



CLESSE

CLESSE Industries Z.I. le Bois Joli CS 80118 63808 Cournon d'Auvergne France
Tel.: +33 (0)4 63 66 30 01 - Fax: +33 (0)4 63 66 30 02 Email: commercial@clesse.eu

NOVA COMET S.r.l. Via Enrico Mattei, 28 - 25046 Cazzago San Martino (BS) Italy
Tel.: +39 030 2159111 - Fax: +39 030 2650717 Email: info@novacomet.it

CLESSE (UK) Ltd Drakes Broughton Business Park, Worcester Road,
Drakes Broughton Pershore, Worcestershire WR10 2AG United Kingdom
Tel.: +44 (0) 1905 842020 - Fax: +44 (0) 1905 842021 Email: sales@clesse.co.uk

CLESSE Brasil Av. Avenida Liberdade, 4.565 - Galpão K
Bairro Iporanga - Sorocaba (SP) - CEP 18087-170 Brasil
Tel.: +55 15 3218 1222 - Fax: +55 15 3218 1299 Email: vendas@clesse.com.br

www.clessefrance.fr / www.novacomet.it / www.clesse.co.uk / www.clesse.com.br

English - 91030199 - Ind.A

LOW PRESSURE REGULATOR

1455 / 1455IS / 446 / 455

Warning before installation

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS CONTAINED IN THIS DOCUMENT WILL RESULT IN THE EXCLUSION OF THE LIABILITY OF THE MANUFACTURER FOR ANY DAMAGE OR LOSSES THAT COULD OCCUR.

Pressurised gases can be dangerous. Failure to follow these instructions or to properly install and maintain this product could result in an explosion or in a fire, that could cause damage property, serious injuries or fatal accident.

Installation, inspection and maintenance must be performed by persons with the necessary competence (certified in certain countries), in relation to the type of gas and its required usage.

The installation must be performed, inspected, used and maintained in conformity with the local rules and laws in force in the country of installation. If in doubt, contact qualified service or installation personnel/engineer.

Check that the regulator has not been damaged or contaminated during storage and transport. Make sure that the supply installation valves are closed before fitting this regulator and that no sources of ignition are nearby. Verify that the inlet connection (G) and the outlet connection (H) of the regulator are compatible with those of the installation. Thoroughly clean (blow through) tubing. If required, check the suitability, conservation status and validity of seals and connecting hoses. If gaskets must be used in the installation (connector with a nut), check the presence of the gasket and its integrity. Replace it if necessary.

To ensure optimum operation throughout its duration, the gas used must not contain aggressive substances (phthalates, plasticisers... that can be extracted from the hoses from the LPG in the liquid phase).

In case of use of as a second stage regulator make sure a first stage regulator is installed upstream with an output pressure compatible with the input pressure range marked on the 1455 / 1455IS / 446 / 455 regulator.

It is recommended to install a filter upstream of the regulator. To achieve satisfactory operation in all conditions of use you must

carefully assess the capacity of vaporisation of cylinders (or tank) used and the losses of pressure in pipes, fittings, valves and other components.

Safety instructions

Periodically and in any case after first commissioning, after a prolonged unused, after an intervention on the gas installation or in suspicion of possible gas leaks always check gas pressure tightness of the system with an appropriate method (e.g. LDF Leak Detection Fluid "Clesse Detecto" / Pressure decay test / etc ...).

NEVER USE FLAME FOR LEAK TEST.

In the case of smell of gas and/or gas leaks, shut off the valves and ventilate the rooms (open doors and windows) before working on the potential causes of the gas leak. If the leak persists close all gas supplies and contact your installer.

INSTRUCTIONS TO BE KEPT BY THE USER.

The content of this instruction sheet is presented solely as information, as despite efforts to ensure its correctness, it should not be interpreted as an explicit or implicit cover guarantee for the products or services described or for their use or applicability.

We reserve the right to change or improve product design or specifications at any moment and without notice.

We do not assume any responsibility for the selection, use or maintenance of any product. The responsibility for proper selection, use and maintenance remains solely with the purchaser.

Application

Low pressure regulators 1455 / 1455IS / 446 / 455 are designed to be used primarily with LPG in vapour service (butane, propane or their mixtures) which may be partially or totally of bio-renewable origin.

DO NOT USE WITH LPG IN THE LIQUID PHASE.

They can also be used with all other nonaggressive gases (methane, natural gas, air, nitrogen, argon, etc...).

1455 / 1455IS / 446 / 455 regulators are commonly used:

- as a single stage regulator connected directly to a cylinder/tank or a multi cylinder system,
- as a second stage regulator (downstream of a first stage regulator).

