

Actuador Neumático de Aluminio – Gen-Air

Industrial
LÍNEA

Actuadores
CATEGORÍA

Actuadores
TIPO

5800

04 Aplicación

Actuador Neumático GN

DISTRIBUIDO POR MAINCO, S.A.

05 Materiales

- Cuerpo de aluminio extruido según ASTM 6005.
- Muelles en acero especial con recubrimiento anticorrosivo.
- Tornillo y tuercas externas en acero inoxidable.

DISTRIBUIDO POR MAINCO, S.A.



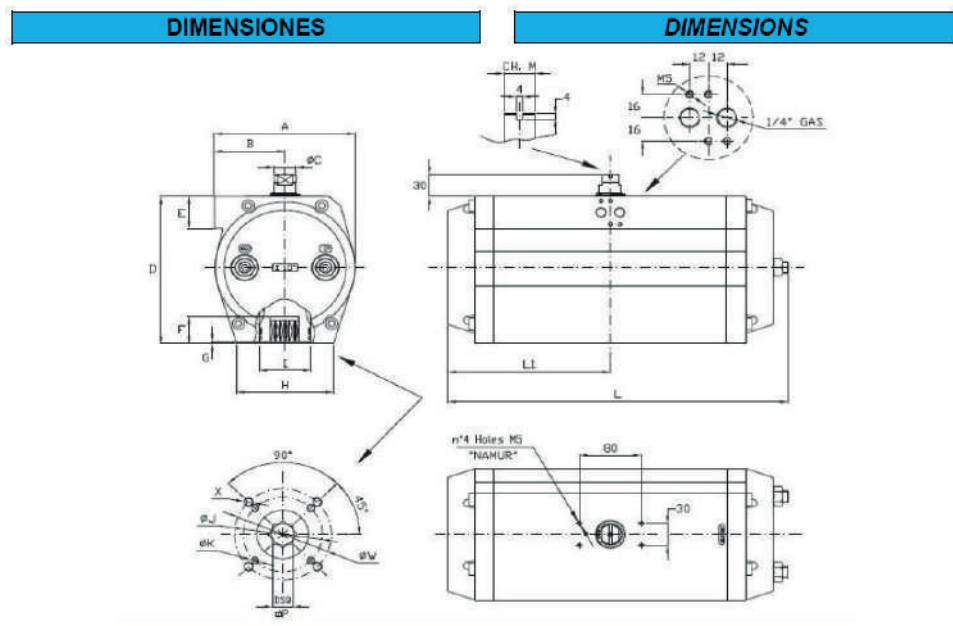
DISTRIBUIDO POR MAINCO, S.A.

06 Condiciones de trabajo

- Fluidos de accionamiento: Aire seco o lubricado, gases no corrosivos.
- Presión de suministro de aire: 2 – 10 BAR.
- Temperatura de funcionamiento: -20°C a +80°C
- Ajuste del recorrido: $\pm 10^\circ$ para la rotación en 90°
- Lubricación: no necesita acrecentar el lubricante en condiciones normales de trabajo.
- Presión máxima de aire: 10 BAR.

DISTRIBUIDO POR MAINCO, S.A.

07 Gráficas y cuadros:



DISTRIBUIDO POR MAINCO, S.A.



Modelos / Models	Dimensiones / Dimensions (mm)											
	DSQ	ISO 5211	A	B	D	E	F	G	H	Ø I	L	L1
GN 05	11	F03 / F05	67	40	71	45	12.5	1.5	47	22	119	59.5
GN 15	14	F05 / F07	81	47	81	45	19	2	62	33	175	82.5
GN 17	14	F05 / F07	81	47	81	45	19	2	62	33	207	98.5
GN 20	17	F05 / F07	96	54	98	45	19	2	76.5	35	186	88.5
GN 25	17	F05 / F07	96	54	98	45	23	2	76.5	40.5	248	119.5
GN 30	17	F05 / F07	114	62	117	45	23	2	90.5	40.5	241	115
GN 35	22	F07 / F10	131	66	154	45	30	3	95.5	40.5	261	123
GN 40	22	F07 / F10	131	66	154	45	30	3	95.5	45	305	145
GN 45	22	F07 / F10	145	73	168	45	30	3	98.5	56.5	367	175.5
GN 50	27	F10 / F12	181	91	202	45	31	3	124.5	54.5	380	180.5
GN 55	27	F10 / F12	181	91	202	45	37	3	124.5	66.5	428	209
GN 60	36	F12 o F14	230	114	257	45	41	4	160.5	70	467	210
GN 65	36	F12 o F14	230	114	257	45	50	4	160.5	80	525	251
GN 70	46	F16	338	169	328	55	64	5	155	105	636	305.5
GN 75	46	F16	338	169	328	55	64	5	155	140	734	354

