FORMAT Therm

H000G675.03

535040 FRT DN 15 (1/2")
535050 FRT DN 20 (3/4")
535060 FRT DN 25 (1")
535074* FRT DN 32 (1 1/4")

** reduced 1" cartridge*
** without DVGW certification*

DVGW · DVGW · ACS · WRAS CERTIFICATION MARK

ITALIANO IT

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

Vi ringraziamo per averci preferito nella scelta di questo prodotto

RIDUTTORE DI PRESSIONE PREREGOLABILE CON CARTUCCIA MONOBLOCCO

Certificazione
I riduttori di pressione serie 5350 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: lega antidezincificazione **CR** EN 1982 CC770S
Coperchio: PA66GX0
Asta comando: acciaio inox EN 10088-3 (AISI 303)
Molla: acciaio EN 10270-1 (AISI 302)
Cartuccia: POM
Parti mobili: lega antidezincificazione **CR** EN 12164 CW724R
Membrana: EPDM
Tenute: EPDM
Filtro: acciaio inox EN 10088-2 (AISI 304)

Prestazioni
Pressione massima in ingresso: 25 bar
Campo di taratura pressione a valle: 1-6 bar
Taratura di fabbrica: 3 bar
Luce passaggio filtro: 0,51 mm
Temperatura max d'esercizio: 40 °C
Scala pressione manometro: 0-10 bar
Fluido di impiego: acqua
Certificazione secondo norma: EN 1567

Attacchi: 1/2" –1 1/4" M (EN 10226-1) a bocchettone
Attacchi per manometro: 1/4" F (ISO 228-1)

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

Installazione (fig. B - C - D - E)
Il personale a cui è demandata l'installazione deve:
- garantire la migliore compatibilità del riduttore con ulteriori impianti-strutture con cui lo stesso dovesse interagire o, in ogni caso, venire logicamente a contatto;
- valutare e riconoscere i possibili pericoli connessi all'uso del prodotto, ivi compreso le perdite idriche, attraverso una installazione logicamente adeguata;
- per la misura della pressione a monte del riduttore, si consiglia di installare valvole di intercettazione dotate di presa di pressione o altri mezzi idonei.

B) Il montaggio e lo smontaggio vanno sempre effettuati con impianto freddo e non in pressione.
C) Installare secondo il senso di flusso indicato dalla freccia sul corpo.
E) È consigliato installare i riduttori di pressione all'interno di pozzetti principalmente per tre motivi:
- si ricrea che il gelo possa danneggiare il riduttore
- si hanno difficoltà nelle operazioni di ispezione e manutenzione
- si hanno difficoltà nella lettura del manometro.

Consigli per l'installazione (fig. F - G - H - I)
F) Nel caso di installazione a monte di un accumulo di acqua calda, per assorbire l'aumento di pressione causato dalla dilatazione termica del quantitativo di acqua, si deve installare un espansore a altro mezzo idoneo.
G) Nel caso di installazione a valle di un riduttore, per limitare l'aumento di pressione causato dalla espansione termica dell'acqua a quanto previsto dalla norma EN 1567 si deve installare un vaso di espansione a membrana o secondo statico, a valle di entrambi, adottare appositi accorgimenti tecnici, quali ad esempio ventilare periodicamente la pressione dell'impianto, valvola di pressione o altri mezzi idonei.
H) Durante l'installazione in impianti a rischio di fenomeni di colpi d'ariete è bene prevedere l'uso di dispositivi specifici per limitare o ridurre le sovrapressioni.
I) Al fine di ridurre al minimo il rischio di cavitazione all'interno del riduttore, che potrebbe provocare danneggiamenti irreversibili di materiali, quali ad esempio trafilamenti, vibrazioni e rumore, è fortemente consigliato fare riferimento alla Diagramma di lavoro riportato nel diagramma. A causa di numerosi fattori e condizioni variabili temperatura, pressione differenziale, pressione, temperatura, presenza di aria, portata e velocità, che potrebbero verificarsi contemporaneamente, la pressione; è consigliabile che il rapporto tra la pressione di monte e quella di valle sia idealmente tenuto entro il valore 2:1 in ogni condizione. Tale rapporto, indicativo di monte 10 bar, pressione di valle 5 bar, rapporto di pressione 5:1 = 2:1) è ancora accettabile. Tuttavia le possibili cavitazioni è ridotto al minimo, tuttavia ciò non esclude i possibili effetti dovuti agli altri numerosi fattori presenti all'interno dell'impianto durante il suo funzionamento. Se il rapporto di pressione supera il limite indicato, è necessario che il riduttore di pressione sia limpiego di un riduttore di pressione di primo stadio dovrebbero essere valutati per (esempio, riduttore di pressione di primo stadio da 16 a 8 bar e quindi il secondo stadio da 8 bar). Le tubazioni a monte e a valle del riduttore di pressione devono essere staffate seguendo le istruzioni del costruttore, le specifiche locali, al fine di evitare di creare e di trasmettere vibrazioni e/o rumore nell'installazione.

