

Fig.14.1

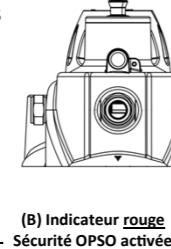
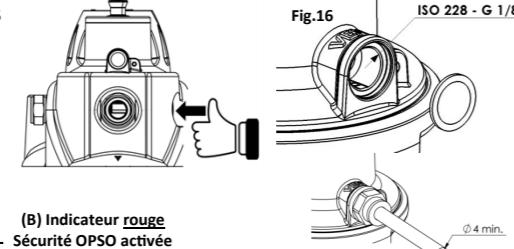


Fig.14.2

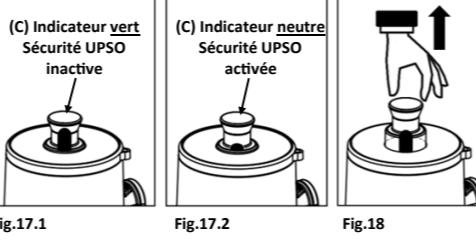


(B) Indicateur neutre Sécurité OPSO inactive



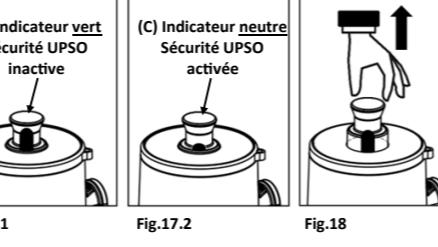
ISO 228 - G 1/8

Fig.16



(C) Indicateur vert Sécurité UPSO inactive

Fig.17.1



(C) Indicateur neutre Sécurité UPSO activée

Fig.17.2



Fig.18

SECURITÉS OPSO ET PRV

Dispositif de sécurité à fermeture par surpression aval (OPSO)

Le dispositif OPSO ferme automatiquement le flux de gaz à l'intérieur même de l'inverseur automatique et isole la canalisation aval et le(s) appareil(s) à gaz connecté(s) lorsque la pression régulée aval est supérieure à une valeur définie (appelée « pression de déclenchement ») empêchant la pression du gaz d'atteindre une valeur supérieure à celle pour laquelle la tuyauterie ou les appareils à gaz en aval ont été conçus.

Les surpressions sont principalement dues à un mauvais fonctionnement de l'inverseur automatique ou à des conditions défavorables telles que :

- propane liquide entrant dans l'inverseur automatique,
- re-liquéfaction du GPL dans les canalisations,
- impuretés (poussière, glace, débris, ...) sur le siège de l'inverseur automatique pouvant provenir des canalisations en amont,
- dilatation thermique excessive,
- fonctionnement anormal, utilisation ou réglage inapproprié de l'inverseur automatique.

Si l'une des conditions ci-dessus est présente, l'appareil fermera l'alimentation en gaz pour protéger l'installation et les appareils en aval.

Le réarmement n'est possible que manuellement.

Indicateur OPSO (Fig.14)

Pour vérifier que l'OPSO soit activé ou en cas d'absence de gaz en aval de l'inverseur automatique :

- contrôler l'indicateur visuel du bouton de réarmement transparent (B) sur le côté de l'inverseur automatique,
- si l'OPSO est activé, une marque rouge est visible au niveau du bouton de réarmement (B) (Fig.14.2),
- si rien n'est visible (Fig.14.1), la sécurité OPSO n'est pas activée et il existe d'autres raisons pour lesquelles il n'y a pas de gaz en aval de l'inverseur automatique. Vérifier que les vannes amont ne soient pas fermées, la bouteille de gaz pas vide, la lyre pas obstruée, le filtre d'entrée pas colmaté ou que l'appareil à gaz n'ait pas de défaillance.

Considérations relatives à l'OPSO avant réarmement

Si l'indication au niveau du bouton de réarmement (B) est rouge (Fig.14.2) la sécurité OPSO doit être réarmée. Suivez les instructions « Réarmement de l'OPSO ». Si, après plusieurs réarmements, la sécurité de l'inverseur automatique continue de se déclencher, cela peut être dû à une situation anormale et il faut donc envisager de faire analyser l'installation par un installateur agréé et compétent.

