

Quick Inert Polymere
Kit d'inertage pour petit récipient
Manuel d'utilisation



1	Introduction	4
1.1	Engagement d’AIR LIQUIDE	4
1.2	Nettoyage	5
1.3	Garantie et responsabilité	5
2	Informations Générales	5
2.1	Sécurité	5
2.2	Anoxie	6
3	Domaine d’emploi et caractéristiques	6
3.1	Fonctions des différents équipements fournis	6
3.2	Caractéristiques techniques	7
3.3	Compatibilité /Domaines d’emploi	7
4	Montage – Mise en service	8
4.1	Montage	8
4.2	Mise en service	8
5	Maintenance	9
5.1	Faults	9
5.2	Entretien	9
5.3	Pièces de rechange – Consommables	9
5.4	Rebut et recyclage	9

Attention

Pour préserver la qualité de notre produit tout au long de son utilisation dans les meilleures conditions de sécurité, nous vous recommandons de lire attentivement cette notice et de suivre rigoureusement les conseils qu’elle contient. Le non-respect des instructions, ou la modification du produit peut provoquer des accidents graves ou des blessures corporelles.

AIR LIQUIDE ne pourra être tenu pour responsable en cas d’emploi ou d’usage non approuvé. Air Liquide se réserve le droit d’apporter, sans préavis, toute modification jugée nécessaire aux spécifications décrites ci-après.

1. Introduction

Selon le législateur, l'exploitant est responsable de la sécurité et de la santé de ses employés. Il est tenu de préparer une analyse des risques de son entreprise. Il doit également fournir aux employés l'équipement de travail nécessaire pour prévenir l'apparition de risques. En outre, il doit régulièrement surveiller et documenter les systèmes liés à la sécurité.

Le présent manuel d'utilisation a pour but de contribuer à ce qu'une petite partie de ces exigences puissent être satisfaites.

Nos équipements sous pression répondent aux exigences de sécurité de la législation en vigueur et ont été conçus et testés selon les dernières avancées technologiques.

1.1 Engagement d'AIR LIQUIDE

1.1.1 Conformité

Air Liquide certifie que ces équipements ont bien été fabriqués, testés et contrôlés, selon les règles de l'art, conformément aux règles «métier» d'Air Liquide.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur ou du maître d'ouvrage, de s'assurer que ces équipements sont installés et utilisés en accord avec les réglementations en vigueur.

1.1.2 Directive 2014/68/EC : Équipements sous pression (PED)

Les exigences techniques de l'Article 4 § 3 indiquent que les équipements sous pression et les ensembles dont les caractéristiques sont inférieures ou égales aux limites visées respectivement au paragraphe 1, points a), b) et c), et au paragraphe 2 sont conçus et fabriqués conformément aux règles de l'art en usage dans un État membre afin d'assurer leur utilisation de manière sûre. Sans préjudice d'autres actes législatifs d'harmonisation de l'Union qui en prévoient l'aposition, ces équipements ou ensembles ne portent pas le marquage CE visé à l'article 18.

1.1.3 Directive 2014/34/UE ATEX

Les équipements ne rentrent pas dans le champ d'application définis dans les points a), b) et c) de l'article 1 § 1 de la Directive ATEX: ils ne doivent donc pas porter le marquage CE. Les équipements n'ont pas de sources potentielles d'inflammation qui leurs sont propres et qui risquent de provoquer

le déclenchement d'une explosion. Les équipements peuvent donc être installés en zones Atex 1 et 2, sous réserve que les instructions d'utilisation, d'installation et de maintenance soient appliquées ainsi que les règles en usage sur le site d'exploitation. Rappel : il est de la responsabilité de l'utilisateur de délimiter ces zones ATEX.

