ROYSE
rodamientos y servicios
Desde 1979

ROYSE

# Catálogo de producto InterApp

InterApp

Expect more.

# Bienvenido a InterApp.

## Tu futuro socio a largo plazo.

Cuando se trata de transportar y regular líquidos, gases y sólidos de la forma más segura posible, las válvulas y los dispositivos de regulación InterApp juegan un papel decisivo.

Nuestros más de 40 años de experiencia nos permiten actuar como proveedores de soluciones a nivel global para las aplicaciones y proyectos más exigentes.

ROYSE

InterApp

Páginas


| | |
|---|---|
| Válvulas de mariposa | 5 - 45 |
| Válvulas de esfera | 46 - 71 |
| Válvulas de guillotina y compuerta | 72 - 87 |
| Válvulas de retención | 88 - 102 |
| Válvulas de diafragma | 103-110 |
| Electroválvulas | 111 |
| Indicadores de posición y posicionadores | 112 - 123 |
| Actuadores y accesorios | 124 - 159 |
| Manuales | 160 - 185 |


ROYSE

## Productos para aplicaciones industriales

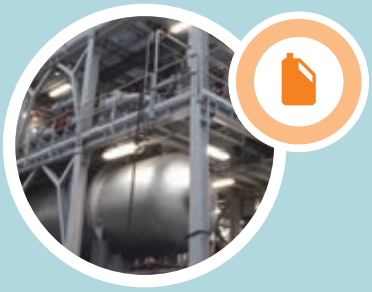
**Generación de Energía**

**Procesos Químicos**

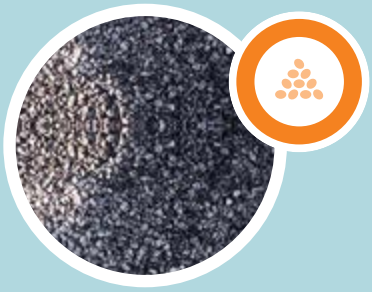
**Biotecnología**

**Minería**

**HVAC & Piscinas**



**Oil & Gas**



**Transporte de Sólidos**

**Industria Metalúrgica**

ROYSE

— Tratamiento de Aguas
— Industria Papelera
— Marina
— Presas & Depósitos
— Regrigeración & Calefacción
— Regadío
— Separación de Aire

## Descripción

Válvula de mariposa de eje céntrico con elastómero-asiento para fluidos y gases en la industria como edificación, sector de aguas.....

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipos de cuerpo | D1 Tipo Wafer DN 25-1000<br>D3 Tipo Lug DN 25-600<br>D4 Sección en U DN 150-1600 |
| • Ancho del cuerpo | Según ISO 5752/20, EN 558-1/20 |
| • Construcciones | Según EN 593 / API 609 categoría A (bajo demanda) |
| • Brida superior | Según EN ISO 5211 |
| • Presión máxima | 16 bar |
| • Tipos de bridas | PN6, PN10, PN16, ANSI cl. 150 |
| • Rango de temperatura | -20°C ÷ 140°C según mat. |
| • Prueba de estanquiedad | Según EN 12266-1/P12, grado A test fluid water<br>Según API 598 (bajo demanda) |
| CE | Las válvulas de mariposa cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2. |
| SIL | Válvulas DESPONIA se pueden utilizar en sistemas relacionados con la seguridad según IEC 61508 / 61511, Nivel de Integridad de Seguridad SIL 2 |

ROYSE

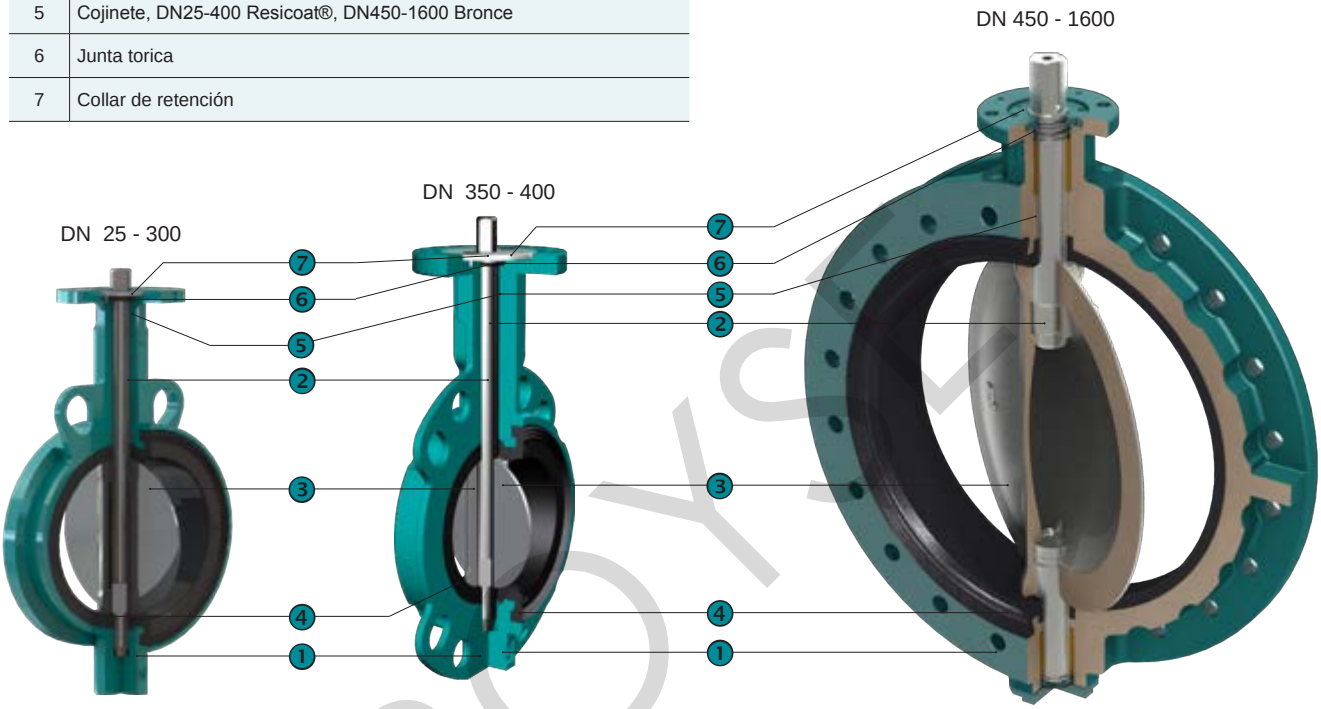
**D1**
**Wafer**

**D3**
**Lug**

**D4**
**Sección en U**

## Construcción

| | |
|---|---|
| 1 | Cuerpo (el cuello mas largo permite calorifugación) |
| 2 | El eje con indicador de posición |
| 3 | Disco |
| 4 | Asiento intercambiable con estrías de estanqueidad en zona de contacto |
| 5 | Cojinete, DN25-400 Resicoat®, DN450-1600 Bronce |
| 6 | Junta torica |
| 7 | Collar de retención |




## Valores Kv m³/h

Angulos de apertura de la válvula

| DN | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25/32 | | 1,5 | 5 | 10 | 15 | 26 | 34 | 40 |
| 40 | | 2,7 | 8,5 | 16 | 25 | 37 | 46 | 50 |
| 50 | 2 | 7 | 15 | 28 | 45 | 68 | 88 | 100 |
| 65 | 3 | 11 | 24 | 48 | 85 | 138 | 180 | 210 |
| 80 | 8 | 22 | 50 | 83 | 134 | 230 | 312 | 360 |
| 100 | 15 | 35 | 70 | 130 | 225 | 410 | 585 | 650 |
| 125 | 28 | 70 | 135 | 230 | 360 | 600 | 920 | 1050 |
| 150 | 33 | 95 | 205 | 320 | 580 | 980 | 1410 | 1620 |
| 200 | 60 | 175 | 355 | 580 | 910 | 1600 | 2450 | 2800 |
| 250 | 132 | 340 | 590 | 940 | 1480 | 2550 | 3950 | 4480 |
| 300 | 200 | 505 | 890 | 1450 | 2100 | 3800 | 5960 | 6800 |
| 350 | 280 | 680 | 1200 | 2050 | 3150 | 5050 | 8100 | 9200 |
| 400 | 365 | 860 | 1500 | 2490 | 3980 | 6600 | 10200 | 11700 |
| 450 | 465 | 1080 | 1900 | 3150 | 5050 | 8700 | 13300 | 15200 |
| 500 | 580 | 1200 | 2300 | 3740 | 6150 | 11000 | 16800 | 18900 |
| 600 | 820 | 1600 | 2780 | 5200 | 8940 | 14500 | 23500 | 26800 |
| 700 | 890 | 2050 | 3450 | 6050 | 11050 | 18800 | 31500 | 37100 |
| 800 | 1300 | 2550 | 4950 | 8750 | 14200 | 23500 | 39500 | 48500 |
| 900 | 1650 | 3300 | 6400 | 11800 | 19400 | 31500 | 52500 | 61300 |
| 1000 | 2150 | 4250 | 8200 | 15100 | 23500 | 39400 | 65500 | 80500 |
| 1200 | 4000 | 7500 | 12500 | 19800 | 34000 | 55400 | 98300 | 119200 |
| 1400 | 5200 | 10120 | 18200 | 32500 | 51500 | 89500 | 142000 | 162000 |
| 1600 | 7100 | 14210 | 26050 | 45000 | 71200 | 118500 | 196200 | 228500 |

ROYSA

## Designación de la válvula

| D1 | 0100 | . | 3 | 3 | - | 2KR | . | 41 | . | 2AR | . | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de cuerpo** | D1 | Wafer | | | DN25-1000 |
| | | D3 | Lug body | | | DN25-600 |
| | | D4 | Sección en U | | | DN150-1600 |
| ❷ | **Diámetro nominal** | 0025-1600 | mm | | | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | 0 | 2,5 bar | | | DN100-1600 |
| | | 1 | 6 bar | | | DN350-1600 |
| | | * | 10/16/20 bar, vea tabla inferior | | | |
| ❹ | **Tipo de brida** | ** | PN6/10/16 vea tabla inferior. Otras normas bajo demanda | | | |
| ❺ | **Cuerpo** | 1AE | Fundición gris EN-GJL-250, recubrimiento de Polyurethan 80µ | < 140°C | | DN450-1600 |
| | | 2KR | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento de Epoxy (Resicoat®) 200µ, Wafer y Lug | < 110°C 1) | | DN25-300 |
| | | 2AR | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento de Epoxy (Resicoat®) 200µ Sección en U | < 110°C 1) | | DN150-300 |
| | | | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento de Epoxy (Resicoat®) 200µ | < 110°C 1) | | DN350-400 |
| | | 2AE | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento de Polyurethan 80µ | < 140°C | | DN450-1600 |
| | | 2AN | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento de Polyurethan 250µ | < 140°C | | DN450-1600 |
| ❻ | **Eje** | 41 | Acero inoxidable 1.4021, AISI420 | | | DN25-300 |
| | | 42 | Acero inoxidable 1.4542 / 17-4PH | | | DN25-300 |
| | | 4A | Acero inoxidable 1.4021, AISI420 | | | DN350-1600 |
| | | 4L | Acero inoxidable 1.4542 / 17-4PH | | | DN350-1600 |
| ❼ | **Disco** | 2AR | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento de Rilsan 250µ | < 90°C | | DN25-700 |
| | | 2AE | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento de Polyurethan 80µ | < 120°C | | DN800-1600 |
| | | 2AC | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento de Cromo | | | DN25-600 |
| | | 2AH | Fundición nodular EN-GJS-400-15, recubierto de Halar min.600µ | < 70°C | | |
| | | 3OD | Acero 1.0552 / GS52.3, encapsulado en Ultralene Coating ™ < 80°C, pmax. 10 ≤ DN300 / 6 bar > DN800 | | | DN80-300, 800–1400 |
| | | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 ≈ CF8M | | | |
| | | 4CP | Acero inoxidable 1.4408 ≈ CF8M pulido | | | DN25-600 |
| | | 4CQ | Acero inoxidable 1.4408, recubierto de PEKK min. 400µ | 200°C | | |
| | | 4S0 | Acero Super austenítico 1.4588 | | | |
| | | 5C0 | Bronce aluminio ASTM B148 C95800 / G-Cu Al 10 Ni | | | |
| | | 7H0 | Hastelloy ASTM A494 CW-12MW | | | ≥ DN450 bajo demanda |
| ❽ | **Asiento** | E | EPDM | < 95°C | pmax DN25-1200 = 16 bar, DN1400-1600 = 10 bar | |
| | | EE | EPDM DVGW, ACS, WRAS, NSF-61, EN681-1 | < 95°C | pmax DN25-1200 = 16 bar, DN1400-1600 = 10 bar | |
| | | EC | EPDM HT | < 130°C | pmax DN25-1200 = 16 bar, DN1400-1600 = 10 bar | |
| | | N | Nitrilo (NBR) | < 100°C | pmax DN25-300 = 16 bar, DN350-1600 = 10 bar | |
| | | H | CSM (Hypalon) | < 110°C | pmax DN25-300 = 16 bar, DN350-1600 = 10 bar | |
| | | V | FPM (Viton) | < 200°C | pmax DN25-300 = 16 bar, DN350-1600 = 10 bar | |
| | | | Asientos en otros materiales bajo demanda | | | |

1) Para temperaturas entre 100 y 140 ºC, la válvula es solo estanca hasta el nivel de presión inferior (p.e. válvula PN16 solo admite 10 bar de presión)

### * Presión de trabajo (Código)

| | DN→ | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Material del cuerpo EN-GJL-250 (1A) | 6 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | 10 bar | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| EN-GJS-400-15 (2A/2K) | 10 bar | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 bar | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### ** Tipo de brida (Código)

| DESPONIA | DN→ | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D1 | PN6 | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | PN10 | 3 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | PN16 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ANSI cl. 150 | | 3 | | | | | | | | | | | | | A | | | | | | | | | |
| D3 | PN10 | 3 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | PN16 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ANSI cl. 150 | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D4 | PN10 | | | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | PN16 | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ANSI cl. 150 | | | | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | A | |

Los limites de temperatura y presión están sujetas a las condiciones de trabajo.

**Otras ejecuciones bajo demanda**

ROSE



InterApp

## Dimensiones

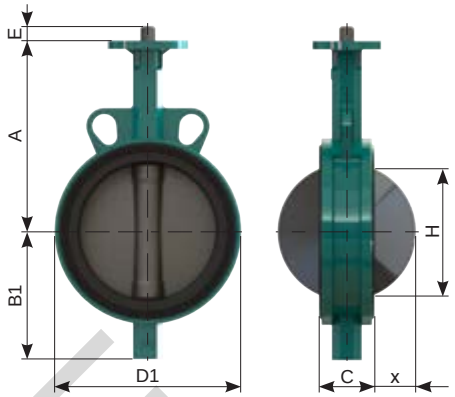
### D1 Wafer, DN25-1000

DN 25-50

DN 65/80

DN 100

DN 125-300




DN 350/400

DN 450-1000

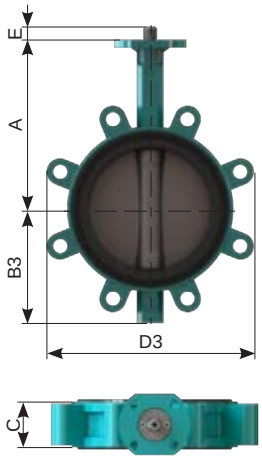
1) DN 450 - 1600, 2x La rosca en la zona del eje arriba y abajo

| DN | A | B1 | C | D1 | E | H* | x* | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (25)32 | 110 | 51 | 30 | 101 | 12 | 19 | 3 | 1,0 |
| 40 | 130 | 55 | 33 | 108 | 12 | 28 | 6 | 1,3 |
| 50 | 135 | 72 | 43 | 120 | 12 | 32 | 6 | 1,8 |
| 65 | 150 | 82 | 46 | 138 | 12 | 50 | 11 | 2,3 |
| 80 | 160 | 92 | 46 | 142 | 12 | 69 | 19 | 2,3 |
| 100 | 180 | 110 | 52 | 162 | 12 | 88 | 26 | 3,9 |
| 125 | 195 | 128 | 56 | 181 | 16 | 115 | 36 | 5,0 |
| 150 | 210 | 141 | 56 | 205 | 16 | 141 | 48 | 5,9 |
| 200 | 240 | 174 | 60 | 260 | 19 | 194 | 72 | 9,3 |
| 250 | 279 | 201 | 68 | 310 | 24 | 240 | 91 | 17,0 |
| 300 | 315 | 234 | 78 | 362 | 24 | 290 | 112 | 23,7 |
| 350 | 330 | 268 | 80 | 425 | 40 | 330 | 130 | 41,5 |
| 400 | 365 | 299 | 102 | 475 | 40 | 377 | 145 | 57,2 |
| 450 | 397 | 355 | 113 | 538 | 65 | 425 | 164 | 95 |
| 500 | 437 | 393 | 126 | 595 | 65 | 474 | 182 | 125 |
| 600 | 522 | 464 | 153 | 695 | 80 | 569 | 218 | 180 |
| 700 | 565 | 503 | 168 | 800 | 80 | 660 | 257 | 280 |
| 800 | 627 | 577 | 190 | 908 | 80 | 774 | 304 | 387 |
| 900 | 696 | 643 | 204 | 1015 | 100 | 855 | 337 | 502 |
| 1000 | 745 | 693 | 218 | 1133 | 100 | 960 | 383 | 710 |

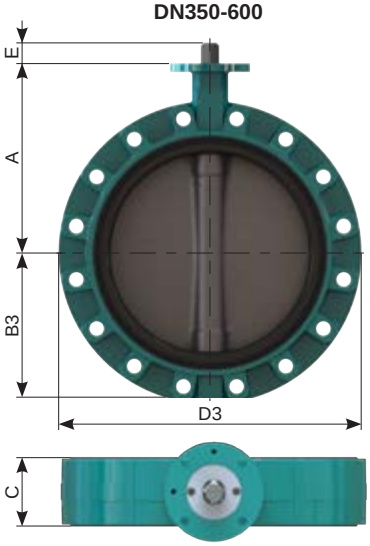
*** Observe la cota H/x en especial durante el montaje de piezas de conexión hechas en plastico**

### D3 Lug, DN 25-600

DN25-300




DN350-600

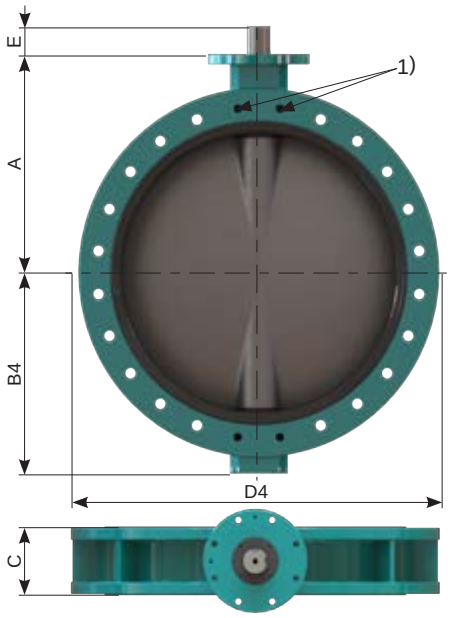



| DN | A | B3 | C | D3 | E | H* | x* | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 110 | 51 | 30 | 101 | 12 | 19 | 3 | 1,5 |
| 32 | 110 | 51 | 30 | 101 | 12 | 19 | 3 | 1,5 |
| 40 | 130 | 54 | 33 | 108 | 12 | 28 | 6 | 1,9 |
| 50 | 135 | 72 | 43 | 116 | 12 | 32 | 6 | 2,4 |
| 65 | 150 | 82 | 46 | 131 | 12 | 50 | 11 | 4,8 |
| 80 | 160 | 88 | 46 | 188 | 12 | 69 | 19 | 4 |
| 100 | 180 | 102 | 52 | 219 | 12 | 88 | 26 | 6,2 |
| 125 | 195 | 116 | 56 | 248 | 16 | 115 | 36 | 7,7 |
| 150 | 210 | 128 | 56 | 274 | 16 | 141 | 48 | 8,4 |
| 200 | 240 | 161 | 60 | 332 | 19 | 194 | 72 | 16,6 |
| 250 | 279 | 199 | 68 | 402 | 24 | 240 | 91 | 23,5 |
| 300 | 315 | 234 | 78 | 472 | 24 | 290 | 112 | 32,4 |
| 350 | 330 | 258 | 80 | 520 | 40 | 330 | 130 | 55 |
| 400 | 365 | 290 | 102 | 584 | 40 | 377 | 145 | 75 |
| 450 | 397 | 355 | 113 | 655 | 65 | 425 | 164 | 150 |
| 500 | 437 | 393 | 126 | 712 | 65 | 474 | 182 | 170 |
| 600 | 522 | 464 | 153 | 829 | 80 | 569 | 218 | 240 |

POWER

## Dimensiones

### D4 Cuerpo con sección en U, DN 150-1600



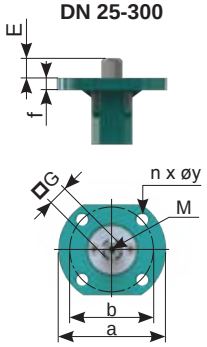

| DN | A | B4 | C | D4 | H* | x* | J | E | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **150** | 210 | 143 | 56 | 285 | 141 | 48 | 10 | 16 | 15 |
| **200** | 240 | 170 | 60 | 340 | 194 | 72 | 12,5 | 19 | 19,5 |
| **250** | 279 | 200 | 68 | 406 | 240 | 91 | 15 | 24 | 30,5 |
| **300** | 315 | 239 | 78 | 482 | 290 | 112 | 15 | 24 | 44 |
| **350** | 330 | 265 | 80 | 533 | 330 | 130 | 18 | 40 | 59 |
| **400** | 365 | 296 | 102 | 597 | 377 | 145 | 20 | 40 | 82 |
| **450** | 397 | 355 | 113 | 640 | 425 | 164 | 24 | 65 | 118 |
| **500** | 437 | 393 | 126 | 715 | 474 | 182 | 26 | 65 | 175 |
| **600** | 522 | 464 | 153 | 840 | 569 | 218 | 28,5 | 80 | 260 |
| **700** | 565 | 503 | 168 | 927 | 660 | 257 | 31,5 | 80 | 345 |
| **750** | 590 | 541 | 170 | 985 | 709 | 272 | 34 | 80 | 435 |
| **800** | 627 | 577 | 190 | 1060 | 774 | 304 | 36,5 | 80 | 510 |
| **900** | 696 | 643 | 204 | 1170 | 855 | 337 | 38 | 100 | 660 |
| **1000** | 745 | 693 | 218 | 1255 | 960 | 383 | 44 | 100 | 790 |
| **1100** | 820 | 738 | 218 | 1395 | 1054 | 429 | 44 | 100 | 850 |
| **1200** | 881 | 806 | 254 | 1485 | 1149 | 462 | 47 | 120 | 1180 |
| **1400** | 990 | 908 | 280 | 1746 | 1336 | 543 | 40 | 120 | 1700 |
| **1600** | 1117 | 1048 | 318 | 1924 | 1553 | 634 | 50 | 155 | 2600 |

1) DN 450 - 1600, 2x La rosca en la zona del eje arriba y abajo

### Platina según la ISO 5211

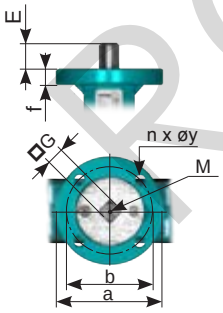
#### Wafer y Lug

**DN 25-300**




#### Sección en U

**DN 150-300**




#### Wafer y Lug

| DN | E | G | M | f | ISO | a | b | n x øy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **25-40** | 12 | □ 8 | M4 | 10 | F05* | 65 | 50 | 4 x 7 |
| **50-80** | 12 | □ 11 | M6 | 10 | F05 | 65 | 50 | 4 x 7 |
| **100** | 12 | □ 11 | M6 | 10 / 10 | F05 / F07 | 65 / 89 | 50 / 70 | 4 x 7 / 4 x 9,5 |
| **125** | 16 | □ 14 | M6 | 10 / 10 | F05 / F07 | 65 / 89 | 50 / 70 | 4 x 7 / 4 x 9,5 |
| **150** | 16 | □ 14 | M6 | 10 | F07 | 89 | 70 | 4 x 9,5 |
| **200** | 19 | □ 17 | M6 | 10 | F07 | 89 | 70 | 4 x 9,5 |
| **250-300** | 24 | □ 22 | ** | 18 | F10/F12 | 150 | 102/125 | 4 x 11 / 4 x 13 |

*F04 bajo demanda
**Sin roscado en el eje

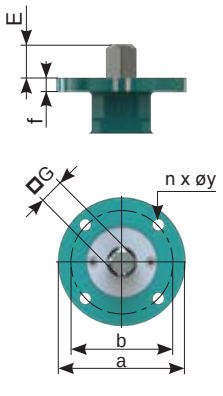
#### Sección en U

| DN | E | G | M | f | ISO | a | b | n x øy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **150** | 16 | □ 14 | M6 | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **200** | 19 | □ 17 | M6 | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **250-300** | 24 | □ 22 | ** | 18 | F10/F12 | 150 | 102/125 | 4 x 11 / 4 x 13 |

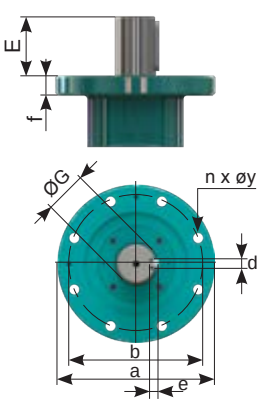
**Sin roscado en el eje

### Wafer, Lug y Sección en U

**DN 350-400**




**DN 450-1600**




#### Wafer, Lug y Sección en U

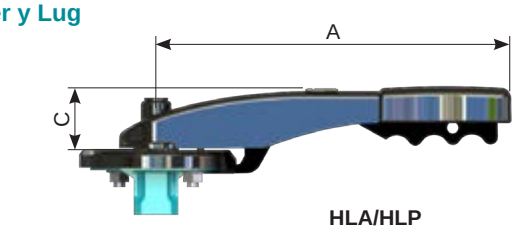
| DN | E | G | d | e | f | ISO | a | b | n x øy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **350** | 40 | □ 22 | - | - | 18 | F12 | 155 | 125 | 4 x 13 |
| **400** | 40 | □ 27 | - | - | 18 | F12 | 155 | 125 | 4 x 13 |
| **450-500** | 65 | Ø 45 | 14 | 9 | 25 | F14 | 175 | 140 | 4 x 18 |
| **600** | 80 | Ø 70 | 20 | 12 | 25 | F16 | 220 | 165 | 4 x 22 |
| **700** | 80 | Ø 70 | 20 | 12 | 25 | F25 | 300 | 254 | 8 x 18 |
| **(750)** | 80 | Ø 70 | 20 | 12 | 30 | F25 | 300 | 254 | 8 x 18 |
| **800** | 80 | Ø 70 | 20 | 12 | 30 | F25 | 300 | 254 | 8 x 18 |
| **900** | 100 | Ø 80 | 22 | 14 | 30 | F30 | 350 | 298 | 8 x 22 |
| **1000** | 100 | Ø 80 | 22 | 14 | 30 | F30 | 350 | 298 | 8 x 22 |
| **(1100)** | 100 | Ø 80 | 22 | 14 | 30 | F30 | 350 | 298 | 8 x 22 |
| **1200** | 120 | Ø 100 | 28 | 16 | 30 | F30 | 350 | 298 | 8 x 22 |
| **1400** | 120 | Ø 120 | 32 | 18 | 35 | F30 | 350 | 298 | 8 x 22 |
| **1600** | 155 | Ø 130 | 32 | 18 | 40 | F35 | 418 | 356 | 8 x 33,5 |

ROYSE

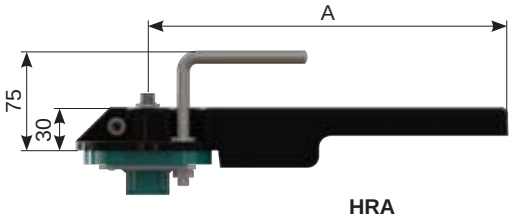
## Dimensiones

### Palanca

### Wafer y Lug




**HLA/HLP**




**HRA**

Aluminio, recubrimiento Epoxi

| DN | | A | C | [kg] |
|---|---|---|---|---|
| 25-40 | **HLA.F0508.180K** | 180 | 41 | 0.4 |
| 50-65 | **HLA.F0511.180K** | 180 | 41 | 0.4 |
| 80 | **HLA.F0511.240K** | 243 | 43 | 0.5 |
| 100 | **HLA.F0711.240K** | 243 | 43 | 0.5 |
| 125-150 | **HLA.F0714.340K** | 340 | 51 | 0.6 |
| 200 [1)] | **HLA.F0717.340K** | 340 | 51 | 0.6 |

Polyamida PA6 con 30% de fibra larga

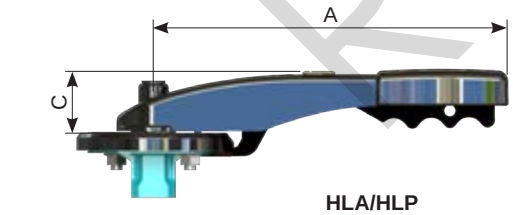
| DN | | A | C | [kg] |
|---|---|---|---|---|
| 50-80 | **HLP.F0511.240K** | 240 | 61 | 0.6 |
| 100 | **HLP.F0711.240K** | 240 | 61 | 0.6 |
| 125-150 | **HLP.F0714.240K** | 240 | 61 | 0.6 |
| 200 [1)] | **HLP.F0717.390K** | 390 | 66 | 0.9 |

Aluminio, recubrimiento Epoxi

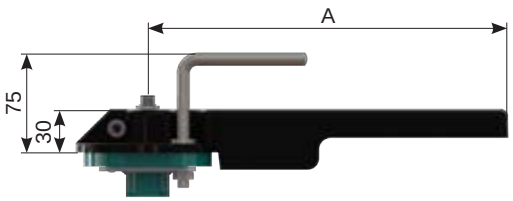
| DN | | A | [kg] |
|---|---|---|---|
| 25-40 | **HRA.F0508.180K** | 180 | 0.4 |
| 50-65 | **HRA.F0511.180K** | 180 | 0.4 |
| 80 | **HRA.F0511.250K** | 250 | 0.5 |
| 100 | **HRA.F0711.250K** | 250 | 0.6 |
| 125-150 | **HRA.F0714.340K** | 340 | 0.6 |
| 200 [1)] | **HRA.F0717.340K** | 340 | 0.6 |

1) Utilice un reductor para condiciones severas y ejecuciones LF y FF.

### Sección en U




**HLA/HLP**




**HRA**

Aluminio, recubrimiento Epoxi

| DN | | A | C | [kg] |
|---|---|---|---|---|
| 150 | **HLA.F0714.340K** | 340 | 51 | 0.6 |
| 200 [1)] | **HLA.F0717.340K** | 340 | 51 | 0.6 |

Polyamida PA6 con 30% de fibra larga

| DN | | A | C | [kg] |
|---|---|---|---|---|
| 150 | **HLP.F0714.240K** | 240 | 61 | 0.6 |
| 200 [1)] | **HLP.F0717.390K** | 390 | 66 | 0.9 |

Aluminio, recubrimiento Epoxi

| DN | | A | [kg] |
|---|---|---|---|
| 150 | **HRA.F0714.340K** | 340 | 0.6 |
| 200 [1)] | **HRA.F0717.340K** | 340 | 0.6 |

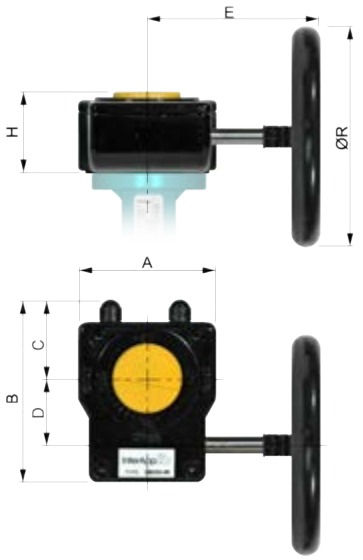
1) Utilice un reductor para condiciones severas y ejecuciones LF y FF.

ROYSE

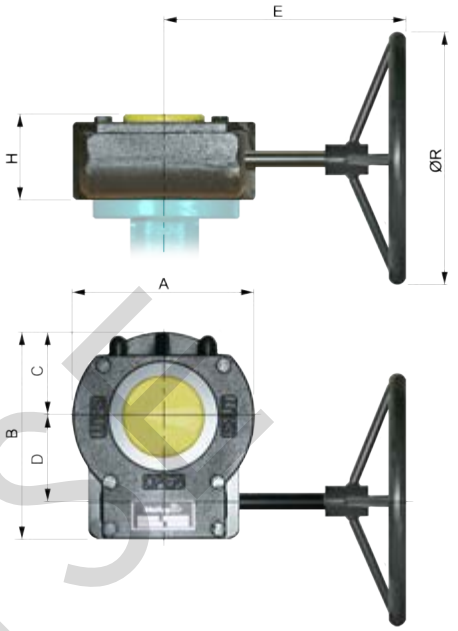
## Dimensiones

### Reductores

**GB 232**




**GB1250-6800**




**Para liquidos $p_{max}$ DN25-300 ...16 bar, DN350-1600 ... 10 bar**

| DN | | A | B | C | D | E | H | ØR | n* | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-40 | **GB232-05.F05-F0708.100** | 80 | 114 | 48 | 42.5 | 121 | 53 | 100 | 10 | 0.8 |
| 50-100 | **GB232-05.F05-F0711.100** | 80 | 114 | 48 | 42.5 | 121 | 53 | 100 | 10 | 0.8 |
| 125-150 | **GB232-05.F05-F0714.100** | 80 | 114 | 48 | 42.5 | 121 | 53 | 100 | 10 | 0.8 |
| 200 | **GB232-06.F05-F0717.160** | 80 | 114 | 48 | 42.5 | 180 | 59 | 160 | 10 | 0.9 |
| 250-300 | **GB232-08.F07-F1022.250** | 100 | 131 | 56 | 50 | 216 | 67 | 250 | 9.25 | 1.55 |
| 350 | **GB232-13.F10-F1222.300** | 175 | 209 | 83 | 80 | 361 | 84 | 300 | 10 | 5.4 |
| 400 | **GB232-13.F10-F1227.500** | 175 | 209 | 83 | 80 | 396 | 84 | 500 | 10 | 5.4 |
| 450 | **GB1250N.F1445.400** | 220 | 258 | 110 | 104.5 | 326 | 102 | 400 | 13.75 | 22 |
| 500 | **GB1250N.F1445.400** | 220 | 258 | 110 | 104.5 | 326 | 102 | 400 | 13.75 | 22 |
| 600 | **GB2000N.F1670.500** | 241 | 255 | 106 | 53 | 348 | 121 | 500 | 27 | 24 |
| 700 | **GB2000NLB.F2570.600-SH100** | 285 | 293 | 142 | 53 | 348 | 121 | 600 | 27 | 27 |
| 750 | **GB2000NLB.F2570.700-SH100** | 285 | 293 | 142 | 53 | 348 | 121 | 700 | 27 | 27 |
| 800 | **GB1950N/PR4.F2570.500** | 285 | 322.5 | 142.5 | 130 | 417 | 126 | 500 | 54 | 39 |
| 900 | **GB1950NLB/PR4.F3080.500-SH100** | 350 | 355 | 175 | 130 | 445 | 129 | 500 | 54 | 52 |
| 1000 | **GB6800N/PR4.F3080.500** | 370 | 407 | 170 | 182 | 470 | 159 | 500 | 81 | 62.5 |
| 1100 | **GB6800N/PR4.F3080.500** | 370 | 407 | 170 | 182 | 470 | 159 | 500 | 81 | 62.5 |
| 1200 | **GB6800N/PR4.F30100.600** | 370 | 407 | 170 | 182 | 480 | 159 | 600 | 117 | 62.5 |
| 1400 | **GBA200N/PR10.F30120.700** | 440 | 492 | 207.5 | 209 | 490.5 | 215 | 700 | 182.25 | 134.4 |
| 1600 | **GBIW82/R720.F35130.800** | 520 | 531 | 260 | 67 | 600.5 | 185 | 800 | 130 | 222 |

* n = Vueltas del volante de apertura/cierre

Material:
GB232 :Aluminio,recubrimiento de poliuretano
GB880-GB6800 :Fundindo, recubrimiento de poliuretano

ROYSE

## Instalación como final de línea

**En caso de instalar la válvula como final de línea, por favor consultar la documentación de instalación y montaje de DESPONIA**

## Mas documentación

**Actuadores neumáticos, Actuadores eléctricos, Accesorios** en hojas separados.
**Instrucciones de instalación, Instrucciones de mantenimiento, Tablas de bridas:** Observe por favor estas instrucciones para la instalación y mantenimiento de nuestras válvulas.

**Declaración de conformidad DEP 2014/68/UE**
***Declaration of Conformity PED 2014/68/EU***

**Fabricante**
***Manufacturer***

**InterApp-Valcom SA**
Calderon de la Barca 12-14
28860 Paracuellos de Jarama
España

**Declaramos, que las válvulas abajo indicadas cumplen los requisitos de la directiva 2014/68/UE.**
***We declare that the valves listed below comply with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.***

**Descripción: Válvula de mariposa**
***Description: Butterfly Valve***
- Desponia (Incluida S820) DN 25/32 – 1600
- Desponia *plus* DN 25/32 – 600

**Clasificación de la válvulas**
***Classification of the valves***

Válvula de mariposa Desponia (incluida S820) DN 25/32- DN 1600
Válvula de mariposa Desponia plus DN 25/32-600

| **Fluidos grupo 1 / *Fluids group 1*** | | **Fluidos grupo 2 / *Fluids group 2*** |
|---|---|---|
| **Gases** | **Líquidos** | **Gases** |
| DN25/32-150 PN2.5-20 | DN150-200 PN16-PN20 | DN50 PN20 |
| DN200 PN2.5-16 | DN250-300 PN10-PN20 | DN65-100 PN16-PN20 |
| DN250-350 PN2.5-10 | DN350-800 PN6-PN20 | DN125-150 PN10-PN20 |
| | DN900-1200 PN2.5-PN20 | DN200-250 PN6-PN20 |
| | DN1400 PN2.5-PN16 | DN300 PN6-PN16 |
| | DN1600 PN2.5-PN10 | DN350 PN6-PN10 |
| | | DN400-500 PN2.5-PN10 |
| | | DN600-800 PN2.5-PN6 |
| | | DN900-1600 PN2.5 |

**Procedimiento de valoración de la conformidad**
**Conformity Assessment Procedure** — Módulo A1

**Organismo Notificado para el control**
***Notified Body for the Inspection*** — TÜV Rheinland Ibérica, Inspection, Certification & Testing, S.A. Nº **1027**

**Dirección**
***Address*** — C/Garrotxa, 10-12 08820 El Prat de Llobregat.

**Certificado-Nº**
***Certificate number*** — **DEP.A1.000606**

**Normas empleadas**
***Technical Standards used*** — EN 593; EN 1561; EN 1563; etc

**Persona autorizada por el fabricante**
***Authorised Person for the Manufacturer*** — Responsable de Calidad / *Quality Manager*

Alberto Nieto *(Name)*
Firma: *(Signature)*

## Descripción

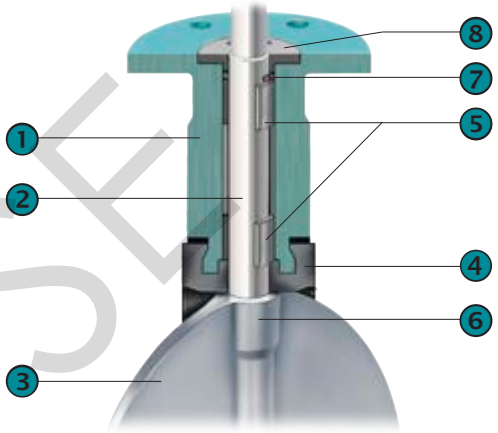
Válvula de mariposa de eje centrado con elastómero, para líquidos y gases de la industria, servicios generales, tratamiento de agua.

## Características del Producto

| | |
|---|---|
| • Construcción del Cuerpo | DP1 Wafer DN 25-600<br>DP3 Lug DN 50-600 |
| • Dimensiones „cara a cara“ | según ISO 5752/20, EN 558-1/20 |
| • Brida superior | de acuerdo a EN ISO 5211 |
| • Presión maxima de trabajo | 16/20 bar |
| • Norma de Brida | PN6, PN10, PN16, PN25, ANSI cl. 150 |
| • Rango de Temperatura | Standard -40°C ÷ 200°C según material |
| • Test de Estanqueidad | índice A de fuga de agua, según EN 12266-1/P12. |
| CE | Las válvulas de mariposa DESPONIA plus están sujetas a los requisitos de seguridad de la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) apéndice 1 para fluidos de los grupos 1 y 2. |
| SIL | Las válvulas DESPONIA plus se pueden utilizar en sistemas relacionados con la seguridad según IEC 61508 / 61511, Nivel de Integridad de Seguridad SIL 2 |

## Construcción

| | |
|---|---|
| 1 | Cuerpo (cuello largo que permite el aislamiento de la válvula) |
| 2 | Seguro de no expulsión del eje con indicador de posición |
| 3 | Disco |
| 4 | Asiento intercambiable con ranuras de sellado en la zona de contacto con bridas. |
| 5 | Casquillo del eje autolubricante |
| 6 | Arrastre del disco mediante cuadradillo |
| 7 | Sellado exterior del eje |
| 8 | Collar de retención del eje |




## Codificación de la válvula

| DP1 | 100 | . 3 | 3 . | 2AE | . | 4A | . | 2AR | . | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de Cuerpo** | DP1 | Wafer | | DN25-600 |
| | | DP3 | Lug | | DN50-600 |
| ❷ | **Diámetro Nominal** | 025-600 | mm | | |
| ❸ | **Presión de Trabajo** | → | 1 = 6 bar, 2 = 10bar, 3 = 16bar, 4 = 20bar (con cuerpo en 3HE o 4C0, para cuerpos 2AE consulte a nuestro departamento técnico) | | |
| ❹ | **Norma de Brida** | → | 1 = PN6, 2 = PN10, 3 = PN16, A = ANSI cl. 150, 5 = PN25 bajo demanda | | |
| ❺ | **Cuerpo** | 2AE | Fundición Nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento Polyurethan 80µ | < 140°C | DP1+DP3, DN25-400 |
| | | 3HE | Fundición de Acero GP240GH, 1.0619, recubrimiento Polyurethan 80µ | < 140°C | DP1 DN50-600, DP3 DN50-600 |
| | | 4C0 | Acero Inoxidable 1.4408, AISI316 | | DP1 DN50-600, DP3 DN50-600 |
| ❻ | **Eje** | 41 | Acero Inoxidable 1.4021, AISI420 (max. 16 bar) | | DN25-300 |
| | | 42 | Acero Inoxidable 1.4542 / 17-4PH | | DN25-300 |
| | | 4A | Acero Inoxidable 1.4021, AISI420 (max. 16 bar) | | DN350-600 |
| | | 4L | Acero Inoxidable 1.4542 / 17-4PH | | DN350-600 |
| ❼ | **Disco** | 2AR | Fundición Nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento Rilsan 250µ (max. 16 bar) | < 90°C <16 bar | DN25-600 |
| | | 2AE | Fundición Nodular EN-GJS-400-15, recubrimiento Polyurethan 80µ (max. 16 bar) | < 120°C | DN25-600 |
| | | 3HE | Fundición de Acero GP240GH, 1.0619, recubrimiento Polyurethan 80µ | < 120°C | DN250-600 |
| | | 3OD | Acero 1.0552 / GS52.3, encapsulado en Ultralene Coating ™ < 80°C, pmax. 10 ≤ DN400 / 6 bar > DN400 | | DN80-300 |
| | | 4C0 | Acero Inoxidable 1.4408, AISI316 | | DN25-600 |
| | | 4CP | Acero inoxidable 1.4408, AISI316, pulido (max. 16 bar) | | DN25-600 |
| | | 4S0 | Acero Super austenítico 1.4588 | | DN40-600 |
| | | 5C0 | Bronce-Aluminio ASTM B148 C95800 / G-Cu Al 10 Ni | | DN25-600 |
| | | 7H0 | Hastelloy ASTM A494 CW-12MW (max. 16 bar) | | DN40-600 |
| ❽ | **Asiento** | → | E = EPDM < 95°C | EC = EPDM HT < 130°C | V = FPM (Viton) < 200°C <16 bar |
| | | | N = Nitril (NBR) < 100°C | H = CSM (Hypalon) < 110°C <16 bar | |
| | | | Asientos en otros materiales bajo demanda | | S = MVQ (Silicon) <200°C <6bar |

**Los limites de temperatura y presión están sujetas a las condiciones de trabajo.**

**Al montar la válvula al final de una línea por favor tenga en cuenta:**

| | | |
|---|---|---|
| **- Tipo de Cuerpo** | DP3 | |
| **- Medio** | Sólo líquidos 10-30°C | |
| **- Presión Máxima de trabajo** | DN25-200 | 10 bar |
| (con Disco a 16 bar) | DN250-600 | 6 bar |
| **- Sin golpe de Ariete !!!** | | |

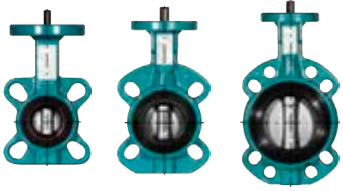
**Por favor consulte nuestro documento de Bridas**

PROYSE

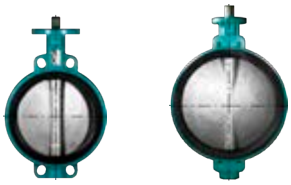
## Dimensiones

### DP1 Wafer, DN 25-600

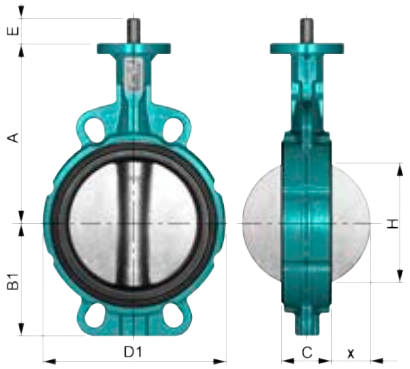
DN25/32 DN40/50/65 DN80/100



DN250-400 DN450-600



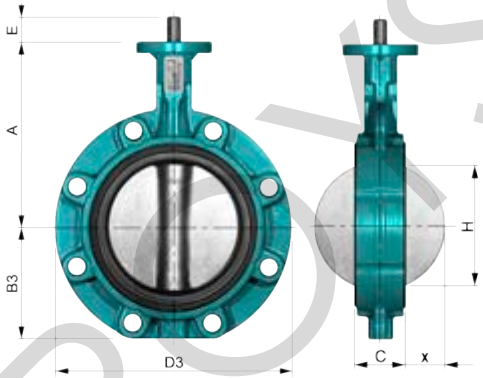
DN125/150/200




| DN | A | B1 | C | D1 | E | H* | x* | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **25/32** | 110 | 51 | 30 | 101 | 12 | 19 | 3 | 1,4 |
| **40** | 130 | 54 | 33 | 108 | 12 | 28 | 6 | 2,0 |
| **50** | 135 | 72 | 43 | 120 | 12 | 32 | 6 | 3,0 |
| **65** | 150 | 82 | 46 | 138 | 12 | 50 | 11 | 3,6 |
| **80** | 160 | 92 | 46 | 142 | 12 | 69 | 19 | 4,0 |
| **100** | 180 | 102 | 52 | 162 | 12 | 88 | 26 | 5,5 |
| **125** | 195 | 120 | 56 | 189 | 16 | 115 | 36 | 7,5 |
| **150** | 210 | 133 | 56 | 214 | 16 | 141 | 48 | 8,6 |
| **200** | 240 | 166 | 60 | 270 | 19 | 194 | 72 | 12,7 |
| **250** | 279 | 201 | 68 | 324 | 24 | 240 | 91 | 22,2 |
| **300** | 315 | 234 | 78 | 378 | 24 | 290 | 112 | 30,8 |
| **350** | 330 | 268 | 80 | 425 | 40 | 330 | 130 | 41,5 |
| **400** | 365 | 299 | 102 | 475 | 40 | 377 | 145 | 57,2 |
| **450** | 397 | 355 | 113 | 538 | 65 | 425 | 164 | 95,0 |
| **500** | 437 | 393 | 126 | 595 | 65 | 474 | 182 | 125 |
| **600** | 522 | 464 | 153 | 695 | 80 | 569 | 218 | 180 |

*** Observe la cota H/x en especial durante el montaje de piezas de conexión hechas en plástico**

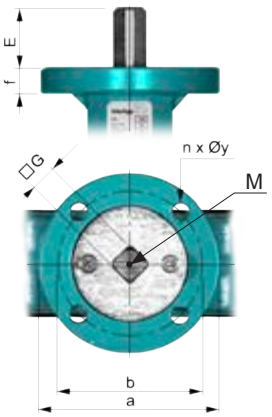
### DP3 LUG, DN 50-600



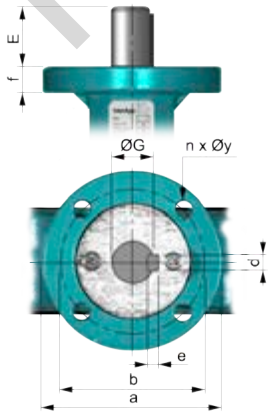

| DN | A | B3 | C | D3 | E | H* | x* | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **50** | 135 | 72 | 43 | 116 | 12 | 32 | 6 | 3,2 |
| **65** | 150 | 82 | 46 | 131 | 12 | 50 | 11 | 4,0 |
| **80** | 160 | 88 | 46 | 188 | 12 | 69 | 19 | 6,1 |
| **100** | 180 | 102 | 52 | 219 | 12 | 88 | 26 | 8,5 |
| **125** | 195 | 116 | 56 | 248 | 16 | 115 | 36 | 10,0 |
| **150** | 210 | 128 | 56 | 274 | 16 | 141 | 48 | 11,0 |
| **200** | 240 | 161 | 60 | 332 | 19 | 194 | 72 | 19,6 |
| **250** | 279 | 199 | 68 | 402 | 24 | 240 | 91 | 28,7 |
| **300** | 315 | 234 | 78 | 472 | 24 | 290 | 112 | 41,2 |
| **350** | 330 | 258 | 80 | 520 | 40 | 330 | 130 | 55,0 |
| **400** | 365 | 290 | 102 | 584 | 40 | 377 | 145 | 75,0 |
| **450** | 397 | 355 | 113 | 655 | 65 | 425 | 164 | 150 |
| **500** | 437 | 393 | 126 | 712 | 65 | 474 | 182 | 170 |
| **600** | 522 | 464 | 153 | 829 | 80 | 569 | 218 | 240 |

### Brida superior según EN ISO 5211

DN 25-400




DN 450-600




| DN | E | G | M | d | e | f | ISO | a | b | n x øy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **25/32** | 12 | □ 8 | M4 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **40** | 12 | □ 8 | M4 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **50** | 12 | □ 11 | M6 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **65** | 12 | □ 11 | M6 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **80** | 12 | □ 11 | M6 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **100** | 12 | □ 11 | M6 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **125** | 16 | □ 14 | M6 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **150** | 16 | □ 14 | M6 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **200** | 19 | □ 17 | M6 | - | - | 12 | F07 | 90 | 70 | 4 x 9 |
| **250** | 24 | □ 22 | - | - | - | 18 | F10/F12 | 155 | 102/125 | 4 x 10 / 4 x 13 |
| **300** | 24 | □ 22 | - | - | - | 18 | F10/F12 | 155 | 102/125 | 4 x 10 / 4 x 13 |
| **350** | 40 | □ 22 | - | - | - | 18 | F12 | 155 | 125 | 4 x 13 |
| **400** | 40 | □ 27 | - | - | - | 18 | F12 | 155 | 125 | 4 x 13 |
| **450** | 65 | ø 45 | - | 14 | 9 | 25 | F14 | 175 | 140 | 4 x 18 |
| **500** | 65 | ø 45 | - | 14 | 9 | 25 | F14 | 175 | 140 | 4 x 18 |
| **600** | 80 | ø 70 | - | 20 | 12 | 25 | F16 | 220 | 165 | 4 x 22 |

### Documentación adicional

**Actuadores neumáticos, eléctricos y accesorios** según hojas de datos separadas. **Instrucciones de Instalación, Instrucciones de mantenimiento, Bridas:** Por favor consulte estas instrucciones para la instalación y mantenimiento de nuestras válvulas de mariposa.

ROYSE

## Descripción

Válvula de mariposa céntrica con anillo de caucho vulcanizado con cuerpo tipo wafer, lug y embridado.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipos de cuerpo | EVS - Wafer sin orejetas<br>EVBS - Wafer con orejetas de centrado<br>EVBLS - Wafer con orejetas de centrado y cuello alargado para permitir el aislamiento<br>EVCS - Wafer con orejetas de centrado<br>EVTLS - Lug<br>EVTLLS - Lug con cuello alargado para permitir el aislamiento<br>EVMS/ EVML - Brida céntrica<br>EVUS - Sección en U<br>EVFS/ EVFL - Doble brida |
| • Ancho del cuerpo | según ISO 5752/20, EN 558-1/20 y EN 558-1/13, 14, 16 y otros dependiendo del tipo de cuerpo |
| • Brida superior | según EN ISO 5211 |
| • Presión máxima | 16 bar; 25 bar |
| • Tipos de bridas | EN 1092 PN 6, 10 y 16; ASME B16.5 cl. 150 / B16.47 cl. 150; MSS SP 44 cl. 150; AWWA C207 cl. B, D y E BS 10 tabla D y E; y otros dependiendo del tipo de cuerpo |
| • Rango de temperatura | -20°C hasta +200°C |
| • Prueba de resistencia mecánica del cuerpo | EN 12266-1, P10<br>ISO 5208<br>API 598 |
| • Prueba de estanqueidad del cuerpo | EN 12266-1, P11<br>ISO 5208<br>API 598 |
| • Prueba de estanqueidad del asiento | EN 12266-1, P12, Tasa A<br>ISO 5208, Tasa A<br>API 598 |
| • Prueba de funcionalidad | EN 12266-2, F20<br>ISO 5208<br>API 598 |
| • Versiones especiales | versión antiestática |

## Materiales estándar

| | |
|---|---|
| **Materiales del cuerpo** | GG25 / EN-GJL-250 |
| | GGG40 / EN-GJS-400-15 / A395 60-40-18 |
| | 1.0619 / A2016 WCB / GP240GH |
| **Materiales del disco** | GGG40 con recubrimiento Rilsan EN-GJS-400-15 |
| | Acero inoxidable (1.4057, 1.4408) |
| | Duplex (1.4462, 1.4517) |
| | Bronce-aluminio ASTM B148 C95800 |
| | Hastelloy - C |
| **Materiales del eje** | Acero inoxidable 1.4057 |
| | Duplex 1.4462 |
| | Bronce-aluminio |
| | Monel K500 |
| | Hastelloy - C |
| Materiales del asiento | EPDM |
| | NBR |
| | FPM |
| | Viton®-GF |

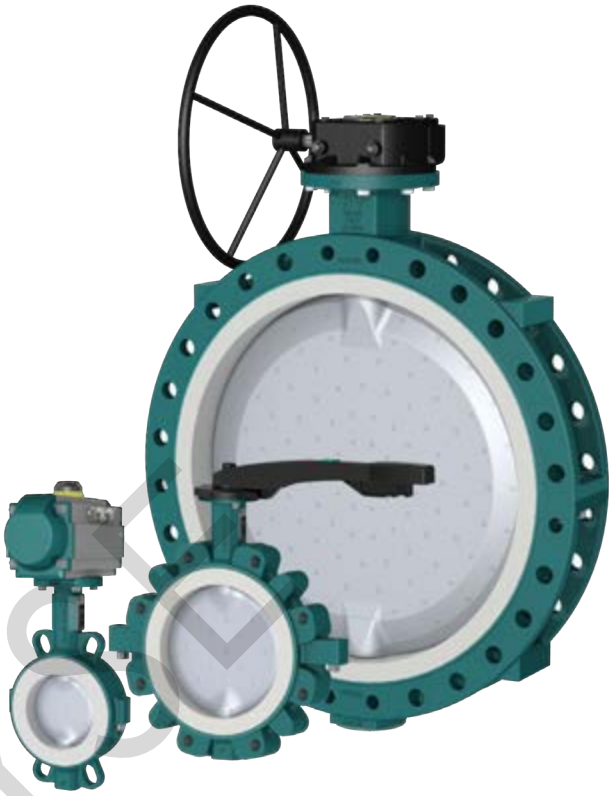
ROYSE

| Serie | Imagen | Tipo de cuerpo | DN | Ancho del cuerpo | Presión máxima | Tipo de brida | Longitud del cuello de la válvula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EVS** | | Wafer sin orejetas | DN 50 - 1400 | Según EN558-1/2 Serie 20 API 609 Cat. A | 16 (20) bar | PN 6/10/16, ANSI cl. 150, BS 10 tab D+E JIS 5K/10K+16K | Corto |
| **EVBS** | | Wafer con orejetas de centrado | DN 50 - 300 | Según EN558-1/2 Serie 20 API 609 Cat. A | 16 bar | PN 10/16 | Corto |
| **EVBLS** | | Wafer con orejetas de centrado y cuello alargado para permitir el aislamiento | DN 50 - 200 | Según EN558-1/2 Serie 20 API 609 Cat. A | 16 bar | PN 10/16 | Largo |
| **EVCS** | | Wafer con orejetas de centrado | DN 50 - 300 | Según EN558-1/2 Serie 20 API 609 Cat. A | 16 bar | PN 6 ANSI cl. 150 | Corto |
| **EVMS** | | Brida céntrica | DN 350 - 1000 | Según EN558-1/2 Serie 20 API 609 Cat. A | 16 bar | PN 6/10/16, ANSI CL 150 | Corto |
| **EVML** | | Brida céntrica | DN 80 - 800 | Según EN558-1/2 Serie 16 | 16 (25) bar | PN 6/10/16, ANSI cl. 150, BS 10 tab D+E | Corto |
| **EVTLS** | | Lug | DN 50 - 1200 | Según EN558-1/2 Serie 20 API 609 Cat. A | 16 (20/25) bar | PN 6/10/16 (25), ANSI cl. 150, BS 10 tab D+E | Corto |
| **EVTLLS** | | Lug con cuello alargado para permitir el aislamiento | DN 50 - 200 | Según EN558-1/2 Serie 20 API 609 Cat. A | 16 bar | PN 6/140/16, ANSI lcl. 150, BS 10 tab D+E | Largo |
| **EVUS** | | Sección en U | DN 600 - 2200 | Según EN558-1/2 Serie 20 API 609 Cat. A | 16 bar | PN 6/10/16, ANSI cl. 150, BS 10 tab D+E | Corto |
| **EVFS** | | Doble brida | DN 50 -1400 | Según EN558-1/2 Serie 13 ISO 5752 Serie 13 | 16 (20≤600) bar | PN 6/10/16, ANSI cl. 150, BS 10 tab D+E | Corto |
| **EVFL** | | Doble brida | DN 50 - 1500 | Según EN 558-1/2 Serie 14 ISO 5752 Serie 14 | 16 bar | PN 6/10/16, ANSI cl. 150, BS 10 tab D+E JIS 5K/10K/16K | Corto |

ROYSE

## Descripción

Válvula de eje centrado con asiento de fluoroplastomero.
Campo de aplicación: Servicio todo/nada y de control de fluidos corrosivos y agresivos así como de alta pureza.



## Características

| | |
|---|---|
| • Tipos de cuerpo | B1 Wafer DN 32-600<br>B3 Lug DN 32-400<br>B4 Sección en U DN 450-900 |
| • Ancho del cuerpo | Según ISO 5752/20, EN 558-1/20 |
| • Brida superior | Según EN ISO 5211 |
| • Presión máxima | 16 bar (DN32-150)<br>10 bar (DN200-300)<br>6 bar (DN350-900) |
| • Tipos de bridas | PN10, PN16, ANSI cl. 150<br>AS 2129 tabla D + E y otras |
| • Rango de temperatura | -20°C ÷ 200°C Según condiciones de trabajo, otras temperaturas bajo demanda |
| • Pruebas durante la producción | La prueba de la porosidad del recubrimiento del disco y del asiento, según DIN EN 60243-1. Certificado del ensayo, bajo demanda. Estanqueidad según EN 12266-1/ P12, grado A.<br>El par de cada válvula es registrado. |
| CE | Las válvulas de mariposa cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE para fluidos grupo 1 y 2. |
| SIL | Válvulas BIANCA se pueden utilizar en sistemas relacionados con la seguridad según IEC 61508 / 61511, Nivel de Integridad de Seguridad SIL 3 |
| EX | Ejecuciones especiales de la válvula Bianca pueden instalarse atmósferas potencialmente explosivas |
| TA-Luft | EN ISO 15848 disponible opcionalmente |
| FDA y UE 1935/2004 | El Teflon® utilizado en Bianca cumple las normativas FDA y UE 1935/2004. |

CE TÜV

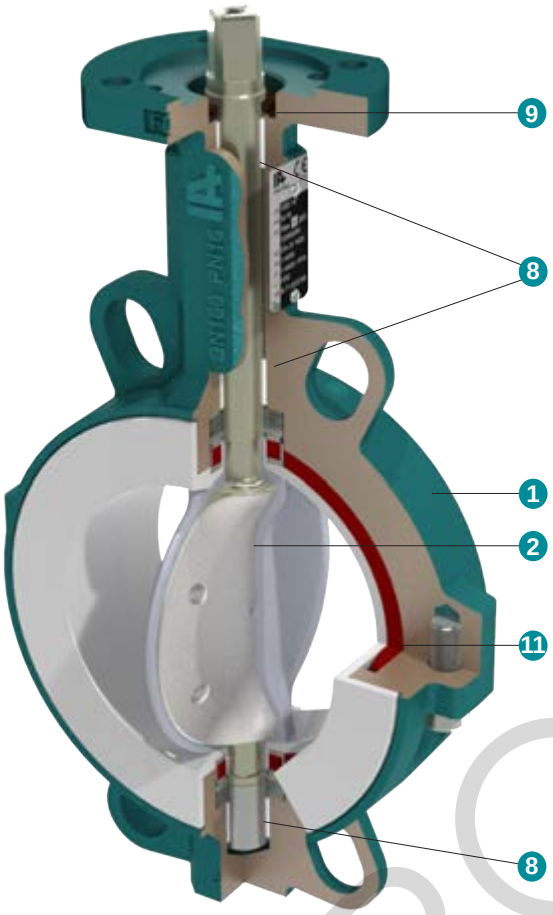
**B1**
**Wafer**

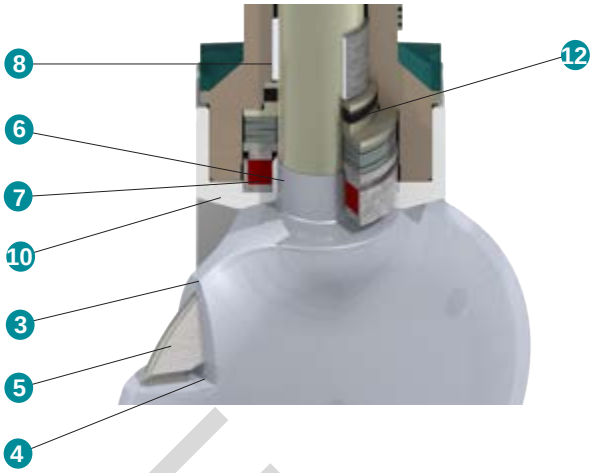
**B3**
**Lug**

**B4**
**Sección en U**

ROYCE

## Construcción




| | |
|---|---|
| 1 | Cuerpo en dos piezas en GGG40.3 / EN-GJS-400-18-LT |
| 2 | Disco/eje, monoblock |
| 3 | Espesor mínimo del recubrimiento 3 mm |
| 4 | Sujeción mecánica del recubrimiento |
| 5 | Espesor reducido de la mariposa forjada permite mayor caudal |
| 6 | Recubrimiento del eje en el area del asiento |
| 7 | Estanqueidad del eje mediante empaquetadura comprimida |
| 8 | Cojinete auto lubricante |
| 9 | Junta de estanqueidad exterior |
| 10 | Asiento envolvente previene radialmente fluencia en frio |
| 11 | Elastómero base alojado en el cuerpo |
| 12 | Empaquetadura TA-Luft VDI 2440 / EN ISO 15848 opcional |

PROOF

### Producción de BIANCA HP en hab.purificado

Limpieza con agua ultrapura

Esclusa

Montaje, test, empaquetado en habitáculo puro clase 10'000 / ISO clase 7

Prueba de estanqueidad con aire ultrapuro

## **Pares** con asientos PTFE incluyendo el factor seguridad

| DN | 32/40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 750 | 800 | 900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nm | 21 | 25 | 39 | 43 | 73 | 87 | 146 | 189 | 330 | 476 | 675 | 900 | 1100 | 1300 | 1750 | 2100 | 2500 | 3100 | 4000 |

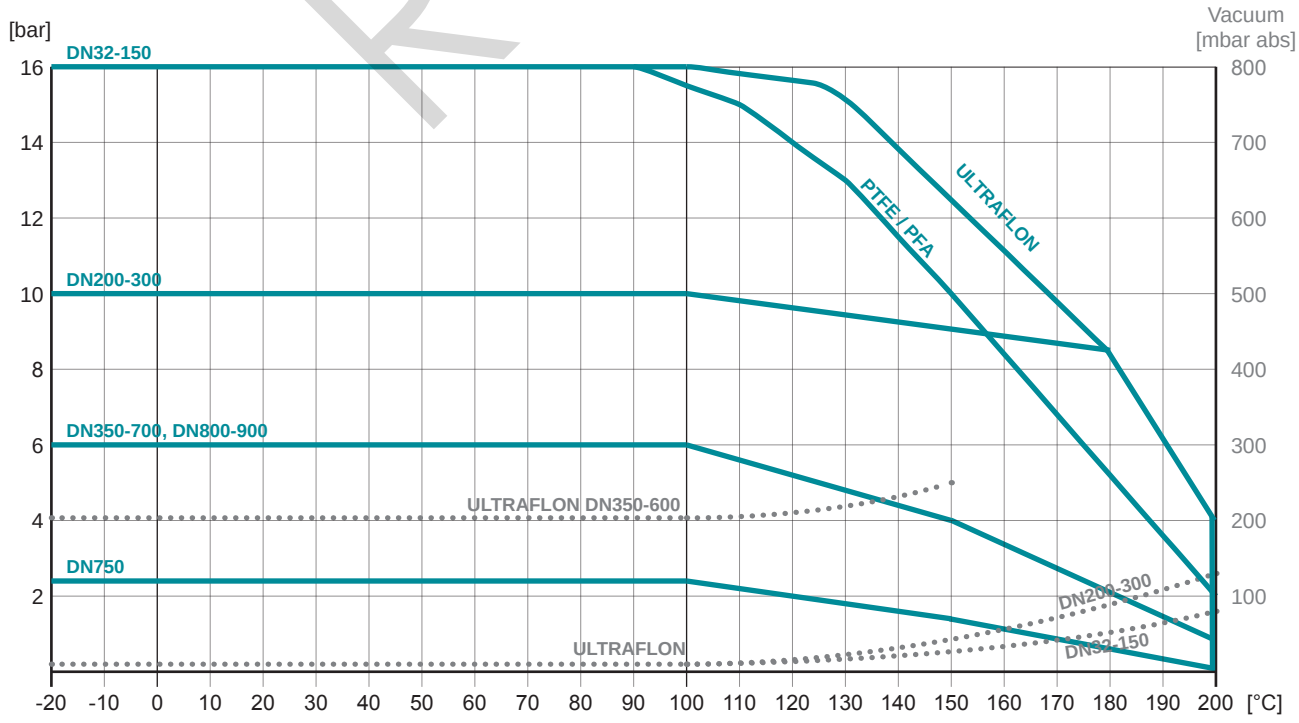
## Valores Kv m³/h

Angulos de apertura de la válvula

| DN | 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32/40 | 4 | 8 | 17 | 30 | 45 | 65 | 85 | 95 |
| 50 | 5 | 11 | 24 | 42 | 64 | 92 | 118 | 134 |
| 65 | 8 | 19 | 41 | 70 | 108 | 155 | 200 | 227 |
| 80 | 15 | 33 | 72 | 125 | 190 | 270 | 335 | 392 |
| 100 | 20 | 48 | 95 | 162 | 255 | 385 | 485 | 585 |
| 125 | 38 | 82 | 165 | 255 | 455 | 645 | 815 | 1015 |
| 150 | 60 | 130 | 235 | 395 | 645 | 955 | 1220 | 1495 |
| 200 | 95 | 230 | 465 | 795 | 1180 | 1815 | 2410 | 3050 |
| 250 | 175 | 350 | 710 | 1160 | 1610 | 2420 | 3650 | 4510 |
| 300 | 265 | 522 | 995 | 1720 | 2665 | 3965 | 5960 | 7210 |
| 350 | 350 | 660 | 1180 | 1800 | 2880 | 4550 | 7180 | 8760 |
| 400 | 510 | 985 | 1480 | 2450 | 4230 | 6550 | 9250 | 11350 |
| 450 | 665 | 1255 | 2230 | 3850 | 6250 | 9200 | 12250 | 14900 |
| 500 | 890 | 1620 | 2980 | 5350 | 8150 | 11800 | 15560 | 18000 |
| 600 | 970 | 2150 | 4180 | 7420 | 11350 | 16450 | 21200 | 24500 |
| 700 | 1060 | 2560 | 4868 | 8412 | 14359 | 23901 | 37638 | 48633 |
| 750 | 1217 | 2939 | 5588 | 9675 | 16484 | 27437 | 43207 | 55829 |
| 800 | 1402 | 3328 | 6351 | 11169 | 19073 | 32074 | 51820 | 63905 |
| 900 | 1915 | 4259 | 7897 | 13849 | 23887 | 41112 | 66771 | 81016 |

$c_v = k_v \cdot 1{,}16$

## Diagrama de Presión / Temperatura



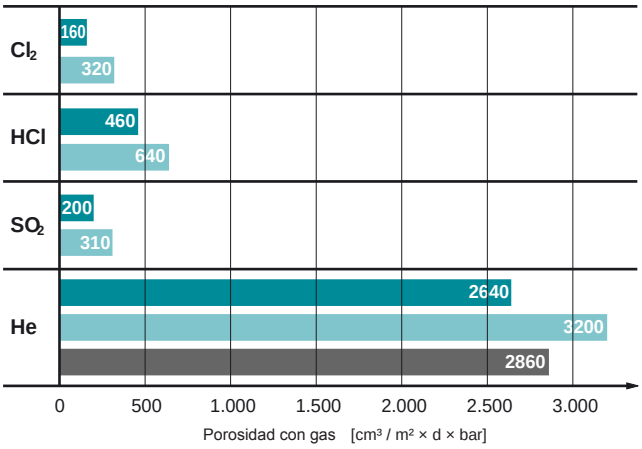

Para temperaturas superiores, por favor, consulte a nuestro departamento técnico.

ROYSE

## Ventajas del asiento en ULTRAFLON®

### Porosidad con gas

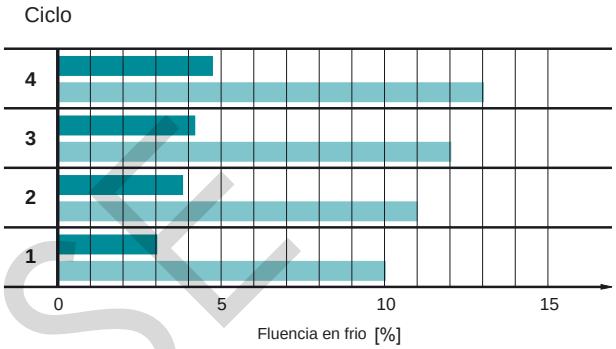
Comparación de **ULTRAFLON®** - **PTFE** - **PFA** (Espesor de la placa de ensayo 1mm)



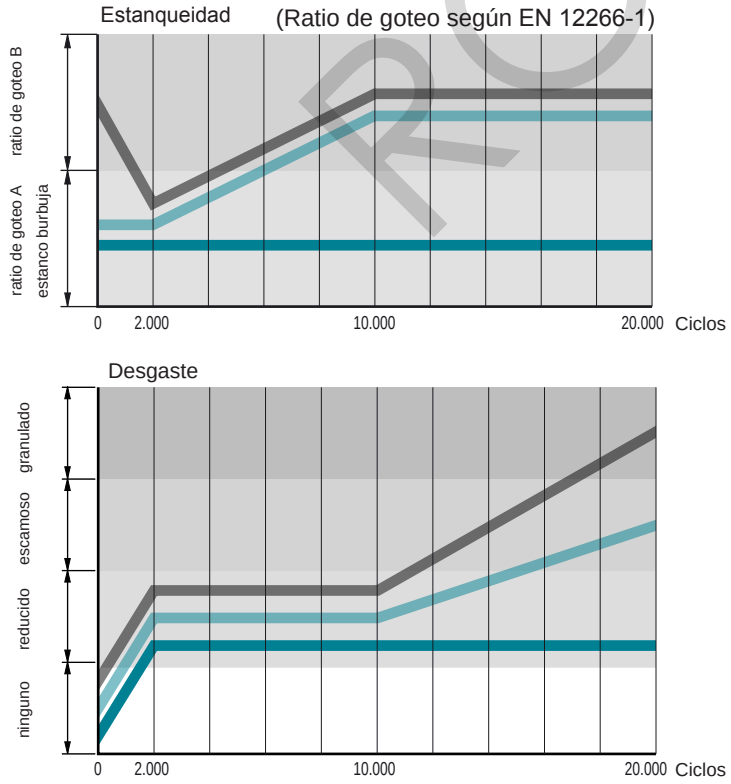

### Deformación

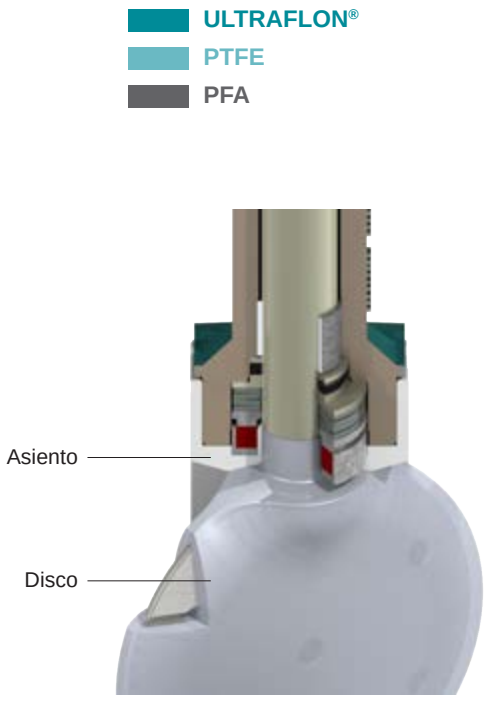
bajo repetición de carga “fluencia en frio”

Carga : 15 N/mm², 4 ciclos
Duración : 100 horas por ciclo
Temperatura : 23°C (73°F)
Deformación residual después de 24h




### Ensayo continuo (estanqueidad)




ROYSE

## Designación de la válvula

| B1 | 0100 | . | 3 | 3 | . | 2BE | . | 4GT | . | T* | E | . | xx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | ❽ | | ❾ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Modelo** | B1 | Wafer | DN32-600 |
| | B3 | Lug | DN32-400 |
| | B4 | Sección en U | DN450-900 |
| ❷ **Diámetro nominal** | 0032-0900 | mm | |
| ❸ **Presión de servicio** | 0 | 2,5 bar | DN750, 6 bar on disco 4LT |
| | 1 | 6 bar | DN350-700, DN800-900 |
| | 2 | 10 bar | DN200-300 |
| | 3 | 16 bar | DN32-150 |
| ❹ **Norma de bridas** | ** | PN10/16/ANSI B16.5 cl150 vea tabla inferior; otros bajo demanada | |
| ❺ **Material del cuerpo** | 2BE | Fundición nodular EN-JS 1025 / EN-GJS-400-18LT / ≈ ASTM A395 60-40-18, recubierto de Epoxy con 80 µ | |
| | 4B0 | Acero inoxidable 1.4409 | DN32-400 |
| ❻ **Material del eje y disco (monoblock)** | 4G0 | Acero inoxidable 1.4408 | DN32-300 |
| | | Acero inoxidable 1.4404 | DN350-900 |
| | 4GP | Acero inoxidable 1.4408 pulido Ra < 0,8 | DN32-300 |
| | | Acero inoxidable 1.4404 | DN350-900 |
| | 4GJ | Acero inoxidable 1.4435, Fe < 1%, e-pulido Ra < 0,4 | DN32-250 |
| | 4GT | Acero inoxidable encapsulado en PFA | DN32-300 (>300 bajo demanda) |
| | 4LT | Acero inoxidable encapsulado en PFA | DN 750, 6 bar |
| | 3BT | Disco acero encapsulado en PFA, eje acero inoxidable | DN350-900 |
| | **A | PFA antiestático (no cumple con la FDA y UE 1935/2004) | |
| | 4W0 | Duplex 1.4469 / GX2CrNiMoN26-7-4 | DN40-400 |
| | 7H0 | Hastelloy 2.4819 / GNiMo16Cr15W / C 276 | DN50-300 (otros bajo demanda) |
| | 7T0 | Titan 3.7035, Gr2 | (bajo demanda) |
| ❼ **Material del asiento** | T* | PTFE (* para elastómero base) | |
| | T*V | ULTRAFLON® (UF) para vacío, aplicaciones para cloro o aplicaciones a alta temperatura | |
| | T*A | PTFE antiestático | |
| | T*VA | ULTRAFLON® antiestático | |
| | U* | Ultralene (UHMWPE) para aplicaciones abrasivas, max. 80 °C | DN 80, 100, 150, 200 |
| ❽ *** Elastómero base alojado en el cuerpo** | S | MVQ | |
| | E | EPDM | |
| | V | FPM | |
| ❾ **Ejecuciones especiales** | LF | Libre de silicona | |
| | HP | Alta pureza (High purity): La válvula es; lavada, montada, probada y embalada en un habitáculo con el aire puro. (US federal standard 209b, clase 10000, ISO Clase 7 (ISO 14644-1)) | |
| | 112/246 | Véase documentación correspondiente: Válvulas de Mariposa InterApp para uso en atmósferas potencialmente explosivas | |
| | 180 | TA-Luft VDI 2440 | |

**Otras ejecuciones bajo demanda**

**Norma de bridas (Code)

| BIANCA | DN → | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 750 | 800 | 900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B1 | PN10 | | | | | | | 3 | | | | | | | | 2 | | | | | |
| | PN16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ANSI cl.150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B3 | PN10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PN16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ANSI cl.150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B4 | PN10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PN16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ANSI cl.150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**En montajes al final de la línea tenga en cuenta:**

- **Tipo del cuerpo** Lug B3
- **Temperatura** 10 ÷ 60ºC
- **Medio** para fluidos no peligrosos
- **Golpes de ariete no permitidos !**

- **Presión de trabajo max**

| | |
|---|---|
| DN32-150 | 8 bar |
| DN200-300 | 6 bar |
| DN350-400 | 4 bar |

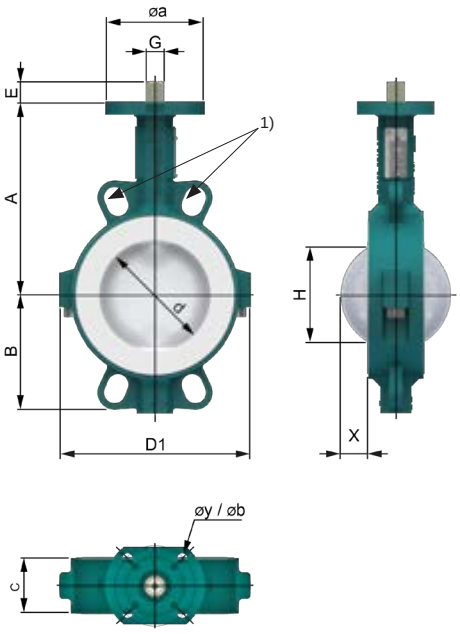
ROYSE



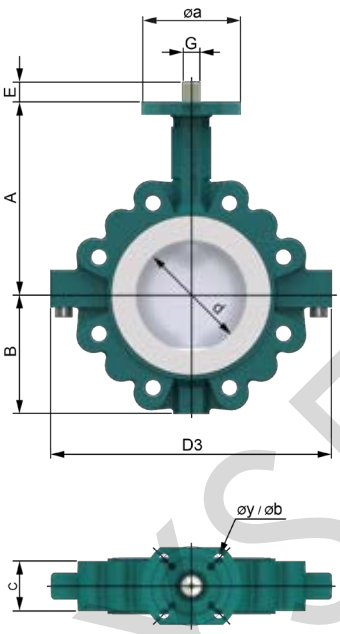
InterApp

## Dimensiones

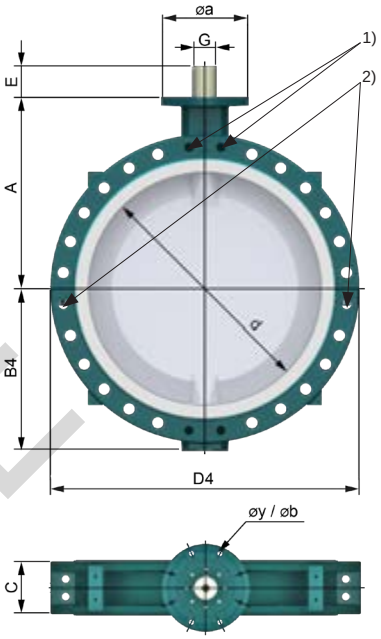
**BIANCA B1**




**BIANCA B3**




**BIANCA B4**




1) DN 450 - 900, 2x La rosca en la zona del eje arriba y abajo
2) DN 600 - 900, 2x La rosca en las dos caras

| DN | d | A | B | B4 | C | H | X | D1 | D3 | D4 | ISO | a | y | b | G | E | B1[kg] | B3[kg] | B4[kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32/40 | 40 | 125 | 69 | - | 33 | 23 | 4 | 105.8 | 136 | - | F05 | 65 | 4x7 | 50 | 11 | 12 | 1.7 | 2.4 | - |
| 50 | 50 | 134 | 68 | - | 43 | 26 | 9 | 118.4 | 162 | - | F05 | 65 | 4x7 | 50 | 11 | 12 | 2.3 | 3.2 | - |
| 65 | 65 | 145 | 78 | - | 46 | 39 | 7 | 132.5 | 170 | - | F05 | 65 | 4x7 | 50 | 11 | 12 | 2.9 | 4.1 | - |
| 80 | 80 | 160 | 92 | - | 46 | 66 | 17 | 144 | 216 | - | F05 | 65 | 4x7 | 50 | 11 | 12 | 3.4 | 6.2 | - |
| 100 | 100 | 175 | 107 | - | 52 | 86 | 24 | 173 | 254 | - | F05/07 | 90 | 4x7/9 | 50/70 | 14 | 16 | 5.1 | 9.3 | - |
| 125 | 125 | 194 | 120 | - | 56 | 112 | 35 | 219 | 293 | - | F05/07 | 90 | 4x7/9 | 50/70 | 14 | 16 | 6.9 | 10.7 | - |
| 150 | 150 | 210 | 134 | - | 56 | 140 | 47 | 247 | 315 | - | F07 | 90 | 4x9 | 70 | 17 | 19 | 10 | 12.9 | - |
| 200 | 200 | 239 | 162 | - | 60 | 191 | 70 | 295 | 389 | - | F07/F10 | 125 | 4x9/11 | 70/102 | 17 | 19 | 14.1 | 22.3 | - |
| 250 | 250 | 275 | 199 | - | 68 | 241 | 91 | 367 | 483 | - | F10 | 125 | 4x11 | 102 | 22 | 24 | 22.9 | 32.4 | - |
| 300 | 300 | 310 | 230 | - | 78 | 290 | 111 | 419 | 543 | - | F10 | 125 | 4x11 | 102 | 22 | 24 | 32.9 | 46.9 | - |
| 350 | 339 | 349 | 254 | - | 78 | 330 | 131 | 428 | 564 | - | F12 | 155 | 4x 13.5 | 125 | 27 | 40 | 50 | 87 | - |
| 400 | 400 | 379 | 287 | - | 102 | 387 | 149 | 473 | 620 | - | F12 | 155 | 4x 13.5 | 125 | 27 | 40 | 68 | 98 | - |
| 450 | 450 | 426 | 320 | 320 | 114 | 436 | 168 | 528 | - | 630 | F14 | 175 | 4x 18 | 140 | Ø45 | 65 | 100 | - | 140 |
| 500 | 500 | 451 | 360 | 360 | 127 | 484 | 187 | 588 | - | 700 | F14 | 175 | 4x 18 | 140 | Ø45 | 65 | 122 | - | 175 |
| 600 | 600 | 555 | 415 | 415 | 154 | 580 | 223 | 686 | - | 820 | F16 | 210 | 4x 22 | 165 | Ø60 | 90 | 180 | - | 275 |
| 700 | 703 | 605 | - | 482 | 165 | 684 | 269 | - | - | 930 | F16 | 210 | 4x 22 | 165 | Ø72 | 80 | - | - | 423 |
| 750 | 750 | 629 | - | 489 | 190 | 726 | 280 | - | - | 970 | F16 | 210 | 4x 22 | 165 | Ø60 | 91 | - | - | 383 |
| 800 | 803 | 658 | - | 550 | 190 | 781 | 307 | - | - | 1060 | F25 | 300 | 8x 18 | 254 | Ø80 | 108 | - | - | 670 |
| 900 | 900 | 710 | - | 602 | 203 | 877 | 349 | - | - | 1160 | F30 | 350 | 8x 22 | 298 | Ø98 | 128 | - | - | 880 |

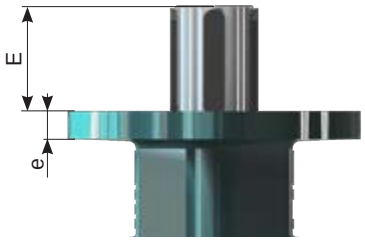
**Las cotas X y H no incluyen margen de seguridad.**
El cliente debe definir las distancias mínimas para asegurar un funcionamiento correcto al instalar la válvula.