Réarmement de l'OPSO (Fig.15)

Pour réarmer l'OPSO, procéder comme suit :

- si l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready est raccordé, fermer toutes les vannes d'alimentation en gaz (vanne de canalisation ou robinet de bouteille) et tous les appareils connectés en aval,
- dépressuriser légèrement l'aval de l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready sinon le réarmement ne pourra pas être effectué,

Dispositif de sécurité par excès de débit (EFV)
En cas de sectionnement, d'arrachement ou de déconnexion intempestive d'une partie significative de la canalisation gaz en aval de l'inverseur automatique à

CLESSE Industries, ZI. 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 215911 - 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, Avenida Liberdade, 4.565 - Galpão K Barro Iporanga - Sorocaba (SP) - CEP 18087-170 Brasil

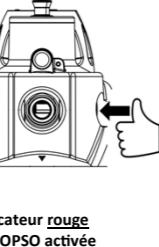
Tel.: +55 15 3218 1222 - Fax: +55 15 3218 1299

Email: vendas@clesse.com.br

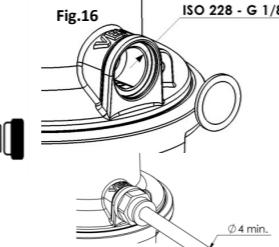
www.clesse.eu

Fig.15

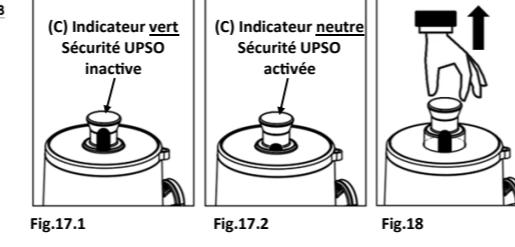
Fig.16



(B) Indicateur rouge Sécurité OPSO activée

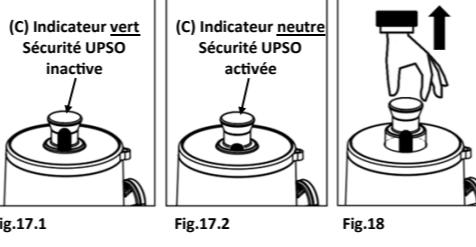


(B) Indicateur neutre Sécurité OPSO inactive



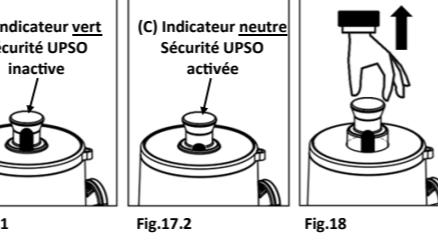
ISO 228 - G 1/8

Fig.16



(C) Indicateur vert Sécurité OPSO inactive

Fig.17.1



(C) Indicateur neutre Sécurité OPSO activée

Fig.17.2



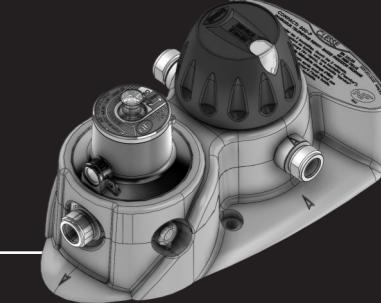
Fig.18

91050194 - Ind.D



Français

Inverseur Automatique à Sécurités Intégrées (ISI) Basse Pression - COMPACTR 900 Telemetry Ready



Réglementation française

Concernant l'habitation individuelle et collective relevant de l'arrêté ministériel du 23 février 2018 modifié.
Spécialement conçu pour les installations mises en service après le 1er juillet 2024.

AVERTISSEMENT AVANT INSTALLATION

LE NON RESPECT DES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT AURA POUR CONSEQUENCE D'EXCLURE LA RESPONSABILITÉ DU FABRICANT CONCERNANT TOUT DOMMAGE OU SINISTRE QUI POURRAIT INTERVENIR.