CONSUMO DE AIRE (Ciclo Completo)

AIR CONSUMPTION (Full Cycle)

Model	Doble Efecto Double Acting	Simple Efecto Spring Return
GN 05	0.22	0.13
GN 15	0.41	0.18
GN 17	0.55	0.25
GN 20	0.71	0.29
GN 25	1.10	0.48
GN 30	1.40	0.65
GN 35	2.45	1.20
GN 40	3.05	1.60
GN 45	4.40	1.85
GN 50	6.80	2.90
GN 55	9.00	4.10
GN 60	14.10	5.50
GN 65	16.60	7.10
GN 70	27.10	9.60
GN 75	31.40	11.70

PESO (Kg)

WEIGHT (Kg)

Modelo / Type	GN 05	GN 15	GN 17	GN 20	GN 25	GN 30	GN 35	GN 40	GN 45	GN 50	GN 55	GN 60	GN 65	GN 70	GN 75
SE / SR	0.99	1.69	2.42	2.53	3.77	4.88	7.89	9.38	13.21	22.60	27	45.9	52.40	82.96	98
DE / DA	0.91	1.50	2.18	2.15	3.25	4.15	6.45	7.70	10.65	17.80	22.18	36.30	42.80	66.80	81.60

DIMENSIONADO DOBLE EFECTO

El factor de seguridad sugerido para los actuadores de Doble Efecto bajo condiciones de trabajo normales es del 20% al 35%.

Ejemplo:

- El Par necesario para la válvula es de = 100 Nm
- El Par considerando el factor de seguridad (100 + 30%) es de 130 Nm
- Presión del aire de alimentación = 6 bar

De acuerdo con la Tabla de Pares, nosotros debemos elegir el modelo más aproximado que es el **GN - 35 (193,3 Nm)**

DOUBLE ACTING SIZING

The suggested safety factor for Double Acting actuators under normal working conditions is 20%-35%.

Example:

- The torque needed by valve=100Nm
- The torque considered safety factor (100 + 30%) = 130Nm
- Air Suplí = 6 bar

According to the above Torque Table, we can choose the minimum model is: **GN- 35 (193,3 Nm)**



DIMENSIONADO SIMPLE EFECTO

El factor de seguridad sugerido para los actuadores de Simple Efecto bajo condiciones de trabajo normales es del 20% al 35%.

Ejemplo:

- El Par necesario para la válvula = 100 Nm
- El Par considerando el factor de seguridad (100 + 20%) es de 120 Nm
- Presión del aire de alimentación = 6 bar

De acuerdo con la Tabla de Pares que nos dan los actuadores de Simple Efecto, encontramos que los valores de pares del modelo **GN 45 S4 (4+4)** son:

- Ejercido por aire a 0° = 251,2 Nm
- Ejercido por aire a 90° = 176,6 Nm
- Ejercido por muelles a 90° = 200,8 Nm
- Ejercido por muelles a 0° = 126,2 Nm

Todos los pares obtenidos son superiores al necesitado por la válvula

SPRING RETURN SIZING

The suggested safety factor for spring return actuator under normal working conditions is 30-50%

Example:

- The torque needed by valve = 100 Nm
- The torque consider safety factor
- (100 + 20%) = 120 Nm
- Air Supply = 6 bar

According to the table of spring return actuators' output, we find output torque of **GN 45 S4 (4+4)** are:

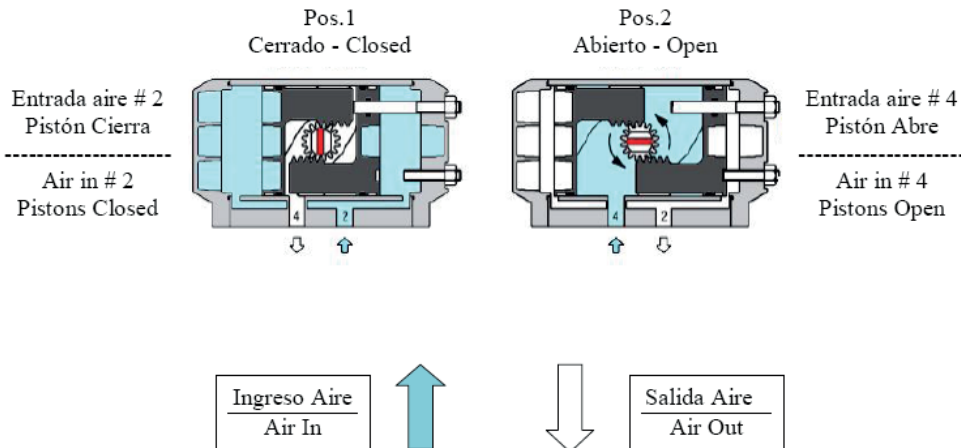
- Air stroke 0° = 251,2 Nm
- Air stroke 90° = 176,6 Nm
- Spring stroke 90° = 200,8 Nm
- Spring stroke 0° = 126,2 Nm

