CALEFFI Hydronic Solutions

384451 11

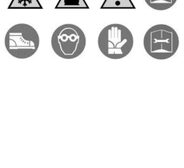
535040/1 DN 15 *(1/2")*
535050/1 DN 20 *(3/4")*
535060/1 DN 25 *(1")*
535070/1 DN 32 *(1 1/4")*
535074/5* DN 32 *(1 1/4")*
535080/1 DN 40 *(1 1/2")*
535090/1 DN 50 *(2")*
**reduced 1" cartridge*

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



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"): legа 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) Installation of the reducing valve should be carried out while the system is cold and not in pressure.
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 the pressure gauge 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 increase in pressure due to the thermal expansion of the water.
G) When installed in large buildings, adopt technical measures such as using steel 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 reducer, both before and after the downstream of the first and second stage reducing valves, if present.
H) During installation in systems at risk of water hammer, specific devices should be installed to prevent damage to the pressure reducing valve.
To minimize the risk of cavitation within the valve that may result in malfunctioning with erosion of valve seating, vibrations and noise, it is highly recommended to refer to the working conditions represented in the above diagram. Due to the numerous factors and variable conditions experienced such as system pressure, temperature and water pressure, flow rate and velocity, which may affect the behavior of the pressure reducing valve, it is advisable that the pressure ratio between the upstream pressure and the downstream set 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 = 10/5 = 2:1). In these conditions, the possible risk of cavitation and malfunctioning is minimized; however this does not exclude the possible effects of the many other variables within the above diagram operating conditions. If the pressure ratio exceeds the indicated limit, the system design pressure or use of 1st stage pressure reducers may be required. For example, 1st stage reducing pressure from 16 to 8 bar and then 2nd stage from 8 to 4 bar. Pressure upstream and downstream of the pressure reducing valve shall be supported in accordance with the manufacturer's specifications. Proper installation practices to avoid the creation and transfer of vibration and/or noise interfere installation.

Setting (fig. L - M)
L) Standard pressure 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, we recommend that periodically, the reducing valve's internal components are subject to normal wear and tear, which may result in leaks and other malfunctions.
We advise that, at least, it is in good working order and service and clean the cartridge at least every 12 months.
N) Isolate the reducing valve and remove the top cover using the operating spanner. The top cover is fixed 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 initial 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 container using the key supplied.
T) After cleaning, the strainer container can be re-fitted or a spare cartridge can be fitted. Retighten 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 reducing valve, may wrongly attributed to pressure reducing valves. The most frequent cases are:
1. Pressure rise downstream of the reducing valve in the presence of a water heater
This problem is caused by the expanding of the water by the water heater. There is no pressure relief because the reducing valve is tightly 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 advisable to carry out the cleaning and cleaning of the removable cartridge (see maintenance).

Anomalie funzionali
Sopra si addentrano nuovamente 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).

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
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 mm for copper pipe
Pressure gauge connections: 1/4" F (ISO 228-1)

Flow rates (table A)
A) The flow rate values for each diameter, 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) Installation of the reducing valve should be carried out while the system is cold and not in pressure.
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 the pressure gauge 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 increase in pressure due to the thermal expansion of the water.
G) When installed in large buildings, adopt technical measures such as using steel 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 reducer, both before and after the downstream of the first and second stage reducing valves, if present.
H) During installation in systems at risk of water hammer, specific devices should be installed to prevent damage to the pressure reducing valve.
To minimize the risk of cavitation within the valve that may result in malfunctioning with erosion of valve seating, vibrations and noise, it is highly recommended to refer to the working conditions represented in the above diagram. Due to the numerous factors and variable conditions experienced such as system pressure, temperature and water pressure, flow rate and velocity, which may affect the behavior of the pressure reducing valve, it is advisable that the pressure ratio between the upstream pressure and the downstream set 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 = 10/5 = 2:1). In these conditions, the possible risk of cavitation and malfunctioning is minimized; however this does not exclude the possible effects of the many other variables within the above diagram operating conditions. If the pressure ratio exceeds the indicated limit, the system design pressure or use of 1st stage pressure reducers may be required. For example, 1st stage reducing pressure from 16 to 8 bar and then 2nd stage from 8 to 4 bar. Pressure upstream and downstream of the pressure reducing valve shall be supported in accordance with the manufacturer's specifications. Proper installation practices to avoid the creation and transfer of vibration and/or noise interfere installation.

Setting (fig. L - M)
L) Standard pressure 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, we recommend that periodically, the reducing valve's internal components are subject to normal wear and tear, which may result in leaks and other malfunctions.
We advise that, at least, it is in good working order and service and clean the cartridge at least every 12 months.
N) Isolate the reducing valve and remove the top cover using the operating spanner. The top cover is fixed 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 initial 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 container using the key supplied.
T) After cleaning, the strainer container can be re-fitted or a spare cartridge can be fitted. Retighten 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 reducing valve, may wrongly attributed to pressure reducing valves. The most frequent cases are:
1. Pressure rise downstream of the reducing valve in the presence of a water heater
This problem is caused by the expanding of the water by the water heater. There is no pressure relief because the reducing valve is tightly 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 advisable to carry out the cleaning and cleaning of the removable cartridge (see maintenance).

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 sur 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 manomètre : 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)
A) 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 intégrer ou entrer logistiquement en contact ;
- évaluer et reconnaître tout danger possible lié à l'utilisation du produit, y compris fuites d'eau, à travers une installation logistiquement adéquate ;
- pour mesurer la pression en amont du réducteur, il est conseillé d'installer des robinets d'arrêt équipés de prise de pression ou d'autres dispositifs adéquats.

