

Uniwat®



Válvulas de Mariposa Concéntricas

Series VF701/VF751/VF7U1

www.comeval.es

Codificación

Válvula de mariposa

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

VF Identificación de válvula de mariposa UNIWAT®

TIPO DE MARIPOSA

701 Tipo wafer cola de milano

751 Tipo lug cola de milano

7U1 Tipo U cola de milano

DISPOSITIVO DE ACTUACIÓN

P Con palanca

R Con reductor

B Eje libre

E Actuador eléctrico

CUERPO

G Ductile iron JS1030 (GGG40)

DISCOO

G Fundición dúctil JS1030 (GGG40)

I Acero inox. CF8M (AISI 316)

J Acero inox. CF8 (AISI 304)

ASIENTO

E EPDM

N NBR

S Silicona

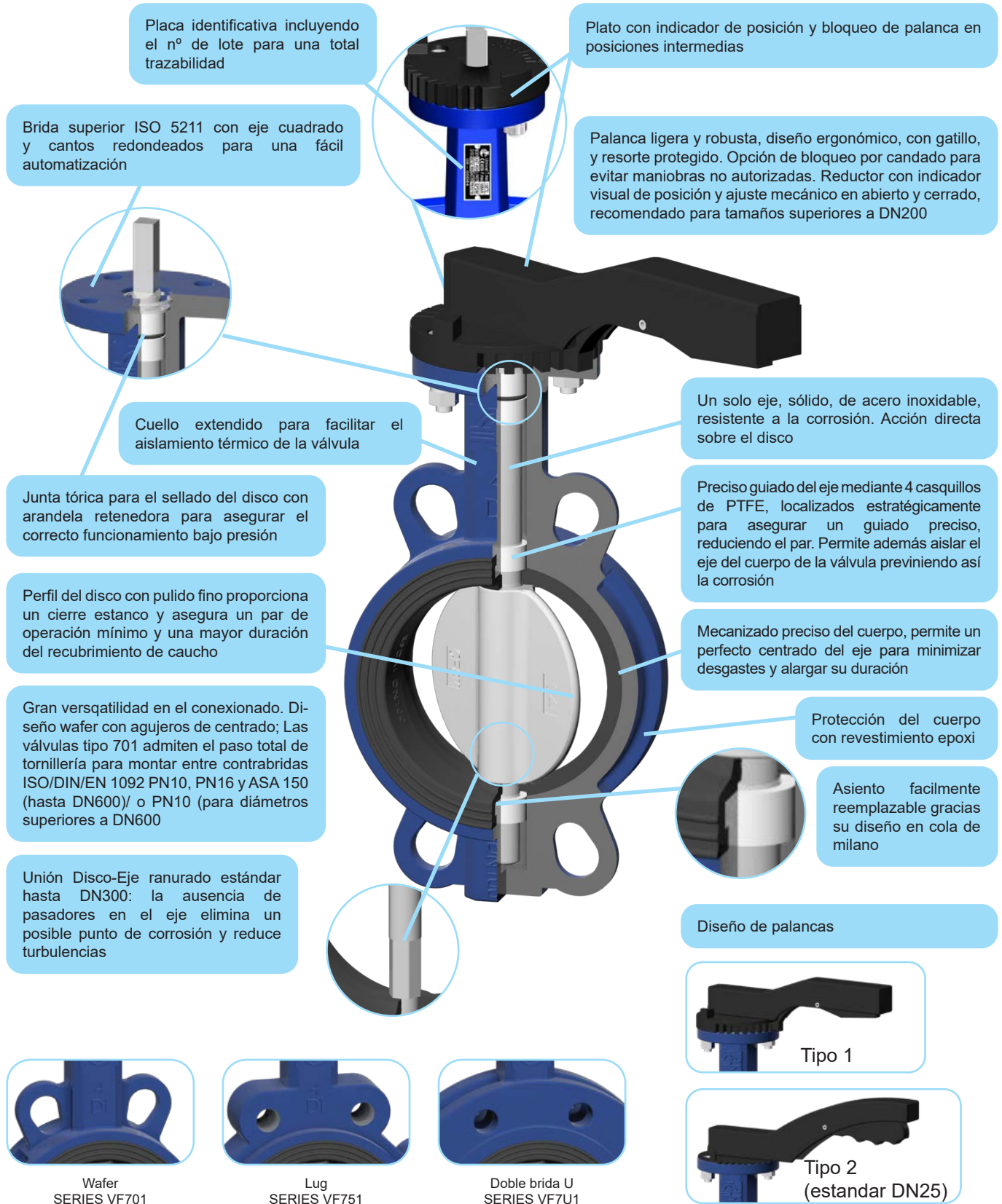
TAMANO VÁLVULA

050 DN50

300 DN300

Introducción

Las Válvulas de Mariposa Concéntricas son válvulas rotativas de cuarto de vuelta, bidireccionales, con asiento de caucho. 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.



Características principales / Normas de referencia

Diseño: EN 593, EN 12516

Presión Nominal: PN16 hasta DN300/ PN10* DN350-1200 (Opción PN16 DN350-1200)

Longitud entre caras: EN 558 S20 (DIN 3202 K1) hasta DN300 y DN700-1200

Conexiones:

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