All the output torque is larger than we needed.

Esquema de Funcionamiento

Operating Diagram

Doble Efecto / Double Acting



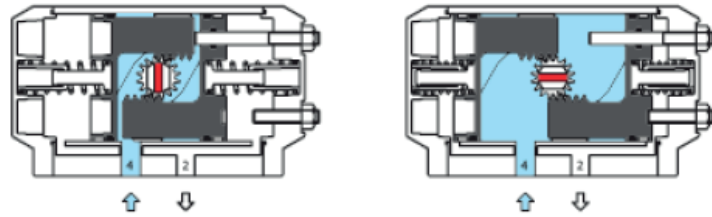


Simple Efecto / Spring Return

Fase de Apertura – Opening Phase

Pos.2
START

Pos.2
END



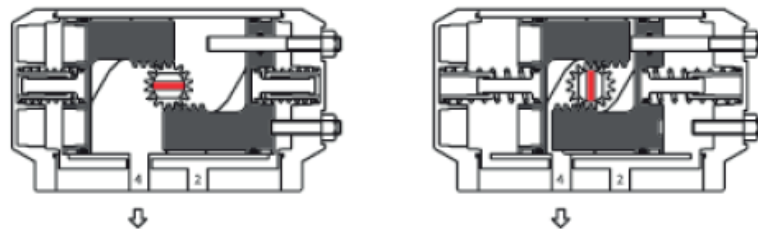
Entrada aire # 4 = Pistón Abre

Air in # 4 = Pistons Open

Fase de Cierre – Closing Phase

Pos.1
START

Pos.1
END



Sin aire = Pistón Cierra (mediante los muelles)

Without Air = Pistons Closed (Spring Release)

