



IRUA Tech Ind.

Válvulas de flotador

Float Valves

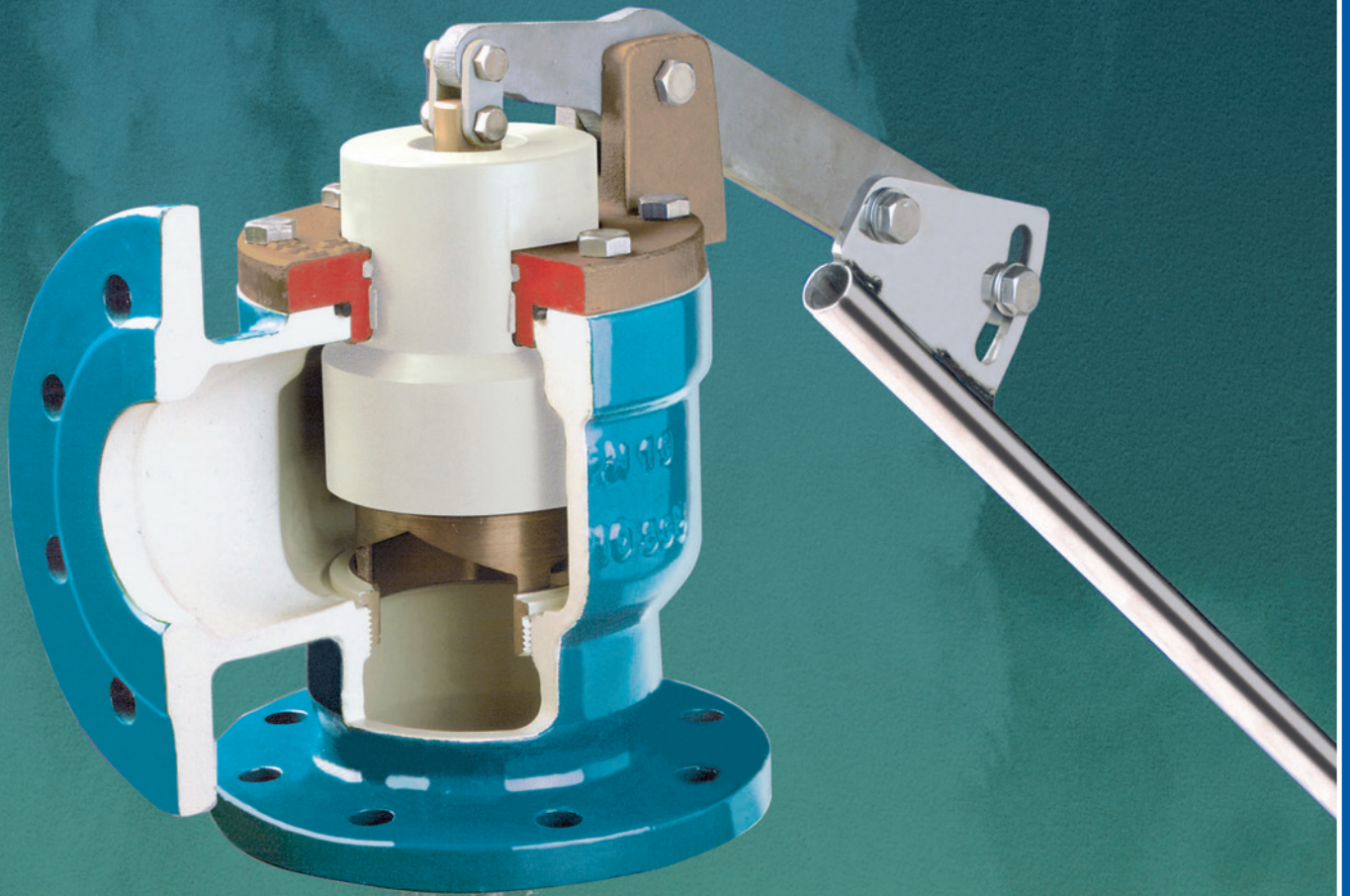
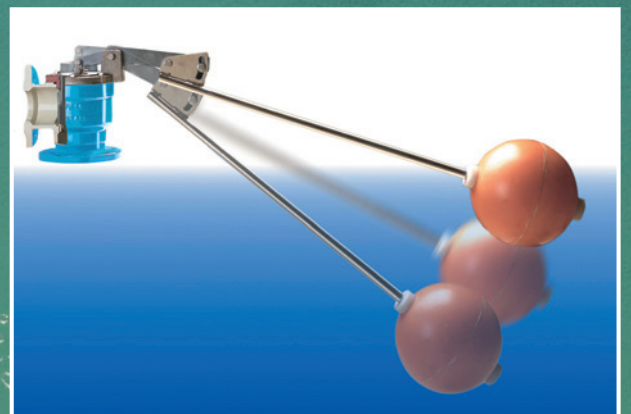


Fig. 805



IRUA Tech Industries presenta dentro de su gama de fabricación la válvula de flotador de acción directa Fig. 805 para control de nivel de depósito.

La Fig. 805 aporta los probados beneficios del funcionamiento mediante pistón equilibrado, pasos en "V", asiento de acero inoxidable y flotador accionado por palanca resultando la válvula ideal para garantizar la seguridad contra rebosamiento durante las operaciones de llenado en sistemas de abastecimiento de agua, riego o industria.

IRUA Tech Industries includes into its range of manufacture the new balanced float valve Fig. 805 for tank level control service.

