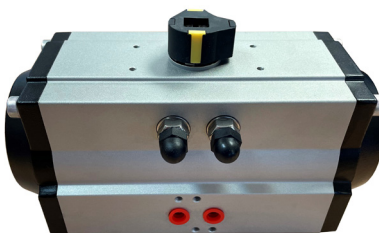




DESCRIPTION DU PRODUIT

Actionneur pneumatique rotatif avec système « pignon et crémaillère » qui transforme l'énergie de l'air comprimé en énergie mécanique de rotation limitée à un quart de tour (90°) adapté à l'automatisation de n'importe quel type de vanne avec un tour de 90° (sphère, papillon, etc.) garantissant un nombre élevé de cycles.

L'installation de l'actionneur pneumatique permet d'actionner une vanne sans l'intervention manuelle d'un opérateur au moyen de dispositifs de commande à distance.



PRODUCT DESCRIPTION

Rotary pneumatic actuator with "rack-pinion" system that transforms the energy of the compressed air into mechanical energy of rotation limited to a quarter turn (90°), suitable for the automation of any type of valve with a 90° turn (ball, butterfly, etc) guaranteeing a high number of cycles.

The installation of the pneumatic actuator allows to operate a valve without manual intervention of an operator through control devices placed remotely.



DÉSIGNATION

- Simple effet : flux d'air et retour par ressort (SE).
- Double effet : flux d'air et retour d'air (DE).
- Numéro de série gravé sur tous les corps.

CARACTÉRISTIQUES

- Double perçage du fond pour l'ancrage et le centrage de la vanne conformément à la norme ISO 5211/DIN 3337.
 - Réglage externe de la course angulaire des pistons ($\pm 5^\circ$) à l'ouverture et à la fermeture.
 - Indicateur de position intégré.
 - Équipé en standard de 12 ressorts (simple effet uniquement). Arbre non éjectable.
 - Température pour la construction standard : -20°C à 80°C .
 - Protection contre l'infiltration IP67.
 - Homologation ATEX conformément à la Directive 2014/34/UE.
- Note 1: En retirant ou en ajoutant les ressorts nécessaires, la conception permet de changer la configuration de SE à DE et vice versa.
- Note 2: L'actionneur est fourni pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

CARACTÉRISTIQUES OPTIONNELLES

- Changement du sens de rotation.
- Commande pneumatique (montage direct d'électrovannes 5/2, 3/2 et bistables 5/2 et accessoires NAMUR VDI/VDE3845).
- Fins de course électromécaniques SPDT et ATEX.
- Positionneurs pneumatiques, électropneumatiques et électropneumatiques numériques.
- Boîte de vitesses manuelle débrayable.
- Accessoires divers (silencieux, régulation de l'échappement, plaque d'adaptation pour le contrôle de la vitesse).

DOMAINES D'APPLICATION

- Approvisionnement en eau et irrigation.
- Travaux hydrauliques et de génie civil compatibles.
- Procédés divers (alimentation, pharmacie, industries diverses).
- Climatisation

Remarques :

Étant donné la complexité, la variété et le grand nombre de spécifications particulières de chaque installation, conjugués à l'existence de divers facteurs pouvant affecter les conditions de travail et la nature du produit, il incombe à l'utilisateur final d'effectuer les tests nécessaires pour assurer un bon fonctionnement du produit dans chaque domaine d'application.

L'installation du produit doit être effectuée et entretenue conformément aux bonnes pratiques et aux normes en vigueur.

DESIGNATION

- Single Return: go by air and return by springs (SR).
- Double Acting: go and return by air (DA).
- Serial number engraved on all bodies.

GENERAL CHARACTERISTICS

- Double drilled hole for anchoring and centering the valve according to ISO 5211 / DIN 3337.
- External adjustment of the angular running of the pistons ($\pm 5^\circ$) both in opening and closing.
- Built-in position indicator.
- Standard equipped with 12 springs (single acting only).
- Non-ejectable shaft.
- Temperature for standard construction: -20°C to 80°C .
- Ingress protection IP67.
- ATEX approval according to Directive 2014/34/EU.

Note 1: By eliminating or adding the necessary springs, its design allows to exchange the configuration from SR to DA and back.

Note 2: The actuator is supplied for counter-clockwise rotation (CCW).

OPTIONAL CHARACTERISTICS

- Change of direction of rotation.
- Pneumatic control (direct mounting of NAMUR VDI/VDE3845 accessories and solenoid valves type 5/2, 3/2 and 5/2 bi stable).
- Electromechanical limit switches SPDT and ATEX.
- Pneumatic, electropneumatic and digital electropneumatic positioners.
- Detachable manual gearbox.
- Various accessories (muffler, exhaust regulation, speed control adapter plate).

GENERAL APPLICATIONS

- Water supply and irrigation.
- Compatible hydraulic and civil works.
- Various processes (food, pharmacy, various industry).
- Air conditioning.

Remarks:

Due to the complexity, variety and large number of particular specifications for each installation, along with the existence of diverse factors which can affect the working conditions and nature of the product, it is the responsibility of the end-user to carry out the necessary tests to ensure the proper functioning of the product in any specific application.

Product installation must be carried out and maintained following the good practice codes and/or updated technical standards.

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES ROTATIFS SIMPLE ET DOUBLE EFFET

SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



INSTALLATION

- Pour l'utilisation des actionneurs, outre les caractéristiques standard des actionneurs, il faut tenir compte de la nature du fluide, des conditions environnementales et des caractéristiques des vannes à actionner.
- Les fluides à transporter doivent être à l'état liquide et exempts de matériaux qui les rendent encrassants et/ou agressifs et exempts de contaminants qui pourraient modifier le frottement du système d'ouverture-fermeture de la vanne par dessiccation ou toute autre cause.
- En outre, la vitesse du fluide doit être stable et un protocole doit être disponible pour garantir un cycle de fonctionnement défini (ouverture-fermeture minimale).
- Pour tout autre type de fluide, qu'il soit liquide, gazeux ou pulvérulent, une consultation préalable doit être effectuée avant la commande
- La géométrie et les caractéristiques qui définissent les couples des vannes doivent être compatibles avec les propriétés standard des actionneurs avec lesquels elles fonctionnent, et elles doivent être correctement assemblées avec les éléments fournis et connectées au fluide d'alimentation pneumatique et/ou électrique par du personnel compétent.
- ATUSA décline toute responsabilité quant au fonctionnement des vannes non fournies par ATUSA.

INSTALLATION

- In order to use the actuators, in addition to their standard characteristics, the nature of the fluid, the environmental conditions and the characteristics of the valves to be operated must be taken into account.
- The fluids to be conducted must be liquids and free of materials that make them encrusting and / or aggressive, being also free of contaminants that can modify the friction of the valve opening-closing system due to drying out or any other cause.
- Additionally, the speed of the fluid must be stable and a protocol must be available that guarantees a defined operating cycle (minimum opening-closing).
- For any other type of fluid, whether liquid, gaseous or powdery, prior consultation must be made before ordering.
- The geometry and characteristics that define the torques of the valves must be compatible with the standard properties of the actuators which they are operated, and valves must be properly assembled with the elements planned and connected to the pneumatic and / or electrical supply fluid by competent personnel.
- ATUSA is not responsible for the actuation of valves not supplied by itself.

