

Modelo HG

VÁLVULA DE GUILLOTINA CON MANGONES DE GOMA

El modelo HG es una válvula bidireccional con bridas completas, dotada de dos mangones de goma con alma metálica desarrollada para su utilización en el manejo de fluidos abrasivos (pulpas, lodos,...) y de aplicación principal en los sectores:

- Minero
- Químico
- Energético
- Tratamiento de aguas
- etc

Tamaños

DN 50 a DN 1000
DN superiores bajo consulta

Presiones y temperaturas

DN 50 a DN 1000 : 20 bar
Consultar para mayores presiones y/o diámetros

GJS 400: -10°C / 80°C
CF8M: -20°C / 80°C

Bridas estándar

EN-1092 PN 16 & 25
ASME B16.5 (clase 150 & 300)
Otras bajo consulta

Directivas

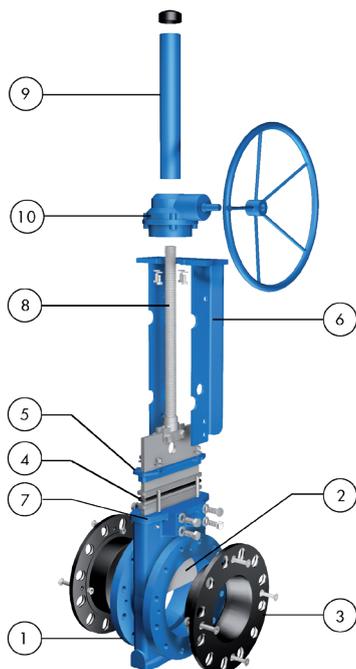
Para las Directivas UE y otros Certificados, consultar el documento: Cumplimiento de Directivas y Certificados - Válvulas de Guillotina -Catálogos y Datasheets

Pruebas

Todas las válvulas ORBINOX se prueban según norma EN-12266-1 antes de ser enviadas



LISTA DE COMPONENTES ESTÁNDAR



| Componente | Materiales |
|-----------------|---|
| 1 Cuerpo | Nodular A536 (60-40-18) / Acero al carbono S275JR |
| 2 Tajadera | AISI 304 + Cromo / Duplex 2205 + Cromo |
| 3 Mangones | Caucho Natural / EPDM |
| 4 Empaquetadura | Fibra Sintética Teflonada con hilo tórico |
| 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 zincado |
| 8 Husillo | Acero inoxidable |
| 9 Caperuza | A570 GR.40 / 1.0044 con recubrimiento de Epoxy |
| 10 Reductor | - |

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

Cuerpo

Monobloc de fundición con bridas completas y con nervaduras de refuerzo en diámetros superiores para una gran robustez del cuerpo. Guiado permanente de la tajadera. Incluye engrasadores para lubricar la tajadera y así mejorar el deslizamiento de la misma entre los mangones. Además, su diseño permite el drenaje en la parte inferior del cuerpo, donde se puede instalar una tapa o un registro de limpieza. Durante la operación, una pequeña cantidad de fluido escapa entre los mangones hacia la parte inferior del cuerpo, limpiando el interior del cuerpo y asegurando un movimiento sin interferencias de la tajadera

Tajadera

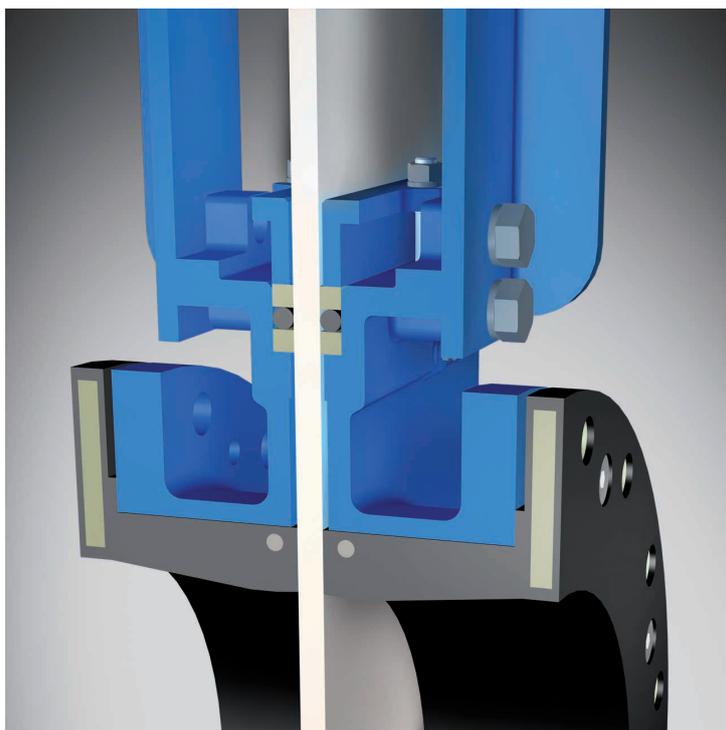
De acero inoxidable, pulida por ambos lados y de forma rectangular, está terminada en forma de filo. Además de evitar agarrotamientos y daños en los asientos, este diseño permite un óptimo corte del fluido. Bajo consulta, se puede cambiar el material permitiendo así mayores presiones de trabajo

Mangones de goma

El asiento se compone de dos mangones de alta resistencia y durabilidad, fabricados de caucho natural con alma metálica. Su diseño permite la máxima flexibilidad al paso de la tajadera, minimizando el esfuerzo necesario para su operación. En la posición abierta, los mangones están en permanente contacto entre sí, asegurando un paso total, no hay cavidades en el asiento que puedan producir acumulaciones y el fluido no entra en contacto con las partes metálicas de la válvula. Este diseño permite sustituir fácilmente mangones deteriorados

Empaquetadura

Compuesta de varias líneas de fibra trenzada de larga duración (disponible en una amplia variedad de materiales) más un hilo tórico, con un prensaestopas de fácil accesibilidad y ajuste, asegurando la estanqueidad de la válvula



