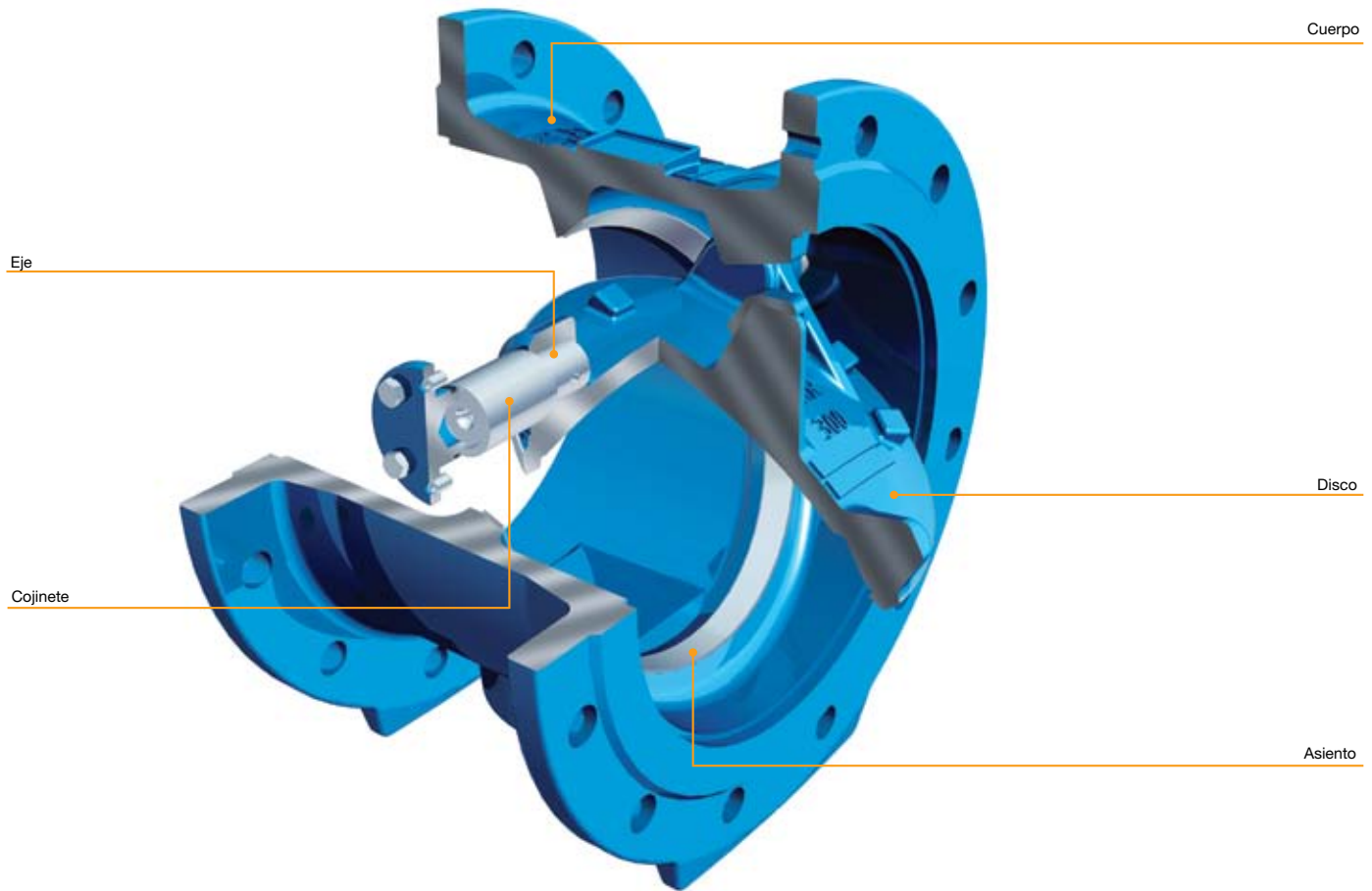


## VAG Válvulas de retención





## VAG SKR Válvula de retención con disco basculante y asiento inclinado



### Detalles Técnicos

- Presión nominal PN 10 /16
- Diámetro nominal DN 200...1200
- Campos de aplicación: Agua potable, aguas residuales pre tratadas
- Longitud brida a brida según EN 558-1, Línea base 14
- Modelo estándar: cuerpo y disco fabricados con hierro dúctil EN-JGS-400-15 (GGG-40), el asiento está fabricado con capa de soldadura microterminada de alta aleación
- Recubrimiento epóxico interior y exterior
- Modelos especiales:
  - Con unidad de amortiguación interna
  - Con placa base inferior (preparado para unidad de amortiguación interna)
  - Con indicador mecánico de posicionamiento
  - Con interruptor limitador
  - Con recubrimiento interno de caucho
  - Versión soldada o fundida
  - Para su uso con agua caliente entre 70 °C a 150 °C
  - Versión en acero inoxidable
  - Presión nominal PN 25

### Características del producto

- Gracias a su disco basculante, el desplazamiento se acorta en unos 30°. Esto permite ciclos de cierre más cortos, menos flujo de retorno y un menor golpeteo del disco.
- El disco se desplaza y se abre fácilmente, incluso a menores velocidades de flujo, lo cual permite una menor pérdida de presión y capacidad de bombeo (ahorro de energía).
- Requiere mínimos espacios para su instalación debido a su corta distancia brida a brida y por no poseer componentes de ensamble externos.
- No posee bujes de ejes externos, gracias a su diseño de asiento inclinado, ni tampoco necesita de palancas o pesos para ayudar al cierre; por lo tanto, no existen fricciones al cierre, ni tampoco posee piezas movibles externas que puedan ser peligrosas.
- Los sellos mecánicos no requieren de mantención, gracias a su soldadura microterminada de alta aleación, lo cual le proporciona a la válvula una superficie libre de corrosión y resistente al desgaste.
- Posee unidades de amortiguación internas adicionales para reducir los aumentos de presión – también puede ser adaptada. Aproximadamente, un 10-15 % antes de la posición final de cerrado se produce la amortiguación y el disco se mueve lentamente hacia su posición de asiento amortiguando el aumento de la presión y evitando los golpeteos.