PN10/16 y ASME B16.5 ASA 150 hasta DN600

PN10 DN700-1200 (opción PN16)

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 16 bar DN25-200 (Art.4-Parr.3 DN25-50) Cuadro 8: PS 16 bar DN25-125 (Art.4-Parr.3)

PS 13 bar DN250

PS 10 bar DN300-350

PS 6 bar DN400-500

PS 2,5 bar DN600-1200

PS 13 bar DN150 (Art.4-Parr.3)

PS 10 bar DN200-1200 (Art.4-Parr.3 DN200)

Cuadro 9: PS 16 bar DN25-300 (Art.4-Parr.3)

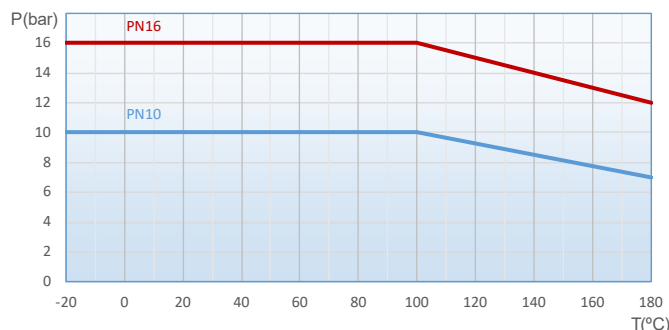
- Opción DN350-1200

PS 10 bar DN350-1200 (Art.4-Parr.3)

Para cuestiones sobre compatibilidad de materiales consulte con nosotros

Observe también los límites de presión/temperatura siguientes. Consúltenos para aplicaciones en vacío

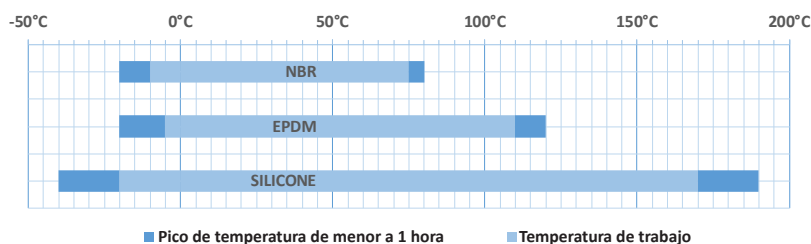
*Clasificación de fluidos (grupo 1 ó 2) según Directiva 2014/68/UE, Artículo 13



Velocidad máx. recomendada:

PN10: 3 m/s

PN16: 4 m/s



Los rangos de temperatura son únicamente dados como referencia.

En la selección del material hay que tener en cuenta la compatibilidad del material con el fluido en las condiciones de operación, teniendo en cuenta además de la temperatura su concentración, presión, velocidad, etc.

Por favor consulte con nosotros para aplicaciones concretas.

