Uniwat®



Válvulas de Mariposa Doble Excéntrica

Series VF791

www.comeval.es

Válvulas de mariposa doble excéntrica 3

Codificación 3
Introducción 4
Características principales / Normas de referencia 4
Parámetros de operación / Límites de utilización 4
Opciones 4
VF791 PN10/16/25 5
Partes y Materiales Principales 5
Parámetros principales de la válvula 6
Valores Kv 12
Pares de válvula 12

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

Codificación

Válvula de mariposa

V	F	7	9	1	P	G	G	N	0	0	0	5	0

V F : Identificación de la válvula de mariposa UNIWAT

TIPO DE MARIPOSA	
791	Doble brida doble excéntrica

ACCIONAMIENTO	
R	Con reductor
B	Eje libre

CUERPO	
G	Fundición dúctil JS1030 (EN JS1030)

DISCO	
G	Fundición dúctil JS1030 (EN JS1030)

ASIENTO	
E	EPDM
N	NBR

OPCIONES	
00	Estandar (FTF EN 558 S14 PN16)
13	FTF EN 558 S13
..	Otras

TAMAÑO DE LA VÁLVULA	
050	DN50
300	DN300
910	DN1000
912	DN1200

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

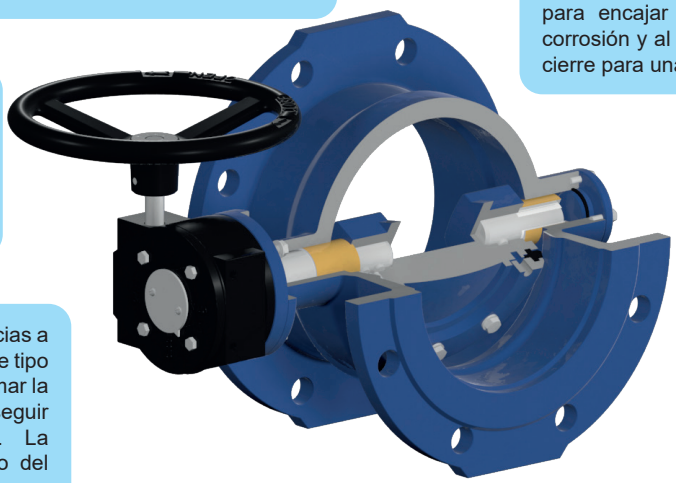
Introducción

Estas válvulas son válvulas rotativas de cuarto de vuelta, undireccionales, con cierre de caucho, para interrumpir o regular el flujo. Un disco metálico con cierre de caucho está localizado en el centro de la válvula. El cierre se produce girando el volante en sentido horario.
La doble excentricidad, o doble desplazamiento, se da en el eje de la válvula respecto al centro del cilindro y en el eje de la válvula respecto al eje de rotación del disco. La primera excentricidad desplaza el eje de rotación del disco del asiento. Esto permite tener un cierre hermético en el disco. La segunda excentricidad desplaza el eje de rotación del disco del centro de la válvula, lo cual proporciona una apertura y un cierre libre de interferencias.
Por su preciso diseño y producción, ofrecen un funcionamiento fiable y duradero, con pares consistentes y una estanqueidad total incluso con la presencia de ciertos sedimentos, siendo muy usadas en sistemas de aguas.

Cavidad interior diseñada para minimizar la pérdida de carga

El diseño del sellado del eje protege a éste del medio y aumenta la coaxialidad para reducir el par y extender la vida útil en servicio

Cierre fiable y duradero gracias a la junta de cierre del disco de tipo T. El diseño permite performar la junta en el cierre para conseguir una doble estanqueidad. La presión favorece el sellado del cierre. El asiento puede ser reemplazado sin desmontar el disco



Placa identificativa incluyendo el nº de lote para una total trazabilidad

El asiento de acero inoxidable integrado en el cuerpo para encajar de forma precisa es resistente a la corrosión y al desgaste de la superficie de la junta de cierre para una mayor duración de la misma

Recubrimiento epoxi para la protección del cuerpo y del disco

Los casquillos de acero autolubricados (exterior en bronce interior revestido de PTFE) soportan de manera eficaz el eje permitiendo la instalación de la válvula en vertical hasta ciertos tamaños



Características principales / Normas de referencia

Diseño: EN 593, EN 12516
Presión Nominal: PN16/25/40
Longitud entre caras: EN 558 S14 (DIN 3202 F4)
Conexiones: Bridas EN 1092-2 tipo 21/B, PN16/25/40
Brida superior: ISO 5211
Marcado: EN 19. *Ver flecha en el cuerpo para sentido normal del flujo*
Pruebas de presión: EN 12266-1
Tasa de fuga al cierre: Clase A (estanqueidad total)
Recubrimiento epoxi, azul similar a RAL5005. Espesor medio mín. 250 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

