

Riduttore di pressione	I
Pressure reducing valves	GB
Druckminderer	D
Réducteur de pression	F
Reductor de presión	E
Redutora de pressão	P
Drukverminderaar	NL
Редуктор давления	RU

Series 5360 - 5362 - 5365 - 5366

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

I riduttori di pressione sono dei dispositivi che, installati sulla rete idrica privata, riducono 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 the pressure entering from the public mains. This incoming pressure is generally too high and variable for direct application to domestic systems. These valves can be used to control inlet pressure to hot water storage.

Druckminderer sind Einrichtungen, die u.a. in private Wasserversorgungsnetze eingebaut werden. Sie mindern 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 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 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 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 verbruikers geïnstalleerd om de ingangsdruk van het openbare waterleidingnet te reduceren. Deze ingangsdruk is doorgaans veel te hoog en te veranderlijk om te kunnen worden gebruikt voor huishoudelijke toestellen.

Редукторы давления являются устройствами, которые, будучи установленными на частную сеть водоснабжения, снижают давление на входе из наружной сети водоснабжения. Такое давление на входе, как правило, оказывается слишком высоким и изменяющимся для правильной эксплуатации бытовых систем.



Product Range



53604. 1/2"
53605. 3/4"
53606. 1"
53607. 1 1/4"
53608. 1 1/2"



53624. 1/2"
53625. 3/4"
53626. 1"



53658. 1 1/2"
53659. 2"



53660 DN 65

Technical specifications

Materials

Body:	5360/5362 series: dezincification resistant alloy CR EN 1982 CB752S
	5365/5366 series: bronze DIN 50930-6 RG5 PB3
Cover:	5360/5362 series: dezincification resistant alloy CR EN 2164 CW602N
	series 5365/5366: brass EN 1982 CB753S
Control spindle:	5360/5362 serie: dezincification resistant alloy CR EN 12164 CW602N
	5365/5366 series: EN 12164 CW614N
Moving parts:	5360/5362 series: stainless steel
	5365/5366 series: EN 12164 CW614N
Diaphragm and seals:	NBR
Filter and filter container:	stainless steel

Performance

Max upstream pressure:	5360÷5365 series: 25 bar; 5366 series: 16 bar
Downstream pressure setting range:	0,5÷6 bar
Factory setting:	3 bar
Max working temperature:	80°C
Pressure gauge scale:	5360/5362 series: 0÷10 bar
	5365/5366 series: 0÷25 bar upstream, 0÷10 bar downstream
Filter mesh size Ø:	5360/5362 series: 0,50 mm (1/2"), 0,50 mm (3/4", 1"), 0,40 mm (1 1/4" and 1 1/2")
	5365/5366 series: 0,80
Medium:	water
Acoustic group:	I (5360/5362 series)
Certified to:	EN 1567 (5360÷5365 series)

Omologazione - Approval - Zertifizierung - Homologation - Homologación - Homologação - Homologatie - Бесшумность

I riduttori di pressione sono certificati come rispondenti ai requisiti della norma europea EN 1567.

The pressure reducers meets the requirements of the new EN 1567 European Standards.

Die Druckminderer sind gemäß der EN 1567 Europäischen Norm zugelassen.

Les réducteurs de pression sont certifiés comme répondant aux exigences de la norme européenne EN1567

Los reductores de presión están certificados como correspondientes a la normativa europea EN1567.

As redutoras de pressão são certificadas e respondem aos requisitos das novas normas Europeias EN 1567.

De drukverminderaars voldoen aan de vereisten van de nieuwe Europese norm EN 1567.

Редукторы фирмы Калеффи оказываются сертифицированными при орган EN 1567.

Portate nominali - Nominal flow - Nenndurchfluß - Débits nominaux - Caudal nominal - Caudais nominaux - Nominaal debiet - Рекомендуемые расходы

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 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.