Opciones

Otras conexiones, diseños y certificaciones, finales de carrera y actuadores. Por favor consúltenos

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	VF701		
	PN6	PN10	PN16
25	-	-	-
32	8	10	11
40	8	10	11
50	9	11	12
65	15	18	20
80	22	25	30
100	39	43	50
125	60	67	77
150	94	110	121
200	165	201	242
250	253	310	352
300	352	473	490
350		610	920
400		890	1440
450		1240	1780
500		1670	2210
600		2560	3980
700		3720	4920
800		5640	7840
900		7650	9760
1000		9800	13560
1200		16800	21200

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.

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 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:

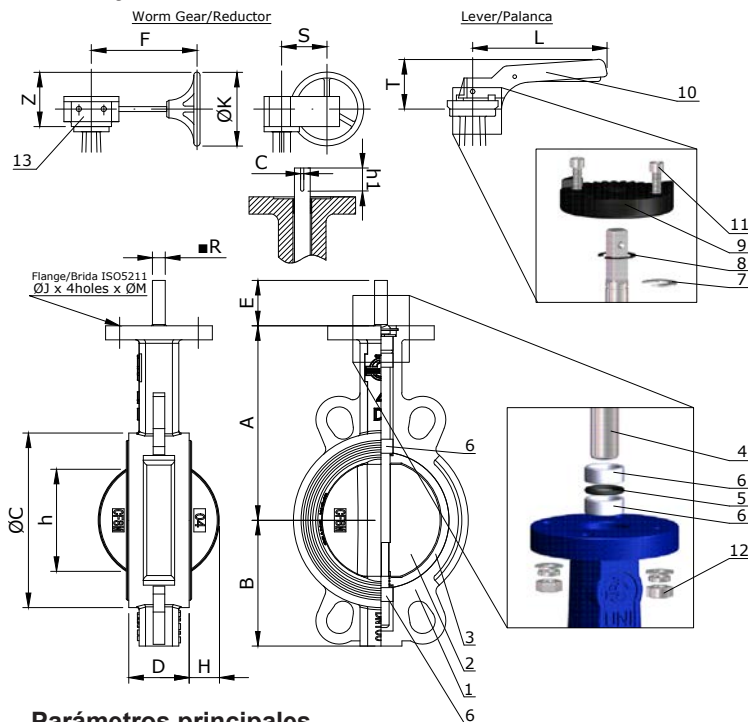
- Para gases y medios secos (no lubricados), multiplique los valores anteriores por 1,25-2 dependiendo de la aplicación
- Para líquidos viscosos aumente los valores anteriores dependiendo de las propiedades del líquido
- Para condiciones de servicio donde sea previsible un hinchamiento o endurecimiento 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.

Partes y materiales



Nº	PARTE	MATERIAL
1	CUERPO	Fundición Dúctil EN-JS1030 (GGG40)
2	DISCO	Fundición Dúctil EN-JS1030 (GGG40) Niquelada // Acero inox. CF8 (AISI 304) // Acero inox. CF8M (AISI 316) // Fundición Dúctil + EPDM
3	ASIENTO	NBR (VF701_N_) / EPDM (VF701_E_) / Silicona (VF701_S_)
4	EJE	Acero inox. AISI 410
5	JUNTA TÓ-RICA	NBR
6	CASQUILLO	PTFE
7	ARANDELA	Acero inox.
8	FIJADOR	Acero
9	PLATO	Aluminio
10	PALANCA	Aluminio
11	TORNILLOS	Acero
12	TUERCAS	Acero
13	REDUCTOR	Hierro fundido

Parámetros principales

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
DIMENSIONES PRINCIPALES	A	96	101	101	132	138	153	167	183	236
	B	46	56	56	72	80	95	106	125	170
	ØC	69	85	85	89	103	121,5	146,7	175	210
	D	33	33	33	43	46	52	56	56	60
	H	0,5	4	4	4,95	9,2	16,4	26	33,7	71,25
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	h	30	38	38	47	59,5	75,4	98,5	117,1	195,7
	ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F10
	E	17	39	39	39	39	39	45	45	53
	■R	9	9	9	9	9	9	11	14	17
	ØG	65	65	65	65	65	65	90	90	125
PALANCA	ØJ	50	50	50	50	50	50	70	70	102
	ØM	8	8	8	8	8	8	10	10	12
	T	37	39	39	39	39	39	45	45	53
	L	125	197	197	197	197	197	207	277	324
	Peso aprox.	1,3	1,6	1,6	3,1	3,55	4,15	5,25	6,9	12,85
REDUCTOR	F	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	197
	S	44	44	-	44	44	44	44	44	53
	Z	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	177
	ØK	136	136	136	136	136	136	136	136	277
	Peso aprox.	3,65	3,95	3,95	5,45	5,9	6,5	7,5	9	18,45

