

## Válvula de Guillotina con forma de Tolva

El modelo **XC** es una válvula de tipo "wafer" desarrollada para su utilización en el manejo de sólidos (granulados, pulverulentos,...) especialmente diseñada con cuerpo en forma de tolva que permite una fácil evacuación del fluido, de aplicación principal en salida de silo y uso en sectores como el:

- Energético
- Agroalimentario
- Químico
- Minero
- etc.

La válvula se instala normalmente a contrapresión para evitar acumulación de producto en el cuerpo.

**Tamaños:** DN 50 a DN 600 (DN superiores bajo consulta)

| Presiones:       | A contrapresión:(estándar) | A favor de presión:   |
|------------------|----------------------------|-----------------------|
| DN 50 a DN 250:  | 3 kg/cm <sup>2</sup>       | 10 kg/cm <sup>2</sup> |
| DN 300 a DN 400: | 2 kg/cm <sup>2</sup>       | 6 kg/cm <sup>2</sup>  |
| DN 450:          | 1,5 kg/cm <sup>2</sup>     | 5 kg/cm <sup>2</sup>  |
| DN 500 a DN 600: | 1 kg/cm <sup>2</sup>       | 1 kg/cm <sup>2</sup>  |

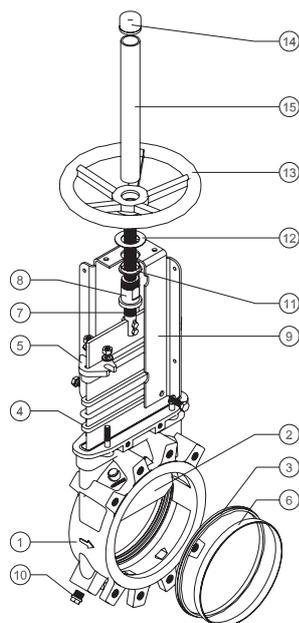
**Bridas estándar:** DIN PN 10 y ANSI B16.5 (clase 150)

**Otras usuales:** (bajo consulta)

|              |           |                     |
|--------------|-----------|---------------------|
| DIN PN 6     | DIN PN 16 | DIN PN 25           |
| BS "D" y "E" | ANSI 125  | Otras bajo consulta |

**Directivas:** DIR 98/37/CE (MÁQUINAS)  
 DIR 97/23/CE (PED) Fluido: Grupo 1 (b), 2 (Cat. I, mod. A)  
 DIR 94/9/CE (ATEX) Grupo II; Cat. 3: zonas 2 y 22

Todas las válvulas ORBINOX son probadas, antes de ser enviadas.



### LISTA DE COMPONENTES ESTÁNDAR

| Componente:        | Versión H <sup>o</sup> F <sup>o</sup> :   | Versión INOX:             |
|--------------------|---|---------------------------|
| 1- Cuerpo          | GJL 250 (GG25)  | CF8M                      |
| 2- Tajadera        | AISI 304  | AISI 316                  |
| 3- Asiento         | Metal/Metal o EPDM  |                           |
| 4- Empaquetadura   | Algodón Ensebado  | Fibra Sintética Teflonada |
|                    | (Ambas versiones llevan además hilo tórico)                                       |                           |
| 5- Prensaestopas   | Aluminio (DN 50 a DN 300)<br>o Fundición Nodular<br>(DN 350 a DN 600)             | CF8M                      |
| 6- Anillo A        | AISI 304  | AISI 316                  |
| 7- Husillo         | AISI 303  |                           |
| 8- Tuerca husillo  | Latón   |                           |
| 9- Puente          | Acero al carbono  |                           |
| 10- Toma limpieza  | Acero al carbono  |                           |
| 11- Casquillo      | Nylon   |                           |
| 12- Arandela fricc | Latón   |                           |
| 13- Volante        | Nodular ( $\phi$ volante $\leq$ 310) / GJL250 (GG25) ( $\phi$ volante $\geq$ 410) |                           |
| 14- Tapón Superior | Plástico  |                           |
| 15- Caperuza       | Acero al carbono con recubrimiento de EPOXI                                       |                           |

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

### CUERPO

**Monobloc** de fundición, tipo "wafer" para instalación entre bridas con cara de brida en relieve. Diseñada con nervaduras de refuerzo en los diámetros superiores, que dan una gran robustez al cuerpo.

Presenta unas **cuñas y soportes** interiores fundidos que aseguran el cierre de la tajadera contra el asiento de la válvula. Los soportes-guía, además, proporcionan soporte propio al movimiento de la tajadera ( en la instalación a contrapresión, donde la presión del fluido tiende a separar la tajadera del asiento). Su mayor dimensión entre caras y la forma de tolva evitan la acumulación de producto y facilitan la evacuación del mismo.

El paso es de tipo **circular y total**. Permite una alta capacidad de caudal y una mínima pérdida de carga. El cuerpo se suministra con insuflaciones que permiten limpiar las guías y el asiento de las partículas que se han depositado y que pueden obstruir el recorrido de la tajadera.

### TAJADERA

De **acero inoxidable**, pulida por ambos lados y terminación en **bisel**, tiene forma rectangular. Además de evitar agarrotamientos y daños en el asiento, este diseño permite un óptimo corte del fluido. Bajo consulta, se puede aumentar su espesor o cambio de material permitiendo así mayores presiones de trabajo.

### ASIENTO: (estanco)

El diseño del asiento, soportado por un anillo de acero inoxidable, cierra mecánicamente la parte interna de la válvula.

Material estándar del asiento: EPDM. También disponible en Viton, PTFE, etc.