Agua corriente y líquidos neutros del grupo 2*, según Directiva 2014/68/UE Anexo II cuadro 9, máx. categoría I
Gases neutros del grupo 2*, según Directiva 2014/68/UE Anexo II cuadro 7, máx. categoría I
Cuadro 7: PS 40 bar DN100 (*para presión de diseño PN25 PS25bar / para presión de diseño PN16 PS16bar / para presión de diseño PN10 PS10bar)*
PS 25 bar DN125 (*para presión de diseño PN16 PS16bar / para presión de diseño PN10 PS10bar)*
PS 16 bar DN150-200 (*para presión de diseño PN10 PS10bar)*
PS 13 bar DN250
PS 10 bar DN300-350
PS 6 bar DN400-500
PS 2,5 bar DN600-1200
Cuadro 9: PS 40 bar* DN100-1200 (Art.4-Parr.3 DN100-200)
**para presión de diseño PN25 PS25bar / para presión de diseño PN16 PS16bar / para presión de diseño PN10 PS10bar*
TS: -10/80ºC
Para cuestiones sobre compatibilidad de materiales consulte con nosotros
**Clasificación de fluidos (grupo 2) según Directiva 2014/68/UE, Artículo 13*

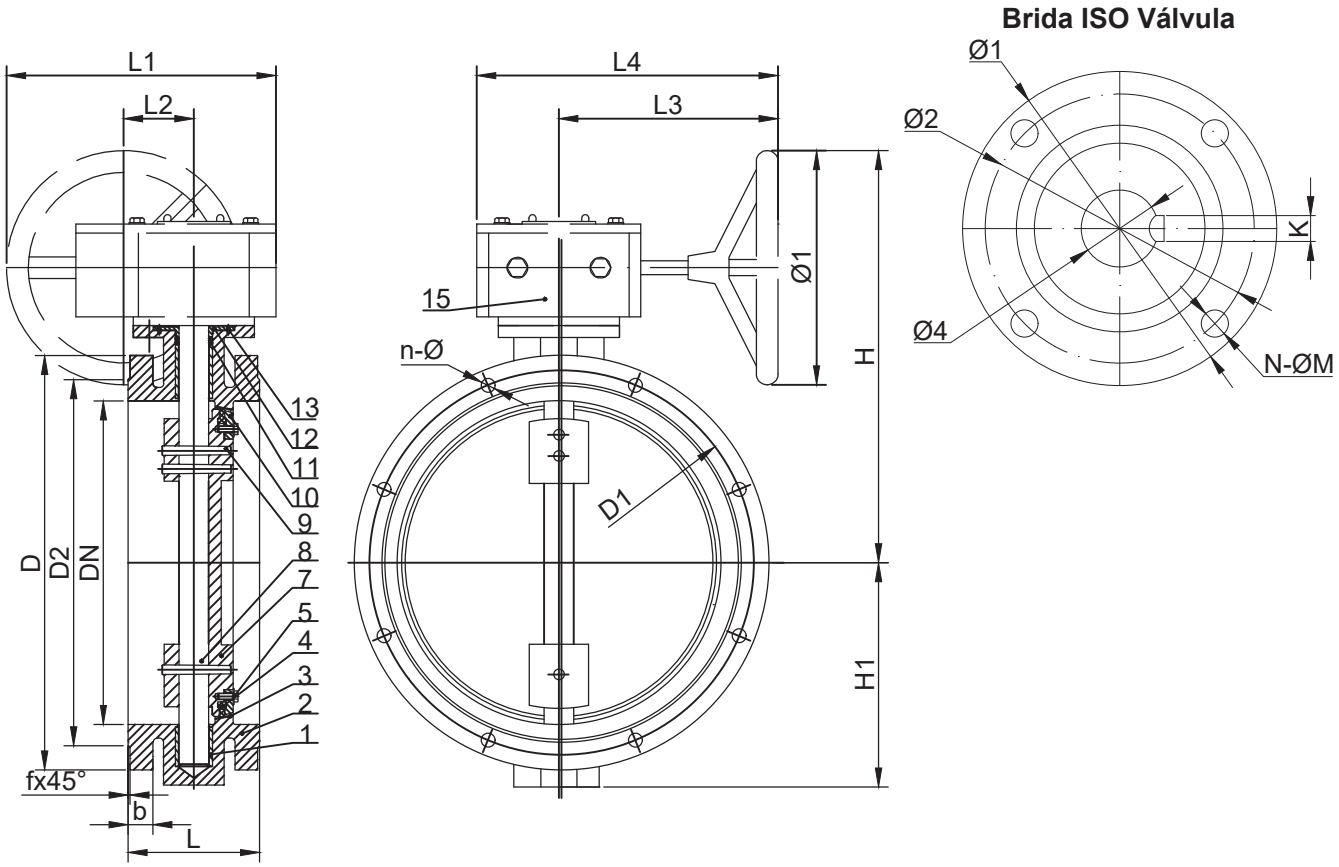
Opciones

Aprobación para agua potable, otras temperaturas de servicio, otras conexiones y longitudes, otros diseños y aprobaciones, finales de carrera, diferente actuación. Consulte con nosotros