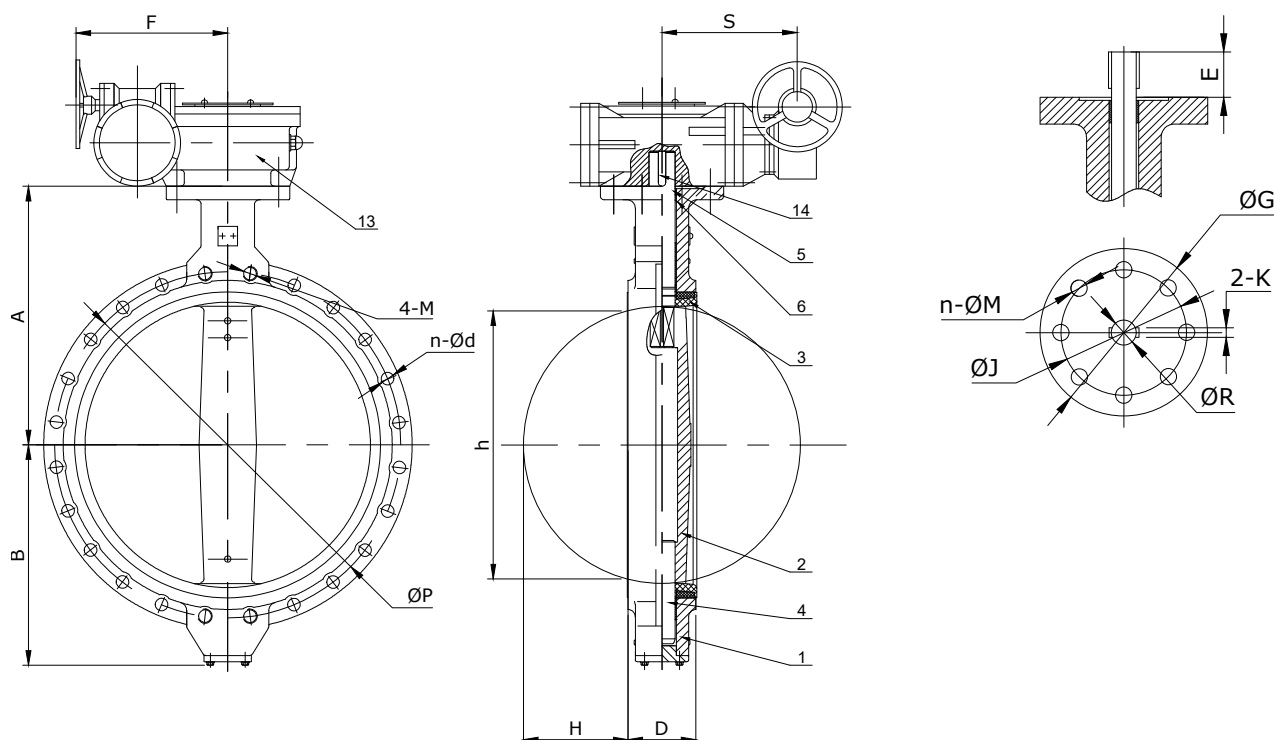
DN	250	300	350	400	450	500	600
DIMENSIONES PRINCIPALES	A	268	306	340	400	411	523
	B	206	236	260	304	337	428
	ØC	316,6	370,5	424	470	530	675
	D	68	78	76,5	85,5	104,6	151,3
	H	91,25	111,8	128,4	152,3	168,2	220,7
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	h	242,6	292,5	325,2	380,6	429,4	580
	ISO 5211	F10	F10	F10	F14	F14	F16
	E	45	45	45	52	52	70
	■R	22	22	22	22	36	36
	ØG	125	125	125	175	175	210
REDUCTOR	ØJ	102	102	102	140	140	165
	ØM	12	12	12	18	18	22
	C				10	10	16
	h1				45	45	65
	F	197	212	212	257	257	321
REDUCTOR	S	53	79	79	-	-	-
	Z	177	178,5	178,5	285	285	375
	ØK	277	277	277	285	285	375
	Peso aprox.	24	34,9	42	80,3	84	207

