

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Riduttore di pressione preregolabile con cartuccia monoblocco        | I  |
| Pre-adjustable pressure reducing valve with self-contained cartridge | GB |
| Vorregulierbarer Druckminderer mit Monoblockkartusche                | D  |
| Réducteur de pression pré réglable. Avec cartouche monobloc          | F  |
| Reductor de presión preregular con cartucho monobloc                 | E  |
| Redutora de pressão pré-regulável com cartucho monobloco             | P  |
| Vòòrinstelbare drukverminderaar (reduceerventiel)                    | NL |

© Copyright 2014 Caleffi

**5350 - 5351 series**

## Funzione - Function - Funktion - Fonctionnement - Función - Função - Werking

I riduttori di pressione sono dei dispositivi che, installati sulla rete idrica privata, riducono e stabilizzano la pressione in entrata dalla rete pubblica. Tale pressione in ingresso, in genere, risulta troppo elevata e variabile per un utilizzo corretto degli impianti domestici.

Pressure reducing valves are devices which, when installed on private water systems, reduce and stabilise the pressure entering from the public mains. This incoming pressure is generally too high and variable for direct application to domestic systems.

Druckminderer sind Einrichtungen, die u.a. in private Wasserversorgungsnetze eingebaut werden. Sie stabilisieren den Eingangsdruck des Stadtversorgungsnetzes. Der Druck des Stadtversorgungsnetzes ist generell zu hoch und zu schwankend für den Gebrauch im Haushalt.

Les réducteurs de pression sont des appareils qui, installés sur une installation d'eau privée, réduisent et maintiennent stable la pression à l'arrivée d'eau du réseau. En général, la pression du réseau publique est trop élevée et variable pour un bon usage des installations.

Los reductores de presión son dispositivos que, instalados sobre redes hidráulicas privada, reducen y estabilizan la presión en la entrada de las redes públicas, tal presión en la entrega, en general, resulta demasiada elevada y variable para una utilización correcta de las instalaciones domésticas.

As redutoras de pressão são dispositivos que instalados na rede de distribuição de água privada, reduzem e estabilizam a pressão de entrada, que em geral é muito elevada e variável para uma utilização correcta das instalações hidro-sanitárias.

Drukverminderaars worden op het waterleidingnet van de gebruikers geïnstalleerd om de ingangsdruk van het openbare waterleidingnet te reduceren en te stabiliseren. Deze ingangsdruk is doorgaans veel te hoog en te veranderlijk om te kunnen worden gebruikt voor huishoudelijke toestellen.



## Product range

|                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |  |  |
| <b>535040/1</b> 1/2"<br><b>535050/1</b> 3/4"<br><b>535060/1</b> 1"<br><b>535070/1</b> 1 1/4"<br><b>535074/5*</b> 1 1/4"<br><b>535080/1</b> 1 1/2"<br><b>535090/1</b> 2" | <b>535022</b> Ø 22                                                                  | <b>535140/1</b> 1/2"<br><b>535150/1</b> 3/4"<br><b>535160/1</b> 1"                  |

\* Reduced 1" cartridge

## Technical specifications

### Materials

|                   |                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Body:             | - 5350 series (1/2" - 3/4" - 1"), dezincification resistant alloy <b>CR</b> EN 12165 CW602N    |
|                   | - 5350 series (1 1/4" - 1 1/2" - 2"), dezincification resistant alloy <b>CR</b> EN 1982 CB752S |
|                   | - 5351 series, brass EN 12165 CW617N                                                           |
| Cover:            | PA66G30                                                                                        |
| Control spindle:  | stainless steel                                                                                |
| Moving parts:     | dezincification resistant alloy <b>CR</b> EN 12165 CW602N                                      |
| Diaphragm:        | NBR                                                                                            |
| Seals:            | NBR                                                                                            |
| Filter:           | stainless steel                                                                                |
| Filter container: | 5351 series, Trasparent PA 12                                                                  |

### Performance

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Max. pressure upstream:            | 25 bar                                        |
| Downstream pressure setting range: | 1–6 bar                                       |
| Factory setting:                   | 3 bar                                         |
| Max. operating temperature:        | 40°C                                          |
| Pressure gauge scale:              | 0–10 bar                                      |
| Filter mesh size:                  | 0,51 mm (5350 series) - 0,28 mm (5351 series) |
| Medium:                            | water                                         |
| Complies with:                     | EN 1567                                       |

### **Omologazione - Approval - Zertifizierungen - Homologation - Homologación - Homologação - Homologatie**

I riduttori di pressione serie 5350 e 5351 sono omologati dagli enti DVGW e SVGW come rispondenti ai requisiti della norma europea EN 1567.

The pressure reducing valves meets the requirements of the new EN 1567 European Standards, approved by DVGW and SVGW.

Die Druckminderer der Serie 5350 und 5351 sind nach DVGW und SVGW gemäß der EN 1567 Europäischen Norm zugelassen.

Les réducteurs de pression sont homologués par les organismes DVGW et SVGW comme répondant aux exigences de la norme européenne EN 1567.

Los reductores de presión están homologados por los entes DVGW y SVGW, correspondientes a la normativa europea EN 1567.

As redutoras de pressão são homologadas pelas entidades SVGW (Suíça) e DVGW (Alemanha) e respondem aos requisitos das novas normas Europeias EN 1567.

De drukverminderaars voldoen aan de vereisten van de nieuwe Europese norm EN 1567, goedgekeurd door het DVGW en het SVGW.