Husillo

De acero inoxidable lo que le confiere una alta resistencia a la corrosión y una larga vida. La caperuza de protección, además de la seguridad que incorpora a la válvula, impide la entrada de suciedad

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

Soporte de accionamiento o puente

De acero (o de inoxidable bajo consulta), recubierto de Epoxy, su robusto diseño le confiere una gran rigidez, soportando las condiciones de operación más adversas

Recubrimiento de Epoxy

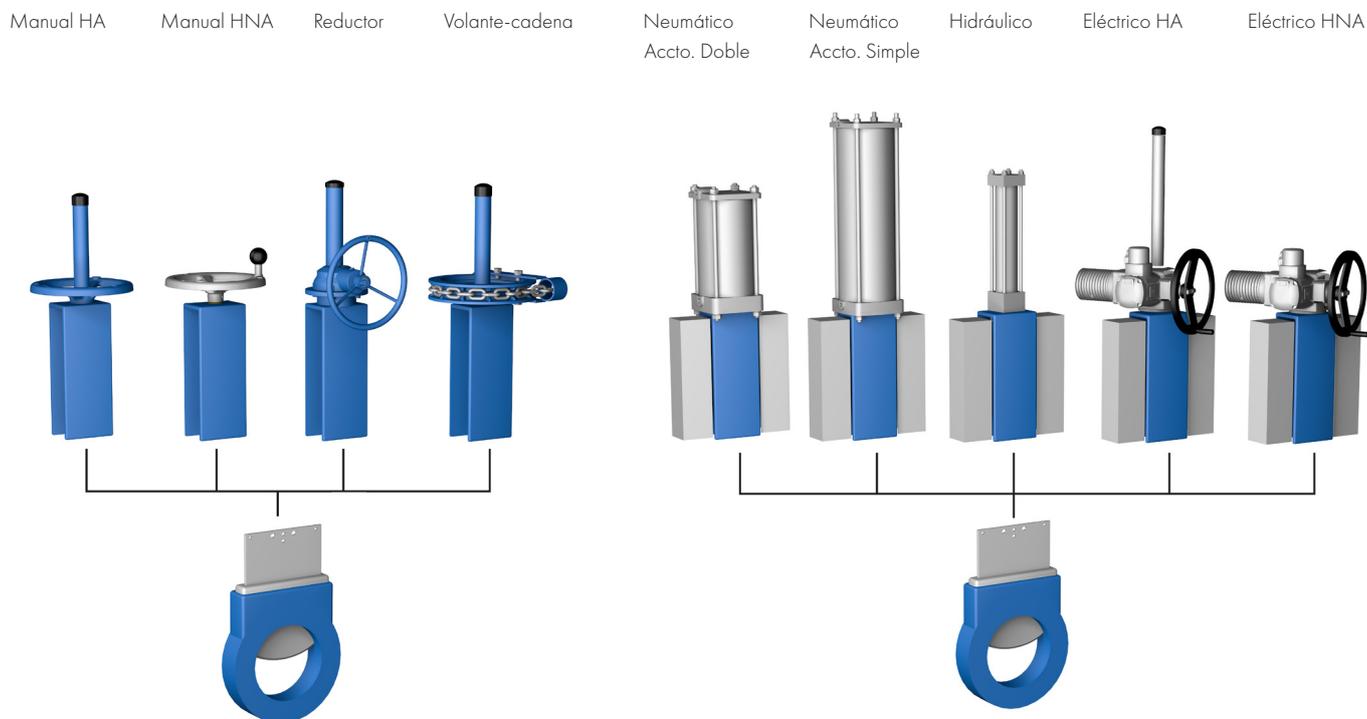
Los componentes de H^º F^º y de acero al carbono van recubiertas de una capa de Epoxy con color estándar ORBINOX azul RAL-5015, depositada por proceso electrostático, que da a las válvulas una gran resistencia a la corrosión y un excelente acabado superficial

Protecciones de seguridad para la tajadera

Siguiendo la normativa europea de seguridad (marcado "CE"), las válvulas automáticas de ORBINOX incorporan unas protecciones metálicas en el recorrido de la tajadera para evitar que ningún cuerpo u objeto pueda ser accidentalmente atrapado o arrastrado

Accionamientos

ORBINOX ofrece una gama completa de accionamientos manuales, neumáticos, eléctricos e hidráulicos



OTRAS OPCIONES

Registro de limpieza (Fig. 1 y 2)

Existe la posibilidad de dos tipos de registro de limpieza para instalarlos en la parte inferior, donde se recoge de una forma periódica o continua los sólidos evacuados por la tajadera durante las maniobras de la válvula. Estos registros deben estar siempre conectados a un desagüe



(Fig. 1) Tapa



(Fig. 2) Diseño tubular

Otros materiales metálicos

Aleaciones especiales como AISI 317 (1.4449), 254SMO (1.4547), Hastelloys, etc.

Fabricación Mecanosoldada

ORBINOX diseña, fabrica y suministra válvulas especiales mecosoldadas para condiciones especiales de proceso (grandes tamaños y/o altas presiones)

Tratamientos superficiales

Dependiendo de la aplicación de la válvula y de la instalación final, surge a menudo la necesidad de endurecer, proteger, revestir o "placar" alguno de los componentes de la válvula. En ORBINOX ofrecemos la posibilidad de aplicar tratamientos a diferentes componentes de la válvula, obteniendo así una mejora en sus características frente a la abrasión (Stellite, poliuretano,...), la corrosión (Halar, Rilsan, galvanizado,...), y la adherencia (pulido, PTFE, ...)