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

Partes y materiales



Nº.	PARTE	MATERIAL
1	CUERPO	Fundición Dúctil EN-JS1030 (GGG40)
2	DISCO	Fundición Dúctil EN-JS1030 (GGG40) Niquelada // Acero inox. CF8 (AISI 304) // Acero inox. CF8M (AISI 316) // Fundición Dúctil + EPDM
3	ASIENTO	NBR (VF701_N_) / EPDM (VF701_E_) / Silicona (VF701_S_)
4	EJE	Acero inox. AISI 410
5	JUNTA TÓRICA	NBR
6	CASQUILLO	Latón
13	REDUCTOR	Fundición Dúctil
14	CHAVETA	Acero

Parámetros principales

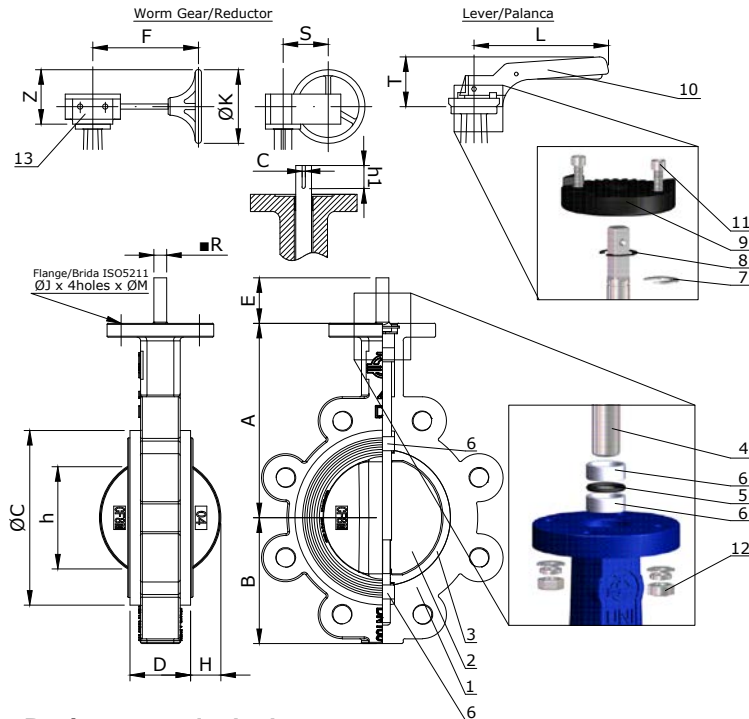
DN		700	800	900	1000	1200
DIMENSIONES PRINCIPALES	A	629	666	720	800	1343
	B	527	594	656	721	800
	D	165	190	203	216	254
	ØH	693,7	794,4	864,7	965	1160,6
	H	264,35	302,2	330,85	374,5	453,3
	h	688,78	788,70	858,72	958,94	1153,63
	ØP	840	950	1050	1160	1380
	4-M	M27	M30	M30	M36	M36
	nxØd	24xØ31	24xØ34	28xØ34	28xØ37	32xØ41
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	ISO 5211	F25	F25	F25	F25	F35
	E	85	85	130	130	150
	2-K	18	18	20	22	28
	ØR	63,35	63,35	75	85	100
	ØG	300	300	300	300	354
	ØJ	254	254	254	254	298
	ØM	18	18	18	18	18
REDUCTOR	F	361	361	385	385	420
	S	228	228	243	243	302
	Peso aprox.	292	396	520	668	1080