### EMPAQUETADURA

Compuesta de varias líneas de fibra trenzada de larga duración (disponible 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.

En el caso de husillo ascendente, la **caperuza de protección**, además de la seguridad que incorpora a la válvula, también protege al husillo de la entrada de suciedad.

### INTERCAMBIABILIDAD DE LOS ACCIONAMIENTOS

Todos los accionamientos son fácilmente intercambiables entre sí.

### SOPORTE DE ACCIONAMIENTO Ó PUENTE

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

Como estándar a partir de DN 250 su diseño es reforzado.

### RECUBRIMIENTO DE EPOXI

Todos los cuerpos y componentes de H<sup>º</sup> F<sup>º</sup> y de acero al carbono de las válvulas de **ORBINOX** van recubiertas de una capa de EPOXI, depositada mediante un proceso electrolítico, que da a las válvulas una gran resistencia a la corrosión, y un excelente acabado superficial. El color estándar de **ORBINOX** es el **azul**, RAL-5015.

### PROTECCIONES DE SEGURIDAD PARA LA TAJADERA

Siguiendo la normativa europea de seguridad (**marcado "CE"**), a las válvulas automáticas de **ORBINOX** se les incorporan unas protecciones metálicas en el recorrido de la tajadera, evitando así que ningún cuerpo u objeto pueda ser accidentalmente atrapado o arrastrado.



## OTRAS OPCIONES

### Bonete (Fig. 1)

El bonete proporciona una estanqueidad total hacia el exterior, eliminando el mantenimiento del prensaestopas.

### Otros materiales metálicos

Es posible la utilización de otros materiales como fundición nodular, acero al carbono, aceros inoxidable (AISI 316L, 317,...) y aleaciones especiales (254SMO©, Hastelloys,...) y Titanio.

### Fabricación MECANOSOLDADA

**ORBINOX** diseña, fabrica y suministra válvulas especiales mecano-soldadas para condiciones especiales de proceso (grandes tamaños y/o altas presiones).

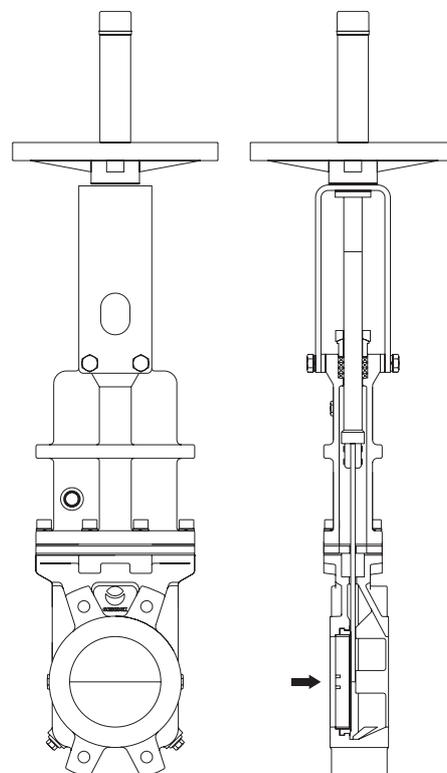


Fig. 1

## TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

Dependiendo de la aplicación de la válvula y de la instalación donde se ubica, aparece a menudo la necesidad de endurecer, proteger, revestir o "placar" la válvula o alguno de sus componentes.

En **ORBINOX** ofrecemos la posibilidad de realizar estos tratamientos a los diferentes componentes de la válvula, consiguiendo así una mejora en sus características frente a la **abrasión** (Stellite,...), la **corrosión** (Halar, Rilsan, Galvanizado,...), y la **adherencia** (Pulido, PTFE,...).

Se recomienda consulta previa a nuestros técnicos

## TIPOS DE ACCIONAMIENTOS

### Manuales:

Volante con husillo ascendente  
 Volante con husillo no ascendente  
 Volante-cadena  
 Palanca  
 Reductor  
 Otros (cuadrado de maniobra,...)

### Automáticos:

Cilindro neumático  
 Actuador eléctrico  
 Cilindro hidráulico

Una característica del diseño de las válvulas de ORBINOX S.A. es que **todos los accionamientos son intercambiables entre sí.**

### SISTEMAS DE SEGURIDAD DE SIMPLE EFECTO

Empleados en el accionamiento neumático permiten que en el caso de fallo, la válvula quede en una posición predeterminada (abierta/cerrada).

#### POR RETORNO DE MUELLE

Disponible: DN 50 a DN 200

Opciones:

- 1.- Aire abre (muelle cierra)
- 2.- Aire cierra (muelle abre)

A partir de DN 250 se emplea el tanque acumulador

#### POR TANQUE ACUMULADOR

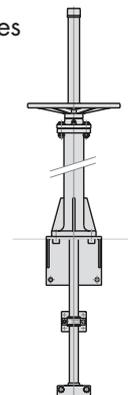
Disponible para todos los diámetros

- 1.- Posición segura a fallo neumático
- 2.- Posición segura a fallo neumático o eléctrico

### GRAN DISPONIBILIDAD DE ACCESORIOS

- Topes mecánicos
- Dispositivos de bloqueo
- Accionamientos manuales de emergencia
- Electroválvulas
- Posicionadores
- Finales de carrera
- Detectores de proximidad
- Columnas de maniobra
- ...

para ajustarse a todas las necesidades



También se han desarrollado los **alargamientos de husillo**, permitiendo la actuación desde posiciones alejadas de la ubicación de la válvula

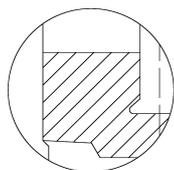
*Nota: para mayor información, ver el capítulo correspondiente al modelo EX.*

