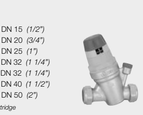
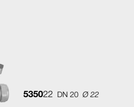
CALEFFI Hydronic Solutions

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"): 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 (53502/2) 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 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 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 volume caused by the thermal expansion of the water.
G) When installed in large buildings, adopt technical measures; such as using short pipes or including expansion valves and vibrators, in order 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 first and second reducing valves, if two are present).
H) During 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 wide variability of the operating conditions experienced such as system pressure, water temperature, air presence, flow rate and velocity, the diagram is only a guideline. If pressure reducing valve, it is advisable that the pressure ratio between the upstream pressure and the downstream pressure 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 5 bar, the pressure ratio = 10/5 = 2:1). In the downstream, 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 pressure ratio exceeds the indicated limit, the system design pressure or use of 1st stage pressure reducing valves shall be reviewed (For example, 1st stage pressure reducing valve set to 8 bar and then 2nd stage set to 4 bar). Pipework 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 the effects of thrust and 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 as follows: first, fully open the valve 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/or 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 set value.

Strainer cleaning for 5351 series (fig. S - T)
To clean the strainer cartridge, proceed as follows:
Q) Isolate the reducing valve and unscrew the transparent strainer container (5351 series) using a suitable wrench.
T) After cleaning, the entire strainer cartridge can be re-fitted or a spare cartridge fitted (**Q**). Reattach 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 wrongly attributed to pressure reducing valves. The most frequent cases are as follows:
1. Pressure not downstream of the reducing valve in the presence of a water heater
This problem is due to overheating of the water by the water heater. Thermal expansion causes the pressure downstream to be highly closed.
The solution consists of installing an expansion vesset (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 instructions).

Anomalie funzionali
Spesso si addebitano erroneamente ai riduttore di pressione anche anomalie di funzionamento dovute alla rete idrica, di determinati accorgimenti impiantistici. I casi più frequenti sono:
1. Incremento della pressione a valle del riduttore in presenza di scaldacqua
Questo problema è dovuto al surriscaldamento dell'acqua provocato dal boiler. La pressione a valle del riduttore si "chiude" 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 (53502/2) Ø 22 mm for copper pipe
Connections for pressure gauge: 1/4" F (ISO 228-1)

Flow rates (table A)
A) 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 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 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 volume caused by the thermal expansion of the water.
G) When installed in large buildings, adopt technical measures; such as using short pipes or including expansion valves and vibrators, in order 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 first and second reducing valves, if two are present).
H) During 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 wide variability of the operating conditions experienced such as system pressure, water temperature, air presence, flow rate and velocity, the diagram is only a guideline. If pressure reducing valve, it is advisable that the pressure ratio between the upstream pressure and the downstream pressure 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 5 bar, the pressure ratio = 10/5 = 2:1). In the downstream, 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 pressure ratio exceeds the indicated limit, the system design pressure or use of 1st stage pressure reducing valves shall be reviewed (For example, 1st stage pressure reducing valve set to 8 bar and then 2nd stage set to 4 bar). Pipework 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 the effects of thrust and 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 as follows: first, fully open the valve to increase the setting pressure and anticlockwise to decrease it.

Maintenance (fig. N-O-P-Q-R)
La verificatione ed l'entretien du réducteur doivent être effectués conformément aux prescriptions de la norme EN 806-5 ou conformément aux réglementations applicables.
Le réducteur, installé, mis en service et entretenu correctement et tout de même 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 12 mois.
N) Isoler le réducteur et démonter le couvercle supérieur à l'aide de la clé de manœuvre. Le couvercle supérieur est fixé à 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 :
Q) Isoler le réducteur et dévisser le bol transparent contenant la cartouche du filtre en utilisant la clé fourni.
T) Après nettoyage, la cartouche filtrante peut être remontée telle quelle ou remplacée par une cartouche de rechange. Revisser le bolet 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 réalité, 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 occasionnée par le chauffe-eau. Dans ce cas, la pression aval du réducteur passe à « 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 »).

