



IRUA Tech Ind.

# Válvulas Reductoras de Presión

## *Pressure Reducing Valves*

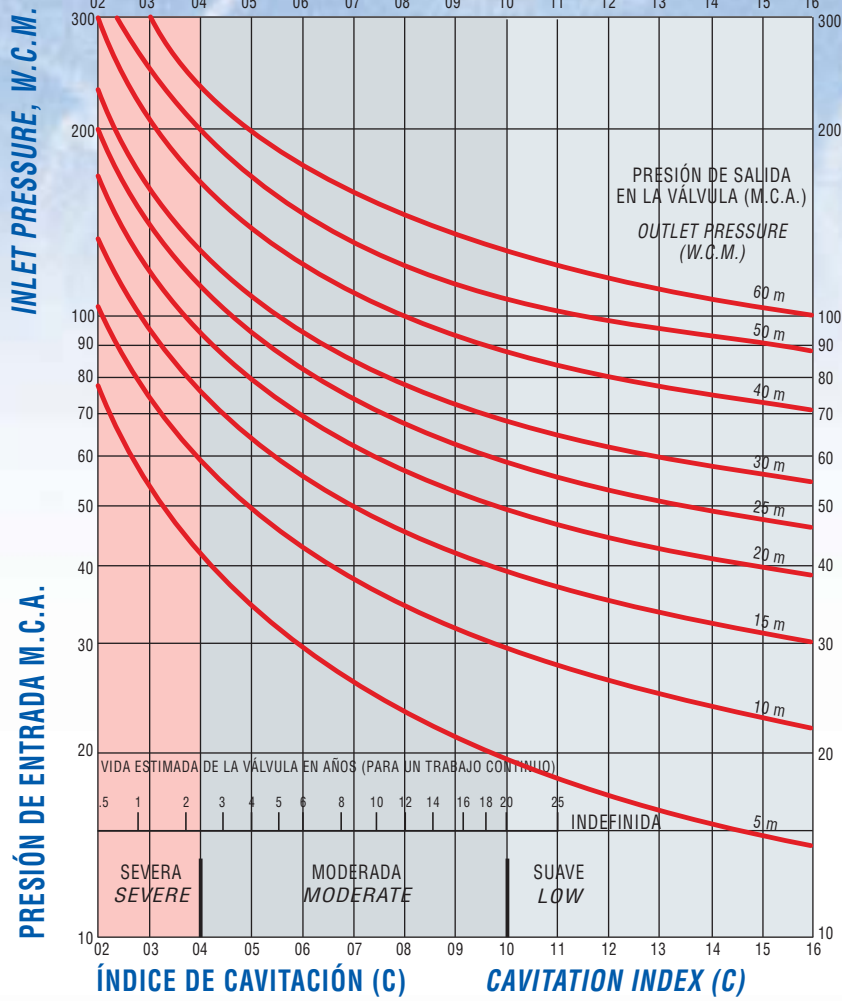


**¡ Acción directa !**  
*Direct acting !*



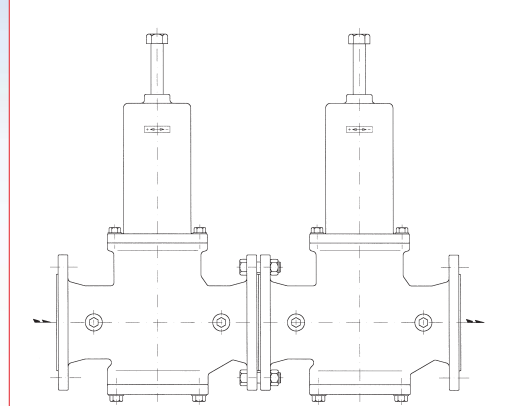
# Fig. 440

# DIAGRAMA DE CAVITACIÓN CAVITATION CHART



Aunque la vida de una válvula de estas características depende de muchos factores, esta tabla es una referencia muy aproximada para instalaciones típicas (agua limpia).