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

MODELO VF791 PN10/16/25 DN100-250

Partes y Materiales Principales



No.	PARTE	MATERIAL	
		PN10/16	PN25
1	CASQUILLO	Acero chapado en bronce + revestimiento en PTFE	
2	CUERPO	EN-GJS-500-7 (EN JS1050)	
3	CUERPO SEALING SEAT	Acero inoxidable	
4	ASIENTO DEL DISCO	EPDM	
5	TORNILLO	A2-70	
7	DISCO	EN-GJS-500-7 (EN JS1050)	
8	EJE	SS420	SS431
9	PASADOR	SS420	
10	ANILLO RETENEDOR	St34-2	
11	JUNTA TÓRICA	EPDM	
12	PRENSA	EN-GJS-400-15 (EN JS1030)	
13	TORNILLO	A2-70	
15	REDUCTOR	Ensamblaje	

¡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

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

MODELO VF791 PN10/16/25 DN100-250

Parámetros principales de la válvula

DN			100	125	150	200	250
L			190	200	210	230	250
f			3	3	3	3	3
PN10/16	A		122	136	162	177	210
	B		311	307	434	446	491
	PN10	D	220	250	285	340	395
		D1	180	210	240	295	350
		D2	158	184	212	268	320
		n-Ød	8-Ø19	9-Ø19	8-Ø23	8-Ø23	12-Ø23
		b	19	19	19	20	22
	PN16	D	220	250	285	340	405
		D1	180	210	240	295	355
		D2	158	184	212	268	320
		n-Ød	8-Ø19	8-Ø19	8-Ø23	12-Ø23	12-Ø28
		b	19	19	19	20	22
	L1		172	172	288	288	310
	L2		45	45	63	63	78
	L3		173	173	238	238	225
	L4		226	226	313	313	307
	Ø1		150	150	300	300	300
	Peso aprox.		28	-	42	65	104
	BRIDA ISO VÁLVULA	Ø1	90	90	125	125	175
		Ø2	70	70	102	102	140
		N-ØM	4-Ø10	4-Ø10	4-Ø12	4-Ø12	4-Ø18
		Ø4	16	16	20	25	30
		K	5	5	6	8	8
PN25	A		146	165	181	235	263
	B		356	373	457	487	579
	D		235	270	300	360	425
	D1		190	220	250	310	370
	D2		162	188	218	278	335
	n-Ød		8-Ø23	8-Ø28	8-Ø28	12-Ø28	12-Ø31
	b		19	19	20	22	24,5
	L1		216	216	270	270	346
	L2		60	60	72	72	96
	L3		155	155	175	175	183
	L4		221	221	253	253	283
	Ø1		180	180	240	240	300

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

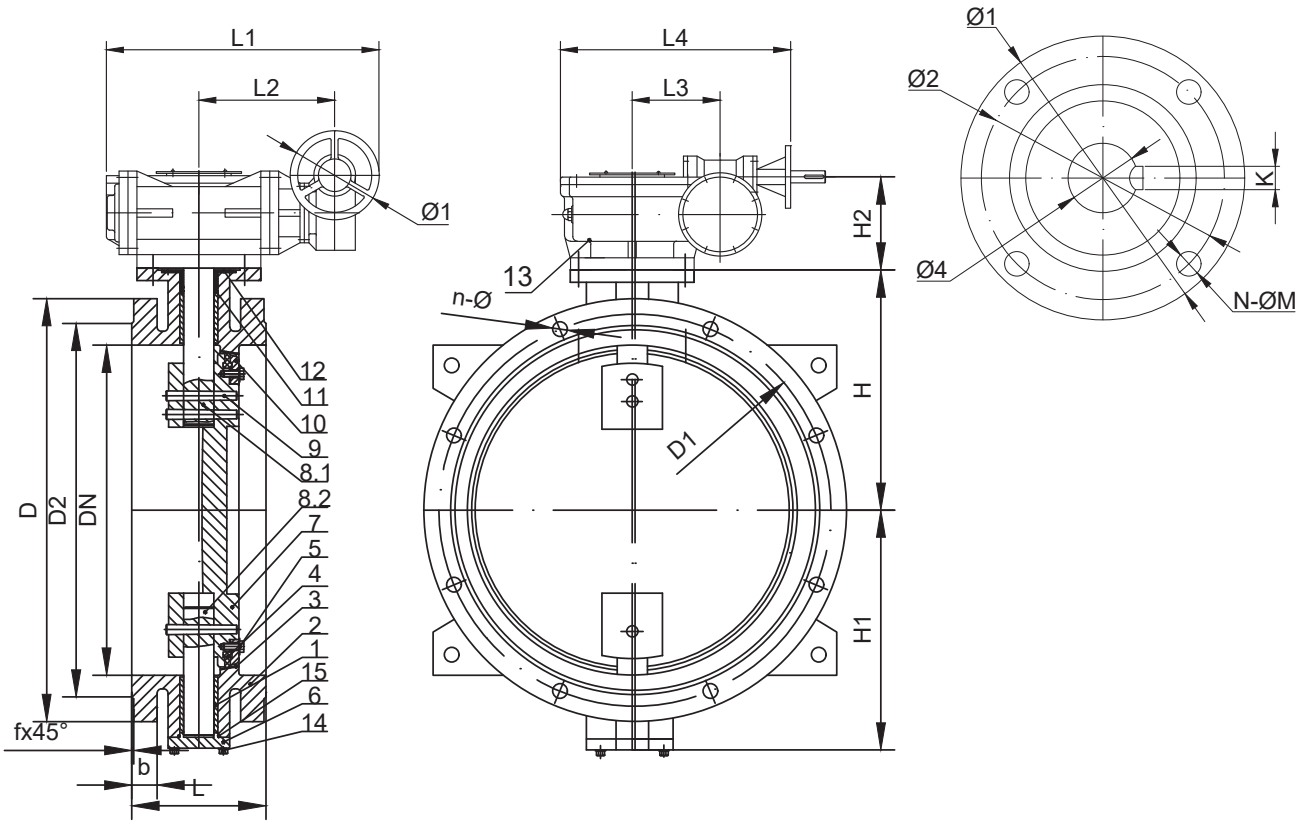
¡Observar prescripciones/limitaciones en las normas y regulaciones aplicables!
Manual de Instalación y Mantenimiento disponible en www.comeval.es