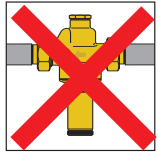
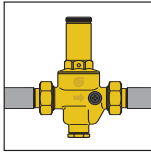
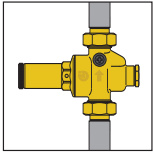
Para uma velocidade média de 2 m/s, apresentamos os caudais de água relativos a cada diâmetro segundo os requisitos de norma EN 1567.

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.

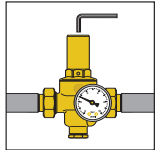
В зависимости от рекомендуемой средней скорости в 2 м/сек., приводим расходы воды соответствующие каждому диаметру.

Ø	1/2"	3/4"	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 - Установка**



- 1) Prima della 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) Effettuare la taratura agendo sulla ghiera premimolla, posta sotto il tappo della campana, con una chiave a brugola 10 mm o cacciavite a taglio, in senso orario per aumentare il valore di taratura, in senso antiorario per diminuirlo.
- 6) Leggere sul manometro il valore desiderato. (I riduttori Caleffi hanno una taratura di fabbrica di 3 bar).



- 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) Calibrate by means of the spring pressure regulating nut located under the head cover, turning with a 10 mm exagonal Allen key or flat faced screwdriver clockwise to increase the set value or anticlockwise to reduce it.
 - 6) Check the required pressure on the pressure gauge. (Caleffi reducers come factory set at 3 bar).
- 1) Absperrorgane öffnen um die Anlage zu reinigen und die restliche Luft aus den Leitungen entweichen 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) Die Voreinstellung des Drucks wird mittels 10 mm flachschaubenzieher Sechskantschlüssels durchgeführt. Dafür wird die auf die Feder wirkende Einstellschraube unter der Abdeckkappe zum Erhöhen des Drucks im Uhrzeigersinn oder zum Absenken des Drucks gegen den Uhrzeigersinn gedreht.
 - 6) Prüfen des eingestellten Werts mittels Manometer (werkseitige Einstellung der Caleffi Druckminderer: 3 bar).
- 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) Effectuez le tarage à l'aide du collier pousse-ressort, placé sous le bouchon de la cloche, à l'aide d'une clé de Allen de 10 mm tournevis plat en sens horaire pour augmenter le tarage et anti-horaire pour le réduire.
 - 6) Lisez la valeur voulue sur le manomètre. (Les réducteurs Caleffi sont tarés en usine sur 3 bar).
- 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) Efectúe el calibrado utilizando la virola prensamuelle, ubicada debajo del tapón de la campana, con una llave Allen de 10 mm destornillador plano en sentido horario para aumentar el valor de calibrado, en sentido antihorario para disminuirlo.
 - 6) Lea en el manómetro el valor deseado. (Los reductores Caleffi presentan un calibrado de fábrica de 3 bar).

- 1) Antes da instalação da redutora de pressão, devem-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) Para a sua regulação deve-se regular o orifício que se encontra por cima da mola, com uma chave hexagonal de 10 mm chave de fendas de corte, no sentido dos ponteiros dos relógio para aumentar o valor de regulação e no sentido contrário para diminuir.
 - 6) Verificar o valor de regulação no manómetro. (A válvula vêm pré-reguladas de fábrica a uma pressão de 3 bar).
-
- 1) Alvorens over te gaan tot het installeren van de drukverminderaar, moeten alle aftapkranen worden geopend om het systeem te reinigen en de leidingen te ontluchten.
 - 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) Draai met behulp van een 10 mm platte schroevendraaier inbussleutel aan de stelknop onder de stop van de kap om de drukwaarde in te stellen. Draai rechtsom (met de klok mee) om de instelwaarde te verhogen en linksom om de instelwaarde te verlagen.
 - 6) Lees de gewenste waarde op de manometer af. (De drukverminderaars van Caleffi zijn in de fabriek ingesteld op een druk van 3 bar.)
-
- 1) Перед установкой редуктора давления откройте все подающие краны для чистки системы и удаления воздуха, оставшегося в трубопроводах.
 - 2) Установите вентили-отсекатели перед и после редуктора для облегчения операций по техническому обслуживанию.
 - 3) Редуктор давления может быть установлен как на вертикальном, так и на горизонтальном трубопроводе. В любом случае, важно, чтобы он не был перевернут вниз головой.
 - 4) Перекройте вентиль-отсекатель после редуктора.
 - 5) Произведите настройку, воздействуя на гайку, прижимающую пружину, расположенную под заглушкой колокола, с помощью восьмигранного торцевого ключа на 10 мм плоская отвертка, вращая его по часовой стрелке для увеличения значения настройки, против часовой стрелки – для его уменьшения.
 - 6) Прочитайте на манометре требуемое значение. (Редукторы фирмы Калеффи имеют заводскую настройку на 3 бара).