Se recomienda consulta previa a nuestros técnicos

**TABLAS DE TEMPERATURAS**

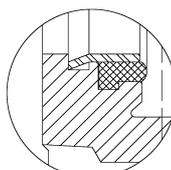
| ASIENTO / JUNTAS                              |              |                                 | EMPAQUETADURAS   |              |        |
|---|--------------|---------------------------------|--|--------------|--------|
| Material                                      | T. Máx. (°C) | Aplicaciones                    | Material   | T. Máx. (°C) | pH     |
| Metal/Metal                                   | >250         | Altas temp./Baja estanqueidad   | Algodón Ensebado (AH)  | 50           | 6 - 8  |
| EPDM (E)                                      | 120          | Acidos y aceites no minerales   | Algodón Seco (AS)  | 50           | 6 - 8  |
| Nitrilo (N)                                   | 120          | Hidrocarburos, aceites y grasas | Fibra Sintética Teflonada (ST)   | 240          | 2 - 13 |
| Vitón (V)                                     | 200          | Hidrocarburos y disolventes     | Teflón Puro (TH)   | 260          | 0 - 14 |
|   |              | Altas temperaturas              | Grafitada (GR)   | 600          | 4 - 12 |
| Silicona (S)                                  | 250          | Productos Alimentarios          | Fibra Cerámica (FC)  | 1200         | —      |
| PTFE (T)                                      | 250          | Resistente a corrosión          |  |              |        |
| Más detalles y otros materiales bajo consulta |              |                                 | NOTA: todas llevan hilo tórico del mismo material que la junta, excepto el TH, la GR y la FC |              |        |

**TIPOS DE CIERRE**



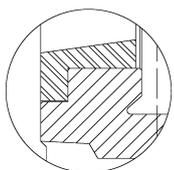
**METAL / METAL**

Empleado para aplicaciones donde no es necesaria una estanqueidad absoluta y/o con altas temperaturas. La tajadera se asienta directamente sobre el cuerpo de la válvula. No hay junta de cierre.



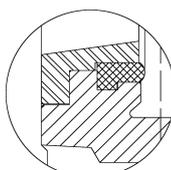
**ESTANCO TIPO "A"**

Es el cierre estándar. Consiste en un elastómero que asegura la ausencia de fugas, fijado al asiento mediante un anillo de acero inoxidable.



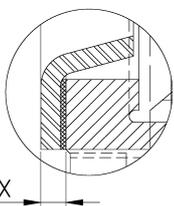
**METAL / METAL, TIPO "B"**

Es posible incorporar un anillo, asiento intercambiable tipo "B", en acero inoxidable, CA 15, Ni Hard,...



**ESTANCO TIPO "B"**

Consiste en un elastómero que asegura la ausencia de fugas, fijado al asiento y protegido por un anillo reforzado intercambiable tipo "B" en acero inoxidable, CA 15, Ni Hard,...



**CONO DEFLECTOR "C"**

Empleado para la protección del asiento, de la tajadera y del cuerpo, en circuitos con fluidos abrasivos. ORBINOX proporciona este cono metálico en AISI 316, CA 15, Ni-Hard,...

Situado a la entrada del flujo, lo que implica una ligera disminución de la sección de entrada, este cono protege efectivamente la junta de cierre. A su vez se da un pequeño aumento del entre caras:

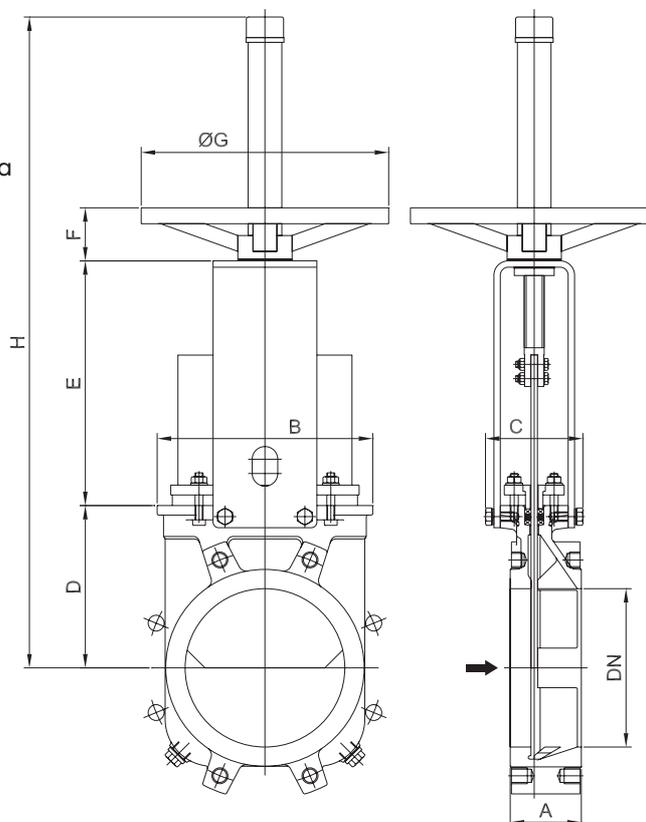
- DN 50 a DN 250, **X**= 9 mm.
- DN 300 a DN 600, **X**= 12 mm.
- DN superiores, bajo consulta.