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

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

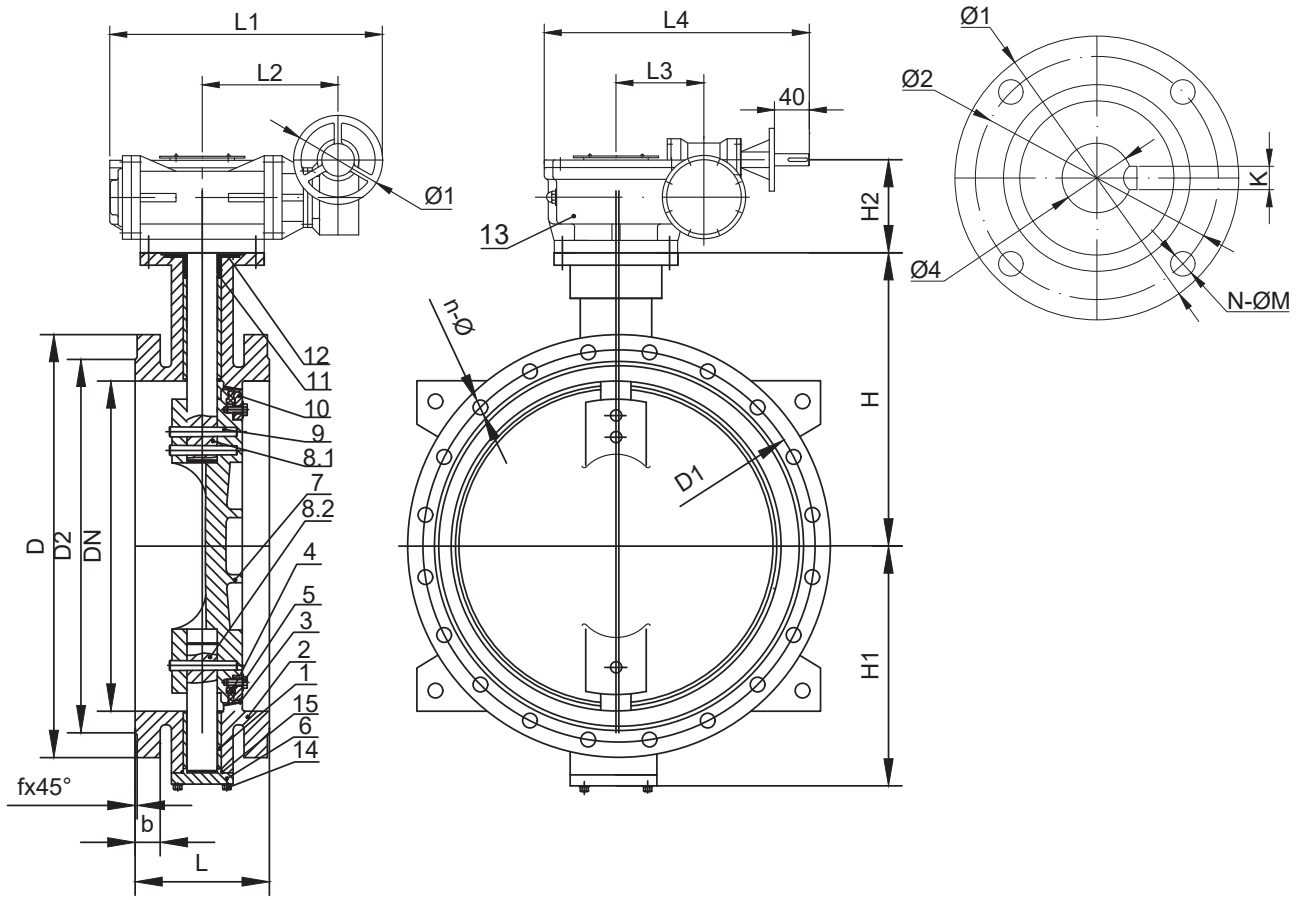
MODELO VF791 PN10/16/25 DN300-350

Partes y Materiales Principales



MODELO VF791 PN10/16/25 DN400-500

Partes y Materiales Principales



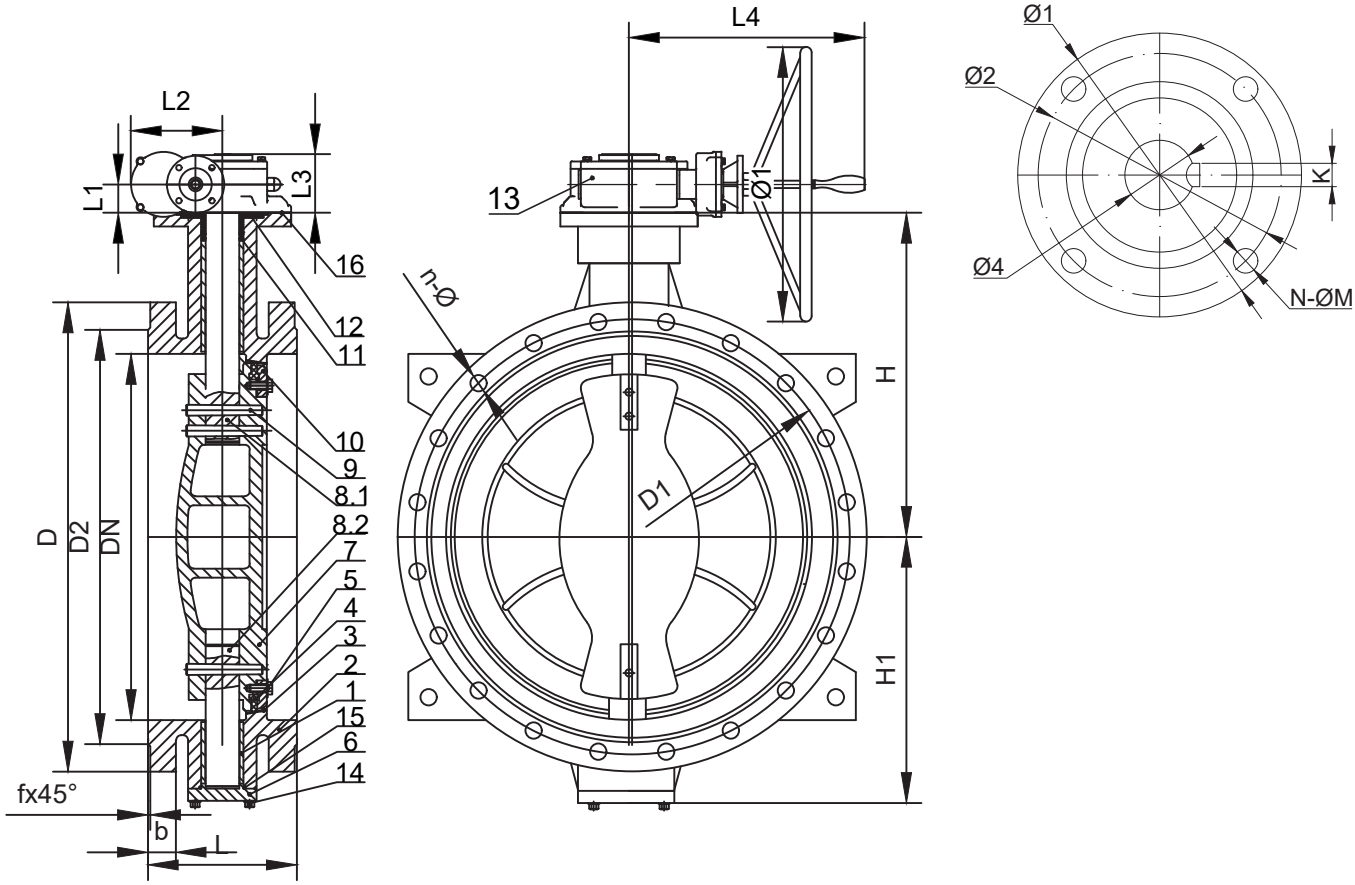
¡Observar prescripciones/limitaciones en las normas y regulaciones aplicables!
Manual de Instalación y Mantenimiento disponible en www.comeval.es

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

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

MODELO VF791 PN10/16/25 DN600-1200

Partes y Materiales Principales



MODELO VF791 PN10/16/25 DN300-1200

No.	PARTE	MATERIAL	
		PN10/16	PN25
1	CASQUILLO	Acero chapado en bronce + revestimiento en PTFE	
2	CUERPO	EN-GJS-500-7 (EN JS1050)	
3	ASIENTO DEL CUERPO	Acero inoxidable	
4	ASIENTO DEL DISCO	EPDM	
5	TORNILLO	A2-70	1.4021
6	TAPA	EN-GJS-500-7 (EN JS1050)	
7	DISCO	EN-GJS-500-7 (EN JS1050)	
8.1	EJE SUPERIOR	SS420	SS431
8.2	EJE INFERIOR	SS420	SS431
9	PASADOR	SS420	1.4021
10	ANILLO RETENEDOR	St34-2	
11	JUNTA TÓRICA	EPDM	
12	PRENSA	EN-GJS-400-15 (EN JS1030)	
13	REDUCTOR CON BRIDA ISO	Ensamblaje	
14	TORNILLO	A2-70	
15	JUNTA TÓRICA	EPDM	
16	ANILLO RETENEDOR	Acero inoxidable	