Taratura (fig. L - M)
L) I riduttori serie 5350 sono tarati di fabbrica a 3 bar.
M) Effettuare la taratura agendo sulla manopola, in senso orario per aumentare la pressione di taratura e antiorario per diminuirla.

Manutenzione (fig. N - O - P - Q - R)
N) Se verifica e la manutenzione del riduttore devono essere effettuate secondo quanto stabilito dalla norma EN 806-5 o in accordo alle norme applicabili. Il riduttore, installato, messo in servizio e manutenzionato secondo le istruzioni e comunque soggetto, alla normale usura con specifiche riguardo alle parti interne dello stesso, non è soggetto a particolari obblighi di manutenzione. Si consiglia pertanto di verificare la sua normale funzionalità ed eseguire la manutenzione e pulizia della cartuccia in ogni caso ogni 12 mesi.
N) Intercettare il riduttore e smontare il coperchio superiore, utilizzando l'apposito chiave di manovra.
Ricuperchio superiore e sollevare la cartuccia regolante interna
P) L'intera cartuccia regolante, in caso di rottura, può essere rimontata oppure sostituita **(Q)** utilizzando una nuova cartuccia **(R)**.
R) Riaprire le valvole di intercettazione. La pressione ritornerà al valore impostato inizialmente.

Anomalie funzionali
Spesso si attribuiscono erroneamente al riduttore di pressione alcune anomalie che, in genere, sono dovute alla mancanza di determinati accorgimenti impiantistici. I casi più frequenti sono:
1. Incrementi 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 quella dall'installazione di un vaso d'espansione (tra il riduttore ed il boiler) per "sfogare" l'eccedenza 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).

Manufactured by Caleffi S.p.A.
S.R. 229, n°25 28010 Fontanetto d'Agogna (NO) - Italy
www.caleffi.com

ENGLISH EN

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, COMMISSIONING AND MAINTENANCE

Thank you for choosing our product

PRE-ADJUSTABLE PRESSURE REDUCING VALVE WITH SELF-CONTAINED CARTRIDGE

Certification
The 5350 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: dezincification resistant alloy **CR** EN 1982 CC770S
Cover: PA66GX0
Control stem: stainless steel EN 10088-3 (AISI 303)
Spring: steel EN 10270-1 (AISI 302)
Cartridge: POM
Moving parts: dezincification resistant alloy **CR** EN 12164 CW724R
Membrane: EPDM
Seals: EPDM
Strainer: stainless steel EN 10088-2 (AISI 304)

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

Connections: 1/2" –1 1/4" M (ISO 10226-1) with union
Connections for pressure gauge: 1/4" F (ISO 228-1)

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

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

B) Assembly and disassembly should always be carried out while the system is cold and not 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 thermal expansion of the quantity of water contained in the water.
G) When installed in large buildings, adopt technical measures; such as using short pipes or including expansion valves and similar equipment to limit the increased pressure due to the thermal expansion of the water, to ventilate the system periodically, change downstream of the reducing valve itself (or equivalent) or fit pressure relief valves, or equivalent, or a two are present;
H) During installation in systems at risk of water hammer, specific devices should be installed to prevent damage to the pressure reducer.
I) To minimize the risk of cavitation within the valve that may result in malfunctioning with erosion of valve sealing area, vibrations and noise, it is highly recommended to refer to the working conditions represented in the above diagram. Due to the numerous factors and variable conditions present such as system pressure, water temperature, air presence, flow rate and velocity, which may affect the behaviour of the pressure reducing valve, it is advisable that the pressure ratio between the upstream pressure and the downstream set-pressure is kept ideally within a value of 2:1 or no greater than a value of 3:1 (For example, upstream 10 bar, set pressure 5 bar, the pressure ratio is 10/5 = 2:1). In these conditions, the possible risk of cavitation and malfunctioning is minimised. However this does not exclude the possible effects of the many other variables within the system under operating conditions. If the 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 reducer 16 bar to 8 bar and then 2nd stage from 8 to 4 bar). Pipework upstream and downstream of the pressure reducing valve must be fixed in accordance with the manufacturer's instructions, any local authority requirements, to avoid the creation and transfer of vibration and/or noise into the installation.

Setting (fig. L-M)
L) 5350 series reducing valves are factory set to 3 bar.
M) Adjust the setting by turning the knob, clockwise to increase the setting pressure and anticlockwise to decrease it.

Maintenance (fig. N - O - P - Q - R)
The reducing valve must be checked and serviced in compliance with the provisions of EN 806-5 and other applicable regulations. Even when installed, commissioned and serviced properly, the reducing valve's internal components are subject to normal wear and tear, which may result in leaks and other malfunctions. We advise that you check that it is in good working order and service and clean the cartridge at least every 12 months.
N) Isolate the reducing valve and remove the top cover using the operating spanner. The top cover is fitted with the internal regulating cartridge
P) After inspection and cleaning, the entire cartridge can be re-fitted; alternatively, a spare cartridge can be fitted **(Q)**.
R) Reopen the shut-off valves. The pressure will return to the set value.

