

# Serie J9.000



Válvula de mariposa wafer en GJL 250  
*GJL 250 Wafer butterfly valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

Las válvulas serie Jg son válvulas de mariposa de disco centrado con cuerpo tipo wafer en hierro fundido, construidas de acuerdo a las normas relevantes del producto y de conformidad con el sistema de gestión de calidad EN ISO 9001.

Son adecuadas para calefacción y refrigeración (HVAC), tratamiento y distribución de agua, aplicaciones industriales y agrícolas. (Asegurar la correcta elección del artículo en función de la aplicación)

**Son válidas:** para su uso en líneas que requieren frecuentes actuaciones; el soporte incorporado según ISO 5211 permite un fácil montaje de una amplia gama de actuadores.

Son idóneas para corte y regulación de fluidos.

**No son válidas:** para vapor.

## Accesorios

- Extensión de eje
- Indicador de posición y bloqueo para reductores
- Cajas con finales de carrera para reductores
- Kit finales de carrera para indicación Abierto/Cerrado

## Accionamientos

- Actuadores neumáticos de simple y doble efecto
- Bajo demanda: Finales de carrera, posicionadores
- Actuadores eléctricos
- Reductor manual
- Volante de cadena

## Certificaciones / Certifications



Conforme a la directiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

### Normas de fabricación y pruebas (equivalencias):

Distancia entre caras: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1) Bridas: EN1092, ANSI B16.5 #150

Diseño: EN593, EN13445, ISO 5211, EN12570

Marcado: EN19

Pruebas: Realizadas al 100% según EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

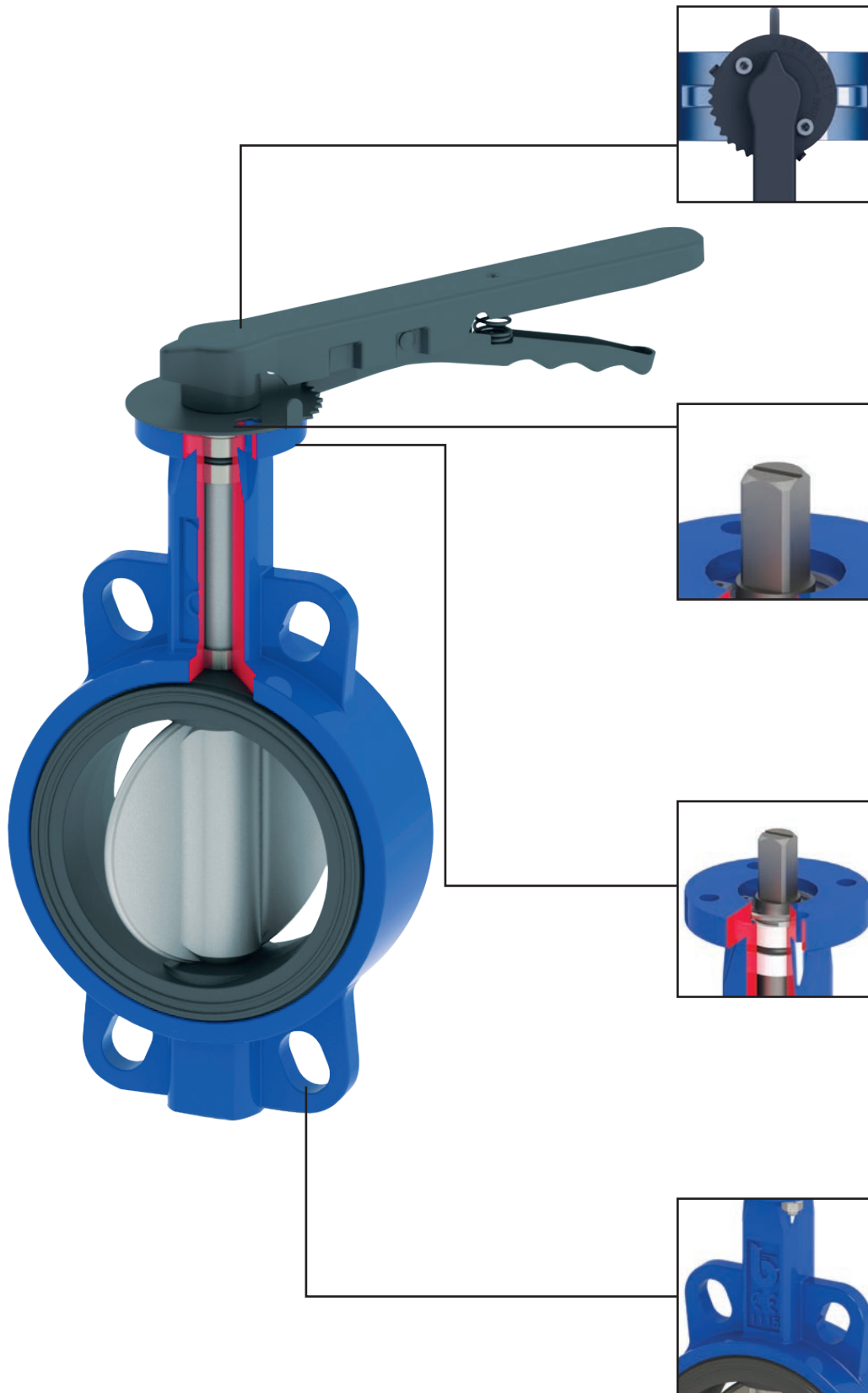
Scartamento: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)

Flange: EN1092, ANSI B16.5 #150

Design: EN593, EN13445, ISO 5211, EN12570

Marcatatura: EN19

Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)



Palanca regulable en posición intermedia.