To ensure correct operation, upstream pressure must be

Fig.1.A

446

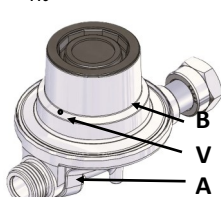


Fig.1.B

1455IS

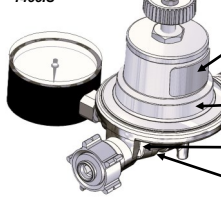
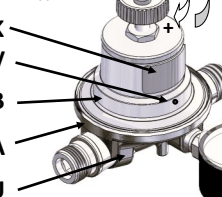


Fig.1.C

1455



Non-contraction pictures

If applicable, the wall mounting should be installed according to the dimensions in Fig. 3.

Buffer volume

In order to ensure correct operation of the regulator, particularly in the event of sudden variations of flow (a burner with cyclic on/off operation, for example), all of the downstream piping should be of sufficient volume in relation to the volumic flow rate (Qv), in accordance with the following formula:

- $P_d < 100 \text{ mbar} : V \text{ (litres)} > Q_v \text{ (l/m}^3\text{h)} \times 2$,
- $P_d > 100 \text{ mbar} : V \text{ (litres)} > Q_v \text{ (l/m}^3\text{h)}$.

If necessary, a buffer volume should be added.

Vent orientation (V)

ALWAYS POSITION THE VENT DOWNWARD to prevent water entering and/or accumulating in the regulator by humidity condensation.

Commissioning

After installation is completed, replacement of a cylinder or closing the supplying valve, it is necessary to commission the gas installation:

- 1) open slowly all upstream valves one by one. It's important to avoid any quick action that could generate an excessive pressure on the inlet of the regulator,
 - 2) slowly open the downstream valves, if any,
 - 3) check joints tightness with an appropriate method (e.g. LDF Leak Detection Fluid "Clesse Detecto" / Pressure decay test / etc ...).
- If there may be necessary to adjust the outlet pressure after commissioning:
- 1) set the flow capacity around the expected value (never zero gas flow),
 - 2) loosen locknut (L) (Fig.4),
 - 3) turn the adjusting hand-wheel clockwise (+) or increase the loading on the spring or counter clockwise (-) to decrease) until the required outlet pressure (Fig.4),
 - 4) tighten the locknut (L) (Fig.4).

Maintenance

Due to normal wear or damage that may occur from external sources, it is recommended the operation of the regulator and gas installation shall be inspected periodically. In normal use conditions and in order to guarantee the correct operation of the installation, we recommend replacing the regulator within 10 years of use. In severe service conditions, the inspections shall be more frequent and the regulator replaced sooner.

Italiano

REGOLATORE DI BASSA PRESSIONE

1455 / 1455IS / 446 / 455

Avvertenza prima dell'installazione

UNA MANCATA ATTENZIONE ALLE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO DOCUMENTO PORTERANNO ALL'ESCLUSIONE DELLE RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE IN CASO DI DANNI O PERDITE CHE POTREBBERO VERIFICARSI.

I gas sotto pressione possono essere pericolosi. La mancata osservanza di queste istruzioni o un'installazione non corretta potrebbe provocare un'esplosione o un incendio che potrebbe causare danni alle cose, lesioni gravi e incidenti mortali.

Installazione, ispezione e manutenzione devono essere eseguite da persone con le necessarie competenze, in relazione al tipo di gas e all'uso previsto. L'installazione deve essere effettuata, ispezionata, utilizzata e mantenuta in conformità con le normative e la legislazione vigenti nel paese d'utilizzo. In caso di dubbi, rivolgersi al personale di assistenza qualificato.

Verificare che il regolatore non sia stato danneggiato durante il trasporto o lo stoccaggio. Prima di collegare il regolatore, assicurarsi che le valvole di alimentazione siano chiuse e che non ci siano fonti d'accensione nelle vicinanze.

Verificare che il raccordo d'entrata (G) ed il raccordo d'uscita (H) del regolatore siano compatibili con quelli d'installazione. Pulire accuratamente (soffiare) l'interno della tubazione. Se necessario, verificare l'idoneità, lo stato di conservazione e la validità delle guarnizioni e tubi di collegamento. Se delle guarnizioni devono essere usate nell'impianto con connettore e dado, verificare la presenza della guarnizione e la sua integrità e se necessario sostituirla.

Per garantire un funzionamento ottimale per tutta la sua durata, il gas utilizzato non deve contenere sostanze aggressive (ad esempio flatali o plastificanti che possono essere estratti dai tubi del GPL in fase liquida).

