

	Instructions d'utilisation Réducteurs de ligne Gamme DCn	OP 212 Version : 0 Date : Juin 2022 Propriétaire : NEC Langue : FR Fabricant : NT0143
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Instructions d'utilisation

Réducteurs de ligne pour gaz industriels

Gamme DCn

Modèles DCn
DCn100
DCn300, DCn300-FOOD
DCn500
DCn800, DCn800 FOOD
DCn800-30

Avertissement

Afin de préserver la qualité de notre produit tout au long de son utilisation dans les meilleures conditions de sécurité, veuillez lire attentivement ce manuel et suivre strictement les instructions qu'il contient. Le non-respect de ces instructions ou la modification du produit peut entraîner des accidents graves ou des blessures corporelles. Air Liquide ne peut être tenu pour responsable en cas d'utilisation non autorisée du produit. Air Liquide se réserve le droit d'apporter toutes les modifications nécessaires aux spécifications décrites ci-après sans préavis.

SOMMAIRE

1. DOMAINE D'USAGE	3
1.1 Fonctions	3
1.2 Utilisation	3
2. ENGAGEMENTS D'AIR LIQUIDE	4
2.1 Conformité	4
2.2 Nettoyage	5
2.3 Inspections	5
2.4 Garantie	5
3. MONTAGE-ACTIVATION	6
3.1 Sécurité	6
3.2 Précautions avant le montage	6
3.3 Montage sur le tuyau	6
3.4 Montage sur le panneau	7
3.5 Mise en route	7
3.5.1 Contrôles préliminaires	7
3.5.2 Mise en service du réseau de canalisations	7
4. MAINTENANCE	8
4.1 Défauts - Remèdes	8
4.2 Entretien	8
4.3 Élimination et recyclage	9
5.APPENDICE : Tableaux de compatibilité des gaz	10
5.1 DCn100	10
5.2 DCn300	10
5.3 DCn500	10
5.4 DCn800	11
5,5 DCn800-30-800	11
6.APPENDICE : Dimensions	12
6.1 Dessins DCn100 et DCn300	12
6.2 Dessins DCn500 DCn500-TBP et DCn800	13
6.3 Dessins DCn800-30 bar	14

1. CHAMP D'UTILISATION

1.1 Fonctions

Les régulateurs de ligne vous permettent de :

- pour réduire la pression dans un deuxième temps,
- pour réguler et maintenir la stabilité de la pression de sortie,
- pour préserver la pureté du gaz.

Les régulateurs de ligne sont conçus pour la mise en œuvre des gaz industriels.

Les détendeurs spécifiques qui sont dédiés aux applications alimentaires et aux boissons ont une indication spécifique "Food" sur leur désignation et un marquage du logo Food. Ils ne peuvent être utilisés qu'avec les produits gazeux *ALIGAL™*.

Les détendeurs de ligne sont utilisés comme réducteur de pression de deuxième étage sur le réseau de canalisations.

AVERTISSEMENT ! Les régulateurs de ligne ne doivent pas être utilisés comme des vannes d'arrêt.

1.2 Utilisation

Comme les détendeurs de ligne sont conçus pour contrôler la pression dans une installation, le volant n'est pas censé être actionné aussi souvent qu'un détendeur pour bouteilles de gaz.

En général, la pression est réglée au démarrage et ne peut être ajustée que si la pression a changé, c'est-à-dire assez rarement.

Si la fréquence de fonctionnement du volant est plus élevée, il faut choisir un réducteur de pression dédié.

Température de fonctionnement : -20°C à + 60° C

2. ENGAGEMENTS D'AIR LIQUIDE

2.1 Conformité

AIR LIQUIDE certifie que l'équipement est fabriqué, testé et contrôlé, conformément à l'état de l'art et aux règles d'AIR LIQUIDE.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur final de s'assurer que ces équipements sont installés et utilisés conformément à la réglementation en vigueur.

Directive PED 2014/68/CE : équipements sous pression

Les exigences techniques de l'article 4, paragraphe 3, indiquent que les équipements et ensembles sous pression inférieurs ou égaux aux limites fixées respectivement au paragraphe 1, points a), b) et c), et au paragraphe 2, sont conçus et fabriqués conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie d'un État membre afin de garantir une utilisation sûre.

Sans préjudice d'une autre législation d'harmonisation de l'Union applicable prévoyant son apposition, ces équipements ou ensembles ne portent pas le marquage CE visé à l'article 18.