## VAG TOP-STOP® Válvula de retención



### Detalles Técnicos

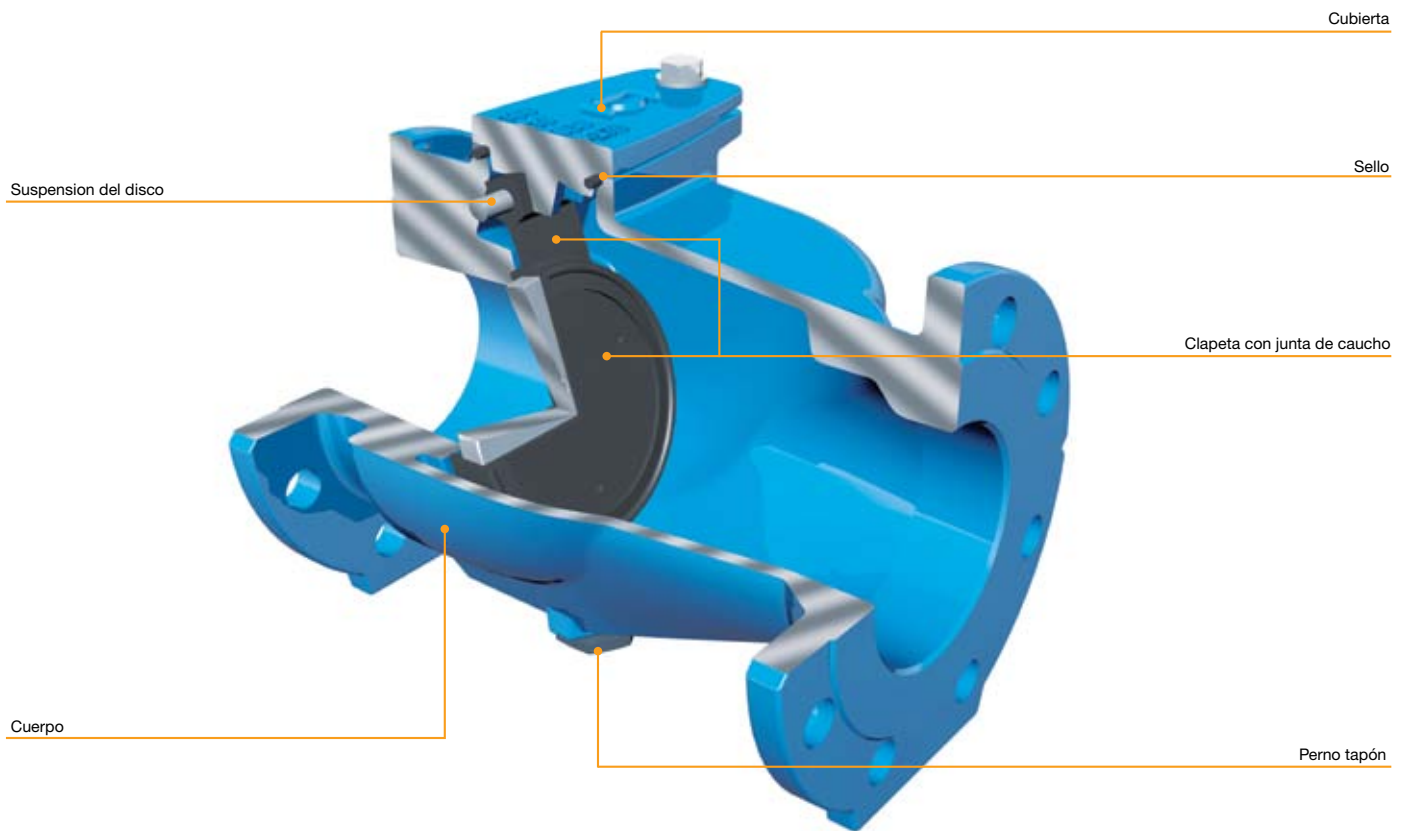
- Presión nominal PN 10 / 16
- Diámetro nominal DN 40...400
- Campos de aplicación: Agua potable, agua de servicio
- Longitud brida a brida según EN 558-1, línea base 48
- Modelo estándar: Cuerpo y guía de flujo fabricados con hierro dúctil, según EN-JGS-400-15 (GGG-40); DN 400 hecho de hierro forjado EN-JGJL-250 (GG-25) con recubrimiento epóxico, diafragma circular hecho de EPDM
- Recubrimiento epóxico interior y exterior según las directrices GSK

### Características del producto

- Amortiguación óptima de aumentos de presión causados por inversión de flujo rápido, gracias a su diafragma elástico pre-tensionado.
- Requiere de poco espacio, gracias a su diseño compacto.
- En inversión de flujo, el diafragma circular se cierra con rapidez, causando poco ruido; por lo tanto no se produce golpeteo metálico cuando la válvula se está cerrando.
- De respuesta rápida y segura y con ciclos de cierre extremadamente cortos, gracias a diafragma.
- El diafragma pre formado permite una operación confiable y segura en cualquier posición de instalación.
- Sin partes mecánicas internas o externas móviles, lo cual reduce la mantención y permite la prevención óptima de accidentes en el área de operaciones.
- De fácil mantención gracias al sencillo reemplazo del diafragma.
- Los tapones integrados permiten un fácil ensamble del bypass en el sitio de instalación.