L'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready doit être installé exclusivement à l'extérieur.

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.

- si l'indicateur vert est visible au travers du bouton de réarmement transparent (Fig.17.1), ceci signifie que la sécurité UPSO/EFV n'est pas intervenue,
- si l'indicateur vert n'est pas visible au travers du bouton de réarmement transparent (C), ceci signifie que soit la sécurité UPSO soit la sécurité EFV est intervenue (Fig.17.2).

Intervention de la sécurité par manque de pression amont (UPSO) ou par excès de débit (EFV)

Attention : du gaz issu de la soupape PRV peut être évacué par le trou d'événement (V) de l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready.

Pour les emplacements faiblement ventilés, il est recommandé de connecter l'évent (V) à l'environnement extérieur en utilisant la connexion interne à l'évent (dimension femelle G 1/8") en ayant pris soin d'enlever auparavant l'écran de protection (Fig.16). Dans un tel cas, s'assurer que la ligne d'évent soit d'un diamètre intérieur suffisant (4 mm minimum recommandé) afin d'évacuer tout le gaz relargué par la soupape PRV dans un espace extérieur sécurisé. Se référer aux règles en vigueur.

• appuyer fermement avec le pouce sur le bouton de réarmement OPSO (B) (Fig.15) jusqu'en butée (la distance de déplacement est de 7 mm environ) pour réinitialiser le mécanisme de verrouillage. L'OPSO est désormais complètement réarmé,

- relâchez le bouton de réarmement (B) qui revient alors à sa position normale (Fig.14.1). L'indicateur rouge ne doit plus être visible,
- répéter l'opération de mise en service.

Si après le réarmement, le dispositif de sécurité OPSO continue de se déclencher, ARRÉTEZ D'UTILISER votre installation gaz, fermez toutes les alimentations en gaz et contactez votre installateur de gaz agréé et compétent.

Soupe d'échappement à la surpression à débit limité (PRV) (Fig.16)

Sa fonction est de protéger l'inverseur automatique d'une intervention intempestive de l'OPSO du fait d'une légère surpression (pressurisation rapide, petite impureté sur le siège, élévation de température en cas de débit nul, etc...).

La soupape d'échappement à la surpression (PRV) à débit limité se referme automatiquement quand la surpression s'interrompt.

Lorsqu'elle est présente, la mention «PRV» figure sur l'étiquette du produit.

Attention : du gaz issu de la soupape PRV peut être évacué par le trou d'événement (V) de l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready.

Pour les emplacements faiblement ventilés, il est recommandé de connecter l'évent (V) à l'environnement extérieur en utilisant la connexion interne à l'évent (dimension femelle G 1/8") en ayant pris soin d'enlever auparavant l'écran de protection (Fig.16). Dans un tel cas, s'assurer que la ligne d'évent soit d'un diamètre intérieur suffisant (4 mm minimum recommandé) afin d'évacuer tout le gaz relargué par la soupape PRV dans un espace extérieur sécurisé. Se référer aux règles en vigueur.

SECURITÉS UPSO ET EFV

Dispositif de sécurité à fermeture par manque de pression amont (UPSO)

Sa fonction est de protéger les appareils à gaz situés en aval de l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready de toute intervention de la sécurité UPSO/EFV, réarmer l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready en procédant comme suit :

- s'assurer que les robinets des appareils à gaz situés en aval soient fermés,
- ouvrir lentement l'arrivée du gaz en amont et s'assurer, en cas de positions intermédiaires possibles entre les positions d'ouverture totale et de fermeture totale, que le dispositif d'ouverture (vanne de canalisation ou robinet de bouteille) soit en position d'ouverture totale pour permettre le fonctionnement de la sécurité par excès de débit,

• tirer lentement sur le bouton de réarmement UPSO/EFV (C) afin que le gaz remplisse la canalisation située à l'aval. Conserver la position tirée pendant quelques secondes afin de permettre à la pression aval de se stabiliser à la valeur de détenté. Plus le volume aval est important, plus le temps de stabilisation est long.