Par conception, ces équipements peuvent intégrer des soupapes de surpression ou des disques d'éclatement. Dans ce cas, ceux-ci ne doivent pas non plus être marqués CE conformément au paragraphe 2 de l'annexe II.

Dans tous les autres cas, les soupapes de surpression et les disques d'éclatement doivent porter le marquage CE.

Directive ATEX 2014/34/CE

Les appareils ne sont pas dans le champ d'application défini aux points a), b) et c) de l'article de la directive ATEX : par conséquent, ils ne doivent pas porter le marquage CE.

Les appareils ne sont pas susceptibles de provoquer une explosion par leurs propres sources d'ignition potentielles : ils peuvent donc être installés en zone ATEX 1 ou 2, à condition de respecter les réglementations, les règles et les instructions d'utilisation en vigueur, conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie, lors de l'installation et de l'utilisation.

Rappel : il appartient à l'utilisateur final de définir la zone ATEX.

Règlement REACH (CE) n°1907/2006

Les réducteurs de pression sont constitués de pièces en laiton, essentiellement le corps, qui est un alliage de cuivre avec une teneur en plomb comprise entre 1 % et 4 % en poids.

Conformément à l'article 33 du règlement REACH (enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques) et en référence à la liste actuelle des SVHC (substances extrêmement préoccupantes) disponible sur le site web de l'ECHA, nous vous informons que le plomb peut être présent à une concentration supérieure à 0,1% p/p dans nos produits en laiton.

L'inclusion du plomb dans la liste des SVHC en juin 2018 ne modifie pas les conditions d'utilisation décrites dans les instructions d'utilisation.

Le plomb ne sera pas libéré dans le milieu environnant ou dans le gaz utilisé lors d'une utilisation normale.

Après la fin de vie du produit, les réducteurs de pression doivent être mis au rebut par un recycleur de métaux agréé.

Règlement sur les denrées alimentaires (CE) n°1935/2004

Les équipements AL mettant en valeur le terme "FOOD" dans leur désignation sont spécifiquement conçus pour être utilisés avec des gaz alimentaires destinés à des applications dans le domaine des aliments et des boissons. Ils sont conformes au règlement CE 1935/2004 qui exige que les emballages et articles destinés à être en contact avec des denrées alimentaires soient fabriqués conformément aux bonnes pratiques de fabrication et aux procédures opérationnelles standard.

Ainsi, dans des conditions d'utilisation normales ou prévisibles, aucun transfert de contaminants, par exemple d'éléments métalliques, vers les aliments en quantités susceptibles de mettre en danger la santé humaine, de modifier la composition des aliments ou de détériorer les caractéristiques organoleptiques n'est attendu.

Néanmoins, l'utilisateur final doit vérifier la conformité avec une éventuelle réglementation nationale.



Les articles à usage alimentaire sont marqués du logo "Food".

À des fins de traçabilité, le numéro de lot est inscrit sur chaque article et AL peut effectuer un rappel de lot, comme le demande son système de gestion de la qualité.

2.2 Nettoyage

Chaque équipement fait l'objet d'un dégraissage et d'un nettoyage de haute qualité pour préserver la pureté du gaz dans l'équipement ainsi que pour l'utilisation d'oxygène pour les équipements compatibles.

Un emballage approprié protège l'équipement contre les polluants extérieurs pendant le stockage et le transport.

Veillez à ne pas polluer l'équipement pendant l'installation.

2.3 Inspections

Chaque équipement est inspecté et a subi un test d'étanchéité avant d'être emballé.

2.4 Garantie

La période de garantie des équipements fournis par Air Liquide est d'un an, couvrant les défauts de matériaux ou de fabrication. La garantie ne couvre pas les frais d'emballage et de transport de retour. Sont exclus de la garantie : les joints et les soupapes de sûreté. Ces composants sont soumis à une usure naturelle.

La garantie ne s'applique pas aux détériorations résultant d'une utilisation incorrecte ou impropre, de l'utilisation de pièces de rechange non recommandées par Air Liquide ou du non-respect de cette notice d'utilisation.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux conditions générales de vente d'Air Liquide.

3. MONTAGE-ACTIVATION

3.1 Sécurité

Tout d'abord, il est indispensable de lire et de respecter les consignes de sécurité décrites dans le document "Instructions générales de sécurité" livré avec le produit.

Ne JAMAIS démonter un composant du détendeur dans la partie Haute Pression, notamment le raccord d'entrée de la bouteille.