¡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

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

MODELO VF791 PN10/16/25 DN300-1200

Parámetros principales de la válvula

			DN	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
			L	270	290	310	330	350	390	430	470	510	550	630
			f	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
PN10/16			A	295	317	345	377	395	450	512	575	640	695	850
			B	695	715	788	786	918	1016	1060	1117	1180	1339	1444
	PN10		D	445	505	565	615	670	780	895	1015	1115	1230	1455
			D1	400	460	515	565	620	725	840	950	1050	1160	1380
			D2	370	430	482	532	585	685	800	905	1005	1110	1330
			n-Ød	12-Ø23	16-Ø23	16-Ø28	20-Ø28	20-Ø28	20-Ø31	24-Ø31	24-Ø34	28-Ø34	28-Ø37	32-Ø40
			b	24,5	24,5	24,5	25,5	26,5	30	32,5	35	37,5	40	45
	PN16		D	460	520	580	640	715	840	910	1025	1125	1255	1485
			D1	410	470	525	585	650	770	840	950	1050	1170	1390
			D2	370	430	482	548	609	720	794	901	1001	1112	1328
			n-Ød	12-Ø28	16-Ø28	16-Ø31	20-Ø31	20-Ø34	20-Ø37	24-Ø37	24-Ø40	28-Ø40	28-Ø43	32-Ø49
			b	24,5	26,5	28	30	31,5	36	39,5	43	46,5	50	57
			L1	434	434	434	434	531	574	574	574	638	777	777
			L2	181	181	181	181	200	228	228	228	243	302	302
			L3	94	94	94	94	125	140	140	140	162	236	236
			L4	357	357	357	357	432	501	501	501	547	656	656
			Ø1	300	300	300	300	400	400	400	400	450	450	450
			Peso aprox.	150	174	198	255	314	480	571	703	907	1223	2080
	BRIDA ISO VÁLVULA		Ø1	210	210	210	210	210	300	300	300	300	350	350
			Ø2	165	165	165	165	165	254	254	254	254	298	298
			N-ØM	4-Ø22	4-Ø22	4-Ø22	4-Ø22	4-Ø22	8-Ø18	8-Ø18	8-Ø18	8-Ø18	8-Ø22	8-Ø22
			Ø4	34	40	45	45	52	55	65	70	80	92	100
			K	10	12	14	14	16	16	18	20	22	25	28
	BRIDA ISO REDUCTOR		Ø1	-	-	125	125	125	175	175	175	175	175	175
			Ø2	-	-	102	102	102	140	140	140	140	140	140
			N-ØM	-	-	4-Ø12	4-Ø12	4-Ø12	4-Ø18	4-Ø18	4-Ø18	4-Ø18	4-Ø18	4-Ø18
			Ø4	-	-	20	20	20	30	30	30	30	30	30
			K	-	-	6	6	6	8	8	8	8	8	8
PN25			A	303	338	371	396	425	493	551	623	688	772	850
			B	718	753	795	820	918	1025	1082	1140	1233	1354	1484
			D	485	555	620	670	730	845	960	1085	1185	1320	1530
			D1	430	490	550	600	660	770	875	990	1090	1210	1420
			D2	395	450	505	555	615	720	820	930	1030	1140	1350
			n-Ød	16-Ø31	16-Ø34	16-Ø37	20-Ø37	20-Ø37	20-Ø41	24-Ø44	24-Ø50	28-Ø50	28-Ø57	32-Ø57
			b	27,5	30	32	34,5	36,5	42	46,5	51	55,5	60	69
			L1	434	434	434	434	531	574	574	574	638	777	777
			L2	181	181	181	181	200	228	228	228	243	302	302
			L3	94	94	94	94	125	140	140	140	162	236	236
			L4	357	357	357	357	432	501	501	501	547	656	656
			Ø1	300	300	300	300	400	400	400	400	450	450	450

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

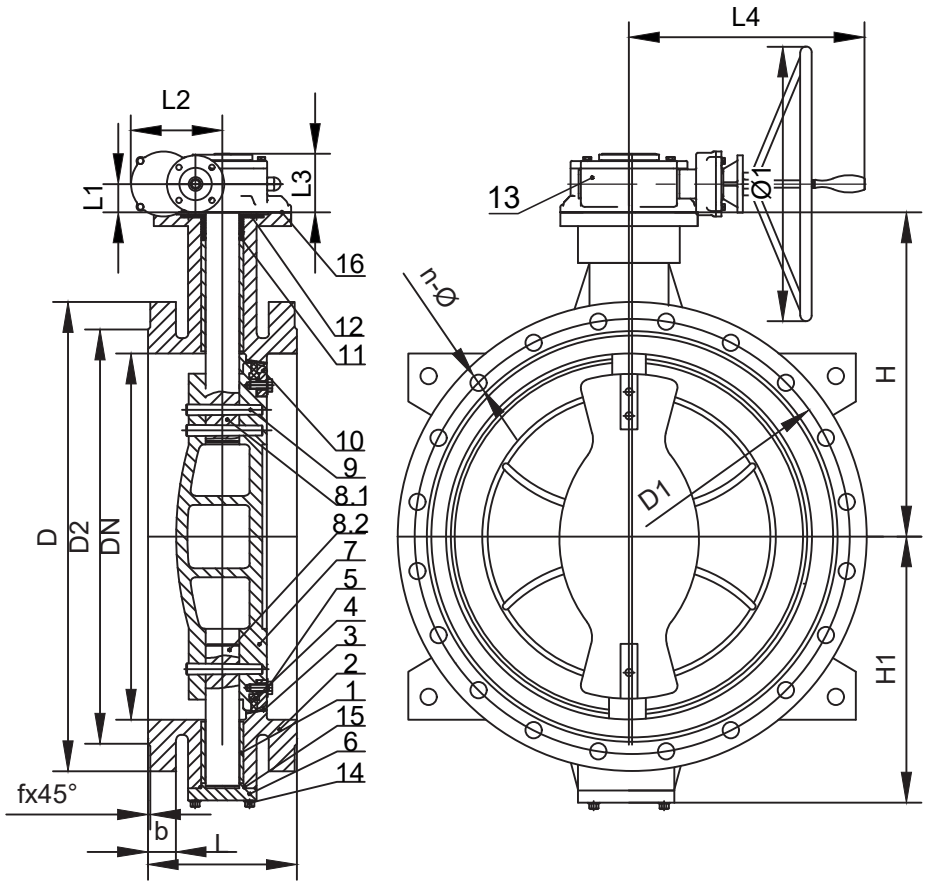
¡Observar prescripciones/limitaciones en las normas y regulaciones aplicables!
Manual de Instalación y Mantenimiento disponible en www.comeval.es