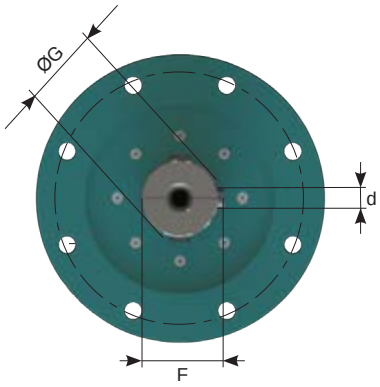
ROYSE

## Dimensiones

### Brida superior según ISO 5211

**DN 450-900**



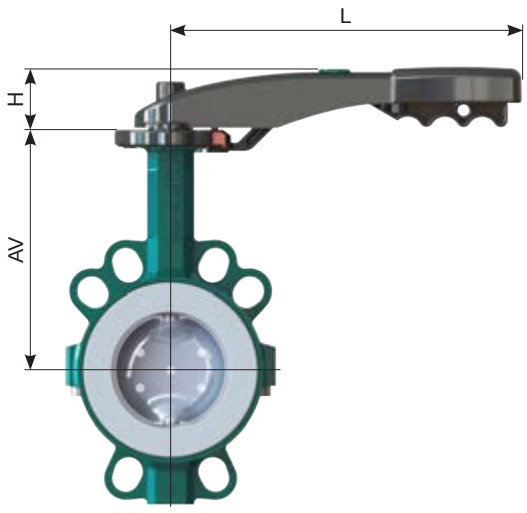

### Wafer, Lug y sección en U

| Size | E | ØG | d | e | F |
|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 65 | 45 | 14 | 9 | 48,8 |
| 500 | 65 | 45 | 14 | 9 | 48,8 |
| 600 | 90 | 60 | 18 | 11 | 64,4 |
| 700 | 3 | 72 | 20 | 12 | 76,9 |
| 750 | 91 | 60 | 18 | 11 | 64,4 |
| 800 | 108 | 80 | 22 | 14 | 85,4 |
| 900 | 128 | 98 | 28 | 16 | 104,4 |

## Dimensiones

### Palanca

**HLA**




HLA : Aluminio, recubrimiento Epoxy

| DN | | AV | H | L | [kg]* |
|---|---|---|---|---|---|
| 32/40 | **HLA.F0511.180K** | 125 | 41 | 180 | 0.4 |
| 50 | **HLA.F0511.240K** | 134 | 43 | 240 | 0.5 |
| 65 | **HLA.F0511.240K** | 145 | 43 | 240 | 0.5 |
| 80 | **HLA.F0511.240K** | 160 | 43 | 240 | 0.5 |
| 100 | **HLA.F0714.340K** | 175 | 51 | 340 | 0.6 |
| 125 | **HLA.F0714.340K** | 194 | 51 | 340 | 0.6 |
| 150 | **HLA.F0717.340K** | 210 | 51 | 340 | 0.6 |

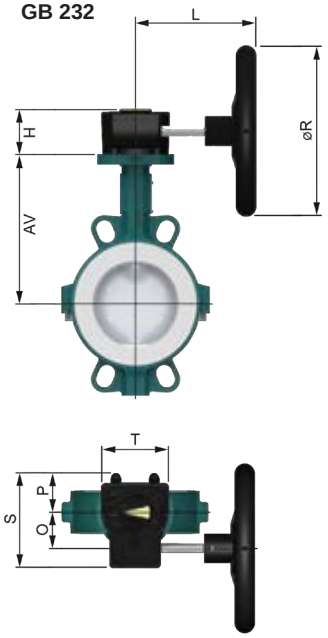
* [kg] Los pesos no incluyen la válvula

ROYSE

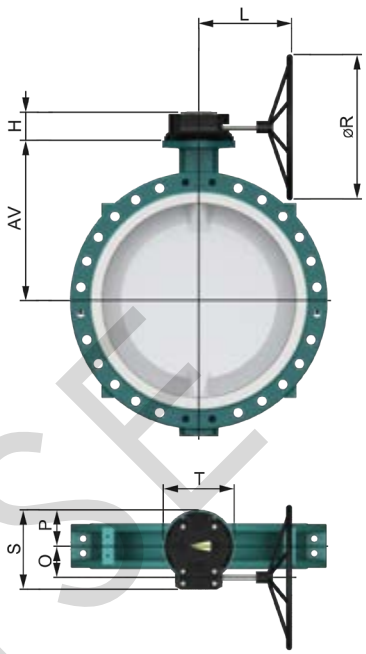
## Dimensiones

### Reductores

GB 232




GB 1250-6800




| DN | | AV | H | L | O | P | R | S | T | n** | [kg]* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32/40 | **GB232-05.F05-F0711.100** | 125 | 53 | 126 | 42,5 | 48 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 50 | **GB232-05.F05-F0711.100** | 134 | 53 | 126 | 42,5 | 48 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 65 | **GB232-05.F05-F0711.100** | 145 | 53 | 126 | 42,5 | 48 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 80 | **GB232-05.F05-F0711.100** | 160 | 53 | 126 | 42,5 | 48 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 100 | **GB232-05.F05-F0714.100** | 175 | 53 | 126 | 42,5 | 48 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 125 | **GB232-05.F05-F0714.100** | 194 | 53 | 126 | 42,5 | 48 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 150 | **GB232-06.F05-F0717.160** | 210 | 59 | 189 | 42,5 | 48 | 160 | 114 | 80 | 10 | 0,9 |
| 200 | **GB232-06.F05-F0717.160** | 239 | 59 | 189 | 42,5 | 48 | 160 | 114 | 80 | 10 | 0,9 |
| 250 | **GB232-08.F07-F1022.250** | 275 | 67 | 219 | 50 | 56 | 250 | 131 | 100 | 9,25 | 1,55 |
| 300 | **GB232-08.F07-F1022.250** | 310 | 67 | 219 | 50 | 56 | 250 | 131 | 100 | 9,25 | 1,55 |
| 350 | **GB232-13.F10-F1227.300** | 349 | 85 | 371 | 80 | 83 | 300 | 209 | 175 | 10 | 5,4 |
| 400 | **GB232-13.F10-F1227.400** | 379 | 85 | 371 | 80 | 83 | 300 | 209 | 175 | 10 | 5,4 |
| 450 | **GB880N.F1445.500** | 426 | 92 | 305 | 86 | 101 | 500 | 227 | 200 | 9,5 | 14 |
| 500 | **GB880N.F1445.500** | 451 | 92 | 305 | 86 | 101 | 500 | 227 | 200 | 9,5 | 14 |
| 600 | **GB1250N.F1660.500** | 555 | 102 | 346 | 104,5 | 110 | 500 | 258 | 220 | 13,75 | 22 |
| 700 | **GB1950N.F1672.600** | 605 | 126 | 387 | 130 | 142,5 | 600 | 322,5 | 285 | 13 | 32 |
| 750 | **GB1950N.F1660.700** | 629 | 126 | 387 | 130 | 142,5 | 700 | 322,5 | 285 | 13 | 32 |
| 800 | **GB2000NLB.F2580.500** | 658 | 120 | 348 | 53 | 142 | 500 | 300 | 285 | 27 | 27 |
| 900 | **GB6800N/PR4.F3098.400** | 710 | 159 | 470 | 182 | 170 | 400 | 407,5 | 370 | 81,5 | 63 |

Material: GB 232 Aluminio, recubrimiento Polyuretano
GB1250-GB6800 GG25, recubrimiento Polyuretano

* [kg] Los pesos no incluyen la válvula y la volante
** n = Vueltas del volante de apertura/cierre

## Mas documentación

**Actuadores neumáticos, Actuadores eléctricos, Accesorios** en hojas separados.
**Instrucciones de instalación, Instrucciones de mantenimiento, Tablas de bridas:** Observe por favor estas instrucciones para la instalación y mantenimiento de nuestras válvulas.

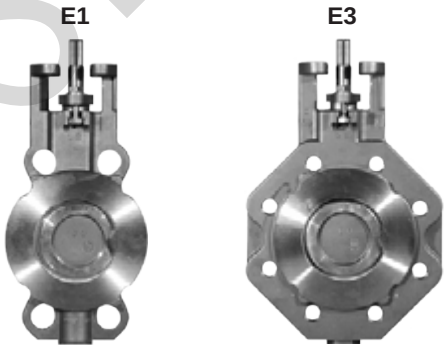
ROYSE

## Descripción

Válvula de doble excentricidad con 3 tipos de asiento
• **TG** asiento PTFE + 25% fibra
• **TI** anti fuego
• **IN** asiento metal
Campo de aplicación: industria y petroquímicas

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipos de cuerpo | E1 Tipo Wafer, E3 Tipo Lug |
| • Ancho del cuerpo | Según ISO 5752/20, EN558-1/5, BS 5155/4 |
| • Brida superior | Según EN ISO 5211 |
| • Tipos de bridas | PN10/16/25/40, ANSI cl. 150<br>ANSI cl. 300 (DN50-300) |
| • Prueba de estanquiedad | **TG/TI**: Estanqueidad para gas según EN 12266-1/P12 Ratio de perdida A / API 598<br>**IN**: Estanqueidad para gas según API 598 |
| • ATEX opcional | Según ATEX 94/9/EU, Zone 1 & 21 – Gr II, Kat. 2 G/D |
| CE | Las válvulas de mariposa cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 97/23/EG para fluidos grupo 1 y 2. |



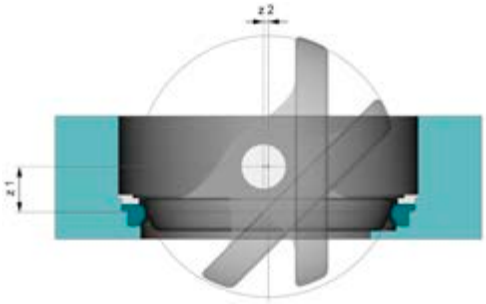

ROYSL

**Función de doble excentricidad:**

Elara es una válvula de doble excentricidad que se logra con:

- desplazamiento del disco respecto al eje (z1) y
- desplazamiento del centro de la válvula con respecto al eje. (z2)

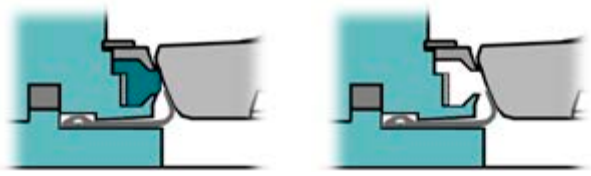
Con ello aseguramos que el disco al abrirse se separe inmediatamente del asiento, reduciendo la fricción y el par al mínimo.




**Ejecución anti fuego:**

Según BS 6755 parte 2
(Bureau Veritas-Certificado Nº AIX3P00.0620J.3A)

**1** En aplicación normal el **asiento PTFE** asume la función de estanqueidad.
2 En caso de incendio, el asiento es destruido, mientras que el **asiento de Inconel** garantiza la estanqueidad.



**1** **2**

## Características

### Pares [Nm]:

**TG** con la junta de PTFE

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 bar | 25 | 35 | 40 | 55 | 100 | 140 | 220 | 470 | 650 | 850 | 1000 | 1650 | 2100 | 3250 | 4700 | 6500 |
| 20 bar | 30 | 40 | 50 | 65 | 125 | 160 | 260 | 650 | 900 | 1150 | 1400 | 2200 | 2800 | 4300 | 6100 | |
| 25 bar | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 bar | 35 | 45 | 60 | 85 | 150 | 225 | | | | | | | | | | |
| 50 bar | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Pares [Nm]:

**TI** Fire Safe **IN** con el asiento de metal

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | | 200 | | 250 | | 300 | | 350 | | 400 | | 450 | | 500 | | 600 | | 700 | | 800 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE | OPEN | CLOSE |
| 10 bar | 50 | 70 | 100 | 150 | 220 | 111 | 285 | 235 | 415 | 336 | 587 | 568 | 983 | 770 | 1237 | 1349 | 2007 | 1618 | 2515 | 2511 | 3598 | 3889 | 4175 | 6189 | 6856 | 11277 | 8399 |
| 16 bar | | | | | | 179 | | 378 | | 546 | | 926 | | 1275 | | 2232 | | 2684 | | 4129 | | 6391 | | 10131 | | 18502 | |
| 20 bar | | | | | | 225 | | 474 | | 686 | | 1164 | | 1612 | | 2820 | | 3395 | | 5207 | | 8058 | | 12766 | | | |
| 25 bar | | | | | | 281 | | 540 | | 862 | | 1462 | | 2033 | | 3555 | | 4283 | | 6555 | | | | | | | |
| *40 bar | 90 | 120 | 150 | 180 | 250 | 330 | 285 | 640 | 415 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *50 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

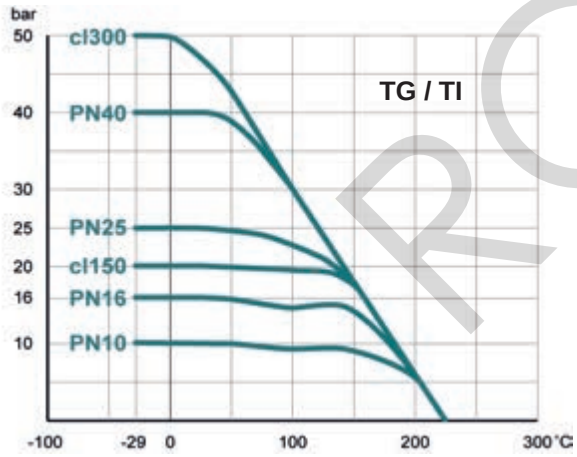
*sólo **TI** Fire Safe

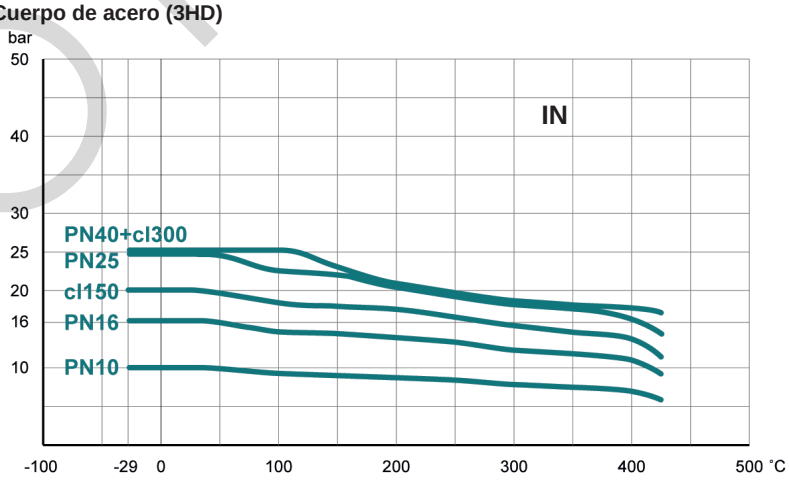
### Valores de caudal $k_v$ [m³/h]:

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| kv | 87 | 148 | 320 | 456 | 750 | 1125 | 1950 | 2940 | 4270 | 5550 | 7870 | 9419 | 11674 | 16914 | 23115 | 30283 |

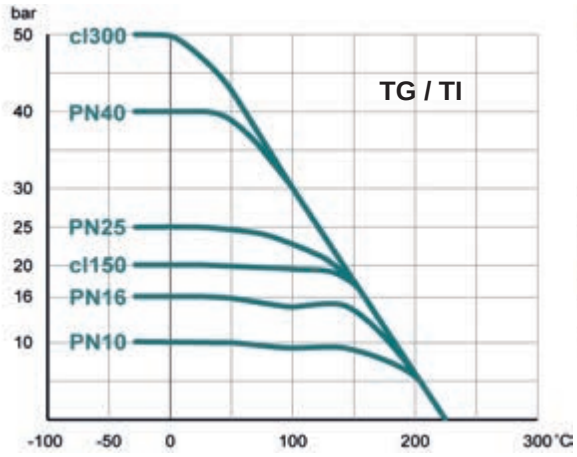
### Presión / Temperatura:

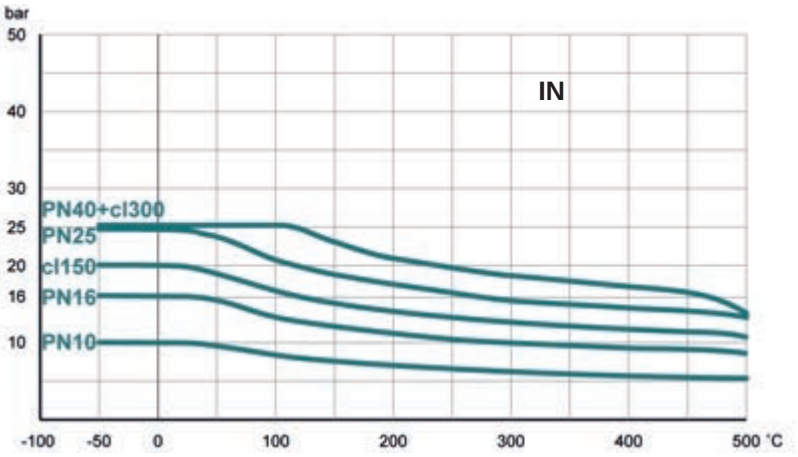
**Cuerpo de acero (3HD)**




**Cuerpo de acero inox (4C0)**




ROYSE

## Designación de la válvula

| E1C | 0150 | . | 6 | B | . | 3HD | . | 4A | . | 4A0 | . | TG | - | ATEX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ | | ❾ |

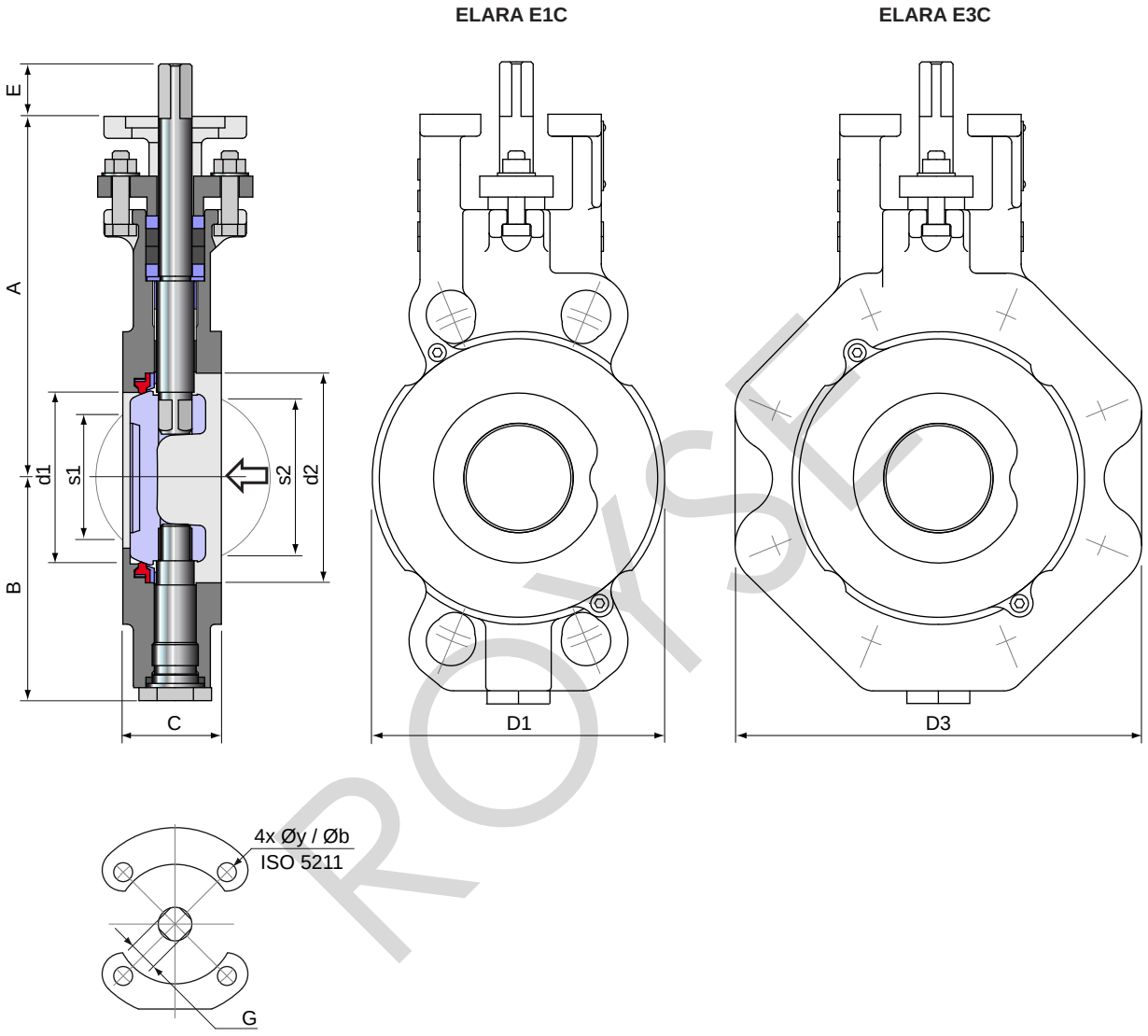
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de cuerpo** | E1C | Wafer | DN50-800 |
| | | E3C | Lug | DN50-800 |
| ❷ | **Díametro nominal** | 050-800 | mm | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | 3 | 16 bar | DN50-800 |
| | | 4 | 20 bar | DN50-700 |
| | | 5 | 25 bar | DN50-500 |
| | | 6 | 40 bar | DN50-150 |
| | | 7 | 50 bar | DN50-100 |
| ❹ | **Norma de bridas** | **para E1C (Wafer)** | | |
| | | 2 | PN 10 | DN 450-800 |
| | | 3 | PN 16 | DN 450-800 |
| | | 5 | PN 25 | DN 450-800 |
| | | 6 | PN 10 / 16 / 25 / 40 / ANSI cl.150 | DN 350-400 |
| | | A | ANSI cl. 150 | DN 450-800 |
| | | B | PN 10 / 16 / 25 / 40 / ANSI cl.150 / 300 | DN 50-300 |
| | | **para E3C (Lug)** | | |
| | | 2 | PN 10 | DN 200-800 |
| | | 3 | PN 10 / 16 | DN 50-150 |
| | | | PN 16 | DN 200-800 |
| | | A | ANSI cl.150 | DN 50-800 |
| | | 5 | PN 25 | DN 200-800 |
| | | 6 | PN 25 / 40 | DN 50-150 |
| | | | PN 40 | DN 200-400 |
| | | B | ANSI cl.300 (~50bar) | DN 50-300 |
| ❺ | **Cuerpo** | 3HD | Acero, A216WCB, recubierto SODOX | |
| | | 4C0 | Acero inox 1.4408, A351CF8M | |
| ❻ | **Eje** | 4A | Acero inox 1.4021 (con cuerpo en acero 3HD) | |
| | | 4T | Acero inox 1.4462 (con cuerpo en inox 4C0) | |
| ❼ | **Disco** | 4C0 | Acero inox 1.4408, A351CF8M (con cuerpo en acero 3HD) | DN 50-125 |
| | | | Acero inox 1.4408, A351CF8M (con cuerpo en inox 4C0) | DN 50-800 |
| | | 4A0 | Acero inox 1.4021 (con cuerpo en acero 3HD) | DN 150-800 |
| ❽ | **Asiento** | TG | PTFE con 25% de fibra | DN 50-800 |
| | | TI | Anti fuego | DN 50-800 |
| | | IN | Acero inox (max. 25 bar) | DN 50-800 |
| ❾ | **ATEX opcional** | ATEX | ATEX 94/9/EC, Zone 1 and 21 – Gr II, Cat. 2 G/D | |

**Montajes al final de la línea - bajo demanda**
**Los limites de temperatura y presión están sujetas a las condiciones de trabajo**

BOYSE

## Dimensiones

### ELARA DN 50 - 125




ROYSE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cuerpo | 3HD | Acero 1.0625 / A216WCB | 4C0 | Acero inox 1.4408 / A351CF8M |
| Eje | 4A | Acero inox 1.4021 | 4T | Acero inox 1.4462 |
| Disco | 4C0 | Acero inox 1.4408 | 4C0 | Acero inox 1.4408 |

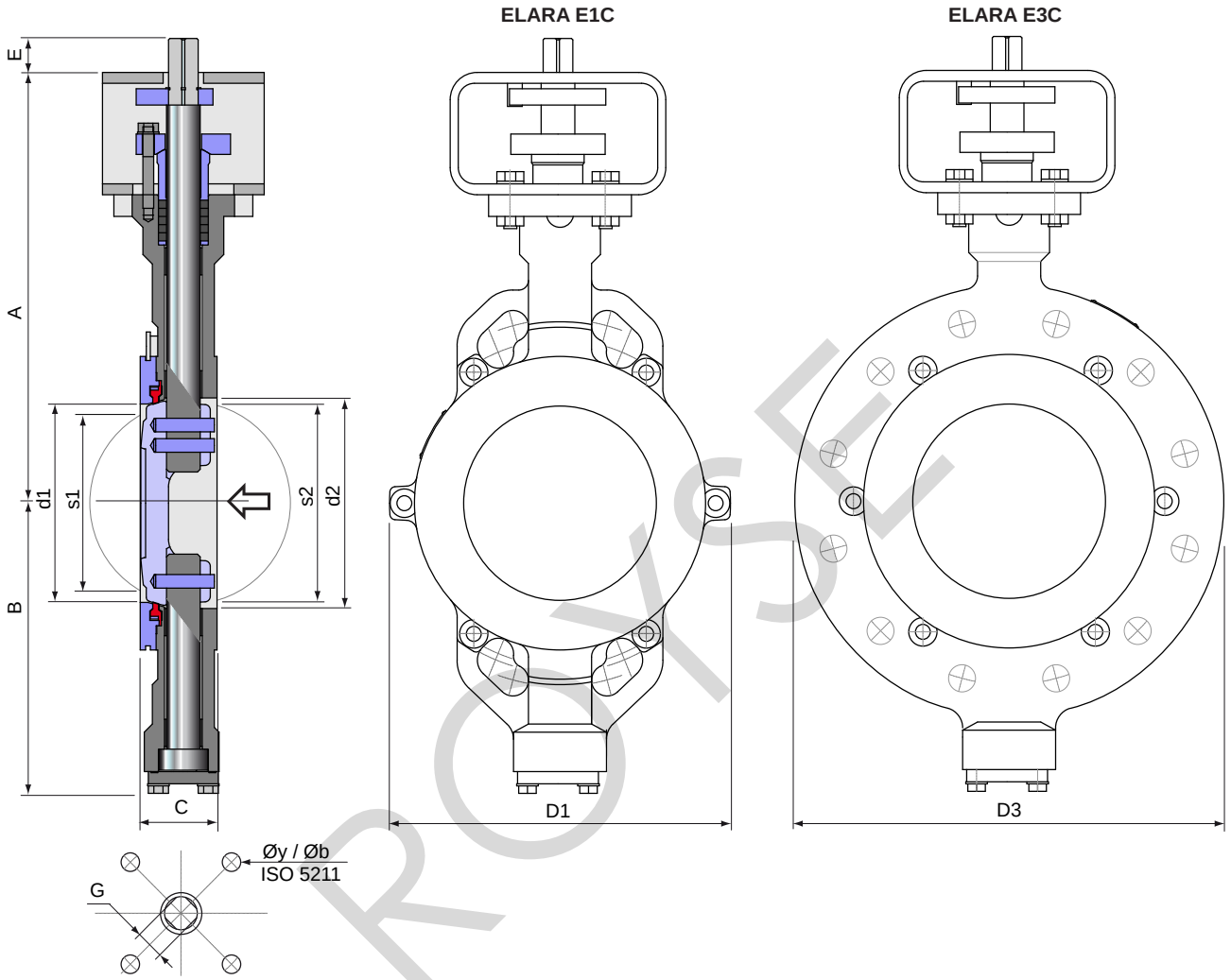
**3 tipos de asiento:**

| TG | TI (Fire Safe) | IN |
|---|---|---|
| PTFE 25%GF | PTFE 25%GF INCONEL | INCONEL |

| | | | | | | | | (TG) | | (TI, IN) | | | | | | | E1C | E3C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN | d1 | d2 | A | B | C | D1 | D3 | s1 | s2 | s1 | s2 | E | G | ISO5211 | y | b | [kg] | [kg] |
| 50 | 48 | 68 | 163 | 93 | 44 | 105 | 154 | 12 | 32 | 0 | 41 | 19 | 14 | F07 | 9 | 70 | 5,3 | 7,5 |
| 65 | 64 | 82 | 170 | 100 | 47 | 125 | 178 | 47 | 58 | 38 | 63 | 19 | 14 | F07 | 9 | 70 | 6,0 | 9,2 |
| 80 | 80 | 100 | 174 | 106 | 47 | 140 | 196 | 64 | 68 | 55 | 73 | 19 | 14 | F07 | 9 | 70 | 7,0 | 10,3 |
| 100 | 101 | 123 | 206 | 123 | 53 | 163 | 225 | 84 | 88 | 77 | 93 | 19 | 14 | F07 | 9 | 70 | 8,7 | 12,4 |
| 125 | 121 | 146 | 215 | 137 | 57 | 193 | 260 | 112 | 117 | 105 | 121 | 19 | 14 | F07 | 9 | 70 | 12,0 | 16,7 |

## Dimensiones

### ELARA DN 150 - 800




ROYSE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cuerpo | 3HD | Acero 1.0625 / A216WCB | 4C0 | Acero inox 1.4408 / A351CF8M |
| Eje | 4A | Acero inox 1.4021 | 4T | Acero inox 1.4462 |
| Disco | 4A0 | Acero inox 1.4021 | 4C0 | Acero inox 1.4408 |

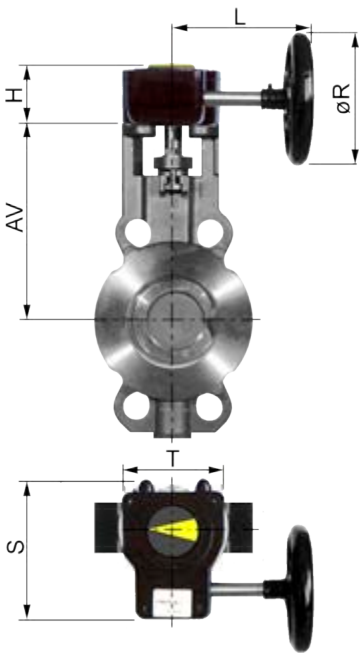
**3 tipos de asiento:**

| TG | TI (Fire Safe) | IN |
|---|---|---|
| PTFE 25% GF | PTFE 25%GF 1.4843 | 1.4843 |

| | | | | | | | | (TG) | | (TI, IN) | | | | | | | E1C | E3C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN | d1 | d2 | A | B | C | D1 | D3 | s1 | s2 | s1 | s2 | E | G | ISO5211 | y | b | [kg] | [kg] |
| 150 | 146 | 155 | 307 | 214 | 56 | 253 | 318 | 137 | 143 | 134 | 146 | 25 | 17 | F10 | 4x 11 | 102 | 21 | 28 |
| 200 | 194 | 204 | 339 | 246 | 60 | 307 | 381 | 189 | 194 | 186 | 196 | 25 | 17 | F10 | 4x 11 | 102 | 29 | 41 |
| 250 | 241,5 | 258,5 | 375 | 275 | 69 | 348 | 450 | 222 | 235 | 217 | 234 | 28 | 22 | F12 | 4x 13 | 125 | 46 | 70 |
| 300 | 289 | 309 | 430 | 313 | 79 | 393 | 521 | 268 | 284 | 262 | 282 | 28 | 27 | F14 | 4x 17 | 140 | 67 | 105 |
| 350 | 323 | 342 | 508 | 355 | 92 | 448 | 577 | 290 | 308 | 292 | 313 | 28 | 27 | F16 | 4x 21 | 165 | 91 | 140 |
| 400 | 385 | 405 | 556 | 402 | 103 | 542 | 657 | 341 | 360 | 353 | 377 | 37 | 36 | F16 | 4x 21 | 165 | 132 | 211 |
| 450 | 414 | 436,5 | 594 | 411 | 114 | 594 | 670 | 375 | 396 | 378 | 405 | 37 | 36 | F16 | 4x 21 | 165 | 183 | 275 |
| 500 | 464 | 487 | 625 | 449 | 127 | 658 | 730 | 418 | 441 | 423 | 451 | 47 | 46 | F25 | 8x 17 | 254 | 241 | 356 |
| 600 | 553 | 581 | 698 | 527 | 154 | 760 | 845 | 495 | 529 | 499 | 541 | 100 | Ø65 | F30 | 8x 21 | 298 | 369 | 547 |
| 700 | 645 | 683 | 813 | 591 | 165 | 869 | 960 | 586 | 618 | 590 | 630 | 111 | Ø75 | F30 | 8x 21 | 298 | 501 | 756 |
| 800 | 769 | 796 | 869 | 647 | 190 | 976 | 1085 | 688 | 731 | 692 | 735 | 111 | Ø75 | F30 | 8x 21 | 298 | 653 | 1000 |

## Dimensiones

### Reductores:




**TG** con la junta de PTFE

| DN | | pmax [bar] | AV | H | L | R | S | T | n** | [kg]* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | **GB232-05.F05-F0714.100** | 50 | 163 | 53 | 121 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 65 | **GB232-05.F05-F0714.100** | 50 | 170 | 53 | 121 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 80 | **GB232-05.F05-F0714.100** | 50 | 174 | 53 | 121 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 100 | **GB232-05.F05-F0714.100** | 50 | 206 | 53 | 121 | 100 | 114 | 80 | 10 | 0,8 |
| 125 | **GB232-06.F05-F0714.160** | 40 | 215 | 59 | 179 | 160 | 131 | 80 | 10 | 0,9 |
| 150 | **GB232-08.F07-F1017.250** | 40 | 317 | 67 | 209 | 250 | 131 | 100 | 9,25 | 1,55 |
| 200 | **GB232-08.F07-F1017.250** | 25 | 349 | 67 | 209 | 250 | 131 | 100 | 9,25 | 1,55 |
| 250 | **GB232-13.F10-F1222.300** | 25 | 395 | 84 | 361 | 300 | 209 | 175 | 10 | 5,4 |
| 300 | **GB232-13.F1427.400** | 25 | 460 | 84 | 376 | 400 | 209 | 175 | 10 | 5,4 |
| 350 | **GB880N-F1627.500** | 25 | 508 | 92 | 315 | 500 | 227 | 200 | 9,5 | 14 |
| 400 | **GB880N-F1636.600** | 25 | 556 | 92 | 315 | 600 | 227 | 200 | 9,5 | 14 |
| 450 | **GB1250N-F1636-600** | 25 | 594 | 101 | 356 | 600 | 258 | 220 | 13,75 | 22 |
| 500 | **GB1950N/HR-F2546-500** | 25 | 625 | 123 | 397 | 500 | 323 | 285 | 21 | 32 |
| 600 | **GB6800N-F3065-600** | 16 | 698 | 160 | 422 | 600 | 402 | 370 | 19,5 | 56 |
| 700 | **GBA250G/SP9-F3075-400** | 16 | 813 | 175 | 609 | 400 | 725 | 510 | 176 | 225 |
| 800 | **GBA250G/SP9-F3075-400** | 16 | 869 | 175 | 609 | 400 | 725 | 510 | 176 | 225 |

**TI** anti fuego
**IN** con el asiento de metal

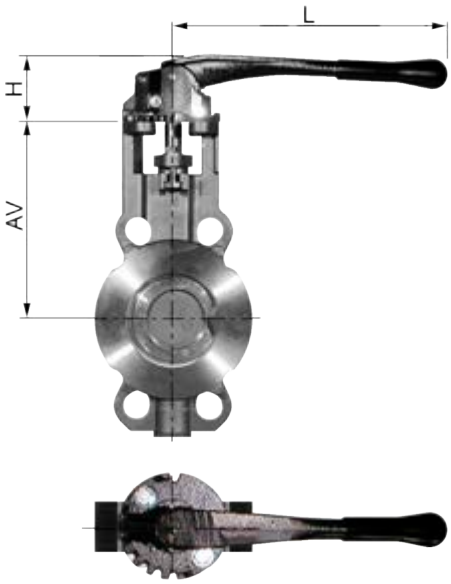
| DN | | pmax [bar] | AV | H | L | R | S | T | n** | [kg]* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | **GB150N.F05-F0714.160** | 25 | 163 | 52 | 134 | 160 | 124 | 80 | 10 | 2,2 |
| 65 | **GB150N.F05-F0714.160** | 25 | 170 | 52 | 134 | 160 | 124 | 80 | 10 | 2,2 |
| 80 | **GB150N.F05-F0714.160** | 25 | 174 | 52 | 134 | 160 | 124 | 80 | 10 | 2,2 |
| 100 | **GB215N.F07-F1014.160** | 25 | 206 | 64 | 193 | 160 | 143 | 125 | 9,25 | 3,5 |
| 125 | **GB215N.F07-F1014.160** | 25 | 215 | 64 | 193 | 160 | 143 | 125 | 9,25 | 3,5 |
| 150 | **GB215N.F07-F1017.160** | 25 | 317 | 64 | 193 | 160 | 143 | 125 | 9,25 | 3,5 |
| 200 | **GB215N.F07-F1017.250** | 25 | 349 | 64 | 208 | 250 | 143 | 125 | 9,25 | 3,5 |
| 250 | **GB880N.F1222.500** | 25 | 395 | 92 | 315 | 500 | 227 | 200 | 9,5 | 14 |
| 300 | **GB1250N.F1427.500** | 25 | 460 | 101 | 356 | 500 | 258 | 220 | 13,75 | 22 |
| 350 | **GB1950N/HR.F1627.500** | 25 | 508 | 123 | 397 | 500 | 323 | 285 | 21 | 32 |
| 400 | **GB1950N/SP4.F1636.400** | 25 | 556 | 155 | 437 | 400 | 403 | 285 | 52 | 45 |
| 450 | **GB1950N/SP4.F1636.400** | 25 | 594 | 155 | 437 | 400 | 403 | 285 | 52 | 45 |
| 500 | **GB1950N/SP4.F2546.600** | 25 | 625 | 155 | 457 | 600 | 403 | 285 | 79,25 | 45 |
| 600 | **GB6800N-F3065-700** | 16 | 698 | 160 | 422 | 700 | 402 | 370 | 19,5 | 56 |
| 700 | **GBA250G/SP9-F3075-400** | 16 | 813 | 175 | 609 | 400 | 725 | 510 | 176 | 225 |
| 800 | **GBA250G/SP9-F3075-400** | 16 | 869 | 175 | 609 | 400 | 725 | 510 | 176 | 225 |

* [kg] Los pesos no incluyen la válvula
** n = Vueltas del volante de apertura/cierre

ROYSE

## Dimensiones

**Palanca:**




| DN | | pmax[bar] | AV | H | L | [kg]* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | **HLG.F0714.260-E.C** | 50 | 162,5 | 66 | 260 | 1,2 |
| 65 | **HLG.F0714.260-E.C** | 50 | 169,5 | 66 | 260 | 1,2 |
| 80 | **HLG.F0714.260-E.C** | 25 | 173,5 | 66 | 260 | 1,2 |
| 100 | **HLG.F0714.260-E.C** | 25 | 205,5 | 66 | 260 | 1,2 |
| 125 | **HLG.F0714.350-E.C** | 20 | 215,0 | 66 | 350 | 1,6 |

* [kg] Los pesos no incluyen la válvula

ROYSE

## Mas documentación

**Actuadores neumáticos, Actuadores eléctricos, Accesorios** en hojas separados.
**Instrucciones de instalación, Instrucciones de mantenimiento, Tablas de bridas:** Observe por favor estas instrucciones para la instalación y mantenimiento de nuestras válvulas.

## Descripción

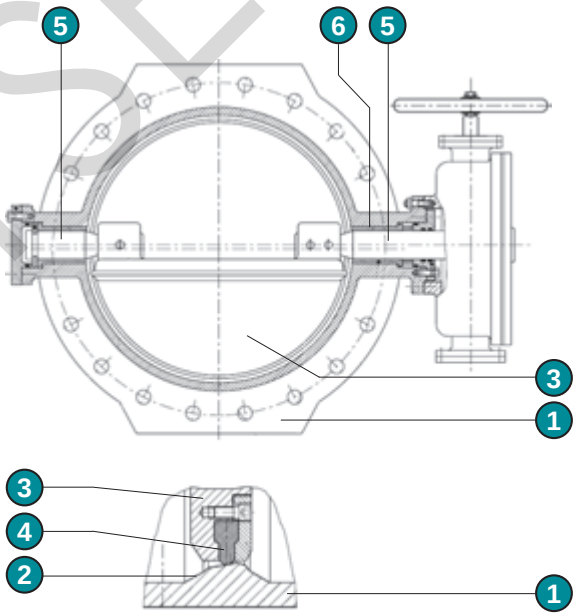
LYSITHEA es una válvula de mariposa doble excéntrica para todo tipo de agua y otros líquidos no corrosivos.

## Características

| | PN10/16 | PN25 | PN40 |
|---|---|---|---|
| • Diámetros | DN 400 - 2200 (DN 2400 - 3000 bajo demanda) | DN400-800 (DN 900 - 1200 bajo demanda) | DN400-800 |
| • Dimensión entre caras | según ISO 5752 serie 14 (EN 558-1 serie 14, DIN 3202 F4) | según ISO 5752 serie 14 (EN 558-1 serie 14, DIN 3202 F4) | según ISO 5752 serie 15 (EN 558-1 serie 15, DIN 3202 F5) |
| • Máxima presión de trabajo | 10/16 bar | 25 bar <70°C<br>16 bar <200°C | 40 bar <70°C<br>25 bar <200°C |
| • Tipos de brida | PN10, PN16, ANSI cl.150 | PN25, ANSI cl.300 | PN40, ANSI cl.300 |
| • Brida superior | según EN ISO 5211 | | |
| • Rango de temperatura | 90°C (EPDM), 200°C (FPM) | | |

## Materiales

| Ítem | Descripción | Material | |
|---|---|---|---|
| 1+3 | Cuerpo + Disco | PN10/16/25 | EN-GJS-400-15, GGG40 |
| | | PN40 | S235JR, St37.2 |
| 2 | Superficie del anillo en el cuerpo | CrNi-Plasma | |
| 4 | Anillo | EPDM, FPM | |
| 5 | Eje | X20Cr13, 1.4021 | |
| 6 | Casquillo de cojinete | CC480K, CuSn10 | |







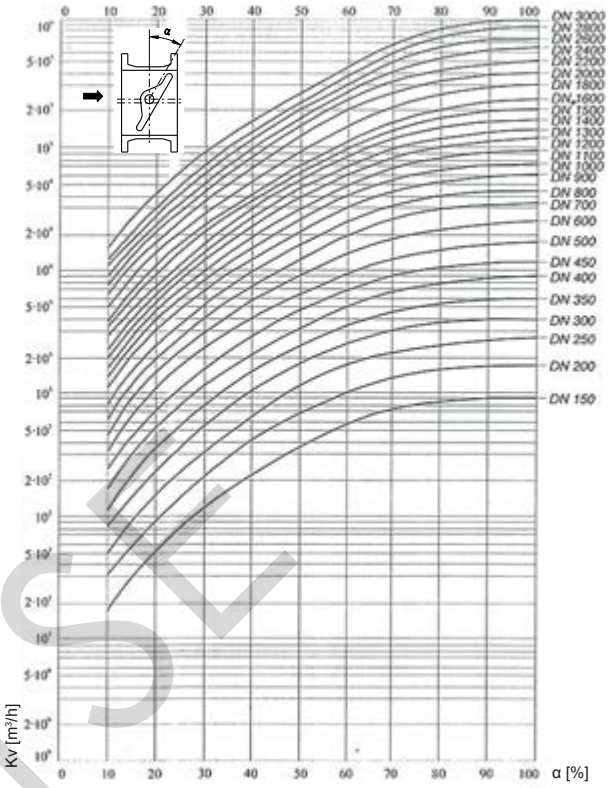
## Pares [Nm]

| DN -> | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN10 | 1471 | 1872 | 2593 | 3907 | 5498 | 7926 | 10148 | 13467 | 17274 | 21797 | 32306 | 46829 | 64084 | 87231 | 112637 |
| PN16 | 2148 | 2736 | 3800 | 5734 | 8054 | 11680 | 14939 | 19876 | 26935 | 32159 | 47681 | 69017 | 106340 | 140397 | 181990 |
| PN25 | 3200 | 4600 | 5800 | 9500 | 14400 | 24000 | | | | | | | | | |
| PN40 | 4950 | 6710 | 9240 | 15730 | 23980 | 38170 | | | | | | | | | |

ROYSE

## Valores Kv [m³/h]

| DN | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
|---|---|---|---|---|
| 400 | 12000 | 10700 | 8320 | 6240 |
| 450 | 16000 | 13500 | 10500 | 8060 |
| 500 | 20600 | 16700 | 13000 | 9950 |
| 600 | 29700 | 24100 | 18700 | 14300 |
| 700 | 40400 | 32800 | 25500 | 20600 |
| 800 | 52800 | 42800 | 33300 | 27600 |
| 900 | 66900 | 55000 | | |
| 1000 | 82500 | 67900 | | |
| 1100 | 99900 | 86300 | | |
| 1200 | 119000 | 103500 | | |
| 1400 | 162000 | 140300 | | |
| 1600 | 211000 | 183500 | | |
| 1800 | 280000 | 246600 | | |
| 2000 | 354000 | 308000 | | |
| 2200 | 440000 | 383000 | | |



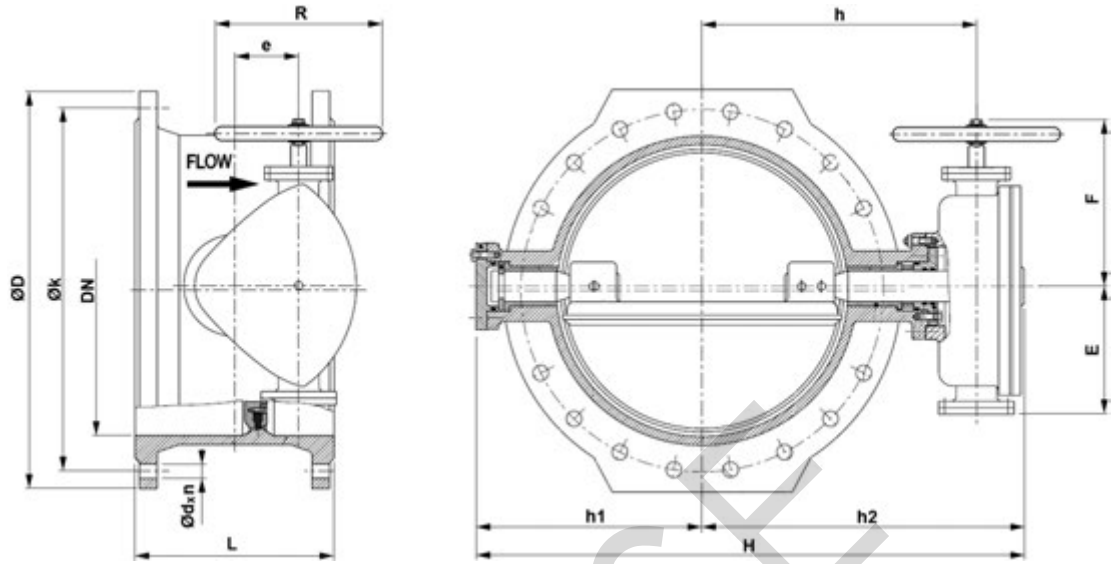

## Designación de la válvula

| L6M | 1000 | . | 3 | 3 | - | 2AR | . | 4A | . | 2AR | . | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | Tipo | L6M | Válvula de mariposa doble excéntrica LYSITHEA | |
| ❷ | Diámetro nominal | 0400 - 2200 | mm | |
| ❸ | Presión de trabajo | 2 | 10 bar | DN400-2200 |
| | | 3 | 16 bar | DN400-2200 |
| | | 5 | 25 bar | DN400-800 |
| | | 6 | 40 bar | DN400-800 |
| ❹ | Tipo de brida | 2 | PN10 | DN400-2200 |
| | | 3 | PN16 | DN400-2200 |
| | | 5 | PN25 | DN400-800 |
| | | 6 | PN40 | DN400-800 |
| ❺ | Material del cuerpo | 2AR | GGG40 / EN-GJS-400-15 (Resicoat 250 µm) | PN10/16/25 |
| | | 2AV | GGG40 / EN-GJS-400-15 / EPDM recubierto (con aprobación WRAS) | PN10/16/25 |
| | | 3CR | S235JR, St37.2, 1.0037 (Resicoat 250 µm) | PN40 |
| ❻ | Eje | 4A | X20Cr13 / 1.4021 / AISI 420 | |
| ❼ | Disco | 2AR | GGG40 / EN-GJS-400-15 / GGG40 (Resicoat 250 µm) | PN10/16/25 |
| | | 2AV | GGG40 / EN-GJS-400-15 / GGG40 EPDM recubierto (con aprobación ACS) | PN10/16/25 |
| | | 3CR | S235JR, St37.2, 1.0037 (Resicoat 250 µm) | PN40 |
| | | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 / AISI 316 | PN10/16/25 |
| ❽ | Anillo | E | EPDM (con aprobación WRAS) | |
| | | V | FPM | |

ROYSE

## Dimensiones PN10/16/25



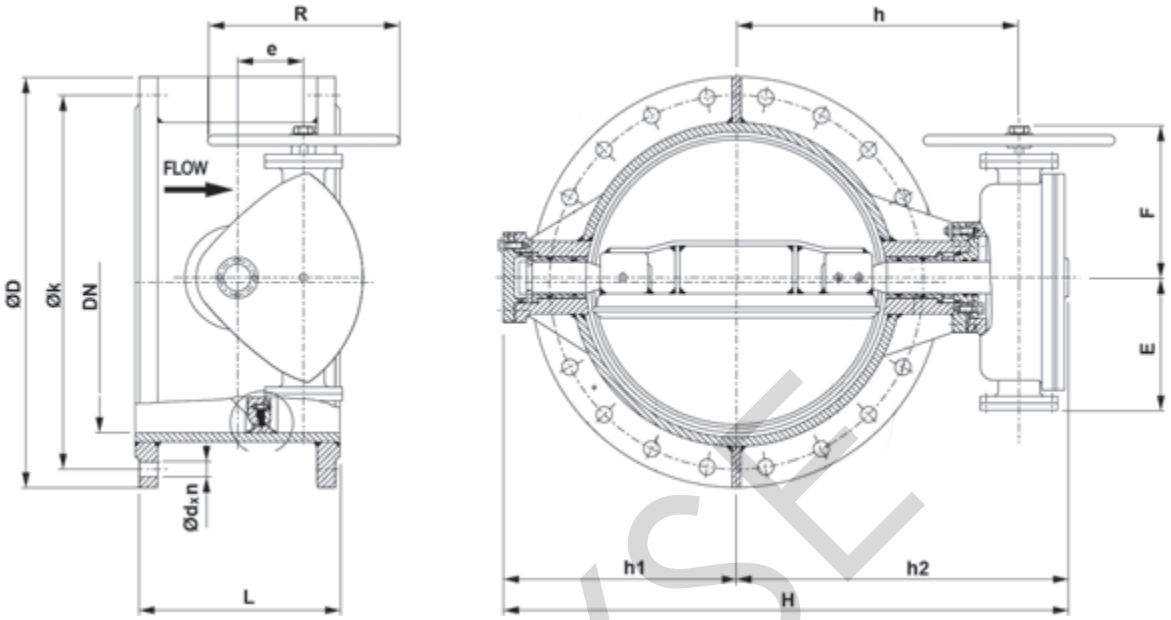

| | DN | L | D PN10 | k x n x d PN10 | E | F | e | h | $h_1$ | $h_2$ | H | R | ISO 5211 | n * | kg PN10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN10 | 400 | 310 | 565 | 515x16x28 | 200 | 250 | 85 | 433 | 345 | 550 | 895 | 320 | F12 | 28 | 228 |
| | 450 | 330 | 615 | 565x20x28 | 200 | 250 | 85 | 458 | 375 | 560 | 935 | 320 | F14 | 28 | 285 |
| | 500 | 350 | 670 | 620x20x28 | 295 | 390 | 145 | 537 | 445 | 680 | 1125 | 500 | F14 | 36 | 415 |
| | 600 | 390 | 780 | 725x20x31 | 295 | 390 | 145 | 597 | 515 | 745 | 1260 | 500 | F16 | 36 | 566 |
| | 700 | 430 | 895 | 840x24x31 | 430 | 540 | 230 | 632 | 525 | 807 | 1332 | 640 | F25 | 50 | 730 |
| | 800 | 470 | 1015 | 950x24x34 | 430 | 540 | 230 | 750 | 655 | 937 | 1592 | 640 | F25 | 50 | 1020 |
| | 900 | 510 | 1115 | 1050x28x34 | 430 | 540 | 230 | 799 | 710 | 987 | 1697 | 640 | F30 | 50 | 1350 |
| | 1000 | 550 | 1230 | 1160x28x37 | 430 | 540 | 230 | 865 | 760 | 1052 | 1812 | 640 | F30 | 50 | 1790 |
| | 1100 | 590 | 1340 | 1270x32x37 | 430 | 540 | 230 | 765 | 810 | 1100 | 1910 | 640 | F30 | 50 | 1920 |
| | 1200 | 630 | 1455 | 1380x32x41 | 430 | 540 | 230 | 810 | 855 | 1142 | 1997 | 640 | F30 | 50 | 2070 |
| | 1400 | 710 | 1675 | 1590x36x44 | 375 | 830 | 400 | 983 | 975 | 1252 | 2227 | 640 | F30 | 268 | 3600 |
| | 1600 | 790 | 1915 | 1820x40x50 | 375 | 830 | 400 | 1280 | 1100 | 1392 | 2492 | 640 | F35 | 268 | 4700 |
| | 1800 | 870 | 2115 | 2020x44x50 | 375 | 830 | 400 | 1490 | 1280 | 1572 | 2852 | 640 | F40 | 268 | 5600 |
| | 2000 | 950 | 2325 | 2230x48x50 | 330 | 785 | 440 | 1590 | 1390 | 1750 | 3140 | 640 | F48 | 300 | 9200 |
| | 2200 | 1030 | 2550 | 2440x52x56 | 330 | 785 | 440 | 1700 | 1490 | 1850 | 3340 | 640 | F60 | 300 | 11500 |

| | DN | L | D PN16 | k x n x d PN16 | E | F | e | h | $h_1$ | $h_2$ | H | R | ISO 5211 | n * | kg PN16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN16 | 400 | 310 | 580 | 525x16x31 | 200 | 250 | 85 | 433 | 345 | 550 | 895 | 320 | F12 | 28 | 251 |
| | 450 | 330 | 640 | 585x20x31 | 200 | 250 | 85 | 458 | 375 | 560 | 935 | 320 | F14 | 28 | 314 |
| | 500 | 350 | 715 | 650x20x34 | 295 | 390 | 145 | 537 | 445 | 680 | 1125 | 500 | F14 | 36 | 457 |
| | 600 | 390 | 840 | 770x20x37 | 295 | 390 | 145 | 597 | 515 | 745 | 1260 | 500 | F16 | 36 | 623 |
| | 700 | 430 | 910 | 840x24x37 | 430 | 540 | 230 | 632 | 525 | 807 | 1332 | 640 | F25 | 50 | 803 |
| | 800 | 470 | 1025 | 940x24x41 | 430 | 540 | 230 | 750 | 655 | 937 | 1592 | 640 | F25 | 50 | 1122 |
| | 900 | 510 | 1125 | 1050x28x41 | 430 | 540 | 230 | 799 | 710 | 987 | 1697 | 640 | F30 | 50 | 1485 |
| | 1000 | 550 | 1255 | 1170x28x44 | 430 | 540 | 230 | 865 | 760 | 1052 | 1812 | 640 | F30 | 50 | 1969 |
| | 1100 | 590 | 1355 | 1270x32x44 | 430 | 540 | 230 | 765 | 810 | 1100 | 1910 | 640 | F30 | 50 | 2112 |
| | 1200 | 630 | 1485 | 1390x32x50 | 430 | 540 | 230 | 810 | 855 | 1142 | 1997 | 640 | F30 | 50 | 2277 |
| | 1400 | 710 | 1685 | 1590x36x50 | 375 | 830 | 400 | 983 | 975 | 1252 | 2227 | 640 | F30 | 268 | 3960 |
| | 1600 | 790 | 1930 | 1820x40x57 | 375 | 830 | 400 | 1280 | 1100 | 1392 | 2492 | 640 | F35 | 268 | 5170 |
| | 1800 | 870 | 2130 | 2020x44x57 | 375 | 830 | 400 | 1490 | 1280 | 1572 | 2852 | 640 | F40 | 268 | 6160 |
| | 2000 | 950 | 2345 | 2230x48x62 | 330 | 785 | 440 | 1590 | 1390 | 1750 | 3140 | 640 | F48 | 300 | 10120 |
| | 2200 | 1030 | 2555 | 2440x52x62 | 330 | 785 | 440 | 1700 | 1490 | 1850 | 3340 | 640 | F60 | 300 | 12650 |

| | DN | L | D PN25 | k x n x d PN25 | E | F | e | h | $h_1$ | $h_2$ | H | R | ISO 5211 | n * | kg PN25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN25 | 400 | 310 | 620 | 550x16x37 | 200 | 250 | 85 | 433 | 345 | 550 | 895 | 320 | F12 | 28 | 228 |
| | 450 | 330 | 685 | 600x20x37 | 200 | 250 | 85 | 458 | 375 | 560 | 935 | 320 | F14 | 28 | 285 |
| | 500 | 350 | 730 | 660x20x37 | 295 | 390 | 145 | 537 | 445 | 680 | 1125 | 500 | F14 | 36 | 415 |
| | 600 | 390 | 845 | 770x20x41 | 295 | 390 | 145 | 597 | 515 | 745 | 1260 | 500 | F16 | 36 | 566 |
| | 700 | 430 | 960 | 875x24x44 | 430 | 540 | 230 | 632 | 525 | 807 | 1332 | 640 | F25 | 50 | 730 |
| | 800 | 470 | 1085 | 990x24x50 | 430 | 540 | 230 | 750 | 655 | 937 | 1592 | 640 | F25 | 50 | 1020 |

POSL

## Dimensiones PN40




| | DN | L | D PN40 | k x n x d PN40 | E | F | e | h | $h_1$ | $h_2$ | H | R | ISO 5211 | n * | kg PN25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN40 | 400 | 600 | 660 | 585x16x41 | 200 | 250 | 85 | 433 | 345 | 550 | 895 | 320 | F12 | 36 | 600 |
| | 450 | 650 | 685 | 610x20x41 | 200 | 250 | 85 | 458 | 375 | 560 | 935 | 320 | F14 | 36 | 680 |
| | 500 | 700 | 755 | 670x20x45 | 295 | 390 | 145 | 537 | 445 | 680 | 1125 | 500 | F14 | 50 | 790 |
| | 600 | 800 | 890 | 795x20x50 | 295 | 390 | 145 | 597 | 515 | 745 | 1260 | 500 | F16 | 50 | 1210 |
| | 700 | 900 | 995 | 900x24x50 | 430 | 540 | 230 | 632 | 525 | 807 | 1332 | 640 | F25 | 50 | 1680 |
| | 800 | 1000 | 1140 | 1030x24x57 | 430 | 540 | 230 | 750 | 655 | 937 | 1592 | 640 | F25 | 50 | 2340 |

ROYSE

## Descripción

Válvula doble excéntrica de altas prestaciones con cuerpo tipo wafer y Lug.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipos de cuerpo | Econaxe - L201 - Lug<br>Econaxe - W201 - Wafer |
| • Ancho del cuerpo | según EN558 Serie 20 (14" / DN 350: Serie 25) |
| • Brida superior | según EN ISO 5211 |
| • Presión máxima | 20 bar |
| • Tipos de bridas | EN 1092 PN 6, 10, 16, 25, 40<br>ASME B16.5 cl. 150<br>JIS 5K, 10K, 16K<br>MSS SP 44 cl. 150 |
| • Rango de temperatura | -29°C hasta +350°C |
| • Prueba de resistencia mecánica del cuerpo | EN 12266-1, P10<br>ISO 5208<br>API 598 |
| • Prueba de estanqueidad del cuerpo | EN 12266-1, P11<br>API 598 |
| • Prueba de estanqueidad del asiento | EN 12266-1, P12, Tasa A<br>ISO 5208, Tasa A<br>API 598 |
| • Prueba de funcionalidad | EN 12266-2, F20<br>ISO 5208<br>API 598 |

ROYSE

## Materiales estándar

| | |
|---|---|
| **Materiales del cuerpo** | Acero inoxidable austenítico (1.4408), CF3M min 2,8% Mo |
| | Acero al carbono 1.0619 / GP240GH / WCB |
| **Materiales del disco** | Acero inoxidable austenítico (1.4408) |
| Materiales del asiento | RTFE / RTFE Fire Safe / Metal-Metal |
| Eje superior / inferior | Acero inoxidable austenítico |

| Serie | Imagen | Tipo de cuerpo | DN | Ancho del cuerpo | Presión máxima | Tipo de brida | Longitud del cuello de la válvula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Econaxe - L201 | | Lug | DN 50 - 600 | EN558 Serie básica 20 (14” Serie 25) | 20 bar | EN 1092 PN 6, 10, 16, 25, 40<br>ASME B16.5 cl. 150<br>JIS 5K, 10K, 16K<br>MSS SP 44 cl. 150 | Corto |
| Econaxe - W201 | | Wafer | DN 50 - 600 | EN558 Serie básica 20 (14” Serie 25) | 20 bar | EN 1092 PN 6, 10, 16, 25, 40<br>ASME B16.5 cl. 150<br>JIS 5K, 10K, 16K<br>MSS SP 44 cl. 150 | Corto |

ROYSE

## Descripción

Válvula doble excéntrica de altas prestaciones con cuerpo tipo wafer, Lug y doble brida.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipos de cuerpo | Dynaxe - F131 - Doble brida<br>Dynaxe - F142 - Doble brida<br>Dynaxe - L162 - Lug<br>Dynaxe - L201 - Lug<br>Dynaxe - W162 - Wafer<br>Dynaxe - W201 - Wafer |
| • Ancho del cuerpo | Según EN558-1/2 Serie 13, 14, 16, 20 y API 609, dependiendo del tipo de cuerpo |
| • Brida superior | Según EN ISO 5211 |
| • Presión máxima | 50 bar |
| • Tipos de bridas | EN 1092 PN 10, 16, 25, 40; ASME B16.5 cl 150 / 300 / B16.47 cl. 150; MSS SP 44 cl. 150 / 300, dependiendo del tipo de cuerpo |
| • Rango de temperatura | -40°C hasta +250°C, temperaturas más altas bajo demanda |
| • Prueba de resistencia mecánica del cuerpo | EN 12266-1, P10<br>ISO 5208<br>API 598<br>DIN 3230, Parte 3, dependiendo del tipo de cuerpo |
| • Prueba de estanqueidad del cuerpo | EN 12266-1, P11<br>ISO 5208<br>API 598 |
| • Prueba de estanqueidad del asiento | EN 12266-1, P12, Tasa A/B<br>ISO 5208, Tasa A/B<br>API 598 |
| • Prueba de funcionalidad | EN 12266-2, F20<br>ISO 5208<br>API 598<br>DIN 3230, Parte 3 dependiendo del tipo de cuerpo |

ROYSE

## Materiales estándar

| | |
|---|---|
| **Body materials** | Acero inoxidable austenítico 1.4408 / CF8M |
| | Acero al carbono 1.0619 / GP240GH / WCB<br>Bajo demanda:<br>Hastelloy<br>Titanio |
| **Disc materials** | Acero inoxidable austenítico / 1.4401 |
| | Carbon Steel / 1.0619 / 6P2406H |
| **Disc Seat ring** | RTFE / RTFE - Fire Safe / Metal-Metal / NBR / EPDM / FPM |
| **Upper / Lower Shaft** | Acero inoxidable austenítico 1.3964 |
| | Acero inoxidable martensítico 1.4021 |

| Serie | Imagen | Tipo de cuerpo | DN | Ancho del cuerpo | Presión máxima | Tipo de brida | Longitud del cuello de la válvula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dynaxe - F131 | | Doble brida | DN 50 - 900 | Según EN558-1/2 Serie 13 | 20 bar | EN 1092 PN 10,16<br>ASME B16.5 cl. 150/ B16.47 cl. 150<br>MSS SP44 cl. 150 | Corto |
| Dynaxe - F142 | | Doble brida | DN 50 - 600 | Según EN558-1/2 Serie 14 | 50 bar | EN 1092 PN 25, 40<br>ASME B16.5 cl. 300/ B16.47 cl. 300<br>MSS SP 44 cl. 300 | Corto |
| Dynaxe - L162 | | Lug | DN 50 - 600 | Según EN558-1/2 Serie 16 | 50 bar | EN 1092 PN 25,40<br>ASME B16.5 cl. 300/ B16.47 cl. 300<br>MSS SP 44 cl. 300 | Corto |
| Dynaxe - L201 | | Lug | DN 50 - 900 | Según EN558 Serie básica 20<br>API 609 | 20 bar | EN 1092 PN 10, 16<br>ASME B16.5 cl. 150/ B16.47 cl. 150<br>MSS SP 44 cl. 150 | Corto |
| Dynaxe - W162 | | Wafer | DN 50 - 600 | Según EN558-1/2 Serie 16 | 50 bar | EN 1092 PN 25, 40<br>ASME B16.5 cl. 300/ B16.47 cl. 150<br>MSS SP 44 cl. 300 | Corto |
| Dynaxe - W201 | | Wafer | DN 50 - 900 | Según EN558 Serie básica 20<br>API 609 | 20 bar | EN 1092 PN 10, 16<br>ASME B16.5 cl. 150/ B16.47 cl. 150<br>MSS SP 44 cl. 150 | Corto |

ROYSE

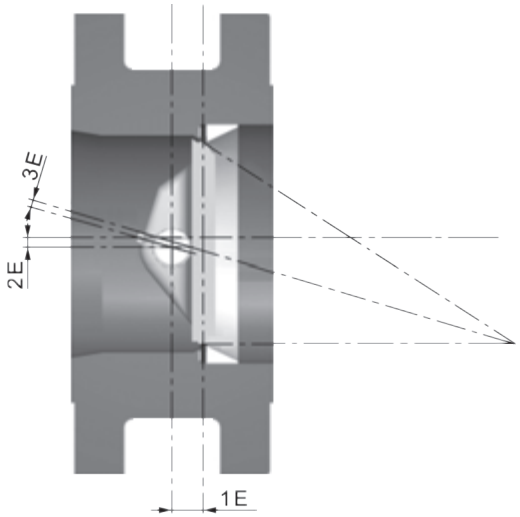
## Descripción

La válvula de mariposa de triple excentricidad con asiento metal-metal Titania, está especialmente diseñada para asegurar una perfecta estanqueidad en aplicaciones químicas, petroquímicas, criogénicas, vapor y gas.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipos de cuerpo | T1 Wafer, T3 Lug, T8 Doble brida |
| • Dimensión cara a cara | PN10/16/25/40 según EN558-1<br>ANSI cl.150/300 según EN558-1<br>Tabla 16 para T1 Wafer y T3 Lug<br>Tabla 13 para T8 Doble brida |
| • Brida superior | según EN ISO 5211 |
| • Tipos de brida | PN10/16/25/40, ANSI cl.150/300 |
| • Máx. presión de trabajo | 50 bar |
| • Rango de temperatura | -196°C ... +700°C según el material |
| • Test de estanqueidad | según API 598 |
| • Diseño FIRE SAFE | según BS 6755 parte 2-87,<br>con enmienda 2 |
| • Opción ATEX | Ejecución según ATEX 2014/34/EC ,<br>Zona 1 y21 – Gr II, Cat. 2 G/D |
| CE | Las válvulas de mariposa TITANIA cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/EC (PED) apéndice 1 para fluidos de los grupos 1 y 2. |

POYSE




### Función triple excéntrica:

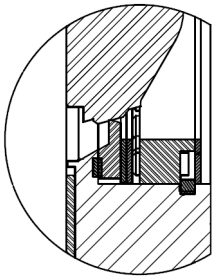
Excentricidad 1E:
El centro de rotación está desplazado respecto al eje de la superficie de la superficie de sellado permitiendo un contacto total alrededor de dicha superficie

Excentricidad 2E:
El eje de la válvula está desplazado al eje longitudinal de la tubería y la válvula. Estas dos excentricidades reducen la fricción entre el asiento de la válvula y el anillo de sellado al abrir y cerrar.

Excentricidad 3E:
La tercera excentricidad está definida por la inclinación del cono de sellado que anula el rozamiento y la fricción y permite la estanqueidad sin que se deforme el sistema de sellado (sellado sólido).

### Estanqueidad:

Estanqueidad bidireccional
Cierre de la valvula sin fricción y con bajo rozamiento
Sin deformación del asiento



## Características

**Valores de $k_v$ [m /h], Pares [Nm]:**

| DN | $k_v$ [m³/h] | Md [Nm] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Δ p 4 bar | | Δ p 6 bar | | Δ p 10 bar | | Δ p 16 bar | | Δ p 20 bar | | Δ p 25 bar | | Δ p 40 bar | | Δ p 50 bar | |
| | | o* | c* | o | c | o | c | o | c | o | c | o | c | o | c | o | c |
| **80** | 213 | | | | | | | | | | | 59 | 212 | 92 | 251 | 114 | 276 |
| **100** | 323 | | | | | | | | | | | 117 | 275 | 179 | 323 | 221 | 355 |
| **125** | 323 | | | | | | | | | | | 117 | 275 | 179 | 323 | 221 | 355 |
| **150** | 888 | | | | | 153 | 296 | 226 | 320 | 273 | 336 | 333 | 355 | 513 | 415 | 633 | 454 |
| **200** | 1701 | | | | | 356 | 469 | 524 | 504 | 635 | 527 | 774 | 557 | 1192 | 645 | 1471 | 703 |
| **250** | 2780 | | | | | 583 | 640 | 854 | 686 | 1034 | 717 | 1260 | 756 | 1937 | 870 | 2389 | 946 |
| **300** | 4038 | | | | | 888 | 1042 | 1337 | 1123 | 1636 | 1177 | 2008 | 1245 | 3132 | 1449 | 3880 | 1584 |
| **350** | 4984 | | | | | 1228 | 1189 | 1855 | 1280 | 2272 | 1341 | 2794 | 1416 | 4359 | 1642 | 5403 | 1793 |
| **400** | 7128 | | | | | 2005 | 2059 | 3072 | 2223 | 3784 | 2333 | 4674 | 2471 | 7343 | 2883 | 9121 | 3158 |
| **450** | 8150 | | | | | 2614 | 2525 | 3964 | 2719 | 4866 | 2849 | 5993 | 3012 | 9372 | 3499 | 11625 | 3824 |
| **500** | 10460 | | | | | 3874 | 4038 | 5870 | 4352 | 7201 | 4562 | 8865 | 4824 | 13856 | 5609 | 17182 | 6133 |
| **600** | 14674 | | | | | 5953 | 5537 | 9128 | 5976 | 11244 | 6268 | 13889 | 6634 | 21824 | 7731 | 27115 | 8461 |
| **700** | 20095 | | | | | 9793 | 9666 | 14858 | 10414 | 18234 | 10912 | 22454 | 11536 | 35114 | 13407 | 43556 | 14653 |
| **800** | 35791 | 5099 | 4962 | 7522 | 5430 | 12608 | 6094 | 10649 | 7090 | | | | | | | | |
| **1000** | 52958 | 10891 | 8550 | 15615 | 9092 | 26159 | 10175 | 41977 | 11780 | | | | | | | | |
| **1200** | 77439 | 17136 | 13475 | 25938 | 14337 | 43541 | 16062 | | | | | | | | | | |
| **1400** | 100987 | 27284 | 17504 | 41096 | 18608 | 68717 | 20814 | | | | | | | | | | |

* o=open (abierto), c=close (cerrado)

## Designación de la válvula

**T1 00150 . 3 3 . 3PD . 4A . 4HS . 4X - ATEX**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

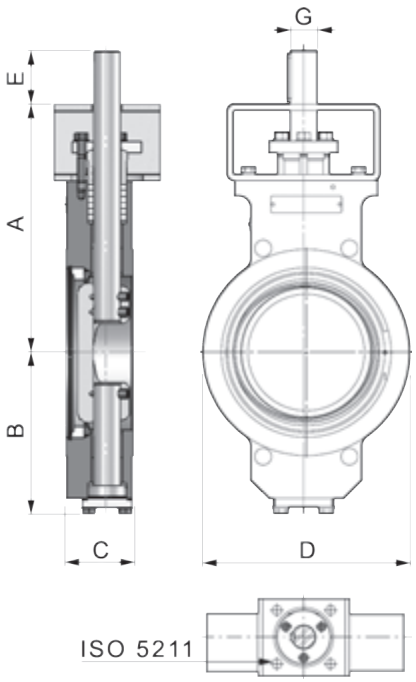
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de cuerpo** | **T1** | Wafer | DN80-1200 |
| | | **T3** | Lug | DN80-1200 |
| | | **T8** | Doble brida | DN80-1400 |
| ❷ | **Diámetro nominal** | **0080-1400** | mm | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | **2** | 10 bar | |
| | | **3** | 16 bar | |
| | | **4** | 20 bar | |
| | | **5** | 25 bar | |
| | | **6** | 40 bar | |
| | | **7** | 50 bar | |
| ❹ | **Tipo de brida** | **2** | PN 10 | DN 200-1400 |
| | | **3** | PN 10 / 16 | DN 80-150 |
| | | | PN 16 | DN 200-1400 |
| | | **A** | ANSI cl.150 | DN 80-1400 |
| | | **5** | PN 25 | DN 200-1400 |
| | | **6** | PN 25 / 40 | DN 80-150 |
| | | | PN 40 | DN 200-600 |
| | | **B** | ANSI cl.300 (~50bar) | DN 80-600 |
| ❺ | **Cuerpo** | **T1 Wafer, T3 Lug** | | |
| | | **3PD** | Acero fundido E36-3 / P355GH / 1.0473 | T1, T3 |
| | | **4B0** | Acero inoxidable X2CrNiMo17-12-1 1.4404 | T1, T3 DN 80-450 |
| | | **4C0** | Acero inoxidable 1.4408 | T1, T3 DN 500-1200 |
| | | **T8 Doble brida** | | |
| | | **3HD** | Acero fundido GP280GH 1.0625 | T8 |
| | | **4C0** | Acero inoxidable A351CF8M 1.4408 | T8 |
| ❻ | **Eje** | **4A** | Acero inoxidableX20Cr13, 1.4021 (con cuerpo de acero fundido) | |
| | | **4L** | Acero inoxidable X5CrNiCuNb16-4, 1.4542 (con cuerpo de acero inoxidable) | |
| ❼ | **Disco** | **3HS** | Acero fundido 1.0619 A216WCB estelitado (con cuerpo de acero fundido) | |
| | | **4CS** | Acero inoxidable A351CF8M, 1.4408 estelitado (con cuerpo de acero inoxidable) | |
| ❽ | **Anillo** | **4X** | Acero inoxidable GX12CrNiSi25-20, 1.4843 | |
| ❾ | **Opción ATEX** | **ATEX** | Ejecución según ATEX 2014/34/EC, Zona 1 y 21 – Gr II, Cat. 2 G/D | |

**Montaje de la válvula como final de línea, bajo demanda**
**Límites de presión y temperatura de la aplicación dependen de las condiciones de trabajo**

ROYSE

## Dimensiones

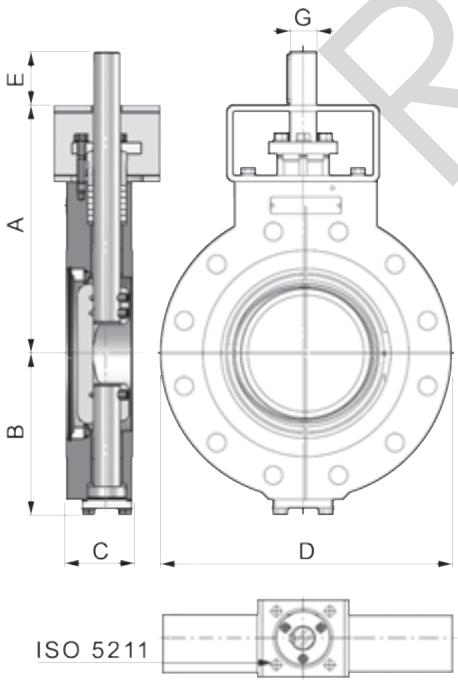
### TITANIA T1 Wafer




| | | | | | | | | [kg] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DN** | A | B | C | Dmax | E | G | ISO 5211 | PN10 | PN16 | cl.150 | PN25 | PN40 | cl.300 |
| **80** | 200 | 119 | 64 | 138 | 35 | 16 | F05-07 | 11,6 | 11,6 | 11 | 11,6 | 11,6 | 11 |
| **100** | 225 | 143 | 64 | 160 | 45 | 20 | F05-07 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 |
| **125** | 250 | 143 | 70 | 190 | 45 | 20 | F05-07 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **150** | 295 | 175 | 76 | 216 | 55 | 25 | F07-10-12-14 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| **200** | 325 | 210 | 89 | 285 | 70 | 35 | F07-10-12-14 | 47,7 | 47,7 | 47,7 | 49,4 | 51,1 | 47,7 |
| **250** | 360 | 247 | 114 | 345 | 75 | 40 | F10-12-14-16 | 73 | 73 | 73 | 75,5 | 79,2 | 73 |
| **300** | 400 | 287 | 114 | 410 | 80 | 45 | F10-12-14-16 | 90,3 | 92 | 92 | 98 | 104,5 | 92 |
| **350** | 445 | 322 | 127 | 465 | 85 | 50 | F14-16-25 | 134,5 | 138,7 | 126,2 | 145 | 153,3 | 126,2 |
| **400** | 530 | 355 | 140 | 535 | 90 | 60 | F16-25-30 | 186 | 190 | 180 | 198 | 214 | 180 |
| **450** | 565 | 393 | 152 | 560 | 100 | 65 | F25-30 | 240 | 255 | 240 | 255 | 264 | 240 |
| **500** | 652 | 427 | 152 | 615 | 115 | 75 | F25-30 | 296 | 321 | 296 | 326 | 326 | 296 |
| **600** | 726 | 502 | 178 | 736 | 130 | 85 | F25-30-35 | 472 | 520 | 472 | 513 | 534 | 472 |
| **700** | 860 | 574 | 229 | 797 | 150 | 100 | F30-35-40 | 592 | 592 | 592 | 592 | 592 | 592 |
| **800** | 865 | 646 | 241 | 905 | 115* | 75* | F30 | 858 | 858 | | | | |
| **900** | 990 | 710 | 241 | 1005 | 115* | 75* | F30-35 | 1080 | 1080 | | | | |
| **1000** | 1078 | 772 | 300 | 1117 | 150* | 100* | F30-35 | 1342 | 1342 | | | | |
| **1200** | 1243 | 920 | 254 | 1330 | 165* | 110* | F30-40 | 1675 | 1675 | | | | |

* PN10/16

### TITANIA T3 Lug



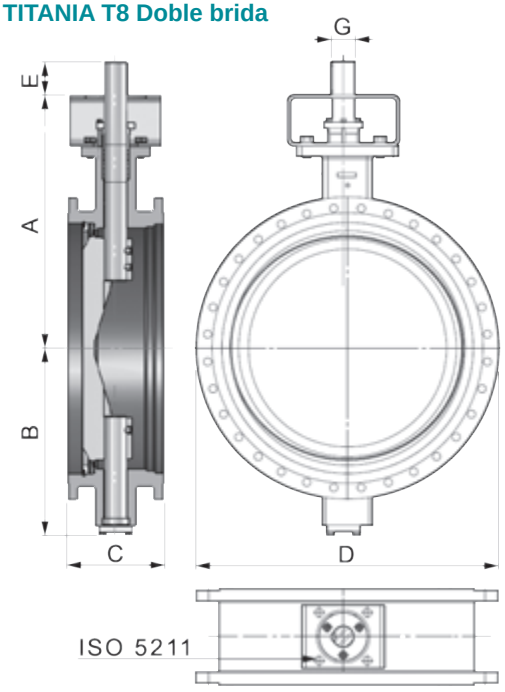

| | | | | | | | | [kg] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DN** | A | B | C | Dmax | E | G | ISO 5211 | PN10 | PN16 | cl.150 | PN25 | PN40 | cl.300 |
| **80** | 200 | 119 | 64 | 210 | 35 | 16 | F05-07 | 15 | 15 | 14 | 15 | 15 | 15 |
| **100** | 225 | 143 | 64 | 254 | 45 | 20 | F05-07 | 20 | 20 | 21 | 21 | 21 | 23 |
| **125** | 250 | 143 | 70 | 279 | 45 | 20 | F05-07 | 29 | 29 | 29 | 31 | 31 | 32 |
| **150** | 295 | 175 | 76 | 318 | 55 | 25 | F07-10-12-14 | 40 | 40 | 39 | 43 | 43 | 46 |
| **200** | 325 | 210 | 89 | 381 | 70 | 35 | F07-10-12-14 | 63 | 63 | 63 | 68 | 72 | 73 |
| **250** | 360 | 247 | 114 | 450 | 75 | 40 | F10-12-14-16 | 98 | 101 | 101 | 108 | 119 | 117 |
| **300** | 400 | 287 | 114 | 521 | 80 | 45 | F10-12-14-16 | 121 | 126 | 137 | 137 | 154 | 156 |
| **350** | 445 | 322 | 127 | 582 | 85 | 50 | F14-16-25 | 176 | 185 | 194 | 208 | 226 | 226 |
| **400** | 530 | 355 | 140 | 660 | 90 | 60 | F16-25-30 | 245 | 256 | 273 | 287 | 316 | 316 |
| **450** | 565 | 393 | 152 | 711 | 100 | 65 | F25-30 | 312 | 337 | 337 | 367 | 383 | 410 |
| **500** | 652 | 427 | 152 | 775 | 115 | 75 | F25-30 | 379 | 429 | 409 | 446 | 475 | 497 |
| **600** | 726 | 502 | 178 | 914 | 130 | 85 | F25-30-35 | 594 | 692 | 642 | 692 | 764 | 802 |
| **700** | 860 | 574 | 229 | 1035 | 150 | 100 | F30-35-40 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| **800** | 865 | 646 | 241 | 1150* | 115* | 75* | F30 | 1100 | 1100 | | | | |
| **900** | 990 | 710 | 241 | 1185* | 115* | 75* | F30-35 | 1450 | 1450 | | | | |
| **1000** | 1078 | 772 | 300 | 1117 | 150* | 100* | F30-35 | 1800 | 1800 | | | | |
| **1200** | 1243 | 920 | 254 | 1485 | 165* | 110* | F30-40 | 2178 | 2178 | | | | |

* PN10/16

ROYCE

## Dimensiones

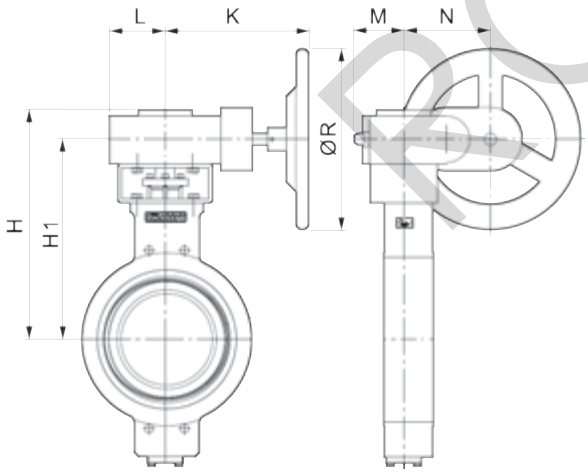
### TITANIA T8 Doble brida




| DN | A | B | C | Dmax | E | G | ISO 5211 | [kg] PN10/16/25/cl.150 | [kg] PN40/cl.300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **80** | 200 | 119 | 114 | 210 | 35 | 16 | F05-07 | - | 16 |
| **100** | 225 | 143 | 127 | 254 | 45 | 20 | F05-07 | - | 25 |
| **125** | 250 | 143 | 140 | 279 | 45 | 20 | F05-07 | - | 39 |
| **150** | 295 | 175 | 140 | 318 | 55 | 25 | F07-10-12-14 | - | 58 |
| **200** | 325 | 210 | 152 | 381 | 70 | 35 | F07-10-12-14 | 68 | 86 |
| **250** | 360 | 247 | 165 | 450 | 75 | 40 | F10-12-14-16 | 97 | 127 |
| **300** | 400 | 287 | 178 | 521 | 80 | 45 | F10-12-14-16 | 131 | 176 |
| **350** | 445 | 322 | 190 | 584 | 85 | 50 | F14-16-25 | 178 | 235 |
| **400** | 530 | 355 | 216 | 660 | 90 | 60 | F16-25-30 | 258 | 337 |
| **450** | 565 | 393 | 222 | 711 | 100 | 65 | F25-30 | 300 | 400 |
| **500** | 652 | 427 | 229 | 775 | 115 | 75 | F25-30 | 420 | 522 |
| **600** | 726 | 502 | 267 | 914 | 130 | 85 | F25-30-35 | 639 | 820 |
| **700** | 860 | 574 | 292 | 1035 | 150 | 100 | F30-35-40 | 784 | 1029 |
| **800** | 865 | 646 | 318 | 1149 | 115* | 75* | F30 | 1024 | 1344 |
| **900** | 990 | 710 | 330 | 1270 | 115* | 75* | F30-35 | 1437 | 1844 |
| **1000** | 1078 | 772 | 410 | 1320 | 150* | 100* | F30-35 | 1850 | - |
| **1200** | 1243 | 919 | 470 | 1485 | 165* | 110* | F30-40 | 2226 | - |
| **1400** | 1409 | 1066 | 530 | 1685 | 185* | 126* | F40 | 3091 | - |

* PN10/16

### Reductores:




| DN | bar | | ØR | H | H1 | K | L | M | N | T1[kg] | T3[kg] | T8[kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **80** | 50 | GB210 | 200 | 260 | 227 | 187 | 51 | 51 | 45 | 14,8 | 18,8 | 20 |
| **100** | 50 | GB210 | 200 | 285 | 252 | 187 | 51 | 51 | 45 | 19,7 | 26,2 | 29 |
| **125** | 50 | GB210 | 200 | 310 | 277 | 187 | 51 | 51 | 45 | 27,5 | 35,5 | 43 |
| **150** | 25 | GB210 | 200 | 355 | 322 | 187 | 51 | 51 | 45 | 34,8 | 46,8 | 62 |
| | 50 | GB550 | 250 | 384 | 336 | 238 | 69 | 83 | 71 | 37,8 | 49,8 | 67 |
| **200** | 10 | GB550 | 200 | 414 | 366 | 238 | 69 | 83 | 71 | 56,5 | 71,5 | 77 |
| | 25 | GB550 | 300 | 414 | 366 | 238 | 69 | 83 | 71 | 56,5 | 75,5 | 77 |
| | 50 | GB880 | 500 | 417 | 367 | 226 | 100 | 101 | 86 | 62,0 | 87,0 | 101 |
| **250** | 10 | GB880 | 250 | 452 | 402 | 226 | 100 | 101 | 86 | 87,5 | 115 | 112 |
| | 25 | GB880 | 400 | 452 | 402 | 226 | 100 | 101 | 86 | 89,5 | 122 | 112 |
| | 50 | GB1250 | 700 | 461 | 408 | 330 | 110 | 110 | 105 | 95,5 | 139 | 149 |
| **300** | 10 | GB1250 | 300 | 501 | 448 | 330 | 110 | 110 | 105 | 113 | 147 | 153 |
| | 25 | GB1250 | 600 | 501 | 448 | 330 | 110 | 110 | 105 | 120 | 159 | 153 |
| | 50 | GB1950 | 800 | 525 | 455 | 375 | 143 | 143 | 130 | 124 | 188 | 209 |
| **350** | 10 | GB1250 | 400 | 546 | 493 | 330 | 110 | 110 | 105 | 158 | 203 | 200 |
| | 25 | GB1250 | 800 | 546 | 493 | 330 | 110 | 110 | 105 | 168 | 230 | 200 |
| | 50 | GB1950/SP4 | 400 | 556 | 500 | 405 | 143 | 143 | 211 | 213 | 286 | 295 |
| **400** | 10 | GB1950 | 500 | 655 | 585 | 375 | 143 | 143 | 130 | 219 | 284 | 290 |
| | 25 | GB1950 | 800 | 655 | 585 | 375 | 143 | 143 | 130 | 231 | 319 | 290 |
| | 50 | GB6800 | 800 | 690 | 589 | 400 | 185 | 170 | 182 | 237 | 372 | 393 |
| **450** | 10 | GB1950/SP4 | 200 | 720 | 620 | 405 | 143 | 143 | 211 | 300 | 372 | 350 |
| | 25 | GB1950/SP4 | 400 | 720 | 620 | 405 | 143 | 143 | 211 | 315 | 427 | 350 |
| | 50 | GB6800/SP4 | 500 | 724 | 624 | 488 | 185 | 170 | 263 | 311 | 480 | 480 |
| **500** | 10 | GB1950/SP4 | 300 | 807 | 707 | 405 | 143 | 143 | 211 | 356 | 439 | 480 |
| | 25 | GB6800/SP4 | 400 | 811 | 711 | 488 | 185 | 170 | 263 | 397 | 516 | 490 |
| | 50 | GBA250/SP9 | 300 | 826 | 737 | 599 | 255 | 235 | 431 | 522 | 722 | 747 |
| **600** | 10 | GB6800/SP4 | 250 | 885 | 785 | 488 | 185 | 170 | 263 | 543 | 714 | 709 |
| | 25 | GB6800/SP4 | 600 | 885 | 785 | 488 | 185 | 170 | 263 | 584 | 762 | 709 |
| | 50 | GBA250/SP9 | 500 | 900 | 811 | 599 | 255 | 235 | 431 | 698 | 965 | 1045 |

## Documentación adicional

**Actuadores neumáticos, Actuadores eléctricos, Accessorios** en fichas técnicas individuales.
**Manual de instalación, Manual de mantenimiento, Bridas**: por favor consulte estos manuales para la instalación y mantenimiento de nuestras válvulas de mariposa.

ROYSER

## Descripción

Aplicaciones de regulación y ON/OFF de gases y aire de:
– Plantas de cogeneración e incineración
– Siderúrgicas y cementeras
– Tratamiento de aire
– Plantas de combustión térmica
– Sistemas para la recuperación de energía de residuos
– Plantas de producción de energía
– Papeleras
– Plantas químicas y petro químicas
– Altos hornos
– Marina

## Datos técnicos

Válvula metálica estanca con control de fugas para interceptar o regular el flujo de humos y aire con una temperatura de trabajo de hasta 600°C (temperaturas más altas bajo demanda)

Tasa de fuga regulado según normativas EN1349 y ANSI B16.104

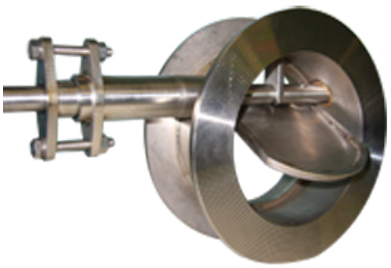
Sellado del eje mediante empaquetadura trenzada de PTFE o grafito (para uso a altas temperaturas)

– Máx. temperatura de trabajo: 600°C
– Máx. presión de trabajo: 2 bar
– WAFER o SECCIÓN EN U: versión para bridas EN 1092-1 PN6-10-16 y ANSI B 16.5 clase 150
– Serie estándar DN 50 – DN 2000 (otros disponibles bajo demanda)
– Tasa máxima de fuga: III = $10^{-3}$ x capacidad nominal de la válvula (EN1349)
– Operación manual con palanca o reductor.
– Operación automática con actuador neumático o eléctrico
– Control proporcional de la válvula con posicionador electro-neumático con señal de entrada 4-20 mA

## Materiales

Acero al carbono (S275 JR, ASTM A 516, COR-TEN) con recubrimiento Epoxy y recubrimiento resistente hasta 600°C, acero inoxidable AISI 304, 316, 321, 309 or 310

Todas las válvulas están disponibles en diferentes versiones según las necesidades de nuestros clientes.



ROYSE

## Válvula de mariposa tipo *Damper*

Válvula de mariposa con cierre metal-metal con control de fugas para interceptar o regular el flujo de humos y aire con una temperatura de trabajo de **hasta 300ºC**

Versiones: wafer y sección en U (doble brida)

Válvula de mariposa con cierre metal-metal con control de fugas para interceptar o regular el flujo de humos y aire con una temperatura de trabajo de **hasta 600ºC**

Versiones: wafer y sección en U (doble brida)

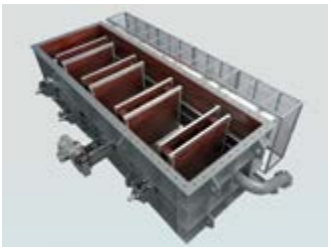
Válvula de mariposa con cierre metal-metal con control de fugas para interceptar o regular el flujo de humos y aire con una temperatura de trabajo de **hasta 1100ºC**

Versiones: wafer y sección en U (doble brida)

## *Damper* con rejilla

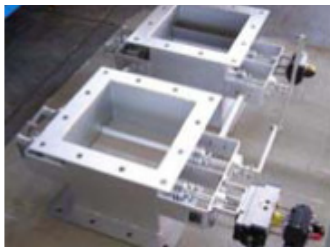
*Damper* rectangular o cuadrada de sección embridada para la intercepción y regulación de aire, humos y gases a altas temperaturas (Tmáx. 900°C).
Dimensiones estándar o propias del cliente.

