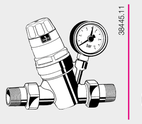
CALEFFI Hydronic Solutions

384451



535040/1 DN 15 *(1/2")*
535050/1 DN 20 *(3/4")*
535060/1 DN 25 *(1")*
535070/1 DN 32 *(1 1/4")*
535074/5* DN 32 *(1 1/4")*
535080/1 DN 40 *(1 1/2")*
535090/1 DN 50 *(2")*
**reduced 1" cartridge*

535022 DN 20 Ø 22

535140/1 DN 15 *(1/2")*
535150/1 DN 20 *(3/4")*
535160/1 DN 25 *(1")*

www.caleffi.com

© Copyright 2018 Caleffi

ITALIANO I

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, LA MESSA IN SERVIZIO E LA MANUTENZIONE

Vi ringraziamo per averci preferito nella scelta di questo prodotto

Ulteriori dettagli tecnici su questo dispositivo sono disponibili sul sito www.caleffi.com

RIDUTTORE DI PRESSIONE PREREGOLABILE CON CARTUCCIA MONOBLOCCO

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

Avvertenze
Le seguenti istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'installazione e della manutenzione del prodotto. Il simbolo ⚠ significa:
ATTENZIONE! UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI POTREBBE ORIGINARE PERICOLO!

Sicurezza
È obbligatorio rispettare le istruzioni per la sicurezza riportate sul documento specifico in confezione.

LASCIARE IL PRESENTE MANUALE AD USO E SERVIZIO DELL'UTENTE

SMALTIRE IN CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA VIGENTE

Funzione
I riduttori di pressione sono dei dispositivi che, installati sulla rete idrica privata, riducono la pressione in entrata dalla rete pubblica.

Caratteristiche tecniche
Materiali
Corpo:
- serie 5350 (1/2"-3/4"-1"): lega antidezincificazione CR EN 1982 CC770S
- 5350 series (1 1/4"-1 1/2"-2"): dezincification resistant alloy CR EN 1982 CC770S
- 5350 series (Ø 22): dezincification resistant alloy CR EN 12165 CW602N
- 5351 series: brass EN 12165 CW617N
Cover: PA6G30
Control stem: stainless steel EN 10088-3 (AISI 303)
Spring: steel EN 10270-1 (AISI 302)
Diaphragm: EPDM
Moving parts: dezincification resistant alloy CR EN 12164 CW724R
Seals: EPDM
Strainer: stainless steel EN 10088-2 (AISI 304)
Strainer container: Transparent PA12 (5351 series)

Performance
Max. pressure upstream: 25 bar
Downstream pressure setting range: 1÷6 bar
Factory setting: 3 bar
Strainer mesh size: 0,51 mm (5350 series) 0,28 mm (5351 series)
Max. working temperature: 40°C
Pressure gauge scale: 0÷10 bar
Medium: water
Certification in compliance with standard: EN 1567

Connections: 1/2"–2" M (ISO 10226-1) with union (535022) Ø 22 per tubo rame
Connections for pressure gauge: 1/4" F (ISO 228-1)

Flow rates (table A)
A) Water flow rates corresponding to each diameter are shown below, for an average velocity of 2 m/s, in accordance with the specifications of standard EN 1567.

Installation (fig. B - C - D - E)
The installer must:
- ensure the reducing valve is compatible with any other equipment in the system it may interact with or come into contact with logistically;
- assess and acknowledge all hazards attendant on the use of the product, including leaks, by installing the unit properly;
- install shut-off valves fitted with pressure ports or similar equipment to measure the upstream pressure.

B) Assembly and disassembly should always be carried out while the system is cold and not pressurised.
C) Install in accordance with the flow direction indicated by the arrow on the body.
D) It is not advisable to install pressure reducing valves below ground, for the following three main reasons:
- there is a risk of the reducing valve being damaged by frost, inspection and maintenance operations are difficult;
- reading downstream pressure is difficult.

Installation recommendations (fig. F - G - H - I)
F) When installed upstream of a hot water tank, we recommend installing an expansion vessel or similar equipment to absorb the thermal expansion of the Mains/water distribution network.
G) When installed in large buildings, adopt technical measures; such as using short pipes or including expansion valves and similar equipment to limit the increased pressure due to the thermal expansion of the water caused by temperature changes downstream of the reducing valve itself (or downstream of the flow meter, if installed on the same pipe); two are preset);
H) Installation in systems at risk of water hammer, specific devices should be installed to prevent damage to the pressure reducing valve.
I) To minimize the risk of cavitation within the valve that may result in malfunctioning with erosion of valve sealing area, vibrations and noise, it is highly recommended to refer to the working conditions represented in the above diagram. Due to the numerous factors affecting cavitation phenomena (such as system pressure, water temperature, air pressure, flow rate and velocity, etc.) and the fact that the mere pressure reducing valve, it is advisable that the pressure ratio between the upstream pressure and the downstream pressure is kept ideally to a value 2:1 and no greater than a value of 3:1 (For example, upstream 10 bar, set pressure 3 bar, the pressure ratio is 10/3 = 2:1). In these conditions, the possible risk of cavitation and malfunctioning is minimised. However this does not exclude the possible effects of the many other variables within the system under operating conditions. If the cavitation phenomena still occurs despite the system design pressure or use of 1st stage pressure reducing valves shall be reviewed (For example, 1st stage valve set 6:1 and 2nd stage set 3:1 for a total of 18:1 pressure ratio and 10 bar). Upstream and downstream of the pressure reducing valve shall be supported in accordance with the manufacturer's instructions, any local authority requirements, taking into account and transfer of vibration and/or noise into the installation.