### **Portate nominali - Nominal flow rate - Nenndurchfluß - Débits nominaux - Caudal nominal - Caudais nominais - Nominaal debiet**

A fronte di una velocità media di 2 m/s, riportiamo le portate di acqua relative ad ogni diametro secondo i requisiti della norma EN 1567.

Water flow rates are shown below for each reducer size for a recommended average velocity of 2 m/s according to Standard EN 1567.

Bei einer mittleren Geschwindigkeit von 2 m/s, geben wir für jeden Durchmesser den Wasserdurchfluß nach EN 1567.

Pour une vitesse moyenne de 2 m/s, nous donnons les débits d'eau relatifs à chaque diamètre selon la norme EN 1567.

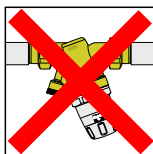
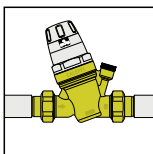
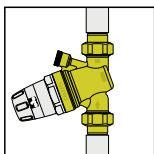
Con una velocidad media de 2 m/s, indicamos el caudal de agua relativo a cada diámetro según las condiciones de la norma EN 1567.

Para uma velocidade média de 2 m/s, apresentamos os caudais de água relativos a cada diâmetro segundo os requisitos de norma EN 1567.

Bij een gemiddelde snelheid van 2 m/s, worden de water debieten van iedere diameter volgens de eisen van de EN 1567 norm hierna opgegeven.

| Ø         | 1/2"  | 3/4"-Ø 22 | 1"  | 1 1/4" | 1 1/2" | 2"     |
|-----------|-------|-----------|-----|--------|--------|--------|
| Q (m³/h)  | 1,27  | 2,27      | 3,6 | 5,8    | 9,1    | 14     |
| Q (l/min) | 21,16 | 37,83     | 60  | 96,66  | 151,66 | 233,33 |

**Installazione - Installation - Einbau - Installation -  
Instalación - Instalação - Installatie**



- 1) Prima dell'installazione del riduttore di pressione, aprire tutti i rubinetti di erogazione per pulire l'impianto ed espellere l'aria rimasta nelle tubazioni.
- 2) Installare le valvole di intercettazione a monte e valle per facilitare le operazioni di manutenzione.
- 3) Il riduttore di pressione può essere installato sia con tubazione verticale che orizzontale. E' tuttavia indispensabile che non sia capovolto.
- 4) Chiudere la valvola di intercettazione a valle.
- 5) Il particolare sistema di preregolazione meccanico con manopola di manovra ed indicatore della pressione visibile sui due lati, permette di eseguire la taratura del riduttore al valore desiderato in impianto prima dell'installazione. Questo indicatore di pressione ha la particolarità di avere un avanzamento a scatti sensibili, pertanto la pressione può essere regolata in modo continuo visualizzandone il valore ad incrementi di 0,5 bar.
- 6) Effettuare la taratura agendo sulla manopola di manovra posta nella parte superiore del dispositivo. I riduttori sono preregolati di fabbrica ad una pressione di 3 bar.
- 7) Data la funzione di preregolazione, la presenza del manometro a valle dell'apparecchio non è indispensabile.
- 8) Dopo l'installazione, il meccanismo interno regolerà automaticamente la pressione, fino a portarla al valore impostato.
- 9) Riaprire lentamente la valvola di intercettazione a valle.

- 1) Before installing the pressure reducer, open all the outlets to flush the system and expel any air left in the pipework.
- 2) Install shut-off valves upstream and downstream to facilitate maintenance operations.
- 3) The pressure reducer can be installed in either vertical or horizontal pipework. However it must not be installed upside down.
- 4) Close the downstream shut-off valve.
- 5) This mechanical pre-setting system, with adjustment knob and pressure indicator visible on both sides, makes it possible to set the reducer to the required value in the system before installation. The pressure indicator has an incremental movement, so that the pressure can be adjusted continuously, displaying the value at 0,5 bar increments.
- 6) Calibration is carried out by means of the adjusting knob on the upper part of the device. The reducers are pre-set at the factory to a pressure of 3 bar.
- 7) In view of the pre-setting function, the installation of a pressure gauge downstream of the appliance is not essential.
- 8) After installation, the internal mechanism will automatically adjust the pressure until it reaches the required value.
- 9) Reopen the downstream shut-off valve slowly.

- 1) Vor dem Einbau alle Absperrorgane aufmachen um die Anlage zu säubern und die restliche Luft aus den Rohren zu lassen.
- 2) Vor und hinter dem Druckminderer jeweils ein Absperrventil einbauen.
- 3) Der Druckminderer kann senkrecht und waagrecht eingebaut werden. Es ist jedoch sehr wichtig dass er nicht „kopfüber“ eingebaut wird.
- 4) Das Absperrventil hinter dem Druckminderer schliessen.
- 5) Das besondere mechanische Vorregelungssystem, mit der Druckanzeige auf beiden Seiten des Griffs, gibt dem Kunden die Möglichkeit, den Druck schon vor der Montage auf den gewünschten Wert einzustellen. Das Besondere an dieser Druckanzeige ist, dass sie einen schnapperartigen Vorschub hat - somit hat der Kunde die Möglichkeit den Druckanstieg, mit einer Einstellpräzision von 0,5 bar, visuell zu kontrollieren.
- 6) Die Abgleichung mit dem oberen Handgriff vornehmen. Die Druckminderer sind bereits mit 3 bar voreingestellt.
- 7) Da die Möglichkeit der Voreinstellung besteht, ist das Manometer nicht unbedingt nötig.
- 8) Nach dem Einbau bringt der interne Mechanismus den Druck automatisch auf den gewünschten Wert.
- 9) Das Absperrventil hinter dem Druckminderer wieder langsam öffnen.

