

Uniwat®



Válvulas de mariposa concéntrica

www.comeval.es

MODELO VF700/750/7U0/790**Codificación****Válvula de mariposa con cuerpo en otro material**

V	F	7	0	0	P	G	G	E	0	0	0	5	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

V	F
---	---

 : Identificación de la válvula de mariposa UNIWAT®
TIPO de MARIPOSA

750	Tipo Lug Concéntrica
-----	----------------------

DISPOSITIVO DE ACTUACIÓN

P	Con palanca
R	Con reductor
B	Eje libre
E	Actuador eléctrico

CUERPO

G	Fundición dúctil JL1030 (GGG40)
A	Acero carbono WCB
I	Acero inox. CF8M (AISI 316)
B	AL-BZ
U	Acero inox. 904L

DISCO

G	Fundición dúctil JS1030 (GGG40)
I	Acero inox. CF8M (AISI 316)
B	AL-BZ
F	Revestido FEP
P	Revestido PFA
U	Acero inox. 904L

ASIENTO

T	PTFE
---	------

CONEXIÓN Y DISEÑO ESPECIAL

00	Sin conexión especial
16	PN16 para válvulas > DN300

TAMAÑO VÁLVULA

050	DN50
300	DN300
910	DN1000
912	DN1200

Introducción

Las Válvulas de Mariposa Concéntricas son válvulas rotativas de cuarto de vuelta, bidireccionales, con asiento de caucho o de fluoropolímero. Se utilizan principalmente para la interrupción del flujo, también tienen cierta capacidad de regulación. Un disco normalmente de metal está posicionado en el centro de la válvula. El plato tiene un eje conectado a un dispositivo de actuación (palanca, reductor, etc.) en la parte superior de la válvula. El cierre de la válvula se produce mediante giro del disco en sentido horario, obturando la sección de paso del conducto cuando está perpendicular al mismo, y dejando paso libre cuando está paralelo. Las válvulas están recubiertas de epoxi contra agresiones ambientales. Su diseño simple, ligero y compacto con cierre estanco hace de las mismas la opción escogida en muchas aplicaciones de servicios no críticos, especialmente en instalaciones con necesidades de ahorro en espacio y costes.

Plato con indicador de posición y bloqueo de palanca en posiciones intermedias

Placa identificativa incluyendo el nº de lote para una total trazabilidad

Brida superior ISO 5211 con eje cuadrado y cantos redondeados para una fácil automatización

Palanca ligera y robusta, diseño ergonómico, con gatillo, y resorte protegido. Opción de bloqueo por candado para evitar maniobras no autorizadas. Reductor con indicador visual de posición y ajuste mecánico en abierto y cerrado, recomendado para DN>200 (asiento de caucho), DN>125 (asiento de PTFE)

Cuello extendido para facilitar el aislamiento térmico de la válvula

Un solo eje, sólido, de acero inoxidable, resistente a la corrosión. Acción directa sobre el disco

Preciso guiado del eje mediante 4 casquillos de PTFE, localizados estratégicamente para asegurar un guiado preciso, reduciendo el par. Permite además aislar el eje del cuerpo de la válvula previniendo así la corrosión

Junta tórica para el sellado del disco con arandela retenedora para asegurar el correcto funcionamiento bajo presión

Perfil del disco con pulido fino proporciona un cierre estanco y asegura un par de operación mínimo y una mayor duración del recubrimiento de caucho

Mecanizado preciso del cuerpo, permite un perfecto centrado del eje para minimizar desgastes y alargar su duración

Gran versatilidad de conexiones. Diseño wafer con orejetas de centrado; el modelo 700 está diseñado para el ensamblaje entre bridas ISO / DIN / EN 1092 PN10, PN16 y ASA150 (hasta DN600) / ó PN10 (DN>600)

Protección del cuerpo con revestimiento epoxi

Tipo Lug
VF750

Unión Disco-Eje roscada estándar hasta DN300: la ausencia de pasadores en el eje elimina un posible punto de corrosión y reduce turbulencias

Asiento reemplazable perfilado para conseguir un cierre totalmente estanco. Con soporte fenólico hasta DN350-400, y soporte de aluminio desde 400-450, no colapsable permite una mejor estanqueidad y una mayor resistencia. Elimina la necesidad de juntas en el montaje entre bridas