Versiones: rejilla simple y múltiple



## Sistema *by-pass* (*Damper* de desvío)

Damper de desvío para humos y gases (Tmáx. 800°C).
Válvula de 3 vías. Ocupa un menor espacio que otros sistemas tradicionales.



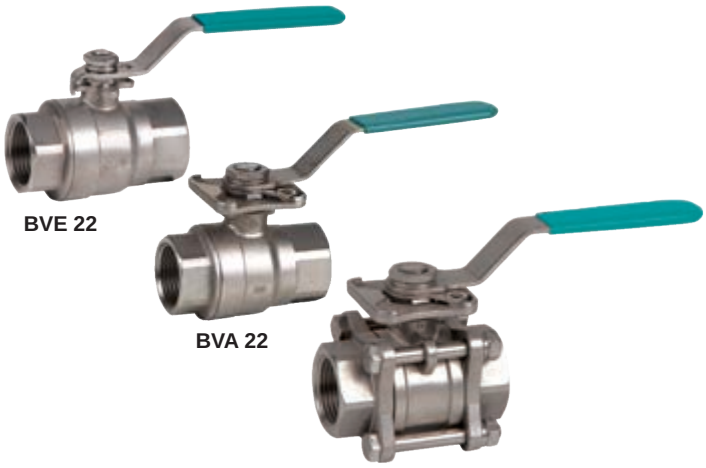
## Válvula de retención para conductos de aire

Válvula de retención con contrapeso o conexión de brida con palanca rectangular.
Acero al carbono, Cor-Ten, acero inoxidable 304 y 316. Otros materiales disponibles bajo demanda.

ROYSEL

## Descripción

**BVE22** Válvula de esfera PN63 en dos piezas de paso total con palanca
**BVA22** Válvula de esfera PN63 en dos piezas paso total y bridas ISO para accionamientos
**BVE23** Válvula de esfera PN63 de tres piezas paso total y bridas ISO para accionamientos

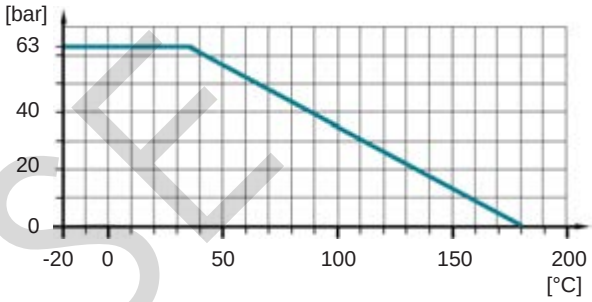



## Características

| | | |
|---|---|---|
| • Conexiones | BVE22 | Rosca |
| | BVA22 | Rosca |
| | BVE23 | Rosca / para soldar |
| • Presión máxima | 63 bar | |
| • Rango de temperatura | BVE22: -20°C ÷ 180°C, BVE23: -20°C ÷ 200°C | |

## Diagrama Presión / Temperatura

BVE23/BVA22: Para temperaturas > 100ºC no es necesaria la consola con adaptador entre el actuador y la válvula




## Designación

**BVE 22 FT . 014 . SST**
❶ ❷ ❸ ❹ ❺

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | BVE | Válvula de esfera con palanca | |
| ❷ **Construcción** | 22 | 2/2 vías, cuerpo de dos piezas | |
| ❸ **Paso-conexiones** | F | paso total | |
| | T | conexión de rosca DIN EN 10226-1 (DIN 2999) | |
| ❹ **Tamaño** | 014-300 | 1/4” - 3” | |
| ❺ **Materiales** | S | Cuerpo acero inoxidable | AISI 316 (CF8M) |
| | S | Esfera acero inoxidable | AISI 316 (CF8M) |
| | T | Asiento | PTFE +15% fibra de vidrio |

**BVA 22 FT . 014 . SST**
❶ ❷ ❸ ❹ ❺

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | BVA | Válvula de esfera con palanca | |
| ❷ **Construcción** | 22 | 2/2 vías, cuerpo de dos piezas | |
| ❸ **Paso-conexiones** | F | paso total | |
| | T | conexión de rosca DIN EN 10226-1 (DIN 2999) | |
| ❹ **Tamaño** | 014-200 | 1/4” - 2” | |
| ❺ **Materiales** | S | Cuerpo acero inoxidable | AISI 316 (CF8M) |
| | S | Esfera acero inoxidable | AISI 316 (CF8M) |
| | T | Asiento | PTFE +15% fibra de vidrio |

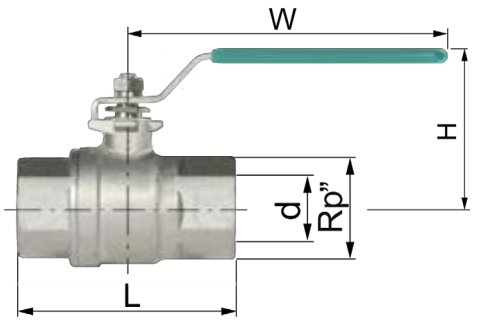
**BVE 23 F T . 014 . SST**
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | BVE | Válvula de esfera con brida ISO | |
| ❷ **Construcción** | 23 | 2/2 vías, cuerpo de 3 piezas | |
| ❸ **Paso** | F | Paso total | |
| ❹ **Conexiones** | T | Rosca DIN EN 10226-1 (DIN 2999) | |
| | B | Para soldar ANSI B16.25 | |
| | S | Para soldar ANSI B16.11 | |
| ❺ **Tamaño** | 014-400 | 1/4” - 4“ | |
| ❻ **Materiales** | S | Cuerpo acero inoxidable | AISI 316 (CF8M) |
| | S | Esfera acero inoxidable | AISI 316 (CF8M) |
| | T | Asiento | PTFE +15% fibra de vidrio |

ROYSE

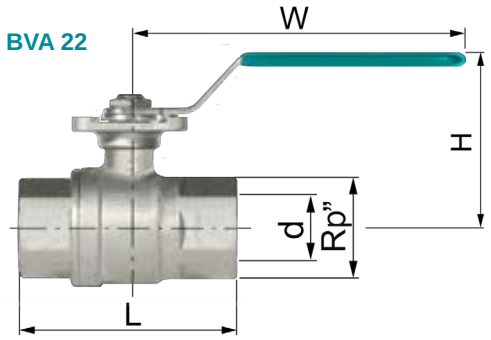
## Dimensiones

### BVE 22



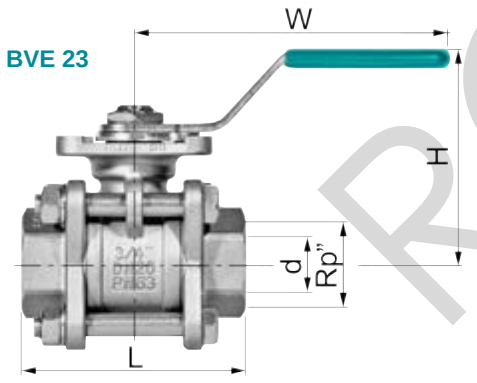

| Rp” | d | L | H | W | kv[m³/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ¼ | 11,0 | 50 | 50 | 104 | 6 | 0,21 |
| ⅜ | 12,7 | 50 | 50 | 104 | 10 | 0,20 |
| ½ | 15,0 | 55 | 51,5 | 104 | 24 | 0,24 |
| ¾ | 20,6 | 70 | 62 | 122 | 43 | 0,44 |
| 1 | 25,4 | 83 | 65 | 122 | 83 | 0,61 |
| 1¼ | 31,8 | 91 | 82 | 180 | 130 | 1,08 |
| 1½ | 38,1 | 103 | 88 | 205 | 205 | 1,54 |
| 2 | 50,8 | 120 | 106 | 219 | 340 | 2,65 |
| 2½ | 65,0 | 152 | 119 | 240 | 520 | 4,71 |
| 3 | 80,0 | 172 | 135 | 275 | 1100 | 7,29 |

### BVA 22



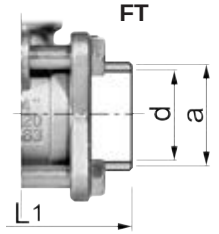

| Rp” | d | L | H | W | ISO 5211 | kv[m³/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ¼ | 11,0 | 50 | 62 | 112 | F03 | 6 | 0.30 |
| ⅜ | 12,7 | 50 | 62 | 112 | F03 | 10 | 0.30 |
| ½ | 15,0 | 55 | 63 | 112 | F04 | 24 | 0.35 |
| ¾ | 20,6 | 70.5 | 70 | 138 | F04/F05 | 43 | 0.56 |
| 1 | 25,4 | 83 | 70 | 138 | F04/F05 | 83 | 0.78 |
| 1¼ | 31,8 | 91 | 88 | 160 | F05/F07 | 130 | 1.35 |
| 1½ | 38,1 | 103 | 94 | 205 | F05/F07 | 205 | 1.90 |
| 2 | 50,8 | 120 | 100 | 205 | F05/F07 | 340 | 2.83 |

### BVE 23

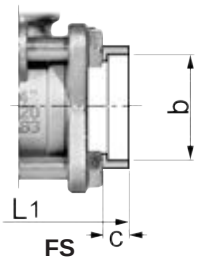



| Rp” | d | L | L1 | H | W | a | b | c | FT [kg] | FB [kg] | FS [kg] | kv[m³/h] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ¼ | 11 | 47,6 | 47,6 | 60 | 112 | 13 | 14,1 | 10 | 0,39 | 0,37 | 0,38 | 6 |
| ⅜ | 12,7 | 47,6 | 47,6 | 60 | 112 | 14,7 | 17,6 | 10 | 0,38 | 0,37 | 0,38 | 10 |
| ½ | 15 | 56 | 55 | 60 | 112 | 17 | 21,7 | 10 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 24 |
| ¾ | 20 | 73 | 73 | 70 | 138 | 22 | 27,1 | 14 | 0,82 | 0,81 | 0,82 | 43 |
| 1 | 25 | 82 | 81 | 70 | 138 | 28 | 33,8 | 14 | 1,02 | 0,99 | 1,02 | 83 |
| 1¼ | 32 | 91 | 91 | 88 | 160 | 35 | 42,6 | 15 | 1,79 | 1,77 | 1,78 | 130 |
| 1½ | 40 | 104 | 103 | 94 | 205 | 43 | 48,7 | 15 | 2,46 | 2,35 | 2,47 | 205 |
| 2 | 50 | 120 | 120 | 100 | 205 | 54 | 61,1 | 19 | 3,47 | 3,28 | 3,40 | 340 |
| 2½ | 65 | 155 | 155 | 150 | 330 | 69 | 73,8 | 21 | 8,50 | 8,55 | 8,80 | 520 |
| 3 | 80 | 182 | 182 | 165 | 330 | 87 | 89,8 | 24 | 12,40 | 11,85 | 12,35 | 1100 |
| 4 | 100 | 220 | 229 | 175 | 340 | 105 | 115,5 | 35 | 19,65 | 20,30 | 19,60 | 1820 |

**FT**

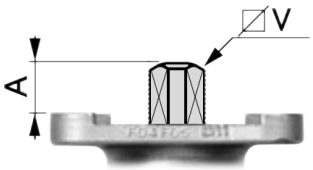



**FB**




**FS**

**BVA22 / BVE23**




| Rp” | A | V | ISO 5211 |
|---|---|---|---|
| ¼ | 10 | 9 | F03 |
| ⅜ | 10 | 9 | F03 |
| ½ | 11 | 9 | F03/F04 |
| ¾ | 11 | 11 | F04/F05 |
| 1 | 11 | 11 | F04/F05 |
| 1¼ | 15 | 14 | F05/F07 |
| 1½ | 15 | 14 | F05/F07 |
| 2 | 15 | 14 | F05/F07 |
| 2½ | 19 | 17 | F07/F10 |
| 3 | 19 | 17 | F07/F10 |
| 4 | 19 | 17 | F07/F10 |

ROSE

# **BVH22** - Válvula de esfera (Acero inoxidable, 2 piezas) Rp ¼" - 2"

## Descripción

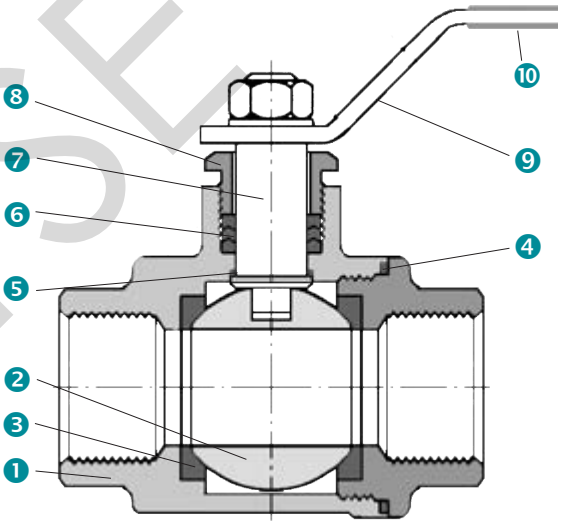
Válvula de esfera PN63 en dos piezas de paso total con palanca.

## Características

- Conexiones — Rosca DIN EN 10226-1 (DIN 2999)
- Presión máxima — 63 bar
- Rango de temperatura — -20°C ÷ 200°C

CE

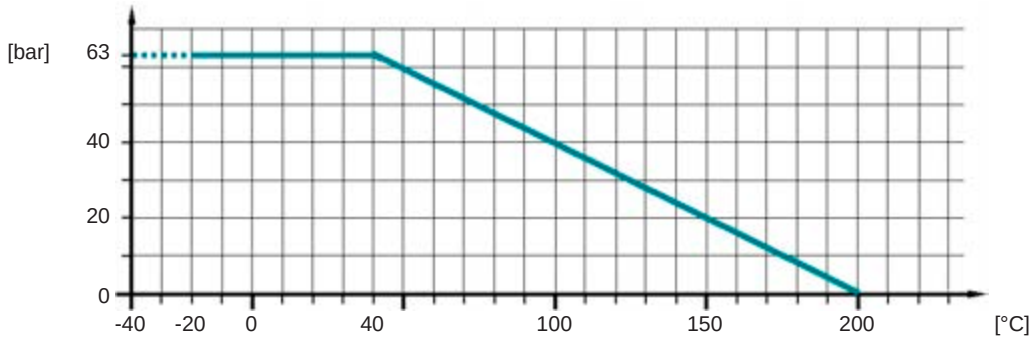
Las válvulas de esfera cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 97/23/EG para fluidos grupo 1 y 2.




## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | cuerpo en dos piezas | CF8M (1.4408) |
| 2 | esfera | AISI 316 (1.4401) |
| 3 | anillo de asiento | PTFE + 15% GF |
| 4 | junta | PTFE |
| 5 | arandela | PTFE |
| 6 | epaquetadura de estanqueidad | PTFE |
| 7 | eje | AISI 316 (1.4401) |
| 8 | casquillo de empaquetadura | AISI 304 (1.4301) |
| 9 | bloqueo de la palanca (opcional) | AISI 304 (1.4301) |
| 10 | palanca recubierta de plastico | AISI 304 (1.4301) |

## Diagrama de Presión / Temperatura



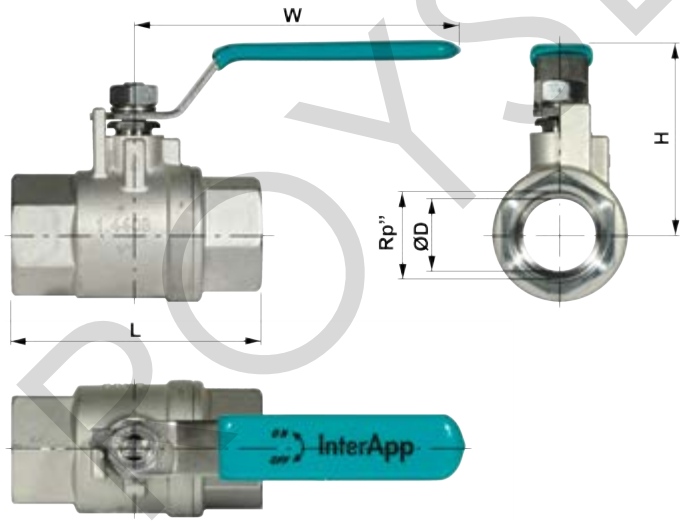

ROYSE

## Designación

| BVH | 22 | FT | . | 014 | . | SST |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | | ❹ | | ❺ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | BVH | Válvula de esfera con palanca | |
| ❷ **Construcción** | 22 | 2/2 vias, cuerpo de dos piezas | |
| ❸ **Paso-conexiones** | F | paso total | |
| | T | conexión de rosca | |
| ❹ **Diámetros** | 014- | Rp 1/4" - | |
| | 200 | Rp 2" | |
| ❺ **Matreriales** | S | Cuerpo acero inoxidable | CF8M (1.4408) |
| | S | Esfera acero inoxidable | AISI 316 (1.4401) |
| | T | Asiento | PTFE + 15% GF |

## Dimensiones




| Rp" | DN | ØD | L | H | W | kv[m³/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ¼ | 10 | 11,5 | 50 | 57 | 96 | 6 | 0,25 |
| ⅜ | 12 | 12,5 | 60 | 57 | 96 | 9 | 0,25 |
| ½ | 15 | 15,0 | 75 | 57 | 96 | 19 | 0,4 |
| ¾ | 20 | 20,0 | 80 | 63 | 110 | 46 | 0,5 |
| 1 | 25 | 25,4 | 90 | 70 | 113 | 72 | 0,9 |
| 1¼ | 32 | 32,0 | 110 | 75 | 132 | 105 | 1,6 |
| 1½ | 40 | 38,0 | 120 | 93 | 156 | 170 | 2,3 |
| 2 | 50 | 50,0 | 140 | 100 | 156 | 275 | 3,6 |

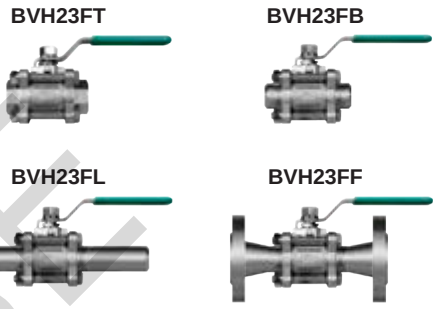
BOYSE

## Descripción

Válvula de esfera en tres piezas de paso total
con palanca

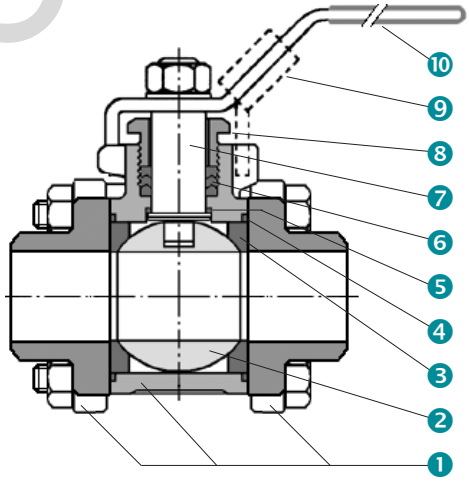
## Características

| | | |
|---|---|---|
| • Conexiones (Entre caras) | BVH23FT | rosca DIN EN 10226-1 Rp¼” - 4” (DIN 3202-M3) |
| | BVH23FB | extremos soldables DN10-100 (DIN 3202-S13) |
| | BVH23FL | extremos soldables largos DN15-100 |
| | BVH23FF | en version brida PN40 DN15-100 (DIN 3202-F1) |
| • Presión máxima | 63 bar (BVH23FF 40bar) | |
| • Rango de temperatura | -10°C ÷ 230°C | |
| CE | Las válvulas de esfera cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 97/23/EG para fluidos grupo 1 y 2. | |

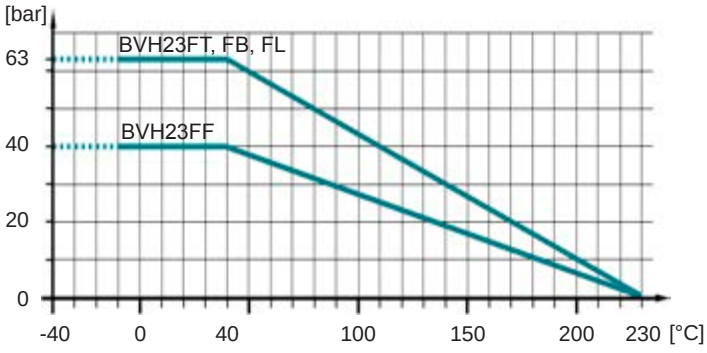



## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | cuerpo en tres piezas | CF8M (1.4408) |
| 2 | esfera | AISI 316 (1.4401) |
| 3 | anillo de asiento, blanco (standard) | PTFE + 15% GF |
| | anillo de asiento, negro (para vapor) | PTFE-C, 25% Carbono |
| 4 | junta | PTFE |
| 5 | arandela | PTFE |
| 6 | epaquetadura de estanqueidad | PTFE |
| 7 | eje | AISI 316 (1.4401) |
| 8 | casquillo de empaquetadura | AISI 304 (1.4301) |
| 9 | bloqueo de la palanca (opcional) | AISI 304 (1.4301) |
| 10 | palanca recubierta de plastico | AISI 304 (1.4301) |




## Presión- / Diagrama de temperaturas




Para las aplicaciones con vapor:
- use el anillo de asiento „S“ PTFE-C, 25% Carbon
- $t_{max}$ = 160°C, $p_{max}$ = 6 bar

ROYSE

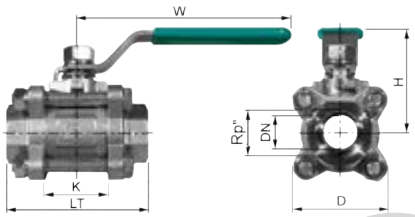
## Designación

| BVH | 23 | F | T | . | 014 | . | SS | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | ❼ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | BVH | Válvula de esfera con palanca | |
| ❷ | **Construcción** | 23 | 2/2 vias, cuerpo de 3 piezas | |
| ❸ | **Paso** | F | Paso total | |
| ❹ | **Conexiones** | T | Rosca DIN EN 10226-1 (DIN 2999) | |
| | | B | Extremos soldables ≈ según DIN EN 12627 | |
| | | L | Extremos soldables largos ≈ según DIN EN 12627 | |
| | | F | En version brida PN40 | |
| ❺ | **Diametros** | 014-400 | Rp 1/4” - 4“ | |
| | | 015-100 | DN15-100 (BVH23FF) | |
| ❻ | **Matreriales Cuerpo / Esfera** | S | Cuerpo acero inoxidable | CF8M (1.4408) |
| | | S | Esfera acero inoxidable | AISI 316 (1.4401) |
| ❼ | **Matreriales Asiento** | T | Anillo de asiento, blanco (standard) | PTFE + 15% GF |
| | | S | Anillo de asiento, gris (para vapor) $t_{max}$ = 160°C, $p_{max}$ = 5 bar | PTFE-C, 25% Carbono |

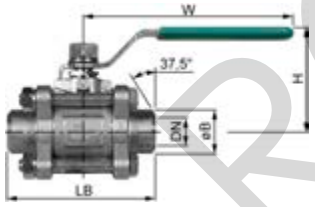
## Dimensiones

**BVH23FT**



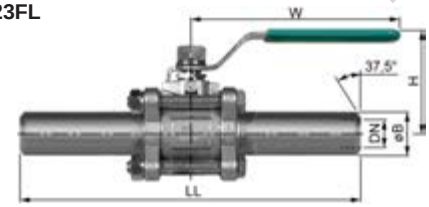

| | Rp” | DN | LT | K | H | D | W | $k_v$[m³/h] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVH23FT.014.SST** | ¼ | 10 | 60 | 21 | 55 | 48.5 | 95 | 8,6 | 0,35 |
| **BVH23FT.038.SST** | ⅜ | 12 | 60 | 21 | 55 | 48.5 | 95 | 21 | 0,40 |
| **BVH23FT.012.SST** | ½ | 15 | 75 | 26 | 64 | 48.5 | 125 | 35 | 0,65 |
| **BVH23FT.034.SST** | ¾ | 20 | 80 | 33 | 67 | 53.5 | 125 | 46 | 0,80 |
| **BVH23FT.100.SST** | 1 | 25 | 90 | 39 | 83 | 60.5 | 140 | 72 | 1,20 |
| **BVH23FT.114.SST** | 1¼ | 32 | 110 | 51 | 89 | 72 | 140 | 105 | 1,95 |
| **BVH23FT.112.SST** | 1½ | 40 | 120 | 58 | 100 | 81.5 | 200 | 170 | 2,75 |
| **BVH23FT.200.SST** | 2 | 50 | 140 | 71 | 108 | 99.5 | 200 | 275 | 4,50 |
| **BVH23FT.212.SST** | 2½ | 65 | 185 | 77 | 150 | 126 | 250 | 507 | 8,90 |
| **BVH23FT.300.SST** | 3 | 80 | 205 | 105 | 161 | 191 | 250 | 905 | 12,9 |
| **BVH23FT.400.SST** | 4 | 100 | 240 | 130 | 180 | 223 | 290 | 1414 | 22,5 |

**BVH23FB**



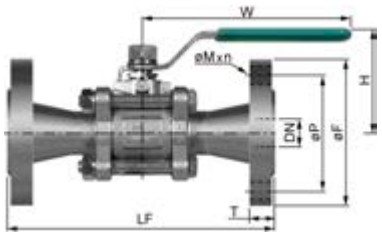

| | Rp” | DN | øB | LB | H | W | $k_v$[m³/h] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVH23FB.014.SST** | ¼ | 10 | 20 | 70 | 55 | 95 | 8,6 | 0,35 |
| **BVH23FB.038.SST** | ⅜ | 12 | 20 | 70 | 55 | 95 | 21 | 0,40 |
| **BVH23FB.012.SST** | ½ | 15 | 23 | 75 | 64 | 125 | 35 | 0,65 |
| **BVH23FB.034.SST** | ¾ | 20 | 28 | 90 | 67 | 125 | 46 | 0,80 |
| **BVH23FB.100.SST** | 1 | 25 | 34 | 100 | 83 | 140 | 72 | 1,20 |
| **BVH23FB.114.SST** | 1¼ | 32 | 41 | 110 | 89 | 140 | 105 | 1,95 |
| **BVH23FB.112.SST** | 1½ | 40 | 49 | 125 | 100 | 200 | 170 | 2,75 |
| **BVH23FB.200.SST** | 2 | 50 | 62 | 150 | 108 | 200 | 275 | 4,50 |
| **BVH23FB.212.SST** | 2½ | 65 | 78 | 190 | 150 | 250 | 507 | 8,90 |
| **BVH23FB.300.SST** | 3 | 80 | 94 | 220 | 161 | 250 | 905 | 12,9 |
| **BVH23FB.400.SST** | 4 | 100 | 125 | 270 | 180 | 290 | 1414 | 22,5 |

**BVH23FL**




| | Rp” | DN | øB | LL | H | W | $k_v$[m³/h] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVH23FL.012.SST** | ½ | 15 | 23 | 225 | 64 | 125 | 35 | 0,72 |
| **BVH23FL.034.SST** | ¾ | 20 | 28 | 225 | 67 | 125 | 46 | 0,88 |
| **BVH23FL.100.SST** | 1 | 25 | 34 | 245 | 83 | 140 | 72 | 1,32 |
| **BVH23FL.114.SST** | 1¼ | 32 | 41 | 255 | 89 | 140 | 105 | 2,15 |
| **BVH23FL.112.SST** | 1½ | 40 | 49 | 260 | 100 | 200 | 170 | 3,03 |
| **BVH23FL.200.SST** | 2 | 50 | 62 | 275 | 108 | 200 | 275 | 4,95 |
| **BVH23FL.212.SST** | 2½ | 65 | 78 | 335 | 150 | 250 | 507 | 9,79 |
| **BVH23FL.300.SST** | 3 | 80 | 94 | 355 | 161 | 250 | 905 | 14,2 |
| **BVH23FL.400.SST** | 4 | 100 | 125 | 365 | 180 | 290 | 1414 | 24,8 |

**BVH23FF**




| | DN | øF | øP | T | øMxn | LF | H | W | $k_v$[m³/h] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVH23FF.015.SST** | 15 | 95 | 65 | 16 | 14x4 | 130 | 64 | 125 | 35 | 2,45 |
| **BVH23FF.020.SST** | 20 | 105 | 75 | 18 | 14x4 | 150 | 67 | 125 | 46 | 3,50 |
| **BVH23FF.025.SST** | 25 | 115 | 85 | 18 | 14x4 | 160 | 83 | 140 | 72 | 4,70 |
| **BVH23FF.032.SST** | 32 | 140 | 100 | 18 | 18x4 | 180 | 89 | 140 | 105 | 5,90 |
| **BVH23FF.040.SST** | 40 | 150 | 110 | 18 | 18x4 | 200 | 100 | 200 | 170 | 7,80 |
| **BVH23FF.050.SST** | 50 | 165 | 125 | 20 | 18x4 | 230 | 108 | 200 | 275 | 11,3 |
| **BVH23FF.065.SST** | 65 | 185 | 145 | 22 | 18x8 | 290 | 150 | 250 | 507 | 16,9 |
| **BVH23FF.080.SST** | 80 | 200 | 160 | 24 | 18x8 | 310 | 161 | 250 | 905 | 23,9 |
| **BVH23FF.100.SST** | 100 | 235 | 190 | 24 | 22x8 | 350 | 180 | 290 | 1414 | 34,9 |

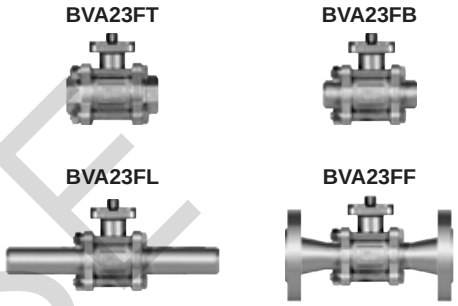
ROTEC

## Descripción

Válvula de esfera en tres piezas de paso total y brida superior

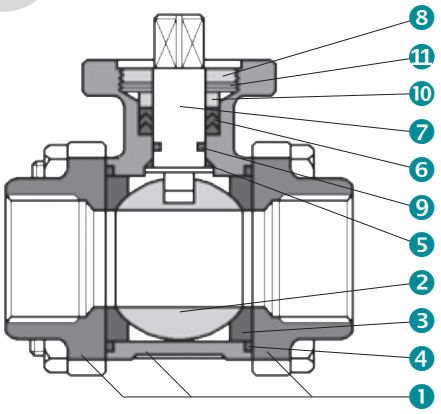
## Características

| | | |
|---|---|---|
| • Conexiones (Entre caras) | BVA23FT | rosca DIN EN 10226-1 Rp¼” - 4” (DIN 3202-M3) |
| | BVA23FB | extremos soldables DN10-100 (DIN 3202-S13) |
| | BVA23FL | extremos soldables largos DN15-100 |
| | BVA23FF | en version brida PN40 DN15-100 (DIN 3202-F1) |
| • Presión máxima | 63 bar (BVA23FF 40bar) | |
| • Rango de temperatura | -20°C ÷ 160°C | |
| CE | Las válvulas de esfera cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 97/23/EG para fluidos grupo 1 y 2. | |

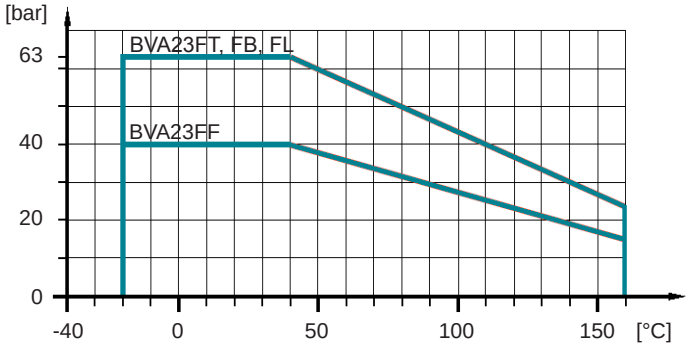



## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | cuerpo en tres piezas | CF8M (1.4408) |
| 2 | esfera | AISI 316 (1.4401) |
| 3 | anillo de asiento, blanco (standard)<br>anillo de asiento, gris (para vapor) | PTFE + 15% GF<br>PTFE-C, 25% Carbono |
| 4 | junta | PTFE |
| 5 | arandela | PTFE |
| 6 | epaquetadura de estanqueidad | PTFE |
| 7 | eje | AISI 316 (1.4401) |
| 8 | casquillo de empaquetadura | AISI 304 (1.4301) |
| 9 | junta | Vitón |
| 10 | anillo de presión | AISI 304 (1.4301) |
| 11 | arandela de muelle | Acero para muelles |




## Diagrama Presión / Temperatura




Para temperaturas > 100ºC no es necesaria la consola con adaptador entre el actuador y la válvula

Para las aplicaciones con vapor:
- use el anillo de asiento „S“ PTFE-C, 25% Carbono
- $t_{max}$ = 160°C, $p_{max}$ = 6 bar

ROYSE

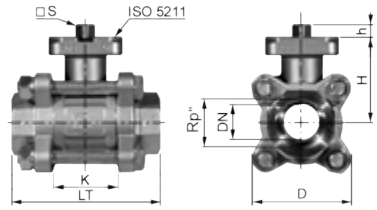
## Designación de la válvula

| BVA | 23 | F | T | . | 014 | . | SS | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | ❼ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | BVA | Válvula de esfera con brida superior | |
| ❷ | **Construcción** | 23 | 2/2 vías, cuerpo de 3 piezas | |
| ❸ | **Paso** | F | Paso total | |
| ❹ | **Conexiones** | T | Rosca DIN EN 10226-1 (DIN 2999) | |
| | | B | Extremos soldables ≈ según DIN EN 12627 | |
| | | L | Extremos soldables largos ≈ según DIN EN 12627 | |
| | | F | En versión brida PN40 | |
| ❺ | **Diámetros** | 014-400 | Rp 1/4” - 4“ | |
| | | 015-100 | DN15-100 (BVA23FF) | |
| ❻ | **Matreriales Cuerpo / Esfera** | S | Cuerpo acero inoxidable | CF8M (1.4408) |
| | | S | Esfera acero inoxidable | AISI 316 (1.4401) |
| ❼ | **Matreriales Asiento** | T | Anillo de asiento, blanco (standard) | PTFE + 15% GF |
| | | S | Anillo de asiento, gris (para vapor) $t_{max}$ = 160°C, $p_{max}$ = 5 bar | PTFE-C, 25% Carbono |

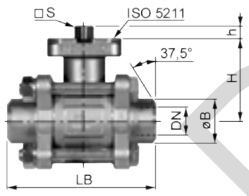
## Dimensiones

**BVA23FT**



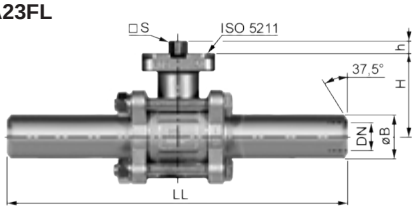

| | Rp ” | DN | LT | H | K | h | D | S | ISO | kv[m³/h] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVA23FT.014.SST** | ¼ | 10 | 65 | 40 | 21 | 7 | 48.5 | 9 | F03+04 | 6 | 0.35 |
| **BVA23FT.038.SST** | ⅜ | 12 | 65 | 40 | 21 | 7 | 48.5 | 9 | F03+04 | 9 | 0.40 |
| **BVA23FT.012.SST** | ½ | 15 | 75 | 40 | 26 | 7 | 48.5 | 9 | F03+04 | 19 | 0.65 |
| **BVA23FT.034.SST** | ¾ | 20 | 80 | 44 | 33 | 9 | 53.5 | 9 | F03+04 | 46 | 0.80 |
| **BVA23FT.100.SST** | 1 | 25 | 90 | 52 | 39 | 12 | 60.5 | 11 | F04+05 | 72 | 1.20 |
| **BVA23FT.114.SST** | 1¼ | 32 | 110 | 58 | 51 | 12 | 72 | 11 | F04+05 | 105 | 1.95 |
| **BVA23FT.112.SST** | 1½ | 40 | 120 | 68 | 58 | 16 | 81.5 | 14 | F05+07 | 170 | 2.75 |
| **BVA23FT.200.SST** | 2 | 50 | 140 | 72 | 71 | 16 | 99.5 | 14 | F05+07 | 275 | 4.50 |
| **BVA23FT.212.SST** | 2½ | 65 | 185 | 98 | 77 | 19 | 126 | 17 | F07+10 | 507 | 8.90 |
| **BVA23FT.300.SST** | 3 | 80 | 205 | 110 | 105 | 19 | 191 | 17 | F07+10 | 905 | 12.9 |
| **BVA23FT.400.SST** | 4 | 100 | 240 | 138 | 130 | 24 | 223 | 22 | F10 | 1414 | 22.5 |

**BVA23FB**



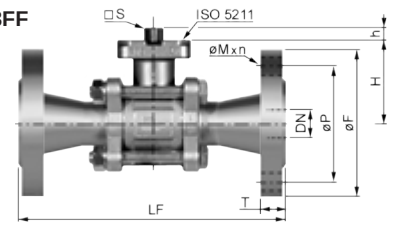

| | | DN | øB | LB | H | h | S | ISO | kv[m³/h] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVA23FB.014.SST** | ¼ | 10 | 20 | 70 | 40 | 7 | 9 | F03+04 | 6 | 0.35 |
| **BVA23FB.038.SST** | ⅜ | 12 | 20 | 70 | 40 | 7 | 9 | F03+04 | 9 | 0.40 |
| **BVA23FB.012.SST** | ½ | 15 | 23 | 75 | 40 | 7 | 9 | F03+04 | 19 | 0.65 |
| **BVA23FB.034.SST** | ¾ | 20 | 28 | 90 | 44 | 9 | 9 | F03+04 | 46 | 0.80 |
| **BVA23FB.100.SST** | 1 | 25 | 34 | 100 | 52 | 12 | 11 | F04+05 | 72 | 1.20 |
| **BVA23FB.114.SST** | 1¼ | 32 | 41 | 110 | 58 | 12 | 11 | F04+05 | 105 | 1.95 |
| **BVA23FB.112.SST** | 1½ | 40 | 49 | 125 | 68 | 16 | 14 | F05+07 | 170 | 2.75 |
| **BVA23FB.200.SST** | 2 | 50 | 62 | 150 | 72 | 16 | 14 | F05+07 | 275 | 4.50 |
| **BVA23FB.212.SST** | 2½ | 65 | 78 | 190 | 98 | 19 | 17 | F07+10 | 507 | 8.90 |
| **BVA23FB.300.SST** | 3 | 80 | 94 | 220 | 110 | 19 | 17 | F07+10 | 905 | 12.9 |
| **BVA23FB.400.SST** | 4 | 100 | 125 | 270 | 138 | 24 | 22 | F10 | 1414 | 22.5 |

**BVA23FL**




| | | DN | øB | LL | H | h | S | ISO | kv[m³/h] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVA23FL.012.SST** | ½ | 15 | 23 | 225 | 40 | 7 | 9 | F03+04 | 19 | 0.72 |
| **BVA23FL.034.SST** | ¾ | 20 | 28 | 225 | 44 | 9 | 9 | F03+04 | 46 | 0.88 |
| **BVA23FL.100.SST** | 1 | 25 | 34 | 245 | 52 | 12 | 11 | F04+05 | 72 | 1.32 |
| **BVA23FL.114.SST** | 1¼ | 32 | 41 | 255 | 58 | 12 | 11 | F04+05 | 105 | 2.15 |
| **BVA23FL.112.SST** | 1½ | 40 | 49 | 260 | 68 | 16 | 14 | F05+07 | 170 | 3.03 |
| **BVA23FL.200.SST** | 2 | 50 | 62 | 275 | 72 | 16 | 14 | F05+07 | 275 | 4.95 |
| **BVA23FL.212.SST** | 2½ | 65 | 78 | 335 | 98 | 19 | 17 | F07+10 | 507 | 9.79 |
| **BVA23FL.300.SST** | 3 | 80 | 94 | 355 | 110 | 19 | 17 | F07+10 | 905 | 14.2 |
| **BVA23FL.400.SST** | 4 | 100 | 125 | 365 | 138 | 24 | 22 | F10 | 1414 | 24.8 |

**BVA23FF**




| | DN | øF | øP | T | øMxn | LF | H | h | S | ISO | kv[m³/h] | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVA23FF.015.SST** | 15 | 95 | 65 | 16 | 14x4 | 130 | 40 | 7 | 9 | F03+04 | 19 | 2.45 |
| **BVA23FF.020.SST** | 20 | 105 | 75 | 18 | 14x4 | 150 | 44 | 9 | 9 | F03+04 | 46 | 3.50 |
| **BVA23FF.025.SST** | 25 | 115 | 85 | 18 | 14x4 | 160 | 52 | 12 | 11 | F04+05 | 72 | 4.70 |
| **BVA23FF.032.SST** | 32 | 140 | 100 | 18 | 18x4 | 180 | 58 | 12 | 11 | F04+05 | 105 | 5.90 |
| **BVA23FF.040.SST** | 40 | 150 | 110 | 18 | 18x4 | 200 | 68 | 16 | 14 | F05+07 | 170 | 7.80 |
| **BVA23FF.050.SST** | 50 | 165 | 125 | 20 | 18x4 | 230 | 72 | 16 | 14 | F05+07 | 275 | 11.3 |
| **BVA23FF.065.SST** | 65 | 185 | 145 | 22 | 18x8 | 290 | 98 | 19 | 17 | F07+10 | 507 | 16.9 |
| **BVA23FF.080.SST** | 80 | 200 | 160 | 24 | 18x8 | 310 | 110 | 19 | 17 | F07+10 | 905 | 23.9 |
| **BVA23FF.100.SST** | 100 | 235 | 190 | 24 | 22x8 | 350 | 138 | 24 | 22 | F10 | 1414 | 34.9 |

PROOF

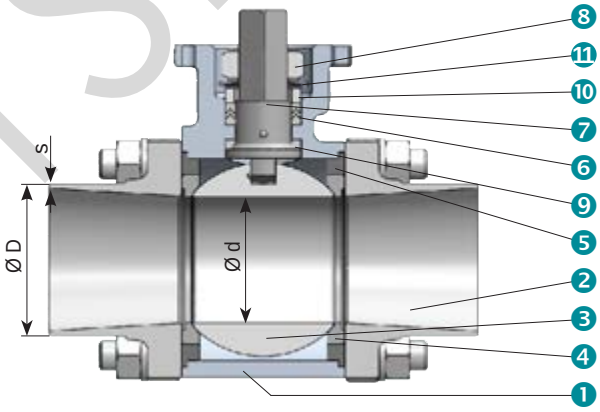
## Características

| | |
|---|---|
| • Conexión | Extremos soldables DN 8-100 (¼" - 4") de acuerdo a EN ISO 1127.<br>Extremo soldable adecuado para soldadura orbital. |
| • Materiales y superficie | Acero inoxidable 1.4409 / interior 0,5 µm de pulido mecánico, exterior pulido eléctrico. |
| • Juntas | TFM conforme a FDA |
| • Máx. presión de trabajo | Consulte diagrama presión/temperatura |
| • Rango de temperatura | Consulte diagrama presión/temperatura |
| CE | Las válvulas de bola BVP cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva de Equipos de Presión 97/23/EC (PED) apéndice 1 para fluidos de los grupos 1 y 2. |

## Construcción

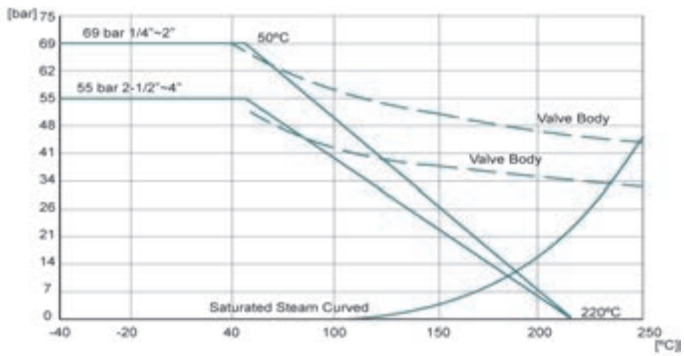
| | | |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | 1.4409 |
| 2 | Extremos soldables | 1.4409 Fe < 1% |
| 3 | Bola | SS316L |
| 4 | Asiento | TFM 1600 FDA |
| 5 | Junta del cuerpo | PTFE FDA |
| 6 | Junta de eje autoajustable | 1 x PTFE 25 % GFR +<br>2 x PTFE FDA |
| 7 | Eje | SS316L |
| 8 | Casquillo | SS316 |
| 9 | Asiento de estanqueidad | PTFE FDA |
| 10 | Anillo de presión | SS316 |
| 11 | Arandela Belleville | SS301 |

Opción: asientos de llenado de cavidad (TFM 1600 FDA)

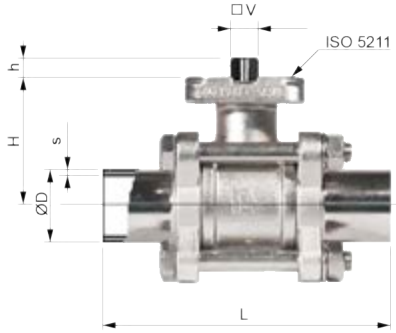



ROYSE

## Diagrama de Presión / Temperatura

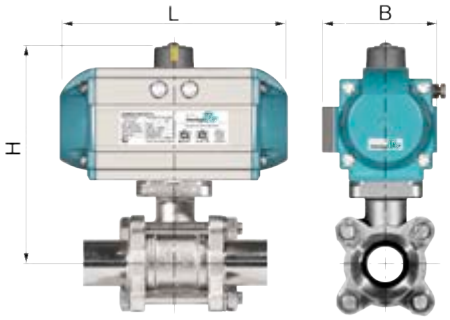


## Dimensiones




| | DN | H | h | □ V | ISO | kv[m³/h] | [kg] | L | s | Ø D | Ø d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVP23FG.014.BBU-77** | 10 | 42,1 | 6,1 | 9 | F03+04 | 7 | 0,6 | 95 | 1,6 | 13,5 | 10 |
| **BVP23FG.038.BBU-77** | 12 | 42,1 | 6,1 | 9 | F03+04 | 7 | 0,6 | 95 | 1,6 | 17,2 | 12,7 |
| **BVP23FG.012.BBU-77** | 15 | 42,1 | 6,1 | 9 | F03+04 | 13 | 0,7 | 100 | 1,6 | 21,3 | 15 |
| **BVP23FG.034.BBU-77** | 20 | 48,6 | 6,6 | 9 | F03+04 | 29 | 0,8 | 105 | 1,6 | 26,9 | 20 |
| **BVP23FG.100.BBU-77** | 25 | 56,6 | 10,9 | 11 | F04+05 | 48 | 1,3 | 115 | 2,0 | 33,7 | 25 |
| **BVP23FG.114.BBU-77** | 32 | 60,9 | 10,9 | 11 | F04+05 | 72 | 1,9 | 140 | 2,0 | 42,4 | 32 |
| **BVP23FG.112.BBU-77** | 40 | 77,5 | 13,9 | 14 | F05+07 | 106 | 3,2 | 150 | 2,0 | 48,3 | 38 |
| **BVP23FG.200.BBU-77** | 50 | 85,2 | 13,9 | 14 | F05+07 | 213 | 4,6 | 170 | 2,0 | 60,3 | 50 |
| **BVP23FG.212.BBU-77** | 65 | 108,7 | 16,8 | 17 | F07+10 | 272 | 9,0 | 220 | 2,0 | 76,1 | 65 |
| **BVP23FG.300.BBU-77** | 80 | 117,7 | 17,8 | 17 | F07+10 | 493 | 12,3 | 300 | 2,3 | 88,9 | 76 |
| **BVP23FG.400.BBU-77** | 100 | 132,6 | 16,8 | 17 | F07+10 | 867 | 21,5 | 325 | 2,3 | 114,3 | 100 |

Otros estándares de conexión bajo demanda.




Selección del actuador para:
- anillo TFM estándar,
- presión de trabajo a 16 bar,
- presión de alimentación de aire a 6 bar.

Para otras versiones de anillo o condiciones de trabajo, por favor contacte con nuestro departamento técnico.

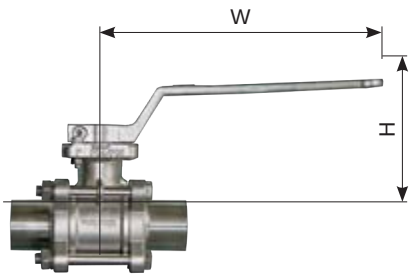
**BVP + IA...D** (actuador neumático de doble efecto)

| | Size | DN | L | B | H | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVP23FG.014.BBU-77 + IA050D.F0411 (R09)** | ¼ | 8 | 137 | 79 | 131 | 1,8 |
| **BVP23FG.038.BBU-77 + IA050D.F0411 (R09)** | ⅜ | 10 | 137 | 79 | 131 | 1,8 |
| **BVP23FG.012.BBU-77 + IA050D.F0411 (R09)** | ½ | 15 | 137 | 79 | 131 | 1,8 |
| **BVP23FG.034.BBU-77 + IA050D.F0411 (R09)** | ¾ | 20 | 137 | 79 | 137 | 2,0 |
| **BVP23FG.100.BBU-77 + IA100D.F05-F0711** | 1 | 25 | 154 | 92 | 162 | 3,0 |
| **BVP23FG.114.BBU-77 + IA100D.F05-F0711** | 1¼ | 32 | 154 | 92 | 166 | 3,6 |
| **BVP23FG.112.BBU-77 + IA200D.F05-F0714** | 1½ | 40 | 204 | 105 | 200 | 6,2 |
| **BVP23FG.200.BBU-77 + IA200D.F05-F0714** | 2 | 50 | 204 | 105 | 207 | 7,6 |
| **BVP23FG.212.BBU-77 + IA250D.F05-F0717** | 2½ | 65 | 241 | 119 | 244 | 13,2 |
| **BVP23FG.300.BBU-77 + IA300D.F05-F07-F1017** | 3 | 80 | 259 | 131 | 265 | 18,0 |
| **BVP23FG.400.BBU-77 + IA350D.F07-F1017** | 4 | 100 | 304 | 149 | 308 | 30,3 |

**BVP + IA...S** (actuador neumático de simple efecto)

| | Size | DN | L | B | H | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVP23FG.014.BBU-77 + IA100S12.F0411 (R09)** | ¼ | 8 | 154 | 92 | 147 | 2,5 |
| **BVP23FG.038.BBU-77 + IA100S12.F0411 (R09)** | ⅜ | 10 | 154 | 92 | 147 | 2,5 |
| **BVP23FG.012.BBU-77 + IA100S12.F0411 (R09)** | ½ | 15 | 154 | 92 | 147 | 2,6 |
| **BVP23FG.034.BBU-77 + IA100S12.F0411 (R09)** | ¾ | 20 | 154 | 92 | 153 | 2,7 |
| **BVP23FG.100.BBU-77 + IA200S12.F05-F0711** | 1 | 25 | 204 | 105 | 179 | 4,7 |
| **BVP23FG.114.BBU-77 + IA200S12.F05-F0711** | 1¼ | 32 | 204 | 105 | 183 | 5,3 |
| **BVP23FG.112.BBU-77 + IA250S12.F05-F0714** | 1½ | 40 | 241 | 119 | 213 | 8,0 |
| **BVP23FG.200.BBU-77 + IA300S12.F05-F07-F1014** | 2 | 50 | 259 | 131 | 232 | 11,2 |
| **BVP23FG.212.BBU-77 + IA350S12.F07-F1017** | 2½ | 65 | 304 | 149 | 284 | 19,2 |
| **BVP23FG.300.BBU-77 + IA400S12.F07-F1017** | 3 | 80 | 333 | 159 | 305 | 24,9 |
| **BVP23FG.400.BBU-77 + IA450S12.F10-F1217** | 4 | 100 | 395 | 183 | 340 | 40,2 |

Para temperaturas >100°C es necesario montar un adaptador entre la válvula y el actuador. Por favor, sume los siguientes valores a la dimensión H:
DN10 - 20 +50mm
DN25 - 50 +60mm
DN65 - 100 +80mm




**BVP + HL** (palanca 1.4408)

| | Size | DN | W | H |
|---|---|---|---|---|
| **BVP23FG.014.BBU-77 + HLS** | ¼ | 8 | 160 | 88 |
| **BVP23FG.038.BBU-77 + HLS** | ⅜ | 10 | 160 | 88 |
| **BVP23FG.012.BBU-77 + HLS** | ½ | 15 | 160 | 88 |
| **BVP23FG.034.BBU-77 + HLS** | ¾ | 20 | 160 | 94 |
| **BVP23FG.100.BBU-77 + HLS** | 1 | 25 | 200 | 116 |
| **BVP23FG.114.BBU-77 + HLS** | 1¼ | 32 | 200 | 120 |
| **BVP23FG.112.BBU-77 + HLS** | 1½ | 40 | 250 | 146 |
| **BVP23FG.200.BBU-77 + HLS** | 2 | 50 | 250 | 153 |
| **BVP23FG.212.BBU-77 + HLS** | 2½ | 65 | 300 | 167 |
| **BVP23FG.300.BBU-77 + HLS** | 3 | 80 | 370 | 176 |
| **BVP23FG.400.BBU-77 + HLS** | 4 | 100 | 370 | 192 |

ROYAL

## Descripción

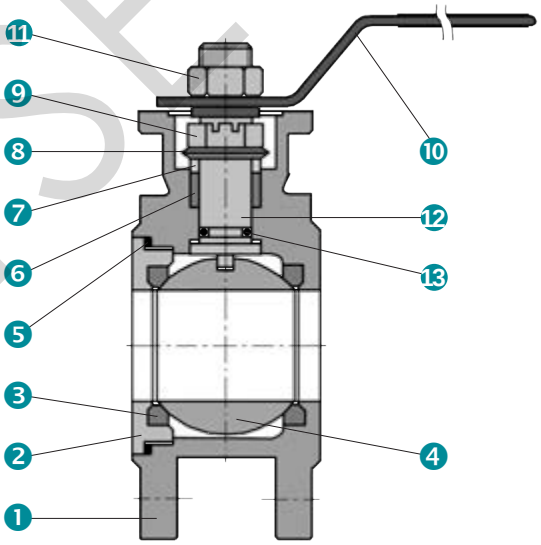
Válvula de esfera compacta con paso total. Brida superior para montaje de actuadores según ISO 5211

## Características

| | |
|---|---|
| • Conexiones | DN15-50 bridas PN16/25/40<br>DN65-150 bridas PN16 |
| • Presión máxima | 40 bar |
| • Rango de temperatura | -10°C ÷ 160°C |
| CE | Las válvulas de esfera cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 97/23/EG para fluidos de grupo 1 y 2. |

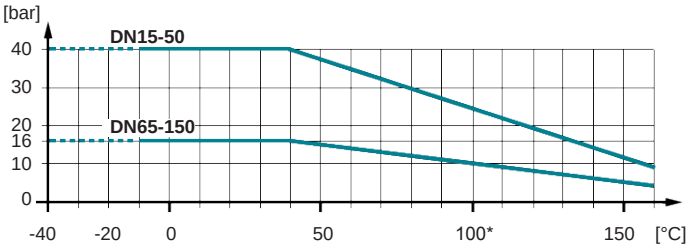
## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero Inoxidable CF8M (1.4408) o<br>Acero GS-C25 (ASTM A216 WCB) |
| 2 | Tapa exterior | Acero Inoxidable CF8M (1.4408) |
| 3 | Anillo de asiento | PTFE + 15% GF |
| 4 | Esfera | Acero Inoxidable AISI 316 (1.4401) |
| 5 | Junta | PTFE |
| 6 | Casquillo de estanqueidad | PTFE |
| 7 | Casquillo | Acero Inoxidable AISI 304 (1.4301) |
| 8 | Arandela disco | Acero muelle |
| 9 | Tuerca + Arandela | Acero Inoxidable AISI 304 (1.4301) |
| 10 | Palanca | Acero Inoxidable AISI 304 (1.4301) |
| 11 | Tuerca de palanca | Acero Inoxidable AISI 304 (1.4301) |
| 12 | Eje | Acero Inoxidable AISI 316 (1.4401) |
| 13 | Junta | Viton® |




ROYSE

## Diagrama de Presión / Temperatura



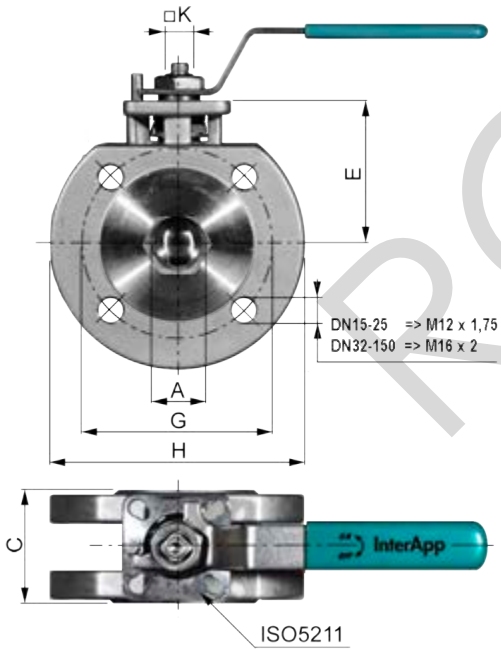

Para temperaturas > 100ºC no es necesaria la consola con adaptador entre el actuador y la válvula

## Designación de la válvula

| BVC | 21 | F | F | . | 025 | . | S | S | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | ❼ | ❽ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | BVC | Válvula de bola con brida superior | |
| ❷ | **Construcción** | 21 | 2/2 vías, cuerpo de 1 pieza | |
| ❸ | **Paso** | F | Paso total | |
| ❹ | **Conexiones** | F | En versión brida | |
| ❺ | **Diámetros** | 015-150 | DN15-150 | |
| ❻ | **Materiales Cuerpo** | S | Acero inoxidable | CF8M (1.4408) |
| | | C | Acero | GS-C25 (ASTM A216 WCB) |
| ❼ | **Materiales Esfera** | S | Acero inoxidable | AISI 316 (1.4401) |
| ❽ | **Materiales Asiento** | T | Anillo de asiento | PTFE + 15% GF |

## Dimensiones




| | DN | A | C | G | H | E | K | ISO5211 | kv[m³/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVC21FF.015.SST** | 15 | 15 | 40 | 65 | 95 | 60,0 | 9 | F03+04 | 35 | 1,6 |
| **BVC21FF.020.SST** | 20 | 20 | 44 | 75 | 105 | 64,3 | 9 | F03+04 | 46 | 2,1 |
| **BVC21FF.025.SST** | 25 | 25 | 53 | 85 | 115 | 64,6 | 11 | F04+05 | 72 | 2,6 |
| **BVC21FF.032.SST** | 32 | 32 | 58,4 | 100 | 135 | 69,0 | 11 | F04+05 | 105 | 3,6 |
| **BVC21FF.040.SST** | 40 | 38 | 62 | 110 | 145 | 76,3 | 14 | F05+07 | 170 | 4,3 |
| **BVC21FF.050.SST** | 50 | 50 | 78 | 125 | 155 | 85,7 | 14 | F05+07 | 275 | 6,0 |
| **BVC21FF.065.SST** | 65 | 65 | 100 | 145 | 185 | 105 | 17 | F07 | 507 | 10,0 |
| **BVC21FF.080.SST** | 80 | 76 | 120 | 160 | 200 | 123 | 17 | F07 | 905 | 14,1 |
| **BVC21FF.100.SST** | 100 | 96 | 152 | 180 | 220 | 132 | 17 | F07+10 | 1414 | 20,6 |
| **BVC21FF.125.SST** | 125 | 114 | 180 | 210 | 250 | 157,5 | 27 | F10+12 | 2362 | 25 |
| **BVC21FF.150.SST** | 150 | 135 | 215 | 240 | 285 | 172,5 | 27 | F10+12 | 3674 | 35 |

ROYSE

## Descripción

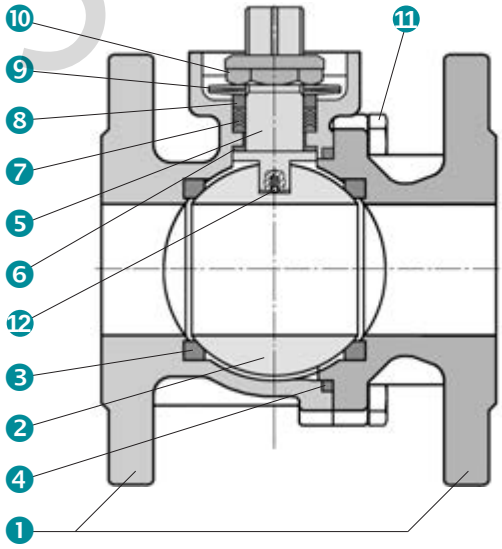
Válvula de esfera embridada de acero inoxidable PN16/40 de dos piezas, de paso total. Brida superior para montaje de actuadores según ISO 5211. Ejecución antiestática.

## Características

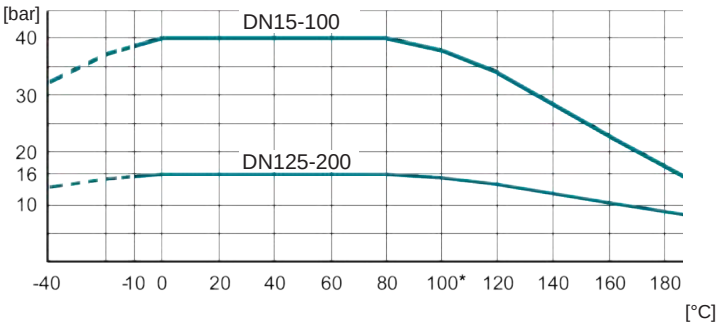
| | |
|---|---|
| • Conexión | DN15-50 bridas PN40<br>DN65-200 bridas PN16 or PN40 |
| • Dimensión entre caras | DN15-100 DIN 3202-F4 (corto) = estándar, o DIN 3202-F1 (largo)<br>DN125-200 DIN 3202-F5 |
| • Máx. presión de trabajo | 16/40 bar |
| • Rango de temperatura | -10°C ÷ 180°C, versiones para temperaturas más bajas bajo demanda |
| • Ejecución antiincendios | opcional para DN15-100 (según BS 6755 y ISO 10479) |
| • Diseño antiincendios | opcional para DN125-200 |
| • TA Luft | cumple con los requisitos TA Luft |
| CE | Las válvulas de esfera BVO22 cumplen con los requisitos de seguridad del anexo de la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2. |

## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo de dos piezas | Acero inoxidable CF8M, DN15-200<br>Acero fundido GS-C25, DN125-200 |
| 2 | Esfera DN15-50, DN125-200<br>Esfera DN65-100 | Acero inoxidable AISI 316 (1.4401)<br>Acero inoxidable CF8M (1.4408) |
| 3 | Asiento (esfera) | PTFE + 15% GF |
| 4* | Junta del anillo | PTFE |
| 5 | Eje | Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) |
| 6 | Soporte inferior | PTFE fibra de vidrio reforzada |
| 7* | Empaquetadura autoajustable según TA-Luft (DN15-200) | PTFE |
| 8 | Anillo de presión | Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) |
| 9 | Arandela cónica | Acero para muelles |
| 10 | Casquillo | A2 |
| 11 | Tornillo | DN15-100, A4-70<br>DN125-200, A2-70 |
| 12 | Esfera antiestática | Acero inoxidable AISI 316 (1.4401) |
| * | Material = grafito para ejecución antiincendios "FS" | |




## Diagrama Presión / Temperatura




Para temperaturas >100°C es necesario montar un adaptador entre la válvula y el actuador.

Para aplicaciones con vapor:
- usar asiento „S“ PTFE-C, 25% Carbono
- $t_{max}$ = 160°C, $p_{max}$ = 5 bar

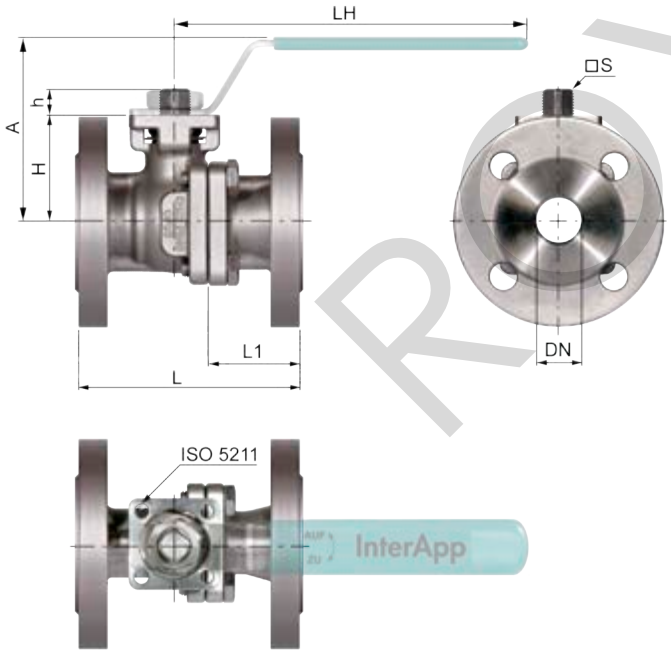
ROYSE

## Designación de la válvula

| BVO | 22 | F | K | . | 025 | . | SS | T | - | .. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | ❼ | | ❽ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | BVO | Válvula de esfera embridada con brida superior según ISO | | |
| ❷ **Construcción** | 22 | 2/2 vías, cuerpo de dos piezas | | |
| ❸ **Paso** | F | Paso total | | |
| ❹ **Dimensión entre caras** | K | F4 (corto) estándar DN15-100, F5 DN125-200 | | |
| | F | F1 (largo) DN15-100 | | |
| ❺ **Diámetro nominal** | 015-200 | DN15-200 | | |
| ❻ **Materiales cuerpo / esfera** | S | Cuerpo acero inoxidable | CF8M (1.4408) | DN15-200 |
| | S | Esfera acero inoxidable | DN15-50, DN125-200 AISI 316 (1.4401) | |
| | | | DN65-100 CF8M (1.4408) | |
| ❼ **Materiales asiento** | T | Asiento blanco (estándar) | PTFE + 15% GF | |
| | S | Asiento gris (para vapor) $t_{max}$ = 160°C, $p_{max}$ = 5 bar | PTFE-C, 25% Carbono | |
| ❽ **Ejecuciones especiales** | FS | Ejecución antiincendios (según BS 6755 e ISO 10497) | DN15-100 | |
| | FD | Diseño antiincendios | DN125-200 | |
| | HJ | Camisa de calefacción | | |
| | PN16 | Tipo de brida PN16 | DN65-200 | |

## Dimensiones




**BVO22FK dimensión entre caras DIN 3202 F4 (DN15-100), F5 (DN125-200)**

| | DN | L | L1 | H | h | S | ISO 5211 | kv[m³/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVO22FK.015.SST** | 15 | 115 | 48,5 | 50,0 | 11 | 11 | F05 | 35 | 2,7 |
| **BVO22FK.020.SST** | 20 | 120 | 51,5 | 53,5 | 11 | 11 | F05 | 46 | 3,4 |
| **BVO22FK.025.SST** | 25 | 125 | 52,0 | 58,5 | 14 | 14 | F05 | 72 | 4,4 |
| **BVO22FK.032.SST** | 32 | 130 | 57,0 | 71,0 | 14 | 14 | F05 | 105 | 5,6 |
| **BVO22FK.040.SST** | 40 | 140 | 59,0 | 76,0 | 17 | 17 | F07 | 170 | 8,1 |
| **BVO22FK.050.SST** | 50 | 150 | 62,0 | 83,5 | 17 | 17 | F07 | 275 | 10,7 |
| **BVO22FK.065.SST** | 65 | 170 | 72,0 | 95,0 | 17 | 17 | F07 | 507 | 14,5 |
| **BVO22FK.080.SST** | 80 | 180 | 71,2 | 113 | 22 | 22 | F10 | 905 | 20,7 |
| **BVO22FK.100.SST** | 100 | 190 | 75,5 | 131 | 22 | 22 | F10 | 1414 | 29,7 |
| **BVO22FK.125.SST** | 125 | 325 | 123 | 152 | 22 | 22 | F10 | 2362 | 59,5 |
| **BVO22FK.150.SST** | 150 | 350 | 126 | 217 | 37 | 36 | F14 | 3674 | 80,2 |
| **BVO22FK.200.SST** | 200 | 400 | 140 | 252 | 37 | 36 | F14 | 7155 | 144 |

**BVO22FF dimensión entre caras DIN 3202 F1**

| | DN | L | L1 | H | h | S | ISO 5211 | kv[m³/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BVO22FF.015.SST** | 15 | 130 | 63,5 | 50,0 | 11 | 11 | F05 | 35 | 2,7 |
| **BVO22FF.020.SST** | 20 | 150 | 81,5 | 53,5 | 11 | 11 | F05 | 46 | 3,5 |
| **BVO22FF.025.SST** | 25 | 160 | 87,0 | 58,5 | 14 | 14 | F05 | 72 | 4,5 |
| **BVO22FF.032.SST** | 32 | 180 | 107,0 | 71,0 | 14 | 14 | F05 | 105 | 6,0 |
| **BVO22FF.040.SST** | 40 | 200 | 119,0 | 76,0 | 17 | 17 | F07 | 170 | 8,6 |
| **BVO22FF.050.SST** | 50 | 230 | 142,0 | 83,5 | 17 | 17 | F07 | 275 | 11,5 |
| **BVO22FF.065.SST** | 65 | 290 | 192,0 | 95,0 | 17 | 17 | F07 | 507 | 16,1 |
| **BVO22FF.080.SST** | 80 | 310 | 201,2 | 113 | 22 | 22 | F10 | 905 | 22,6 |
| **BVO22FF.100.SST** | 100 | 350 | 235,5 | 131 | 22 | 22 | F10 | 1414 | 33,4 |

**Palanca**

| DN | A | LH | [kg] |
|---|---|---|---|
| **15** | 92 | 180 | 0,5 |
| **20** | 93 | 180 | 0,6 |
| **25** | 101 | 180 | 0,6 |
| **32** | 113 | 180 | 0,9 |
| **40** | 123 | 300 | 1,5 |
| **50** | 130 | 300 | 1,8 |
| **65** | 142 | 300 | 2,6 |
| **80** | 195 | 400 | 3,4 |
| **100** | 213 | 400 | 5,2 |
| **125** | 272 | 700 | 12 |
| **150** | 281 | 700 | 12 |

ROYSE
InterApp

## Description

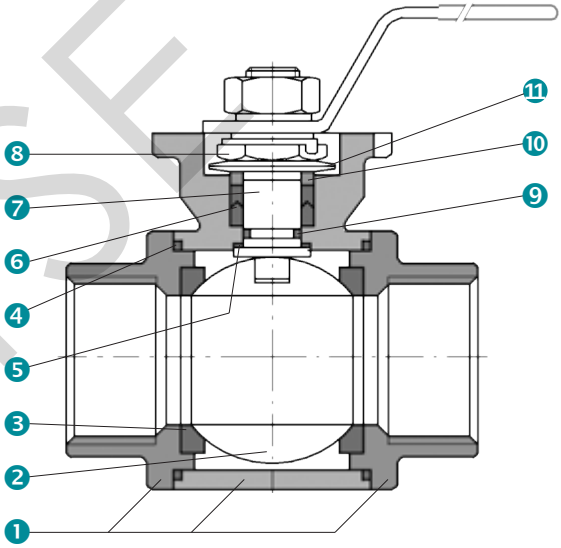
Válvula de esfera de tres vias PN63, DN10-50 (1/4”- 2”) de paso reducido y brida superior para actuadores

## Características

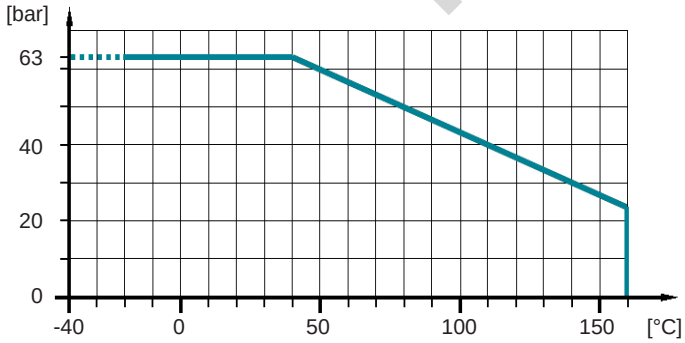
| | |
|---|---|
| • Conexiones | Rosca DIN EN 10226-1 (DIN 2999) |
| • Presión máxima | 63 bar |
| • Rango de temperatura | -20°C ÷ 160°C |
| CE | Las válvulas de esfera cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 97/23/EG para fluidos grupo 1 y 2. |

## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | cuerpo | CF8M (1.4408) |
| 2 | esfera | AISI 316 (1.4401) |
| 3 | anillo del asiento (4 piezas) | PTFE + 15% GF |
| 4 | junta | PTFE |
| 5 | arandela | PTFE |
| 6 | epaquetadura de estanqueidad con arandelas muelle | PTFE |
| 7 | eje | AISI 316 (1.4401) |
| 8 | tuerca | AISI 304 (1.4301) |
| 9 | junta-anillo | Viton |
| 10 | anillo presión | AISI 304 (1.4301) |
| 11 | arandelas muelle | Acero para muelles |




## Presión- / Diagrama de temperaturas




Para temeraturas > 100ºC no es necesaria la consola con adaptador entre el actuador y la válvula

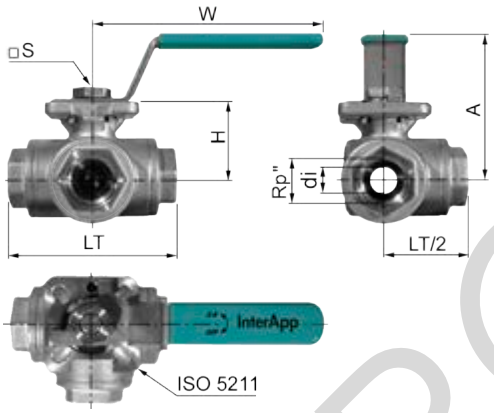
ROYSE

## Designación

| BVT | 34 | RT | . | 014 | . | SST |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | | ❹ | | ❺ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | BVT | Válvula de esfera en T | |
| | BVL | Válvula de esfera en L | |
| ❷ **Construcción** | 34 | 3 vias, cuerpo de cuatro piezas | |
| ❸ **Paso-conexiones** | R | reducido | |
| | T | conexion roscada | |
| ❹ **Diametros** | 014- | Rp 1/4” - | |
| | 200 | Rp 2” | |
| ❺ **Matreriales** | S | Cuerpo acero inoxidable | CF8M (1.4408) |
| | S | Esfera acero inoxidable | AISI 316 (1.4401) |
| | T | Asiento | PTFE + 15% GF |

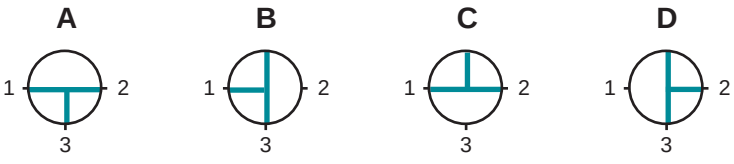
## Dimensiones



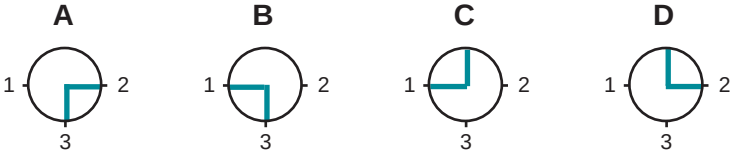

| Tipo | Rp“ | DN | di | LT | H | S | A | W | ISO | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BV...014** | ¼ | 10 | 11,6 | 80 | 36 | 9 | 73 | 114 | F03+04 | 0,5 |
| **BV...038** | ⅜ | 12 | 12,7 | 80 | 36 | 9 | 73 | 114 | F03+04 | 0,5 |
| **BV...012** | ½ | 15 | 12 | 80 | 36 | 9 | 73 | 114 | F03+04 | 0,8 |
| **BV...034** | ¾ | 20 | 15 | 87,5 | 42 | 11 | 78 | 133 | F04+05 | 1,0 |
| **BV...100** | 1 | 25 | 20 | 100 | 47 | 11 | 83 | 133 | F04+05 | 1,5 |
| **BV...114** | 1¼ | 32 | 25 | 123 | 52 | 11 | 92 | 187 | F04+05 | 2,0 |
| **BV...112** | 1½ | 40 | 32 | 142 | 58 | 11 | 98 | 187 | F04+05 | 3,0 |
| **BV...200** | 2 | 50 | 40 | 171 | 66 | 14 | 126 | 187 | F05+07 | 5,0 |

## Posiciones posibles de la esfera

**BVT**




**BVL**




## Valores Kv m³/h

| Tipo | BVL ↓ | BVT ↔ | BVT → |
|---|---|---|---|
| **BV...014** | 6 | 7 | 5 |
| **BV...038** | 6 | 7 | 5 |
| **BV...012** | 9 | 11 | 7 |
| **BV...034** | 17 | 22 | 15 |
| **BV...100** | 26 | 29 | 19 |
| **BV...114** | 40 | 46 | 35 |
| **BV...112** | 60 | 72 | 46 |
| **BV...200** | 114 | 136 | 83 |

ROMEL

# **TLBVH22** – Válvula de esfera Teflonada, con palanca

## Descripción

Válvula de esfera teflonada de paso total, con extremos embridados y cuerpo de 2 piezas para aplicaciones corrosivas.

## Características

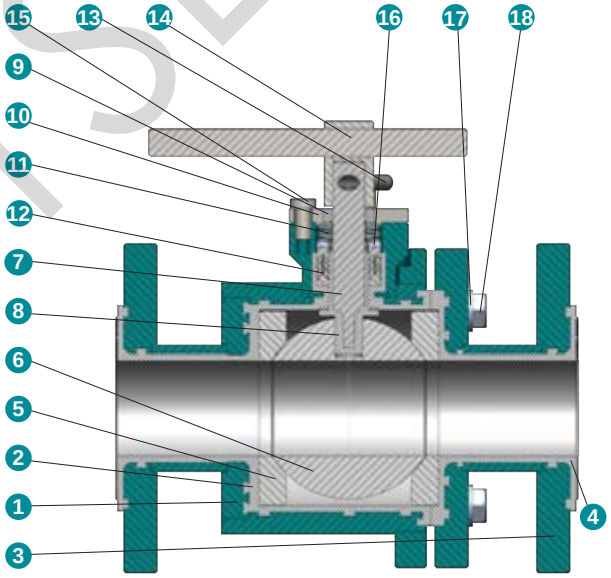
| | |
|---|---|
| • Diámetro nominal | DN 15 – 100 |
| • Tipos de brida | PN 10/16 (ANSI cl. 150) |
| • Ancho del cuerpo | DIN 3202-F1 / EN 558-1 |
| • Presión de trabajo | máx. 16 bar |
| • Rango de temperatura | desde -50 °C hasta 180 °C |
| • Versión antiestática | disponible opcionalmente |

CE

Las válvulas de esfera TLBV cumplen los requisitos de seguridad de la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE (PED) y con el asiento antiestático la normativa ATEX 2014/34/EU.

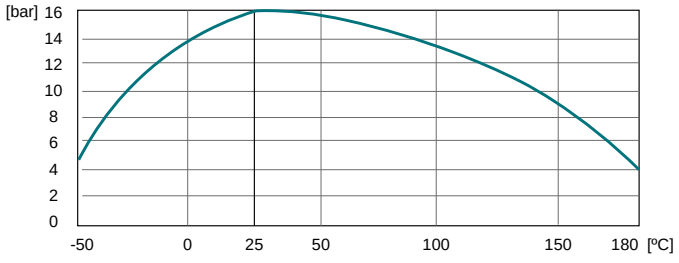
## Construcción

| Item | Descripción | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 2 | Recubrimiento interior del cuerpo | PFA / PFA antiestático |
| 3 | Extremos de brida | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 4 | Recubrimiento interior de las bridas | PFA / PFA antiestático |
| 5 | Anillo de asiento | PTFE / PTFE antiestático |
| 6 | Esfera | PTFE / PTFE antiestático (DN 65 - 100 con refuerzo de acero) |
| 7 | Eje | Acero al carbono 1.6580 / 30CrNiMo8 |
| 8 | Recubrimiento del eje | PFA / PFA antiestático |
| 9 | Anillo deslizante del eje | PTFE antiestático |
| 10 | Brida de retención | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 11 | Arandelas elásticas | Acero inoxidable 51Si7 / 1.5025 |
| 12 | Prensa estopa “chevron” | PTFE / PTFE antiestático |
| 13 | Pasador elástico | Acero 1.0044 / S275JR |
| 14 | Palanca | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 15 | Tornillo limitador de carrera | Acero inoxidable A4-70 |
| 16 | Anillo de empaquetadura | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 17 | Arandela | Acero inoxidable A2-70 |
| 18 | Tornillo | Acero inoxidable A2-70 |




ROYSE

## Diagrama de Presión / Temperatura

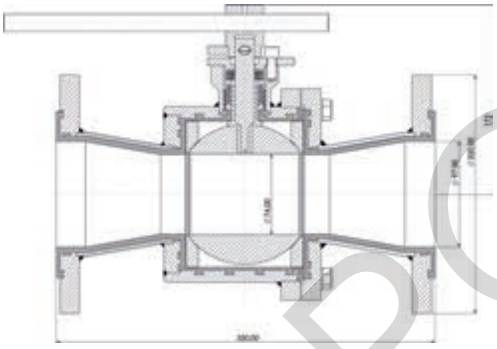


## Designación de la válvula

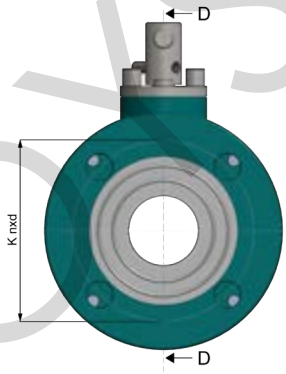
| TLBVH | 22 | F | F | . 025 | . 3CT | . T | . T | - ... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ |

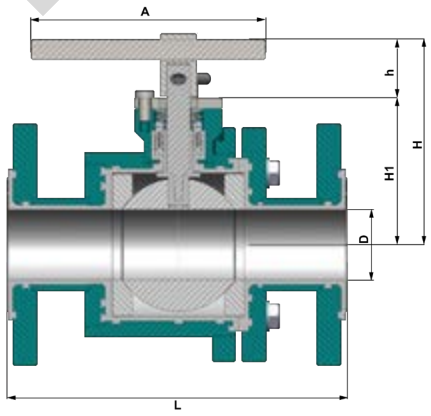
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | **TLBVH** | Válvula de esfera Teflonada con palanca | |
| ❷ | **Construcción** | **22** | 2/2 vías, cuerpo en dos piezas | |
| ❸ | **Paso** | **F** | Paso total, DN 100 estándar con paso reducido; paso total bajo demanda | |
| ❹ | **Dimensiones entre caras** | **F** | DIN 3202-F1 / EN 558-1 (largo) | |
| ❺ | **Tamaño** | **015-100** | DN 15 - 100 mm (½" - 4") | |
| ❻ | **Material del cuerpo** | **3CT** | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA | |
| | | **3CA** | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA antiestático (no cumple con la FDA y UE 1935/2004) | |
| ❼ | **Material de la esfera** | **T** | PTFE | |
| | | **A** | PTFE antiestático | |
| | | **TG** | PTFE GF reforzado | Opcional |
| | | **C** | Cerámico $Al_2O_3$ | Opcional |
| ❽ | **Material del anillo de asiento** | **T** | PTFE | |
| | | **A** | PTFE antiestático | |
| | | **TG** | PTFE GF reforzado | Opcional |
| ❾ | **Ejecuciones especiales** | **SCF** | Asientos de llenado de cavidad (volumen muerto muy bajo) | |
| | | **ANSI150** | Norma de brida según ANSI clase 150 | |

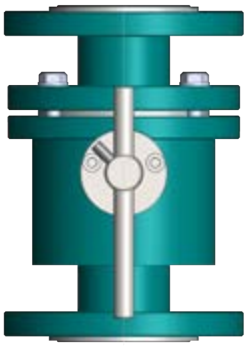
## Dimensiones



DN 100 con paso reducido



| DN | L | D | K | n x d | H | H1 | A | h | kv [m3/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 130 | 13 | 65 | 4 x 14 | 78 | 48 | 90 | 30 | 17.5 | 1.9 |
| 20 | 150 | 18 | 75 | 4 x 14 | 79,5 | 49,5 | 135 | 30 | 31 | 2.9 |
| 25 | 160 | 24 | 85 | 4 x 14 | 83,5 | 53,5 | 135 | 30 | 75 | 4.0 |
| 32 | 180 | 32 | 100 | 4 x 18 | 107 | 72 | 175 | 35 | 155 | 6.0 |
| 40 | 200 | 38 | 110 | 4 x 18 | 113 | 78 | 175 | 35 | 200 | 8.4 |
| 50 | 230 | 48 | 125 | 4 x 18 | 140 | 100 | 215 | 40 | 310 | 11.2 |
| 65 | 290 | 62 | 145 | 4 x 18 | 144,5 | 104,5 | 250 | 40 | 500 | 15.0 |
| 80 | 310 | 76 | 160 | 8 x 18 | 172 | 127 | 285 | 45 | 800 | 20.5 |
| 100 | 350 | 96 | 180 | 8 x 18 | 172 | 127 | 320 | 45 | 1250 | 29.0 |

ROYSE

## Descripción

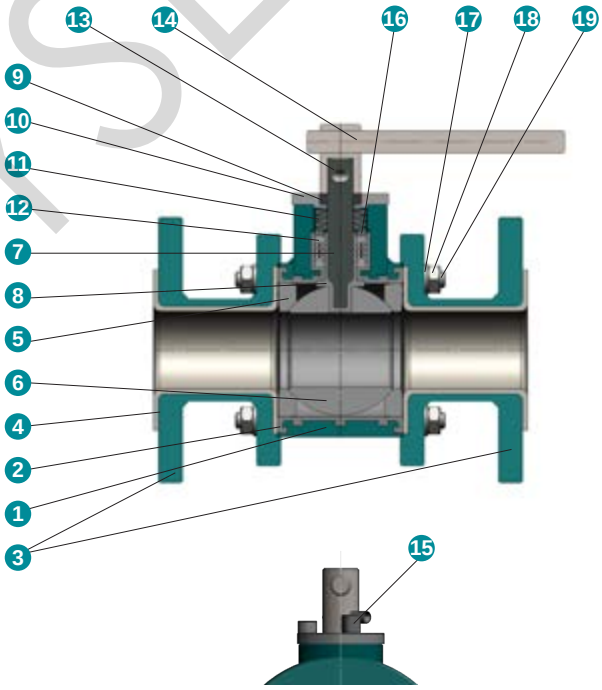
Válvula de esfera teflonada de paso total, con extremos embridados y cuerpo de 3 piezas para aplicaciones corrosivas.