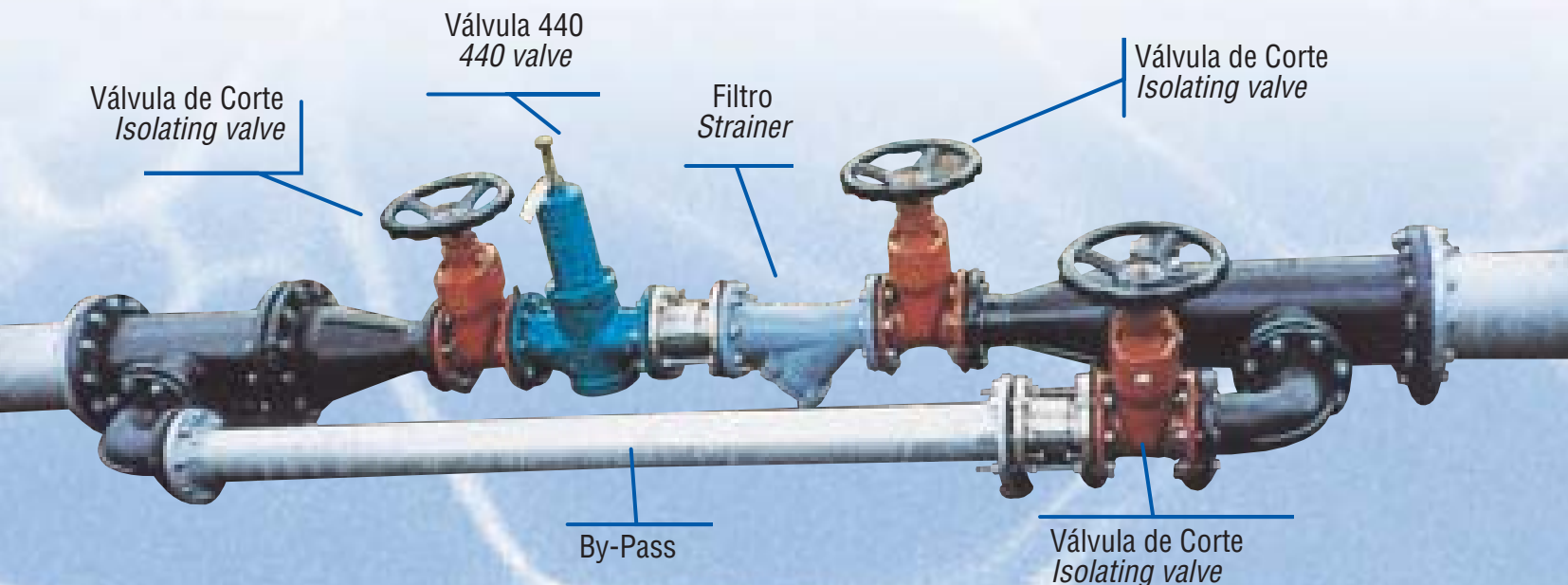
*Although the life of the pressure reducing valves depends of several factors, this chart is a significant reference for standard installations (clean water).*



Un método para minimizar los daños por efecto de la cavitación cuando el salto de presión es muy alto consiste en la instalación de dos válvulas reductoras de presión en serie, cada una de las cuales soportará una parte de la reducción de presión. Consultar a fábrica en estos casos.

*One method to minimize cavitation damage and wear when the inlet/outlet pressure step is high, is to install two pressure reducing valves in "series", each taking a portion of the total pressure reduction. Consult factory for specific recommendations.*

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN TYPICAL INSTALLATION ARRANGEMENT



# CARACTERÍSTICAS STANDARD FEATURES



**FUNCIÓN.** Su función es reducir automáticamente una alta y fluctuante presión de entrada a una menor y constante presión de salida, ajustable mediante el tornillo de regulación. La válvula regulará la presión permitiendo el paso del caudal demandado en cada momento.

Funciona perfectamente con caudales mínimos y cierra herméticamente con consumo cero, manteniendo la presión de salida.

**ASIENTO COMPENSADO.** Las fluctuaciones de presión en la entrada apenas afectan a la presión de salida. Además, el anillo de asiento está roscado en el cuerpo y es de acero inoxidable.

