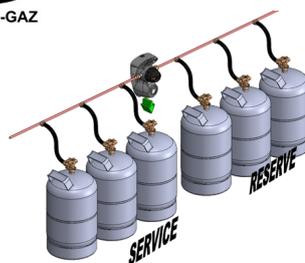


INVERSEURS AUTOMATIQUES HAUTE PRESSION

175B - 175C - 175CS - 2175C

 2175C
2175C05


AVANTAGES PRODUIT

Inversion automatique

Continuité de débit

Gestion des situations de forte consommation en pointe

Ergonomique

AVANTAGES PRODUIT

Limiteur de pression intégré

Indicateur SERVICE/RESERVE intégré

APPLICATIONS

Dans une installation gaz réalisée à partir d'un poste de deux bouteilles (« SERVICE » et « RESERVE ») ou de deux groupes de bouteilles (de butane ou de propane ou leurs mélange, qui peut être partiellement ou totalement d'origine bio renouvelable, l'inverseur automatique assure l'alimentation continue en gaz ainsi que l'inversion automatique du soutirage du gaz depuis la bouteille (ou le groupe de bouteilles) « SERVICE » vers la bouteille (ou le groupe de bouteilles) « RESERVE ».

L'inverseur automatique s'utilise dans les installations domestiques, ERP, commerciales et industrielles.

L'inverseur automatique assure les fonctions suivantes :

① couplage ② détente de 1^{er} étage ③ sélection manuelle de la bouteille « SERVICE » ④ inversion automatique du soutirage depuis la bouteille « SERVICE vers la bouteille « RESERVE »

⑤ sécurité par limitation de pression (modèle 2175C)

⑥ indication du fonctionnement sur bouteille « RESERVE ».

Pour la deuxième détente, un robinet détenteur déclencheur à sécurité basse pression (T, TA, S ou SA) doit être installé à proximité de chaque appareil à gaz.

CARACTERISTIQUES

Capacité de débit élevée

Débits maximum pour le propane :

- 10 kg/h pour le 2175C avec limiteur de pression, pression nominale 1,5 bar,

- 12,5 kg/h pour le 175C, pression nominale 1,5 bar,

- 20 kg/h pour le 175CS, pression nominale 3 bar,

Vidage complet des bouteilles, un gain pour l'utilisateur

La conception optimisée permet de vider complètement la bouteille (ou le groupe de bouteilles) « SERVICE » tout en assurant une parfaite transition de la source de gaz vers la (ou les) bouteille(s) « RESERVE ». Dans toutes les conditions de débit, si les bouteilles « SERVICE » et « RESERVE » sont identiques, la bouteille « SERVICE » sera vide avant la bouteille « RESERVE ».

Continuité de débit en cas de condition opératoire difficile

En cas de soutirage très important et/ou de givrage de la bouteille « SERVICE », l'inverseur automatique continuera de prélever une partie du débit dans la bouteille « SERVICE » et en complément, prélèvera de façon ponctuelle dans la bouteille

« RESERVE » permettant ainsi la continuité de débit et le fonctionnement normal des appareils à gaz.

Indicateur de fonctionnement SERVICE/RESERVE intégré

L'indicateur intégré, non protubérant pour une meilleure protection, propose une visibilité multidirectionnelle. Quand il devient rouge, ceci signifie que la bouteille « SERVICE » indiquée par la flèche sur la manette est vide ou en manque de pression et donc que l'alimentation en gaz est automatiquement assurée par la bouteille « RESERVE » située à l'opposée de la flèche.

Filtration et sécurité anti-retour

Des filtres ainsi que des clapets anti-retour au design nouveau sont intégrés dans les connexions d'entrée. Les filtres évitent l'entrée de débris, les clapets anti-retour assurent le maximum de sécurité lors des changements de bouteille.

Montage facile et interchangeable

Montage facile et solide sur toute paroi grâce aux deux logements de fixation dont la position permet une parfaite interchangeabilité (fixation murale et connexion gaz) avec la précédente gamme d'inverseurs CLESE 155, 165 ou 2165.