Nel caso di un regolatore secondo stadio, assicurarsi che a monte sia installato un regolatore di primo stadio con una pressione di uscita compatibile con il campo di pressione di ingresso marcato sul regolatore 1455 / 1455IS / 446 / 455. E' consigliato installare un filtro a monte del regolatore. Per garantire un funzionamento soddisfacente in tutte le condizioni di utilizzo è necessario valutare attentamente la capacità di

vaporizzazione delle bombole utilizzate e le perdite di carico generate dalle tubazioni, raccordi, valvole e altri componenti presenti nell'impianto di alimentazione e di distribuzione.

Istruzioni di sicurezza

Periodicamente e comunque dopo la prima messa in servizio, dopo un lungo periodo di inattività, dopo un intervento sull'impianto o nel sospetto di possibili fughe di gas, è necessario verificare la tenuta dell'impianto con metodo adeguato (es: rilevatore fluido di perdita "Clesse Detecto" / caduta di pressione nell'impianto / ecc.).

NON UTILIZZARE MAI FIAMME LIBERE PER LA RICERCA DI FUGHE DI GAS.

Nel caso di odore e/o fughe di gas, chiudere le valvole di alimentazione e ventilare i locali (aprire porte e finestre) prima di intervenire sulle potenziali cause di fuga di gas. Se la perdita persiste, chiudere tutte le forniture del gas e contattare il proprio installatore.

ISTRUZIONI DA CONSERVARE DALL'UTENTE.

Il contenuto di questo foglio di istruzioni è presentato unicamente a titolo informativo e nonostante lo sforzo di assicurarne la correttezza non deve essere interpretato come uno strumento di garanzia esplicita o implicita di copertura per i prodotti o i servizi descritti o loro uso o applicabilità.

Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare la progettazione o le specifiche dei prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso. Non assumiamo alcuna responsabilità per la scelta, l'utilizzo e la manutenzione di un prodotto. L'acquirente è responsabile per la scelta, l'utilizzo o la manutenzione di un prodotto.

Applicazione

I regolatori di bassa pressione 1455 / 1455IS / 446 / 455 sono stati progettati per essere usati principalmente con GPL in fase gassosa (butano, propano o loro miscele) che può essere parzialmente o totalmente di origine bio-rinnovabile.

NON USARE CON GPL IN FASE LIQUIDA.

Possono essere utilizzati anche con altri gas non aggressivi (metano, gas naturale, aria, azoto, argon, ecc.). I regolatori 1455 / 1455IS / 446 / 455 sono comunemente usati come:

- singolo stadio collegato direttamente a una bombola/serbatoio o a un sistema multi bombola,
- secondo stadio (a valle di un primo stadio).

Per un corretto funzionamento, la pressione a monte deve essere tale da non superare i limiti raccomandati durante l'intera portata come indicato sull'etichetta del regolatore (K).

Disegno e costruzione

Progettato, assemblato e testato in conformità alla norma europea EN 16129. I componenti principali del regolatore sono costituiti dai seguenti materiali (Fig.1.A, 1.B, 1.C):

- corpo (A) e coperchio (B): lega di zinco secondo EN 1774,
- membrana e organi di tenuta: gomma nitrilica conforme a EN 549,
- foro di sfogo singolo (Fig.1.A, 1.B, 1.C) (V).

Temperatura di esercizio: -20°C/+60°C.

A seconda del modello, il regolatore può essere dotato di:

- una manopola (per modelli variabili esternamente) che consente all'utente di modificare la pressione d'uscita entro due limiti prefissati (Fig.1.B, 1.C, Fig.4),
- un manometro,
- un supporto di fissaggio (Fig.3),
- un filtro integrato nel raccordo di ingresso.

Etichettatura

In conformità alle richieste della norma EN 16129 le seguenti informazioni sono indicate sull'etichetta del regolatore (K):

- CLESSE,
- modello: 1455, 1455IS, 446 o 455 ,
- tipo di attacco d'entrata (G) e d'uscita (H),
- $\Rightarrow$ pressione d'entrata, indicata in bar,
- $\Rightarrow$ pressione d'uscita (range della pressione per modelli aggiustabili), indicata in mbar,
- tipo di gas,
- capacità del flusso, indicato in kg/h,
- la direzione del flusso del gas indicata da una freccia (Fig.2) (F) riportata sulla parte inferiore del corpo del regolatore (A),
- riferimento alla norma: EN 16129, se applicabile,
- data di fabbricazione: ss/aa (settimana/anno).

Installazione

Il regolatore deve essere preferibilmente installato all'esterno (vedi restrizioni della legislazione locale) e dovrà essere protetto in caso di pioggia, schizzi di pioggia, neve, immersione in acqua e da tutti gli altri agenti (esempio polvere, sabbia, malta, ...) che potrebbero ostruire le aperture (V). Collegare l'entrata (G) e l'uscita (H) seguendo la direzione del passaggio del gas indicata dalla freccia (F). Per applicare la coppia di serraggio, utilizzare una chiave sui piani (U) vicino al tubo.