OTRAS OPCIONES

Dispositivos de bloqueo (Fig. 4)

La válvula puede diseñarse con un sistema de pasador de bloqueo para bloquear la tajadera en situaciones de emergencia o para operaciones de mantenimiento

Insuflaciones (Fig. 5)

Situadas en las guías y cierres de la tajadera permiten limpiar las partículas que se han depositado y que pueden obstruir el recorrido de la tajadera. Dependiendo del proceso, se puede insuflar aire, líquido e incluso vapor



Fig. 4



Fig. 5

Accionamientos manuales de emergencia (Fig. 6)

Los accionamientos neumáticos y eléctricos pueden equiparse con volantes manuales para accionarlos manualmente en situaciones de emergencia en operaciones de mantenimiento

Columnas de maniobra y extensiones (Fig. 7)

Hay disponibles extensiones para el funcionamiento de las válvulas cuando éstas se instalan en posiciones por debajo del nivel de funcionamiento, incluidos soportes de pared y diferentes tipos de pedestales para actuadores



Fig. 6



Fig. 7

Accesorios para la automatización de válvulas neumáticas

Finales de carrera y detectores de proximidad, electroválvulas, posicionadores, reguladores de caudal, unidades de filtrado de aire, silenciadores, cajas de conexiones

TIPOS DE ASIENTO/JUNTA

| Material | T. Máx. (°C) | Aplicaciones |
|---------------------|--------------|---|
| Caucho Natural (NR) | 75 | General |
| EPDM (E) | 120 | Ácidos y aceites no minerales |
| Clorobutil | 125 | Altas temperaturas |
| NBR (N) | 90 | Hidrocarburos/Aceites/Grasas |
| FKM-FPM (V) | 150 | Altas temp., aceite caliente, muchos productos químicos |

Todos ellos van reforzados con alma metálica. Para otras temperaturas y/o aplicaciones consultar con nuestro departamento técnico.

Las condiciones de operación a temperaturas muy bajas pueden diferir de las condiciones de temperatura mínima absoluta soportadas por estas calidades de goma. Por favor, contacte con nuestro departamento técnico para más información

EMPAQUETADURAS

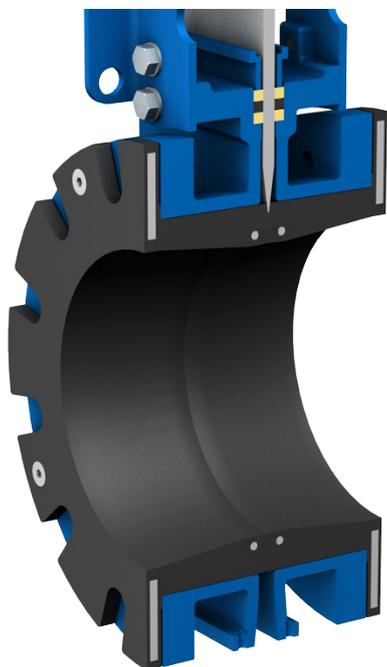
| Material | T. máx. (°C) |
|--------------------------------|--------------|
| Fibra Sintética Teflonada (ST) | 250 |

CONFIGURACIÓN/DISEÑO DE CIERRES

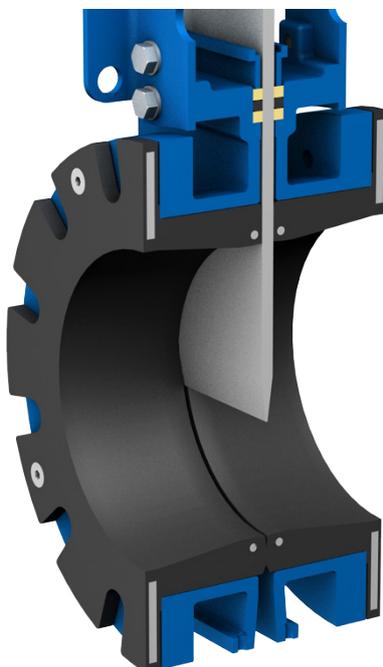
| Tipo | Características |
|------|-----------------|
|------|-----------------|

Mangones de goma

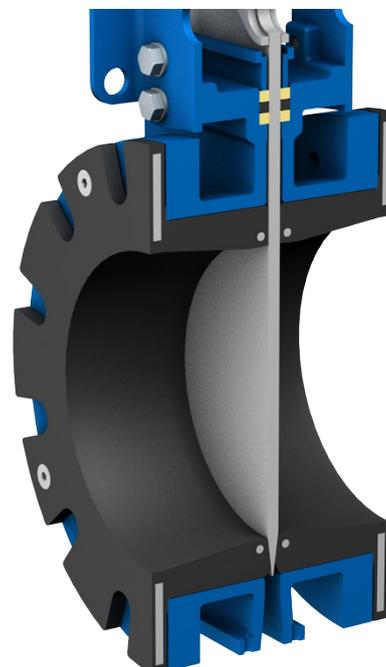
El cierre de la válvula HG se realiza por medio de sus dos característicos mangones de material elastomérico de alta resistencia, que consiguen una estanqueidad tanto contra las bridas como entre ellos. Los mangones incluyen alma metálica, el cual proporciona una elevada resistencia en las condiciones de operación y presiones más exigentes