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 rise 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. There is no pressure relief because the reducing valve is rightly closed.
The solution consists of installing an expansion vessel (between the pressure reducing valve and the water heater) to "absorb" the pressure increase.
2. The reducing valve does not maintain its setting value
In the majority of cases, this problem is due to impurities being deposited on the seat seal and causing seepage, thereby increasing the downstream pressure.
It is advised to carry out maintenance and cleaning of the removable cartridge (see maintenance).

Manufactured by Caleffi S.p.A.
S.R. 229, n°25 28010 Fontanetto d'Agogna (NO) - Italy
www.caleffi.com

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.

RÉDUCTEUR DE PRESSION AVEC CARTOUCHE EXTRACTIBLE

Certification
Les réducteurs de pression série 5350 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 : laiton antidézincification **CR** EN 1982 CC770S
Couvercle : PA66GX0
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)

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
Température maxi d'exercice : 40 °C
Échelle de pression manométre : 0-10 bar
Fluide admissible : eau
Homologation suivant la norme : EN 1567

Raccordements : 1/2" – 1 1/4" M (EN 10226-1) raccord union
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 interagir ou entrer logiquement en contact ;
- évaluer et reconnaître tout danger possible lié à l'utilisation du produit, y compris les fuites d'eau, à travers une installation logiquement adéquate ;
- pour mesurer la pression en amont du réducteur, il est conseillé d'installer des vannes d'arrêt équipées de prise de pression ou d'autres dispositifs adéquats.

B) Toujours procéder au montage/démontage lorsque le circuit est froid et n'est plus sous pression.
C) Procéder à l'installation dans le sens du flux indiqué par la flèche gravée sur le corps.
E) Il est déconseillé d'installer les réducteurs de pression à l'intérieur d'un regard principalement pour les motifs suivants :
- le gel pourrait endommager le réducteur de pression
- les opérations d'entretien seraient plus difficiles
- ainsi que la lecture du manomètre.

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 dispositif équivalent.
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 pression et/ou installer des vannes de sécurité, ou encore prévoir des systèmes comme par exemple garder une longueur réduite de tuyauterie ou insérer une vanne d'expansion ou d'autres dispositifs adéquats.
H) 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, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement avec risque d'érosion, avec d'éventuelles dégradations et de bruits, il est vivement conseillé de faire référence aux conditions de fonctionnement indiquées dans le diagramme de nombreux facteurs et certaines conditions variables, réfléchies telles que pressions, température, pression différentielle, pression, température, présence d'air, débit et vitesse, pourraient influencer le comportement du réducteur de pression. Il conviendrait que le rapport entre la pression en amont et en aval reste idéalement compris entre la valeur 2:1 et de dépasse pas 3:1 (par exemple, pression en amont 10 bar, pression en aval 5 bar, rapport de pression = 10/5 = 2:1). Dans ces conditions, le risque de cavitation et endommagement bien que certains effets soient possibles à cause 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 stade (par exemple, réducteur de pression de premier stade de 16 à 8 bar et de 8 à 4 bar pour le deuxième stade). Les tuyaux en amont et en aval du réducteur de pression doivent être fixés conformement aux instructions du constructeur et aux normes locales afin d'éviter de créer et de transmettre des vibrations et/ou des bruits à l'intérieur du circuit.

Tarage (fig. L-M)
L) Les réducteurs, série 5350, sont préréglés en usine à 3 bar.
M) Pour 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 est tout de même soumis à une usure normale notamment au niveau des 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 est solidaire de la cartouche régulante intérieure.
P) Après l'inspection et le nettoyage éventuel du corps du groupe, la cartouche peut-être remontée telle quelle ou remplacée **(Q)** par une cartouche neuve **(R)**.
R) Rouvrir les vannes d'arrêt. La pression reviendra à la valeur définie précédemment.

Anomalies de fonctionnement
On attribue souvent au réducteur de pression certaines anomalies qui, en général, sont dues à des problèmes d'installation. Les cas les plus fréquents sont les suivants :
1. Augmentation de la pression en aval du réducteur en présence d'un chauffe-eau
Ce problème est généralement par la surchauffe de l'eau provoquée par le ballon d'eau chaude. La pression ne réussit pas 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 »).

Manufactured by Caleffi S.p.A.
S.R. 229, n°25 28010 Fontanetto d'Agogna (NO) - Italy
www.caleffi.com

DEUTSCH DE

INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND WARTUNG

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

VOREINSTELLBARER DRUCKMINDERER MIT MONOBLOCK-KARTUSCHE

Zertifizierungen
Die Druckminderer der Serie 5350 sind von den Zertifizierungsstellen DVGW und SVGW als mit den Anforderungen der europäischen Norm EN 1567 übereinstimmend zertifiziert worden.