- 1) Avant le montage du réducteur de pression, ouvrir tous les robinets pour nettoyer l'installation et évacuer l'air emprisonné dans les tubulures.
- 2) Monter les vannes d'arrêt amont et aval pour faciliter les opérations d'entretiens.
- 3) Le réducteur de pression peut-être monté soit verticalement soit horizontalement. Ne pas le monter tête en bas.
- 4) Fermer la vanne d'arrêt aval.
- 5) Le système particulier de pré réglage avec le bouton de réglage et l'indicateur de pression visible des deux côtés, permet de tarer le réducteur à la valeur désirée pour l'installation avant le montage. Cet indicateur de pression a la particularité d'avoir un avancement pas à pas, ainsi la pression peut être réglée de façon continue par incrément de 0,5 bar en visualisant sa valeur.
- 6) Effectuer le tarage en manoeuvrant le bouton de réglage. Les réducteurs sont pré réglés en usine à 3 bars.
- 7) Avec la fonction de pré réglage, la présence d'un manomètre en aval de l'appareil n'est pas utile.
- 8) Après le montage, le mécanisme interne régulera automatiquement la pression pour la porter à la valeur demandée.
- 9) Rouvrir lentement la vanne d'arrêt aval.

- 1) Antes de la instalación del reductor de presión, abrir todos los grifos de distribución para limpiar la instalación y expulsar el aire presente en las tuberías.
- 2) Instalar la válvula de corte en la entrada y salida para facilitar la operación de manutención.
- 3) El reductor de presión puede ser instalado con tuberías verticales u horizontales. Es sin embargo indispensable que no esté al revés.
- 4) Cerrar la válvula de corte de salida.
- 5) El particular sistema de preregulación mecánico con mando de maniobra e indicador de la presión visible sobre dos lados, permite ejecutar el tarado del reductor al valor deseado antes de la instalación. Este indicador de presión tiene la particularidad de tener sensibilidad a los grandes saltos, por tanto la presión puede ser regulada de modo continuo visualizando el valor a incrementos de 0,5 bar.
- 6) Efectuado el tarado con el mando de maniobra puesto en la parte superior del dispositivo. Los reductores están preregulados de fábrica a una presión de 3 bar.
- 7) Echa la función de peregulación, la presencia del manómetro de salida del aparato no es indispensable.
- 8) Después de la instalación, el mecanismo interno regula automáticamente la presión, hasta llevarla al valor implantado.
- 9) Reabrir lentamente la válvula de salida.

- 1) Antes da instalação da redutora de pressão, deve-se abrir todas as torneiras para limpar a instalação e expelir o ar que ainda existe na tubagem.
- 2) Instalar válvulas de intercepção a montante e a jusante para facilitar as operações de manutenção.
- 3) As redutoras de pressão podem ser instalados quer na posição vertical quer na horizontal. Mas nunca virada ao contrário.
- 4) Fechar a válvula de intercepção a jusante.
- 5) O particular sistema de regulação mecânico manípulo e indicador de pressão visível de dois lados, permite efectuar a regulação ao valor desejado antes da instalação da válvula.
- 6) Efectuar a regulação actuando no manípulo existente na parte superior da válvula. A válvula vêm pré-reguladas de fábrica a uma pressão de 3 bar.
- 7) Dada a função de pré-regulação, a presença de manómetro a jusante do aparelho é dispensável.
- 8) Depois da instalação o mecanismo interno regula automaticamente a pressão, até a levar ao valor desejado.
- 9) Reabrir lentamente a válvula de intercepção a jusante.

- 1) Alvorens over te gaan tot het installeren van de drukverminderaar, moeten alle toevoerkransen worden geopend om het systeem te reinigen en de leidingen te ontluichten.
- 2) Installeer de boven- en benedenstroomse afsluiters, zodat gemakkelijker onderhoud kan worden verricht.
- 3) De drukverminderaar kan zowel op verticale als op horizontale leidingen worden gemonteerd. Belangrijk is dat de drukverminderaar niet ondersteboven wordt geïnstalleerd.
- 4) Sluit de benedenstroomse afsluiter.
- 5) De mechanische inrichting met instelknop en de aan weerszijden afleesbare indicator voor de insteldruk maken het mogelijk de drukverminderaar voorafgaand aan de plaatsing in te stellen op de voor het systeem gewenste drukwaarde. Dankzij de indicator kan de druk voortdurend worden geregeld in stappen van 0,5 bar.
- 6) Draai aan de instelknop aan de bovenzijde van de drukverminderaar om de drukwaarde in te stellen. De drukverminderaars zijn af fabriek ingesteld op een druk van 3 bar.
- 7) Vanwege de instelmogelijkheid is het niet strikt noodzakelijk benedenstrooms een manometer te plaatsen.
- 8) Na de installatie regelt het interne mechanisme automatisch de druk en stelt deze in op de gekozen waarde.
- 9) Open langzaam de benedenstroomse afsluiter.

