

## Instalación



### Introducción:

Para sacar el máximo rendimiento de las válvulas de mariposa de InterApp DESPONIA y DESPONIA plus, es imprescindible seguir estas instrucciones. El montaje se efectúa según reglas conocidas y establecidas, evidentemente por personas cualificadas. En consecuencia, por fallos que se deban a un manejo inadecuado, InterApp no puede asumir garantía alguna. Le remitimos a la hoja de instalación que contiene información general sobre el montaje de la válvula. Al montar la válvula al final de la línea, consulte los datos de InterApp. Dimensiones, materiales y aplicación de la válvula se basan en la documentación de DESPONIA + DESPONIA plus y de ésta han de tomarse si se precisan. Si utiliza la válvula en atmósferas explosivas, tenga en cuenta el la documentación técnica "Válvulas de Mariposa InterApp para uso en atmósferas potencialmente explosivas".



### Almacenaje:

Válvulas de mariposa de InterApp DESPONIA y DESPONIA plus han de almacenarse de manera que nunca estén expuestas a humedades o polvo. La válvula se suministra con el disco ligeramente abierto.

Esta posición ha de mantenerse durante el montaje (Fig. 1).

Las válvulas que lleven incorporado un actuador neumático de simple efecto (con muelles), deben almacenarse con el actuador desmontado para evitar una deformación permanente del asiento. El actuador debe montarse después de haber instalado la válvula en el sistema de conducción.



### Precauciones antes de montaje:

Asegúrese que la válvula a montar es la que corresponde a las condiciones de trabajo existentes. La responsabilidad de medios empleados (resistencia a la corrosión, presión, temperatura, etc) es del usuario de la instalación. Si necesitan asesoramiento sobre el uso y aplicación de la válvula, diríjase a su distribuidor o InterApp.

Hay que tener presente que, las turbulencias (p.e. después de un codo) producen fuerza hidrodinámica que eleva el par de la válvula. Por ello, recomendamos la distancia mínima de 5 veces DN entre las piezas semejantes.



### Preparación para el montaje:

#### Posicionamiento:

En los montajes de las válvulas en la tubería horizontal, recomendamos instalar la válvula de manera que el eje esté en posición horizontal y la mariposa abra aguas abajo. Con ello evitaremos la deposición de lodos en la zona del eje. (Fig. 2)

#### Junta de la brida:

No emplee juntas ni grasas. (Fig.3)



#### Montaje:

Limpiar la brida de conexión de posibles rugosidades, oxido, suciedad, restos de pintura etc. para evitar dañar el asiento de la válvula y/o la junta en su defecto. La forma y dimensión de la brida debe garantizar un contacto metal-metal entre el cuerpo de la válvula y la superficie de la brida.

Las válvulas de mariposa DESPONIA y DESPONIA plus están diseñadas para el montaje entre bridas DIN PN10/16 y ANSI 150. Se debe tener especial precaución con las bridas con resalte para las clases de presión más bajas (por ejemplo, PN6).



La válvula no debe montarse si el diámetro interior de la tubería es inferior al del diámetro nominal de la válvula. En casos de que sea imprescindible o como única solución, deben de emplearse las bridas/anillos distanciadores para evitar dañar el disco. (Fig. 4)

En ningún caso se montará una válvula si las bridas no son paralelas entre sí. Los ejes de la tubería deben ser alineados. El disco de una válvula descentrada puede dañarse.(Fig.5)

Además es inadmisibile soldar en la tubería mientras esté una válvula entre las bridas. El calor destruiría el asiento.