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: entzinkungsfreies Messing **CR** EN 1982 CC770S
Deckel: PA66GX0
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)

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

Anschlüsse: 1/2" –1 1/4" AG (EN 10226-1) mit Verschraubung
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. zusammenarbeiten oder in jedem Fall logistisch in Kontakt kommen könnte;
- die möglichen Gefahren im Zusammenhang mit der Nutzung des Produkts, einschließlich Wasserlecks, mittels einer logistisch angemessenen Installation bewerten und erkennen;
- zur Messung des Drucks vor dem Druckminderer möglichst Absperrventile mit Druckanschluss oder sonstige geeignete Mittel einbauen.

B) Montage und Ausbau müssen stets bei kalter, druckloser Anlage erfolgen.
C) Entsprechend der durch den Pfeil auf dem Gehäuse angegebenen Strömungsrichtung installieren.
E) 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 ist für unmöglich, die Manometer abzulesen.

Installationsempfehlungen (Abb. F - G - H - I)
F) Bei einer Installation vor einem Warmwasserspeicher sollte, zur Absorbierung der Ausdehnung infolge der Wasserausdehnung ein Ausdehnungsgefäß oder sonstiges geeignetes Mittel eingebaut werden.
G) Bei der Installation in größeren Gebäuden zur Begrenzung des Druckanstiegs infolge der Wärmeausdehnung des Wassers wird empfohlen, technische Maßnahmen zu ergreifen (beispielsweise kurzen Rohrleitungen oder sonstige Ausdehnungsgefäße, die Rohrleitung verkürzen oder ein Expansionsventil bzw. sonstige geeignete Mittel einsetzen.
H) Beim Einbau in Anlagen mit Wasserschlagfahr sind spezielle Einrichtungen vorzusehen, damit der Druckminderer nicht beschädigt wird.
I) Um Kavitationsfehler 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, Differenzdruck, Luft, Durchflussmenge und Geschwindigkeit, die sich auf den Betrieb des Druckminderers auswirken, sollte stets das Verhältnis zwischen dem eingangsseitigen und ausgangsseitigen Druck idealerweise 2:1 und nicht höher als 3:1 gehalten werden (zum Beispiel eingangsseitiger Druck 10 bar, ausgangsseitiger Druck 5 bar, Druckverhältnis = 10/5 = 2:1). Unter diesen Bedingungen ist die Gefahr möglicher Kavitationen minimal, wenngleich dies nicht die durch zahlreiche andere Faktoren in Betracht zu ziehenden Effekte des Betriebs bedingten möglichen Auswirkungen ausschließt. Wenn das angegebene Druckverhältnis überschritten wird, müssen der Bemessungsdruck der Anlage oder die Verwendung eines Druckminderers der ersten Stufe geprüft werden (zum Beispiel Druckminderer der ersten Stufe von 16 bis 8 bar und der zweiten Stufe von 8 bis 4 bar). Die ein- und ausgangsseitigen Rohrleitungen des Druckminderers müssen gemäß den Herstelleranweisungen und lokalen Vorschriften mit einer geeigneten Halterung angebracht werden, um die Erzeugung und/oder Übertragung von Vibrationen und/oder Lärm in die Anlage zu verhindern.

Einstellung (Abb. L - M)
L) Die Druckminderer der Serie 5350 sind werksseitig auf 3 bar eingestellt.
M) Die Einstellung über das Handrad vornehmen: Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Einstelldruck erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert.

Wartung (Abb. N - O - P - Q - R)
Die Überprüfung und Wartung des Druckminderers muss nach Vorgaben der EN 806-5 oder entsprechend den geltenden Vorschriften erfolgen. Der korrekt installierte, in Betrieb genommene und gewartete Druckminderer unterliegt, besonders in seinen Innenteilen, einem normalen Verschleiß, was das Risiko von hydraulischen Leckagen und Funktionsstörungen zur Folge hat. Darum sollte in jedem Fall alle 12 Monate eine Funktionsprüfung durchgeführt und die Reinigung und Wartung der Kartusche vorgenommen werden.
N) Den Druckminderer absperren und die Haube mittels Deckel unter Verwendung des vorgesehenen Montageschlüssels ausbauen. Der Deckel ist fest mit der innen liegenden, regulierenden Kartusche verbunden.
P) Die gesamte Kartusche kann nach Inspektion und Reinigung wieder eingebaut oder durch eine Austauschkartusche **(R)** ersetzt werden.
R) Die Absperrventile wieder öffnen. Der Druck nimmt den anfangs eingestellten Wert wieder an.

Fehlersuche
Einige Störungen, welche gewöhnlich auf Mängel in der Anlage zurückzuführen sind, werden oft fälschlicherweise dem Druckminderer zugeschrieben. Zu den häufigsten Fällen zählen:
1. Hoher ausgangsseitiger Druck nach einem Warmwasserbereiter installiert 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).

Manufactured by Caleffi S.p.A.
S.R. 229, n°25 28010 Fontanetto d'Agogna (NO) - Italy
www.caleffi.com

ESPAÑOL ES

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Gracias por escoger un producto de nuestra marca.