CONSTRUCTION

CONSTRUCTION

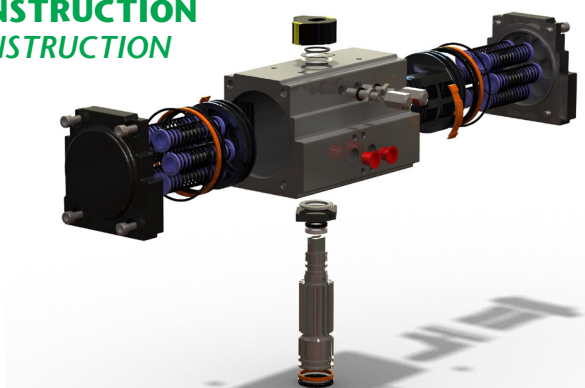
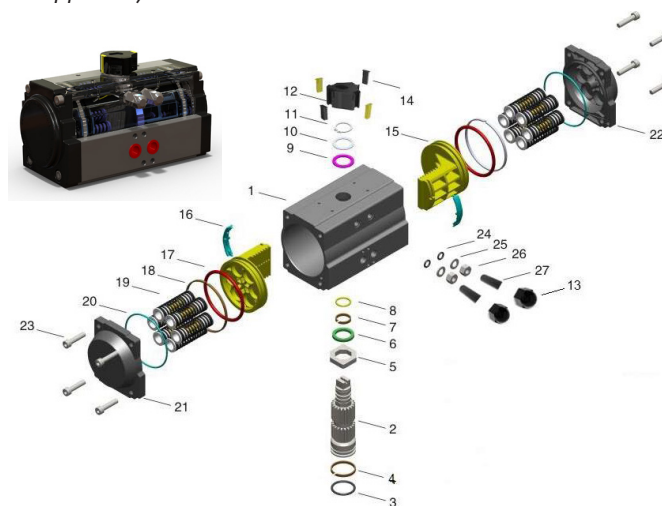


Diagramme de l'actionneur Simple Effet et Double Effet (sans ressorts)
Scheme Actuator Single Return and Double Acting (without springs)



DESCRIPTION DES COMPOSANTS - COMPONENTS DESCRIPTION

Index - Ítem	Pièces - Parts	Description - Description	Matière - Material
1	1	Corps - Body	Alliage d'Al. extrudé - Aluminium alloy
2	1	Axe/pignon - Shaft/pinion	Acier+Ni - Carbon steel+Ni
3	1	Joint inférieur du pignon - O-ring pinion bottom	NBR
4	1	Bague anti-friction - Bearing	Nylon 46
5	1	Levier - Cam	Acier Inoxydable - Stainless steel
6	1	Bague supérieure anti-friction - Bearing (Pinion Top)	Nylon 46
7	1	Bague anti-friction sortie de l'axe - O-ring (Pinion Top)	Nylon 46
8	1	Joint supérieur de l'axe - O-ring (Pinion top)	NBR
9	1	Bague anti-friction - Bearing	Nylon 46
10	1	Rondelle supérieure - Washer (Pinion top)	Acier Inoxydable - Stainless steel
11	1	Clip à ressort - Spring clip	Acier Inoxydable - Stainless steel
12	1	Indicateur de position - Position Indicator	PP+30%GF
13	2	Vis de réglage de l'écrou borgne - Acorn nut adj. bolt	Nylon
14	4	Barre d'indication de position - Position indicator bar	PP+30%GF
15	2	Piston - Piston	Alliage d'Al. - Aluminium alloy
16	2	Patin anti-friction - Guide	Nylon 46
17	2	Joint du piston - O-ring piston	NBR
18	2	Anneau de piston anti-friction - Bearing (piston)	Composite fluor-carbone - Fluorine-carbon composite
19	5-12	Ressorts précomprimés - Spring cartridge	Acier au carbone - Carbon Steel
20	2	Joint du couvercle - End cap O-ring	NBR
21	1	Couvercle gauche - Left end cap	Alliage d'aluminium - Aluminium alloy
22	1	Couvercle droit - Right end cap	Alliage d'aluminium - Aluminium alloy
23	8	Vis du couvercle - End cap screw	Acier Inoxydable - Stainless steel
24	2	Vis de réglage du joint - Adjust screw O-ring	NBR
25	2	Rondelle vis de réglage - Adjust screw washer	Acier Inoxydable - Stainless steel
26	2	Écrou de fixation des vis - Adjust screw nut	Acier Inoxydable - Stainless steel
27	2	Vis de réglage - Adjust screw	Acier Inoxydable - Stainless steel

Rev.0-01.26
2/11



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com



ÉLÉMENTS DE BASE

- Corps : alliage d'aluminium extrudé avec protection anticorrosion par anodisation dure.
- Pistons : alliage d'aluminium moulé sous pression, anodisé et usiné pour prolonger la durée de vie de l'actionneur.
- Couvercles de protection externe : aluminium moulé sous pression avec revêtement époxy-polyester.
- Patins : nylon (glissement à faible coefficient de friction pour éviter le contact métal-métal).
- Pignon : acier au carbone nickelé.
- Ressorts : acier recouvert de résine époxy.
- Joints : NBR (VITON ou EPDM sur demande).
- Vis : acier inoxydable AISI 304.

COURBES DE PERFORMANCE TYPQUES

- **Double effet** : pour une pression d'alimentation donnée, l'actionneur fournit un couple constant sur toute la course. Ce couple doit être supérieur au couple de la vanne¹⁾ à actionner.
- **Simple effet** : pour une pression d'alimentation donnée, l'actionneur offre quatre couples de fin de course différents. A partir de la position d'alimentation par défaut (NC - Normalement Fermé), lorsqu'il est pressurisé, il effectue une rotation dans le sens antihoraire (0° à 90°) en offrant à l'air deux couples limites, un à chaque extrémité de la course. Lorsque la pression d'air est supprimée/déchargée, le ressort tourne dans le sens horaire (90° à 0°) et restitue l'énergie accumulée en offrant respectivement deux couples. Ces couples²⁾ doivent être plus élevés sur les deux courses que les courbes de couple de la vanne¹⁾ à actionner.

¹⁾ Il est nécessaire de connaître le couple maximum de la vanne qui doit être multiplié par un facteur de sécurité (25-30%). Ce facteur de sécurité peut être plus élevé en fonction des conditions du fluide et de l'installation.

²⁾ En simple effet, une attention particulière doit être portée au couple de fermeture du ressort (couple à 0°).

BASIC COMPONENTS

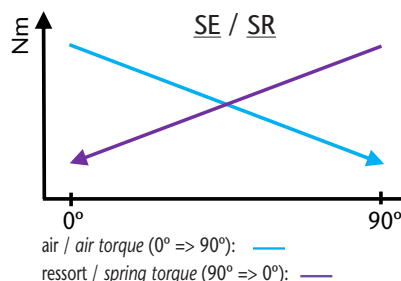
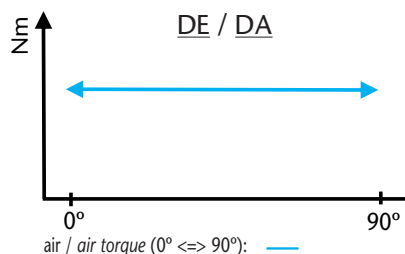
- Body: extruded aluminum alloy with hard anodizing corrosion protection.
- Pistons: Injected aluminum alloy, anodized and machined to prolong the life of the actuator.
- External protection caps: injected aluminum with epoxy-polyester coating.
- Guides: nylon (sliding with low friction coefficient to avoid metal-metal contact).
- Pinion: nickel plated carbon steel.
- Springs: epoxy resin coated steel.
- Seals: NBR (VITON or EPDM on request).
- Screws: AISI 304 stainless steel.

TYPICAL ACTUATION CURVES

- **Double acting**: for a given supply pressure the actuator offers a constant torque over the entire stroke. This torque must be higher than the torque of the valve¹⁾ to be operated.
- **Single acting**: for a given supply pressure the actuator offers four different extreme torques. From the default supply position (NC-Normally Closed), when pressurized, the actuator makes counter-clockwise (0° to 90°), offering the air two limit torques, one at each limit stroke. When the air pressure is eliminated/discharged, the spring makes a clockwise turn (90° to 0°), returning its accumulated energy, and therefore offering two pairs. These torques²⁾ must be greater in both strokes than the torque curves of the valve¹⁾ to be operated.

¹⁾ It is required to know the maximum torque of the valve which must be additionally increased by a safety factor of 25-30%. This safety factor may be higher depending on the fluid and installation conditions.

²⁾ In simple effect, special attention must be taken to the closing torque of the spring (the torque at 0°).