## Características

| | |
|---|---|
| • Diámetro nominal | DN 15 – 100 |
| • Tipos de brida | PN 10/16 (ANSI cl. 150) |
| • Ancho del cuerpo | DIN 3202-F1 / EN 558-1 |
| • Presión de trabajo | máx. 16 bar |
| • Rango de temperatura | desde -50 °C hasta 180 °C |
| • Versión antiestática | disponible opcionalmente |
| CE | Las válvulas de esfera TLBV cumplen los requisitos de seguridad de la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE (PED) y con el asiento antiestático la normativa ATEX 2014/34/EU. |

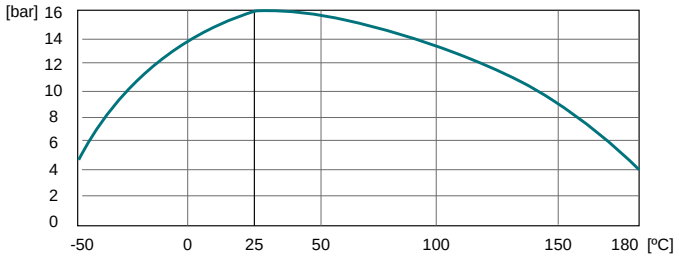
## Construcción

| Item | Descripción | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 2 | Recubrimiento interior del cuerpo | PFA / PFA antiestático |
| 3 | Extremos de brida | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 4 | Recubrimiento interior de las bridas | PFA / PFA antiestático |
| 5 | Anillo de asiento | PTFE / PTFE antiestático |
| 6 | Esfera | PTFE / PTFE antiestático (DN 65 - 100 con refuerzo de acero) |
| 7 | Eje | Acero al carbono 1.6580 / 30CrNiMo8 |
| 8 | Recubrimiento del eje | PFA / PFA antiestático |
| 9 | Anillo deslizante del eje | PTFE antiestático |
| 10 | Brida de retención | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 11 | Arandelas elásticas | Acero inoxidable 51Si7 / 1.5025 |
| 12 | Prensa estopa “chevron” | PTFE / PTFE antiestático |
| 13 | Pasador elástico | Acero 1.0044 / S275JR |
| 14 | Palanca | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 15 | Tornillo limitador de carrera | Acero inoxidable A4-70 |
| 16 | Anillo de empaquetadura | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 17-19 | Tornillería del cuerpo | Acero inoxidable A2-70 |




ROYSE

## Diagrama de Presión / Temperatura

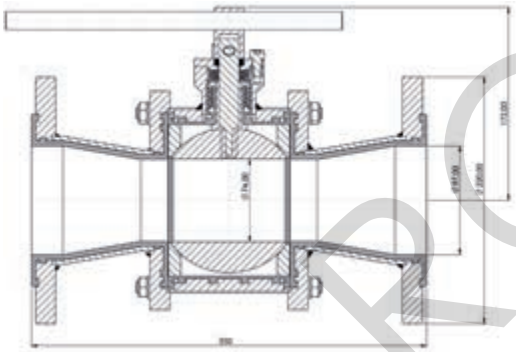


## Designación de la válvula

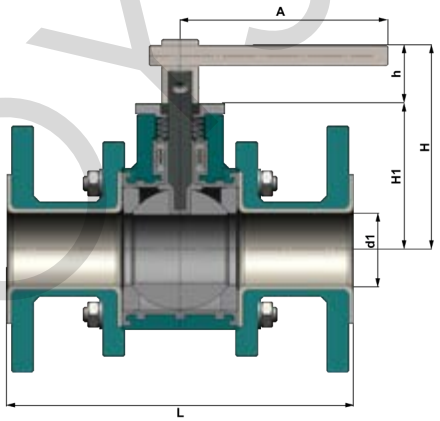
| TLBVH | 23 | F | F | . 025 | . 3CT | . T | . T | - ... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ |

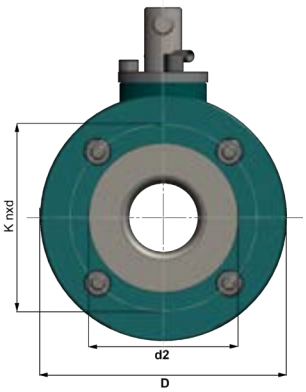
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | **TLBVH** | Válvula de esfera Teflonada con palanca | |
| ❷ | **Construcción** | **23** | 2/2 vías, cuerpo en tres piezas | |
| ❸ | **Paso** | **F** | Paso total, DN 100 estándar con paso reducido; paso total bajo demanda | |
| ❹ | **Dimensiones entre caras** | **F** | DIN 3202-F1 / EN 558-1 (largo) | |
| ❺ | **Tamaño** | **015-100** | DN 15 - 100 mm (½" - 4") | |
| ❻ | **Material del cuerpo** | **3CT** | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA | |
| | | **3CA** | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA antiestático (no cumple con la FDA y UE 1935/2004) | |
| ❼ | **Material de la esfera** | **T** | PTFE | |
| | | **A** | PTFE antiestático | |
| | | **TG** | PTFE GF reforzado | Opcional |
| | | **C** | Cerámico $Al_2O_3$ | Opcional |
| ❽ | **Material del anillo de asiento** | **T** | PTFE | |
| | | **A** | PTFE antiestático | |
| | | **TG** | PTFE GF reforzado | Opcional |
| ❾ | **Ejecuciones especiales** | **SCF** | Asientos de llenado de cavidad (volumen muerto muy bajo) | |
| | | **ANSI150** | Norma de brida según ANSI clase 150 | |

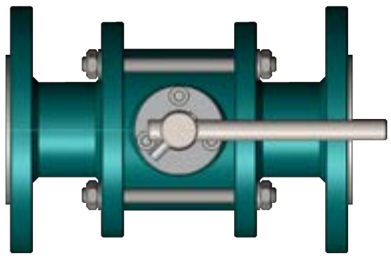
## Dimensiones



DN 100 con paso reducido



| DN | D | K | n x d | d1 | d2 | L | H | H1 | A | h | kv [m3/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 95 | 65 | 4 x 14 | 13 | 46 | 130 | 78 | 48 | 90 | 30 | 17.5 | 1.9 |
| 20 | 105 | 75 | 4 x 14 | 18 | 56 | 150 | 80 | 50 | 135 | 30 | 31 | 2.9 |
| 25 | 115 | 85 | 4 x 14 | 24 | 65 | 160 | 84 | 54 | 135 | 30 | 75 | 4.0 |
| 32 | 140 | 100 | 4 x 18 | 32 | 75 | 180 | 107 | 72 | 175 | 35 | 155 | 6.0 |
| 40 | 150 | 110 | 4 x 18 | 38 | 83 | 200 | 113 | 78 | 175 | 35 | 200 | 8.4 |
| 50 | 165 | 125 | 4 x 18 | 48 | 101 | 230 | 140 | 100 | 215 | 40 | 310 | 11.2 |
| 65 | 185 | 145 | 4 x 18 | 62 | 111 | 290 | 145 | 105 | 250 | 40 | 500 | 15.0 |
| 80 | 200 | 160 | 8 x 18 | 76 | 133 | 310 | 172 | 127 | 285 | 45 | 800 | 20.5 |
| 100 | 220 | 180 | 8 x 18 | 96 | 154 | 350 | 172 | 127 | 320 | 45 | 1250 | 29.0 |

ROYSE

## Descripción

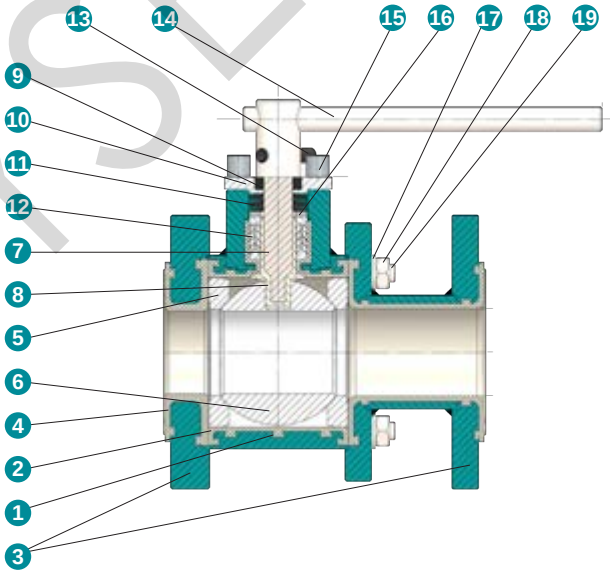
Válvula de esfera teflonada de paso total, con extremos embridados y cuerpo de 3 piezas para aplicaciones corrosivas.

## Características

| | |
|---|---|
| • Diámetro nominal | DN 15 (½") – 100 (4") |
| • Tipo de brida | ANSI cl. 150 |
| • Ancho del cuerpo | ANSI B16.10 |
| • Presión de trabajo | máx. 16 bar |
| • Rango de temperatura | desde -50 °C hasta 180 °C |
| • Versión antiestática | disponible opcionalmente |
| CE | Las válvulas de esfera TLBV cumplen los requisitos de seguridad de la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE (PED) y con el asiento antiestático la normativa ATEX 2014/34/EU. |

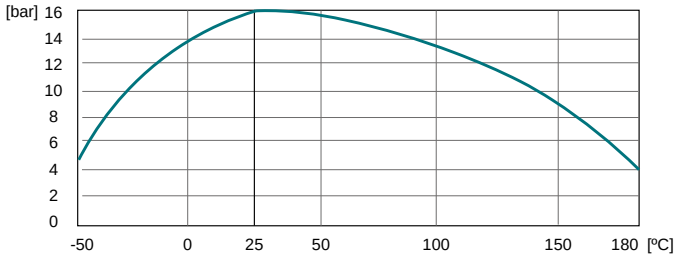
## Construcción

| Item | Descripción | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 2 | Recubrimiento interior del cuerpo | PFA / PFA antiestático |
| 3 | Extremos de brida | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 4 | Recubrimiento interior de las bridas | PFA / PFA antiestático |
| 5 | Anillo de asiento | PTFE / PTFE antiestático |
| 6 | Esfera | PTFE / PTFE antiestático |
| 7 | Eje | Acero al carbono 1.6580 / 30CrNiMo8 |
| 8 | Recubrimiento del eje | PFA / PFA antiestático |
| 9 | Anillo deslizante del eje | PTFE antiestático |
| 10 | Brida de retención | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 11 | Arandelas elásticas | Acero inoxidable 51Si7 / 1.5025 |
| 12 | Prensa estopa "chevron" | PTFE / PTFE antiestático |
| 13 | Pasador elástico | Acero 1.0044 / S275JR |
| 14 | Palanca | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 15 | Tornillo limitador de carrera | Acero inoxidable A4-70 |
| 16 | Anillo de empaquetadura | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 17-19 | Tornillería del cuerpo | Acero inoxidable A2-70 |




ROYSEL

## Diagrama de Presión / Temperatura

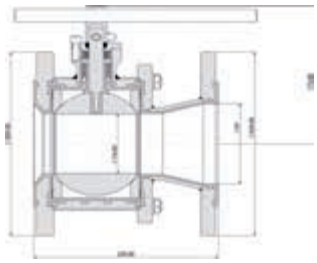


## Designación de la válvula

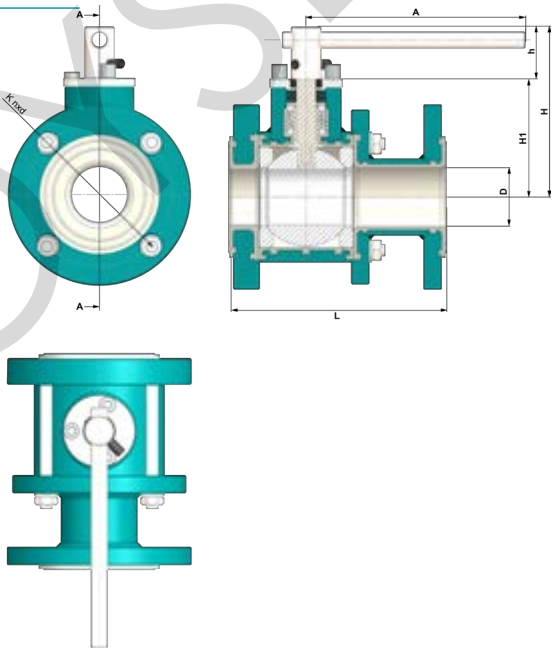
| TLBVH | 23 | F | A | . 025 | . 3CT | . T | . T | . ANSI150 | . SCF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ | ❿ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | TLBVH | Válvula de esfera Teflonada con palanca | |
| ❷ | **Construcción** | 23 | 2/2 vías, cuerpo en tres piezas | |
| ❸ | **Paso** | F | Paso total, 4" estándar con paso reducido; paso total bajo demanda | |
| ❹ | **Dimensiones entre caras** | A | ANSI B16.10 | |
| ❺ | **Tamaño** | 015-100 | DN 15 - 100 mm (½" - 4") | |
| ❻ | **Material del cuerpo** | 3CT | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA | |
| | | 3CA | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA antiestático (no cumple con la FDA y UE 1935/2004) | |
| ❼ | **Material de la esfera** | T | PTFE | |
| | | A | PTFE antiestático | |
| | | TG | PTFE GF reforzado | Opcional |
| | | C | Cerámico $Al_2O_3$ | Opcional |
| ❽ | **Material del anillo de asiento** | T | PTFE | |
| | | A | PTFE antiestático | |
| | | TG | PTFE GF reforzado | Opcional |
| ❾ | **Norma de brida** | ANSI 150 | Según ANSI clase 150 | |
| ❿ | **Ejecuciones especiales** | SCF | Asientos de llenado de cavidad (volumen muerto muy bajo) | |

## Dimensiones



4" con paso reducido

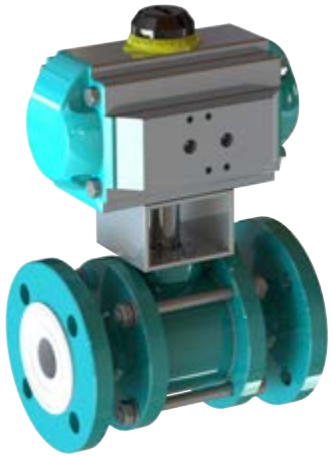



| Size | L | D | K | n x d | H | H1 | A | h | kv [m3/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ½" | 108 | 13 | 60.5 | 4 x 16 | 78 | 48 | 90 | 30 | 17.5 | 1.9 |
| ¾" | 117 | 18 | 70 | 4 x 16 | 79.5 | 49.5 | 135 | 30 | 31 | 2.9 |
| 1" | 127 | 24 | 79.5 | 4 x 16 | 83.5 | 53.5 | 135 | 30 | 75 | 4.0 |
| 1 ¼" | 140 | 32 | 89 | 4 x 16 | 107 | 72 | 175 | 35 | 155 | 6.0 |
| 1 ½" | 165 | 38 | 98.5 | 4 x 16 | 113 | 78 | 175 | 35 | 200 | 8.4 |
| 2" | 178 | 48 | 120.5 | 4 x 19 | 140 | 100 | 215 | 40 | 310 | 11.2 |
| 2 ½" | 190 | 62 | 139.5 | 4 x 19 | 144.5 | 104.5 | 250 | 40 | 500 | 15.0 |
| 3 | 203 | 76 | 152.5 | 8 x 19 | 172 | 127 | 285 | 45 | | 20.5 |
| 4" | 229 | 96 | 190.5 | 8 x 19 | 172 | 127 | 320 | 45 | 800 | 29.0 |

ROMSE

## Descripción

Válvula de esfera teflonada de paso total, con extremos embridados y cuerpo de 3 piezas para aplicaciones corrosivas



## Características

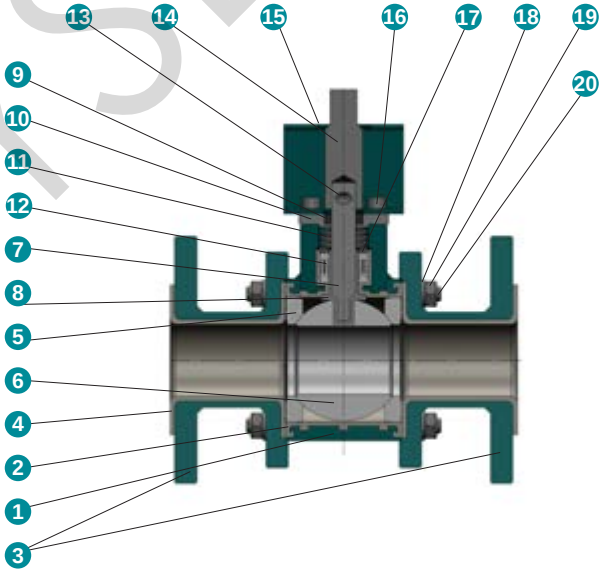
| | |
|---|---|
| • Diámetro nominal | DN 15 – 100 |
| • Tipos de brida | PN 10/16 (ANSI cl. 150) |
| • Ancho del cuerpo | DIN 3202-F1 / EN 558-1 |
| • Presión de trabajo | máx. 16 bar |
| • Rango de temperatura | desde -50 °C hasta 180 °C |
| • Versión antiestática | disponible opcionalmente |

CE

Las válvulas de esfera TLBV cumplen los requisitos de seguridad de la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE (PED), así como, el asiento antiestático cumple con la normativa ATEX 2014/34/EU.

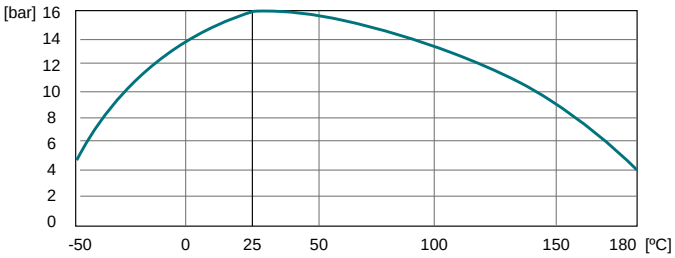
## Construcción

| Item | Descripción | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 2 | Recubrimiento interior del cuerpo | PFA / PFA antiestático |
| 3 | Extremos de brida | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 4 | Recubrimiento interior de las bridas | PFA / PFA antiestático |
| 5 | Anillo de asiento | PTFE / PTFE antiestático |
| 6 | Esfera | PTFE / PTFE antiestático (DN 65 - 100 con refuerzo de acero) |
| 7 | Eje | Acero al carbono 1.6580 / 30CrNiMo8 |
| 8 | Recubrimiento del eje | PFA / PFA antiestático |
| 9 | Anillo deslizante del eje | PTFE antiestático |
| 10 | Brida de retención | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 11 | Arandelas elásticas | Acero inoxidable 51Si7 / 1.5025 |
| 12 | Prensa estopa “chevron” | PTFE / PTFE antiestático |
| 13 | Pasador elástico | Acero 1.0044 / S275JR |
| 14 | Acoplamiento | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 15 | Soporte | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 16 | Tornillo | Acero inoxidable A4-70 |
| 17 | Anillo de empaquetadura | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 18-20 | Tornillería del cuerpo | Acero inoxidable A2-70 |




ROYSEL

## Diagrama de Presión / Temperatura

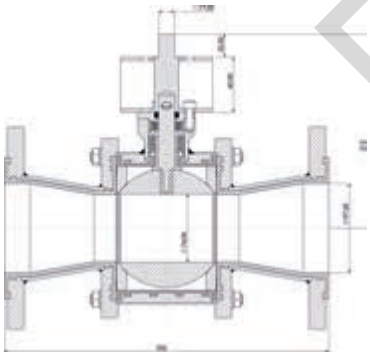


## Designación de la válvula

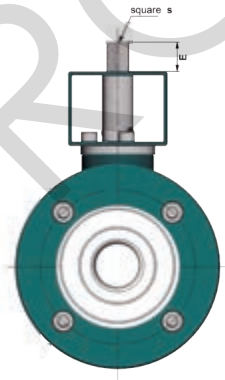
| TLBVA | 23 | F | F | . 025 | . 3CT | . T | . T | - ... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ |

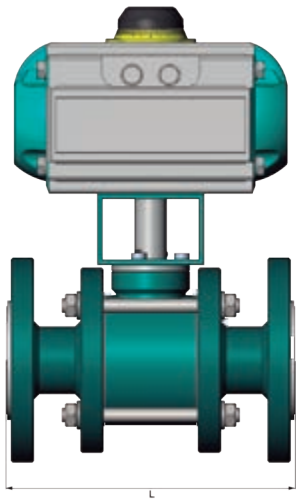
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | TLBVA | Válvula de esfera Teflonada<br>con norma de brida superior según la ISO | |
| ❷ | **Construcción** | 23 | 2/2 vías, cuerpo en tres piezas | |
| ❸ | **Paso** | F | Paso total, DN 100 estándar con paso reducido; paso total bajo demanda | |
| ❹ | **Dimensiones entre caras** | F | DIN 3202-F1 / EN 558-1 (largo) | |
| ❺ | **Tamaño** | 015-100 | DN 15 - 100 mm (½" - 4") | |
| ❻ | **Material del cuerpo** | 3CT | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA | |
| | | 3CA | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA antiestático (no cumple con la FDA y UE 1935/2004) | |
| ❼ | **Material de la esfera** | T | PTFE | |
| | | A | PTFE antiestático | |
| | | TG | PTFE GF reforzado | Opcional |
| | | C | Cerámico $Al_2O_3$ | Opcional |
| ❽ | **Material del anillo de asiento** | T | PTFE | |
| | | A | PTFE antiestático | |
| | | TG | PTFE GF reforzado | Opcional |
| ❾ | **Ejecuciones especiales** | SCF | Asientos de llenado de cavidad (volumen muerto muy bajo) | |
| | | ANSI150 | Norma de brida según ANSI clase 150 | |

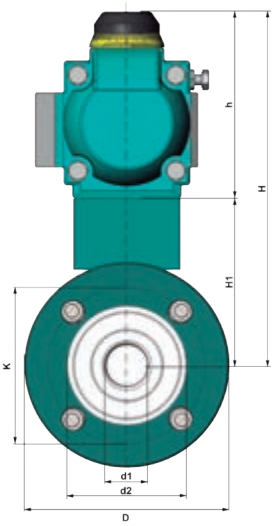
## Dimensiones



DN 100 con paso reducido




| DN | D | K | n x d | d1 | d2 | L | H1 | s x E | ISO 5211 Doble efecto | ISO 5211 Simple efecto | h IA...D | H IA...D | [kg] IA…D | h IA...S | H IA...S | [kg] IA...S | kv [m3/h] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 95 | 65 | 4 x 14 | 13 | 46 | 130 | 88 | 11 x 12 | F05 | F05 | 105 | 193 | 3.6 | 122 | 210 | 5.3 | 17.5 |
| 20 | 105 | 75 | 4 x 14 | 18 | 56 | 150 | 90 | 11 x 12 | F05 | F05 | 105 | 195 | 4.6 | 122 | 212 | 6.3 | 31 |
| 25 | 115 | 85 | 4 x 14 | 24 | 65 | 160 | 94 | 11 x 12 | F05 | F05 | 105 | 199 | 5.7 | 135 | 229 | 8.8 | 75 |
| 32 | 140 | 100 | 4 x 18 | 32 | 75 | 180 | 132 | 14 x 16 | F05 | F07 | 122 | 254 | 9.0 | 147 | 279 | 12.6 | 155 |
| 40 | 150 | 110 | 4 x 18 | 38 | 83 | 200 | 138 | 14 x 16 | F05 | F07 | 122 | 260 | 11.4 | 147 | 285 | 15.0 | 200 |
| 50 | 165 | 125 | 4 x 18 | 48 | 101 | 230 | 160 | 14 x 16 | F05 | F07 | 122 | 282 | 14.2 | 175 | 335 | 21.4 | 310 |
| 65 | 185 | 145 | 4 x 18 | 62 | 111 | 290 | 165 | 14 x 16 | F05 | F07 | 122 | 287 | 18.0 | 175 | 340 | 25.2 | 500 |
| 80 | 200 | 160 | 8 x 18 | 76 | 133 | 310 | 187 | 17 x 19 | F07 | F10 | 147 | 334 | 26.2 | 187 | 374 | 33.1 | 800 |
| 100 | 220 | 180 | 8 x 18 | 96 | 154 | 350 | 187 | 17 x 19 | F07 | F10 | 147 | 334 | 34.7 | 187 | 374 | 41.6 | 1250 |

ROYSE

# **TLBVA23A** – Válvula de esfera Teflonada, ANSI cl. 150 con norma de brida superior ISO

## Descripción

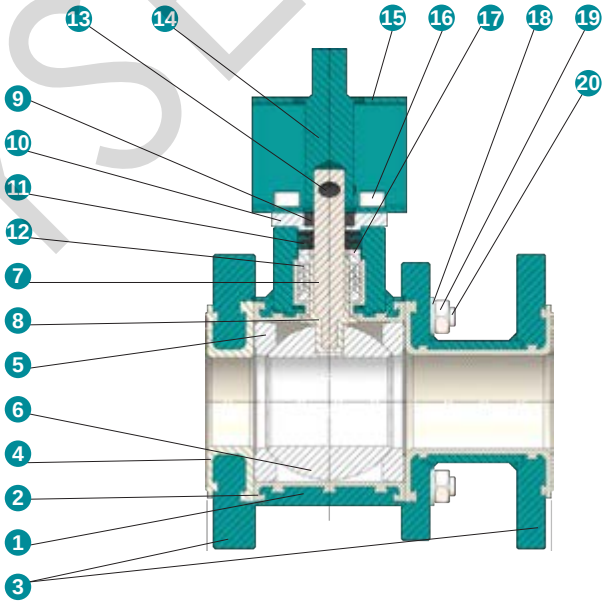
Válvula de esfera teflonada de paso total, con extremos embridados y cuerpo de 3 piezas para aplicaciones corrosivas.

## Características

| | |
|---|---|
| • Diámetro nominal | DN 15 (½") – 100 (4") |
| • Tipo de brida | ANSI cl. 150 |
| • Ancho del cuerpo | ANSI B16.10 |
| • Presión de trabajo | máx. 16 bar |
| • Rango de temperatura | desde -50 °C hasta 180 °C |
| • Versión antiestática | disponible opcionalmente |
| CE | Las válvulas de esfera TLBV cumplen los requisitos de seguridad de la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE (PED) y con el asiento antiestático la normativa ATEX 2014/34/EU. |

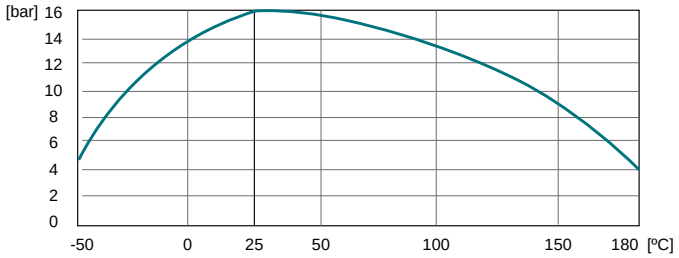
## Construcción

| Item | Descripción | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 2 | Recubrimiento interior del cuerpo | PFA / PFA antiestático |
| 3 | Extremos de brida | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 4 | Recubrimiento interior de las bridas | PFA / PFA antiestático |
| 5 | Anillo de asiento | PTFE / PTFE antiestático |
| 6 | Esfera | PTFE / PTFE antiestático |
| 7 | Eje | Acero al carbono 1.6580 / 30CrNiMo8 |
| 8 | Recubrimiento del eje | PFA / PFA antiestático |
| 9 | Anillo deslizante del eje | PTFE antiestático |
| 10 | Brida de retención | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 11 | Arandelas elásticas | Acero inoxidable 51Si7 / 1.5025 |
| 12 | Prensa estopa "chevron" | PTFE / PTFE antiestático |
| 13 | Pasador elástico | Acero 1.0044 / S275JR |
| 14 | Acoplamiento | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 15 | Soporte | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 16 | Tornillo | Acero inoxidable A4-70 |
| 17 | Anillo de empaquetadura | Acero inoxidable 1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2 / ≈ AISI 316Ti |
| 18-20 | Tornillería del cuerpo | Acero inoxidable A2-70 |




ROYSEL

## Diagrama de Presión / Temperatura

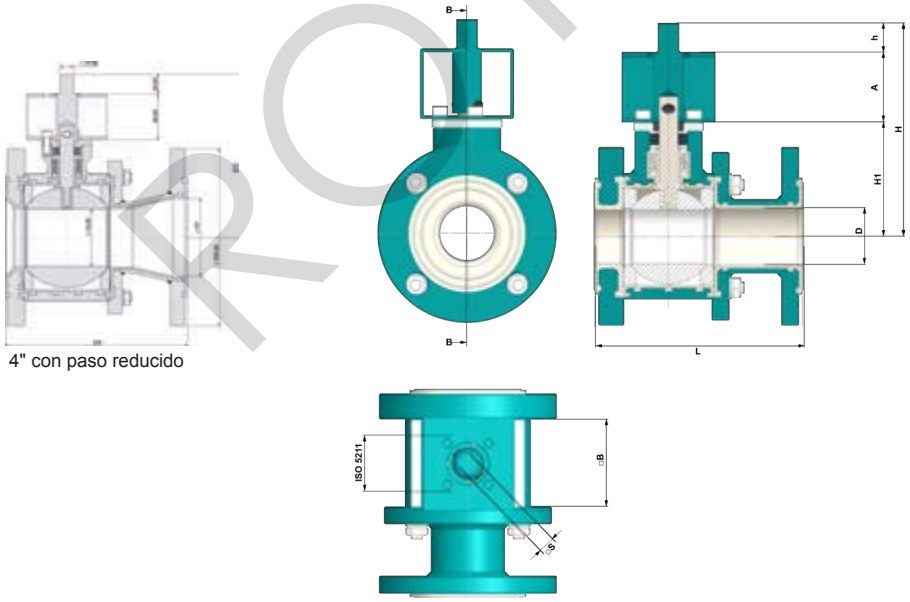


## Designación de la válvula

| TLBVA | 23 | F | A | . 025 | . 3CT | . T | . T | . ANSI150 | . SCF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ | ❿ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | TLBVA | Válvula de esfera Teflonada con norma de brida superior según ISO | |
| ❷ | **Construcción** | 23 | 2/2 vías, cuerpo en tres piezas | |
| ❸ | **Paso** | F | Paso total, 4" estándar con paso reducido; paso total bajo demanda | |
| ❹ | **Dimensiones entre caras** | A | ANSI B16.10 | |
| ❺ | **Tamaño** | 015-100 | DN 15 - 100 mm (½" - 4") | |
| ❻ | **Material del cuerpo** | 3CT | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA | |
| | | 3CA | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA antiestático (no cumple con la FDA y UE 1935/2004) | |
| ❼ | **Material de la esfera** | T | PTFE | |
| | | A | PTFE antiestático | |
| | | TG | PTFE GF reforzado | Opcional |
| | | C | Cerámico $Al_2O_3$ | Opcional |
| ❽ | **Material del anillo de asiento** | T | PTFE | |
| | | A | PTFE antiestático | |
| | | TG | PTFE GF reforzado | Opcional |
| ❾ | **Norma de brida** | ANSI 150 | Según ANSI clase 150 | |
| ❿ | **Ejecuciones especiales** | SCF | Asientos de llenado de cavidad (volumen muerto muy bajo) | |

## Dimensiones




4" con paso reducido

| Size | L | D | K | n x d | H | H1 | A | s x h | ISO 5211 | | kv [m3/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Doble efecto | Simple efecto | | |
| ½" | 108 | 13 | 60.5 | 4 x 16 | 107 | 48 | 60 | 11 x 12 | F05 | F05 | 17.5 | 1.9 |
| ¾" | 117 | 18 | 70 | 4 x 16 | 105.8 | 49.5 | 60 | 11 x 12 | F05 | F05 | 31 | 2.9 |
| 1" | 127 | 24 | 79.5 | 4 x 16 | 112.5 | 53.5 | 60 | 11 x 12 | F05 | F05 | 75 | 4.0 |
| 1 ¼" | 140 | 32 | 89 | 4 x 16 | 151 | 72 | 80 | 14 x 16 | F05 | F07 | 155 | 6.0 |
| 1 ½" | 165 | 38 | 98.5 | 4 x 16 | 157 | 78 | 80 | 14 x 16 | F05 | F07 | 200 | 8.4 |
| 2" | 178 | 48 | 120.5 | 4 x 19 | 179 | 100 | 80 | 14 x 16 | F05 | F07 | 310 | 11.2 |
| 2 ½" | 190 | 62 | 139.5 | 4 x 19 | 183.5 | 104.5 | 80 | 14 x 16 | F05 | F07 | 500 | 15.0 |
| 3 | 203 | 76 | 152.5 | 8 x 19 | 212 | 127 | 100 | 17 x 19 | F07 | F10 | 800 | 20.5 |
| 4" | 229 | 96 | 190.5 | 8 x 19 | 212 | 127 | 100 | 17 x 19 | F07 | F10 | 1250 | 29.0 |

ROYSE

## Descripción

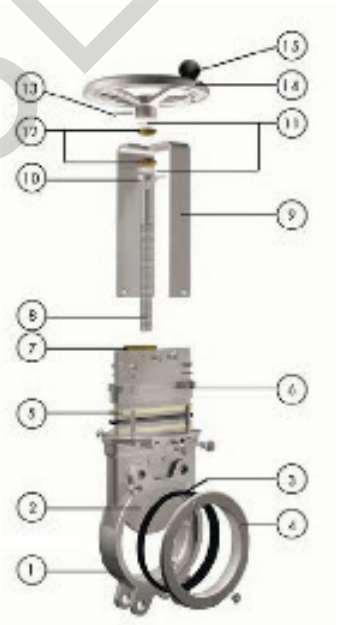
Válvula de guillotina unidireccional de altas prestaciones de uso general en aplicaciones industriales. El diseño del cuerpo y del asiento aseguran un cierre sin obstrucción para fluidos cargados con sólidos en suspensión.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Wafer |
| • Máx. presión de trabajo | 16 bar (DN50-125), 10 bar (DN150-250), 6 bar (DN300-400), 5 bar (DN450), 4 bar (DN500-600), 2 bar (DN700-1200) |
| • Tipos de brida | PN10, ANSI cl.150, otros, bajo demanda |
| • Temperatura máxima | -20°C ÷ 200°C |
| CE | Las válvulas de guillotina cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2 y ATEX 2014/34/EU. |

## Construcción

| Nº | Componente | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 2 | Tajadera | 1.4401 / AISI 316 |
| 3 | Asiento | EPDM |
| 4 | Anillo "K" | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 5 | Empaquetadura | Dynapack + Junta tórica |
| 6 | Prensaestopa | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 7 | Tuerca Husillo | Ottone |
| 8 | Husillo | 1.4016 / AISI 430 |
| 9 | Puente | 1.4301 / AISI 304 |
| 10 | Casquillo de sujeción | 1.4301 / AISI 304 |
| 11 | Arandela de fricción | PET + lubricante sólido |
| 12 | Casquillo | Bronce |
| 13 | Pasador | 1.4021 / AISI 420 (ISO 8752) |
| 14 | Volante | Ø≤310: Al (AlSi12)<br>Ø≤410: GJS400 (GGG40) |
| 15 | Pomo del volante | Baquelita negra |




FOYSE

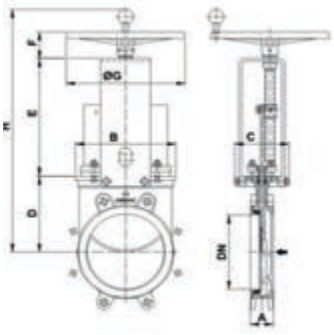
## Designación de la válvula

| EK | 0100 | . | 2 | 2 | - | 4C0 | . | 4K0 | . | E | . | DE | . | HN | . | xx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ | | ❾ | | ❿ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de válvula** | EK | Válvula de guillotina unidireccional de altas prestaciones |
| ❷ | **Diámetro nominal** | 0050-1200 | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | 3 | 16 bar (DN 50-125) |
| | | 2 | 10 bar (DN150-250) |
| | | 1 | 6 bar (DN300-400) |
| | | 0 | 5 bar (DN450), 4 bar (DN500-600), 2 bar (DN700-1200) |
| ❹ | **Tipo de brida** | 2 | PN10 |
| | | A | ANSI B16.5 cl. 150 |
| | | | Otros, bajo demanda |
| ❺ | **Cuerpo** | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| ❻ | **Tajadera** | 4K0 | Acero inoxidable 1.4401 / AISI 316 |
| ❼ | **Asiento** | E | EPDM |
| | | T | PTFE |
| | | | Otros, bajo demanda |
| ❽ | **Empaquetadura** | DE | Dynapack + Junta tórica |
| ❾ | **Actuador** | HN | Volante manual: HN = eje no ascendente |
| | | DA | Actuador neumático de doble efecto |
| | | | Otros actuadores (cadena reductora, hidráulicos, ...) bajo demanda |
| ❿ | **Accessorios** | | Cajetines de final de carrera, topes mecánicos, mandos manuales, dispositivos de bloqueo, válvulas solenoides, posicionadores, ... bajo demanda |

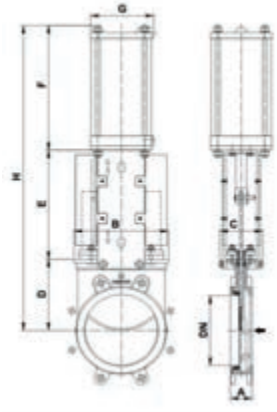
## Dimensiones

### Volante - eje no ascendente



| DN | A | B | C | D | E | F | ØG | H | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 41 | 119 | 125 | 105 | 144 | 63 | 225 | 373 | 7 |
| 65 | 41 | 134 | 125 | 115 | 161 | 63 | 225 | 400 | 8 |
| 80 | 51 | 149 | 125 | 124 | 177 | 63 | 225 | 425 | 9 |
| 100 | 51 | 169 | 125 | 140 | 202 | 63 | 225 | 466 | 11 |
| 125 | 56 | 180 | 125 | 150 | 226 | 63 | 225 | 500 | 15 |
| 150 | 60 | 206 | 125 | 175 | 252 | 63 | 225 | 551 | 20 |
| 200 | 60 | 262 | 142 | 205 | 317 | 73 | 310 | 656 | 32 |
| 250 | 69 | 318 | 142 | 250 | 372 | 73 | 310 | 756 | 46 |
| 300 | 78 | 372 | 142 | 300 | 422 | 73 | 310 | 856 | 62 |
| 350 | 78 | 431 | 197 | 338 | 516 | 98 | 410 | 1013 | 96 |
| 400 | 89 | 486 | 197 | 392 | 572 | 98 | 410 | 1123 | 124 |
| 450 | 89 | 540 | 201 | 432 | 635 | 98 | 550 | 1226 | 168 |
| 500 | 114 | 602 | 201 | 485 | 698 | 98 | 550 | 1342 | 192 |
| 600 | 114 | 708 | 201 | 590 | 797 | 98 | 550 | 1546 | 245 |
| 700 | 118 | 834 | 380 | 686 | 890 | 150 | 800 | 1723 | 405 |
| 750 | 118 | 884 | 380 | 760 | 945 | 150 | 800 | 1855 | 455 |
| 800 | 118 | 1015 | 320 | 795 | 989 | 150 | 800 | 1934 | 512 |
| 900 | 118 | 1040 | 320 | 900 | 118 | 150 | 800 | 2168 | 630 |
| 1000 | 118 | 1050 | 320 | 980 | 1220 | 150 | 800 | 2350 | 732 |

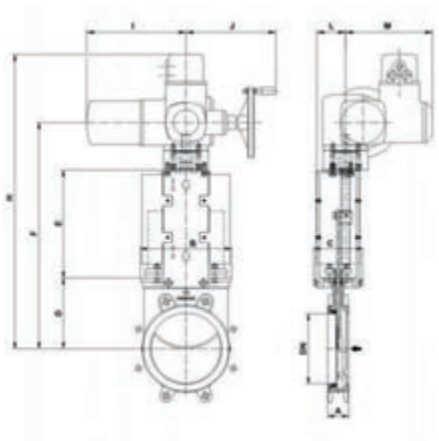
### Actuador neumático - doble efecto



| DN | A | B | C | D | E | F | G | H | [kg] | Standard Zyl. | Anschluss |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 41 | 119 | 125 | 105 | 129 | 178 | 115 | 412 | 9 | C100/62 | ¼“ G |
| 65 | 41 | 134 | 125 | 115 | 146 | 193 | 115 | 454 | 10 | C100/77 | ¼“ G |
| 80 | 51 | 149 | 125 | 124 | 162 | 211 | 115 | 497 | 11 | C100/95 | ¼" G |
| 100 | 51 | 169 | 125 | 140 | 187 | 231 | 115 | 558 | 14 | C100/115 | ¼“ G |
| 125 | 56 | 180 | 125 | 150 | 211 | 271 | 140 | 632 | 20 | C125/143 | ¼“ G |
| 150 | 60 | 206 | 125 | 175 | 237 | 296 | 140 | 708 | 27 | C125/168 | ¼“ G |
| 200 | 60 | 262 | 142 | 205 | 309 | 358 | 175 | 872 | 46 | C160/220 | ¼“ G |
| 250 | 69 | 318 | 142 | 250 | 364 | 428 | 220 | 1042 | 69 | C200/270 | ⅜“ G |
| 300 | 78 | 372 | 142 | 300 | 414 | 478 | 220 | 1192 | 86 | C200/320 | ⅜“ G |
| 350 | 78 | 431 | 197 | 338 | 500 | 541 | 220 | 1379 | 135 | C200/375 | ⅜“ G |
| 400 | 89 | 486 | 197 | 392 | 577 | 599 | 277 | 1568 | 165 | C250/425 | ⅜“ G |
| 450 | 89 | 540 | 270 | 432 | 643 | 641 | 277 | 1715 | 220 | C250/475 | ⅜“ G |
| 500 | 114 | 602 | 270 | 485 | 706 | 691 | 277 | 1882 | 280 | C250/525 | ⅜“ G |
| 600 | 114 | 708 | 270 | 590 | 805 | 791 | 277 | 2196 | 330 | C250/625 | ⅜“ G |
| 700 | 118 | 834 | 380 | 686 | 875 | 985 | 277 | 2571 | 520 | C250/730 | ⅜“ G |
| 750 | 118 | 884 | 380 | 760 | 930 | 1035 | 382 | 2740 | 585 | C300/780 | ½“ G |
| 800 | 118 | 1015 | 320 | 791 | 974 | 1085 | 382 | 2844 | 650 | C300/830 | ½“ G |
| 900 | 118 | 1040 | 320 | 895 | 1105 | 1202 | 382 | 3220 | 850 | C300/930 | ½“ G |
| 100 | 118 | 1146 | 320 | 975 | 1217 | 1296 | 382 | 3496 | 1060 | C300/1030 | ½“ G |

Actuador estándar con entrada de aire comprimido a 6 bar
Otras presiones, bajo demanda

### Actuador eléctrico



| DN | A | B | C | D | E | F | ØG | H | I | J | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 41 | 119 | 125 | 105 | 129 | 377 | 160 | 552 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 65 | 41 | 134 | 125 | 115 | 146 | 404 | 160 | 579 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 80 | 51 | 149 | 125 | 124 | 162 | 429 | 160 | 604 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 100 | 51 | 169 | 125 | 140 | 187 | 470 | 160 | 645 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 125 | 56 | 180 | 125 | 150 | 211 | 504 | 160 | 679 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 150 | 60 | 206 | 125 | 172 | 237 | 560 | 160 | 730 | 265 | 246 | 72 | 238 |
| 200 | 60 | 262 | 142 | 205 | 309 | 669 | 160 | 814 | 265 | 249 | 82 | 238 |
| 250 | 69 | 318 | 142 | 250 | 364 | 799 | 160 | 944 | 265 | 249 | 82 | 238 |
| 300 | 78 | 372 | 142 | 300 | 414 | 904 | 160 | 1044 | 265 | 249 | 82 | 238 |
| 350 | 78 | 431 | 197 | 338 | 472 | 940 | 200 | 1115 | 283 | 254 | 128 | 248 |
| 400 | 89 | 486 | 197 | 392 | 552 | 1044 | 200 | 1219 | 283 | 254 | 128 | 248 |
| 450 | 89 | 540 | 270 | 432 | 610 | 1172 | 200 | 1347 | 283 | 254 | 130 | 248 |
| 500 | 114 | 602 | 270 | 485 | 670 | 1280 | 200 | 1455 | 283 | 254 | 130 | 248 |
| 600 | 114 | 708 | 270 | 590 | 800 | 1565 | 315 | 1750 | 389 | 336 | 130 | 286 |
| 700 | 118 | 834 | 380 | 686 | 900 | 1763 | 315 | 1948 | 389 | 336 | 202 | 285 |
| 750 | 118 | 884 | 380 | 760 | 945 | 1882 | 315 | 2067 | 389 | 336 | 202 | 286 |
| 800 | 118 | 1015 | 320 | 791 | 980 | 1948 | 315 | 2133 | 389 | 336 | 202 | 286 |
| 900 | 118 | 1040 | 320 | 895 | 1087 | 2157 | 400 | 2342 | 389 | 339 | 202 | 286 |
| 1000 | 118 | 1150 | 320 | 975 | 1200 | 2350 | 400 | 2535 | 389 | 339 | 202 | 286 |
| 1200 | 150 | 1400 | 450 | 1037 | 1485 | 2732 | 500 | 2917 | 430 | 365 | 284 | 303 |

REVISE

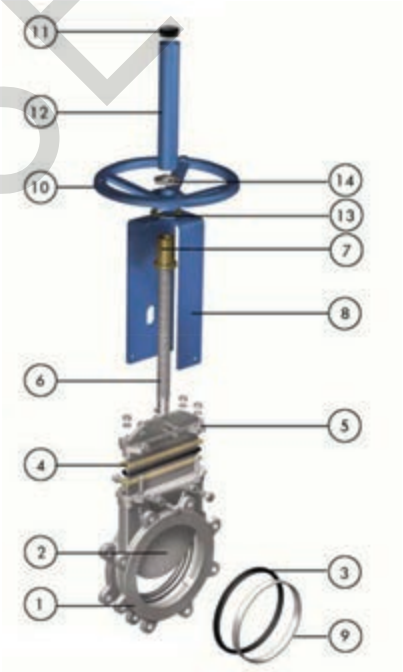
## Descripción

Válvula de guillotina unidireccional tipo lug de uso general en aplicaciones industriales fabricada según normas MSS SP-81 y TAPPI-TIS 405. El diseño del cuerpo y del asiento aseguran un cierre sin obstrucción para fluidos cargados con sólidos en suspensión.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Lug |
| • Máx. presión de trabajo | 10 bar (DN50-600), 7 bar (DN750-900) |
| • Tipos de brida | PN10, ANSI cl.150, otros, bajo demanda |
| • Temperatura máxima | -20°C ÷ 200°C |
| CE | Las válvulas de guillotina cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2 y ATEX 2014/34/EU. |

ROYSE




## Construcción

| Nº | Componente | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 2 | Tajadera | 1.4401 / AISI 316 |
| 3 | Asiento | metal / metal<br>EPDM |
| 4 | Empaquetadura | Fibra sintética teflonada con hilo tórico |
| 5 | Prensaestopas | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 6 | Husillo | 1.4016 / AISI 430 |
| 7 | Casquillo | Latón |
| 8 | Puente | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy |
| 9 | Anillo | 1.4401 / AISI 316 |
| 10 | Volante | GJS400 (GGG40) |
| 11 | Tapón superior | Plástico |
| 12 | Caperuza | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy |
| 13 | Arandela Fricción | Latón |
| 14 | Pasador | Acero al carbono galvanizado |

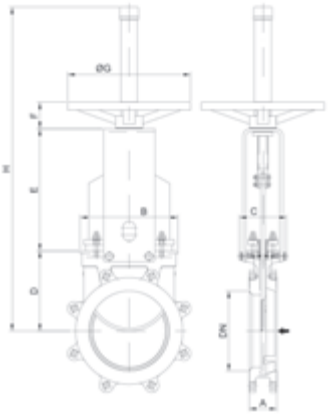
## Designación de la válvula

| ET | 0050 | . | 2 | 2 | - | 4C0 | . | 4K0 | . | E | . | ST | . | HR | . | xx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ | | ❾ | | ❿ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de válvula** | ET | Válvula de guillotina unidireccional MSS SP-81 |
| ❷ | **Diámetro nominal** | 0050-0900 | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | 0 | 7 bar (DN750-900) |
| | | 2 | 10 bar (DN50-600) |
| ❹ | **Tipo de brida** | 2 | PN10 |
| | | A | ANSI B16.5 cl. 150 |
| | | | Otros, bajo demanda |
| ❺ | **Cuerpo** | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| ❻ | **Tajadera** | 4K0 | Acero inoxidable 1.4401 / AISI 316 |
| ❼ | **Asiento** | M | Metal / metal |
| | | E | EPDM |
| ❽ | **Empaquetadura** | ST | Fibra sintética teflonada con hilo tórico |
| ❾ | **Actuador** | HR | Volante manual: HR = eje ascendente |
| | | | Otros actuadores (cadena reductora, hidráulicos, ...) bajo demanda |
| ❿ | **Accessorios** | | Cajetines de final de carrera, topes mecánicos, mandos manuales, dispositivos de bloqueo, válvulas solenoides, posicionadores, ... bajo demanda |

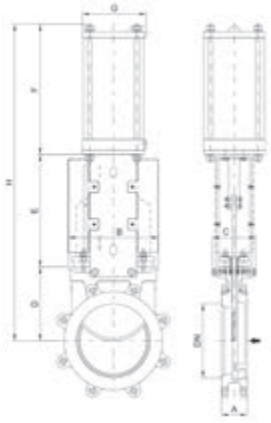
## Dimensiones

### Volante - eje ascendente



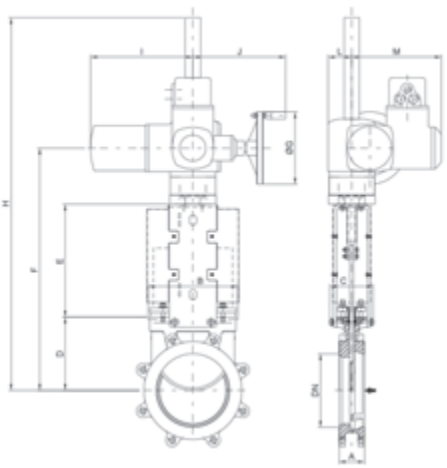
| DN | N | A | B | C | D | E | F | ØG | H | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 50 | 48 | 124 | 100 | 98 | 136 | 47 | 225 | 420 | 8 |
| 80 | 80 | 51 | 149 | 100 | 119 | 162 | 47 | 225 | 470 | 10 |
| 100 | 97 | 51 | 169 | 100 | 139 | 187 | 47 | 225 | 519 | 12.5 |
| 125 | 117 | 57 | 169 | 100 | 150 | 223 | 47 | 225 | 613 | 16 |
| 150 | 140 | 57 | 197 | 100 | 165 | 237 | 47 | 225 | 642 | 20 |
| 200 | 184 | 70 | 247 | 122 | 203 | 309 | 67 | 310 | 820 | 32 |
| 250 | 230 | 70 | 298 | 122 | 233 | 345 | 67 | 310 | 986 | 47 |
| 300 | 275 | 76 | 349 | 122 | 273 | 390 | 69 | 410 | 1071 | 65 |
| 350 | 305 | 76 | 391 | 193 | 312 | 433 | 66 | 410 | 1245 | 95 |
| 400 | 351.6 | 89 | 439 | 193 | 347 | 478 | 66 | 410 | 1325 | 122 |
| 450 | 390 | 89 | 483 | 197 | 415 | 552 | 67 | 550 | 1510 | 160 |
| 500 | 435 | 114 | 542 | 197 | 450 | 611 | 67 | 550 | 1617 | 202 |
| 600 | 522 | 114 | 637 | 197 | 501 | 697 | 67 | 550 | 1883 | 290 |

### Actuador neumático - doble efecto



| DN | N | A | B | C | D | E | F | G | H | [kg] | Cil. estándar | Conex. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 50 | 48 | 124 | 100 | 98 | 136 | 178 | 115 | 412 | 10 | C100/62 | ¼"G |
| 80 | 80 | 51 | 149 | 100 | 119 | 162 | 211 | 115 | 492 | 12 | C100/95 | ¼"G |
| 100 | 97 | 51 | 169 | 100 | 139 | 187 | 231 | 115 | 557 | 15 | C100/115 | ¼"G |
| 125 | 117 | 57 | 169 | 100 | 150 | 223 | 271 | 140 | 644 | 21 | C125/143 | ¼"G |
| 150 | 140 | 57 | 197 | 100 | 165 | 237 | 296 | 140 | 698 | 27 | C125/168 | ¼"G |
| 200 | 184 | 70 | 247 | 122 | 203 | 309 | 358 | 175 | 870 | 46 | C160/220 | ¼"G |
| 250 | 230 | 70 | 298 | 122 | 233 | 345 | 428 | 220 | 1006 | 70 | C200/270 | ⅜"G |
| 300 | 275 | 76 | 349 | 122 | 273 | 390 | 478 | 220 | 1141 | 89 | C200/320 | ⅜"G |
| 350 | 305 | 76 | 391 | 193 | 312 | 459 | 549 | 277 | 1320 | 135 | C250/375 | ⅜"G |
| 400 | 351.6 | 89 | 439 | 193 | 347 | 478 | 599 | 277 | 1424 | 162 | C250/425 | ⅜"G |
| 450 | 390 | 89 | 483 | 197 | 415 | 552 | 680 | 382 | 1647 | 212 | C300/475 | ½"G |
| 500 | 435 | 114 | 542 | 197 | 450 | 611 | 730 | 382 | 1791 | 290 | C300/525 | ½"G |
| 600 | 522 | 114 | 637 | 197 | 501 | 697 | 830 | 382 | 2028 | 375 | C300/625 | ½"G |
| 750 | 670 | 117 | 842 | 320 | 624 | 940 | 985 | 444 | 2549 | 645 | C350/730 | ¾"G |
| 900 | 810 | 117 | 970 | 320 | 775 | 1100 | 1202 | 515 | 3077 | 780 | C400/930 | ¾"G |

### Actuador eléctrico



| DN | N | A | B | C | D | E | F | ØG | H | I | J | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 50 | 48 | 124 | 100 | 98 | 136 | 377 | 160 | 454 | 265 | 249 | 62 | 238 |
| 80 | 80 | 51 | 149 | 100 | 119 | 162 | 424 | 160 | 501 | 265 | 249 | 62 | 238 |
| 100 | 97 | 51 | 169 | 100 | 139 | 187 | 469 | 160 | 546 | 265 | 249 | 62 | 238 |
| 125 | 117 | 57 | 169 | 100 | 150 | 223 | 516 | 160 | 593 | 265 | 249 | 62 | 238 |
| 150 | 140 | 57 | 197 | 100 | 165 | 237 | 545 | 160 | 1122 | 265 | 249 | 62 | 238 |
| 200 | 184 | 70 | 247 | 122 | 203 | 309 | 667 | 160 | 1255 | 265 | 249 | 62 | 238 |
| 250 | 230 | 70 | 298 | 122 | 233 | 345 | 733 | 160 | 1321 | 265 | 249 | 62 | 238 |
| 300 | 275 | 76 | 349 | 122 | 273 | 390 | 793 | 200 | 1381 | 283 | 254 | 65 | 248 |
| 350 | 305 | 76 | 391 | 193 | 312 | 433 | 875 | 200 | 1463 | 283 | 254 | 65 | 248 |
| 400 | 351.6 | 89 | 439 | 193 | 347 | 478 | 955 | 315 | 1543 | 389 | 336 | 91 | 286 |
| 450 | 390 | 89 | 483 | 270 | 415 | 552 | 1142 | 315 | 1870 | 389 | 336 | 91 | 286 |
| 500 | 435 | 114 | 542 | 270 | 450 | 611 | 1222 | 400 | 1950 | 389 | 339 | 91 | 286 |
| 600 | 522 | 114 | 637 | 270 | 501 | 697 | 1444 | 400 | 2172 | 389 | 339 | 91 | 286 |
| 750 | 670 | 117 | 842 | 320 | 624 | 883 | 1779 | 500 | 2832 | 430 | 365 | 117 | 303 |
| 900 | 810 | 117 | 970 | 320 | 779 | 1046 | 2035 | 500 | 3080 | 430 | 365 | 117 | 303 |

PNSE

# **EX** - Válvula de guillotina unidireccional DN50-1200

## Descripción

Válvula de guillotina unidireccional para papeleras, tratamiento de aguas, plantas de producción de energía, alimentación y bebidas, minería, transporte de sólidos...

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Wafer |
| • Máx. presión de trabajo | 10 bar (DN50-250), 6 bar (DN300-400), 5 bar (DN450), 4 bar (DN500-600), 2 bar (DN700-1200) |
| • Tipos de brida | PN10, ANSI cl.150, otras bridas bajo demanda |
| • Temperatura máxima | con anillo EPDM 120°C, con anillo de metal 250°C |
| CE | Las válvulas de guillotina EX cumplen los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2. |

## Construcción

| Nº | Componente | Material | |
|---|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | GJL250 (GG25) Hierro fundido | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 2 | Tajadera | 1.4301 / AISI 304 | 1.4401 / AISI 316 |
| 3 | Asiento | metal-metal o EPDM | |
| 4 | Empaquetadura | PTFE impregnado de fibra sintética | |
| 5 | Prensaestopas | DN50-300: Aluminio DN350-1000: GJS-400-15(GGG40) | 1.4408 / CF8M |
| 6 | Husillo / eje | Acero inoxidable | |
| 7 | Tuerca de husillo | Latón | |
| 8 | Puente | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy | |
| 9 | Anillo | 1.4301 / AISI 304 | 1.4401 / AISI 316 |
| 10 | Volante | GJS-400 (GGG40) | |
| 11 | Tapón | Plástico | |
| 12 | Protector del eje | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy | |
| 13 | Arandela de fricción | Latón | |
| 14 | Tuerca de sujeción | Acero al carbono galvanizado | |

## Designación de la válvula

**EX 0100 . 2 2 - 1AE . 4M0 . M . ST . HR . xx**

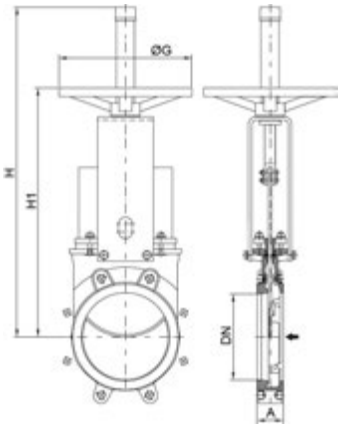
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de válvula** | **EX** | Válvula de guillotina unidireccional | |
| ❷ | **Diámetro nominal** | **0050-1200** | | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | **2** | 10 bar (DN50-250) | |
| | | **1** | 6 bar (DN300-400) | |
| | | **0** | 5 bar (DN450), 4 bar (DN500-600), 2 bar (DN700-1200) | |
| ❹ | **Tipo de brida** | **2** | PN10 | |
| | | **A** | ANSI B16.5 cl. 150 | |
| | | | otras bridas bajo demanda | |
| ❺ | **Cuerpo** | **1AE** | Hierro fundido GJL250 (GG25), con recubrimiento Epoxy | |
| | | **4C0** | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M | |
| ❻ | **Tajadera** | **4M0** | Acero inoxidable 1.4301 / AISI 304 (Estándar con cuerpo 1AE - GG25) | |
| | | **0** | Acero inoxidable1.4408 / AISI 316 (Estándar con cuerpo 4C0 - CF8M) | |
| ❼ | **Asiento** | **M** | Metal, alta temperatura, baja estanqueidad | > 250ºC |
| | | **E** | EPDM | 120ºC |
| | | **N** | Nitrilo | 120ºC |
| | | **S** | Silicona | 250ºC |
| | | **V** | Viton® | 200ºC |
| | | **T** | PTFE | 250ºC |
| ❽ | **Empaquetadura** | **ST** | PTFE impregnado en fibra sintética (estándar con cuerpo 4C0 - CF8M) | 240ºC pH 2-13 |
| | | **TH** | PTFE trenzado | 260ºC pH 0-14 |
| | | **GR** | Grafito | 600ºC pH 0-14 |
| | | **FC** | Fibra cerámica | 1200ºC - |
| ❾ | **Actuador** | **HR / HN** | Volante manual: HR = eje ascendente, HN = eje no ascendente | |
| | | **BR / BN** | Reductor: BR = eje ascendente, BN = eje no ascendente | |
| | | **DA / SA** | Neumático DA = doble efecto, SA = simple efecto | |
| | | **EL** | Eléctrico | |
| | | | Otros actuadores (cadena reductora, hidráulicos, ...) bajo demanda | |
| ❿ | **Accessorios** | | Cajetines de final de carrera, topes mecánicos, mandos manuales, dispositivos de bloqueo, válvulas solenoides, posicionadores, ... bajo demanda | |

ROYSE

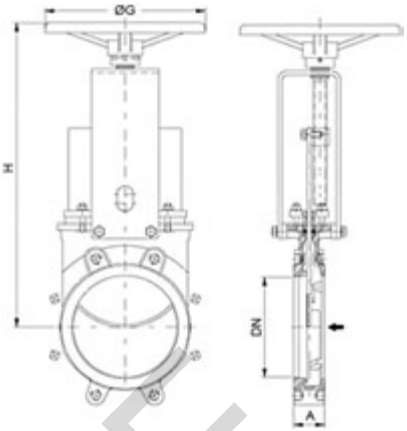
## Dimensiones

### Volante - eje ascendente



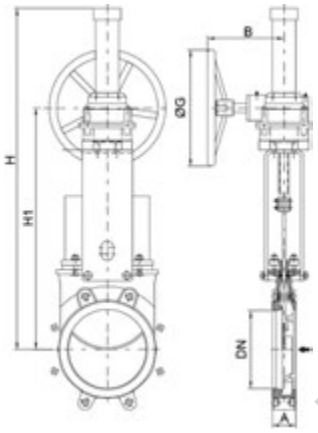

| DN | A | H1 | H | ØG | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 40 | 281 | 420 | 225 | 7 |
| 65 | 40 | 308 | 450 | 225 | 8 |
| 80 | 50 | 333 | 475 | 225 | 9 |
| 100 | 50 | 374 | 520 | 225 | 11 |
| 125 | 50 | 408 | 600 | 225 | 15 |
| 150 | 60 | 459 | 652 | 225 | 18 |
| 200 | 60 | 581 | 822 | 310 | 30 |
| 250 | 70 | 681 | 1022 | 310 | 44 |
| 300 | 70 | 781 | 1122 | 310 | 58 |
| 350 | 96 | 890 | 1323 | 410 | 96 |
| 400 | 100 | 994 | 1427 | 410 | 124 |
| 450 | 106 | 1086 | 1594 | 550 | 168 |
| 500 | 110 | 1199 | 1707 | 550 | 192 |
| 600 | 110 | 1404 | 2022 | 550 | 245 |
| 700 | 110 | 1650 | 2778 | 800 | 405 |
| 750 | 110 | 1779 | 2900 | 800 | 455 |
| 800 | 110 | 1854 | 2980 | 800 | 512 |
| 900 | 110 | 2087 | 3215 | 800 | 680 |
| 1000 | 110 | 2269 | 3400 | 800 | 865 |

### Volante manual - eje no ascendente



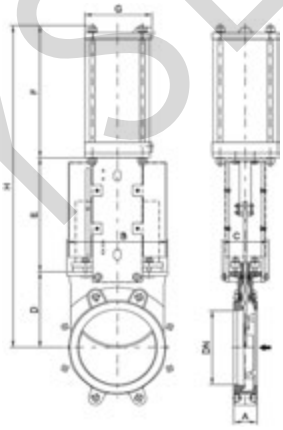

| DN | A | H | ØG |
|---|---|---|---|
| 50 | 40 | 312 | 225 |
| 65 | 40 | 339 | 225 |
| 80 | 50 | 364 | 225 |
| 100 | 50 | 405 | 225 |
| 125 | 50 | 439 | 225 |
| 150 | 60 | 490 | 225 |
| 200 | 60 | 595 | 310 |
| 250 | 70 | 695 | 310 |
| 300 | 70 | 795 | 310 |
| 350 | 96 | 945 | 410 |
| 400 | 100 | 1049 | 410 |
| 450 | 106 | 1141 | 550 |
| 500 | 110 | 1254 | 550 |
| 600 | 110 | 1459 | 550 |
| 700 | 110 | 1737 | 800 |
| 750 | 110 | 1856 | 800 |
| 800 | 110 | 1939 | 800 |
| 900 | 110 | 2174 | 800 |
| 1000 | 110 | 2381 | 800 |

### Reductor - eje ascendente o no ascendente



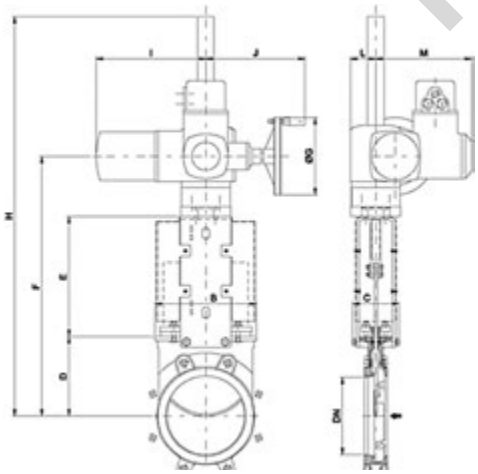

| DN | A | B | H1 | H | ØG |
|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 60 | 200 | 584 | 994 | 300 |
| 250 | 70 | 200 | 684 | 1094 | 300 |
| 300 | 70 | 200 | 784 | 1194 | 300 |
| 350 | 96 | 262 | 857 | 1657 | 450 |
| 400 | 100 | 262 | 961 | 1761 | 450 |
| 450 | 106 | 262 | 1053 | 1853 | 450 |
| 500 | 110 | 262 | 1166 | 1966 | 450 |
| 600 | 110 | 262 | 1371 | 2171 | 450 |
| 700 | 110 | 262 | 1623 | 2423 | 450 |
| 750 | 110 | 262 | 1755 | 2555 | 450 |
| 800 | 110 | 260 | 1886 | 2926 | 450 |
| 900 | 110 | 288 | 2120 | 3160 | 650 |
| 1000 | 110 | 288 | 2302 | 3342 | 650 |
| 1200 | 150 | 365 | 2695 | 3935 | 850 |

### Actuador neumático - doble efecto




| DN | A | H | Cilindro | | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 40 | 412 | 100/62 | 1/4“ | 9 |
| 65 | 40 | 454 | 100/77 | 1/4“ | 10 |
| 80 | 50 | 497 | 100/95 | 1/4“ | 11 |
| 100 | 50 | 558 | 100/115 | 1/4“ | 14 |
| 125 | 50 | 632 | 125/143 | 1/4“ | 20 |
| 150 | 60 | 708 | 125/168 | 1/4“ | 25 |
| 200 | 60 | 872 | 160/220 | 1/4“ | 44 |
| 250 | 70 | 1042 | 200/270 | 3/8“ | 67 |
| 300 | 70 | 1192 | 200/320 | 3/8“ | 82 |
| 350 | 96 | 1387 | 250/375 | 3/8“ | 135 |
| 400 | 100 | 1541 | 250/425 | 3/8“ | 165 |
| 450 | 106 | 1710 | 300/475 | 1/2“ | 220 |
| 500 | 110 | 1873 | 300/525 | 1/2“ | 280 |
| 600 | 110 | 2178 | 300/625 | 1/2“ | 330 |
| 700 | 110 | 2546 | 350/730 | 3/4” | 520 |
| 750 | 110 | 2725 | 350/780 | 3/4” | 585 |
| 800 | 110 | 2850 | 350/830 | 3/4” | 650 |
| 900 | 110 | 3202 | 400/930 | 3/4” | 850 |
| 1000 | 110 | 3488 | 400/1030 | 3/4” | 1060 |

### Actuador eléctrico




| DN | A | F | H | ØG | I | J | L | M | [Nm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 40 | 377 | 547 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 10 |
| 65 | 40 | 404 | 574 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 10 |
| 80 | 50 | 429 | 599 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 10 |
| 100 | 50 | 470 | 640 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 10 |
| 125 | 50 | 504 | 674 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 15 |
| 150 | 60 | 555 | 1055 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 20 |
| 200 | 60 | 669 | 1169 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 30 |
| 250 | 70 | 769 | 1269 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 45 |
| 300 | 70 | 869 | 1369 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 40 |
| 350 | 96 | 968 | 1440 | 200 | 283 | 254 | 65 | 248 | 70 |
| 400 | 100 | 1072 | 1544 | 200 | 283 | 254 | 65 | 248 | 90 |
| 450 | 106 | 1205 | 1672 | 200 | 283 | 254 | 65 | 248 | 110 |
| 500 | 110 | 1318 | 1780 | 200 | 283 | 254 | 65 | 248 | 95 |
| 600 | 110 | 1523 | 2065 | 315 | 389 | 336 | 91 | 286 | 140 |
| 700 | 110 | 1763 | 2846 | 315 | 389 | 336 | 91 | 285 | 120 |
| 750 | 110 | 1882 | 2965 | 315 | 389 | 336 | 91 | 286 | 140 |
| 800 | 110 | 1948 | 3031 | 315 | 389 | 336 | 91 | 286 | 180 |
| 900 | 110 | 2157 | 3240 | 400 | 389 | 339 | 91 | 286 | 220 |
| 1000 | 110 | 2350 | 3431 | 400 | 389 | 339 | 91 | 286 | 300 |
| 1200 | 150 | 2732 | 4137 | 500 | 430 | 365 | 117 | 303 | 480 |

ROYSEL

## Descripción

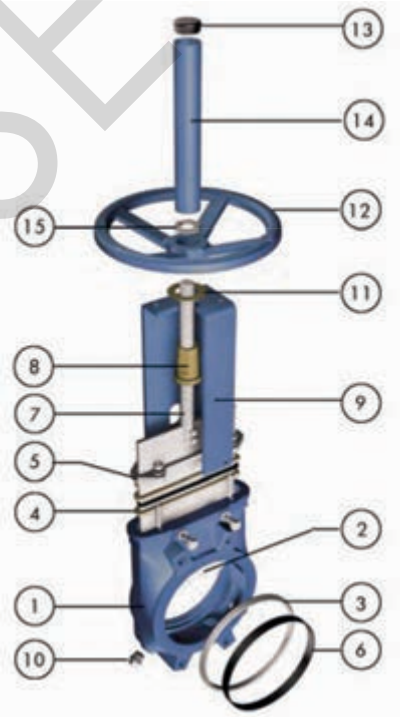
Válvula de guillotina unidireccional desarrollada para su utilización en el manejo de sólidos, especialmente diseñada con cuerpo en forma de tolva que permite una fácil evacuación del fluido, de aplicación principal en salida de silo.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Wafer |
| • Max. Presión de trabajo | 10 bar (DN50-250), 6 bar (DN300-400)<br>5 bar (DN450), 4 bar (DN500-600) |
| • Tipos de brida | PN10, ANSI cl.150, otros, bajo demanda |
| • Temperatura máxima | -20°C ÷ 200°C |
| CE | Las válvulas de guillotina cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2 y ATEX 2014/34/EU. |

## Construcción

| Nº | Componente | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Fundición gris GJL 250 / GG25<br>Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 2 | Tajadera | 1.4301 / AISI 304<br>1.4401 / AISI 316 |
| 3 | Asiento | Metal / metal<br>EPDM |
| 4 | Empaquetadura | Fibra sintética teflonada con hilo tórico |
| 5 | Prensaestopas | Aluminio (DN50-300)<br>Fundición gris GJS 400 (DN350-600)<br>Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 6 | Anillo “A” | 1.4301 / AISI 304)<br>1.4401 / AISI 316) |
| 7 | Husillo | 1.4016 / AISI 430 |
| 8 | Casquillo | Latón |
| 9 | Puente | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy |
| 10 | Toma de limpieza | Acero al carbono |
| 11 | Arandela de fricción | Latón |
| 12 | Volante | Fundición nodular GJS400 / GGG40 |
| 13 | Tapón superior | Plástico |
| 14 | Caperuza | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy |
| 15 | Pasador | Acero al carbono galvanizado |




ROYSE

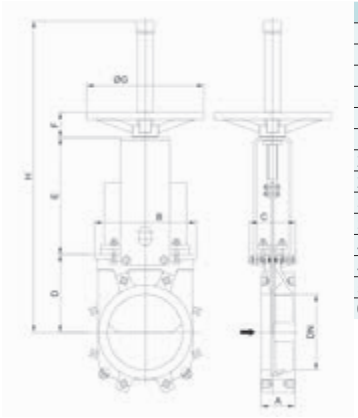
## Designación de la válvula

| XC | 0050 | . | 2 | 2 | - | 4C0 | . | 4K0 | . | E | . | ST | . | HR | . | xx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ | | ❾ | | ❿ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de válvula** | XC | Válvula de guillotina unidireccional con forma de tolva |
| ❷ | **Diámetro nominal** | 0050-0600 | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | | 7 bar (DN750-900) |
| | | 2 | 10 bar (DN50-600) |
| ❹ | **Tipo de brida** | 2 | PN10 |
| | | A | ANSI B16.5 cl. 150 |
| | | | Otros, bajo demanda |
| ❺ | **Cuerpo** | 1AE | Fundición gris GJL 250 / GG25 |
| | | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| ❻ | **Tajadera** | 4K0 | Acero inoxidable 1.4401 / AISI 316 |
| | | 4M0 | Acero inoxidable 1.4301 / AISI 304 |
| ❼ | **Asiento** | M | Metal / metal |
| | | E | EPDM |
| ❽ | **Empaquetadura** | ST | Fibra sintética teflonada con hilo tórico |
| ❾ | **Actuador** | HR | Volante manual: **HR** = eje ascendente; **HN**: eje no ascendente |
| | | | Otros actuadores (cadena reductora, hidráulicos, ...) bajo demanda |
| ❿ | **Accessorios** | | Cajetines de final de carrera, topes mecánicos, mandos manuales, dispositivos de bloqueo, válvulas solenoides, posicionadores, ... bajo demanda |

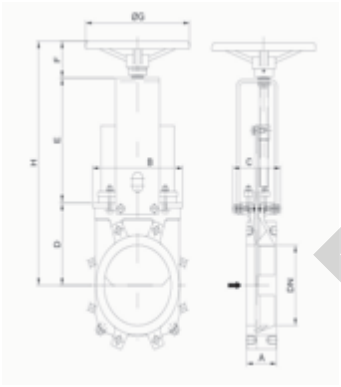
## Dimensiones

### Volante - eje ascendente



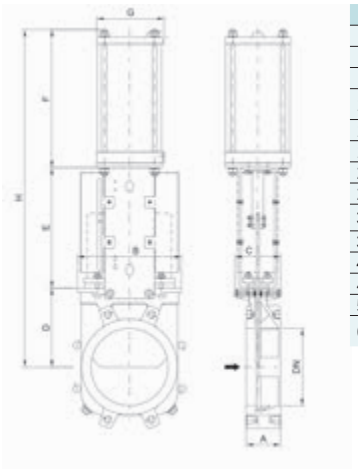
| DN | A | B | C | D | E | F | ØG | H | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 46 | 124 | 100 | 105 | 129 | 47 | 225 | 420 | 7 |
| 65 | 46 | 139 | 100 | 115 | 146 | 47 | 225 | 450 | 8 |
| 80 | 64 | 154 | 100 | 124 | 162 | 47 | 225 | 475 | 9 |
| 100 | 64 | 174 | 100 | 140 | 187 | 47 | 225 | 520 | 11 |
| 125 | 70 | 192 | 100 | 150 | 211 | 47 | 225 | 600 | 15 |
| 150 | 76 | 217 | 100 | 170 | 237 | 47 | 225 | 647 | 18 |
| 200 | 89 | 270 | 122 | 205 | 309 | 67 | 310 | 822 | 30 |
| 250 | 114 | 326 | 170 | 240 | 364 | 67 | 310 | 1012 | 44 |
| 300 | 127 | 380 | 170 | 280 | 414 | 67 | 310 | 1102 | 58 |
| 350 | 127 | 438 | 170 | 320 | 486 | 66 | 410 | 1305 | 96 |
| 400 | 140 | 493 | 170 | 350 | 536 | 66 | 410 | 1385 | 124 |
| 450 | 152 | 546 | 170 | 420 | 588 | 66 | 550 | 1582 | 168 |
| 500 | 152 | 620 | 170 | 450 | 648 | 66 | 550 | 1672 | 192 |
| 600 | 178 | 714 | 170 | 530 | 748 | 66 | 550 | 1962 | 245 |

### Actuador neumático - doble efecto



| DN | A | B | C | D | E | F | ØG | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 46 | 124 | 100 | 105 | 144 | 63 | 225 | 312 |
| 65 | 46 | 139 | 100 | 115 | 161 | 63 | 225 | 339 |
| 80 | 64 | 154 | 100 | 124 | 177 | 63 | 225 | 364 |
| 100 | 64 | 174 | 100 | 140 | 202 | 63 | 225 | 405 |
| 125 | 70 | 192 | 100 | 150 | 226 | 63 | 225 | 439 |
| 150 | 76 | 217 | 100 | 170 | 252 | 63 | 225 | 485 |
| 200 | 89 | 270 | 122 | 205 | 317 | 73 | 310 | 595 |
| 250 | 114 | 326 | 170 | 240 | 372 | 73 | 310 | 685 |
| 300 | 127 | 380 | 170 | 280 | 422 | 73 | 310 | 775 |
| 350 | 127 | 438 | 170 | 320 | 509 | 98 | 410 | 927 |
| 400 | 140 | 493 | 170 | 350 | 559 | 98 | 410 | 1007 |
| 450 | 152 | 546 | 170 | 420 | 611 | 98 | 550 | 1159 |
| 500 | 152 | 620 | 170 | 450 | 671 | 98 | 550 | 1219 |
| 600 | 178 | 714 | 170 | 530 | 771 | 98 | 550 | 1399 |

### Actuador eléctrico



| DN | A | B | C | D | E | F | G | H | [kg] | Cil. estándar | Conex. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 46 | 124 | 100 | 105 | 129 | 178 | 115 | 412 | 9 | C100/62 | ¼“ G |
| 65 | 46 | 139 | 100 | 115 | 146 | 193 | 115 | 454 | 10 | C100/77 | ¼“ G |
| 80 | 64 | 154 | 100 | 124 | 162 | 211 | 115 | 497 | 11 | C100/95 | ¼“ G |
| 100 | 64 | 174 | 100 | 140 | 187 | 231 | 115 | 558 | 14 | C100/115 | ¼“ G |
| 125 | 70 | 192 | 100 | 150 | 211 | 271 | 140 | 632 | 20 | C125/143 | ¼“ G |
| 150 | 76 | 217 | 100 | 170 | 237 | 296 | 140 | 708 | 25 | C125/168 | ¼“ G |
| 200 | 89 | 270 | 122 | 205 | 309 | 358 | 175 | 872 | 44 | C160/220 | ¼“ G |
| 250 | 114 | 326 | 170 | 240 | 364 | 428 | 220 | 1032 | 67 | C200/270 | ⅜“ G |
| 300 | 127 | 380 | 170 | 280 | 414 | 478 | 220 | 1172 | 82 | C200/320 | ⅜“ G |
| 350 | 127 | 438 | 170 | 320 | 500 | 549 | 277 | 1369 | 135 | C250/375 | ⅜“ G |
| 400 | 140 | 493 | 170 | 350 | 550 | 599 | 277 | 1499 | 165 | C250/425 | ⅜“ G |
| 450 | 152 | 546 | 170 | 420 | 598 | 680 | 382 | 1698 | 220 | C300/475 | ½“ G |
| 500 | 152 | 620 | 170 | 450 | 658 | 730 | 382 | 1838 | 280 | C300/525 | ½“ G |
| 600 | 178 | 714 | 170 | 530 | 758 | 830 | 382 | 2128 | 330 | C300/625 | ½“ G |

PLYSE

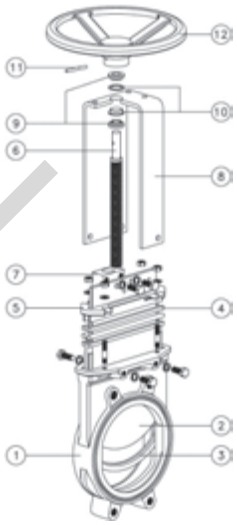
# **EB** - Válvula de guillotina bidireccional DN50-1200

## Descripción

Válvula de guillotina bidireccional para tratamiento de aguas, plantas de producción de energía, alimentación y bebidas, ...