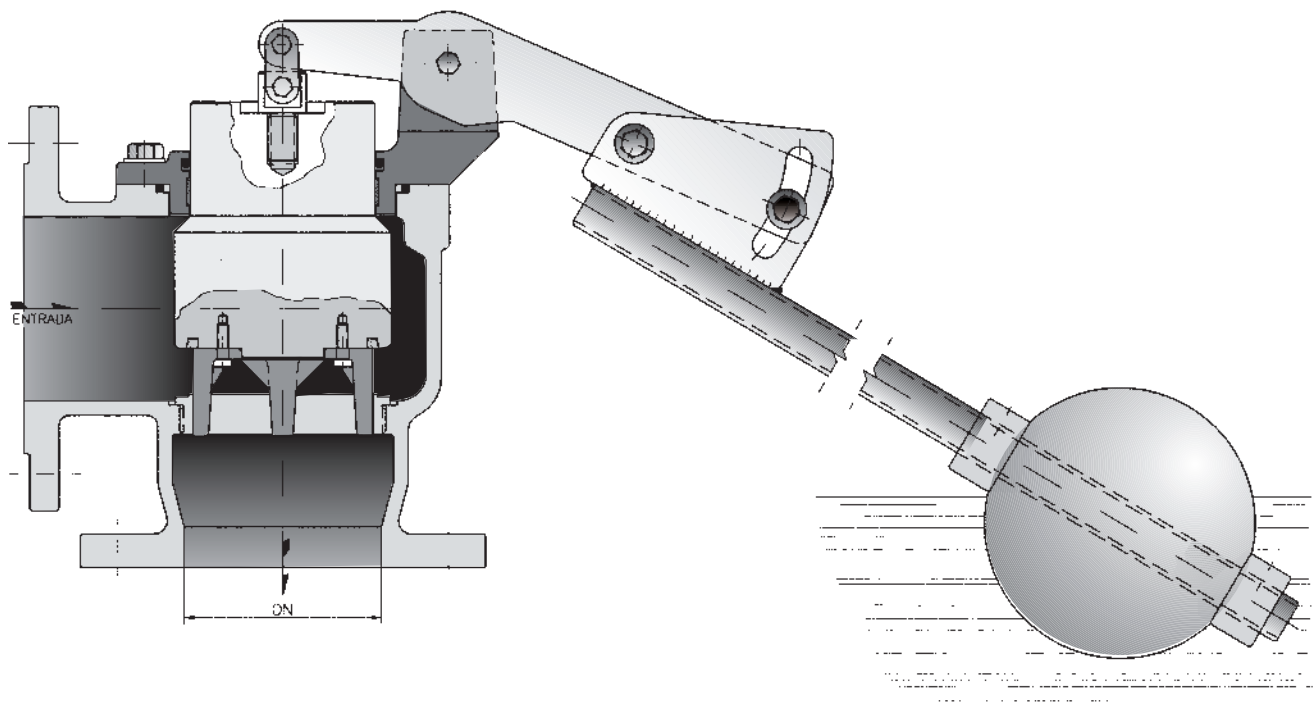
Fig. 805 valve is the idoneous direct acting valve to prevent overflow on pre-set maximum water level in water mains, irrigation systems and industrial applications due to the equilibrated piston design, "V" ports sealing, stainless steel seat and lever operated float-ball.

CARACTERÍSTICAS DE LA FIG. 805

- 1 Paso total para grandes capacidades.
- 2 Asiento de acero inoxidable.
- 3 Pasos en "V" en bronce intercambiables.
- 4 Cuerpo de paso angular para minimizar las pérdidas de carga.
- 5 Una única parte móvil: el pistón deslizante.
- 6 Sin diafragmas de goma para evitar roturas por fatiga.
- 7 Probadas hidráulica y funcionalmente al 100%.
- 8 Fácil mantenimiento. Liberando la tapa se pueden extraer todos los mecanismos internos.
- 9 Boya-flotador rígida, no hinchable.
- 10 Otros materiales y disposiciones de montaje disponibles bajo demanda.

STANDARD FEATURES Fig. 805

- 1 Full port valve.
- 2 Stainless steel seat.
- 3 Renewable bronze "V" ports.
- 4 Low headloss due to the angle body design.
- 5 Piston is the only mobile component.
- 6 No diaphragms to avoid fatigue cracks.
- 7 100% hydraulically and functionally tested.
- 8 Easy maintenance. By removing the cover all the internals can be dismantled.
- 9 Compact float-ball, no inflated.
- 10 Other construction materials and special applications available under request.



FUNCIONAMIENTO

La válvula de flotador de acción directa abrirá o cerrará en proporción directa a la subida o bajada del nivel del agua. Cuando se alcanza el nivel máximo predeterminado la válvula cerrará por completo para evitar el rebosamiento.

El obturador o cierre es de tipo pistón perfectamente equilibrado de manera que la presión de entrada no empuja al pistón al cierre ni a la apertura permitiendo gobernarlas con esfuerzos muy pequeños sobre la boya flotante.

El pistón está guiado en su parte inferior mediante una corona de pasos en "V" que se desliza por el interior del anillo de asiento alojado en el cuerpo.

Una junta de elastómero fijada entre la parte inferior del pistón y la corona de pasos en "V" permite la estanquidad cuando se alcance el nivel máximo.

INSTALACIÓN

Normalmente la válvula se instala en la parte alta del depósito por encima del nivel máximo. Si dicho nivel tuviera que quedar por encima de la válvula, ésta puede trabajar también completamente sumergida hasta un cierto nivel (consultar a fábrica para estudiar cada caso).

Durante el estudio de la instalación, tratar de que la cota "P" sea la menor posible y anclar bien la tubería de alimentación en el depósito para evitar vibraciones en el funcionamiento.