B) Toujours procéder au montage du réducteur lorsque le circuit est froid et n'est pas sous pression.
C) Procéder à l'installation dans le sens du flux indiqué par le flèche présente sur le réducteur.
D) Il est déconseillé d'installer les réducteurs de pression à l'intérieur d'un regard souterrain pour les trois raisons suivantes :
- le gel risque d'endommager le réducteur de pression,
- 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 des bâtiments vastes, pour limiter l'augmentation de pression consécutive à l'expansion thermique de l'eau suite à une variation de température en aval du réducteur (en vas de réducteur de premier et deuxième étage, en aval du dernier, adopter des mesures techniques spéciales comme par exemple garder une longueur réduite de tuyauterie, utiliser des tuyaux en acier ou installer des vases d'expansion ou autres dispositifs adéquats.
H) En installations à risque », il est conseillé de prévoir un dispositif anti-bélier pour éviter d'endommager le réducteur de pression.
I) Le réducteur ne plus possible le risque de cavitation à l'intérieur du réducteur, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement avec risque d'érosion du siège, vibrations et bruits, il est vivement conseillé de faire référence aux conditions de travail indiquées sur le diagramme. Suchant que de nombreux facteurs et certaines conditions variables, verifiées telles que : pression du circuit, température, présence d'air, débit et vitesse, peuvent influencer le comportement du réducteur de pression, il convient que le rapport entre la pression en amont et la pression aval ne dépasse pas idéalement le 2:1 et ne dépasse pas 3:1 (par exemple, pression en amont 10 bar, pression aval 5 bar, rapport de pression = 10/5 = 2:1). Dans ces conditions, le risque de cavitation et dysfonctionnement est minimisé ; toutefois ceci ne exclut pas le risque de nombreux facteurs présents dans le circuit durant le fonctionnement. Si le rapport de pression dépasse la limite indiquée, prendre en considération la pression de projet du circuit ou l'emploi d'un réducteur de pression de premier étage (par exemple, réduction de pression de premier étage de 16 à 8 bar et de 8 à 4 bar pour le deuxième étage). Les tuyaux en aval et en aval du réducteur doivent être fixés conformément aux instructions du constructeur et aux normes locales afin d'éviter de créer et de transmettre des vibrations et/ou 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, même en service, peut présenter correctement est tout de même soumis à une usure normale notamment au niveau de ses pièces internes, avec un risque de fuites d'eau et de mauvais fonctionnement.
Il est par conséquent conseillé, au moins une fois tous les ans, de le mettre en service et de vérifier sa bonne fonctionnement et de procéder à l'entretien et au nettoyage de la cartouche au moins tous les 12 mois.
N) Isoler le réducteur et démonter le couvercle supérieur à l'aide de la clé de manœuvre. Le couvercle est solidaire de le cartouche régulatrice interne.
P) Après l'inspection et le nettoyage éventuel du corps de groupe, la cartouche peut-être remontée telle quelle ou remplacée par une cartouche de rechange.
O) Rouvrir les vannes d'arrêt. La pression reviendra à la valeur définie précédemment.

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

Anomalies de fonctionnement
On attribue souvent aux réducteurs 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
Le problème est représenté par la surchauffe de l'eau provoquée par le ballon d'eau chaude. La pression ne réussit pas à « 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
Membran: EPDM
Dichtungen: EPDM
Schmutzfänger: Edelstahl EN 10088-2 (AISI 304)
Schmutzfängergehäuse: PA12 durchsichtig (Serie 5351)

Leistungen
Maximale Eingangsdruck: 25 bar
Druckeinstellbereich ausgangseitig: 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 Undichtigkeiten, durch einen logistisch angemessenen Installation bewerten und erkennen;
- zur Messung des Drucks vor dem Druckminderer möglichst Absperrventile mit Druckmessanschluss oder geeignete Mittel einbauen.

B) Um Schäden müssen stets bei kalter, druckloser Anlage erfolgen.
C) Entsprechend der durch den Pfeil auf dem Gehäuse angegebenen Strömungsrichtung installieren.
D) Es ist nicht ratsam, die Druckminderer in einem Schacht einzubauen:
- Im Winter kann Frost den Druckminderer beschädigen;
- Wartung und Inbetriebnahme sind schwierig und nicht möglich;
- Es ist fast unmöglich, das Manometer abzulesen.

Installationsempfehlungen (Abb. F-G-H-I)
F) Bei einer Installation vor einem Warmwasserspeicher sollte zum Absorbieren des Druckanstiegs infolge der Wasserausdehnung ein Ausdehnungsgefäß oder sonstiges geeignetes Mittel eingebaut werden.
G) Bei einer Installation in größeren Gebäuden zur Begrenzung des Druckanstiegs infolge der Wasserausdehnung des Wassers aufgrund der Temperaturänderung nach dem Druckminderer, bei Druckminderern der ersten und zweiten Stufe (falls vorhanden) entsprechende technische Maßnahmen treffen, z.B. die Verwendung von Stahlrohren oder ein Expansionsventil bzw. sonstige geeignete Mittel einfügen.
H) Beim Einbau in Anlagen mit Wasserschlaggefahr sind spezielle Vorrichtungen vorzusehen, die den Druckminderer nicht beschädigt wird.
I) Um Kavitationsgefahr im Innern des Druckminderers zu reduzieren, was Betriebsstörungen mit Erosionsgefahr in Dichtungsbereich, 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, Vorhandensein von Luft, Durchflussmenge und Geschwindigkeit, die das Verhalten des Druckminderers auswirken könnten, sollte das Verhältnis zwischen dem vorgeschalteten Anlagendruck und dem idealerweise bei 2:1 und nicht höher als 3:1 gehalten werden sollte. Beispiel eingangsseitiger Druck 10 bar, ausgangsseitiger Druck 5 bar, Druckverhältnis = 10/5 = 2:1). Unter diesen Bedingungen ist die Gefahr möglicher Kavitationen minimal, wenngleich die vielfachen Betriebsbedingungen des Diagramms nicht ausgeschlossen werden können. Es empfiehlt sich, die Wartung und Reinigung der herausnehmbaren Kartusche auszuführen (siehe Wartung).

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 intégrer ou entrer logiquement en contact ;
- évaluer et reconnaître tout danger possible lié à l'utilisation du produit, y compris fuites d'eau, à travers une installation logiquement adéquate ;
- pour mesurer la pression en amont du réducteur, il est conseillé d'installer des robinets d'arrêt équipés de prise de pression ou d'autres dispositifs adéquats.