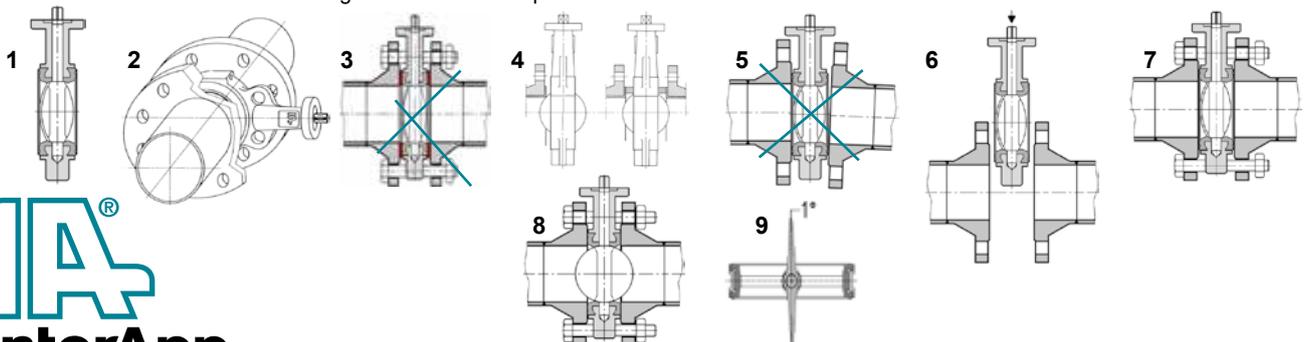
Las bridas ha de estar suficientemente separadas para que la válvula entre sin dificultades con el disco ligeramente abierto.(Fig.6) En caso contrario, puede dañarse el asiento a introducir la válvula entre las bridas.

Con el disco ligeramente abierto, introduzca los tornillos y apriete uniformemente.(Fig.7)



Si apretamos los tornillos con la válvula cerrada, el asiento será fijado en una posición inadecuada/deformada aumentando el par de maniobra. Abra la válvula completamente (Fig.8), asegurese que la tubería esté alineada y apriete del todo los tornillos de modo cruzado.

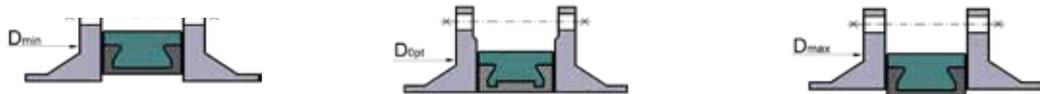
En el caso de operaciones de mantenimiento de la válvula en las que se requiera el desmontaje de sus elementos, es necesario extraer simplemente el eje de la válvula. Para ello, el diseño de la válvula incluye una holgura mínima entre el eje y el disco de la válvula. Debido esto, habrá una holgura circunferencial mínima del disco de la válvula. Este juego circunferencial no superará el valor de  $\pm 1^\circ$  según las normas de calidad de InterApp (fig. 9). Este juego circunferencial no afectará en ningún caso a la estanqueidad de la válvula.





**Diámetro de las bridas:**

La válvula de mariposa se monta sin juntas adicionales entre las bridas. Al montar la válvula al final de la línea, consulte los datos de InterApp. El centrado se efectúa mediante tornillos o espárragos roscados. El diámetro de las bridas debe corresponder a los valores D<sub>opt</sub>, D<sub>min</sub> y D<sub>max</sub>.

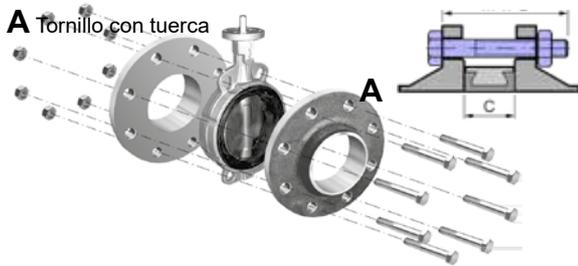


D<sub>min</sub> El diámetro interior mínimo requerido para asegurar la operatividad sin fallos. (En este caso la válvula debe estar centrada óptimamente)  
 D<sub>opt</sub> El diámetro interior de la brida para un montaje óptimo.  
 D<sub>max</sub> diámetro interno máximo de la contra-flangia.