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

Partes y materiales



NO.	PARTE	MATERIAL
1	CUERPO	Fundición Dúctil EN-JS1030 (GGG40)
2	DISCO	Fundición Dúctil EN-JS1030 (GGG40) Niquelada // Acero inox. CF8 (AISI 304) // Acero inox. CF8M (AISI 316) // Fundición Dúctil + EPDM
3	ASIENTO	NBR (VF701_N_) / EPDM (VF701_E_) / Silicona (VF701_S_)
4	EJE	Acero inox. AISI 410
5	JUNTA TÓ-RICA	NBR
6	CASQUILLO	PTFE
7	ARANDELA	Acero inox.
8	FIJADOR	Acero
9	PLATO	Aluminio
10	PALANCA	Aluminio
11	TORNILLOS	Acero
12	TUERCAS	Acero
13	REDUCTOR	Hierro fundido

Parámetros principales

DN	40	50	65	80	100	125	150	200
DIMENSIONES PRINCIPALES	A	162	175	181	200	213	225	260
	B	76	89	95	114	127	140	177
	ØC	42,5	52,6	64,4	78,8	104,1	123,3	202,5
	D	33	43	46	46	52	56	60
	H	4	4,95	9,2	16,4	26	33,7	71,25
	h	38	47	59,5	75,4	98,5	117,1	195,7
	D1		125	145	160	180	210	295
	N	4	4	4	8	8	8	12
	M	16	16	16	16	16	16	20
	ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F10
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	E	30	30	30	30	30	35	35
	■R	9	9	9	9	11	14	17
	ØG	65	65	65	65	90	90	125
	ØJ	50	50	50	50	70	70	102
PALANCA	ØM	8	8	8	8	10	10	12
	T	39	39	39	39	45	45	45
	L	197	197	197	197	207	277	324
REDUCTOR	Peso aprox.	-	3,4	3,8	4,5	7,7	9,55	16,7
	F	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	197
	S	44	44	44	44	44	44	53
	Z	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	177
	ØK	136	136	136	136	136	136	277
	Peso aprox.	-	5,75	6,15	6,85	9,95	11,65	22,3

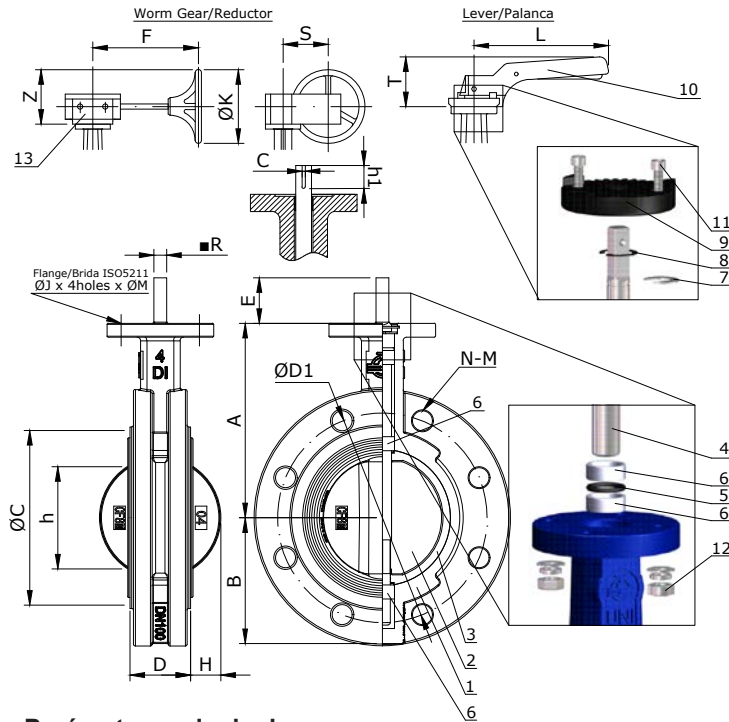
DN	250	300	350	400	450	500	600
DIMENSIONES PRINCIPALES	A	292	337	368	400	411	523
	B	203	242	267	304	337	428
	ØC	250,5	301,6	333,4	389,7	440,7	592,5
	D	68	78	78	102	114	154
	H	91,25	111,8	128,4	152,3	168,2	220,7
	h	242,6	292,5	325,2	380,6	429,4	580
	D1	355	410	470	525	585	770
	N	12	12	16	16	20	20
	M	24	24	24	27	27	33
	ISO 5211	F10	F10	F10	F14	F14	F16
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	E	45	45	45	45	45	65
	■R	22	22	22	22	36	36
	ØG	125	125	125	175	175	210
	ØJ	102	102	102	140	140	165
	ØM	12	12	12	18	18	22
	C				10	10	16
	h1				45	45	65
REDUCTOR	F	197	212	212	257	257	321
	S	53	79	79	220	220	265
	Z	177	178,5	178,5	285	285	375
	ØK	277	277	277	285	285	375
	Peso aprox.	31,5	43,5	47,5	73	131	298