B) Toujours procéder au montage du réducteur lorsque le circuit est froid et n'est pas sous pression.
C) Procéder à l'installation dans le sens du flux indiqué par le flèche présente sur le réducteur.
D) Il est déconseillé d'installer les réducteurs de pression à l'intérieur d'un regard souterrain pour les trois raisons suivantes :
- le gel risque d'endommager le réducteur de pression,
- 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 des bâtiments vastes, pour limiter l'augmentation de pression consécutive à l'expansion thermique de l'eau suite à une variation de température en aval du réducteur (en vas de réducteur de premier et deuxième étage, en aval du dernier, adopter des mesures techniques spéciales comme par exemple garder une longueur réduite de tuyauterie, utiliser des tuyaux en acier ou installer des vases d'expansion ou autres dispositifs adéquats.
H) En installations « à risque », il est conseillé de prévoir un dispositif anti-bélier pour éviter d'endommager le réducteur de pression.
I) Le réducteur ne plus possible le risque de cavitation à l'intérieur du réducteur, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement avec risque d'érosion du siège, vibrations et bruits, il est vivement conseillé de faire référence aux conditions de travail indiquées sur le diagramme. Suchant que de nombreux facteurs et certaines conditions variables, verifiées telles que : pression du circuit, température, présence d'air, débit et vitesse, peuvent influencer le comportement du réducteur de pression, il convient que le rapport entre la pression en amont et la pression aval ne dépasse pas idéalement le 2:1 et ne dépasse pas 3:1 (par exemple, pression en amont 10 bar, pression aval 5 bar, rapport de pression = 10/5 = 2:1). Dans ces conditions, le risque de cavitation et dysfonctionnement est minimisé ; toutefois ceci ne exclut pas le risque de nombreux facteurs présents dans le circuit durant le fonctionnement. Si le rapport de pression dépasse la limite indiquée, prendre en considération la pression de projet du circuit ou l'emploi d'un réducteur de pression de premier étage (par exemple, réduction de pression de premier étage de 16 à 8 bar et de 8 à 4 bar pour le deuxième étage). Les tuyaux en aval et en aval du réducteur doivent être fixés conformément aux instructions du constructeur et aux normes locales afin d'éviter de créer et de transmettre des vibrations et/ou 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, même en service, peut présenter correctement est tout de même soumis à une usure normale notamment au niveau de ses pièces internes, avec un risque de fuites d'eau et de mauvais fonctionnement.
Il est par conséquent conseillé, au moins une fois tous les ans, de le mettre en service et de vérifier sa bonne fonctionnement et de procéder à l'entretien et au nettoyage de la cartouche au moins tous les 12 mois.
N) Isoler le réducteur et démonter le couvercle supérieur à l'aide de la clé de manœuvre. Le couvercle est solidaire de le cartouche régulatrice interne.
P) Après l'inspection et le nettoyage éventuel du corps de groupe, la cartouche peut-être remontée telle quelle ou remplacée par une cartouche de rechange.
O) Rouvrir les vannes d'arrêt. La pression reviendra à la valeur définie précédemment.

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 durchsichtige Gehäuse mit dem Schmutzfängereinsatz ausschrauben.
T) Der gesamte Schmutzfängereinsatz kann nach der Reinigung wieder eingebaut oder durch einen neuen 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 den Druckminderern zugeschrieben. Die häufigsten sind:
1. Hoher ausgangseitiger Druck, wenn ein Warmwasserbereiter vorhanden ist
Dieser Fehler wird durch die hohe Wassertemperatur im Warmwasserbereiter verursacht. Der Druck kann nicht entweichen, da der Druckminderer geschlossen ist.
Die Lösung ist der Einbau eines 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.

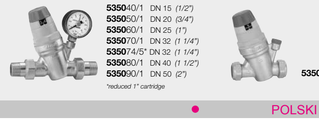
ENTREGUE ESTE MANUAL AL USUARIO

DESECHAR SEGÚN LA NORMATIVA LOCAL

**Funcion

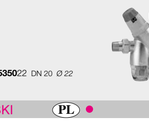
CALEFFI Hydronic Solutions

384451 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*

535080 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"): stop odporny na odcynkowanie **CR** EN 1982 CC770S
- seria 5350 (Ø 22): stop odporny na odcynkowanie **CR** EN 12165 CW617N
- seria 5351: mosiądz EN 12165 CW617N

Obudowa: PA6G30
Trzpień regulacyjny: stal nierdzewna EN 10088-3 (AISI 303)
Sprężyna: stal EN 10270-1 (AISI 302)
Wkład:
Ruchome części: stop odporny na odcynkowanie **CR** EN 12164 CW724R
Membrany: EPDM
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 kompatybilność z innymi instalacjami-konstrukcjami, z którymi będzie współpracowało lub kontaktowało się urządzenie;
- oszacować i rozpoznać możliwe zagrożenia związane z całokształtem produktu, wkładem oraz materiałami do montażu;
- przeprowadzić wstępną ocenę ryzyka związanego z montażem produktu, włącznie z wycieczkami, dzięki zapewnieniu odpowiedniej instalacji, do pomocy ciśnienia roboczego, ograniczeniom zakresu są instalacje zaworów odciążających z kroćcem pomiarowym lub przynajmniej kołek środkowy;
- **B)** Montaż lub demontaż zaworów należy zawsze przeprowadzać na zimnej instalacji, po rozładowaniu ciśnienia.
- **C)** Instalować zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym za pomocą strzałki obiegowej.
- **Z** następujących powodów nie należy instalować reduktora ciśnienia w pobliżu pompy:
  - istnieje ryzyko uszkodzenia reduktora przez niskie temperatury,
  - utrudnienie czynności inspekcyjne i konserwacyjne,
  - utrudniony jest odczyt manometru.

Zalecenia instalacyjne (rys. F - G - H - I)

- **F)** W przypadku instalacji przed zbiornikiem ciepłej wody, w celu ograniczenia ciśnienia powstałego w wyniku rozszerzalności cieplnej wody, należy zainstalować naczynie wyrównawcze lub inne odpowiednie urządzenie.
- **G)** W razie instalacji w dużych obiektach, w celu ograniczenia zwiększenia ciśnienia w wyniku rozszerzalności cieplnej wody po przerwie temperatury za redukcjami (w przypadku reduktora pierwszego i drugiego stopnia za obydwoma), należy zastosować odpowiednie rozwiązania techniczne, jak na przykład ograniczenia długości rurociągu lub użycie nadmiernie dużych rur (o większych średnicach).
- **H)** Podczas instalacji w instalacjach narażonych na uderzenia hydrauliczne należy zastosować specjalne urządzenia, aby ograniczyć podwyższenie ciśnienia.
- **I)** Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia kawitacji wewnątrz zaworu, które mogłoby uszkodzić jego uszczelnienia wewnętrzne, irgań i hałasu, zalecą się zastosować do warunków pracy przedstawionych na zamieszczonym wykresie.Ze względu na zróżnicowane produkcji, wkładów, na 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 wynosił dokładnie 2:1 (nie więcej niż 3:1 dla przypadki bardziej ostrożne wynosi 10 bar, ciśnienie wylotowe 5 bar, stosunek ciśnienia = 10/5 = 2:1).
- Y) wych warunkach zminimalizowane jest ryzyko kawitacji i nieprawidłowego działania, nie wyklucza to jednak możliwości wystąpienia wibracji i związanego podczas pracy hałasu, jeśli stosunek ciśnień przekracza wskazany limit, należy sprawdzić ciśnienie projektowe instalacji lub zastosować dodatkowe urządzenie redukujące (na przykład redukcja pierwszego stopnia od 16 bar do 8 bar, a następnie reduktor drugiego stopnia od 8 bar do 6 bar. Biorąc pod uwagę zawoem redukujący ciśnienia należy montować zgodnie z instrukcjami producenta, obowiązującymi przepisami aby uniknąć tworzenia i przenoszenia drgań i / lub hałasu w instalacji.