**Consigli per l'installazione - Recommendations on installation  
- Tipps für den Einbau - Recommendations pour l'installation  
- Consejos para la instalación - Conselhos de instalação -  
Aanbevelingen voor de installatie**

**1. Installazione in pozzetti**

E' sconsigliato installare i riduttori di pressione all'interno di pozzetti principalmente per tre motivi:

- si rischia che il gelo possa danneggiare il riduttore
- si hanno difficoltà nelle operazioni di ispezione e manutenzione
- si hanno difficoltà nella lettura del manometro

**2. Colpi d'ariete**

Questo è uno dei maggiori fattori di rotture dei riduttori di pressione. Durante l'installazione in impianti "a rischio" è bene prevedere l'uso di dispositivi specifici atti all'assorbimento dei colpi d'ariete.

**1. Installation below ground**

It is not advisable to install pressure reducers below ground, for the following reasons:

- the reducer may be damaged by frost
- there will be problems with the inspection and maintenance operations
- the pressure gauge will be difficult to read

**2. Water hammer**

This is one of the main reasons for the failure of pressure reducers. During the installation of "at risk" systems, specific appropriate devices should be installed to absorb water hammer.

**1. Einbau in einem Schacht**

Es ist nicht ratsam, die Druckminderer in einem Schacht einzubauen:

- Im Winter könnte Eis den Druckminderer beschädigen;
- Wartung und Inspektion sind sehr schwierig;
- Es ist fast unmöglich, das Manometer abzulesen.

**2. Wasserschlagdämpfer**

Dies ist einer der häufigsten Gründe, dass Druckminderer beschädigt werden. Für den Einbau in Umgebungen mit solchen anzunehmenden Risiken sind spezielle Einrichtungen für die Aufnahme von Wasserschlagdämpfer vorzusehen.

**1. Installation dans un regard**

Il est déconseillé d'installer les réducteurs de pression à l'intérieur d'un regard principalement pour les motifs suivants :

- le gel pourrait endommager le réducteur de pression
- les opérations d'entretien seraient plus difficiles
- ainsi que la lecture du manomètre

**2. Coup de bêtier**

C'est un des facteurs majeurs de casse des réducteurs de pression. Sur les installations "à risque", il est préférable de prévoir un dispositif anti-bêtier.

**1. Instalación en arquetas**

Es desaconsejable instalar los reductores de presión en el interior de las arquetas principalmente per tres motivos:

- se arriesga que el hielo pueda dañar el reductor
- se tienen dificultades en la operación de inspección y mantenimiento
- se tienen dificultades en la lectura del manómetro.

**2. Golpe de ariete**

Esto es uno de los mayores factores de rotura de los reductores de presión. Durante la instalación en instalaciones "con riesgo" es bueno prever el uso de dispositivos específicos anti golpes de ariete.

**1. Instalação no interior de caixas exteriores**

É desaconselhável instalar redutoras em caixas no exterior principalmente por os seguintes motivos:

- o risco que o gelo pode danificar a redutora.
- torna mais difícil a manutenção e substituição da redutora
- torna mais difícil a leitura do manómetro

**2. Golpe de Ariete**

Este é um dos maiores riscos de ruptura das membranas das redutoras de pressão. Durante a instalação em instalações "com risco" é aconselhável prever o uso de dispositivos específicos para absorver os golpes de ariete.

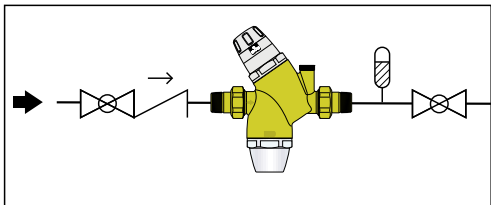
**1. Installatie in putjes**

Om de volgende redenen wordt afgeraden de drukverminderaars in putjes te installeren:

- vorst kan het toestel beschadigen
- de drukverminderaar is moeilijk te inspecteren en te onderhouden
- de manometer is moeilijk af te lezen

**2. Waterslag**

Waterslag is een van de belangrijkste oorzaken van het stukgaan van drukverminderaars. Voor toepassingen in installaties waarbij een verhoogde kans op beschadiging bestaat, verdient het aanbeveling gebruik te maken van toestellen die de waterslag kunnen opvangen.



## **Manutenzione - Maintenance - Wartung - Entretien - Mantenimiento - Manutenção - Onderhoud**

Per la pulizia, il controllo o la sostituzione dell'intera cartuccia regolante, occorre:

- 1) Intercettare il riduttore.
- 2) La particolare costruzione dell'elemento regolatore non richiede alcuna modifica della pressione.
- 3)** Smontare il coperchio superiore, utilizzando l'apposita chiave di manovra. Il coperchio superiore è solidale con la cartuccia regolante interna.
- 4) Effettuare le necessarie operazioni di verifica e pulizia del filtro, presente solo su serie 5350.
- 5)** L'intera cartuccia monoblocco può essere rimontata o sostituita con una di ricambio. Riavvitando la cartuccia sul corpo, le finestre di indicazione pressione ritorneranno alla posizione originale.
- 6) Riaprire le valvole di intercettazione. La pressione ritornerà al valore impostato inizialmente.

When checking, cleaning or replacing the complete regulating cartridge:

- 1) Shut off the reducing valve.
- 2) The special construction of the regulating unit does not require any adjustment of the calibrated pressure, which can be left at the set value.
- 3)** Remove the upper cover, using the special spanner. The upper cover is integral with the internal regulating cartridge.
- 4) Check and clean the filter, present only on Series 5350.
- 5)** The whole self-contained cartridge can be refitted or replaced with a spare.  
When the cartridge is screwed back into the body, the pressure indication windows will return to the original position.
- 6) Reopen the shut-off valves. The pressure will return to the original set value.