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 - Рекомендации по установке

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. Wasserschläge

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 Wasserschlägen 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 bélièr

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-bélièr.

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 preveer 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 waterslagdempers die de waterslag kunnen opvangen.

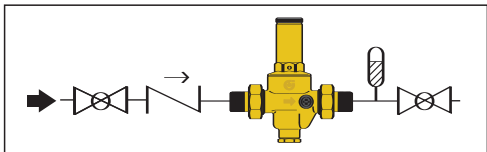
1. Установка в колодцах

Не рекомендуется устанавливать редукторы давления внутри колодцев, главным образом, по трем причинам:

- из-за опасности замерзания, которое может повредить редуктор
- из-за сложностей при проведении операций ревизии и технического обслуживания
- из-за сложностей при считывании показаний манометра

2. Гидравлические удары

Это одна из самых крупных причин выхода из строя редукторов давления. Во время установки систем, "подверженных риску", рекомендуется предусматривать применение особых устройств, способных поглощать гидравлические удары.



Manutenzione - Maintenance - Wartung - F - Mantenimiento - Manutenção - Onderhoud - Техническое обслуживание

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

- 1 Intercettare il riduttore.
- 2 Svitare la ghiera premimolla fino a togliere la tensione alla molla stessa.
- 3 Smontare la campana.
- 4 Estrarre la cartuccia con l'aiuto di due cacciaviti.
- 5 L'intera cartuccia, dopo l'ispezione e l'eventuale pulizia, può essere rimontata oppure sostituita utilizzando la cartuccia di ricambio.
- 6 Ritarare il riduttore.

For cleaning, inspection or replacement of the entire cartridge:

- 1 Isolate the reducer.
- 2 Unscrew the spring pressure regulating nut to release the spring tension.
- 3 Remove the head cover.
- 4 Extract the cartridge using two screwdrivers.
- 5 After inspection and cleaning if necessary, the complete cartridge can be refitted or replaced using a spare cartridge.
- 6 Recalibrate the reducer.



Vorgehensweise zur Wartung, Reinigung oder Ersatz der gesamten Kartusche:

- 1 Absperrern des Druckminderers.
- 2 Herausschrauben der Druckeinstellschraube um die Feder zu entlasten.
- 3 Entfernen der Abdeckhaube.
- 4 Das Oberteil mit zwei Schraubenziehern herausziehen.
- 5 Nach Wartung und Reinigung kann das Oberteil, oder falls nötig ein Ersatzoberteil, wieder eingesetzt werden.
- 6 Den Druckminderer wieder einstellen.

Pour nettoyer, contrôler ou remplacer toute la cartouche vous devez:

- 1 Arrêter le réducteur.
- 2 Dévisser le collier presse-ressort jusqu'à ce que le ressort soit détendu.
- 3 Démonter la cloche.
- 4 Sortir la cartouche à l'aide de deux tournevis.
- 5 Vous pouvez remonter toute la cartouche, après l'inspection et le nettoyage éventuel, ou la remplacer par une cartouche de rechange.
- 6 Re-tarez le réducteur.