**PISTÓN FLOTANTE Y GUIADO EN 3 PUNTOS.** El pistón es flotante y está cargado en su parte superior por un muelle que se encarga de provocar su apertura, equilibrando la fuerza que ejerce sobre él la presión de salida. El pistón es la única parte móvil de la válvula, que no incorpora ninguna clase de diafragma. El pistón se encuentra guiado en su parte superior, media e inferior, lo cual permite trabajar a la válvula con unos caudales elevados a la vez que aporta resistencia y eficiencia a la válvula prolongando su vida útil. El casquillo-guía inferior logra reducir la vibración del pistón.

**REGULACIÓN.** Aunque la válvula es tarada en fábrica según las necesidades del cliente, la presión de salida se puede modificar fácilmente mediante el giro del tornillo regulador. Girándolo en el sentido de las agujas del reloj la presión de salida aumentará y viceversa.

## CAMPO DE REGULACIÓN.

- Máx. Presión de entrada s/ PN16 ó PN25 (PN40 y PN64 bajo demanda).
- Presión de salida standard regulable de 1,5 a 6,5 bar. Para presiones de salida superiores a 6,5 bar, consultar a fábrica.

**TAMAÑOS.** DN50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200.

**CONEXIÓN.** Extremos bridados s/ EN1092 (bridas s/ ANSI, BS, etc. bajo demanda).

**APLICACIONES.** Conducciones de aguas limpias, agua caliente hasta 70°C, aire comprimido, etc.

**ENSAYOS.** El 100% de las válvulas son probadas hidráulica y funcionalmente previo despacho. Cuerpo: 1,5 veces la presión nominal; válvula completa: 1,1 veces PN.