## VAG RETO-STOP Válvula de retención



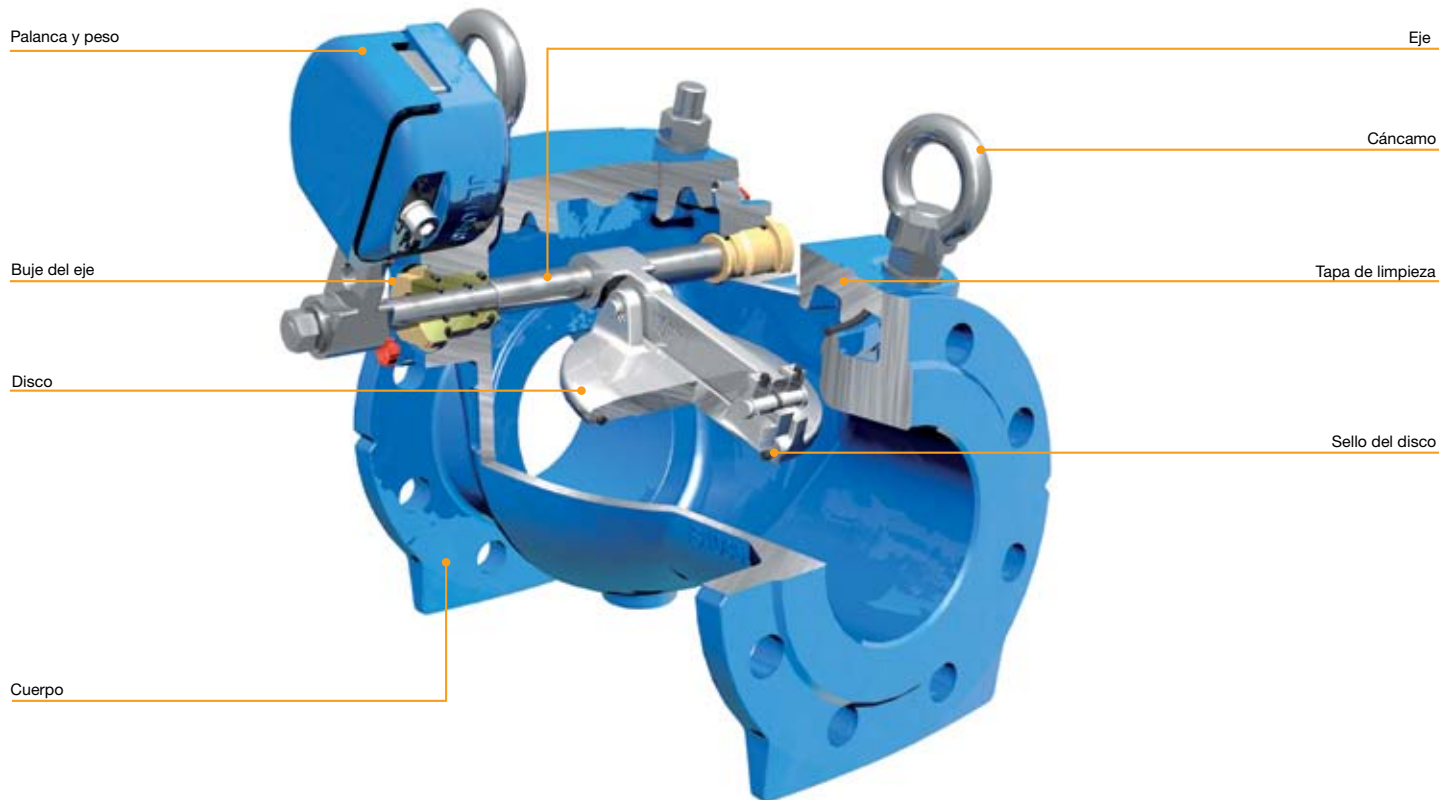
### Detalles Técnicos

- Presión nominal PN 10 / 16
- Diámetro nominal DN 40...300
- Campos de aplicación: Agua potable, agua de servicio, aguas residuales
- Longitud brida a brida según EN 558-1, línea base 48
- Modelo estándar: cuerpo, cubierta y disco fabricados en hierro dúctil, según EN-JGS-400-15 (GGG-40), vulcanizados con EPDM
- Recubrimiento epóxico según las directrices GSK
- Modelos especiales:
  - Con aparato de izaje G ¾ "
  - Con válvula bypass

### Características del producto

- La suspensión de baja resistencia de la clapeta permite asegurar la apertura de la válvula, incluso en bajas presiones diferenciales.
- Baja pérdida de presión, gracias a la forma optimizada del cuerpo, con un grado de apertura del disco de 90 %.
- La clapeta que no posee bordes filosos, logra minimizar el asentamiento de partículas de desechos y permite el uso de la válvula en ambientes contaminados (aguas residuales).
- No existe fricción de los cojinetes, gracias a la suspensión integrada del disco lo que implica que no hay desgaste.
- La suspensión del disco con juntas de caucho pre-formadas, acelera y soporta el movimiento de cierre del disco para reducir aumentos de presión.
- La junta de caucho evita el atascamiento o bloqueo de la suspensión de la clapeta, incluso en medios contaminados.
- Cuando se deba realizar mantenimiento el disco puede revertirse y utilizarse por ambos lados (repuestos integrados), lo que aumenta la vida útil de la válvula.
- De fácil mantenimiento gracias a la amplia cubierta para una sencilla mantenimiento del disco.
- Un aparato de izaje opcional permite levantar el disco, permitiendo así la purga o relleno de la tubería.
- La válvula de derivación opcional permite realizar un bypass, incluso bajo presión total de operación.