1.1.4 Règlement REACH (EC) n°1907/2006

Les détendeurs sont constitués de parties, principalement le corps, en laiton qui est un alliage de cuivre contenant une concentration de plomb (de 1 à 4 % en masse). Comme requis par l'article 33 du règlement REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) et en référence de la liste des SVHC (substances extrêmement préoccupantes) disponible sur le site de l'ECHA, nous informons que le plomb est présent dans une concentration supérieure à 0,1 % en masse de l'article en laiton. L'introduction du plomb dans la liste des SVHC en juin 2018 ne change pas les instructions d'utilisation. Le plomb ne sera pas propagé dans l'environnement ou emmené par le gaz durant une utilisation normale. Pour la fin de vie du produit, le détendeur sera mis en déchet dans une filière de recyclage de métaux accréditée.

1.1.5 Règlement FOOD (EC) n°1935/2004

Les équipements Air Liquide qui comportent le terme Food dans leur dénomination sont spécifiquement conçus pour une utilisation avec des gaz dédiés à des applications agroalimentaires. Ils sont conformes à la réglementation EC 1935/2004 qui requiert que l'emballage ainsi que les articles prévus pour être en contact avec de la nourriture soient confectionnés en accord avec les bonnes pratiques de fabrication et les procédures d'exploitation en vigueur. Ainsi, dans des conditions d'utilisation normales ou prévisibles, aucun transfert de contaminants, c'est à dire d'éléments en métal, dans la nourriture dans des quantités qui pourraient nuire à la santé humaine, modifier la composition de l'aliment ou altérer ses qualités organoleptiques n'est censé avoir lieu. Cependant, l'utilisateur final doit s'assurer de la conformité avec une éventuelle réglementation nationale.

Les articles destinés à un usage agroalimentaire portent un marquage avec le logo Food et leur désignation se termine par FOOD

Dans un souci de traçabilité des produits, un numéro de lot est indiqué sur chaque article et Air Liquide est en mesure de rappeler ses produits si cela s'avérait nécessaire, comme l'exige son système de gestion de la qualité.

1.2 Nettoyage

Chaque équipement subit un dégraissage et un nettoyage de haute qualité permettant de conserver la pureté du gaz dans l'équipement ainsi que l'utilisation avec l'oxygène pour les appareils compatibles. Un emballage approprié protège l'équipement des pollutions extérieures durant le stockage et le transport.

Veiller à ne pas polluer l'appareil durant son installation.

1.3 Garantie et responsabilité

Nos "Conditions générales de vente et de livraison" s'appliquent en priorité. Celles-ci sont à la disposition de l'exploitant au plus tard lors de la conclusion du contrat. Les conditions de garantie et de responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels sont exclus quand ils résultent d'une ou de plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation inappropriée de l'équipement.
 - Installation, mise en service, exploitation et maintenance de l'équipement sous pression et entretien de l'équipement non conformes.
 - Fonctionnement de l'équipement sous pression avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de sécurité et de protection mal installés ou ne fonctionnant pas.
 - Non-respect des instructions du manuel d'utilisation concernant le transport, le stockage, le montage, la mise en service, l'exploitation, l'entretien et le réglage de l'équipement sous pression.
 - Modifications structurelles non autorisées de l'équipement sous pression.
 - Modification non autorisée des raccordements de la bouteille pour l'utilisation d'autres types de gaz, le dépassement des pressions d'entrée autorisées, l'utilisation de produits étrangers ou des joints non originaux.
 - Une surveillance inadéquate des équipements, des raccords vissés et des pièces d'étanchéité soumises à l'usure.
 - Des réparations effectuées de manière inadéquate.
 - Dépassement de la plage de température spécifiée dans la fiche technique pendant le fonctionnement ou le stockage.
 - Événements catastrophiques dus à la présence de corps étrangers et aux cas de force majeure.
- La période de garantie de cette installation fournie par AIR LIQUIDE est d'un an, pièces détachées et réparation comprises, hors frais de

port et d'emballage. Sont exclus de la garantie les joints d'étanchéité, ces pièces étant soumises à une usure naturelle.

Aucune garantie n'est accordée pour les raisons suivantes :

- utilisation inadaptée et impropre
- réparations effectuées de manière inadéquate
- installation de pièces de rechange non originales
- non-respect du présent mode d'emploi.

Pour plus d'informations se reporter aux conditions générales de vente des produits AIR LIQUIDE

2. Informations Générales

2.1 Sécurité

Tout d'abord, il est essentiel de lire et de respecter les instructions décrites dans les documents joints avec les équipements.