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, série 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 manomètre : 0÷10 bar
Fluide admissible : eau
Homologation suivant la norme : EN 1567

Raccordements : 1/2"÷2" M (EN 10226-1) raccord union (53502/2) Ø 22 pour tube cuivre
Raccordements pour manomètre : 1/4" F (ISO 228-1)

Débits (tab. A)
Débits 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 ;
- prévoir un ensemble approprié de 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 pressurisé.
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 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 des bâtiments vastes, pour limiter l'augmentation de pression causée par l'expansion thermique de l'eau suite à des variations de température en aval du réducteur (en vas de réducteur de premier et deuxième étage, 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 pour conséquences des dysfonctionnements avec risque d'érosion sur la zone d'étanchéité, de vibrations et de bruits, il est vivement conseillé de tenir compte des conditions de travail indiquées sur le diagramme. Sachant que de nombreuses conditions de fonctionnement variables : variables telles que : pression du circuit, température, présence d'air, débit et vitesse, pourraient 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 ne dépasse pas 3:1 (par exemple, pression en amont 10 bar, pression en aval 5 bar, rapport de pression = 10 / 5 = 2:1). Dans le cas de la chute de cavitation et extrêmement limité bien que certains effets soient possibles, à cause de nombreuses autres variables présentes sur le circuit et fonctionnement. Si le rapport de pression dépasse la limite indiquée, prendre en considération la pression de projet du circuit ou l'emploi de réducteurs de pression de premier stade (par exemple, réducteur de pression de premier stade de 16 à 8 bar et de 8 à 4 bar par exemple). Les tuyaux en amont et en aval du réducteur de pression doivent être fixés conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions 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 5351, 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 tout de même 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 12 mois.
N) Isoler le réducteur et démonter le couvercle supérieur à l'aide de la clé de manœuvre. Le couvercle supérieur est fixé à 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 :
Q) Isoler le réducteur et dévisser le bol transparent contenant la cartouche du filtre en utilisant la clé fourni.
T) Après nettoyage, la cartouche filtrante peut être remontée telle quelle ou remplacée par une cartouche de rechange. Revisser le bolet 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 réalité, 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 occasionnée par le chauffe-eau. Dans ce cas, la pression aval du réducteur passe à « 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 (53502/2) 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 auf ihre Bedeutung hin zu prüfen und zu bewerten ;
- Absperrventile mit Druckanschlüssen 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 angezeigten Durchflussrichtung 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 difficile la lecture du manomètre.

Installationsempfehlungen (Abb. F-G-H-I)
F) Bei einer Installation vor einem Warmwasserspeicher sollte zum Absorbieren der Volumenzunahme 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 Temperaturschwankungen im Druckminderer (bei Druckminderern der zweiten Stufe nach jeden der beiden) empfiehlt sich, technische Maßnahmen zu treffen, wie die Rohrleitung verkürzen oder ein Expansionsventil bzw. sonstige Schwingungsdämpfer einfügen.
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 Funktionsstörungen mit Erosion am 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, Wassertemperatur, Luftanteil, Durchflussmenge und Geschwindigkeit, die sich auf den Betrieb des Druckminderers auswirken, ist das Diagramm lediglich zwischen den eingangseitigen und ausgangsseitigen Drucken zu beziehen. Wenn es sich um einen Druckminderer handelt, sollte das Verhältnis zwischen Eingangsdruck und Ausgangsdruck idealerweise bei 2:1 und nicht mehr als 3:1 liegen (Beispiel eingangsseitiger Druck 10 bar, ausgangsseitiger Druck 5 bar, Druckverhältnis 10/5 = 2:1) Unter Ausgangsdruck ist die Gefahr möglicher Kavitationen minimal, wenngleich dies nicht die durch zahlreiche andere Faktoren im Innern der Anlage vorhandenen Einflüsse ausschließen kann. Wenn das Druckverhältnis ausschließt. Wenn das angegebene Druckverhältnis überschritten wird, ist die Auslegung des Anlagendruckes oder der Verwendung eines Druckminderers der ersten Stufe gesamt zweitens (Beispiel: Druckminderer der ersten Stufe von 16 bis 8 bar und der zweiten Stufe von 8 bis 4 bar). Die ein- und ausgangsseitigen Leitungen des Druckminderers müssen gemäß den Herstellerangaben, den geltenden Vorschriften mit einer geeigneten Halterung angeschlossen werden, um die Übertragung unerwünschter Vibrationen und/oder Lärm in der Anlage zu verhindern.