Dispositif de sécurité par excès de débit (EFV)
En cas de sectionnement, d'arrachement ou de déconnexion intempestive d'une partie significative de la canalisation gaz en aval de l'inverseur automatique à

sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready, la sécurité par excès de débit (EFV) se déclenche et interrompt automatiquement le flux de gaz entre 2,8 et 6 kg/h de butane ou entre 5,5 et 12 kg/h de propane.

Cette sécurité ne protège pas contre une fuite résultant d'un endommagement partiel de la canalisation ou de connexions défectueuses (mauvais serrage, absence du joint, joint détérioré, ...). Le réarmement ne peut s'effectuer que via une opération manuelle.

Indicateur sécurité UPSO et sécurité EFV (Fig.17)

Sa fonction est d'indiquer l'état courant des sécurités UPSO/EFV. Vérifier l'indicateur du bouton de réarmement transparent (C) situé sur l'inverseur :

- si l'indicateur vert est visible au travers du bouton de réarmement transparent (Fig.17.1), ceci signifie que la sécurité UPSO/EFV n'est pas intervenue,
- si l'indicateur vert n'est pas visible au travers du bouton de réarmement transparent (C), ceci signifie que soit la sécurité UPSO soit la sécurité EFV est intervenue (Fig.17.2).

Attention : du gaz issu de la soupape PRV peut être évacué par le trou d'événement (V) de l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready.

Pour les emplacements faiblement ventilés, il est recommandé de connecter l'évent (V) à l'environnement extérieur en utilisant la connexion interne à l'évent (dimension femelle G 1/8") en ayant pris soin d'enlever auparavant l'écran de protection (Fig.16). Dans un tel cas, s'assurer que la ligne d'évent soit d'un diamètre intérieur suffisant (4 mm minimum recommandé) afin d'évacuer tout le gaz relargué par la soupape PRV dans un espace extérieur sécurisé. Se référer aux règles en vigueur.

Attention : du gaz issu de la soupape PRV peut être évacué par le trou d'événement (V) de l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready.

Pour les emplacements faiblement ventilés, il est recommandé de connecter l'évent (V) à l'environnement extérieur en utilisant la connexion interne à l'évent (dimension femelle G 1/8") en ayant pris soin d'enlever auparavant l'écran de protection (Fig.16). Dans un tel cas, s'assurer que la ligne d'évent soit d'un diamètre intérieur suffisant (4 mm minimum recommandé) afin d'évacuer tout le gaz relargué par la soupape PRV dans un espace extérieur sécurisé. Se référer aux règles en vigueur.