Notices disponibles :

- DYNAREG Food Air Liquide: OP111
- Analyseur G1690 : notice "Quickstart".

Ne jamais utiliser les différents équipements fournis pour une application ou un gaz autre que celui pour lequel ils sont destinés.

Avant le montage des flexibles, et pour éviter tout risque de chute, s'assurer que :

- les bouteilles sont bien attachées
- les cadres de bouteilles sont bien installés sur une surface plane et horizontale,
- l'emplacement choisi est suffisamment aéré (risques d'anoxie).

Ne jamais intervenir sur un flexible si :

- Le robinet de la bouteille ou du cadre n'est pas fermé,
- Le flexible est sous pression.

Ne jamais serrer ou desserrer un raccord sous pression.

Dans tous les cas, ouvrir et fermer les vannes et robinets lentement.

Nous déclinons donc toute responsabilité en cas de dommages causés par le non-respect des indications fournies sur la présente notice et par tout ce qui n'est pas visé dans cette dernière.

2.2 Anoxie

L'utilisation de gaz inertes tels que l'azote ou l'argon, nécessite de prendre certaines précautions dans leur utilisation. Un surplus de gaz inerte dans l'atmosphère d'un local fermé diminue la teneur en oxygène de cette atmosphère et crée un risque d'asphyxie pour les opérateurs. La teneur en oxygène pour que l'air soit respirable doit rester entre 19 et 21 %



Il est donc préconisé d'utiliser les équipements mettant en oeuvre des gaz inertes dans des locaux ventilés (renouvellement d'air).

La mise en place d'une détection fixe ou de détecteur portable d'oxygène ambiant est donc fortement conseillé pour la protection des opérateurs.

3. Domaine d'emploi et caractéristiques

3.1 Fonctions des différents équipements fournis

Le détendeur débitmètre DYNAREG :

Afin de pouvoir raccorder le flexible au Dynareg, il est nécessaire de retirer le raccord de sortie d'origine :

- Raccordé à la bouteille de gaz, il permet de détendre le gaz stocké sous 200 bar relatifs à une pression fixe d'utilisation de 3 bar relatifs.
- Le réglage présent sur le DYNAREG permet de régler un débit d'injection de 1,5 à 100 l/min.
- Lors d'un démontage du DYNAREG sur la bouteille de gaz, toujours s'assurer que le robinet de la bouteille est fermé, puis purger la pression résiduelle en actionnant la gâchette d'injection montée sur le flexible.

Le flexible de liaison et la gâchette :

- Raccordé à la sortie du DYNAREG (raccord 1/8" en lieu et place du raccord de sortie d'origine), le flexible permet le transfert du gaz vers l'injection. L'injection de gaz s'effectue en actionnant la gâchette raccordée au bouchon Quick Inert (Raccord rapide).

L'analyseur Oxygène :

- Vissée sur le bouchon Quick Inert, la cellule d'analyse (raccord M16 pas de 100), permet de mesurer la teneur en oxygène (O₂) résiduelle pendant l'injection du gaz de protection. La liaison par câble de la cellule au boîtier (G1690), permet l'affichage de la teneur en oxygène mesurée sur l'évent du bouchon Quick Inert.
- Le boîtier (G1690) est alimenté par 3 piles LR6 alcalines, il permet de d'afficher la teneur en O₂ résiduel, mesurée par la cellule raccordée au bouchon Quick Inert, il permet également la calibration de celle-ci lorsqu'une dérive de la mesure sous air est observée.

Le bouchon Quick Inert :

- Positionné sur le récipient à inertier, le Quick Inert permet l'injection du gaz de protection, dans le ciel gazeux du récipient. Sa forme conique lui permet de s'adapter à différents diamètres de cols (de 20 à 70 mm).
- L'injection de gaz se fait par un orifice situé à l'extrémité du cône (diamètre 4 mm), l'atmosphère purgée s'évacue par l'intérieur du Quick

Inert, en passant devant la cellule d'analyse oxygène pour la mesure de l'oxygène résiduel. Le débit d'injection du gaz doit impérativement être adapté au volume du ciel gazeux dans le récipient, afin d'éviter des projections de produit lors de l'injection du gaz.

