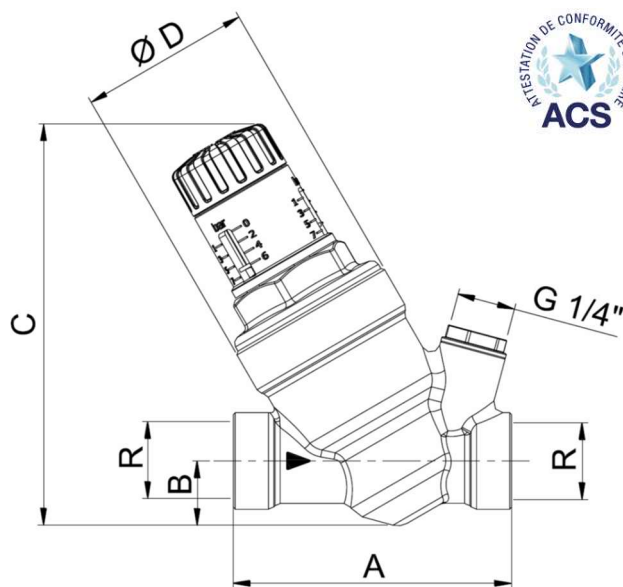


## Art.: 3324

### Válvula reductora de presión a membrana con filtro / Membrane pressure reducer valve with filter

| Características Técnicas                                                                 | Technical Features                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Cuerpo y componentes internos en latón según UNE-EN 12165. Acabado niquelado          | 1. Body and inner metal components nickel plated brass construction according UNE-EN 12165. |
| 2. Cartucho interno en POM                                                               | 2. POM inner cartridge                                                                      |
| 3. Membrana en elastómero nitrilo 01/B70 NBR                                             | 3. Membrane 01/B70 NBR Nitrile elastomer                                                    |
| 4. Juntas en elastómero nitrilo NBR                                                      | 4. O-rings in nitrile elastomer NBR                                                         |
| 5. Componentes externos de plástico en nylon 6 con 30% fibra de vidrio.                  | 5. External plastic components in nylon 6 with 30% glass fibber                             |
| 6. Presión máxima de funcionamiento (PN) 16 bar                                          | 6. Maximum working pressure (PN) 16 bar                                                     |
| 7. Campo de regulación de 0,5 a 7 bar mediante volante graduado con indicador de presión | 7. Adjustable range since 0,5 to 7 bar with graduated handwheel pressure indicator          |
| 8. Presión salida establecida 3 bar                                                      | 8. Outlet setting pressure 3 bar                                                            |
| 9. Temperatura máxima de trabajo 80°C                                                    | 9. Maximum working temperature 80°C                                                         |
| 10. Extremos roscados según ISO 228/1                                                    | 10. Threaded ends under ISO 228/1                                                           |
| 11. Conexión a manómetro G 1/4" (ISO 228/1)                                              | 11. Pressure gauge connection G 1/4" (ISO 228/1)                                            |
| 12. Filtro de acero inoxidable AISI 302 de 800 micras                                    | 12. Stainless steel AISI 302 filter of 800 microns                                          |
| 13. Reductora de presión de membrana.                                                    | 13. Membrane pressure reducer valve                                                         |
| 14. Volante regulador con indicador de presión                                           | 14. Regulator handwheel with pressure indicator                                             |
| 15. Compatible con agua                                                                  | 15. Suitable for water                                                                      |
| 16. Producto certificado ACS                                                             | 16. ACS approved product                                                                    |



| Ref.    | Medida Size | R (Hembra / Female) | Dimensiones / Dimensions (mm) |    |     |    | Presión Regulable Adjust. Pressure (bar) | Peso / Weight (Kg) |
|---------|-------------|---------------------|-------------------------------|----|-----|----|------------------------------------------|--------------------|
|         |             |                     | A                             | B  | C   | ØD |                                          |                    |
| 3324 04 | 1/2"        | 1/2"                | 75                            | 17 | 108 | 46 | 0,5 – 7                                  | 0,450              |
| 3324 05 | 3/4"        | 3/4"                | 78                            | 19 | 111 | 46 | 0,5 – 7                                  | 0,500              |

## Características Hidráulicas

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.