Ergonomie d'usage

Parfaitement intégrée au design du produit, la forme ergonomique de la manette facilite son utilisation et permet de choisir de façon fiable la bouteille « SERVICE » et d'indexer la position choisie en butée gauche ou droite.

Le mode d'emploi, gravé par laser sur la coque de protection (gage de durabilité), facilite l'utilisation au quotidien.

Haute résistance mécanique

Les connexions gaz et leur liaison au support sont renforcées. Elles résistent de manière inégalée aux couples appliqués lors du changement des lyres.

La coque associée à une structure interne assure le maximum de protection et de robustesse. Elle permet aussi l'isolation diélectrique.

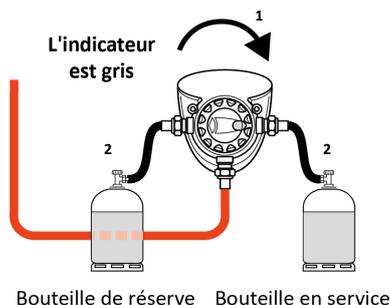
Limiteur de pression intégré et compact

Le limiteur de pression est intégré de manière compacte dans les modèles 2175C. De nouvelle conception, sa fonctionnalité optimale permet de maintenir le débit requis par l'installation tout en limitant à un seuil de sécurité l'élévation de pression aval en cas d'anomalie.

Fonctionnement de l'inverseur automatique

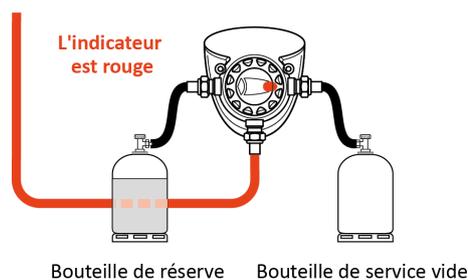
Mise en service et fonctionnement

- 1 Orienter la flèche de l'indicateur de sélection à une extrémité (exemple : à droite sur le schéma ci-dessous).
- 2 Ouvrir les robinets des 2 bouteilles. L'indicateur au niveau de la flèche de l'inverseur automatique est de couleur grise et indique la bouteille « SERVICE ».



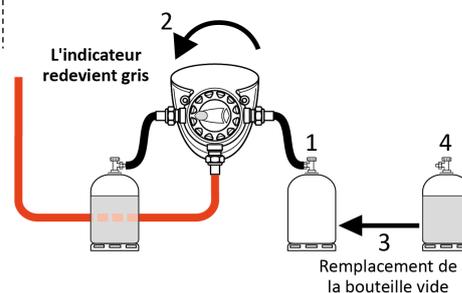
Fonctionnement sur la réserve

Lorsque la bouteille « SERVICE » est vide, l'indicateur au niveau de la flèche de l'inverseur automatique devient rouge. La continuité de débit est alors automatiquement assurée par la bouteille « RESERVE », sans avoir besoin d'intervenir sur l'inverseur.



Remplacement de la bouteille vide

- 1 Fermer le robinet de la bouteille vide indiquée par la flèche rouge de l'inverseur automatique.
- 2 Tourner d'un demi-tour la manette de l'inverseur. L'indicateur SERVICE/RESERVE de l'inverseur repasse à la couleur grise et l'inverseur indique la nouvelle bouteille « SERVICE ».
- 3 Remplacer la bouteille vide par une bouteille pleine.
- 4 Ouvrir le robinet de cette bouteille qui constitue désormais la nouvelle réserve.



L'inverseur automatique permet de prélever prioritairement le gaz dans la bouteille « SERVICE » et de ne prélever le gaz dans la bouteille « RESERVE » que lorsque celle de service ne suffit plus à assurer le débit demandé.

L'indicateur situé sur la manette informe sur l'état de fonctionnement. Lorsqu'il devient rouge, il signale que le gaz est prélevé en tout ou partie, sur la bouteille « RESERVE ».