REDUCTOR DE PRESIÓN PREAJUSTABLE CON CARTUCHO MONOBLOQUE

Certificación
Los reductores de presión serie 5350 están certificados por los organismos SVGW, DVGW, WRAS y ACS 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.

ENTREGAR 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: aleación antidezincificación **CR** EN 1982 CC770S
Tapa: PA66GX0
Eje: acero inoxidable EN 10088-3 (AISI 303)
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)

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
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" –1 1/4" M (EN 10226-1) con enlace
Conexiones para manómetro: 1/4" H (ISO 228-1)

Caudales (tabla A)
A) A continuación se indica el caudal de agua para cada diámetro con una velocidad media de 2 m/s en conformidad con la norma EN 1567.

Montaje (figs. B, C, D y E)
El personal encargado de la instalación debe:
- garantizar la máxima compatibilidad del reductor con las instalaciones-estructuras con las que debía interactuar o entrar en contacto logísticamente;
- evaluar y reconocer los posibles peligros vinculados al uso del producto, incluidas las pérdidas hídricas, a través de una instalación logísticamente adecuada;
- para la medición de la presión aguas arriba del reductor se recomienda instalar válvulas de paso dotadas de toma de presión u otros medios adecuados.

B) Efectúe siempre el montaje y el desmontaje con la instalación fría y sin presión.
C) Instale el dispositivo según el sentido del flujo indicado por la flecha en el cuerpo.
D) No se aconseja instalar los reductores de presión dentro de una arqueta, principalmente por dos motivos:
- hay riesgo de que las heladas puedan dañar el reductor;
- se complican la inspección y el mantenimiento;
- se dificulta la lectura del manómetro.

Consejos para el montaje (figs. F, G, H y I)
F) En caso de instalación aguas arriba de un acumulador de agua caliente, para absorber el aumento de presión causado por la expansión del agua, se recomienda instalar un depósito de expansión u otro medio adecuado.
G) En caso de instalación en edificios extendidos, para limitar el aumento de presión causado por la expansión térmica del agua consecuencia de la variación de temperatura aguas abajo del reductor (en caso de reductor de primera y segunda etapa, aguas abajo de este último), adoptar medidas técnicas adecuadas; por ejemplo, mantener una longitud reducida de tubería o insertar una válvula de expansión u otros medios adecuados.
H) Si la instalación es propensa a sufrir golpes de ariete, se aconseja montar un dispositivo específico para evitarlos, ya que podría dañar el reductor.
I) Para prevenir el fenómeno de cavitación dentro del reductor, que podría causar fallos en el funcionamiento en la zona de estanqueidad, vibraciones y ruidos, se recomienda encarecidamente respetar la condiciones de trabajo indicadas en el diagrama. A causa de los numerosos factores y variables que pueden afectar al comportamiento del reductor (presión de la instalación, temperatura, presencia de aire, caudal o velocidad), se recomienda mantener una relación entre las presiones de entrada y salida se mantenga entorno a 2:1 y no sea superior a 3:1 (por ejemplo, presión de entrada 10 bar, presión de salida 5 bar, relación de presión 10/5 = 2:1). En estas condiciones el riesgo de cavitación es mínimo, aunque no se puede descartar los efectos debidos a los muchos otros factores que actúan en la instalación durante el funcionamiento. Si la relación de presión supera el límite indicado, se debe evaluar la presión de diseño de la instalación o considerar el empleo de un reductor de presión de primera etapa (por ejemplo, primera etapa de 16 a 8 bar y segunda etapa de 8 a 4bar). Los tubos aguarriba y posteriores a reductor de presión deben fijarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las especificaciones locales para evitar que se produzcan y transmitan vibraciones e/o los ruidos a la instalación.

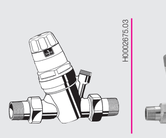
Tarado (figs. L y M)
L) Los reductores serie 5350 se toran en fábrica a 3 bar.
M) Efectúe el tarado con el mando y manoibra, girándolo hacia la derecha para aumentar el valor y hacia la izquierda para disminuirlo.

Mantenimiento (figs. N, O, P, Q y R)
La verificación y el mantenimiento del reductor deben efectuarse según la norma EN 806-5 y demás normas aplicables. El reductor, aun si se ha instalado, puesto en servicio y mantenido correctamente, está sujeto al desgaste normal de las partes internas, con riesgo de pérdidas hidráulicas y defectos de funcionamiento. Se aconseja verificar el funcionamiento normal y realizar el mantenimiento y la limpieza del cartucho cada 12 meses.
N) Corte el paso de agua al reductor y desmonte la tapa superior con ayuda de la llave de maniobra.
La tapa superior es solidaria al cartucho de regulación interno.
P) El cartucho puede volver a montarse después de la inspección y la limpieza, o bien sustituirse **(Q)** por uno nuevo.
R) Abra las válvulas de corte. La presión volverá al valor calibrado.