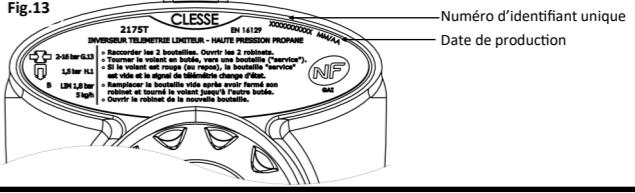
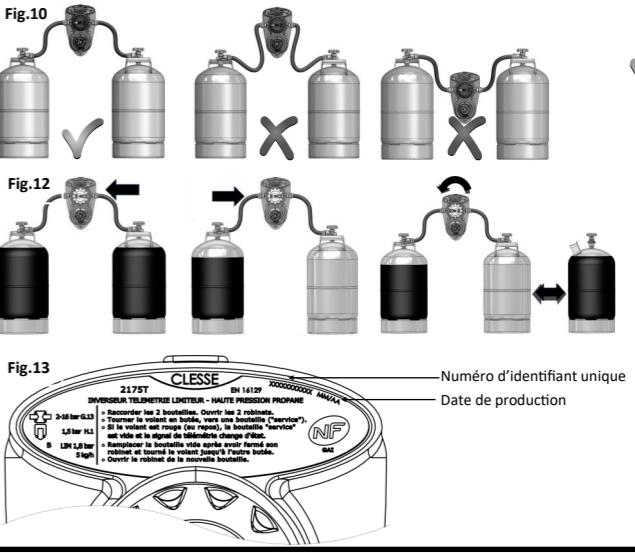
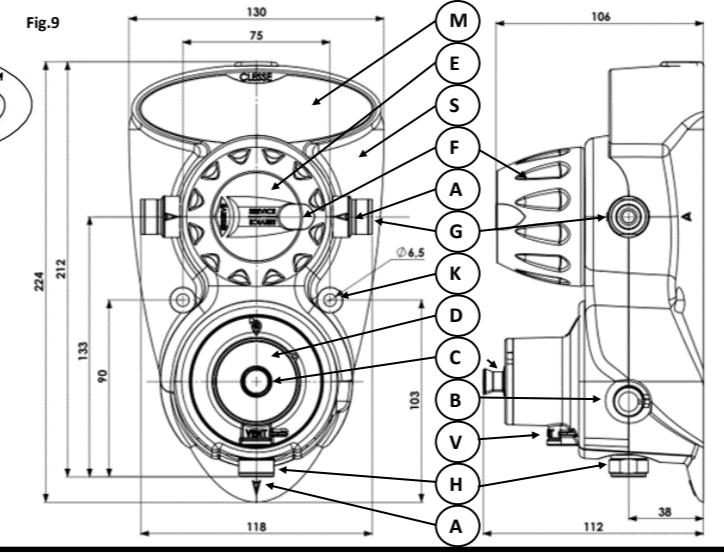
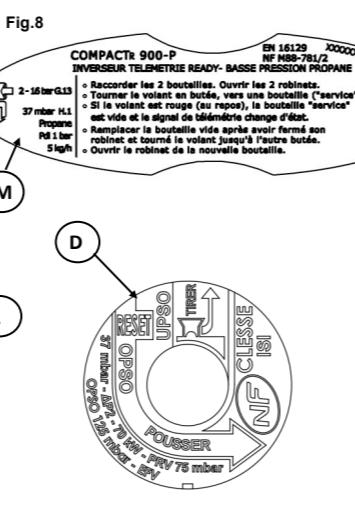
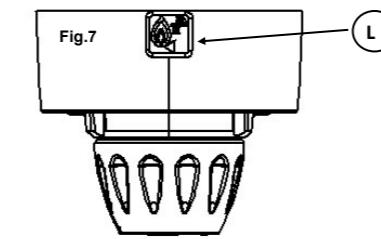
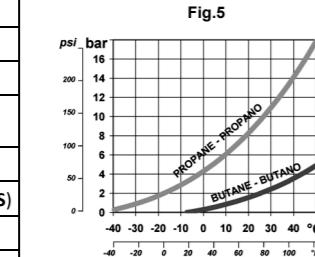
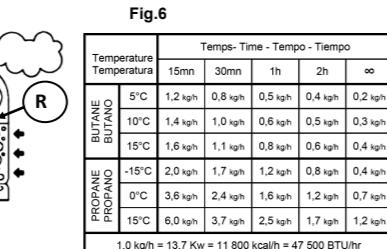
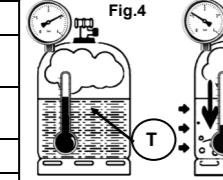
Attention : du gaz issu de la soupape PRV peut être évacué par le trou d'événement (V) de l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready.

Pour les emplacements faiblement ventilés, il est recommandé de connecter l'évent (V) à l'environnement extérieur en utilisant la connexion interne à l'évent (dimension femelle G 1/8") en ayant pris soin d'enlever auparavant l'écran de protection (Fig.16). Dans un tel cas, s'assurer que la ligne d'évent soit d'un diamètre intérieur suffisant (4 mm minimum recommandé) afin d'évacuer tout le gaz relargué par la soupape PRV dans un espace extérieur sécurisé. Se référer aux règles en vigueur.

Attention : du gaz issu de la soupape PRV peut être évacué par le trou d'événement (V) de l'inverseur automatique à sécurités intégrées COMPACTR900 Telemetry Ready.