Setting (fig. L - M)
L) 535 series reducing valves are factory set to 3 bar.
M) Make the setting by turning the knob, clockwise to increase the setting pressure and anticlockwise to decrease it.

Maintenance (fig. N - O - P - Q - R)
The reducing valve must be checked and serviced in compliance with the provisions of EN 806-5 and other applicable regulations. Even when installed, commissioned and serviced properly, the reducing valve's internal components are subject to normal wear and tear, which may result in leaks and other malfunctions.
We advise that you check that it is in good working order and service and clean the cartridge at least every 2 years.
N) Isolate the reducing valve and remove the top cover using the operating spanner. The top cover is fitted to the internal regulating cartridge
O) After inspection and cleaning, the entire cartridge can be refitted; alternatively, a spare cartridge can be fitted (**Q**).
P) Reopen the shut-off valves. The pressure will return to the set value.

Strainer cleaning for 5351 series (fig. S - T)
To clean the strainer cartridge, proceed as follows:
S) Isolate the reducing valve and unscrew the transparent strainer cartridge containing the key supplied.
T) After cleaning, the entire strainer cartridge can be re-fitted or a spare cartridge fitted. **NB!** Position the container using the key supplied and reopen the shut-off valves.

Troubleshooting
Certain types of fault, which are generally due to faulty design of the system, are often incorrectly attributed to pressure reducing valves. The most frequent cases are as follows:

1. Pressure and flow rate of the reducing valve in the presence of a water heater
This problem is due to overheating of the water by the water heater. The heated water expands in the reducing valve and its rightly closed.
The solution consists of installing an expansion vessel (between the pressure reducing valve and the water heater) to "absorb" the pressure increase.

2. The reducing valve does not maintain its setting value
In the majority of cases, this problem is due to impurities being deposited on the seat seal and causing seepage, thereby increasing the downstream pressure.
It is advised to carry out maintenance and cleaning of the removable cartridge (see maintenance).

Pulizia filtro per serie 5351 (fig. S - T)
Per la pulizia della cartuccia filtro, occorre:
S) Isolare il riduttore e svitare il contenitore trasparente contenente la cartuccia filtro utilizzando la chiave in dotazione.
T) L'intera cartuccia filtrante, dopo la pulizia, può essere rimontata o sostituita con una di ricambio.
Riavvitare il contenitore utilizzando la chiave in dotazione e riaprire le valvole di intercettazione.

Anomalie funzionali
Spesso si addebitano erroneamente al riduttore di pressione alcune anomalie di funzionamento che sono invece dovute a determinati accorgimenti impiantistici. I casi più frequenti sono:
1. Incremento della pressione a valle del riduttore in presenza di boiler
Questo problema è dovuto al surriscaldamento dell'acqua prevenuta dal boiler. La pressione viene anche 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).

ENGLISH EN

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, COMMISSIONING AND MAINTENANCE

Thank you for choosing our product

Further technical details relating to this device are available at www.caleffi.com

PRE-ADJUSTABLE PRESSURE REDUCING VALVE WITH SELF-CONTAINED CARTRIDGE

Certification
The 5350 and 5351 series pressure reducing valves are certified by the DVGW and SVGW bodies as compliant with the requirements of European standard EN 1567.

Warnings
The following instructions must be read and understood before installing and servicing the product. The symbol ⚠ means:
CAUTION! FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN A SAFETY HAZARD!

Safety
The safety instructions provided in the specific document supplied MUST be observed.

LEAVE THIS MANUAL AS A REFERENCE GUIDE FOR THE USER

DISPOSE OF THE PRODUCT IN COMPLIANCE WITH CURRENT LEGISLATION

Function
Pressure reducing valves are devices which, when installed on private water systems, reduce the inlet pressure from the public mains.

Technical specifications
Materials
Body:
- 5350 series (1/2"-3/4"-1"): dezincification resistant alloy CR EN 1982 CC770S
- 5350 series (1 1/4"-1 1/2"-2"): dezincification resistant alloy CR EN 1982 CC770S
- 5350 series (Ø 22): dezincification resistant alloy CR EN 12165 CW602N
- 5351 series: brass EN 12165 CW617N
Cover: PA6G30
Control stem: stainless steel EN 10088-3 (AISI 303)
Spring: steel EN 10270-1 (AISI 302)
Diaphragm: EPDM
Moving parts: dezincification resistant alloy CR EN 12164 CW724R
Seals: EPDM
Strainer: stainless steel EN 10088-2 (AISI 304)
Strainer container: Transparent PA12 (5351 series)

Performance
Max. pressure upstream: 25 bar
Downstream pressure setting range: 1÷6 bar
Factory setting: 3 bar
Strainer mesh size: 0,51 mm (5350 series) 0,28 mm (5351 series)
Max. working temperature: 40°C
Pressure gauge scale: 0÷10 bar
Medium: water
Certification in compliance with standard: EN 1567

Connections: 1/2"–2" M (ISO 10226-1) with union (535022) Ø 22 per tubo rame
Connections for pressure gauge: 1/4" F (ISO 228-1)

Flow rates (table A)
A) Water flow rates corresponding to each diameter are shown below, for an average velocity of 2 m/s, in accordance with the specifications of standard EN 1567.