**VOLANTE, con husillo ascendente**

- Compuesto por:
  - Volante, de Hº Fº
  - Husillo
  - Tuerca

Además consta de una caperuza de protección para el husillo

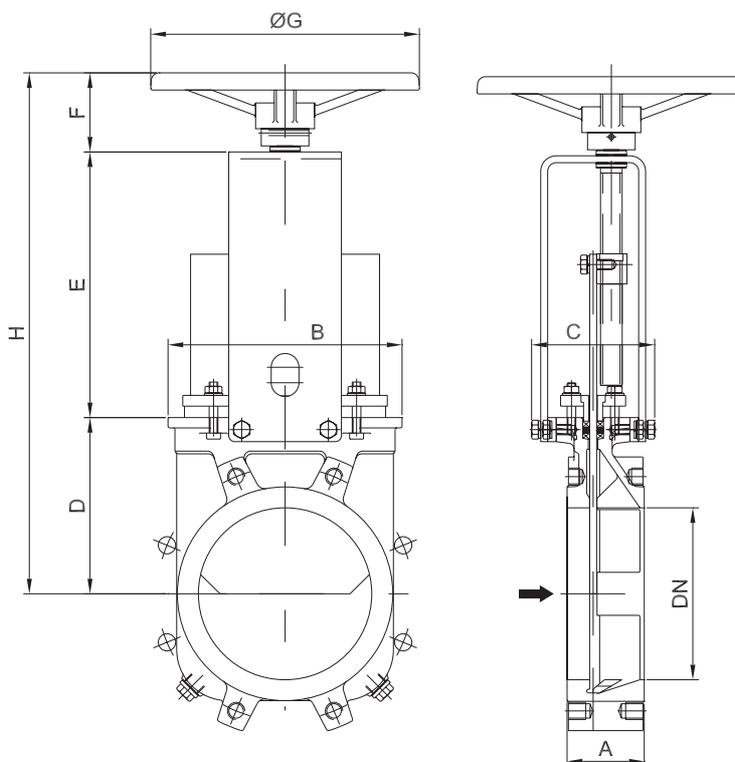
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
  - Dispositivos de bloqueo
  - Alargamientos y columnas de maniobra



| DN  | A   | B   | C   | D   | E   | F  | ØG  | H    | Peso (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 | 270 | 240 | 364 | 67 | 310 | 1012 | 44         |
| 300 | 114 | 380 | 270 | 280 | 414 | 67 | 310 | 1102 | 58         |
| 350 | 127 | 438 | 270 | 320 | 486 | 66 | 410 | 1305 | 96         |
| 400 | 140 | 493 | 270 | 350 | 536 | 66 | 410 | 1385 | 124        |
| 450 | 152 | 546 | 270 | 420 | 588 | 66 | 550 | 1582 | 168        |
| 500 | 152 | 620 | 270 | 450 | 648 | 66 | 550 | 1672 | 192        |
| 600 | 178 | 714 | 270 | 530 | 748 | 66 | 550 | 1962 | 245        |

**VOLANTE, con husillo no ascendente**

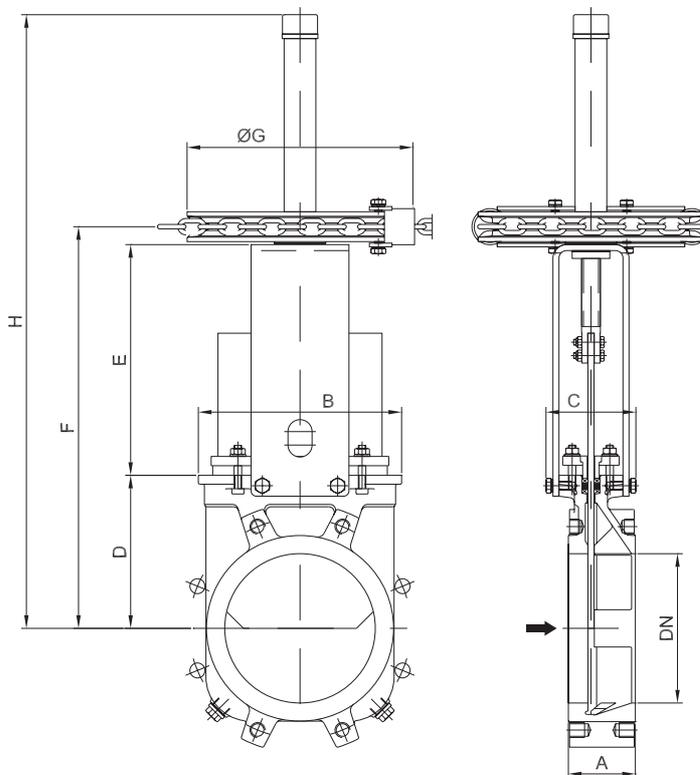
- Adecuado para ubicaciones con poco espacio
- Compuesto por:
  - Volante de H<sup>2</sup> F<sup>2</sup>
  - Husillo
  - Casquillo guía en el puente
  - Tuerca de arrastre, fijada a la tajadera
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
  - Cuadradillo de maniobra
  - Dispositivos de bloqueo
  - Alargamientos y columnas de maniobra



| DN  | A   | B   | C   | D   | E   | F   | ØG  | H    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 50  | 46  | 124 | 125 | 105 | 132 | 78  | 225 | 315  |
| 65  | 46  | 139 | 125 | 115 | 149 | 78  | 225 | 342  |
| 80  | 64  | 154 | 125 | 124 | 165 | 78  | 225 | 367  |
| 100 | 64  | 174 | 125 | 140 | 190 | 78  | 225 | 408  |
| 125 | 70  | 192 | 125 | 150 | 214 | 78  | 225 | 442  |
| 150 | 76  | 217 | 125 | 170 | 240 | 78  | 225 | 488  |
| 200 | 89  | 270 | 142 | 205 | 305 | 92  | 310 | 602  |
| 250 | 114 | 326 | 270 | 240 | 360 | 92  | 310 | 692  |
| 300 | 114 | 380 | 270 | 280 | 410 | 92  | 310 | 782  |
| 350 | 127 | 438 | 270 | 320 | 487 | 110 | 410 | 917  |
| 400 | 140 | 493 | 270 | 350 | 537 | 110 | 410 | 997  |
| 450 | 152 | 546 | 270 | 420 | 589 | 111 | 550 | 1120 |
| 500 | 152 | 620 | 270 | 450 | 649 | 111 | 550 | 1210 |
| 600 | 178 | 714 | 270 | 530 | 748 | 111 | 550 | 1389 |