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1300	1400	1500	1600
D <sub>min</sub>	19	32	35	53	74	93	119	147	198	247	297	340	384	425	490	585	680	790	880	980	1175	1280	1348	1475	1560
D <sub>opt</sub>	34	42	53	68	83	103	128	153	202	253	303	345	395	453	505	605	696	810	900	997	1195	1295	1387	1490	1602
D <sub>max</sub>	47	57	68	87	104	126	154	174	226	277	328	370	421	462	514	617	715	817	918	1019	1225	1325	1430	1535	1640

**Atornillado:**

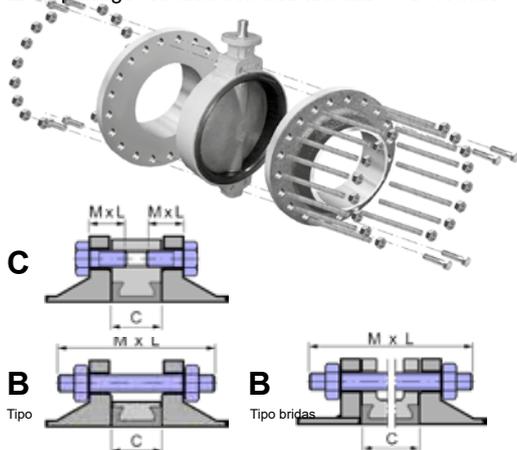
**Tipo Wafer y Bridas DN 25 - 400**



DN	C	PN 6		PN 10		PN 16		ANSI 150	
		n	M x L	n	M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]
25	30	4	M10x80	4	M12x90	4	M12x90	4	UNC 1/2"-13 x 3"
32	30	4	M12x80	4	M16x100	4	M16x100	4	UNC 1/2"-13 x 3 1/4"
40	33	4	M12x90	4	M16x100	4	M16x100	4	UNC 1/2"-13 x 3 1/2"
50	43	4	M12x100	4	M16x110	4	M16x110	4	UNC 5/8"-11 x 4"
65	46	4	M12x100	4	M16x110	4(8)	M16x110	4	UNC 5/8"-11 x 4 1/2"
80	46	4	M16x110	8	M16x120	8	M16x120	4	UNC 5/8"-11 x 4 1/2"
100	52	4	M16x120	8	M16x120	8	M16x120	8	UNC 5/8"-11 x 5"
125	56	8	M16x120	8	M16x130	8	M16x130	8	UNC 3/4"-10 x 5"
150	56	8	M16x120	8	M20x140	8	M20x140	8	UNC 3/4"-10 x 5 1/4"
200	60	8	M16x130	8	M20x150	12	M20x150	8	UNC 3/4"-10 x 5 1/2"
250	68	12	M16x140	12	M20x160	12	M24x170	12	UNC 7/8"-9 x 6 1/4"
300	78	12	M20x160	12	M20x170	12	M24x180	12	UNC 7/8"-9 x 6 3/4"
350	78	12	M20x160	16	M20x170	16	M24x190	12	UNC 1"-8 x 7 1/4"
400	102	16	M20x190	16	M24x200	16	M27x220	16	UNC 1"-8 x 8 1/4"