Zum Säubern, Kontrollieren oder Auswechseln der ganzen Regelungskartusche muss man:

- 1) Vor und hinter dem Druckminderer das Absperrventil schliessen.
- 2) Wegen der besonderen Bauart des Druckminderers braucht man den voreingestellten Druck nicht wechseln, man kann die Einstellung so lassen wie sie ist.
- 3)** Den oberen Deckel mit dem Serviceschlüssel herausnehmen. Der obere Deckel ist in der Regelungskartusche integriert.
- 4) Die Wartungsarbeiten vornehmen, beispielsweise Säubern des Filters (nur in der Serie 5350 in der Kartusche).
- 5)** Die ganze Monoblockkartusche kann wieder montiert werden oder durch eine Neue ersetzt werden.  
Wenn die Kartusche wieder auf dem Körper montiert wird, stellt sich die Druckanzeige im Fensterchen von alleine auf ihren Ursprungswert.
- 6) Das Absperrventil vor und hinter dem Druckminderer wieder öffnen. Der Druck wird sich wieder auf den voreingestellten Wert einstellen.

Pour le nettoyage, le contrôle ou la substitution de la cartouche de réglage, il faut:

- 1) Fermer les vannes d'arrêt en amont et aval du réducteur.
- 2) La construction particulière de l'élément de réglage ne nécessite aucune modification de la pression de tarage, celle-ci peut être laissée à la valeur indiquée.
- 3)** Démonter le couvercle supérieur, en utilisant la clé de manœuvre spécialement adaptée. Le couvercle supérieur est solidaire de la cartouche de réglage interne.
- 4) Effectuer les opérations nécessaires de vérification et de nettoyage du filtre, présent seulement sur la série 5350.
- 5)** La cartouche monobloc peut être remontée ou substituée par une cartouche de rechange. En revissant la cartouche dans le corps, les fenêtres d'indication de pression retourneront à la position d'origine.
- 6) Rouvrir les vannes d'arrêt. La pression retournera à la valeur réglée initialement.

Para la limpieza, el control o la sustitución del cartucho de regulación, se debe:

- 1) Cerrar el reductor.
- 2) La particular construcción del elemento regulador no requiere ninguna modificación de la presión de tarado, la cual puede ser dejada al valor implantado.
- 3)** Desmontar la tapa superior, utilizando la llave de maniobra. La tapa superior es solidaria con el cartucho regulador interno.
- 4) Efectuar la operación de verificar y limpiar el filtro, presente solo sobre la serie 5350.
- 5)** El cartucho interior monobloc puede ser montado o sustituido con uno de recambio. Reponiendo el cartucho sobre el cuerpo, las ventanas de indicación presión retornarán a la posición original.
- 6) Reabrir las válvulas de corte. La presión volverá al valor impuesto inicialmente.

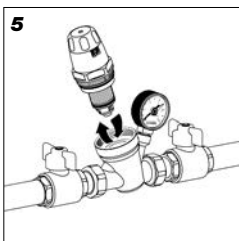
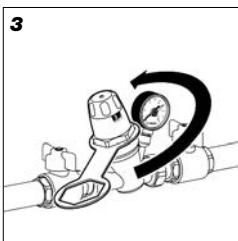
Para limpeza, controlo ou a substituição do cartucho, deve-se:

- 1) Interceptar a redutora.
- 2) A particularidade construtiva do elemento regulador não exige nenhuma modificação da pressão de regulação da redutora, que pode ser deixado o valor imposto anteriormente.
- 3)** Desmontar a tampa superior usando uma chave apropriada. A parte superior é solidária com o cartucho interno.
- 4) Efectuar as necessárias operações de verificação e limpeza do filtro, só presente na série 5350.
- 5)** O cartucho interno pode ser remontado ou substituído por outro. Reapertando o cartucho sobre o corpo, a janela de indicação de pressão retornam à posição original.
- 6) Reabrir as válvulas de intercepção. A pressão retornará ao valor imposto inicialmente.

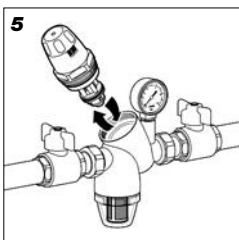
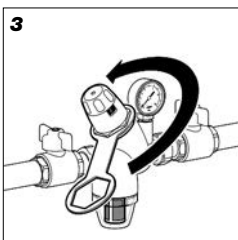
Ga als volgt te werk bij het reinigen, controleren of vervangen van de regelpatroon:

- 1) Sluit de drukverminderaar af.
- 2) Vanwege het specifieke ontwerp van het regelement hoeft de insteldruk niet te worden bijgesteld. De ingestelde drukwaarde kan dus worden gehandhaafd.
- 3)** Demonteer de kap aan de bovenzijde met de daarvoor bestemde sleutel. Deze kap zit vast aan de interne regelpatroon.
- 4) Controleer en reinig het filter, dat alleen bij serie 5350 aanwezig is.
- 5)** De monoblokpatroon kan in haar geheel worden gemonteerd of vervangen door een ander exemplaar. Draai de patroon op haar huis. De drukafleesvensters komen nu vanzelf in de oorspronkelijke positie te staan.
- 6) Open de afsluiters. De druk neemt de vooraf ingestelde drukwaarde aan.

