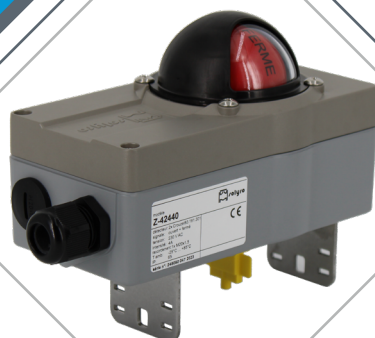


CATALOGUE SOLYRO

ROBINETTERIE INDUSTRIELLE - MOTORISATION - INSTRUMENTATION



A RUBIX
Company

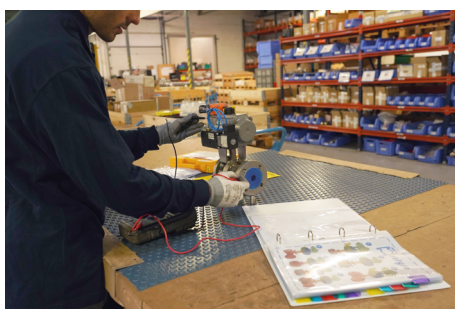


MOTORISATION

SOLYRO, votre solution adaptée pour la maîtrise de fluides

SOLYRO réalise dans son ATELIER DE MONTAGE
la MOTORISATION PNEUMATIQUE & ELECTRIQUE de vannes :

- ▶ Motorisation de vannes 1/4 de tour
- ▶ Large choix d'actionneurs OMA / FMA, en stock
- ▶ Montage d'accessoires de pilotage et de signalisation, tenus en stock, paramétrés selon vos besoins
- ▶ Contrôles et tests : des essais unitaires accompagnent chaque assemblage
- ▶ Des spécialistes expérimentés vous garantissent une fiabilité sur les composants utilisés
- ▶ Réalisations rapides



Nos principaux partenaires :



Actionneurs pneumatiques
AIR TORQUE



Actionneurs pneumatiques
AUTOMAX



Actionneurs pneumatiques
ELOMATIC



Actionneurs pneumatiques
TRUTORQ



Actionneurs pneumatiques
ROTORK



Actionneurs électriques
VALPES



Boitier fin de course
ROTECH



Boitier fin de course
LEF



Positionneurs
SIEMENS



Détection
IFM



Détection
PEPPERL+FUCHS



Détection
TURCK BANNER



Électrodistributeurs
BURKERT



Électrodistributeurs
ASCO



Électrodistributeurs
NORGREN

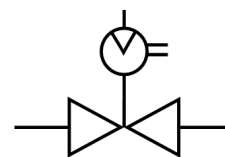


Électrodistributeurs
PARKER LUCIFER

MOTORISATION : GÉNÉRALITÉS

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 tend à augmenter lorsque l'intervalle de temps entre cycles augmente. Celui-ci est indiqué en général dans les instructions de calcul de couple de fonctionnement.

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 modification des frictions et du couple de fonctionnement. La vitesse d'activation peut également influencer sur le taux d'usure de la vanne.

NATURE DU FLUIDE

Des fluides différents peuvent avoir des viscosités diverses, entraînant des niveaux de friction variables et affectant le couple de fonctionnement. Certaines huiles légères peuvent diminuer le couple de fonctionnement. Des fluides chargés, abrasifs ou fortement visqueux peuvent augmenter le couple de fonctionnement.

MATÉRIAU DU SIÈGE ET DE LA GARNITURE

Des pressions élevées génèrent des forces de contact et des frictions plus grandes, et donc une augmentation du couple de fonctionnement.

TEMPÉRATURE DU FLUIDE

Les valeurs de couples indiquées dans les tableaux ont été générées à température ambiante. Des températures plus basses ou plus hautes, selon le type de vanne, peuvent augmenter le couple de fonctionnement.

PRESSION DU FLUIDE

Des pressions élevées génèrent des forces de contact et des frictions plus grandes, et donc une augmentation du couple de fonctionnement.



MOTORISATION : GÉNÉRALITÉS

COUPLES DE MANŒUVRE : COURBES CARACTÉRISTIQUES

SELON LE TYPE DE VANNES 1/4 DE TOUR

► ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE



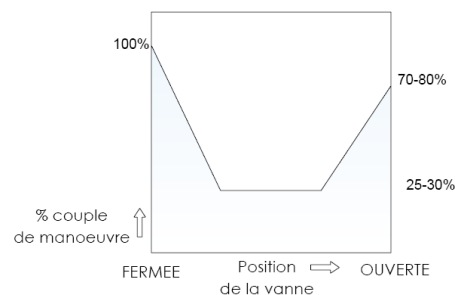
Le principe du **R.T.S.** est fondé sur une sphère polie (avec un alésage de passage) maintenue entre deux sièges, amont et aval.

La rotation de la sphère permet l'écoulement du fluide à travers la vanne ou son arrêt.

La pression différentielle entre l'amont et l'aval force la sphère contre le siège aval (conception de la sphère flottante).

Dans ce cas, **le couple de manœuvre de la vanne est généré par la friction entre la sphère et les sièges, la tige et le presse-étoupe.**

Comme indiqué sur la courbe ci-dessus, **la valeur de couple de manœuvre la plus élevée est constatée lorsque la vanne est en position fermée et la canalisation en pression.**



► VANNE À PAPILLON



Le principe de la **vanne papillon** est basé sur un obturateur fixé sur un axe.

En position fermée l'obturateur (papillon) est complètement maintenu par la manchette.

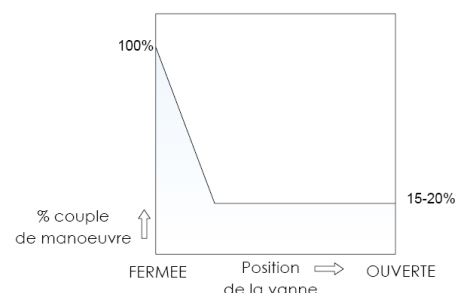
La position ouverte de la vanne est atteinte lorsque le papillon ayant tourné sur son axe devient parallèle au sens d'écoulement du fluide. Au contraire, la position fermée est obtenue lorsque le papillon est perpendiculaire au sens d'écoulement du fluide.

Le couple de manœuvre de la vanne papillon est généré par la friction entre le papillon, la manchette et la garniture de tige.

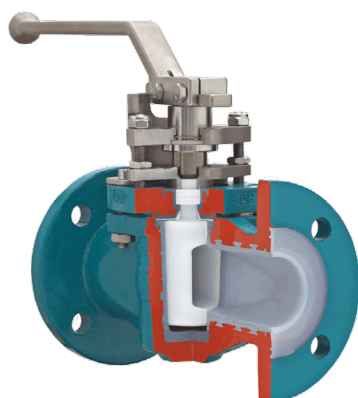
Le couple peut également être généré **par la différence de pression exercée sur le papillon.**

Comme indiqué sur la courbe ci-dessus, **le couple de manœuvre maxi. se vérifie lorsque la vanne est en position fermée.**

Une rotation de quelques degrés seulement réduit fortement le couple.



► ROBINET À TOURNANT CONIQUE



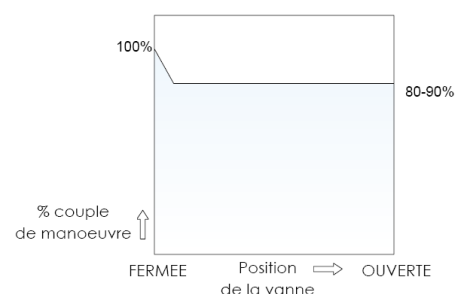
Le principe du **robinet à tournant conique** repose sur un tournant (cône mâle) percé d'une lumière, contenu dans le corps de la vanne (cône femelle).

Le tournant conique permet donc le passage du fluide, et sa rotation entraîne l'ouverture et la fermeture de la vanne.

Le couple de manœuvre n'est habituellement pas affecté par la pression du fluide, car il se trouve **essentiellement généré par la friction entre le siège et le cône, durant le cycle d'ouverture et de fermeture de la vanne.**

Comme indiqué sur la courbe ci-dessus, **la valeur de couple de manœuvre la plus élevée (couple maxi.) se vérifie lorsque la vanne est en position fermée.**

Le couple de manœuvre reste élevé durant tout le cycle, puisque peu affecté par la pression.