ABIERTO



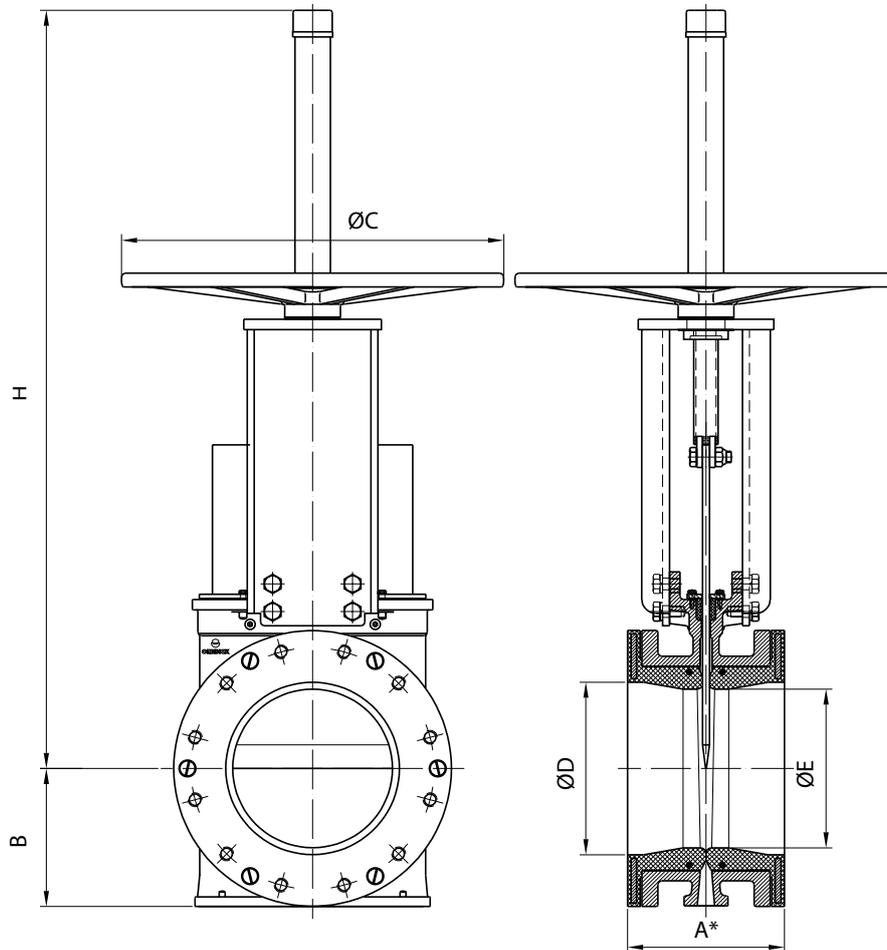
INTERMEDIO



CERRADO

VOLANTE HUSILLO ASCENDENTE

Actuador manual estándar, disponible de DN 50 a DN 100 (mayores bajo consulta) y recomendado con reductor a partir de DN 150

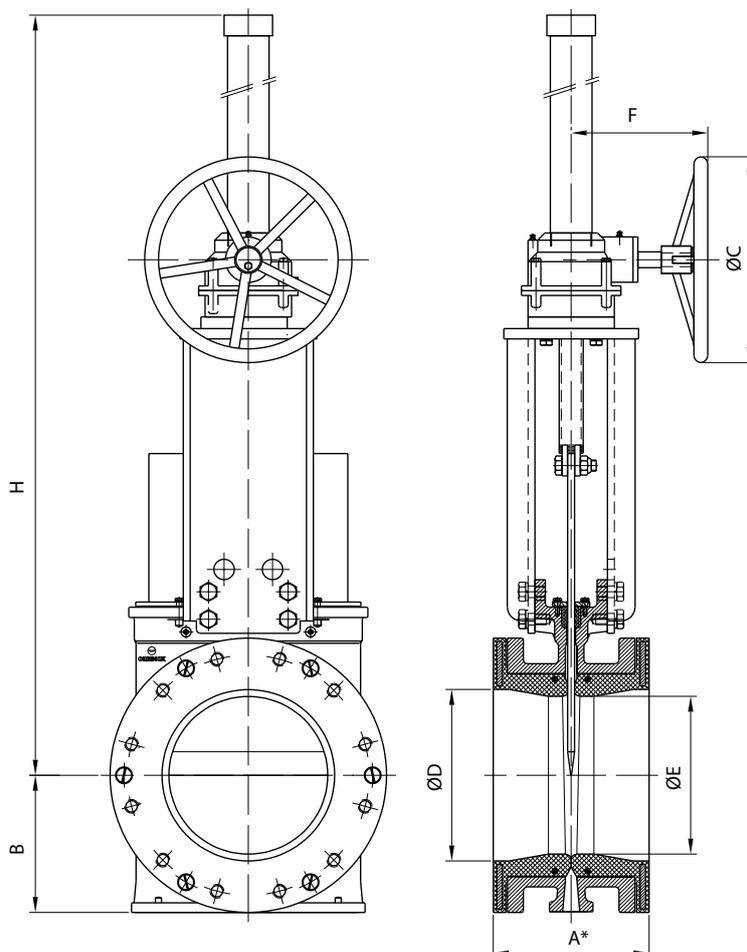


| DN | A1 * | A2 * | B | ØC | H | ØD | ØE | Peso (Kg) |
|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|
| 50 | 165 | 172 | 85 | 225 | 460 | 50 | 45 | 20 |
| 80 | 175 | 183 | 90 | 225 | 545 | 72 | 62 | 29 |
| 100 | 175 | 183 | 100 | 310 | 620 | 100 | 85 | 42 |

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

REDUCTOR HUSILLO ASCENDENTE

Recomendado para válvulas de más de DN 100



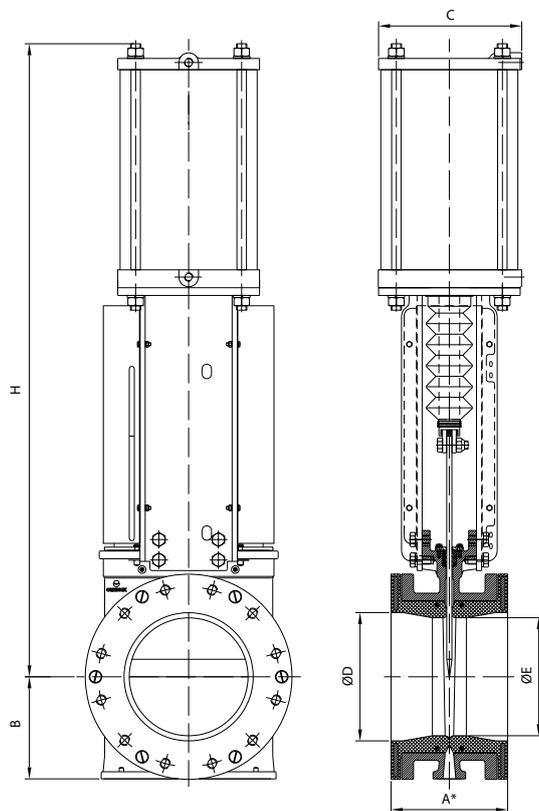
| DN | A1 * | A2 * | B | ØC | H | F | ØD | ØE | Peso (Kg) |
|-----|-------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----------|
| 150 | 178 | 186 | 130 | 300 | 900 | 263 | 148 | 137 | 92 |
| 200 | 184 | 192 | 160 | 300 | 990 | 263 | 197 | 175 | 133 |
| 250 | 225,5 | 233 | 200 | 300 | 1510 | 263 | 250 | 230 | - |
| 300 | 257 | 264 | 232 | 450 | 1590 | 263 | 292 | 273 | - |
| 350 | 257 | 264 | 258 | 450 | 1700 | 263 | 337 | 318 | 340 |
| 400 | 279,5 | 287 | 292 | 450 | 1780 | 263 | 375 | 356 | 428 |
| 450 | 311 | 319 | 318 | 450 | 2175 | 263 | 425 | 378 | - |
| 500 | 359 | 367 | 345 | 650 | 2305 | 263 | 470 | 420 | - |
| 600 | 371,5 | 380 | 400 | 650 | 2520 | 263 | 585 | 539 | - |