**VOLANTE-CADENA**

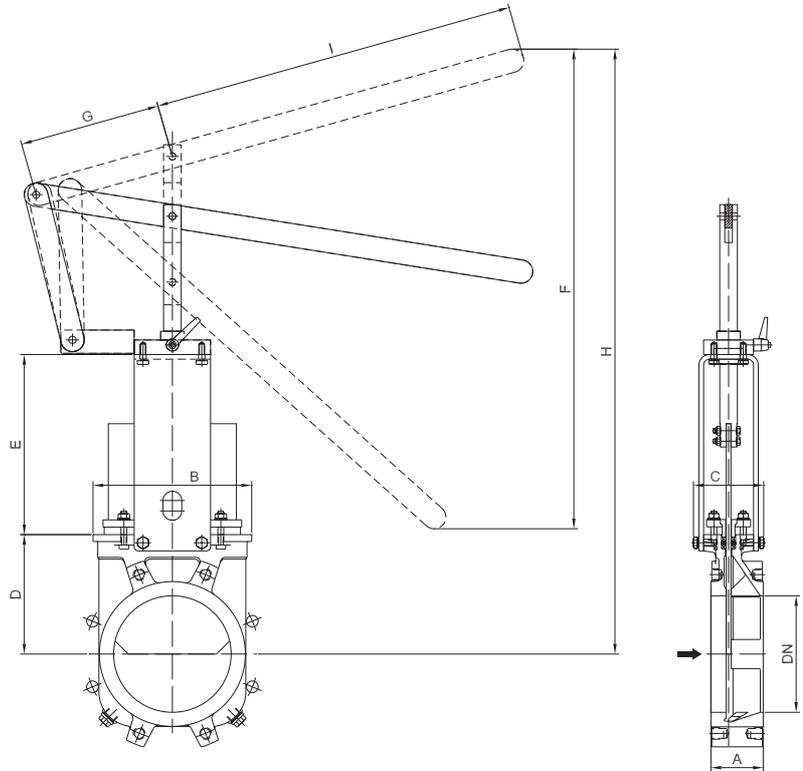
- Recomendado para instalaciones elevadas de difícil accesibilidad (volante en posición vertical)
- Compuesto por:
  - Volante de H<sup>º</sup> F<sup>º</sup> con cadena
  - Husillo
  - Tuerca
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
  - Dispositivos de bloqueo
  - Alargamientos y columnas de maniobra
  - Husillo no ascendente



| DN  | A   | B   | C   | D   | E   | F    | ØG  | H    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 50  | 46  | 124 | 100 | 105 | 129 | 253  | 225 | 424  |
| 65  | 46  | 139 | 100 | 115 | 146 | 280  | 225 | 451  |
| 80  | 64  | 154 | 100 | 124 | 162 | 305  | 225 | 476  |
| 100 | 64  | 174 | 100 | 140 | 187 | 347  | 225 | 518  |
| 125 | 70  | 192 | 100 | 150 | 211 | 380  | 225 | 601  |
| 150 | 76  | 217 | 100 | 170 | 237 | 426  | 225 | 647  |
| 200 | 89  | 270 | 122 | 205 | 309 | 538  | 300 | 822  |
| 250 | 114 | 326 | 270 | 240 | 364 | 628  | 300 | 1012 |
| 300 | 114 | 380 | 270 | 280 | 414 | 718  | 300 | 1102 |
| 350 | 127 | 438 | 270 | 320 | 486 | 838  | 454 | 1305 |
| 400 | 140 | 493 | 270 | 350 | 536 | 918  | 454 | 1385 |
| 450 | 152 | 546 | 270 | 420 | 588 | 1040 | 454 | 1577 |
| 500 | 152 | 620 | 270 | 450 | 648 | 1130 | 454 | 1662 |
| 600 | 178 | 714 | 270 | 530 | 748 | 1310 | 454 | 1962 |