Problemas de funcionamiento
Muchas veces se atribuyen erróneamente al reductor de presión algunas anomalías que, en general, se deben a características de la instalación que pueden subsanarse fácilmente. Los casos más frecuentes son:
1. Aumento de la presión aguas abajo del reductor en presencia de un acumulador
Este problema se debe al sobrecalentamiento del agua provocado por el acumulador. La presión no se puede aliviar porque el reductor, como corresponde, está cerrado.
La solución consiste en instalar un vaso de expansión (entre el reductor y el

FORMAT Therm

H000067S.03



535040 FRT DN 15 *(1/2")*
535050 FRT DN 20 *(3/4")*
535060 FRT DN 25 *(1")*
535074* FRT DN 32 *(1 1/4")*

** reduced 1" cartridge*
** without DVGW certification*

POLSKI (PL)

INSTRUKCJA INSTALACJI, ODBIORU I KONSERWACJI

Dziękujemy za wybór naszego produktu

REDUKTOR CIŚNIENIA Z WYMIENNYM WKŁADEM Z NASTAWĄ WSTĘPNĄ

Certyfikacja
Reduktory ciśnienia serii 5350 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: stop odporny na odcynkowanie **CR** EN 1982 CC770S
Obudowa: PA66G30
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)

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
Maks. temperatura pracy: 40 °C
Skala manometru: 0-10 bar
Medium: woda
Certyfikacja zgodna z normą: EN 1567

Przyłącza: 1/2" – 1 1/4" GZ (EN 10226-1) ze złączką
Przyłącza do manometru: 1/4" GW (ISO 228-1)

Natężenie przepływu (tabela A)
A) Poniżej przedstawione 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 jej 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 pomiaru ciśnienia przed reduktorem zaleca się instalacja zaworów odcinających z króćcem pomiarowym lub innych odpowiednich środków.

B) Montaż lub demontaż zaworów należy wcześniej przeprowadzać na zimnej instalacji, po rozładowaniu ciśnienia.
C) Instalować zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym za pomocą strzałki na korpusie.
E) Z następujących powodów nie należy instalować reduktorów ciśnienia pod poziomem gruntu:
- zagrożenie ze strony zanieczyszczeń, które po instalacji uniemożliwiają jego prawidłowe działanie;
- ryzyko zgniotu uszkodzenia reduktora przez ciężar gruntu;
- utrudnione są czynności inspekcyjne i konserwacyjne
- istnieje ryzyko uszkodzenia reduktora przez zamarznięcie.

Zalecenia instalacyjne (rys. F - G - H - I)
F) W przypadku instalacji przed zbiornikiem ciepłej wody, w celu absorpcji zwiększonego ciśnienia powstałego w wyniku przestrzeganie rozszerzalności cieplnej wody po zmianie temperatury za reduktorem (w przypadku reduktora pierwszego i drugiego stopnia za obydwoma), należy zastosować odpowiednie rozwiązania techniczne, jak np.zastosować naczynia dłuższej rurociągu lub użycie zaworu rozprężnego lub innych rozwiązań technicznych.
H) Podczas instalacji w instalacjach narażonych na uderzenia hydrauliczne należy zainstalować specjalne urządzenia, aby zapobiec uszkodzeniom reduktora ciśnienia.
I) Aby minimalizować ryzyko wystąpienia kawitacji wewnątrz zaworu, które może prowadzić do uszkodzenia uszczelnienia, drgań i hałasu, należy zastosować do warunków pracy przedstawionych na zamieszczonym wykresie. Ze względu na zmienne warunki pracy, takie jak ciśnienie na instalacji, temperatura wody, obecność powietrza, natężenie przepływu i hałas, należy mieć na uwadze możliwość wystąpienia kawitacji, nawet przy stałych ustawieniach ciśnienia wylotowym, a wylotowym wynosi dokładnie 2:1 i nie więcej niż 3:1 (na przykład ciśnienie wlotowe wynosi 10 bar, ciśnienie wylotowe 5 bar, stosunek ciśnienia = 10/5 = 2:1). W tych warunkach zminimalizowane jest ryzyko kawitacji i wystąpienia wielkich ciśnienia, nie wykluczając jednak możliwości kawitacji. Wzór na obliczenie ciśnienia przy kawitacji. Jeśli stosunek ciśnień przekracza wskazany limit, należy sprawdzić ciśnienie projektowe instalacji lub zastosować redukcję pierwszego stopnia (na przykład reduktor ciśnienia pierwszego stopnia od 16 bar do 8 bar, a następnie reduktor drugiego stopnia od 8 bar do 4 bar). Rurociągi przed i za zaworem redukującym ciśnienia należy montować zgodnie z instrukcjami producenta, obowiązującymi przepisami aby uniknąć wtórzenia i przenoszenia drgań i / lub hałasu w instalacji.

Nastawa (rys. L - M)
L) Reduktory ciśnienia serii 5350.H są ustawione fabrycznie na 3 bar.
M) Obrócić pokrętło w prawo w celu zwiększenia ciśnienia i w lewo w celu jego zmniejszenia.