DIMENSIONES GENERALES, NIVELES MÁX. DE REGULACIÓN Y PESOS

FUNCTIONING

The direct float operated valve shall open or close in direct ratio to the rise and fall of the water level. When the pre-set maximum water level is reached the valve will close to prevent overflow.

The piston is totally equilibrated. Therefore, the inlet pressure will never provoke the ascent/descent of the piston. This means that the valve will operate under very low forces acting over the float-ball.

The piston is bottom-guided by means of a vee-port crown which slides down the seat ring inserted in the body.

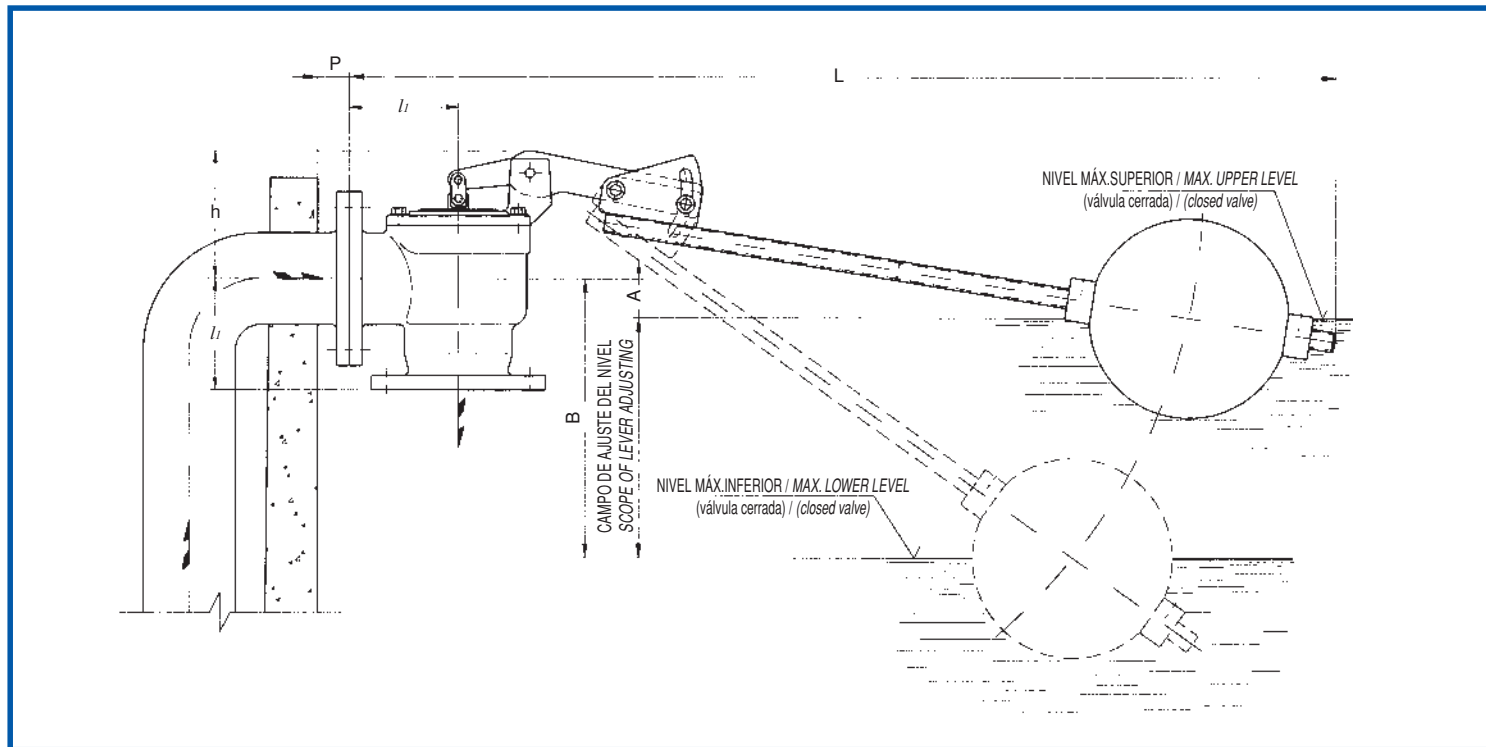
A renewable resilient disc between the piston and the "Vee-port" crown provides a drop-tight closure when maximum water level is reached.

INSTALLATION

The direct float operated valve will be installed into the tank over the maximum water level. In case this level must be over the feed water pipe, the valve can also work submerged (consult factory for details).

During installation of the valve try to reduce as much as possible "P" (see picture below) and fix properly the tank feed pipe to avoid vibrations when system is working.

GENERAL DIMENSIONS, STANDARD REGULATION MAX. LEVEL AND WEIGHTS



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
L	1380	1380	1740	1820	1820	2215	2575	3150	3680
li	100	100	140	147	147	190	267	362	394
h	100	100	147	170	170	215	323	375	420
A	0	0	0	0	0	0	160	160	200
B	395	395	626	594	594	740	740	740	850
Peso kg. Weight.	11	13	23	30	34	53	170	357	490

ELECCION Y DIMENSIONAMIENTO

Esta válvula resulta imprescindible cuando la presión de llegada al depósito es muy pequeña (<2,5 m.c.a.) porque no están activadas por la presión del fluido -como sucede en otro tipo de válvulas de llenado- sino por la boya-flotador. Debido a la calidad de los materiales empleados en su fabricación y a su diseño, esta válvula permite presiones de trabajo de hasta 7 bar.