Installation (fig. B - C - D - E)
The installer must:
- ensure the reducing valve is compatible with any other equipment in the system it may interact with or come into contact with logistically;
- assess and acknowledge all hazards attendant on the use of the product, including leaks, by installing the unit properly;
- install shut-off valves fitted with pressure ports or similar equipment to measure the upstream pressure.

B) Assembly and disassembly should always be carried out while the system is cold and not pressurised.
C) Install in accordance with the flow direction indicated by the arrow on the body.
D) It is not advisable to install pressure reducing valves below ground, for the following three main reasons:
- there is a risk of the reducing valve being damaged by frost, inspection and maintenance operations are difficult;
- reading downstream pressure is difficult.

Installation recommendations (fig. F - G - H - I)
F) When installed upstream of a hot water tank, we recommend installing an expansion vessel or similar equipment to absorb the thermal expansion of the Mains/water distribution network.
G) When installed in large buildings, adopt technical measures; such as using short pipes or including expansion valves and similar equipment to limit the increased pressure due to the thermal expansion of the water caused by temperature changes downstream of the reducing valve itself (or downstream of the flow meter, if installed on the same pipe); two are preset);
H) Installation in systems at risk of water hammer, specific devices should be installed to prevent damage to the pressure reducing valve.
I) To minimize the risk of cavitation within the valve that may result in malfunctioning with erosion of valve sealing area, vibrations and noise, it is highly recommended to refer to the working conditions represented in the above diagram. Due to the numerous factors affecting cavitation phenomena (such as system pressure, water temperature, air pressure, flow rate and velocity, etc.) and the fact that the mere pressure reducing valve, it is advisable that the pressure ratio between the upstream pressure and the downstream pressure is kept ideally to a value 2:1 and no greater than a value of 3:1 (For example, upstream 10 bar, set pressure 3 bar, the pressure ratio is 10/3 = 2:1). In these conditions, the possible risk of cavitation and malfunctioning is minimised. However this does not exclude the possible effects of the many other variables within the system under operating conditions. If the cavitation phenomena still occurs despite the system design pressure or use of 1st stage pressure reducing valves shall be reviewed (For example, 1st stage valve set 6:1 and 2nd stage set 3:1 for a total of 18:1 pressure ratio and 10 bar). Upstream and downstream of the pressure reducing valve shall be supported in accordance with the manufacturer's instructions, any local authority requirements, taking into account and transfer of vibration and/or noise into the installation.

Setting (fig. L - M)
L) 535 series reducing valves are factory set to 3 bar.
M) Make the setting by turning the knob, clockwise to increase the setting pressure and anticlockwise to decrease it.

Maintenance (fig. N - O - P - Q - R)
The reducing valve must be checked and serviced in compliance with the provisions of EN 806-5 and other applicable regulations. Even when installed, commissioned and serviced properly, the reducing valve's internal components are subject to normal wear and tear, which may result in leaks and other malfunctions.
We advise that you check that it is in good working order and service and clean the cartridge at least every 2 years.
N) Isolate the reducing valve and remove the top cover using the operating spanner. The top cover is fitted to the internal regulating cartridge
O) After inspection and cleaning, the entire cartridge can be re-fitted; alternatively, a spare cartridge can be fitted (**Q**).
P) Reopen the shut-off valves. The pressure will return to the set value.

Strainer cleaning for 5351 series (fig. S - T)
To clean the strainer cartridge, proceed as follows:
S) Isolate the reducing valve and unscrew the transparent strainer cartridge containing the key supplied.
T) After cleaning, the entire strainer cartridge can be re-fitted or a spare cartridge fitted. **NB!** Position the container using the key supplied and reopen the shut-off valves.

Troubleshooting
Certain types of fault, which are generally due to faulty design of the system, are often incorrectly attributed to pressure reducing valves. The most frequent cases are as follows:

1. Pressure and flow rate of the reducing valve in the presence of a water heater
This problem is due to overheating of the water by the water heater. The heated water expands in the reducing valve and its rightly closed.
The solution consists of installing an expansion vessel (between the pressure reducing valve and the water heater) to "absorb" the pressure increase.

2. The reducing valve does not maintain its setting value
In the majority of cases, this problem is due to impurities being deposited on the seat seal and causing seepage, thereby increasing the downstream pressure.
It is advised to carry out maintenance and cleaning of the removable cartridge (see maintenance).

Pulizia filtro per serie 5351 (fig. S - T)
Per la pulizia della cartuccia filtro, occorre:
S) Isolare il riduttore e svitare il contenitore trasparente contenente la cartuccia filtro utilizzando la chiave in dotazione.
T) L'intera cartuccia filtrante, dopo la pulizia, può essere rimontata o sostituita con una di ricambio.
Riavvitare il contenitore utilizzando la chiave in dotazione e riaprire le valvole di intercettazione.

Anomalie funzionali
Spesso si addebitano erroneamente al riduttore di pressione alcune anomalie di funzionamento che sono invece dovute a determinati accorgimenti impiantistici. I casi più frequenti sono:
1. Incremento della pressione a valle del riduttore in presenza di boiler
Questo problema è dovuto al surriscaldamento dell'acqua prevenuta dal boiler. La pressione viene anche 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).

FRANÇAIS FR

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE ET LA MAINTENANCE

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à nos produits.