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

CILINDRO NEUMÁTICO

Con un cilindro neumático de doble efecto como configuración estándar, está disponible en tamaños de DN 50 a DN 400. Cilindros neumáticos de simple efecto, accionamientos manuales de emergencia, sistemas de seguridad, así como con una amplia variedad de accesorios neumáticos para la automatización de válvulas también disponibles. Accionamiento dimensionado para una presión de alimentación de 6 bar, para más información consulte el Catálogo de Soluciones Neumáticas ORBINOX.

Para válvulas instaladas en posición horizontal, se recomiendan soportes del actuador a la estructura de la planta



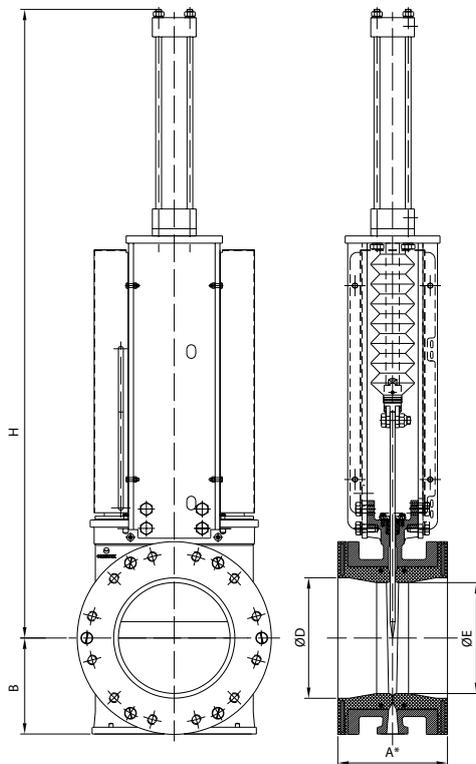
| DN | A1 * | A2 * | B | C | H | ØD | ØE | Conex. | Peso (Kg) |
|-----|-------|------|-----|-----|------|-----|-----|--------|-----------|
| 50 | 165 | 172 | 85 | 115 | 531 | 50 | 45 | 1/4" G | 23 |
| 80 | 175 | 183 | 90 | 175 | 559 | 72 | 62 | 1/4" G | 34 |
| 100 | 175 | 183 | 100 | 220 | 618 | 100 | 85 | 1/4" G | 51 |
| 150 | 178 | 186 | 130 | 277 | 785 | 148 | 137 | 3/8" G | - |
| 200 | 184 | 192 | 160 | 382 | 947 | 197 | 175 | 3/8" G | 92 |
| 250 | 222,5 | 233 | 200 | 444 | 1165 | 250 | 230 | 1/2" G | 149 |
| 300 | 257 | 264 | 232 | 515 | 1332 | 292 | 273 | 3/4" G | 218 |
| 350 | 257 | 264 | 258 | 444 | 1590 | 337 | 318 | 3/4" G | - |
| 400 | 279,5 | 287 | 292 | 444 | 1715 | 375 | 356 | 3/4" G | 525 |

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

CILINDRO HIDRÁULICO

Con un cilindro neumático de doble efecto en concordancia con la norma constructiva ISO 6020/2 como configuración estándar, está disponible en tamaños de DN 50 a DN 1000 con fuelle en PVC. Sistema de bloqueo de tajadera, indicadores de presión (mecánicos e inductivos), transductores de posición, grupos hidráulicos y armarios eléctricos opcionales.

Presión hidráulica: 100 bar y presión máxima hidráulica: 160 bar



| DN | A1 * | A2 * | B | H | ØD | ØE | Conex. |
|------|-------|------|-----|------|-----|-----|----------|
| 50 | 165 | 172 | 85 | 555 | 50 | 45 | 1/4" G |
| 80 | 175 | 183 | 90 | 637 | 72 | 62 | 1/4" G |
| 100 | 175 | 183 | 100 | 693 | 100 | 85 | 3/8" G |
| 150 | 178 | 186 | 130 | 883 | 148 | 137 | 1/2" G |
| 200 | 184 | 192 | 160 | 1037 | 197 | 175 | 3/4" G |
| 250 | 222,5 | 233 | 200 | 1309 | 250 | 230 | 3/4" G |
| 300 | 257 | 264 | 232 | 1480 | 292 | 273 | 1" G |
| 350 | 257 | 264 | 258 | 1627 | 337 | 318 | 1" G |
| 400 | 279,5 | 287 | 292 | 1778 | 375 | 356 | 1" G |
| 450 | 311 | 319 | 318 | 1966 | 425 | 378 | 1" G |
| 500 | 359 | 367 | 345 | 2188 | 470 | 420 | 1" G |
| 600 | 371,5 | 380 | 400 | 2594 | 585 | 539 | 1 1/4" G |
| 650 | 378 | 388 | 475 | 2700 | 635 | 597 | 1" G |
| 700 | 378 | 388 | 475 | 2700 | 635 | 597 | 1" G |
| 750 | 395,5 | 405 | 515 | 2987 | 737 | 680 | 1" G |
| 800 | 470 | 480 | 560 | 3000 | 788 | 719 | 1" G |
| 850 | 470 | 480 | 560 | 3000 | 788 | 719 | 1" G |
| 900 | 470 | 480 | 620 | 3566 | 889 | 810 | 1" G |
| 1000 | 536 | 546 | 672 | 3450 | 990 | 920 | 1" G |