Se recomienda dimensionar las válvulas en función del caudal a suministrar y no en función del diámetro de la conducción. Si se dispone de poca presión en la entrada de la válvula, calcular el caudal máximo que puede suministrar la válvula completamente abierta aplicando esta fórmula:

$$Q = K_v \cdot \sqrt{P_e}$$

siendo

Q: caudal máximo a través de la válvula completamente abierta (m³/h)

Pe: presión dinámica en la entrada de la válvula completamente abierta (kg/cm²)

SELECTION AND SIZING

This type of valves are specially indicated for low line pressures (< 2,5 w.c.m) because its operation depends on the float-ball position and not on the working pressure (as other float valves do).

Due to the high quality materials used as well as its special design, this valve is suitable for line pressures up to 7 bar.

The size of the valve must be determined in accordance with the flow and not with the diameter of the pipe. If the inlet pressure is very low, the maximum flow to be provided by the valve totally opened can be determined by following equation:

$$Q = K_v \cdot \sqrt{P_e}$$

where:

Q: maximum flow with valve fully opened (m³/h)

Pe: dynamic inlet pressure with valve fully opened (kg/cm²)

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Qmax (L/seg.)	10	12	24	40	45	88	155	240	320
Kv	76	80	162	260	268	522	907	1.445	2.043
Cv	88	93	189	303	313	610	1.060	1.690	2.387

AJUSTE DE NIVEL MÁXIMO

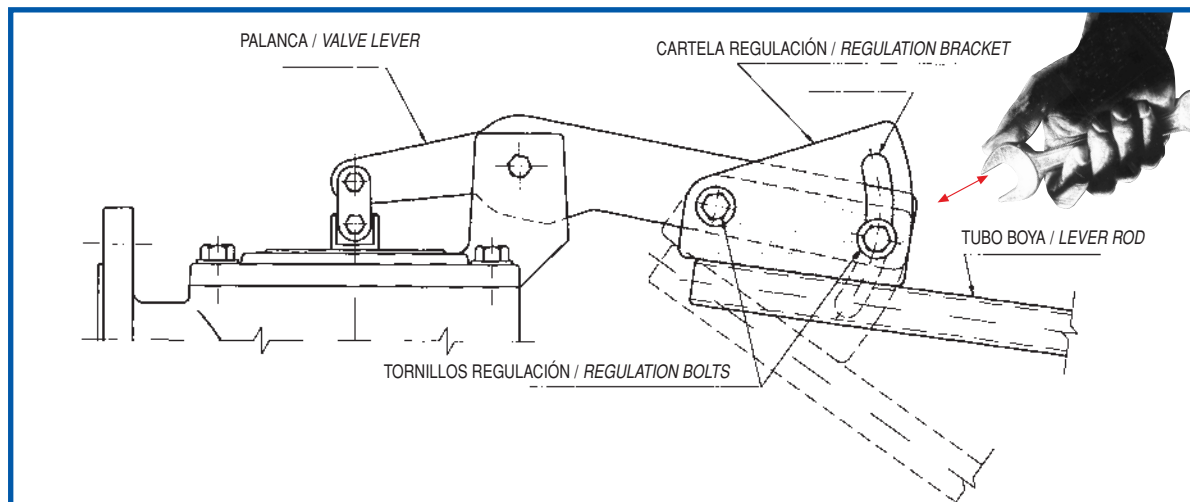
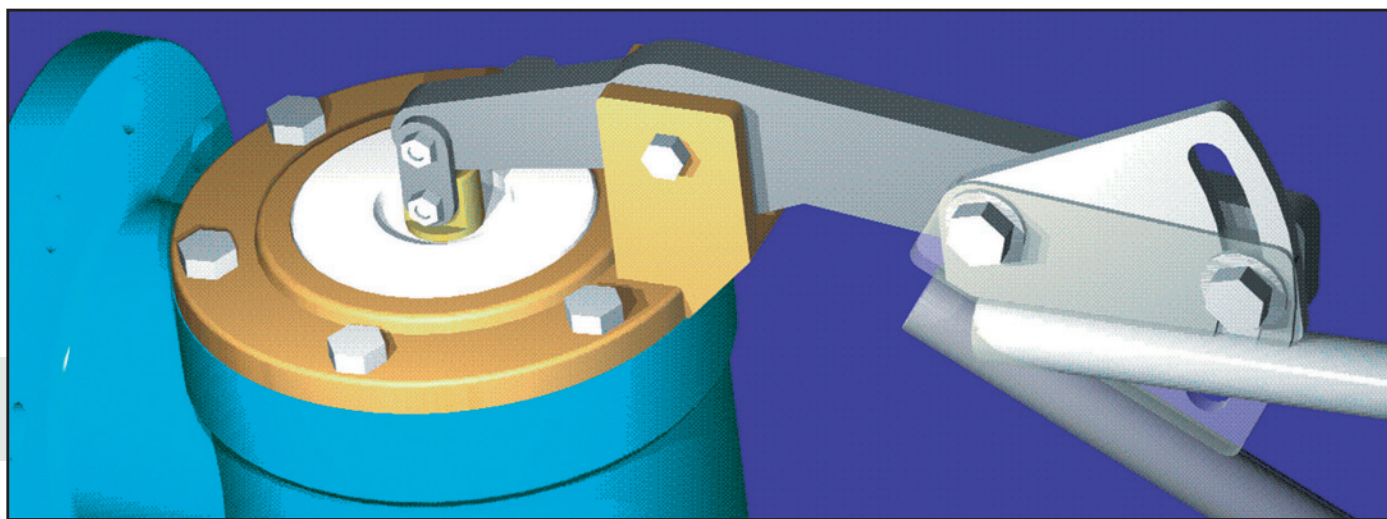
Para ajustar el nivel máximo en cualquier punto intermedio entre A y B aflojar los dos tornillos de la cartela hasta alcanzar el nivel deseado y fijarlos.