**PALANCA**

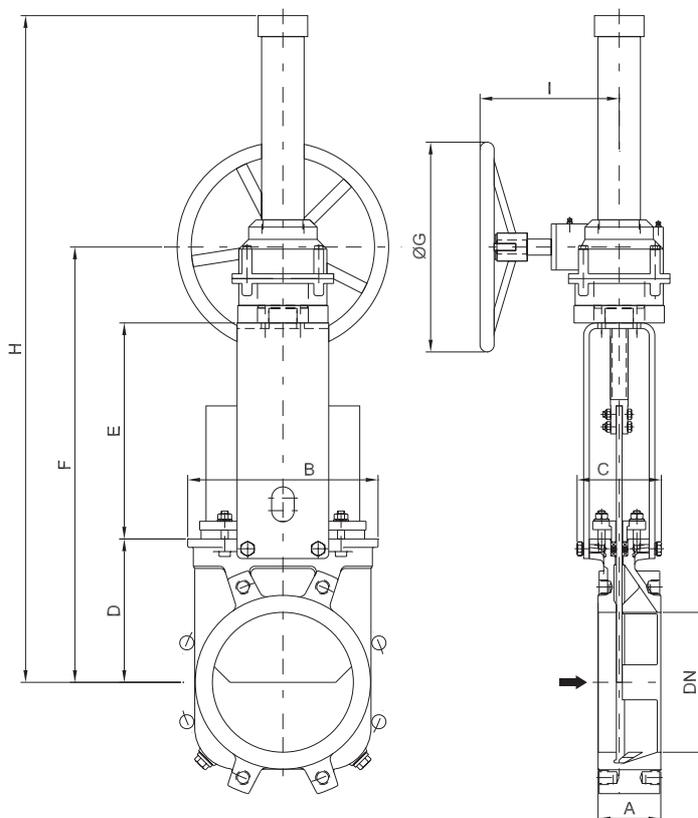
- Recomendado para maniobrado rápido
- Compuesto por:
  - Palanca
  - Vástago
  - Casquillo guía
  - Dispositivo externo de bloqueo para mantenimiento de la posición
- Disponible: DN 50 a DN 300



| DN  | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H    | I   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 50  | 46  | 124 | 100 | 105 | 129 | 256 | 150 | 408  | 315 |
| 65  | 46  | 139 | 100 | 115 | 146 | 259 | 150 | 435  | 315 |
| 80  | 64  | 154 | 100 | 124 | 162 | 307 | 150 | 509  | 315 |
| 100 | 64  | 174 | 100 | 140 | 187 | 378 | 150 | 637  | 415 |
| 125 | 70  | 192 | 100 | 150 | 211 | 439 | 150 | 755  | 415 |
| 150 | 76  | 217 | 100 | 170 | 237 | 529 | 150 | 890  | 415 |
| 200 | 89  | 270 | 122 | 205 | 309 | 620 | 235 | 1038 | 620 |
| 250 | 114 | 326 | 270 | 240 | 364 | 822 | 235 | 1297 | 620 |
| 300 | 114 | 380 | 270 | 280 | 414 | 995 | 235 | 1558 | 620 |

**REDUCTOR**

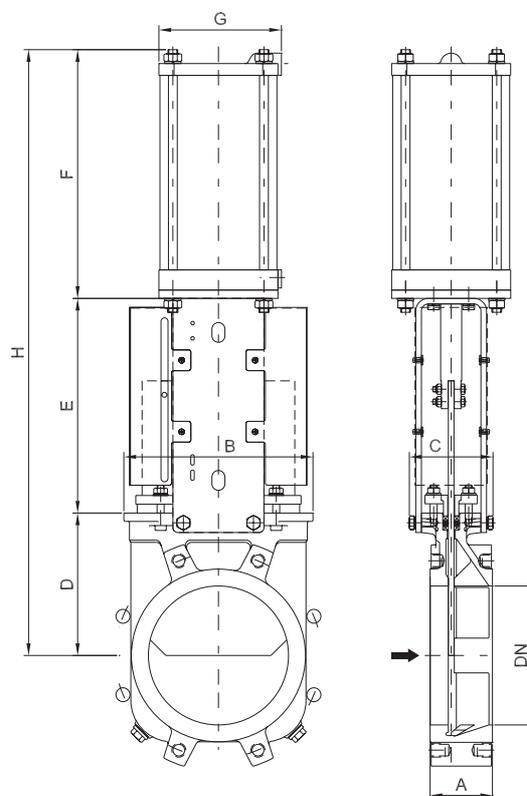
- Recomendado para válvulas mayores de DN 350 y presiones de trabajo superiores a 3,5 kg/cm<sup>2</sup>
- Compuesto por:
  - Husillo
  - Puente
  - Accionamiento reductor cónico con volante
- Disponible: DN 200 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
  - Volante-cadena
  - Dispositivos de bloqueo
  - Alargamientos y columnas de maniobra
- El ratio de reducción es de 4 a 1 como estándar



| DN  | A   | B   | C   | D   | E   | F    | ØG  | H    | I   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|
| 200 | 89  | 270 | 122 | 205 | 309 | 623  | 300 | 964  | 198 |
| 250 | 114 | 326 | 270 | 240 | 364 | 713  | 300 | 1054 | 198 |
| 300 | 114 | 380 | 270 | 280 | 414 | 803  | 300 | 1144 | 198 |
| 350 | 127 | 438 | 270 | 320 | 500 | 904  | 450 | 1545 | 218 |
| 400 | 140 | 493 | 270 | 350 | 550 | 984  | 450 | 1626 | 218 |
| 450 | 152 | 546 | 270 | 420 | 598 | 1102 | 450 | 1742 | 218 |
| 500 | 152 | 620 | 270 | 450 | 658 | 1192 | 450 | 1833 | 218 |
| 600 | 178 | 714 | 270 | 530 | 758 | 1372 | 450 | 2014 | 218 |