COUPLES CARACTÉRISTIQUES POUR LES APPLICATIONS STANDARD

- Alimentation en air comprimé filtré, sec ou lubrifié. Pression minimale 2 bar (DE) / 3 bar (SE) et maximale 8 bar (SE et DE). Les couples proposés sont pour des applications standard.

CHARACTERISTIC TORQUES FOR STANDARD APPLICATIONS

- Supply with filtered, dry or lubricated compressed air. Minimum pressure of 2 bar for DA / 3 bar for SE and maximum of 8 bar for SR and DA. Torques offered are for standard applications

COUPLES D'ACTIONNEMENT DOUBLE EFFET / DOUBLE ACTING TORQUE RATINGS

COUPLES FOURNIS (Nm) - SUPPLIED TORQUES (Nm)							
Modèle - Model	Alimentation en air comprimé - Air pressure supply						
	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
ACDE0052	8,5	12,7	17,0	21,2	25,5	29,7	34,0
ACDE0063	15,0	22,5	30,0	37,5	44,9	52,4	59,9
ACDE0075	24,7	37,1	49,5	61,9	74,2	86,6	99,0
ACDE0083	32,5	48,7	65,0	81,2	97,4	113,7	130,0
ACDE0092	46,5	69,8	93,0	116,3	140,0	162,9	186,0
ACDE0105	69,3	104,0	138,5	173,2	207,8	242,5	277,0
ACDE0125	122,7	184,0	245,5	306,8	368,0	429,5	490,8
ACDE0140	184,7	277,0	369,5	461,8	554,0	646,5	739,0
ACDE0160	281,5	422,0	563,0	704,0	844,0	985,0	1 126,0
ACDE0190	453,0	680,0	907,0	1 134,0	1 361,0	1 587,0	1 814,0
ACDE0210	623,0	935,0	1 246,0	1 558,0	1 870,0	2 182,0	2 493,0
ACDE0240	977,0	1 465,0	1 954,0	2 443,0	2 931,0	3 420,0	3 908,0
ACDE0270	1 374,0	2 061,0	2 748,0	3 435,0	4 122,0	4 809,0	5 496,0
ACDE0300	1 696,0	2 544,0	3 392,0	4 241,0	5 089,0	5 937,0	6 785,0

Rev.0-01.26

3/11

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES ROTATIFS SIMPLE ET DOUBLE EFFET

SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



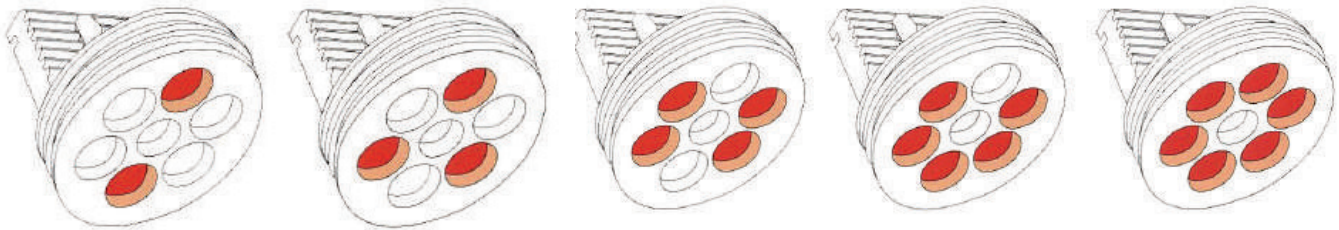
COUPLES D'ACTIONNEMENT SIMPLE EFFET / SINGLE RETURN TORQUE RATINGS

COUPLES FOURNIS (Nm) - SUPPLIED TORQUES (Nm)															
Modèle Model	Ressorts Springs	Couples de ressort Spring torques		Alimentation en air comprimé - Air pressure supply											
				3 bar		4 bar		5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		Début Begin	Fin End	Début Begin	Fin End	Début Begin	Fin End	Début Begin	Fin End	Début Begin	Fin End	Début Begin	Fin End	Début Begin	Fin End
		90°	0°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
ACSE0052	5	5,4	4,0	8,8	7,3	13,0	11,6								
	6	6,5	4,7	8,0	6,3	12,3	10,5	16,5	14,8						
	7	7,6	5,5	7,2	5,2	11,5	9,4	15,7	13,7	20,0	17,9				
	8	8,6	6,3	6,4	4,1	10,7	8,4	14,9	12,6	19,2	16,8	23,4	21,1		
	9	9,7	7,1			9,9	7,3	14,1	11,5	18,4	15,8	22,6	20,0	26,9	24,3
	10	10,8	7,9			9,1	6,2	13,3	10,4	17,6	14,7	21,8	18,9	26,1	23,2
	11	11,9	8,7					12,6	9,4	16,8	13,6	21,0	17,9	25,3	22,1
ACSE0063	12	13,0	9,5					11,8	8,3	16,0	12,5	20,3	16,8	24,5	21,0
	5	9,9	6,8	15,7	12,5	23,2	20,0								
	6	11,9	8,1	14,3	10,5	21,8	18,0	29,3	25,5						
	7	13,9	9,5	13,0	8,5	20,4	16,0	27,9	23,5	35,4	31,0				
	8	15,9	10,9	11,6	6,5	19,1	14,0	26,6	21,5	34,0	29,0	41,5	36,5		
	9	17,9	12,2			17,7	12,0	25,2	19,5	32,7	27,0	40,2	34,5	47,7	42,0
	10	19,9	13,6			16,4	10,0	23,9	17,5	31,3	25,0	38,8	32,5	46,3	40,0
ACSE0075	11	21,9	14,9					22,5	15,5	30,0	23,0	37,5	30,5	44,9	38,0
	12	23,9	16,3					21,1	13,6	28,6	21,0	36,1	28,5	43,6	36,0
	5	15,5	10,2	27,0	21,6	39,3	34,0								
	6	18,6	12,2	24,9	18,6	37,3	30,9	49,7	43,3						
	7	21,7	14,2	22,9	15,5	35,3	27,8	47,6	40,2	60,0	52,6				
	8	24,8	16,2	20,9	12,4	33,2	24,7	45,6	37,1	58,0	49,5	70,4	61,8		
	9	27,9	18,3			31,2	21,6	43,6	34,0	56,0	46,4	68,3	58,7	80,7	71,1
ACSE0083	10	30,9	20,3			29,2	18,5	41,6	30,9	53,9	43,3	66,3	55,7	78,7	68,0
	11	34,0	22,3					39,5	27,8	51,9	40,2	64,3	52,6	76,6	64,9
	12	37,1	24,4					37,5	24,7	49,9	37,1	62,2	49,5	74,6	61,8
	5	21,5	14,9	33,9	27,2	50,1	43,4								
	6	25,8	17,8	30,9	22,9	47,1	39,1	63,3	55,3						
	7	30,1	20,8	27,9	18,6	44,1	34,8	60,4	51,0	76,6	67,3				
	8	34,4	23,8	24,9	14,3	41,2	30,5	57,4	46,7	73,6	63,0	89,9	79,2		
ACSE0092	9	38,8	26,7			38,2	26,2	54,4	42,4	70,7	58,7	86,9	74,9	103,1	91,1
	10	43,1	29,7			35,2	21,9	51,5	38,1	67,7	54,3	83,9	70,6	100,2	86,8
	11	47,4	32,7					48,5	33,8	64,7	50,0	81,0	66,3	97,2	82,5
	12	51,7	35,6					45,5	29,5	61,8	45,7	78,0	62,0	94,2	78,2
	5	30,3	21,8	48,0	39,5	71,3	62,8								
	6	36,3	26,2	43,7	33,5	66,9	56,7	90,2	80,0						
	7	42,4	30,5	39,3	27,4	62,6	50,7	85,8	74,0	109,1	97,2				
ACSE0105	8	48,4	34,9	34,9	21,4	58,2	44,6	81,5	67,9	104,7	91,2	128,0	114,4		
	9	54,5	39,2			53,9	38,6	77,1	61,8	100,4	85,1	123,7	108,4	146,9	131,6
	10	60,6	43,6			49,5	32,5	72,8	55,8	96,0	79,1	119,3	102,3	142,6	125,6
	11	66,6	47,9					68,4	49,7	91,7	73,0	114,9	96,3	138,2	119,5
	12	72,7	52,3					64,0	43,7	87,3	66,9	110,6	90,2	133,8	113,5
	5	46,1	39,3	64,6	57,8	99,2	92,4	126,0	117,9						
	6	55,3	47,2	56,8	48,6	91,4	83,2	118,2	108,6	152,8	143,3				
ACSE0125	7	64,5	55,0	48,9	39,4	83,5	74,0	110,3	99,4	144,9	134,1	179,6	168,7		
	8	73,8	62,9	41,0	30,2	75,7	64,8	110,3	99,4	144,9	134,1	179,6	168,7		
	9	83,0	70,7			67,8	55,6	102,4	90,2	137,1	124,8	171,7	159,5	206,4	194,1
	10	92,2	78,6			59,9	46,3	94,6	81,0	129,2	115,6	163,9	150,3	198,5	184,9
	11	101,4	86,5					86,7	71,8	121,4	106,4	156,0	141,0	190,6	175,7
	12	110,6	94,3					78,9	62,5	113,5	97,2	148,1	131,8	182,8	166,5
	5	80,0	53,0	131,0	104,0	192,0	166,0								
ACSE0140	6	96,0	64,0	120,0	88,0	182,0	150,0	243,0	211,0						
	7	112,0	74,0	110,0	72,0	171,0	134,0	233,0	195,0	294,0	257,0				
	8	128,0	85,0	99,0	56,0	161,0	118,0	222,0	179,0	283,0	241,0	345,0	302,0		
	9	144,0	95,0			150,0	102,0	211,0	163,0	273,0	225,0	334,0	286,0	395,0	347,0
	10	160,0	106,0			139,0	86,0	201,0	147,0	262,0	209,0	324,0	270,0	385,0	331,0
	11	175,0	117,0					190,0	131,0	252,0	193,0	313,0	254,0	374,0	315,0
	12	191,0	127,0					180,0	115,0	241,0	177,0	302,0	238,0	364,0	299,0
ACSE0160	5	139,0	93,0	184,0	138,0	277,0	230,0								
	6	167,0	111,0	166,0	110,0	258,0	203,0	351,0	295,0						
	7	195,0	130,0	147,0	82,0	240,0	175,0	332,0	267,0	424,0	360,0				
	8	222,0	148,0	129,0	55,0	221,0	147,0	313,0	239,0	406,0	332,0	498,0	424,0		
	9	250,0	167,0			203,0	119,0	295,0	212,0	387,0	304,0	480,0	396,0	572,0	489,0
	10	278,0	185,0			184,0	91,0	276,0	184,0	369,0	276,0	461,0	368,0	554,0	461,0
	11	306,0	204,0					258,0	156,0	350,0	248,0	443,0	341,0	535,0	433,0
ACSE0190	12	334,0	222,0					239,0	128,0	332,0	220,0	424,0	313,0	516,0	405,0
	5	211,0	143,0	279,0	211,0	420,0	352,0								
	6	253,0	172,0	251,0	169,0	391,0	310,0	532,0	450,0						
	7	295,0	200,0	222,0	127,0	363,0	268,0	504,0	408,0	644,0	549,0				
	8	338,0	229,0	193,0	85,0	334,0	225,0	475,0	366,0	616,0	507,0	756,0	648,0		
	9	380,0	257,0			306,0	183,0	446,0	324,0	587,0	465,0	728,0	605,0	869,0	746,0
	10	422,0	286,0			277,0	141,0	418,0	282,0	559,0	422,0	699,0	563,0	840,0	704,0
ACSE0210	11	464,0	315,0					389,0	239,0	530,0	380,0	671,0	521,0	811,0	662,0
	12	507,0	343,0					361,0	197,0	501,0	338,0	642,0	479,0	783,0	619,0
	5	349,0	232,0	448,0	332,0	675,0	559,0								
	6	418,0	278,0	402,0	262,0	629,0	489,0	856,0	716,0						
	7	488,0	325,0	356,0	192,0	582,0	419,0	809,0	646,0	1 036,0	873,0				
	8	558,0	371,0	309,0	123,0	536,0	350,0	763,0	576,0	990,0	803,0	1 217,0	1 030,0		
	9	627,0	418,0			490,0	280,0	717,0	507,0	943,0	733,0	1 170,0	960,0	1 397,0	1 187,0
ACSE0240	10	697,0	464,0			443,0	210,0	670,0	437,0	897,0	664,0	1 124,0	891,0	1 351,0	1 117,0
	11	767,0	510,0					624,0	367,0	851,0	594,0	1 077,0	821,0	1 304,0	1 048,0
	12	837,0	557,0					577,0	297,0	804,0	524,0	1 031,0	751,0	1 258,0	978,0
	5	467,0	297,0	638,0	468,0	950,0	780,0								
	6	560,0	356,0	579,0	375,0	891,0	687,0	1 202,0	998,0						
	7	654,0	416,0	519,0	282,0	831,0	593,0	1 143,0	905,0	1 455,0	1 217,0				
	8	747,0	475,0	460,0	188,0	772,0	500,0	1 083,0	812,0	1 395,0	1 123,0	1 707,0	1 435,0		
ACSE0270	9	840,0	535,0			712,0	407,0	1 024,0	718,0	1 336,0	1 030,0	1 647,0	1 342,0	1 959,0	1 653,0
	10	934,0	594,0												



CONFIGURATION DES RESSORTS / SPRING CONFIGURATION

Le positionnement correct des ressorts (même le nombre impair) est le suivant :
The correct placement of the springs (even odd number), is as follows:



SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

Position d'alimentation standard : NF (Normalement Fermé).

Rotation standard pour l'ouverture (de 0° à 90°) :

- sur SE et DE : rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le couple est exercé par l'air.

Rotation standard pour la fermeture (de 90° à 0°) :

- sur DE: rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, le couple est exercé par l'air.
- sur SE: rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, le couple est exercé par les ressorts.

OPERATING SCHEME

Standard supply position: NC (Normally Closed).

Standard rotation to open (from 0° to 90°):

- both, SR and DA: counter clockwise rotation (CCW), the torque is exerted by the air.

Standard rotation to close (from 90° to 0°):

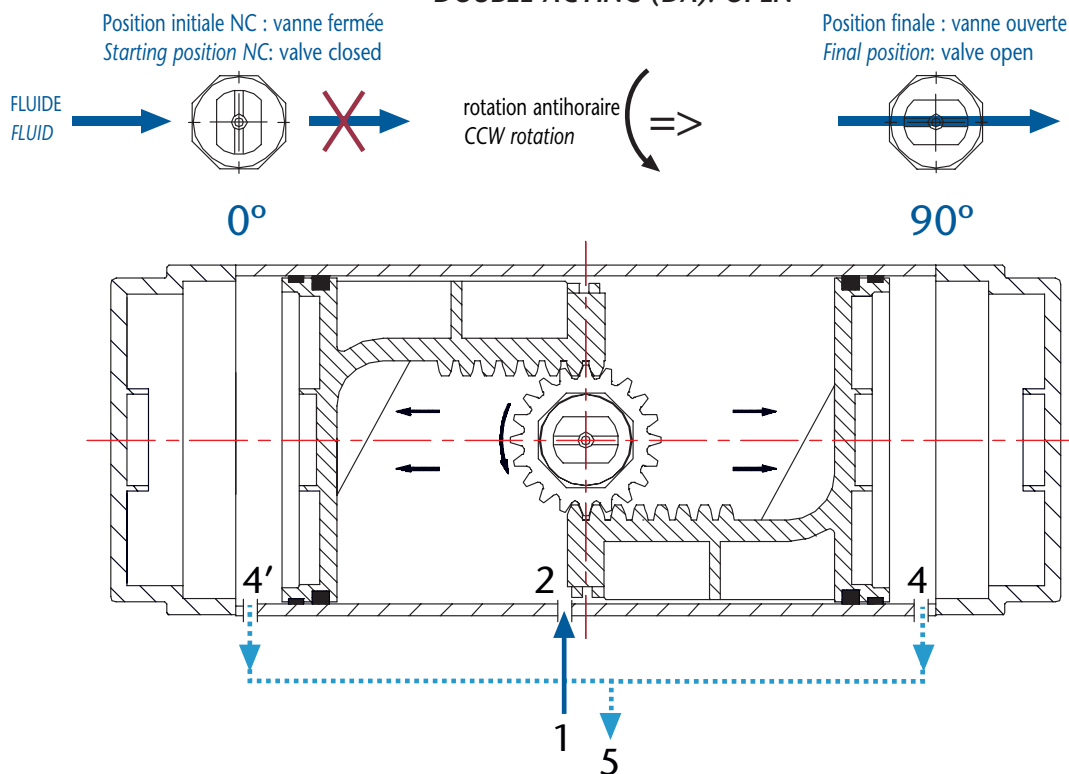
- DA: clockwise rotation (CW), the torque is exerted by the air.
- SE: clockwise rotation (CW), the torque is exerted by the springs.