Pour les emplacements faiblement ventilés, il est recommandé de connecter l'évent (V) à l'environnement extérieur en utilisant la connexion interne à l'évent (dimension femelle G 1/8") en ayant pris soin d'enlever auparavant l'écran de protection (Fig.16). Dans un tel cas, s'assurer que la

Désignation	
A	Flèches d'indication du sens du gaz
B	Bouton de réarmement de l'OPSO avec indicateur visuel
C	Bouton de réarmement de l'UPSO avec indicateur visuel
D	Plaquette aluminium de marquage laser
E	Manette de sélection de la bouteille « SERVICE »
F	Indicateur de fonctionnement
G	Connexion d'entrée
H	Connexion de sortie
K	Support de fixation murale avec trous de fixation
L	Cache plastique de la fonction CompacTi
M	Marquage laser sur coque de protection (S)
S	Coque de protection
V	Event connectable



L'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready peut également être utilisé avec d'autres gaz non agressifs (gaz naturel, méthane, air, azote, argon, ...).

Note : dans la suite du texte, pour simplifier la lecture, il est fait référence au poste de 2 bouteilles. En cas d'utilisation de 2 groupes de bouteilles il conviendra d'interpréter le terme "bouteille" comme étant "groupe de bouteilles".

L'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready permet de prélever prioritairement le gaz dans la bouteille de « SERVICE » (Fig.1 et Fig.2) et de ne prélever le gaz dans celle de « RESERVE » que lorsque celle de « SERVICE » ne suffit plus à assurer le débit demandé.

Un indicateur (F) situé sur la manette (E) informe sur l'état de fonctionnement. Lorsqu'il devient rouge, il signale que le gaz est prélevé en tout ou partie, sur la bouteille de « RESERVE ». Cette information est également disponible sur le système CompacTi si la télématrice est activée (voir chapitre « Fonctionnement de la télématrice »).

L'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready remplit plusieurs fonctions :

- détente de 1^{er} étage,
- détente de 2^{ème} étage basse pression,
- sécurité stoppant l'écoulement du gaz en cas de manque de pression à l'amont (UPSO),
- sécurité stoppant l'écoulement du gaz en cas de surpression à l'aval (OPSO),
- sécurité stoppant l'écoulement du gaz en cas d'excès de débit (EFV),
- inversion automatique du soutirage depuis le côté « SERVICE » vers le côté « RESERVE »,
- sélection manuelle de la bouteille « SERVICE »,
- indication du fonctionnement sur bouteille « RESERVE »,
- télétransmission de l'état de fonctionnement sur le système CompacTi si la télématrice est activée.

CONCEPTION ET REALISATION

L'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready est équipé :

- d'un dispositif de sécurité à fermeture par surpression aval « Over-pressure Shut-Off » (OPSO) selon la norme NF EN 16129 A2 appelé système CSR (Consumer Safety Reset), spécialement conçu pour être réinitialisé par l'utilisateur. En utilisant un bouton de réarmement (B) avec indicateur visuel, l'utilisateur peut rétablir l'alimentation en gaz en cas de coupure de la sécurité suite à une surpression. Le dispositif OPSO est associé à une soupape d'échappement à la surpression à débit limité (PRV) selon la norme NF EN 16129 A1 permettant d'éviter les interventions intempestives de l'OPSO, et doit, de ce fait, être installé à l'extérieur,
- d'un dispositif de sécurité à fermeture par manque de pression amont « Under-pressure Shut-Off » (UPSO) selon la norme NF EN 16129 A3 également conçu pour être réinitialisé par l'utilisateur. En utilisant un bouton de réarmement (C) avec indicateur visuel, l'utilisateur peut rétablir l'alimentation en gaz en cas de coupure de la sécurité suite à un manque de pression amont,
- d'un dispositif de sécurité à fermeture par excès de débit « Excess Flow Valve » (EFV) selon la norme NF EN 16129 A4 conçu pour être réinitialisé par l'utilisateur de la même façon que le système de sécurité à fermeture par manque de pression amont.