## VAG LIMU-STOP® Válvula de retención



### Detalles Técnicos

- Presión nominal PN 10 / 16
- Diámetro nominal DN 50...300
- Campos de aplicación: Agua potable, agua de servicio, aguas residuales
- Longitud brida a brida según EN 558-1, línea base 48
- Modelo estándar: con palanca, peso, cuerpo y cubierta de fundición dúctil EN-JGS-400-15 (GGG-40), disco de acero inoxidable 1.4308, sello del disco de NBR, cojinete del eje del disco de retención de acero inoxidable 1.4057, cojinete del eje de bronce libre de zinc
- Recubrimiento epóxico según las directrices GSK
- Modelos especiales:
  - Con palanca, peso y canasto protector
  - Con eje interno

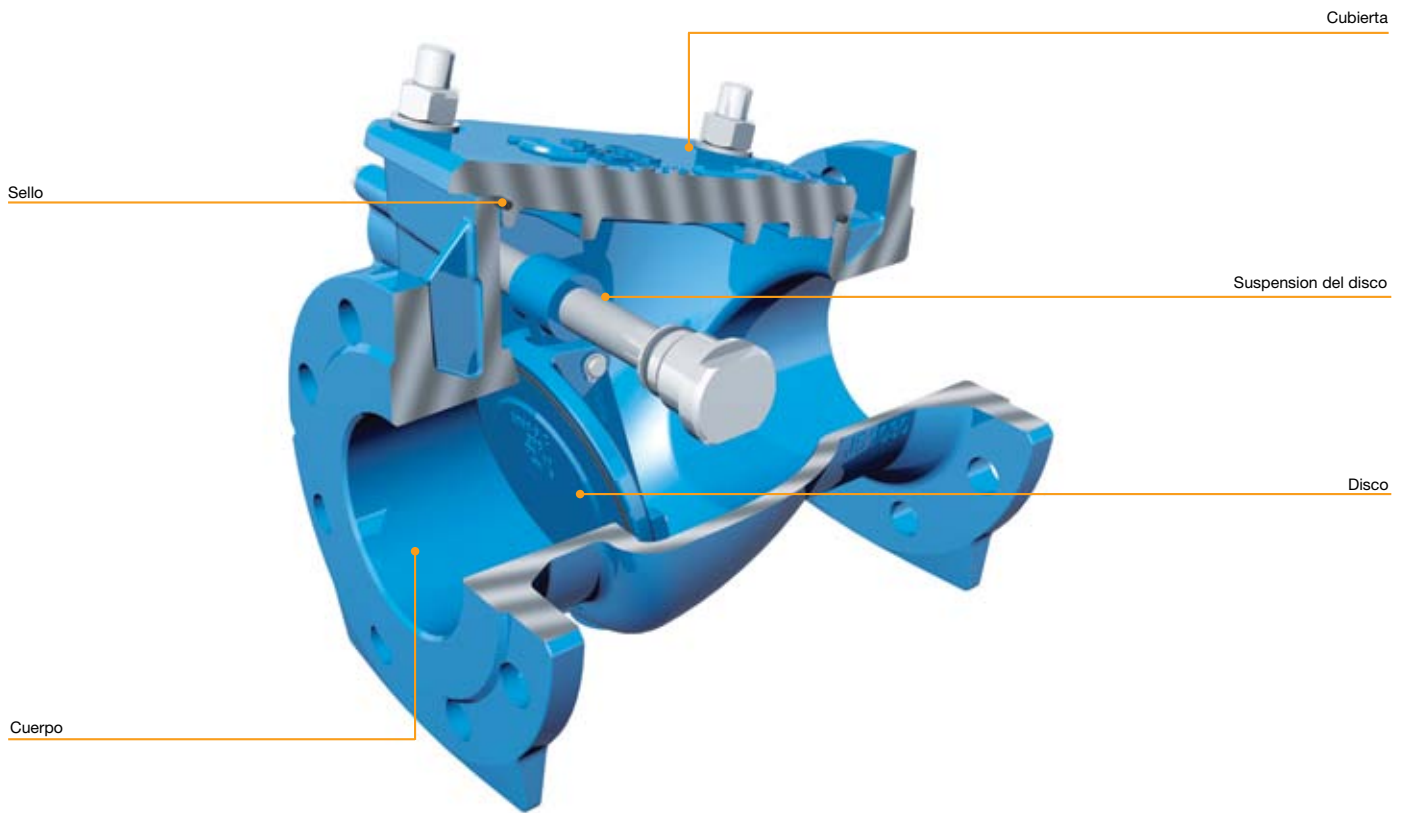
### Características del producto

- Baja pérdida de presión gracias al diseño del cuerpo optimizado con grado de apertura del disco de 90 %.
- Seguridad funcional y confiable mediante un apoyo flexible y amortiguado doble del disco.
- Bajo desgaste del cojinete del eje, asegurado por la baja fricción de los casquillos de bronce.
- Pasaje circular completo en dirección del flujo debido al gran grado apertura del disco.
- Tapa amplia para una rápida y sencilla limpieza del disco, abriéndola sin necesidad de desmontar.
- Fácil cambio del disco mediante anillo o-ring insertado en el disco.
- Reducción del recorrido del disco a través del diseño de asiento inclinado, lo que se traduce en una reducción del tiempo de cierre, menos reflujos y menos golpes del disco.
- Largo tiempo de vida útil debido a la amortiguación de tope intensos al disco en el cuerpo.
- Incluye cáncamo para facilitar el montaje.