Para la limpieza, control o cambio del cartucho, es necesario:

- 1 Cortar el reductor.
- 2 Desenroscar la virola prensamuelle hasta quitar la tensión al mismo muelle.
- 3 Desmontar la campana.
- 4 Extraer el cartucho utilizando dos destornilladores.
- 5 El cartucho, después de la inspección y eventual limpieza se puede volver a montar o cambiar utilizando el cartucho de repuesto.
- 6 Calibrar nuevamente el reductor.

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

- 1 Isolar a redutora fechando as válvulas de intercepção.
- 2 Desaparafusar a tampa de regulação de forma a tirar a força da mola.
- 3 Tirar a tampa.
- 4 Extrair o cartucho com a ajuda de duas chaves de fendas.
- 5 O cartucho depois de inspeccionado e eventualmente limpo pode ser recolocado ou substituído por outro.
- 6 Voltar a regular a redutora.

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

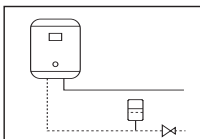
- 1 Sluit de afsluiters van de leidingen die op de drukverminderaar zijn aangesloten.
- 2 Draai de stelknop los totdat er geen spanning meer op de veer zelf staat.
- 3 Demonteer de kap.
- 4 Verwijder de patroon met behulp van twee schroevendraaiers.
- 5 De patroon kan na controle en eventuele reiniging in zijn geheel opnieuw gemonteerd of vervangen worden door een ander exemplaar.
- 6 Stel de drukverminderaar opnieuw in.

Для чистки, проверки или замены всего картриджа необходимо:

- 1 Отсечь редуктор.
- 2 Открутить гайку, прижимающую пружину, до ослабления пружины.
- 3 Снять колокол.
- 4 Извлечь картридж с помощью двух отверток.
- 5 Весь картридж, после ревизии и возможной чистки, может быть заново установлен или заменен с помощью запасного картриджа.
- 6 Заново настроить редуктор.

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 (vedi schema).

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 trafile e conseguenti incrementi di pressione a valle.

La soluzione è costituita preventivamente dall'installazione di un filtro a monte del riduttore e successivamente dalla manutenzione e pulizia della cartuccia estraibile (vedi voce manutenzione).

Some faults, which are usually due to the lack of suitable system safeguards, are sometimes incorrectly attributed to pressure reducers. The most frequent cases are:

1. Increased pressure downstream of the reducer when a water heater is installed

This problem is due to the overheating of the water caused by the water heater.

The pressure cannot "leak", as the reducer is properly closed. The solution is to install an expansion vessel (between the reducer and the water heater) to "absorb" the pressure increase (see scheme).

2. The reducer does not maintain the set value

In the majority of cases, this problem arises from the presence of impurities on the seat seal causing leakage and consequent increases in the pressure downstream. The solution consists of the preventive installation of a filter upstream of the reducer and subsequently of maintenance and cleaning of the removable cartridge (see maintenance).

Einige Störungen werden fälschlicherweise dem Druckminderer zugeschrieben, obwohl sie durch mangelnde Sicherheitsvorkehrungen im System verursacht werden.

Zu den häufigsten Fällen zählen:

1. Steigender Ausgangsdruck aus dem Druckminderer, wenn ein Wasserboiler installiert wurde

Dieses Problem tritt auf, wenn die Wassertemperatur im Warmwasserbereiter zu hoch ist. Der Druck kann nicht entweichen, da der Druckminderer fest geschlossen ist. Zur Abwendung dieses Problems muss ein Ausdehnungsgefäß zwischen Druckminderer und Warmwasserbereiter eingebaut werden, der den steigenden Druck aufnimmt (Ausgangsdruck).