FONCTIONNEMENT DE L'INVERSEUR

Vaporisation dans les bouteilles (Fig.4)

Dans une bouteille, le GPL est sous forme liquide en partie basse (T) et sous forme gazeuse en pression en partie haute (R).

Lors du soutirage (consommation de gaz) (Fig.4), la pression du volume gazeux (R) se reconstitue par ébullition de la partie liquide. Cette vaporisation refroidit le liquide. Celui-ci se réchauffera par les parois de la bouteille en contact avec l'air ambiant.

Note : les composés possédant une pression élevée (propane) se vaporiseront plus vite que ceux ayant une

pression faible (butane).

Pression dans les bouteilles (Fig.5)

La pression dans la bouteille dépend uniquement de la composition et de la température du mélange GPL, à chaque instant.

Le graphique (Fig.5) donne la pression relative dans la bouteille en fonction de la température du GPL.

Lors du soutirage la température baisse et donc la pression baisse.

En fin de vidage de bouteille la pression est plus basse qu'en début, à cause de la vaporisation préférentielle des composés générant une forte pression.

Capacité de débit des bouteilles (Fig.6)

Le débit maximum possible dépend :

- du type de gaz,
- du niveau dans les bouteilles,
- de la température ambiante,
- du temps d'utilisation,
- des dimensions et du type de matériau des bouteilles,
- du nombre de bouteilles.

À titre indicatif, le tableau (Fig.6) donne pour une bouteille en acier ayant une capacité en gaz 10 à 15 kg, pleine à moitié, le débit maximum possible en fonction du type de gaz (butane ou propane), de la température extérieure et de la durée d'utilisation.

L'inversion automatique du soutirage

L'indicateur (F) de la manette (E) indique la bouteille dite « SERVICE ». L'autre bouteille est appelée « RESERVE ».

Lorsque la pression de la bouteille « SERVICE » est suffisante, tout le débit de gaz est assuré par cette bouteille. Lorsque la pression devient insuffisante, le débit de gaz est assuré par la bouteille « RESERVE » :

- en complément (quand le débit demandé vient à dépasser la capacité de débit de la bouteille « SERVICE »),
- en totalité (quand la bouteille « SERVICE » est vide).

Dans toutes les conditions de débit, si les bouteilles « SERVICE » et « RESERVE » sont identiques, la bouteille « SERVICE » sera vide avant la bouteille « RESERVE ».

L'indicateur (F) devient rouge lorsque la bouteille « SERVICE » n'assure plus tout le débit.

Note : le terme « Inversion automatique » signifie que le soutirage du gaz s'inverse automatiquement depuis la bouteille « SERVICE » vers la bouteille « RESERVE ».

La rotation de la manette de sélection de la bouteille « SERVICE » (E) s'effectue toujours manuellement (voir « CHANGEMENT DE BOUTEILLE » page 3).

Conception multi-brevetée (R)

- dispositif de sécurité à fermeture par surpression CSR : FR 11.61982 / GB 2499087 / IR 2.816.436 / IT EP2816436 / ES 2698213 / GR 2018111315171000DE,
- dispositif de sécurité à fermeture par manque de pression : FR 18.55320 / UK EP 3.584.478 / IR 3584478 / IT EP3584478 / PT 2422388 / SP 300426772 / GR 2021092312060000DE / USA 11,187,340 B2 / AUS 2019204191 / BR 2019012546-2,

- dispositif d'indication de l'état de fonctionnement SERVICE / RESERVE tel que mentionné par l'indicateur (F) de la manette (E) : FR 18.55668 / EP 19181412.8 / AU 2019204413 / BR 1020190140135 / IN 201914024938,
- dispositif d'indication de la position de la manette (E) : EP 3001082B1 / AUS 2015238769 / BR 20150028806 / CN ZL201510031773.0 / USA 9,677,684 / USA 10,451,192 / IN 154MUM2015.