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Wafer |
| • Máx. presión de trabajo | 16 bar (DN50-125),10 bar (DN150-250),<br>6 bar (DN300-400), 5 bar (DN450), 4 bar (DN500-600),<br>2 bar (DN700-1200) |
| • Tipos de brida | PN10, ANSI cl.150<br>otras bajo demanda |
| • Temperatura máxima | con anillo EPDM 120°C, con asiento Viton® 200°C |
| CE | Las válvulas de guillotina cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2. |




## Construcción

| Nº | Componente | Materiales |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Fundición gris GJL250 (GG25) /<br>Fundición nodular GJS 400 (GGG40) |
| 2 | Guillotina | 1.4301 / AISI 304 |
| 3 | Anillo | EPDM o Nitrilo (Viton® bajo demanda) |
| 4 | Empaquetadura | Fibra sintética teflonada con hilo tórico |
| 5 | Prensaestopass | DN50-300: GJS-400-15(GGG40)<br>DN350-1000: Aluminio |
| 6 | Husillo / eje | Acero inoxidable |
| 7 | Tuerca de husillo / eje | Latón |
| 8 | Puente | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy |
| 9 | Casquillo de sujeción | AISI 304 (1.4301) |
| 10 | Arandela de fricción | Nylon |
| 11 | Casquillo | Bronce |
| 12 | Pasador | AISI 430 (1.4021) (ISO 8752) |
| 13 | Volante | Ø<310: Aluminio (AlSi12) Ø>410: GJS-400-15 (GGG40) |
| 14 | Deslizadera (hasta DN300) | Nylon |

## Designación de la válvula

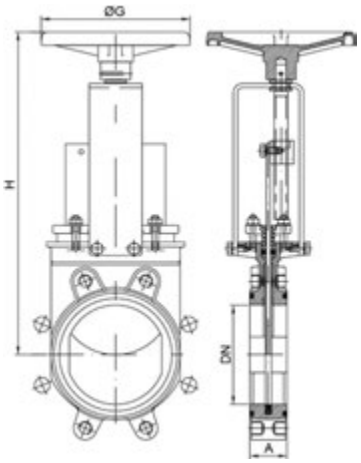
| EB | 0100 | . | 2 | 2 | - | 1AE | . | 4M0 | . | E | . | ST | . | HN | . | xx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ | | ❾ | | ❿ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de válvula** | **EB** | Válvula de guillotina bidireccional | |
| ❷ | **Diámetro nominal** | **0050-1200** | | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | **2** | 16 bar (DN50-125),10 bar (DN150-250) | |
| | | **1** | 6 bar (DN300-400) | |
| | | **0** | 5 bar (DN450), 4 bar (DN500-600), 2 bar (DN700-1200) | |
| ❹ | **Tipo de brida** | **2** | PN10 | |
| | | **A** | ANSI B16.5 cl. 150 | |
| | | | otras bridas bajo demanda | |
| ❺ | **Cuerpo** | **1AE** | Fundición gris GJL250 (GG25) / Fundición nodular GJS 400 (GGG40) con recubrimiento Epoxy | |
| | | | Otros materiales bajo demanda | |
| ❻ | **Guillotina** | **4M0** | Acero inoxidable 1.4301 / AISI 304 | |
| ❼ | **Anillo** | **E** | EPDM | 120ºC |
| | | **N** | Nitrilo | 120ºC |
| | | **V** | Viton® | 200ºC |
| ❽ | **Empaquetadura** | **ST** | PTFE impregnado de fibra sintética | 240ºC pH 2-13 |
| | | **TH** | PTFE trenzado | 260ºC pH 0-14 |
| ❾ | **Actuador** | **HN** | Volante con eje no ascendente | |
| | | **BN** | Reductor con eje no ascendente | |
| | | **DA / SA** | Neumático DA=doble efecto, SA=simple efecto | |
| | | **EL** | Eléctrico | |
| | | | otros actuadores (hidráulico, cadena reductora, ...) bajo demanda | |
| ❿ | **Accesorios** | | Cajetines de final de carrera, topes mecánicos, mandos manuales, dispositivos de bloqueo, válvulas solenoides, posicionadores, ... bajo demanda | |

ROYSE

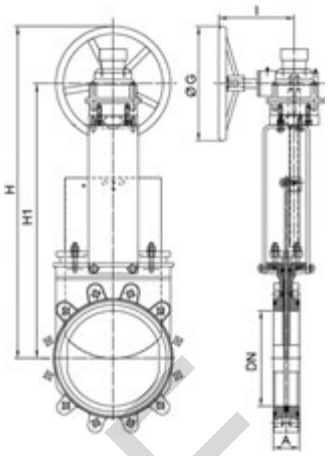
## Dimensiones

### Volante - eje no ascendente



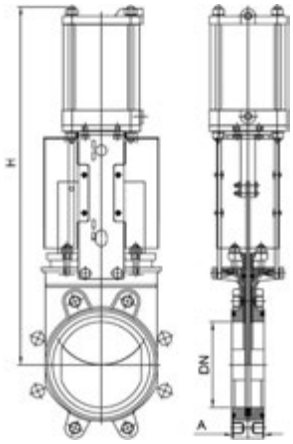

| DN | A | H | ØG | [kg] |
|---|---|---|---|---|
| 50 | 43 | 312 | 225 | 8 |
| 65 | 46 | 339 | 225 | 9 |
| 80 | 46 | 364 | 225 | 10 |
| 100 | 52 | 405 | 225 | 12 |
| 125 | 56 | 439 | 225 | 15 |
| 150 | 56 | 485 | 225 | 17 |
| 200 | 60 | 595 | 310 | 30 |
| 250 | 68 | 695 | 310 | 42 |
| 300 | 78 | 785 | 310 | 60 |
| 350 | 78 | 932 | 410 | 90 |
| 400 | 102 | 1017 | 410 | 140 |
| 450 | 114 | 1119 | 550 | 185 |
| 500 | 127 | 1219 | 550 | 204 |
| 600 | 110 | 1379 | 550 | 230 |

### Reductor - eje no ascendente



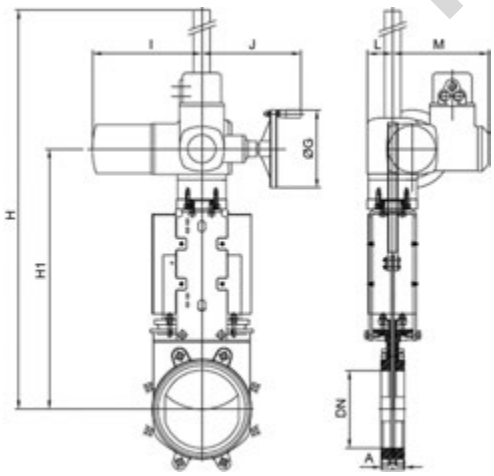

| DN | A | H1 | H | ØG | I |
|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 60 | 580 | 730 | 300 | 200 |
| 250 | 68 | 680 | 830 | 300 | 200 |
| 300 | 78 | 770 | 920 | 300 | 200 |
| 350 | 78 | 890 | 1115 | 450 | 262 |
| 400 | 102 | 975 | 1200 | 450 | 262 |
| 450 | 114 | 1077 | 1305 | 450 | 262 |
| 500 | 127 | 1177 | 1405 | 450 | 262 |
| 600 | 110 | 1340 | 1565 | 450 | 262 |
| 700 | 110 | 1622 | 1847 | 450 | 308 |
| 800 | 110 | 1847 | 2007 | 450 | 308 |
| 900 | 110 | 1963 | 2288 | 650 | 288 |
| 1000 | 110 | 2491 | 2816 | 650 | 288 |
| 1200 | 150 | 2996 | 3321 | 650 | 288 |

### Actuador neumático- doble efecto




| DN | A | H | Cilindro | | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 43 | 412 | 100/62 | 1/4" | 9 |
| 65 | 46 | 454 | 100/77 | 1/4" | 10 |
| 80 | 46 | 497 | 100/95 | 1/4" | 11 |
| 100 | 52 | 558 | 100/105 | 1/4" | 13.5 |
| 125 | 56 | 632 | 125/143 | 1/4" | 19 |
| 150 | 56 | 703 | 125/168 | 1/4" | 22 |
| 200 | 60 | 872 | 160/220 | 1/4" | 47 |
| 250 | 68 | 1042 | 200/270 | 3/8" | 58 |
| 300 | 78 | 1182 | 200/320 | 3/8" | 84 |
| 350 | 78 | 1374 | 250/351 | 3/8" | 130 |
| 400 | 102 | 1509 | 250/401 | 3/8" | 181 |
| 450 | 114 | 1688 | 300/448 | 1/2" | 235 |
| 500 | 127 | 1838 | 300/498 | 1/2" | 302 |
| 600 | 110 | 2098 | 300/588 | 1/2" | 315 |
| 700 | 110 | 2461 | 350/693 | 3/4" | 480 |
| 800 | 110 | 2704 | 350/790 | 3/4" | 585 |

### Actuador eléctrico




| DN | A | H1 | H | ØG | I | J | L | M | [Nm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 43 | 377 | 532 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 10 |
| 65 | 46 | 404 | 600 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 10 |
| 80 | 46 | 429 | 674 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 10 |
| 100 | 52 | 470 | 665 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 10 |
| 125 | 56 | 504 | 700 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 15 |
| 150 | 56 | 550 | 1120 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 20 |
| 200 | 60 | 657 | 1237 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 30 |
| 250 | 68 | 757 | 1337 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 45 |
| 300 | 78 | 847 | 1427 | 160 | 265 | 249 | 62 | 238 | 40 |
| 350 | 78 | 955 | 1535 | 200 | 283 | 254 | 65 | 248 | 70 |
| 400 | 102 | 1040 | 1620 | 200 | 283 | 254 | 65 | 248 | 90 |
| 450 | 114 | 1129 | 1724 | 200 | 283 | 254 | 65 | 248 | 110 |
| 500 | 127 | 1238 | 1833 | 200 | 283 | 254 | 65 | 248 | 95 |
| 600 | 110 | 1376 | 2093 | 315 | 389 | 336 | 91 | 286 | 140 |
| 700 | 110 | 1660 | 2800 | 315 | 389 | 336 | 91 | 285 | 120 |
| 800 | 110 | 1849 | 2989 | 315 | 389 | 336 | 91 | 286 | 180 |
| 900 | 110 | 2085 | 3225 | 315 | 389 | 336 | 91 | 286 | 220 |
| 1000 | 110 | 2515 | 3670 | 400 | 389 | 339 | 91 | 286 | 300 |
| 1200 | 150 | 3011 | 4430 | 500 | 430 | 365 | 200 | 330 | 480 |

ROYSE

## Descripción

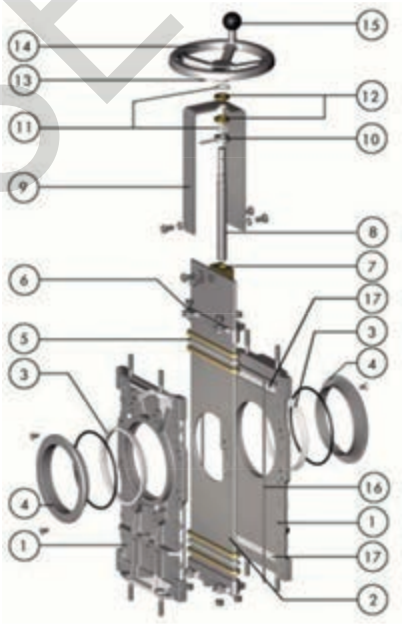
Válvula de guillotina bidireccional de tajadera pasante de altas prestaciones diseñada para fluidos de elevada consistencia. El diseño de doble asiento asegura un buen cierre en fluidos cargados con sólidos en suspensión.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Semi-Lug |
| • Máx. presión de trabajo | 10 bar (DN80-250), 6 bar (DN300-600) |
| • Tipos de brida | PN10, ANSI cl.150, otros, bajo demanda |
| • Temperatura máxima | -20°C ÷ 200°C |
| CE | Las válvulas de guillotina cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2 y ATEX 2014/34/EU. |

## Construcción

| Nº | Componente | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 2 | Lama | 1.4401 / AISI 316 |
| 3 | Asiento | PTFE + Junta tórica |
| 4 | Anillo "K" | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 5 | Empaquetadura | Dynapack + Junta tórica |
| 6 | Prensaestopas | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 7 | Casquillo | Latón |
| 8 | Husillo | 1.4016 / AISI 430 |
| 9 | Puente | AISI 304 / 1.4301 |
| 10 | Casquillo de fijación axial | AISI 304 / 1.4301 |
| 11 | Arandela de fricción | PET + lubricante sólido |
| 12 | Casquillo | Bronce |
| 13 | Pasador | 1.4021 / AISI 420 (ISO 8752) |
| 14 | Volante | Ø≤310: Al (AlSi12)<br>Ø≤410: GJS400 (GGG40) |
| 15 | Pomo del volante | Baquelita negra |
| 16 | Junta | Grafito: DN 80-200<br>PTFE: DN250-600 |
| 17 | Guías | PTFE reforzado con fibra de vidrio |




BOYSEN

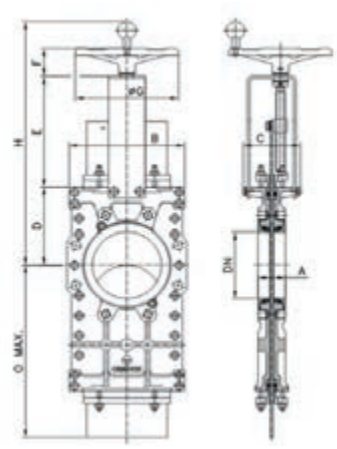
## Designación de la válvula

| TK | 0080 | . | 2 | 2 | - | 4C0 | . | 4C0 | . | E | . | DE | . | HR | . | xx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ | | ❾ | | ❿ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de válvula** | **TK** | Válvula de guillotina de tajadera pasante de altas prestaciones |
| ❷ | **Diámetro nominal** | **0080-0600** | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | **1** | 6 bar (DN300-600) |
| | | **2** | 10 bar (DN80-250) |
| ❹ | **Tipo de brida** | **2** | PN10 |
| | | **A** | ANSI B16.5 cl. 150 |
| | | | Otros, bajo demanda |
| ❺ | **Cuerpo** | **4C0** | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| ❻ | **Lama** | **4K0** | Acero inoxidable 1.4401 / AISI 316 |
| ❼ | **Asiento** | **T** | PTFE + Junta tórica |
| ❽ | **Empaquetadura** | **DE** | Dynapack + Junta tórica de silicona |
| ❾ | **Actuador** | **HR** | Volante manual: **HN**: eje no ascendente |
| | | | Otros actuadores (cadena reductora, hidráulicos, ...) bajo demanda |
| ❿ | **Accessorios** | | Cajetines de final de carrera, topes mecánicos, mandos manuales, dispositivos de bloqueo, válvulas solenoides, posicionadores, ... bajo demanda |

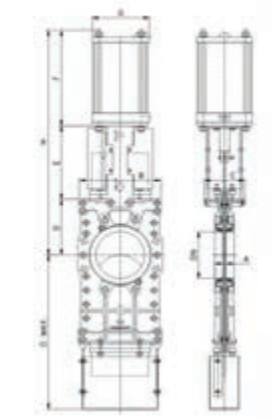
## Dimensiones

### Volante - eje no ascendente



| DN | A | B | C | D | E | F | ØG | H | ⌀ max. | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 51 | 192 | 125 | 124 | 177 | 63 | 225 | 425 | 312 | 17 |
| 100 | 51 | 212 | 125 | 140 | 202 | 63 | 225 | 466 | 367 | 22 |
| 125 | 56 | 226 | 125 | 150 | 226 | 63 | 225 | 500 | 432 | 31 |
| 150 | 60 | 251 | 125 | 175 | 252 | 63 | 225 | 551 | 497 | 37 |
| 200 | 60 | 304 | 142 | 205 | 317 | 73 | 310 | 656 | 637 | 75 |
| 250 | 69 | 366 | 142 | 245 | 372 | 73 | 310 | 756 | 777 | 100 |
| 300 | 78 | 425 | 142 | 280 | 422 | 73 | 310 | 856 | 907 | 170 |
| 350 | 78 | 483 | 197 | 320 | 515 | 98 | 410 | 994 | 1047 | 200 |
| 400 | 89 | 543 | 197 | 350 | 559 | 98 | 410 | 1068 | 1171 | 290 |
| 450 | 89 | 588 | 201 | 420 | 611 | 98 | 550 | 1190 | 1301 | 326 |
| 500 | 114 | 740 | 320 | 485 | 671 | 98 | 550 | 1315 | 1573 | 750 |
| 600 | 122 | 836 | 320 | 530 | 771 | 98 | 550 | 1460 | 1830 | 790 |

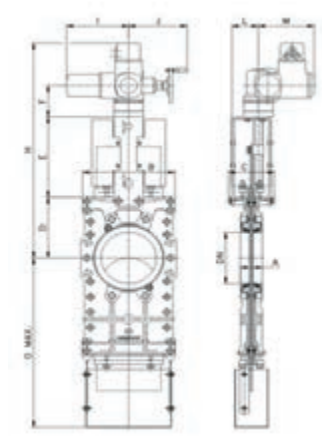
### Actuador neumático - doble efecto



| DN | A | B | C | D | ⌀ max. | E | F | G | H | [Kg] | Cil. estándar | Conex. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 51 | 192 | 125 | 124 | 312 | 162 | 211 | 115 | 497 | 19 | C100/95 | ¼“ G |
| 100 | 51 | 212 | 125 | 140 | 367 | 187 | 231 | 115 | 558 | 25 | C100/115 | ¼“ G |
| 125 | 56 | 226 | 125 | 150 | 432 | 211 | 271 | 140 | 632 | 36 | C125/143 | ¼“ G |
| 150 | 60 | 251 | 125 | 175 | 497 | 237 | 310 | 140 | 722 | 43 | C160/168 | ¼“ G |
| 200 | 60 | 304 | 142 | 205 | 637 | 309 | 358 | 175 | 872 | 86 | C160/220 | ¼“ G |
| 250 | 69 | 366 | 185 | 245 | 777 | 364 | 428 | 220 | 1037 | 116 | C200/270 | ⅜“ G |
| 300 | 78 | 425 | 185 | 280 | 907 | 414 | 478 | 220 | 1172 | 188 | C200/320 | ⅜“ G |
| 350 | 78 | 483 | 270 | 320 | 1047 | 520 | 549 | 277 | 1389 | 233 | C200/375 | ⅜“ G |
| 400 | 89 | 543 | 270 | 350 | 1171 | 577 | 599 | 277 | 1526 | 324 | C250/425 | ⅜“ G |
| 450 | 89 | 588 | 270 | 420 | 1301 | 608 | 680 | 382 | 1708 | 378 | C250/475 | ⅜“ G |
| 500 | 114 | 740 | 320 | 485 | 1573 | 671 | 692 | 382 | 1848 | 780 | C300/525 | ½“ G |
| 600 | 122 | 836 | 320 | 530 | 1830 | 760 | 880 | 444 | 2170 | 960 | C300/625 | ½“ G |

Actuador estándar con entrada de aire comprimido a 6 bar
Otras presiones, bajo demanda

### Actuador eléctrico



| DN | A | B | C | D | E | F | ØG | H | ⌀ max. | I | J | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 51 | 192 | 125 | 124 | 162 | 143 | 160 | 639 | 312 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 100 | 51 | 212 | 125 | 140 | 187 | 143 | 160 | 680 | 367 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 125 | 56 | 226 | 125 | 150 | 211 | 143 | 160 | 714 | 432 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 150 | 60 | 251 | 125 | 175 | 237 | 143 | 160 | 765 | 497 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 200 | 60 | 304 | 142 | 205 | 309 | 143 | 160 | 867 | 637 | 265 | 249 | 72 | 238 |
| 250 | 69 | 366 | 185 | 245 | 364 | 155 | 200 | 979 | 777 | 283 | 254 | 82 | 248 |
| 300 | 78 | 425 | 185 | 280 | 414 | 155 | 200 | 1059 | 907 | 283 | 254 | 82 | 248 |
| 350 | 78 | 483 | 270 | 320 | 520 | 155 | 200 | 1180 | 1047 | 283 | 254 | 128 | 248 |
| 400 | 89 | 543 | 270 | 350 | 577 | 158 | 315 | 1273 | 1171 | 389 | 336 | 389 | 336 |
| 450 | 89 | 588 | 335 | 420 | 608 | 153 | 315 | 1404 | 1301 | 389 | 336 | 389 | 336 |
| 500 | 114 | 740 | 320 | 485 | 671 | 158 | 315 | 1656 | 1573 | 389 | 336 | 389 | 336 |
| 600 | 122 | 836 | 320 | 530 | 760 | 158 | 315 | 1641 | 1830 | 389 | 336 | 389 | 336 |

RAYSE

## Descripción

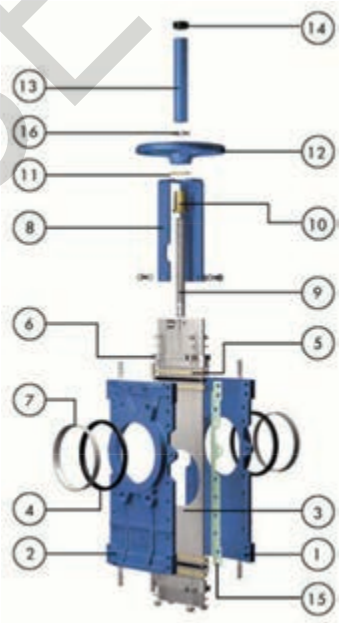
Válvula de guillotina bidireccional de tajadera pasante diseñada para fluidos de elevada consistencia. El diseño de doble asiento asegura un buen cierre en fluidos cargados con sólidos en suspensión.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Wafer |
| • Max. Presión de trabajo | 10 bar (DN 50-125), 8 bar (DN 150-250),<br>6 bar (DN300-400), 5 bar (DN450),<br>4 bar (DN500-600),<br>DN superiores, bajo demanda |
| • Tipos de brida | PN10, ANSI cl.150, otros, bajo demanda |
| • Temperatura máxima | -20°C ÷ 200°C |
| CE | Las válvulas de guillotina cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2 y ATEX 2014/34/EU. |

## Construcción

| Nº | Componente | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Fundición gris GJL 250 / GG25 |
| 2 | | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 3 | Tajadera | 1.4301 / AISI 304<br>1.4401 / AISI 316 |
| 4 | Asiento | Metal o EPDM<br>Metal / Metal |
| 5 | Empaquetadura | Fibra sintética teflonada con hilo tórico |
| 6 | Prensaestopas | Aluminio (DN50-300)<br>Acero inoxidable 1.4408 / CF8M (DN350-1000) |
| 7 | Anillo | 1.4301 / AISI 304 |
| 8 | Puente | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy |
| 9 | Husillo | AISI 430 |
| 10 | Tuerca de husillo | Latón |
| 11 | Arandela de fricción | Latón |
| 12 | Volante | GJS400 (GGG40) |
| 13 | Caperuza | Acero al carbono con recubrimiento Epoxy |
| 14 | Tapón superior | Plástico |
| 15 | Junta de papel | Papel fibras de aramida |
| 16 | Tuerca de sujeción | Acero al carbono galvanizado |




ROYSE

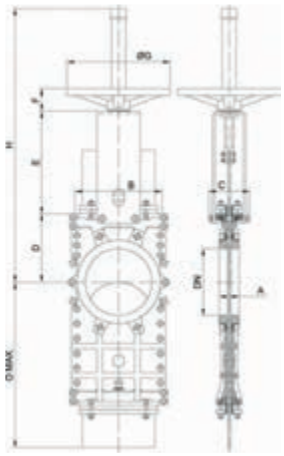
## Designación de la válvula

| TL | 0050 | . | 2 | 2 | - | 4C0 | . | 4K0 | . | E | . | ST | . | HR | . | xx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ | | ❽ | | ❾ | | ❿ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de válvula** | TL | Válvula de guillotina de tajadera pasante |
| ❷ | **Diámetro nominal** | 0080-0600 | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | 0 | 4 bar (DN500-600) |
| | | 0 | 5 bar (DN450) |
| | | 1 | 6 bar (DN300-400) |
| | | 0 | 8 bar (DN 150-250) |
| | | 2 | 10 bar (DN50-125) |
| ❹ | **Tipo de brida** | 2 | PN10 |
| | | A | ANSI B16.5 cl. 150 |
| | | | Otros, bajo demanda |
| ❺ | **Cuerpo** | 1AE | Fundición gris GJL 250 / GG25 |
| | | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| ❻ | **Tajadera** | 4K0 | Acero inoxidable 1.4401 / AISI 316 |
| | | 4M0 | Acero inoxidable 1.4301 / AISI 304 |
| ❼ | **Asiento** | E | EPDM |
| | | M | Metal |
| | | M | Metal / metal |
| ❽ | **Empaquetadura** | ST | Fibra sintética teflonada con hilo tórico |
| ❾ | **Actuador** | HR | Volante manual: **HR** = eje ascendente, **HN** = eje no ascendente |
| | | | Otros actuadores (cadena reductora, hidráulicos, ...) bajo demanda |
| ❿ | **Accessorios** | | Cajetines de final de carrera, topes mecánicos, mandos manuales, dispositivos de bloqueo, válvulas solenoides, posicionadores, ... bajo demanda |

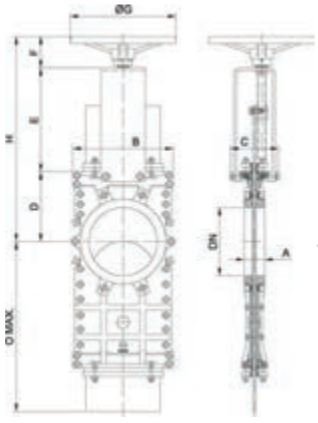
## Dimensiones

### Volante - eje ascendente



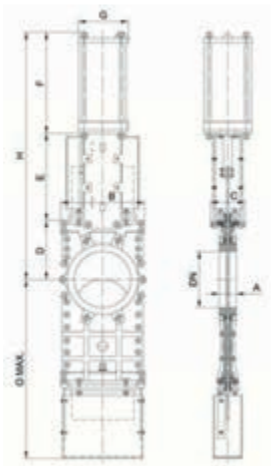
| DN | A | B | C | D | E | F | ØG | H | o max. | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 40 | 152 | 100 | 110 | 129 | 47 | 225 | 429 | 232 | 12 |
| 65 | 40 | 167 | 100 | 115 | 146 | 47 | 225 | 451 | 255 | 14 |
| 80 | 50 | 182 | 100 | 1274 | 162 | 47 | 225 | 476 | 310 | 16 |
| 100 | 50 | 202 | 100 | 140 | 187 | 47 | 225 | 517 | 367 | 20 |
| 125 | 50 | 216 | 100 | 150 | 211 | 47 | 225 | 601 | 432 | 29 |
| 150 | 60 | 241 | 100 | 175 | 237 | 47 | 225 | 652 | 497 | 35 |
| 200 | 60 | 294 | 122 | 205 | 309 | 67 | 310 | 822 | 635 | 62 |
| 250 | 70 | 356 | 122 | 245 | 364 | 67 | 310 | 1017 | 777 | 89 |
| 300 | 70 | 410 | 122 | 280 | 414 | 67 | 310 | 1102 | 905 | 110 |
| 350 | 96 | 473 | 197 | 300 | 486 | 66 | 410 | 1286 | 1047 | 174 |
| 400 | 100 | 538 | 197 | 350 | 536 | 66 | 410 | 1386 | 1171 | 266 |
| 450 | 106 | 588 | 201 | 420 | 588 | 66 | 550 | 1583 | 1301 | 326 |
| 500 | 110 | 646 | 201 | 450 | 648 | 66 | 550 | 1673 | 1461 | 372 |
| 600 | 110 | 754 | 201 | 530 | 748 | 66 | 550 | 1963 | 1711 | 445 |

### Volante - eje no ascendente



| DN | A | B | C | D | E | F | ØG | H | o max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 40 | 152 | 125 | 110 | 144 | 63 | 225 | 317 | 232 |
| 65 | 40 | 167 | 125 | 115 | 161 | 63 | 225 | 339 | 255 |
| 80 | 50 | 182 | 125 | 124 | 177 | 63 | 225 | 364 | 310 |
| 100 | 50 | 202 | 125 | 140 | 202 | 63 | 225 | 405 | 367 |
| 125 | 50 | 216 | 125 | 150 | 226 | 63 | 225 | 439 | 432 |
| 150 | 60 | 241 | 125 | 175 | 252 | 63 | 225 | 490 | 497 |
| 200 | 60 | 294 | 142 | 205 | 317 | 73 | 310 | 595 | 635 |
| 250 | 70 | 356 | 142 | 245 | 372 | 73 | 310 | 690 | 777 |
| 300 | 70 | 410 | 142 | 280 | 422 | 73 | 310 | 775 | 905 |
| 350 | 96 | 473 | 197 | 300 | 509 | 98 | 410 | 907 | 1047 |
| 400 | 100 | 538 | 197 | 350 | 559 | 98 | 410 | 1007 | 1171 |
| 450 | 106 | 588 | 201 | 420 | 611 | 98 | 550 | 1129 | 1301 |
| 500 | 110 | 646 | 201 | 450 | 671 | 98 | 550 | 1219 | 1461 |
| 600 | 110 | 754 | 201 | 530 | 771 | 98 | 550 | 1399 | 1711 |

### Actuador neumático - doble efecto



| DN | A | B | C | D | o max. | E | F | G | H | [Kg] | Cil. estándar | Conex. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 40 | 152 | 100 | 110 | 232 | 129 | 178 | 115 | 417 | 14 | C100/62 | ¼“ G |
| 65 | 40 | 167 | 100 | 115 | 255 | 146 | 193 | 115 | 454 | 16 | C100/77 | ¼“ G |
| 80 | 50 | 182 | 100 | 124 | 310 | 162 | 211 | 115 | 497 | 18 | C100/95 | ¼“ G |
| 100 | 50 | 202 | 100 | 140 | 367 | 187 | 231 | 115 | 558 | 23 | C100/115 | ¼“ G |
| 125 | 50 | 216 | 100 | 150 | 432 | 211 | 271 | 140 | 632 | 34 | C125/143 | ¼“ G |
| 150 | 60 | 241 | 100 | 175 | 497 | 237 | 296 | 140 | 708 | 41 | C125/168 | ¼“ G |
| 200 | 60 | 294 | 119 | 205 | 635 | 309 | 358 | 175 | 872 | 73 | C160/220 | ¼“ G |
| 250 | 70 | 356 | 122 | 245 | 777 | 364 | 428 | 220 | 1037 | 105 | C200/270 | ⅜“ G |
| 300 | 70 | 410 | 122 | 280 | 905 | 414 | 478 | 220 | 1172 | 128 | C200/320 | ⅜“ G |
| 350 | 96 | 473 | 197 | 300 | 1047 | 510 | 549 | 277 | 1359 | 207 | C250/375 | ⅜“ G |
| 400 | 100 | 538 | 197 | 350 | 1171 | 560 | 599 | 277 | 1509 | 300 | C250/425 | ⅜“ G |
| 450 | 106 | 588 | 270 | 420 | 1301 | 608 | 680 | 382 | 1708 | 378 | C300/475 | ½“ G |
| 500 | 110 | 646 | 270 | 450 | 1461 | 668 | 730 | 382 | 1848 | 445 | C300/525 | ½“ G |
| 600 | 110 | 754 | 270 | 530 | 1711 | 796 | 880 | 444 | 2206 | 619 | C300/625 | ½“ G |

PAYSE

## Descripción

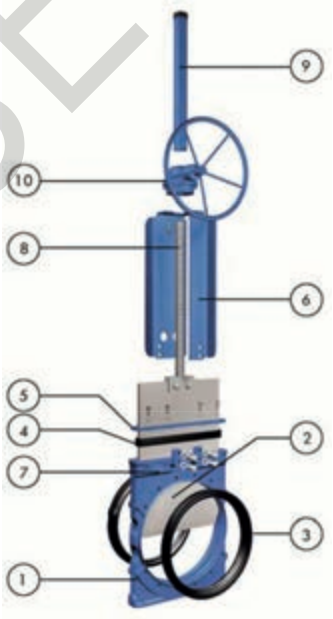
Válvula de guillotina bidireccional con mangones de goma de alma metálica para su utilización en aplicaciones industriales abrasivas, principalmente en minería.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Semi-Lug |
| • Máx. presión de trabajo | 10 bar (DN50-400)<br>6 bar / 10 bar (DN450-DN600)<br>5 bar / 10 bar (DN700-900) |
| • Tipos de brida | PN10, ANSI cl.150, otros, bajo demanda |
| • Temperatura máxima | -20°C ÷ 200°C |
| CE | Las válvulas de guillotina cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2 y ATEX 2014/34/EU. |

ROYSE

## Construcción




| Nº | Componente | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Fundición nodular GJS 400 / 0.7040<br>A536 (60-40-18) |
| 2 | Tajadera | AISI 304 (1.4301)<br>AISI 316 (1.4401) |
| 3 | Mangones | Caucho Natural / EPDM |
| 4 | Empaquetadura | EPDM |
| 5 | Prensaestopa | A570 GR.40 (1.0044), con recubrimiento de Epoxy |
| 6 | Puente | A570 GR.40 (1.0044), con recubrimiento de Epoxy |
| 7 | Engrasador | Acero al carbono galvanizado |
| 8 | Husillo | AISI 430 /1.4016 |
| 9 | Caperuza | A570 GR.40 (1.0044), con recubrimiento de Epoxy |
| 10 | Reductor | |

## Designación de la válvula

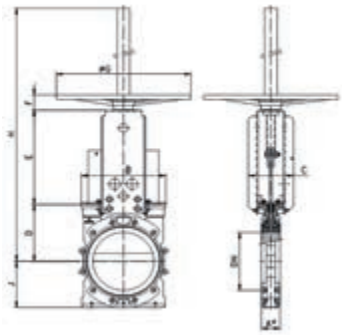
**VG 0050 . 2 2 - 2AE . 4K0 . E . E . HR . xx**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de válvula** | **VG** | Válvula de guillotina bidireccional con mangones de goma |
| ❷ | **Diámetro nominal** | **0080-0900** | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | **0** | 5 bar (DN700-900) |
| | | **1** | 6 bar (DN450-DN600) |
| | | **2** | 10 bar (DN50-900) |
| ❹ | **Tipo de brida** | **2** | PN10 |
| | | **A** | ANSI B16.5 cl. 150 |
| | | | Otros, bajo demanda |
| ❺ | **Cuerpo** | **2AE** | Fundición nodular GJS 400 / A536 (60-40-18) |
| ❻ | **Tajadera** | **4K0** | Acero inoxidable 1.4401 / AISI 316 |
| | | **4M0** | Acero inoxidable 1.4301 / AISI 304 |
| ❼ | **Asiento** | **E** | EPDM |
| | | **RN** | Caucho Natural |
| ❽ | **Empaquetadura** | **E** | EPDM |
| ❾ | **Actuador** | **HR** | Volante manual: **HR**= eje ascendente |
| | | | Otros actuadores (cadena reductora, hidráulicos, ...) bajo demanda |
| ❿ | **Accessorios** | | Cajetines de final de carrera, topes mecánicos, mandos manuales, dispositivos de bloqueo, válvulas solenoides, posicionadores, ... bajo demanda |

## Dimensiones

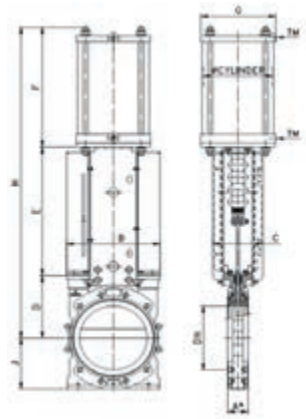
### Volante - eje ascendente



| DN | A1* | A2* | B | C | D | E | F | ØG | H | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 54 | 60 | 144 | 100 | 105 | 147 | 47 | 225 | 445 | 63 |
| 65 | 54 | 60 | 164 | 100 | 115 | 162 | 47 | 225 | 470 | 70 |
| 80 | 57 | 63 | 179 | 100 | 124 | 177 | 47 | 225 | 495 | 90 |
| 100 | 57 | 63 | 171 | 107 | 140 | 193 | 67 | 310 | 645 | 100 |
| 125 | 63.5 | 69 | 200 | 107 | 150 | 234 | 67 | 310 | 700 | 122 |
| 150 | 63.5 | 69 | 238 | 107 | 175 | 259 | 67 | 310 | 745 | 129 |
| 200 | 76 | 83 | 291 | 165 | 205 | 326 | 70 | 410 | 945 | 164 |
| 250 | 76 | 83 | 346 | - | 245 | - | - | - | - | 199 |
| 300 | 82.5 | 90 | 395 | - | 280 | - | - | - | - | 231 |
| 350 | 82.5 | 90 | 450 | - | 325 | - | - | - | - | 257 |
| 400 | 95 | 102 | 511 | - | 350 | - | - | - | - | 291 |
| 450 | 95.5 | 103 | 564 | - | 420 | - | - | - | - | 317 |
| 500 | 121 | 129 | 623 | - | 462 | - | - | - | - | 345 |
| 600 | 121 | 129 | 730 | - | 510 | - | - | - | - | 413 |

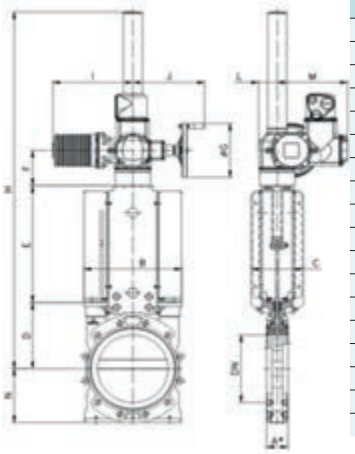
A1*: entrecaras con válvula instalada
A2*: dimensión mínima requerida para su instalación

### Actuador neumático - doble efecto



| DN | A1* | A2* | B | C | D | E | F | G | H | J | Cil. estándar | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 54 | 60 | 144 | 100 | 105 | 211 | 200 | 115 | 516 | 63 | C100/80 | ¼" |
| 65 | 54 | 60 | 164 | 100 | 115 | 221 | 214 | 115 | 550 | 70 | C100/95 | ¼" |
| 80 | 57 | 63 | 179 | 100 | 124 | 257 | 240 | 140 | 621 | 90 | C125/110 | ¼" |
| 100 | 57 | 63 | 171 | 107 | 140 | 270 | 258 | 140 | 668 | 100 | C125/130 | ¼" |
| 125 | 63.5 | 69 | 200 | 107 | 150 | 369 | 298 | 175 | 817 | 122 | C160/160 | ¼" |
| 150 | 63.5 | 69 | 238 | 107 | 175 | 395 | 323 | 175 | 893 | 129 | C160/185 | ¼" |
| 200 | 76 | 83 | 291 | 165 | 205 | 646 | 398 | 220 | 1067 | 164 | C200/240 | ⅜" |
| 250 | 76 | 83 | 346 | 185 | 245 | 505 | 470 | 277 | 1220 | 199 | C250/290 | ⅜" |
| 300 | 82.5 | 90 | 398 | 250 | 280 | 656 | 538 | 335 | 1474 | 231 | C300/345 | ½" |
| 350 | 82.5 | 90 | 450 | 290 | 325 | 712 | 650 | 444 | 1687 | 257 | C350/395 | ¾" |
| 400 | 95 | 102 | 511 | 290 | 350 | 769 | 705 | 444 | 1824 | 291 | C350/450 | ¾" |
| 450 | 35.5 | 103 | 564 | 290 | 420 | 838 | 767 | 515 | 2025 | 317 | C400/500 | ¾" |
| 500 | 121 | 129 | 623 | 290 | 462 | 897 | 839 | 515 | 2198 | 345 | C400/560 | ¾" |
| 600 | 121 | 129 | 730 | 290 | 510 | 989 | 921 | 515 | 2420 | 413 | C400/655 | ¾" |

### Actuador eléctrico - eje ascendente



| DN | A1* | A2* | B | C | D | E | F | ØG | H | I | J | K | L | M | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 54 | 60 | 144 | 100 | 105 | 145 | 143 | 160 | 603 | 265 | 249 | 62 | 238 | 63 | 20 |
| 65 | 54 | 60 | 164 | 100 | 115 | 160 | 143 | 160 | 628 | 265 | 249 | 62 | 238 | 70 | 20 |
| 80 | 57 | 63 | 179 | 100 | 124 | 185 | 143 | 160 | 662 | 265 | 249 | 62 | 238 | 90 | 20 |
| 100 | 57 | 63 | 171 | 107 | 140 | 195 | 143 | 160 | 688 | 265 | 249 | 62 | 238 | 100 | 30 |
| 125 | 63.5 | 69 | 200 | 107 | 150 | 235 | 143 | 160 | 1100 | 265 | 249 | 62 | 238 | 122 | 35 |
| 150 | 63.5 | 69 | 238 | 107 | 175 | 260 | 143 | 160 | 1158 | 265 | 249 | 62 | 128 | 129 | 40 |
| 200 | 76 | 83 | 291 | 165 | 205 | 330 | 155 | 200 | 1272 | 283 | 254 | 65 | 248 | 164 | 50 |
| 250 | 76 | 83 | 346 | 185 | 245 | 405 | 155 | 200 | 1387 | 283 | 254 | 65 | 248 | 199 | 70 |
| 300 | 82.5 | 90 | 398 | 250 | 280 | 462 | 155 | 200 | 1454 | 283 | 254 | 65 | 248 | 231 | 110 |
| 350 | 82.5 | 90 | 450 | 290 | 325 | 520 | 158 | 315 | 1602 | 389 | 336 | 90 | 286 | 257 | 120 |
| 400 | 95 | 102 | 511 | 290 | 350 | 580 | 158 | 315 | 1690 | 389 | 336 | 90 | 286 | 291 | 160 |
| 450 | 95.5 | 103 | 564 | 290 | 420 | 645 | 158 | 409 | 1822 | 389 | 336 | 90 | 286 | 317 | 200 |
| 500 | 121 | 129 | 623 | 290 | 462 | 705 | 158 | 400 | 1925 | 389 | 339 | 90 | 286 | 345 | 300 |
| 600 | 121 | 129 | 730 | 290 | 510 | 804 | 158 | 500 | 2120 | 430 | 365 | 115 | 303 | 413 | 350 |
| 700 | 181 | 190 | 845 | 320 | 575 | 935 | 158 | 400 | 2770 | 389 | 339 | 90 | 286 | 475 | 450 |
| 750 | 187 | 195 | 920 | 320 | 605 | 967 | 190 | 500 | 2880 | 430 | 365 | 115 | 303 | 500 | 550 |
| 800 | 206 | 214 | 1008 | 320 | 655 | 1078 | 190 | 500 | 3035 | 430 | 365 | 115 | 303 | 550 | 600 |
| 900 | 225.5 | 234 | 1105 | 320 | 705 | 1170 | 190 | 500 | 3180 | 430 | 365 | 115 | 303 | 620 | 750 |

REVISE

## Descripción

Válvula de retención de asiento inclinado y cierre metal/metal de uso general en aplicaciones industriales.

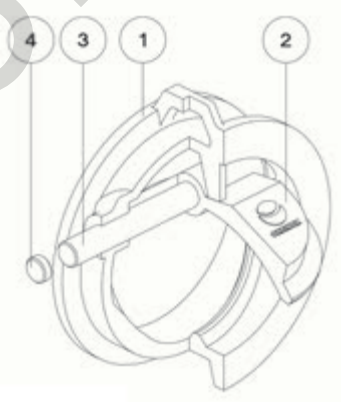
## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Wafer |
| • Máx. presión de trabajo | 40 bar (DN40-300)<br>25 bar (DN350-600<br>10 bar (DN700-900) |
| • Tipos de brida | PN10/16/25/40, ANSI cl.150, otros, bajo demanda |
| • Temperatura máxima | -20°C hasta 200°C |
| CE | Las válvulas de retorno cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/UE (PED) para fluidos grupo 1 y 2 y ATEX 2014/34/EU. |

ROYSE

## Construcción

| Nº | Componente | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 2 | Disco | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| 3 | Eje | AISI 316 / 1.4401 |
| 4 | Tapón | AISI 316 / 1.4401 |



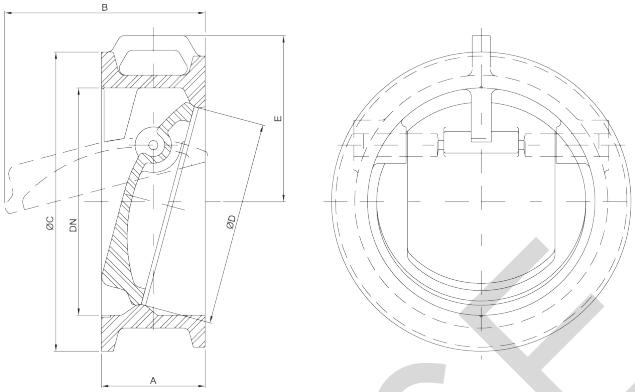

## Designación de la válvula

**RM 0050 . 6 2 . 4C0 . 4C0**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | **RM** | Válvula de retención de asiento inclinado |
| ❷ | **Diámetro nominal** | **0040-0900** | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | **2** | 10 bar (DN700-900) |
| | | **5** | 25 bar (DN350-600 |
| | | **6** | 40 bar (DN40-300) |
| ❹ | **Tipo de brida** | **2** | PN10 |
| | | **3** | PN16 |
| | | **5** | PN25 |
| | | **6** | PN40 |
| | | **A** | ANSI B16.5 cl. 150 |
| | | | otros, bajo demanda |
| ❺ | **Cuerpo** | **4C0** | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |
| ❻ | **Disco** | **4C0** | Acero inoxidable 1.4408 / CF8M |

## Dimensiones




| DN | A | B | Ø (PN10/16/25/40-ANSI150) | Ø D | E | [kg.] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 33 | 45 | 84 | 34 | - | 0.8 |
| 50 | 43 | 54 | 102.5 | 44 | - | 1 |
| 65 | 46 | 64 | 121.5 | 58 | - | 2 |
| 80 | 64 | 85 | 134.5 | 72 | - | 3 |
| 100 | 64 | 98 | 162 | 90 | - | 4.5 |
| 125 | 70 | 116.5 | 192 | 112 | - | 6.5 |
| 150 | 76 | 136 | 219 | 135 | - | 7.5 |
| 200 | 89 | 222.5 | 273 | 180 | 155 | 15 |
| 250 | 114 | 221 | 329 | 225 | 182.5 | 26.5 |
| 300 | 114 | 251 | 378 | 270 | 210 | 33.5 |
| 350 | 127 | 294 | 438 | 315 | 240 | 54 |
| 400 | 140 | 340 | 489 | 365 | 275 | 65.5 |
| 450 | 152 | 370 | 540 | 410 | 300 | 92 |
| 500 | 152 | 405 | 594 | 460 | 325 | 110 |
| 600 | 178 | 497 | 696 | 555 | 390 | 178 |
| 700 | 229 | 616 | 800 | 650 | 460 | 245 |
| 750 | 229 | 613 | 880 | 650 | 485 | 310 |
| 800 | 241 | 675 | 917 | 745 | 515 | 385 |
| 900 | 241 | 750 | 1012 | 832 | 562 | 445 |

ROYSEL

## Descripción

Válvula de retención de simple clapeta, para montaje directo entre bridas según DIN. No necesita mantenimiento. Para líquidos y gases industriales, servicios generales, tratamiento de aguas. No recomendada para fluidos con presencia de sólidos.

## Características

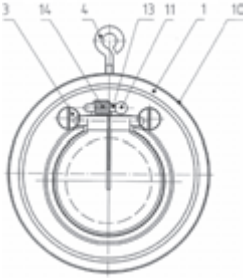
| | |
|---|---|
| • Presión máxima | DN32-250 -> 16 bar, DN300-600 -> 10 bar |
| • Tipos de bridas | PN10, PN16, otras normas bajo demanda |
| CE | Las Válvulas de retención cumplen los requisitos de seguridad del anexo en la directiva europea para equipos de presión 97/23/EG para fluidos grupo 1 y 2. |

## Construcción

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | 9 | Tornillo de sujeción |
| 2 | Disco | 10 | Placa |
| 3 | Eje | 11 | Pasador de bloqueo del muelle |
| 4 | Gancho para montaje | 12 | Tornillos |
| 5 | Junta torica en el asiento | 13 | Pasador del muelle |
| 6 | Junta torica la brida | 14 | Muelle derecho(opcional, máx. DN300) |
| 7 | Muelle (Opción) | 15 | Muelle izquierdo (opcional, máx. DN300) |
| 8 | Pasador | | |

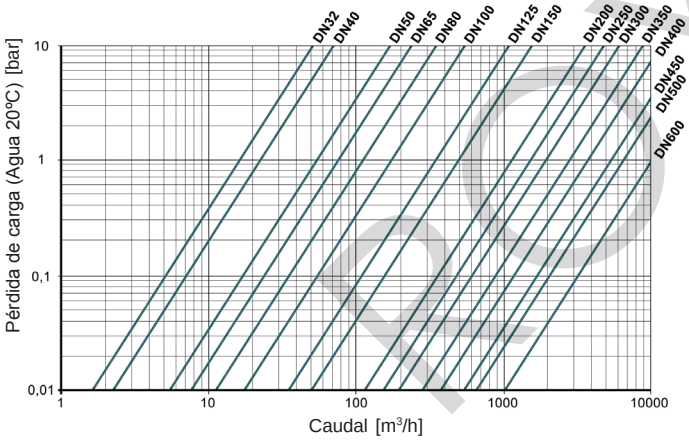
**DN 32-40**

**DN 50-125**



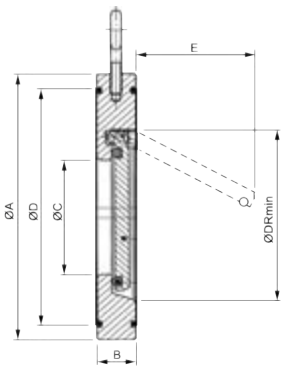
**DN 150-300**

## Datos hidráulicos




| DN [mm] | kv [m³/h] | Presión que abre el disco [mbar] | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | sin muelle | con muelle | sin muelle | con muelle |
| 32 | 16,2 | ~ 2 | ~ 15 | ~ 10 | ~ 25 |
| 40 | 22,2 | ~ 2 | ~ 15 | ~ 10 | ~ 25 |
| 50 | 54 | ~ 2 | ~ 15 | ~ 10 | ~ 25 |
| 65 | 75 | ~ 2 | ~ 15 | ~ 10 | ~ 25 |
| 80 | 112 | ~ 2 | ~ 15 | ~ 10 | ~ 25 |
| 100 | 172 | ~ 2 | ~ 15 | ~ 10 | ~ 25 |
| 125 | 342 | ~ 2 | ~ 15 | ~ 10 | ~ 25 |
| 150 | 490 | ~ 2 | ~ 15 | ~ 10 | ~ 25 |
| 200 | 1128 | ~ 4 | ~ 17 | ~ 14 | ~ 25 |
| 250 | 1500 | ~ 4 | ~ 17 | ~ 14 | ~ 25 |
| 300 | 2290 | ~ 4 | ~ 17 | ~ 14 | ~ 25 |
| 350 | 2890 | ~ 6 | | ~ 18 | |
| 400 | 3700 | ~ 6 | | ~ 18 | |
| 450 | 5000 | ~ 6 | | ~ 18 | |
| 500 | 6550 | ~ 6 | | ~ 24 | |
| 600 | 9500 | ~ 6 | | ~ 26 | |

## Dimensiones




| DN | A (PN10) | A (PN16) | B | C | D | E | DR | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **32** | 85 | **85** | 15 | 18 | 59 | 22 | 37 | 0,5 |
| **40** | 95 | **95** | 16 | 22 | 72 | 25 | 43 | 0,8 |
| **50** | 109 | **109** | 14 | 32 | 86 | 37 | 54 | 1,0 |
| **65** | 129 | **129** | 14 | 40 | 109 | 50 | 70 | 1,4 |
| **80** | 144 | **144** | 14 | 54 | 119 | 61 | 82 | 1,8 |
| **100** | 164 | **164** | 18 | 70 | 146 | 77 | 106 | 2,9 |
| **125** | 195 | **195** | 18 | 92 | 173 | 98 | 131 | 3,9 |
| **150** | 220 | **220** | 20 | 112 | 197 | 120 | 159 | 4,5 |
| **200** | 275 | **275** | 22 | 154 | 255 | 160 | 207 | 7,5 |
| **250** | 330 | **331** | 26 | 192 | 312 | 190 | 260 | 13,0 |
| **300** | **380** | 386 | 32 | 227 | 363 | 220 | 309 | 23,0 |
| **350** | **440** | 446 | 38 | 266 | 416 | 250 | 341 | 33,5 |
| **400** | **491** | 499 | 44 | 310 | 467 | 290 | 392 | 52,0 |
| **450** | **541** | 558 | 52 | 350 | 520 | 340 | 442 | 71,0 |
| **500** | **596** | 621 | 58 | 400 | 550 | 390 | 493 | 94,0 |
| **600** | **698** | 738 | 62 | 486 | 660 | 470 | 595 | 128,0 |

PRYSE

## Designación de la válvula

| R1C | 100 | . 3 | 3 . | 3IZ | . 4U0 | . N | . (S) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | R1C | Válvula de retención - wafer | | DN32-600 |
| ❷ **Diametro nominal** | 032-600 | mm | | |
| ❸ **Presión de servicio** | 2 | 10 bar | | DN300-600 |
| | 3 | 16 bar | | DN32-250 |
| ❹ **Norma de bridas** | 2 | PN10 | | DN300-600 |
| | 3 | PN16 | | DN32-250 |
| | | Otras normas bajo demanda (PN6/25/40, ANSI B16.5 Cl.150/300) | | |
| ❺ **Cuerpo** | 3HZ | Acero cincado 10619 | | |
| | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 (AISI 316) | | |
| | 5C0 | Bronce aluminio ASTM B148 C95800 / G-Cu Al 10 Ni | | |
| ❻ **Disco** | 3HZ | Acero cincado 10619 | | |
| | 4U0 | Acero inoxidable 1.4581 (~AISI 316Cb) | | |
| | 5C0 | Bronce aluminio ASTM B148 C95800 / G-Cu Al 10 Ni | | |
| ❼ **Junta tórica** | N | Nitrilo (NBR) | -10°C ÷ 90°C | |
| | E | EPDM | -10°C ÷ 120°C | |
| | V | Viton® (FPM) | -10°C ÷ 150°C | |
| | T | PTFE | -10°C ÷ 200°C | |
| | M | cierre metálico (sin junta tórica) | -10°C ÷ 400°C | |
| ❽ **Muelle** | S | Opción: con muelle de acero inoxidable | | DN32-300 |

**Otras ejecuciones bajo demanda!**

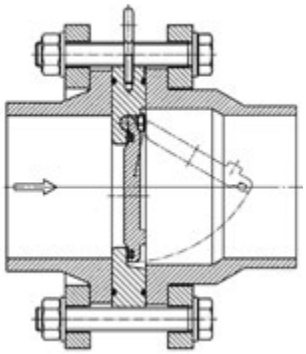
## Instrucciones de aplicación

### Uso adecuado:
La válvula de retención de simple clapeta RHEA R1C está diseñada para el bloqueo de fluidos a un lado de la tubería, para medios con presión y la temperatura permitidas, para un cierre unidireccional y para ser instalado en un sistema de tuberías solamente. **Puede emplearse solo para aquellos fluidos en los que los materiales y juntas de la válvula son adecuados.** No está permitido su uso en fuidos con presencia de sólidos o fluidos sólidos.

### Almacenaje:
Las válvulas de retención contienen elementos de estanqueidad de materiales orgánicos que se pueden dañar por el ambiente. Por esta razón deben almacenarse en el embalaje original, si es posible en un lugar fresco, seco y oscuro. Las caras de la válvula (la superficie en contacto con la junta) no deben dañarse, rayarse etc.

### Transporte:
El personal que transporte este artículo debe prestar especial atención, cuando las válvulas de retención de simple clapeta >DN 100 se desembalen y transporten. La válvula tiene que cogerse en posición horizontal de modo que sólo se pueda abrir en la parte superior; para evitar que la válvula se caiga inintencionadamente y se dañe.

### Instalación:
- Antes de montar la válvula comprobar si tiene algún daño. Compruebe la movilidad de las clapetas. Si hay piezas dañadas, no se debe montar.
- Asegúrese antes de montar, que la válvula de retención es la que se ajusta a los requerimientos como ; presión, resistencia química, norma de brida y tamaño.
- Antes y después de la válvula debe de prever una tubería recta de al menos 5 veces DN.
- Nunca monte esta válvula directamente en la brida de una bomba.
- Evite corrientes irregulares y turbulentas así como los golpes de presión.
- En una instalación vertical a válvula funcionará correctamente solo si puede abrirse en la parte superior.
- En una instalación horizontal la válvula funcionará correctamente si el agujero de la brida está en la parte superior.
- Observe el sentido/dirección del fluido (vea la etiqueta de la válvula)
- El centrado de la válvula se logra coincidiendo el diámetro exterior de la válvula con la parte interior de los agujeros de la brida.
- Al montar, los tornillos han de ajustarse cruzadamente.
- En una prueba de estanqueidad final, comprobar la estanqueidad de la conexión con la brida



### Observaciones particulares y muy importantes:
Antes de iniciar el desmontaje, la presión tiene que bajarse completamente para evitar una salida del medio incontrolada. Los restos del fluido en la tubería deben eliminarse recogiéndolos en un recipiente. El fluido restante que quede en la válvula y salga durante la extracción debe ser recogido. Si el fluido es agresivo o gaseoso, tome las medidas necesarias de protección antes de iniciar cualquier trabajo.

ROYSL

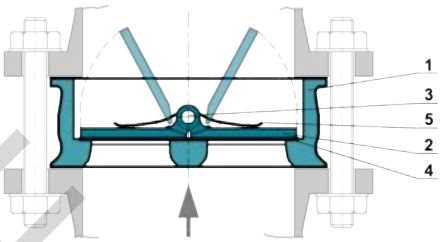
## Descripción

Válvula de retención DUO exenta de mantenimiento para instalación directa entre bridas tipo DIN, aplicable en líquidos y gases del sector industrial así como, la construcción o tratamiento de agua. No es adecuada para medios sólidos.

## Características

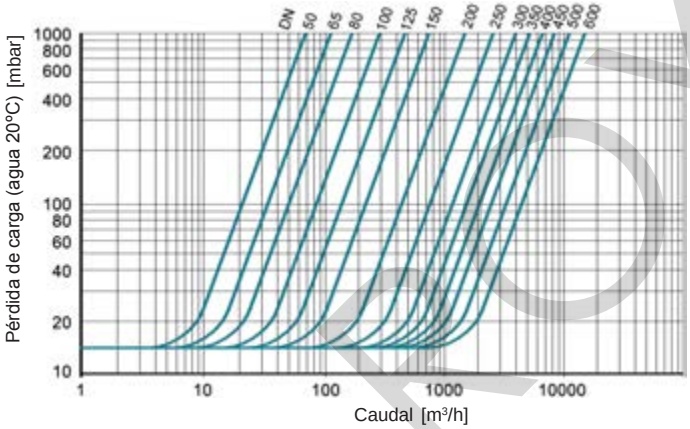
| | |
|---|---|
| • Presión máxima | 16 bar |
| • Tipos de bridas | PN10, PN16, otras normas bajo demanda |
| • Ancho del cuerpo | según DIN EN 558-1 |

## Construcción




| | |
|---|---|
| 1 | Cuerpo |
| 2 | Clapeta |
| 3 | Eje |
| 4 | Juntas |
| 5 | Muelle |

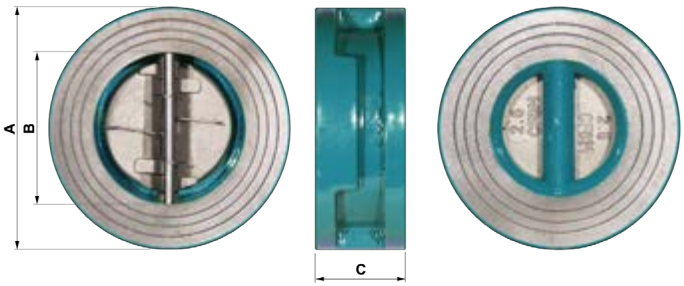
## Datos hidráulicas




| DN [mm] | Valor Kv [m³/h] | Presión mínima que abre el disco [mbar] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ←→ | ↑ | ↓ |
| **65** | 109 | 15 | 20 | 10 |
| **80** | 172 | 15 | 20 | 10 |
| **100** | 289 | 15 | 20 | 10 |
| **125** | 476 | 15 | 20 | 10 |
| **150** | 750 | 15 | 20 | 10 |
| **200** | 1.550 | 15 | 20 | 10 |
| **250** | 2.880 | 15 | 20 | |
| **300** | 4.100 | 15 | 20 | |
| **350** | 5.274 | 15 | 20 | |
| **400** | 8.250 | 15 | 30 | |
| **450** | 10.550 | 15 | 30 | |
| **500** | 14.500 | 15 | 30 | |
| **600** | 24.000 | 15 | 30 | |

$c_v = k_v \times 1{,}16$

## Dimensiones




| DN | A PN10 | A PN16 | B | C | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| **50** | 107 | 107 | 70,5 | 43 | 1,5 |
| **65** | 127 | 127 | 80 | 46 | 2,4 |
| **80** | 142 | 142 | 94 | 64 | 3,6 |
| **100** | 162 | 162 | 117 | 64 | 5,7 |
| **125** | 192 | 192 | 145 | 70 | 7,3 |
| **150** | 218 | 218 | 170 | 76 | 9,0 |
| **200** | 273 | 273 | 221 | 89 | 17 |
| **250** | 328 | 328 | 275,5 | 114 | 26 |
| **300** | 378 | 383 | 325,5 | 114 | 42 |
| **350** | 438 | 444 | 360 | 127 | 55 |
| **400** | 489 | 495 | 410 | 140 | 75 |
| **450** | 539 | 555 | 467 | 152 | 101 |
| **500** | 594 | 617 | 515 | 152 | 111 |
| **600** | 695 | 734 | 624 | 178 | 172 |

ROYSE

## Designación de la válvula

| N1C | 100 | . | 3 | 3 | . | 4C0 | . | 4C0 | . | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | N1C | Válvula de retención de doble clapeta - wafer | | DN50-600 |
| ❷ **Diámetro** | 032-600 | mm | | ≤ DN 1000 on request |
| ❸ **Presión de trabajo** | 2 | 10 bar | | |
| | 3 | 16 bar | | |
| ❹ **Norma de brida** | 2 | PN10 | | |
| | 3 | PN16 | | |
| | | Otras normas bajo demanda | | |
| ❺ **Cuerpo** | 2AE | GGG40, recubrimiento Epoxy, min. 80 µm | | |
| | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 | | |
| | 5D0 | Alubronze ASTM B148 C95400 | | |
| ❻ **Clapetas** | 2AN | GGG40, niquelado | | |
| | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 | | |
| | 5D0 | Bronce aluminio ASTM B148 C95400 | | |
| ❼ **Junta torica** | N | Nitrilo (NBR) | -10°C ÷ 90°C | |
| | E | EPDM | -10°C ÷ 120°C | |
| | V | Viton® (FPM) | -10°C ÷ 150°C | |

**Otras ejecuciones bajo demanda!**

## Instrucciones de aplicación

### Uso adecuado:

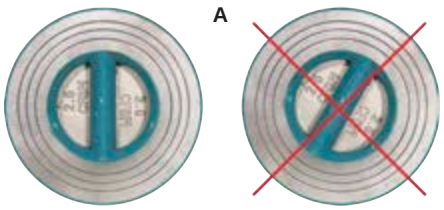
La válvula de retención de doble clapeta NEPTUNIA N1C está concebida expresamente , después de instalarla en la tubería, para medios con presión y la temperatura permitidas, para un cierre unidireccional. **Puede emplearse solo para aquellos medios en los que los materiales y juntas de la válvula son adecuados.** Para medios sólidos no es una válvula válida.

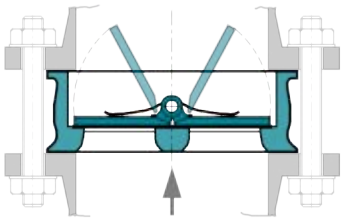
### Almacenaje:

Las válvulas de retención contienen elementos de estanqueidad de materiales orgánicos que pueden ser afectados por el ambiente. Por esta razón deben almacenarse en el embalaje original, si es posible en un lugar fresco, seco y oscuro. Las caras de la válvula (la superficie en contacto con la junta) no deben dañarse, rayarse etc.

### Montaje:

- Antes de montar la válvula comprobar si tiene algún daño. Compruebe la movilidad de las clapetas. Si hay piezas dañadas, no se debe montar.
- Asegúrese antes de montar, que la válvula de retención es la que se ajusta a los requerimientos como ; presión, resistencia química, norma de brida y tamaño.
- Antes y después de la válvula debe de prever una tubería recta de al menos 5 veces DN nominal.
- Nunca monte esta válvula directamente en la brida de una bomba.
- Evite corrientes irregulares y turbulentas así como los golpes de presión.
- En una instalación horizontal, el eje debe estar en la posición vertical (A).
- Observe el sentido/dirección del fluido (vea la etiqueta de la válvula)
- El centrado de la válvula se logra coincidiendo el diámetro exterior de la válvula con la parte interior de los agujeros de la brida.
- Al montar, los tornillos han de apretarse cruzadamente logrando una posición paralela entre las bridas y la válvula .
- En una prueba de estanqueidad final, comprobar la estanqueidad de la conexión con la brida.



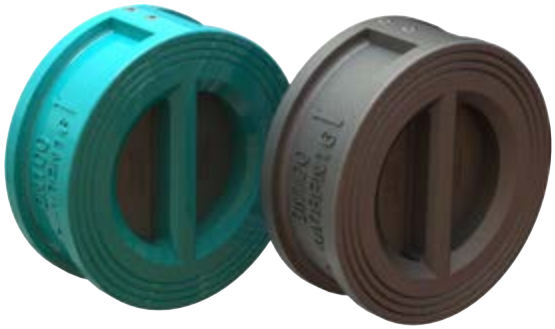
### Observaciones particulares y muy importantes:

Antes de iniciar el desmontaje, la presión tiene que bajarse completamente para evitar una salida del medio incontrolada. Los restos del fluido en la tubería deben eliminarse recogiéndolos en un recipiente. El fluido restante que quede en la válvula y salga durante la extracción debe ser recogido. Si el fluido es agresivo o gaseoso, tome las medidas necesarias de protección antes de iniciar cualquier trabajo.

ROYSE

## Descripción

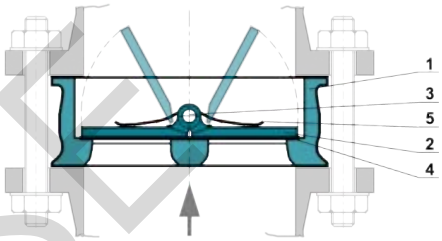
Válvula de retención de doble clapeta, para montaje directo entre bridas según DIN. No necesita mantenimiento. Adecuada para líquidos en servicios generales y tratamiento de aguas. No recomendada para fluidos con componentes sólidos.



## Características

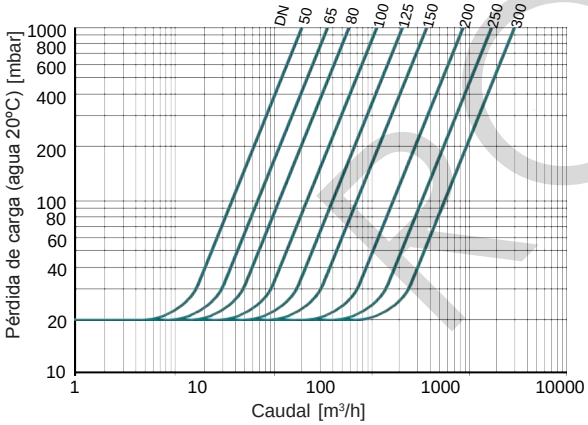
- Tipo de cuerpo: Wafer
- Presión máxima: 16 bar
- Tipos de brida: PN10, PN16 otros tipos de brida bajo demanda
- Ancho del cuerpo: según DIN EN 558-1
- Rango de temperatura: -10ºC ÷ +120ºC

## Construcción




| | |
|---|---|
| 1 | Cuerpo |
| 2 | Clapeta |
| 3 | Eje |
| 4 | Asiento |
| 5 | Muelle |

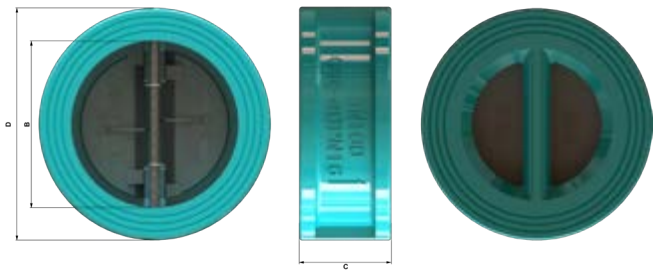
## Datos hidráulicos




| DN [mm] | Valor Kv [m³/h] | Presión mínima de apertura [mbar] |
|---|---|---|
| **50** | 36 | 20 |
| **65** | 64 | 20 |
| **80** | 123 | 20 |
| **100** | 208 | 20 |
| **125** | 353 | 20 |
| **150** | 670 | 20 |
| **200** | 1.467 | 20 |
| **250** | 2.494 | 20 |
| **300** | 3.351 | 20 |

$c_v = k_v \times 1{,}16$

## Dimensiones



| DN [mm] | A PN10/16 | B | C | Peso [kg] |
|---|---|---|---|---|
| **50** | 107 | 65 | 43 | 1,5 |
| **65** | 127 | 80 | 46 | 2,3 |
| **80** | 142 | 94 | 64 | 3,6 |
| **100** | 162 | 117 | 64 | 4,4 |
| **125** | 192 | 145 | 70 | 6,0 |
| **150** | 218 | 170 | 76 | 8,6 |
| **200** | 273 | 224 | 89 | 15 |
| **250** | 328 | 265 | 114 | 24 |
| **300** | 378 | 310 | 114 | 35 |

## Designación de la válvula

| N1V | 100 | . | 3 | 3 | - | 2AE | . | 4C0 | . | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | N1V | Válvula de retención de doble clapeta - wafer | DN50-300 |
| ❷ | **Diámetro Nominal** | 50 - 300 | mm | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | 3 | 16 bar | |
| ❹ | **Tipos de brida** | 3 | PN10 y PN16 | |
| ❺ | **Cuerpo** | 2AE | GGG40, recubierto de Epoxy (Resicoat®) | |
| | | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 | |
| ❻ | **Clapetas** | 2AN | GGG40, niquelado | |
| | | 4C0 | Acero inoxidable 1.4408 | |
| ❼ | **Asiento** | E | EPDM (con aprobación WRAS) | |

## Instrucciones de aplicación

### Uso adecuado:

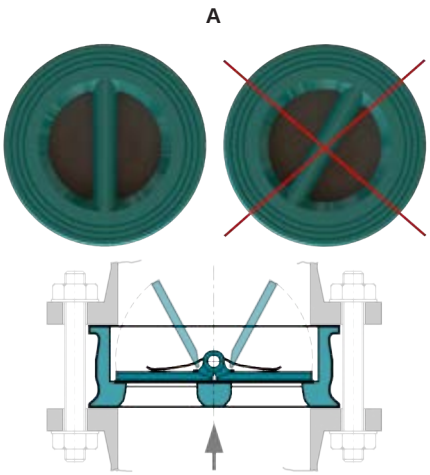
La válvula de retención de doble clapeta NEPTUNIA N1V está concebida expresamente , después de instalarla en la tubería, para medios con presión y la temperatura permitidas, para un cierre unidireccional. **Puede emplearse solo para aquellos medios en los que los materiales y juntas de la válvula son adecuados.** Para medios sólidos no es una válvula válida.

### Almacenaje:

Las válvulas de retención contienen elementos de sellado de materiales orgánicos que pueden verse afectados por ambiente en el que se encuentran. Por esta razón deben almacenarse en el embalaje original, si es posible en un lugar fresco, seco y oscuro. Las caras de la válvula (la superficie en contacto con la junta) no deben dañarse, rayarse, etc.

### Montaje:

- Antes de montar la válvula comprobar si tiene algún daño. Compruebe la movilidad de las clapetas. Si hay piezas dañadas, no se debe montar.
- Asegúrese antes de montar, que la válvula de retención es la que se ajusta a los requerimientos como ; presión, resistencia química, la norma de brida y tamaño.
- Antes y después de la válvula debe de prever una tubería recta de al menos 5 veces DN nominal.
- Nunca monte esta válvula directamente en la brida de una bomba.
- Evite corrientes irregulares y turbulentas así como los golpes de presión.
- En una instalación horizontal, el eje debe estar en la posición vertical (A).
- Observe el sentido/dirección del fluido (vea la etiqueta de la válvula)
- El centrado de la válvula se logra coincidiendo el diámetro exterior de la válvula con la parte interior de los agujeros de la brida.
- Al montar, los tornillos han de apretarse cruzadamente logrando una posición paralela entre las bridas y la válvula .
- En una prueba de estanqueidad final, comprobar la estanqueidad de la conexión con la brida.




### Observaciones particulares y muy importantes:

Antes de iniciar el desmontaje, la presión tiene que bajarse completamente para evitar una salida del medio incontrolada. Los restos del fluido en la tubería deben eliminarse recogiéndolos en un recipiente. El fluido restante que quede en la válvula y salga durante la extracción debe ser recogido. Si el fluido es agresivo o gaseoso, tome las medidas necesarias de protección antes de iniciar cualquier trabajo.

ROYSE

## Descripción

Válvula de retención DUO exenta de mantenimiento para instalación directa entre bridas tipo DIN, aplicable en líquidos y gases del sector industrial así como, la construcción o tratamiento de agua. No es adecuada para medios sólidos.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tipo de cuerpo | Wafer |
| • Ancho del cuerpo | según EN558-1/2 Serie 16 |
| • Presión de trabajo | 16 bar |
| • Tipos de brida | EN 1092 PN 6, 10 y 16<br>ASME B16.5 cl. 150<br>MSS SP 44 cl. 150 |
| • Rango de temperatura | -40°C to +200° |
| • Prueba de resistencia mecánica del cuerpo | EN 12266-1, P10<br>DIN 3230, Parte 3<br>API 598 |
| • Prueba de estanqueidad del cuerpo | EN 12266-1, P11 |
| • Prueba de estanqueidad del asiento | EN 12266-1, P12, Tasa A<br>ISO 5208, Tasa A<br>API 598 |
| • Prueba de funcionalidad | EN 12266-2, F20<br>DIN 3230, Parte 3<br>API 598 |

ROYSE

## Materiales estándar

| | |
|---|---|
| **Materiales del cuerpo** | Fundición gris / GG25 / EN-GJL-250 con revestimiento PU 100 µm / EP 350 µm |
| | Fundición nodular / GGG40 / EN-GJS-400-15 con revestimiento PU 100 µm / EP 350 µm |
| | Acero inoxidable / 1.4408 |
| **Materiales del disco** | Acero inoxidable / 1.4408 |
| | Bronce-aluminio / B148 C95800 |
| **Materiales del eje** | Acero inoxidable / 1.4401 |
| | Bronce-aluminio / CW3076 |
| Materiales del asiento | EPDM |
| | NBR |
| | FPM / Viton® B |

## Descripción

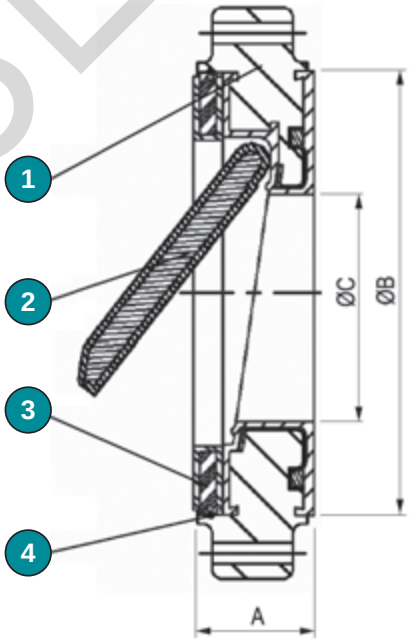
Válvula de retención tipo wafer de simple clapeta, con disco encapsulado de una pieza junto con la bisagra de retención que asegura una larga vida útil sin necesidad de mantenimiento. Adecuada para un amplio rango de condiciones en procesos químicos.
Este producto está disponible para los estándar DIN PN 10/16 y ANSI 150.

## Características

- Bisagra de retención para ayudar a la instalación y prevenir el desprendimiento del disco durante el servicio
- Cuerpo mecanizado con ranuras en T y sistema de bloqueo de anillo, sosteniendo firmemente el anillo en posición
- Diseño de ángulo sentado que asegura la localización positiva en líneas horizontales
- PFA virgen sin pigmentación para ocultar defectos
- Diseño fuerte y robusto

## Construcción

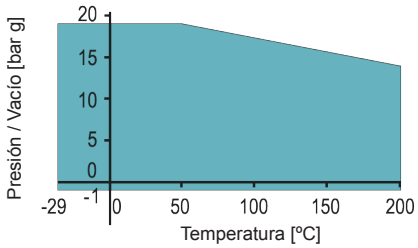
| Ítem | Cant. | Descripción | Materiales | Especificación | Material equivalente DIN |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Cuerpo | Acero al carbono / PFA | ASTM A216 Gr WCB / PFA | 1.0619 / PFA |
| 2 | 1 | Clapeta | Acero al carbono / PFA | ASTM A216 Gr WCB / PFA | 1.0619 / PFA |
| 3 | 1 | Disco de retención | Acero al carbono / PFA | BS4360 Gr 43A / PFA | 1.0490 / PFA |
| 4 | 1 | Arandela de ajuste | Acero inoxidable | BS2056 Gr 304S15 | 1.4301 |
| | | Acabado de pintura | 75µ, RAL 5021 | Recubrimiento Epoxy | - |
| | | Recubrimiento PFA | ASTM D 3307 | | |




## Dimensiones

| Adaptación a tubería | | Ancho del cuerpo | Diámetro ASME 150 | Diámetro DIN PN10/16 | Paso | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | Pulg. | A | B | B | C | kg |
| 100 | 4 | 52 | 171 | 152 | 71.5 | 6.0 |
| 150 | 6 | 56 | 219 | 218 | 110 | 12.0 |
| 200 | 8 | 60 | 275 | 273 | 150 | 21.5 |
| 250 | 10 | 68 | 336 | 329 | 184 | 27.5 |
| 300 | 12 | 78 | 406 | 378 / 384 | 230 | 40.5 |

Diagrama Presión/Temperatura




ROYSE

## Opciones

| Componente | Descripción |
|---|---|
| Cuerpo | Anillo antiestático |
| Asiento | Asientos blandos, Kalrez® & Viton® para aplicaciones de gas |

## Designación de la válvula

| STCV | 100 | . | 3 | 3 | . | 3HT | . | 3HT | . | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | STCV | Válvula de retención de simple clapeta |
| ❷ | **Diámetro nominal** | 100 - 300 | mm |
| ❸ | **Presión de trabajo** | 3 | 16 bar |
| ❹ | **Tipos de brida** | 3 | PN10/16 |
| | | A | ASME cl. 150 |
| | | | otros bajo demanda |
| ❺ | **Cuerpo** | 3HT | Acero fundido / PFA |
| | | | Cuerpo con anillo antiestático bajo demanda |
| ❻ | **Clapeta** | 3HT | Acero fundido / PFA |
| ❼ | **Asiento (opcional)** | | Kalrez® y Viton® para aplicaciones de gas, bajo demanda |

ROYSE

## Descripción

Válvula de retención de clapeta cónica asistida mediante muelle y de diseño robusto, adecuada para un amplio rango de aplicaciones. Las partes en contacto con el fluido son de PFA, PTFE y Hastelloy lo que asegura un elevado rendimiento y largos ciclos de operación. Disponible para los estándar DIN PN 10/16 y ANSI 150.

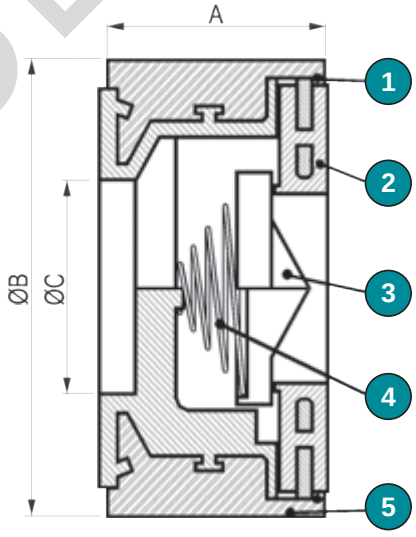
## Características

- Muelle y clapeta ubicados de manera segura para evitar la desalineación
- El diseño resistente al aplastamiento protege contra los abusos durante la instalación
- Diseño ideal para aplicaciones a baja presión
- Paso total que proporciona máximo flujo con mínima pérdida de presión
- Muelle estándar de Hastelloy C276 – clapeta cónica con elevación a presión de 14mbar, otros materiales bajo demanda
- Diseño que permite un fácil desmontaje

ROYSE

## Construcción

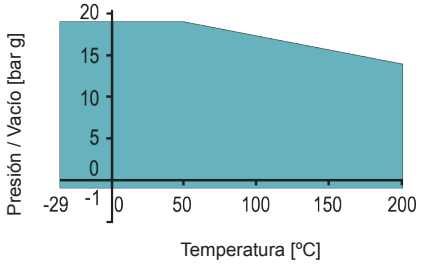
| Ítem | Cant. | Descripción | Materiales | Especificación | Material equivalente DIN |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Arandela de ajuste | Acero inoxidable | BS2056 Gr 316S42 | 1.4401 |
| 2 | 1 | Asiento | Acero inoxidable / PFA | ASTM A240 Gr 304 / PFA | 1.4301 / PFA |
| 3 | 1 | Clapeta | PTFE | BS6564 UA1/1 | - |
| 4 | 1 | Muelle | Hastelloy C276 | ASTM B574 Gr UNS N10276 | 2.4819 |
| 5 | 1 | Cuerpo | Acero inoxidable / PFA | BS970 Gr.316S31 / PFA | 1.4401 / PFA |
| | | | Acero al carbono / PFA | BS970 Gr.230M07 / PFA | 1.0715 / PFA |
| | | Acabado de pintura | 75µ, RAL 5021 | Recubrimiento de Epoxy | - |
| | | Recubrimiento PFA | | ASTM D3307 | |




## Dimensiones

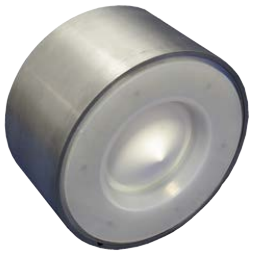
| Adaptación a tubería | | Ancho del cuerpo | Diámetro ANSI 150 | Diámetro DIN PN10/16 | Paso | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | Pulg. | A | B | B | C | kg |
| 15 | ½ | 30 | 45 | 51 | 16 | 0.2 |
| 25 | 1 | 35 | 63 | 73 | 25 | 0.5 |
| 40 | 1½ | 45 | 82 | 92 | 36 | 1.1 |
| 50 | 2 | 56 | 101 | 107 | 50 | 1.7 |
| 80 | 3 | 71 | 133 | 142 | 66 | 3.5 |
| 100 | 4 | 80 | 171 | 162 | 88 | 5.3 |

Diagrama Presión / Temperatura



## Opciones

| Componente | Descripción |
|---|---|
| Cuerpo | Acero inoxidable (para 4" / DN100) |
| Muelle | Normas de brida alternativas |
| | PTFE encapsulado |
| | Materiales de muelle alternativos |
| | Sin muelle (clapeta flotante) |



## Designación de la válvula

| WPCV | 080 | . | 3 | 3 | . | 4KT | . | T | . | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | | ❻ | | ❼ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo** | **WPCV** | Válvula Wafer de retención de clapeta cónica | |
| ❷ | **Diámetro nominal** | **015 - 100** | mm | |
| ❸ | **Presión de trabajo** | **3** | 16 bar | |
| ❹ | **Tipos de brida** | **3** | PN10/16 | |
| | | **A** | ASTM cl. 150 | |
| | | | Otros bajo demanda | |
| ❺ | **Cuerpo** | **3OT** | Acero al carbono / PFA | Estándar para DN100 (4") |
| | | **4KT** | Acero inoxidable / PFA | Estándar para DN15-80 (½" - 3")<br>Opción para DN100 (4") |
| ❻ | **Clapeta** | **T** | PTFE | |
| ❼ | **Muelle** | | Sin muelle (clapeta flotante) | |
| | | **S** | Hastelloy C276 | |

ROYSE

## Descripción

Válvula de retención de bola teflonada de paso total, con extremos embridados y cuerpo de 3 piezas para aplicaciones corrosivas.

## Características

| | |
|---|---|
| • Diámetro nominal | DN 15 – 100 |
| • Tipos de brida | PN 10/16 |
| • Ancho del cuerpo | DIN 3202-F1 / EN 558-1 |
| • Presión de trabajo | máx. 16 bar |
| • Rango de temperatura | desde -50 °C hasta 180 °C |
| • Versión antiestática | disponible opcionalmente |

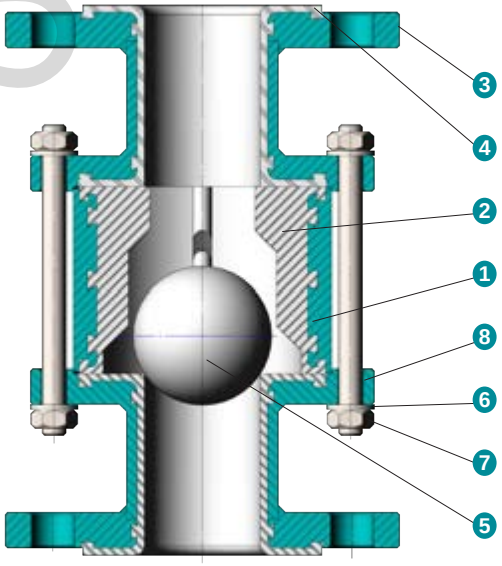
CE

Las válvulas de retención de bola teflonadas TLBCV cumplen los requisitos de seguridad de la directiva europea para equipos de presión 2014/68/UE (PED) y con el asiento antiestático la normativa ATEX 2014/34/EU.

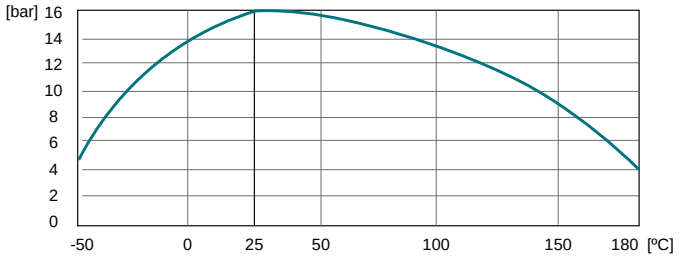
ROYSE

## Construcción

| Item | Descripción | Material |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 2 | Recubrimiento interior del cuerpo | PFA / PFA antiestático |
| 3 | Extremos de brida | Acero al carbono 1.0037 / St 37, recubrimiento Epoxi |
| 4 | Recubrimiento interior de las bridas | PFA / PFA antiestático |
| 5 | Esfera | PTFE / PTFE antiestático (DN 65 - 100 con refuerzo de acero) |
| 6-8 | Tornillería del cuerpo | Acero inoxidable A2-70 |




## Diagrama de Presión / Temperatura

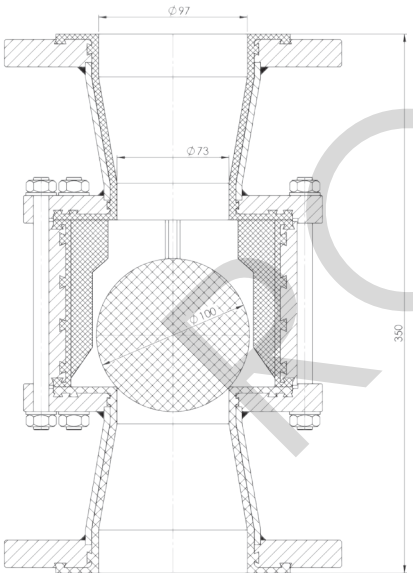


## Designación de la válvula

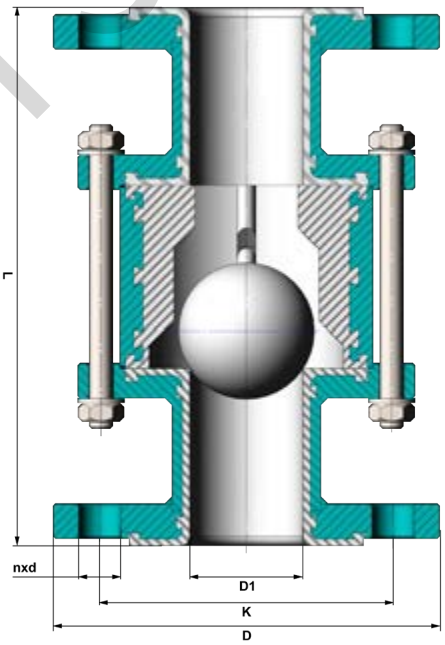
| TLBCV | F | F | . 025 | . 3CT | . T | . T | - ... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Tipo** | TLBCV | Válvula de retención de bola Teflonada | |
| ❸ **Paso** | F | Paso total, DN 100 estándar con paso reducido; paso total bajo demanda | |
| ❹ **Dimensiones entre caras** | F | DIN 3202-F1 / EN 558-1 (largo) | |
| ❺ **Tamaño** | 015-100 | DN 15 - 100 mm (½" - 4") | |
| ❻ **Material del cuerpo** | 3CT | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA | |
| | 3CA | Acero al carbono 1.0037 / St 37 con recubrimiento interior PFA antiestático (no cumple con la FDA y UE 1935/2004) | |
| ❼ **Material de la esfera** | T | PTFE | |
| | A | PTFE antiestático | |
| | TG | PTFE GF reforzado | Opcional |
| | C | Cerámico $Al_2O_3$ | Opcional |
| ❽ **Material del anillo de asiento** | T | PTFE | |
| | A | PTFE antiestático | |
| | TG | PTFE GF reforzado | Opcional |
| ❾ **Ejecuciones especiales** | SCF | Asientos de llenado de cavidad (volumen muerto muy bajo) | |
| | ANSI150 | Norma de brida según ANSI clase 150 | |

## Dimensiones




DN 100 con paso reducido




| DN | D | K | n x d | D1 | L | kv [m3/h] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 95 | 65 | 4 x 14 | 13 | 130 | 17.5 | 1.9 |
| 20 | 105 | 75 | 4 x 14 | 18 | 150 | 31 | 2.9 |
| 25 | 115 | 85 | 4 x 14 | 24 | 160 | 75 | 4.0 |
| 32 | 140 | 100 | 4 x 18 | 32 | 180 | 155 | 6.0 |
| 40 | 150 | 110 | 4 x 18 | 38 | 200 | 200 | 8.4 |
| 50 | 165 | 125 | 4 x 18 | 48 | 230 | 310 | 11.2 |
| 65 | 185 | 145 | 4 x 18 | 62 | 290 | 500 | 15.0 |
| 80 | 200 | 160 | 8 x 18 | 76 | 310 | 800 | 20.5 |
| 100 | 220 | 180 | 8 x 18 | 96 | 350 | 1250 | 29.0 |

ROYSE

## Descripción

Válvula de diafragma controlada externamente con actuador de pistón de plástico. Adecuada para el cierre, control, dosificación y regulación de líquidos y gases.

## Características

| | |
|---|---|
| • Fluido de operación: | gases y líquidos neutros y agresivos |
| • Temperatura del fluido: | máx. 50°C |
| • Temperatura del entorno: | desde -10 hasta +80°C |
| • Diámetro nominal: | DN15 - DN50 |
| • Juntas | EPDM o PTFE<br>(otros materiales disponibles) |

## Características constructivas

- Actuador con pistón de plástico PA
- Construcción compacta
- Orientación opcional del puerto de entrada de aire
- Ángulo de sellado definido circunferencial entre el diafragma y el cuerpo de la válvula
- Suspensión de diafragma flexible
- Diafragma encapsulado
- Limpieza interna optimizada
- Elimina los golpes de ariete
- Material del diafragma para todos los líquidos y gases neutros y agresivos
- El flujo puede ir en cualquier dirección
- La instalación puede realizarse en cualquier posición
- Sellado hermético
- Inmune a la suciedad
- Amplia selección de accesorios

ROYSE

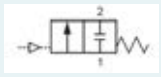
## Extremos roscados G1/2“ - G2“

### Válvulas de diafragma 2/2 vías, con actuación neumática
### Microfusión - EPDM

**DN 15 - DN 50, actuación neumática, extremo roscado desde G1/2“ hasta G2“**

**para fluidos gaseosos y líquidos neutros y agresivos (*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Material del cuerpo: | 1.4435 (316L) microfusión | Presión de trabajo: | 4,5 - 7 bar |
| Junta: | EPDM | Fluido de control: | aire, gases neutros |
| Función de control: | NC (normalmente cerrado) (**) | | |

| Función | Diámetro Nominal | Codificación del producto | Soldadura a tope | Valores kV- ($m^3/h$) | Máx. Presión de trabajo (bar) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | DN15 | 402.15.7.1.1.1S | G1/2“ | 7,0 | 10,0 |
| | DN20 | 402.20.7.1.1.1S | G3/4“ | 14,0 | 10,0 |
| | DN25 | 402.25.7.1.1.1S | G1“ | 18,0 | 10,0 |
| | DN32 | 402.32.7.1.1.1S | G1 1/4“ | 36,0 | 10,0 |
| | DN40 | 402.40.7.1.1.1S | G1 1/2“ | 41,0 | 10,0 |
| | DN50 | 402.50.7.1.1.1S | G2“ | 59,0 | 10,0 |

(*) Adecuada para fluidos resistentes a los materiales en contacto con el medio.
(**) Otras funciones posibles: NO (normalmente cerrado), DA (doble efecto)

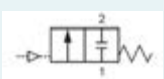
ROYSE

### Válvulas de diafragma 2/2 vías, con actuación neumática
### Microfusión - FKM

**DN 15 - DN 50, actuación neumática, extremo roscado desde G1/2“ hasta G2“**

**para fluidos gaseosos y líquidos neutros y agresivos (*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Material del cuerpo: | 1.4435 (316L) microfusión | Presión de trabajo: | 4,5 - 7 bar |
| Junta: | FKM | Fluido de control: | aire, gases neutros |
| Función de control: | NC (normalmente cerrado) (**) | | |

| Función | Diámetro Nominal | Codificación del producto | Soldadura a tope | Valores kV- ($m^3/h$) | Máx. Presión de trabajo (bar) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | DN15 | 402.15.7.1.2.1S | G1/2“ | 7,0 | 10,0 |
| | DN20 | 402.20.7.1.2.1S | G3/4“ | 14,0 | 10,0 |
| | DN25 | 402.25.7.1.2.1S | G1“ | 18,0 | 10,0 |
| | DN32 | 402.32.7.1.2.1S | G1 1/4“ | 36,0 | 10,0 |
| | DN40 | 402.40.7.1.2.1S | G1 1/2“ | 41,0 | 10,0 |
| | DN50 | 402.50.7.1.2.1S | G2“ | 59,0 | 10,0 |

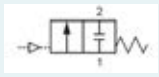
(*) Adecuada para fluidos resistentes a los materiales en contacto con el medio.
(**) Otras funciones posibles: NO (normalmente cerrado), DA (doble efecto)
Dimensiones: ver página 6

## Válvulas de diafragma 2/2 vías, con actuación neumática
## Fundición gris - EPDM

**DN 15 - DN 50, actuación neumática, extremo roscado desde G1/2“ hasta G2“**

**para fluidos gaseosos y líquidos neutros y agresivos (*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Material del cuerpo: | GG25 fundición gris | Presión de trabajo: | 4,5 - 7 bar |
| Junta: | EPDM | Fluido de control: | aire, gases neutros |
| Función de control: | NC (normalmente cerrado) (**) | | |

| Función | Diámetro Nominal | Codificación del producto | Soldadura a tope | Valores kV- ($m^3/h$) | Máx. Presión de trabajo (bar) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | DN15 | 402.15.8.1.1.1S | G1/2“ | 7,0 | 10,0 |
| | DN20 | 402.20.8.1.1.1S | G3/4“ | 14,0 | 10,0 |
| | DN25 | 402.25.8.1.1.1S | G1“ | 18,0 | 10,0 |
| | DN32 | 402.32.8.1.1.1S | G1 1/4“ | 36,0 | 10,0 |
| | DN40 | 402.40.8.1.1.1S | G1 1/2“ | 41,0 | 10,0 |
| | DN50 | 402.50.8.1.1.1S | G2“ | 59,0 | 10,0 |

(*) Adecuada para fluidos resistentes a los materiales en contacto con el medio.
(**) Otras funciones posibles: NO (normalmente cerrado), DA (doble efecto).

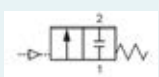
ROYSE

## Válvulas de diafragma 2/2 vías, con actuación neumática
## Fundición gris - FKM

**actuación neumática, extremo roscado desde G1/2“ hasta G2“**

**para fluidos gaseosos y líquidos neutros y agresivos (*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Material del cuerpo: | GG25 fundición gris | Presión de trabajo: | 4,5 - 7 bar |
| Junta: | FKM | Fluido de control: | aire, gases neutros |
| Función de control: | NC (normalmente cerrado) (**) | | |

| Función | Diámetro Nominal | Codificación del producto | Soldadura a tope | Valores kV- ($m^3/h$) | Máx. Presión de trabajo (bar) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | DN15 | 402.15.8.1.2.1S | G1/2“ | 7,0 | 10,0 |
| | DN20 | 402.20.8.1.2.1S | G3/4“ | 14,0 | 10,0 |
| | DN25 | 402.25.8.1.2.1S | G1“ | 18,0 | 10,0 |
| | DN32 | 402.32.8.1.2.1S | G1 1/4“ | 36,0 | 10,0 |
| | DN40 | 402.40.8.1.2.1S | G1 1/2“ | 41,0 | 10,0 |
| | DN50 | 402.50.8.1.2.1S | G2“ | 59,0 | 10,0 |

(*) Adecuada para fluidos resistentes a los materiales en contacto con el medio.
(**) Otras funciones posibles: NO (normalmente cerrado), DA (doble efecto).

