***55** x 60 **75** x 80
F ISO 5211	**F04**	**F04**	**F05/07**	**F05/07**	**F05/07**	**F07/10**	**F07/10**	**F07/10**	**F10/12**	**F10/12**	**F10/12**	**F14**	**F14**	**F16**	**F16/25**	**F25/30**
Optional	F03/05	F03/05	F3/5/7			F5/7/10		F7/10/12			F14	F10/12	F(12)/16	F(12)/16		F(16)
Volume DE	*0,180 lt*	*0,300 lt*	*0,500 lt*	*0,700 lt*	*1,000 lt*	*1,800 l*	*2,900 lt*	*3,700 lt*	*6,100 lt*	*7,900 lt*	*11,2 lt*	*14,4 lt*	*19,2 lt*	*32,2 lt*	*62,8 lt*	*131 lt*
Volume SE	*0,072 lt*	*0,120 lt*	*0,200 lt*	*0,280 lt*	*0,400 lt*	*0,720 l*	*1,160 lt*	*1,480 lt*	*2,440 lt*	*3,160 lt*	*4,480 lt*	*5,760 lt*	*7,680 lt*	*12,9 lt*	*25,1 lt*	*52,4 lt*

POSITION	F ISO 5211											
	F03	**F04**	**F03/05**	**F05**	**F05/07**	**F5/7/10**	**F07/10**	**F10/12**	**F14**	**F16**	**F25**	**F30**
Ø (W)	Ø 36 (M5x8)	Ø 42 (M5x8)	Ø 36 (M5x8) Ø 50 (M6x9)	Ø 50 (M6x9)	Ø 50 (M6x9) Ø 70 (M8x12)	Ø 50 (M6x9) Ø 70 (M8x12) Ø 102 (M10x15)	Ø 70 (M8x12) Ø 102 (M10x15)	Ø 102 (M10x15) Ø 125 (M12x18)	Ø 140 (M16x24)	Ø 165 (M20x30)	Ø 254 (M16x24) N°8 FORI	Ø 298 (M20x35) N°8 FORI
H	25	30	25	35	35 (RE 086=40)	40	55	85 (RE 161=75)	100	130	200	200

COMPOSANTS – SPÉCIFICATIONS



PRISES DE FORCE DU PIGNON SELON ISO 5211

VDI\VDE 3845	VDI\VDE 3845	VDI\VDE 3845	VDI\VDE 3845	VDI\VDE 3845	VDI\VDE 3845
					
STANDARD ALPHAIR **S = L\D**	**L**	**D**	**H**	**V**	**W**

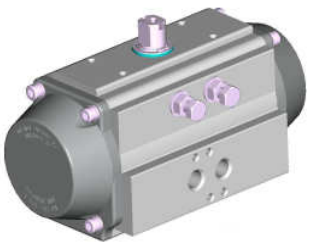
COMPOSANT	QUANTITÉ	SPÉCIFICATION	MATIÈRE	NORME	REVÊTEMENTS
1	1	Corps	Alliage d'aluminium extrudé	EN AW 6063 T6	A - N - A+TF
2	2	Piston	Alliage d'aluminium	EN AB 46100 T6	A
3	2	Couvercles	Alliage d'aluminium	EN AB 46100 T6	N - V - A+TF
4	1	Pignon	Acier Carbone optional Acier INOXYDABLE	ASTM A-105 AISI 304 (A2) AISI 316 (A4)	N - -
5 *	2	Clavette anti-ejection	POM - PA66 - PA66 - LEXAN		
6 *	1	O-ring inférieur pignon	NBR - FPM\FKM - Silicone		
7 *	1	O-ring supérieur pignon	NBR - FPM\FKM - Silicone		
10 *	1	Circlips	Acier Carbone		N
11	0 … 12	Groupe ressorts	Acier Carbone, PA 66, Acier Inoxydable	C-98	V
12 *	2	O-ring piston	NBR - FPM\FKM - Silicone		
13 *	2	Bague anti-friction piston	POM - PA66 - PA66 - LEXAN		
14 *	2	Joint de flasque	NBR - FPM\FKM - Silicone		
15	1	Plaque d'identification	Alluminium		
16	4 + 4	Vis de fixation des flasques	Acier INOXYDABLE	AISI 304 (A2)	
17	2	Ecrou	Acier INOXYDABLE	AISI 304 (A2)	
18	2	Rondelle	Acier INOXYDABLE	AISI 304 (A2)	
19 *	2	O-ring	NBR - FPM\FKM - Silicone		
22 *	1	Rondelle anti-friction came	POM - PA66 - PA66 - LEXAN		
23 *	1	Rondelle de poussée	Acier INOXYDABLE	AISI 304 (A2)	
24 *	1	Rondelle anti-friction piston	POM - PA66 - PA66 - LEXAN		
25 *	1	Bague de guidage inf. pignon	POM - PA66 - PA66 - LEXAN		
26 *	1	Bague de guidage sup. pignon	POM - PA66 - PA66 - LEXAN		
27 *	2	Patin anti-friction piston	POM - PA66 - PA66 - LEXAN		
28	2	Vis de réglage de rotation	Acier INOXYDABLE	AISI 304 (A2)	
40	1	Came	Acier INOXYDABLE	AISI 316 (A4)	

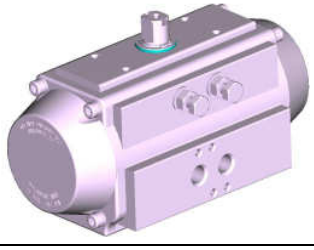
*** KIT DE RÉCHANGE:** Standard Spécial HAUTE température Spécial BASSE température Spécial TRÈS BASSE température