Nastawa (rys. L - M)

L) Reduktory ciśnienia serii 535. są ustawione fabrycznie na 3 bar.
M)Obrócić pokrętło w prawo co zwiększenia ciśnienia i w lewo w celu jego zmniejszenia.

Konserwacja (rys. rys. N - O - P - Q - R)

Kontrola i konserwacja reduktora musza być wykonane zgodnie z postanowieniami normy EN 806-5 lub obowiązujących norm. Pomimo tego, zainstalowanego w pobliżu zaworu powinien być zamontowany reduktor jest narażony na normalne zużycie, przede wszystkim części wewnętrznych, z którymi wystąpienia wycieków hydraulicznych i nieprawidłowego funkcjonowania. W związku z tym, co 12 miesięcy, zalecą się sprawdzenie funkcjonowania reduktora i przeprowadzenie konserwacji i czyszczenia wkładu.
- **N)** Zamknąć zawory odcinające. Przy pomocy odpowiedniego klucza zdjąć pokrywę zaworu. Pokrywa górna jest przymocowana do wewnętrznej części wkładu.
- **O)** Po zakończeniu czynności i czyszczenia można ponownie zamontować cały wkład; w razie konieczności można zamontować wkład zapasowy (**Q**).
- **R)** Otworzyć zawory odcinające. Ciśnienie powróci do zadanej wartości początkowej.

Czyszczenie filtra w serii 5351 (rys. S - T)

Aby celu wyczyszczenia wkładu filtra, należy postępować w następujący sposób:
- **S)** Zamknąć zawory odcinające. Przy użyciu dołączonego klucza, odkręcić przetoczyste obudowę z wkładem filtra.
- **T)** Po zakończeniu czyszczenia można ponownie zamontować cały wkład lub wkład zapasowy. Przykręcić obudowę przy użyciu dołączonego klucza i otworzyć zawory odcinające.

Rozwiązywanie problemów

Niektóre rodzaje usterek, które są zazwyczaj spowodowane błędami w wykonaniu instalacji, mogą wpływać na działanie reduktorem ciśnienia. Najczęstsze przypadki to:

1. Wzrost ciśnienia za reduktorem ciśnienia w obecności podgrzewacza wody
Problem ten jest spowodowany przegrzaniem wody w podgrzewaczu. Nie następuje wzrost ciśnienia przez reduktor jest zamknięty.
Rozwiązanie polega na instalacji naczynia wzbiorczego (pomiędzy reduktorem ciśnienia i podgrzewaczem wody), umożliwiającego "absorpcję" nadmiaru ciśnienia.

2. Reduktor ciśnienia nie utrzymuje wartości ustawionej ciśnienia
W wyższych przypadkach problem ten jest spowodowany obecnością zanieczyszczeń na uszczelce gniazda i "szczerzeniem", powodując zwiększenie ciśnienia za reduktorem.
Zaleca się przeprowadzenie konserwacji i czyszczenia wyjmowanego wkładu (patrz konserwacja).

ČEŠTINA (CS)

POKYNY PRO INSTALACI, UVEDENÍ DO PROVOZU A ÚDRŽBU

Děkujeme vám, že jste si vybrali náš výrobek

Další technické podrobnosti k tomuto zařízení jsou k dispozici na stránkách www.caleffi.com

PŘEDNASTAVITELNÝ TLAKOVÝ REDUKČNÍ VENTIL SE SAMOSTATNOU VLOŽKOU

Certifikace

Tlakové redukční ventily série 5350 a 5351 jsou certifikovány organizacemi DVGW a SVGW jako zařízení splňující požadavky evropské normy EN 1567.

Varování

Před instalací a údržbou výrobku si musíte přečíst následující pokyny a vzít na vědomí jejich obsah. Symbol ⚠ znamená:

POZOR! NEDODRŽENÍ TÉCHTO POKYNŮ BY MOHLO VÉST K OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI!

Bezpečnost

MUSÍTE dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v příslušném dokumentu.

USUVAČ ZGODNIE Z MIEJSCOWYMI PRZEPISAMI

LIKVIDUJTE V SOULADU S PLATNÝMI ZÁKONY

Funkce

Tlakové redukční ventily jsou zařízení, která po instalaci do domácích vodovodních systémů snižují tlak směrem z veřejné vodovodní sítě.

Technické specifikace

Materiály
Tělo:
- Série 5350 (1/2"-3/4"-1"): slitina odolná proti odzinkovávání **CR** EN 1982 CC770S
- Série 5350 (1 1/4"-1 1/2"-2"): slitina odolná proti odzinkovávání **CR** EN 1982 CC770S
- Série 5350 (Ø 22): slitina odolná proti odzinkovávání **CR** EN 12165 CW602N
- Série 5351: mosaz EN 12165 CW617N

Víko: PA6G30
Ovládací dřík: nerezová ocel EN 10088-3 (AISI 303)
Pružina: ocel EN 10270-1 (AISI 302)
Vložka: POM
Pohyblivé součásti: slitina odolná proti odzinkovávání **CR** EN 12164 CW724R
Membrána: EPDM
Těsnění: EPDM
Filtr: nerezová ocel EN 10088-2 (AISI 304)
Pouzdro filtru: Průhledné PA12 (série 5351).