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

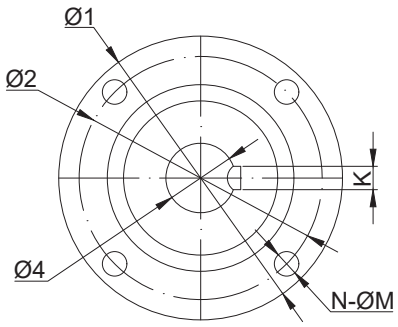
Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

MODELO VF791 PN10/16 DN 1400-2000

Partes y Materiales Principales



Brida ISO reductor



No.	PARTE	MATERIAL
		PN10/16
1	CASQUILLO	Acero chapado en bronce + revestimiento en PTFE
2	CUERPO	EN-GJS-500-7 (EN JS1050)
3	ASIENTO DEL CUERPO	Acero inoxidable
4	ASIENTO DEL DISCO	EPDM
5	TORNILLO	A2-70
6	TAPA	EN-GJS-500-7 (EN JS1050)
7	DISCO	EN-GJS-500-7 (EN JS1050)
8.1	EJE SUPERIOR	SS420
8.2	EJE INFERIOR	SS420
9	PASADOR	SS420
10	ANILLO RETENEDOR	St34-2
11	JUNTA TÓRICA	EPDM
12	PRENSA	EN-GJS-400-15 (EN JS1030)
13	REDUCTOR CON BRIDA ISO	Ensamblaje
14	TORNILLO	A2-70
15	JUNTA TÓRICA	EPDM
16	ANILLO RETENEDOR	Acero inoxidable

¡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

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

MODELO VF791 PN10/16 DN1400-2000

Parámetros principales de la válvula

DN		1400	1600	1800	2000
L		710	790	870	950
f		5	5	5	5
A		1031	1170	1270	1360
B		1785	1912	2091	2210
PN10	D	1675	1915	2115	2325
	D1	1590	1820	2020	2230
	D2	1530	1750	1950	2150
	n-Ød	36-Ø44	40-Ø50	44-Ø49	48-Ø50
	b	46	49	52	55
PN16	D	1685	1930	2130	2345
	D1	1590	1820	2020	2230
	D2	1530	1750	1950	2150
	n-Ød	36-Ø49	40-Ø56	44-Ø56	48-Ø62
	b	60	65	70	75
BRIDA ISO REDUCTOR	Ø1	175	210	210	210
	Ø2	140	165	165	165
	N-ØM	4-18	4-22	4-22	4-22
	Ø4	30	40	40	40
	K	8	12	12	12
L1		1026	1025	1173	1236
L2		414	414	448	461
L3		345	345	410	460
L4		848	848	981	1075
Ø1		500	500	600	600

¡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

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

Valores Kv

DN	PN10	PN16	PN25
100	448	444	444
125	875	868	868
150	1213	1209	1209
200	2252	2244	2244
250	3893	3879	3879
300	5903	5878	5878
350	8651	8621	8621
400	12106	11197	11197
450	12726	12749	11528
500	16595	14939	14245
600	24212	22701	20217
700	33993	32323	27181
800	49618	43625	37295
900	61927	56825	49209
1000	77657	71581	61541
1200	124827	106672	92021

Kvs en m³/h

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

*El valor de Kv es el volumen de agua a 20ºC, 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 60ºF, 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 x 1,17

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

$Kv=q(SG/dp)^{½}$ donde
q=caudal (m³/h)
SG=gravedad específica (1 para agua)
dp=variación de presión (bar)

$Cv=q(SG/dp)^{½}$ 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 20º y 70º de apertura.