#### 5350 series



#### 5351 series



**Pulizia filtro per serie 5351 - Filter cleaning on 5351 series -  
Säubern des Filters der Serie 5351 - Nettoyage du filtre  
pour série 5351 - Limpieza filtro para la serie 5351 -  
Limpeza de filtro série 5351 - Filterreiniging voor serie 5351**

Per la pulizia della cartuccia filtro, occorre:

- 1) Intercettare il riduttore.
- 2) Svitare il contenitore trasparente contenente la cartuccia filtro utilizzando la chiave in dotazione.
- 3) L'intera cartuccia filtrante, dopo la pulizia, può essere rimontata o sostituita con una di ricambio.
- 4) Riavvitare il contenitore utilizzando la chiave in dotazione e riaprire le valvole di intercettazione.

To clean the filter cartridge:

- 1) Shut off the reducing valve.
- 2) Unscrew the transparent container housing the filter cartridge, using the spanner provided.
- 3) After cleaning, the whole filter cartridge can be refitted or replaced with a spare.
- 4) Screw the container back on again using the spanner provided, and reopen the shut-off valves.

1) Den Druckminderer absperren.

2) Die durchsichtige Filtertasche, in der sich der Filter befindet, mit dem Serviceschlüssel lösen und herausnehmen.

3) Die ganze Filterkartusche kann, nach Säuberung, wieder montiert werden oder wenn nötig durch eine neue ersetzt werden.

4) Die Filtertasche mit Kartusche wieder mit dem Serviceschlüssel montieren und dann die Absperrventile öffnen.

Pour le nettoyage du filtre, il faut :

1) Fermer les vannes d'arrêt en amont et aval du réducteur.

2) Dévisser le verre transparent contenant la cartouche filtrante en utilisant la clé spéciale.

3) Après nettoyage, la cartouche filtrante peut être remontée ou substituée par une cartouche de rechange.

4) Revisser le verre en utilisant la clé spéciale et rouvrir les vannes d'arrêt.

Para la limpieza del cartucho filtrante, se debe:

1) Cortar el reductor.

2) Desenroscar el contenedor transparente que contiene el cartucho del filtro utilizando la llave en dotación.

3) El cartucho filtrante, después de la limpieza, puede ser montado o sustituido por uno de recambio.

4) Roscar el contenedor utilizando la llave en dotación y reabrir las válvulas de corte.

1) Interceptar a redutora.

2) Desapertar o copo transparente que contém o cartucho filtrante utilizando a chave fornecida.

3) Todo o cartucho filtrante, depois de limpo, pode ser montado ou substituído.

4) Reapertar o copo utilizando a chave fornecida, e reabrir as válvulas de intercepção.

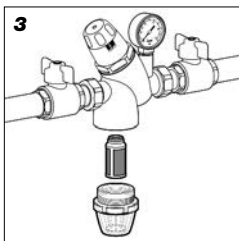
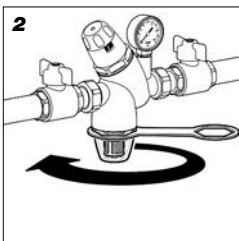
Ga als volgt te werk bij het reinigen van de filterpatroon:

1) Sluit de drukverminderaar af.

2) Draai de doorzichtige houder met de filterpatroon los met de bijgeleverde sleutel.

3) De filterpatroon kan na het reinigen in haar geheel worden gemonteerd of vervangen door een ander exemplaar.

4) Draai de houder weer vast met de bijgeleverde sleutel en open de afsluiters.





**Anomalie funzionali - Troubleshooting - Betriebsstörungen -  
Disfonctionnements - Anomalías de funcionamiento -  
Anómalias funcionais - Storingen**

Spesso si addebitano erroneamente al riduttore di pressione alcune anomalie che, in genere, sono dovute alla mancanza di determinati accorgimenti impiantistici. I casi più frequenti sono:

**1. Incremento della pressione a valle del riduttore in presenza di un boiler**

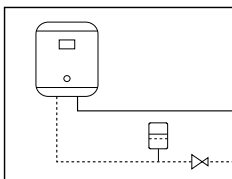
Questo problema è dovuto al surriscaldamento dell'acqua provocato dal boiler. La pressione non riesce a "sfogare" in quanto trova il riduttore giustamente chiuso.

La soluzione è costituita dall'installazione di un vaso d'espansione (tra il riduttore ed il boiler) che "assorbe" l'incremento di pressione.

**2. Il riduttore non mantiene il valore di taratura**

Nella maggioranza dei casi questo problema deriva dalla presenza di impurità che si posano sulla sede di tenuta provocando trafilamenti e conseguenti incrementi di pressione a valle.

Si consiglia di eseguire la manutenzione e pulizia della cartuccia estraibile (vedi voce manutenzione).



Some faults are often incorrectly attributed to the pressure reducing valve, but are usually due to lack of specific system arrangements. The most frequent cases are:

**1. Increase in pressure downstream of the reducer with a water heater in-line**

This problem is due to heating of the water, caused by the water heater. The pressure downstream increases, due to water expansion, as the reducer is correctly closed.

The solution is to install an expansion vessel (between the reducer and the water heater) to 'absorb' the pressure increase.

**2. The reducer does not maintain the setting value**

In most cases, this problem is due to the presence of impurities on the valve seat, causing blow-by and consequent increase in the downstream pressure.

It is advised to carry-out maintenance and cleaning of the removable cartridge (see maintenance).