Pour plus d'informations sur ce dispositif, veuillez consulter le site www.caleffi.com

RÉDUCTEUR DE PRESSION AVEC CARTOUCHE EXTRACTIBLE

Certification
Les réducteurs de pression, séries 5350 et 5351, sont certifiés selon les exigences de la norme européenne EN 1567.

Avertissements
S'assurer d'avoir lu et compris les instructions suivantes avant de procéder à l'installation et à la mise en service du dispositif. Le symbole ⚠ signifie :
ATTENTION ! LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER UNE MISE EN DANGER !

Sécurité
Respecter impérativement les consignes de sécurité citées sur le document qui accompagne le dispositif.

LAISSER CE MANUEL À DISPOSITION DE L'UTILISATEUR

METTRE AU REBUT CONFORMÉMENT AUX NORMES EN VIGUEUR

Fonction
Les réducteurs de pression sont des appareils qui, installés su une installation d'eau privée, réduisent et stabilisent la pression à l'arrivée d'eau du réseau.

Caractéristiques techniques
Matériaux
Corps :
- série 5350 (1/2"-3/4"-1") : laiton antidézincification CR EN 1982 CC770S
- série 5350 (1 1/4"-1 1/2"-2") : laiton antidézincification CR EN 1982 CC770S
- série 5350 (Ø 22) : laiton antidézincification CR EN 12165 CW602N
- série 5351 : laiton EN 12165 CW617N
Couvercle : PA6G30
Axe de commande : acier inox EN 10088-3 (AISI 303)
Ressort : acier EN 10270-1 (AISI 302)
Cartouche : POM
Parties mobiles : laiton antidézincification CR EN 12164 CW724R
Membrane : EPDM
Joints : EPDM
Filtre : acier inox EN 10088-2 (AISI 304)
Bol du filtre : PA12 transparent (série 5351)

Performances
Pression maxi d'exercice en amont : 25 bar
Plage de tarage pression en aval : 1÷6 bar
Tarage d'usine : 3 bar
Dimension des mailles du filtre : 0,51 mm (série 5350) 0,28 mm (série 5351)
Température maxi d'exercice : 40°C
Échelle de pression manométre : 0÷10 bar
Fluide admissible : eau
Homologation suivant la norme : EN 1567

Raccordements : 1/2"–2" M (EN 10226-1) raccord union (535022) Ø 22 pour tube cuivre
Raccordements pour manomètre : 1/4" F (ISO 228-1)

Débits (tab. A)
Débit pour une vitesse moyenne de 2 m/s, nous donnons les débits d'eau relatifs à chaque diamètre selon la norme EN 1567.

Installation (fig. B - C - D - E)
Le personnel chargé de l'installation doit :
- assurer la meilleure compatibilité du réducteur avec d'autres installations-structures avec lesquelles il pourrait intergir ou entrer logiquement en contact ;
- évaluer et reconnaître tout danger possible lié à l'utilisation du produit, y compris les fuites d'eau, à travers une installation logiquement adéquate ;
- pour mesurer la pression en amont du réducteur, il est conseillé d'installer des vannes d'arrêt équipées de prise de pression ou d'autres dispositifs similaires.

B) Toujours procéder au montage/démontage lorsque le circuit est froid et n'est pas sous pression.
C) Procéder à l'installation dans le sens du flux indiqué par la flèche gravée sur le corps.
D) 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 corps du réducteur,
- les opérations d'entretien seraient plus difficiles,
- ainsi que la lecture du manomètre.

Recommandations pour l'installation (fig. F-G-H-I)
F) En cas d'installation en amont d'un accumulateur d'eau chaude, pour absorber l'augmentation de pression causée par l'expansion de l'eau, il est conseillé d'installer un vase d'expansion ou un autre dispositif adéquat.
G) En cas d'installation dans de grands sites, pour limiter l'augmentation de pression causée par l'expansion thermique de l'eau suite à une variation de température en aval du réducteur (en vas de réducteur de premier et deuxième stade, en aval des deux), adopter des mesures techniques spéciales comme par exemple garder une longueur réduite de tuyauterie ou insérer une vanne d'expansion ou d'autres dispositifs adéquats ;
H) Sur les installations « à risque », il est conseillé de prévoir un dispositif anti-bélier pour éviter d'endommager le réducteur de pression.
I) Pour réduire le plus possible le risque de cavitation à l'intérieur du réducteur, avec ses conséquences sur le bon fonctionnement avec risque d'érosion sur la zone d'étanchéité, de vibrations et de bruits, il est vivement conseillé de faire référence aux conditions de travail indiquées sur le diagramme. Sachant que de nombreux facteurs influent sur le phénomène cavitation (pression du circuit, température, présence d'air, débit et vitesse, pourvoient influencer le comportement du réducteur de pression, il convient que le rapport entre la pression en amont et en aval reste idéalement compris entre la valeur 2:1 et de dépasse pas la valeur maximale en amont 10 bar, pression en aval 3 bar, rapport de pression = 10 / 3 = 2:1). Dans ces conditions, le risque de cavitation et par conséquent limité bien que certains effets soient possibles à cause de nombreuses autres variables présentes dans le circuit et dans le fonctionnement. Si le rapport de pression dépasse la limite indiquée, prendre en considération la pression de projet du circuit ou l'emploi de multiples réducteurs de pression montés en série (par exemple, réducteur de pression de premier stade de 16:1 8 bar et de 2 à 3 bar pour le deuxième stade). Les tuyaux en amont et en aval du réducteur de pression doivent être fixés, conformément aux instructions du fabricant et aux normes locales afin d'éviter de créer et de transmettre des vibrations et/ou des bruits à l'intérieur du circuit.