## VAG RSK Válvula de retención



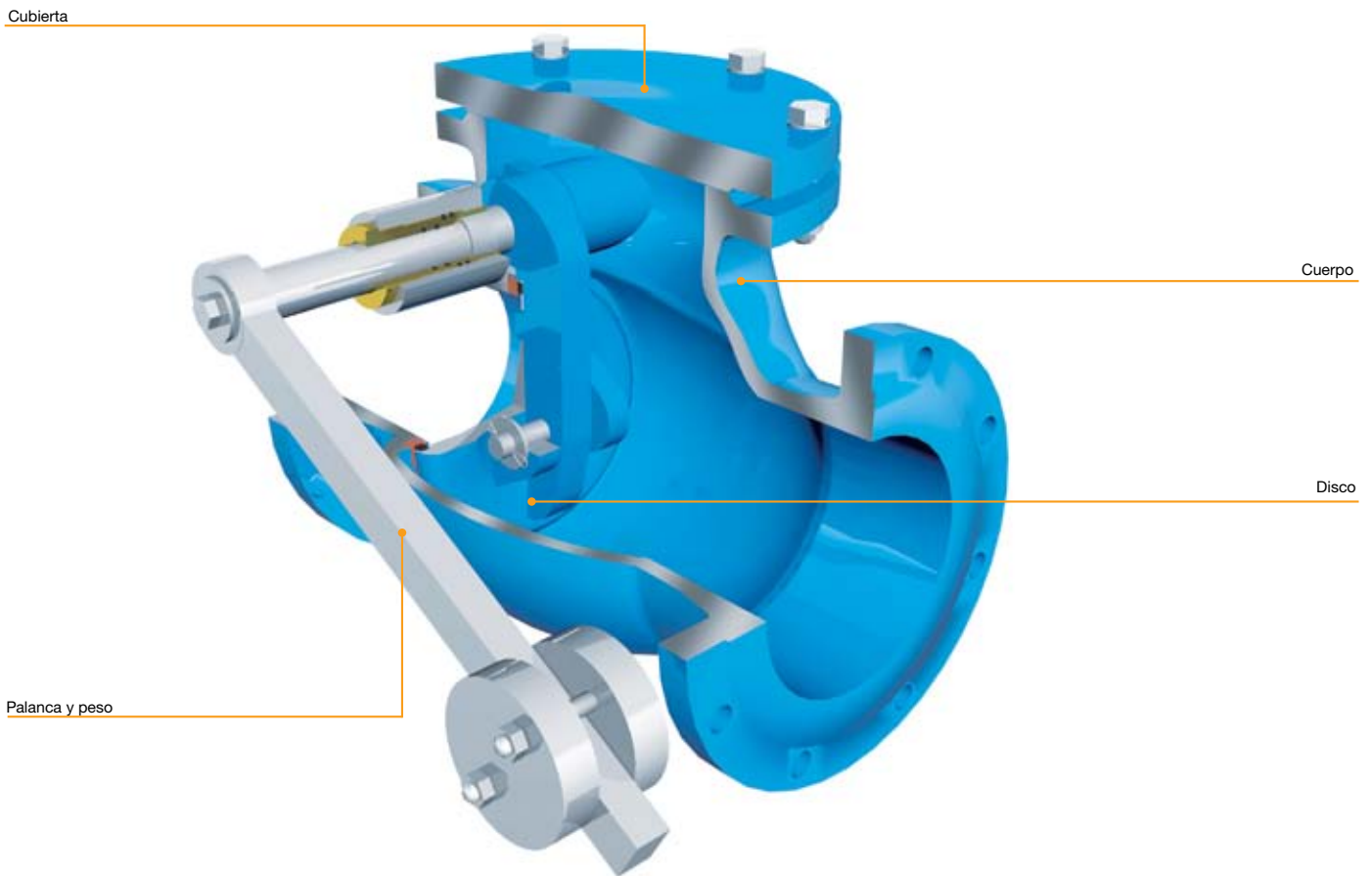
### Detalles Técnicos

- Presión nominal PN 10 / 16
- Diámetro nominal DN 40...250
- Campos de aplicación: Agua potable, agua de servicio
- Longitud brida a brida según EN 558-1, línea base 48
- Modelo estándar: de sello elástico, cuerpo, cobertura y disco fabricados en hierro forjado, según EN-GJL-250 (GG-25)
- Recubrimiento epóxico interior y exterior
- Modelos especiales:
  - Con palanca y pesos
  - Sellos metálicos con recubrimiento de resina sintética para temperaturas
  - Con bypass integrado

### Características del producto

- Poca pérdida de presión, gracias a la forma optimizada del cuerpo de la válvula una apertura del disco de hasta 90 %.
- Se puede adaptar para su funcionamiento en en las diferentes condiciones de plantas, ya que se puede utilizar instalada en tuberías con posición tanto horizontal como vertical (con flujo desde abajo hacia arriba).
- De fácil mantención gracias a la cubierta que permite un cómodo reemplazo del disco.
- Disponible con o sin palanca y peso para indicación óptica de posicionamiento.
- El bypass opcional permite operación inclusive bajo máxima presiones de funcionamiento.