Oft gibt man dem Druckminderer die Schuld für Anlagenprobleme. Häufig liegt die Ursache aber woanders und es fehlen oft nur ein paar Kunstgriffe. Wir beschreiben zwei der häufigsten Fälle:

**1. Anstieg des Druckes nach dem Druckminderer wenn ein Boiler eingebaut ist.**

Dieses Problem kommt davon, dass das Wasser im Boiler erhitzt wird. Der Druck der sich dabei bildet, kann richtigerweise nicht entweichen, da er den Druckminderer geschlossen findet.

Die Lösung hierfür ist der Einbau eines Ausdehnungsgefäßes zwischen Druckminderer und Boiler.

**2. Der Druckminderer bleibt nicht auf der gewünschten Voreinstellung.**

Häufig tritt dieses Problem auf, wenn auf dem Dichtungssitz des Druckminderers Verunreinigungen sind, dadurch Wasser weiter fließt und den Druck hinter dem Druckminderer kontinuierlich erhöht.

Regelmäßige Wartung (Reinigung) der herausnehmbaren Kartusche (siehe Bedienungsanleitung) vermeidet diese Probleme.

On attribue souvent au réducteur de pression certaines anomalies qui, en général, sont dues à des problèmes d'installation. Les cas les plus fréquents sont :

**1. Augmentation de la pression aval du réducteur en présence d'un ballon d'eau chaude.**

Ce problème est dû à une surchauffe de l'eau provoquée par le ballon. La pression n'arrive pas à " s'échapper " vue qu'elle trouve le réducteur justement fermé.

La solution consiste à installer un vase d'expansion (entre le réducteur et le ballon) qui absorbera l'augmentation de pression.

**2. Le réducteur ne maintient pas la valeur de tarage.**

Dans la majorité des cas, ce problème est dû à la présence d'impuretés qui se déposent sur le siège d'étanchéité provoquant ainsi des fuites et donc des augmentations de pression aval.

Il est conseillé de faire l'entretien et le nettoyage de la cartouche extractible (voir chapitre entretien).

Frecuentemente se cargan erróneamente al reductor de presión algunas anomalías que, en general, son debidas a la falta de determinados detalles de instalación. Los casos más frecuentes son:

**1. Incremento de la presión de entrada del reductor en presencia de un acumulador.**

Este problema es debido al sobre calentamiento del agua provocado por el calentador. La presión no llega a “desahogar” porque encuentra el reductor cerrado.

La solución es la instalación de un vaso de expansión (detrás del reductor y del acumulador) que “absorbe” el incremento de presión.

**2. El reductor no mantiene el valor de tarado.**

En la mayoría de los casos este problema deriva de la presencia de impurezas que se posan sobre el asiento de cierre provocando perdidas y en consecuencias incrementos de presión en la salida.

Se aconseja de ejecutar el mantenimiento y limpieza del cartucho extraíble (ver capítulo mantenimiento).

Acontece muitas vezes culpamos erradamente a redutora de pressão algumas anomalias que, em geral, se devem a falta de alguns cuidados na instalação. Os casos mais frequentes são:

**1. O aumento de pressão a jusante da redutora na presença de um termoacumulador**

Este problema deve-se ao aquecimento da água provocada pelo termoacumulador. A água não se consegue “expandir” quando encontra a redutora fechada, ou seja quando não há consumo de água.

A solução está na instalação de um vaso de expansão (entre a redutora e o termoacumulador) que “absorve” o aumento de pressão.

**2. A redutora não mantém o valor regulado**

Na maioria dos casos este problema deve-se á presença de impurezas que se depositam sobre a sede de vedação provocando pequenas passagens de água por consequência o aumento de pressão a jusante.

Aconselha-se a efectuar a manutenção e limpeza do cartucho substituível (ver instruções).

Sommige storingen die doorgaans samenhangen met onvolkomenheden in de installatie zelf, worden vaak onterecht toegeschreven aan de drukverminderaar. De meest voorkomende problemen zijn de volgende:

**1. Druktoename aan de benedenstroomse zijde van de drukverminderaar in aanwezigheid van een boiler.**

Dit probleem wordt veroorzaakt doordat de boiler voor te heet water zorgt. De druk kan niet ontsnappen, omdat de drukverminderaar, zoals het hoort, is gesloten.

Het probleem kan worden verholpen door tussen de drukverminderaar en de boiler een expansievat te installeren, dat de druktoename opvangt.

**2. Het reduceerventiel handhaaft de instelwaarde niet.**

Meestal hangt dit probleem samen met de aanwezigheid van verontreinigingen. Deze verontreinigingen hechten zich op de klepzitting en veroorzaken lekkage, waardoor benedenstrooms de druk toeneemt.

Het is aanbevolen onderhoud en schoonmaak van het uitneembare patroon uit te voeren (zie onderhoud).



**Sicurezza - Safety - Sicherheit - Sécurité -  
Seguridad - Segurança - Veiligheid**

Il riduttore di pressione deve essere installato da un installatore qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali.

Se il riduttore di pressione non è installato, messo in servizio e mantenuto correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, può non funzionare correttamente e causare danni a cose e/o persone.

Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica.

Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasollecitare meccanicamente la raccorderia di collegamento al riduttore. Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche a danno di cose e/o persone.

In caso di acqua molto aggressiva, deve esserci predisposizione al trattamento dell'acqua prima del suo ingresso nel riduttore, secondo la normativa vigente. In caso contrario esso può venire danneggiato e non funzionare correttamente.

**Lasciare il presente manuale ad uso e servizio dell'utente**

The pressure reducing valve must be installed by a licensed plumber in accordance with national regulations and/or relevant local requirements.