Tarage (fig. L - M)
L) Les réducteurs série 535, sont préréglés en usine à 3 bar.
M) Régler la pression en tournant le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et dans le sens inverse pour la diminuer.

Maintenance (fig. N-O-P-Q-R)
La vérification et l'entretien du réducteur doivent être effectués selon les dispositions prévues par la norme EN 806-5 ou conformément aux réglementations applicables.
Le réducteur, installé, mis en service et entretenu correctement et sûr, est soumis à une usure normale des composants au niveau de ses pièces internes, avec un risque de fuites d'eau et de mauvais fonctionnement.
Il est par conséquent conseillé de vérifier son bon fonctionnement et de procéder à l'entretien et au nettoyage de la cartouche au moins tous les 2 ans.
N) Isoler le réducteur et démonter le couvercle supérieur à l'aide de la clé de manœuvre. Le couvercle est solidaire de la cartouche régulante intérieure.
O) Après l'inspection et le nettoyage éventuel du corps du groupe, la cartouche peut-être remontée telle quelle ou remplacée (**Q**) par une cartouche de rechange.
P) Rouvrir les vannes d'arrêt. La pression revient à la valeur définie précédemment.

Nettoyage du filtre pour la série 5351 (fig. S-T)
Pour nettoyer la cartouche filtrante, il faut :
S) Fermer le robinet et dévisser le bol transparent contenant la cartouche du filtre en utilisant la clé fournie.
T) Après le nettoyage, la cartouche peut être remontée telle quelle ou remplacée par une cartouche de rechange.
Revisser le bol à l'aide de la clé fournie, puis rouvrir les vannes d'arrêt.

Anomalies de fonctionnement
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 les suivants :
1. Augmentation de la pression en aval du réducteur en présence d'un chauffe-eau
Ce problème est engendré par la surchauffe de l'eau préconçue par le ballon d'eau chaude. Le réducteur ne laisse pas s'« échapper », car elle trouve le réducteur normalement fermé.
Dans ce cas, il faut installer un vase d'expansion (entre le réducteur et le ballon) pour « absorber » l'augmentation de pression.
2. Le réducteur ne maintient pas la valeur de tarage
Dans la plupart des cas, ce problème est engendré par la présence d'impuretés pouvant se déposer sur le siège d'étanchéité, ce qui provoque des fuites et par conséquent l'augmentation de la pression en aval.
Il est conseillé d'effectuer l'entretien et le nettoyage de la cartouche extractible (voir rubrique « Entretien »).

DEUTSCH DE

INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND WARTUNG

Wir bedanken uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben

Weitere technische Details zu diesem Gerät finden Sie unter www.caleffi.com

VORERINSTELLBARER DRUCKMINDERER MIT MONOBLOCK-KARTUSCHE

Zertifizierungen
Die Druckminderer der Serien 5350 und 5351 haben von den Zertifizierungsstellen DVGW und SVGW den Nachweis erhalten, dass sie die Anforderungen der europäischen Norm EN 1567 zertifiziert.

Hinweis
Die folgenden Anweisungen müssen vor Installation und Wartung des Gerätes gelesen und verstanden worden sein. Das Symbol ⚠ bedeutet:
ACHTUNG! EINE MISSACHTUNG DIESER ANWEISUNGEN KANN GEFAHRENSITUATIONEN VERURSACHEN!

Sicherheit
Die in der beigelegten Dokumentation enthaltenen Sicherheitsanweisungen müssen beachtet werden.

DIESE ANLEITUNG IST DEM BENUTZER AUSZUHÄNDIGEN

DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEND ENTSORGEN

Funktion
Druckminderer sind Einrichtungen, die u. a. in private Wasserversorgungsnetze eingebaut werden. Sie mindern den Eingangsdruck des Stadtversorgungsnetzes.

Technische Eigenschaften
Materialien
Gehäuse:
- Serie 5350 (1/2"-3/4"-1"): entzinkungsfreies Messing CR EN 1982 CC770S
- Serie 5350 (1 1/4"-1 1/2"-2"): entzinkungsfreies Messing CR EN 1982 CC770S
- Serie 5350 (Ø 22): entzinkungsfreies Messing CR EN 12165 CW602N
- Serie 5351: Messing EN 12165 CW617N
Deckel: PA6G30
Steuerspindel: Edelstahl EN 10088-3 (AISI 303)
Feder: Stahl EN 10270-1 (AISI 302)
Kartusche: POM
Bewegliche Teile: entzinkungsfreies Messing CR EN 12164 CW724R
Membrane: EPDM
Dichtungen: EPDM
Schmutzfänger: Edelstahl EN 10088-2 (AISI 304)
Schmutzfängergehäuse: PA12 durchsichtig (Serie 5351)

Leistungen
Maximale Eingangsdruck: 25 bar
Druckeinstellbereich ausgangsseitig: 1÷6 bar
Werkseinstellung: 3 bar
Schmutzfänger-Maschenweite: 0,51 mm (Serie 5350) 0,28 mm (Serie 5351)
Maximale Betriebstemperatur: 40°C
Manometerskala: 0÷10 bar
Arbeitsmedium: Wasser
Zertifizierung nach Norm: EN 1567

Anschlüsse: 1/2"÷2" AG (EN 10226-1) mit Verschraubung (535022) Ø 22 für Kupferrohre
Manometeranschlüsse: 1/4" IG (ISO 228-1)

Durchflussmengen (Tab. A)
A) Bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 2 m/s sind folgende Wasserdurchflussmengen für jeden Durchmesser gemäß den Anforderungen der Norm EN 1567 zu verzeichnen.