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

Pares de válvula

DN	PN10	PN16	PN25
150	100	140	210
200	180	250	390
250	250	390	480
300	390	480	850
350	480	850	1480
400	810	1080	1760
450	1200	1600	2800
500	1500	2300	3900
600	2000	3500	6700
700	3300	6500	8600
800	4500	8500	14000
900	6800	12500	18700
1000	8700	14500	21400
1200	16000	28200	35200

Pares en Nm

Notas para el dimensionado del actuador:
Los pares dados son para agua y líquidos lubricantes no viscosos a temperatura ambiente.
Factor de seguridad recomendado:
30-40% para actuadores neumáticos de doble efecto
30-50% para actuadores neumáticos y eléctricos de simple efecto

Para gases y líquidos viscosos, por favor, consulte con nosotros.

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 son para válvulas a eje libre e incluyen los 3 pares, el actuador seleccionado debe proporcionar el par calculado en todo su recorrido.
Se recomienda aplicar un factor de seguridad del 30%

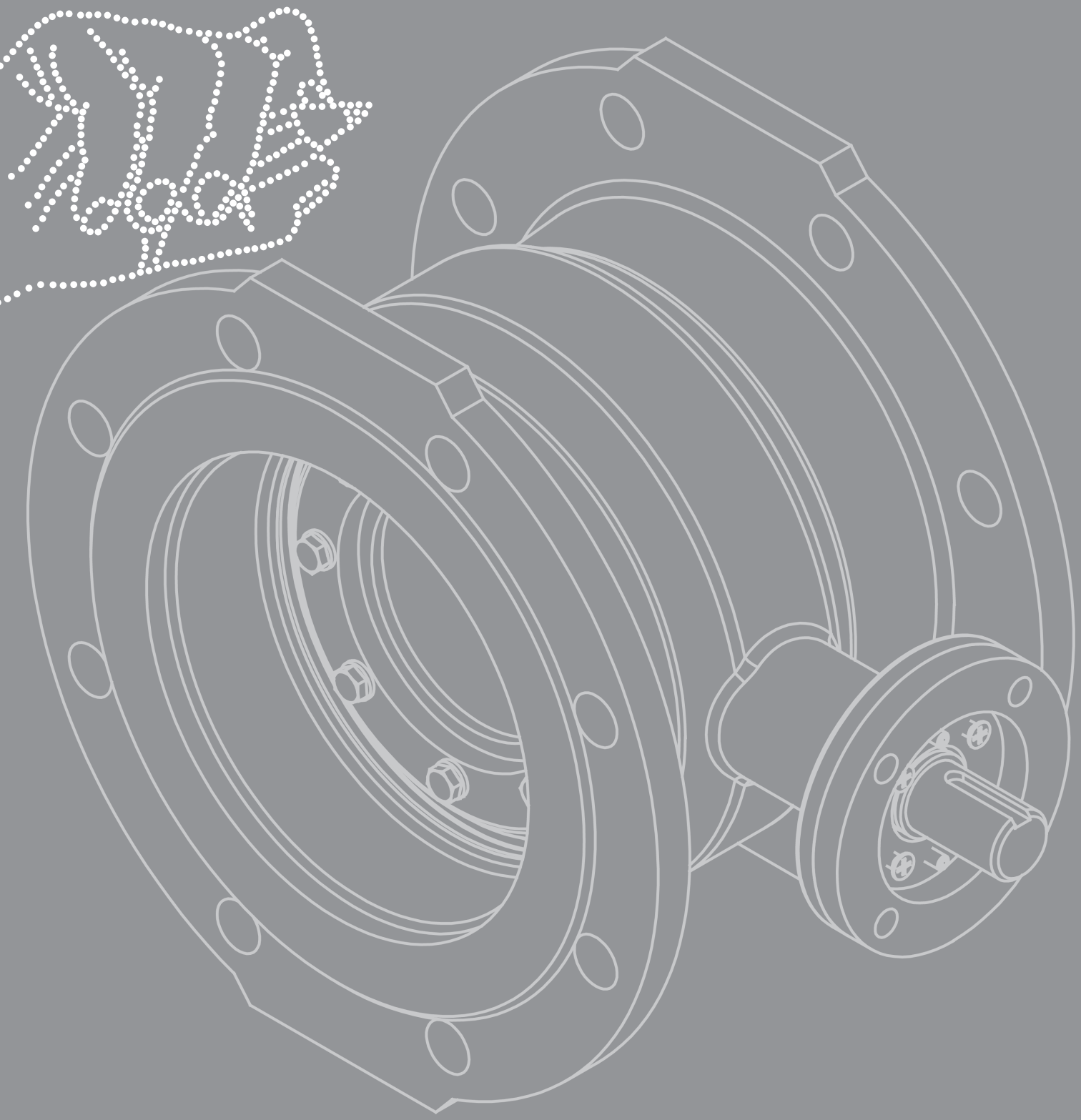
¡Observar prescripciones/limitaciones en las normas y regulaciones aplicables!
Manual de Instalación y Mantenimiento disponible en www.comeval.es

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

Copyright COMEVAL VALVE SYSTEMS © - Datos sujetos a revisión, regularmente actualizados en www.comeval.es - 229000724 - Ed.26/01

Excelling the best.

Uniwat®



Comeval®

A COMPANY OF THE ARMATUREN GROUP

www.comeval.es