Se applicabile, il montaggio a parete deve essere installato secondo le

dimensioni della Fig.3.

Volume tampone

Per garantire il corretto funzionamento del regolatore, in particolare in caso di improvvise variazioni del flusso (ad esempio un bruciatore con funzionamento on/off ciclico), tutte le tubazioni a valle devono avere un volume sufficiente (V) rispetto alla portata volumica (Qv) secondo la seguente formula:

- $P_d < 100 \text{ mbar} : V \text{ (litri)} > Q_v \text{ (l/m}^3\text{h)} \times 2$,
- $P_d > 100 \text{ mbar} : V \text{ (litri)} > Q_v \text{ (l/m}^3\text{h)}$.

Se necessario, aggiungere altro volume tampone.

Orientamento dello sfogo (V)

POSIZIONARE SEMPRE LO SFIATO VERSO IL BASSO per evitare che l'acqua entri e/o si accumuli nel regolatore a causa della condensa dell'umidità.

Messa in servizio

Al termine dell'installazione, la sostituzione di una bombola, la chiusura della valvola di intercettazione, è necessario procedere alla messa in servizio del regolatore:

- 1) aprire lentamente tutte le valvole a monte una alla volta. E' importante evitare qualsiasi pratica che potrebbe generare un'eccessiva pressione all'entrata del regolatore,
- 2) aprire lentamente le valvole a valle, se presenti,
- 3) controllare le giunzioni con metodo adeguato (es: rilevatore fluido di perdita "Clesse Detecto" / caduta di pressione nell'impianto / ecc.).

Potrebbe essere necessario regolare la pressione di uscita dopo la messa in servizio:

- 1) impostare la portata attorno al valore atteso (mai a portata zero),
- 2) rimuovere il tappo superiore (J) dal coperchio del regolatore (B) (Fig.4),
- 3) ruotare la ghiera di taratura del regolatore in senso orario (+) per aumentare il carico sulla molla (o in senso antiorario (-) per diminuire) fino ad ottenere la pressione di uscita richiesta (Fig.4),
- 4) riavvitare il tappo superiore (J) sul coperchio (B) del regolatore (Fig.4).

Manutenzione

A causa della normale usura o danni che potrebbero verificarsi da fonti esterne, si raccomanda di ispezionare e verificare periodicamente la funzionalità dell'installazione e del regolatore. In condizioni normali di utilizzo e per garantire il corretto utilizzo dell'impianto, si consiglia di sostituire il regolatore entro 10 anni di utilizzo. In condizioni di servizio estreme, i controlli devono essere più frequenti ed il regolatore dovrà essere sostituito in anticipo.



CLESSE

CLESSE Industries Z.I. Le Bois Joli CS 80118 63808 Cournon d'Auvergne France
 Tel: +33 (0)4 63 66 30 01 - Fax: +33 (0)4 63 66 30 02 Email: commercial@clesse.eu
NOVA COMET S.r.l. Via Enrico Mattei, 28 - 25046 Cazzago San Martino (BS) Italy
 Tel.: +39 030 2159111 - Fax: +39 030 2650717 Email: info@novacomet.it
CLESSE (UK) Ltd Drakes Broughton Business Park, Worcester Road,
 Drakes Broughton Pershore, Worcestershire WR10 2AG United Kingdom
 Tel.: +44 (0) 1905 842020 - Fax: +44 (0) 1905 842021 Email: sales@clesse.co.uk
CLESSE Brasil Av. Avenida Liberdade, 4.565 - Galpão K
 Bairro Iporanga - Sorocaba (SP) - CEP 18087-170 Brasil
 Tel.: +55 15 3218 1222 - Fax: +55 15 3218 1299 Email: vendas@clesse.com.br
 www.clessefrance.fr / www.novacomet.it / www.clesse.co.uk / www.clesse.com.br