ACTIONNEUR PNEUMATIQUE AIR TORQUE



réf. 4215

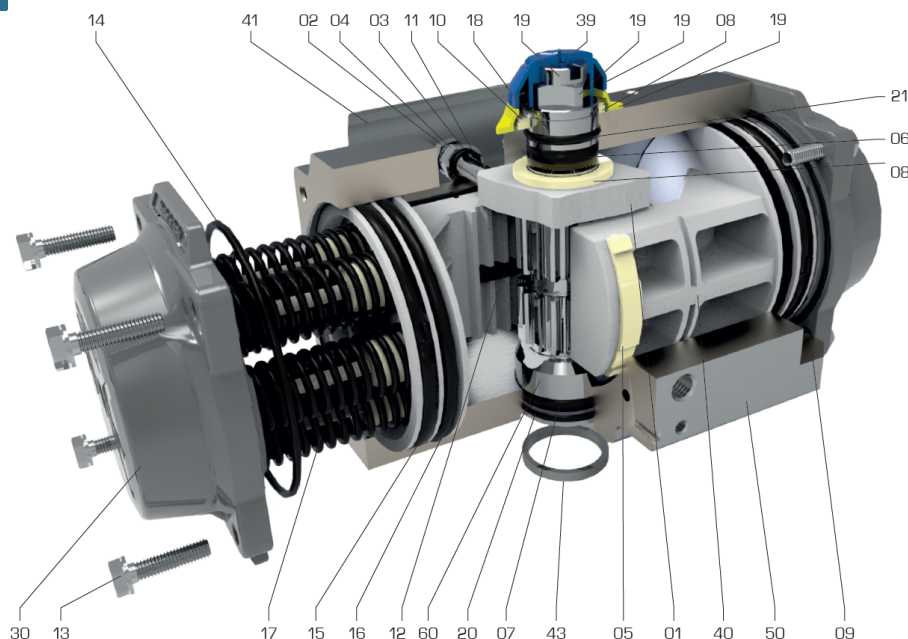
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Actionneur à double piston et crémaillère Simple Effet (SE) ou Double Effet (DE)

- Corps en aluminium extrudé avec protection anticorrosion interne et externe (revêtement ALODUR)
- Deux vis de réglage de butée fin de course
Réglage de -5° à $+15^{\circ}$ en position fermée et $+5^{\circ}$ - 15° en position ouverte
- Angle de rotation à 90°
Options : 120° ; 135° (double effet) ; 180° ; 3 position, etc.
- Température de service : -40°C à $+80^{\circ}\text{C}$
Options : basse temp. : -60°C à $+80^{\circ}\text{C}$ / Haute temp. : -15°C à $+150^{\circ}\text{C}$
- Alimentation : air 8 bar maxi.
- Raccordement normalisés selon ISO 5211 & VDI/VDE 3845
- NAMUR pour raccordement d'électrodistIBUTEUR, boîtier fins de course et autres accessoires



NOMENCLATURE



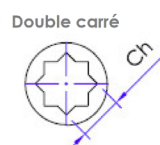
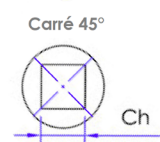
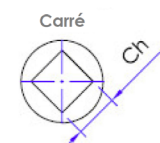
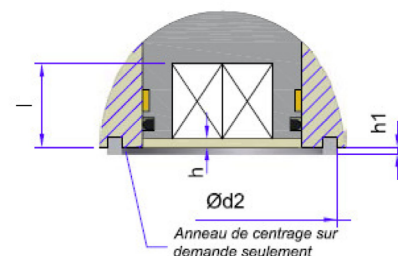
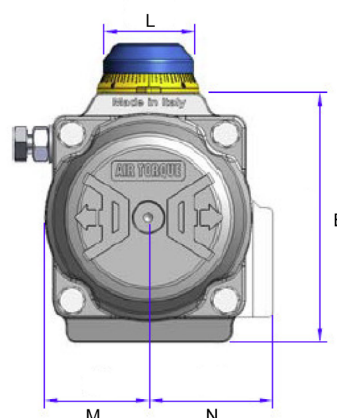
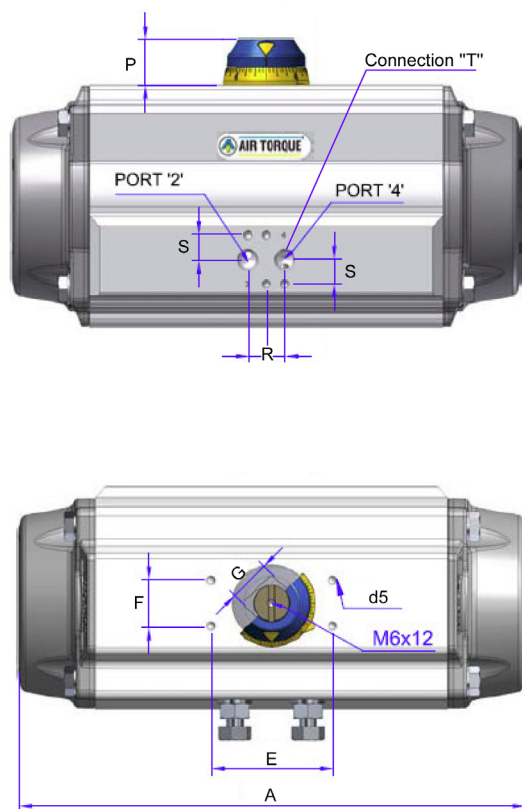
N°	Désignation	Matériaux	Note
01	Système de butées	Acier inox / Acier carbone, zingué	NA pour AT045U
02 à 04	Vis de butée, rondelle & écrou	Acier inox	NA pour AT045U
05	Coussinet de piston	Polymères de haute qualité	
06 - 07	Palier supérieur & inférieur	Polymères de haute qualité	
08	Rondelle butée d'axe	Polymères de haute qualité	
09	Bouchon	M-NBR / Silicone	Joint torique du bouchon (seulement AT801U et AT1001U)
10	Rondelle d'appui	Acier inox	
11 - 14 - 16	Joint torique	M-NBR	NA pour AT045U
12	Clavette de guidage	Polymères de haute qualité	NA pour AT045U
13	Vis de couvercle	Acier inox	
15	Bague de guidage	Polymères de haute qualité	
17	Ressorts	SiCr revêtement acier allié	
18	Jonc d'arrêt	Acier	
19	Indicateur de position	Polymères de haute qualité	AT045U-AT101U : Polymères de haute qualité / Acier inox
20 - 21	Joint torique	M-NBR	
30	Couvercle droit & gauche	Alliage d'aluminium moulé sous pression, anodisé et revêtu	Alliage d'aluminium moulé, anodisé et revêtu (AT1001U)
39	Vis d'indicateur de position	Polymères de haute qualité	
40	Piston	Alliage d'aluminium moulé sous pression, anodisé	Alliage d'aluminium moulé, anodisé (AT1001U)
41	Plaque d'identification et d'embout	Polyester - Aluminium	
43	Anneau de centrage (option)	Alliage d'aluminium extrudé, anodisé	
50	Corps	Alliage d'aluminium extrudé, anodisé	Alliage d'aluminium moulé, revêtu (AT801U et AT1001U)
60	Axe d'entraînement	Acier carbone	Alliage d'aluminium extrudé, anodisé (AT045U et AT1001U)

ACTIONNEUR PNEUMATIQUE

SÉRIE 4215

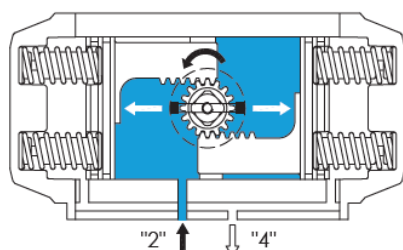


DIMENSIONS (mm)

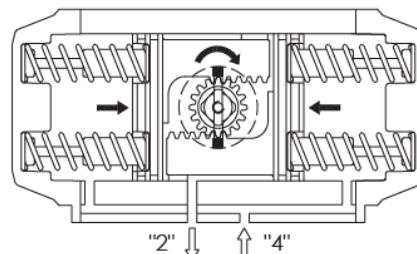


Modèle AT	045	051	101	201	251	301	351	401	451	501	551	601	651	701	751	801	1001
A	118	135.5	153.5	203.5	241	259	304	333	394.5	422.5	474	528	605	710	812	855	950
B	66	69	85	102	115	127	145	157	177	196	220.5	245	298.5	330	383	410	518
E	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	130	130	130	130	130	130	200
F	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	50
G	11	11	11	17	17	17	27	27	27	27	36	36	36	36	36	36	36
ØH	30	30	35 30	35	40	NA	55	55	70	70	70	85	130	130	130	130 200	200
Ch x l min.	11 x 12	9 x 11 11 x 12	9 x 11 11 x 19 14 x 16	11 x 19 14 x 19	11 x 12 14 x 19 17 x 19	14 x 19 17 x 25	17 x 25 22 x 24	17 x 25 22 x 35	17 x 25 22 x 32 27 x 29	22 x 40 27 x 40	27 x 40 36 x 38	27 x 40 36 x 38	46 x 48	46 x 49	46 x 49	55 x 57	55 x 59
L	37	37	37	37	37	37	51	51	60	60	68	68	104	104	104	104	104
M	26.5	29	36	42.5	49.5	55.5	64	69.5	80	88	99	110	131	165	185.5	204	255
N	35.5	42	48.5	50.5	56.5	63	72	77	86	93	101	111.5	131	165	185.5	214	273
P	20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	50	50	50	50	50	50	80
R	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	40	40	40	40	40
S	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
d2	30	30	30	35 NA	40	NA	55	55	70	70	85 100	85 100	130	130	130	200	200
Ød3int	36	42	42 50	42 50	50	50	70	70	102	102	102 140	102 140	165	165	165	165	165 + 254
Ød3ext	NA	NA	70	70	70	70	102	102	125	125	125 NA	125 NA	NA	NA	NA	254	298
d4int	M5	M5x8	M5x8 M6x9	M5x8 M6x9	M6x9	M6x9	M8x12	M8x12	M10x15	M10x15	M10x15 M16x24	M10x15 M16x24	M20x30	M20x30	M20x30	M20x30	M20x30 + M16x24
d4ext	NA	NA	M8x12	M8x12	M8x12	M8x12	M10x15	M10x15	M12x18	M12x18	M12x18 NA	M12x18 NA	NA	NA	NA	M16x24	M20x30
d5	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M6x10
T ISO 228	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"
h min.	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
h1	1.5	1.5	2	2	1.5	NA	2	2	3	3	1.5 / 3	1.5 / 3	1.5	3.5	4	3.5	4
ISO 5211 (int)	F04	F04	F04 F05	F04 F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10	F10 F14	F10 F14	F16	F16	F16	F16	F16 + F25
ISO 5211 (ext)	NA	NA	F07	F07	F07	F07	F10	F10	F12	F12	F12 NA	F12 NA	NA	NA	NA	F25	F30