## VAG AW Válvula de retención



### Detalles Técnicos

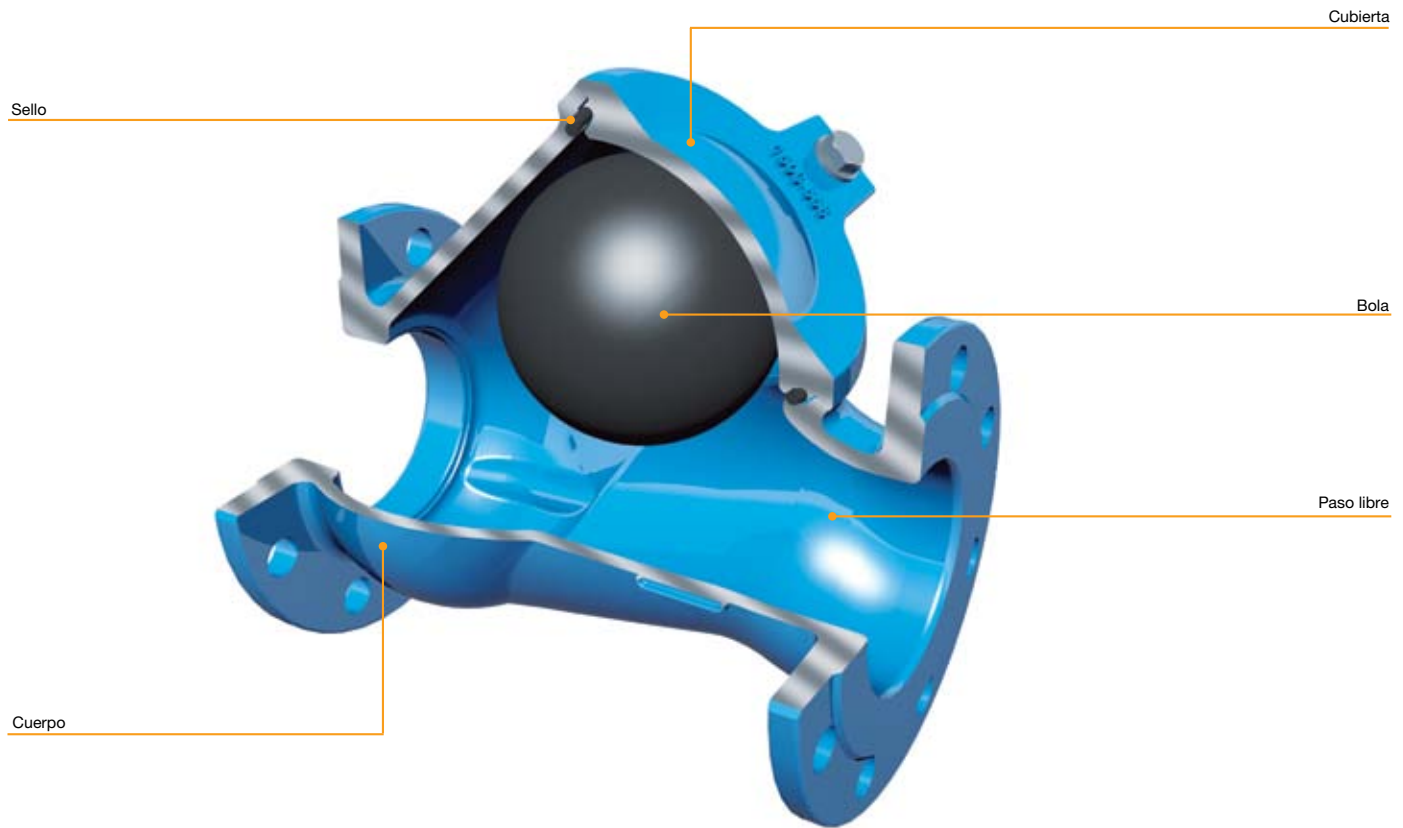
- Presión nominal PN 10 / 16
- Diámetro nominal DN 50...800
- Campos de aplicación: Aguas residuales
- Longitud brida a brida según EN 558-1, línea base 48
- Modelo estándar: de sello elástico, con palanca, peso, cuerpo, cubierta y disco fabricados en hierro dúctil, según EN-JGS-400-15 (GGG-40), eje hecho de acero inoxidable 1.4057, bujes del eje: O-rings fabricados en NBR
- Recubrimiento epóxico interior y exterior
- Versiones especiales
  - Sellado metálico
  - Con rejilla de protección montado en fábrica
  - Diseño horizontal / vertical

### Características del producto

- Resistencia a los medios, gracias a sus materiales de alta calidad.
- Dependiendo del tipo, la válvula se puede utilizar en diversas condiciones de plantas así como también en tuberías instaladas en posición horizontal o vertical.
- De fácil mantención, gracias a su amplia cubierta de inspección.



## VAG KRV Válvula de retención de bola



### Detalles Técnicos

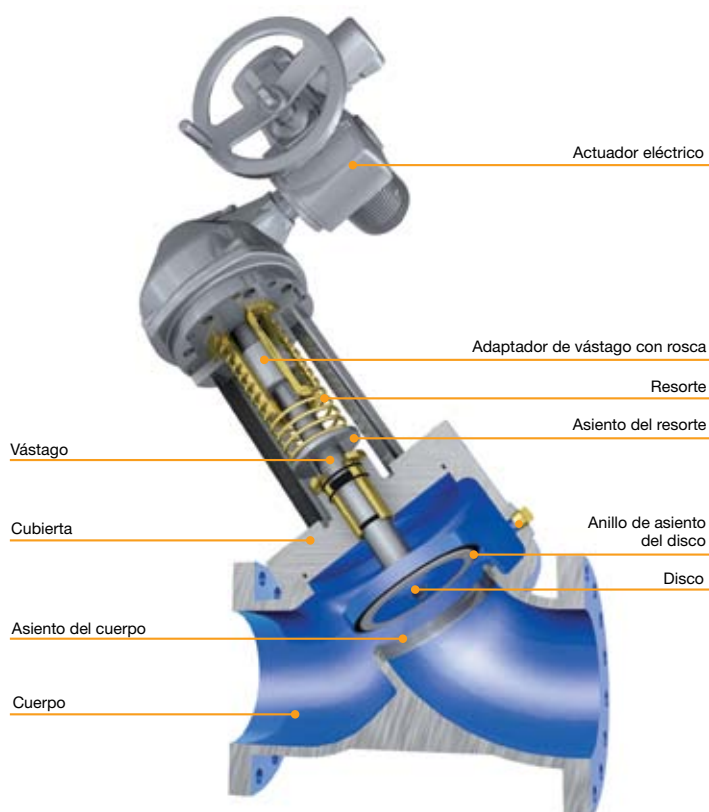
- Presión nominal PN 10 / 16
- Diámetro nominal DN 50...200
- Campos de aplicación: Agua de servicio, agua residual
- Longitud brida a brida según EN 558-1, línea base 48
- Modelo estándar: Cuerpo y cubierta fabricada en hierro dúctil EN-JGS-400-15 (GGG-40), núcleo de la bola hecho de aluminio vulcanizado con caucho NBR
- Recubrimiento epóxico interior y exterior según las directrices GSK
- Modelos especiales:
  - Para mayores presiones
  - Para mayores temperaturas