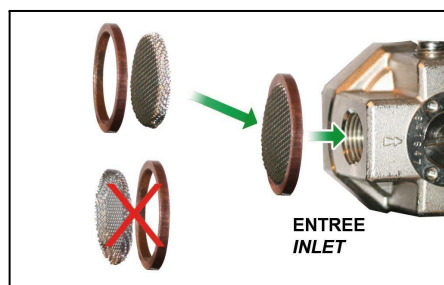
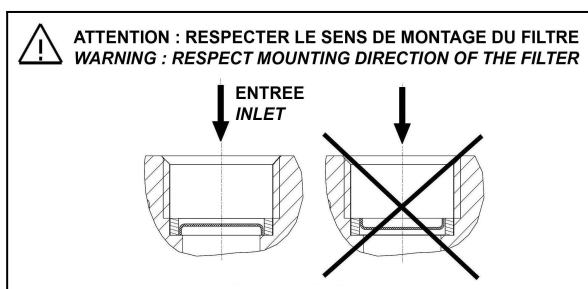
3.2 Précautions à prendre avant le montage

Après avoir ouvert l'emballage, vérifiez que l'équipement n'est pas endommagé et que le contenu correspond aux bons de livraison joints.

- Lors de l'assemblage, il est important de prendre un soin extrême pour garantir la propreté et éviter toute contamination.
- Pour installer l'équipement, choisissez un endroit ventilé, protégé des intempéries.

3.3 Montage sur le tuyau

- Vérifiez la propreté des orifices d'entrée et de sortie et l'adéquation des raccords choisis avec le tuyau.
- Vérifiez la présence du filtre et du joint à l'entrée.
- A moins que votre filtre ne soit constitué d'un ensemble complet (tamis serti), assurez-vous que le filtre est dans la bonne position (voir dessin).
- Respectez le sens du flux indiqué par les flèches.
- Il est recommandé de s'assurer de l'étanchéité au gaz de la connexion d'entrée avec le joint et le filtre fournis (couple de serrage nécessaire entre 30 et 50 N.m).



Recommandations :

- Installer une soupape de sécurité sur la conduite pour protéger l'installation, après analyse des risques.
- Le propriétaire de l'installation est responsable de la soupape de sécurité à installer pour la protection de son application.

3.4 Montage sur le panneau

Le diamètre de forage est indiqué en annexe.

a) DCn100 / DCn300 :

- Retirez le capuchon en plastique gris de la partie supérieure de la manivelle.
- Dévissez la vis de fixation du volant à l'aide d'un tournevis.
Faites attention à ne pas perdre la rondelle.
- Retirez le volant à main.
- Placez le régulateur sur le panneau.
- Fixez le régulateur à l'aide du contre-écrou.
- Revissez le volant à main.

NB : Les DCn100 et DCn300 peuvent également être montés sur un panneau grâce aux 3 filets d'entrée situés dans le corps.

b) DCn500 / DCn800 / DCn500TBP :

- Dévissez le contre-écrou de la manivelle.
- Dévissez le volant à main.
- Placez le régulateur sur le panneau.
- Fixez le régulateur à l'aide du contre-écrou.
- Revissez le volant à main en position.

Afin de fixer les régulateurs sur un panneau sans aucun flottement, l'épaisseur du panneau doit être :

- au moins 1,5 mm d'épaisseur pour les DCn100 et DCn300,
- et au moins 2 mm d'épaisseur pour les DCn500, DCn500TBP, DCn800.

3.5 Mise en route

3.5.1 Contrôles préliminaires

Arrêtez le régulateur en dévissant le volant à main.

Ouvrez la ligne en amont.

Continuez à tirer la chasse d'eau afin d'évacuer les éventuelles impuretés.

Vérifier qu'il n'y a pas de fuite au niveau du raccord d'entrée (avec un réactif en mousse non gras par exemple).

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite au niveau de la vanne de régulation. Le manomètre de pression de sortie doit rester à zéro. Si aucune fuite n'est détectée, le régulateur est prêt à être mis en service.

3.5.2 Mise en service du système de canalisation

Fermez la ligne en aval du régulateur.

Réglez la pression aval en tournant le volant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Attendre quelques secondes et vérifier que la pression aval réglée est stable (en cas d'augmentation de la pression indiquée par le manomètre, le régulateur doit être révisé).

Vérifier qu'il n'y a pas de fuite au niveau du raccord de sortie (avec un réactif en mousse non grasse par exemple). Ouvrir la ligne en aval et réajuster, si nécessaire, la pression précédemment réglée.

