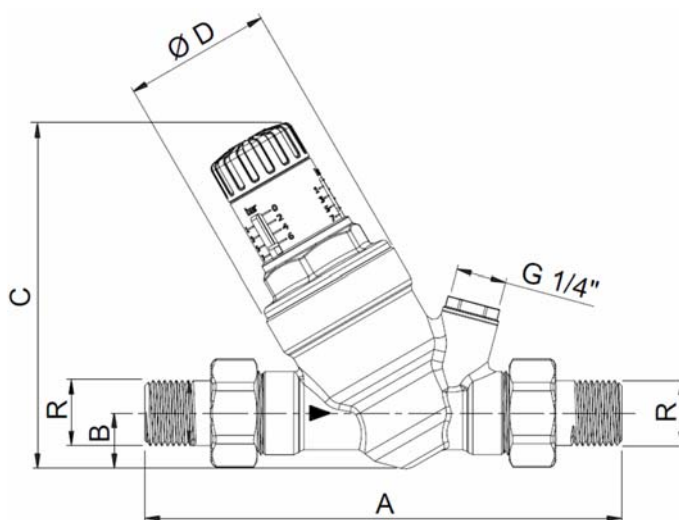


Art.: 3324R

Válvula reductora de presión / Pressure reducer valve

Características Técnicas	Technical Features
1. Presión máxima de funcionamiento (PN) 16 bar.	1. Maximum working pressure (PN) 16 bar.
2. Campo de regulación de 0,5 a 7 bar mediante volante graduado con indicador de presión.	2. Adjustable range since 0,5 to 7 bar with graduated handwheel pressure indicator.
3. Presión salida establecida 3 bar.	3. Outlet setting pressure 3 bar.
4. Temperatura máxima de trabajo 80°C.	4. Maximum working temperature 80°C.
5. Compatible con agua.	5. Suitable for water.
6. Extremos roscados según ISO 228/1.	6. Threaded ends under ISO 228/1.
7. Conexión a manómetro G1/4" (ISO 228/1).	7. Pressure gauge connection G1/4" (ISO 228/1).
8. Filtro de 800 micras.	8. Filter of 800 microns.
9. Reductora de presión de membrana.	9. Membrane pressure reducer valve.
10. Volante regulador con indicador de presión.	10. Regulator handwheel with pressure indicator.
11. Racors incluidos.	11. Fittings included.



Ref.	Medida a Size	R (Macho / Male)	R1 (Macho / Male)	Dimensiones / Dimensions (mm)				Presión Regulable Adjust. Pressure (bar)	Peso / Weight (Kg)
				A	B	C	ØD		
3324R 04	1/2"	1/2"	3/4"	149	17	108	46	0,5 – 7	0,598
3324R 05	3/4"	3/4"	1"	160	19	111	46	0,5 – 7	0,722
3324R 06	1"	1"	1 1/4"	199	24	158	61	0,5 – 7	1,295
3324R 07	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	217	30	168	61	0,5 – 7	1,950
3324R 08	1 1/2"	1 1/2"	2"	236	37	181	61	0,5 – 7	2,490
3324R 09	2"	2"	2 1/2"	269	47	193	61	0,5 – 7	3,690

Construcción	Construction
1. Cuerpo en latón CW602N s/ EN12165	1. Body in brass CW602N under EN12165.
2. Componentes internos metálicos de latón CW614N según EN12164.	2. Inner metal components in brass CW614N according EN12164.
3. Cartucho interno en POM.	3. POM inner cartridge.
4. Filtro AISI 302.	4. Filter AISI 302.
5. Membrana en elastómero nitrilo 01/B70 NBR	5. Membrane 01/B70 NBR Nitrile elastomer.
6. Juntas en elastómero nitrilo NBR.	6. O-rings in nitrile elastomer NBR.
7. Componentes externos de plástico en nylon 6 con 30% fibra de vidrio.	7. External plastic components in nylon 6 with 30% glass fiber.

Características Hidráulicas	Hydraulics Features
El reductor de presión es una válvula que reduce y estabiliza la presión de un fluido en una instalación en base al valor preestablecido. El uso de este dispositivo hidráulico es necesario cuando la presión del fluido en la instalación puede superar la presión máxima admisible de alguno de los otros dispositivos que forman parte de la instalación. El reductor de presión a membrana es un elemento para la regulación, no es un elemento de seguridad, para este propósito, instalar en el sistema un accesorio adecuado. Este reductor dispone de cartucho y filtro extraíble para el mantenimiento de la instalación. También dispone de cámara de compensación para mantener constante la presión en la salida aunque haya incremento de presión en la entrada.	Pressure reducer is a valve that reduces and stabilizes fluid pressure based on preset value. The use of this hydraulic device is necessary when fluid pressure of a facility can overcome maximum admissible pressure of other devices that form the facility. Pressure reducer is an adjustment part and not for safety, for this purpose, provide the system with the appropriate safety devices. This pressure reducer have an exchangeable cartridge and filter for installation maintenance. Besides has a compensation chamber to keep constant outlet pressure although inlet pressure increase.