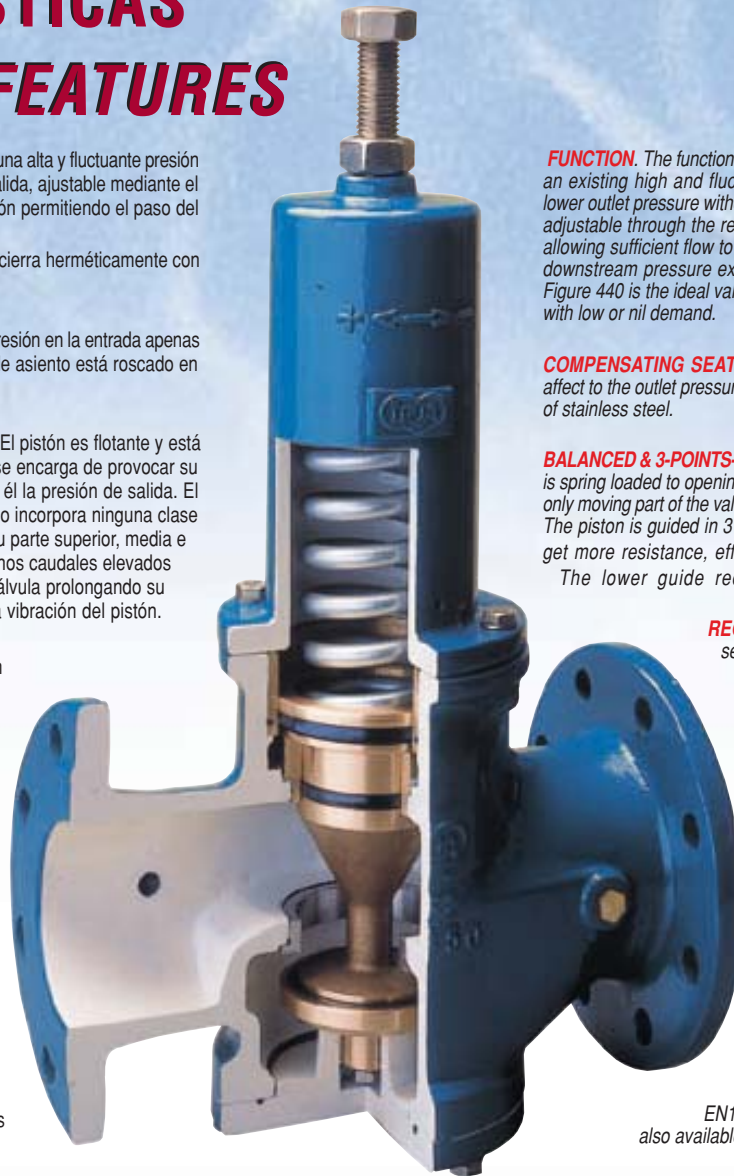


Figure 440

**FUNCTION.** The function of 440 valve is to reduce automatically an existing high and fluctuating pressure to a predetermined lower outlet pressure without shocks. The outlet pressure will be adjustable through the regulation screw. The valve will throttle allowing sufficient flow to match the demand, closing when the downstream pressure exceeds the adjusting spring set point. Figure 440 is the ideal valve for systems with prolonged periods with low or nil demand.

**COMPENSATING SEAT.** Inlet pressure oscillations scarcely affect to the outlet pressure. The ring seat is threaded and made of stainless steel.

**BALANCED & 3-POINTS-GUIDED PISTON.** The balanced piston is spring loaded to opening-closing operations. The piston is the only moving part of the valve, which do not have any diaphragms. The piston is guided in 3 points to permit higher flowrates and get more resistance, efficiency and longer life of the valve. The lower guide reduces the vibration of the plug.

**REGULATION.** The valve is factory pre-set at the desired relief setting, but it can be easily modified by turning the regulation screw (turn clockwise to increase the delivery pressure and vice versa).

## REGULATION RANGE.

- Max. Inlet pressure acc. to PN16 or PN25 (consult factory for PN40 and PN64).
- Outlet pressure range: from 1,5 to 6,5 bar. Outlet pressures above 6,5 bar. available under demand.

**SIZES.** DN50, 65, 80, 100, 125, 150 and 200.

**CONNECTIONS.** Flanged ends to EN1092 (ANSI, BS or special flanges also available).

**APPLICATIONS.** Clean water transmission lines (up to 70°C), compressed air, etc.

**TESTING.** 100% of valves are hydraulically and functionally tested for maximum reliability. Shell: 1,5 x PN; Completely assembled valve: 1,1 x PN.

## DIMENSIONAMIENTO / SIZING GUIDELINES

Para un buen funcionamiento recomendamos no sobredimensionar las válvulas reductoras de presión. No basarse únicamente en el diámetro de la tubería. Es habitual que la válvula idónea sea uno, dos e incluso tres diámetros menor que el de la línea en la que debe ser instalada.

El correcto dimensionamiento supondrá un mejor y más económico funcionamiento de la instalación.

*Do not oversize the pressure reducing valves. Do not size pressure reducing valves based solely on line size. It is not unusual for a pressure reducing valve to be one, two, even three sizes smaller than the line in which it is installed.*

*Make the system work better and be more economic at the same time.*

VALVE SIZE		Maximum normal continuous flow Caudal máximo servicio continuo		Maximum peak intermittent flow Caudal punta servicio intermitente	
mm.	inches	L/sec.	USGPM	L/sec.	USGPM
DN50	2"	8.0	127	9.2	146
DN65	2 1/2"	15.0	238	17.2	272
DN80	3"	19.0	301	21.8	345
DN100	4"	27.0	428	31.0	491
DN125	5"	48.0	760	55.2	875
DN150	6"	60.0	950	69.0	1094
DN200	8"	106.0	1680	122.0	1933