## Hydraulics Features

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

Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento es necesario aislar el reductor.

Para el 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.

Durante tal operación el cuerpo debe quedar siempre fijo en la instalación.

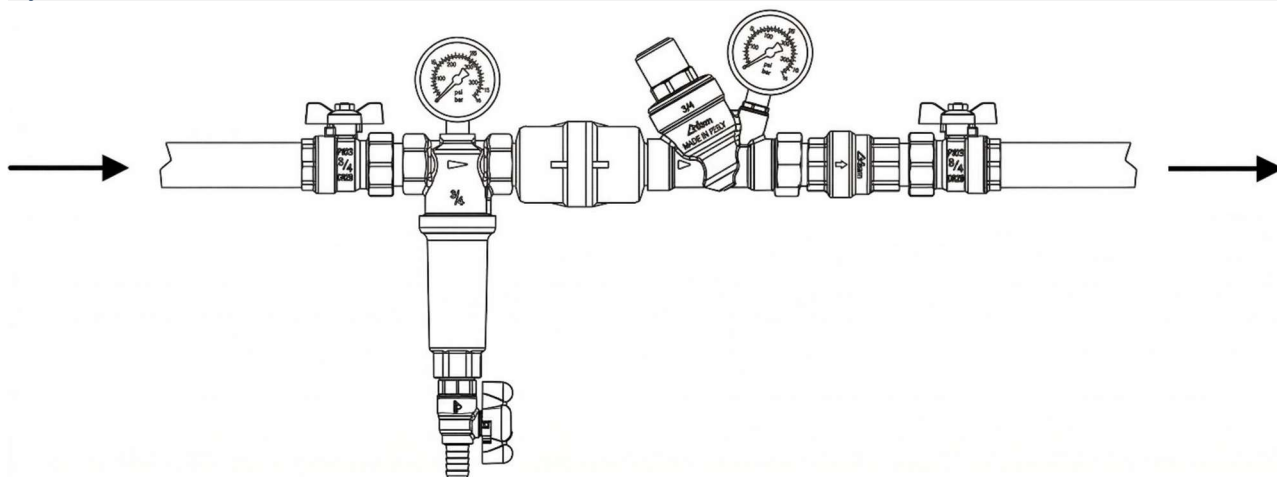
## Maintenance

Before starting any maintenance operation is necessary aisle pressure reducer.

To 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.

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.
- 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
- 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