Funkční charakteristiky
Max. tlak na vstupu: 25 bar
Rozsah nastavení tlaku na výstupu: 1÷6 bar
Výrobní nastavení: 3 bar
Max. provozní teplota: 40 °C
Stupnice tlakoměru: 0÷10 bar
Médium: voda
Certifikace v souladu s normou: EN 1567

Spoje: 1/2" - 2" M (ISO 10226-1) s maticí (535022) Ø 22 mm pro měděné potrubí
Napojení tlakoměru: 1/4" F (ISO 228-1)

Průtoky (tabulka A)

A) Níže jsou uvedeny průtoky odpovídající jednotlivým průměrům pro průměrnou rychlost 2 m/s podle specifikací normy EN 1567.

Instalace (obr. B - C - D - E)

Instalatér musí:
- zajistit, aby redukční ventil byl kompatibilní s ostatním zařízením v systému, se kterým může na sebe vzájemně působit nebo logicky přicházet do styku;
- posoudit a rozpoznat možná rizika související provázející používání produktu, včetně úniků, v rámci správné instalace jednotky;
- instalovat uzavírací ventily vybavené tlakovými porty nebo podobným zařízením pro měření tlaku před vstupem.
- **B)** Montaž nebo demontaž zaveru nelze provádět pouze na zimnej instalacji, po rozładowaniu ciśnienia.
- **C)** Instalovat zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym za pomocą strzałki obiegowej.
- **Z** następujących powodów nie należy instalować reduktora ciśnienia w pobliżu pompy:
  - istnieje ryzyko uszkodzenia reduktora przez niskie temperatury,
  - utrudnienie czynności inspekcyjne i konserwacyjne,
  - utrudniony jest odczyt manometru.

Doporučení k instalaci (obr. F - G - H - I)

- **F)** Při instalaci na vstupu do nádrže s horkou vodou (zabraňujícímu nadměrnému zvyšování tlaku způsobený rozšířením kapaliny) pro pohlcení nárůstu tlaku z důvodu tepelné roztažnosti vody.
- **G)** Při instalaci ve velkých budovách přijměte technická opatření, například používejte kratší trubky nebo zařízení expanzní ventily a podobná zařízení pro omezení nárůstu tlaku z důvodu tepelné roztažnosti vody způsobené nahromaděnými teplotami za redukcemi (v případě redukce prvního a druhého stupně, pokud jsou nainstalovány).
- **H)** Při instalaci do systému, v kterých existuje nebezpečí vodního rázu, by se měla nainstalovat speciální zařízení na ochranu tlakového redukčního ventilu před poškozením.
- **I)** V zájmu minimalizace nebezpečí vzniku ductu (tzv. kavitace) uvnitř ventilu, které by mohlo vést k funkční poruše s narušením povrchu v oblasti těsnění ventilu, k hlucích a hluku, které můžeme dosáhnout pouze v provozních podmínkách ve výše uvedeném grafu. Kvůli různým druhům vody, k rozmanitým podmínkám, jako jsou tlak v systému, teplota vody, přítomnost vzduchu, průtok a rychlost proudění, které mohou ovlivňovat chování redukčního ventilu, lze doporučit nastavení poměru vstupního a výstupního tlaku tak, aby měl v ideálním případě hodnotu 2:1 (ne více než 3:1). Například vstupní tlak = 10 bar, nastavený tlak = 5 bar, poměr tlaku = 10/5 = 2:1) za těchto podmínek je minimalizováno riziko kavitace a funkční poruchy, nejsou však eliminovány zcela veškeré vlivy vnějšího prostředí, které za provozních podmínek působí v systému. Pokud poměr tlaku přesahuje uvedený limit, je třeba přehodnotit konstrukční tlak v systému nebo zvážit použití redukčního ventilu 1. stupně. (Například 1. stupeň zajistí snížení tlaku z 16 na 8 bar a pak se ve 2. stupni provede další redukce z 8 na 4 bar.) Potrubí před redukčním ventilem i za ním musí být podepřeno v souladu s pokyny výrobce a veškerými místními předpisy, aby nedocházelo ke vzniku a přenosu vibrací nebo hluku do instalace.

Nastavování (obr. L - M)

L) Redukční ventily řady 535 jsou z výroby nastaveny na tlak 3 bar.
M)Pro nastavování otáčejte otočným regulátorem; otáčením doprava zvyšujete tlak a otáčením doleva ho snižujete.

Údržba (obr. N - O - P - Q - R)

Redukční ventil je nutné kontrolovat a zajišťovat pro něj servis v souladu s opatřeními normy EN 806-5 a dalších platných předpisů.
I při správné instalaci, uvedení do provozu a servisu podléhají vnitřní komponenty, s nimiž se redukční ventil může dostat do styku, mnohým druhům opotřebení. Doporučujeme provádět kontroly dobrého provozního stavu, servis a čištění každý nejméně každých 12 měsíců.
- **N)** Izolujte redukční ventil a pomocí pracovního klíče odstraňte víčko.
  Vrchní kryt je připevněn k vnitřní regulační vložce.
- **O)** Po proškolování a vyčištění lze celou vložku nainstalovat zpět na místo; jinak lze nainstalovat náhradní vložku (**Q**).
- **R)** Znovu otevřete uzavírací ventily. Tlak se vrátí na výchozí nastavenou hodnotu.

Čištění filtru, platí pro sérii 5351 (obr. S - T)

Chcete-li vyčistit vložku filtru, postupujte takto:
- **S)** Izolujte redukční ventil a pomocí dodaného klíče odšroubujte průhledné pouzdro vložky filtru.
- **T)** Po vyčištění celou vložku filtru nainstalujte zpět na místo, nebo lze nainstalovat náhradní vložku. Utáhněte pouzdro dodaným klíčem a opět otevřete uzavírací ventily.

Řešení problémů

Takovým redukčním ventilům bývají často nepříjemen přisuzovány některé typy závad, které jsou ve skutečnosti chybným návrhu systému. Následuje popis nejčastějších případů:

1. Vzestup tlaku za redukčním ventilem za přítomnosti ohřívače vody
Tento problém je způsobován přehřívaním vody ohřívačem. Nedochází ke snižování tlaku, protože redukční ventil je uzavřený, což je správný stav.
Řešení spočívá v instalaci expanzní nádoby (mezi redukční ventil a ohřívač vody), která bude „absorbovat" nárůst tlaku.

2. Redukční ventil nedrží nastavenou hodnotu
Ve vetšině případů vzniká tento problém v důsledku nečistot, které se usazují na sedle těsnění a způsobují proskvašování, čímž zvyšují tlak za ventilem.
Doporučuje se provést údržbu a vyčistit vyjímatelnou vložku (viz Údržba).