Konserwacja (rys. N - O - P - Q - R)
Kontrola i konserwacja reduktora musza być wykonane zgodnie z postanowieniami normy EN 806-5 lub obowiązujących norm. Poniżej tego, zainstalowany, podczas pracy do użytkowania w prawidłowo konserwowany reduktor jest narażony na nominalne zużycie, przede wszystkim wynikające z obecności ciał obcych występienia wycieków hydraulicznych i nieprawidłowego funkcjonowania. W zwięzku 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 zaworu. Pokrywa górna jest przymocowana do wewn ętrznej części wkładu.
P) Po zakończeniu inspekcji 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.

Rozwiązywanie problemów
Niektóre rodzaje usterek, które są zazwyczaj spowodowane błędami w wykonaniu instalacji, są często błędnie przypisywane reduktorom ciśnienia. Najczęstsze z nich:
1. Wzrost ciśnienia za reduktorem ciśnienia w obecności podgrzewacza wody
Problem ten jest spowodowany przegrzaniem wody w podgrzewaczu. Nie następuje upust ciśnienia, ponieważ reduktor jest zamknięty.
Rozwiązanie polega na instalacji naczynia wzbiorczego (pomiędzy reduktorem ciśnienia i podgrzewaczem wody), zwanego także "absorcję" nadmiaru ciśnienia.
2. Reduktor ciśnienia nie utrzymuje wartości ustawionej ciśnienia
W większości przypadków problem ten jest spowodowany obecnością zanieczyszczeń na uszczelce gniazda i "sączeniem", powodując zwiększenie ciśnienia za reduktorem. Zaleca się przeprowadzenie konserwacji i czyszczenia wyłączenie wkładu (patrz konserwacja).

Manufactured by Caleffi S.p.A.
S.R. 229, n°25 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) - Italy
www.caleffi.com

ČEŠTINA (CS)

POKYNY PRO INSTALACI, UVEDENÍ DO PROVOZU I KONSERVACI

Děkujeme vám, že jste si vybrali náš výrobek

PŘEDNASTAVITELNÝ TLAKOVÝ REDUKČNÍ VENTIL SE SAMOSTATNOU VLOŽKOU

Certifikace
Tlakové redukční ventily série 5350 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
SOUHLASÍ se s bezpečnostními pokyny uvedené v příslušném dokumentu.

TENTO NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ PŘEDEJTE UŽIVATELI

UKLIDIDUJTE 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: zlitina odolná proti odzinkování **CR** EN 1982 CC770S
Víko: PA66G30
Ovládací dřík: nerezová ocel EN 10088-3 (AISI 303)
Pružina: ocel EN 10270-1 (AISI 302)
Vložka: POM
Pohyblivé součásti: slitina odolná proti odzinkování **CR** EN 12164 CW724R
Membrána: EPDM
Těsnění: EPDM
Filtr: nerezová ocel EN 10088-2 (AISI 304)

Funkční charakteristiky
Max. tlak na vstupu: 25 bar
Rozsah nastavení tlaku na výstupu: 1-6 bar
Výrobní nastavení: 3 bar
Hrubost ok filtru: 0,51 mm
Max. provozní teplota: 40 °C
Stupnice tlakoměru: 0-10 bar
Médium: voda
Certifikováno v souladu s normou: EN 1567

Spoje: 1/2" –1 1/4" M (ISO 10226-1) s matici
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 vzít na vědomí všechna nebezpečí provázející používání produktu, včetně úniků, v rámci správné instalace jednotky;
- instalovat uzavírací ventily vyžadované tlakovými porty nebo podobným zařízením pro měření tlaku před vstupem.

B) Montaž lub demontaż zaworów należy zawsze przeprowadzać na zimnej instalacji, po rozładowaniu ciśnienia.
C) Instalovat zgodně z kierunkem průtoku vyznačeným šipkou na tělese.
E) Z následujících důvodů by redukční ventily pod zemí neměly být instalovány:
- nebezpečné jsou ty, které po instalaci ztěžují jejich správnou funkci;
- hrozí nebezpečí poškození redukčního ventilu mrazem;
- obtížné provádění kontroly a údržby;
- obtížné provádění inspekce a servisu.