MODELO VF700/750/7U0/VF790**Características principales / Normas de referencia**

Diseño: EN 593, EN 12516

Presión Nominal: Para asiento PTFE PN10 (DN25-DN1200)

Longitud entre caras: EN 558 S20 (DIN 3202 K1) SERIES VF750

Conexiones:

-VF750 Tipo Lug para montaje entre bridas de cuello EN 1092-1/2 tipo 11/B

PN16 (DN25-300); PN10 (DN350-600), opción PN16 (DN350-600)

Brida superior: ISO 5211

Marcado: EN 19

Pruebas de presión: EN 12266-1

Tasa de fuga al cierre: Clase A (estanqueidad total en ambos sentidos)

Recubrimiento epoxi, azul similar a RAL5002. Espesor medio mín. 150 micras

Producto conforme a la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/UE (DEP) y a la Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Parámetros de operación / Límites de utilización

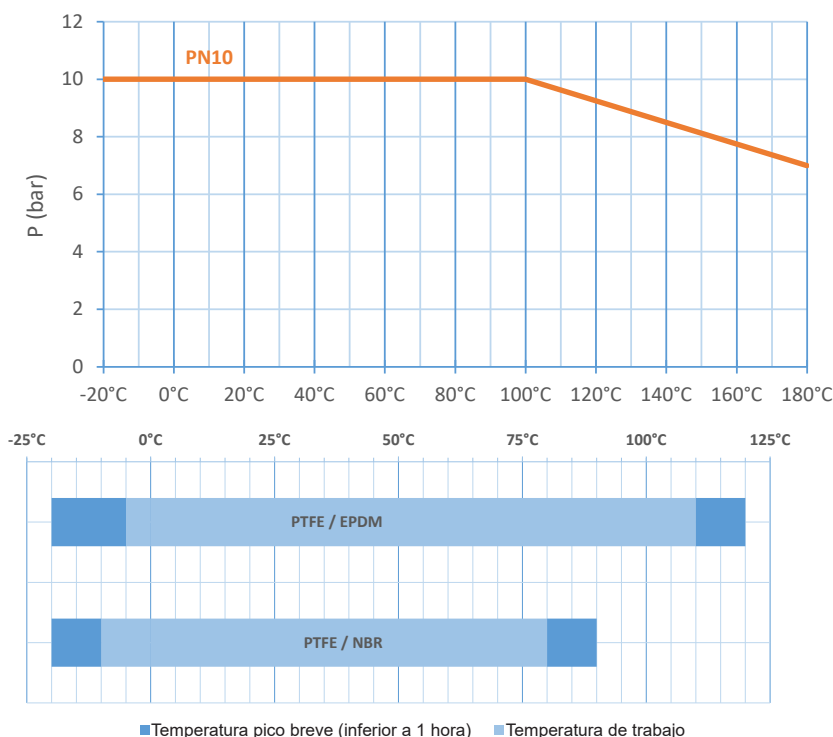
Líquidos compatibles con los materiales de construcción, según Directiva 2014/68/UE Anexo II cuadro 8 (líquidos del grupo 1*) y cuadro 9 (líquidos del grupo 2*), máx. categoría I

Vapor de baja presión y gases neutros del grupo 2*, según Directiva 2014/68/UE Anexo II cuadro 7, máx. categoría I

Cuadro 7: PS 10 bar DN25-350 (Art.4-Parr.3 DN25-50) Cuadro 8: PS 10 bar DN25-1200 (Art.4-Parr.3 hasta DN200)
 PS 6 bar DN400-500 Cuadro 9: PS 10 bar DN25-1200 (Art.4-Parr.3)
 PS 2,5 bar DN600-1200

Para cuestiones sobre compatibilidad de materiales consulte con nosotros

Observe también los límites de presión/temperatura siguientes

Clasificación de fluidos (grupo 1 ó 2) según Directiva 2014/68/UE, Artículo 13*Opciones**

Cumplimiento con EN 1074-1/2, otras temperaturas y presiones de servicio, otras conexiones, otros diseños y aprobaciones, finales de carrera, diferente actuación. Consulte con nosotros

MODELO VF700/750/7U0
Valores Kv(m³/h)