Français

DETENDEUR BASSE PRESSION

1455 / 1455IS / 446 / 455

Avertissement avant installation
 IL NE RESPECT DES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT AURA POUR CONSEQUENCE D'EXCLURE LA RESPONSABILITE DU FABRICANT CONCERNANT TOUT DOMMAGE OU SINISTRE QUI POURRAIT INTERVENIR.
 Les gaz pressurisés peuvent être dangereux. Le non respect des instructions, une mauvaise installation ou un manque de vérifications peuvent conduire à une explosion ou un incendie et provoquer des dommages, des blessures graves voire le décès.
 Le montage, la vérification et la maintenance des installations doivent être effectués par des personnes (éventuellement accréditées) ayant la compétence nécessaire en relation avec le type de gaz et la fonction réalisée.
 L'installation doit être réalisée, vérifiée, utilisée et entretenue en conformité à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation. En cas de doute, contacter un service compétent.
 S'assurer que le détendeur n'ait pas été endommagé durant le stockage et le transport. S'assurer que les robinets d'alimentation en gaz soient fermés et qu'il n'y ait pas de source d'ignition à proximité.
 Vérifier que les connexions d'entrée (G) et de sortie (H) du détendeur soient compatibles avec celles de l'installation.
 Nettoyer efficacement (soufflage) les tubulures. Vérifier la présence, l'état et l'éventuelle date de péremption des lyres et flexibles. Si des joints doivent être utilisés dans l'installation, vérifier leur présence et leur intégrité. Les changer si nécessaire.
 Afin de garantir un fonctionnement optimal pour toute la durée d'utilisation, le gaz utilisé ne doit pas contenir de substances agressives (ex. phthalates ou plastifiants qui peuvent être extraits des tuyaux et flexibles pour GPL en phase liquide).
 En cas d'utilisation comme détendeur deuxième étage, s'assurer que soit installé en amont un détendeur de premier étage ayant une pression de sortie compatible avec la plage de pression d'entrée indiquée sur le détendeur 1455 / 1455IS / 446 / 455. Il est recommandé d'installer un filtre en amont du détendeur.
 Afin d'assurer un fonctionnement correct dans toutes les conditions de service, s'assurer que la capacité de vaporisation des bouteilles/réservoirs utilisés ainsi que la perte de charge dans les canalisations, connecteurs,

vannes et autres composants en aval soient correctement définies.

Instructions de sécurité

Régulièrement, et en tout cas après la première mise en gaz, après une longue interruption de service, après une intervention sur l'installation de gaz ou en cas de suspicion de fuite, toujours vérifier l'étanchéité de l'installation en utilisant une méthode appropriée (ex. liquide moussant "DETECTO CLESSE" / Mesure de la chute de pression / etc.).

NE JAMAIS UTILISER DE FLAMME POUR UN ESSAI D'ETANCHEITE.

En cas d'odeur et/ou en cas de fuite de gaz, fermer les vannes de l'installation de gaz et ventiler les pièces (ouvrir les portes et fenêtres) avant d'intervenir sur les éventuelles causes de fuite. Si la fuite persiste, fermer le robinet de la bouteille, déconnecter cette dernière et la placer en extérieur (seulement si possible de le faire de façon sécurisée) et appeler un service compétent.
 En cas d'utilisation de la bouteille, ne pas la pencher et ne pas déplacer la bouteille avec l'appareil en service.

NOTICE A CONSERVER PAR L'UTILISATEUR.

Le contenu de cette notice est présenté à titre d'information uniquement et, bien que nous nous soyons efforcés d'en assurer l'exactitude, elle ne doit pas être interprétée comme représentant des garanties explicites ou implicites couvrant les produits ou services décrits ou leur usage ou applicabilité. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications des produits, à tout moment et sans préavis. Nous n'engageons pas notre responsabilité pour la sélection, l'utilisation ou la maintenance de quelque produit que ce soit. La responsabilité relative à la sélection, l'utilisation ou la maintenance relève uniquement de l'acheteur.

Application
 Les détendeurs 1455 / 1455IS / 446 / 455 sont conçus pour être installés et utilisés principalement avec du GPL gazeux (butane, propane et leurs mélanges) qui peut être partiellement ou totalement d'origine bio renouvelable.
 Ils peuvent également être utilisés avec d'autres gaz non agressifs (gaz naturel, méthane, air, hydrogène, argon, ...).
 Les détendeurs 1455 / 1455IS / 446 / 455 sont couramment utilisés comme :
 • un détendeur de simple étage connecté directement à une bouteille/réservoir ou un système multi-bouteilles,

NE PAS UTILISER AVEC DU GPL EN PHASE LIQUIDE.

Afin d'assurer un fonctionnement correct dans toutes les conditions de service, s'assurer que la capacité de vaporisation des bouteilles/réservoirs utilisés ainsi que la perte de charge dans les canalisations, connecteurs,

Fig.1.A

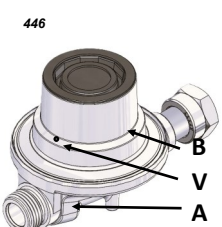


Fig.1.B

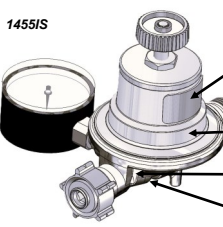
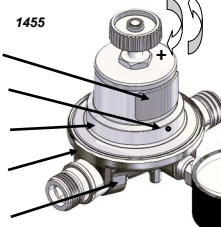