### Características del producto

- La bola se eleva hacia el domo por el flujo y de esta forma libera todo el paso.
- Sección de flujo transversal libre, sin bordes, lo que permite su óptimo uso en medios contaminados (aguas residuales) y minimiza el riesgo de bloqueo.
- Poca pérdida de presión, gracias a la forma optimizada del cuerpo con paso libre, lo cual permite una baja resistencia al flujo.
- Evita el contra flujo, incluso a baja presión diferencial, al utilizar el principio de la bola de retención.
- El principio de retención de la bola permite un cierre en todas las direcciones.
- De fácil mantención gracias a la amplia abertura del domo para su limpieza.
- No posee partes mecánicas móviles ni en su interior ni en el exterior, lo que reduce el desgaste y los trabajos de mantención, asegurando una óptima prevención de accidentes en el área de operaciones.



## VAG CHECKtronic Válvula de protección de bomba



### Detalles Técnicos

- Presión nominal PN 10 / 16 / 25
- Diámetro nominal DN 80...600
- Campos de aplicación: Agua, agua residual
- Modelo estándar: cuerpo, cubierta y disco de fundición dúctil ASTM A536 grado 65-45-12 (EN-GJS-500-7), asiento del cuerpo de acero inoxidable tipo 316 (1.4401), anillo de asiento del disco de polietileno de alto peso molecular (UHMWPE) ASTM D-4020
- Tipos de accionamiento
  - Con actuador eléctrico
- Recubrimiento epóxico interior y exterior
- Modelos especiales:
  - Niveles de presión mayores a pedido
  - Diámetros nominales mayores a pedido
  - Otros materiales a pedido
  - Diversos sistemas de bridas disponibles a pedido
  - Con amortiguación hidráulica para cierre controlado en caso de corte de corriente

### Puesta en marcha de la bomba

El actuador eléctrico mantiene cerrada la válvula al ponerse en marcha la bomba. Cuando la bomba ha alcanzado su velocidad de operación, el actuador eléctrico abre la válvula lentamente y controla cuán rápido la columna de agua acelera a la velocidad de flujo para minimizar los golpes de ariete en la puesta en marcha de la bomba.

### Operación de la bomba

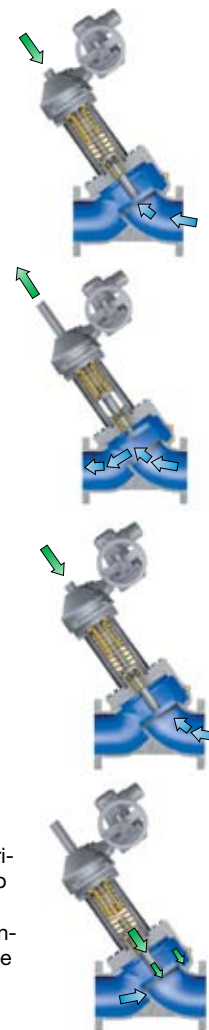
Durante la operación normal de la bomba, la válvula está en posición de apertura total.

### Desconexión normal de la bomba

Mientras la bomba esté en funcionamiento, el accionamiento eléctrico empieza a cerrar la válvula lentamente para controlar que tan rápido desacelera la columna de agua, para minimizar la ruptura de la columna y los golpes de ariete. El motor de la bomba se apaga después de que la válvula esté completamente asentada y el medio ha dejado de fluir.

### Corte de corriente o falla de la bomba

Si la válvula está abierta y hay un corte de corriente en la bomba, el control de cierre integrado accionado por resorte se desconecta automáticamente por el actuador eléctrico, cerrando la válvula rápidamente para evitar un flujo de retorno a través de la bomba.