Einstellung (Abb. L - M)
L) Die Druckminderer der Serie 535 sind werkseitig 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 der 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 Risiken von Wasserverlust, Lekagen und Funktionsstörungen zur Folge hat. Darum sollte in jedem Fall alle 12 Monate eine einwandfreie Betrieb überprüft und die Reinigung und Wartung der Kartusche vorgenommen werden.
N) Den Druckminderer absperren und den oberen Deckel unter Verwendung des vorgesehenen Montageschlüssels abschrauben. Der obere Deckel befindet sich am integrierten, regulierenden Kartusche verbunden.
O) Die gesamte Kartusche nach Inspektion und Reinigung wieder eingebaut oder durch eine Austauschkartusche (**Q**) ersetzen.
P) 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:
Q) Den Druckminderer absperren und unter Verwendung des mitgelieferten Montageschlüssels das durchsichtige Gehäuse mit dem Schmutzfänger ausschrauben.
T) Der gesamte Schmutzfängereinsatz kann nach der Reinigung wieder eingebaut oder durch einen neuen Einsatz 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 ausgangsdruck bei vorhandensein von Warmwasserbereiter installiert ist.
Dieser Fehler wird durch die Hitze im Wassertemperatur im Warmwasserbereiter verursacht. Der Druck kann nicht entweichen, da der Druckminderer fest 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

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)

Prestaciones
Presión máxima de entrada: 25 bar
Campo de calibración presión de salida: 1÷6 bar
Calibración de fábrica: 3 bar
Luz de malla del filtro: 0,51 mm (serie 5350) 0,28 mm (serie 5351)
Temperatura máxima de servicio: 40 °C
Escala de presión del manómetro: 0÷10 bar
Fluido utilizable: agua
Certificación según norma: EN 1567

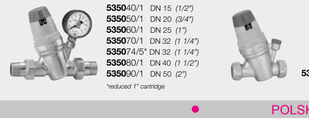
Conexiones: 1/2"÷2" M (EN 10226-1) con enlace (53502/2) Ø 22 para tubo de cobre
Conexiones para manómetro: 1/4" M (ISO 228-1)

Caudales (tabla A)
A) Para una velocidad média de 2 m/s, sáo indicados os caudais de água relativos a cada diâmetro em conformidade com os requisitos da norma EN 1567.

Instalação (fig. B - C - D - E)
O pessoal responsável pela instalação deve:
- garantir a melhor compatibilidade da redutora com outras instalações-estruturas com as quais tenha de interagir ou entre em contacto de qualquer forma;
- avaliar e reconhecer os possíveis perigos associados ao uso do produto, incluindo a perda hídrica, através de uma instal