Fig.1.C



Non-contractual pictures

• un détendeur de deuxième étage (en aval d'un détendeur de premier étage).
 Afin d'assurer un fonctionnement correct, la pression amont doit être maintenue dans la plage recommandée indiquée sur l'étiquette (K) et ce pour toute la plage de débit.
Conception et réalisation
 Le détendeur 1455 / 1455IS / 446 / 455 est conçu, assemblé et testé selon la norme européenne EN 16129. Les principaux composants du détendeur sont réalisés dans les matériaux suivants (Fig.1.A, 1.B, 1.C) :
 • corps (A) et couvercle (B) : alliage de zinc selon EN 1774,
 • membrane et joints élastomère selon EN 549,
 • trou d'évent simple (Fig.1.A, 1.B, 1.C) (V).
 Température de fonctionnement : -20°C/+60°C.

Selon le modèle, le détendeur peut être équipé avec :
 • une manette (pour les modèles à ajustement externe) permettant à l'utilisateur de modifier la pression de sortie entre deux valeurs fixes (Fig.1.B, 1.C, Fig.4),
 • un manomètre,
 • un support de fixation mural (Fig.3),
 • un filtre intégré dans la connexion d'entrée.
Marquage
 Conformément aux exigences de la norme EN 16129, les informations suivantes sont marquées sur l'étiquette du détendeur (K) :
 • CLESSE,
 • modèle : 1455, 1455IS, 446 ou 455,
 • type de connexion d'entrée (G) et de sortie (H),
 • plage de pression d'entrée indiquée en bar,
 • pression de sortie (plage de réglage pour les modèles avec ajustement), indiquée en mbar,
 • type de gaz,
 • capacité de débit, indiquée en kg/h,
 • direction du flux de gaz indiquée par une flèche (Fig.2) (F) engravée dans la partie inférieure du corps du détendeur (A),
 • norme de référence : EN 16129, si applicable,
 • date de production : ss/aa (semaine/année).

Installation
 Le détendeur sera de préférence, installé à l'extérieur (voir réglementation locale) et doit être positionné ou protégé de manière à empêcher la pénétration directe de la pluie, des éclaboussures, de la neige et des eaux de ruissellement ou tout autre agent (poussière, sable, mortier, ...) qui pourraient obstruer l'évent (V).
 Raccorder les connexions d'entrée (G) et de sortie (H) en respectant le sens de passage du gaz tel qu'indiqué par la flèche (F). Pour appliquer les couples de serrage, positionner la clé

sur les plats de serrage (U) à proximité de la canalisation.
 Le cas échéant, la fixation murale doit être installée selon les dimensions de la Fig.3.

Volumen tampon
 Pour assurer un fonctionnement correct du détendeur, notamment dans le cas de brusques variations de débit (brûleur à fonctionnement cyclique « on-off », par exemple), l'ensemble de la tubulure aval doit avoir un volume (V) suffisant, en relation avec le débit volumique (Qv), suivant la formule :
 • Pd < 100 mbar : V (litres) > Qv ((n) m3/h) x 2,
 • Pd > 100 mbar : V (litres) > Qv ((n) m3/h).
 Si nécessaire adjoindre un volume tampon.

Orientation de l'évent (V)
 LE BAS pour éviter l'eau d'entrer et/ou toute accumulation de condensation dans le détendeur.

Mise en service

À la fin de l'installation, le remplacement d'une bouteille, ou après avoir fermé une vanne d'alimentation, il est nécessaire de réaliser l'opération de mise en service comme suit :
 1) ouvrir lentement l'ensemble des robinets d'alimentation. Il est important d'éviter toute action brutale qui pourrait générer une pression excessive au niveau de l'entrée du détendeur,
 2) ouvrir lentement les éventuels robinets montés en aval, le cas échéant.
 3) vérifier l'étanchéité des raccords en utilisant une méthode appropriée (ex. liquide moussant "DETECTO CLESSE" / Mesure de la chute de pression / etc.).

Il peut être nécessaire d'ajuster la valeur de pression de sortie :
 1) régler le débit à la valeur proche de celle souhaitée (jamais à débit nul),
 2) desserrer le contre-écrou (L) (Fig.4),
 3) tourner la vis de réglage dans le sens horaire (+) pour augmenter la charge sur le ressort ou en sens anti-horaire (-) pour diminuer jusqu'à atteindre la valeur souhaitée (Fig.4),
 4) serrer le contre-écrou (L) (Fig.4).