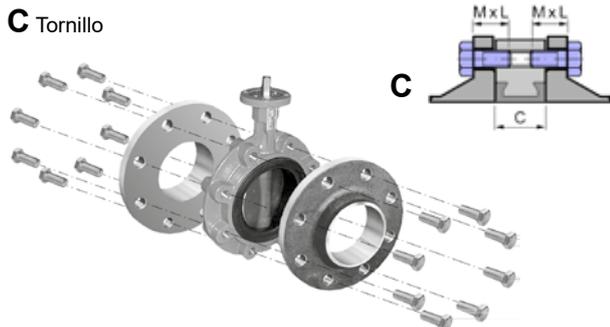
**Tipo Wafer y Bridas DN 450 - 1600**

**B Esparrago roscado con dos tuercas + C Tornillo**



DN	C	PN 10		PN 16		ANSI 150			
		n	M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]		
450	113	16	M24x240	8	M27x280	12	UNC 1 1/8"-7 x 12 1/2"		
500	126	16	M24x250	8	M30x310	16	UNC 1 1/8"-7 x 14"		
600	153	16	M27x290	8	M33x360	16	UNC 1 1/4"-7 x 16"		
700	165	20	M27x310	8	M33x340	24	UNC 1 1/4"-7 x 18"		
800	190	20	M30x340	8	M36x370	24	UNC 1 1/2"-6 x 22"		
900	203	24	M30x360	8	M36x390	28	UNC 1 1/2"-6 x 24"		
1000	218	24	M33x380	8	M39x420	32	UNC 1 1/2"-6 x 24"		
1100	218	28	M33x380	8	M39x460	36	UNC 1 1/2"-6 x 25"		
1200	254	28	M36x440	8	M45x520	40	UNC 1 1/2"-6 x 26"		
1300	280	-	-	-	-	40	UNC 1 3/4"-6 x 30"		
1400	280	32	M39x500	8	M39x120	32	M45x550	44	UNC 1 3/4"-6 x 28"
1500	280	-	-	-	-	48	UNC 1 3/4"-6 x 30"		
1600	318	36	M45x600	8	M45x125	36	M52x680	48	UNC 1 1/2"-6 x 6 3/4"