**CILINDRO NEUMÁTICO**

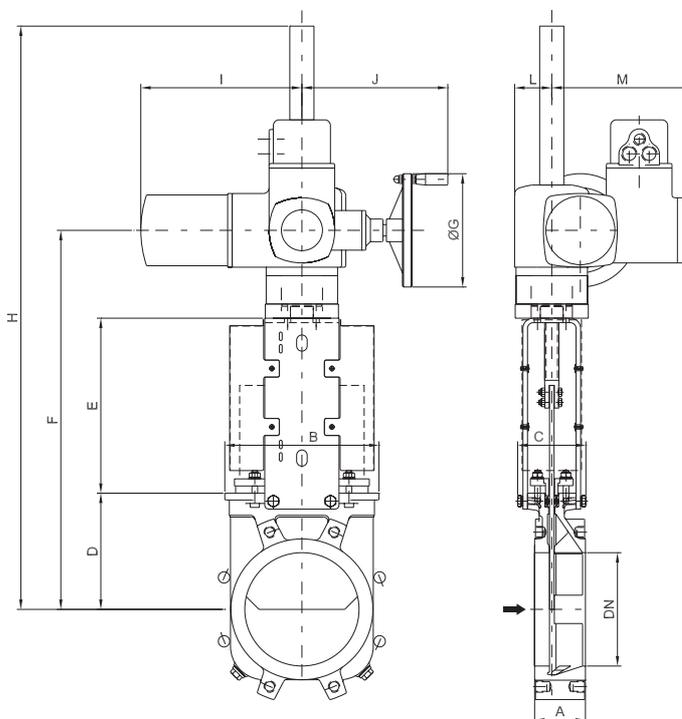
- El accionamiento neumático estándar (cilindro de doble efecto "todo-nada"), está compuesto por:
  - Camisa y tapas en aluminio
  - Vástago en inoxidable AISI 304
  - Émbolo de acero recubierto de nitrilo
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Presión de alimentación: mín. 3,5 kg/cm<sup>2</sup>— máx.10 kg/cm<sup>2</sup>
- Como estandar y a partir de DN 250 se utilizan placas soporte reforzadas.
- Opciones: (bajo consulta)
  - Partes de aluminio anodizadas (opcional en inoxidable)
  - Sobre/Sub dimensionamiento del cilindro
  - Accionamiento manual de emergencia
  - Sistemas de seguridad
  - Topes mecánicos para regulación
- Instrumentación: (bajo consulta)
  - Posicionadores
  - Reguladores de caudal
  - Electroválvulas
  - Grupo de tratamiento de aire



| DN  | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H    | Peso (kg.) | Cil. Estándar | Conex. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------------|---------------|--------|
| 50  | 46  | 124 | 100 | 105 | 129 | 178 | 115 | 412  | 9          | C100/62       | 1/4" G |
| 65  | 46  | 139 | 100 | 115 | 146 | 193 | 115 | 454  | 10         | C100/77       | 1/4" G |
| 80  | 64  | 154 | 100 | 124 | 162 | 211 | 115 | 497  | 11         | C100/95       | 1/4" G |
| 100 | 64  | 174 | 100 | 140 | 187 | 231 | 115 | 558  | 14         | C100/115      | 1/4" G |
| 125 | 70  | 192 | 100 | 150 | 211 | 271 | 140 | 632  | 20         | C125/143      | 1/4" G |
| 150 | 76  | 217 | 100 | 170 | 237 | 296 | 140 | 703  | 25         | C125/168      | 1/4" G |
| 200 | 89  | 270 | 122 | 205 | 309 | 358 | 175 | 872  | 44         | C160/220      | 1/4" G |
| 250 | 114 | 326 | 270 | 240 | 364 | 428 | 220 | 1032 | 67         | C200/270      | 3/8" G |
| 300 | 114 | 380 | 270 | 280 | 414 | 478 | 220 | 1172 | 82         | C200/320      | 3/8" G |
| 350 | 127 | 438 | 270 | 320 | 500 | 549 | 277 | 1369 | 135        | C250/375      | 3/8" G |
| 400 | 140 | 493 | 270 | 350 | 550 | 599 | 277 | 1499 | 165        | C250/425      | 3/8" G |
| 450 | 152 | 546 | 270 | 420 | 598 | 680 | 382 | 1698 | 220        | C300/475      | 1/2" G |
| 500 | 152 | 620 | 270 | 450 | 658 | 730 | 382 | 1838 | 280        | C300/525      | 1/2" G |
| 600 | 178 | 714 | 270 | 530 | 758 | 830 | 382 | 2118 | 330        | C300/625      | 1/2" G |

**ACTUADOR ELÉCTRICO**

- Accionamiento automático, compuesto de:
  - Motor eléctrico
  - Husillo ascendente
  - Puente soporte motor
- El motor eléctrico estándar consta de:
  - Volante manual de emergencia
  - Finales de carrera (abierto/cerrado)
  - Limitadores de par (abierto/cerrado)
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Posibilidad de diferentes tipos y marcas según las necesidades del cliente
- Bridas normalizadas según ISO 5210 / DIN 3338
- Opción:  
Husillo no ascendente