Maintenance
 Du fait de certaines altérations qui pourraient survenir du fait de causes externes, il est recommandé de vérifier régulièrement l'installation gaz. En conditions normales d'utilisation et afin de garantir un fonctionnement correct de l'installation gaz, il est recommandé de remplacer le détendeur dans les 10 ans suivant la date de fabrication. Dans des conditions sévères, les vérifications peuvent être plus fréquentes et le remplacement anticipé.

Español

REGULADOR de BAJA PRESIÓN

1455 / 1455IS / 446 / 455

Advertencias antes de la instalación
 EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO COMPORTA LA EXCLUSIÓN DE LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE POR CUALQUIER DAÑO QUE PUEDA PRODUCIRSE.
 El gas presurizado puede ser peligroso. La falta de aplicación de estas instrucciones, o un mantenimiento inadecuado, puede implicar accidentes como explosiones o incendios, causando daños a la propiedad, lesiones graves y accidentes fatales.
 La instalación, inspección y mantenimiento deben ser realizadas por personas con los conocimientos necesarios, en materia de gas y para el uso previsto.
 La instalación debe ser realizada, probada, utilizada y mantenida de acuerdo con los reglamentos y las leyes vigentes en los países de operación. En caso de duda, póngase en contacto con personal de servicio cualificado.
 Compruebe que el regulador no ha sufrido daños durante el transporte o almacenamiento. Antes de conectar el regulador, asegúrese de que estén cerradas las válvulas de suministro de gas y que no hay ninguna fuente de ignición cerca. Verifique que las conexiones de entrada (G) y de salida (H) del regulador son compatibles con las de la instalación. Limpie (soplar) el interior de los tubos. Si es necesario, comprobar la idoneidad, estado de conservación y la validez de las juntas y los tubos flexibles de conexión. Si es necesario, proceder a su sustitución por adelantado.
 Para garantizar el funcionamiento óptimo a lo largo de su duración, el gas utilizado no debe contener sustancias agresivas (p.ej. ftalatos o plastificantes que pueden extraerse de las mangueras de GLP en fase líquida).
 En el caso de un regulador de segunda etapa, asegúrese de montar o instalar un regulador de primera etapa con una presión de salida adecuada al rango de presión de entrada marcado en el regulador 1455 / 1455IS / 446 / 455.
 Se recomienda instalar un filtro aguas arriba del regulador.
 Para lograr un funcionamiento satisfactorio en todas las condiciones de uso debe evaluar cuidadosamente la capacidad de vaporización de los recipientes (botellas, depósitos, ...) utilizados y la pérdida de carga generada por tuberías, accesorios, válvulas y otros componentes.

Instrucciones de seguridad

Periodicamente y después de la primera puesta en servicio, después de un paro prolongado de la instalación, después de realizar cualquier intervención sobre la instalación o ante la sospecha de posibles fugas de gas, usted debe comprobar la estanqueidad del sistema con la ayuda de un líquido especial (p.ej. "DETECTO CLESSE").

NO UTILIZAR EN NINGUN CASO UNA LLAMA PARA LA DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS.

En el caso de olor / o fuga de gas, cerrar las válvulas de alimentación y ventilar los locales (abrir puertas y ventanas) antes de intervenir sobre la causa potencial de la fuga de gas. Si la fuga de gas persiste, cerrar la válvula de la botella, desconectarla y llevarla al aire libre (sólo si es posible hacerlo con seguridad) y llame a un técnico cualificado.
 No coloque las botellas de gas inclinadas. No mueva las botellas con la instalación en funcionamiento.

INSTRUCCIONES A CONSERVAR POR EL USUARIO.

El contenido de esta hoja de instrucciones se presenta únicamente con fines informativos y a pesar de los esfuerzos para asegurar su corrección y exactitud no debe interpretarse como un instrumento de garantía explícita o implícita de cobertura para los productos o servicios descritos o su uso o aplicabilidad. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar el diseño o las especificaciones del producto en cualquier momento sin previo aviso. No asumimos ninguna responsabilidad por la selección, uso o mantenimiento de cualquier producto. La responsabilidad de la adecuada selección, uso y mantenimiento es únicamente del comprador.

Aplicación
 Este regulador 1455 / 1455IS / 446 / 455 está diseñado para usarse principalmente con GLP en fase gaseosa (butano, propano o sus mezclas) que puede ser parcial o totalmente de origen bio-renovable.

Aplicación
 Este regulador 1455 / 1455IS / 446 / 455 está diseñado para usarse principalmente con GLP en fase gaseosa (butano, propano o sus mezclas) que puede ser parcial o totalmente de origen bio-renovable.

NO LO USE CON GLP EN FASE LIQUIDA.