*Lever suitable for intermediate regulation.*

Una muesca mecanizada en la parte superior del vástago indica la posición del disco y permite el ajuste de la palanca / actuador a la posición correcta cuando el accionamiento ha sido desmontado.

*A notch machined at the top of the stem indicates the position of the disc and allows adjusting the lever/actuator to the correct position, when the command/lever is removed.*

Brida Top ISO 5211 integrada.

*Integrated ISO 5211 flange.*

Orejetas de centrado. Permite el montaje entre bridas PN 6, PN10, PN16 y ANSI 150. Pintura epoxi.

*Alignment holes. Suitable for mounting between PN6, PN10, PN16 and ANSI 150.*

*Epoxy coating.*

## Válvula de mariposa wafer en GJL 250 / GJL 250 Wafer butterfly valve

**EPDM**

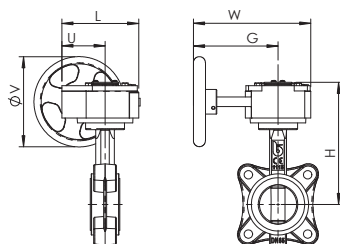


### Jg.000

Cuerpo: EN GJL 250  
 Disco: EN GJS400 niquelado  
 Elastómero: EPDM  
 Temp: de -10 a +120°C

Body: EN GJL 250  
 Disc: EN GJS400 nickel plated  
 Liner: EPDM  
 Temp: -10 a +120°C

## Accionamientos y accesorios / Actuators and accessories

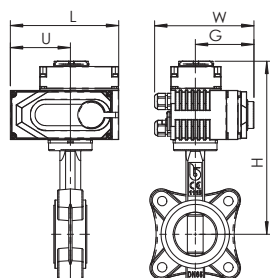


### Jg + RM

Reductor manual

Gear box

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Jg + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.1200	RM.1200
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130	180	205	205
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77	104	124	124
H	166	172	178	188	198	212	232	242	262	308	346	372
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225	338	345	345
G	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260	260
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300	300
Peso / Weight Kg	5,7	5,7	5,8	6,1	6,4	7,02	8,12	9,61	11,11	22,3	32,8	42



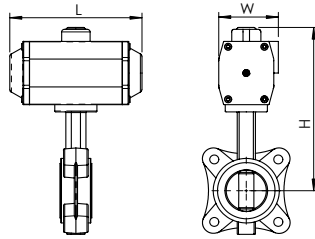
### Jg + AOX

Actuadores eléctricos

Electric actuators

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Jg + AOX	003	003	003	003	005	005	008	010	015	030	060	060
L	123	123	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268
U	74	74	74	74	89	89	89	107	107	152	152	152
H	217	223	229	239	257	271	291	309	329	394	430	456
W	100	100	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225
G	65	65	65	65	84	84	84	89	89	119	119	119
Peso / Weight Kg	3,8	3,8	3,9	4,2	6	6,8	7,9	10,9	12,4	28,4	37,3	43,7

## Accionamientos y accesorios / Actuators and accessories

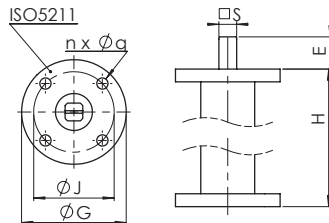


### Jg + AP

Actuador neumático

Pneumatic actuator

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Jg + AP DE	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3	AP3.5	AP4	AP4.5	AP5.5	AP5.5
L	155	155	213	213	213	236	276	310	388	388
H	219	229	256	270	290	310	345	402	472	498
W	73	73	85	85	85	98	110	128	160	160
Peso / Weight Kg	3.22	3.52	4.94	5.74	6.84	9.98	12.9	23.24	37.44	55.94
Jg + AP SE - SPRING RETURN	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP3.5S	AP4S	AP4.5S	AP5S	AP6S	AP8S	AP8S
L	213	213	236	236	276	310	366	468	563	563
H	236	246	316	330	365	412	445	520	646	672
W	85	85	98	98	110	128	140	175	215	215
Peso / Weight Kg	4.9	5.2	6.7	7.5	10.5	15.97	20.42	38.86	68.32	86.82

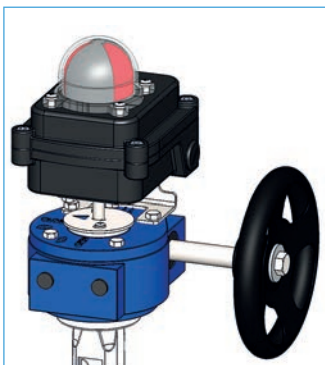


### KPROg

Extensión de eje

Stem extension for water main system connection

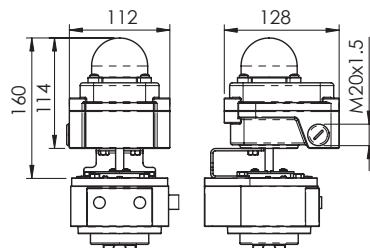
DN	40-100	125-150	200	250-300
H	250-500-800-1000			
ISO 5211	F05	F07	F10	F12
G	65	90	125	150
J	50	F07	F10	F12
n x Ø q	4 x 7	4 x 9	4 x 11	4 x 13
E	20	26	26	26
S	11	14	17	27