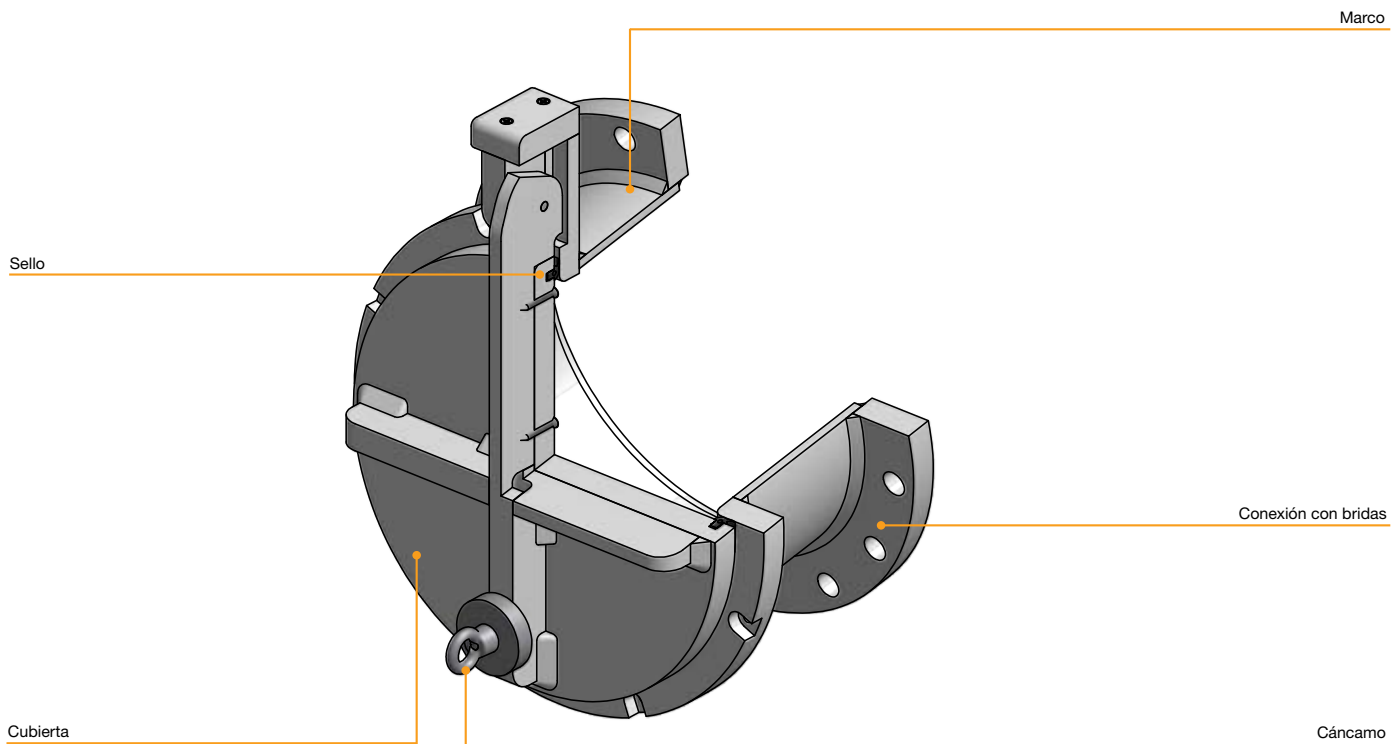


### Características del producto

- A través del actuador eléctrico es posible poner en marcha la bomba con la válvula cerrada, proporcionando una lenta apertura y un cierre lentos para la operación normal de la bomba.
- En caso de un fallo de la bomba, del motor o del suministro eléctrico, es posible el cierre del disco accionado por resorte, in-dependientemente del actuador eléctrico.
- El tiempo de apertura y cierre de la válvula operada eléctricamente puede ajustarse según las condiciones de operación; garantizando así una óptima limitación de golpes de ariete.
- Todos los trabajos de mantenimiento pueden ejecutarse desde arriba a través del cuerpo sin desmontar la válvula de la tubería.
- El asiento, el vástago y los elementos de fijación internos son de acero inoxidable; garantizando así una larga vida útil.
- El asiento intercambiable resistente al desgaste de UHMWPE proporciona una estanqueidad duradera en el asiento.



## VAG HADE® Válvula Antirretorno



Ejemplo: Tipo PTK-F (con conexión de bridas)

### Detalles Técnicos

- Presión nominal PN 0.5
- Diámetro nominal DN 150...1000
- Campos de aplicación: líneas de gravedad y líneas de bombas, aguas residuales (aguas de lluvia, aguas mezcladas)
- Disco vertical o inclinado
- Modelo estándar: Cuerpo hecho de PE-HD para anclar incluso a muros de concreto
- Modelos especiales:
  - Para diámetros nominales mayores, por ejemplo en secciones transversales rectangulares, disponibles a pedido
  - Para tubos de PVC y PE-HD
  - Para introducir en tubos de cemento
  - Con brida

### Características del producto

- La suspensión de baja resistencia del disco permite la apertura de la válvula, incluso a baja presión diferencial.
- Para descarga por debajo y por sobre el nivel externo del agua.
- Resistente a la corrosión, gracias a la utilización de materiales a prueba de óxido.
- Equipada con posibilidad de accesorio para apertura manual de la válvula.
- El amortiguamiento del obturador se produce gracias al sello circunferencial.
- De fácil mantención gracias a que tiene pocos componentes móviles.
- De bajo peso gracias al uso de materiales de PE-HD.
- Posee un gran rango de aplicaciones gracias a los diversos accesorios que se le pueden agregar (fijados por medio de tarugos, inserciones, montaje de bridas).





# Proyectos de referencia

Planta de tratamiento de aguas en Luisenthal, Alemania

VAG TOP-STOP® Válvula de retención con VAG BETA® Válvula de compuerta



Refinería Plock, Polonia

VAG SKR Válvula de retención con disco basculante y asiento inclinado para los circuitos de agua refrigerante



Protección contra las inundaciones en Praga, República Checa

VAG HADE® Válvula antirretorno con VAG ZETA® Válvula de cuchilla



Estación de bombeo de aguas residuales en Birkenheide, Alemania

VAG RETO-STOP Válvulas de retención VAG ZETA® Válvulas de cuchilla



www.vag-group.com  
info@vag-group.com

La documentación técnica KAT-A sirve de norma para información más detallada en relación a diámetros nominales, niveles de presión y diseños. • Imágenes referenciales.