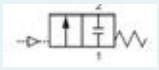
## Extremos embridados DN15 - DN50

**Válvulas de diafragma 2/2 vías, con actuación neumática**
**Fundición gris - EPDM**

**DN 15 - DN 50, actuación neumática, norma de brida PN10**

**para fluidos gaseosos y líquidos neutros y agresivos (*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Material del cuerpo: | GG25 fundición gris | Presión de trabajo: | 4,5 - 7 bar |
| Junta: | EPDM | Fluido de control: | aire, gases neutros |
| Función de control: | NC (normalmente cerrado) (**) | | |

| Función | Diámetro Nominal | Codificación del producto | Soldadura a tope | Valores kV- ($m^3/h$) | Máx. Presión de trabajo (bar) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | DN15 | 402.15.8.51.1.1S | Norma de Brida EN 1092 PN10 | 7,0 | 10,0 |
| | DN20 | 402.20.8.51.1.1S | | 14,0 | 10,0 |
| | DN25 | 402.25.8.51.1.1S | | 18,0 | 10,0 |
| | DN32 | 402.32.8.51.1.1S | | 36,0 | 10,0 |
| | DN40 | 402.40.8.51.1.1S | | 41,0 | 10,0 |
| | DN50 | 402.50.8.51.1.1S | | 59,0 | 10,0 |

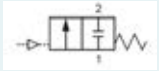
(*) Adecuada para fluidos resistentes a los materiales en contacto con el medio.
(**) Otras funciones posibles: NO (normalmente cerrado), DA (doble efecto)

**Válvulas de diafragma 2/2 vías, con actuación neumática**
**Fundición dúctil - PFA /PTFE**

**DN 15 - DN 50, actuación neumática, norma de brida PN10**

**para fluidos gaseosos y líquidos neutros y agresivos (*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Material del cuerpo: | GGG40.3 - microfusión, anillo PFA | Presión de trabajo: | 4,5 - 7 bar |
| Junta: | EPDM | Fluido de control: | aire, gases neutros |
| Función de control: | NC (normalmente cerrado) (**) | | |

| Función | Diámetro Nominal | Codificación del producto | Soldadura a tope | Valores kV- ($m^3/h$) | Máx. Presión de trabajo (bar) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | DN15 | 402.15.11.51.41.1S | Norma de Brida EN 1092 PN10 | 7,0 | 8,0 |
| | DN20 | 402.20.11.51.41.1S | | 14,0 | 8,0 |
| | DN25 | 402.25.11.51.41.1S | | 18,0 | 8,0 |
| | DN32 | 402.32.11.51.41.1S | | 36,0 | 8,0 |
| | DN40 | 402.40.11.51.41.1S | | 41,0 | 8,0 |
| | DN50 | 402.50.11.51.41.1S | | 59,0 | 8,0 |

(*) Adecuada para fluidos resistentes a los materiales en contacto con el medio.
(**) Otras funciones posibles: NO (normalmente cerrado), DA (doble efecto)
Dimensiones: ver página 7

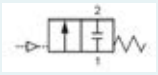
ROYSE

## Válvulas de diafragma 2/2 vías, con actuación neumática
## Fundición dúctil - PP/EPDM

**DN 15 - DN 50, actuación neumática, norma de brida PN10**

**para fluidos gaseosos y líquidos neutros y agresivos (*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Material del cuerpo: | GGG40.3 - fundición dúctil, anillo PP | Presión de trabajo: | 4,5 - 7 bar |
| Junta: | EPDM | Fluido de control: | aire, gases neutros |
| Función de control: | NC (normalmente cerrado) (**) | | |

| Función | Diámetro Nominal | Codificación del producto | Soldadura a tope | Valores kV- ($m^3/h$) | Máx. Presión de trabajo (bar) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | DN15 | 402.15.12.51.1.1S | Norma de Brida EN 1092 PN10 | 7,0 | 10,0 |
| | DN20 | 402.20.12.51.1.1S | | 14,0 | 10,0 |
| | DN25 | 402.25.12.51.1.1S | | 18,0 | 10,0 |
| | DN32 | 402.32.12.51.1.1S | | 36,0 | 10,0 |
| | DN40 | 402.40.12.51.1.1S | | 41,0 | 10,0 |
| | DN50 | 402.50.12.51.1.1S | | 59,0 | 10,0 |

(*) Adecuada para fluidos resistentes a los materiales en contacto con el medio.
(**) Otras funciones posibles: NO (normalmente cerrado), DA (doble efecto)

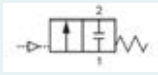
ROYCE

## Válvulas de diafragma 2/2 vías, con actuación neumática
## Fundición gris - EPDM

**DN 15 - DN 50, actuación neumática, norma de brida PN10**

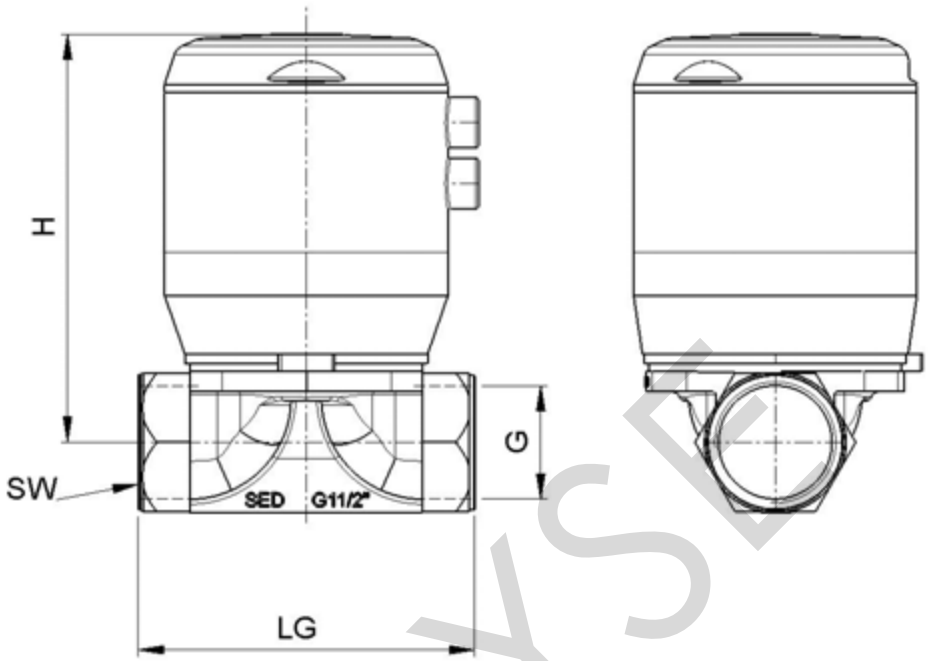
**para fluidos gaseosos y líquidos neutros y agresivos (*)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Material del cuerpo: | GG25 - fundición gris con anillo elastómero | Presión de trabajo: | 4,5 - 7 bar |
| Junta: | EPDM | Fluido de control: | aire, gases neutros |
| Función de control: | NC (normalmente cerrado) (**) | | |

| Función | Diámetro Nominal | Codificación del producto | Soldadura a tope | Valores kV- ($m^3/h$) | Máx. Presión de trabajo (bar) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | DN20 | 402.20.80.51.1.1S | Norma de Brida EN 1092 PN10 | 14,0 | 10,0 |
| | DN25 | 402.25.80.51.1.1S | | 18,0 | 10,0 |
| | DN32 | 402.32.80.51.1.1S | | 36,0 | 10,0 |
| | DN40 | 402.40.80.51.1.1S | | 41,0 | 10,0 |
| | DN50 | 402.50.80.51.1.1S | | 59,0 | 10,0 |
| | DN50 | 402.50.12.51.1.1S | | 59,0 | 10,0 |

(*) Adecuada para fluidos resistentes a los materiales en contacto con el medio.
(**) Otras funciones posibles: NO (normalmente cerrado), DA (doble efecto)
Dimensiones: ver página 7

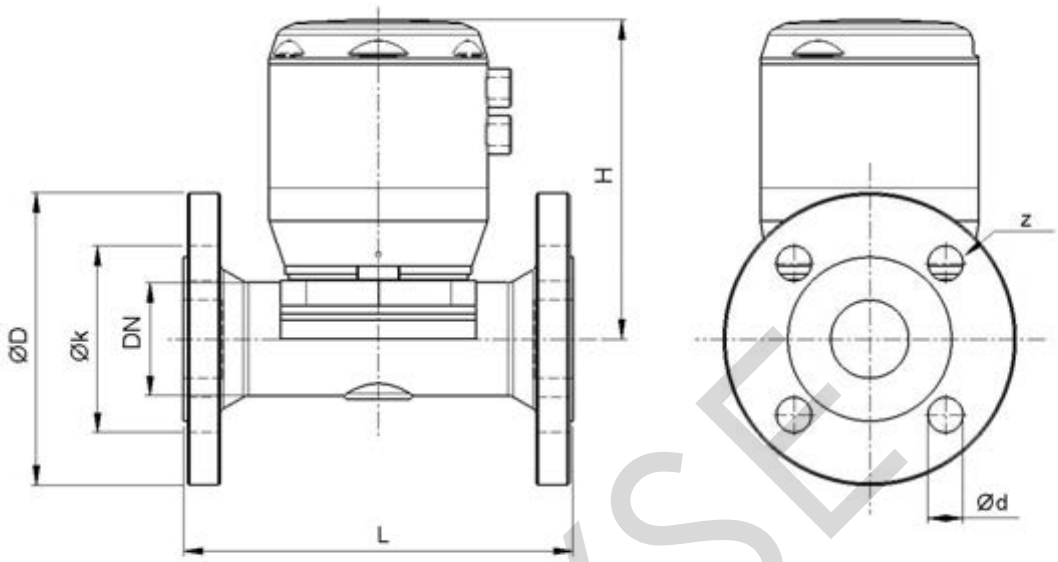
## **Dimensiones -** Extremos roscados G1/2“ - G2“




| Diámetro Nominal (DN) | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **G** | 1/2“ | 3/4“ | 1“ | 1 1/4“ | 1 1/2“ | 2“ |
| **LG** | 85 | 85 | 110 | 120 | 140 | 165 |
| **H (GG25)** | 136 | 140,5 | 143 | 160,5 | 165,5 | 213,5 |
| **SW (GG25)** | 32 | 41 | 46 | 55 | 65 | 75 |
| **H (1.4435)** | 133,5 | 136 | 140,5 | 158 | 160,5 | 211 |
| **SW (1.4435)** | 27 | 32 | 41 | 50 | 55 | 70 |

ROYSE

## **Dimensiones -** Extremos embridados DN15 - DN50




ROYSE

| *GG/junta eslastómera* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Diámetro Nominal (DN)** | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| **L** | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 |
| **H** | 172,5 | 177,5 | 203 | 208 | 258,5 |
| **Øk** | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 |
| **ØD** | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 |
| **Ød** | 14 | 14 | 14 | 18 | 18 |
| **z** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| *GG/EPDM, GGG/PFA/PTFE, GGG/PP/EPDM* | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diámetro Nominal (DN)** | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| **L** | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 |
| **H** | 167,5 | 172,5 | 177,5 | 203 | 208 | 258,5 |
| **Øk** | 65 | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 |
| **ØD** | 95 | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 |
| **Ød** | 14 | 14 | 14 | 14 | 18 | 18 |
| **z** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

## Accesorios y Componentes

**Actuación manual - Indicación óptica**

024.10
Indicador óptico de posición

024.11
Limitador de carrera

024.12
Limitador de carrera con indicador óptico de posición

024.13
Actuador manual con indicador óptico de posición

024.42
Actuador manual con volante

**Cajetines finales de carrera eléctricos - Actuación manual - Elctroválvulas**
(si se requiere, por favor, pregunte por las fichas técnicas)

024.63-024.65
Cabezal de control con indicador óptico
024.89
AS-Interfaz

024.91-024.93
Cabezal de control

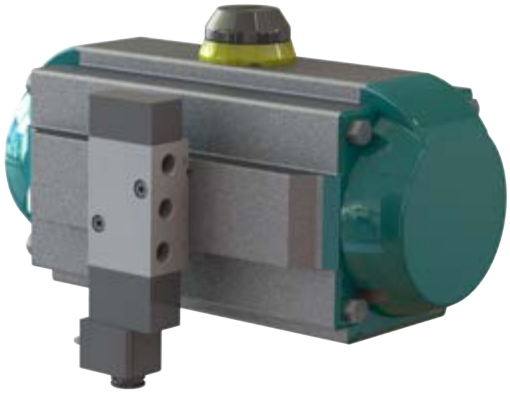
024.90
Final de carrera, posición abierta

131B
Electroválvula para actuador neumático de 3/2-vías

ROYSE

## Descripción

Electroválvula 3/2 y 5/2 vías monoestable por controlar accionamientos de simple o doble efecto. Cambio de 3/2 a 5/2 vías solo girando la junta.



## Características

| | **VSNC** |
|---|---|
| • Orificio | 7mm |
| • Caudal | 1250 l/min |
| • Conexión | NAMUR |
| • Presión diferencial | min. 2,5 bar, máx. 10 bar |
| • Temperatura | -20°C a 60°C |

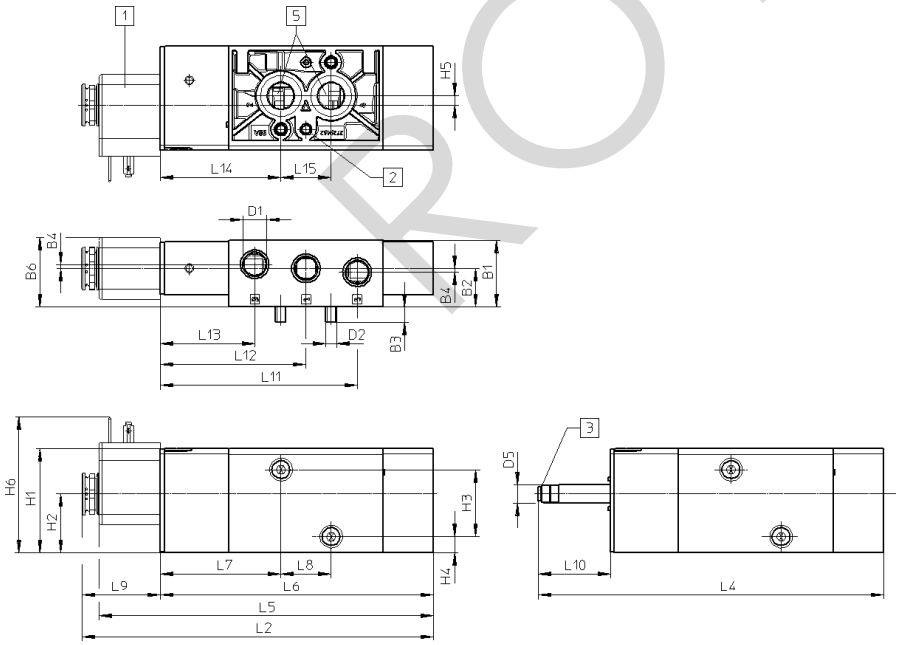
| IA motion | Electroválvula IP65 |
|---|---|
| IA050-IA600 | **VSNC-FC-M52-MD-G14-FN-1A1+G.24VDC** |
| | **VSNC-FC-M52-MD-G14-FN-1AA1+G.24V/50-60Hz** |
| | **VSNC-FC-M52-MD-G14-FN-16BA1+G110V50-60Hz** |
| | **VSNC-FC-M52-MD-G14-FN-3AA1+G.230V50-60Hz** |
| | **Opciones: 12VDC, 48VDC** |
| | **Otras versiones bajo demanda** |

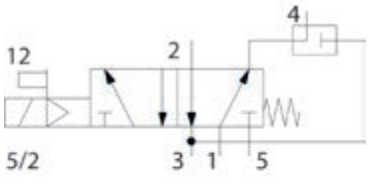
**IA050 - IA250**

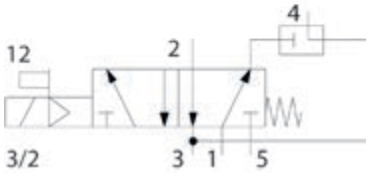
**IA300 - IA600**

## Dimensiones

**VSNC 3/2 + 5/2**



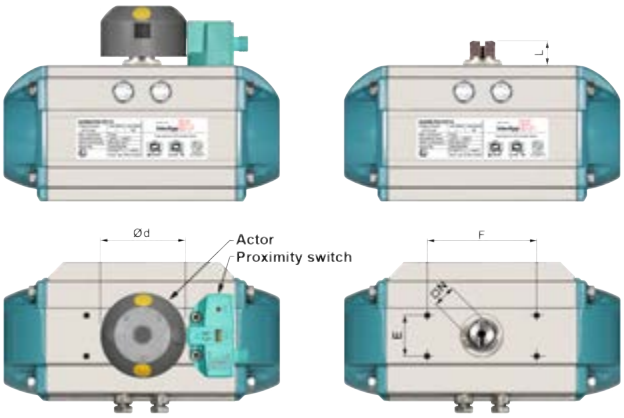




| B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L2 | L4 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | [Watt] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31.8 | 18.6 | 7.3 | 1.9 | G¼ | M5 | 49.9 | 28.2 | 32 | 7.8 | 4.4 | 57.2 | 162.2 | 161.1 | 127.8 | 53.8 | 24 | 34.4 | 33.3 | 90.3 | 65.8 | 41.3 | 53.8 | 24 | 3 | 0,42 |

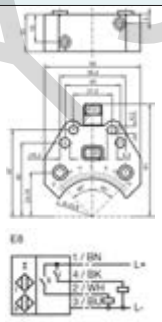
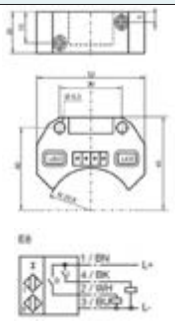
ROYSE

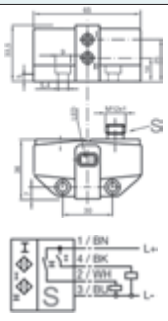
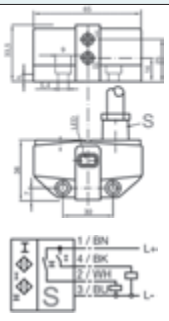
## Dimensiones

| IA motion | F x E | □N x L | Accionador | Detector |
|---|---|---|---|---|
| IA 045 | 80 x 30 | 11 x 20 | IA05819A-P | ES2.PFF25E80AZ-V1 |
| IA 050 | 80 x 30 | 11 x 20 | | |
| IA 100 | 80 x 30 | 11 x 20 | | |
| IA 200 | 80 x 30 | 17 x 20 | IA2019A-P | |
| IA 250 | 80 x 30 | 17 x 20 | | |
| IA 300 | 80 x 30 | 17 x 20 | | |
| IA 350 | 80 x 30 | 27 x 30 | IA4519A-S | ES2.PFF31E80AZ-V1 |
| IA 400 | 80 x 30 | 27 x 30 | | |
| IA 450 | 80 x 30 | 27 x 30 | | |
| IA 500 | 80 x 30 | 27 x 30 | | |
| IA 550 | 130 x 30 | 36 x 50 | IA6519A-S | |
| IA 600 | 130 x 30 | 36 x 50 | | |
| IA 650 | 130 x 30 | 36 x 50 | | |
| IA 700 | 130 x 30 | 36 x 50 | | |
| IA 800 | 130 x 30 | 36 x 50 | | |




### Detectores – ejecuciones y datos técnicos

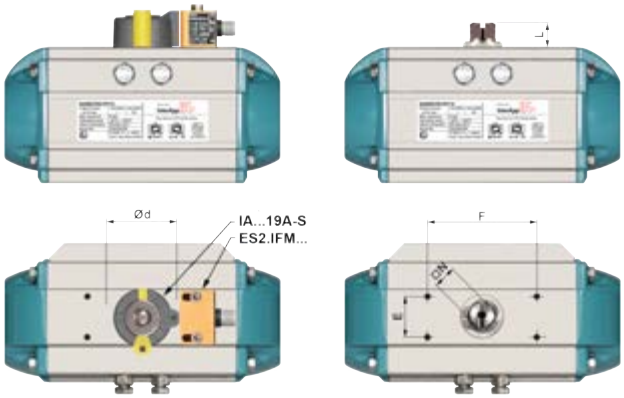
| 3 hilos PNP, cierre Dual | | ES2.PFF25E80AZ-V1 (P&F: NBN3-F25-E8-V1) | ES2.PFF25E80AZ-K (P&F: NBN3-F25-E8-K) |
|---|---|---|---|
| Conexión | Sistema | Clavija M12 x 1 | MINI-COMBICON |
| | Válvula | - | - |
| Indicador LED | Tensión alimentación | LED verde | LED verde |
| | Estado de la conexión | LED amarillo | LED amarillo |
| | Estado de la válvula | - | - |
| Alcance nominal | : 3 mm |  |  |
| Tensión de alimentación $U_B$ | : 10...30 V | | |
| Corriente de función $I_L$ | : 0...200 mA | | |
| Caída de tensión $U_d$ | : ≤ 3 V | | |
| Corriente en vacío $I_0$ | : ≤ 25 mA | | |
| Temperatura ambiente | : -25...70ºC | | |
| Tipo de protección | : IP20 | | |
| Norma según | : EN 60947-5-2 | | |
| Inversión de polaridad | : protegido | | |
| Protección cortocircuito | : rítmico | | |

| 3 hilos PNP, cierre Dual | | ES2.PFF31E80AZ-V1 (P&F: NBN3-F31-E8-V1) | ES2.PFF31E80AZ-K (P&F: NBN3-F31-E8-K) |
|---|---|---|---|
| Conexión | Sistema | Clavija M12 x 1 | Cable PVC 5m |
| | Válvula | Casquillo M12 x 1 | - |
| Indicador LED | Tensión alimentación | LED verde | LED verde |
| | Estado de la conexión | LED amarillo | LED amarillo |
| | Estado de la válvula | - | - |
| Alcance nominal | : 3 mm |  |  |
| Tensión de alimentación $U_B$ | : 10...30 V | | |
| Corriente de función $I_L$ | : 0...100 mA | | |
| Caída de tensión $U_d$ | : ≤ 3 V | | |
| Corriente en vacío $I_0$ | : ≤ 25 mA | | |
| Temperatura ambiente | : -25...70ºC | | |
| Tipo de protección | : IP67 | | |
| Norma según | : EN 60947-5-2 | | |
| Inversión de polaridad | : protegido | | |
| Protección cortocircuito | : rítmico | | |

ROYSE

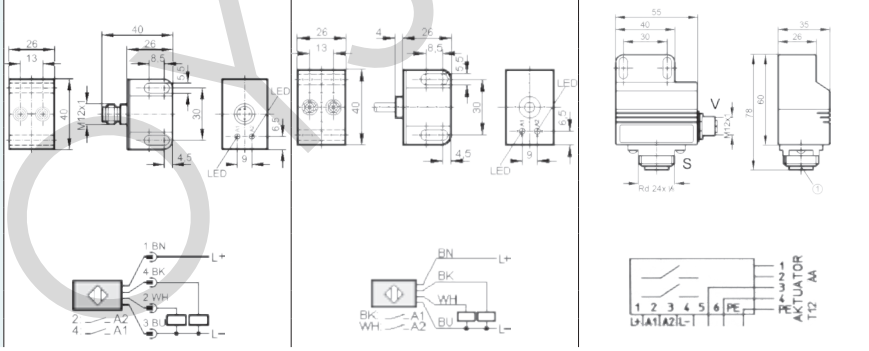
## Dimensiones

| IA motion | F x E | □N x L | Accionador | Detector |
|---|---|---|---|---|
| IA 045 | 80 x 30 | 11 x 20 | IA05819A-S | ES2.IFM... |
| IA 050 | 80 x 30 | 11 x 20 | | |
| IA 100 | 80 x 30 | 11 x 20 | | |
| IA 200 | 80 x 30 | 17 x 20 | IA2019A-S | |
| IA 250 | 80 x 30 | 17 x 20 | | |
| IA 300 | 80 x 30 | 17 x 20 | | |
| IA 350 | 80 x 30 | 27 x 30 | IA4519A-S | ES2.IFM... +IFM E10579 |
| IA 400 | 80 x 30 | 27 x 30 | | |
| IA 450 | 80 x 30 | 27 x 30 | | |
| IA 500 | 80 x 30 | 27 x 30 | | |
| IA 550 | 130 x 30 | 36 x 50 | IA6519A-S | |
| IA 600 | 130 x 30 | 36 x 50 | | |
| IA 650 | 130 x 30 | 36 x 50 | | |
| IA 700 | 130 x 30 | 36 x 50 | | |
| IA 800 | 130 x 30 | 36 x 50 | | |

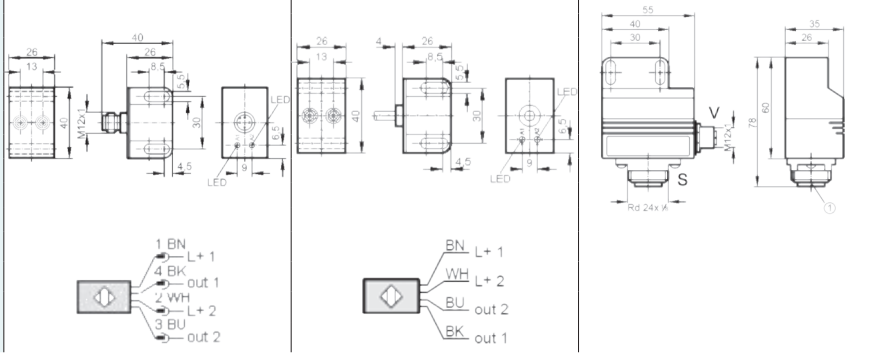



### Detectores – ejecuciones y datos técnicos

| 3 hilos PNP, cierre Dual | | ES2.IFM IN5225 0AZ-V1 (IFM: IN5225) | ES2.IFM IN5251 0AZ-K (IFM: IN5251) | ES2.IFM IN5334 0AZ-Rd24-V1 (IFM: IN5334) |
|---|---|---|---|---|
| Conexión | Sistema | Clavija M12x1 | Cable PVC 2m | Rd 24x1/8 |
| | Válvula | - | - | M12x1 |
| Indicador LED | Estado de la conexión | 2x LED amarillo | 2x LED amarillo | 2x LED amarillo |
| Alcance nominal | : 4 mm | | | |
| Tensión de alimentación $U_B$ | : 10...36 V | | | |
| Corriente de función $I_L$ | : 0...250 mA | | | |
| Caída de tensión $U_d$ | : ≤ 2,5 V | | | |
| Corriente en vacío $I_0$ | : ≤ 15 mA | | | |
| Temperatura ambiente | : -25...80ºC | | | |
| Tipo de protección | : IP67 | | | |
| Norma según | : EN 60947-5-2 | | | |
| Inversión de polaridad | : protegido | | | |
| Protección cortocircuito | : rítmico | | | |




| 2 hilos, PNP, apertura Dual | | ES2.IFM NN5008 0AZ-V1 (IFM: NN5008) | ES2.IFM IN5009 0AZ-K (IFM: NN5009) | ES2.IFM N95001 0AZ-Rd24-V1 (IFM: N95001) |
|---|---|---|---|---|
| Conexión | Sistema | Clavija M12x1 | Cable Silicone 2m | Rd 24x1/8 |
| | Válvula | - | - | M12x1 |
| Indicador LED | Estado de la conexión | 2x LED amarillo | 2x LED amarillo | 2x LED amarillo |
| Alcance nominal | : 4 mm | | | |
| Tensión $U_B$ | : 7,5 - 15 V | | | |
| Tensión de alimentación $U_0$ | : 8,2 V (1kΩ) | | | |
| Placa de medición | : ≤ 1 mA | | | |
| Temperatura ambiente | : -25...70ºC | | | |
| Tipo de protección | : IP67 | | | |
| ATEX | : II 2G EEx ia IIC T6 | | | |
| Norma según | : EN 60947-5-2 | | | |
| Norma NAMUR | : DIN EN 60947-5-6 | | | |




ROYSL

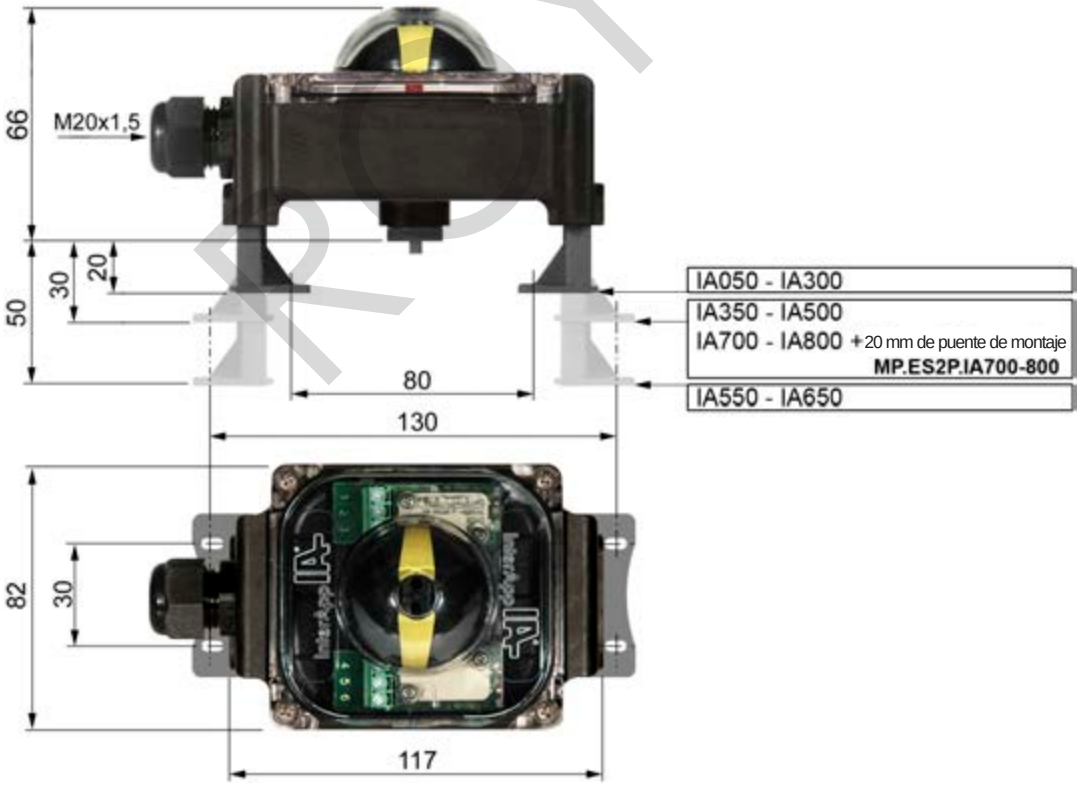
## Descripción

La caja de plástico de finales de carrera está diseñada para montar directamente sobre los actuadores neumáticos IA050-IA600. Los puentes del kit de montaje permiten el uso de todos los taladrados de NAMUR (VDI/VDE3845) en 80x30mm y 130x30mm para las alturas del eje de 20, 30, 40 y 50 mm.

## Características

| | |
|---|---|
| • Tapa de la caja | Policarbonato transparente, Resistente a rayos UVA, Ignifugo clase V0 |
| • El zócalo de la caja | Polifeniléter negro, Ignífugo clase V0, IP65 |
| • Fines de carrera | 1x ON, 1x OFF |
| • Levas | Dos levas independientes y ajustables |
| • Conexión de entrada | M20 x 1,5 |

## Dimensiones

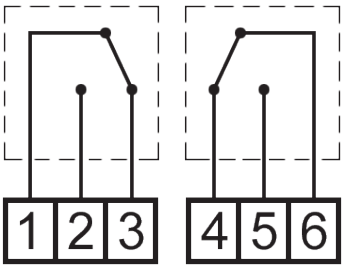



ROYSE

## Configuración

### ES2.P01H

**Caja con**
**finales de carrera mecánicos**
max. 5A@250V~ - 3A@24=
min. 50mA@250V~ - 50mA@24=
IP65, T = -15ºC ....80ºC

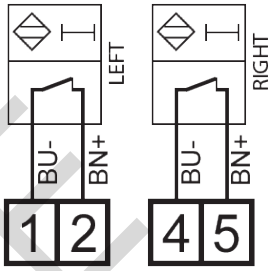



### ES2.P03H

con contactos en oro
max. 3A@250V~ - 1A@24=
min. 5mA@250V~ - 1mA@24=

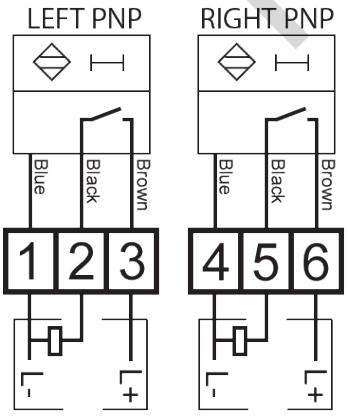
### ES2.P70A

**Caja con**
**detectores de proximidad,**
**Ex II 2GD Ex ia IIC T6**
**NAMUR P+F NJ2 V3 N**
0-8V=, 3mA, 2-hilos
IP65, T = -15ºC ....80ºC



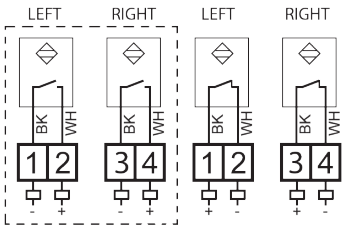

### ES2.P73H

**Caja con detectores de proximidad,**
**PNP**
**P+F NBB2 V3 E2**
10-30V=, 200mA, 3-hilos
IP65, T = -15ºC ....70ºC




### ES2.P75H

**Caja con**
**detectores de proximidad**
**IFM IS 5026**
5-36V=, 4-200mA, 2-hilos NC/NO
IP65, T = -15ºC ....80ºC




PROYSE

## Descripción

La caja metálica de finales de carrera está diseñada para montar directamente sobre los actuadores neumáticos IA050-IA800. Los puentes del kit de montaje permiten el uso de todos los taladrados de NAMUR (VDI/VDE3845) en 80x30mm y 130x30mm para las alturas del eje de 20, 30, 40 y 50 mm.

## Características

| | |
|---|---|
| • Zócalo de la caja | ES2.B/F/A : Aluminio<br>ES2.S : Inoxidable AISI316 (CF8M) |
| • Fines de carrera | 1x ON, 1x OFF |
| • Levas | Dos levas independientes y ajustables |
| • Clase de protección, temperatura | IP67, -20ºC ... +80ºC en su defecto, la temp. máxima del tipo de interruptor montado |

## Dimensiones

**ES2B** (Standard) **ES2F, ES2S** **ES2A**

| IA motion | MB | a | b | c |
|---|---|---|---|---|
| IA050-300 | **MB.KN01** | 80 | 20 | 45 |
| IA350-500 | **MB.KNC03** | 80 | 30 | 55 |
| IA550-800 | **MB.KNC04** | 130 | 50 | 75 |
| IA1000 | **MB IA1000** | 200 | 80 | 105 |

ROYSE

## Configuración

| Tipo de interruptor* | | |
|---|---|---|
| **01** | electromecánico SPDT con contactos de plata | max. 5A@250VAC - 3A@24VDC, min 50mA@250VAC - 50mA@24VDC |
| **03** | electromecánico SPDT con contactos de oro | max. 3A@250VAC - 1A@24VDC, min 5mA@250VAC - 1mA@24VDC |
| **73** | Detector PNP NO P+F NBB2 V3 E2 | 3-conductor, reforzado 10-30VDC, 100mA |
| **75** | Detector NO /NC IFM IS5026 (programable) | 2-conductor, reforzado 5-36VDC, 200mA |

*Otras configuraciones bajo demanda

ROYSE

## Descripción

La serie ES2.K, de cajetines de finales de carrera, ha sido diseñada para su montaje directo sobre los actuadores neumáticos IA050-IA800. Incluye adaptadores de acero inoxidable para el montaje según los estándares NAMUR (VDI/VDE 3845), un espaciado superior de los orificios de montaje de 80x30mm y 130x30mm y alturas de eje que cumplen con el estándar NAMUR, 20,30, 40 y 50mm.

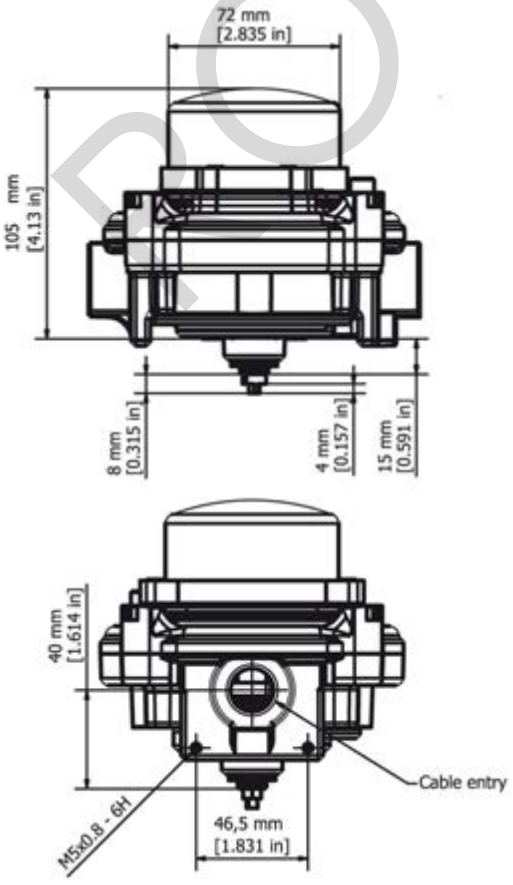
ES2.Q

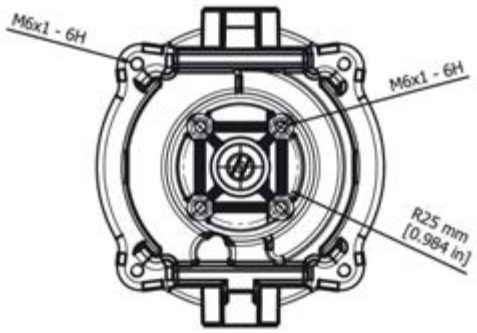
ES2.K

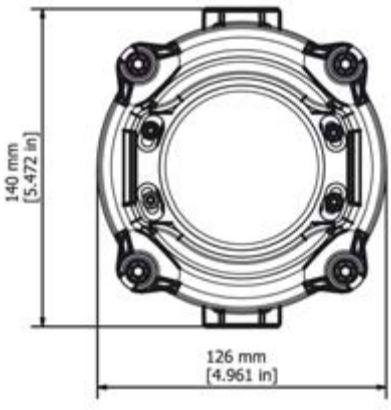
## Características

- **Clase de protección** — Protección Ex - ATEX II 2GD, Ex d IIC T4/T5/T6 Ex tb IIIC T70°C/95°C/115°C IP66/IP67 o IP66/IP68 resitente al agua IP66/IP67 bajo demanda IP66/IP68
- **Cuerpo** — ES2.K: aluminio, con recubrimiento de poliéster en polvo. Opción ES2.Q: carcasa resistente de acero inoxidable 316L (CF3M) electro-pulido.
- **Indicador óptico** — Cúpula del indicador resistente a los rayos UV y de policarbonato VO, indicador de posición de dos colores.
- **Eje y fijaciones** — acero inoxidable, tornillos de cabeza cilíndrica
- **Levas de contacto** — 2 levas de fácil configuración e independientemente ajustables (calibrables sin herramientas)
- **Finales de carrera** — ver página siguiente
- **Rango de temperatura** — -20ºC ÷ 80ºC (estándar) -40ºC ÷ 105ºC (opcional) o dependiendo de la temperatura máxima del interruptor

## Dimensiones




POYSA

## Designación del cajetín

| ES2.K | 01 | . | 0 | 0 | . | 1 | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Construcción** | ES2.K | cajetín de final de carrera, en aluminio, con recubrimiento de poliéster en polvo | |
| | ES2.Q | cajetín de final de carrera, en acero inoxidable 316L (CF3M) electro-pulido | |
| ❷ **Tipo de contactos / Finales de carrera** | 01 | electro mecánico SPDT con contactos plateados | máx. 5A@250VAC - 3A@24VDC<br>min. 50mA@250VAC - 50mA@24VDC |
| | 03 | electro mecánico SPDT con contactos dorados | máx. 3A@250VAC - 1A@24VDC<br>min. 5mA@250VAC - 1mA@24VDC |
| | 73 | de proximidad PNP NO P+F NBB2 V3 E2 | 3 cables amplificadores 10-30VDC, 100mA |
| | 75 | de proximidad NO /NC IFM IS5026 (programable) | 2 cables amplificadores 5-36VDC, 200mA |
| | 83 | de proximidad NO P+F NBB3 V3 Z4 | 2 cables amplificadores 5-60VDC, 100mA |
| | N1 | NOVA V3 proximidad magnética SPDT plateado | máx. 250 VAC, 28 VDC, carga resistente 5A, carga inductiva 4A |
| | N3 | NOVA V3 proximidad magnética SPDT dorado | máx. 250 VAC, 30 VDC, carga resistente 1A, carga inductiva 0.5A |
| | ASI | interfaz para tarjeta AS-i | visible AS-i LITE boletín técnico |
| ❸ **Terminales** | 0 | PCB estándar, terminales extras para solenoides | |
| ❹ **Color de la carcasa** | 0 | negro | |
| | 1 | Azul RAL 5015 | |
| ❺ **Entrada de cables** | 1 | 2x 1/2“ NPT | |
| | 2 | 2x M20x1,5 | |

ROYSE

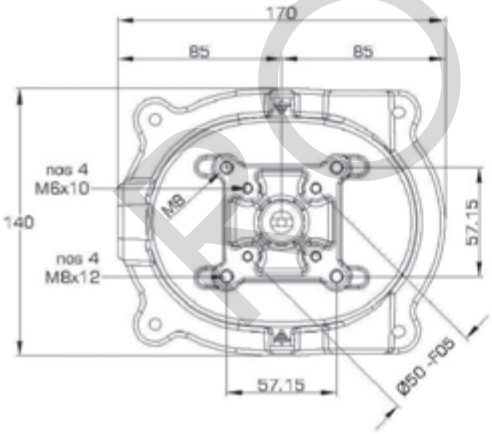
## Descripción

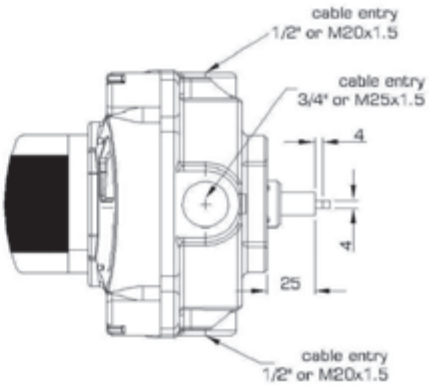
Cajetines de finales de carrera (ATEX) diseñados para montar directamente sobre actuadores neumáticos IA050-IA800. Los puentes del kit de montaje permiten el uso de todos los taladrados NAMUR (VDI/VDE3845) en 80x30mm y 130x30mm y para las alturas del eje de 20, 30, 40 y 50 mm.

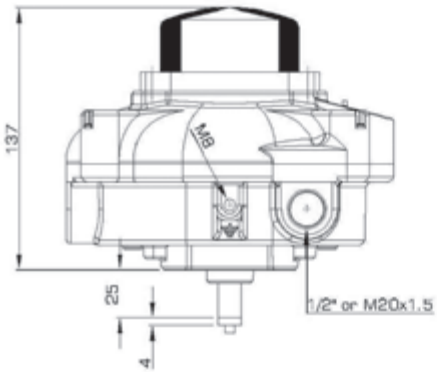
## Características

| | |
|---|---|
| • **Clase de protección** | Protección ATEX II2D/G, EEx d IIB T4/T5/T6<br>Resistente al agua IP67<br>Opcional: EEx d IIB + H2 or NEMA4, 4X, 7&9 |
| • **Cuerpo** | Aluminio, exterior recubierto de poliéster, interior troquel cromado |
| • **Indicador óptico** | Cúpula del indicador resistente a los rayos UV y en policarbonato VO<br>Indicador de posición de dos colores |
| • **Eje y fijaciones** | Acero inoxidable, tornillos de cabeza |
| • **Levas de contacro** | 2 levas de fácil configuración e independientemente ajustables (calibrables sin herramientas) |
| • **Finales de carrera** | mirar códigos en página 2 |
| • **Rango de temperatura** | -25ºC ÷ 60ºC (T6)<br>-25ºC ÷ 80ºC (T5)<br>-25ºC ÷ 105ºC (T4)<br>o dependiendo de la temperatura máxima del interruptor instalado |

## Dimensiones




ROYSE

## Designación

| ES2X | 01 | . | 0 | 0 | . | 1 | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | ❷ | | ❸ | ❹ | | ❺ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ **Construcción** | ES2.X | EEx cajetín final de carrera con 2 finales de carrera | |
| ❷ **Tipos de contacto / finales de carrera** | 01 | electromecánico SPDT contactos plateados | máx. 5A@250VAC - 3A@24VDC<br>min 50mA@250VAC - 50mA@24VDC |
| | 02 | electromecánico SPDT contactos dorados sellado hermético | máx. 3A@250VAC - 1A@24VDC<br>min 5mA@250VAC - 1mA@24VDC |
| | 03 | electromecánico SPDT contactos dorados | máx. 3A@250VAC - 1A@24VDC<br>min 5mA@250VAC - 1mA@24VDC |
| | C3 | de proximidad SPST con gas inerte bifurcado herméticamente sellado | máx. 1,5A@120VAC - 0,5A@24VDC<br>(resistivo / inductivo) |
| | C4 | de proximidad SPDT con gas inerte herméticamente sellado | máx. 1A@120VAC - 1A@24VDC - máx. 25Watt |
| | 32 | de proximidad NO P+F NBN4 12GM40 Z0 | 2 cables amplificadores 5-60VDC, 2-100mA |
| | 73 | de proximidad PNP NO P+F NBB2 V3 E2 | 3 cables amplificadores 10-30VDC, 100mA |
| | 75 | de proximidad NO / NC programable IFM IS5026 | 2 cables amplificadores 5-36VDC, 200mA |
| | 83 | de proximidad NO P+F NBB2 V3 Z4 | 2 cables amplificadores 5-60VDC, 100mA |
| | 91 | Transmisor 4-20mA | 10-30VDC directo - acción inversa |
| ❸ **Terminales (dependiente del tipo de contacto)** | 0 | PCB estándar + terminales extras para solenoides | |
| | 2 | PCB azul + terminales extras para solenoides | |
| | 7 | Cage clamp azul + terminales extras para solenoides | |
| | 8 | Cage clamp azul | |
| ❹ **Color de la carcasa** | 0 | Negro | |
| | 1 | Azul RAL 5015 | |
| ❺ **Entrada de cables** | 1 | Nº 2: 1/2“ NPT | |
| | 2 | Nº 2: M20x1,5 | |
| | 3 | Nº 2: 1/2“ NPT + Nº 1: 3/4“NPT | |
| | 4 | Nº 2: M20x1,5 + Nº 1: M25x1,5 | |

ROYSE

## Descripción

Los posicionadores se utilizan para el control de apertura y cierre del actuador, gracias a señales eléctricas o neumáticas.
InterApp ofrece una amplia gama de posicionadores en versión analógica y digital.

## Posicionador analógico – EP5

Posicionador electroneumático de diseño compacto y robusto para máximo rendimiento en todo tipo de atmósferas.
EP5 está disponible en versión estándar, seguridad intrínseca y atmósferas explosivas. Un sistema de indicación de posición modular permite el montaje de finales de carrera y/o transmisores de posición, sin adaptadores de montaje adicionales.

Características:
- Diseño modular, robusto y fiable.
- Posibilidad de añadir una Unidad de *feedback* F5
- Fácil calibración, ajuste externo de la posición
- Electroválvula de alta ganancia
- Conexión de manómetro integrado
- Indicador de posición óptico

## Posicionador digital – D3

Posicionador digital donde la alta capacidad de suministro de aire se combina con un bajo consumo.
Configuración y ajuste fáciles gracias a sus 5 botones y gran pantalla. Varios protocolos de comunicación: HART, Profibus PA y Foundation Fieldbus.
D3 está disponible en una amplia gama de versiones especiales:
- Seguridad intrínseca
- Atmósferas explosivas
- Montaje remoto
- Ángulo de maniobra 270°
- Varios módulos enchufables para la señalización
- ... etc.

ROYSE

## Posicionador digital – TZIDC

Posicionador electrónico configurable con bajo consumo de aire y múltiples capacidades de comunicación diseñadas para montaje lineal o rotatorio sobre actuadores. Disponible con varios protocolos de comunicación: HART 5, HART 7, HART, Profibus PA y Foundation Fieldbus, así como, interfaz local.
TZIDC está disponible en una amplia gama de versiones especiales:

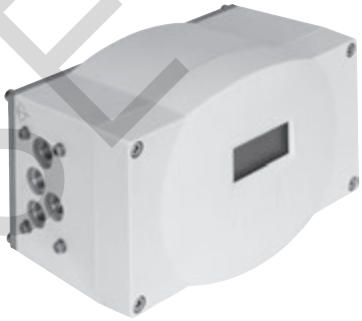
- Seguridad intrínseca
- Atmósferas explosivas
- retorno a posición de seguridad
- Fail-freeze
- ... etc.

## Posicionador digital – CMSX

El posicionador CMSX se utiliza para regular la posición de actuadores neumáticos de simple y doble efecto en instalaciones de control de procesos.
CMSX permite un control de posición simple y eficiente basado en el algoritmo de control PID.

Características:

- La posición final se puede definir fácilmente a través de la libre configuración de señal analógica (0...10V, 0...20 mA, 4...20 mA.
- Se puede definir la posición de seguridad para las válvulas de proceso en caso de fallo eléctrico.
- El caudal del actuador neumático para la válvula de proceso puede ser de hasta 130l/min, dependiendo de la variante elegida (alto caudal o bajo caudal).
  seconda dell'esecuzione scelta (portata bassa o alta).
- En reposo, el consumo de aire comprimido es cero.



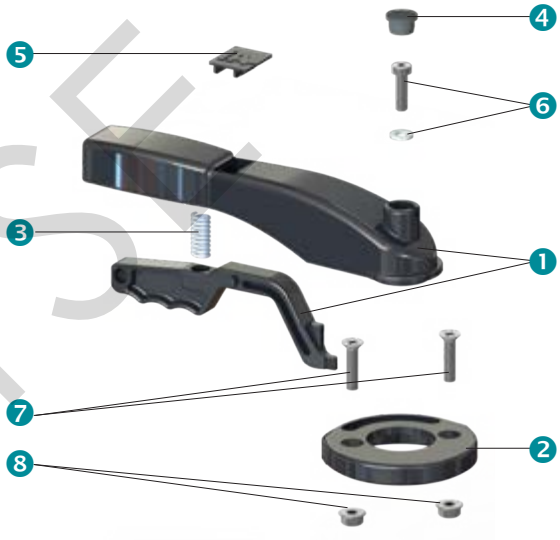
**Otros modelos disponibles, bajo demanda.**

ROYSE

## Descripción

Palanca de aluminio con revestimiento de poliéster

## Construcción




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Palanca | Aluminio L-2521 EN AC-47100 con recubrimiento de poliéster RAL 9005 |
| 2 | Dial | Aluminio L-2521 EN AC-47100 con recubrimiento de poliéster RAL 9005 |
| 3 | Muelle | Acero inoxidable AISI-302 |
| 4 | Tapón | Polietileno de baja densidad |
| 5 | Placa identificativa | Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) |
| 6 | Tornillo y arandela | Acero inoxidable A2-70 |
| 7 | Tornillos | Acero inoxidable A2-70 |
| 8 | Tuercas | Acero inoxidable A2-70 |

## Designación de la palanca

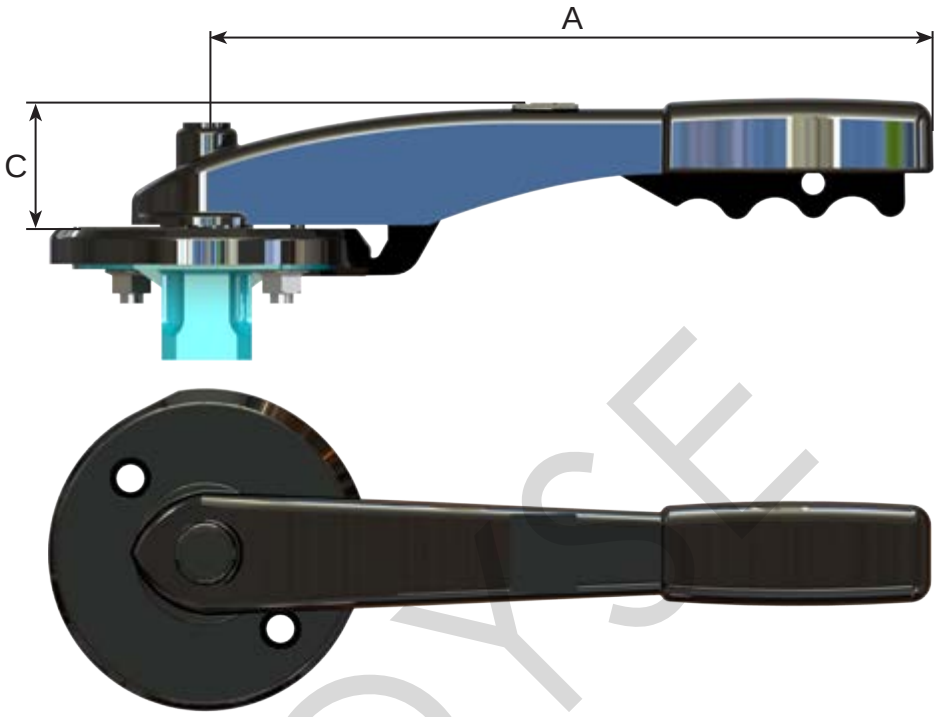
**HLA . F07 08 . 180K**

❶ ❷ ❸ ❹

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de actuador** | **HLA** | Palanca de aluminio |
| ❷ | **Cara de montaje a la válvula** | **F05 - F07** | según EN ISO5211 |
| ❸ | **Conexión del eje** | **[mm]** | Dimensión de la conexión del eje |
| ❹ | **Longitud de la palanca** | **[mm]** | |

ROYSE

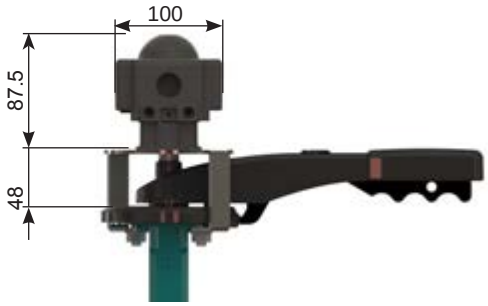
## Dimensiones

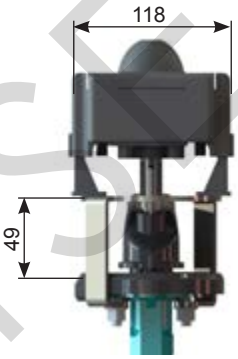



| Código de la palanca | A [mm] | C [mm] | [kg] |
|---|---|---|---|
| **HLA.F0508.180K** | 180 | 41 | 0.4 |
| **HLA.F0511.180K** | 180 | 41 | 0.4 |
| **HLA.F0708.180K** | 180 | 41 | 0.4 |
| **HLA.F0711.180K** | 180 | 41 | 0.4 |
| **HLA.F0511.240K** | 243 | 43 | 0.5 |
| **HLA.F0711.240K** | 243 | 43 | 0.5 |
| **HLA.F0714.340K** | 340 | 51 | 0.6 |
| **HLA.F0717.340K** | 340 | 51 | 0.6 |

ROYSE

## HLA + ES2.P



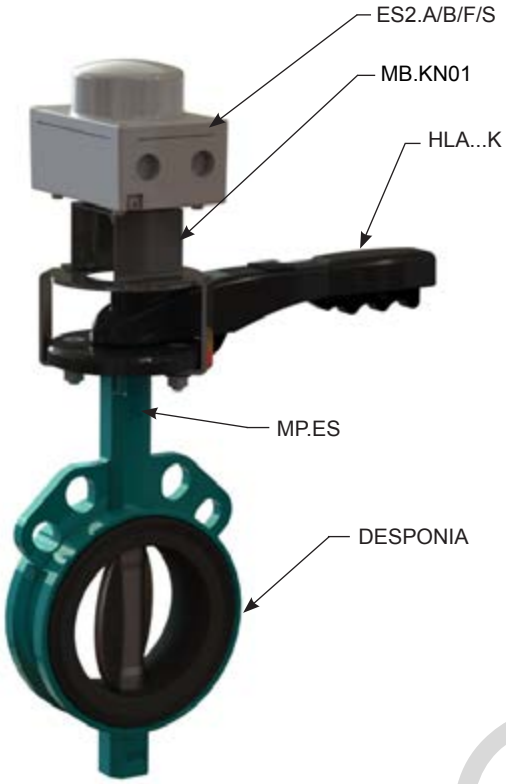

| Desponia | HLA...K + MP.ES | ES2.P |
|---|---|---|
| DN 025-040 | HLA-F0508-180K+MP.ES | ES2.P ... |
| DN 050-65 | HLA-F0511-180K+MP.ES | |
| DN 080 | HLA-F0511-240K+MP.ES | |
| DN 100 | HLA-F0711-240K+MP.ES | |
| DN 125-150 | HLA-F0714-340K+MP.ES | |
| DN 200 | HLA-F0717-340K+MP.ES | |

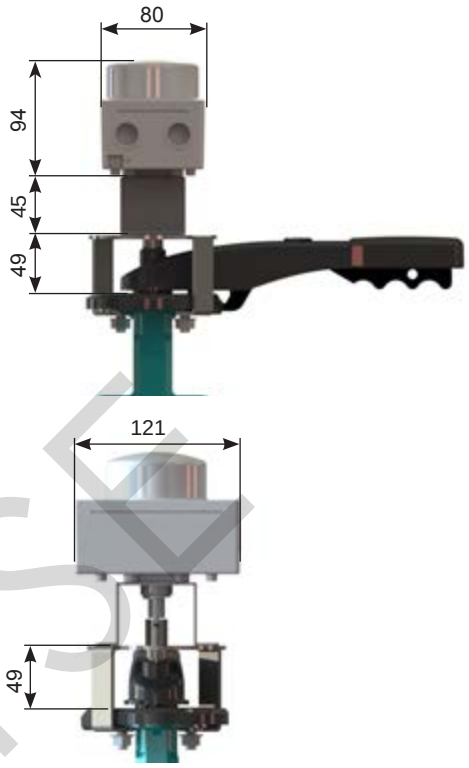
| Desponia *plus* | HLA...K + MP.ES | ES2.P |
|---|---|---|
| DN 025-040 | HLA-F0708-180K+MP.ES | ES2.P ... |
| DN 050-65 | HLA-F0711-180K+MP.ES | |
| DN 080-100 | HLA-F0711-240K+MP.ES | |
| DN 125-150 | HLA-F0714-340K+MP.ES | |
| DN 200 | HLA-F0717-340K+MP.ES | |

| Bianca | HLA...K + MP.ES | ES2.P |
|---|---|---|
| DN 032-040 | HLA-F0511-180K+MP.ES | ES2.P ... |
| DN 050-080 | HLA-F0511-240K+MP.ES | |
| DN 100-125 | HLA-F0714-340K+MP.ES | |
| DN 150 | HLA-F0717-340K+MP.ES | |

ROYSE

## HLA + ES2.A/B/F/S




Dimensiones mostradas para ES2.B

| Desponia | HLA...K + MP+ MB | MB | ES2.A/B/F/S |
|---|---|---|---|
| DN 025-040 | HLA-F0508-180K+MP.ES+MB.KN01 | MB.KN01 | ES2.A/B/F/S… |
| DN 050-065 | HLA-F0511-180K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 080 | HLA-F0511-240K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 100 | HLA-F0711-240K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 125-150 | HLA-F0714-340K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 200 | HLA-F0717-340K+MP.ES+MB.KN01 | | |

| Desponia *plus* | HLA...K + MP+ MB | MB | ES2.A/B/F/S |
|---|---|---|---|
| DN 025-040 | HLA-F0708-180K+MP.ES+MB.KN01 | MB.KN01 | ES2.A/B/F/S… |
| DN 050-065 | HLA-F0711-180K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 080-100 | HLA-F0711-240K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 125-150 | HLA-F0714-340K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 200 | HLA-F0717-340K+MP.ES+MB.KN01 | | |

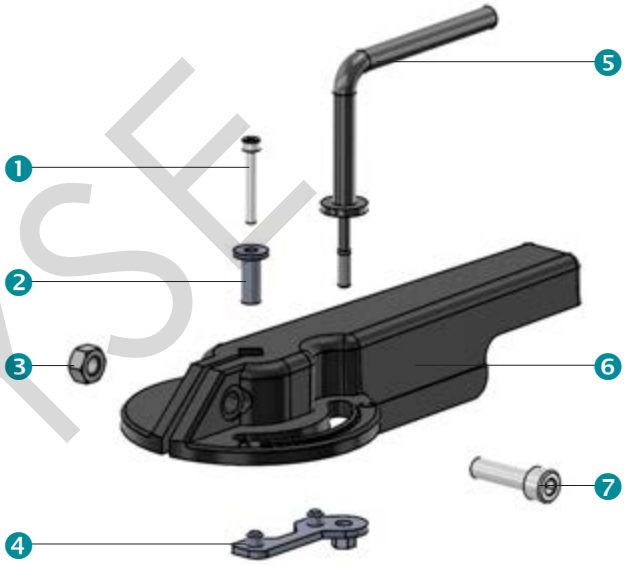
| Bianca | HLA...K + MP+ MB | MB | ES2.A/B/F/S |
|---|---|---|---|
| DN 032-040 | HLA-F0511-180K+MP.ES+MB.KN01 | MB.KN01 | ES2.A/B/F/S… |
| DN 050-080 | HLA-F0511-240K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 100-125 | HLA-F0714-340K+MP.ES+MB.KN01 | | |
| DN 150 | HLA-F0717-340K+MP.ES+MB.KN01 | | |

PROYSE

## Descripción

Palanca ajustable de aluminio con revestimiento de epoxi

## Construcción




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Tornillo | Acero inoxidable A4-70 |
| 2 | Adaptador | Acero inoxidable A4-70 |
| 3 | Tuerca | Acero inoxidable A4-70 |
| 4 | Guía de tope | Acero F112 zincado |
| 5 | Tope | Acero F112 zincado |
| 6 | Palanca | Aluminio revestido RAL-9005 |
| 7 | Tornillo | Acero inoxidable A4-70 |

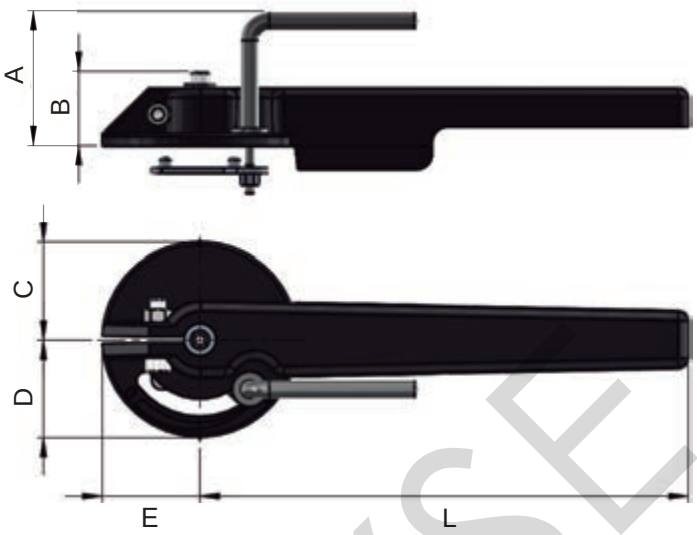
## Designación de la palanca

**HRA . F05 08 . 180K**
**❶ ❷ ❸ ❹**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de actuador** | **HRA** | Palanca de aluminio ajustable |
| ❷ | **Cara de montaje a la válvula** | **F05 - F07** | según EN ISO5211 |
| ❸ | **Conexión del eje** | **[mm]** | Dimensión de la conexión del eje |
| ❹ | **Longitud de la palanca** | **[mm]** | |

ROYSE

## Dimensiones




| | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | L [mm] | Peso [Kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HRA.F0508.180K** | 69 | 36 | 50 | 50 | 50 | 180 | 0,4 |
| **HRA.F0511.180K** | 69 | 38 | 50 | 50 | 50 | 180 | 0,4 |
| **HRA.F0708.180K** | 69 | 36 | 50 | 50 | 50 | 180 | 0,4 |
| **HRA.F0711.180K** | 69 | 38 | 50 | 50 | 50 | 180 | 0,4 |
| **HRA.F0711.250K** | 69 | 38 | 50 | 50 | 50 | 180 | 0,5 |
| **HRA.F0511.250K** | 69 | 38 | 50 | 50 | 50 | 250 | 0,5 |
| **HRA.F0714.340K** | 69 | 38 | 50 | 50 | 50 | 340 | 0,6 |
| **HRA.F0717.340K** | 69 | 38 | 50 | 50 | 50 | 340 | 0,5 |

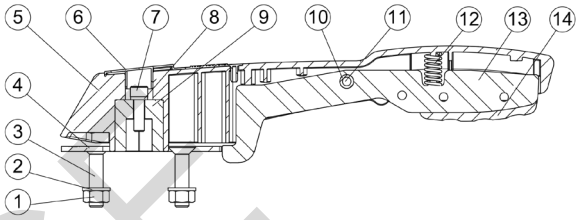
ROYSE

## Descripción

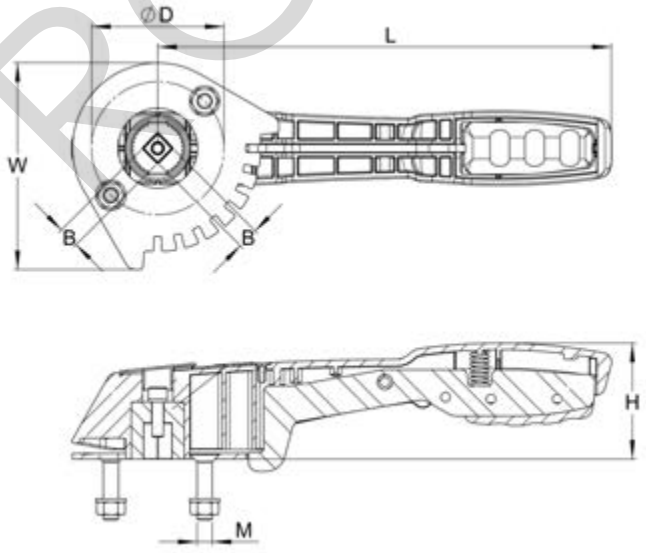
Palanca de plástico con 10 posiciones

## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Tuerca | Acero inoxidable A2 |
| 2 | Arandela | Acero inoxidable A2 |
| 3 / 7 | Tornillos | Acero inoxidable A2 |
| 4 | Dial | DIN 17100 1.0037/ FZV |
| 5 | Palanca | PA6.6 y 30% Fibra de vidrio |
| 6 | Placa identificativa | PA6.6 y 30% Fibra de vidrio |
| 8 | Arandela | Acero inoxidable A2 |
| 9 | Inserto | Metal sinterizado |
| 10 | Cojinete | POM |
| 11 | Clavija | DIN 7343 ST/FZV |
| 12 | Muelle | DIN 17100 1.0037/ FZV |
| 13 | Pasador | DIN 17100 1.0037/ FZV |
| 14 | Empuñadura | PA6.6 y 30% Fibra de vidrio |




## Dimensiones




| DN [mm] | L [mm] | H [mm] | W [mm] | D [mm] | M [mm] | B [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 240 | 61 | 109 | 70 | M8 | 11 |
| 125-150 | 240 | 61 | 109 | 70 | M8 | 14 |
| 200 | 390 | 65,5 | 109 | 70 | M8 | 17 |
| 200 | 390 | 65,5 | 109 | 70 | M8 | 17 |

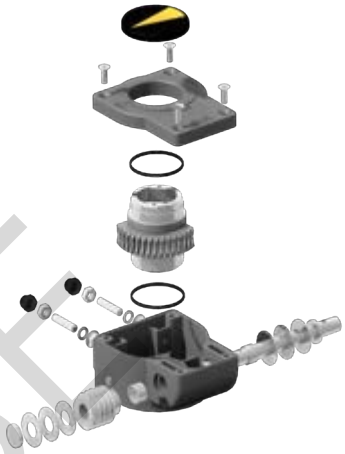
BOYSE

## Descripción

Reductor manual de cuarto de vuelta con cuerpo en fundición de aluminio y recubierto en poliuretano.

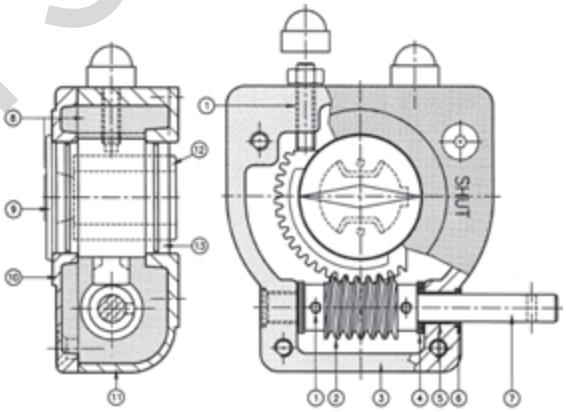
## Caracterísitcas

- Conexión con la válvula: Brida de montaje con válvula según la EN ISO 5211
- Rango de par: 125 - 1500 Nm
- Rango de temperatura: -20ºC ÷ +120ºC
- Carrera: 0-90º (±5º ajustable)
- Lubricación: Lubricado de fábrica para la vida útil del actuador bajo condiciones de trabajo normales
- Clase de protección: IP65



## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Tornillería | Acero 8.8 |
| 2 | Gusano | Acero C45 |
| 3 | Junta | NBR |
| 4 | Cojinete de aguja | |
| 5 | Casquillo | Permaglide |
| 6 | Anillo de junta | Nitrilo |
| 7 | Eje | Acero inoxidable |
| 8 | Lubricante | Multiuso EP2 |
| 9 | Indicador de posición | Polipropileno |
| 10 | Cubierta | Aluminio AL231 |
| 11 | Cuerpo | Aluminio AL231 |
| 12 | Inserto | Acero sinterizado |
| 13 | Cuadrado | GGG40 |




ROYSE

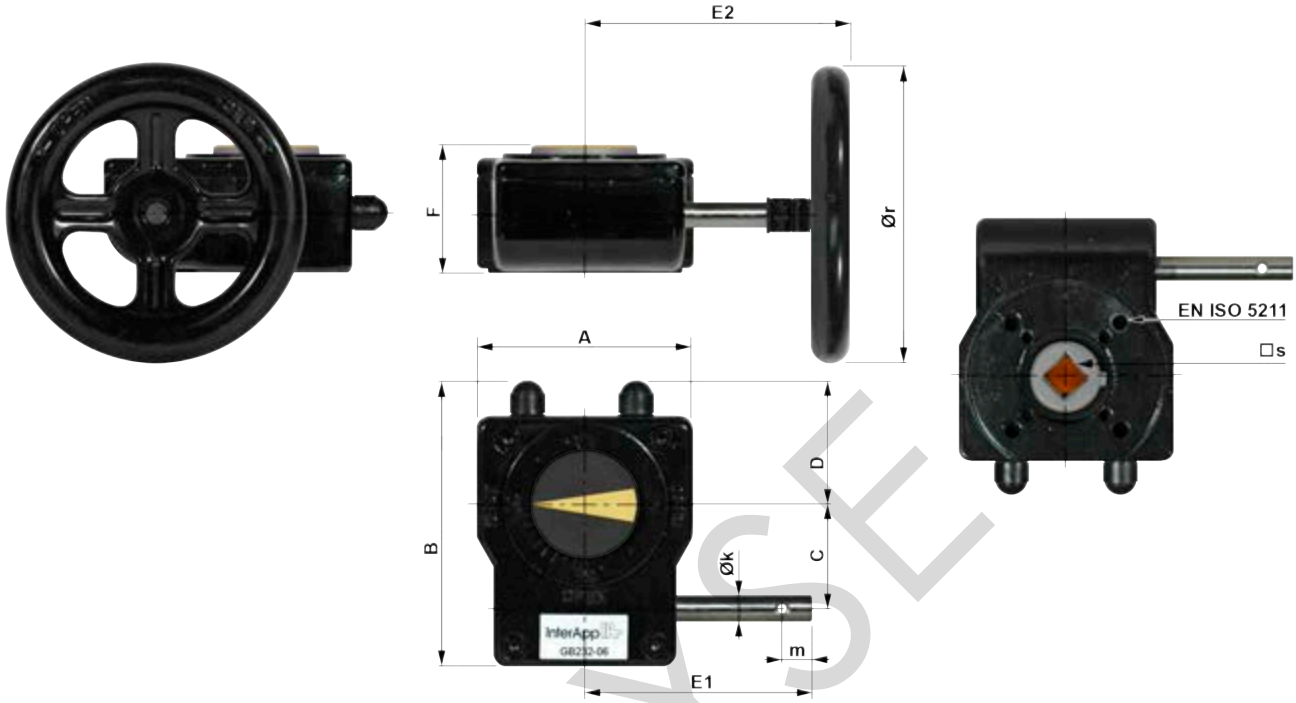
## Designación del actuador

**GB232-05 . F05-F07 14 . 100**

**❶ ❷ ❸ ❹**

| | | |
|---|---|---|
| ❶ **Tamaño del actuador** | **GB232-05** | 125 Nm |
| | **GB232-06** | 250 Nm |
| | **GB232-08** | 500 Nm |
| | **GB232-13** | 1000 Nm |
| | **GB232-14** | 1500 Nm |
| ❷ **Conexión para montaje** | **F05 - F14** | según EN ISO5211 |
| ❸ **Conexión del eje** | **[mm]** | Dimensión de conexión según el eje de la válvula |
| ❹ **Diámetro del volante** | **[mm]** | |

## Dimensiones




| | EN ISO5211 | □s | Ør | Md max | A | B | C | D | E1 | E2 | F | Øk | m | n* | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GB232-05** | **F05-F07** | **11 / 14** | **100** | **125 Nm** | 80 | 114 | 42,5 | 48 | 105 | 121 | 53 | 12 | 14 | 10 | 0,8 |
| | | | **160** | | | | | | | 129 | | | | | |
| **GB232-06** | **F05-F07** | **14 / 17** | **160** | **250 Nm** | 80 | 114 | 42,5 | 48 | 155 | 179 | 59 | 12 | 14 | 10 | 0,9 |
| **GB232-08** | **F07-F10** | **17 / 22** | **250** | **500 Nm** | 100 | 131 | 50 | 56 | 170 | 209 | 67 | 12 | 14 | 9,25 | 1,55 |
| **GB232-13** | **F10-F12 / F14** | **22 / 27** | **300** | **720 Nm** | 175 | 209 | 80 | 83 | 280 | 361 | 84 | 20 | 24 | 10 | 5,4 |
| | | | **400** | **960 Nm** | | | | | | 376 | | | | | |
| | | | **500** | **1000 Nm** | | | | | | 396 | | | | | |
| **GB232-14** | **F10-F12 / F14** | **22 / 27 / Ø45** | **500** | **1200 Nm** | 175 | 209 | 80 | 83 | 280 | 396 | 84 | 20 | 24 | 10 | 5,4 |
| | | | **600** | **1440 Nm** | | | | | | 396 | | | | | |
| | | | **700** | **1500 Nm** | | | | | | 396 | | | | | |

* n = número de vueltas del volante ON/OFF

### Mantenimiento:

Los actuadores están lubricados de fábrica para su vida útil bajo condiciones de trabajo normales.
La lubricación estándar es adecuada para su uso desde - 20°C  hasta + 120°C.

### Almacenaje:

El actuador debe estar siempre almacenado en espacios libres de polvo y humedad.

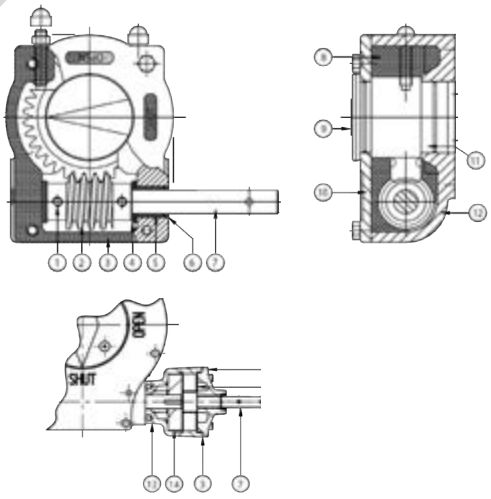
ROSE

## Descripción

Reductor manual de cuarto de vuelta con cuerpo en fundición gris y pintado en poliuretano

## Características

| | |
|---|---|
| • Conexión con la válvula | Montaje a válvulas según EN ISO 5211 |
| • Par | 150 - 32000 Nm |
| • Rango de temperatura | -20ºC ÷ +120ºC |
| • Carrera | 0-90º (±5º ajustable) |
| • Lubricación | Lubricado en factoría de por vida en condiciones normales |
| • Clase de protección | GB...N -> IP67<br>GB...G -> IP68 |




## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Tornillos | acero 12.9 |
| 2 | Husillo sin fin | acero al carbón C45 |
| 3 | Reten | NBR |
| 4 | Cojinete de aguja | |
| 5 | Casquillo | acero sinterizado |
| 6 | Junta | nitrilo |
| 7 | Eje | AISI 303 |
| 8 | Grasa | multi uso EP2 |
| 9 | Indicador de posición | GB150-1950 Polipropileno<br>GB6800-250 GG25 |
| 10 | Tapa | GG25 |
| 11 | Cuadrado | GGG40 |
| 12 | Cuerpo | GG25 |
| 13 | Corona | acero al carbón C45 |
| 14 | Cuerpo | acero |

## Designación de la válvula

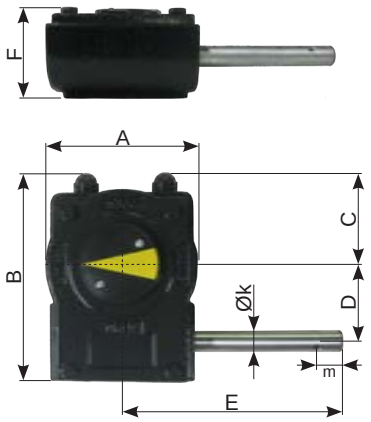
| GB1950N | . | F14 | 45 | . | 500 |
|---|---|---|---|---|---|
| ❶ | | ❷ | ❸ | | ❹ |

| | | |
|---|---|---|
| ❶ **Tamaño del reductor** | **GB...N** | Protección clase IP67 |
| | **GB...G** | Protección clase IP68 |
| ❷ **Conexión para montaje** | **F05 - F40** | según EN ISO5211 |
| ❸ **Conexión del eje** | **[mm]** | según eje de la válvula |
| ❹ **Diámetro del volante** | **[mm]** | |

PROYSE

## Dimensiones

**GB...**




**GB... PR4/6/10**

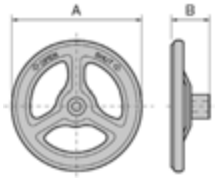
| | EN ISO5211 | □s max. | Øs max. | A | B | C | D | E | F | Øk | m | n* | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GB150N** | **F05, F07** | **14** | **20** | 80 | 124 | 58 | 42,5 | 99.5 | 54.5 | 12 | 14 | 9.6 | 2 |
| **GB210N** | **F05, F07, F10** | **24** | **30** | 102 | 127.5 | 48 | 52 | 159 | 63 | 15 | 14 | 11.6 | 4 |
| **GB215N** | **F05, F07, F10** | **24** | **30** | 102 | 127.5 | 48 | 52 | 159 | 63 | 15 | 14 | 11.6 | 4 |
| **GB550N** | **F07, F10, F12** | **38** | **45** | 138 | 174 | 69 | 71 | 201 | 88 | 20 | 24 | 12 | 9 |
| **GB880N** | **F10, F12, F14, F16** | **46** | **60** | 200 | 226 | 100 | 86 | 189 | 92.5 | 20 | 24 | 13.2 | 14 |
| **GB1250N** | **F10, F12, F14, F16** | **50** | **65** | 220 | 258 | 110 | 104,5 | 230 | 102 | 20 | 24 | 13.75 | 22 |
| **GB2000N** | **F12, F14, F16** | **60** | **80** | 214 | 255 | 106 | 53 | 232 | 121 | 20 | 24 | 27 | 24 |
| **GB2000NLB** | **(F16), F25** | **60** | **80** | 285 | 293 | 142 | 53 | 232 | 121 | 20 | 24 | 27 | 27 |
| **GB1950N** | **F12, F14, F16, F25** | **60** | **80** | 285 | 322.5 | 142,5 | 130 | 275 | 126 | 25 | 28 | 13 | 32 |
| **GB1950N/PR4** | **F12, F14, F16, F25** | **60** | **80** | 285 | 322.5 | 142,5 | 130 | 301 | 126 | 20 | 24 | 54 | 39 |
| **GB1950NLB/PR4** | **F30** | **60** | **80** | 350 | 355 | 175 | 130 | 329 | 129 | 20 | 24 | 54.34 | 52 |
| **GB3000N/PR4** | **F16, F25** | **75** | **100** | 293 | 337 | 142 | 140 | 314 | 153 | 20 | 24 | 61 | 49 |
| **GB6800N/PR4** | **F16, F25, F30** | **75** | **100** | 370 | 407 | 170 | 182 | 354 | 159 | 20 | 24 | 81 | 62.5 |
| **GB6800N/PR6** | **F16, F25, F30** | **75** | **100** | 370 | 407 | 170 | 182 | 354 | 159 | 20 | 24 | 117 | 64.2 |
| **GBA200N/PR10** | **F25, F30, F35, F40** | **115** | **160** | 440 | 491 | 207.5 | 209 | 374.5 | 215 | 20 | 24 | 182.25 | 134.4 |
| **GBA250/PR10** | **F25, F30, F35, F40** | **115** | **160** | 510 | 585 | 235 | 256 | 414.5 | 224 | 20 | 24 | 182.25 | 219.4 |

* n = numero de vueltas del volante (cierre/apertura)

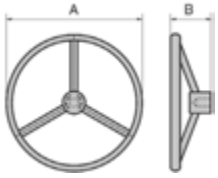
### Par (fuerza del volante 400N):

| | Diámetro del volante | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 160 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| **GB150N** | 150 | 150 | | | | | | | |
| **GB210N** | | 330 | 330 | | | | | | |
| **GB215N** | | 371 | 500 | | | | | | |
| **GB550N** | | | 600 | 720 | 960 | 1000 | | | |
| **GB880N** | | | | | 1056 | 1320 | 1584 | 1848 | 2000 |
| **GB1250N** | | | | | 1520 | 1900 | 2280 | 2660 | 3040 |
| **GB2000N / NLB** | | | | | 2640 | 3300 | 3960 | 4500 | |
| **GB1950N** | | | | | 1520 | 1900 | 2280 | 2660 | 3040 |
| **GB1950N/PR4** | | | | | 5280 | 6600 | 7000 | | |
| **GB1950NLB/PR4** | | | | | 5280 | 6600 | 7000 | | |
| **GB3000N/PR4** | | | | | 6480 | 8100 | 9000 | | |
| **GB6800N/PR4** | | | | | 7680 | 9600 | 11520 | 12500 | |
| **GB6800N/PR6** | | | | | 11200 | 14000 | 16800 | 17000 | |
| **GBA200N/PR10** | | | | | 16800 | 21000 | 25200 | 26000 | |
| **GBA250/PR10** | | | | | 18000 | 22500 | 27000 | 31500 | 32000 |

### Volante:




| | ØA | B |
|---|---|---|
| **PS 100** | 100 | 35 |
| **PS 160** | 160 | 48 |
| **PS 250** | 250 | 63 |




| | ØA | B |
|---|---|---|
| **SG 300** | 300 | 115 |
| **SG 400** | 400 | 130 |
| **SG 500** | 500 | 150 |
| **SG 600** | 600 | 150 |
| **SG 700** | 700 | 150 |
| **SG 800** | 800 | 150 |

### Mantenimiento:

Los reductores viene lubricados desde fábrica y de por vida no necesitan mas lubricación en condiciones normales. La lubricación Standard es optima para trabajos de -20ºC a +120ºC. El reductor ha de almacenarse exento de polvo y humedades.

ROTOR

## Descripción

Volante ajustable para montaje directo sobre la brida superior de la válvula. Fabricado en aluminio pintado.

## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Tope | Acero F112 zincado |
| 2 | Tornillo | Acero inoxidable A4-70 |
| 3 | Arandela | Acero inoxidable A4-70 |
| 4 | Volante | Aluminio L2653-60 pintado en RAL-9005 |
| 5 | Guía de tope | Acero F112 zincado |

ROYSE

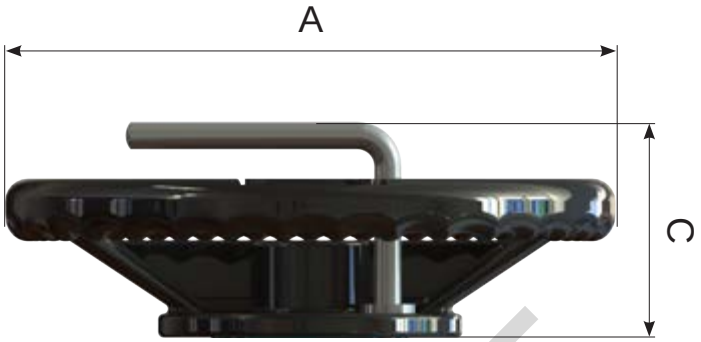
## Designación del volante

**HW . F05 08 . 200K**

❶ ❷ ❸ ❹

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ | **Tipo de actuador** | **HW** | Volante |
| ❷ | **Cara de montaje a la válvula** | **F05 - F07** | Según EN ISO5211 |
| ❸ | **Conexión del eje** | **[mm]** | Dimensión de la conexión del eje |
| ❹ | **Diámetro del volante** | **[mm]** | 200 |

## Dimensiones




| Código del volante | A [mm] | C [mm] | Peso [Kg] |
|---|---|---|---|
| **HW.F0508.200K** | 200 | 71 | 0,33 |
| **HW.F0511.200K** | 200 | 71 | 0,33 |
| **HW.F0708.200K** | 200 | 72 | 0,34 |
| **HW.F0711.200K** | 200 | 71 | 0,34 |
| **HW.F0714.250K** | 250 | 71 | 0,39 |

ROYCE

## Descripción

Actuador tipo "Scotch Yoke" diseñado para actuar válvulas de cuarto de vuelta con altos pares de maniobra, para aplicaciones industriales y exigentes. La serie AT-HD está diseñada totalmente según los más modernos y exigentes estándares internacionales.

CE SIL

## Características

| | |
|---|---|
| • Función | Doble efecto<br>Simple efecto |
| • Par nominal | Hasta 100.000 Nm – doble efecto<br>Hasta 60.000 Nm – simple efecto |
| • Presión de trabajo | hasta 10 bar |
| • Medio de accionamiento | Aire filtrado, gases neutros |
| • Temperatura de trabajo | -40°C hasta 80°C (estándar)<br>-15°C hasta 150°C (opcional para altas temperaturas)<br>-60°C hasta 80°C (opcional para bajas temperaturas) |
| • Mecanismo "Scotch Yoke" | Disponible en yugo simétrico o inclinado |
| Ex | Actuador IP67, estándar según ATEX 2014/34/EU |

ROYSE

## Características de construcción

- Dos conceptos de mecanismo distintos, cubiertos por patentes internacionales: rodillo (para tamaños hasta AT-AD 085 inclusive) y bloque de desplazamiento con un inserto especial (tamaños desde AT-HD 100 y superiores); para un bajo nivel de fricción, minimizando el mantenimiento y alargando la vida útil.
- Módulo de potencia de diseño innovador y recubrimiento de alta calidad. Al no utilizar tirantes, no hay riesgo de dilatación debido a las variaciones de temperatura.
- El acceso directo al pistón del actuador, después de quitar la brida externa permite un mantenimiento fácil y rápido.
- La utilización de materiales resistentes a la corrosión, junto con el recubrimiento multicapa de los componentes, extiende la vida útil del actuador.
- Puntos de fijación para el panel de control a ambos lados del módulo central.
- Ajuste frontal de carrera.

## Descripción

El actuador neumático IA Motion con cremallera y piñón reúne características inovadoras de última tecnología, materiales y protección. Con ello se convierte en un accionamiento puntero en el mercado actual.

## Características

| | |
|---|---|
| • Función | **IA...D** doble efecto<br>**IA...S** simple efecto |
| • Par nominal | 15 ÷ 10007 Nm<br>(doble efecto con 6 bar de presión de trabajo) |
| • Presión de trabajo | 3 ÷ 8 bar (IA1000D 3 ÷ 7 bar) |
| • Medio de accionamiento | Aire filtrado, gases neutros |
| • Temperatura de trabajo | -40°C ÷ 80°C |
| • Conexión | Brida de montaje según<br>EN ISO 5211<br>Para electro valvulas y accesorios según<br>VDI/VDE 3845 (NAMUR) |
| • Lubricación | Desde fábrica viene engrasado para su vida útil en normales condiciones de trabajo |
| • ATEX | Actuador IP67, estándar cumple la exigencia según ATEX 94/9/EU |

**IA ... D** **IA ... S**

POYSE

## Características de construcción

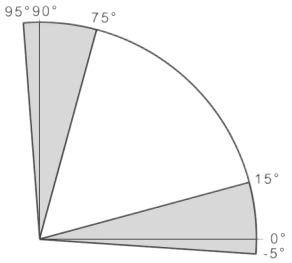
- Construcción compacta con cilindros y tapas laterales que son iguales tanto para doble como simple efecto. Gracias a ello, el mantenimiento es mas sencillo y menos costoso. Una modificación de doble a simple efecto puede efectuarse sin dificultades.
- Los cilindros de aluminio extruido y tanto en el interior como en el exterior recubiertos contra corrosión con ALODUR. La superficie interior bruñida reduce la fricción y aumenta la vida útil.
- La construcción simétrica de la cremallera y piñón además de aumentar la vida útil ayuda a accionar con velocidad deseada. El cambio de posición de los pistones permite el cambio de sentido de giro.
- Los dos topes de regulación independientes permiten la regulación de la carrera de cierre entre -5°÷15° / 75°÷95°.
- El eje hecho en una sola pieza, niquelado químicamente y piñón con cojinetes, hace que sea seguro y soporte un elevado numero de maniobras.
- Los piñones mecanizados de la cremallera permiten un funcionamiento sin dificultades y una transmisión de fuerza con rendimiento máximo.
- Los pistones están anodizados para una vida útil prolongada.
- Indicador de posición multifunciónal y aplicable para todo tipo de finales de carrera mecánicos o inductivos.
- Los pistones están guiados mediante cojinetes múltiples para un funcionamiento seguro y rendimiento elevado.
- Los muelles encapsulados y recubierto permiten alta flexibilidad y resistencia a la corrosión.
- Los cojinetes y las juntas construidos en materiales de alto rendimiento permiten el uso del actuador con gran rango de temperaturas y elevado numero de maniobras.
- Las tapas están anodizar y cubiertas de poliéster (RAL5021).
- Todos los tornillos empleados son de acero inoxidable.
- Cumple con normas; EN ISO5211, VDI/VDE 3848, NAMUR y ATEX (RL94/9/EU).
- Cada actuador es probado y dotado de su numero de serie para la trazabilidad.