2. Der Druckminderer hält den eingestellten Wert nicht

In den meisten Fällen basiert dieses Problem auf Verunreinigungen am Ventilsitz, wodurch Undichtigkeiten und ein steigender Ausgangsdruck entstehen. Zur Lösung wird der Einbau eines vorgeschalteten Filters empfohlen sowie eine anschließende, regelmäßige Reinigung und Wartung der Kartusche (siehe Wartung).

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" vu 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 (voir chapitre entretien).

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. (véase el esquema).

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 pérdidas 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.(ver esquema)

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).

Функциональные сбои

Зачастую на счет редуктора давления ошибочно списывают некоторые сбои, которые, как правило, вызваны недостатком определенных предохранительных мер по системам. Наиболее часто встречающимися случаями являются:

1. Увеличение давления после редуктора при наличии водоподогревателя

Данная проблема вызвана перегревом воды, спровоцированным водоподогревателем. Давлению не удастся "сбрасываться", поскольку оно встречает препятствие на пути правильно перекрытого редуктора.

Решение заключается в установке расширительного бака (между редуктором и водоподогревателем), который "поглощает" увеличение давления (см. схему).

2. Редуктор не сохраняет значение настройки

В большинстве случаев данная проблема возникает из-за наличия загрязняющих частиц, которые оседают на уплотнителе седла клапана, вызывая утечку и последующие увеличения давления после редуктора.

Решение заключается в установке, на первом этапе, фильтра перед редуктором, а затем, в техническом обслуживании и чистке съемного картриджа (см. пункт техническое обслуживание).



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

L'installazione del riduttore di pressione deve essere eseguita da parte di personale qualificato in accordo con le vigenti normative.

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 sovrassollecitare 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 installation of of pressure reducing valves should only be carried out by qualified personnel in accordance with current legislation.

If the pressure reducer 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.

Leave this operating manual with the user

Die Installation des Druckminderers muß von qualifizierten Personen, unter Beachtung der gültigen Normen, durchgeführt 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

Überlassen Sie dieses Handbuch dem Betreiber

Le réducteur de pression doit être monté par du personnel qualifié conformément aux normes en vigueur.

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

Laisser ce manuel à l'usage et au service de l'utilisateur

La instalación de las válvulas de zona debe ser efectuada por parte de personal cualificado de acuerdo con la normativa vigente.

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 recorridos conectados sean para utilización hidráulica.

Durante la realización de las conexiones hidráulicas, preste atención a no sobreesforzar mecánicamente el roscado del cuerpo de la válvula. Con el tiempo se puede provocar roturas con pérdidas 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.

Dejar el presente manual para uso y servicio del usuario

A montagem da redutora de pressão deve ser feita por pessoas qualificadas e de acordo com normas vigentes.

Se redutora de pressão não é instalada, posta em funcionamento e mantida 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 tenham boa vedação hidráulica.

Em caso de água muito agressiva, deve-se realizar o tratamento da água antes desta entrar na redutora, caso contrário poderão existir danos e a válvula pode não funcionar correctamente.

Deixar o presente manual ao dono da casa.

Drukverminderaar moeten 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.

Deze handleiding dient als naslagwerk voor de gebruiker

Установка редуктора давления должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами.

Если редуктор давления не установлен, не пущен в эксплуатацию и неправильно обслуживается, в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном пособии, он не сможет работать должным образом и будет наносить ущерб приборам и/или персоналу.

Убедитесь, что все соединительные фитинги гидравлически герметичны.

При выполнении гидравлических соединений, уделите внимание на отсутствие механического перевозбуждения соединительных фитингов с редуктором. С течением времени в этих местах могут возникнуть трещины с гидравлическими утечками, которые причинят ущерб оборудованию и /или людям.

В случае очень агрессивной воды, должны быть предусмотрены меры по водоподготовке до ее поступления к редуктору, в соответствии с действующей нормой. В противном случае, последний может быть поврежден и не будет работать должным образом.

Оставьте настоящую инструкцию по эксплуатации и обслуживанию у пользователя