DN	Ángulo de apertura de la válvula								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	-	-	1,5	5	8,3	14	22	33	36
32	-	0,8	1,7	5,3	9,5	16	25	37	41
40	-	1,5	3,5	8	14	23	37	55	61
50	-	2,5	7	14	24	40	64	95	105
65	-	5	11	23	40	67	107	159	176
80	-	9	20	35	61	101	161	240	265
100	-	16	38	78	137	226	360	538	594
125	0,5	26	69	129	219	361	576	860	950
150	0,8	44	105	205	373	617	983	1468	1622
200	1,3	82	205	387	680	1124	1792	2676	2957
250	2,1	138	345	669	1084	1791	2855	4262	4711
300	3,7	210	534	1028	1639	2707	4318	6449	7126
350	5,5	305	750	1326	2347	3878	6184	9236	10205
400	7,4	388	935	1813	3208	5301	8454	12625	13950
450	9,7	550	1212	2370	4193	6929	11049	16500	18232
500	13	658	1595	2981	5275	8716	13900	20758	22937
600	20	962	2246	4431	7919	13083	20864	31158	34429
700	55	1233	2725	5105	9022	14906	23770	35499	39225
800	135	1719	3394	6367	10338	17081	27239	40905	44950
900	180	2475	4731	8631	13691	22620	36072	54165	59525
1000	250	3342	6443	11752	18642	30800	49116	73755	81050
1200	320	4715	8643	15155	24198	39980	63757	95741	105210

Pares (Nm)

DN	VF750	
	PN6	PN10
25	8*	
32	8*	
40	10*	
50	14*	
65	22*	
80	29*	
100	43*	
125	66*	
150	94*	
200	161*	
250	256*	
300	283*	410*
350	340*	475
400	500*	746
450	780*	1112
500	1120*	1356
600	2120*	2468
700	3400*	4908
800	-	6462
900	-	7886
1000	-	13389
1200	-	18833

*Construcción especial

¡Observar prescripciones/limitaciones en las normas y regulaciones aplicables!
Manual de Instalación y Mantenimiento disponible en www.comeval.es

Notas para el dimensionado del actuador:

Los pares dados son para agua y líquidos lubricantes no viscosos a temperatura ambiente.

Para válvulas de mariposa con asiento de PTFE u otro material no elastomérico, multiplique los valores anteriores por 1,8 (DN<100); 1,5 (DN≥100) // Factor de seguridad recomendado:

30-40% para actuadores neumáticos de doble efecto

30-50% para actuadores neumáticos de simple efecto y eléctricos

Hay diversos factores que pueden aumentar los valores anteriormente dados y deben tomarse en consideración a la hora de dimensionar el actuador:

-Para gases y medios secos (no lubricados), multiplique los valores anteriores por 1,25-2 dependiendo de la aplicación

-Para líquidos viscosos aumente los valores anteriores dependiendo de las propiedades del líquido

-Para condiciones de servicio donde sea previsible un hinchamiento o endurecimiento prematuro del asiento, añadir un factor de seguridad adicional

Hay tres pares a considerar en la correcta selección del actuador para una válvula de mariposa:

1) Par de cierre: Par necesario para conseguir un cierre estanco del disco contra la goma.

2) Par de giro: Par necesario para el giro del disco, producido por rozamiento del eje con los casquillos y del cuello del disco con el asiento (sobre el 30% del par de cierre).

3) Par dinámico: El necesario para vencer las fuerzas que ejerce el fluido en su trasiego. El sistema debe estar diseñado para evitar velocidades de paso elevadas.

Los valores anteriormente proporcionados incluyen los tres pares, el actuador seleccionado debe proporcionar el par calculado en todo su recorrido.

EL coeficiente de caudal representa el caudal que fluye a través de una válvula dada una apertura concreta, con unas condiciones específicas:

*El valor de Kv es el volumen de agua a 20°C, en metros cúbicos por hora (m³/h), que fluye a través de la válvula con una diferencia de presión de 1 bar entre su entrada y su salida.

*El valor Cv es el volumen de agua a 60°F, en galones por minuto (gpm), que fluye a través de la válvula con una diferencia de presión de 1 psi entre su entrada y su salida.