Double effet, opération d'ouverture

Double acting, opening operation

DOUBLE EFFET (DE) : OUVERT

DOUBLE ACTING (DA): OPEN



L'air sous pression pénètre dans la chambre centrale par l'orifice 2 (via 1 de l'électrovanne 5/2), déplaçant les pistons dans le sens antihoraire (CCW) vers les chambres latérales, qui sont comprimées et l'air s'échappe par les orifices latéraux 4' et 4 reliés l'un à l'autre (via 5 de l'électrovanne 5/2). La chambre centrale est pressurisée et le pignon de l'actionneur tourne de 90° (de 0° à 90°). L'axe de la vanne assemblée à l'actionneur tourne simultanément et la vanne s'ouvre.

The pressurized air enters through port 2 in the central chamber (via 1 of solenoid valve 5/2) moving the pistons in counter clockwise (CCW) direction towards the lateral chambers which are compressed and their air goes out through the side ports 4' and 4 connected to each other (via 5 of solenoid valve 5/2). The central chamber is pressurized and the actuator pinion rotates 90° (from 0° to 90°). The valve shaft assembled to the actuator rotates simultaneously and the valve is opened.

Rev.0-01.26
5/11

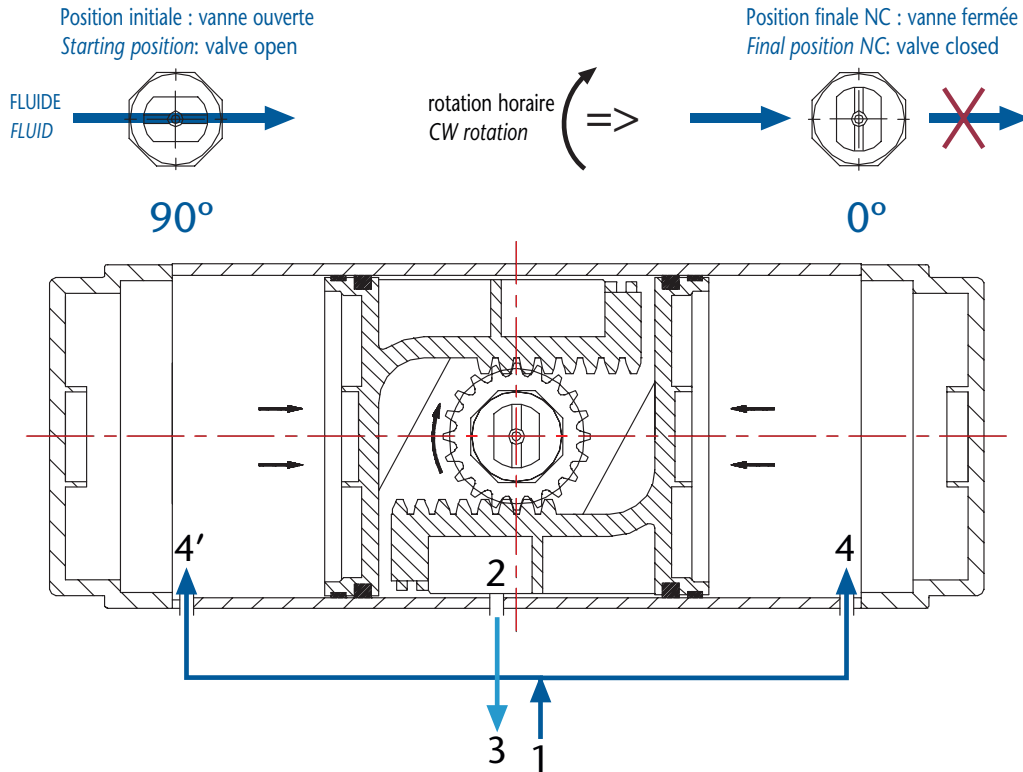


Double effet, opération de fermeture

Double acting, closing operation

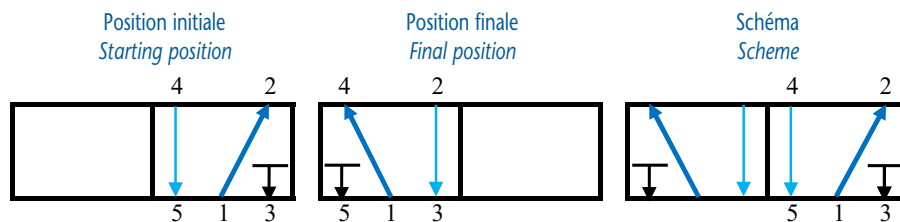
DOUBLE EFFET (DE) : FERMER

DOUBLE ACTING (DA): CLOSE



L'air sous pression entre par les orifices 4' et 4 (via 1 de l'électrovanne 5/2) reliés l'un à l'autre vers les chambres latérales, déplaçant les pistons dans le sens horaire (CW) vers la chambre centrale, qui est dépressurisée en expulsant son air par l'orifice 2 (via 3 de l'électrovanne 5/2) et en faisant tourner le pignon de l'actionneur de 90° (de 90° à 0°). L'axe de la vanne assemblée à l'actionneur tourne simultanément et la vanne revient à sa position initiale et se ferme.

The pressurized air enters through ports 4' and 4 (via 1 of solenoid valve 5/2) connected to each other towards the side chambers moving the pistons in clockwise (CW) direction towards the central chamber which is depressurized by expelling its air through port 2 (via 3 of the 5/2 solenoid valve) and turning the actuator pinion 90° (from 90° to 0°). The valve shaft assembled to the actuator rotates simultaneously and it returns to its initial position by closing.



Note : En cas de panne ou de coupure d'air volontaire, la vanne-actionneur reste en permanence dans sa position actuelle.

Note : In case of failure or voluntary air cut, the actuator-valve remains permanently in the position in which it is at that moment.