Installation (Abb. B - C - D - E)
Das mit der Installation beauftragte Personal muss:
- die Kompatibilität des Druckminderers mit weiteren Anlagen-Konstruktionen gewährleisten, mit denen es evtl. zusammenarbeitet oder in jedem Fall logistisch in Kontakt kommen könnte ;
- die möglichen Gefahren im Zusammenhang mit der Nutzung des Produkts, einschließlich Wasserlecks, mithilfe einer logistisch angemessenen Installation bewerten und vermeiden ;
zur Messung des Drucks vor dem Druckminderer möglichst Absperrventile mit Druckanschluss oder sonstige geeignete Mittel einbauen.

B) Ein- und Ausbau müssen stets bei kalter, druckloser Anlage erfolgen.
C) Entsprechend der durch den Pfeil auf dem Gehäuse angegebenen Strömungsrichtung einbauen.
D) Es ist nicht ratsam, die Druckminderer in einem Schacht einzubauen:
- Im Winter kann Frost den Druckminderer beschädigen;
- Wartung und Inspektion sind erschwert bzw. nicht möglich;
- es difficulta la lectura del manometro.

Installationsempfehlungen (Abb. F-G-H-I)
F) Bei einer Installation vor einem Warmwasserspeicher sollte zum Absorbieren der Ausdehnung infolge der Wasserausdehnung ein Ausdehnungsgefäß oder sonstiges geeignetes Mittel eingebaut werden.
G) Bei der Installation in großen Gebäuden zur Begrenzung des Druckanstiegs infolge der Wärmeausdehnung des Wassers aufgrund der Temperaturänderungen stromabwärts des Druckminderers (bei Druckminderern der zweiten Stufe nach jeden der beiden) empfehlen sich technische Maßnahmen, wie z. B. die Rohrleitung verkürzen oder ein Expansionsventil bzw. ähnliche Vorrichtungen einbauen.
H) Beim Einbau in Anlagen mit Wasserschlagefahr sind spezielle Einrichtungen vorzusehen, damit der Druckminderer nicht beschädigt wird.
I) Um Kavitationsfehler im Innern des Druckminderers zu reduzieren, was zu Undichtigkeiten, Vibrationen und Lärm nach sich ziehen könnte, wird dringend empfohlen, die im Diagramm angegebenen Betriebsbedingungen zu beachten. Aufgrund zahlreicher Faktoren und variabler Bedingungen wie Anlagendruck, Temperatur, Luftdruck, Durchfluss und Geschwindigkeit, die sich auf den Betrieb des Druckminderers auswirken, sollte das Verhältnis zwischen dem eingangseitigen und ausgangsseitigen Druck idealerweise bei 2:1 liegen und 3:1 nicht überschreiten. Bei beispielsweise eingestellter Druck 10 bar, ausgangsseitiger Druck 3 bar, Druckverhältnis = 10/3 = 2:1) Unter diesen Bedingungen ist die Gefahr möglicher Kavitationen minimal, wenngleich dies nicht die durch zahlreiche andere Faktoren im Innern der Anlage, während der Betriebs bedingten Auswirkungen ausschließt. Wenn das angegebene Druckverhältnis überschritten wird, sind Druckminderer der zweiten Stufe oder die Verwendung eines Druckminderers der ersten Stufe gesetzt werden (Beispiel: Druckminderer der ersten Stufe zwischen 16 bis 8 bar und der zweiten Stufe von 8 bis 4 bar). Die ein- und ausgangsseitigen Leitungen des Druckminderers müssen gemäß den Herstellerangaben, sowie den örtlichen Vorschriften mit einer geeigneten Halterung angeschlossen werden, um die Übertragung unbedingt zu vermeiden und Vibrationen und/oder Lärm in der Anlage zu verhindern.

Einstellung (Abb. L - M)
L) Die Druckminderer der Serie 535 sind werksseitig auf 3 bar eingestellt.
M) Die Einstellung über das Handrad vornehmen: Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Ausgangsdruck erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert.

Wartung (Abb. N - O - P - Q - R)
Die Überprüfung und Wartung des Druckminderers muss nach Vorgaben der EN 806-5 oder entsprechend den geltenden Normen ausgeführt werden.
Der korrekt installierte, in Betrieb genommene und gewartete Druckminderer unterliegt, insbesondere an seinen Innenteilen, einem normalen Verschleiß. Was Risiko von Wasserlecks und Leckagen und Funktionsstörungen zur Folge hat. Darum sollte in jedem Fall alle 12 Monate ein einwandfreier Betrieb überprüft und die Reinigung und Wartung der Kartusche vorgenommen werden.
N) Den Druckminderer absperren und den oberen Deckel unter Verwendung des vorgesehenen Montageschlüssels ausbauen. Der oberen Deckel befindet sich am internen, regulierenden Kartusche verbunden.
O) Die gesamte Kartusche nach Inspektion und Reinigung wieder eingebaut oder durch eine Austauschkartusche (**Q**) ersetzen.
R) Die Absperrventile wieder öffnen. Der Druck nimmt den anfangs eingestellten Wert wieder an.