Attention :

- . Pour protéger le manomètre, la pression de fonctionnement ne doit pas dépasser les 3/4 de la

graduation du manomètre.

. En l'absence d'utilisation pendant une longue période, fermez la ligne en amont. Dans tous les cas, un détendeur ne doit jamais être utilisé comme vanne d'arrêt.

4.MAINTENANCE

4.1 Défauts - Remèdes

Défaut	Cause	Remède
Montage impossible	Les connexions ne peuvent pas être montées	vérifier les raccords d'entrée et de sortie et le filetage
	Connexions endommagées	Remplacer le régulateur
Débit insuffisant	Section transversale du passage limité par une vanne	Ouvrir la valve
	Un équipement sous-dimensionné	Contacteur Air Liquide
	Dispositif en aval non opérationnel	Modifier l'appareil
Fuite de gaz	Défaut d'étanchéité	Modifier l'appareil
Rise of the pression de sortie	Fuite au niveau du clapet	
Pression de sortie instable ou givrage	Température de travail trop basse	Fermez la source de gaz. Ramener la température de l'équipement au-dessus de 0 °C
	Le gaz utilisé est l'argon (Ar), dioxyde de carbone (CO ₂) ou l'oxyde nitreux (N ₂ O)	Respectez le débit maximal du régulateur.
	Débit trop élevé	Limiter le débit par une vanne ou un orifice calibré
Vibrations	taux faible à élevé	Limiter le débit par une vanne ou un orifice calibré
	Présence d'une vanne à ouverture rapide sur la conduite aval	Ralentir l'ouverture de la vanne
Blocage de la manivelle	fréquence excessive de fonctionnement	Remplacer le régulateur de ligne par un régulateur adapté au fonctionnement en haute fréquence.

4.2 Maintenance

En condition normale d'utilisation, mise au rebut après 10 ans de fonctionnement.

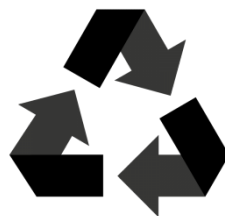
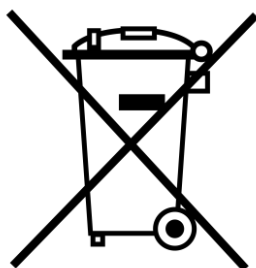
4.3 Élimination et recyclage

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 en matière de recyclage/élimination de nos équipements.

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

Conformément à la directive européenne 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 feront l'objet d'opérations d'élimination sûres et conformes aux dispositions de l'article 13 relatif à 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 mettre en place des collectes séparées de déchets lorsque cela est techniquement, écologiquement et économiquement faisable et adéquat pour répondre aux normes de qualité requises par les secteurs de recyclage concernés.



5.APPENDICE : Tableaux de compatibilité des gaz

5.1 DCn100

Modèles	Inertes Azote (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂ (1,5 bar)	C ₃ H ₈	C ₃ H ₆	C ₂ H ₄	CH ₄ (50 bar)
DCn100 AG 50-2,6-30													
DCn100 AG 50-6-57	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
DCn100 AG 50-18-125													
DCn100 C ₂ H ₂ 1,5-1,4-5	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N

Le réducteur de ligne DCn100-C₂H₂ est dédié **uniquement** à l'application acétylène C₂ H₂ .

* air : air comprimé (non respirable)

B.A : air respirable

5.2 DCn300

Modèles	Inertes Azote (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂ (1,5 bar)	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (50 bar)	CH ₄ (50 bar)
DCn300 AG 50-2,6-80													
DCn300 AG 50-6-150	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
DCn300 AG 50-18-400													
DCn300 AG 50-40-600													
DCn300 C ₂ H ₂ 1,5-1,4-12	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N
DCn300 Flamal 50-7-50	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y

* air : air comprimé (non respirable)

B.A : air respirable

5.3 DCn500

Modèles	Inertes Azote (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈	C ₃ H ₆	C ₂ H ₄	CH ₄ (50 bar)
DCn500 AG 50-2,6-180													
DCn500 AG 50-6-450	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
DCn500 AG 50-12-750													
DCn500 TBP 10-0,7-100													

* air : air comprimé (non respirable)

B.A : air respirable

5.4 DCn800

Modèles	Inertes Azote (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂ (1,5 bar)	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (50 bar)	CH ₄ (50 bar)
DCn800 AG 50-2,6-200													
DCn800 AG 50-6-600	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
DCn800 AG 50-12-900													
DCn800 Flamal 50-7-50	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y