## Sus ventajas

- Actuador de máxima calidad desarrollado para larga vida útil
- Varias opciones de bridas ISO para montaje para distintos tipos de válvula
- Cambio sencillo de simple a doble efecto
- Almacenamiento de repuestos reducido
- Indicador de posicion con anillo indicador del grado de apertura/cierre.
- Topes de regulación exteriores para ajuste fácil y rápido -5°÷15° / 75°÷95°.
- El rango de modelos se ajusta al par deseado
- Conformidad total a las normas actuales

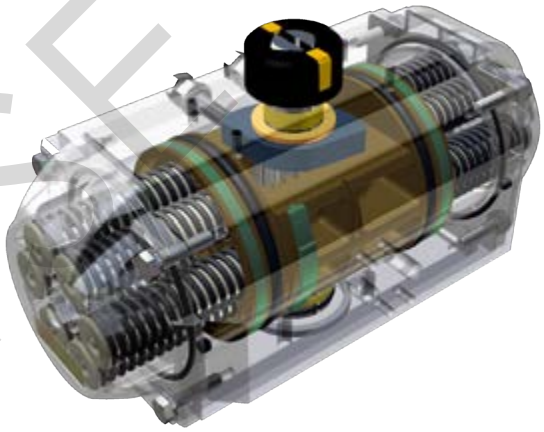
IA050-100

IA200-1000




## Materiales

| | |
|---|---|
| Cuerpo | Aluminio extruido EN AW-6063, ALODUR® protección anticorrosión (IA045-750) anodizar y recubierta de polyurethane (IA800-1000) |
| Tapa | EN AC-46000, anodizar y recubierta de poliéster (RAL 5021) |
| Pistones | EN AC-46000 anodizar |
| Muelles | SiCr acero para muelles, pintados de epoxi |
| Eje | C22, niquelado |
| Indicador de posición | PA66 + 30%GF + fibra de carbono |

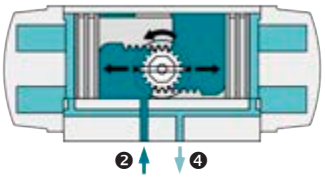


## Funcionamiento

### IA...D Actuador de doble efecto

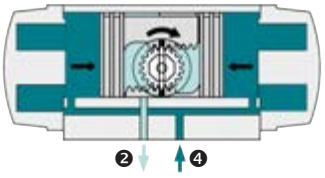
Suministro del aire ❷ mueve los pistones a la posición exterior.
(→ 90º giro en sentido contrario de las agujas del reloj)

IA...D ↺




Suministro del aire ❹ mueve los pistones a su posición inferior.
(→ 90º giro en el sentido de las agujas del reloj)

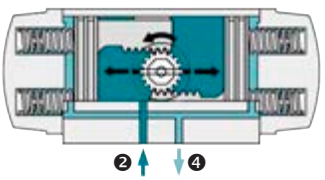
IA...D ↻




### IA...S Actuador de simple efecto

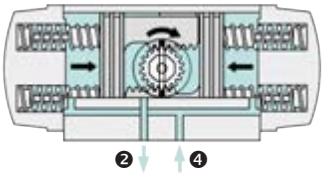
Suministro del aire ❷ mueve los pistones a la posición exterior y comprime los muelles.
(→ 90º giro en sentido contrario de las agujas del reloj)

IA...S ↺




Sin el suministro del aire los muelles mueven los pistones a su posición inferior.
(→ 90º giro en el sentido de las agujas del reloj)

IA...S ↻




ROYSE

## Designación

**IA200 D . F05 - F07 14**
❶ ❷ ❸ ❹

| | | |
|---|---|---|
| ❶ **Tamaño de actuador** | **IA045 - IA1000** | |
| ❷ **Función** | **D** | doble efecto |
| | **S12** | simple efecto + numero de muelles |
| ❸ **Conexión con la brida de la válvula** | **F03 - F30** | según EN ISO5211 |
| ❹ **Conexión a eje de la válvula** | **[mm]** | según salida del eje |

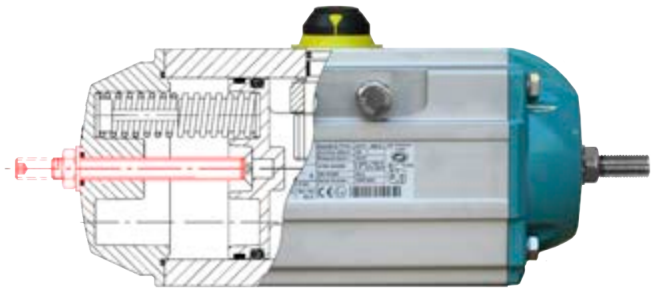
### Opcional:

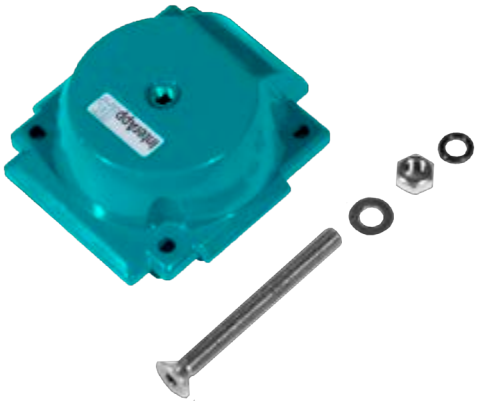
- 5 tipos de recubrimiento exterior.
- Eje en acero inoxidable AISI 303, 430 o 316.
- Ejecución de alta temperatura.
- Ajuste de carrera de 0 ÷ 90°.
- Posibilidad de bloqueo en abierto o cerrado.
- Otras conexiones de eje.
- Giro de 120º a 180º con regulación intermedia.
- Actuadores con 3 posiciones.
- Actuadores en acero inoxidable.

Contacte por favor con nosotros para obtener información o soporte técnico para estas opciones.

ROYSE

Ajuste de carrera de 0 ÷ 90°





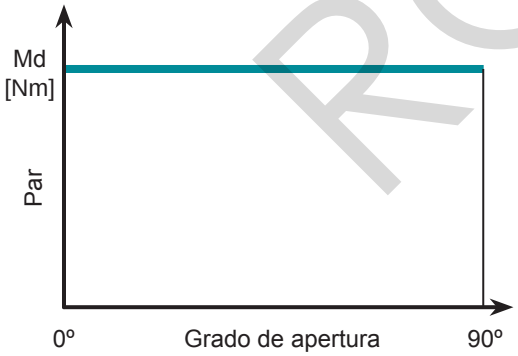
## Pares en Nm

### IA...D - Actuadores de doble efecto

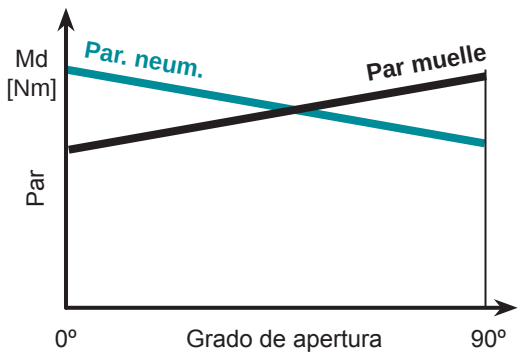
| | según la presión del aire | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **3 bar** | **4 bar** | **5 bar** | **6 bar** | **7 bar** | **8 bar** |
| **IA 045 D** | 7,2 | 9,6 | 12,0 | 14,4 | 16,8 | 19,1 |
| **IA 050 D** | 10,0 | 13,3 | 16,6 | 19,9 | 23,3 | 26,6 |
| **IA 100 D** | 17,6 | 23,5 | 29,3 | 35,2 | 41,0 | 46,9 |
| **IA 200 D** | 34,9 | 46,5 | 58,2 | 69,8 | 81,4 | 93,1 |
| **IA 250 D** | 54,9 | 73,2 | 91,5 | 109,8 | 128,1 | 146,4 |
| **IA 300 D** | 79,8 | 106 | 133 | 160 | 186 | 213 |
| **IA 350 D** | 129 | 172 | 215 | 258 | 301 | 344 |
| **IA 400 D** | 166 | 222 | 277 | 332 | 388 | 443 |
| **IA 450 D** | 261 | 348 | 435 | 522 | 609 | 696 |
| **IA 500 D** | 340 | 454 | 567 | 681 | 794 | 908 |
| **IA 550 D** | 459 | 613 | 766 | 919 | 1072 | 1225 |
| **IA 600 D** | 638 | 851 | 1064 | 1276 | 1489 | 1702 |
| **IA 650 D** | 1072 | 1430 | 1787 | 2144 | 2502 | 2859 |
| **IA 700 D** | 1556 | 2075 | 2594 | 3112 | 3631 | 4150 |
| **IA 750 D** | 2154 | 2872 | 3590 | 4308 | 5026 | 5744 |
| **IA 800 D** | 2703 | 3604 | 4504 | 5405 | 6306 | 7207 |
| **IA 1000 D** | 5003 | 6671 | 8339 | 10007 | 11674 | - |

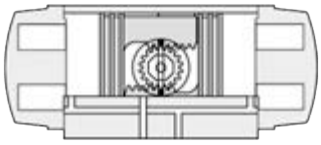
ROYSE

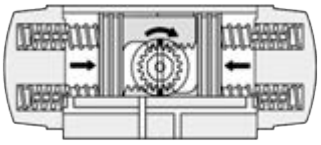
**IA...D**




**IA...S**





## Pares en Nm

### IA...S - Actuadores de simple efecto

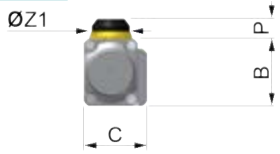
| | | según la presión del aire | | | | | | | | | | | | Muelle | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 bar | | 4 bar | | 5 bar | | 6 bar | | 7 bar | | 8 bar | | [Nm] | |
| | | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 90° | 0° |
| IA045 | S 12 | 4,7 | 2,4 | | | | | | | | | | | 4,8 | 2,6 |
| | S 22 | | | 6,1 | 3,2 | 8,5 | 5,6 | | | | | | | 6,4 | 3,5 |
| | S 33 | | | | | | | 9,4 | 4,8 | 11,8 | 7,2 | 14,1 | 9,5 | 9,6 | 5,0 |
| IA050 | S 06 | 6,0 | 3,6 | 9,3 | 6,9 | 12,7 | 10,2 | 15,9 | 13,5 | 19,3 | 16,9 | 22,6 | 20,2 | 6,4 | 4,0 |
| | S 08 | | | 8,0 | 5,0 | 11,3 | 8,1 | 14,7 | 11,4 | 18,0 | 14,7 | 21,3 | 18,1 | 8,5 | 5,3 |
| | S 10 | | | | | 10,0 | 6,0 | 13,3 | 9,3 | 16,7 | 12,6 | 20,0 | 16,0 | 10,6 | 6,6 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 12,0 | 7,2 | 15,3 | 10,5 | 18,7 | 13,8 | 12,8 | 7,9 |
| IA100 | S 06 | 10,9 | 7,5 | 16,8 | 13,3 | 22,7 | 19,2 | 28,5 | 25,1 | 34,4 | 30,9 | 40,2 | 36,8 | 10,1 | 6,7 |
| | S 08 | | | 14,6 | 10,0 | 20,4 | 15,8 | 26,3 | 21,7 | 32,2 | 27,5 | 38,0 | 33,4 | 13,5 | 8,9 |
| | S 10 | | | | | 18,2 | 12,4 | 24,1 | 18,3 | 29,9 | 24,2 | 35,8 | 30,0 | 16,9 | 11,1 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 21,9 | 14,9 | 27,7 | 20,8 | 33,6 | 26,7 | 20,2 | 13,3 |
| IA200 | S 06 | 21,6 | 14,1 | 33,3 | 25,8 | 44,9 | 37,4 | 56,5 | 49,0 | 68,2 | 60,7 | 79,8 | 72,3 | 21 | 13,3 |
| | S 08 | | | 28,8 | 18,8 | 40,5 | 30,5 | 52,1 | 42,1 | 63,7 | 53,7 | 75,4 | 65,4 | 27,7 | 17,7 |
| | S 10 | | | | | 36,1 | 23,6 | 47,7 | 35,2 | 59,3 | 46,8 | 71,0 | 58,5 | 34,6 | 22,1 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 43,3 | 28,3 | 54,9 | 39,9 | 66,5 | 51,5 | 41,5 | 26,5 |
| IA250 | S 06 | 32,9 | 20,3 | 51,2 | 38,6 | 69,5 | 56,9 | 87,8 | 75,2 | 106,1 | 93,5 | 124,4 | 111,8 | 34,7 | 22,0 |
| | S 08 | | | 43,9 | 27,0 | 62,2 | 45,3 | 80,5 | 63,6 | 98,8 | 81,9 | 117 | 100 | 46,2 | 29,3 |
| | S 10 | | | | | 54,8 | 33,8 | 73,1 | 52,1 | 91,5 | 70,4 | 110 | 88,7 | 57,8 | 36,7 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 65,8 | 40,5 | 84,1 | 58,8 | 102 | 77,1 | 69,3 | 44,0 |
| IA300 | S 06 | 49,4 | 32,5 | 76,0 | 59,1 | 103 | 86 | 129 | 112 | 156 | 139 | 182 | 165 | 47,3 | 30,4 |
| | S 08 | | | 65,8 | 43,3 | 92,4 | 69,9 | 119,0 | 96,5 | 146 | 123 | 172 | 150 | 63 | 40,5 |
| | S 10 | | | | | 82,3 | 54,2 | 109 | 80,8 | 135 | 107 | 162 | 134 | 78,8 | 50,7 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 99 | 65 | 125 | 92 | 152 | 118 | 94,5 | 60,8 |
| IA350 | S 06 | 79,7 | 50,3 | 123 | 93,3 | 166 | 136 | 209 | 179 | 252 | 222 | 295 | 265 | 78,6 | 49,2 |
| | S 08 | | | 106 | 67,1 | 149 | 110 | 192 | 153 | 235 | 196 | 278 | 239 | 105 | 65,6 |
| | S 10 | | | | | 133 | 83,9 | 176 | 127 | 219 | 170 | 262 | 213 | 131 | 82,0 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 159 | 101 | 202 | 144 | 245 | 187 | 157 | 98,4 |
| IA400 | S 06 | 103 | 67,3 | 159 | 123 | 214 | 178 | 269 | 233 | 325 | 289 | 380 | 344 | 99 | 63,0 |
| | S 08 | | | 138 | 89,7 | 193 | 145 | 248 | 201 | 304 | 256 | 359 | 311 | 132 | 84,0 |
| | S 10 | | | | | 172 | 112 | 227 | 168 | 283 | 223 | 338 | 278 | 165 | 105 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 206 | 135 | 262 | 190 | 317 | 245 | 198 | 126 |
| IA450 | S 06 | 162 | 106 | 249 | 193 | 336 | 280 | 423 | 367 | 510 | 454 | 597 | 541 | 155 | 98,8 |
| | S 08 | | | 216 | 142 | 303 | 229 | 390 | 316 | 477 | 403 | 564 | 490 | 206 | 132 |
| | S 10 | | | | | 270 | 177 | 357 | 264 | 444 | 351 | 531 | 438 | 258 | 165 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 324 | 213 | 411 | 299 | 498 | 386 | 309 | 198 |
| IA500 | S 06 | 206 | 141 | 319 | 255 | 433 | 368 | 546 | 481 | 660 | 595 | 773 | 708 | 199 | 135 |
| | S 08 | | | 274 | 188 | 388 | 302 | 501 | 415 | 615 | 528 | 728 | 642 | 266 | 180 |
| | S 10 | | | | | 343 | 235 | 456 | 349 | 570 | 462 | 683 | 575 | 332 | 224 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 411 | 282 | 525 | 396 | 638 | 509 | 399 | 269 |
| IA550 | S 06 | 270 | 175 | 423 | 329 | 576 | 482 | | | | | | | 284 | 190 |
| | S 08 | | | 360 | 234 | 513 | 387 | 666 | 540 | 819 | 693 | | | 379 | 253 |
| | S 10 | | | | | 450 | 292 | 603 | 445 | 756 | 599 | 909 | 752 | 474 | 316 |
| | S 12 [1] | | | | | | | 540 | 351 | 693 | 504 | 846 | 657 | 568 | 379 |
| IA600 | S 06 | 383 | 260 | 596 | 473 | 808 | 686 | | | | | | | 378 | 255 |
| | S 08 | | | 511 | 347 | 723 | 560 | 936 | 772 | 1149 | 985 | | | 504 | 340 |
| | S 10 | | | | | 638 | 434 | 851 | 646 | 1064 | 859 | 1277 | 1072 | 630 | 425 |
| | S 12 | | | | | | | 766 | 520 | 979 | 733 | 1192 | 946 | 756 | 510 |
| IA650 | S 06 | 640 | 447 | 997 | 804 | 1354 | 1162 | | | | | | | 625 | 433 |
| | S 08 | | | 853 | 596 | 1210 | 953 | 1568 | 1310 | 1925 | 1668 | | | 834 | 577 |
| | S 10 | | | | | 1066 | 745 | 1423 | 1102 | 1781 | 1459 | 2138 | 1817 | 1042 | 721 |
| | S 12 | | | | | | | 1279 | 894 | 1637 | 1251 | 1994 | 1608 | 1251 | 865 |
| IA700 | S 06 | 902 | 595 | 1420 | 1114 | 1939 | 1632 | | | | | | | 961 | 655 |
| | S 08 | | | 1202 | 793 | 1721 | 1312 | 2239 | 1831 | 2758 | 2350 | | | 1281 | 873 |
| | S 10 | | | | | 1503 | 992 | 2021 | 1510 | 2540 | 2029 | 3059 | 2548 | 1602 | 1091 |
| | S 12 | | | | | | | 1803 | 1190 | 2322 | 1709 | 2840 | 2228 | 1922 | 1309 |
| IA750 | S 06 | 1277 | 844 | 1995 | 1562 | 2713 | 2280 | | | | | | | 1310 | 877 |
| | S 08 | | | 1702 | 1125 | 2420 | 1843 | 3138 | 2561 | 3856 | 3279 | | | 1746 | 1170 |
| | S 10 | | | | | 2128 | 1407 | 2846 | 2125 | 3564 | 2843 | 4282 | 3560 | 2183 | 1462 |
| | S 12 | | | | | | | 2553 | 1688 | 3271 | 2406 | 3989 | 3124 | 2620 | 1754 |
| IA800 | S 06 | 1599 | 1217 | 2500 | 2118 | 3401 | 3019 | | | | | | | 1486 | 1104 |
| | S 08 | | | 2132 | 1623 | 3033 | 2524 | 3934 | 3424 | 4835 | 4325 | | | 1981 | 1472 |
| | S 10 | | | | | 2665 | 2028 | 3566 | 2929 | 4467 | 3830 | 5386 | 4731 | 2476 | 1839 |
| | S 12 | | | | | | | 3198 | 2434 | 4099 | 3335 | 5000 | 4236 | 2971 | 2207 |
| IA1000 | S 06 | 2969 | 2034 | 4637 | 3701 | 6305 | 5369 | | | | | | | 2970 | 2034 |
| | S 08 | | | 3959 | 2711 | 5627 | 4379 | 7294 | 6047 | 8962 | 7715 | | | 3960 | 2712 |
| | S 10 | | | | | 4949 | 3389 | 6616 | 5057 | 8284 | 6725 | 9952 | 8393 | 4949 | 3390 |
| | S 12 | | | | | | | 5938 | 4067 | 7606 | 5735 | 9274 | 7403 | 5939 | 4068 |

**1) IA045 S33, IA050 - IA550, S12** = Versión estándar InterApp. Otro numero de muelles, bajo demanda

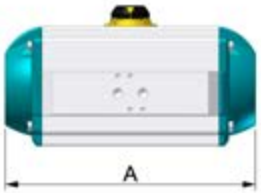
ROYCE

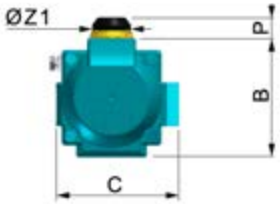
## Dimensiones

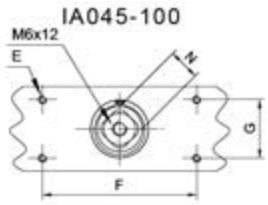
**IA045**



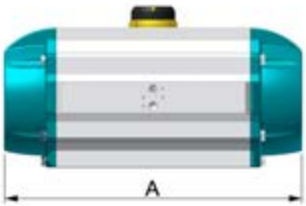

**IA050-650**

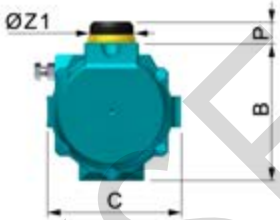


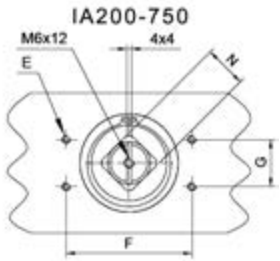



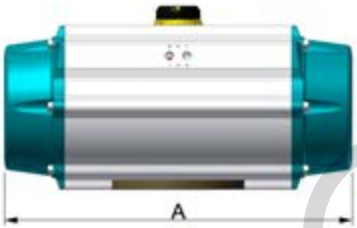

**IA700**

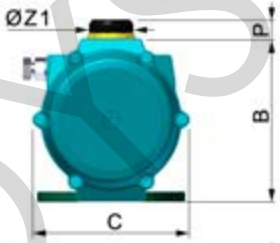


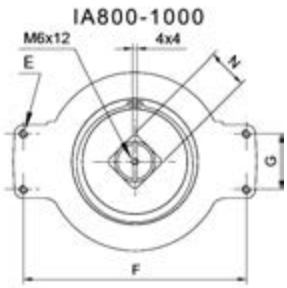



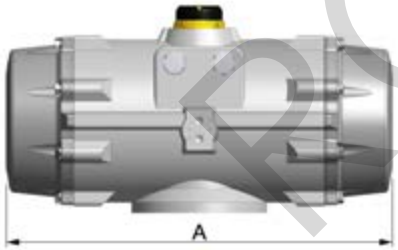

**IA750**

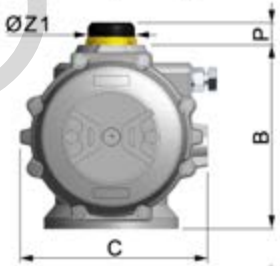


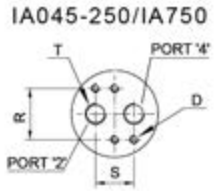



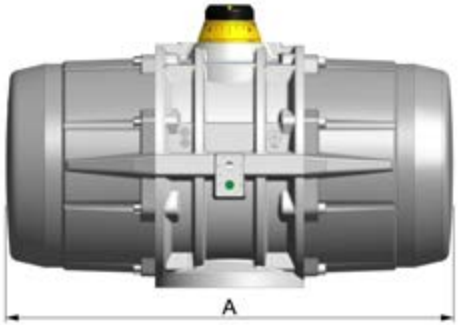

**IA800**

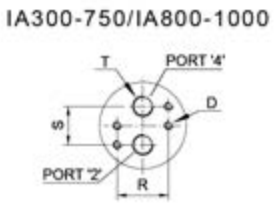


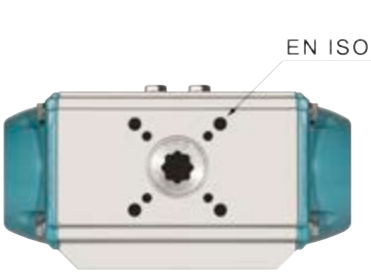



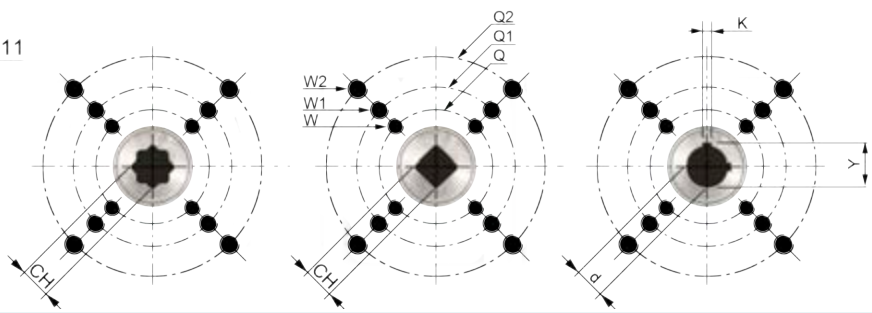




**IA1000**






ROYSE

## Dimensiones

| | A | B | C | D | E | F | G | N | P | R | S | T[1)] | Z1 | $V_O$[l] | $V_C$[l] | IA ... D $t_O$" | IA ... D $t_C$" | IA ... D [kg] | IA ... S $t_O$" | IA ... S $t_C$" | IA ... S [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **IA 045** | 118 | 66 | 62 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 11 | 20 | 32 | 24 | ⅛" | 37 | 0,06 | 0,1 | 0,15 | 0,20 | 0,75 | 0,20 | 0,25 | 0,9 |
| **IA 050** | 137 | 69 | 78,5 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 11 | 20 | 32 | 24 | ⅛" | 42 | 0,09 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 1,15 | 0,25 | 0,3 | 1,26 |
| **IA 100** | 154 | 85 | 91,5 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 11 | 20 | 32 | 24 | ⅛" | 42 | 0,16 | 0,26 | 0,25 | 0,3 | 1,7 | 0,3 | 0,35 | 1,9 |
| **IA 200** | 204 | 102 | 105 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 17 | 20 | 32 | 24 | ⅛" | 42 | 0,31 | 0,49 | 0,3 | 0,35 | 3,0 | 0,4 | 0,5 | 3,4 |
| **IA 250** | 241 | 115 | 118,5 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 17 | 20 | 32 | 24 | ⅛" | 42 | 0,51 | 0,78 | 0,4 | 0,5 | 4,2 | 0,5 | 0,6 | 4,8 |
| **IA 300** | 259 | 127 | 130,5 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 17 | 20 | 32 | 24 | ¼" | 42 | 0,71 | 1,11 | 0,5 | 0,6 | 5,7 | 0,7 | 0,9 | 6,6 |
| **IA 350** | 304 | 145 | 148,5 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 27 | 30 | 32 | 24 | ¼" | 58 | 1,19 | 1,80 | 0,7 | 0,8 | 8,8 | 0,9 | 1,1 | 10,2 |
| **IA 400** | 333 | 157 | 159 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 27 | 30 | 32 | 24 | ¼" | 58 | 1,54 | 2,34 | 0,9 | 1,1 | 10,7 | 1,2 | 1,4 | 12,6 |
| **IA 450** | 395 | 177 | 182,5 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 27 | 30 | 32 | 24 | ¼" | 67,5 | 2,41 | 3,78 | 1,2 | 1,4 | 15,5 | 1,5 | 1,8 | 18,7 |
| **IA 500** | 423 | 196 | 200,5 | M5x8 | M5x8 | 80 | 30 | 27 | 30 | 32 | 24 | ¼" | 67,5 | 3,14 | 4,92 | 1,5 | 1,7 | 19,6 | 1,8 | 2,1 | 23,7 |
| **IA 550** | 473 | 221 | 223 | M5x8 | M5x8 | 130 | 30 | 36 | 50 | 32 | 24 | ¼" | 80 | 4,26 | 6,89 | 2 | 2,2 | 25 | 2,4 | 2,8 | 33 |
| **IA 600** | 528 | 245 | 244,5 | M5x8 | M5x8 | 130 | 30 | 36 | 50 | 32 | 24 | ¼" | 80 | 5,94 | 9,46 | 2,7 | 3,2 | 37 | 3,5 | 4 | 45 |
| **IA 650** | 605 | 299 | 284 | M6x10 | M5x8 | 130 | 30 | 36 | 50 | 45 | 40 | ⅜" | 115 | 10,0 | 15,2 | 3,5 | 4 | 56 | 4,1 | 4,6 | 71 |
| **IA 700** | 710 | 330 | 319 | M6x10 | M5x8 | 130 | 30 | 36 | 50 | 45 | 40 | ½" | 115 | 14,5 | 21,4 | 4 | 4,5 | 77 | 4,5 | 5 | 97 |
| **IA 750** | 812 | 383 | 371 | M6x10 | M5x8 | 130 | 30 | 36 | 50 | 45 | 40 | ½" | 115 | 20 | 33 | 5 | 6 | 118 | 6 | 7 | 150 |
| **IA 800** | 876 | 410 | 418 | M6x10 | M5x8 | 130 | 30 | 36 | 50 | 45 | 40 | ½" | 115 | 25 | 40 | 6 | 7 | 127 | 7,5 | 8,5 | 169 |
| **IA 1000** | 950 | 518 | 528 | M6x10 | M6x10 | 200 | 50 | 36 | 80 | 45 | 40 | ½" | 135 | 49 | 84 | 8 | 9 | 170 | 10 | 11 | 238 |

1) BSP / ISO 228 / DIN 259

V(l) Volumen en litros, $V_O$ = apertura, $V_C$ = cierre)
Para calcular el consumo de aire, multiplique el volumen en litros por la presión de trabajo.

$t_O$ / $t_C$ $t_O$ = Tiempo de apertura / $t_C$ = tiempo de cierre en segundos

Los datos arriba indicados sirven para las siguientes condiciones:
- Aire con presion min. 5,5 bar (80psi) a temperatura ambiente. Medio, aire filtrado, giro 90º y actuador sin carga.

**Atención:** Los tiempos de ajuste cambian al variar los criterios indicados.

| | EN ISO 5211 | Q | Q1 | Q2 | W | W1 | W2 | CH✱ x l | CH◆ x l | d● x l | K | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **IA 045** | F03 | 36 | - | - | M5 | - | - | 9 x 11<br>11 x 12 | - | - | - | - |
| | F04 | 42 | - | - | M5 | - | - | 9 x 11<br>11 x 12 | - | - | - | - |
| **IA 050** | F03-F05 | 36 | 50 | - | M5 | M6 | - | 11 x 12 | - | - | - | - |
| | F04 | 42 | - | - | M5 | - | - | 11 x 12 | - | - | - | - |
| **IA 100** | F04 | 42 | - | - | M5 | - | - | 11 x 19 | - | - | - | - |
| | F05-F07 | 50 | 70 | - | M6 | M8 | - | 11 x 19<br>14 x 16 | - | - | - | - |
| **IA 200** | F05-F07 | 50 | 70 | - | M6 | M8 | - | 14 x 19<br>17 x 19 | 11 x 19 | - | - | - |
| **IA 250** | F05-F07 | 50 | 70 | - | M6 | M8 | - | 17 x 19 | 14 x 19 | - | - | - |
| **IA 300** | F05-F07-F10 | 50 | 70 | 102 | M6 | M8 | M10 | 17 x 25<br>22 x 25 | 14 x 19 | - | - | - |
| **IA 350** | F07-F10 | 70 | 102 | - | M8 | M10 | - | 17 x 25<br>22 x 32 | 14 x 19 | - | - | - |
| **IA 400** | F07-F10 | 70 | 102 | - | M8 | M10 | - | 22 x 32<br>27 x 29 | 17 x 25 | - | - | - |
| **IA 450** | F10-F12 | 102 | 125 | - | M10 | M12 | - | 27 x 40 | 22 x 32 | - | - | - |
| **IA 500** | F10-F12 | 102 | 125 | - | M10 | M12 | - | 27 x 40 | 22 x 40 | - | - | - |
| **IA 550** | F10-F12 | 102 | 125 | - | M10 | M12 | - | 27 x 40 | 22 x 40 | - | - | - |
| | F14 | 140 | - | - | M16 | - | - | 36 x 38 | - | - | - | - |
| **IA 600** | F10-F12 | 102 | 125 | - | M10 | M12 | - | 27 x 40 | 22 x 40 | - | - | - |
| | F14 | 140 | - | - | M16 | - | - | - | - | d45 x 65 | 14 | 49 |
| **IA 650** | F12 | 125 | - | - | M12 | - | - | - | 22 x 40<br>27 x 40 | - | - | - |
| | F14 | 140 | - | - | M16 | - | - | - | - | d45 x 65 | 14 | 49 |
| **IA 700** | F12 | 125 | - | - | M12 | - | - | - | 27 x 40 | - | - | - |
| | F14 | 140 | - | - | M16 | - | - | - | 27 x 40 | d45 x 65 | 14 | 49 |
| | F16 | 165 | - | - | M20 | - | - | - | - | d65 x 80 | 18 | 69,5 |
| **IA 750** | F14 | 140 | - | - | M16 | - | - | - | 27 x 70 | d45 x 80 | 14 | 49 |
| | F16 | 165 | - | - | M20 | - | - | 46 x 49 | - | d60 x 115 | 18 | 64,5 |
| | F16-F25 | 165 | 254 | - | M20 | M16 (8x) | - | 55 x 59 | - | d70 x 130 | 20 | 75 |
| **IA 800** | F16-F25 | 165 | 254 | - | M20 | M16 (8x) | - | - | - | d45 x 65 | 14 | 49 |
| | | | | | | | | | | d60 x 80 | 18 | 64,5 |
| | | | | | | | | | | d65 x 80 | 18 | 69,5 |
| | | | | | | | | | | d70 x 80 | 20 | 75 |
| | | | | | | | | | | d72 x 80 | 20 | 77 |
| **IA 1000** | F16-F25-F30 | 165 | 254 | 298 | M20 | M16 (8x) | M20 (8x) | 55 x 59<br>75 x 80 | - | d70 x 135<br>d80 x135 | 20<br>22 | 75<br>85,5 |

ROYSE

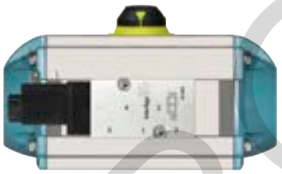
## Accesorios

Nuestro programa de accesorios contiene todas las posibilidades posibles de indicadores, electro Válvulas, indicadores de posición, Sistemas BUS etc.
Datos adicionales sobre las posibilidades puede descargar de nuestra página web.

Finales de carrera

Inductivos
Interfaces AS

Indicadores de posición



Electro válvulas

Tamaño del actuador, electro válvula así como la tubería necesaria: vea la tabla adjunta.

| Tamaño del actuador | Electro válvula | Tubería |
|---|---|---|
| IA045 - 350 | ≥ DN 4 | ≥ DN 4 |
| IA400 - 600 | ≥ DN 7 | ≥ DN 6 |
| IA650 - 700 | ≥ DN 12 | ≥ DN 8 |
| IA750 - 1000 | ≥ DN 12 | ≥ DN 10 |

ROYSE

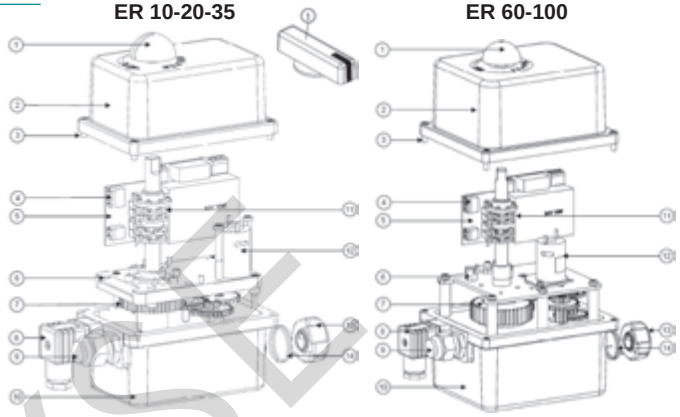
## Características

- Rango de par de maniobra — Md = 10-20-35-60-100 Nm
- Fines de carrera — 4 fines de carrera ajustables 5A (2x int. + 2x ext.)
- Resistencia calefactora — ER 10 + 20 7 W, ER 35 + 100 10 W controlled
- Carga nominal — ED = 50%
- Protección — IP66
- Rango de temperatura — -10ºC ÷ 55ºC (mecanismo de segurigad: -10ºC ÷ 40ºC)
- Limitador de par de maniobra electrónico, repetidor de error retroalimentado

## Construcción

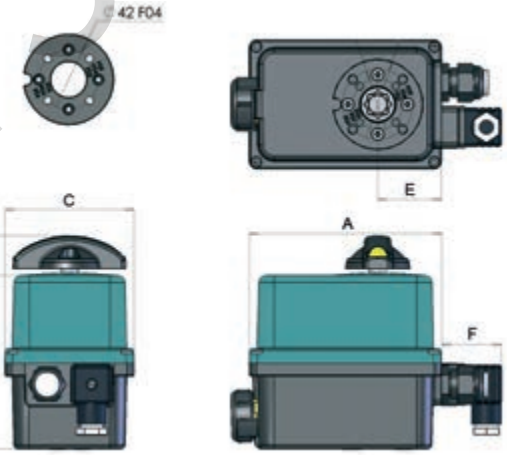
| | |
|---|---|
| **1** | Indicador de posición |
| **2** | Cubierta de Poliamida 6.6 UL94VO |
| **3** | Tornillos de acero inoxidable (4x) |
| **4** | Banda terminal auxiliar de fin de carrera |
| **5** | Placa del circuito |
| **6** | Placa reductora |
| **7** | Reductor |
| **8** | Conector (3P+T) |
| **9** | Casquillo de empaquetadura PG, M20 |
| **10** | Carcasa de Poliamida 6.6 GF 25% |
| **11** | Levas (4x) |
| **12** | Motor |
| **13** | Mando de embrague |
| **14** | Muelle |

**ER 10-20-35** **ER 60-100**



### Manual de anulación de emergencia:

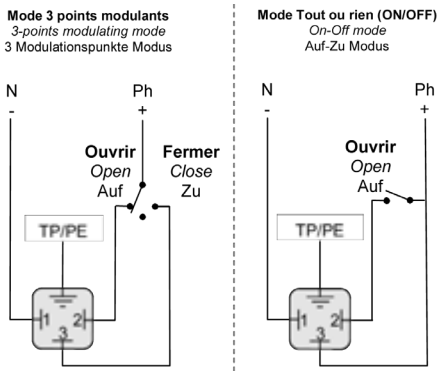
En caso de fallo en la alimentación, es posible operar el actuador manualmente:
- Girar el mando de embrague «13» a la posición MAN y llevarlo a la posición reducción «7» desconectado.
- Girar el accionamiento saliente del eje del actuador con la palanca (ER10-20) o con una llave ajustable (ER35-100).
- Para volver a accionar la reducción, suelte el mando de embrague.

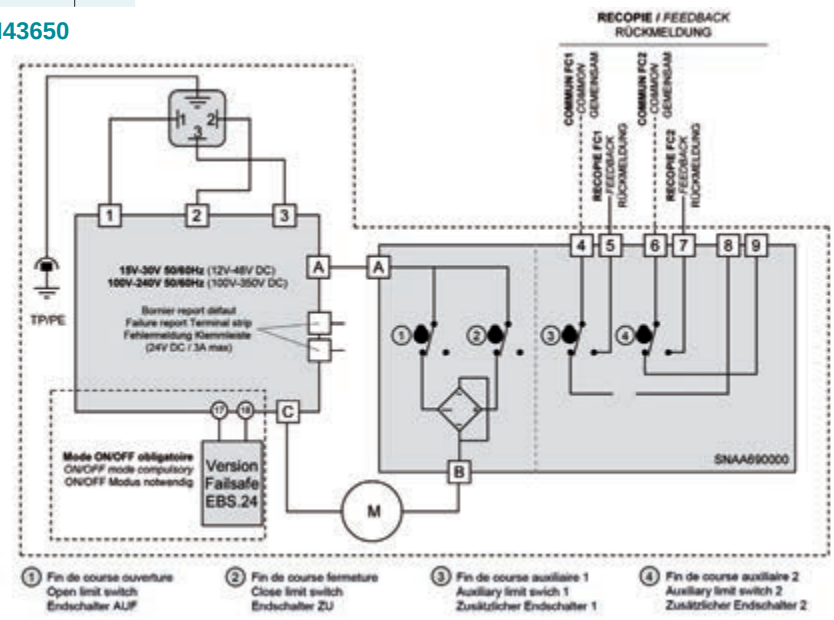



## Dimensiones

| | A | B | C | D | E | F | ISO 5211 | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ER10** | 136 | 124 | 90 | 28 | 45 | 42 | F03-F04-F05 | 1,5 |
| **ER20** | 136 | 124 | 90 | 28 | 45 | 42 | F03-F04-F05 | 1,5 |
| **ER35** | 136 | 124 | 90 | 28 | 45 | 42 | F03-F04-F05 | 1,5 |
| **ER60** | 151 | 152 | 127 | 24 | 54 | 42 | F05-F07 | 3,0 |
| **ER100** | 151 | 152 | 127 | 24 | 54 | 42 | F05-F07 | 3,0 |

### Alimentación eléctrica: conector 3P+G DIN43650




ROYSE

## Ejecuciones

### Multivoltaje (estándar)

| Tipo | ISO 5211 | Eje | Reducción del eje | | | Par de maniobra | Voltaje | ON-OFF | Potencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ER10.100-240AC/100-350DC.11.F03-F04-F0514** | F03-F04-F05 | ✱14 | □11 | □9 | | 10 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 11 s | 15 W |
| **ER10.15-30AC/12-48DC.11.F03-F04-F0514** | F03-F04-F05 | ✱14 | □11 | □9 | | 10 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 11 s | 15 W |
| **ER20.100-240AC/100-350DC.12.F03-F04-F0514** | F03-F04-F05 | ✱14 | □11 | □9 | | 20 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 12 s | 15 W |
| **ER20.15-30AC/12-48DC.12.F03-F04-F0514** | F03-F04-F05 | ✱14 | □11 | □9 | | 20 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 12 s | 15 W |
| **ER35.100-240AC/100-350DC.26.F03-F04-F0514** | F03-F04-F05 | ✱14 | □11 | □9 | | 35 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 26 s | 15 W |
| **ER35.15-30AC/12-48DC.24.F03-F04-F0514** | F03-F04-F05 | ✱14 | □11 | □9 | | 35 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 24 s | 15 W |
| **ER60.100-240AC/100-350DC.12.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 60 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 12 s | 45 W |
| **ER60.15-30AC/12-48DC.12.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 60 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 12 s | 45 W |
| **ER100.100-240AC/100-350DC.23.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 100 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 23 s | 45 W |
| **ER100.15-30AC/12-48DC.22.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 100 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 22 s | 45 W |

### Multivoltaje (lento)

| Tipo | ISO 5211 | Eje | Reducción del eje* | | | Par de maniobra | Voltaje | ON-OFF | Potencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ER35.100-240AC/100-350DC.40.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 35 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 40 s | 45 W |
| **ER35.15-30AC/12-48DC.41.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 35 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 41 s | 45 W |
| **ER60.100-240AC/100-350DC.79.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 60 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 79 s | 45 W |
| **ER60.15-30AC/12-48DC.79.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 60 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 79 s | 45 W |
| **ER100.100-240AC/100-350DC.119.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 100 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 119 s | 45 W |
| **ER100.15-30AC/12-48DC.119.F05-F0722** | F05-F07 | ✱22 | □17 | ✱14 | □11 | 100 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 119 s | 45 W |

### Opción posición "Fail-Safe": (código ER...S)

- En caso de fallo eléctrico la válvula vuelve a su posición inicial.
- Mismos actuadores que listado anterior, pero con un módulo adicional del mecanismo de seguridad (rango de temperatura -10ºC ÷ 40ºC), excepto ER35 con brida de montaje F03-F04-F05.
- Indicador de carga de batería.
- Apagado automático después de 2 minutos para evitar la descarga de la batería.
- Reemplazo de batería fácil y rápido.
- 2 configuraciones iniciales de la posición de seguridad "normalmente cerrado" o "normalmente abierto" bajo pedido.

### Opción con posicionador POSI: (código ER...P)

- Mismos actuadores Multivoltaje (**lento**) que listado anterior, pero con un módulo adicional POSI, excepto ER10. Utilice ER20 para tiempos de operación más largos (mirar tabla abajo).
- Señal de entrada autoconfigurable 4-20mA, 0-20mA or 0-10V.
- Señal de entrada reversible (20-4mA).
- Limitador de par de maniobra electrónico, repetidor de error retroalimentado.

| Tipo | ISO 5211 | Eje | Reducción del eje* | | | Par de maniobra | Voltaje | ON-OFF | Potencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ER20P.100-240AC/90-350DC.25.F03-F04-F0514** | F03-F04-F05 | ✱14 | □11 | □9 | | 20 Nm | 100-240V 50/60Hz, 100-350VDC | 25 s | 15 W |
| **ER20P.15-30AC/12-48DC.25.F03-F04-F0514** | F03-F04-F05 | ✱14 | □11 | □9 | | 20 Nm | 15-30V 50/60Hz, 12-48VDC | 25 s | 15 W |

### Equipamiento adicional:

| Tipo | Código del actuador | para actuador -> | Estándar ER | ER - "Fail-Safe" (ER...S) | ER - Posicionador (ER...P) |
|---|---|---|---|---|---|
| **EPR.1B**<br>**EPR.5B**<br>**EPR.10B** | ER...R<br>ER...Y<br>ER...Z | Potenciómetro 1000 Ohm<br>Potenciómetro 5000 Ohm<br>Potenciómetro 10000 Ohm | ✓ | - | - |
| **EFC.2** | ER...C | 2 fines de carrera adicionales | ✓ | - | - |
| **EPT.C** | ER...T | Transmisor 4-20mA, 0-20mA, 0-10V | ✓ | - | incluido |

Opciones EPR.B, EFC.2 y EPT.C cada uno por separado, no es posible combinarlos.

*** Reducciones del eje** (valores grises) opcionales disponibles:

| Tipo | |
|---|---|
| PSA.22/11 | ✱22 / □11 |
| PSS.22/14 | ✱22 / ✱14 |
| PSA.22/17 | ✱22 / □17 |

POYSE

## Descripción

Actuadores eléctricos para aplicaciones industriales. Cuarto de vuelta, con pares de maniobra de hasta 2.400 Nm. Multivoltaje. Para servicios de todo o nada y de regulación. Ejecuciones especiales disponibles: Atex, *fail-safe*, etc.

## Gama VR y VS

- Diseño compacto con protección IP68
- Resistencia autorregulable anticondensación integrada
- Limitador de par electrónico
- Transmisión de modo de errores
- Indicador de posición óptico
- Control manual
- Modulación de 3 puntos o control On-Off
- Voltaje:
  - de 15V a 30V AC (50/60Hz) y de 12V a 48V DC
  - de 100V a 240V AC (50/60Hz) y de 100V a 350V DC
  - versión trifásica 400V (50/60Hz)
- Topes mecánicos
- Diferentes ángulos de rotación posibles
- Cumple con RoHs y REACH

### VR

- Desde 25 Nm hasta 75 Nm
- Control manual por eje externo

### VS

- Desde 100 Nm hasta 300 Nm
- Control manual por volante

## Versiones

- *FAILSAFE*: unidad de seguridad que garantiza el regreso a la posición inicial en caso de fallo de alimentación
- POSI: posicionador
- 3-POSITION: versión que permite una posición intermedia
- *POSI-SAFE*: *FAILSAFE + POSI*
- *3 POSITION-SAFE*: *FAILSAFE + 3-POSITION*
- Recubrimiento marino: para atmósferas corrosivas
- Actuadores comunicadores por Bluetooth®

ROYSE

## Gama VT

- Desde 600 Nm hasta 2400 Nm
- Motores asíncronos de 50 / 60Hz 230V AC o 400V trifásicos
- Control de modulación de 3 puntos
- Control manual
- Limitador de par mecánico
- Transmisión de errores (servicio normal, error)
- 4 finales de carrera ajustables (2 para el motor de control y 2 para retroalimentación de la posición)
- Indicador de posición óptico
- Topes mecánicos ajustables (+/- 5°)
- Resistencia regulada anticondensación
- Carga nominal: 50% (CEI34)
- Temperatura de trabajo: de -20°C a +70°C
- Cuadro eléctrico: IP68

## Versiones

- 90° versión estándar y 180° o versión 270° (bajo demanda)
- Versión ATEX para atmósferas explosivas II 2 G D - Ex d IIB T5 Gb - Ex tb IIIC T90°C Db
- Versión para aplicaciones de marina. Recubrimiento de alta calidad

ROYSE

## Descripción

Actuadores eléctricos industriales, cuarto de vuelta o multi-vuelta y con pares de maniobra hasta 500.000 Nm. Alimentación: corriente continua o corriente alterna y trifásica, para servicios de todo o nada y de regulación.
Ejecuciones especiales disponibles:
- ATEX
- *Fail-safe*
- Modulación continua
- ... etc.

## Gama AQ y AT

Para atmósferas moderadas, limitaciones operativas moderadas y aplicaciones estándar.

## Gama cuarto de vuelta AQ

• De 15 a 500 Nm (montaje directo) y hasta 200.000 Nm bajo demanda
• Tipos de control:
  - Finales de carrera electromecánicos
  - LOGIC (v2) integrado
• Clasificación BC *Duty* y modulación:
  - Todo-nada A
  - Posicionamiento en pulgadas B
  - Modulación III
• Atmósfera: IP 68 / C3 / T: -20°C ...+60°C

ROYSE

## Gama multivuelta AT

• De 10 a 500 Nm (montaje directo) y hasta 3,600 Nm bajo demanda
• De 10 a 120 rpm (montaje directo)
• Tipos de control:
  - Finales de carrera electromecánicos
  - LOGIC (v2) integrado
• Conector: doble sellado como estándar
  - Terminales tipo tornillo
• Clasificación BC *Duty* y modulación:
  - Todo-nada A
  - Posicionamiento en pulgadas B
  - Modulación III
• Atmósfera: IP 68 / C3/ T: -20°C ...+70°C

## Gama BC Premium

Soluciones completas, para entornos con condiciones severas, restricciones operativas exigentes y aplicaciones críticas y *heavy duty*.

## Gama cuarto de vuelta SQ

- De 45 a 10.000 Nm (hasta 800 Nm con montaje directo) y hasta 1.000.000 Nm bajo demanda
- Tipos de control:
  - Finales de carrera electromecánicos
  - LOGIC (v2) integrado
  - INTELLI+®(v3) integrado
- Clasificación BC *Duty* y modulación:
  - Todo-nada A+
  - Posicionamiento en pulgadas B
  - Modulación III
- Conector: doble sellado con INTELLI+®
- Atmósfera: IP 68 / C3 hasta C5-M / T: -20°C ...+70°C opción baja temperatura -40°C / opción alta temperatura +90°C (alta temperatura para versiones SWITCH)

## Gama multivuelta ST

- De 700 a 2.200 Nm (montaje directo) y hasta 20.000 Nm bajo demanda
- pm (montaje directo)y alta velocidad: hasta 180 rpm (montaje directo y <300Nm)
- Tipos de control:
  - SWITCH electromecánicos
  - LOGIC (v2) integrado
  - INTELLI+®(v3) integrado
- Clasificación BC *Duty* y modulación:
  - Todo-nada A+
  - Posicionamiento en pulgadas B+
  - Modulación III
- Conector: doble sellado con INTELLI+®
- Atmósfera: IP 68 / C3 up to C5-M / T: -20°C ...+70°C opción baja temperatura -40°C / opción alta temperatura +90°C (alta temperatura para versiones SWITCH)

## Ejecuciones Especiales

- Cuarto de vuelta y multivuelta SQX y STX RANGES
- Gama a prueba de explosiones que cumple con estándares internacionales: ATEX, INMETRO, IEC-Ex, EAC-Ex, NEMA 7 & 9...
- Actuadores *Fail-safe* FQ RANGE
- Tecnología de retorno por muelle de alta fiabilidad, rápida y sin choques durante funcionamiento de emergencia
- Actuadores de modulación continua: OAP, MA, MB, MAS, MBS, SQXM & STXM

ROYSE

## Descripción

Actuadores eléctricos para aplicaciones industriales.
Cuarto de vuelta o multi-vuelta y con pares de maniobra hasta 120.000 Nm. Alimentación: corriente continua o corriente alterna. Trifásica. Para servicios de todo o nada y de regulación.
Ejecuciones especiales
- ATEX
- *Fail-safe*
- ... etc.

CE Ex SIL

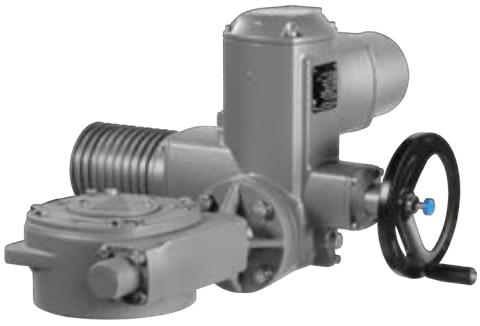
## Actuadores de giro SQ y SQR

Los actuadores de giro SQ y SQR, de conformidad con EN ISO 5211, transmiten el par a la válvula para una rotación de una revolución o menos.
SQ/SQR están equipados con topes internos que permiten la aproximación precisa a las posiciones finales durante la operación manual con volante.
Los actuadores SQ /SQR se suministran con protección IP68.
Los actuadores SQ /SQR en diferentes gamas de ángulo de giro.

ROYSE

## Actuadores multivuelta SA y SAR

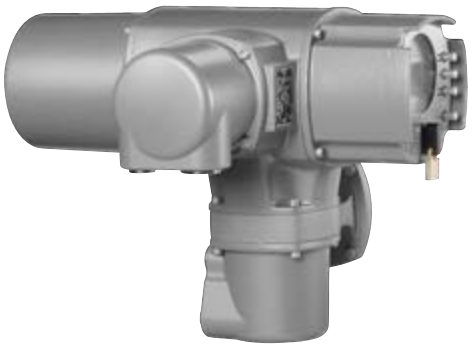
SA y SAR son actuadores multivuelta capaces de resistir un empuje a a la válvula y transmiten un par a la válvula de, al menos, una revolución. En general, se utilizan actuadores multivuelta para generar más de una revolución.
Los actuadores SA /SAR se suministran con protección IP68.
La gama de aplicaciones, de los actuadores SA/SAR, aumenta considerablemente por el montaje de reductores:
– Un actuador lineal se obtiene en combinación con la unidad de empuje lineal LE.
– Cuando se requieren pares más altos se consigue un actuador de parte de vuelta combinándolo con un reductor GS.



## Modos de operación

Los actuadores SQ / SA están diseñados para trabajos de apertura y cierre y de posicionamiento.
– Clases A y B o tipos de posicionamiento S2 - 15 min/30 min.
Los actuadores SQR/SAR están destinados a modulación
– Clase C o tipos de posicionamiento S4 - 25 %/50%.

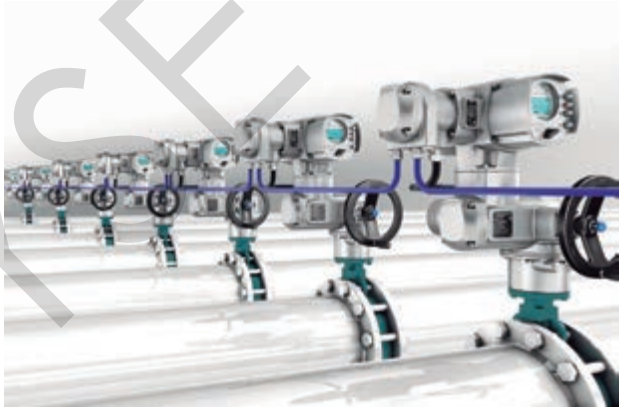
## Control integral



Los controles integrales evalúan las señales del actuador y los comandos de operación y encienden y apagan el motor sin retrasos, utilizando los contactores de inversión o tiristores instalados.

*AM Controls – AUMATIC*
*AM controls* con diseño simple y características concretas son la elección perfecta cuando se utiliza una transmisión señal paralela y si se requiere un número relativamente bajo de señales de retroalimentación.
*AC Controls – AUMATIC*
AC controls son la solución perfecta si la aplicación requiere funciones de control autoadaptativas, registro de datos, interfaz configurable o si la válvula y el actuador deben integrarse a un sistema de gestión de activos de la planta debido a funciones de diagnosis avanzada.

## Comunicación



los actuadores SQ/SQR y SA/SAR se pueden equipar con diferentes interfaces *fieldbus*:
- *Profibus DP*
- *Modbus RTU*
- *Foundation Fieldbus*
- *HART*

ROYCE



InterApp

## Descripción

Silenciadores con boquilla de metal y elemento filtrante de bronce sinterizado a 36 µm. Filtro plano sobre boquilla hexagonal.

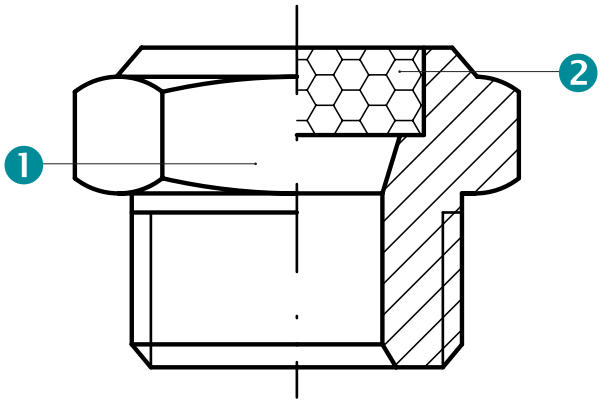
## Características del producto

| | |
|---|---|
| • Fluido | Compressed air |
| • Presión máx. de trabajo | 12 bar |
| • Rango de temperatura | -10ºC to 80ºC |
| • Roscas paralelas | UNI - ISO 228 / 1 (BSP) |
| • Roscas métricas | ISO R / 262 |
| • Grado de filtración | 36 µm |

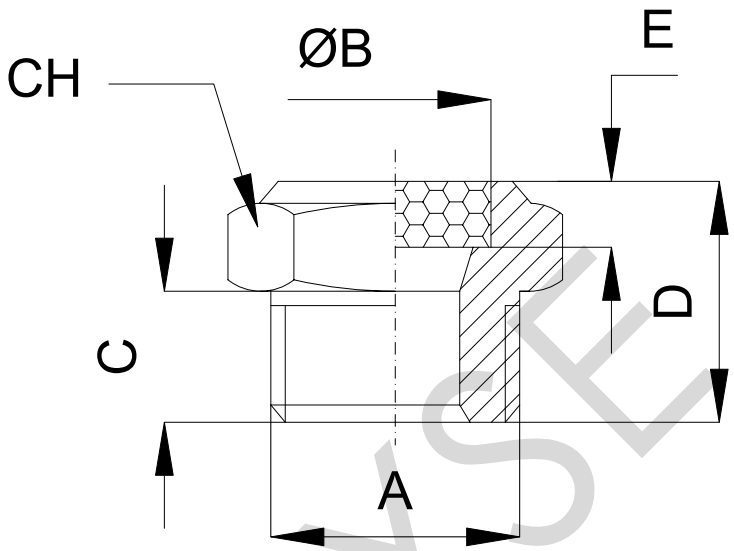
ROYSE

## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Elemento filtrante | Bronce esférico sinterizado |
| 2 | Boquilla | Latón |



## Dimensiones




| | A | CH | C | D |
|---|---|---|---|---|
| **PS18** | 1/8" | 13 | 6 | 13 |
| **PS14** | 1/4" | 16 | 8 | 17 |
| **PS38** | 3/8" | 19 | 7,5 | 17 |
| **PS12** | 1/2" | 24 | 10 | 19 |

ROYSE

## Descripción

Los reguladores de flujo-silenciadores se utilizan normalmente para reducir la velocidad de escape, así como el tiempo de operación de actuadores neumáticos, cuando son montados sobre las vías de escape de las electroválvulvulas. Se caracterizan por incluir dos funciones en un sólo accesorio: regulador de flujo y silenciador

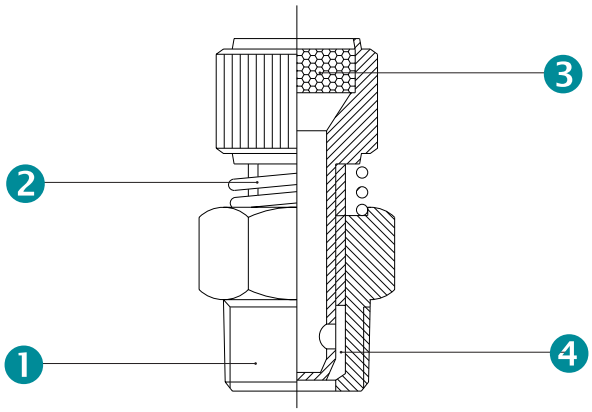
## Características del producto

| | |
|---|---|
| • Fluido | Aire comprimido |
| • Presión de trabajo | 0,5 - 10 bar |
| • Rango de temperatura | -20ºC hasta 70ºC |
| • Roscas paralelas | UNI - ISO 228 / 1 (BSP) |
| • Roscas métricas | ISO R / 262 |
| • Grado de filtración | 36 µm |

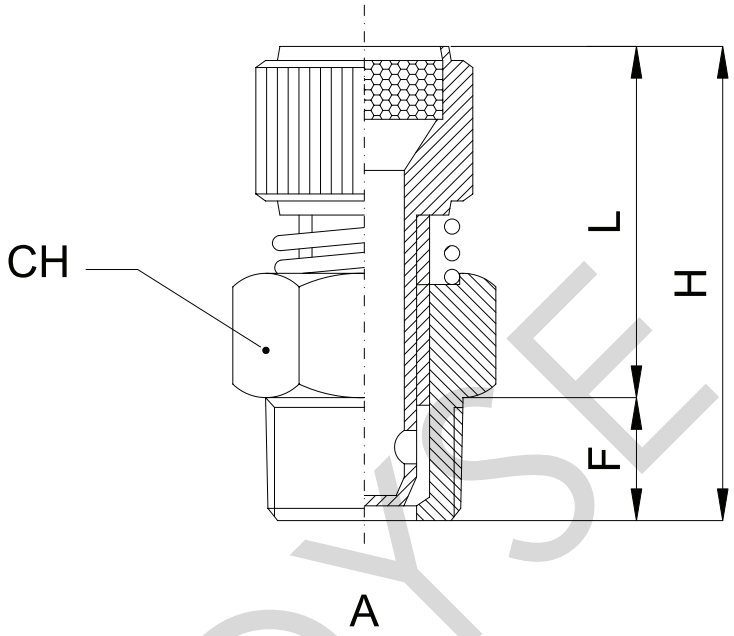
ROYSE

## Construcción

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Cuerpo | Bronce sinterizado |
| 2 | Muelle | Acero inoxidable |
| 3 | Elemento filtrante | Bronce sinterizado |
| 4 | Juntas | NBR |



## Dimensiones




| | A | CH | F | L | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | min | max | min | max |
| **AVE18** | 1/8" | 13 | 6 | 20 | 22 | 26 | 28 |
| **AVE14** | 1/4" | 15 | 8 | 22 | 24 | 30 | 32 |
| **AVE38** | 3/8" | 18 | 10 | 25 | 28 | 35 | 38 |
| **AVE12** | 1/2" | 22 | 11 | 26 | 29 | 36 | 39 |

ROYSE

## Descripción

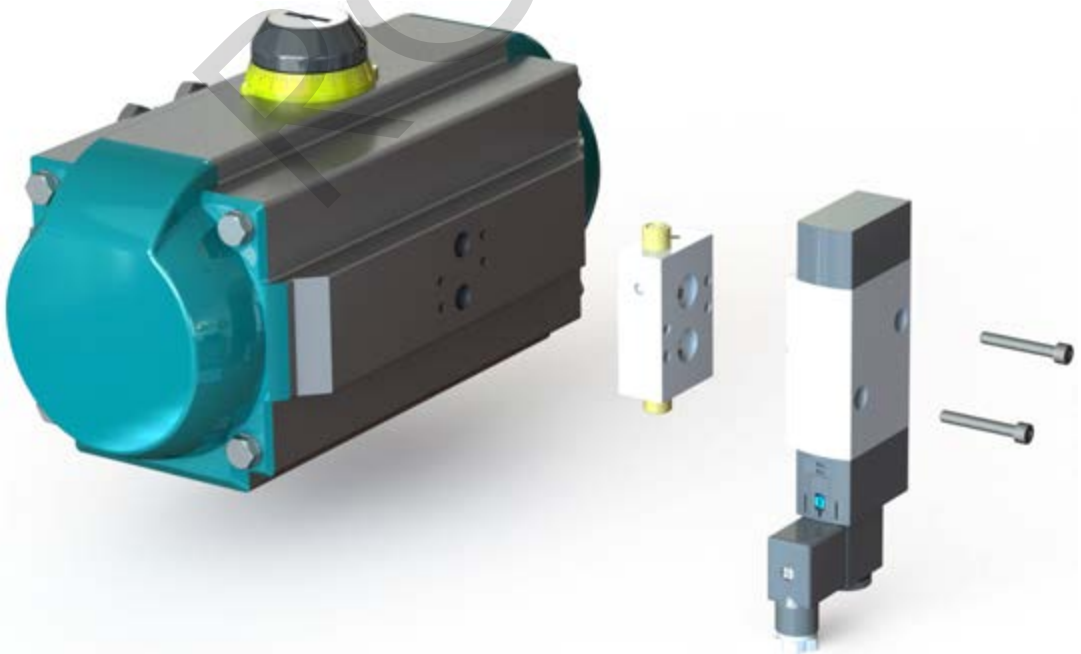
Regulador de flujo con interfaz NAMUR para válvulas de 3 ó 5 vías, regulación precisa

## Características

- Rango de temperatura -20°C - 80°C
- Presión de trabajo 0,5...10 bar
- Interfaz NAMUR
- Fluido gas no corrosivo seco o lubricado compatible juntas tóricas NBR
- Paso nominal 0 - 5 mm
- Flujo de aire 650 l/min

## Designación del regulador

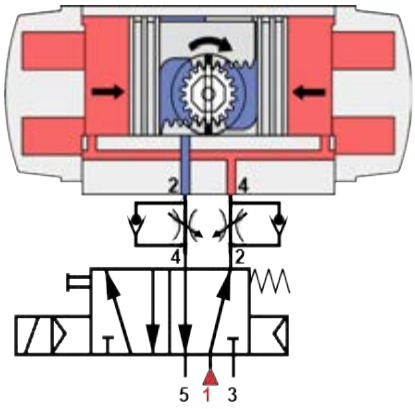
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Control de flujo** | **DRN 5 611** | actuador de doble efecto | IA050D-IA600D | Placa reguladora de flujo de doble unidireccionalidad con interfaz NAMUR para actuadores de doble efecto. Utilizado para ajustar la velocidad de apertura y cierre. |
| | **DRN 3 611** | actuador de simple efecto | IA050S-IA600S | Placa reguladora de flujo de doble unidireccionalidad con interfaz NAMUR para actuadores de simple efecto con muelle de retorno. Utilizado para ajustar la velocidad de apertura y cierre (también adecuado para su uso con electroválvulas con función de purga de aire). |



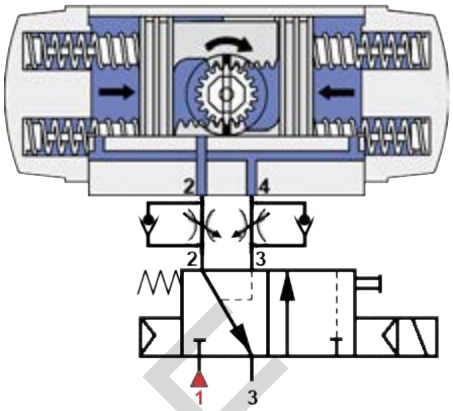
POSE

## Esquema

### Actuador de doble efecto



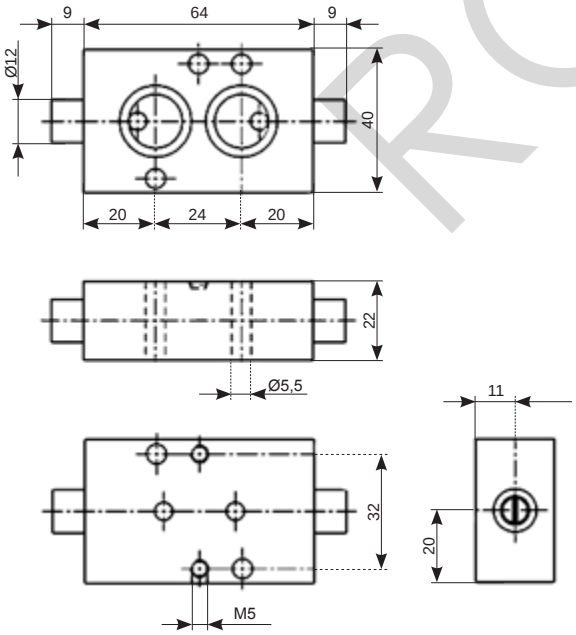

### Actuador de simple efecto




## Dimensiones

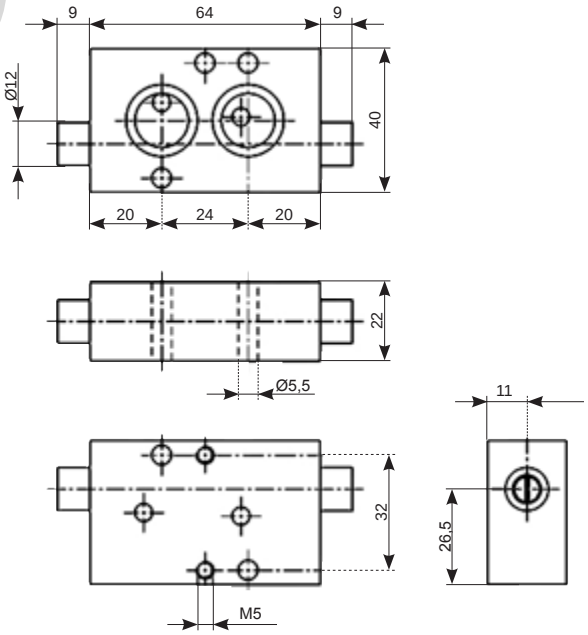
### Actuador de doble efecto

#### DRN 5 611




### Actuador de simple efecto

#### DRN 3 611




ROYSE

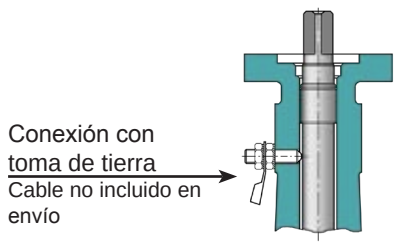
Las válvulas de mariposa InterApp cuya instalación está ubicada en zonas clasificadas que se describen a continuación. Si usted necesita apoyo a la hora de seleccionar las válvulas adecuadas para su aplicación, por favor contacte con nuestro departamento técnico. Para ello necesitaremos imprescindiblemente; el grupo, la categoría, atmósfera y el medio/fluido dentro de la tubería.

| Código esp. | Identificación | Recubrimiento cuerpo | Ejecución | Documentos |
|---|---|---|---|---|
| 135 | 2GD(o) IIB | 80 µm hasta 2 mm, Cod. R, N, M, Y y lo especificado por cliente | • Conexión toma tierra<br>• Todos asientos y materiales de disco | Declaración del fabricante |
| 112 | 2GD(o) IIC | Max. 80 µm, Cod. E | | |
| 278 | 1GD(i)/2GD(o) IIB | 80 µm hasta 2 mm, Cod. R, N, M, Y y lo especificado por el cliente | • Conexión toma tierra<br>• Solo juntas en mat. autorizados (E, EC, EF, N, NA, NH, NG, V, VA, FP, T*A, T*VA)<br>• Solo discos con revestimiento conductivo (3BA, 4GA) ó discos sin recubrir. | |
| 246 | 1GD(i)/2GD(o) IIC | Max. 80 µm, Cod. E | | |

La matriz de abajo indica dónde y en qué ejecución puede instalarse una válvula. Se trata de sugerencias ya que, para la selección definitiva de válvulas apropiadas para cada aplicación, se responsabiliza el operador/comprador de la planta.

**Válvulas de mariposa InterApp para uso en atmósferas explosivas Grupo II, Este grupo no es para uso en el sector minero**

| Atmósfera en el interior de la válvula | | | | Atmósfera exterior en la zona de la válvula instalada: Atmósfera no explosiva en el exterior | Atmósfera exterior en la zona de la válvula instalada: Atmósfera explosiva máx. Zona 1/21, gas y polvo en el exterior |
|---|---|---|---|---|---|
| No explosivos en el interior | Los líquidos con baja conductividad así como los líquidos inflamables. | | Ninguna zona | **La ejecución estándar de la válvula** | **2GD(o) IIB Code 135**<br>**2GD(o) IIC Code 112** |
| | Polvo no inflamable | | | | |
| | Gases; también inflamables, pero sin mezclas explosivas. | | | | |
| Explosivos en el interior | Gas | Gases secos libres de partículas o mezclas | Zona 1 ó 2 (No la zona 0) | **1G(i)/2GD(o) IIB Code 278**<br>**1G(i)/2GD(o) IIC Code 246** | **1G(i)/2GD(o) IIB Code 278**<br>**1G(i)/2GD(o) IIC Code 246** |
| | | | Zona 0 (también posible para la zona 1 ó 2) | | |
| | | Gotas (Aerosoles, Niebla), Fluidos con vapores inflamables | Zona 0, 1 ó 2 | **1GD(i)/2GD(o) IIB Code 278**<br>**1GD(i)/2GD(o) IIC Code 246** | **1GD(i)/2GD(o) IIB Code 278**<br>**1GD(i)/2GD(o) IIC Code 246** |
| | Polvo | | Zona 20, 21 ó 22 | | |




**Ejemplo:**
**DESPONIA**
D1 0150.33-2AR.4A.4C0.E-**135**
**DESPONIA*plus***
DP1 150.33-2AE.4A.4C0.E-1**12**
Para la descripción del código tipo vea nuestras hojas técnicas de DESPONIA, DESPONIA*plus*, BIANCA

ROYSE

Los diseños especiales de las válvulas de mariposa InterApp pueden ser utilizados en áreas peligrosas, siempre que se sigan las siguientes instrucciones:

## 1. Directrices de seguridad

a. Las válvulas de mariposa pueden ser usadas solamente si los materiales en las condiciones particulares de operación son resistentes a la corrosión o influencias químicas en tal forma que la protección contra explosiones esté garantizada.
b. Todas las partes metálicas – incluso las instaladas por el operador de la planta – que son eléctricamente conductivas, deben conectarse a una toma de tierra.
c. Los accesorios de las válvulas de mariposa igualmente deben de cumplir con los requisitos contra explosiones según ATEX 2014/34/UE.
d. El operador debe garantizar que las temperaturas admisibles correspondan a:
   i. al fluido y la clasificación de la zona de riesgo interno, así como
   ii. de que no superen las de la zona exterior de la válvula.

## 2. Instrucciones importantes sobre la instalación

a. La toma de tierra de la válvula en zonas de peligro debe tener una conexión con una resistencia comprobada de < $10^6$ Ohmios.
b. Dicha resistencia debe comprobarse regularmente por el operador de la planta, al menos una vez al año.
c. Durante la desinstalación de la válvula de mariposa utilizada en fluidos inflamables o explosivos, la tubería/instalación debe enjuagarse o purgarse previamente de modo que no haya presencia de fluidos inflamables o explosivos en la zona de trabajo.
d. El operador debe garantizar que las temperaturas admisibles correspondan a:
   i. al fluido y la clasificación de la zona de riesgo interno, así como
   ii. de que no superen las de la zona exterior de la válvula.

## 3. Instrucciones importantes sobre el mantenimiento

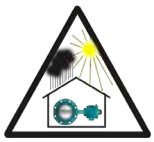
a. La resistencia de toma de tierra debe comprobarse regularmente por el operador de la planta, al menos una vez al año estando < $10^6$ Ohmios.

ROSE

## 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 linea, 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.



### Almacenaje:

Válvulas de mariposa de InterApp DESPONIAy 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)

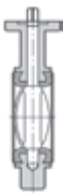
### Junta de la brida:

No emplee juntas ni grasas. (Fig.3)

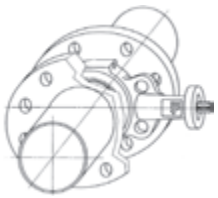
### Montaje:

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.
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 inadmisible 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.

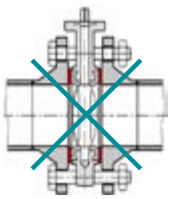
1



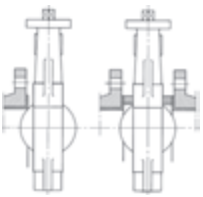
2



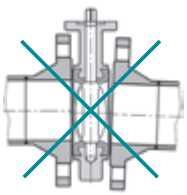
3



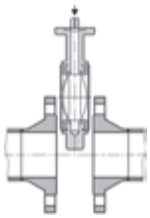
4



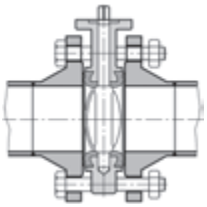
5



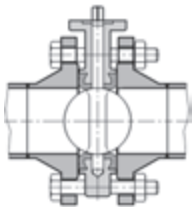
6



7



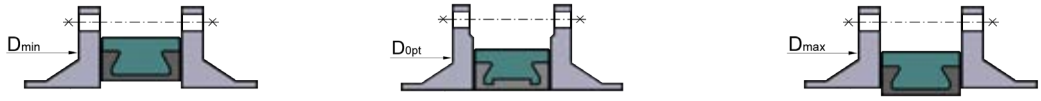
8



POYSE

## Diámetro de las bridas:

La válvula de mariposa se monta sin juntas adicionales entre las bridas. Al montar la válvula al final de la linea, consulte los datos de InterApp. El centrado se efectua mediante tornillos o espárragos roscados.
El diámetro de las bridas debe corresponder a los valores Dopt, Dmin y Dmax.




Dmin El diámetro interior minimo requerido para asegurar la operatividad sin fallos. (En este caso la válvula debe estar centrada óptimamente)

Dopt El diámetro interior de la brida para un montaje optimo.

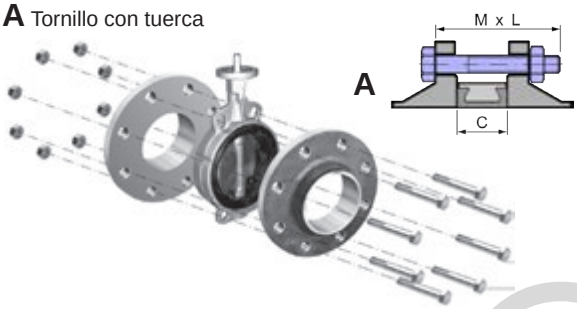
Dmax diametro interno massimo della contro-flangia.

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

## Atornillado:

### Tipo Wafer y Bridas DN 25 - 400

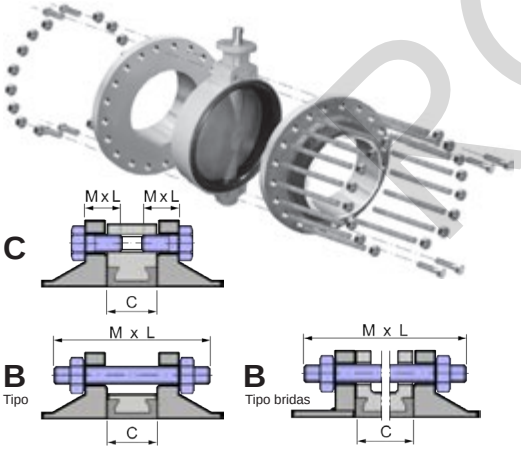
**A** Tornillo con tuerca




| | | PN 6 | | PN 10 | | PN 16 | | ANSI 150 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | | A | | A | | A | |
| DN | C | 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

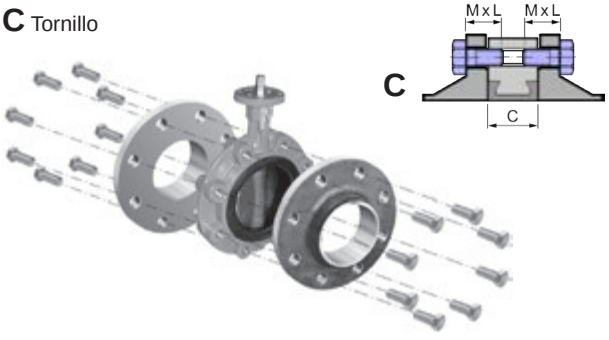
**B** Esparrago roscado con dos tuercas + **C** Tornillo




| | | PN 10 | | | | PN 16 | | | | ANSI 150 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | | C | | B | | C | | B | | C | |
| DN | C | n | M x L | n | M x L | n | M x L | n | M x L | n | UNC x L [Inch] | n | UNC x L [Inch] |
| 450 | 113 | 16 | M24x240 | 8 | M24x60 | 16 | M27x280 | 8 | M27x80 | 12 | UNC 1 1/8"-7 x 9" | 8 | UNC 1 1/8"-7 x 3 1/2" |
| 500 | 126 | 16 | M24x250 | 8 | M24x60 | 16 | M30x310 | 8 | M30x90 | 16 | UNC 1 1/8"-7 x 10" | 8 | UNC 1 1/8"-7 x 4" |
| 600 | 153 | 16 | M27x290 | 8 | M27x70 | 16 | M33x360 | 8 | M33x100 | 16 | UNC 1 1/4"-7 x 11 1/2" | 8 | UNC 1 1/4"-7 x 4 1/2" |
| 700 | 165 | 20 | M27x310 | 8 | M27x70 | 20 | M33x340 | 8 | M33x90 | 24 | UNC 1 1/4"-7 x 12" | 8 | UNC 1 1/4"-7 x 5" |
| 750 | 178 | Bajo demanda | | | | | | | | | | | |
| 800 | 190 | 20 | M30x340 | 8 | M30x80 | 20 | M36x370 | 8 | M36x90 | 24 | UNC 1 1/2"-6 x 16 1/2" | 8 | UNC 1 1/2"-6 x 7" |
| 900 | 203 | 24 | M30x360 | 8 | M30x80 | 24 | M36x390 | 8 | M36x90 | 28 | UNC 1 1/2"-6 x 17" | 8 | UNC 1 1/2"-6 x 7 1/2" |
| 1000 | 218 | 24 | M33x380 | 8 | M33x80 | 24 | M39x420 | 8 | M39x100 | 32 | UNC 1 1/2"-6 x 18" | 8 | UNC 1 1/2"-6 x 8" |
| 1100 | 218 | 28 | M33x380 | 8 | M33x80 | 28 | M39x420 | 8 | M39x100 | 36 | UNC 1 1/2"-6 x 18 1/2" | 8 | UNC 1 1/2"-6 x 8" |
| 1200 | 254 | 28 | M36x440 | 8 | M36x90 | 28 | M45x490 | 8 | M45x120 | 40 | UNC 1 1/2"-6 x 20 1/2" | 8 | UNC 1 1/2"-6 x 9" |
| 1400 | 280 | 32 | M39x480 | 8 | M39x100 | 32 | M45x520 | 8 | M45x120 | 44 | UNC 1 3/4" x 23" | 8 | UNC 1 3/4" x 10" |
| 1600 | 318 | 36 | M45x600 | 8 | M45x140 | 36 | M52x680 | 8 | M52x180 | - | - | - | - |

### Tipo Lug DN 50 - 600

**C** Tornillo



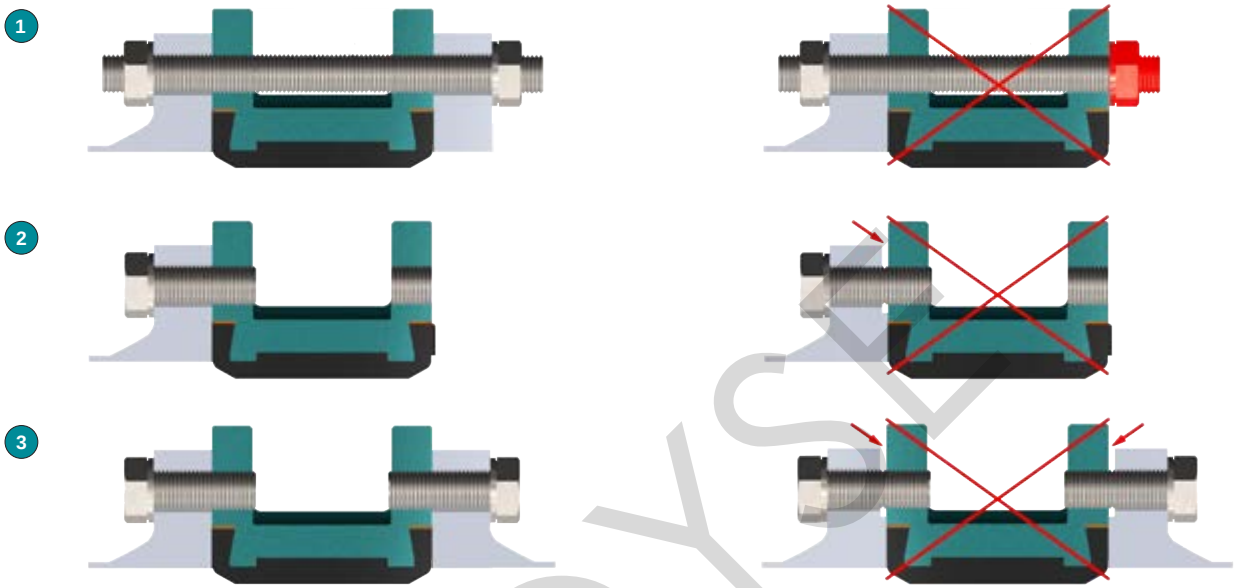

| | | PN 10 | | PN 16 | | ANSI 150 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C | | C | | C | |
| DN | C | n | M x L | n | M x L | n | UNC x L [Inch] |
| 25 | 30 | 8 | M12X30 | 8 | M12X30 | 8 | UNC 1/2"-13 x 1" |
| 32 | 30 | 8 | M16X30 | 8 | M16X30 | 8 | UNC 1/2"-13 x 1" |
| 40 | 33 | 8 | M16X30 | 8 | 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 1/2" |
| 500 | 126 | 40 | M24x60 | 40 | M30x80 | 40 | UNC 1 1/8"-7 x 4" |
| 600 | 153 | 40 | M27x70 | 40 | M33x90 | 40 | UNC 1 1/4"-7 x 4 1/2" |

n = Cantidad de tornillos por cada valvula

PROVISIONAL

## 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 |
| Tornilleria 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 | valvula PN 16 = 10 bar, valvula |
| | | 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 codigo 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 | **Instalación entre bridas:** utilizar bridas planas y la válvula debe llevar el código especial -081 | DN 700 - 1600 | Presión nominal de la válvula |

ROYSE

### 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:

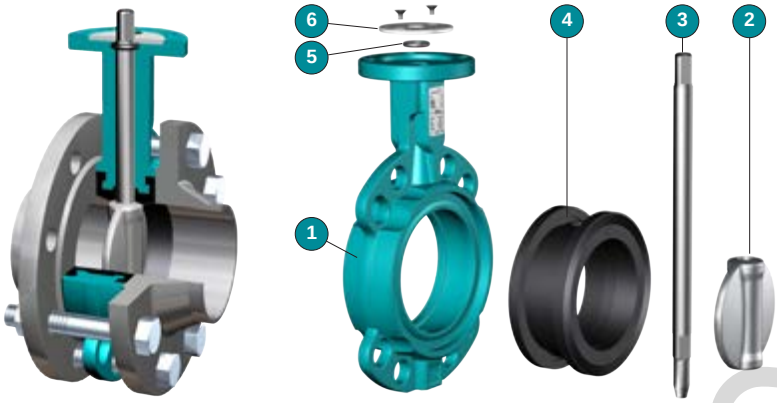
La válvula obliga a concienciarse de que la válvula puede tener restos de productos contaminantes (según el medio empleado) y por tanto debe manipularse con cuidado. Concluido su uso, el deshacerse de la válvula requiere profesionalidad y consideración medioambiental.

## 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 tuberia:

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 linea, 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 ell 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

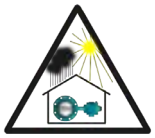
Puede encontrar los certificados de Desponia en
**www.interapp.net - DOWNLOADS - Certificates**

ROYSE

## Instalación

### Introducción:

Para sacar el máximo rendimiento de las válvulas de mariposa de InterApp tipo BIANCA, 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. Tenga en cuenta siempre la hoja de datos de InterApp sobre las bridas. Al montar la válvula al final de la linea, consulte los datos de InterApp.
Dimensiones, materiales y aplicación de la válvula se basan en la documentación de Bianca y de ésta han de tomarse si se precisan.



### Almacenaje:

Válvulas de mariposa de InterApp tipo BIANCA han de almacenarse en su envase original y nunca desprotegidas o 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 AVK.

### 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)
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 la válvula y otros elementos como codos, válvulas etc.

### Junta de la brida:

En condiciones normales se puede prescindir de la junta entre la válvula y la brida. En caso de bridas irregulares y/o deformadas, recomendamos el uso de junta adicional.(Fig.3)

### El par del accionamiento:

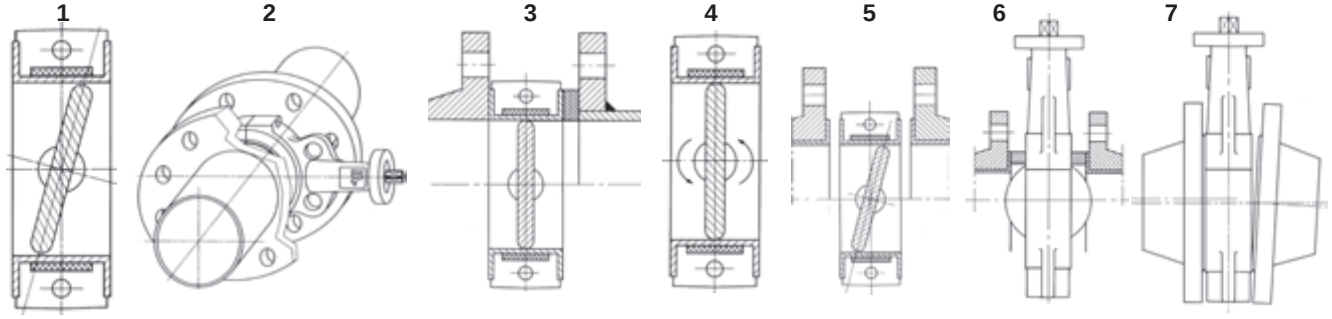
El asiento de PTFE tiene la tendencia de deformarse ligeramente durante un almacenaje prolongado, lo que lleva a un par mas elevado.
Girando la mariposa 360º después de un montaje correcto, el asiento recuperará su forma original. (Fig. 4)

### 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.(Fig.5)
Las válvulas de mariposa Bianca están diseñadas para el montaje entre bridas DIN PN10/16 y ANSI 150. Para instalaciones cuyas bridas son de otras normativas, diríjase a su distribuidor o InterApp.
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. 6)

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.7)
No debe soldarse nada en la tubería mientras esté una válvula entre las bridas. El calor destruiría el asiento.

1 2 3 4 5 6 7



POYSE

## Diámetro de las bridas:

La válvula de mariposa se monta sin juntas adicionales entre las bridas. Al montar la válvula al final de la linea, consulte los datos de InterApp.
El centrado se efectua mediante tornillos o espárragos roscados.
El diámetro de las bridas debe corresponder a los valores Dopt, Dmin y Dmax.