ACTIONNEUR SIMPLE EFFET



L'entrée d'air par l'orifice « 2 », augmente la pression dans la chambre centrale et repousse les pistons vers les capots en comprimant les ressorts ; l'air présent dans les chambres d'extrémité est évacué par la sortie « 4 » ; une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre est ainsi réalisée.

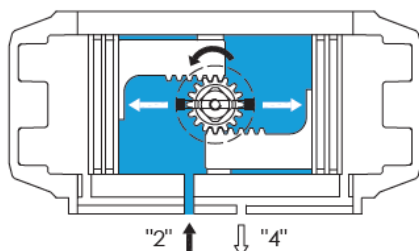


En cas de baisse de pression (manque d'air ou d'électricité) les ressorts ramènent les pistons dans leur position initiale ; l'air s'échappe par la sortie « 2 » ; une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre est alors réalisée.

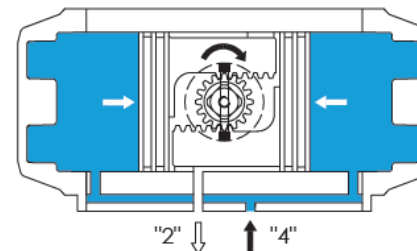
► GAMME SIMPLE EFFET - COUPLE EN NM

Modèle AT			045	051	101	201	251	301	351	401	451	501	551	601	651	701	751	801	1001
Course ressort	Début	90°	8.0	10.6	16.9	34.6	57.8	78.8	131	165	258	332	474	630	1042	1602	2183	2476	4949
	Fin	0°	4.2	6.6	11.1	22.1	36.7	50.7	82	105	165	224	316	425	721	1091	1462	1839	3390
Pression d'air (bar)	4.5	0°	6.6	8.4	15.3	30.2	45.7	69	111	144	227	286	373	532	887	1243	1769	2215	4115
		90°	2.8	4.3	9.5	17.7	24.6	40.9	62.4	84.5	134	178	216	327	566	732	1048	1578	2555
	5	0°	7.8	10	18.2	36.1	54.8	82.3	133	172	270	343	450	638	1066	1503	2128	2665	4949
		90°	4.0	6.0	12.4	23.6	33.8	54.2	83.9	112	177	235	292	434	745	992	1407	2028	3389
	5.5	0°	9.0	11.7	21.1	41.9	64	95.6	154	200	314	400	526	745	1245	1762	2487	3115	5783
		90°	5.2	7.6	15.4	29.4	42.9	67.5	105	140	221	292	369	540	923	1251	1766	2479	4223
	6	0°	10.2	13.3	24.1	47.7	73.1	109	176	227	357	456	603	851	1423	2021	2846	3566	6616
		90°	6.4	9.3	18.3	35.2	52.1	80.8	127	168	264	349	445	646	1102	1510	2125	2929	5057
	7	0°	-	16.7	29.9	59.3	91.5	135	219	283	444	570	756	1064	1781	2540	3564	4467	8284
		90°	-	12.6	24.2	46.8	70.4	107	170	223	351	462	599	859	1459	2029	2843	3830	6725
	8	0°	-	20	35.8	71	110	162	262	338	531	683	909	1277	2138	3059	4282	5386	9952
		90°	-	16	30	58.5	88.7	134	213	278	438	575	752	1072	1817	2548	3560	4731	8393
Poids (kg)			0.89	1.21	1.80	2.97	4.30	5.82	8.10	11.87	16.5	20.7	31	41.7	66	91.5	144	160	224

ACTIONNEUR DOUBLE EFFET



L'entrée d'air par l'orifice « 2 » repousse les pistons vers les capots. L'air présent dans les chambres d'extrémité est évacué par la sortie « 4 » ; une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre est ainsi réalisée.



L'entrée d'air par l'orifice « 4 » repousse les pistons vers le centre et comprime la chambre centrale ; l'air présent y est évacué par l'orifice « 2 ». Une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre est réalisée et l'actionneur revient à sa position initiale.

► GAMME DOUBLE EFFET - COUPLE EN NM

Modèle AT		045	051	101	201	251	301	351	401	451	501	551	601	651	701	751	801	1001
Pression d'air (bar)	2.5	6.0	8.3	14.7	29.1	45.8	66.5	107	138	217	284	383	532	893	1297	1795	2252	4169
	3	7.2	10.0	17.6	34.9	54.9	79.8	129	166	261	340	459	638	1072	1556	2154	2703	5003
	3.5	8.4	11.6	20.5	40.7	64.1	93.1	150	194	304	397	536	745	1251	1815	2513	3153	5837
	4	9.6	13.3	23.5	46.5	73.2	106	172	222	348	454	613	851	1430	2075	2872	3604	6671
	4.2	10.1	14.0	24.6	48.9	76.9	112	181	233	365	477	643	893	1501	2179	3015	3784	7005
	4.5	10.8	15.0	26.4	52.4	82.4	120	193	249	391	511	689	957	1608	2334	3231	4054	7505
	5	12.0	16.6	29.3	58.2	91.5	133	215	277	435	567	766	1064	1787	2594	3590	4504	8339
	5.5	13.2	18.3	32.2	64.0	100.7	146	236	305	478	624	842	1170	1966	2853	3949	4955	9173
	6	14.4	19.9	35.2	69.8	109.8	160	258	332	522	681	919	1276	2144	3112	4308	5405	10007
	7	16.8	23.3	41.0	81.4	128.1	186	301	388	609	794	1072	1489	2502	3631	5026	6306	11674
8	19.1	26.6	46.9	93.1	146.4	213	344	443	696	908	1225	1702	2859	4150	5744	7207	-	
Poids (kg)		0.75	1.1	1.61	2.68	3.82	5.15	8.07	9.97	14.2	17.8	24.3	34.3	54.6	76.3	118	127	170

ACTIONNEUR PNEUMATIQUE AUTOMAX



réf. 4212

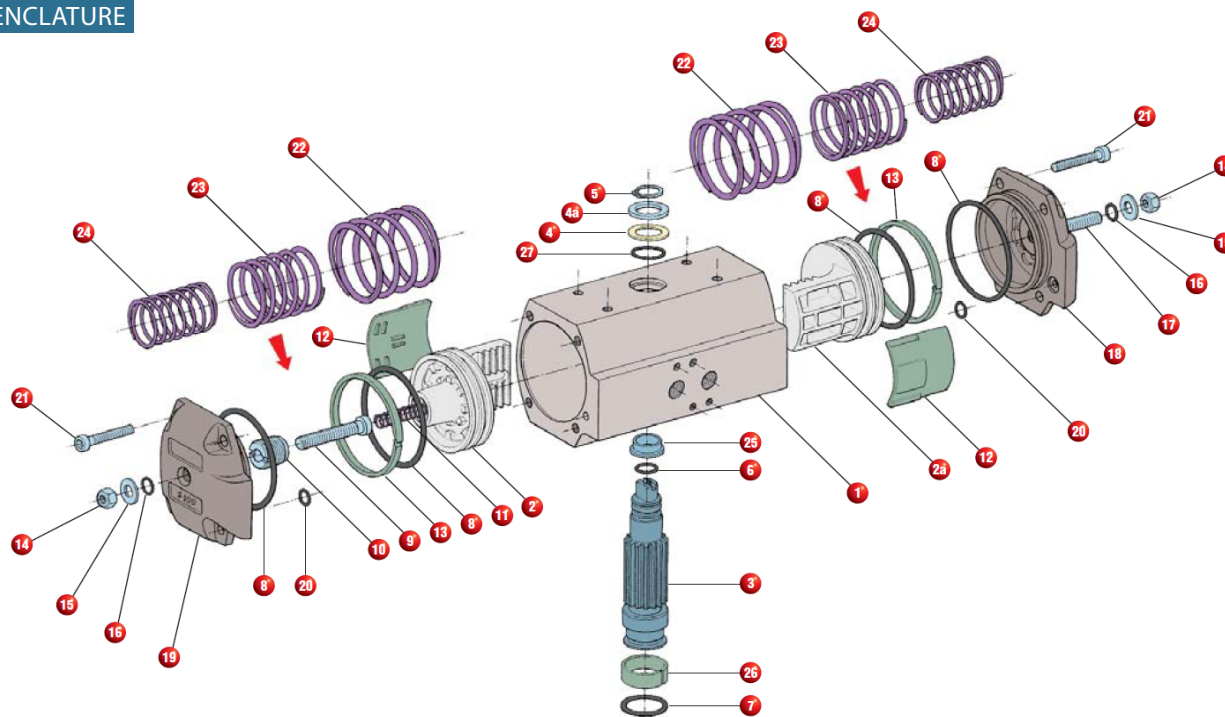
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Actionneur à double piston et crémaillère Simple Effet (SE) ou Double Effet (DE)