### KBOXRM

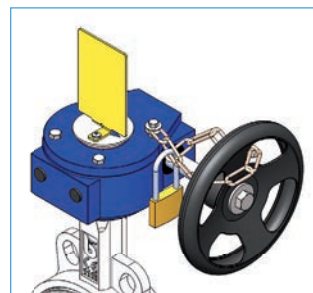
Caja de interruptores para reductor manual

Limit switches box for gear box



Versión standard con interruptores mecánicos.  
Bajo demanda: interruptor de proximidad, interruptores ATEX

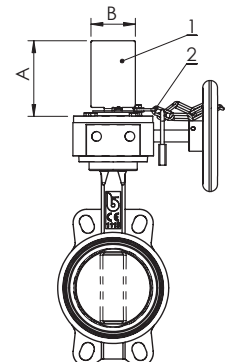
Mechanical switches per standard.  
Available on request: proximity switches, ATEX explosion proof proximity switches.



### KPOSRM

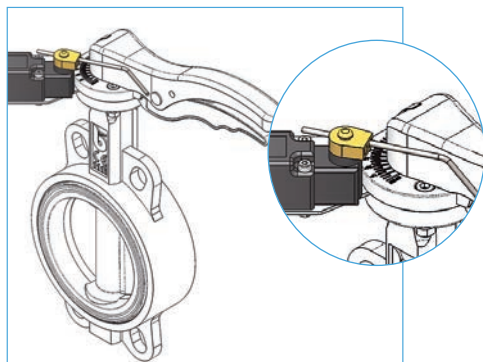
Indicador de posición y bloqueo para reductor manual

Position indicator and padlocking for gear box



DN	25-150	200-400
A	100	120
B	60	80

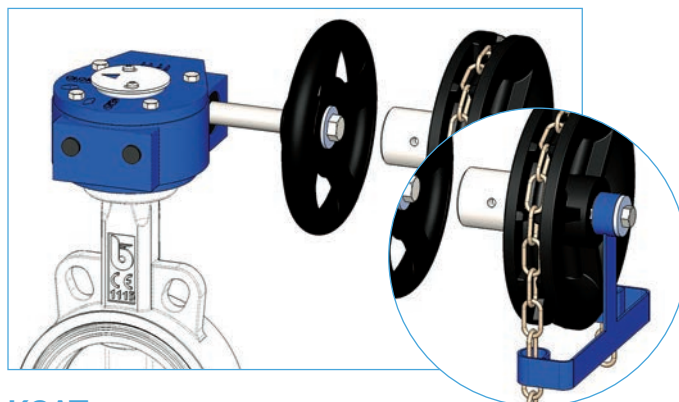
- 1) Indicador de posición
  - 2) Cadena de bloqueo con candado
- 1) Position indicator
  - 2) Chain for padlocking



#### KFC109 - KFC209

Kit interruptor mecánico para señalización Abierto/Cerrado

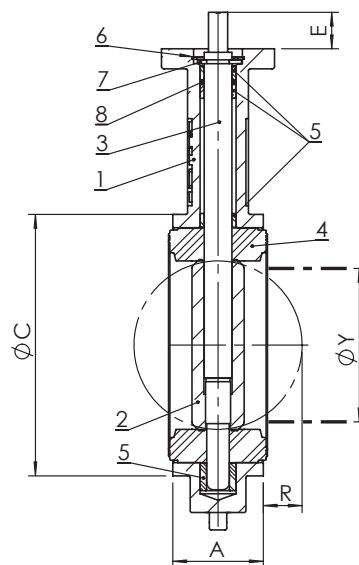
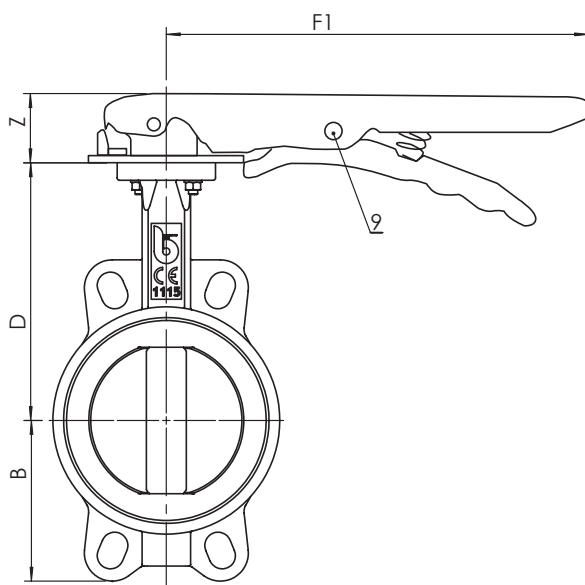
Limit switches kit for ON-OFF indication



#### KCAT

Volante de cadena

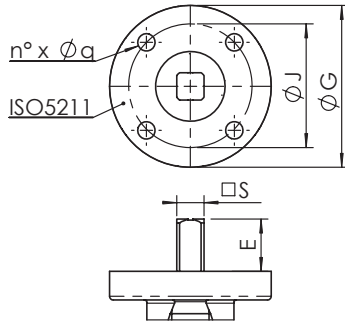
Chain driver kit



#### Dimensiones (mm) / Dimensions (mm)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
ØC	82	89	102	118	150	174	205	260	318	376
D	116	126	136	150	170	180	200	230	266	292
B	63	62	69	90	106	119	131	166	202	235
F1	193	193	193	216	216	250	250	350	375	-
Z	27	27	27	27	27	27	27	31	30	-
R	5	5	9	17	26	34	50	71	91	112
ØY min tubo / min pipe	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291