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES ROTATIFS SIMPLE ET DOUBLE EFFET

SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS

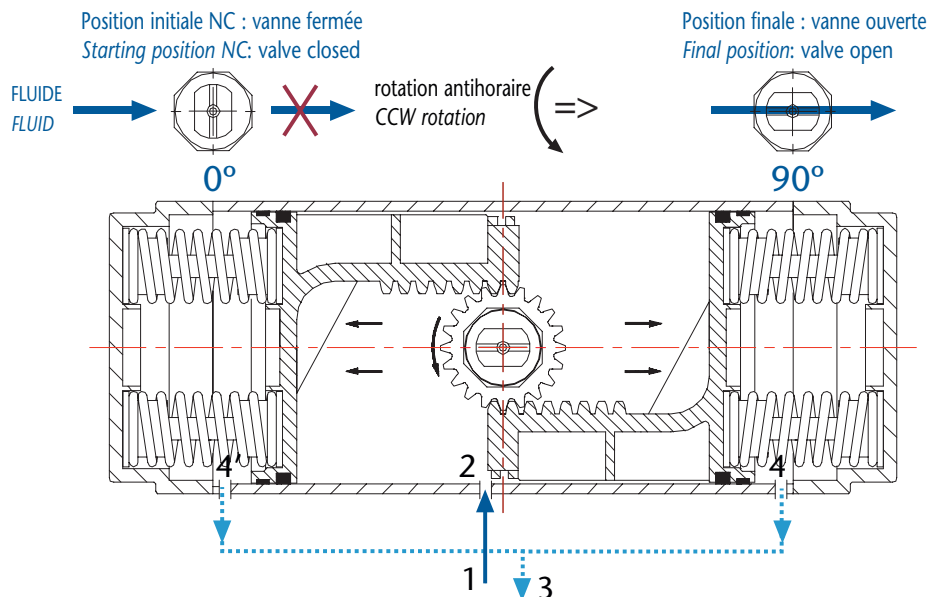


Simple effet, opération d'ouverture

Single acting, opening operation

SIMPLE EFFET (SE): OUVERT

SINGLE RETURN (SR): OPEN



L'air sous pression pénètre dans la chambre centrale par l'orifice 2 (via 1 de l'électrovanne 3/2), déplaçant les pistons dans le sens antihoraire (CCW) vers les chambres latérales et comprimant ainsi les ressorts. La chambre centrale est pressurisée et l'air des chambres latérales est évacué par les orifices latéraux 4' et 4 reliés l'un à l'autre (via 3 de l'électrovanne 3/2) en tournant le pignon de l'actionneur de 90° (de 0° à 90°). L'axe de vanne assemblé à l'actionneur tourne simultanément et l'actionneur s'ouvre. Si l'actionneur est alimenté en permanence en air sous pression, il reste au repos dans cette position et la vanne est ouverte en permanence.

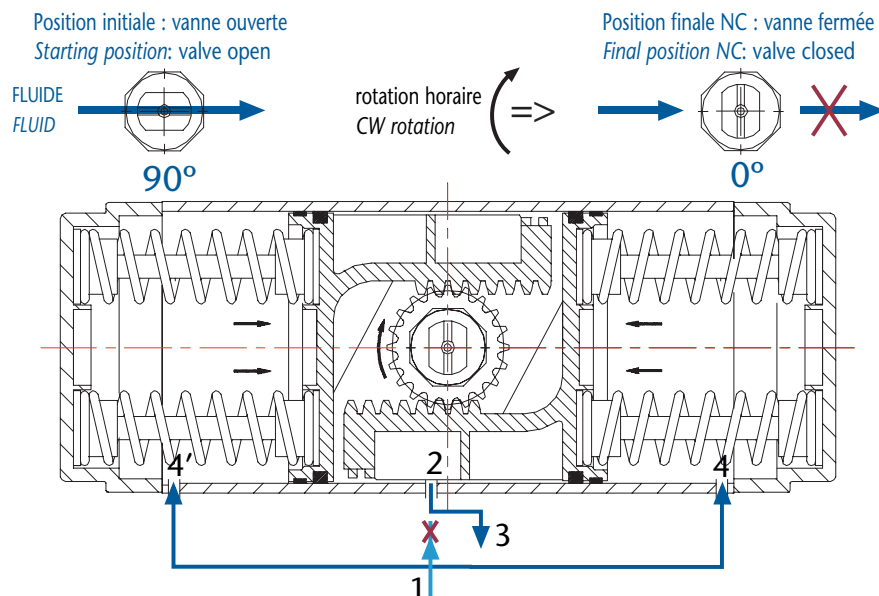
The pressurized air enters through port 2 in the central chamber (via 1 of solenoid valve 3/2) moving the pistons in counter clockwise direction (CCW) towards the side chambers and thus compressing the springs. The central chamber is pressurized and the air from the side chambers goes out through the lateral ports 4' and 4 connected to each other (via 3 of solenoid valve 3/2) turning the pinion of the actuator 90° (from 0° to 90°). The valve shaft assembled to the actuator rotates simultaneously and the valve open. If the actuator is permanently supplied with pressurized air, it remains at rest in that position and the valve is permanently open.

Simple effet, opération de fermeture

Single acting, closing operation

SIMPLE EFFET (SE): FERMER

SINGLE RETURN (SR): CLOSE



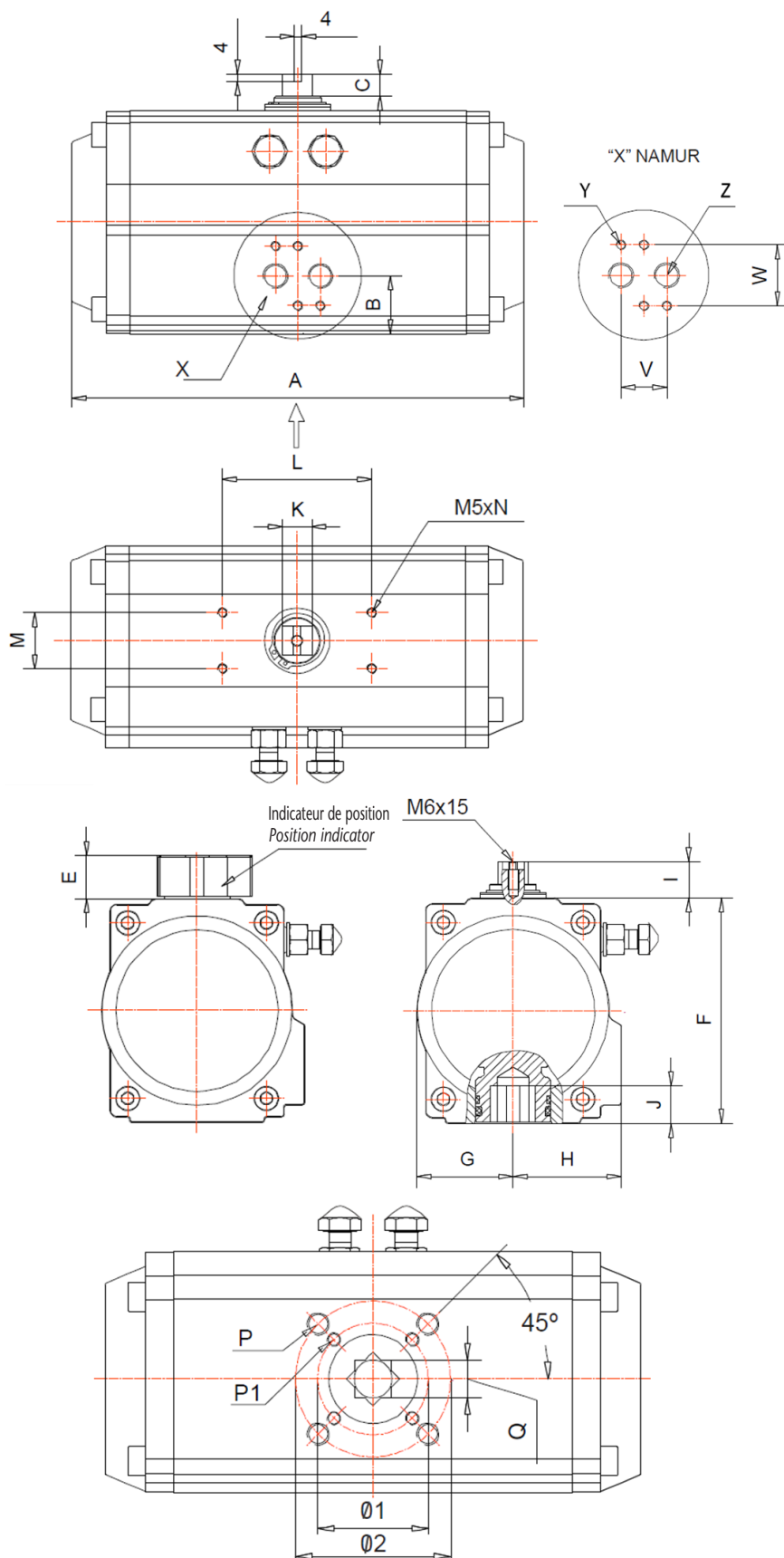
Une fois que l'entrée d'air sous pression à l'orifice 2 de la chambre centrale (via 1 de l'électrovanne 3/2) est annulée, elle se décomprime, expulsant l'air et provoquant un effet d'aspiration dans les chambres latérales et décompressant les ressorts dont l'allongement entraîne le déplacement des pistons dans le sens horaire (CW), provoquant une rotation du pignon de l'actionneur de 90° (de 90° à 0°). L'axe de la vanne assemblé à l'actionneur tourne simultanément et la vanne revient à sa position initiale (définie comme la position de sécurité) et se ferme.