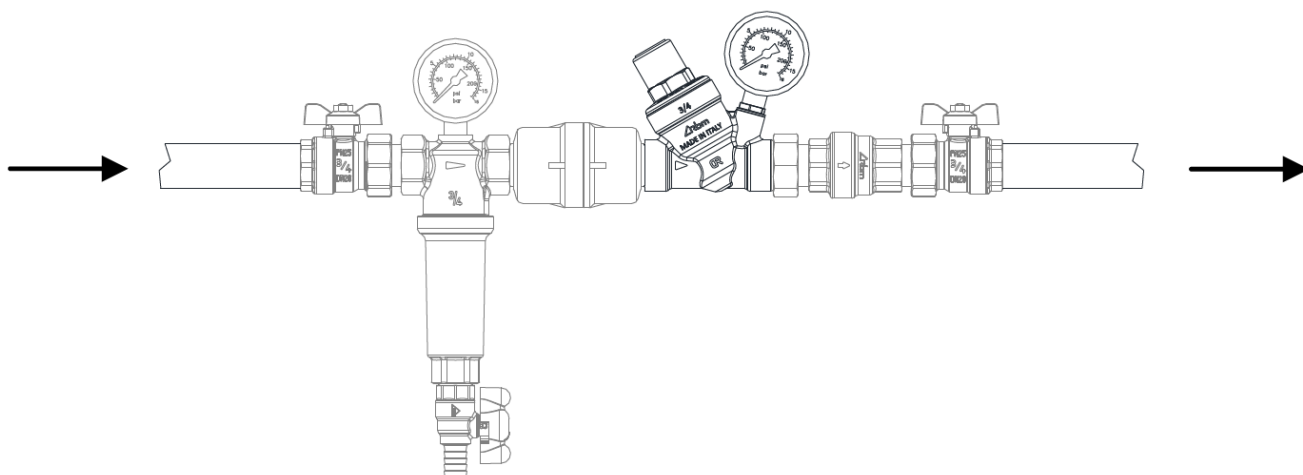
Mantenimiento	Maintenance
Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento es necesario aislar el reductor. Para la sustitución, control y limpieza del reductor es suficiente desenroscar la tapa superior plástica y extraer el cartucho interno que contiene toda la parte móvil. Es posible extraer el filtro del cartucho para su limpieza o sustitución. Durante tal operación el cuerpo debe quedar siempre fijo en la instalación.	Before starting any maintenance operation is necessary aisle pressure reducer. To replace, control or clean the pressure reducer is sufficient unthread the top plastic cap and take out inner cartridge that contains all mobile part. Is possible take out the filter from the cartridge for cleaning or replacing. During this operation the body must keep assembled on the installation.

Instalación

- El reductor de presión debe instalarse siguiendo la flecha marcada en el cuerpo.
- Es necesario siempre la incorporación de un filtro a la entrada de la instalación para obtener un prolongado y correcto funcionamiento.
- Considerar el mantenimiento periódico de los filtros (posible sustitución de los cartuchos).
- Usar válvulas de corte para permitir posibles operaciones de mantenimiento.

Installation

- The pressure reducing must be installed respecting the arrow direction engraved on the body.
- It is necessary to install a filter at the beginning of installation to get a long and good working.
- Consider a periodic maintenance of the filters (mesh could need a replacement).
- Use valves just to let maintenance operations of pressure reducer.



Instrucciones para la regulación

El reductor de presión ha sido ajustado a una presión de salida de 3 bar. Si es necesario modificar esta presión seguir las siguientes indicaciones:

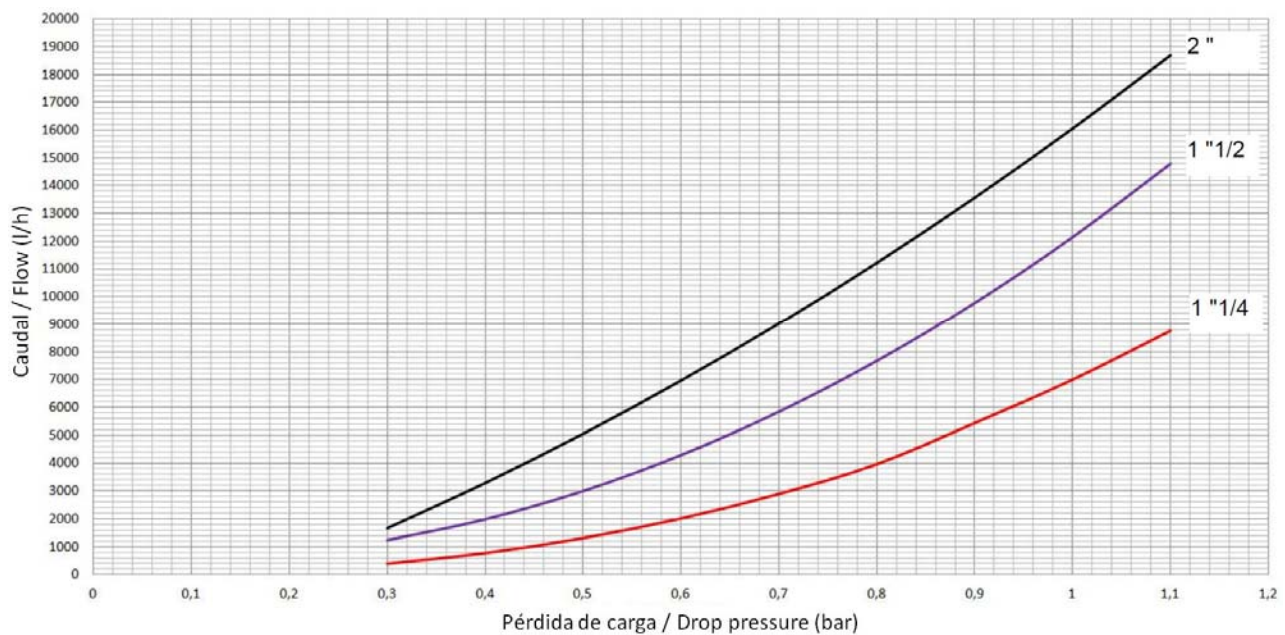
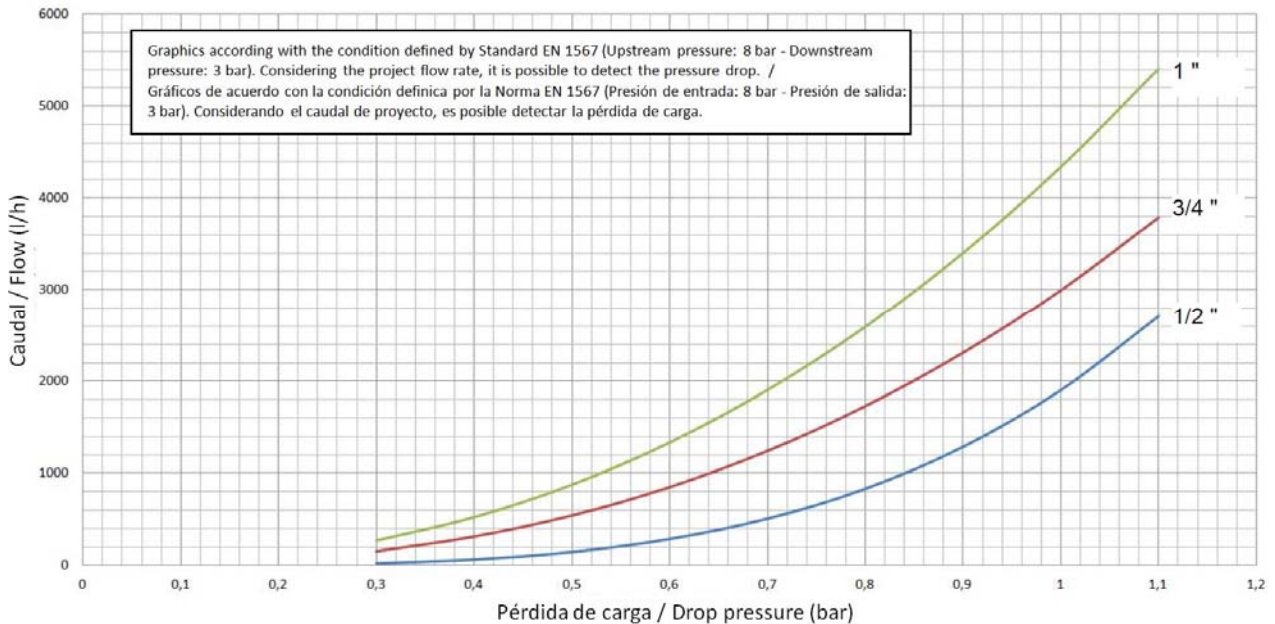
- Asegurarse que el circuito hidráulico esté completamente lleno y cerrar todos los dispositivos conectados tras el reductor (válvulas, grifos, etc.).
- Mediante el volante graduado ajustar la presión deseada.