La conversión de Kv a Cv se puede calcular de manera aproximada mediante la siguiente expresión:

$$Cv = Kv \times 1,17$$

La tasa de caudal de la válvula con otros líquidos se puede calcular con la siguiente expresión (para gases por favor consúltenos)

$$Kv = q(SG/dp)^{1/2} \quad \text{donde}$$

q=caudal (m³/h)
SG=gravedad específica (1 para agua)
dp=variación de presión (bar)

$$Cv = q(SG/dp)^{1/2} \quad \text{donde}$$

q=caudal (galones por minuto USA)
SG=gravedad específica (1 para agua)
dp=variación de presión (psi)

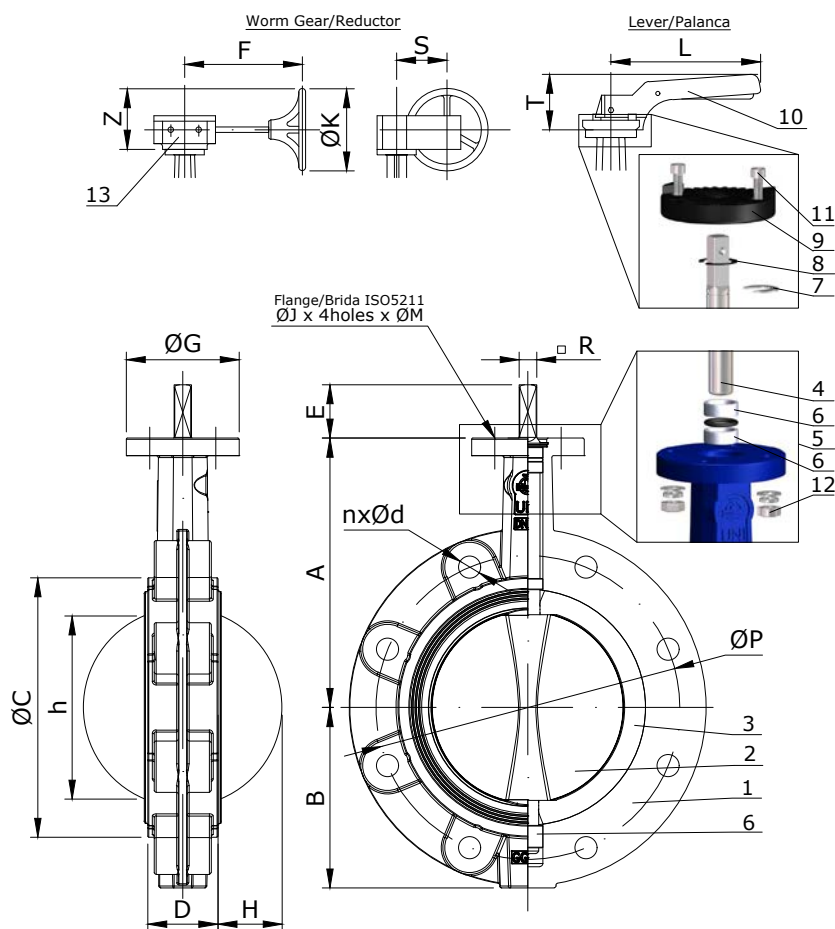
Es habitual dimensionar las válvulas en base al DN de la tubería para aplicaciones de todo/nada. No obstante, las válvulas de mariposa usadas para control deben de ser calculadas en base a las condiciones de operación.

El primer paso es el de calcular el Kv para las distintas condiciones de trabajo y después seleccionar el DN cuyo Kv esté entre los 20° y 70° de apertura.

El departamento técnico de COMEVAL está a su disposición para ayudarle a dimensionar su sistema.