Once the inlet of pressurized air to port 2 of the central chamber (via 1 of solenoid valve 3/2) is cancelled, it is decompressed, expelling the air and causing a suction effect in the side chambers and decompressing the springs whose elongation causes the pistons to move in the clockwise (CW) direction making the actuator pinion rotate 90° (from 90° to 0°). The valve shaft assembled to the actuator rotates simultaneously and it returns to its initial closed position (defined as safety).

Rev.0-01.26
7/11



DIMENSIONS DES ACTIONNEURS / ACTUATOR DIMENSIONS





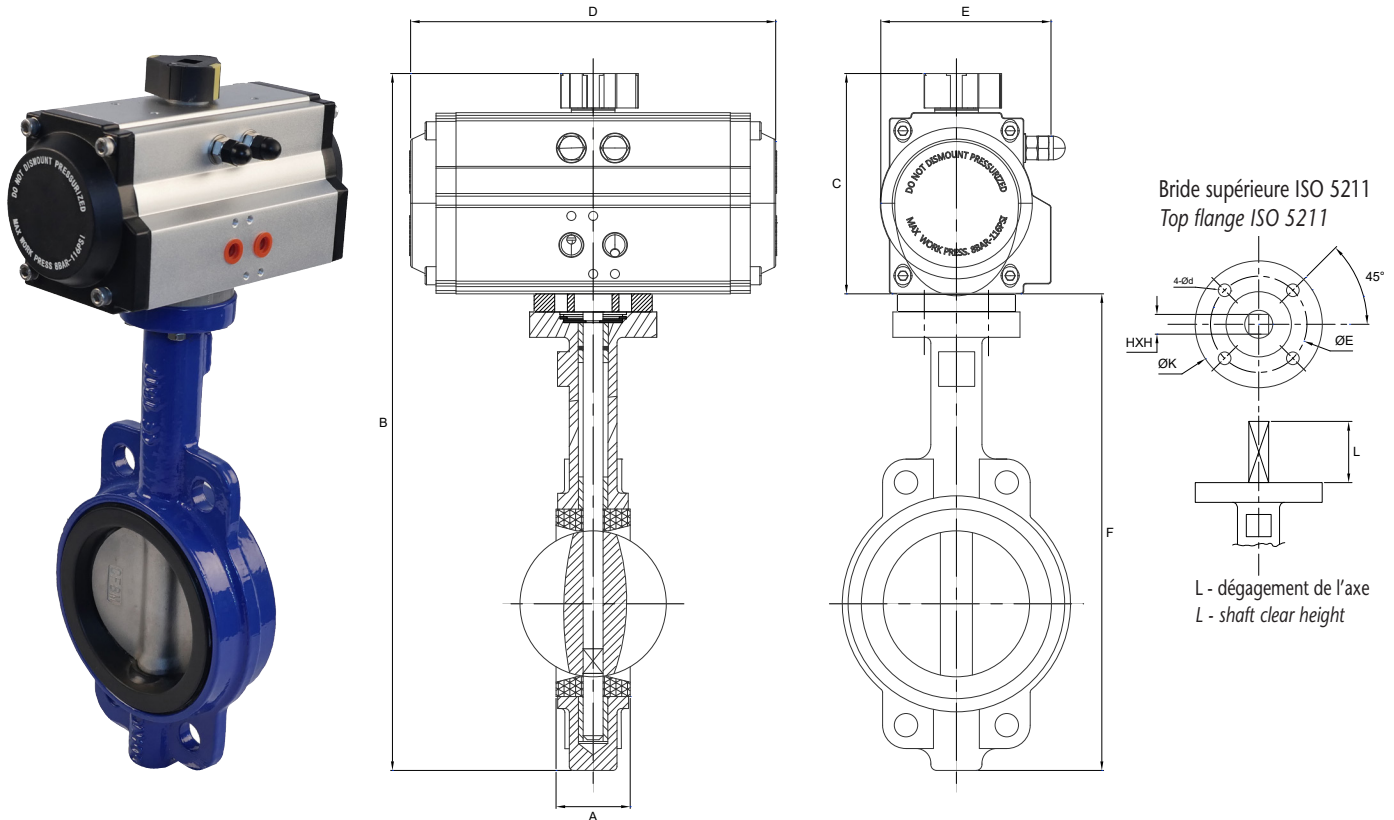
DIMENSIONS DES ACTIONNEURS - SIMPLE et DOUBLE EFFET (mm)
ACTUATORS DIMENSIONS - SINGLE RETURN and DOUBLE ACTING (mm)

Modèle Model	ACSE0052 ACDE0052	ACSE0063 ACDE0063	ACSE0075 ACDE0075	ACSE0083 ACDE0083	ACSE0092 ACDE0092	ACSE0105 ACDE0105	ACSE125 ACDE125	ACSE0140 ACDE0140	ACSE0160 ACDE0160	ACSE0190 ACDE0190	ACSE0210 ACDE0210	ACSE0240 ACDE0240	ACSE0270 ACDE0270	ACSE0300 ACDE0300
ISO 5211	F03-F05	F05-F07	F05-F07	F05-F07	F05-F07	F07-F10	F07-F10	F10-F12	F10-F12	F14	F14	F16	F16	F16
A	145,0	169,0	201,0	209,0	242,0	275,0	332,0	385,0	450,0	507,0	562,0	646,0	722,0	825,0
B	24,0	25,5	27,0	30,5	31,0	32,5	33,0	39,5	43,5	58,5	64,0	72,0	74,0	85,0
C	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
D	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	55,0	55,0	55,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
E	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
F	72,0	88,0	100,0	108,0	120,0	133,0	155,0	171,5	197,0	230,0	255,0	290,0	320,0	354,0
G	30,0	36,0	42,0	46,0	51,0	58,0	67,5	76,0	86,5	103,0	113,0	129,0	146,0	162,0
H	41,0	46,0	52,0	55,0	57,5	64,0	70,0	77,0	87,5	103,0	113,0	129,0	146,0	173,0
I	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Jmin	13,0	16,0	20,0	20,0	20,0	25,0	25,0	30,0	30,0	40,0	40,0	50,0	50,0	50,0
K	12,0	12,0	12,0	16,0	16,0	16,0	22,0	22,0	22,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
L	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0
M	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
N	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
ø1	36,0	50,0	50,0	50,0	50,0	70,0	70,0	102,0	102,0	----	----	----	----	----
ø2	50,0	70,0	70,0	70,0	70,0	102,0	102,0	125,0	125,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0
P1	4-M5	4-M6	4-M6	4-M6	4-M6	4-M8	4-M8	4-M10	4-M10	----	----	----	----	----
P	4-M6	4-M8	4-M8	4-M8	4-M8	4-M10	4-M10	4-M12	4-M12	4-M16	4-M16	4-M20	4-M20	4-M20
Q	11,0	14,0	17,0	17,0	17,0	22,0	22,0	27,0	27,0	36,0	36,0	46,0	46,0	46,0
V	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	40,0	40,0	40,0
W	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	45,0	45,0	45,0
Y	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M6x10	M6x10	M6x10
Z	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"