Esta maniobra es muy sencilla de realizar en la válvula fig. 805 de Irua por la proximidad del mecanismo de ajuste en la válvula.

MAX. LEVEL ADJUSTING

To adjust the max. level in any point between "A" and "B" slacken both bolts of the bracket. Operate on the lever rod and when the desired level is achieved, tight the bolts.

This operation is extremely easy in comparison with other float valves because the regulation system of the fig. 805 valve is very close to the main valve.



CIERRE PROGRESIVO PASOS EN "V"

La línea azul de la tabla de la derecha muestra la relación de apertura del pistón, que como se puede comprobar es mucho más progresiva y proporcional que los diseños con discos de cierre planos sin pasos en "V".

Con este sistema de cierre se consigue un tiempo de cierre mayor (minimizando la cavitación) y se reduce al mínimo el área de paso del agua durante la última fase de dicha operación de cierre (depósito casi lleno).

Cualquier oleaje que pueda haber en la lámina de agua (por tanto en la boya de flotación), no afecta bruscamente al cierre del paso del agua. Por consiguiente la válvula no entrará repetidamente en fase de apertura-cierre.

Vee-PORTS SEALING CONTROL

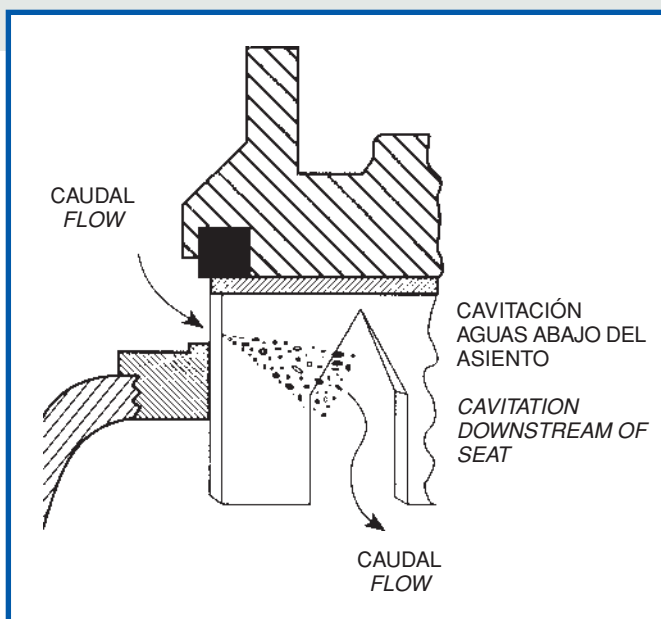
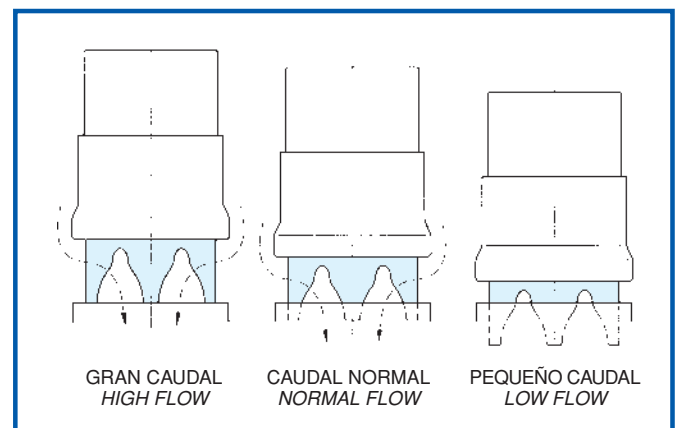
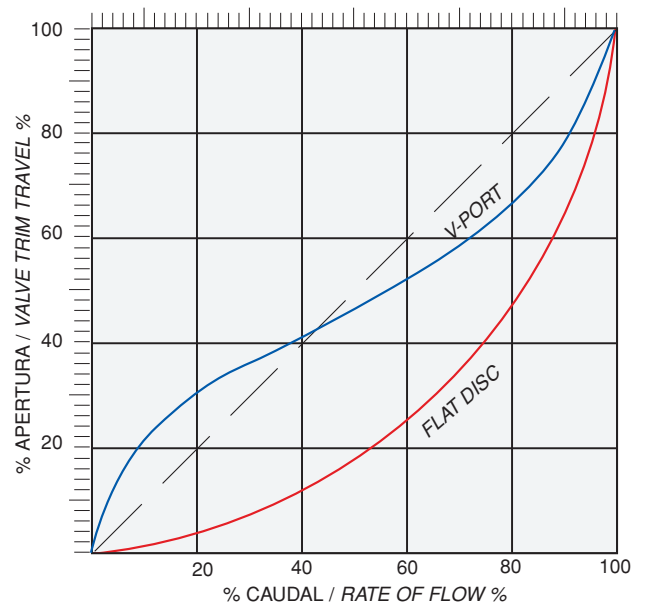
The pictures on the right show the long stroke of the piston to open the valve fully at high flow and the vee-ports design for a gradual flow reduction.

The "Vee-ports" provide precise low-flow control without chatter or instability as the valve throttles near its seat in response to low demand, yet provide full-port capacity under high flow requirements.

The "Vee-ports" permits more effective closing time (minimizes surge) reduces flow area to minimum on last increment of stroke. Protects against slam and bang.

The Fig. 805 valve shall control flow from a tank by modulating progressively in direct ratio to a minimum rise or fall in water level, even during last closing stage.

Even under waves phenomena on water level, this will not affect to the correct functioning of the valve; no open/close sequence will occur.