- Corps en aluminium anodisé, interne et externe
- Deux vis de réglage de butée fin de course
- Angle de rotation à 90°
Options : 180°, jusqu'à 250°
- Température de service : -20 °C +80 °C
Options : -50 °C +150 °C
- Alimentation : air 10 bar maxi.
Conception permettant le fonctionnement à l'air non lubrifié.
- Raccordement normalisés selon ISO 5211 & VDI/VDE 3845
- NAMUR pour raccordement d'électrodistIBUTEUR, boîtier fins de course et autres accessoires

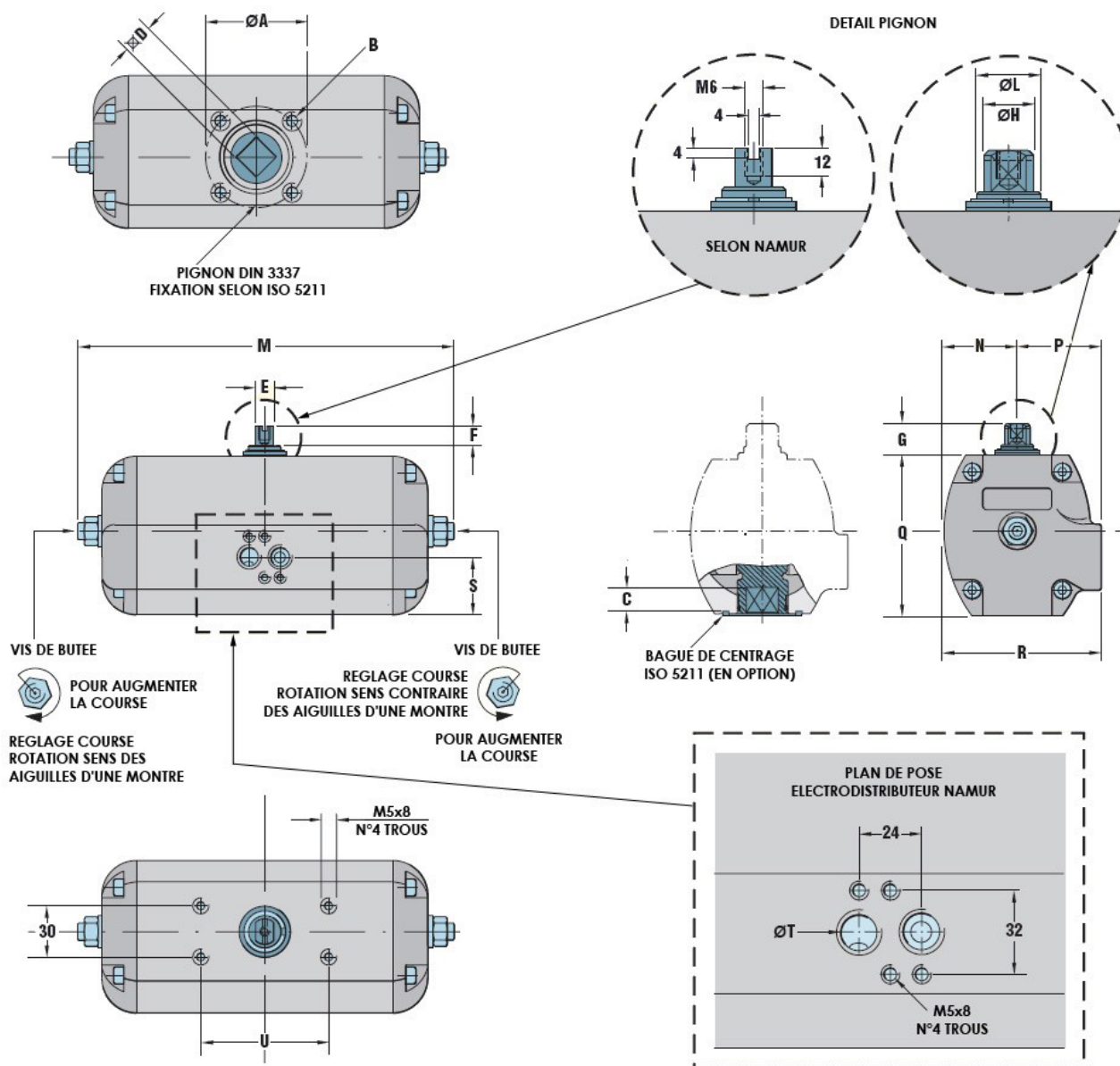


NOMENCLATURE



N°	Désignation	Matériaux
1	Corps	Aluminium anodisé dur
2 - 2a	Pistons gauche et droit	Aluminium
3	Pignon	Acier enduit de nitrure
4	Rondelle pignon	Nylon
4a	Rondelle	Acier inox
5	Circlips	Acier
6 - 7 - 8	Joint torique	Nitrile
9	Vis de réglage course	Acier inox
10	Ecrou d'arrêt	Acier carbone
11	Ressort positionneur de vis	Acier inox
12 - 13	Patin & bague de guidage	Nylon + bisulfide de molybdène
14 - 15	Contre écrou & rondelle	Acier inox
16 - 20	Joint torique	Nitrile
17 - 21	Vis de réglage course & Vis couvercle	Acier inox
18 - 19	Couvercle droit & gauche	Aluminium / époxy
22 à 24	Ressorts	Acier vernis
25	Bague supérieure pignon	Aluminium anodisé dur
26	Bague inférieure pignon	PEEK
27	O-ring bague supérieure	Nitrile

DIMENSIONS (mm)



Modèle	Fixation ISO5211			Centrage en option Ø x h	Accouplement								Encombrement								Poids (kg)		Volume * (cm³)	
	ISO	ØA	B		C	D	E	F	G	ØH	ØL	M	N	P	Q	R	S	ØT	U	DE	SE	CW	CCW	
50	F04	42	M5 x 8.5	30 x 2	12	11	10	10	20	11.9	12	170	29	40	65	69	26	G1/8"	80	1.2	1.4	134	88	
63	F05	50	M6 x 10	35 x 3	16	14	10	10	20	11.9	14	202	36	45	81	81	32	G1/8"	80	1.7	2	260	163	
85	F07	70	M8 x 13	55 x 3	20	17	14	14	20	17.5	18	250	48	57	106	105	41	G1/8"	80	3.4	4.2	550	327	
100	F07	70	M8 x 13	55 x 3	20	17	14	14	20	19.5	25	296	55	63	122	118	44	G1/4"	80	5.2	6.6	910	622	
115	F10	102	M10 x 16	70 x 3	25	22	20	20	30	28	32	342	63	74	135	137	47	G1/4"	130	8	10.2	1530	1060	
125	F10	102	M10 x 16	70 x 3	25	22	20	20	30	28	40	402	68	78	147	146	51	G1/4"	130	11.5	13.7	2090	1470	
150	F12	125	M12 x 19	85 x 3	29	27	36	22.5	30	47.5	48	486	81	88	174	169	60	G1/4"	130	19.5	23.2	3660	2600	
175	F14	140	M16 x 25	100 x 4	40	36	36	22.5	30	47.5	52	542	95	106	209	201	69	G1/4"	130	31.9	35	5740	3800	
200	F14	140	M16 x 25	100 x 4	40	36	36	22.5	30	47.5	60	620	108	120	239	228	79	G1/4"	130	41.5	53	8300	5430	

Modèle 250 et 300 sur demande

* Volume des chambres OMA - FMA

ACTIONNEUR PNEUMATIQUE

SÉRIE 42181



ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ELOMATIC

EL Matic™

réf. 42181

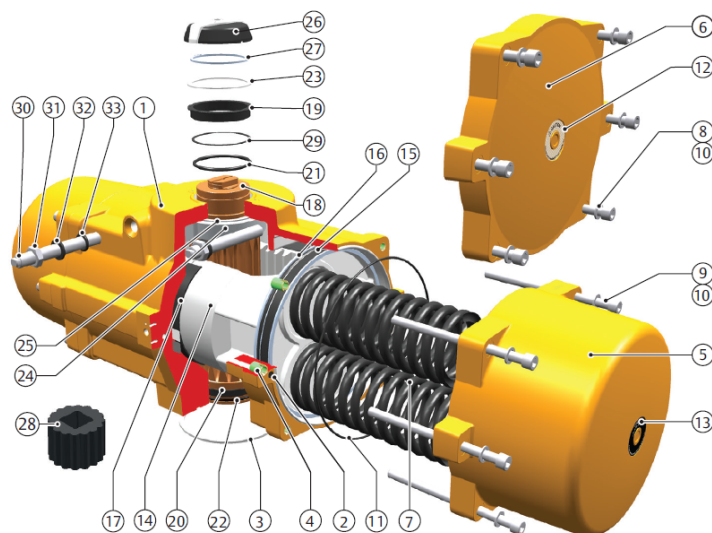
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Actionneur à double piston et crémaillère Simple Effet (SE) ou Double Effet (DE)