NOTA: las válvulas ≥ DN 300 serán suministradas con REDUCTOR MANUAL  
NOTE: DN 300 will be supplied with MANUAL REDUCER



DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F12	F12
G	65	65	65	65	65	90	90	125	150	150
J	50	50	50	50	50	70	70	102	125	125
n x q	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11	4 x 13	4 x 13
S	9	9	9	11	11	14	14	17	27	27
E	21	21	21	21	21	27	27	27	27	27

1: Ver "Instrucciones y recomendaciones" / 1: please see Instruction and Recommendations

### Peso (kg) / Weight (kg)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Con palanca - with lever	1,8	2,1	2,4	3,2	4,3	6,3	7,8	15,0	23,5	42

NOTA: las válvulas  $\geq$  DN 300 serán suministradas con REDUCTOR MANUAL  
NOTE: DN 300 will be supplied with MANUAL REDUCER

### Par de maniobra (Nm) / Operating torque (Nm)

DP bar										
3	7,8	11,3	17	23	33	48	68	120	189	290
6	8,4	12	18	25	36	54	78	134	212	316
10	8,8	13	20	26	40	61	88	148	234	342
16	9,2	13	21	28	44	68	99	162	257	367

N.B. Con el fin de elegir el actuador correcto, se recomienda multiplicar el par de maniobra por el coeficiente de seguridad K=1,5  
N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Diámetro mínimo del tubo Y / Minimum pipe diameter Y

Para garantizar la apertura completa del disco, asegurarse que el diámetro interno del tubo exceda los siguientes valores  
To ensure complete disc opening, make sure that the inner diameter of the pipe exceeds the following values

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291

### Tabla de bridas / Flange chart

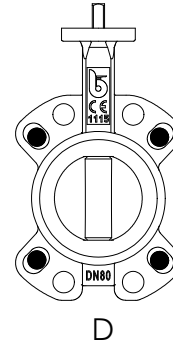
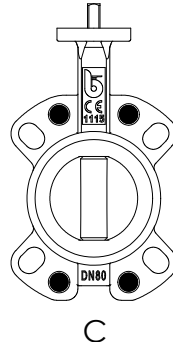
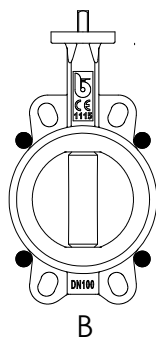
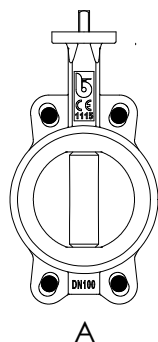
	40	50	65	80(1)	100	125	150	200	250	300
PN6 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (D)	v (B)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)
PN10 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (C)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)
PN16 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (C)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)
#150 ANSI B16.5	v (A)	v (A)	v (A)	v (D)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)

X: montaje no posible / mounting not allowed

v montaje posible / mounting allowed

A, B, C, D: disposición de tornillos / Bolt arrangement

(1): para DN80 PN10-16 a 4 orificios ver disposición de tornillos D / for DN80 PN10-16 with 4 holes see bolt arrangement D



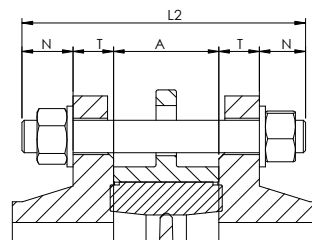
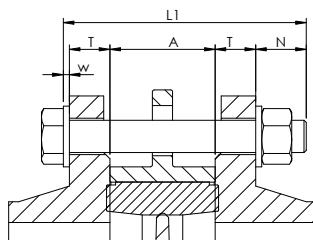
### Cálculo de la longitud de los pernos / Bolt length calculation

Montaje con tornillos / Mounting with screws

Montaje con tirantes / Mounting with tie-rods

$$L1 \geq A + 2T + w + N$$

$$L2 \geq A + 2T + 2N$$



DN	40	50	65	80(1)	100	125	150	200	250	300
A	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
N*	24	24	24	24	24	26	26	26	32	32

T = espesor de brida (brida del cliente)

w = espesor de la arandela debajo de la cabeza del tornillo

T = flange thickness (customer)

w = thickness of washer at the screw head

\* Máximo entre EN1092 PN6/10/16 y ANSI 150 / Max among: EN1092 PN6/10/16 and ANSI 150.

\*\* No suministramos pernos / We do not supply the bolting.