Doporučení k instalaci (obr. N - O)
Při instalaci na vstupu do nádrže s horkou vodou doporučujeme provést instalaci expanzní nádoby nebo podobného zařízení pro pohlcení nárůstu tlaku z důvodu tepelné roztažnosti vody.
Při instalaci vodných budovách přijmete technická opatření, například použijete kratší trubky nebo zařiďte expanzní ventily a podobná zařízení pro omezení nárůstu tlaku z důvodu tepelné roztažnosti vody způsobené změnami teploty za samotným redukčním ventilem (nebo za redukčními ventily prvního a druhého stupně, jsou-li namontovány dva ventily).
F) Při instalaci do systémů, u kterých existuje nebezpečí hydraulického rázu, by se měla nainstalovat zařízení na ochranu tlakového redukčního ventilu před poškozením.
G V zájmu minimalizace nebezpečí vzniku dutin (tzv. kavitace) uvnitř ventilu, které by mohlo vést k funkčnímu poškození a nadměrnému povrchu v oblasti těsnění ventilu, k vibracím a hluku, dúrameni doporučujeme se seznámit s provozními podmínkami ve výše uvedeném grafu. Kvůli působení celé řady faktorů a různých podmínek, jako jsou tlak v systému, teplota vody, přítomnost vzduchu, průtok a rychlost proudění, které mohou ovlivňovat chování redukčního ventilu, lze doporučit nastavení poměru výstupního a vstupního tlaku tak, aby měl k dispozici případě hodnotu 2:1 a nepřesáhl hodnotu 3:1. (Například vstupní tlak = 10 bar, nastavený tlak = 5 bar, poměr tlaků = 10/5 = 2:1). Za těchto podmínek je minimalizováno riziko kavitace a funkční poruchy, nejsou však eliminovány možné vlny mnoha jiných parametrů. Mezi ty patří například tlaky, které kavitaci kvůli nízkému poměru tlaků přesahuje uvedený limit, je třeba přehodnotit tlaky v systému nebo zvolit použití redukčních ventilů s 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 bary. 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 5350.j jsou z výrobky nastaveny na 3 bar.
M) Pro nastavování otáčejte otočným vypínačem v pravém směru – 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 nominálnímu opotřebení, které může vést k úniku nebo jiným závadám. Doporučuje provádět kontrolu alespoň jednou ročně. Z tohoto důvodu, co 12 měsíců, doporučujeme provádět kontrolu a servisní zásah.
N) Uzavřete redukční ventil a pomocí pracovního klíče odstraňte ochranný kryt. Vrchní kryt je připevněn k vnitřní regulační vložce.
P) Po proběhnutí 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.

Řešení problémů
Takovým redukčním ventilům bývají často nesprávem přisuzovány některé typy závad, které mají obvykle příčinu v chybném návrhu systému. Následuje popis nejčastějších z nich:
1. Vzestup tlaku za redukčním ventilem za přítomnosti ohřívače vody
Tento problém je způsobován přehříváním vody ohřívačem. Nedochází ke snižování tlaku, protože redukční ventil je uzavřený, což je pro něj 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 většině případů vzniká tento problém v důsledku nečistot, které se usazují na sedle těsnění a způsobují prosakování, čímž zvyšují tak za ventilem.
Doporučuje se provést údržbu a vyčistit vyjímatelnou vložku (viz Údržba).

Manufactured by Caleffi S.p.A.
S.R. 229, n°25 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) - Italy
www.caleffi.com

ROMÂNĂ (RO)

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE, PUNERE ÎN FUNCȚIUNE ȘI ÎNTREȚINERE

Vă mulțumim pentru alegerea produsului nostru

REDUCTOR DE PRESIUNE PREREGLABIL CU CARTUȘ ÎNCORPORAT

Certificare
Reductoarele de presiune din seria 5350 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: aliaj **CR** rezistent la coroziunea zincului EN 1982 CC770S
Capac: PA66G30
Tijă de comandă: oțel inoxidabil EN 10088-3 (AISI 303)
Arc: oțel inoxidabil EN 10270-1 (AISI 302)
Cartuș: POM
Componente în mișcare: aliaj **CR** rezistent la coroziunea zincului EN 12164 CW724R
Membrană: EPDM
Garnituri: EPDM
Filtru: oțel inoxidabil EN 10088-2 (AISI 304)

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
Temperatură maximă de funcționare: 40 °C
Scală manometru: 0-10 bar
Fluide utilizate: apă
Certificare conform standardului: EN 1567

Racorduri: 1/2" –1 1/4" M (ISO 1226-1) cu racord F
Conexiuni pentru 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 căruia i se solicită instalarea trebuie:
- să garanteze ca mai buna compatibilitate a reducatorului cu instalațiile/structurile ulterioare cu care acesta trebuie să interacționeze sau, în orice caz, cu care trebuie să intre în contact din punct de vedere logistic;
- să evaluate și să recunoască posibilele 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 robinetilor de izolare dotați cu o priză de presiune sau alte mijloace corespunzătoare.

B) Montarea și demontarea trebuie să fie efectuate întotdeauna cu instalația rece, nu sub presiune.
C) Instalați în conformitate cu direcția de curgere indicată de săgeata de pe corp.
E) Nu se recomandă instalarea reductoarelor de presiune sub pământ, din următoarele trei motive:
- riscul ca aceștia, prin instalare, să fie efectuate întotdeauna cu instalația rece, nu sub presiune.
- Montarea și demontarea trebuie să fie efectuate întotdeauna cu instalația rece, nu sub presiune.
- Instalați în direcția curgerii de curgere indicată de săgeata de pe corp.
-