- Corps en aluminium moulé avec revêtement en deux parties ; la peinture en poudre fournit une protection supérieure contre la corrosion
- Deux vis de réglage de butée fin de course
Réglage de -5° à +10° en position fermée et +5° -10° en position ouverte
- Angle de rotation à 90°
- Température de service : - 20 °C +80 °C
Options : basse temp. : - 40 °C +80 °C / Haute temp. : - 10 °C +120 °C
- Alimentation : air 8 bar maxi.
- Raccordement normalisés selon ISO 5211 & VDI/VDE 3845
- NAMUR pour raccordement d'électrodistIBUTEUR, boîtier fins de course et autres accessoires

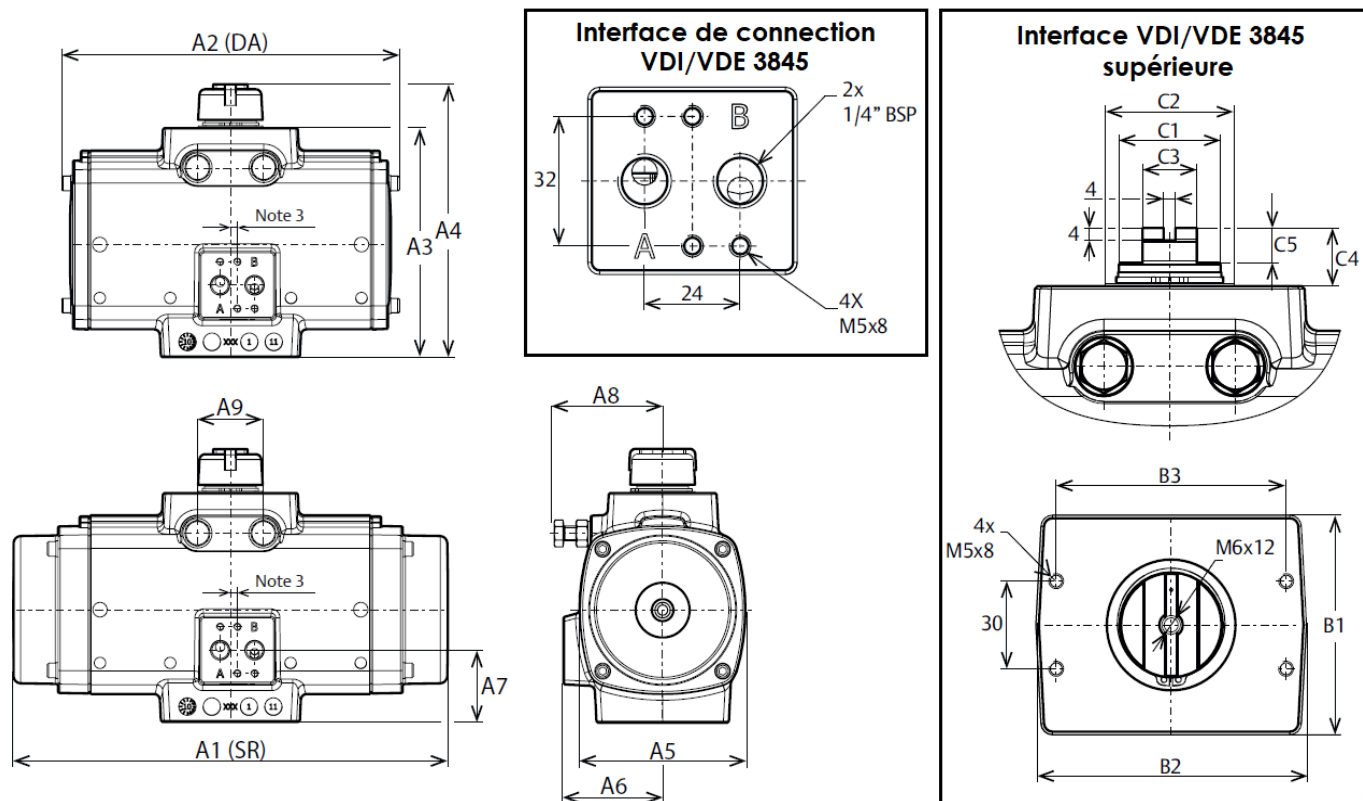


NOMENCLATURE



N°	Désignation	Matériaux
1	Corps	Aluminium moulé
2	Joint circuit B	Acier / Silicone
3	Anneau de centrage	Nylon PA6 / Inox 304
4	Insert fileté	Acier
5	Couvercle SE	Aluminium moulé
6	Couvercle DE	Aluminium moulé
7	Ressorts	Acier
8 - 9 - 10	Vis , rondelles	Inox
11	Joint torique	Nitrile
12 - 13	autocollant d'avertissement DE ou SE	Polyester
14	Piston	Aluminium moulé
15	Bague du piston	PTFE 25% fibre de carbone
16	Joint torique du piston	Nitrile
17	Crémaillère de piston	Nylatron / POM / Nylon 66 avec fibre aramide + PTFE
18	Pignon	Aluminium haute qualité
19 - 20	Bague pignon supérieure et inférieure	POM
21 - 22	O-ring bague supérieure et inférieure	Nitrile
23	Rondelle pignon	POM, résistant aux UV
24	Came de réglage de la course	Acier
25	Rondelle de butée de came	POM, résistant aux UV
26	Came	ABS + vis inox
27	Circlip	Acier
28	Insert d'entraînement	Aluminium
29	Bague d'appui	POM
30 - 31	Vis et écrou de butée	Inox
32	Rondelle de butée	PA66
33	Joint torique de butée	Nitrile

DIMENSIONS (mm)



Modèle	0012	0025	0040	0065	0100	0150	0200	0350	0600	0950	1600	2500	4000
A1	118	166	192	217	247	304	362	385	476	658	732	877	959
A2	103	166	192	217	247	235	265	284	356	400	462	550	649
A3	60	91	112	124	131	157	163	201	248	268	302	354	389
A4	80	119	139	151	158	185	191	230	292	305	339	392	427
A5	60	68	82	92	103	116	124	161	195	239	306	350	400
A6	33	49	55	58	64	69	72	85	102	131	149	170	196
A7	-	30	34	38	38	49	49	42	67	121	137 / 140*	157 / 160*	184 / 186*
A8	-	48	58	69	69	75	87	109	132	131	156	181	175
A9	-	18	25	27	28	46	46	46	60	64	85	102	184
B1	-	43	45	50	60	75	75	85	98	45	45	45	45
B2	-	94	94	94	97	94	94	100	148	145	145	145	145
B3	-	80	80	80	80	80	80	80	130	130	130	130	130
C1	16	16	22	22	22	34	36	36	55	65	75	95	96
C2	-	23	30	30	35	45	45	45	65	83	96	115	115
C3	10	14	14	14	14	19	19	19	36	36	36	36	36
C4	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30
C5	12	12	12	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10
Poids (kg)													
DE	0.6	1.4	2.1	2.8	3.5	4.9	6	10.2	20	26	41	64	103
SE	0.7	1.6	2.3	3.3	4.3	6.6	8.3	14.5	26	41	62	100	147

* Actionneurs avec ports 1/2"

ACTIONNEUR PNEUMATIQUE TRUTORQ



réf. 4210

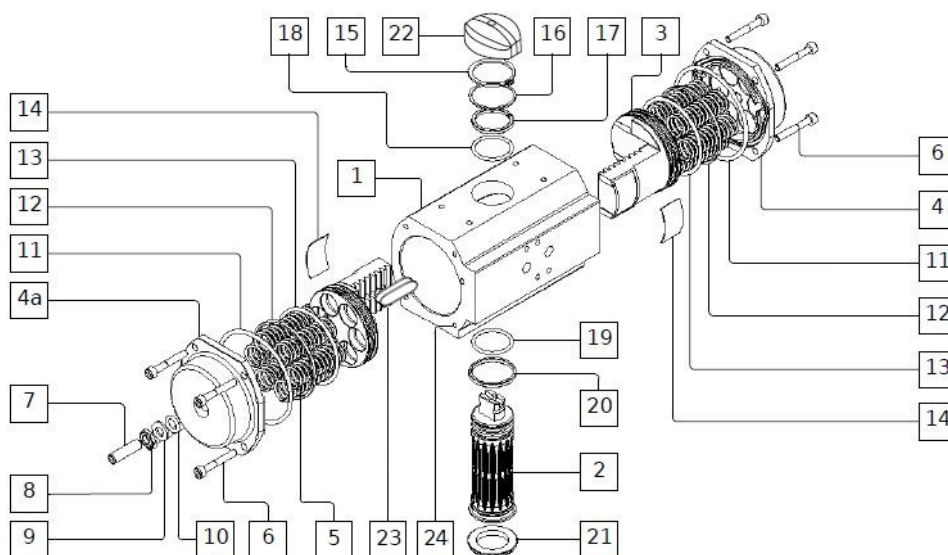
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Actionneur à double piston et crémaillère Simple Effet (SE) ou Double Effet (DE)