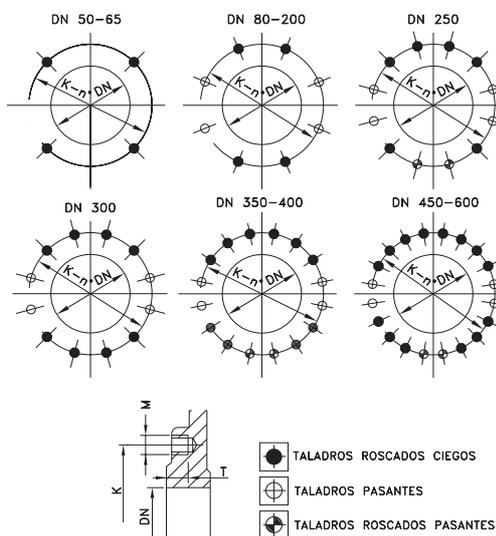


| DN  | A   | B   | C   | D   | E   | F    | H    | ØG  | I   | J   | L  | M   | Ø hus x Carr | Par (Nm) |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|----|-----|--------------|----------|
| 50  | 46  | 124 | 100 | 105 | 129 | 337  | 547  | 160 | 265 | 249 | 62 | 237 | 20 x 4       | 20       |
| 65  | 46  | 139 | 100 | 115 | 146 | 404  | 574  | 160 | 265 | 249 | 62 | 237 | 20 x 4       | 25       |
| 80  | 64  | 154 | 100 | 124 | 162 | 429  | 599  | 160 | 265 | 249 | 62 | 237 | 20 x 4       | 30       |
| 100 | 64  | 174 | 100 | 140 | 187 | 470  | 640  | 160 | 265 | 249 | 62 | 237 | 20 x 4       | 40       |
| 125 | 70  | 192 | 100 | 150 | 211 | 504  | 674  | 160 | 265 | 249 | 62 | 237 | 20 x 4       | 50       |
| 150 | 76  | 217 | 100 | 170 | 237 | 550  | 1120 | 160 | 265 | 249 | 62 | 237 | 20 x 4       | 60       |
| 200 | 89  | 270 | 122 | 205 | 309 | 669  | 1289 | 200 | 282 | 256 | 65 | 247 | 25 x 5       | 70       |
| 250 | 114 | 326 | 270 | 240 | 364 | 759  | 1339 | 200 | 282 | 256 | 65 | 247 | 25 x 5       | 80       |
| 300 | 114 | 380 | 270 | 280 | 414 | 849  | 1434 | 200 | 282 | 256 | 65 | 247 | 25 x 5       | 90       |
| 350 | 127 | 438 | 270 | 320 | 500 | 950  | 1535 | 200 | 282 | 256 | 85 | 247 | 35 x 6       | 105      |
| 400 | 140 | 493 | 270 | 350 | 550 | 1030 | 1615 | 200 | 282 | 256 | 85 | 247 | 35 x 6       | 120      |
| 450 | 152 | 546 | 270 | 420 | 598 | 1193 | 1793 | 315 | 385 | 325 | 90 | 285 | 35 x 6       | 160      |
| 500 | 152 | 620 | 270 | 450 | 658 | 1283 | 1883 | 315 | 385 | 325 | 90 | 285 | 35 x 6       | 180      |
| 600 | 178 | 714 | 270 | 530 | 758 | 1463 | 2163 | 315 | 385 | 325 | 90 | 285 | 35 x 6       | 210      |

**INFORMACIÓN sobre DIMENSIONES de BRIDAS**

**DIN PN10**

| DN  | K   | nº | M    | T  | ◆◆◆        |
|-----|-----|----|------|----|------------|
| 50  | 125 | 4  | M-16 | 8  | 4 - - - -  |
| 65  | 145 | 4  | M-16 | 8  | 4 - - - -  |
| 80  | 160 | 8  | M-16 | 9  | 4 - 4 - -  |
| 100 | 180 | 8  | M-16 | 11 | 4 - 4 - -  |
| 125 | 210 | 8  | M-16 | 11 | 4 - 4 - -  |
| 150 | 240 | 8  | M-20 | 14 | 4 - 4 - -  |
| 200 | 295 | 8  | M-20 | 14 | 4 - 4 - -  |
| 250 | 350 | 12 | M-20 | 18 | 6 - 4 - 2  |
| 300 | 400 | 12 | M-20 | 18 | 8 - 4 - -  |
| 350 | 460 | 16 | M-20 | 22 | 10 - 4 - 2 |
| 400 | 515 | 16 | M-24 | 21 | 10 - 4 - 2 |
| 450 | 565 | 20 | M-24 | 22 | 14 - 4 - 2 |
| 500 | 620 | 20 | M-24 | 22 | 14 - 4 - 2 |
| 600 | 725 | 20 | M-27 | 24 | 14 - 4 - 2 |



**ANSI B16.5, clase 150**

| DN     | K       | nº | M          | T      | ◆◆◆        |
|--------|---------|----|------------|--------|------------|
| 2"     | 4 3/4"  | 4  | 5/8" UNC   | 5/16"  | 4 - - - -  |
| 2 1/2" | 5 1/2"  | 4  | 5/8" UNC   | 5/16"  | 4 - - - -  |
| 3"     | 6"      | 4  | 5/8" UNC   | 3/8"   | 4 - - - -  |
| 4"     | 7 1/2"  | 8  | 5/8" UNC   | 7/16"  | 4 - 4 - -  |
| 5"     | 8 1/2"  | 8  | 3/4" UNC   | 7/16"  | 4 - 4 - -  |
| 6"     | 9 1/2"  | 8  | 3/4" UNC   | 9/16"  | 4 - 4 - -  |
| 8"     | 11 3/4" | 8  | 3/4" UNC   | 9/16"  | 4 - 4 - -  |
| 10"    | 14 1/4" | 12 | 7/8" UNC   | 11/16" | 6 - 4 - 2  |
| 12"    | 17"     | 12 | 7/8" UNC   | 11/16" | 8 - 4 - -  |
| 14"    | 18 3/4" | 12 | 1" UNC     | 7/8"   | 6 - 4 - 2  |
| 16"    | 21 1/4" | 16 | 1" UNC     | 13/16" | 10 - 4 - 2 |
| 18"    | 22 3/4" | 16 | 1 1/8" UNC | 7/8"   | 10 - 4 - 2 |
| 20"    | 25"     | 20 | 1 1/8" UNC | 7/8"   | 14 - 4 - 2 |
| 24"    | 29 1/2" | 20 | 1 1/4" UNC | 15/16" | 14 - 4 - 2 |