Reinigung des Schmutzfängers für Serie 5351 (Abb. S - T)
Zur Reinigung des Schmutzfängereinsatzes folgendermaßen vorgehen:
S) Den Druckminderer absperren und unter Verwendung des mitgelieferten Montageschlüssels das Gehäuse mit dem Schmutzfängereinsatz ausschrauben.
T) Der gesamte Schmutzfängereinsatz kann nach der Reinigung wieder eingebaut oder durch einen Ersatz ersetzt werden. Das Gehäuse mit dem mitgelieferten Montageschlüssel wieder einschrauben und die Absperrventile wieder öffnen.

Fehlersuche
Einige Störungen, die gewöhnlich auf Mängel in der Anlage zurückzuführen sind, werden oft fälschlicherweise dem Druckminderer zugeschrieben. Zu den häufigsten Fällen zählen:
1. Hoher ausgangsseitiger Druck am Warmwasserbereiter installiert ist.
Dieser Fehler wird durch den Wasserbehälter im Warmwasserbereiter verursacht. Der Druck kann nicht entweichen, da der Druckminderer fest geschlossen ist.
Die Lösung ist der Einbau einer Ausdehnungsgefäßes (zwischen Warmwasserbereiter und Druckminderer), das den Druckanstieg „absorbiert".
2. Der Druckminderer hält den Sollwert nicht konstant.
In den meisten Fällen wird dieser Fehler durch Verunreinigungen verursacht, die sich im Sitz der Dichtung absetzen und zu Undichtigkeiten führen, die wiederum eine ausgangsseitige Druckerhöhung verursachen.
Es empfiehlt sich, die Wartung und Reinigung der herausnehmbaren Kartusche auszuführen (siehe Wartung).

ESPAÑOL ES

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Gracias por escoger un producto de nuestra marca

Encontrará más información sobre este dispositivo en la página www.caleffi.com

REDUCTOR DE PRESIÓN PREAJUSTABLE CON CARTUCHO MONOBLOQUE

Certificación
Los reductores de presión serie 5350 y 5351 están certificados por los organismos DVGW y SVGW conforme a la norma europea EN 1567.

Advertencias
Antes de realizar la instalación y el mantenimiento del producto, es indispensable leer y comprender las siguientes instrucciones. El símbolo ⚠ significa:
¡ATENCIÓN! EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE SER PELIGROSO.

Seguridad
Es obligatorio respetar las instrucciones de seguridad contenidas en el documento específico que se suministra con el producto.

ENTREGUE ESTE MANUAL AL USUARIO

DESECHAR SEGÚN LA NORMATIVA LOCAL

Funcionamiento
Los reductores de presión son dispositivos que, instalados en la red de agua privada, disminuyen la presión de acometida de la red pública.

Características técnicas
Materiales
Cuerpo:
- serie 5350 (1/2"-3/4"-1"): aleación antidezincificación CR EN 1982 CC770S
- serie 5350 (1 1/4"-1 1/2"-2"): aleación antidezincificación CR EN 1982 CC770S
- serie 5350 (Ø 22): aleación antidezincificación CR EN 12165 CW602N
- serie 5351: latón EN 12165 CW617N
Tapa: PA6G30
Eje: acero inoxidable
Resorte: acero EN 10270-1 (AISI 302)
Cartucho: POM
Partes móviles: aleación antidezincificación CR EN 12164 CW724R
Membrana: EPDM
Juntas: EPDM
Filtro: acero inoxidable EN 10088-2 (AISI 304)
Carcasa del filtro: PA12 transparente (serie 5351

CALEFFI
Hydronic Solutions

38445:11

535040/1 DN 15 (1/2")
535050/1 DN 20 (3/4")
535060/1 DN 25 (1")
535070/1 DN 32 (1 1/4")
535074/5* DN 32 (1 1/4")
535080/1 DN 40 (1 1/2")
535090/1 DN 50 (2")
*reduced 1" cartridge

535022 DN 20 Ø 22

535140/1 DN 15 (1/2")
535150/1 DN 20 (3/4")
535160/1 DN 25 (1")

www.caleffi.com

© Copyright 2018 Caleffi

POLSKI (PL)

INSTRUKCJA INSTALACJI, ODBIORU I KONSERWACJI

Dziękujemy za wybór naszego produktu

Więcej szczegółów technicznych dotyczących tego urządzenia można znaleźć na stronie internetowej www.caleffi.com

REDUKTOR CIŚNIENIA Z WYMIENNYM WKŁADEM Z NASTAWĄ WSTĘPNĄ

Certyfikacja
Reduktory ciśnienia serii 5350 i 5351 posiadają zatwierdzenie DVGW i SVGW jako zgodne z wymaganiami normy europejskiej EN 1567.

Ostrzeżenia
Przed przystąpieniem do instalacji lub konserwacji produktu należy przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję. Znaczenie symboli ⚠.
UWAGA! NIEPRZESTRZEGANIE INSTRUKCJI MOŻE SKUTKOWAĆ ZAGROŻENIEM BEZPIECZEŃSTWA!

Bezpieczeństwo
NALEŻY przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w odpowiednim dokumencie.

POZOSTAWIĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ UŻYTKOWNIKOWI OBSŁUGUJĄCEMU ZAWÓR

USUWAĆ ZGODNIE Z MIEJSCOWYMI PRZEPISAMI

Funkcja
Reduktory ciśnienia są urządzeniami które, po zainstalowaniu w wewnętrznych instalacjach wodociągowych, redukują ciśnienie wejściowe z sieci publicznej.