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

Partes y materiales



NO.	PARTE	MATERIAL
1	CUERPO	Fundición Dúctil EN-JS1030 (GGG40)
2	DISCO	Fundición Dúctil EN-JS1030 (GGG40) Niquelada // Acero inox. CF8 (AISI 304) // Acero inox. CF8M (AISI 316) // Fundición Dúctil + EPDM
3	ASIENTO	NBR (VF701_N_) / EPDM (VF701_E_) / Silicona (VF701_S_)
4	EJE	Acero inox. AISI 410
5	JUNTA TÓ-RICA	NBR
6	CASQUILLO	PTFE
7	ARANDELA	Acero inox.
8	FIJADOR	Acero
9	PLATO	Aluminio
10	PALANCA	Aluminio
11	TORNILLOS	Acero
12	TUERCAS	Acero
13	REDUCTOR	Hierro fundido

Parámetros principales

DN	40	50	65	80	100	125	150	200
DIMENSIONES PRINCIPALES	A	101	162	175	181	200	213	225
	B	56	76	89	95	114	127	140
	ØC	85	52,6	64,4	78,8	104,1	123,3	155,75
	D	33	43	46	46	52	56	60
	H	4	4,95	9,2	16,4	26	33,7	49,9
	h	38	47	59,5	75,4	98,5	117,1	147,8
	D1		125	145	160	180	210	240
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	N	4	4	4	8	8	8	8
	M	18	18	18	18	18	18	22
	ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F07
	E	39	30	30	30	30	35	35
	■R	9	9	9	9	11	14	14
	ØG	65	65	65	65	90	90	90
	ØJ	50	50	50	50	70	70	70
PALANCA	ØM	8	8	8	8	10	10	10
	T	39	39	39	39	45	45	45
	L	197	197	197	197	207	277	324
REDUCTOR	Peso aprox.		6,5	8,8	9,5	10,4	13,55	22,55
	F	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5
	S	44	44	44	44	44	44	44
	Z	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
	ØK	136	136	136	136	136	136	136
	Peso aprox.		8,85	11,15	11,85	12,65	15,65	24,65

DN	250	300	350	400	450	500	600
DIMENSIONES PRINCIPALES	A	292	337	368	400	422	480
	B	203	242	267	309	337	361
	ØC	250,5	301,6	333,4	389,7	440,7	491,6
	D	68	78	78	102	114	127
	H	91,25	111,8	128,4	152,3	168,2	181,1
	h	242,6	292,5	325,2	380,6	429,4	480,8
	D1	355	410	470	525	585	650
DETALLE DE ACOPLAMIENTO	N	12	12	16	16	20	20
	M	26	26	26	30	30	33
	ISO 5211	F10	F10	F10	F14	F14	F14
	E	45	45	45	45	45	55
	■R	22	22	22	22	36	36
	ØG	125	125	125	175	175	175
	ØJ	102	102	102	140	140	140
REDUCTOR	ØM	12	12	12	18	18	18
	C				10	10	12
	h1				45	45	55
	F	197	212	212	257	257	257
	S	53	79	79	220	220	220
	Z	177	178,5	178,5	285	285	285
	ØK	277	277	277	285	285	285
	Peso aprox.	36,5	66,5	72,5	102	136	146