DISEÑO ANTICAVITACIÓN

Cuando la válvula trabaja con presiones superiores a 2,2 bar en la entrada pueden presentarse fenómenos de cavitación.

Para combatir este caso la junta de cierre (elastómero) y la zona del asiento (acero inox.) se localizan aguas arriba, preservadas por tanto de la zona de estrechamiento y de la implosión de las burbujas de vapor.

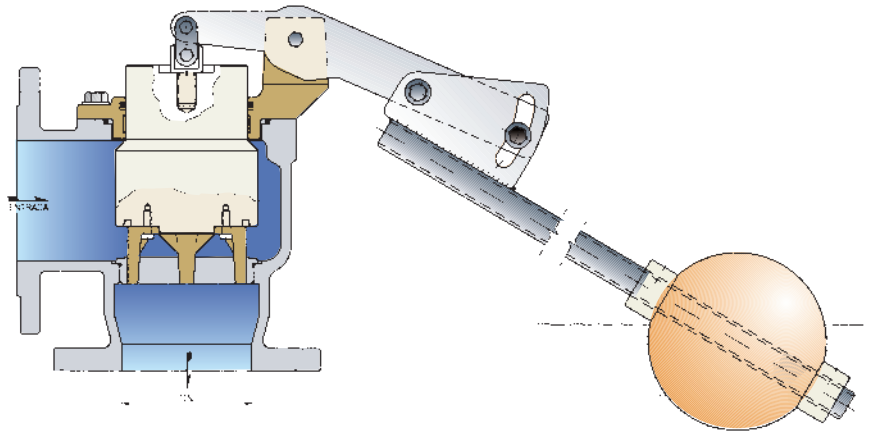
ANTICAVITATION DESIGN

Cavitation damages can appear when inlet working pressure is over 2,2 bar. To avoid this situation Vee-ports are downstream of the seat so the seat ring (stainless steel) and the renewable seat (elastomer) are protected from the high velocity and wear.

MATERIALES

Cuerpo:	Fundición Dúctil EN-GJS-500-7
Tapa:	Bronce Rg5 (*)
Piston:	Delrin (**)
Asiento:	Acero Inoxidable A304
Pasos en V:	Bronce Rg5
Flotador:	Poliestireno
Brazo:	Acero Inoxidable A304

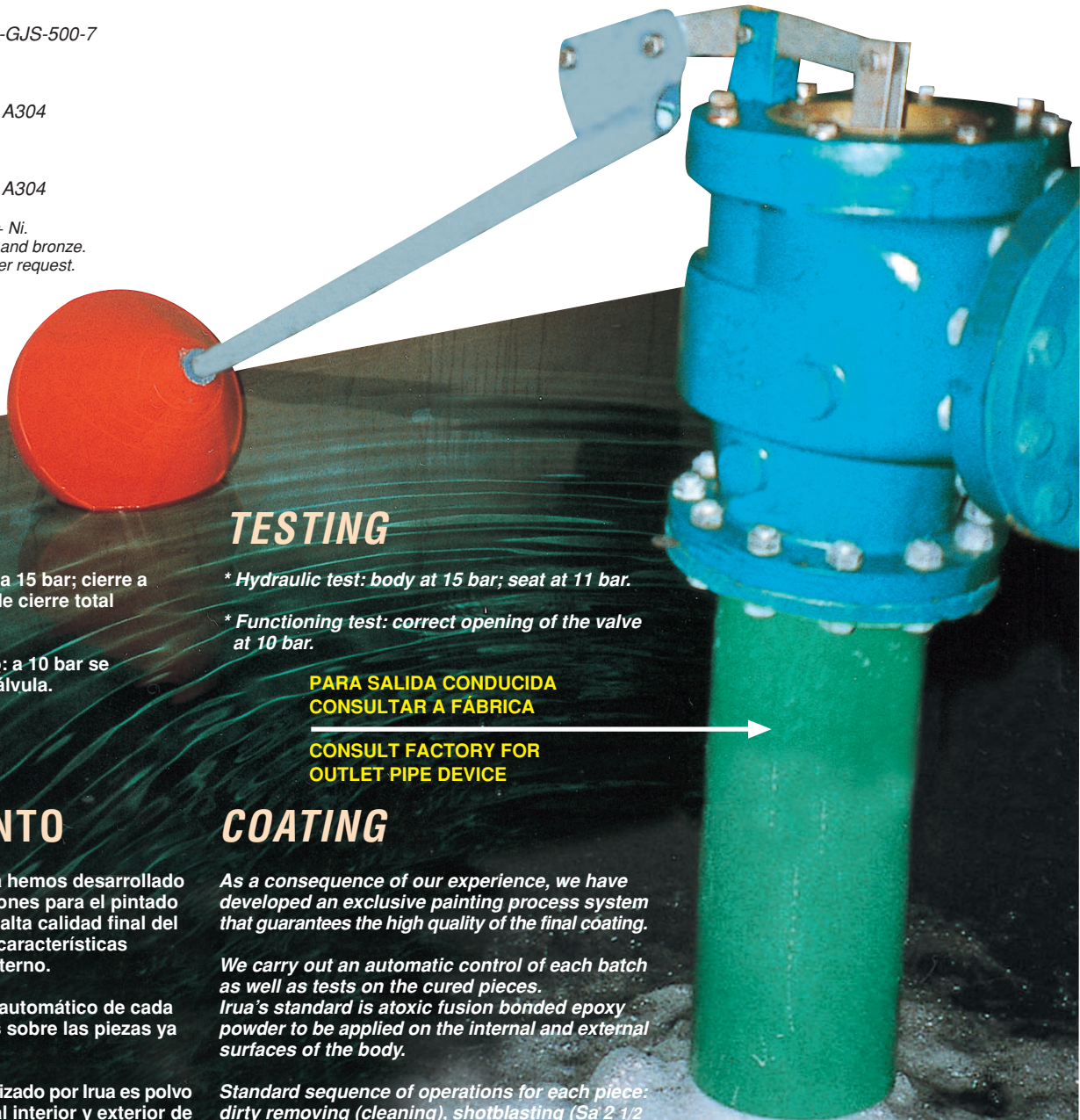
(*) en DN150 y superiores: fundición nodular y baño de Ni.
 (**) en DN200 y superiores: fundición nodular y bronce.
 Otros materiales disponibles bajo demanda.