Specyfikacja techniczna
Materiały
Korpus:
- seria 5350 (1/2"-3/4"-1"): stop odporny na odcynkowanie CR EN 1982 CC770S
- seria 5350 (1 1/4"-1 1/2"-2"): odlew żeliwny na odcynkowanie CR EN 1982 CC770S
- seria 5350 (Ø 22): stop odporny na odcynkowanie CR EN 1982 CC770S
- seria 5351: odlew żeliwny z powłoką epoksydową CR EN 12165 CW602N
Obudowa: mosiądz EN 12165 CW617N
Membrany: stal nierdzewna EN 10088-3 (AISI 303)
Sprężyna: stal EN 10270-1 (AISI 302)
Wkład: POM
Ruchome części: stop odporny na odcynkowanie CR EN 12164 CW724R
Uszczelki: EPDM
Filtr: stal nierdzewna EN 10088-2 (AISI 304)
Obudowa filtra: PA12 Przetworzysta (seria 5351)

Wykonanie
Maks. ciśnienie przed zaworem: 25 bar
Zakres nastawy ciśnienia za zaworem: 1÷6 bar
Nastawa fabryczna: 3 bar
Wymiar siatki filtra: 0,51 mm (seria 5350)
0,28 mm (seria 5351)
Maks. temperatura pracy: 40°C
Skala manometru: 0÷10 bar
Medium: woda
Certyfikacja zgodna z normą: EN 1567

Przyłącza: 1/2" ÷ 2" GZ (EN 10226-1) ze złączką (535022) Ø 22 do rury miedzianej
Przyłącza do manometru: 1/4" GW (ISO 228-1)

Natężenie przepływu (tabela A)
A) Poniżej przedstawiono natężenia przepływu odpowiadające każdej średnicy, dla średniej prędkości 2 m/s, zgodnie z wymaganiami normy EN 1567.

Instalacja (rys. B - C - D - E)
Personel odpowiedzialny za instalację musi: zapewnić jak najlepszą funkcjonalność i trwałym instalacjami-konstrukcjami, z którymi będzie współpracowało, zastosować się wszystkim przepisom obowiązującym i rozpocząć możliwe zagrożenia związane z użytkowaniem produktu, włącznie z wyciekami, dzięki zapewnieniu odpowiedniej instalacji; dbać o: do pomiaru ciśnienia przed redukterem zaleca się instalacja manometru odcinających z krótkim pomiarowym innych odpowiednich środków.
B) Montaż lub demontaż zaworów należy zawsze przeprowadzać na zimnej instalacji, po opróżnieniu.
C) Instalować zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym za pomocą strzałki na korpusie.
E) Z następujących powodów nie należy instalować reduktorów ciśnienia pod poziomem gruntu:
- istnieje ryzyko uszkodzenia mechanizmu przez niskie temperatury,
- utrudnione są czynności inspekcyjne i konserwacyjne, utrudniony jest odczyt manometru.

Zalecenia instalacyjne (rys. F - G - H - I)
F) Przed instalacją w instalacjach nowo wykonanych ciągłej wody, w celu zabezpieczyć zwiększonego ciśnienia powstałego w wyniku rozszerzalności cieplnej wody, należy zainstalować naczynie wzbiorcze lub inne odpowiednie urządzenie.
G) W razie instalacji w dużych obiektach, w celu ograniczenia zwiększania ciśnienia w wyniku rozszerzalności cieplnej wody po zmianie temperatury za reduktorem (w przypadku redukcji ciśnienia) i drugiego stopnia redukcji ciśnienia, należy zastosować odpowiednie rozwiązania techniczne, jak na przykład montaż grupy dwupod. naczynia lub użycie zaworu rozprężnego lub innych odpowiednich środków.
H) Podczas instalacji w instalacjach narażonych na uderzenia hydrauliczne należy zainstalować specjalne urządzenia, które zapobiec uszkodzeniu reduktora ciśnienia.
I) Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia kawitacji wewnątrz zaworu, które może prowadzić do uszkodzenia uszczelnienia, drgań i hałasu, zaleca się zainstalować do wanadow pracy przedstawionych na zamieszczonym wykresie.Ze względu na przemienne ciśnienia pary, takie jak ciśnienie w instalacji, temperatura wody, obecność powietrza, natężenie przepływu i prędkość, które mogą wpływać na działanie reduktora, wskazane jest, aby stosunek ciśnienia między ciśnieniem wlotowym a wylotowym reduktora osiągnął co najmniej 2:1 i nie spadł nic 3:1. Na przykład ciśnienie wlotowe wynosi 10 bar, ciśnienie wylotowe 5 bar, stosunek ciśnienia = 10/5 = 2:1). W celu ograniczenia minimalizowane jest ryzyko kawitacji i nieprawidłowego działania, nie wykluczą to jednak możliwego wpływu wielu innych czynników podczas pracy instalacji wskazuje wykres stosunek ciśnień przekracza wskazany limit, należy sprawdzić ciśnienie pary, takie jak ciśnienie w instalacji, temperatura wody, obecność powietrza, natężenie przepływu i prędkość, które mogą wpływać na działanie reduktora, wskazane jest, aby stosunek ciśnienia między ciśnieniem wlotowym a wylotowym reduktora osiągnął co najmniej 2:1 i nie osiągnie