ROMÂNĂ (RO)

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE, PUNERE ÎN FUNCȚIUNE ȘI ÎNTREȚINERE

Vă mulțumim pentru alegerea produsului nostru

Alte detalii tehnice despre acest dispozitiv sunt disponibile pe site-ul web www.caleffi.com

REDUCTOR DE PRESIUNE PREREGLABIL CU CARTUȘ ÎNCORPORAT

Certificare

Reductoarele de presiune din seriile 5350 și 5351 sunt certificate de către instituțiile DVGW și SVGW ca fiind conforme cu cerințele normei europene EN 1567.

Avertismente

Trebuie să citiți și să înțelegeți următoarele instrucțiuni înainte de a instala dispozitivul și de a efectua operațiuni de service. Simbolul ⚠ înseamnă:

ATENȚIE! NERESPECTAREA ACESTOR INSTRUCȚIUNI POATE GENERA SITUAȚII DE PERICOL!

Siguranță

ESTE OBLIGATORIU să se respecte instrucțiunile referitoare la siguranță specificate în documentul din ambalaj.

LĂSAȚI ACEST MANUAL UTILIZATORULUI PENTRU A-L FOLOSI

ELIMINAȚI ÎN CONFORMITATE CU NORMELE ÎN VIGOARE

Funcție

Reductoarele de presiune sunt dispozitive care, când sunt instalate în instalațiile de apă rece, reduc presiunea de intrare din rețeaua publică.

Caracteristici tehnice

Materiale
Corp:
- seria 5350 (1/2"-3/4"-1"): aliaj **CR** rezistent la coroziunea zincului EN 1982 CC770S
- seria 5350 (1 1/4"-1 1/2"-2"): aliaj **CR** rezistent la coroziunea zincului EN 1982 CC770S
- seria 5350 (Ø 22): aliaj **CR** rezistent: EN 10088-3 (AISI 303) la coroziunea zincului EN 12165 CW602N
- seria 5351: alamă EN 12165 CW617N

Capac: PA6G30
Tijă de comandă: POM
Arc: oțel inoxidabil EN 10270-1 (AISI 302)
Cartuș: POM
Componente în mișcare: aliaj **CR** rezistent la coroziunea zincului EN 12164 CW724R
Membrane: EPDM
Garnituri: EPDM
Filtru: oțel inoxidabil EN 10088-2 (AISI 304)
Recipient filtru: Transparent PA12 (seria 5351)

Parametri funcționali
Presiune max. în amonte: 25 bar
Domeniu de reglaj a presiunii în aval: 1÷6 bar
Reglaj de fabrică: 3 bar
Diametru pasaj filtru: 0,51 mm (seria 5350)
0,28 mm (seria 5351)
Temperatură maximă de funcționare: 40°C
Scală manometru: 0÷10 bar
Fluide utilizate: apă
Certificare conform standardului: EN 1567

Racorduri: 1/2"÷2" M (ISO 10226-1) s matcă (535022) Ø 22 mm pro měděné potrubí
Racord manometru: 1/4" F (ISO 228-1)

Debite (tabelul A)

A) Debitele corespunzătoare fiecărui diametru sunt indicate mai jos, pentru o viteză medie de 2 m/s, conform specificațiilor standardului EN 1567.

Instalare (fig. B - C - D - E)

Personal care is se solicită instalarea trebuie:
- să garantze cea mai bună compatibilitate a reductorului cu instalațiile/structurile pentru care el ar putea trebui să interacționeze sau, în orice caz, cu care trebuie să intre în contact din punct de vedere logic;
- să evaluze și să recunoască posibile pericole ce pot fi cauzate de utilizarea produsului, aici fiind incluse scurgerile de apă, prin intermediul unei instalații potrivite din punct de vedere logistic;
- pentru măsurarea presiunii în amonte de reductor, se recomandă instalarea robinetului de izolare dotat cu o priză de presiune sau alte mijloace corespunzătoare.
- **B)** Montarea sau demontarea unui ventil se efectuează numai cu instalația rece, nu sub presiune.
- **C)** Instalați în conformitate cu direcția de curgere indicată de săgeata de pe corp.
- **Nu** se recomandă instalarea reductoarelor de presiune sub pământ, din următoarele trei motive:
  - există risul ca reductorul de presiune să se deteriorze din cauza gerului,
  - operațiunile de inspecție și întreținere sunt dificile,
  - citirea manometrului este difficilă.

Recomandări referitoare la instalare (fig. F - G - H - I)

- **F)** În cazul instalării în amonte de acumulatorul de apă caldă, pentru a preîntâmpina creșterea cauzată de expansiunea apei, se recomandă instalarea unui vas de expansiune sau alt mijloc corespunzător.
- **G)** În cazul instalărilor în clădiri pe un singur plan, pentru a limita creșterea presiunii cauzată de expansiunea termică a apei în urma schimbărilor de temperatură din aval de reductor (în cazul unui reductor de stadiu prim și second, în avalul ambelor), adoptați măsuri tehnice specifice, cum ar fi țevi/tuburi cât mai lungimi reduse a țevilor sau introducerea unui rezervor de expansiune sau alte mijloace corespunzătoare.
- **H)** În timpul montării acestuia în instalații cu risc ridicat de lovituri de berbec, trebuie instalate dispositive specifice, pentru a limpezi eventualele fenomene de hidroșocare.
- **I)** Pentru a reduce la minim riscul de cavitație în interiorul reductorului, care ar putea provoca funcționare greșită cu risc eroziuni în zona de etanșare, vibrații și zgomot, vă recomandăm să respectați cele prezentate în tabelul de mai jos din diagrama. Din cauza numeroșilor factori și condiții variabile experimentate, precum: presiunea instalației, temperatura apei, debitul și viteza, care ar putea influența comportamentul reductorului de presiune, se recomandă ca raportul dintre presiunea de intrare și cea de ieșire să fie menținută în limita valorii de 2:1 și să nu depășească 3:1 (de exemplu, presiunea din amonte 10 bar, presiunea din aval 5 bar, raport de presiune = 10/5 = 2:1) în aceste condiții, riscul posibilelor cavitații este redus la minim. Este bine ca acest lucru să includă eventuale efecte datorate altor numeroși factori prezenți în instalație în timpul funcționării sale. Dacă aportul de presiune depășește limitele menționate, este recomandat ca pentru instalațiile sau folosirea unui reductor de presiune de treapta 1 și trebui să fie evaluată folosirea de exemplu a unui reductor de presiune de treapta 1 între 16 și 8 bar, iar treapta 2 între 8 și 4 bar). Conducte din amont și din aval de reductorul de presiune trebuie să fie fixate conform instrucțiunilor fabricantului și reglementărilor locale, pentru a evita crearea și transmiterea vibrațiilor și/sau a zgomotului.