- Corps en aluminium anodisé offrant une résistance aux hautes températures et à la corrosion
- Deux vis de réglage de butée fin de course
- Angle de rotation à 90°
- Température de service : - 40 °C +100 °C
- Alimentation : air 10 bar maxi.
- Raccordement normalisés selon ISO 5211 & VDI/VDE 3845
- NAMUR pour raccordement d'électrodistIBUTEUR, boîtier fins de course et autres accessoires



NOMENCLATURE



N°	Désignation	Matériaux
1	Corps	Aluminium Anodisé
2	Axe	Acier zingué
3	Piston	Aluminium
4	Capot	Aluminium, enduit de polyester
4a	Capot avec butée	Aluminium, enduit de polyester
5	Ressort	SiCr
6	Vis des capots	Acier inoxydable
7	Vis de butée	Acier inoxydable
8	Ecrous de vis de butée	Acier inoxydable
9	Rondelle de vis de butée	Acier inoxydable / POM
10	O-ring de vis de butée	NBR
11	O-ring des capots	NBR
12	Joint arrière de piston	POM
13	O-ring des pistons	NBR
14	Patin de guidage du piston	POM
15	Circlip de tige	POM
16	Rondelle de guidage de tige	Acier nickelé
17	Guidage supérieur axe	POM
18	O-ring supérieur axe	NBR
19	O-ring inférieur axe	NBR
20	Guidage inférieur axe	POM
21	Anneau de centrage	POM
22	Indicateur de position	POM
23*	barre de guidage	Acier
24*	Joint d'obturation	NBR

* Disponible pour les modèles 8 - 55

ACTIONNEUR PNEUMATIQUE

Technical drawings of a 3000 series hydraulic cylinder showing four views: front, top, side, and end view. Dimensions are labeled with letters A through Z.

Front View: Shows the cylinder's profile. Dimensions include: E (height to center), F (height to base), D (width to center), C (total width), and JJ (width to mounting holes).

Top View: Shows the cylinder's footprint. Dimensions include: MM (height to mounting holes), LL (height to center), KK (width to center), 4 TROUS CC PROFONDEUR GG (four mounting holes), and 2 TROUS EE PROFONDEUR FF (two central holes).

Side View: Shows the cylinder's profile from the side. Dimensions include: A (total length), BB (height to mounting holes), Y (height to center), X (height to top), Z (height to side ports), L (height to base), AA (height to side ports), B (total height), and ϕK (diameter of central port).

End View: Shows the cylinder's end face. Dimensions include: G (width to center), ϕI (diameter of central port), N (height to mounting holes), H (height to center), 4 TROUS P PROFONDEUR Q (four mounting holes), and 4 TROUS R PROFONDEUR S (four mounting holes).

Side View (Detailed): Shows the cylinder's profile from the side. Dimensions include: 4 TROUS CC PROFONDEUR HH (four mounting holes), ϕW (diameter of side ports), T (width to center), U (height to center), ϕV (diameter of central port), and 1 TROUS DD PROFONDEUR FF (one central hole).

Butée de fin de course
 Taille 2 - 35 un côté
 Taille 55 - 150 deux côtés

Modèle	ISO 5211	A	B	C	D	E	F	G	H	ØJ	ØK	L	M	Nmin	P	Q	R	S	T
3	F04	149.5	70	69.5	38	49	15	80	30	42	30	-	11	11	M5	8	M5	8	80
5	F05 / F07	186.5	87	90.5	49	49	26.5	80	30	50	35	-	14	15	M5	8	M6	10	80
8	F05 / F07	162	109	105	57	42	7.5	73	32	50	35	28.5	14	16	M6	10	M6	10	80
12	F05 / F07	194	118.5	121	67	43	8	107	49	70	55	29.5	17	16	M6	10	M6	10	80
20	F07 / F10	218	140.5	136.5	72	43	8	107	49	70	55	29.5	17	19	M6	10	M8	13	80
35	F07 / F10	266	166.5	156	78	43	8.5	161	73	102	70	30	22	24	M6	12	M10	16	80
55	F10 / F12	312	207.5	191	95.5	43	20.5	161	73	125	85	42	27	29	M8	15	M12	20	130

Modèle	U	ØV	ØW	X	Y	Z	Amax	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	JJ	KK	LL	MM
3	30	32	20	20	4.5	11.5	1.5	4	M5	M6	G1/8"	12	8	8	12	24	16	32
5	30	32	20	20	4.5	11.5	3	4	M5	M6	G1/8"	12	8	8	12	24	16	32
8	30	35	20	20	5	11.5	3	4	M5	M6	G1/8"	12	8	5	12	24	16	32
12	30	45	20	20	5.5	11.5	3	4	M5	M6	G1/4"	12	8	5	12	24	16	32
20	30	50	32	20	6.5	19	3	4	M5	M6	G1/4"	12	8	5	12	24	16	32
35	30	61	32	20	7	19	3	4	M5	M6	G1/4"	12	8	5	12	24	16	32
55	30	61	40	30	7.5	25.4	3	4	M5	M6	G1/4"	12	8	5	12	24	16	32

ACTIONNEUR PNEUMATIQUE

SÉRIE 42164



ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ROTORK

rotork®

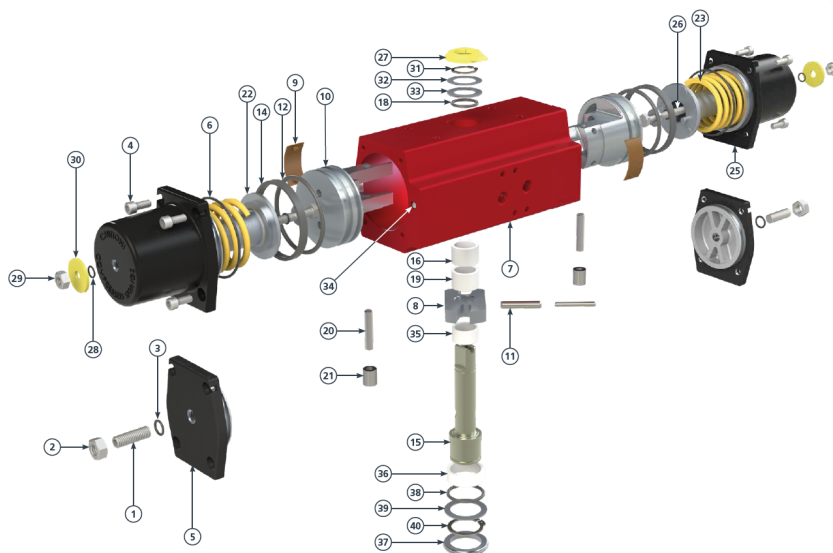
réf. 42164

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Actionneur à bielle manivelle (scotch yoke) Simple Effet (SE) ou Double Effet (DE)
- Corps en aluminium anodisé offrant une résistance aux hautes températures et à la corrosion
 - Deux vis de réglage de butée fin de course
 - Disponible avec commande manuel débrayable (en aluminium)
 - Angle de rotation à 90°
 - Température de service : - 20 °C +80 °C
 - Options : basse temp. : -40 °C +60 °C (jusqu'à -47 °C pour la version « Artic ») / Haute temp. : 0 °C +150 °C
 - Alimentation : air 10 bar maxi.
 - Raccordement normalisés selon ISO 5211 & VDI/VDE 3845
 - NAMUR pour raccordement d'électro distributeur, boîtier fins de course et autres accessoires



NOMENCLATURE



N°	Désignation	Matériaux
1	Vis de réglage	RC210–RC260 : inox / RC270-RC280 : Acier zingué
2	Écrou	RC210–RC260 : inox / RC270-RC280 : Acier zingué
3 - 6 - 12 - 28	Joint torique	Nitrile
4	Vis	RC210–RC260 : inox / RC270-RC280 : Acier zingué
5	Plaque d'extrémité avec trou central	Aluminium anodisé et thermolaqué
7	Corps	Aluminium anodisé
8	Bielle	Acier
9	Bague de guidage	POM
10	Piston	Aluminium
11	Goupille double (triple pour RC240) Goupille fendu pour RC270 & RC280	Acier
14	Coussinet de piston	Polymère
15	Axe d'entraînement	RC210–RC260 : inox / RC270-RC280 : Acier zingué
16 - 36	Palier supérieur et inférieur	Polymère
17*	Plaque d'extrémité sans trou central	Aluminium laqué
18 - 38	Joint torique, partie supérieure et inférieure	Nitrile
19	Anneau de support supérieur et inférieur	Polymère
20	Axe de piston	Acier
21	Galet de piston	Acier
22	guide de ressort	Aluminium
23	Ressort externe	Acier allié et thermolaqué
24**	Ressort interne	Acier allié et thermolaqué
25	Boîtier à ressort	Aluminium anodisé et thermolaqué
26	Vis de pré-tension	RC210–RC260 : inox / RC270-RC280 : Acier zingué
27	Indicateur	Polymère
29	Écrou	RC210–RC260 : inox / RC270-RC280 : Acier zingué
30	Rondelle	Aluminium anodisé
31 - 40	Bague de retenue supérieure et inférieure	Acier protégé contre la corrosion
32	Rondelle	Inox
33 - 39	Rondelle de support supérieure et inférieure	Polymère résistant aux produits chimiques
34	Joint de conduit d'air	RC210–RC240 : inox / RC250-RC280 : nitrile
35	Anneau de support inférieur	Polymère