### Bridas recomendadas / Recommended flange types

Norma / Norms	Tipo / Type	
EN 1092-1 PN6/10/16	Tipo / Type 11	Con cuello / weld neck
	Tipo / Type 21	Integral / integral
	Tipo / Type 02 + 35	Brida loca con cuello para soldar / loose plate with weld ring neck
	Tipo / Type 02 + 36	Brida loca con collarin prensado / loose plate with pressed collar
	Tipo / Type 04 + 34	Brida loca con collarin para soldar / loose plate with weld neck collar
ANSI B16.1#150° ANSI B16.5#150°		Cara plana / flat face
		Con resalte / raised face
		De solapa / lap joint



## Materiales / Materials

Componente Component	Materiale / Material
1 Cuerpo Body	EN GJL 250
2 Disco Disco	EN GJS 400 - 15 Niquelado-nickel plated
3 Eje Stem	Acero inox - Stainless Steel AISI 420
4 Elastómero Liner	EPDM
5 Cojinete Bushing	PTFE
6 Anillo de seguridad Washer	Acero al carbono cincado Galvanized carbon steel
7 Anillo ISO3075 Circlip ISO3075	Muelle de acero Spring steel
8 O-Ring O-ring	FKM (Viton®)
9 Palanca Lever	Acero con recubrimiento de Epoxi Steel
10 Tornillería Bolts	Acero al carbono cincado Galvanized carbon steel

## Presión máxima / Maximum pressure

Tipo fluido * / Fluids *	Montaje / Mounting	
	ENTRE BRIDAS / BETWEEN FLANGES	FINAL LINEA / END OF LINE
Gases peligrosos Hazardous gases	16 bar DN25-200 10 bar DN250-350 NO DN400-600	10 bar DN25-100 NO DN125-600
Líquidos peligrosos Hazardous liquids	16 bar DN25-400 10 bar DN450-600	10 bar DN25-400 6 bar DN450-600
Gases no peligrosos Non hazardous liquids	16 bar DN25-300 10 bar DN350-500 6 bar DN600	10 bar DN25-300 6 bar DN350-500 4 bar DN600
Líquidos no peligrosos Non hazardous liquids	16 bar DN25-400 10 bar DN450-600	10 bar DN25-400 6 bar DN450-600
Agua** Water**	16 bar	16 bar

\* Gases, líquidos peligrosos (explosivos, inflamables, tóxicos) según 2014/68/UE y 1272/2008 (CLP)

\*\* Para el suministro, distribución y descarga de agua (PED 2014/68/EU 11.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 11.2b)

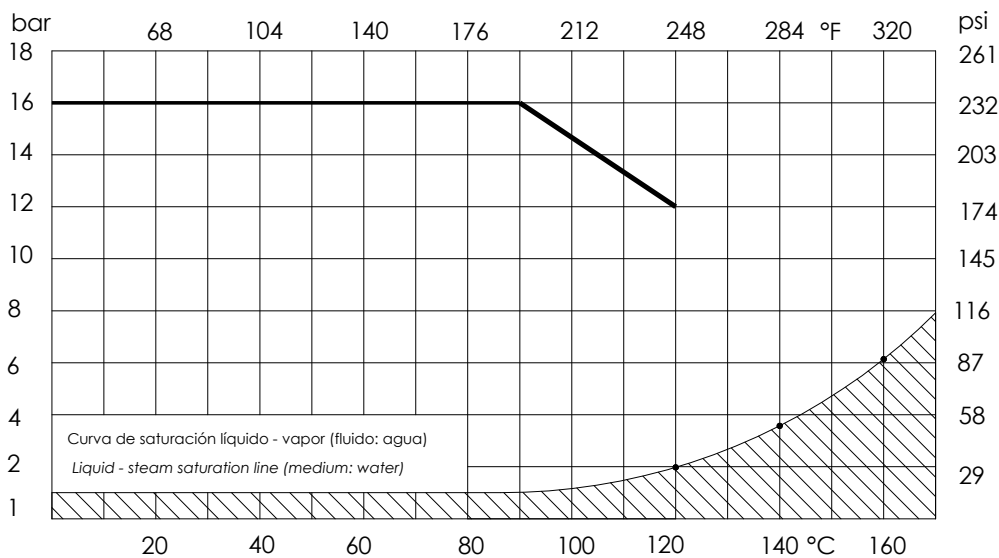
## Temperatura / Temperature

Temperatura Temperature	min °C	max°C - Max°C	
		continuo / continuous	pico / peak
EPDM	-10	120	130
NBR	-10	80	90
FKM (Viton®)	-10	150	170
PTFE	-10	120	120

Atención: la presión máxima de servicio disminuye con la temperatura, ver diagrama "Presión/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