- S'assurer que l'extrémité du bouchon (orifice d'injection gaz) ne rentre pas en contact avec le produit, afin d'éviter les projections.

3.2 Caractéristiques techniques

Azote : Gammes ALPHAGAZ / ALIGAL / Industrielle
Argon : Gammes ALPHAGAZ / Industrielle

Plage de température de fonctionnement: 0 °C
à +40 °C

Pression maximale d'utilisation : 3 bar relatifs

Débit : 1,5 à 100 l/min

3.3 Compatibilité / Domaines d'emploi

L'ensemble des éléments fournis sont prévus pour être utilisés avec les gaz et dans les conditions citées dans le chapitre précédent.

Le Kit Quick Inert n'est en aucun cas un équipement de mise sous pression de récipients. Il est formellement interdit de bloquer le bouchon sur le récipient, d'obstruer l'orifice d'évent ou de l'utiliser sous une pression supérieure à la pression préconisée de 3 bar relatif maximum.

Le bouchon doit impérativement être maintenu manuellement et sans fixation sur le récipient.

Le Kit Quick Inert n'est pas prévu initialement pour l'inertage de poudres, le cas échéant une mise oeuvre spécifique du Quick Inert doit être étudiée. Pour ce faire contacter Air Liquide. Le débit d'injection doit alors être ajusté, afin de ne pas provoquer la mise en suspension des particules composant la poudre.

Pour éviter les pollutions croisées entre deux inertages de produits différents, nous préconisons un nettoyage à l'eau et au savon du bouchon d'inertage (Quick Inert) entre les deux opérations d'inertages.

Ce matériel n'est pas adapté à l'inertage de sécurité pour des produits inflammables pouvant générer un zonage ATEX.

4. Montage – Mise en service

4.1 Montage

Un pré-montage de certains équipements contenus dans la mallette est réalisé en atelier.

Avant le raccordement sur la source gaz, il est nécessaire de procéder au montage final des éléments.

- Raccordement du flexible (côté gâchette), sur le bouchon Quick Inert (raccord 1/4”).
- Mise en place de la cellule d'analyse sur le bouchon Quick Inert. (emplacement M16 pas 100).
- Ne pas serrer trop fort la cellule, mettre juste le joint torique en contact avec le bouchon. Un serrage trop fort peut endommager le filetage de la cellule.
- Branchement de la cellule sur le boîtier afficheur par câble (adaptateur P/N A268).
- Mettre les 2 piles (AA alcaline) dans le boîtier indicateur.



4.2 Mise en service

- Avant de connecter le DYNAREG sur la bouteille, s'assurer que celle-ci est bien fixée sans risque de chute, à l'aide d'un chariot bouteille, d'un sabot de maintien ou d'un râtelier.
- Sur une bouteille neuve, s'assurer que le robinet de la bouteille est bien fermé, retirer le bouchon en plastique bleu du filetage de raccordement de la bouteille. Raccorder le DYNAREG. Le DYNAREG doit toujours être serré à la main (ne pas utiliser d'outils de serrage).
- Fermer le bouton de réglage de débit du DYNAREG (débit "0"). Avant d'ouvrir la bouteille, vérifier que tous les éléments du Quick Inert sont correctement raccordés.
- Ouvrir le robinet de la bouteille, très lentement, le manomètre situé sur le dessus du DYNAREG indique alors la pression présente dans la bouteille.
- Ouvrir très légèrement le bouton de réglage de débit du DYNAREG (très faible débit).
- Purger le flexible par actions brèves sur la gâchette d'injection.
- Allumer le boîtier de l'analyseur oxygène, la teneur indiquée sur l'afficheur doit être comprise entre 20 et 21 % (20,9 % cellule sous air).
- Si la valeur est erronée, procéder à un étalonnage de la cellule, comme mentionné dans le document Quick Start du G1690.
- Si après un étalonnage, la cellule n'indique pas une valeur correcte, elle doit être remplacée. (cf. chap. 4-2).
- Placer le bouchon Quick Inert sur le récipient à inertier.
- Procéder à l'injection de gaz, tout en ajustant le débit au volume du ciel gazeux du récipient.
- Pour un arrêt prolongé de l'utilisation du Quick Inert toujours fermer la bouteille de gaz.