* Inexistant pour le RC220, RC240, RC260 et RC280 (Non visible sur l'image)

** Disponible pour RC270 et 280 (Non visible sur l'image)

DIMENSIONS (mm)

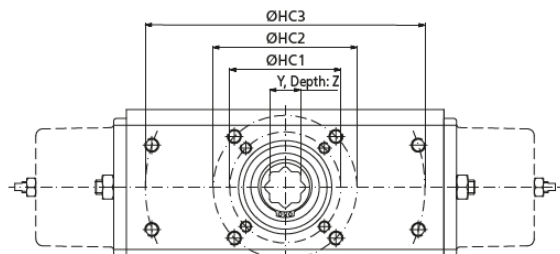


Fig. 1

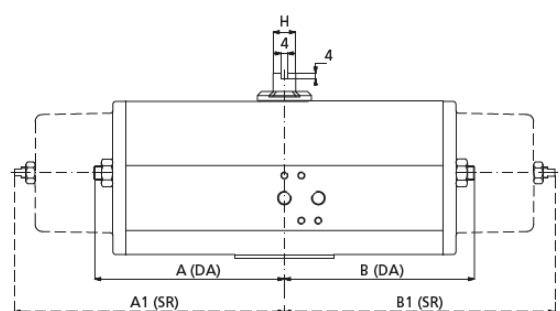


Fig. 2

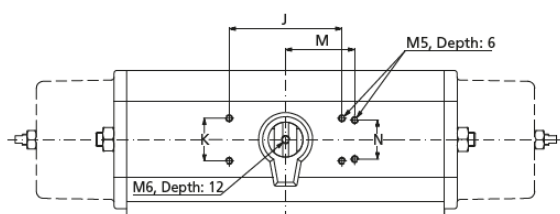
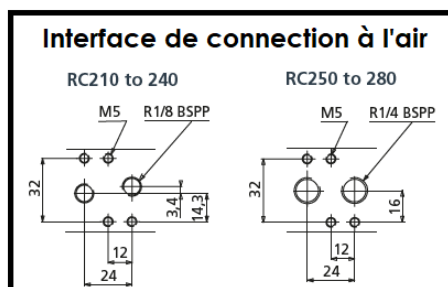


Fig. 3



RC210 to 265

RC270 to 280

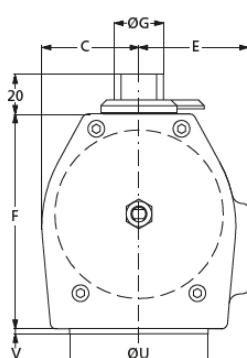


Fig. 4

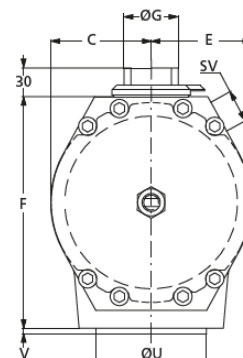


Fig. 4a

SV : Emplacement de la connexion à l'air

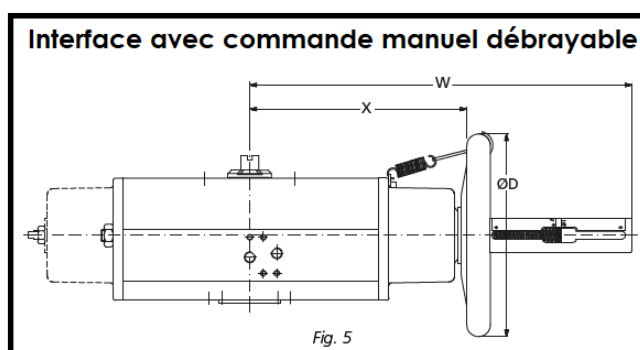


Fig. 5

Modèle	Fig. 1				Fig. 2						Fig. 3				Fig. 4/4a						Fig. 5		
	ØHC1	ØHC2	ØHC3	Y	Z	A	B	A1	B1	H	J	K	M	N	C	E	F	ØG	ØU	V	ØD	X	W
RC210	F05	F07	-	14	19	45	98	45	150	10	35.4	35.4	40	30	32	41	75	16	35	2	180	145	295
RC220	F05	F07	-	14	19	98	98	150	150	10	80	30	-	-	32	41	75	16	35	2	180	145	295
RC230	F07	F10	-	17	30	65	135	65	200	16	80	30	-	-	49	55	110	25	55	3	180	190	345
RC240	F07	F10	-	22	30	135	135	200	200	16	80	30	-	-	49	55	110	25	70	3	180	190	345
RC250	F10	F12	-	22	37	90	190	90	285	22	80	30	-	-	69	75	155	35	70	3	320	295	505
RC260	F10	F12	-	27	37	190	190	285	285	22	80	30	-	-	69	75	155	35	85	3	320	295	505
RC265	F12	-	-	27	37	195	195	317	317	22	80	30	-	-	76	76	202	35	85	3	320	370	600
RC270	F14	-	170 x 110	36	64	145	300	145	510	40	130	30	-	-	110	110	248	60	100	4	400	515	812
RC280	F12	F16	234.7 x 97.2	46	64	300	300	510	510	40	130	30	-	-	110	110	248	60	130	5	600	490	812

► Sans commande manuel débrayable

Modèle	Poids (kg)	
	DE	SE
RC210	1.2	1.5
RC220	1.6	2.2
RC230	3.5	4.2
RC240	4.9	7.0
RC250	9.4	12.4
RC260	12.5	18.5
RC265	18.8	26.6
RC270	32.0	45.0
RC280	42.0	68.0

► Avec commande manuel débrayable

Modèle	Poids (kg)	
	DE	SE
RC210	2.2	2.5
RC220	2.7	3.2
RC230	4.8	5.3
RC240	5.8	7.1
RC250	13.8	15.2
RC260	16.3	20.2
RC265	24.3	31.0
RC270	47.0	57.7
RC280	55.1	80.7

ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE

SÉRIE 421E.VER



réf. 421E.VER

ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE VALPES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 100 - 240 V 50/60 Hz (100 - 350 V DC) ou 15 - 30 V 50/60 Hz (12 - 48 V DC)
- Corps en polyamide 6 (PA6)
- Angle de rotation à 90° - options : 180° ou 270°
- Temps de manœuvre : version standard = 6 - 20 s / version lente = 34 - 110 s
- Commande manuel de secours
- Température de fonctionnement : -10 °C à +55 °C
- Protection : IP 66
- Poids : 10/20/35 Nm, 15 W = 1 kg ou 35/60/100 Nm, 45 W = 2.1 kg
- Raccordement électrique : 1 Connecteur 3P+T DIN43650 + 1 ISO M20
- Raccordement normalisés selon ISO 5211
- Fonctions en option :
 - » Retour en position
 - » Contrôle 4-20 mA ou 0-10 V
 - » 3 positions
 - » BLUETOOTH® (actionneur connecté)
 - » Modbus-RTU (bus de terrain industriel)
 - » ATEX



► Version standard

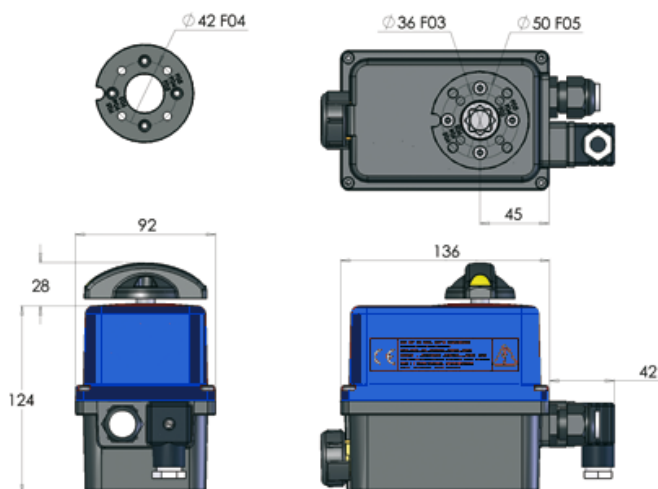
Modèle	Couple (Nm)	Plages de tensions	Puissance	Temps de manœuvre	
				à vide	en charge
230-01	10	100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)	15 W	9s	11s
024-01	10	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	15 W	9s	11s
230-02	20	100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)	15 W	9s	12s
024-02	20	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	15 W	9s	12s
230-03	35	100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)	15 W	19s	26s
024-03	35	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	15 W	19s	24s
230-04	35	100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)	45 W	6s	7s
024-04	35	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	45 W	6s	7s
230-05	60	100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)	45 W	10s	12s
024-05	60	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	45 W	10s	12s
230-06	100	100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)	45 W	20s	23s
024-06	100	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	45 W	19s	22s