MATERIALS

Body:	Ductile Iron EN-GJS-500-7
Cover:	Bronze Rg5 (*)
Piston:	Delrin (**)
Seat:	Stainless Steel A304
Vee-Ports:	Bronze Rg5
Float:	Polystyrene
Lever Rod:	Stainless Steel A304

(*) DN150 and above: ductile iron + Ni.
 (**) DN200 and above: ductile iron and bronze.
 Alternative materials available under request.



ENSAYOS

- * Prueba hidráulica: cuerpo a 15 bar; cierre a 11 bar (verificando el par de cierre total necesario).
- * Prueba de funcionamiento: a 10 bar se verifica la apertura de la válvula.

TESTING

- * Hydraulic test: body at 15 bar; seat at 11 bar.
- * Functioning test: correct opening of the valve at 10 bar.

**PARA SALIDA CONDUcida
CONSULTAR A FÁBRICA**

**CONSULT FACTORY FOR
OUTLET PIPE DEVICE**

RECUBRIMIENTO

Fruto de nuestra experiencia hemos desarrollado un sistema de altas prestaciones para el pintado de piezas que garantiza una alta calidad final del recubrimiento, tanto en sus características mecánicas como aspecto externo.

Llevamos a cabo un control automático de cada hornada además de ensayos sobre las piezas ya curadas.

El recubrimiento standard utilizado por Irua es polvo epoxi atóxico que se aplica al interior y exterior de las piezas de fundición.

Secuencia de operaciones standard para cada pieza: limpieza superficial, granallado (Sa 2 1/2 s/ISO 8501), precalentamiento, aplicación del polvo, curado.

COATING

As a consequence of our experience, we have developed an exclusive painting process system that guarantees the high quality of the final coating.

We carry out an automatic control of each batch as well as tests on the cured pieces. Irua's standard is atoxic fusion bonded epoxy powder to be applied on the internal and external surfaces of the body.

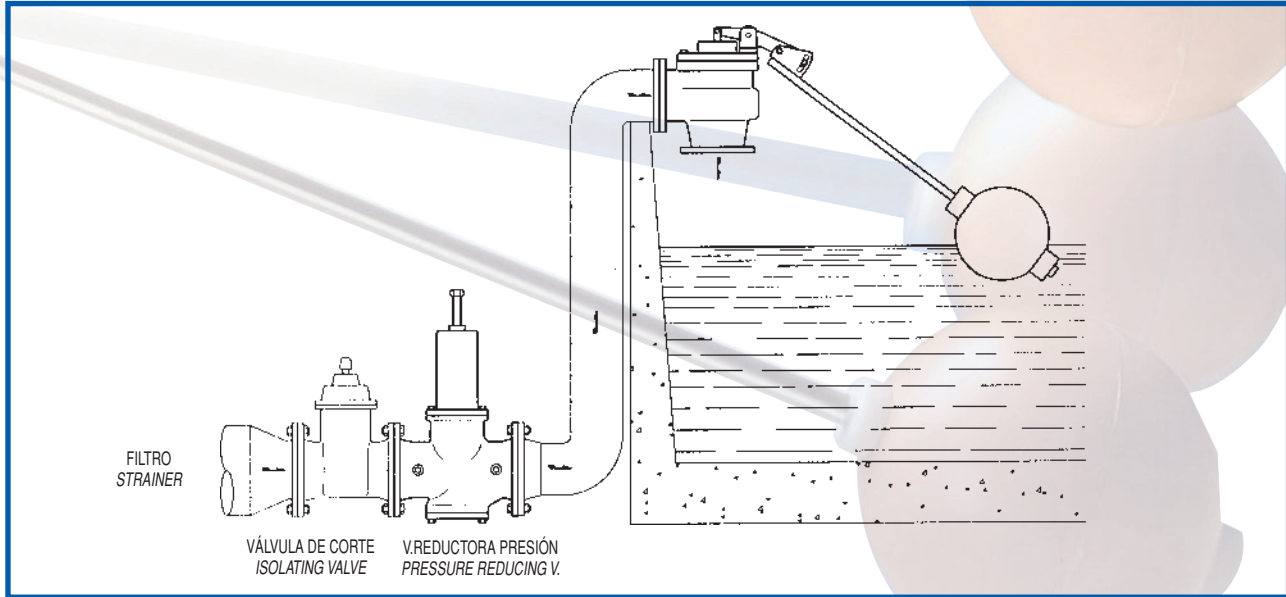
Standard sequence of operations for each piece: dirty removing (cleaning), shotblasting (Sa 2 1/2 to ISO 8501), preheating, powder application and curing.

OPCIONES / CONSEJOS

1) Consultar a fábrica cuando la presión de entrada en la válvula sea alta ya que es aconsejable la instalación de una o más válvulas reductoras de presión con el objeto de minimizar el desgaste de la válvula.