FONCTIONNEMENT DE L'INVERSEUR

Vaporisation dans les bouteilles (Fig.4)

Dans une bouteille, le GPL est sous forme liquide en partie basse (T) et sous forme gazeuse en pression en partie haute (R).

Conformément aux exigences des normes EN 16129 et NF M 88 781, les caractéristiques principales (Fig.8) mentionnées dans le tableau ci-dessous sont marquées sur l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready (D) et (M) à l'aide d'un processus de marquage laser assurant

MARQUAGE

Page 2

une haute résistance.

De plus, des flèches (A) sont intégrées sur la coque de protection (S) afin d'indiquer le sens des flux de gaz entrant et sortant.

intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready. Ils doivent également être protégés contre tout autre agent (poussière, sable, mortier, graisse, huile, ...) qui pourraient obstruer l'événement (V).

Positionnement et orientation

L'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready doit être positionné plus haut que les robinets (ou valves) des bouteilles, avec sa connexion de sortie dirigée vers le bas (Fig.10 et Fig.11).

TOUJOURS ORIENTER LA SORTIE (H) ET L'EVENT (V) VERS LE BAS

Toutes les tubulures et lyres utilisées en amont de l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready ne doivent pas présenter de point bas et ne doivent pas être de longueur excessive (Fig.10). L'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready se fixe sur une paroi à l'aide des deux trous de fixation (K).

Connexions

S'assurer que les types de connexion des lyres ou tubulures à raccorder aux entrées (G) et à la sortie (H) sont compatibles avec ceux de l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready. Nettoyer (souffler au travers) la tuyauterie, si besoin. Raccorder ces éléments en respectant le sens de passage du gaz indiqué par les flèches (A). Utiliser une clé dynamométrique (pour les lyres/connexions) et une contre-clé à fourche (pour l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready) afin d'appliquer le couple de serrage préconisé de 15 N.m.

Important : l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready comporte un aimant. Pour un fonctionnement optimal du module de communication CompacTi, si l'inverseur est fixé sur une surface métallique, il est recommandé d'intercaler une base en plastique (10 mm d'épaisseur au moins, code 5175T99) entre la surface métallique et l'inverseur automatique.

Volume de la canalisation aval et capacité tampon

Pour assurer un fonctionnement correct de l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready, 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 suffisant, en relation avec le débit volumique (Qv), suivant la formule :

$$\text{Volume (litres)} > Qv ((n)m3/h) \times 2$$

Pour les inverseurs automatiques à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready, le volume minimum requis de la canalisation aval est de 5 litres.

Quand le dimensionnement de la canalisation ne permet pas d'atteindre ce volume, il est possible d'ajouter une capacité tampon.

Exemple : le volume minimum de 5 litres requis entre l'aval de l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready et les appareils à gaz est atteint avec une canalisation DN20 (diamètre intérieur de 20 mm) de longueur 16 mètres.

ORGANE DE COUPE D'APPAREIL À GAZ

Les inverseurs automatiques à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready doivent être installés à l'extérieur (voir réglementation locale) et doivent être positionnés ou protégés de manière à empêcher la pénétration directe de la pluie, des éclaboussures, de la neige et des eaux de ruissellement qui pourraient causer une accumulation d'eau sur le côté atmosphérique des membranes de l'inverseur automatique à sécurité

Une fois l'installation terminée, il est possible de procéder à la mise en service.

MISE EN SERVICE

A la fin de l'installation ou après avoir fermé une vanne d'alimentation, il est nécessaire de réaliser l'opération de mise en service comme suit :

- s'assurer qu'aucune source d'inflammation ne se trouve à proximité,
- 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 de l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready et provoquer l'intervention de l'OPSO,
- vérifier et réarmer, si nécessaire (Fig.15), le dispositif OPSO,
- réarmer le dispositif UPSO (Fig.18) en ayant pris soin de s'assurer que les robinets en aval de l'inverseur automatique à sécurité intégrées COMPACTr900 Telemetry Ready soient fermés (un robinet ouvert peut compromettre le réarmement manuel ou induire une fuite de gaz),
<li