ACTIONNEURS PNEUMATIQUES ROTATIFS SIMPLE ET DOUBLE EFFET SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



DIMENSIONS DES VANNES WAFER MOTORISÉS / ACTUATED WAFER VALVES DIMENSIONS



DIMENSIONS DES VANNES WAFER MOTORISÉS - DIMENSIONS OF ACTUATED WAFER VALVES

DN	DIMENSIONS - DIMENSIONS (mm)													BRIDE / FLANGE - ISO 5211			
	A	B _{SE/SR}	B _{DE/DA}	C _{SE/SR}	C _{DE/DA}	D _{SE/SR}	D _{DE/DA}	E _{DE/DA}	E _{SE/SR}	F _{SE/SR}	F _{DE/DA}	L	H x H	Type de bride Flange Type	4 - Ød	ØK	ØE
32	33	302	302	92	92	145	145	71	71	210	210	24	9 x 9	F05	4 - 7	70	50
40	33	327	327	92	92	145	145	71	71	235	235	24	9 x 9	F05	4 - 7	70	50
50	43	354	338	108	92	169	145	82	71	246	246	29	9 x 9	F05	4 - 7	70	50
65	46	394	366	120	92	201	145	94	71	274	274	29	9 x 9	F05	4 - 7	70	50
80	46	414	394	128	108	209	169	101	82	286	286	26	11 x 11	F05	4 - 7	70	50
100	52	464	444	140	120	242	201	109	94	324	324	26	11 x 11	F05	4 - 7	70	50
125	56	503	483	153	128	275	209	122	101	350	355	28	14 x 14	F07	4 - 9	90	70
150	56	550	520	175	140	332	242	138	109	375	380	32	14 x 14	F07	4 - 9	90	70
200	60	637	603	192	153	385	275	153	122	445	450	29	17 x 17	F07	4 - 9	90	70
250	68	723	681	217	175	450	332	175	138	506	506	38	22 x 22	F10	4 - 12	125	102
300	78	854	782	260	192	507	385	206	153	594	590	34	22 x 22	F10	4 - 12	125	102

Note : Les mesures sont orientatives et peuvent être modifiées sans préavis.
Note : The measurements are indicative and may change without prior notice.

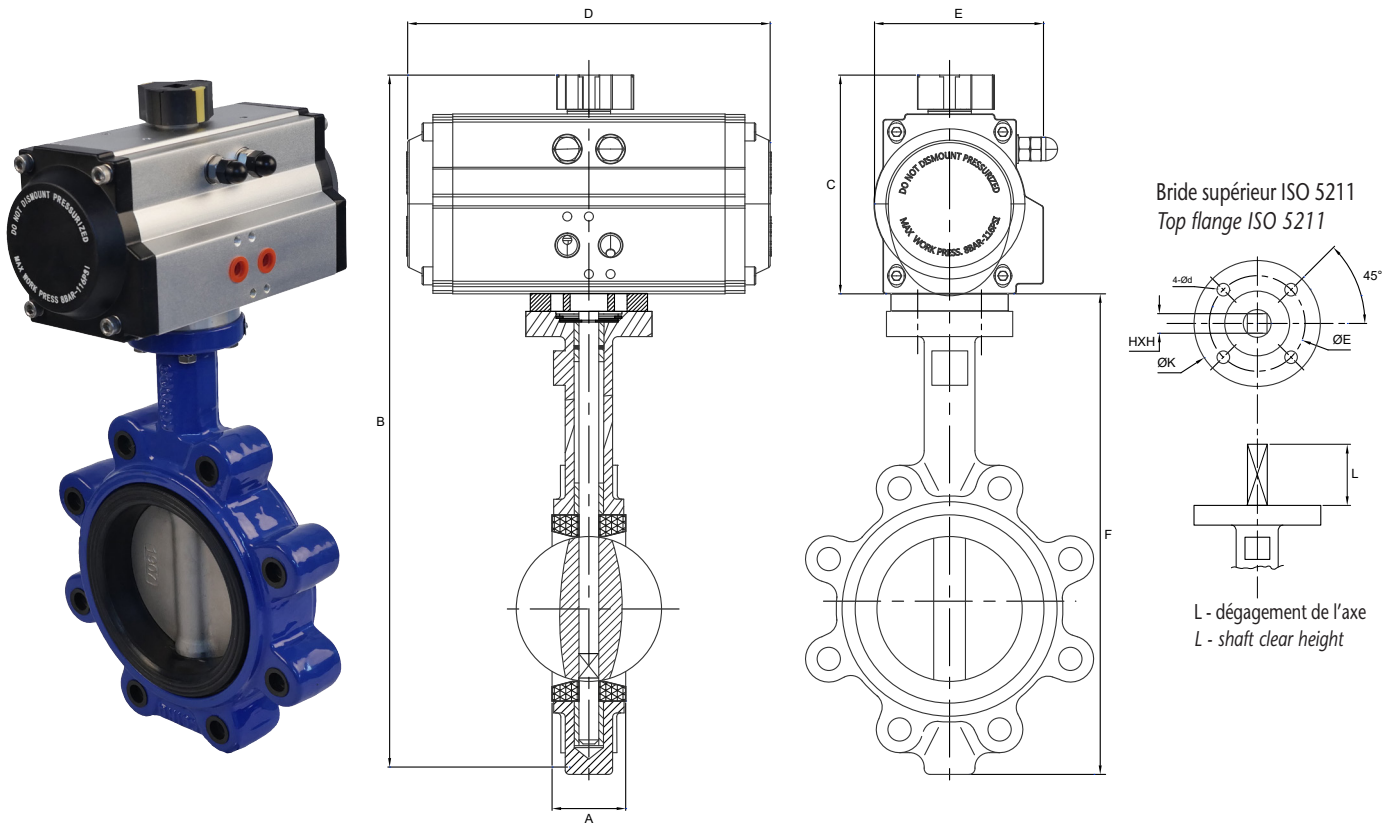
Rev.0-01.26
10/11



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com



DIMENSIONS DES VANNES LUG MOTORISÉS / ACTUATED LUG VALVES DIMENSIONS



DIMENSIONS DES VANNES LUG MOTORISÉS - DIMENSIONS OF ACTUATED LUG VALVES

DN	DIMENSIONS - DIMENSIONS (mm)																
	A	B _{SE/SR}	B _{DE/DA}	C _{SE/SR}	C _{DE/DA}	D _{SE/SR}	D _{DE/DA}	E _{DE/DA}	E _{SE/SR}	F _{SE/SR}	F _{DE/DA}	L	H x H	BRIDE / FLANGE - ISO 5211			
														Type de bride Flange Type	4 - Ød	ØK	ØE
32	33	316	316	92	92	145	145	71	71	224	224	23	9x9	F05	4 - 7	70	50
40	33	316	316	92	92	145	145	71	71	224	224	23	9x9	F05	4 - 7	70	50
50	43	315	299	108	92	169	145	82	71	207	207	23	9x9	F05	4 - 7	70	50
65	46	345	317	120	92	201	145	94	71	225	225	23	9x9	F05	4 - 7	70	50
80	46	377	357	128	108	209	169	101	82	249	249	24	11x11	F05	4 - 7	70	50
100	52	413	393	140	120	242	201	109	94	273	273	24	11x11	F05	4 - 7	70	50
125	56	493	473	153	128	275	209	122	101	340	345	27	14x14	F07	4 - 9	90	70
150	56	550	520	175	140	332	242	138	109	375	380	27	14x14	F07	4 - 9	90	70
200	60	634	600	192	153	385	275	153	122	442	447	30	17x17	F07	4 - 9	90	70
250	68	728	686	217	175	450	332	175	138	511	511	31	22x22	F10	4 - 12	125	102
300	78	854	782	260	192	507	385	206	153	594	590	31	22x22	F10	4 - 12	125	102

Note : Les mesures sont orientatives et peuvent être modifiées sans préavis.
 Note : The measurements are indicative and may change without prior notice.

Note : En raison de l'évolution constante de nos produits, ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.
 Note : Due to the continuous development of our products, specifications may be changed without notification at any time.

Rev.0-01.26
 11/11