## Diagrama Presión/Temperatura / Pressure/temperature chart

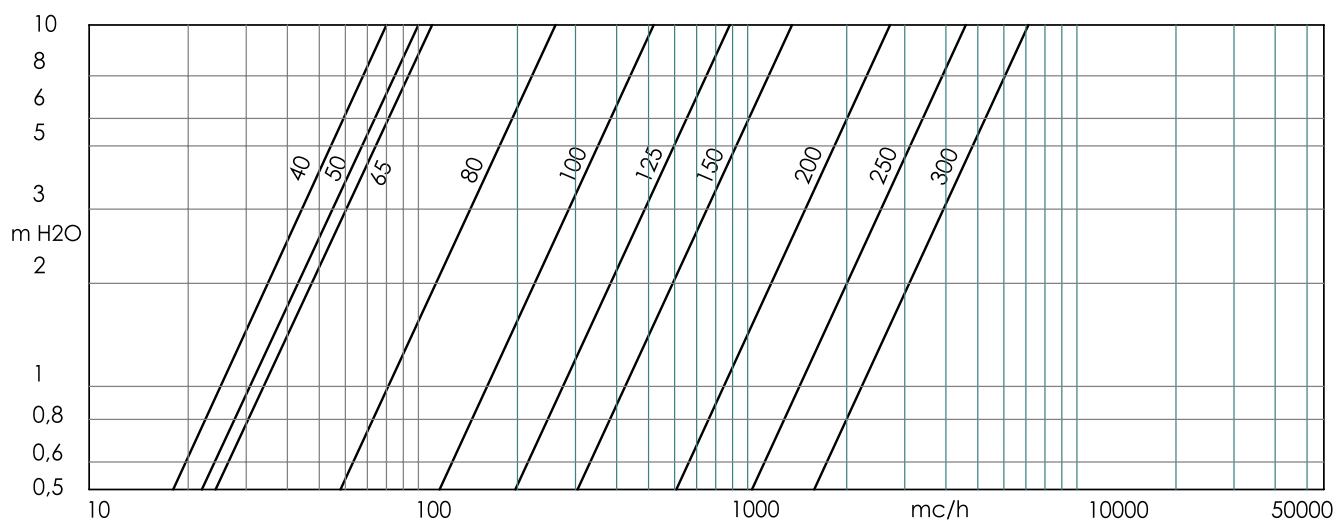


**NO APTO PARA VAPOR. NO usar en condiciones de temperatura y presión por debajo de la curva de saturación de líquido-vapor (área punteada)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)**



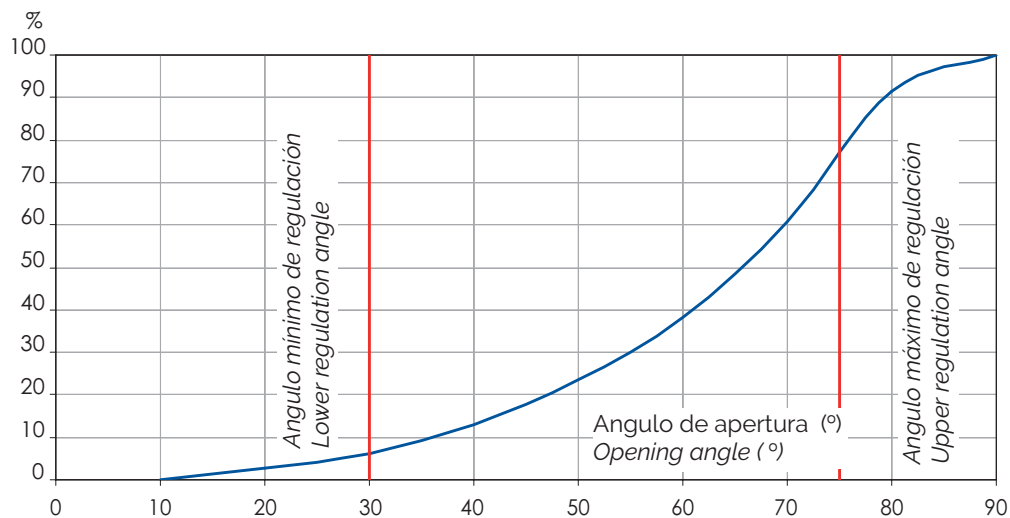
### Pérdida de carga **Fluido: agua** (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - **Perdida de carga con obturador completamente abierto**

**Head loss** *Fluid: water* (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - **Head loss with shutter fully opened**



### Curva de caudal / ángulo de apertura **Porcentaje de caudal a apertura completa bajo la misma pérdida de carga.**

**Flow rate / opening position chart** *Flow percentage on the flow at full opening under the same loss of head.*



### Tabla Kv - DN (mc/h per bar) / Kv - DN chart (mc/h per bar)

DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	ins	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
10°		0,04	0,05	0,00	0,17	0,26	0,43	0,69	2,6	2,6	3,5
20°		2,1	2,6	3,8	7,8	15	25	39	52	130	202
30°		4,8	6	14	16	31	53	82	142	276	427
40°		10	13	33	34	67	115	177	250	599	926
50°		19	23	53	60	120	205	316	450	1068	1650
60°		30	38	75	100	199	339	522	713	1768	2730
70°		48	60	98	158	314	535	827	1122	2798	4322
80°		73	91	108	237	471	803	1241	1723	4196	6483
90°		79	99	108	261	518	883	1364	2716	4611	7124

## Instrucciones y Recomendaciones para la serie

### J9-L9

#### TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- Conservar en un ambiente cerrado y seco.
- Durante el almacenamiento, el disco de la válvula debe estar en la posición de medio abierto (Fig. 1).
- Evitar los golpes, especialmente en las partes más débiles (palanca, volante, reductores / actuadores).
- No utilizar las partes más débiles (palanca, volante) para levantar la válvula.

#### MANTENIMIENTO

No es necesario mantenimiento.

#### RECOMENDACIONES

Antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento o desmontaje: esperar a que la tubería, válvulas y fluido se hayan enfriado, que la presión de la línea haya disminuido y que las líneas y tuberías con líquidos corrosivos, tóxicos, inflamables o cáusticos se hayan vaciado. Temperature por encima de 50° C y por debajo de 0° C puede causar daño a las personas

#### INSTALACION

-Manipular con cuidado.

Las bridas no deben ser soldadas a la tubería después de que la válvula este instalada. El golpe de ariete puede causar daños y roturas. Inclinaciones, torsión y desalineamientos de las tuberías pueden causar estrés que puede ser inadecuado en la válvula una vez instalada. Recomendamos para evitarlos si es posible la instalación de juntas flexibles que pueden mitigar sus efectos.