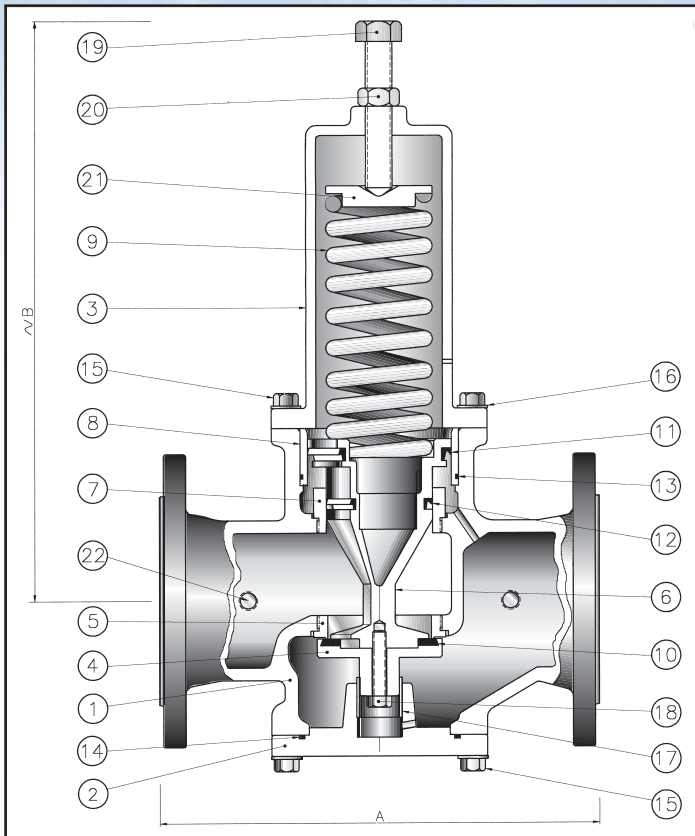


# LISTA DE MATERIALES

## MATERIALS OF CONSTRUCTION

No.	PART NAME	MATERIAL
1	BODY	DUCTILE IRON
2	BOTTOM COVER	DUCTILE IRON
3	BONNET	CAST IRON
4	CLOSING DISC	BRONZE
5	SEAT RING	STAINLESS STEEL
6	PISTON	BRONZE

No.	PART NAME	MATERIAL	
7	LOWER CYLINDER	CASQUILLO GUIA	BRONZE
8	UPPER CYLINDER	CASQUILLO SUPERIOR	BRONZE
9	SRING	MUELLE	WIREDRAWING STEEL
10	RENEWABLE SEAT	JUNTA CIERRE	NBR
11	UPPER CATCH	RETÉN SUPERIOR	NBR
12	LOWER CATCH	RETÉN INFERIOR	NBR
13	U CYLINDER O-RING	JUNTA TÓRICA	NBR
14	B. COVER O-RING	JUNTA TÓRICA	NBR
15	BODY-BONNET BOLTS	TORNILLOS TAPA SUPERIOR	STAINLESS STEEL
16	BODY-BONNET WASHERS	ARANDELAS	STAINLESS STEEL
17	GUIDE BUSHING	CASQUILLO GLACIER DU	STEEL + BRONZE + PTFE
18	CLOSING DISC BOLT	TORNILLO DISCO CIERRE	STAINLESS STEEL
19	ADJUSTING SCREW	TORNILLO REGULACIÓN	STAINLESS STEEL
20	SCREW LOCKNUT	TUERCA REGULACIÓN	STAINLESS STEEL
21	BEARING SPRING	SOPORTE MUELLE	STEEL + ZN.
22	SIDE PLUG	TAPÓN LATERAL	BRASS



Consultar a fábrica para cualquier variación sobre los materiales indicados en esta lista.

Consult factory for any modification required over the standard materials shown above.

## DIMENSIONES Y PESOS

### GENERAL DIMENSIONS AND WEIGHTS

VALVE SIZE		A	B	PESO/WEIGHT	
(mm.)	(inches)	(mm.)	(mm.)	(kgs.)	(Lbs)
DN 50	2"	230	295	16	35
DN 65	2 1/2"	305	380	28	62
DE 80	3"	305	390	30	66
DN 100	4"	330	490	44	97
DN 125	5"	400	580	54	119
DN 150	6"	457	650	80	176
DE 200	8"	622	1015	180	397

## RECUBRIMIENTO / COATING

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 epoxy atóxico que se aplica al interior y exterior de las piezas de fundición: cuerpo y tapa.