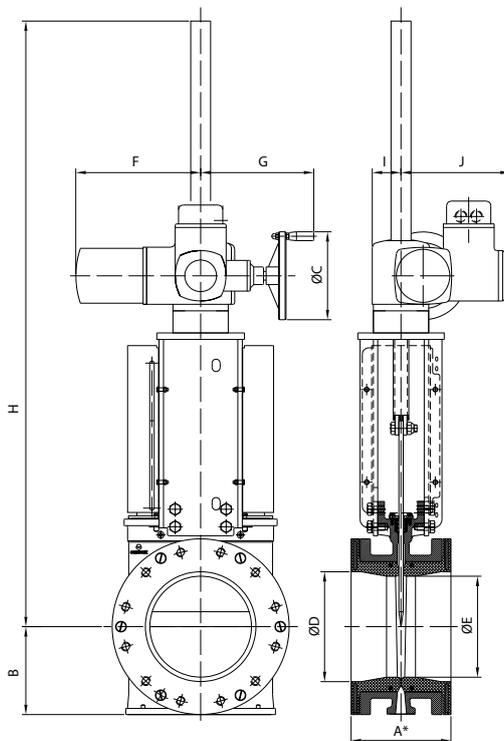
A1*: entrecaras con válvula instalada A2*: dimensión mínima requerida para su instalación

ACTUADOR ELÉCTRICO HUSILLO ASCENDENTE

Diseñada con un puente soporte para el actuador según ISO 5210 / DIN 3338 como estándar, está disponible desde DN 50 hasta DN 1000, tanto para configuraciones de husillo ascendente como de husillo no ascendente y con soluciones de volante manual de emergencia.

Amplia gama de marcas de actuadores eléctricos disponibles.

Para válvulas instaladas en posición horizontal, se recomienda soportar desde el actuador a la estructura de la planta

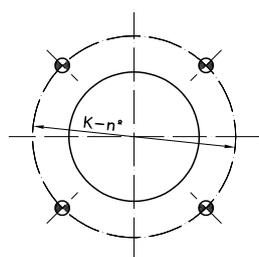


| DN | A1 * | A2 * | B | ØC | H | F | G | I | J | ØD | ØE |
|------|-------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 50 | 165 | 172 | 85 | 160 | 618 | 265 | 249 | 62 | 238 | 50 | 45 |
| 80 | 175 | 183 | 90 | 160 | 1000 | 265 | 249 | 62 | 238 | 72 | 62 |
| 100 | 175 | 183 | 100 | 160 | 1035 | 265 | 249 | 62 | 238 | 100 | 85 |
| 150 | 178 | 186 | 130 | 160 | 1135 | 265 | 249 | 62 | 238 | 148 | 137 |
| 200 | 184 | 192 | 150 | 200 | 1245 | 282 | 254 | 65 | 248 | 197 | 175 |
| 250 | 222,5 | 233 | 200 | 200 | 1378 | 282 | 254 | 65 | 248 | 250 | 230 |
| 300 | 257 | 264 | 232 | 200 | 1470 | 282 | 254 | 65 | 248 | 292 | 273 |
| 350 | 257 | 264 | 258 | 315 | 1657 | 385 | 336 | 91 | 286 | 337 | 318 |
| 400 | 279,5 | 287 | 292 | 315 | 1732 | 385 | 336 | 91 | 286 | 375 | 356 |
| 450 | 311 | 319 | 318 | 315 | 1974 | 385 | 336 | 91 | 286 | 425 | 378 |
| 500 | 359 | 367 | 345 | 400 | 2481 | 385 | 339 | 91 | 286 | 470 | 420 |
| 600 | 371,5 | 380 | 400 | 400 | 2630 | 385 | 339 | 91 | 286 | 585 | 539 |
| 650 | 378 | 388 | 475 | 400 | 2770 | 389 | 339 | 90 | 286 | 635 | 597 |
| 700 | 378 | 388 | 475 | 400 | 2770 | 389 | 339 | 90 | 286 | 635 | 597 |
| 750 | 395.5 | 405 | 515 | 500 | 3053 | 510 | 365 | 117 | 303 | 737 | 680 |
| 800 | 470 | 480 | 560 | 500 | 3035 | 430 | 365 | 115 | 303 | 788 | 719 |
| 850 | 470 | 480 | 560 | 500 | 3035 | 430 | 365 | 115 | 303 | 788 | 719 |
| 900 | 470 | 480 | 620 | 500 | 3408 | 510 | 365 | 117 | 303 | 889 | 810 |
| 1000 | 536 | 546 | 672 | 500 | 3300 | 510 | 365 | 117 | 303 | 990 | 920 |

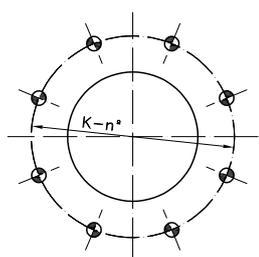
A1*: entrecaras con válvula instalada A2*: dimensión mínima requerida para su instalación

INFORMACIÓN SOBRE DIMENSIONES DE BRIDAS EN-1092 PN25

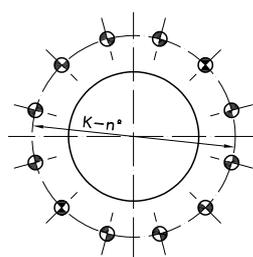
| DN | K | n° | M | T | \oplus |
|------|------|----|------|----|----------|
| 50 | 125 | 4 | M-16 | 36 | 4 |
| 80 | 160 | 8 | M-16 | 39 | 8 |
| 100 | 190 | 8 | M-20 | 39 | 8 |
| 150 | 250 | 8 | M-24 | 42 | 8 |
| 200 | 310 | 12 | M-24 | 45 | 12 |
| 250 | 370 | 12 | M-27 | 47 | 12 |
| 300 | 430 | 16 | M-27 | 52 | 16 |
| 350 | 490 | 16 | M-30 | 57 | 16 |
| 400 | 550 | 16 | M-33 | 61 | 16 |
| 450 | 600 | 20 | M-33 | 63 | 20 |
| 500 | 660 | 20 | M-33 | 67 | 20 |
| 600 | 770 | 20 | M-36 | 72 | 20 |
| 700 | 875 | 24 | M-39 | 73 | 24 |
| 800 | 990 | 24 | M-45 | 82 | 24 |
| 900 | 1090 | 28 | M-45 | 91 | 28 |
| 1000 | 1210 | 28 | M-52 | 91 | 28 |