If the pressure reducing valve is not installed, commissioned and maintained properly in accordance with the instructions contained in this manual, it may not operate correctly and may cause damage to objects and/or people.

Make sure that all the connections are water-tight.

When making the water connections, take care not to over-tighten the connections to the reducer. Otherwise, in time, failure could arise with water loss causing damage to objects and/or people.

In the case of highly aggressive water, arrangements must be made to treat the water before it enters the reducer, in accordance with current legislation. Otherwise, the reducer may be damaged and not function correctly.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| <b>Leave this operating manual with the user</b> |
|--------------------------------------------------|

Der Druckminderer muss von einem qualifizierten Installateur unter Einhaltung der nationalen Vorschriften und/oder der örtlich geltenden Bestimmungen installiert werden.

Bei unsachgemäßem Einbau und unsachgemäßer Handhabung sowie nicht korrektem Vorgehen gemäß diesem Handbuch kann der Druckminderer nicht einwandfrei funktionieren und sogar Sachschäden und Personenschäden verursachen.

Vergewissern Sie sich nach Einbau, ob alle Anschlussteile auch dicht sind.

Während man die hydraulischen Anschlüsse installiert, darauf achten, dass man die Anschlussarmaturen nicht am Druckminderer mechanisch überspannt. Mit der Zeit können sich dadurch Haarrisse bilden. Die daraus resultierenden Wasserverluste führen eventuell zu Sachschäden und Personenschäden.

Im Fall, dass das Wasser an dem Ort wo der Druckminderer eingebaut werden soll, sehr aggressiv ist, muss man eine Wasseraufbereitungsanlage vor dem Druckminderer einbauen, gemäß den örtlichen Vorschriften. Andernfalls treten Beschädigungen auf und einwandfreie Funktion kann nicht erreicht werden.

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Überlassen Sie dieses Handbuch dem Betreiber</b> |
|-----------------------------------------------------|

Le réducteur de pression doit être monté par un monteur qualifié conformément aux règlements nationaux et (ou) locaux.

Si le réducteur de pression n'est pas installé, mis en service et entretenu correctement selon les instructions contenues dans ce manuel, il peut ne pas fonctionner correctement et causer des dommages aux choses et/ou aux personnes.

S'assurer de l'étanchéité de tous les raccordements.

Dans la réalisation des connections hydrauliques, prêter attention à ne pas serrer de façon excessive les raccords sur le réducteur. Cela pourrait provoquer avec le temps des ruptures et donc des fuites.

En cas d'eau très agressive, prévoir l'installation de dispositif de traitement de l'eau avant le réducteur selon les normes en vigueur.

Sans un tel dispositif le réducteur pourrait être endommagé et ne pas fonctionner correctement.

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Laisser ce manuel à l'usage et au service de l'utilisateur</b> |
|-------------------------------------------------------------------|

El reductor de presión debe ser instalado por un instalador calificado de acuerdo con la legislación nacional y/o las relativas normas locales.

Si el reductor de presión no es instalado, puesto en servicio y mantenido correctamente según las instrucciones contenidas en este manual, puede no funcionar correctamente y causar daños a cosas y a personas.

Asegúrese que todas las recorrieras conectadas sean para utilización hidráulica.

En la realización de las conexiones hidráulicas, prestar atención a no sobrepasar mecánicamente la recorería de conectar el reductor. Con el tiempo se puede provocar roturas con perdidas hidráulicas con daños a cosas y a personas.

En caso de agua muy agresiva, debe preverse tratamiento del agua antes de su entrada en el reductor, según la normativa vigente. En caso contrario esto puede perjudicarlo y no funcionar correctamente.

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Dejar el presente manual para uso y servicio del usuario</b> |
|-----------------------------------------------------------------|

O redutor de pressão deve ser instalado por um técnico qualificado de acordo com as normas nacionais e/ou requisitos locais.

Se a redutora de pressão não é instalada, posta em funcionamento e mantida correctamente segundo as instruções contidas neste manual, pode não funcionar correctamente e causar danos a coisas e pessoas.

Assegurar-se que todos os acessórios de ligação fazem boa vedação hidráulica.

No caso da água muito agressiva, deve-se realizar o tratamento da água antes da entrada na redutora, caso contrário pode existir danos no futuro e a válvula pode não funcionar correctamente.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Deixar o presente manual ao dono da casa</b> |
|-------------------------------------------------|

De drukregelaar moet door een bevoegde installateur geïnstalleerd worden, overeenkomstig de nationale wetgeving en/of de plaatselijke richtlijnen.

Indien de drukverminderaar niet volgens de aanwijzingen in deze handleiding wordt geïnstalleerd, in gebruik wordt genomen of wordt onderhouden, dan bestaat de kans dat het niet goed functioneert en kan letsel en/of schade ontstaan.

Controleer of alle aansluitingen waterdicht zijn.

Let er bij het aanbrengen van hydraulische verbindingen op dat de aansluitingen op de drukverminderaar niet te zwaar mechanisch worden belast. In de loop der tijd kunnen breuken en lekkage ontstaan. Dit kan letsel en/of schade tot gevolg hebben.

Zeer agressief water moet volgens de geldende normen worden behandeld, alvorens het door de drukverminderaar mag worden gevoerd. Gebeurt dat niet, dan kan het reduceerventiel beschadigd raken en niet meer goed functioneren.

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| <b>Deze handleiding dient als naslagwerk voor de gebruiker</b> |
|----------------------------------------------------------------|