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

*As a consequence of our experience, we have developed an exclusive painting process system that guarantees the high quality of the final coating, either the mechanical properties and external look. We carry out an automatic control of each batch as well as tests on the cured pieces.*

*Irua standard coating is atoxic fusion bonded epoxy powder to be applied on the internal and external surfaces of following cast pieces: body and bonnet.*

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



# OTRAS VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN

## OTHER PRESSURE REDUCING VALVES

Las válvulas figuras 43 y 430 reducen automáticamente una presión de entrada alta y variable a una presión de salida predeterminada menor y constante. Se trata de válvulas de acción directa con diseño de diafragma cargado con muelle para servicio de agua potable, agua caliente hasta 70°C, aire comprimido, etc.

Figure 43 and 430 valves automatically reduce a higher, varying inlet pressure to a lower pre-set constant delivery pressure. These valves are direct acting, spring loaded diaphragm type design to operate on potable water, hot water upto 70°C, compressed air, etc.

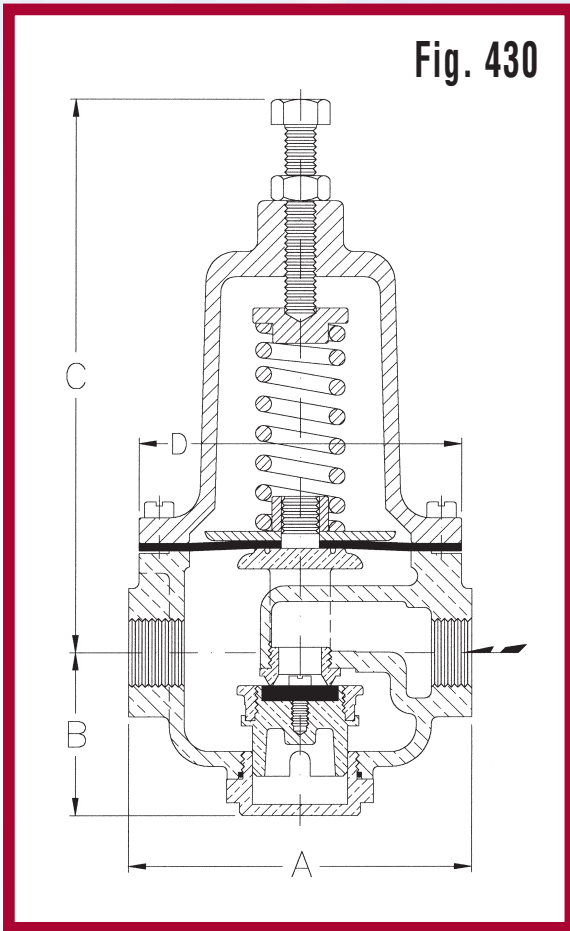
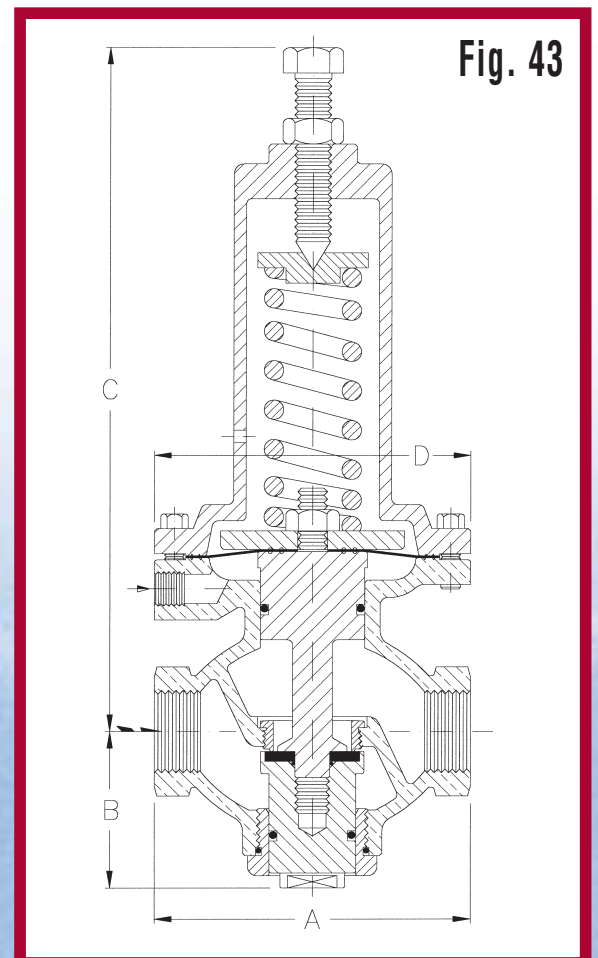