MODELO VF750

Partes y materiales



NO.	PORTE	MATERIAL
1	CUERPO*	Fundición dúctil EN-JS1030 (GGG40)
2	DISCO	Acero inox. CF8M
3	ASIENTO	PTFE (VF750_T_)
4	EJE	Acero inox. AISI 420 (DN25-300) - AISI 431 (DN350-600)
5	JUNTA TÓRICA	NBR / EPDM
6	CASQUILLOS	PTFE
7	ARANDELA	Acero
8	FIJADOR	Acero
9	PLATO	Aluminio
10	PALANCA	Aluminio / Fundición dúctil
11	TORNILLOS	Acero
12	TUERCAS	Acero
13	REDUCTOR	Fundición dúctil

Parámetros principales

	DN	25	32	40	50	65	80	100	125
	A	121	121	130	136,5	142	158	180	192
	B	53	57	61	77	87,5	95	107	121,5
	ØC	65	73	82	90	103	120	152	180
	D	33	33	33	43	46	46	52	56
	H	0	1,3	4,9	5	9,4	16,6	26,2	33,9
	h	0	13,6	27,3	31	45,6	64,3	90,4	110,4
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F05	F05	F05	F07
	E	32	32	32	32	32	32	32	42
	□R	7x7	7x7	9x9	9x9	9x9	9x9	11x11	14x14
	ØG	65	65	65	65	65	65	65	90
	ØJ	50	50	50	50	50	50	50	70
	ØM	7	7	7	7	7	7	7	9
	ØP	85	100	110	125	145	160	180	210
PN10	nxØd	4xM12	4xM16	4xM16	4xM16	4xM16	8xM16	8xM16	8xM16
PN16	ØP	85	100	110	125	145	160	180	210
	nxØd	4xM12	4xM16	4xM16	4xM16	4xM16	8xM16	8xM16	8xM16
PALANCA	T	70	70	70	70	70	70	70	71
	L	195	195	195	195	195	195	195	278
	Peso aprox.	2,6	2,6	3	4	5	6	7	10
	F	156	156	156	156	156	156	156	156
REDUCTOR	S	45	45	45	45	45	45	45	45
	Z	116	116	116	116	116	116	116	168
	ØK	150	150	150	150	150	150	150	250
	Peso aprox.	6,5	6,5	7	7,5	8,5	9,5	11	13,5

Dimensiones en mm sujetas a tolerancias de fabricación / Pesos en kg

¡Observar prescripciones/limitaciones en las normas y regulaciones aplicables!
Manual de Instalación y Mantenimiento disponible en www.comeval.es

El ingeniero que diseña un sistema o una planta es responsable de la correcta selección del equipo
Se debe verificar la correcta adecuación del producto al servicio. Contacte con nosotros para más información

MODELO VF750

Parámetros principales

	DN	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	A	215	242	280	310	337	357,3	422	482	563
	B	144	171	205	235	258,5	303,3	323	350	444,5
	ØC	207	260	315	370	418	470	525	570	697
	D	56	60	68	78	78	102	114	127	154
	H	49,7	71,2	91,25	111,8	127,8	143,9	163,4	182,4	219,4
	h	145	193,3	241,1	291,3	324,5	376,2	425,7	475,1	572,3
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	ISO 5211	F07	F10	F12	F12	F12	F12	F16	F16	F16
	E	42	36	38	38	45	50	50	65	70
	□R	14x14	17x17	22x22	22x27	27x27	27x27	30x30	36x36	46x46
	ØG	90	125	150	150	150	150	210	210	300
	ØJ	70	102	125	125	125	125	165	165	165
	ØM	9	11	13	13	14	14	22	22	22
PN10	ØP	240	295	350	400	460	515	565	620	725
	nxØd	8xM20	8xM20	12xM20	12xM20	16xM20	16xM24	20xM24	20xM24	20xM27
PN16	ØP	240	295	355	410	470	525	585	650	770
	nxØd	8xM20	12xM20	12xM24	12xM24	16xM24	16xM27	20xM27	20xM30	20xM33
PALANCA**	T	71	40	44	44	-	-	-	-	-
	L	278	355	507	507	-	-	-	-	-
	Peso aprox.	12	20	21	42	-	-	-	-	-
REDUCTOR	F	156	241	223	223	223	270	270	339	339
	S	45	63	78	78	78	120	120	120	120
	Z	168	193	190	190	190	208	258	222	222
	ØK	250	300	300	300	300	400	400	300	300
	Peso aprox.	15,5	25	45	52	79,5	123	155	228,5	309

** No recomendamos el uso de las válvulas con asiento PTFE y palanca en DN200-300
 No recomendamos el uso de las válvulas con asiento elastomérico y palanca en DN300

Dimensiones en mm sujetas a tolerancias de fabricación / Pesos en kg

Excelling the best.

Uniwat®



www.comeval.es