**Tipo Lug DN 50 - 600**

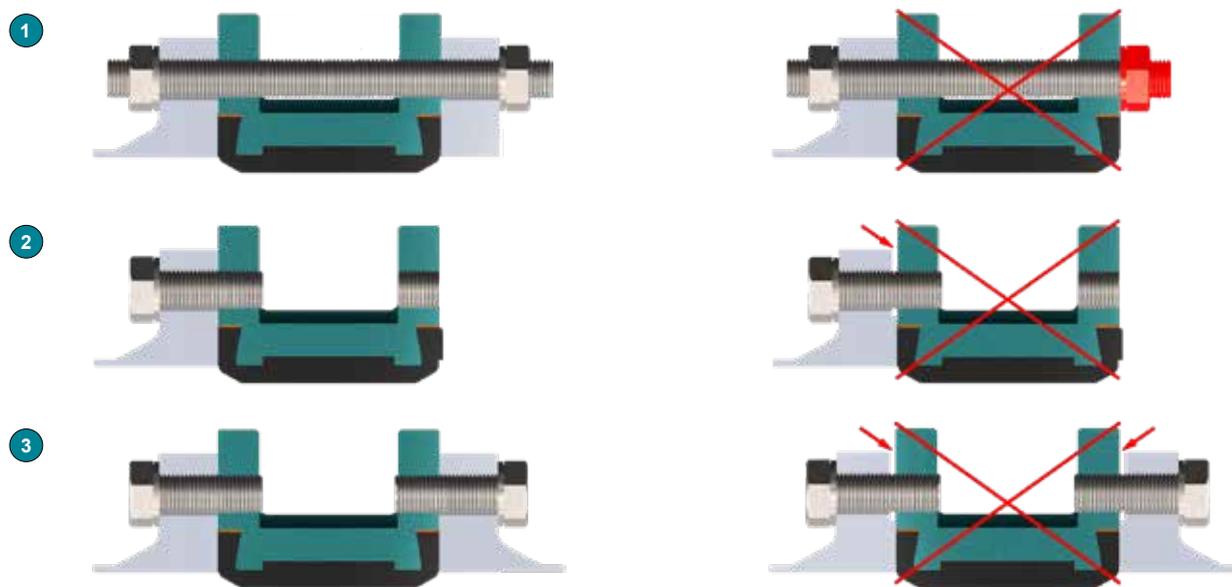


DN	C	PN 10		PN 16		ANSI 150	
		n	M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]
25	30	8	M12X30	8	M12X30	8	UNC 1/2"-13 x 1"
32	30	8	M16X30	8	M16X30	8	UNC 1/2"-13 x 1"
40	33	8	M16X30	8	M16X30	8	UNC 1/2"-13 x 1 1/4"
50	43	8	M16x30	8	M16x30	8	UNC 5/8"-11 x 1 1/2"
65	46	8	M16x40	8	M16x40	8	UNC 5/8"-11 x 1 1/2"
80	46	16	M16x40	16	M16x40	8	UNC 5/8"-11 x 1 3/4"
100	52	16	M16x40	16	M16x40	16	UNC 5/8"-11 x 2"
125	56	16	M16x50	16	M16x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"
150	56	16	M20x50	16	M20x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"
200	60	16	M20x50	24	M20x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"
250	68	24	M20x60	24	M24x60	24	UNC 7/8"-9 x 2 1/2"
300	78	24	M20x60	24	M24x60	24	UNC 7/8"-9 x 2 1/2"
350	78	32	M20x60	32	M24x60	24	UNC 1"-8 x 2 3/4"
400	102	32	M24x70	32	M27x80	32	UNC 1"-8 x 3 1/4"
450	113	40	M24x60	40	M27x70	32	UNC 1 1/8"-7 x 3 3/8"
500	126	40	M24x60	40	M30x75	40	UNC 1 1/8"-7 x 3 1/4"
600	153	40	M27x70	40	M33x80	40	UNC 1 1/4"-7 x 3 1/2"

n = Cantidad de tornillos por cada valvula

## Montaje de válvula en final de línea:

Cuando se instale una válvula en final de línea debe tener en cuenta:	
Fluido	Solo líquidos neutrales, temperatura 10 - 80°C
Material del cuerpo	Fundición Nodular GGG 40 / EN-GJS-400-15, acero al carbono 1.0619 o acero inoxidable 1.4408
Tornillería de la brida	Los valores de par de apriete deben estar de acuerdo a los valores del proveedor de la tornillería que se utiliza



Tipo de cuerpo	Dibujo	Montaje en final de línea	DN	Máxima presión de trabajo
Wafer D1	--	No permitido	--	--
Lug D3	--	Posible sin contrabrida	DN 25 - 600	válvula PN 16 = 10 bar, válvula
		Con bridas a ambos lados	DN 25 - 600	PN 10 = 6 bar
Flanged D4	1	Solo con contrabrida utilizando tornillos pasantes	DN 150 - 1600	Presión nominal de la válvula
	2	Posible sin contrabrida, utilizar bridas de cara plana y la válvula debe llevar el código especial -081, solo para norma de bridas PN 10 y PN 16 .para otras normas de bridas, consultar.	DN 700 - 1600	válvula PN 16 = 10 bar, válvula PN 10 = 6 bar
	3	<b>Instalación entre bridas:</b> utilizar bridas planas y la válvula debe llevar el código especial -081	DN 700 - 1600	Presión nominal de la válvula



### Control de funcionamiento:

Antes de puesta en marcha recomendamos ejecutar una prueba. Para ello abriremos y cerraremos al menos una vez la válvula, controlando que; el disco no roza contra la tubería, la válvula es estanca tanto en si misma como entre las bridas. Si se requiere un test de la tubería, la presión de ensayo nunca debe de superar a la presión max.admisible para la válvula instalada. Puede destruir la válvula. Para asegurar un funcionamiento fiable de las válvulas de mariposa, recomendamos operarlas al menos una vez al mes.



### Limpieza de la tubería:

Siempre se emplearán tanto dispositivos como medios de limpieza adecuados ya que en caso contrario podrían destruir la válvula.



### Desmontaje:

Antes de iniciar el desmontaje, considere que medios muy agresivos pueden derramarse y tome medidas preventivas para evitar cualquier daño. En caso de desmontar la válvula para limpiarla o por razones de mantenimiento, cuide de no dañar el disco ni el asiento.

### Deshacerse de:

La válvula obliga a concienciarse de que la válvula puede tener restos de productos contaminantes (según el medio empleado) y por tanto debe manipularse con cuidado. Concluido su uso, el deshacerse de la válvula requiere profesionalidad y consideración medioambiental.