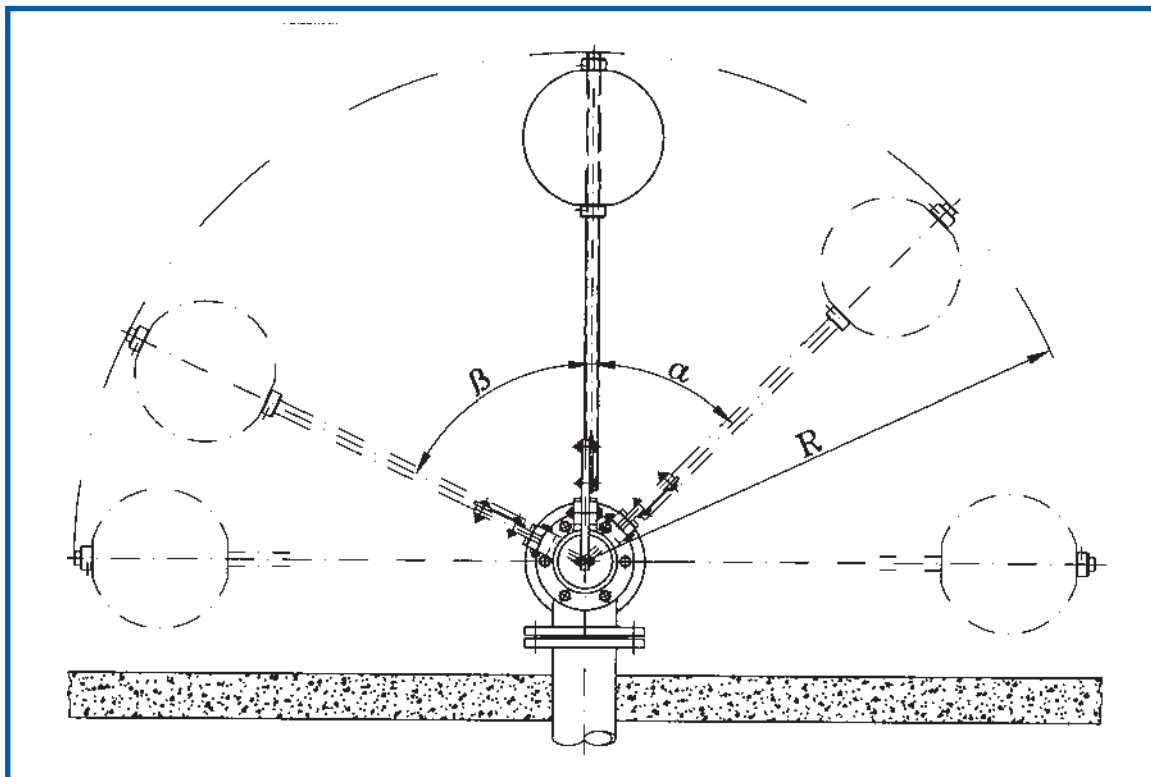
ALTERNATIVES / RECOMMENDATIONS

1) Consult factory when the valve inlet pressure is high. We recommend the installation of one or more pressure reducing valves to minimize the wear and erosion of the float valve components.



2) En el caso que la disposición standard del brazo y flotador no pueda instalarse debido a las dimensiones del tanque, informar al hacer el pedido acerca del grado de desviación de la palanca requerido, lado de modificación derecha (α) o izquierda (β) y el radio "R" disponible.

2) If due to the reduced dimensions of the tank, the standard lever, float arm and float-ball cannot be installed properly, indicate when ordering: lever deviation degree, arm deviation right (α) or left (β) and available "R" for service.



3) Finales de carrera para señal de apertura y cierre y otros dispositivos disponibles bajo demanda.

3) On/off limit switches and other special devices available under request.



IRUA Tech Industries

GARANTIA WARRANTY

IRUA garantiza el correcto servicio, prestaciones y durabilidad de sus válvulas bajo condiciones normales de trabajo. Todos los materiales empleados cumplen con las más recientes normas internacionales. Las válvulas Fig. 805 son totalmente fabricadas por IRUA en Galdácano (Vizcaya).

All valves are guaranteed for a correct service, performances and durability under normal working conditions. The grade and specifications of our materials of construction conform the most recently published standards. Figure 805 valves are fully manufactured by IRUA in Galdácano (Vizcaya).

DATOS NECESARIOS PARA OFERTAS Y PEDIDOS

INFORMATION REQUIRED IN QUOTING AND ORDERING

1. Caudal máximo
Maximum flow rate
2. Presión de trabajo (presión de entrada)
Working pressure (inlet pressure)
3. Fluido
Fluid

Solicite información sobre otros productos de IRUA

Consult factory for other products of IRUA



VÁLVULAS DE AIREACIÓN

Aguas Limpias / Aguas Residuales / Aplicaciones Especiales



Purgadores
Ventosas BI-Trifuncionales
Válvulas Aductoras de Aire
Válvulas Complementarias



VÁLVULAS HIDRÁULICAS DE CONTROL

Diseño Globo - Tipo Pistón



Presión
Caudal
Bombas y Seguridad
Nivel
Supervisión y Telemando

Hidrantes bajo nivel de tierra

UNE-EN 14.339 : 2006

CE
0099/CFD/A40/0077
AENOR
Derechos Reservados
B127000003

HA2-100 UNE

HA1-100 UNE

ISO 9001:2008

ER
Empresa Registrada



IRUA Tech Industries, S.L.
Pol. Ind. Erletxe, C-2, Nave 3
48960 Galdácano (Vizcaya)
Tel.: +34 94 4571596 / Fax: +34 94 4571461
irua@irua.es www.irua.es



ISO 9001:2008