También puede utilizarse con otros gases no agresivos (metano, gas natural, aire, nitrógeno, argón, etc.). En las instalaciones de GLP puede utilizar el regulador 1455 / 1455IS / 446 / 455 como:
 • regulador de una etapa directamente conectado a un depósito, a una botella o una batería de botellas,
 • como regulador de segunda etapa (aguas abajo de un regulador de primera etapa).

Para un funcionamiento correcto, la presión aguas arriba debe ser tal que no se superen los límites recomendados durante todo el caudal, tal como se indica en la etiqueta del regulador (K).

Diseño y construcción

Diseñado, ensamblado y probado según la norma europea EN 16129. Los principales componentes del regulador están constituidos los siguientes materiales (Fig.1.A, 1.B, 1.C):
 • cuerpo (A) y tapa (B): aleación de zinc (zamak) según EN 1774,
 • membrana y juntas: elastómero según EN 549,
 • orificio de venteo individual (Fig.1.A, 1.B, 1.C) (V).
 Temperatura de funcionamiento: -20°C/+60°C.

Dependiendo del modelo, el regulador puede equiparse con:
 • un mando (para los modelos con arreglo externo), permitiendo al usuario de modificar la presión de salida entre dos valores fijas (Fig.1.B, 1.C, Fig.4),
 • un manómetro,
 • un soporte de fijación (Fig.3),
 • un filtro integrado en la conexión de entrada.

Marcado

Conforme a los requisitos de la norma EN 16129 la siguiente información está marcada en la etiqueta del regulador (K):
 • CLESSE,
 • modelo: 1455, 1455IS, 446 o 455,
 • conexión de entrada (G) y de salida (H),
 • presión de entrada indicada en bar,
 • presión de salida (eventualmente, gama de ajuste para os modelos con arreglo), indicada en mbar,
 • tipo de gas,
 • caudal indicado en kg/h,
 • la dirección de paso de gas, indicada por una flecha (Fig.2) (F) en la parte inferior del cuerpo del regulador (A),
 • norma de referencia: EN 16129, si procede,
 • fecha de fabricación: ss/aa (semana/año).

Instalación
 El regulador debe instalarse preferentemente en el exterior (véase la legislación local) y protegerse de la lluvia, las salpicaduras de la lluvia, nieve y de todos los demás agentes (p.ej. polvo, arena, mortero, ...) que podrían obstruir el orificio de venteo (V). Conectar la entrada (G) y la salida (H) siguiendo la dirección de paso de gas, indicada por la flecha (F).
 Para aplicar el par de apriete adecuado, utilice una llave sobre lo planos (U) próximos al tubo.
 En su caso, el montaje en pared debe realizarse según las dimensiones de la Fig.3.

Volumen regulador (Capacidad tampon)

Para garantizar un funcionamiento correcto del regulador, especialmente en el caso de variaciones bruscas de caudal (quemador en funcionamiento cíclico « todo-nada », por ejemplo), el conjunto de la tubería aguas abajo debe tener un volumen (V) suficiente, en relación con el caudal volumétrico (Qv), según las fórmulas:
 • Pd < 100 mbar : V (litros) > Qv ((n) m3/h) x 2,
 • Pd > 100 mbar : V (litros) > Qv ((n) m3/h).
 Incorporar un volumen regulador, si es necesario.

Orientación del venteo (V)

SIEMPRE ORIENTARE EL ORIFICIO DE VENTEO (V) HACIA ABAJO para evitar la entrada de agua y permitir que la humedad atmosférica interna o la condensación pueda drenar libremente.).

Puesta en marcha

Después de la instalación, reemplazo de botellas, cerrado de la válvula de alimentación, se debe proceder a la puesta en marcha del regulador:
 1) abra lentamente las válvulas situadas aguas arriba del regulador una a una. Es importante evitar aperturas muy rápidas que pueden generar exceso de presión,
 2) abra lentamente las válvulas de suministro, si las hay,
 3) comprobar la estanqueidad de las conexiones utilizando un método adecuado (p.ej: líquido espumante "DETECTO CLESSE" / Medida de la pérdida de presión / etc).
 Puede ser necesario ajustar la presión de salida después de la puesta en servicio:
 1) ajustar el caudal alrededor del valor deseado (pero nunca en el flujo cero),
 2) afloje la contratuercia (L) (Fig.4),
 3) gire la vis de ajuste (J) en sentido horario para aumentar la presión o en sentido contrario para disminuirla (Fig.4),
 4) vuelva a apretar la contratuercia (L) (Fig.4).

Mantenimiento
 La funcionalidad del regulador y de la instalación de gas debe revisarse periódicamente. En condiciones ideales de uso, para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación, se recomienda reemplazar el regulador a los 10 años de uso. En condiciones de servicio severas se deberá revisar más frecuentemente y reemplazar el regulador antes.