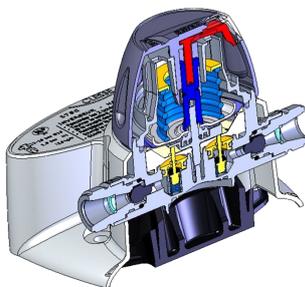
L'inverseur automatique assure la fonction de première détente.

L'inverseur 2175C possède en plus un limiteur de pression intégré.

CONSTRUCTION

Tous les produits de la gamme sont conformes à la norme NF EN 16129 relative aux inverseurs automatiques.

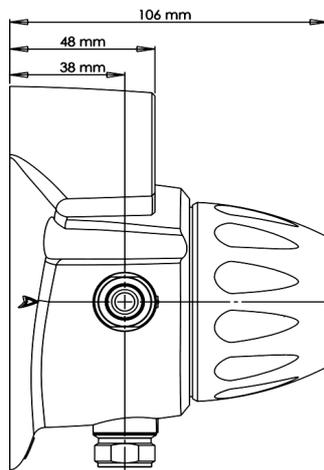
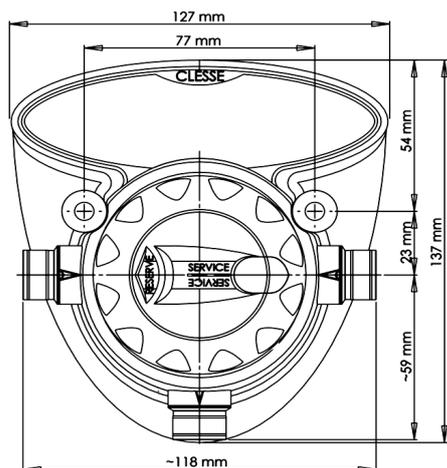
Les modèles destinés aux installations domestiques sont certifiés **NF** conformément aux normes NF M88-781 et NF EN 16129 (selon modèle).



Matériaux

- corps et couvercle en zamac (EN 1774),
- joints et membrane en NBR résistant aux GPL (EN 549),
- coque en ABS résistant aux UV,
- manette d'inversion en PA 6,
- structure de support en PA 6,6,
- raccords de connexion gaz : zamac moulés selon EN 1774 ou laiton usinés selon EN 12164 (selon modèle).

ENCOMBREMENT



L'inverseur automatique doit être positionné plus haut que les robinets (ou valves) des bouteilles, avec sa connexion de sortie dirigée vers le bas.

Toutes les tubulures et lyres utilisées en amont de l'inverseur automatique ne doivent pas présenter de point bas et ne doivent pas être de longueur excessive.

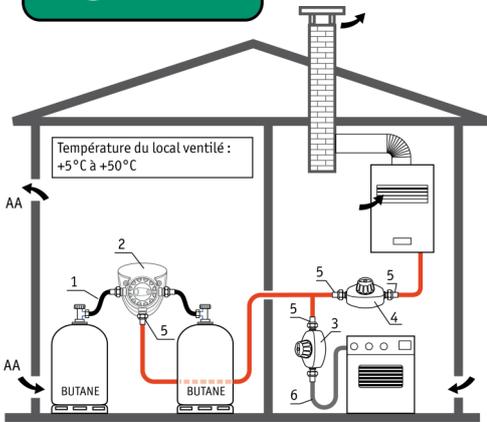
Ceci permet d'éviter la reliquéfaction, l'accumulation de GPL en phase liquide dans les tubulures amont ainsi que l'obturation de la sortie de l'inverseur.



**Installations types de l'inverseur automatique (pour maintenance des installations mises en service avant le 1er juillet 2024)
(selon arrêté ministériel du 23 février 2018 modifié 4 mars 2021)**

Exemple d'installation d'une cuisinière et d'un chauffe-eau par deux bouteilles

BUTANE



- 1 Lyres élastomère ou **clesinox**
- 2 Inverseur automatique 175B (0,5 bar)
- 3 Détendeur déclencheur à sécurité TA classe 1, débit 1,3 kg/h (raccordement sur l'appareil avec **flexigaz** ou **flexigaz** inox)
- 4 Détendeur déclencheur à sécurité SA classe 2, débit 2,6 kg/h (raccordement sur l'appareil en tuyauterie fixe obligatoire)
- 5 Raccords à braser PP04512
- 6 **flexigaz** ou **flexigaz** inox à embout mécaniques

AA : Amenée d'air
 — Tuyauterie fixe (Cuivre ou **flexiPIPE**).