FIGURE	430	43	
VALVE SIZE	1/2"	1"	2"
A	107 mm.	127 mm.	178 mm.
B	52 mm.	63 mm.	84 mm.
C	170 mm.	380 mm.	380 mm.
D	102 mm.	127 mm.	178 mm.
PESO WEIGHT	3,3 kgs. 7,3 lbs.	18 kgs. 40 lbs.	25 kgs. 55 lbs.
CAUDAL MÁX. MAX FLOW	0,4 L/sec. 6,3 GPM	1,4 L/sec. 22,2 GPM	6 L/sec. 95 GPM



### CARACTERÍSTICAS

Cuerpo e internos en bronce.

Asiento roscado en acero inoxidable.

3 rangos de presiones de salida

LP: 0.6 - 2.4 bar

STD: 1.7 - 5.1 bar

HP: 3.0 - 9.6 bar

Consultar a fábrica para rangos superiores.

Conexiones roscadas.

Al realizar su pedido indicar presión máxima y mínima de entrada y presión de salida deseada.

### STANDARD FEATURES

Body and internal parts in bronze

Stainless steel threaded seat.

3 outlet pressure stretches:

LP: 0.6 - 2.4 bar

STD: 1.7 - 5.1 bar

HP: 3.0 - 9.6 bar

Consult factory for higher outlet pressures.

Threaded connections

To place your order, please indicate max. / min. Inlet pressure and reduced pressure setting.



## FUNCIÓN OPCIONAL / ADDITIONAL SERVICE

- 1 Si se desea, la válvula Fig. 440 puede ser cerrada por completo para cortar el suministro. Esto se puede hacer manualmente o mediante una señal eléctrica enviada por control remoto a una electroválvula acoplada a la válvula principal. Indicar CLOSE en la orden de pedido.
  - 2 De igual forma, se puede incorporar el servicio de apertura total (anulando el ajuste de la presión de salida). Indicar OPEN en la orden de pedido.
- 1 If required, 440 valve can be completely closed either manually (in-situ) or by an electrical signal from a remote location. Indicate CLOSE when ordering.
- 2 With the same systems, 440 valve can be maintained in open position (cancelling the pre-set outlet pressure). Indicate OPEN when ordering.



## GARANTIA / WARRANTY

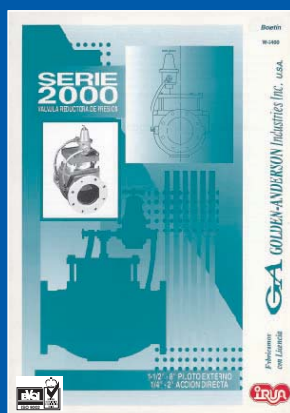
IRUA garantiza el correcto servicio, prestaciones y durabilidad de sus válvulas en condiciones normales de trabajo. Todos los materiales empleados cumplen las mas recientes normas internacionales. Las válvulas figura 440 son totalmente fabricadas por IRUA en nuestra fábrica de Galdácano (Vizcaya).

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 440 valves are fully manufactured by IRUA, Galdacano (Vizcaya) SPAIN.

## DATOS NECESARIOS PARA OFERTAR Y REALIZAR LOS PEDIDOS

### INFORMATION REQUIRED IN QUOTING AND ORDERING

1. Diámetro de la conducción *Size of pipe*
2. Fluido *Main line fluid*
3. Caudales máximo y mínimo (períodos con consumo nulo) *Maximum and minimum flow rates (nil demand periods)*
4. Presión de trabajo (presión de entrada) *Working pressure (Inlet pressure)*
5. Presión de tarado (salida) *Desired outlet setting pressure*
6. Referencia de válvula *Figure number*
7. Servicios o materiales opcionales *Optional services or materials*



Solicite información sobre otros productos de IRUA

Consult factory for other products of IRUA



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