Setare (fig. L - M)

L) Reductoarele de presiune 535. sunt setate din fabrică la 3 bar.
M)Efectuați setarea prin rotirea butonului rotativ de ceasornic pentru a crește presiunea setată, și în sensul invers acelor de ceasornic, pentru a scădea presiunea.

Întreținere (fig. N - O - P - Q - R)

Verificarea și întreținerea reductorului trebuie să fie efectuate conform celor stabilite de norma EN 806-5 sau în conformitate cu normele aplicabile.
Reductorul montat în jos funcționând și întreținut în mod corect este, în orice caz, supus uzurii normale, în special părțile interne ale acestuia, cu riscul unor eventuale pierderi de apă și defecțiuni. Așadar, se recomandă verificarea funcționalității normale a acestuia și efectuarea întreținerii și curățării cartușului la fiecare 12 luni.
- **N)** Izolați reductorul și folosiți cheia pentru a-l deschide capacul. Capacul superior este fixat de cartușul de reglare intern
- **O)** După inspecție și curățare, introduceți cartușul în reinstalați; alternativ, se poate instala un cartuș de înlocuire (**Q**).
- **R)** Deschideți din nou robinetul de izolare. Presiunea va reveni la valoarea setată inițial.

Curățarea filtrului pentru seria 5351 (fig. S - T)

Pentru a curăța cartușul filtru, procedați în felul următor:
- **S)** Izolați reductorul și folosiți cheia furnizată pentru a demonta filtrul cu cartușul, cu ajutorul cheii furnizate în ambalaj.
- **T)** După curățire, întregul cartuș filtru poate fi reinstalat sau se poate instala un cartuș de rezervă. Strângeți din nou cartușul cu ajutorul cheii furnizate în ambalaj și deschideți robinetele de izolare.

Depanare

Anumite tipuri de erori, cauzate în general de proiectarea defectuoasă a instalației, sunt adesea atribuite greșit reductoarelor de presiune. Prezentăm câteva dintre ele:

1. Creșterea valorii presiunii în avalul reducatorului de presiune în prezenza boilerului
Această problemă este cauzată de supraîncălzirea apei de către boiler. Presiunea nu scade deoarece reductorul este închis în mod corect.
Soluția constă în instalarea unui vas de expansiune (între reductorul de presiune și boiler) pentru a „absorbi" creșterea de presiune.

2. Reductorul nu își menține valoarea setată
În majoritatea cazurilor, această problemă este cauzată de impurități depuse pe lagărul garniturii și care generează infiltrații, creșterea presiunea în aval.
Se recomandă efectuarea întreținerii și curățării cartușului detașabil (vezi întreținerea în prima parte a instrucțiunilor).

SLOVENŠČINA (SL)

NAVODILA ZA VGRADNJO, ZAGON IN VZDRŽEVANJE

Hvala, ker ste izbrali naš izdelek

Podrobnejši tehnični podatki izdelka so na voljo na spletni strani www.caleffi.com

REGULATOR TLAKA S KOMPAKTNIM ZAMENLJIVIM VLOŽKOM

Certifikati

Organa DVGW in SVGW potrjujeta, da so regulatorji tlaka serije 5350 in 5351 skladni z zahtevami evropskega standarda EN 1567.

Opozorila

Pred vgradnjo izdelka in servisnimi posegi je treba prebrati in razumeti naslednja navodila. Simbol ⚠ pomeni:

POZORI NEupoštevanje TEH NAVODIL LAHKO POVZROČI NEVARNOST!

Varnost

OBVEZNO upoštevajte varnostna navodila, navedena v priloženi dokumentaciji.

TA PRIROČNIK NAJ BO UPORABNIKOM VSELEJ NA VOLJO

IZDELEK ODLAGAJTE V SKLADU Z VELJAVNO ZAKONODAJO

Delovanje

Regulatorji tlaka so napravе, ki se vgrajujejo v gospodinjske vodovodne napeljave in znižujejo tlak, ki prihaja iz javnega vodovodnega sistema.

Tehnične lastnosti

Materiali
Telo:
- Serija 5350 (1/2"-3/4"-1"): zlitina **CR**, odporna na izločanje cinka EN 1982 CC770S
- Serija 5350 (1 1/4"-1 1/2"-2"): zlitina **CR**, odporna na izločanje cinka EN 1982 CC770S
- Serija 5350 (Ø 22): zlitina **CR**, odporna na izločanje cinka EN 12165 CW602N
- Serija 5351: medenina EN 12165 CW617N

Pokrov: PA6G30
Krmilna ročica: nerjavno jeklo EN 10088-3 (AISI 303)
Vzmet: jeklo EN 10270-1 (AISI 302)
Vložek: POM
Gibljivi deli: zlitina **CR**, odporna na izločanje cinka EN 12164 CW724R
Membrana: EPDM
Tesnila: EPDM
Filter: nerjavno jeklo EN 10088-2 (AISI 304)
Ohišje filtra: Prozorni PA12 (serija 5351)

Zmogljivost
Najvišji tlak na dovodu: 25 bar
Nastavljivo območje tlaka na odvodu: 1÷6 bar
Tovarniška nastavitev: 3 bar
Velikost mrežice filtra: 0,51 mm (serija 5350)
0,28 mm (serija 5351)
Najvišja delovna temperatura: 40°C
Skala manometra: 0÷10 bar
Medij: voda
Certificirano po standardu: EN 1567

Priključki: 1/2"÷2" M (ISO 10226-1) s spojko (535022) Ø 22 mm za bakreno cev
Priključki za manometer: 1/4" Z (ISO 228-1)

Pretoki (preglednica A)

A) Spodaj so navedeni pretoki vode za vsako velikost pri povprečni hitrosti 2 m/s, po dolocilih standarda EN 1567.