► Version « lent »

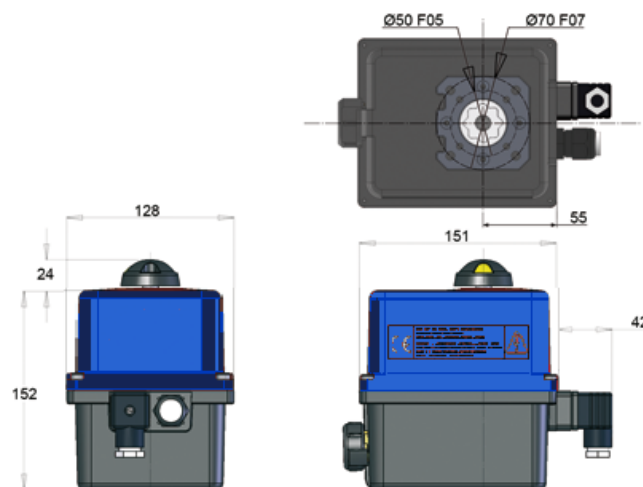
Modèle	Couple (Nm)	Plages de tensions	Puissance	Temps de manœuvre	
				à vide	en charge
230.L04	35	100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)	45W	34s	40s
024.L04	35	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	45W	34s	41s
230.L05	60	100 V à 240 V 50/60 Hz (100V à 350 V DC)	45W	67s	79s
024.L05	60	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	45W	68s	79s
230.L06	100	100 V à 240 V 50/60 Hz (100 V à 350 V DC)	45W	110s	119s
024.L06	100	15 V à 30 V 50/60 Hz (12 V à 48 V DC)	45W	110s	119s

DIMENSIONS (mm)

► 10/20/35 Nm - 15 W



► 35/60/100 Nm - 45 W



Modèle	Platine ISO	Diamètre	Taraudage	Profondeur	Nombre de vis	Carré Entraîneur	Profondeur carré
ER 10/20/35	F03	36	M5	14,2	4	9 / 11 / 14	16
	F04	42	M5	14,2	4	9 / 11 / 14	16
	F05	50	M6	14,2	4	9 / 11 / 14	16
ER 35/60/100	F05	50	M6	16,4	4	22	24
	F07	70	M8	16,4	4	22	24

INFORMATIONS POUR MOTORISATION

TYPE DE VANNE

Fabricant : _____

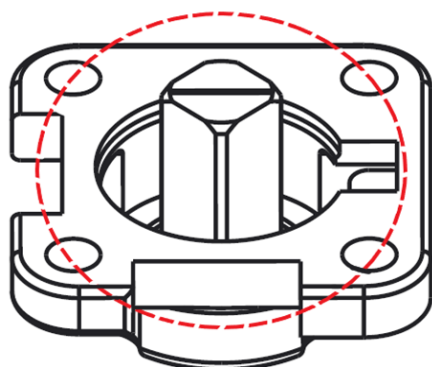
Modèle : _____

DN : _____

Class / PN : _____

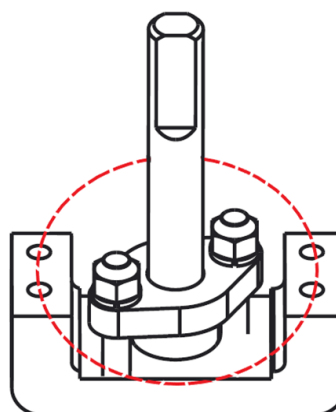
Couple de manoeuvre estimé : _____ Nm

EMBASE ISO 5211



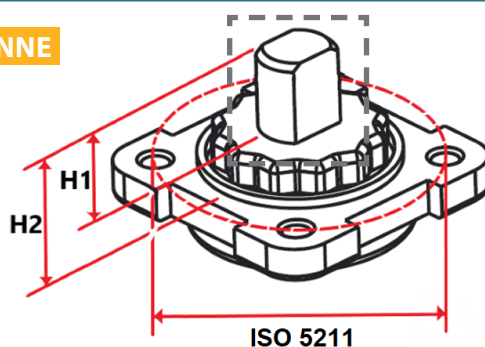
ISO 5211	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25	F30
Ø	36	42	50	70	102	125	140	165	254	298

EMBASE NON ISO 5211



Cette embase n'est pas normalisée, prenez contact avec notre service commercial.

DIMENSIONS AXE DE VANNE

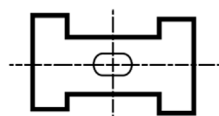
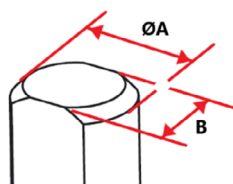


ISO 5211 : F _____

H1 : _____ mm

H2 : _____ mm

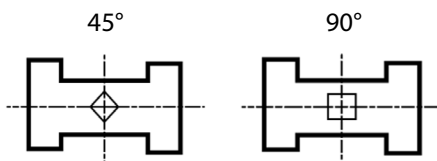
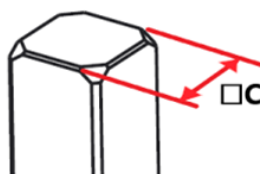
Axe méplat



Ø A : _____ mm

B : _____ mm

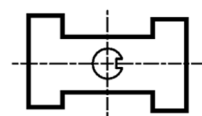
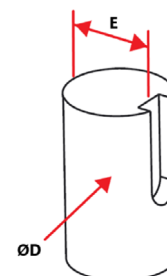
Axe carré



Carré à : _____ °

□ C : _____ mm

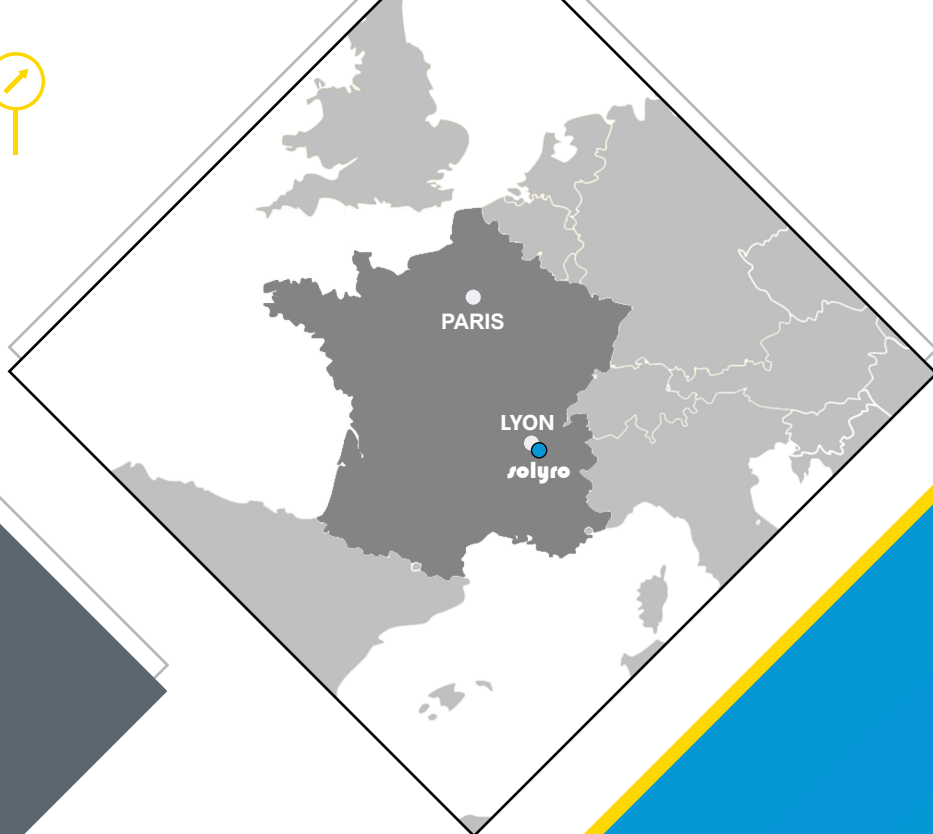
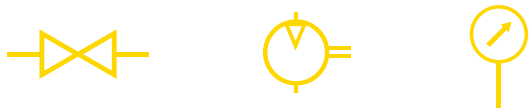
Axe claveté



E : _____ mm

Ø D : _____ mm

Si plusieurs clavettes, contactez-nous



A RUBIX
Company



A RUBIX
Company

Société Lyonnaise de Robinetterie

33, av. Franklin Roosevelt - 69150 Décines Charpieu - France

☎ +33 (0)4 78 58 34 81

🌐 www.solyro.com

✉ mail@solyro.com

[in](#) LinkedIn SOLYRO

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