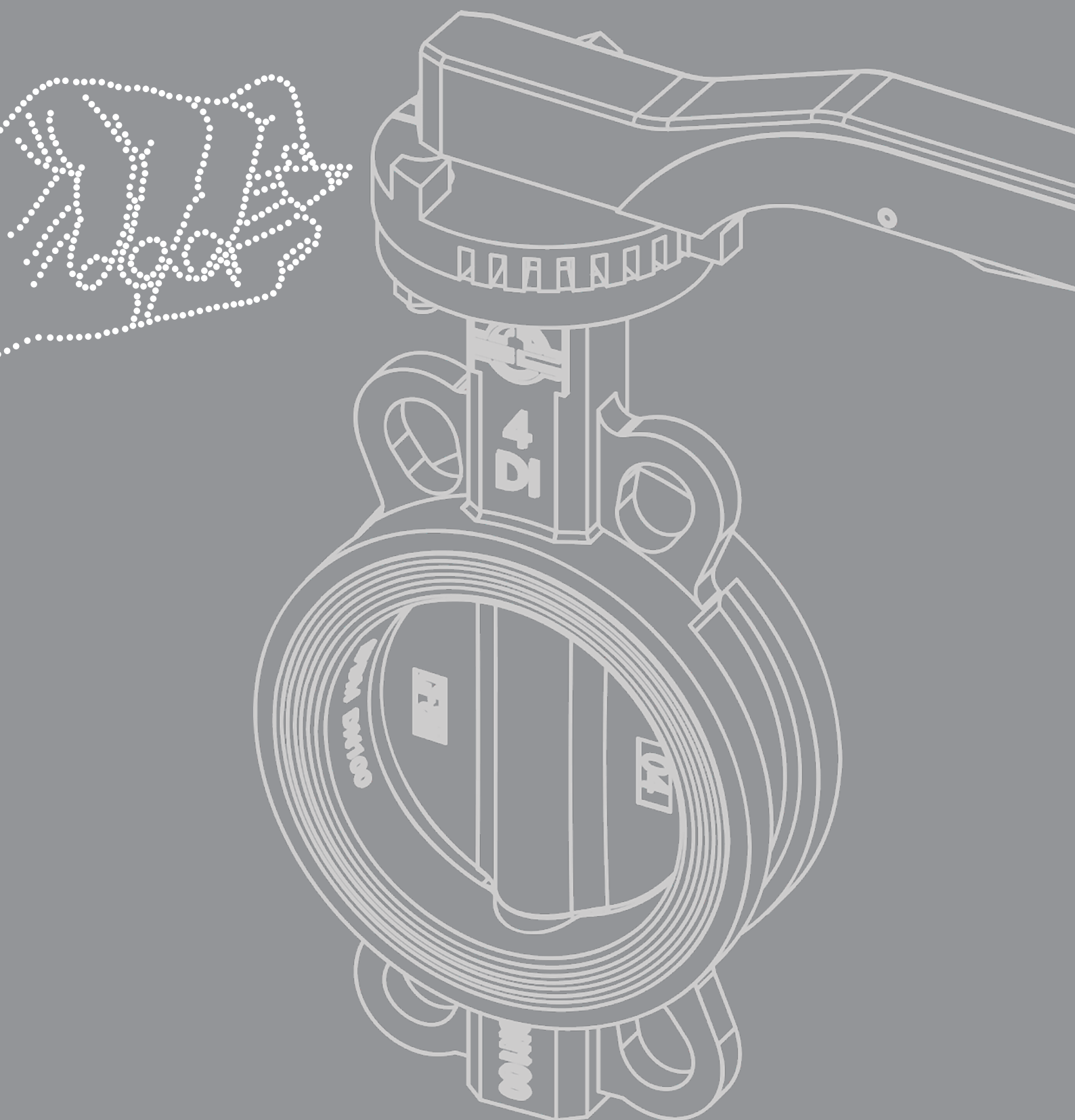
Dimensiones en mm sujetas a tolerancias de fabricación / Pesos en kg

¡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

Excelling the best

Uniwat®



www.comeval.es