5. Maintenance

5.1 Faults

Equipment	Défaut	Remède
Analyseur Oxygène	L'analyseur affiche une valeur erronée ou ne s'étalonne plus.	Changer la cellule d'analyse.
	Lors d'un étalonnage, la teneur en O ₂ doit être comprise entre 20 et 21 %.	Électrochimique procéder à un étalonnage après chaque changement de cellule.
	L'analyseur ne s'allume pas.	Changer les piles 2 piles AA ou LR6 Alcalines
DYNAREG	Voir notice technique du DYNAREG.	

5.2 Entretien

Quick Inert Bouchon d'injection : nettoyage à l'eau et au savon, ne pas utiliser de produits corrosifs.

Matière : Polymère UPX8400 de AXSON Technologie.

Cellule de mesure O₂ : cet élément est un consommable dont la durée de vie peut varier de 12 à 18 mois suivant les conditions d'utilisation.

Elle doit être stockée dans un environnement sec et à température ambiante.

Boîtier d'analyse, voir notice **G1690**, ce boîtier est alimenté par 2 piles LR6 (AA) alcalines, un témoin de charge est présent sur l'écran du boîtier.

Flexible de liaison : il nécessite une vérification périodique. La périodicité de cette vérification est essentiellement fonction des conditions d'utilisation du flexible : (nombre de cycles, type de gaz, environnement...). Il doit être changé en cas de détérioration prématurée. La durée de vie du flexible ne doit jamais dépasser 5 ans. Si le flexible doit être déconnecté de la sortie du DYNAREG, changer impérativement le joint du raccord 1/8" sur la sortie du DYNAREG

Détendeur débitmètre DYNAREG FOOD : la durée de vie du détendeur dépend de ses conditions d'utilisation. Il est recommandé de le changer tous les 5 ans.

5.3 Pièces de rechange – Consommables

Consommables		
Cellule O ₂ Type I17	Ref	202822
Piles Analyseur	Alcalines	LR6 ou AA

5.4 Rebut et recyclage

À la fin de la vie utile de l'équipement ou lorsqu'il est impossible de le réparer, il est essentiel de respecter les réglementations locales pour le recyclage/ l'élimination de nos équipements.

Pour éviter la réutilisation, ces produits doivent être impropres à l'utilisation.

Conformément à la directive UE 2018/851 relative aux déchets, le propriétaire de l'équipement s'assure que lorsque la valorisation n'est pas effectuée conformément à l'article 10, les déchets seront soumis à des opérations d'élimination sûres et conformes aux dispositions de l'article 13 sur la protection de la santé humaine et de l'environnement. Le titulaire de l'autorisation doit prendre des mesures pour promouvoir un recyclage de haute qualité et, à cette fin, doit établir des collectes séparées des déchets lorsque cela est techniquement, environnementalement et économiquement faisable et suffisant pour répondre aux normes de qualité requises par les secteurs de recyclage concernés.



! La cellule d'analyse O₂ électrochimique, présente dans le kit Quick Inert, doit être recyclée au même titre que les piles alcalines qui alimentent le boîtier afficheur de l'analyseur.

Contact

Air Liquide Deutschland GmbH

Füttingsweg 34
47805 Krefeld
Tel: +49 (0) 2151 379 - 9444
equipment@airliquide.com
www.airliquide.de

Air Liquide Austria GmbH

Sendnergasse 30
2320 Schwechat
Tel: +43 810 242427
technik.at@airliquide.com
www.airliquide.at

Carbagas AG

Hofgut
3073 Gümligen
Tel: +41 31 95 05050
info@carbagas.ch
www.carbagas.ch

www.airliquide.de



Air Liquide est un leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé. Présent dans 60 pays avec 64 500 collaborateurs, le Groupe sert plus de 3,8 millions de clients et de patients.