El disco de la válvula debe estar en posición semi-abierta (Fig. 1). No es necesaria la instalación de juntas

El vástago lleva una señal N (Fig. 2) que indica la posición del disco; se refieren a ella para el montaje en la posición correcta de las palancas y actuadores.

Instalación con el eje en la posición vertical y horizontal. En el caso de fluidos que contienen partículas sólidas en suspensión (por ejemplo: Arena, suciedad, etc.), o pueden formar depósitos, se recomienda instalar la válvula con el eje horizontal y el borde inferior del disco en posición de apertura en la dirección F del fluido (fig. 3).

FIG.1

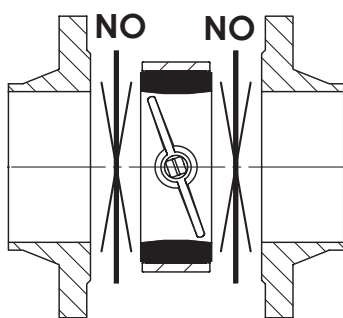
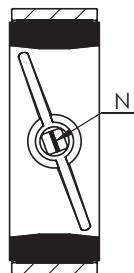


FIG.2



La válvula tipo LUG, Art. L9 permite el desmontaje de la tubería aguas abajo, a una presión inferior a 6 bar. Para la instalación como final de la línea:

- J9 SERIES (cualquiera que sea la presión): es necesario el uso de un contrabrida. Verificar las presiones máximas permitidas y limitaciones de uso en la sección "presión máxima".

Coloque la válvula entre dos bridas. Asegúrese de que, durante la instalación de la válvula entre las bridas, hay suficiente espacio para no dañar la goma. No montar juntas entre la válvula y la brida (Fig. 1). Limpiar cuidadosamente las superficies de contacto. No instale la válvula en contacto directo con una superficie de goma (por ejemplo, manguitos elásticos flexibles.); la instalación óptima requiere un contacto de caucho contra metal (Fig. 4).

## Instruction and Recommendations for series J9 - L9

#### INSTALLATION AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place.
- While stored, the disc must be partially open (Fig. 1).
- Avoid knocks, take special care to protect lever, hand wheel, gear boxes/actuators.
- Do not use lever or hand wheel to lift the valve.

#### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

Recommendations

Before carrying out maintenance or dismantling the valve, be sure that the pipes, valves and liquids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

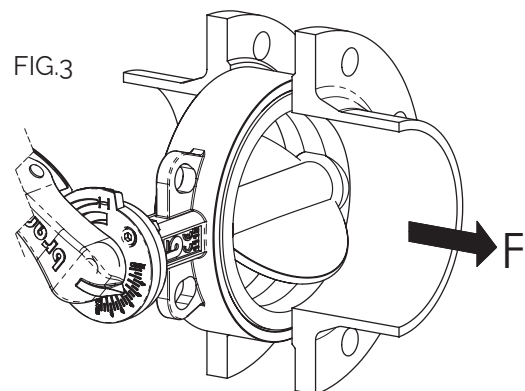
Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

#### INSTALLATION

- Handle with care.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the valve to stress, once installed. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce these effects as much as possible. The disc must be partially open (Fig. 1).

The stem has a machined notch N (Fig. 2), which indicates the position of the disc; consider this indication, in order to mount the levers and actuators correctly.

The mounting can be made with the stem axis in a horizontal or vertical position. In case the fluid contains suspended solid particles (for example, sand, impurities, etc.) or solid particles that may leave deposits, it is recommended that the valve be installed with its axis horizontal, and in such a way that the bottom end of the disc opens in the direction of flow, F. (Fig. 3)



The item L9 allows the dismantling of the pipes downstream, for pressures below 6 bar. For end of line installation:

- series J9 (all pressures): counter flange **MUST** be installed. Verify maximum working pressure and limits of use under section "maximum pressure".

Place the valve between two flanges. While placing the valve, ensure there is sufficient space in order in order not to damage the rubber. Do not mount seals between valve and flanges (Fig. 1). Carefully clean the contact surface. Do not install the butterfly valve in direct contact with a rubber surface (for example, expansion joints); the best installation is when the rubber is in contact with metal (Fig. 4).

## Válvula de mariposa wafer en GJL 250 / GJL 250 Wafer butterfly valve

Para permitir un correcto funcionamiento, el diámetro interior de la tubería debe ser mayor que el valor mínimo indicado en la tabla. No soldar las bridas de la tubería cuando la válvula ya está instalada. Se sugiere el uso de bridas de acuerdo con la siguiente tabla.

Evitar en la medida de lo posible el uso de bridas planas soldadas (Tipo EN 1092-01); en ese caso, comprobar el centrado entre la brida y la válvula y asegurar que las soldaduras queden al ras de la brida. Evitar salientes en los tubos que causen daños en las superficies de goma de la válvula (Fig. 5).