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

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: POM
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 Przetroczysta (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 użytkowaniem produktu, włącznie z wyciekami, dzięki zapewnieniu odpowiedniej instalacji;
- do pomocy ciśnienia wodociągowego należy się instalację zaworów odcinających z kroćcem pomiarowym lub manometrem wykonać bodziec;
B) Montaż lub demontaż zaworów należy zawsze przeprowadzać na zimnej instalacji, po rozładowaniu ciśnienia.
C) Instalować zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym za pomocą strzałki.
D) Z następujących powodów nie należy instalować reduktora ciśnienia pod ciśnienie:
- istnieje ryzyko uszkodzenia reduktora przez niskie temperatury,
- utrudnione są 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 ciśnieniowego ciśnienia powstającego w wyniku rozszerzalności cieplnej wody, należy zainstalować naczynie wzbiorcze 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 reduktorem (w przypadku reduktora pierwszego i drugiego stopnia za obydwoma), należy zastosować odpowiednie rozwiązania techniczne, jak na przykład ograniczającą dopływ turociągu lub użycie membrany wzbiorczej lub innych odpowiednich środków.
H) Podczas instalacji w instalacjach narażonych na uderzenia hydrauliczne należy zastosować specjalne urządzenia, aby ograniczyć powstałe wzrosty ciśnienia.
I) Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia kawitacji wewnątrz zaworu, które powoduje uszkodzenia uszczelnienia membran, organ i hałasu, zalecą się zastosować do warunków pracy przedstawionych na zamieszczonym wykresie.Ze względu na zróżnicowane produkcji, wkładki, jak również 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 i nie więcej niż 3:1 (na przykład ciśnienie ciśnienie wynosi 10 bar, ciśnienie wylotowe 5 bar, stosunek ciśnienia = 10/5 = 2:1).
W tych warunkach zminimalizowane jest ryzyko kawitacji i nieprawidłowego działania, nie wykluczą to jednak możliwego wydęcia wkładki membrany zwłaszcza podczas pracy krańcowej, jeśli stosunek ciśnień przekracza wskazany limit, należy sprawdzić ciśnienie projektowe instalacji lub zastosować reduktor ciśnienia o niższej nominalnej wartości ciśnienia pierwszego stopnia od 16 bar do 8 bar, a następnie reduktor drugiego stopnia od 8 bar do 6 bar. Biorąc pod uwagę zawsze redukcyjny 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 w celu 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, zainstalowany reduktor do użytkowania prawidłowo konserwowany reduktor jest narażony na normalne zużycie, przede wszystkim części wewnętrznych, z przyczyn wystąpienia wycieków hydraulicznych i nieprawidłowego funkcjonowania. W związku z tym, co 12 miesięcy, zaleca się sprawdzenie funkcjonowania reduktora i przeprowadzenie konserwacji i czyszczenia wkładu.
N) Zamknąć zawory odcinające. Przy pomocy odpowiedniego klucza zdjąć pokrywę zewnętrzną. Pokrywa górna jest przymocowana do wewnętrznej części wkładu.
O) Po zakręconym zaworze odcinającym i czyszczenia można ponownie zamontować cały wkład; w razie konieczności można zamontować wkład zapasowy (**Q**).
P) Otworzyć zawory odcinające. Ciśnienie powróci do zadanej wartości początkowej.

Czyszczenie filtra w serii 5351 (rys. S - T)
W 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 wykonywaniu 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 przed 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 "szczerbom", 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:

POZORI NEDODRŽENÍ TÉCHTO POKYNŮ BY MOHLO VÉST K OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI!

Bezpečnost
MUSÍTE dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v příslušném dokumentu.

USUWAĆ 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 ostatními zařízeními v systému, se kterým může na sebe vzájemně působit nebo logicky přicházet do styku;
- posoudit a mít na paměti možná rizika spojená s provozem, používání produktu, včetně úniků, v rámci správné instalace jednotky;
- instalovat uzavírací ventily vybavené tlakovými porty nebo podobným zařízením pro měření tlaku před vstupem;
- zajistit, aby byl ventil snadno přístupný pro údržbu, když je systém studený a bez tlaku;
- ventil instalovat se šipkou směrem proudu, vyznačeným štítkem na tělese.

B) Nebezpečnější se instalovat tlakové redukční ventily pod zem ze třech následujících důvodů:
- hrozí nebezpečí poškození redukčního ventilu mrazem;
- ztěžuje provádění kontrol a údržby;
- obtížné odečítání tlaku na tlakoměru.