Ingreso Aire
Air In

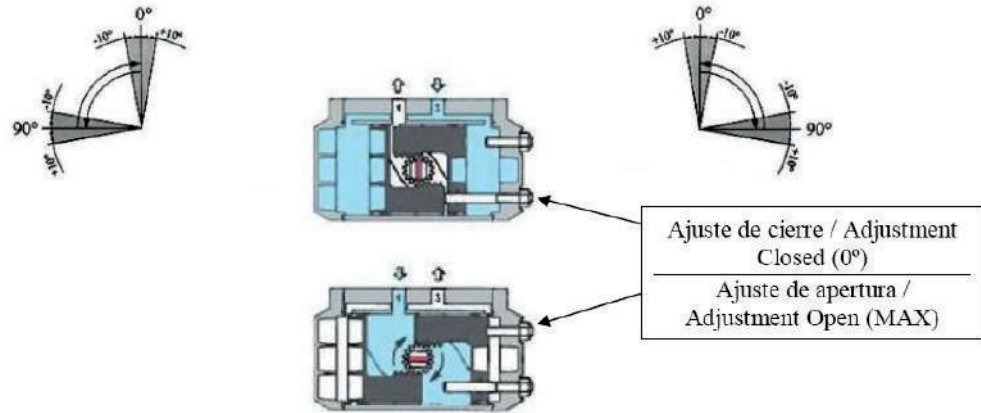


Salida Aire
Air Out



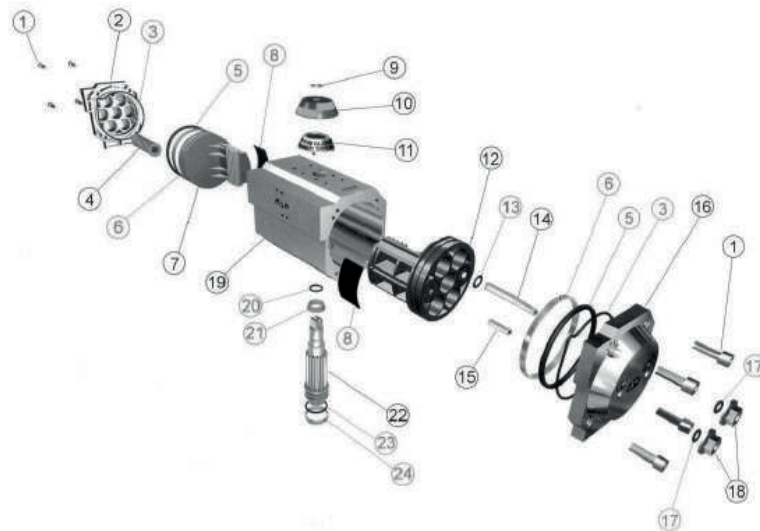
Ajuste del Recorrido / Travel adjustment

Tiene un rango de ajuste de $\pm 10^\circ$ para la rotación en 90° / Have adjustment range of $\pm 10^\circ$ for the rotation at 90°



DESPIECE y RECAMBIOS

ASSEMBLE AND PARTS





Nº	Denominación / Name	Material / Material	Cód. Recambio / Spare Part Code
1	Tornillo cabezales / End cap screw	Acero Inox. / Stainless steel AISI 304	-----
2	Cabezal izquierdo / Left end cap	Aluminio / Aluminium UNI 5076	-----
3*	O-ring cabezal / End cap o-ring	NBR	KGN
4*	Cartucho muelles / Spring cartridge	Acero para muelles / Spring steel	C5800
5*	O-ring piston / Piston o-ring	NBR	KGN
6	Anillo guía / Guide ring	Tecno – polímero / Techno - polymer	-----
7*	Pistón izquierdo / Left piston	Aluminio / Aluminium UNI 5076	EMB
8	Patín pistón / Piston Skate	Tecno – polímero / Techno - polymer	-----
9	Seeger indicador / Indicator snap ring	Acero Inox. / Stainless steel AISI 304	-----
10	Indicador (parte móvil) / Indicator (rotating part)	Tecno – polímero / Techno - polymer	-----
11	Indicador (parte fija) / Indicator (fix part)	Tecno – polímero / Techno - polymer	-----
12*	Pistón derecho / Right piston	Aluminio / Aluminium UNI 5076	EMB
13*	O-ring eje de regulación / Stem regulation o - ring	NBR	KGN
14	Eje de regulación / Regulation screw	Acero Inox. / Stainless steel AISI 304	-----
15	Prisionero de regulación / Stop bolt	Acero Inox. / Stainless steel AISI 304	-----
16	Cabezal derecho / Right end cap	Aluminio / Aluminium UNI 5076	-----
17*	O-ring tuerca registro / Stop bolt nut o - ring	NBR	KGN
18	Tuerca de registro / Stop bolt nut	Acero Inox. / Stainless steel AISI 304	-----
19	Cuerpo actuador / Actuator body	Aluminio / Aluminium ASTM B 210 (6063)	-----
20*	O-ring superior piñón / Upper pinion o - ring	NBR	KGN
21	Anillo guía piñón superior / Upper pinion bearing	Tecno – polímero / Techno - polymer	-----
22	Piñón / Pinion	Acero / Steel nickel plated ASTM B 733	-----
23*	O-ring inferior piñón / Lower pinion o-ring	NBR	KGN
24	Anillo guía piñón inferior / Lower pinion bearing	Tecno – polímero / Techno - polymer	-----

* Piezas de recambio disponibles / Available spare parts

PARES ACTUADORES SIMPLE EFECTO (Nm) / SPRING RETURN ACTUATORS TORQUES (Nm)

Colocación de Muelles en Pistón derecho / Spring Assembly Right Piston



Colocación de Muelles en Pistón Izquierdo / Spring Assembly Left Piston



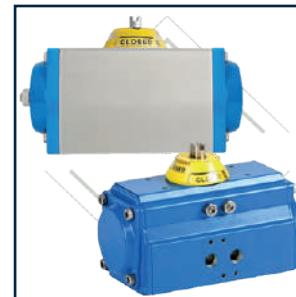
DISTRIBUIDO POR MAINCO, S.A.



PARA MÁS INFORMACIÓN
DE ESTE PRODUCTO.

USE EL CÓDIGO QR

-VIDEO TUTORIALES
-PRODUCTOS SUGERIDOS



DISTRIBUIDO POR MAINCO, S.A.



+5024739-4696
©WHATSAPP

+5022386-8787
PBX

www.MAINCO.com.gt