Setting instructions

The pressure reducer has been preset at 3 bar of outlet pressure. If is necessary to modify it, follow next instructions:

- Check that hydraulic circuit is completely full and close all devices (valves, taps, etc.).
- With the graduated handwheel pressure indicator adjust the required pressure.

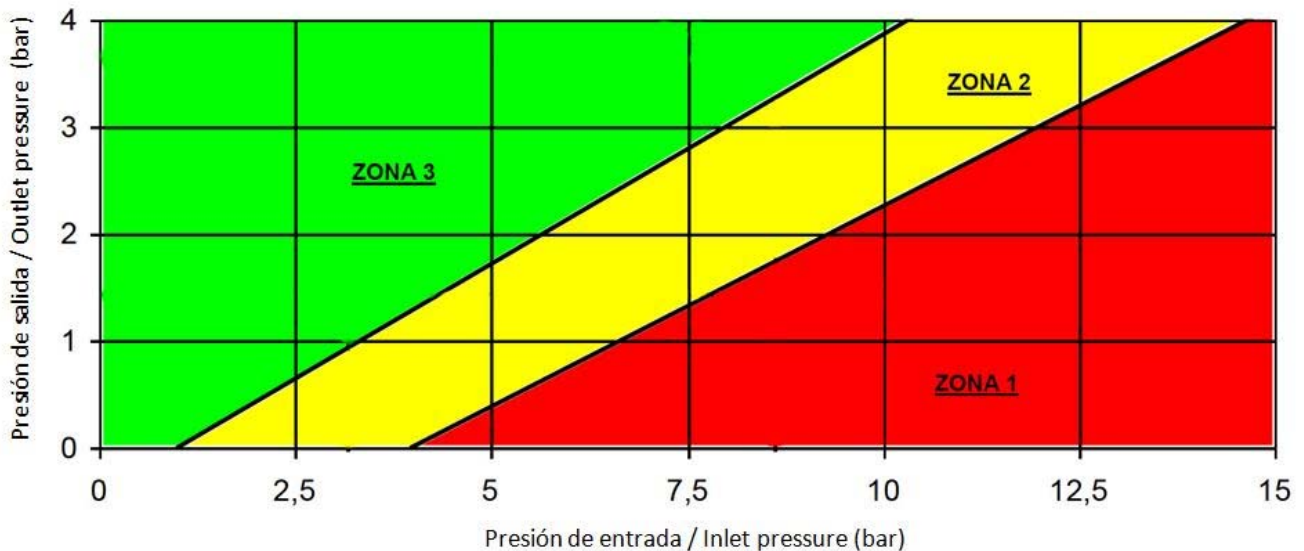
DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA / HEAD LOSS CHART



Lectura del diagrama: El diagrama de pérdida de carga de la válvula reductora de presión representa la pérdida de presión en función del caudal a la salida de la válvula. / **Reading the diagram:** The pressure drop diagram of pressure reducer valve represents the pressure drop depending on the flow rate in the valve outlet.

Ejemplo: Considerar una reductora de presión de 3/4" con presión de tarado $P_0=3$ bar y un supuesto caudal $Q=1300$ l/h a la salida. A partir del diagrama, para un caudal de 1300l/h se obtiene un valor de presión $P_1=0,7$ bar. En el manómetro se leerá $P=3-0,7=2,3$ bar, que representa el valor de la presión a la salida de la válvula reductora. / **Example:** Consider a pressure reducer valve 3/4" with a set pressure $P_0=3$ bar and an assumed outlet flow $Q=1300$ l/h. From the diagram, for a 1300l/h flow is obtained a pressure value $P_1=0,7$ bar. In the gauge will read $P=3-0,7=2,3$ bar, which representing the value of the outlet pressure.

DIAGRAMA CAVITACIÓN / CAVITATION CHART



Zona 1: Zona de cavitación / Cavitation zone: Evitar hacer trabajar a la reductora de presión en esta zona. / Avoid working within this area.

Zona 2: Zona crítica / Critical zone: Se recomienda no hacer trabajar a la reductora de presión en este intervalo de presiones. / It is recommended not working within this pressure range.

Zona 3: Zona de funcionamiento / Working zone: La reductora de presión trabaja en las condiciones óptimas y no cavita. / The pressure reducing valve works in good conditions without cavitation.

Consejo: Si se desea reducir la presión de salida respecto de la de entrada más de lo recomendado por el diagrama de cavitación (zona3), se recomienda instalar una segunda válvula reductora de presión en serie para dividir la caída de presión en dos saltos separados dentro de la zona3 (zona de funcionamiento óptimo).

Advice: If you want to reduce the outlet pressure with respect to the inlet pressure more than the recommended by the diagram cavitation (zona3), we recommend installing a second pressure reducing valve in serially to divide the pressure drop in two separate falls within the zona3 (optimum operating area).