Réglementation française Juillet 2024. Dans le cas d'une habitation individuelle ou collective.

Maintenance des installations existantes

⚠ Ne peut être installé que sur une installation mise en service avant le 1er juillet 2024.

RÉGLEMENTATION FRANÇAISE JUILLET 2024

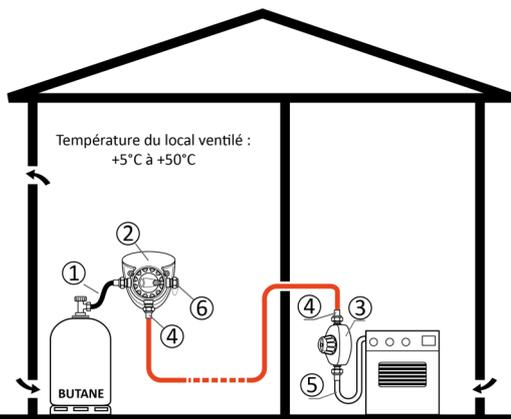
DANS LE CAS D'UNE HABITATION INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE.

Maintenance des installations existantes

⚠ Ne peut être installé que sur une installation mise en service avant le 1er juillet 2024.

Exemple d'installation d'une cuisinière avec une seule bouteille

BUTANE



- 1 Lyres élastomère ou **clesinox**
- 2 Inverseur automatique 175B (0,5 bar)
- 3 Détendeur déclencheur à sécurité TA classe 1, débit 1,3 kg/h (raccordement sur l'appareil avec **flexigaz** ou **flexigaz** inox)
- 4 Détendeur déclencheur à sécurité SA classe 2, débit 2,6 kg/h (raccordement sur l'appareil en tuyauterie fixe obligatoire)
- 5 Raccords à braser PP04512
- 6 **flexigaz** ou **flexigaz** inox à embout mécaniques

AA : Amenée d'air
 — Tuyauterie fixe (Cuivre ou **flexiPIPE**).



Réglementation française Juillet 2024. Dans le cas d'une habitation individuelle ou collective.

Maintenance des installations existantes

⚠ Ne peut être installé que sur une installation mise en service avant le 1er juillet 2024.

RÉGLEMENTATION FRANÇAISE JUILLET 2024

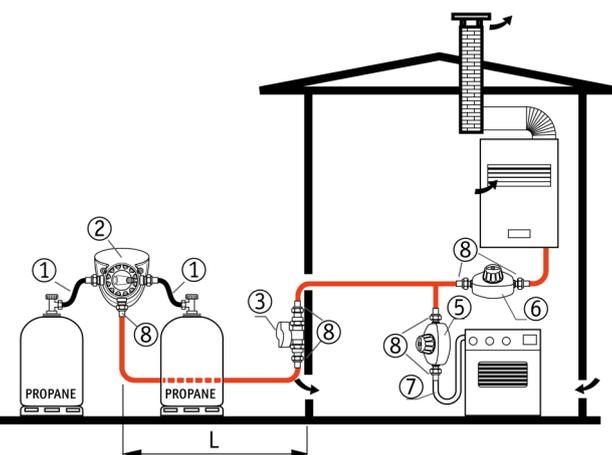
DANS LE CAS D'UNE HABITATION INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE.

Maintenance des installations existantes

⚠ Ne peut être installé que sur une installation mise en service avant le 1er juillet 2024.