* air : air comprimé (non respirable)

B.A : air respirable

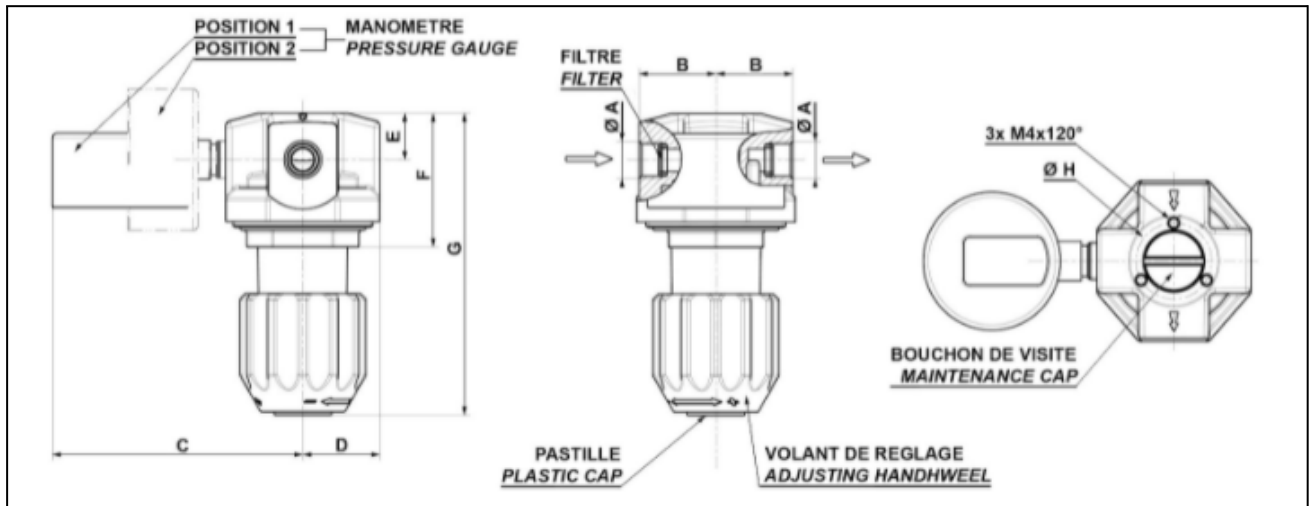
5,5 DCn800-30-800

Modèles	Inertes Azote (50 bar)	Ar & Ar/CO ₂ (50 bar)	CO ₂ (50 bar)	CO	Air * (50 bar)	O ₂ (50 bar)	N ₂ O (50 bar)	H ₂ (50 bar)	C ₂ H ₂ (1,5 bar)	C ₃ H ₈ (10 bar)	C ₃ H ₆ (10 bar)	C ₂ H ₄ (50 bar)	CH ₄ (50 bar)
DCn800 AG 50-30-800	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	N	N	N	N	N

* air : air comprimé (non respirable)