Doporučení k instalaci (obr. F - G - H - I)
F) Při instalaci na vstupu do nádrže s horkou vodou (zabraňujícímu tepelnému rozšíření expanzní nádoby nebo podobného zařízení pro pohlcení nárůstu tlaku z důvodu tepelné roztažnosti vody).
G) Při instalaci ve velkých budovách přijměte technická opatření, například používejte krátké trubky nebo zařízení expanzní ventily a podobná zařízení pro omezení nárůstu tlaku z důvodu tepelné roztažnosti vody způsobené ohřívanými bojlery za samotným redukčním ventilem (nebo za redukčními ventily prvního a druhého stupně, jsou-li namontovány dvojitým redukcí).
H) Při instalaci do systémů, v kterých existuje nebezpečí vodního rázu, by se mělo zařízení vybavit speciálními na ochranu tlakového redukčního ventilu před poškozením.
I) V zájmu minimalizace nebezpečí vzniku dutin (tzv. kavitací) uvnitř ventilu, které mohou vést k funkční poruše s narušením povrchu v oblasti těsnění ventilu, k hlucích a hluku, vibrací doprovázejících se vznikem a provozováním podmínkami ve výše uvedeném grafu. Kvůli různé velikosti ventilů, jakéhoto typu a různých hodnot, jako 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 rovnající se 2:1 (například tlak 10 bar, stanovený 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 ani veškeré výše zvažte použití redukčních ventilů 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 redukčního ventilu opotřebení, které může vést k úniku nebo jiným závadám. Doporučujeme provádět kontroly dobrého provozního stavu, servis a čištění každý nejméně každých 12 měsíců.
N) Izolujte redukční ventil a pomocí pracovního klíče odstraňte vnější kryt.
Vrchní kryt je připevněn k vnitřní regulační vložce.
O) Po prohlédnutí a vyčištění lze celou vložku nainstalovat zpět na místo; jinak lze nainstalovat náhradní vložku (**Q**).
P) 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 přídržné 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
Tlakovým redukčním ventilům bývají často nepřízemní přijazovány některé typy závad, které mají vliv na jejich chlivu v chybném návrhu systému. Následuje popis nejčastějších jevů:
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 vrtšině 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 matici (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)
Personalul care is se solicită instalarea trebuie:
- să garantze cea mai bună compatibilitate a reductorului cu instalațiile/structurile cărora le va fi asociat sau trebuie să interacționeze sau, în orice caz, cu care trebuie să intre în contact din punct de vedere logistic;
- să evaluze și să recunoască posibile pericole ce pot fi cauzate de utilizarea produsului, aici find 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 reductor de presiune trebuie efectuate numai pe o instalație rece, nu sub presiune.
C) Instalați în conformitate cu direcția de curgere indicată de săgeata de pe corp.
D) Nu se recomandă instalarea reducătoarelor 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, cărora momentului este dificil;
- citirea manometrului este dificilă.

Recomandări referitoare la instalare (fig. F - G - H - I)
F) În cazul instalării în amonte de acumulatorul de apă caldă, pentru a preîntâmpina creșterea ciclurilor cauzate 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 schimbării de temperatură de la reductor (în cazul unui reductor de stadiu prim și second, în avalul amboilor, adoptați măsuri tehnice specifice, cum ar fi plasarea unei lungimi reduse a țevilor sau introducerea unui robinet 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 respecta admisibilitatea presiunilor de lucru.
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, se recomandă ca respectarea condițiilor de lucru prezentate în diagramă. Din cauza numeroșilor factori și condiții variabile experimentate, precum presiunea instalației, temperatura apei, debitul și viteza, care ar fi de natură a 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, presiune din aval 5 bar, raport de presiune = 10/5 = 2:1) în aceste condiții, riscul posibilelor cavitații este redus la minim, totuși acest lucru nu exclude eventuale efecte datorate altor numeroși factori prezenți în instalație în timpul funcționării sale. Dacă aportul de presiune depășește limita de 3:1 (de exemplu în prevăzută 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) Reducătoarele 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 reducătorului trebuie să fie efectuate conform celor stabilite de norma EN 806-5 sau în conformitate cu normele aplicabile.
Reductorul montat și pus în funcțiune și întreținut în mod corect este, în orice caz, supus uzurii normale, în special părțile interne ale acestuia, cu riscul unor eventuale scurgeri și defecțiuni. Așadar, se recomandă verificarea funcționalității normale a acestuia și efectuarea întreținerii și curățării cartușului la fiecare 12 luni.
N) Izolați reductorul și scoateți capacul cu ajutorul cheii corespunzătoare. Capacul superior este fixat de cartușul de reglare intern
O) După inspecția și curățarea, întregul cartuș poate fi reintrodus; alternativ, se poate instala un cartuș de înlocuire (**Q**).
P) Deschideți din nou robinetul de izolare. Presiunea va reveni la valoarea setată inițial.

Curățirea 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 ansamblul filtrului cartușului, 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 reducătorul de înfundare.

Depanare
Anumite tipuri de erori, cauzate în general de proiectarea defectuoasă a instalației, sunt adesea atribuite greșit reducătoarelor de presiune. Câteva dintre ele sunt:
1. Creșterea valorii presiunii în avalul reducătorului de presiune în prezența 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 la întreținere).