Alimentation d'une cuisinière et d'un chauffe-eau par deux bouteilles

PROPANE



- 1 Lyres élastomères ou lyres **clesinox**
- 2 Inverseur automatique 2175C avec limiteur
- 3 Vanne 3812 (facultative si L < 20 ml)
- 5 Détendeur déclencheur à sécurité T classe 1, débit 1,3 kg/h (raccordement sur l'appareil avec **flexigaz** ou **flexigaz** inox)
- 6 Détendeur déclencheur à sécurité S classe 2, débit 4 kg/h (raccordement sur l'appareil en tuyauterie fixe obligatoire)
- 7 **flexigaz** ou **flexigaz** inox à embout mécaniques
- 8 Raccords à braser PP04512

AA : Amenée d'air
 — Tuyauterie fixe



Réglementation française Juillet 2024. Dans le cas d'une habitation individuelle ou collective.

Maintenance des installations existantes

⚠ Ne peut être installé que sur une installation mise en service avant le 1er juillet 2024.

RÉGLEMENTATION FRANÇAISE JUILLET 2024

DANS LE CAS D'UNE HABITATION INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE.

Maintenance des installations existantes

⚠ Ne peut être installé que sur une installation mise en service avant le 1er juillet 2024.


GAMME INVERSEURS AUTOMATIQUES

Code	Connexion entrée	Connexion sortie	Pression entrée (bar)	Pression sortie (bar)	Type de gaz	Débit		TR	Accessoires	Certification
						kg/h	kW			
175B										
0175B00	MAL-M20x1,5	MAL-M20x1,5	0,7÷7,5	0,5	B	2,6	36	-	Raccord sortie à braser 12mm	NF GAZ
0175BS2			(0,7) 1,5÷12,5	0,5		(6) 10	(83) 138	-	-	-
175C										
0175C90	MAL-M20x1,5	MAL-M20x1,5	2÷16	1,5	P	12,5	172	-	Raccord sortie à braser 12mm	-
0175C20								-	-	
0175C21								-	-	
2175C (avec limiteur de pression intégré)										
2175C05	MAL-M20x1,5	MAL-M20x1,5	2÷16	1,5	P	10	138	-	-	NF GAZ
175CS										
0175CS1	MAL-M20x1,5	MAL-M20x1,5	3,5÷16	3	P	20	276	-	-	-

La capacité de débit de propane est indiquée sur les courbes ci-dessous. Il est cependant possible de calculer le débit équivalent pour un autre gaz à l'aide de la table ci-contre.

Conversion de débit		Gaz utilisé						
Pour calculer de débit de "gaz utilisé", multiplier le débit de "Gaz nominal" par le coefficient suivant -->		Butane	Propane	Gaz naturel-H	Gaz naturel-L	Air propané	Air	Azote
		kg/h	kg/h	(n)m ³ /h				
Gaz nominal	Gaz Naturel-H (n)m ³ /h	1,42	1,25	1,00	0,98	0,69	0,78	0,80
	Propane kg/h	1,15	1,00	0,80	0,78	0,55	0,62	0,63


PRODUITS ASSOCIES

Lyres Clessinox® P11 (30 cm), P14 (45 cm) et P30 (70cm)

Validité 20 ans.

Lyres P11 (30 cm), P14 (45 cm) et P30 (70cm)

Validité 5 ans.

Robinet détenteur déclencheur à sécurité

Détendeur deuxième étage T, TA, S ou SA.

Raccords laiton à braser sur tube cuivre

Raccords 2 pièces à écrou tournant

Mamelons à braser

Raccords FLEXICLIC® pour tuyau PLT FLEXIPIPE®

Raccords à visser GPL et à braser

Flexigaz® inox (1 m, 1,5 m et 2 m)

Sans date limite d'emploi.

Flexigaz® élastomère (1 m, 1,5 m et 2 m)

Validité 10 ans.

Lyres

Elastomère **P001112 / P001412 / P003012**

Clessinox **P011112 / P011412 / P013012**

Détendeur à sécurité

Classe I Classe II

Butane **6475150 (TA) 6475250 (SA)**

Propane **6475350 (T) 6475450/6475550 (S)**

BUKIT

B Lyres élastomère **817NNE1**

Lyres Clessinox **817NNX1**

PROKIT

P Lyres élastomère **827NNE1**

Lyres Clessinox **827TNX1**

Flexibles

Elastomère **P001112 / P001412 / P003012**

Flexigaz **P011112 / P011412 / P013012**