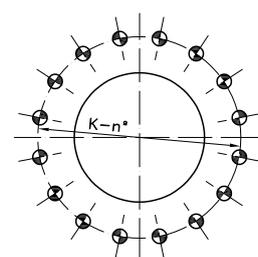
DN 50



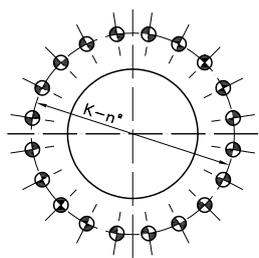
DN 80-150



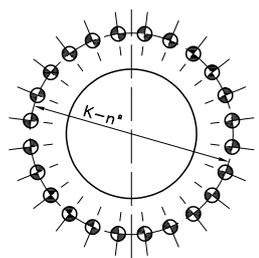
DN 200-250



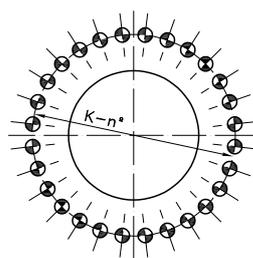
DN 300-400



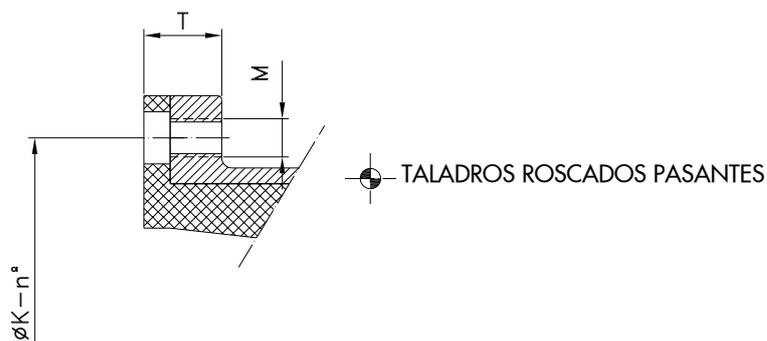
DN 450-600



DN 700-800



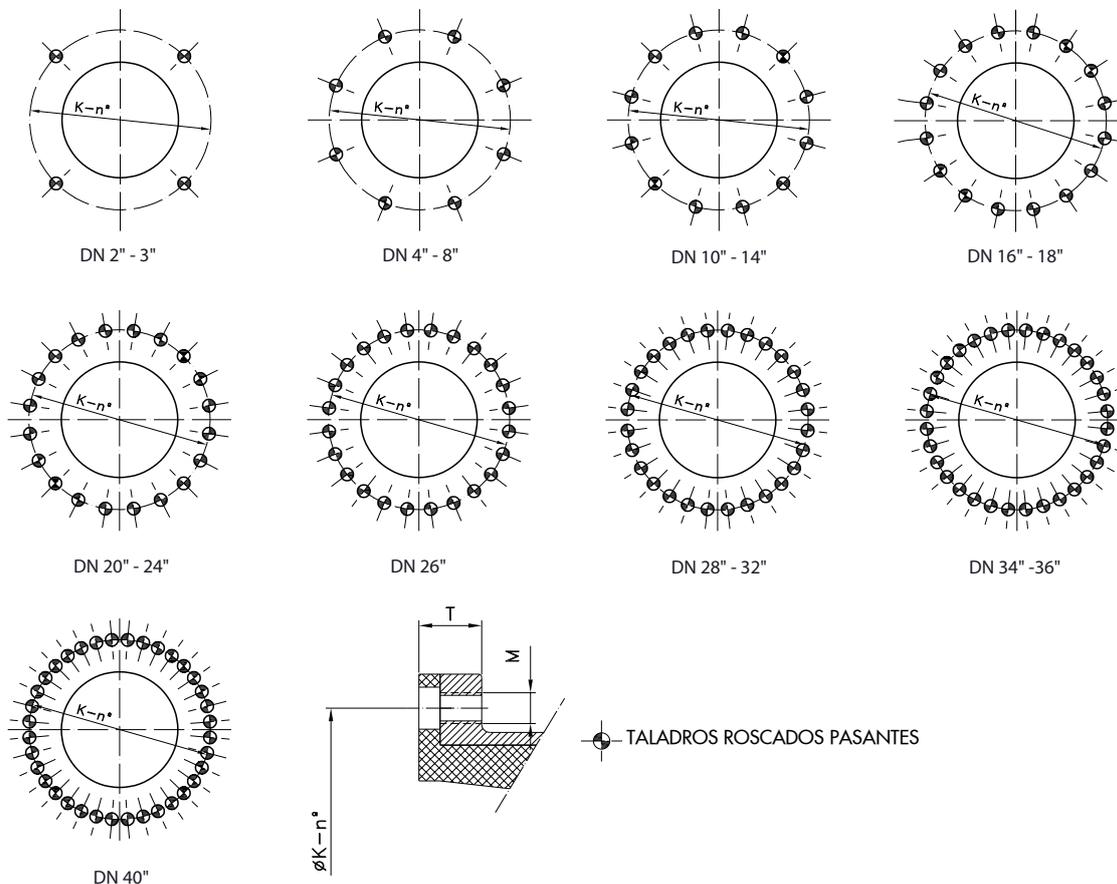
DN 900-1000



INFORMACIÓN SOBRE DIMENSIONES DE BRIDAS ASME B16.5, CLASE 150

| DN | K | n° | M | T | ⊕ |
|-----|---------|----|----------------|--------|----|
| 2" | 4 3/4" | 4 | 5/8" - 11 UNC | 1 1/4" | 4 |
| 3" | 6" | 4 | 5/8" - 11 UNC | 1 1/2" | 4 |
| 4" | 7 1/2" | 8 | 5/8" - 11 UNC | 1 1/2" | 8 |
| 6" | 9 1/2" | 8 | 3/4" - 10 UNC | 1 1/2" | 8 |
| 8" | 11 3/4" | 8 | 3/4" - 10 UNC | 1 1/2" | 8 |
| 10" | 14 1/4" | 12 | 7/8" - 9 UNC | 1 3/4" | 12 |
| 12" | 17" | 12 | 7/8" - 9 UNC | 2" | 12 |
| 14" | 18 3/4" | 12 | 1" - 8 UNC | 2 1/4" | 12 |
| 16" | 21 1/4" | 16 | 1" - 8 UNC | 2 1/4" | 16 |
| 18" | 22 3/4" | 16 | 1 1/8" - 7 UNC | 2 1/4" | 16 |
| 20" | 25" | 20 | 1 1/8" - 7 UNC | 2 1/2" | 20 |
| 24" | 29 1/2" | 20 | 1 1/4" - 7 UNC | 2 3/4" | 20 |
| 26" | 31 3/4" | 24 | 1 1/4" - 7 UNC | 2 3/4" | 24 |
| 28" | 34" | 28 | 1 1/4" - 7 UNC | 2 3/4" | 28 |
| 30" | 36" | 28 | 1 1/4" - 7 UNC | 3" | 28 |
| 32" | 38 1/2" | 28 | 1 1/2" - 6 UNC | 3 1/4" | 28 |
| 34" | 40 1/2" | 32 | 1 1/2" - 6 UNC | 3 1/4" | 32 |
| 36" | 42 3/4" | 32 | 1 1/2" - 6 UNC | 3 1/2" | 32 |
| 40" | 47 1/4" | 36 | 1 1/2" - 6 UNC | 3 1/2" | 36 |

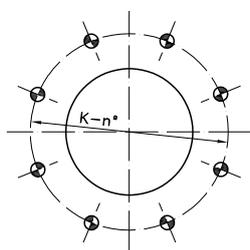
* A partir de NPS 24 se sigue la norma ASME B16.47 Series A (clase 150)