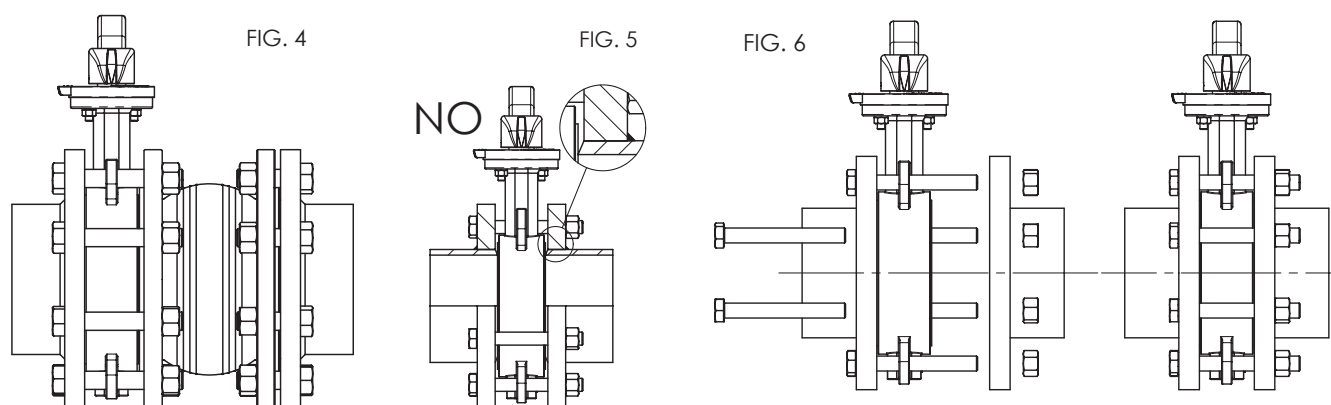
Para la versión wafer, centrar la válvula en las orejetas.

Apretar los tornillos en cruz y progresivamente, para distribuir de manera uniforme la presión entre el cuerpo y la brida (Fig. 6).

*In order to achieve correct working, the internal diameter of the pipe must be greater than the value indicated in the chart. Do not weld the flanges to the tube if the valve has already been installed. It is recommended that the flanges listed in the chart be used. As far as possible, avoid flat flanges for welding (EN 1092 01 type); if these flanges are used, ensure perfect centring between the flange and valve, and be sure to weld exactly edgewise to the flange. Do not let protrusions or sharp edges on the piping cause damage to the rubber surface of the valve (Fig. 5).*

*Centre the valve on holes while using wafer type valves.*

*Tighten the bolts crosswise and progressively, in order to distribute the pressure equally before the body and flanges come into contact with each other. (Fig. 6)*



Para la versión Lug, verificar que los tornillos de montaje tienen la longitud correcta, a fin de permitir la compresión completa del manguito de goma "Liner".

Turbulencias en el fluido pueden aumentar el desgaste y reducir la vida útil de la válvula. Para reducir este fenómeno se recomienda instalar la válvula a una distancia mínima de al menos 1 vez el DN aguas arriba y 2-3 aguas abajo de accesorios y curvas. En la posición abierta, la válvula es más ancha que los valores de distancia entre caras.

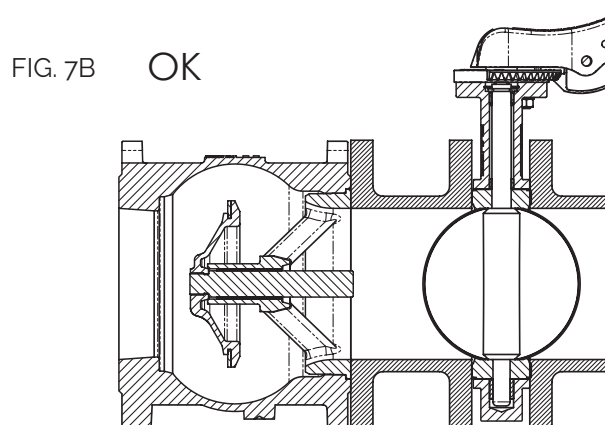
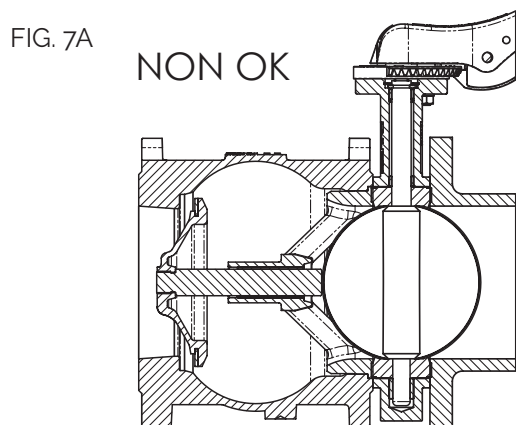
Asegúrese de que no hay interferencia con otros elementos de la instalación que puedan causar daño o mal funcionamiento (Fig. 7A). En ese caso debe instalar un carrete para permitir el correcto funcionamiento (Fig. 7B).

*With regard to the Lug version, check that the screws are the correct length, in order to allow complete compression of the lining rubber.*

*Turbulences of the fluid might increase erosion and reduce the life-cycle of the valve. Install the valve at a distance of at least 1 x DN upstream, and at a distance of 2-3 x DN downstream, away from fittings or bends. In the open position, the valve is larger than the nominal Face to Face value.*

*Check that no other components of the piping interfere or create damage or malfunction (Fig. 7A).*

*If they do, a spacer should be inserted for the valve to operate correctly (Fig. 7B).*



Los datos y las características de este catálogo son puramente indicativos. Brandoni S.p.A. Se reserva el derecho de modificar una o más características de las válvulas sin previo aviso. Para obtener mayor información [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)