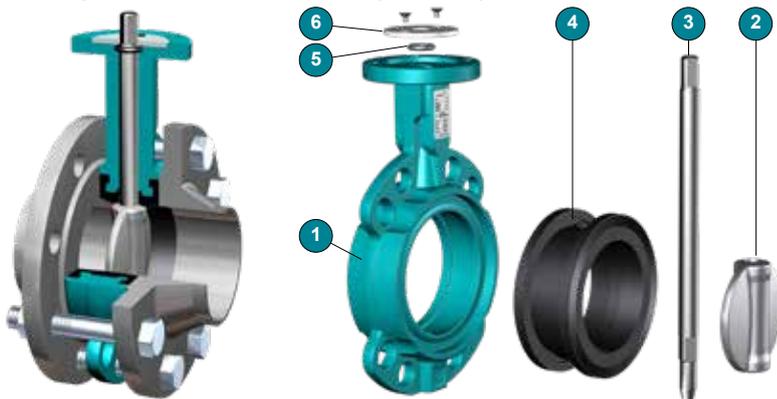
## Instrucciones de mantenimiento



### Introducción:

Se debe tener en cuenta que los residuos del fluido dentro de la válvula podrían ser nocivos para los humanos y el medioambiente. La válvula de mariposa debe manejarse de forma apropiada y debe limpiarse cuidadosamente antes del mantenimiento. El cliente asumirá el riesgo del mantenimiento. El mantenimiento de la DESPONIA debe ser llevado a cabo por personal cualificado. Solamente se usarán piezas de recambio originales.

### 1. Componentes de una DESPONIA (DN25-400):



Lista	
1	Cuerpo
2	Disco
3	Eje
4	Asiento
5	Junta tórica
6	Collar de retención +2 tornillos

### 2. Desinstalar la válvula de la tubería:

Antes de desinstalar la válvula tener en cuenta la posibilidad de fugas de fluidos peligrosos. Se deben aplicar las medidas de precaución correspondientes.

Cuando se quita la válvula de la línea, procurar no dañar el disco y asiento de la válvula

- 2.1. No cerrar la válvula completamente.
- 2.2. Aflojar todas las tuercas y separar las bridas.
- 2.3. Usar separadores de bridas y retirar la válvula.

### 3. Desmontaje:

- 3.1. Asegúrese de que no haya sobrepresión atrapada dentro de la válvula antes de proceder al desmontaje de la misma.
- 3.2. Abrir la válvula completamente
- 3.3. Quitar el actuador
- 3.4. Desenroscar tornillos y retirar el collar de retención y la junta de estanqueidad.
- 3.5. Extraer el eje (bien usando un extractor o bien en un tornillo de banco)
- 3.6. Sacar el disco del asiento
- 3.7. Deformar el asiento en forma de corazón y extraer.

### 4. Montaje:

- 4.1. Limpiar las piezas. Si es posible, usar un spray de silicona o similar para facilitar el manejo.
- 4.2. Asegurarse de que el agujero mas grande del asiento está en la parte superior de la válvula (el diámetro del eje en la parte superior es mayor que en la parte baja)
- 4.3. Insertar el asiento en forma de corazón, colocarlo encajando la parte superior con el agujero del eje (usar el eje para centrar el asiento), dejar que el asiento se expanda y se adapte al cuerpo.
- 4.4. Colocar el disco. Asegurarse de que el cuadrado está en la parte inferior (contrario a la parte superior de la válvula). Procurar no dañar el asiento.
- 4.5. Introducir el eje a través del asiento y el disco, moviendo el disco en ambos sentidos para facilitar su operación.
- 4.6. Alinear correctamente el cuadrado del eje con el arrastre del disco. Introducir completamente el eje, evacuando el aire del hueco donde se alojará la parte inferior del eje (levantar el asiento suavemente usando un destornillador)
- 4.7. Montar el actuador



Antes de instalara la válvula en una tubería, es necesario hacer un test de estanqueidad de acuerdo con la norma DIN 3230 parte 3 o similar, así como prueba mecánica. Posteriormente, poner el disco abierto de forma parcial, sin que el borde del eje sobrepase la superficie del cuerpo. Esta posición se debe mantener hasta que la válvula esté siendo instalada.

## Documentacion adicional

Puede encontrar los certificados de Desponia en [www.interapp.net](http://www.interapp.net) - **DOWNLOADS - Certificates**