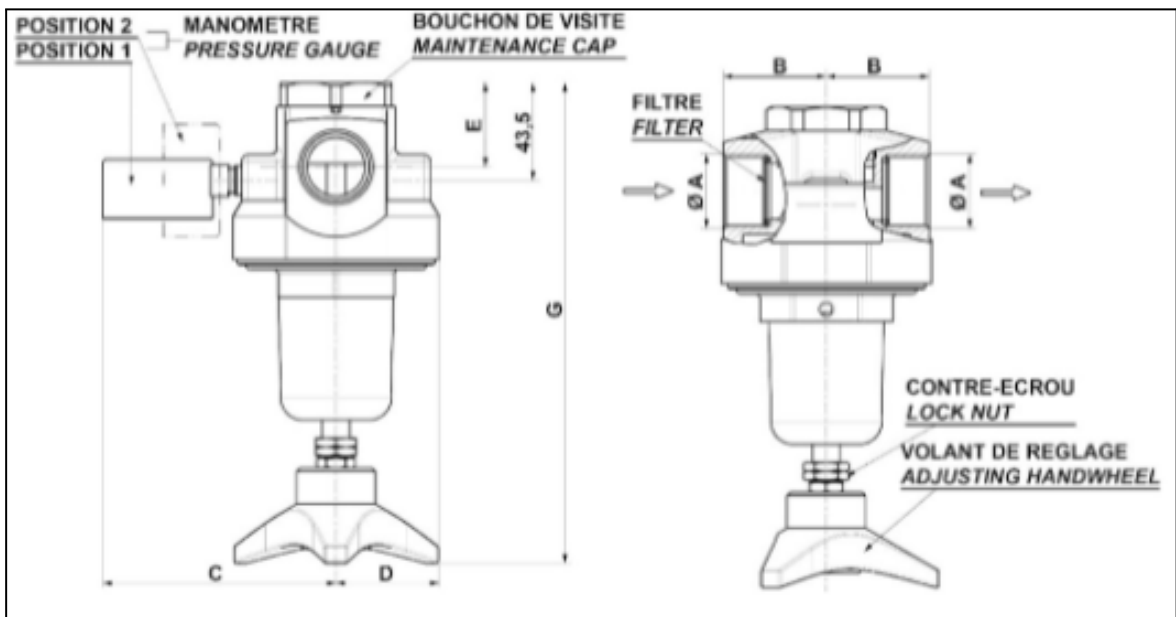
6.ANNEXE : Dimensions

6.1 Dessins DCn100 et DCn300



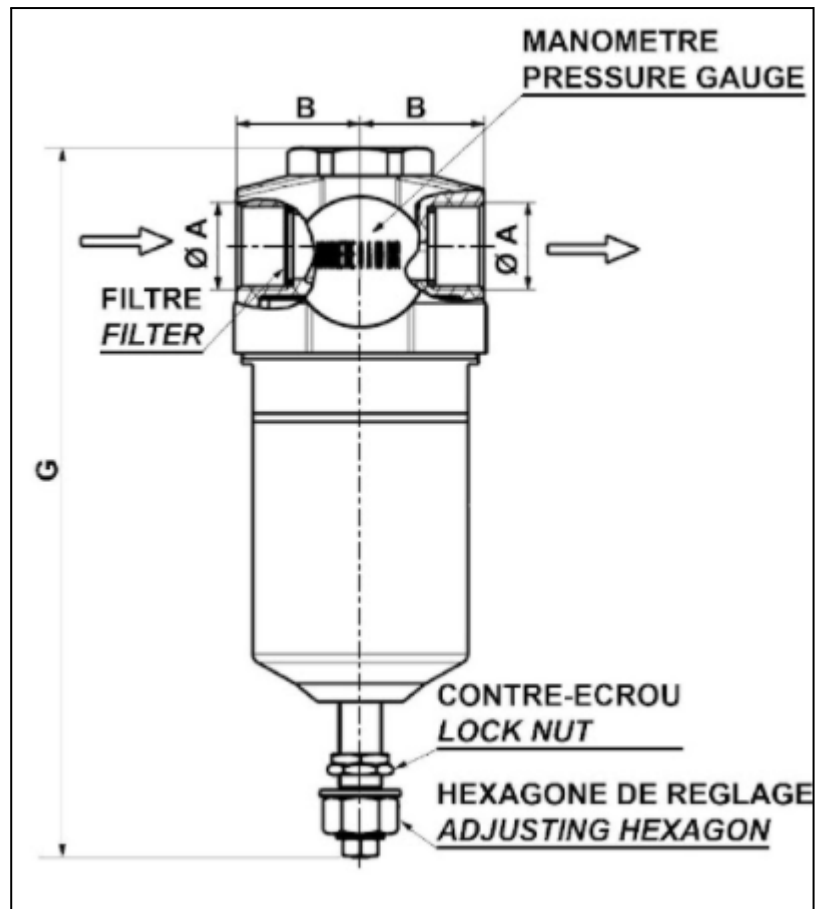
Modèles	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	Ø Forage
DCn100	G1/4"	27,5	88,5	27,5	16,5	47	109	27	33
DCn300	G1/2"	32,5	91	32,5	18	59	123	29	

6.2 Dessins DCn500 DCn500-TBP et DCn800



MODÈLES	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	Ø Forage
DCn500	G3/4"	46	103	46	37,5	-	214	-	51
DCn500 TBP									
DCn800	G1"	46	103	46	37,5	-	214	-	

6.3 Dessins DCn800-30 bar



MODÈLE	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	Ø Forage
DCn800HD	G1"	46	103	-	37,5	-	271	-	-

Pour nous contacter :

Air Liquide Belgique :

tel +32 2793 3841

E-mail contact.be@airliquide.com

Air Liquide Luxembourg :

tel +352 20881137

E-mail contact.lu@airliquide.com