$D_{min}$ El diámetro interior minimo requerido para asegurar la operatividad sin fallos. (En este caso la válvula debe estar centrada óptimamente)

$D_{opt}$ El diámetro interior de la brida para un montaje optimo.

| DN | 32/40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 750 | 800 | 900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dmin | 31 | 50 | 47 | 74 | 94 | 120 | 148 | 199 | 249 | 298 | 338 | 395 | 444 | 492 | 588 | 692 | 734 | 789 | 885 |
| Dopt | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 339 | 400 | 450 | 500 | 600 | 703 | 750 | 803 | 900 |

**En montajes al final de la línea tenga en cuenta:**

- **Tipo del cuerpo** Lug B3
- **Temperatura** 10 ÷ 60ºC
- **Medio** para fluidos no peligrosos
- **Golpes de ariete no permitidos !!!**
- **Presión de trabajo max** DN32-150 8 bar; DN200-300 6 bar; DN350-400 4 bar

## El par de apriete de los tronillos:

PTFE tiende hacia la fluencia en frío, por eso es importante emplear los pares indicados en la tabla adjunta.

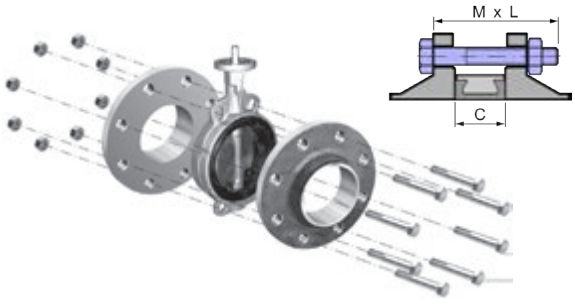
| DN | | PN10 | | PN16 | | ANSI UNC | | ANSI metr. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [mm] | [inch] | [Nm] | [lb-in] | [Nm] | [lb-in] | [Nm] | [lb-in] | [Nm] | [lb-in] |
| **32** | **1 ¼“** | 40 | 357 | 40 | 357 | 33 | 288 | 31 | 271 |
| **40** | **1 ½“** | 40 | 357 | 40 | 357 | 33 | 288 | 31 | 271 |
| **50** | **2“** | 52 | 460 | 52 | 460 | 52 | 462 | 52 | 460 |
| **65** | **2 ½“** | 52 | 460 | 52 | 460 | 52 | 462 | 52 | 460 |
| **80** | **3“** | 32 | 285 | 32 | 285 | 65 | 573 | 64 | 571 |
| **100** | **4“** | 45 | 396 | 45 | 396 | 45 | 398 | 45 | 396 |
| **125** | **5“** | 55 | 483 | 55 | 483 | 65 | 578 | 68 | 603 |
| **150** | **6“** | 90 | 794 | 90 | 794 | 86 | 760 | 90 | 794 |
| **200** | **8“** | 112 | 993 | 75 | 662 | 107 | 950 | 112 | 993 |
| **250** | **10“** | 116 | 1028 | 139 | 1234 | 129 | 1144 | 127 | 1124 |
| **300** | **12“** | 137 | 1209 | 164 | 1451 | 152 | 1345 | 149 | 1321 |

| DN | | PN10 | | PN16 | | ANSI UNC | | ANSI metr. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [mm] | [inch] | [Nm] | [lb-in] | [Nm] | [lb-in] | [Nm] | [lb-in] | [Nm] | [lb-in] |
| **350** | **14“** | 142 | 1255 | 170 | 1506 | 240 | 2126 | 227 | 2009 |
| **400** | **16“** | 160 | 1414 | 178 | 1578 | 169 | 1496 | 160 | 1414 |
| **450** | **18“** | 183 | 1620 | 204 | 1808 | 273 | 2413 | 255 | 2259 |
| **500** | **20“** | 188 | 1664 | 234 | 2070 | 224 | 1983 | 210 | 1857 |
| **600** | **24“** | 249 | 2200 | 303 | 2681 | 293 | 2592 | 277 | 2453 |
| **700** | **28“** | 275 | 2436 | 335 | 2968 | 278 | 2460 | 263 | 2327 |
| **750** | **30“** | - | - | - | - | 355 | 3141 | 336 | 2972 |
| **800** | **32“** | 386 | 3415 | 462 | 4085 | 419 | 3706 | 396 | 3502 |
| **900** | **36“** | 453 | 4011 | 542 | 4797 | 502 | 4442 | 474 | 4198 |
| **1000** | | | | | | | | | |
| **1200** | | | | | | | | | |

## Atornillado:

**Tipo Wafer y Bridas DN 32 - 400**

**A** Tornillo con tuerca



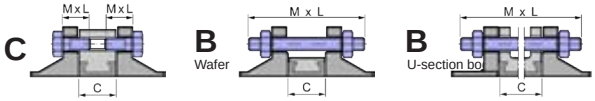

| | | PN 6 | | PN 10 | | PN 16 | | ANSI 150 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | | A | | A | | A |
| DN | C | n | M x L | n | M x L | n | M x L | n | UNC x L [Inch] |
| 32 | 30 | 4 | M12x80 | 4 | M16x100 | 4 | M16x100 | 4 | UNC 1/2"-13 x 3 1/4" |
| 40 | 33 | 4 | M12x90 | 4 | M16x100 | 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" |

ROYSE

**Tornillo con tuerca DN 450 - 900**

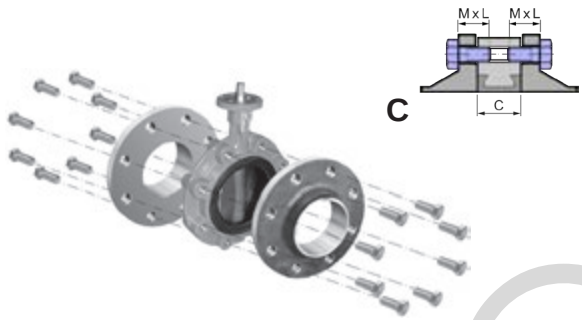
**B** Esparrágo roscado con dos tuercas + **C** tornillo

| | | PN 10 | | | | PN 16 | | | | ANSI 150 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **B** | | **C** | | **B** | | **C** | | **B** | | **C** | |
| DN | C | n | M x L | n | M x L | n | M x L | n | M x L | n | UNC x L [Inch] | n | UNC x L [Inch] |
| 450 | 113 | 16 | M24x240 | 8 | M24x60 | 16 | M27x280 | 8 | M27x80 | 12 | UNC 1 1/8"-7 x 9" | 8 | UNC 1 1/8"-7 x 3 1/2" |
| 500 | 126 | 16 | M24x250 | 8 | M24x60 | 16 | M30x310 | 8 | M30x90 | 16 | UNC 1 1/8"-7 x 10" | 8 | UNC 1 1/8"-7 x 4" |
| 600 | 153 | 16 | M27x290 | 8 | M27x70 | 16 | M33x360 | 8 | M33x100 | 16 | UNC 1 1/4"-7 x 11 1/2" | 8 | UNC 1 1/4"-7 x 4 1/2" |
| 700 | 165 | 20 | M27x310 | 8 | M27x70 | 20 | M33x340 | 8 | M33x90 | 24 | UNC 1 1/4"-7 x 12" | 8 | UNC 1 1/4"-7 x 5" |
| 800 | 190 | 20 | M30x340 | 8 | M30x80 | 20 | M36x370 | 8 | M36x90 | 24 | UNC 1 1/2"-6 x 16 1/2" | 8 | UNC 1 1/2"-6 x 7" |
| 900 | 203 | 24 | M30x360 | 8 | M30x80 | 24 | M36x390 | 8 | M36x90 | 28 | UNC 1 1/2"-6 x 17" | 8 | UNC 1 1/2"-6 x 7 1/2" |




**Tipo Lug DN 32 - 400**

**C** Tornillo




| | | PN 10 | | PN 16 | | ANSI 150 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **C** | | **C** | | **C** | |
| DN | C | n | M x L | n | M x L | n | UNC x L [Inch] |
| 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" |

n = cantidad de tornillos por cada válvula

ROYCE

### 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.

### 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.

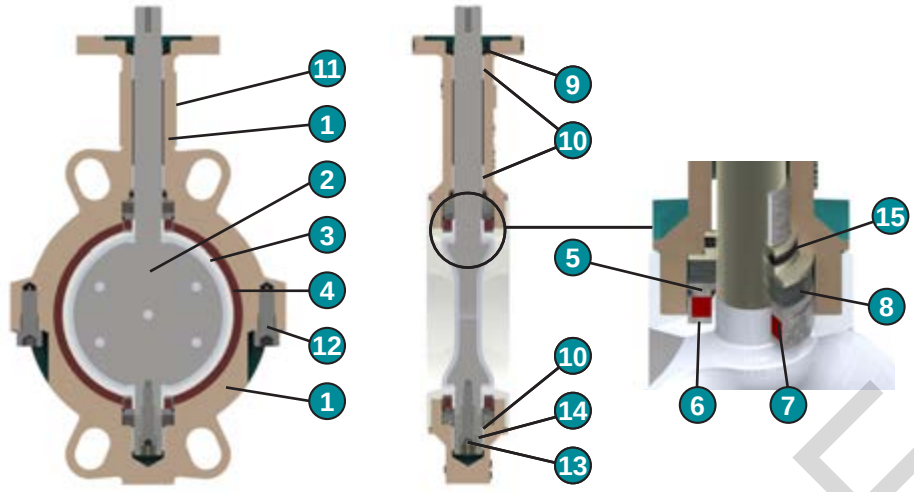
## Mantenimiento

### 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 Bianca debe ser llevado a cabo por personal cualificado. Solamente se usarán piezas de recambio originales.
Las partes de teflón de Bianca son muy frágiles y cualquier pequeño daño puede causar fugas. Por esta razón, estas partes deben manejarse con mucha precaución.

La frecuencia de reemplazo de los componentes desgastados depende totalmente del fluido, los ciclos, las condiciones de trabajo, etc. El cliente debe incluir en su programa de mantenimiento un apartado para la inspección de las partes de desgaste de las válvulas y su reemplazamiento si fuese necesario. En el siguiente párrafo, se indican las partes de Bianca. Por favor, contacte con InterApp a fin de obtener los códigos específicos e información adicional para los componentes recomendados.

## 1. Partes de BIANCA




| Lista de partes | |
|---|---|
| 1 | Cuerpo de dos piezas |
| 2 | Disco (Cubierto con PFA/1.4435) |
| 3 | Asiento (PTFE) |
| 4 | Elastómero base (2 piezas) |
| 5 | Anillo de empaquetadura (2 piezas) |
| 6 | Casquillos de la empaquetadura (2 piezas) |
| 7 | Junta (2 piezas) |
| 8 | Muelle arandela (8 piezas) |
| 9 | Junta tórica |
| 10 | Cojinetes (3 piezas) |
| 11 | Etiqueta |
| 12 | Tornillos-unión del cuerpo (2piezas) |
| 13 | Tornillo de la extensión solo para DN50-100 |
| 14 | Extensión DN50-100 |
| 15 | Junta TA-Luft (opcional) |

## 2. Desmontaje

### 2.1 Desmontaje del cuerpo:

**Importante**: Antes de desmontar el cuerpo, marcar las dos mitades del mismo. Es importante que estas dos partes se vuelvan a montar en su configuración original.
Aflojar los tornillos del cuerpo (12) alternativamente (el cuerpo está bajo presión por las arandelas del muelle) y retirarlos. Preste atención para no perder arandelas o juntas. Retire la unidad de asiento disco. Después de ello, retire la junta tórica y los elastómeros base.

## 3. Montaje

Ahora debe montar la válvula en el orden inverso al desmontaje. Debe limpiar las piezas antes del montaje. Es necesario reemplazar todas las juntas. Por favor, use  Please use el kit de repuesto incluyendo disco/eje/asiento y todas las juntas y arandelas de muelle.

### 3.1 Montaje del asiento y disco en el cuerpo:

Coloque la mitad superior del cuerpo en la brida superior boca abajo sobre una superficie o taco de madera con un agujero para el eje. Pegue sólo el extremo de los elastómeros base sobre el cuerpo. Esto mantendrá el elastómero base en su lugar durante el montaje. Ponga las 4 arandelas de muelle y el anillo de empaquetadura en el paso del eje de la parte superior del cuerpo y, seguidamente, coloque también el anillo de empaquetadura. Coloque la cápsula de presión y la junta sobre el extremo largo del eje y asegúrese de que la cápsula de presión quede totalmente ajustada en el asiento. Entonces coloque la unidad disco/eje en la mitad superior del cuerpo. Compruebe que la posición del elastómero base es la correcta antes de la instalación de la mitad inferior del cuerpo.

### 3.2 Unión del las dos mitades del cuerpo:

Ahora puede montar la parte inferior del cuerpo según las marcas hechas antes de desmontarlo. Atornille los tornillos de manera intermitente, pero deje 3mm entre las dos partes del cuerpo de la válvula. Durante el apriete de los tornillos hay que abrir y cerrar varias (2-3 veces) la mariposa para que todo el conjunto se acople bien. Apretar los tornillos hasta el final y comprimir los cuerpos. **El disco debe estar cerrado durante este proceso.**
Finalmente colocar la junta torica en la brida superior.

Antes de usar la válvula en un sistema de tubería, se exige  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 instalada.

ROYSE

## Instalación

### Introducción:

Para obtener el máximo rendimiento de las válvulas de mariposa de InterApp ELARA, es imprescindible seguir estas instrucciones. El montaje se efectúa según reglas conocidas y establecidas y debe ser llevado a cabo, por personas cualificadas. En consecuencia, InterApp no puede asumir garantía alguna por fallos que se deban a un manejo inadecuado. 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. Las dimensiones, materiales y aplicación de la válvula se basan en la documentación de ELARA y han de tomarse de dicha documentación si se precisan.

### Almacenaje:

Las válvulas de mariposa de InterApp ELARA deben almacenarse de manera que nunca estén expuestas a la humedad o al polvo. La válvula se suministra con el disco ligeramente abierto.

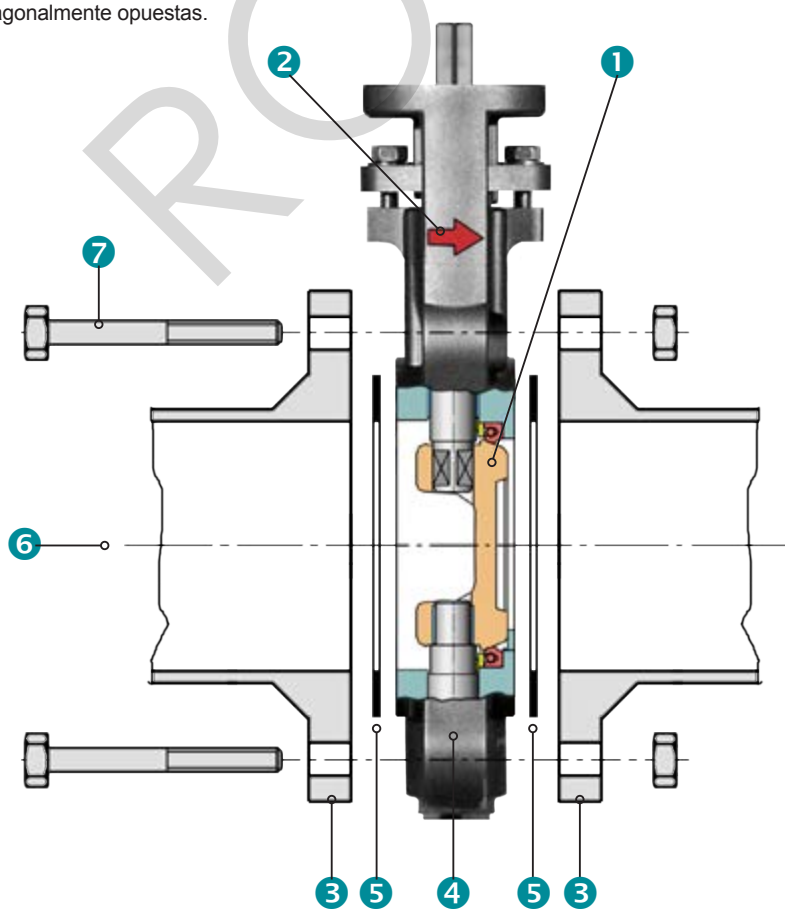
### Precauciones antes del montaje:

Asegúrese que la válvula que va a montar sea la que corresponde a las condiciones de trabajo existentes. La responsabilidad por los medios empleados (resistencia a la corrosión, presión, temperatura, etc.) recae sobre el usuario de la instalación. Si necesita asesoramiento sobre el uso y aplicación de la válvula, diríjase a su distribuidor o a InterApp. Debe tener presente que las turbulencias (p. ej. después de un codo) producen fuerza hidrodinámica que eleva el par de la válvula. Por ello, recomendamos una distancia mínima de 5 veces DN entre las piezas semejantes.

### Instalación:

- Limpiar la brida de conexión de posibles rugosidades, óxido, suciedad, restos de pintura etc.
- Las válvulas de mariposa ELARA están diseñadas para el montaje entre bridas DIN PN10-PN50 y ANSI150/300. Consulte la ficha de datos «Bridas» de Interapp relativa a las dimensiones permitidas para las bridas. Para instalar una válvula entre bridas de otro tipo, se habrá de consultar con InterApp o con sus distribuidores autorizados.

- Cerrar el disco de la válvula ❶.
- Comprobar el sentido del flujo (flecha en el cuerpo de la válvula ❷)
- La válvula nunca debe instalarse entre bridas que no sean paralelas entre sí ❸. Las bridas tienen que distribuirse de tal forma que faciliten la instalación de la válvula.
- Insertar la válvula ❹ y las empaquetaduras planas ❺ entre la válvula y la tubería.
- Cerciorarse de que las tuberías y las válvulas se han instalado de forma concéntrica ❻.
- Colocar todos los pernos de anclaje ❻ y apretar las tuercas a mano. Volver a cerciorarse de que la válvula y la tubería están alineadas.
- Apretar las tuercas diagonalmente opuestas.




ROYSE

### Control de funcionamiento:

Antes de la puesta en marcha la recomendamos ejecutar una prueba. Para ello abra y cierre al menos una vez la válvula, controlando que el disco no roza contra la tubería, la válvula es estanca tanto en sí misma como entre las bridas. Si se requiere un test de la tubería, la presión de ensayo nunca debe de superar la presión máx. admisible para la válvula instalada. De lo contrario se podría destruir la válvula.

### Limpieza de la tubería:

Siempre deben emplearse tanto dispositivos como medios de limpieza adecuados ya que de lo contrario se podría destruir la válvula.

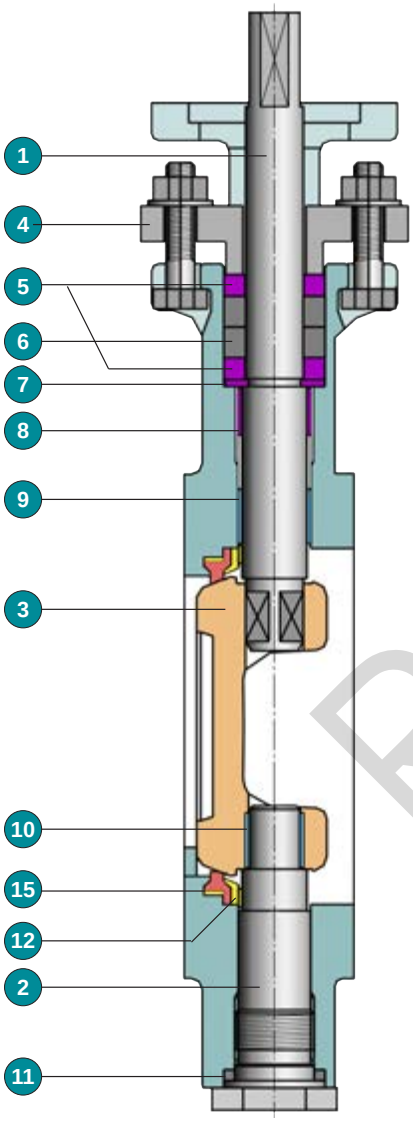
ROYSE

## Instrucciones de mantenimiento

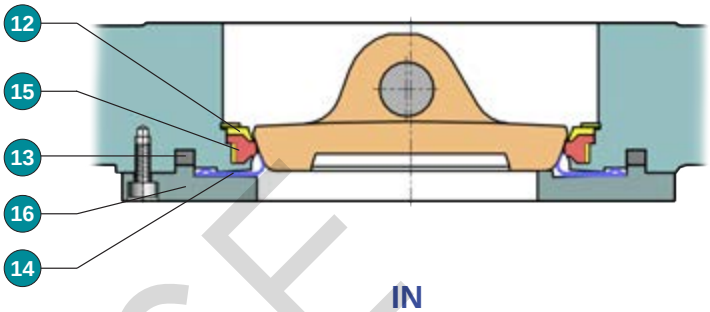
**Introducción:**
Se debe tener en cuenta que los residuos del fluido en el interior de la válvula podrían ser nocivos para la personas y el medio ambiente. La válvula de mariposa debe manejarse de forma apropiada y limpiarse cuidadosamente antes del mantenimiento. El cliente asumirá el riesgo del mantenimiento. El mantenimiento de la ELARA debe ser llevado a cabo por personal cualificado. Solamente deben usarse piezas de recambio originales.

### 1. Componentes de una ELARA:

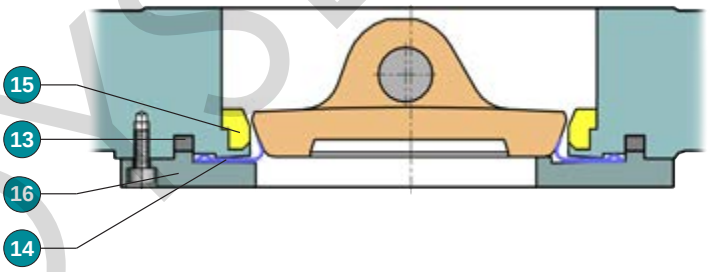
**TG**
con junta de PTFE




**TI**
Fire Safe




**IN**
con asiento de metal




| Parts list | |
|---|---|
| 1 | Eje superior |
| 2 | Eje inferior |
| 3 | Disco |
| 4 | Guarnición de estanqueidad |
| 5 | Arandela de estanqueidad |
| 6 | Empaquetadura de grafito |
| 7 | Arandela |
| 8 | Casquillo del eje |
| 9 | Cojinete del eje superior |
| 10 | Cojinete del eje inferior |
| 11 | Junta de grafito |
| 12 | Anillo de retención para asiento |
| 13 | Junta de grafito del cuerpo |
| 14 | Asiento de metal |
| 15 | Anillo de asiento (TG, TI)<br>Anillo de centrado de disco (IN) |
| 16 | Brida |

ROVSE

### 2. Retirar la válvula de la línea:

Antes de desinstalar la válvula debe tener en cuenta la posibilidad de fugas de fluidos peligrosos. Se deben aplicar las medidas de precaución correspondientes.
Al retirar la válvula de la línea, procure no dañar el disco ni el asiento de la válvula.
Cerrar completamente la válvula.
- Aflojar todas las tuercas y separar las bridas.
- Usar separadores de bridas y retirar la válvula.

### 3. Desmontaje:

**ELARA, , todos los modelos:**

a. Desmontar el actuador de la válvula
b. Retirar la guarnición de estanqueidad (4)
c. Desatornillar y retirar el eje inferior (2)
d. DN 250 y 300 mm: Retirar los pasadores del vástago del disco
e. Sacar el eje superior (1) y los anillos (5-7), utilizando una herramienta punzonadora para vástagos
f. Extraer la junta de grafito (11)

**ELARA "TG", modelos de PTFE:**

g1. Sacar el disco del asiento (3)
h1. Retirar el anillo de retención (12) (excepto para DN 250 y 300)
i1. Retirar el anillo de asiento (15)
j1. Extraer los cojinetes del eje (9+10)

**ELARA "TI", modelo Fire Safe:**

g2. Sacar el disco del asiento (3)
h2. Retirar el anillo de retención (12) (excepto para DN 250 y 300)
i2. Retirar el anillo de asiento (15)
j2. Extraer los cojinetes del eje (9+10)
k2. Desatornillar la brida (16)
l2. Retirar el asiento de metal y la arandela de metal (14)
m2. Sacar la junta de grafito del cuerpo (13)

**ELARA "IN", modelo Metal-Metal:**

g3. Sacar el disco del asiento (3)
h3. Sacar del disco el anillo de centrado del disco (15)
i3. Desatornillar la brida (16)
j3. Retirar el asiento de metal y la arandela de metal(14)
k3. Sacar la junta de grafito del cuerpo (13)

### 4. Montaje:

Se puede volver a montar la válvula siguiendo el orden inverso al desmontaje. Es conveniente limpiar todas las piezas antes de volver a realizar el montaje. Es necesario cambiar todas las juntas.
Antes de utilizar la válvula en un sistema de tuberías, es necesario llevar a cabo una prueba de estanqueidad de acuerdo con DIN 3230 parte 3 o similar, así como una prueba de funcionamiento. A continuación, poner el disco en una posición ligeramente abierta, de tal modo que el borde del disco no sobrepase la superficie de la brida. Cerrar el disco justo antes de instalar la válvula en la tubería.

**Desmontaje::**

Antes de iniciar el desmontaje, recuerde que podrían derramarse medios muy agresivos 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.

**Eliminación:**

No olvide que la válvula puede tener restos de productos contaminantes (según el
medio empleado) y, por tanto, debe manipularse con cuidado. La válvula debe eliminarse de forma profesional y teniendo en cuenta los aspectos medioambientales.

ROYSE

## Instalación:

### Información general de instalación in situ

- La válvula de esfera puede instalarse en cualquier posición en la tubería.
- Antes de la instalación de las válvulas, las tuberías deben estar limpias de cualquier tipo de suciedad, rebabas y residuos de soldadura para evitar daños en los asientos y la superficie de la esfera.
- La tubería debe estar libre de tensión.
- Por favor, considere que las turbulencias (por ejemplo, creadas por el codo de la tubería) generan fuerzas hidrodinámicas incrementando el par de maniobra de la válvula. Se recomienda instalar la válvula mínimo a 5 x DN después de los adaptadores de la tubería.

### Instalación de válvulas con extremos roscados

- Utilice un sellador convencional, como sellador de cáñamo, PTFE, etc. en las bridas.
- Aplique fuerza con una llave sólo en el extremo hexagonal de la válvula.
  El ajuste utilizando el cuerpo o la palanca puede ocasionar serios daños en la válvula.
- Para aplicaciones en las que los extremos atornillados de la válvula necesitan soldarse in situ, debe desmontarse la válvula según las instrucciones de válvulas con extremos soldables.

### Instalación de válvulas de esfera con extremos soldables

- Suelde la válvula en ambos extremos en cuatro puntos de la tubería, con la esfera en posición abierta.
  Para válvulas de esfera con extremos soldables largos, la temperatura en la zona de la soldadura no debe superar los 200ºC. **Para válvulas de esfera con extremos soldables cortos, seguir los siguientes pasos:**
- Desmonte el cuerpo de la válvula.
  Asegure el asiento de la válvula con cinta adhesiva para evitar que caiga.
- Termine la soldadura en ambos extremos de la tubería.
- Cuando se enfríe, limpie los extremos y la superficie del cuerpo.
- Coloque la parte trasera del cuerpo en posición y reemplazar los tornillos.
  Ajuste ligeramente todas las tuercas. Esta operación es muy importante para mantener el cuerpo y los extremos perfectamente paralelos, previniendo la distorsión de los extremos.
- Ajuste en la diagonal opuesta los tornillos firmemente.
- Compruebe el correcto funcionamiento de la válvula.

### Instalación de válvulas de esfera con extremos bridados

- Utilice un sellador convencional para los extremos. Preste atención a la hora de seleccionar un material sellador propicio (EPDM, PTFE...) resistente al fluido.

ROYSE

## Almacenaje:

Las válvulas de esfera InterApp deben almacenarse siempre en un lugar libre de polvo y humedad.

## Eliminación:

Por favor, tenga en cuenta que puede haber residuos dentro de la válvula que pueden ser perjudiciales para el medioambiente y las personas. Por lo tanto, debe ser manipulada con la precaución correspondiente. Después de su uso, la válvula debe ser desechada considerando los daños que puede ocasionar al medioambiente.

## Mantenimiento:

### 1 Limpieza

- Precaución:
  Las válvulas de esfera pueden retener fluidos en la cavidad de la esfera. Si la válvula ha sido utilizada para el control de fluidos nocivos, debe ser descontaminada antes del desmontaje.
  Se recomienda seguir los siguientes pasos para una extracción y montaje seguros, después del desmontaje.
- Libere la línea de presión.
- Coloque la válvula en posición semiabierta y enjuague la línea para eliminar cualquier material nocivo de la válvula.
- Todas las personas que participen en la extracción y desmontaje de la válvula deben llevar ropa de seguridad adecuada.
- Coloque la válvula en posición cerrada.

### 2 Desmontaje

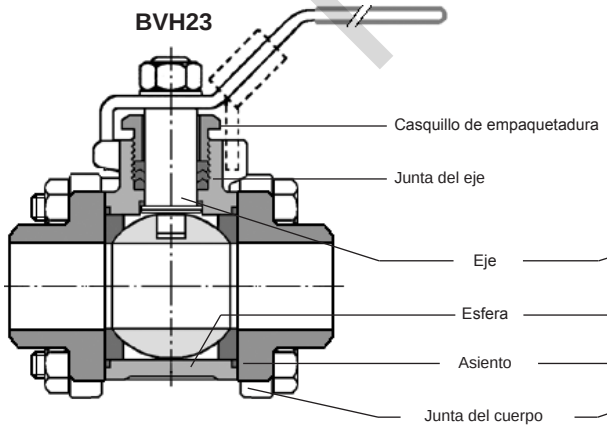
- El mantenimiento de los componentes es fácil, incluso si la válvula está instalada. Al retirar un tornillo del cuerpo y desajustar los demás, se puede extraer el cuerpo de la válvula.
- Pero, para una mejor manipulación (especialmente para el reemplazo de la junta de los ejes) se recomienda desmontar el cuerpo de la válvula.

### 3 Reemplazo de esfera, asientos, juntas del cuerpo y juntas del eje para válvulas de esfera de acero inoxidable

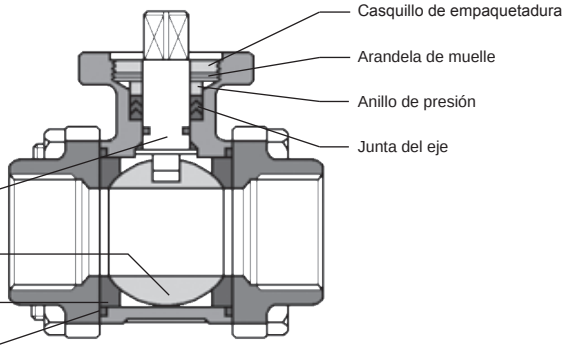
- **Reemplazo de la esfera, asientos y juntas del cuerpo**
  Retire las juntas del cuerpo, los asientos y la esfera (¡la esfera debe estar en posición cerrada!).
  Inspeccione la esfera de cerca para detectar arañazos, si hay alguno, la esfera se debe reemplazar.
- **Reemplazo de las juntas del eje**
  Desmonte el actuador o la palanca. Retire los siguientes componentes:
  **BVH23**: casquillo de empaquetadura y junta del eje.
  **BVA23, BVP23, BVE23**: casquillo de empaquetadura, arandela de muelle, anillo de presión y junta del eje.
  Extraiga el eje del cuerpo.
- **Ensamblaje:**
  Monte la válvula de esfera en el orden inverso utilizando nuevas juntas y si es necesario una nueva esfera.
  Coloque el cuerpo nuevamente en su posición original y ajuste en diagonal los tornillos del cuerpo uniformemente.
  Monte el actuador o la palanca.
  Compruebe el correcto funcionamiento de la válvula.

ROYSE

**BVH23**




**BVA23, BVP23, BVE23**



## Piezas de montaje

1 Válvula de mariposa en posición cerrada.
2 Dial de montaje con 2 tornillos y tuercas.
3 Palanca con tornillo, arandela y tapón.

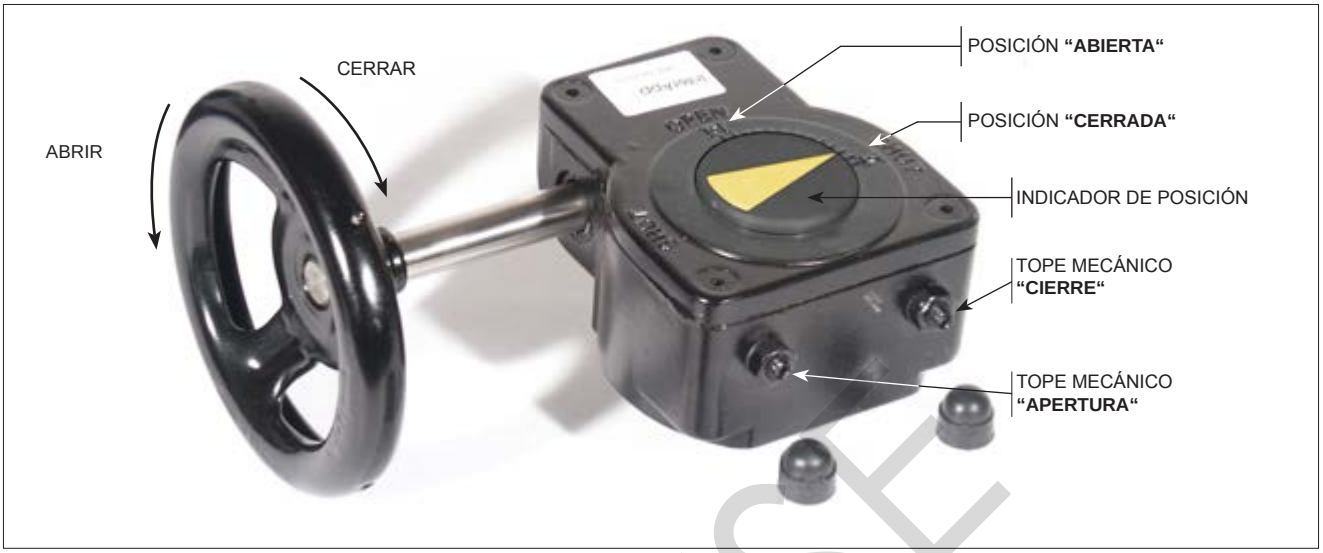
## Montaje de la palanca

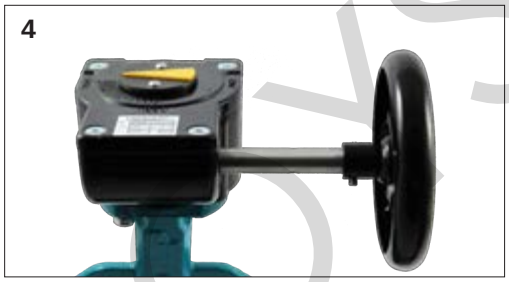
4 Asegúrese de que la válvula está en posición cerrada. Si la válvula está montada en una tubería, mire en el indicador de posición del extremo del eje y verifique que el disco está en posición cerrada.
5 Sujete el dial de montaje utilizando los 2 tornillos y tuercas. Tenga cuidado de que el símbolo “CLOSED“ esté en la posición correcta.
6 Monte la palanca y ajústela con los tornillos, las arandelas y el tapón.

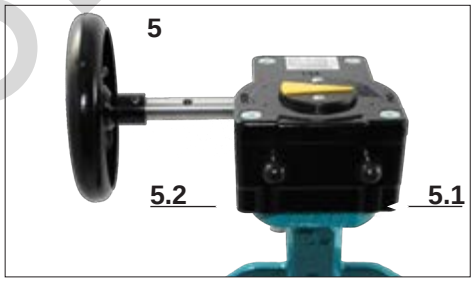
ROYF

## Piezas de montaje

1 Reductor manual (en posición cerrada) con indicador de posición óptico y topes mecánicos ajustables.
2 Tapas de protección para topes mecánicos.






## Montaje del reductor

3 Asegúrese de que la **válvula y reductor están en posición cerrada**. Si la válvula está montada en una tubería, mire en el indicador de posición del extremo del eje y verifique que el disco está en posición cerrada.
4 Desatornille un poco la tuerca y el tope mecánico "CIERRE" (5.1). Ponga el reductor sobre la brida superior de la válvula y, si es necesario, gire el volante hasta que las caras del montaje del reductor y la válvula se ajusten entre sí. Ahora, fije el reductor con los tornillos correspondientes (para dimensiones y número de tornillos, ver documentación de válvula y reductor).
5 Atornille los topes mecánicos (5.1) hasta que sienta resistencia. Entonces, fije la tuerca al tope mecánico. Puede abrir la válvula, si es necesario, para ajustar el tope mecánico "APERTURA" (5.2) de la misma forma.

ROYSE

## Instalación

### Introducción:

Para sacar el máximo rendimiento del actuador para válvulas de mariposa de InterApp **IA motion**, es imprescindible seguir estas instrucciones. El montaje se efectúa según reglas establecidas, evidentemente por personas cualificadas. En consecuencia, InterApp no puede asumir garantía alguna por los fallos que se deban a un uso inadecuado. Si se precisa información sobre dimensiones, materiales y aplicación de la válvula podrá encontrarla en la documentación técnica de **IA motion**.

### Condiciones de trabajo y datos técnicos:

• Fluido de trabajo: son compatibles con las partes internas del actuador y el lubricante el aire seco o lubricado o los gases no corrosivos. El fluido de trabajo debe tener el punto de condensación igual a –20°C (-4°F) o como mínimo 10°C por debajo de la temperatura ambiente. El mayor tamaño de partículas no debe de sobrepasar 30 µm.
• Presión de suministro: la máxima presión de suministro es 8 bar (116 Psi) y 7 bar (101,5 Psi) para PT800 B. Para actuadores de Doble y Simple Efecto la presión de suministro es de 2.5 bar (36 Psi) a 8 bar (116 Psi).
• Temperatura de trabajo: IA motion "Standard" desde -40°C (-40°F) a +80°C (+176°F). Para servicio de baja y alta temperatura, se necesita un engrasado y componentes especiales. Rogamos contacten con el distribuidor InterApp. Las altas y bajas temperaturas pueden influir en la vida útil y el par de maniobra del actuador.
• Tiempo de maniobra (véase ficha técnica). Precaución: el tiempo de maniobra depende de muchos factores tales como: presión de suministro de aire, caudal de suministro (diámetro de la tubería, capacidad de caudal del accesorio neumático), tipo de válvula, par de maniobra de la válvula y su curva de par, coeficiente de seguridad aplicado, frecuencia de ciclo, temperatura, etc
• Rotación y ajuste de los tornillos fin de carrera (vea ficha técnica): para actuadores estándar (rotación de 90°). Ajuste de tornillos fin de carrera a 0°(pistones cerrados): +15°máx/ - 5°. Ajuste de tornillos fin de carrera a 90°(pistones abiertos): +5°/-15°máx. Para el actuador IA045, ajuste de los tornillos fin de carrera a 90° (pistones abiertos) disponible, sólo bajo demanda.
• Lubricación: Los actuadores salen de fábrica lubricados de por vida en condiciones normales de trabajo. La lubricación estándar tipo GSTD es adecuada para usar desde -40°C (-40°F) a +80°C (+176°F). Para baja temperatura extrema (LLT) y alta temperatura (HT) de servicio, se necesita una grasa especial. Rogamos contacten con InterApp.
• Construcción: diseño de cremallera y piñón del actuador adecuados para instalaciones interiores y exteriores.
• Protección y resistencia a la corrosión: todos los actuadores son suministrados con protección a la corrosión para entornos normales. Para diferentes tipos de protección a la corrosión ver ficha técnica. Antes de la instalación del actuador en entornos agresivos, asegúrese de que ha seleccionado el nivel de protección adecuado.
• Denominación y marcado del actuador (ver ficha técnica): el tipo de actuador, tamaño, temperatura de trabajo, par de salida, dirección de rotación, acción del muelle, y tipo de conexiones/interfaces están determinadas por la designación del actuador.
• Todos los actuadores IA motion son suministrados con una etiqueta de identificación con el número de serie impreso y toda la información necesaria de uso, servicio, trabajo y referencia del producto. Cuando proceda, la etiqueta indica la clasificación según la Directiva ATEX 2014/34/EC.

### Preparación para el montaje:

• Asegúrese de que el actuador a montar corresponde a las condiciones de trabajo existentes (presión de suministro de aire, temperatura, par de maniobra). Antes del montaje de **IA motion** en la válvula, por favor compruebe que la brida de montaje y las dimensiones del eje del actuador son compatibles con dicha válvula. Si el eje de la válvula es más pequeño que el eje del actuador, por favor use un adpatador.
Si las dos bridas no encajan entre sí, utilice un soporte y una pieza de unión. Los actuadores y válvulas pedidos como una unidad incluyen las piezas de adaptación necesarias.
• No utilizar el actuador con líquidos o gases inflamables, oxidantes, corrosivos, explosivos o intestables (utilizar sólo fluidos no peligrosos - grupo 2 según Directiva 97/26/EC). Más aún, para actuadores instalados en zonas potencialmente explosivas, asegúrese de que las partes internas del actuador no entran en contacto con la atmósfera exterior.
• Referente a la Directiva de Maquinaria 2006/46/EC, los actuadores pueden estar clasificados como "CUASI MÁQUINA" (ver DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN). Por lo tanto el actuador no se puede poner en servicio hasta que la maquinaria y/o sistema, a los que el actuador está incorporado, estén declarados en cumplimiento con los requerimientos de la Directiva 2006/42/EC.
• Los actuadores **IA motion** están diseñados, fabricados y clasificados según la Directiva ATEX 2014/34/EC ver etiqueta del actuador e instrucciones de seguridad). El uso de los actuadores en zonas con atmósferas altamente explosivas tiene que cumplir con la clasificación ATEX indicada en la etiqueta del actuador según las instrucciones de seguridad ATEX.
• El uso, la instalación y el mantenimiento de los actuadores **IA motion** debe ser realizado por personal altamente capacitado. Para el uso, instalación y mantenimiento de los actuadores **IA motion** se recomienda cumplir con el aviso de seguridad y utilizar el equipo adecuado a fin de proteger la salud y prevenir accidentes.
• Es importante que el actuador se use sólo dentro de los límites de trabajo indicados en las especificaciones técnicas.
• No accionar el actuador por encima los límites de temperatura: esto podría dañar los componentes internos y externos (el desmontaje del muelle de retorno del actuador puede ser peligroso).
• No accionar el actuador sobre los límites de presión: esto podría dañar las partes internas y causar daños en la carcasa y las tapas.
• No accionar el actuador en entornos corrosivos con la protección incorrecta: esto podría dañar las partes internas y externas del actuador.
• No desmontar los resortes individuales del cartucho, esto podría causar lesiones personales. Si el mantenimiento de los resortes es necesario, envíelos a **InterApp**.
• Cerrar y desconectar todas las líneas de suministro de aire y asegurar que las conexiones de aire están ventiladas durante el manteniemiento e instalación de la válvula.
• No desmontar el actuador o quitar las tapas mientras el actuador esté presurizado.
• Los actuadores **IA motion** están diseñados sólo para su uso montados en válvulas.
• Antes de la instalación del actuador sobre la válvula, asegúrese de que la dirección de rotación y la posición del indicador son las correctas.
• Si el actuador está incorporado a un sistema o utilizado en dispositivos o circuitos de seguridad, el cliente se asegurará de que se respeten las leyes y reglamentos nacionales y locales en materia de seguridad.

PNEUMAX

## Función operativa y dirección de rotación:

El actuador es un dispositivo neumático para la operación remota de válvulas industriales. El funcionamiento (90°,120°,135° o 180° de rotación) puede ser activado mediante diferentes métodos:

• Montaje directo sobre electroválvulas (5/2 para doble efecto, 3/2 para resorte de retorno) a conexiones de presión 2 y 4, conectado a líneas de suministro y control.

• Conexión atornillada (a conexiones de presión 2 y 4) con líneas de aire separadas desde la cabina de control. La rotación estándar (cuando el puerto 4 está presurizado o por el efecto del resorte) cierra en sentido de las agujas del reloj. Cuando el puerto 2 está presurizado, Se obtiene una rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj. Los actuadores **IA motion** se pueden suministrar con diferentes tipos de montaje/dirección de rotación dependiendo del tipo de operación y/o instalación, ver ficha técnica.

## Montaje estándar, IA...D + IA...S cierre normal

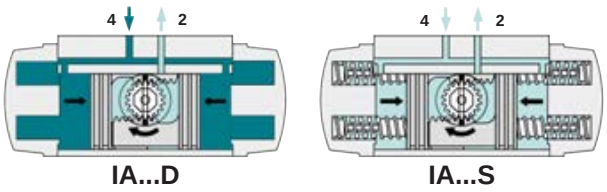
### 1. Cerrar el actuador (pistones en posición interna)

**IA...D doble efecto:**

La posición cerrada se consigue suministrando presión a la conexión «4».

**IA...S simple efecto:**

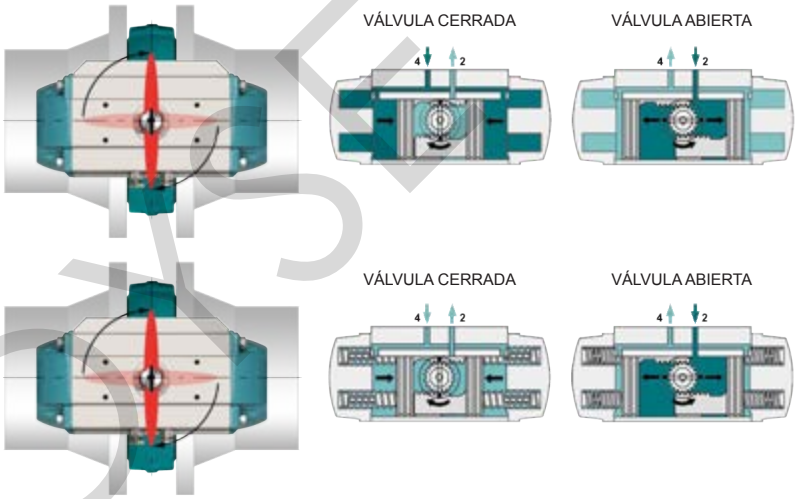
Posición cerrada por el empuje de los resortes a los pistones.




### 2. Cerrar la válvula

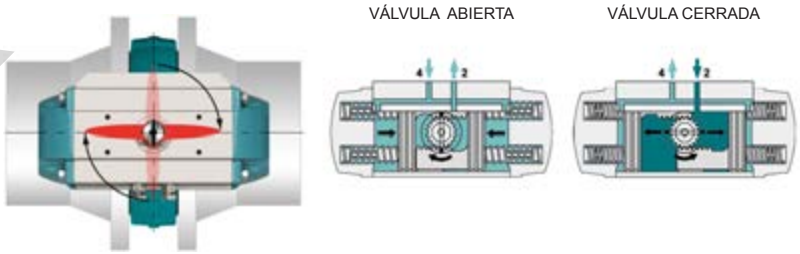
### 3. Montar actuador en la válvula

El actuador puede ir montado en paralelo (estándar) o perpendicular a la tubería.
InterApp entrega las válvulas con actuadores montados en paralelo a la tubería.




## Montaje de actuador de simple efecto IA...S apertura normal

Realice el mismo procedimiento descrito para montaje estándar, pero **abra la válvula** antes del **montaje del actuador cerrado.**
Tenga en cuenta que en este caso la válvula se cierra en el sentido contrario a las agujas de las reloj y la ranura en la parte superior del eje del actuador no corresponde con la posición de la válvula.

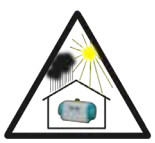



Ajuste de tornillos fin de carrera: - giros „n“ para ángulo de 1°:

| IA motion | n |
|---|---|
| IA050 - IA200 | 1/6 |
| IA250 - IA350 | 1/5 |
| IA400 - IA1000 | 1/4 |

Tamaño del actuador, electroválvula y conducto de suministro de aire, según la siguiente tabla.

| Tamaño del actuador | Elctroválvula | Conducto de suministro de aire |
|---|---|---|
| IA050 - 350 | ≥ DN 4 | ≥ DN 4 |
| IA400 - 600 | ≥ DN 7 | ≥ DN 6 |
| IA650 - 700 | ≥ DN 12 | ≥ DN 8 |
| IA750 - 1000 | ≥ DN 12 | ≥ DN 10 |



## Almacenaje:

Si el actuador no se va a utilizar inmediatamente, tome las siguientes precauciones para su almacenaje:

• Almacene el actuador en un espacio limpio y seco, con una temperatura entre -20°C y +40°C.

• Se recomienda que el actuador esté dentro de su embalaje original.

• No retirar los tapones de plástico de los puertos de entrada de aire.

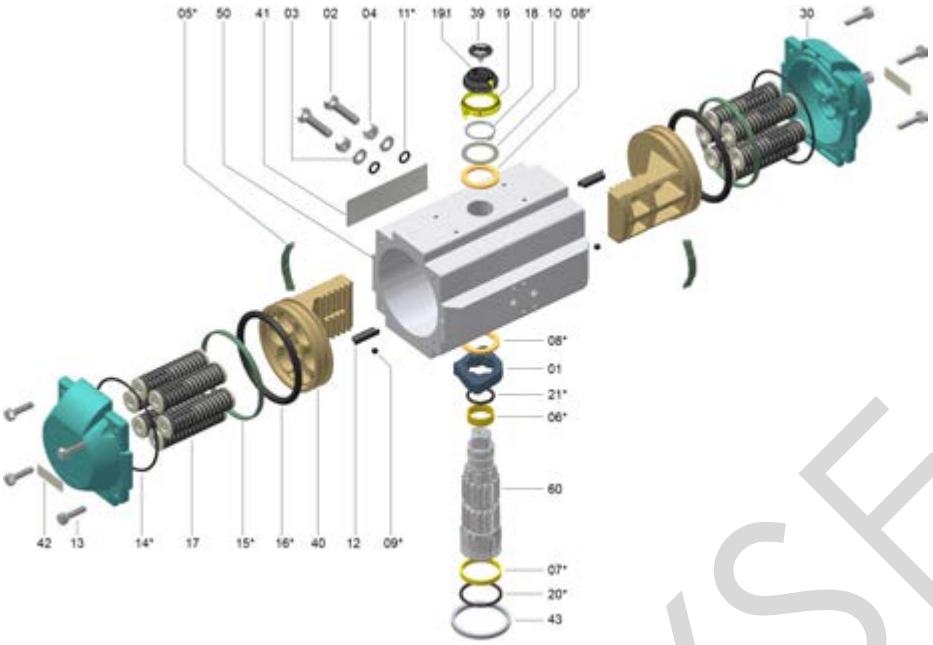
## Elevación y manipulación:

Se recomienda elevar los actuadores con los sistemas adecuados, apropiados y permitidos en relación al peso del actuador bajo las leyes vigentes en materia de protección de la seguridad y la salud. El peso de los actuadores está indicado en el catálogo Air Torque y en las fichas técnicas relacionadas. Durante la elevación y manipulación de los actuadores, está recomendado evitar choques y/o caídas accidentales para evitar daños irreparables en los actuadores y comprometer su funcionalidad. Para cualquier información y/o fichas técnicas, contacte con InterApp.

ROYAL

## Instrucciones de mantenimiento

### Listado de componentes:




| | Pzs | Descripción |
|---|---|---|
| 01 | 1 | OCTI-CAM (Dispositivo de detención) |
| 02 | 2 | TORNILLO DE TAPA DE PARADA |
| 03 | 2 | ARANDELA |
| 04 | 2 | TUERCA (Tornillos de parada) |
| 05* | 2 | COJINETE (Pistón interno) |
| 06* | 1 | COJINETE (Piñón superior) |
| 07* | 1 | COJINETE (Piñón inferior) |
| 08* | 2 | COJINETE DE EMPUJE (Piñón) |
| 09* | 2 | TAPÓN |
| 10 | 1 | ARANDELA DE EMPUJE (Piñón) |
| 11* | 2 | JUNTA TÓRICA (Tornillo de parada) |
| 12 | 2 | GUÍA DEL PISTÓN |
| 13 | 8-16 | TAPA DEL TORNILLO (Tapa) |
| 14* | 2 | JUNTA TÓRICA (Tapa) |
| 15* | 2 | COJINETE (Cabeza de pistón) |
| 16* | 2 | JUNTA TÓRICA (Pistón) |
| 17 | 5-12 | RESORTE (Cartucho) |
| 18 | 1 | ABRAZADERA DE RESORTE (Piñón) |
| 19 | 1 | ANILLO GRADUADO |
| 19.1 | 1 | INDICADOR DE POSICIÓN |
| 20* | 1 | JUNTA TÓRICA (Piñón inferior) |
| 21* | 1 | JUNTA TÓRICA (Piñón superior) |
| 30 | 2 | TAPA |
| 39 | 1 | TAPA DEL TORNILLO (Indicador) |
| 40 | 2 | PISTÓN DENTADO |
| 41 | 1 | ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN |
| 42 | 2 | TAPA DE LA ETIQUETA |
| 43 | 1 | CUELLO DE CONEXIÓN (Sólo bajo demanda) |
| 50 | 1 | CUERPO |
| 60 | 1 | EJE DE TRANSMISIÓN |

*Piezas de repuesto sugeridas para mantenimiento

### DESMONTAJE

El desmontaje del actuador es necesario para el mantenimiento, primero extraiga el actuador de la válvula. Antes de cualquier operación de desmontaje, es importante verificar que el actuador está despresurizado.

Extreme las precauciones y compruebe varias veces que los puertos 2 y 4 están ventilados y libres de accesorios y/o dispositivos. Cuando el actuador esté en una unidad de retorno por resorte, asegúrese que el actuador esté en posición de seguridad y los pistones estén completamente hacia adentro antes del desmontaje.

**A) Extracción del indicador de posición y anillo graduado** (Partes N° 19,19.0,19.1), figura 01:

• Extraiga la tapa del tornillo (39) si está ajustada.

• Extraiga el indicador de posición de elevación (19 o 19.1) fuera del eje, puede que necesite un destornillador.

• Eleve, si es necesario, el anillo graduado (19.0) del cuerpo, puede que necesite un destornillador.

**B) Extracción de tornillos de la tapa de parada** (ParteN° 02), figura 02:

• Extraiga ambos tornillos junto a la tuerca (04) y arandela (03).

• Extraiga las juntas tóricas de los tornillos de parada (11) y deséchelas, si se reemplazan, los componentes blandos.

**C) Desmontaje de las tapas** (Parte N° 30), figura 03:

• Desmonte las tapas del resorte de retorno del actuador (desmontaje de una tapa a la vez).

Desatornille las tapas de los tornillos (13),secuencia de la figura 03, hasta que las tapas estén libres de la fuerza de los muelles (para IA050 20-23 giros de tornillo, para IA100 a IA800 4-5 giros de tornillo). Entonces desatornille completamente los tornillos y retire las tapas de los muelles. Si aún hay fuerza aplicada sobre las tapas, después de desatornillar como se ha explicado; esto puede indicar que el cartucho de los muelles está dañado o que los pistones están completamente cerrados, por lo tanto, interrumpa el desmontaje, ya que puede provocar lesiones.

• Desmontaje de las tapas para actuadores de doble efecto (desmontaje de una tapa a la vez). Desatornille los tornillos de la tapa (13) como muestra la secuencia de la figura 03, hasta que los tornillos estén completamete desatornillados y las tapas queden libres.

• Retire las juntas tóricas (14) utilizando un destornillador. Deseche, si se reemplazan, las partes blandas.

• Sólo para actuadores con ajuste 50% o 100%, retire la tuerca 04R, las arandelas 03R y las juntas tóricas 11R y deseche, si se reemplazan, los componentes blandos.

**D) Desmontaje de los pistones** (Parte N° 40), figura 04:

• Sosteniendo el cuerpo (50) en un torno o similar, rotar el eje de transmisión (60) hasta que los pistones (40) queden liberados. Precuación: el aire comprimido no debe utilizarse para retirar los pistones del cuerpo.

• Retire las juntas tóricas (16) utlizando un destornillador. Retire el pistón posterior (05) y los rodamientos de la cabeza del pistón (15).

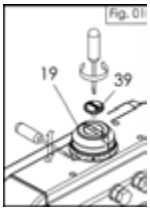
• Deseche los rodamientos al reemplazar los componentes blandos.

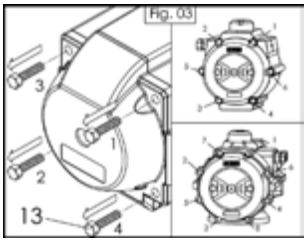
**E) Desmontaje del eje de transmisión** (Parte N° 60), figura 05:

• Si es necesario, retire el anillo graduado (19.0) con un destornillador, retire la abrazadera de resorte (18) con unos alicates o un destornillador para anillos en espiral, retire la arandela de empuje (10) y el cojinete de empuje externo (08). Haga fuerza hacia abajo sobre el eje de transmisión (60), hasta que esté parcialmente fuera de la parte inferior del cuerpo, cuando sea posible retire el cojinete de empuje interno (08) y el *octi-cam* (01), entonces empuje el piñón (60) completamente fuera del cuerpo. Si la extracción del piñón no le resulta fácil, golpee suavemente la parte superior del eje con un martillo plástico.

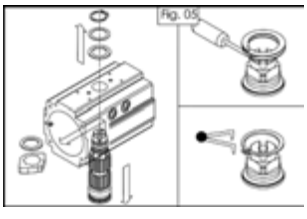
• Retire las tapas superior (06) e inferior (07) de los rodamientos de piñón y las tapas superior (20) e inferior (21) de las juntas tóricas del piñón.

• Deseche los cojinetes (06 y 07), las arandelas de empuje externas e internas (08) y las juntas tóricas (20 y 21) si se reemplazan, los componentes blandos. Todos los componentes que se han desmontado y no reemplazado tienen que limpiarse y revisarse antes de volverlos al montar; si es necesario, cambie también los tapones (09).






| | SW1 | SW2 |
|---|---|---|
| IA050 | 10 | 8 |
| IA100 | 10 | 10 |
| IA200-250 | 13 | 10 |
| IA300 | 17 | 13 |
| IA350 | 19 | 13 |
| IA400 | 19 | 17 |
| IA450 | 22 | 17 |
| IA500 | 22 | 19 |
| IA550 | 24 | 19 |
| IA600 | 30 | 22 |
| IA650 | 30 | 24 |
| IA700 | 36 | 22 |
| IA750-800 | 46 | 24 |




ROYSE

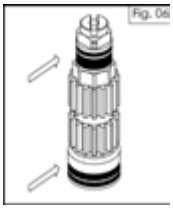
## MONTAJE

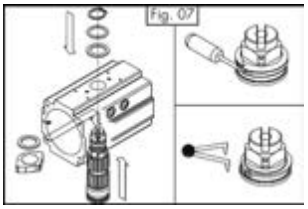
**A) Montaje de eje de transmisión** (Parte N° 60), figuras 06, 07 y 07A:

• Instale las tapas superior (06) en inferior (07) de los cojinetes, engrase e inserte las tapas inferior (20) y superior (21) de las juntas tóricas del piñón sobre el eje.

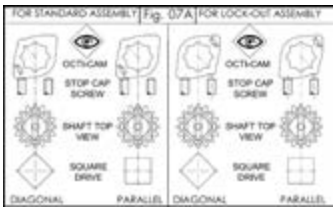
• Engrase la superficie externa del eje de transmisión como muestra la figura 06.

• Inserte parcialmente el eje de transmisión (60) en el cuerpo (50), instale la *octi-cam* (01) en la posición correcta (para montaje estándar y bloqueo) como muestran las figuras 07 y 07A, correspondientes a las partes inferior y superior del eje de transmisión y la rotación del actuador cuando esté energizado. Instale el cojinete de empuje interno (08). Inserte completamente el eje de transmisión en el cuerpo.




• Ajuste el cojinete de empuje externo (08), la arandela de empuje (10) y la abrazadera de resorte (18) utilizando unos alicates o un destornillador para anillos en espiral.



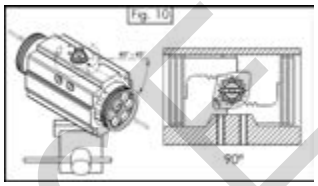
**B) Montaje de los pistones** (Parte N° 40), figuras 08, 09, 10 y 11:

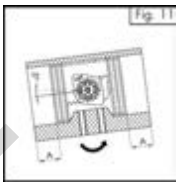
• Engrase e instale las juntas tóricas (16), los cojinetes de los pistones trasero (05) y delantero (15).

• Engrase la superficie interna del cuerpo (50) y el pistón dentado (40).

• Inserte la rosca hembra del eje de transmisión (60) en el acoplamiento.

• Asegúrese de que la *octi-cam* está en la posición correcta, como muestra la figura 09.



• Para montaje tipo rotación estándar "ST" (giro en sentido de las agujas del reloj para cierre), rote el cuerpo (50) sobre 40°- 45° en el sentido de las agujas del reloj desde la vista superior, como muestra la figura 10.

• Inserte y presione los dos pistones (40) simultáneamente dentro del cuerpo (50) hasta que los pistones estén conectados, entonces rote el cuerpo en sentido contrario a las agujas del reloj desde la vista superior hasta que la carrera se complete.

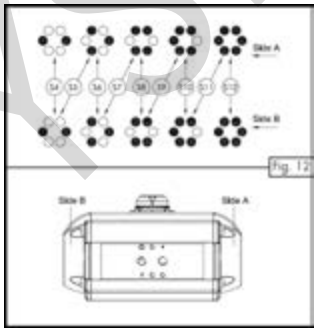
• Asegúrese de que los pistones están completamente cerrados, la rotación obtenida referida al eje del cuerpo es de aproximadamente 0° y la dimensión "A" en ambas partes es la misma que muestra la figura 11.

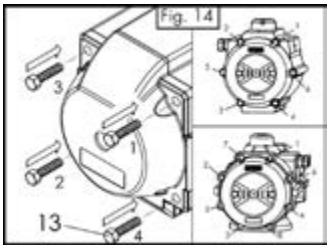
**C) Montaje de la tapa** (Parte N° 30), figuras 12, 13 y 14:

• Montar una tapa a la vez.

• Lubrique el cuerpo.

• Para actuadores de retorno por resorte, inserte los resortes en cada tapa según la configuración deseada, como muestra la figura 12 y las tablas relacionadas. Para los modelos IA100→IA800 B inserte los cartuchos de muelles como muestra la figura 13.

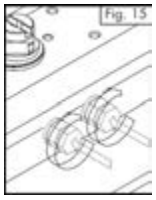



• Ajuste la tapa al sellado de la junta tórica (14) en la ranura de las dos tapas.

• Ajuste las tapas sobre el cuerpo (50), verifique que las juntas tóricas permanecen en la ranura.

• Sólo para actuadores con un ajuste de carrera 50% o 100%, asegúrese de que los tornillos de ajuste 221G/222G están completamente atornillados en la tapa.




• Inserte los tornillos de la tapa (13) y ajústelos parcialmente. Complete el ajuste con 1-2 giros por cada tornillo como muestra la figura 14 hasta que el ajuste sea completo. Mire la tabla par de ajuste de tornillos.

**D) Montaje de tornillos de tapa de parada** (Part 02) y **ajuste de carrera** para los modelos IA050 B→ IA800 B, figuras 15 y 16:

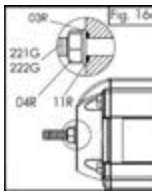
• Inserte la tuerca (04), la arandela (03) y la junta tórica (11) sobre los tornillos de parada (02).

• Ajuste los tornillos (02) en el cuerpo.

• Rotación / montaje (en el sentido de las agujas del reloj) para ajuste de carrera en actuadores estándar "ST".

Ajuste de carrera en posición cerrada: con el actuador en posición cerrada 0°, atornille o desatornille el tornillo derecho de la tapa de parada (vista desde arriba) hasta alcanzar la posición de parada deseada. Luego apriete la tuerca de ajuste del tope (04) para fijarla en su lugar.

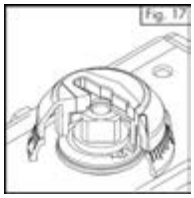
Ajuste de carrera en posición abierta: con el actuador en posición abierta 90°,atornille o desatornille el tornillo izquierdo de la tapa de parada (vista desde arriba) hasta alcanzar la posición de parada deseada. Luego apriete la tuerca de ajuste del tope (04) para fijarla en su lugar.

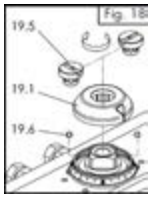


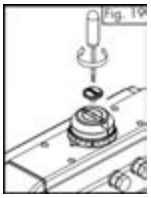

Para actuadores de retorno por resorte, podría ser necesario revisar la rotación para verificar el ajuste de carrera correcto en posición abierta.

• Sólo para actuadores con ajuste 50% o 100%, montar en los tornillos de ajuste de la tapa 221G / 222G las juntas tóricas 11R, las arandelas 03R y las tuercas 04R. Para ajustar la carrera en posición abierta: con el actuador parcial o totalmente en posición abierta, atornille o desatornille el tornillo de ajuste de la tapa 221G/222G hasta alcanzar la posición deseada. Es importante que los dos tornillos de ajuste de la tapa estén en contacto con los pistones. Entonces ajuste las tuercas 04R.

**E) Montaje del anillo graduado e indicador de posición** (Partes N° 19,19.0,19.1), figuras 17,18 y 19:




• Fije el anillo graduado (19.0) al cuerpo.

• si es necesario, corrija la posición del "Adaptador Superior" (19.5) y bloquéelo con los tornillos adecuados (19.6).

• Inserte el indicador (19 or 19.1) asegurándose de que indica correctamente la posición del actuador.

• Atornille el tornillo del indicador (39) si está montado.

ROYSE

# 1 Antes de la instalación

## 1.1 Normas generales

### 1.1.1 Almacenamiento

En principio, nuestros productos deben estar almacenados de modo que estén protegidos de la luz, el calor, el polvo, la suciedad y la humedad. Si la mercancía no puede estar almacenada en un edificio hasta su instalación, se recomienda almacenarlo bajo un cobertizo o en la sombra cubriéndolo con una lona para protegerlo de la intemperie. En el caso de almacenarlos sin protección, antes de la instalación debe limpiarse; el cuerpo de la válvula, el revestimiento y el disco, así como actuadores y los accesorios.

### 1.1.2 Conexiones neumáticas

Todos los actuadores neumáticos y accesorios se suministran con tapones protectores en los orificios de entrado y/o salida de aire. Estos tapones deben permanecer en su lugar hasta el momento en que la tubería de suministro de aire se haya conectado con el fin de asegurar que ninguna impureza entre en el interior. Las partículas solidas que entran en el interior del actuador, la electroválvula etc. causaran con el tiempo un mal funcionamiento, fugas o falta de potencia en algunos mecanismos.

### 1.1.3 Manipulado

Con el fin de garantizar el espesor necesario de la pintura, es esencial mover los productos con cuidado, evitando dañar la pintura durante la manipulación, almacenamiento, instalación y ajustes. De hecho, incluso si los procedimientos de pintura se han aplicado estrictamente, daños en el recubrimiento comprometen la garantía de la pintura.

## 1.2 Almacenamiento de las válvulas de mariposa

### 1.2.1 Posición del disco

La válvula de mariposa debe almacenarse siempre (y posteriormente instalada entre bridas) con el disco en una posición ligeramente abierta, sin que el disco sobresalga fuera del cuerpo. Todas las válvulas de InterApp se suministran con disco en esta posición. No se debe poner en funcionamiento o mover el disco antes de instalarla entre las bridas. Esta posición del disco es fundamental para evitar la deformación del asiento o la junta de forma permanente debido a que la válvula esté cerrada durante meses antes de la instalación. Además, si movemos el disco en una válvula que no esté sujeta o montada entre bridas, podríamos mover y sacar de su posición el asiento o la junta de modo que una vez instalada con el asiento fuera de sitio, el disco puede desagarrar parte del asiento o junta en la primera maniobra.

### 1.2.2 Caso especial, las válvulas con actuadores neumáticos de simple efecto

Para las válvulas de mariposa suministradas con actuadores neumáticos de simple efecto, los muelles montados para cerrar a falta del aire. Los actuadores pueden suministrarse a: por separado o b: si no es posible suministrarlo desmontado con un tornillo regulador (tope) limitamos el cierre completo del disco. El tornillo de regulación o tope del actuador neumático debe ser ajustado durante la puesta en marcha de la planta para permitir que la válvula se cierre completamente.
Las válvulas con los muelles montados de abrir siempre, a falta de aire, se entregan con actuador desmontado, para evitar que el disco se dañe durante la instalación de la válvula. Con el disco abierto no es posible introducir la válvula entre las bridas. El actuador se debe montar una vez que la válvula esté correctamente instalada en la tubería.

## 1.3 Instalación de la válvula en la tubería

Las instrucciones de instalación suministradas en el envío de las válvulas así como la documentación técnica deben de leerse cuidadosamente observando y siguiendo las pautas marcadas con el fin de asegurar una perfecta instalación de las válvulas. De hecho, una inadecuada instalación puede hacer que ciertos productos sean excluidos durante la puesta en marcha o posteriormente de la garantía que muy ligada a un uso adecuado de nuestros productos.

# Mantenimiento antes de la puesta en marcha de la instalación y en caso de cierre temporal de la planta

## 2.1 Válvulas de mariposa

Si una vez instaladas entre bridas las válvulas se dejan con el disco en la posición cerrada y no sean operadas con frecuencia antes de la puesta en marcha de la planta, es muy probable que surjan problemas cuando se intente la apertura de las válvulas. Por tanto es muy recomendable mantener las válvulas en la posición ligeramente abierta – tal y como fueron suministrados - a fin de evitar que el perímetro del disco, al mantenerse por mucho tiempo cerrado, deforme el asiento dejando un surco lo que dificulta la apertura de la válvula al poner en marcha de la instalación.
En caso de que sea imposible mantener las válvulas en la posición ligeramente abierta, es esencial operar las válvulas de frecuencia (por lo menos una vez cada 15 días), con el medio en la tubería (si es viable), antes de la puesta en marcha de la instalación.

## 2.2 Los actuadores manuales (palancas y reductores)

Estas piezas no necesita ningún mantenimiento especial.

ROYCE

### 2.3 2.3 Los actuadores neumáticos

Los actuadores de ser operados de forma automática junto con las válvulas durante las operaciones según lo dispuesto en el punto 2.1, no necesitan ningún mantenimiento adicional. Sin embargo, asegúrese de que antes de la puesta en marcha de la instalación que las juntas de los actuadores están todavía perfectamente ajustadas y estancas. Si es necesario, reemplácelas. Después de un período de almacenamiento de 3 años sin uso, se recomienda sustituir todas las juntas de los actuadores.

### 2.4 Accesorios

Los accesorios que se operan de forma automática junto con las válvulas durante las operaciones requeridas en el punto 2.1, no necesitan ningún mantenimiento adicional.
Sin embargo, asegúrese de que antes de la puesta en marcha de la instalación que las juntas de las electroválvulas, cajas con finales de carrera o posicionadores, siguen siendo perfectamente ajustados y estancos. En caso de fuga, reemplazarlos si es necesario.

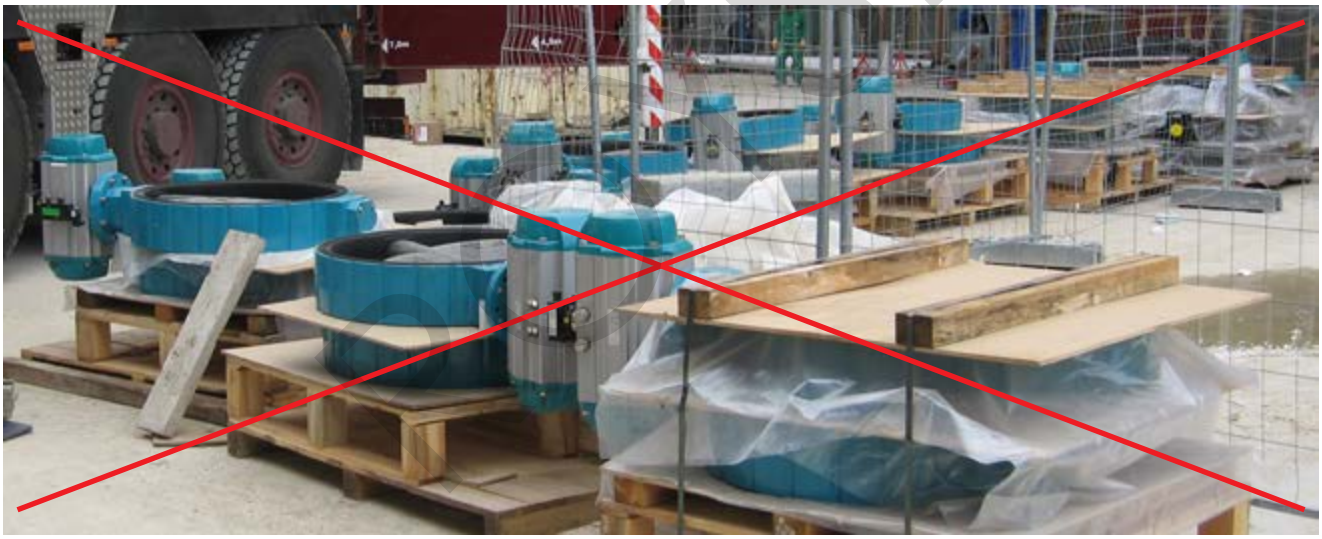
### 2.5 Actuadores eléctricos

Para la instalación, operación y mantenimiento, consulte el manual del actuador suministrado.

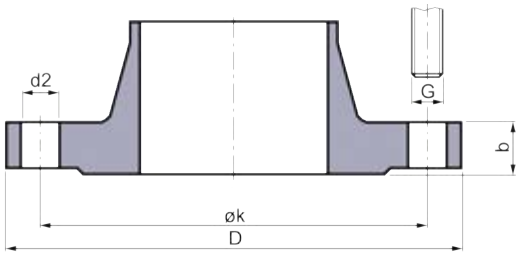
## Siguiente documentación

**Instalación, Mantenimiento, Tablas de bridas:** Por favor siga estas instrucciones para la instalación y mantenimiento de nuestras válvulas.
**Válvulas, actuadores neumáticos, actuadores eléctricos y accesorios,** según hojas de datos por separado.

### Malos ejemplos:



## EN1092-1:2007 (Type 11,12,13) Brida para soldar:



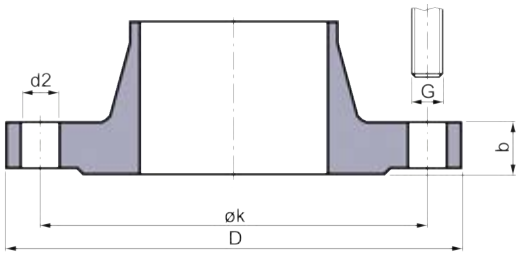

| | PN 6 | | | | | PN 10 | | | | | PN 16 | | | | | PN 25 | | | | | PN 40 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DN** | D | b | k | n x G | d2 | D | b | k | n x G | d2 | D | b | k | n x G | d2 | D | b | k | n x G | d2 | D | b | k | n x G | d2 | **DN** |
| **25** | 100 | 14 | 75 | 4x M10 | 11 | 115 | 18 | 85 | 4x M12 | 14 | 115 | 18 | 85 | 4x M12 | 14 | 115 | 18 | 85 | 4x M12 | 14 | 115 | 18 | 85 | 4x M12 | 14 | **25** |
| **32** | 120 | 14 | 90 | 4x M12 | 14 | 140 | 18 | 100 | 4x M16 | 18 | 140 | 18 | 100 | 4x M16 | 18 | 140 | 18 | 100 | 4x M16 | 18 | 140 | 18 | 100 | 4x M16 | 18 | **32** |
| **40** | 130 | 14 | 100 | 4x M12 | 14 | 150 | 18 | 110 | 4x M16 | 18 | 150 | 18 | 110 | 4x M16 | 18 | 150 | 18 | 110 | 4x M16 | 18 | 150 | 18 | 110 | 4x M16 | 18 | **40** |
| **50** | 140 | 14 | 110 | 4x M12 | 14 | 165 | 18 | 125 | 4x M16 | 18 | 165 | 18 | 125 | 4x M16 | 18 | 165 | 20 | 125 | 4x M16 | 18 | 165 | 20 | 125 | 4x M16 | 18 | **50** |
| **65** | 160 | 14 | 130 | 4x M12 | 14 | 185 | 18 | 145 | 4(8)x M16 | 18 | 185 | 18 | 145 | 4(8)x M16 | 18 | 185 | 22 | 145 | 8x M16 | 18 | 185 | 22 | 145 | 8x M16 | 18 | **65** |
| **80** | 190 | 16 | 150 | 4x M16 | 18 | 200 | 20 | 160 | 8x M16 | 18 | 200 | 20 | 160 | 8x M16 | 18 | 200 | 24 | 160 | 8x M16 | 18 | 200 | 24 | 160 | 8x M16 | 18 | **80** |
| **100** | 210 | 16 | 170 | 4x M16 | 18 | 220 | 20 | 180 | 8x M16 | 18 | 220 | 20 | 180 | 8x M16 | 18 | 235 | 24 | 190 | 8x M20 | 22 | 235 | 24 | 190 | 8x M20 | 22 | **100** |
| **125** | 240 | 18 | 200 | 8x M16 | 18 | 250 | 22 | 210 | 8x M16 | 18 | 250 | 22 | 210 | 8x M16 | 18 | 270 | 26 | 220 | 8x M24 | 26 | 270 | 26 | 220 | 8x M24 | 26 | **125** |
| **150** | 265 | 18 | 225 | 8x M16 | 18 | 285 | 22 | 240 | 8x M20 | 22 | 285 | 22 | 240 | 8x M20 | 22 | 300 | 28 | 250 | 8x M24 | 26 | 300 | 28 | 250 | 8x M24 | 26 | **150** |
| **200** | 320 | 20 | 280 | 8x M16 | 18 | 340 | 24 | 295 | 8x M20 | 22 | 340 | 24 | 295 | 12x M20 | 22 | 360 | 30 | 310 | 12x M24 | 26 | 375 | 34 | 320 | 12x M27 | 30 | **200** |
| **250** | 375 | 22 | 335 | 12x M16 | 18 | 395 | 26 | 350 | 12x M20 | 22 | 405 | 26 | 355 | 12x M24 | 26 | 425 | 32 | 370 | 12x M27 | 30 | 450 | 38 | 385 | 12x M30 | 33 | **250** |
| **300** | 440 | 22 | 395 | 12x M20 | 22 | 445 | 26 | 400 | 12x M20 | 22 | 460 | 28 | 410 | 12x M24 | 26 | 485 | 34 | 430 | 16x M27 | 30 | 515 | 42 | 450 | 16x M30 | 33 | **300** |
| **350** | 490 | 22 | 445 | 12x M20 | 22 | 505 | 26 | 460 | 16x M20 | 22 | 520 | 30 | 470 | 16x M24 | 26 | 555 | 38 | 490 | 16x M30 | 33 | 580 | 46 | 510 | 16x M33 | 36 | **350** |
| **400** | 540 | 22 | 495 | 16x M20 | 22 | 565 | 26 | 515 | 16x M24 | 26 | 580 | 32 | 525 | 16x M27 | 30 | 620 | 40 | 550 | 16x M33 | 36 | 660 | 50 | 585 | 16x M36 | 39 | **400** |
| **450** | 595 | 22 | 550 | 16x M20 | 22 | 615 | 28 | 565 | 20x M24 | 26 | 640 | 34 | 585 | 20x M27 | 30 | 670 | 46 | 600 | 20xM33 | 36 | 685 | 57 | 610 | 20xM36 | 39 | **450** |
| **500** | 645 | 24 | 600 | 20x M20 | 22 | 670 | 28 | 620 | 20x M24 | 26 | 715 | 36 | 650 | 20x M30 | 33 | 730 | 48 | 660 | 20x M33 | 36 | 755 | 57 | 670 | 20xM39 | 42 | **500** |
| **600** | 755 | 30 | 705 | 20x M24 | 26 | 780 | 30 | 725 | 20x M27 | 30 | 840 | 40 | 770 | 20x M33 | 36 | 845 | 48 | 770 | 20x M36 | 39 | 890 | 72 | 795 | 20xM45 | 48 | **600** |
| **700** | 860 | 30 | 810 | 24x M24 | 26 | 895 | 35 | 840 | 24x M27 | 30 | 910 | 40 | 840 | 24x M33 | 36 | 960 | 50 | 875 | 24x M39 | 42 | | | | | | **700** |
| **800** | 975 | 30 | 920 | 24x M27 | 30 | 1015 | 38 | 950 | 24x M30 | 33 | 1025 | 41 | 950 | 24x M36 | 39 | 1085 | 53 | 990 | 24x M45 | 48 | | | | | | **800** |
| **900** | 1075 | 34 | 1020 | 24x M27 | 30 | 1115 | 38 | 1050 | 28x M30 | 33 | 1125 | 48 | 1050 | 28x M36 | 39 | 1185 | 57 | 1090 | 28x M45 | 48 | | | | | | **900** |
| **1000** | 1175 | 38 | 1120 | 28x M27 | 30 | 1230 | 44 | 1160 | 28x M33 | 36 | 1255 | 59 | 1170 | 28x M39 | 42 | 1320 | 63 | 1210 | 28x M52 | 56 | | | | | | **1000** |
| **1100*** | | | | | | 1340 | 43 | 1270 | 32x M33 | 37 | 1355 | 54 | 1270 | 32x M39 | 44 | 1420 | 65 | 1310 | 32x M52 | 57 | | | | | | **1100*** |
| **1200** | 1405 | 42 | 1340 | 32x M30 | 33 | 1455 | 55 | 1380 | 32x M36 | 39 | 1485 | 78 | 1390 | 32x M45 | 48 | | | | | | | | | | | **1200** |
| **1400** | 1630 | 56 | 1560 | 36xM33 | 36 | 1675 | 65 | 1590 | 36xM39 | 42 | 1685 | 84 | 1590 | 36xM45 | 48 | | | | | | | | | | | **1400** |
| **1600** | 1830 | 63 | 1760 | 40xM33 | 36 | 1915 | 75 | 1820 | 40xM45 | 48 | 1930 | 102 | 1820 | 40xM52 | 56 | | | | | | | | | | | **1600** |

n = Cantidad de tornillos por cada valvula.

Según EN 1092-1:2007, DN65 puede tener 4 u 8 taladros.
El estándar de InterApp es de 4 taladros.

* Según EN 1092-2:1997

## ANSI - Brida para soldar:




| DN" | mm | ASME B16.5 Clase 150, serie A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D" | b" | k" | n | G* | | d2" |
| | | | | | | UNC | metric | |
| 1 | 25 | 4,25 | 0,56 | 3,12 | 4 | ½" | M12 | 0,62 |
| 1 ¼ | 32 | 4,62 | 0,62 | 3,50 | 4 | ½" | M12 | 0,62 |
| 1 ½ | 40 | 5,00 | 0,69 | 3,88 | 4 | ½" | M12 | 0,62 |
| 2 | 50 | 6,00 | 0,75 | 4,75 | 4 | ⅝" | M16 | 0,75 |
| 2 ½ | 65 | 7,00 | 0,88 | 5,50 | 4 | ⅝" | M16 | 0,75 |
| 3 | 80 | 7,50 | 0,94 | 6,00 | 4 | ⅝" | M16 | 0,75 |
| 4 | 100 | 9,00 | 0,94 | 7,50 | 8 | ⅝" | M16 | 0,75 |
| 5 | 125 | 10,0 | 0,94 | 8,50 | 8 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 6 | 150 | 11,0 | 1,00 | 9,50 | 8 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 8 | 200 | 13,5 | 1,12 | 11,75 | 8 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 10 | 250 | 16,0 | 1,19 | 14,25 | 12 | ⅞" | M22 | 1,00 |
| 12 | 300 | 19,0 | 1,25 | 17,00 | 12 | ⅞" | M22 | 1,00 |
| 14 | 350 | 21,0 | 1,38 | 18,75 | 12 | 1" | M24 | 1,13 |
| 16 | 400 | 23,5 | 1,44 | 21,25 | 16 | 1" | M24 | 1,13 |
| 18 | 450 | 25,0 | 1,56 | 22,75 | 16 | 1 ⅛" | M27 | 1,25 |
| 20 | 500 | 27,5 | 1,69 | 25,00 | 20 | 1 ⅛" | M27 | 1,25 |
| 24 | 600 | 32,0 | 1,88 | 29,50 | 20 | 1 ¼" | M30 | 1,38 |

| DN" | mm | ASME B16.5 Clase 300, serie A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D" | b" | k" | n | G* | | d2" |
| | | | | | | UNC | metric | |
| 1 | 25 | 4,88 | 0,69 | 3,50 | 4 | ⅝" | M16 | 0,75 |
| 1 ¼ | 32 | 5,25 | 0,75 | 3,88 | 4 | ⅝" | M16 | 0,75 |
| 1 ½ | 40 | 6,13 | 0,81 | 4,50 | 4 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 2 | 50 | 6,50 | 0,88 | 5,00 | 8 | ⅝" | M16 | 0,75 |
| 2 ½ | 65 | 7,50 | 1,00 | 5,88 | 8 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 3 | 80 | 8,25 | 1,12 | 6,62 | 8 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 4 | 100 | 10,0 | 1,25 | 7,88 | 8 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 5 | 125 | 11,0 | 1,38 | 9,25 | 8 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 6 | 150 | 12,5 | 1,44 | 10,62 | 12 | ¾" | M20 | 0,88 |
| 8 | 200 | 15,0 | 1,62 | 13,00 | 12 | ⅞" | M22 | 1,00 |
| 10 | 250 | 17,5 | 1,88 | 15,25 | 16 | 1" | M24 | 1,13 |
| 12 | 300 | 20,5 | 2,00 | 17,75 | 16 | 1 ⅛" | M27 | 1,25 |
| 14 | 350 | 23,0 | 2,12 | 20,25 | 20 | 1 ⅛" | M27 | 1,25 |
| 16 | 400 | 25,5 | 2,25 | 22,50 | 20 | 1 ¼" | M30 | 1,38 |
| 18 | 450 | 28,0 | 2,38 | 24,75 | 24 | 1 ¼" | M30 | 1,38 |
| 20 | 500 | 30,5 | 2,50 | 27,00 | 24 | 1 ¼" | M30 | 1,38 |
| 24 | 600 | 36,0 | 2,75 | 32,00 | 24 | 1 ½" | M36 | 1,62 |

| DN" | mm | ASME B16.47 Clase 150, series A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D" | b" | k" | n | G* | | d2" |
| | | | | | | UNC | métrico | |
| 26 | 650 | 34,25 | 2,69 | 31,75 | 24 | 1 ¼" | M30 | 1,38 |
| 28 | 700 | 36,50 | 2,81 | 34,00 | 28 | 1 ¼" | M30 | 1,38 |
| 30 | 750 | 38,75 | 2,94 | 36,00 | 28 | 1 ¼" | M30 | 1,38 |
| 32 | 800 | 41,75 | 3,19 | 38,50 | 28 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 34 | 850 | 43,75 | 3,25 | 40,50 | 32 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 36 | 900 | 46,00 | 3,56 | 42,75 | 32 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 38 | 950 | 48,75 | 3,44 | 45,25 | 32 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 40 | 1000 | 50,75 | 3,56 | 47,25 | 36 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 42 | 1050 | 53,00 | 3,81 | 49,50 | 36 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 44 | 1100 | 55,25 | 4,00 | 51,75 | 40 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 46 | 1150 | 57,25 | 4,06 | 53,75 | 40 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 48 | 1200 | 59,50 | 4,25 | 56,00 | 44 | 1 ½" | M36 | 1,62 |
| 56 | 1400 | 68,75 | 4,88 | 65,00 | 48 | 1 ¾" | M45 | 1,88 |

| DN" | mm | ASME B16.47 Clase 300, serie A | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | D" | b" | k" | n | G* | | d2" |
| | | | | | | UNC | métrico | |
| 26 | 650 | 38,25 | 3,13 | 34,50 | 28 | 1 ⅝" | | 1,75 |
| 28 | 700 | 40,75 | 3,38 | 37,00 | 28 | 1 ⅝" | | 1,75 |
| 30 | 750 | 43,00 | 3,62 | 39,25 | 28 | 1 ¾" | | 1,88 |
| 32 | 800 | 45,25 | 3,88 | 41,50 | 28 | 1 ⅞" | | 2,00 |
| 34 | 850 | 47,50 | 4,00 | 43,50 | 28 | 1 ⅞" | | 2,00 |
| 36 | 900 | 50,00 | 4,12 | 46,00 | 32 | 2" | | 2,13 |
| 38 | 950 | 46,00 | 4,25 | 43,00 | 32 | 1 ½" | | 1,62 |
| 40 | 1000 | 48,75 | 4,50 | 45,50 | 32 | 1 ⅝" | | 1,75 |
| 42 | 1050 | 50,75 | 4,69 | 47,50 | 32 | 1 ⅝" | | 1,75 |
| 44 | 1100 | 53,25 | 4,88 | 49,75 | 32 | 1 ¾" | | 1,88 |
| 46 | 1150 | 55,75 | 5,06 | 52,00 | 28 | 1 ⅞" | | 2,00 |
| 48 | 1200 | 57,75 | 5,25 | 54,00 | 32 | 1 ⅞" | | 2,00 |
| 56 | 1400 | 67,25 | 6,06 | 63,00 | 28 | 2 ¼" | | 2,38 |

n = Cantidad de tornillos por cada valvula.

* Recomendación: debe ir especificado en el pedido de compra

ROSCA

## Notas

ROYSE

## Notas

ROYSE

ROSK

© 2019 InterApp AG. Todos los derechos reservados.

A dedicated member of the AVK Group

Los datos técnicos son orientativos y no vinculantes. Siempre son válidas nuestras condiciones generales de venta. Reservados todos los derechos