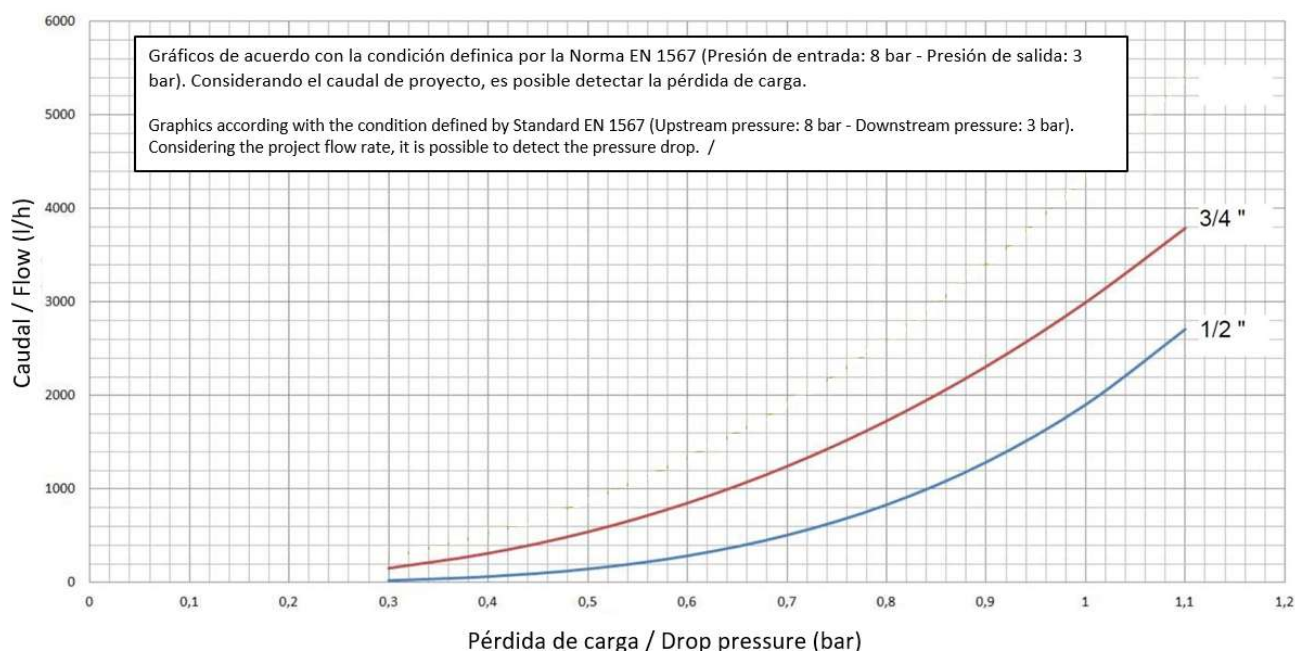
The pressure reducer has been preset at 3 bar of outlet pressure. If is necessary to modify it, follow next instructions:

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

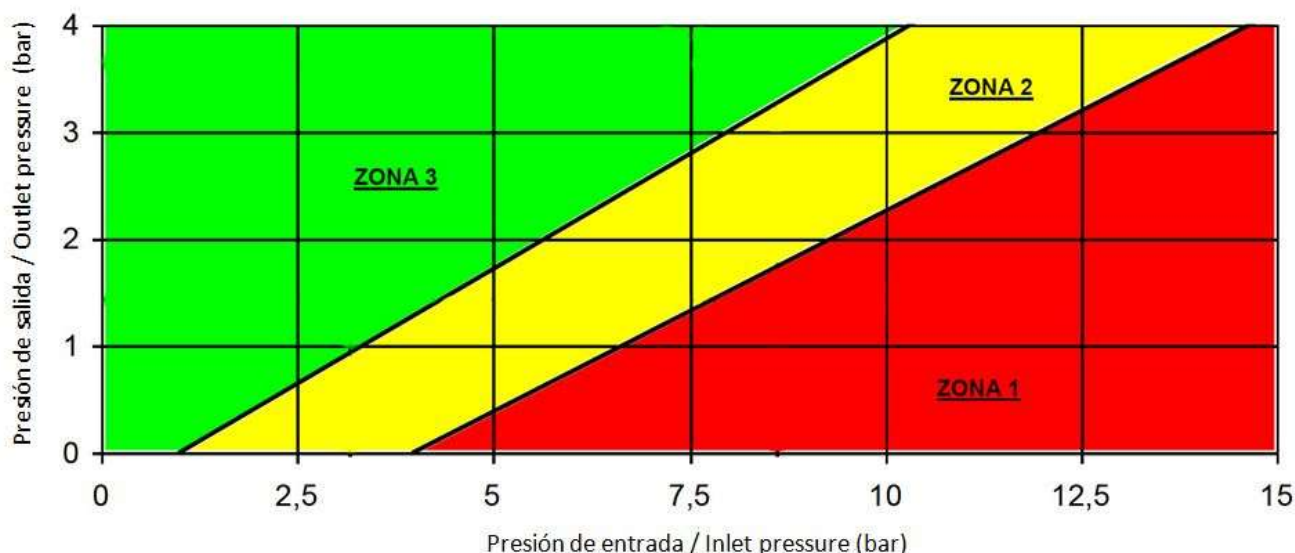
## DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA / HEAD LOSS CHART

**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).