Vgradnja (sl. B - C - D - E)

Monter mora:
- zagotoviti, da je regulator tlaka združljiv z drugo opremo v sistemu, s katero bi morda moral sodelovati ali priti v stik;
- ob ustrezni vgradnji enote oceniti in sprejeti vse nevarnosti uporabe izdelka, vključno s puščanjem;
- vgraditi zaporne ventile s tlačnimi odpritnimi ali podobno opremo, ki meri tlak pred ventilom.
- **B)** Naprave namestijte in odstranjujte samo, ko je sistem hladen in ko ni pod tlakom.
- **C)** Pri vgradnji upoštevajte smer pretoka, označeno s puščico na ohišju.
- **Regulatorjev tlaka ni priporočljivo vgrajevati pod zemljo zaradi** naslednjih treh razlogov:
  - zaradi nevarnosti poškodbe regulatorja tlaka ob zmrzali,
  - ker ta preglednost in vzdržnost teže,
  - ker je treba odčitavati manometer.

Priporočila za vgradnjo (sl. F - G - H - I)

- **F)** Pri vgradnji pred zalogovnikom za toplo vodo priporočamo vgradnjo ekspanzijske posode ali podobne opreme, ki lahko absorbira zvišanje tlaka zaradi temperaturnega raztezanja vode.
- **G)** Pri vgradnji v velike stavbe uporabite tehnične ukrepe, kot je uporaba kratkih cevi ali vgradnja ekspanzijskih ventilov in podobne opreme, ki omejujejo nastanek tlaka zaradi temperaturnega raztezanja vode, ki ga povzročajo spremembe temperature na odvodu samega regulatorja tlaka (ali na odvodu regulatorjev tlaka prve in druge stopnje, če sta nameščena dva regulatorja).
- **H)** Ob vgradnji v napeljave, v katerih lahko pride do hidravličnega udara, vgradite posebne naprave za zaščito regulatorja tlaka.
- **I)** Z delte zmanjšati tveganje nastanka kavitacije znotraj ventila, zaradi česar lahko pride do nepravilnega delovanja, in propadanja tesnilnega območja ventila, vibracij in hrupa, priporočamo, da upoštevate delovne pogoje, ki so predstavljeni v zgornjem diagramu. Zaradi številnih dejavnikov in spremenljivih pogojev, kot je tlak, temperatura vode, prisotnost zraka, pretok in hitrost v sistemu, ki lahko vplivajo na delovanje regulatorja tlaka se priporoča da idealno razmerje med tlakom pred ventilom in nastavljenim tlakom za ventilom znaša 2:1 in ne presega razmerja 3:1 (Ka na primer tlak pred ventilom znaša 10 bar, nastavljeni tlak je enaka 5 bar, je razmerje med tlakoma = 10/5 = 2:1). V tovrstnih pogojih je tveganje kavitacije in okvar zelo nizko, vendar to ne izključuje možnih vplivov, tlevilnih drugih parametrov v sistemu ter posledičnega nastanka hrupa tlačnega presega omenjeno mejo, je treba pregledati nastavoni tlak sistema ali razmislili o uporabi regulatorjev tlaka 1. stopnje (1. stopnja tlaka na primer zniža tlak z 16 na 8 bar, 2. stopnja pa naka dodatno zniža z 8 na 4 bar). Napeljava cevi pred in za regulatorjem tlaka mora biti ustrezno mogoče učinci brnjih drugih vplivov s sistema z zadnim vpetima. Ako omjer tlakova prekorači navedeno poležnju granicu, treba preispitati projektirani tlak sustava ili napraviti u uporabi redukcijski ventil prvog stupnja (primjerice, 1. stupanj smanjuje tlak s 1600 do 800 kPa, a drugi stupanj dodatno smanjuje tlak s 800 na 400 kPa). Cjevovodi na ulazu i izlazu redukcijskog ventila moraju biti u skladu s uputama proizvođača i svim zahtjevima lokalne uprave kako bi se izbjeglo stvaranje i prenos vibracija i/ili buke na postrojenju.

Postavljanje (sl. L - M)

L) Reduktori tlaka iz serije 535 tovarniško su postavljeni na 3 bar.
M)Vrtljivi gumb za nastavitev zavrtite v smeri urnega kazalca ne samo za povečanje i v suprotnom smeru za zmanjšanje.

Održavanje (sl. N - O - P - Q - R)

Reduktor tlaka mora se provjeravati i servisirati u skladu s odredbama norme EN 806-5 i drugim važećim propisima.
Čak i kada se montažu, puste u pogon i servisiraju kako je propisano, unutarnji dijelovi reduktora tlaka izloženi su normalnom trošenju i habanju, što može dovesti do curenja i drugih neispravnosti. Preporučujemo da provjerite je li ventil u dobrom stanju i da izvrši servis i čišćenje svaki put kada prođe i svaki 12 mjeseci.
- **N)** Izolirajte reduktor tlaka i odgovarajućim ključem skinite gornji poklopac.
  Gornji je poklopac pričvršćen na unutrašnji regulacijski uložak.
- **O)** Nakon pregleda i čišćenja možete vratiti cijeli uložak ili postaviti novi (**Q**).
- **R)** Ponovo otvorite zaporne ventile. Tlak će se vratiti na početnu postavljenu vrijednost.

Čiščenje filtera ventila iz serije 5351 (sl. S - T)

Za čiščenje uložka filtera uštnite izdelek:
- **S)** Izolirajte reduktor tlaka in s priloženim ključem odvrnite prozirno ohišje uložka filtra.
- **T)** Po čiščenju lahko znova vstavite dosedanji uložek filtra ali pa nameščate nadomestnega. S priloženim ključem ponovno privijte ohišje in ponovno odprite zaporne ventile.

Odkrivanje napak

Pogosto se regulatorjem tlaka pripisuje krivdo za določene vrste težav, ki so v resnici posledica neustrezne zasnove napeljave. Najpogostejši primeri so:

1. Naraščanje tlaka na odvodu regulatorja tlaka ob prisotnosti grelnika vode
To težavo povzroča pregrevanje vode v grelniku. Ker je regulator tlaka zaprt (kar je pravilno), se tlak ne more spustiti. Rešitev je vgradnja ekspanzijske posode (med regulator tlaka in grelnik vode), ki »absorbira« povečanja tlaka.

2. Regulator tlaka ne ohranja tlaka na nastavljeni vrednosti
Večinoma je vzrok te težave nalaganje nečistoč na tesnilu, ki povzroči puščanje, s tem pa naraščanje tlaka na odvodu. Priporočljivo je vzdrževati in čistiti odstranljiv vložek (glejte točko o vzdrževanju).

HRVATSKI (HR)

UPUTE ZA INSTALACIJU, PUŠTANJE U POGON I ODR