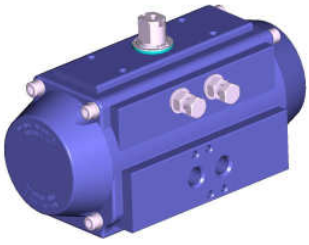
REVÊTEMENTS

A = anodisation **N** = nickelage chimique **V** = peinture poudre polyester **A+TF** = anodisation + revêtement PTFE

PROTECTIONS DES SURFACES - TRAITEMENTS DES MATÉRIAUX

		DESCRIPTION				UTILISATION
		**Corps**	**Couvercles**	**Pistons**	**Pignon**	
	AV standard	Anodisation	Peinture poudre de polyester	Anodisation	Nickelage chimique haut phosphore (12%) opt. AISI 304 (A2) opt. AISI 316 (A4)	- Industrie, usage général.
	Couleur	Gris	Gris	Brun	Acier brillant	
	Épaisseur	25 µm	60/80 µm	15 µm	20 µm	

		DESCRIPTION				UTILISATION
		**Corps**	**Couvercles**	**Pistons**	**Pignon**	
	NN	Nickelage chimique haut phosphore (12%)	Nickelage chimique haut phosphore (12%)	Anodisation	Nickelage chimique haut phosphore (12%) opt. AISI 304 (A2) opt. AISI 316 (A4)	- Industrie, usage général. - Soude. - Détergents. - Faibles solutions alcalines.
	Couleur	Acier brillant	Acier brillant	Brun	Acier brillant	
	Épaisseur	20 µm	20 µm	15 µm	20 µm	

		DESCRIPTION				UTILISATION
		**Corps**	**Couvercles**	**Pistons**	**Pignon**	
	TF TF	Anodisation + Revêtement PTFE	Anodisation + Revêtement PTFE	Anodisation	Nickelage chimique haut phosphore (12%) opt. AISI 304 (A2) opt. AISI 316 (A4)	- Industrie, usage général. - Faibles solutions acides et alcalines. - Ambience marine. - Hautes temperatures.
	Couleur	Bleu	Bleu	Brun	Acier brillant	
	Épaisseur	Anod. 25 µm PTFE 15 µm	Anod. 15 µm PTFE 15 µm	15 µm	20 µm	

ANODISATION

L'anodisation est un traitement électrolytique qui produit sur l'aluminium une couche d'oxydation avec une épaisseur élevée. L'oxyde d'aluminium (ALUMINE) est un des matériaux les plus durs que l'on connaisse, atteignant des niveaux de dureté de 400-600 HV (54-56 HRC). En général les propriétés et les caractéristiques de l'anodisation (épaisseur minimum 25 µm) sont considérables aussi bien pour les résistances mécanique que chimique.

- **Meilleure résistance à l'abrasion, à la corrosion, dureté superficielle, isolation thermique, isolation électrique.**

NICKELAGE CHIMIQUE

Le nickelage chimique est un procédé de dépôt sans électricité qui permet d'obtenir des couches de nickel d'épaisseur extrêmement uniforme, même sur les arrêtes, les perçages non débouchant, les filetages et les canaux. Pendant le processus de production, le nickel vient se combiner avec le phosphore en pourcentage variable jusqu'à 12% (haut phosphore) de la plus haute qualité. La dureté superficielle obtenue est de l'ordre de 400-480 HV (45-55 HRC).

- **Meilleure résistance à l'abrasion, à la corrosion, dureté superficielle, aspect esthétique similaire à l'acier inoxydable, résistance aux alcalins et aux détergents.**

REVÊTEMENT PEINTURE POUDRE POLYESTER

Le revêtement polyester est obtenu par un dépôt de poudre de peinture, sur des pièces polarisées grâce à un potentiel électrique. Après l'application, les pièces sont chauffées au four pour polymériser et diffuser la peinture qui ne présente alors plus aucune porosité. Les épaisseurs sont très uniformes et avec 60-80 µm on obtient la meilleure élasticité: l'adhérence au métal est assurée par sablage/brossage et trempe dans un bain de dégraissage et d'apprêt sur les pièces brutes.

- **Meilleure résistance à la corrosion, protection contre les chocs, esthétique brillante, résistance aux agents chimiques.**

ANODISATION + REVÊTEMENT PTFE

Comme amélioration supplémentaire de l'anodisation d'un alliage d'aluminium, il est possible d'utiliser des revêtements à base de polytetrafluoroethylène ou PTFE, connu pour ses exceptionnelles caractéristiques chimiques et physique. Sur des surfaces avec double traitement, la dureté et la faible rugosité de l'oxyde (partie interne soumise au fluage), s'additionnent avec la résistance chimique et les excellentes propriétés de barrière thermique du PTFE (partie externe soumise aux agressions chimiques).

- **Meilleure résistance à la corrosion, à la température, protection contre les chocs, extrême résistance aux agents chimiques résistance et aux ambiances marines.**

PIGNONS EN ACIER INOXYDABLE: AISI 304 (A2) / AISI 316 (A4) – OPTION

Pour les applications en ambiances particulièrement agressives, hautes températures, ou en ambiance marine, ou pour des utilisation dans la chimie, l'alimentaire, la pharmacie, il est possible d'utiliser des pigons en Acier Inoxydable AISI 304 (A2) / AISI 316 (A4), bien connus pour leur résistance chimique.

Via Molino Emili, 16 - 25030 MACLODIO (BS) Italy - Tel. +39 030 97 86 61/2- Fax +39 030 97 86 63
www.alphair.it - www.alphapompe.it

Tous droits réservés - Annule et remplace toutes les versions précédentes - Les données sont sujettes à changement sans préavis - Non garantie l'exactitude

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM CERTIFIED BY DNV GL = ISO 9001 =