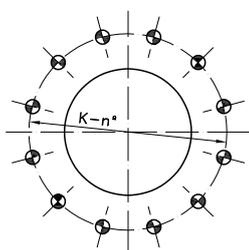
INFORMACIÓN SOBRE DIMENSIONES DE BRIDAS ASME B16.5, CLASE 300*

| DN | K | n° | M | T | |
|-----|---------|----|----------------|--------|----|
| 2" | 5" | 8 | 5/8" - 11 UNC | 1 1/4" | 8 |
| 3" | 6 5/8" | 8 | 3/4" - 10 UNC | 1 1/2" | 8 |
| 4" | 7 7/8" | 8 | 3/4" - 10 UNC | 1 1/2" | 8 |
| 6" | 10 5/8" | 12 | 3/4" - 10 UNC | 1 1/2" | 12 |
| 8" | 13" | 12 | 7/8" - 9 UNC | 1 3/4" | 12 |
| 10" | 15 1/4" | 16 | 1" - 8 UNC | 1 3/4" | 16 |
| 12" | 17 3/4" | 16 | 1 1/8" - 7 UNC | 2" | 16 |
| 14" | 20 1/4" | 20 | 1 1/8" - 7 UNC | 2 1/4" | 20 |
| 16" | 22 1/2" | 20 | 1 1/4" - 7 UNC | 2 1/4" | 20 |
| 18" | 24 3/4" | 24 | 1 1/4" - 7 UNC | 2 1/2" | 24 |
| 20" | 27" | 24 | 1 1/4" - 7 UNC | 2 1/2" | 24 |
| 24" | 32" | 24 | 1 1/2" - 6 UNC | 2 3/4" | 24 |
| 26" | 34.5" | 28 | 1 5/8" - 8 UN | 2 3/4" | 28 |
| 28" | 37" | 28 | 1 5/8" - 8 UN | 2 3/4" | 28 |
| 30" | 39 1/4" | 28 | 1 3/4" - 5 UNC | 3" | 28 |
| 32" | 41 1/2" | 28 | 1 7/8" - 8 UN | 3 1/4" | 28 |
| 34" | 43.5" | 28 | 1 7/8" - 8 UN | 3 1/4" | 28 |
| 36" | 46" | 32 | 2" - 4.5 UNC | 3 1/2" | 32 |
| 40" | 45.5" | 32 | 1 5/8" - 8 UN | 3 1/2" | 32 |

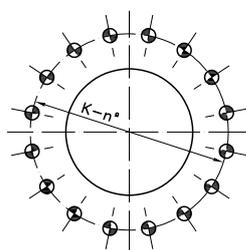
* A partir de NPS 24 se sigue la norma ASME B16.47 Series A (clase 300)



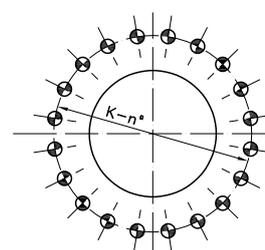
DN 2" - 5"



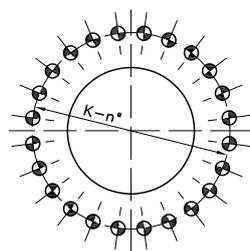
DN 6" - 8"



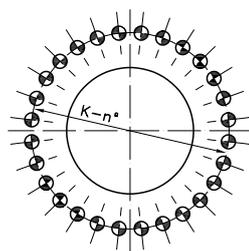
DN 10" - 12"



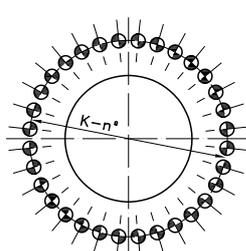
DN 14" - 16"



DN 18" - 24"



DN 26" - 34"



DN 36" - 40"