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 spregledi vse nevarnosti uporabe izdelka, vključno s puščanjem;
- vgraditi zaporne ventile s tlačnimi odprtinami ali podobno opremo, ki meri tlak pred ventilom;
B) Napravе namestijte in odstranjujte samo, ko je sistem hladen in ko ni pod tlakom.
C) Pri vgradnji upoštevajte smer pretoka, označeno s puščico na ohišju.
D) Regulatorjev tlaka ni priporočljivo vgrajevati pod zemljo zaradi naslednjih treh razlogov:
- zaradi nevarnosti poškodbe regulatorja tlaka ob zmrazi;
- ker ste pregledovanje in vzdrževanje otežja;
- ker je težko 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 napravе za zaščito regulatorja tlaka.
I) Z delte zmanjšati tveganje nastanka kavitacije znotraj ventila, zaradi česar lahko pride do nepravilnega delovanja, in propadanja tesnilnega dela ventila, ki vodi tudi v hrupa, prepogrevanja, 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 znaša 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 številnih drugih parametrov v sistemu kot tudi dejstvo, da se razmerje tlakov presega omenjeno mejo, je treba pregledati nastavni tlak sistema ali razmisliti o uporabi regulatorjev tlaka 1. stopnje (1. stopnja tlaka na primer znaša tlak z 16 na 8 bar, 2. stopnja pa naho dobitno zniža z 8 na 4 bar). Napeljava cevi pred in za regulatorjem tlaka mora biti ustrezno pritrjena v skladu z navodili proizvajalca in veljavnimi predpisi, da ne ustvarjate nastanku in prenosu vibracij in/ali hrupa na napeljavi.

Nastavitev (sl. L - M)
L) Regulatorji tlaka serije 535. so tovarniško nastavljeni na 3 bar.
M) Tlak nastavite z zasukom gumba v smeri urnega kazalca, zniževje pa ga z zasukom v nasprotno smer.

Vzdrževanje (sl. N - O - P - Q - R)
Regulator tlaka mora pregledati in servisirati v skladu z določili standarda EN 806-5 in drugih veljavnih predpisov.
Notranji deli regulatorja tlaka so izpostavljeni normalni obrabi tudi, ko je regulator pravilno vgrajen ter za ustrezno uporabljen in vzdrževan, zato lahko pride do puščanj in drugih okvar. Priporočamo prevejanje pravilnega delovanja ter servisiranje in čiščenje kartuše vsaj na vsakih 12 mesecev.
N) Izolirajte regulator tlaka in s kljukastim odstranite zaporni pokrov. Zgornji pokrov je pritrjen na notranji regulacijski vložek
O) Po pregledu in čiščenju lahko znova vstavite dosedanji vložek ali pa namestite nadomestni vložek (**Q**).
P) Ponovno odprite zaporne ventile. Tlak se bo vrnil na začetno nastavljeno vrednost.

Čiščenje filtra pri serij 5351 (sl. S - T)
Postopek Čiščenja vložka filtra je naslednji:
S) Izolirajte regulator tlaka in s priloženim ključem odvijte pokrov ohišja vložka filtra.
T) Po čiščenju lahko znova vstavite dosedanji vložek filtra ali pa namestite nadomestnega. S priloženim ključem ponovno privijte ohišje in ponovno odprite zaporne ventile.

Odkrivanje napak
Pogosto se regulatorjem tlaka pripisuje krivdo za določene vrste tlaka, 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 ODRŽAVANJE

Hvala Vam što ste odabrali naš proizvod

Dodatne tehničke pojedinosti u vezi s ovim uređajem dostupne su na www.caleffi.com

PODESIVI REDUKTOR TLAKA S KOMPAKTNIM ZAMJENJIVIM ULOŠKOM

Certifikacija
Reduktore tlaka iz serija 5350 i 5351 odobrila je agencija DVGW i SVGW kao usklađene sa zahtjevima europskog standarda EN 1567.

Upozorenja
Prije montaže i servisiranja proizvoda morate pročitati i proučiti sljedeće upute. Simbol ⚠ označava:

OPREZ! NEPRIDRŽAV