

# **ALPHAGAZ** DACC - DACC.S



Manuel d'utilisation

[www.airliquide.com](http://www.airliquide.com)



---

### Avertissement

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.

---



DACC 25- 8- 12  
DACC.S 25- 8- 12



DACC 25- 10- 50  
DACC.S 25- 10- 50  
DACC.S PHARMA

## Sommaire

1. Domaine d'emploi et Caractéristiques.....	4
1.1 Fonctions.....	4
1.2 Caractéristiques techniques.....	4
1.3 Table de compatibilité avec les gaz.....	4
2. Engagements d'Air Liquide.....	6
2.1 Conformité.....	6
2.2 Nettoyage.....	6
2.3 Contrôles.....	6
2.4 Garantie.....	7
3. Montage - Mise en service.....	7
3.1 Sécurité.....	7
3.2 Précautions à prendre avant montage.....	7
3.3 Montage.....	7
3.4 Montage d'un raccord Double Bague.....	8
3.5 Options.....	8
3.6 Mise en service.....	9
4. Utilisation.....	10
4.1 Utilisation.....	10
4.2 Après utilisation.....	10
5. Maintenance.....	10
5.1 Défaut- remède.....	10
5.2 Entretien.....	11
5.3 Pièces de rechange.....	11

# 1. Domaine d'emploi et Caractéristiques

## 1.1 Fonctions

Les détendeurs ALPHAGAZ DACC et DACC.S permettent de :

- détendre un gaz en aval d'une source de gaz( entre 50 et 20 bar à 15°C),
- régler et maintenir constante la pression de sortie.
- conserver la pureté du gaz.

Les détendeurs DACC et DACC.S sont conçus pour la mise en œuvre des gaz purs et des mélanges de pureté < N60 dont les gaz ALPHAGAZ 1 et 2 . Mise sous vide possible pour purge.

## 1.2 Caractéristiques techniques

Température de fonctionnement : - 20°C à + 50°C

Taux de fuite intérieur/extérieur :  $\leq 3 \times 10^{-7}$  mbar.l/s d'hélium.

**Matériaux en contact avec le gaz :**

	DACC	DACC.S	DACC.S PHARMA
Corps	Laiton chromé	Inox	Inox 316 L electropoli
Clapet compensé	Laiton garni NBR	Inox garni FPM	Inox garni EPDM
Siège	Laiton	Inox	
Membrane	Inox	Hastelloy C <sup>®</sup>	
Manomètre Ø 50 : Boîtier / Mouvement / Joint	Inox / All. Cu / PA 6.6	Inox / Inox / PTFCE	
Autres Joints	NBR / PA 6.6 / Cuivre	FPM /PTFCE	PTFCE

## 1.3 Table de compatibilité avec les gaz

 **Vérifier IMPERATIVEMENT la compatibilité de ces équipements avec les gaz utilisés en se référant à la "table de compatibilité".**

Légende :



Convient jusqu'à une pression d'utilisation de xxx bar à 15°C



Ne convient pas

\* 1,013 bar à 15)C, selon norme ISO 2503: P. entrée = 2 (P. aval) + 1 bar

\*\* Pour le dioxyde de carbone, l'argon et le protoxyde d'azote, prévoir éventuellement un réchauffeur en cas de fort débit.

Paramètres		Principaux gaz :	
Pression de sortie réglable de/à (bar)	0,5 à 8	Ammoniac	▲ ▲
	0,7 à 10	Méthane	25 25
Débit nominal en azote* (Nm <sup>3</sup> /h)	12	Ethylène	25 25
	50	Propylène	25 25
<i>Pour l'oxygène respirable, les gaz corrosifs, les autres gaz et mélanges : consulter AIR LIQUIDE.</i> Détendeurs DACC DACC 25- 8- 12 DACC 25- 10- 50 Détendeurs DACC.S DACC.S 25- 8- 12 DACC.S 25- 10- 50 Détendeurs DACC.S PHARMA DACC.S PHARMA 25- 8- 12 DACC.S PHARMA 25- 10- 50	12	Propane	25 25
	50	Acétylène	▲ ▲
	12	Hydrogène	25 25
	50	Protoxyde d'azote**	▲ ▲
	12	Oxygène	25 25
	50	Air industriel	25 25
	12	Air respirable	▲ ▲
	50	Monoxyde de carbone	▲ ▲
	12	Dioxyde de carbone**	25 25
	50	Argon & Ar/CO <sub>2</sub> **	▲ ▲
	12	Gaz inertes, Azote	25 25
	50		25 25
	12		25 25
	50		25 25
	12		25 25
50		25 25	
12		▲ ▲	
50		▲ ▲	

## 2. Engagements d'Air Liquide

### 2.1 Conformité

AIR LIQUIDE certifie que ces équipements ont bien été fabriqués, testés et contrôlés, selon les règles de l'art, conformément aux spécifications techniques décrites dans le cahier des charges d'AIR LIQUIDE. Ils ont notamment été soumis à un dégraissage type "oxygène".

#### 2.1.1 Directive 97/23/CE : Équipements sous pression (PED)

Les détendeurs, les vannes, les clapets antiretour sont des accessoires sous pression. Ces équipements de diamètre nominal (DN) inférieur à 25 mm ne peuvent pas porter le marquage "CE" tel que visé à l'article 15 (extrait de l'article 3 § 3).

Les soupapes sont des accessoires de sécurité. Les soupapes et disques de rupture destinés à protéger les accessoires de canalisations listés au § 7.2.1.1, peuvent ne pas porter eux-mêmes le marquage CE. Dans tous les autres cas, les soupapes et accessoires de sécurité doivent être marqués CE.

#### 2.1.2 Directive 94/9/CE ATEX : Atmosphères explosives

Les détendeurs DACC et DACC.S ne comportent pas de source propre d'inflammation pour une utilisation en emplacement dangereux de zone 2 selon la directive ATEX 1999/92/CE.

Pour cette zone, ils sont exclus du champ d'application de la Directive ATEX 94/9/CE et ne peuvent donc, à ce titre, porter le marquage CE.

Cependant, ils peuvent être utilisés en zone 2, sous réserve que l'installateur et l'utilisateur se conforment aux normes et règlements en vigueur, à la présente notice et aux règles de l'art.

Toute installation incluant un de ces équipements en zone ATEX doit être soumise à la directive ATEX et faire l'objet d'une certification.

### 2.2 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.

### 2.3 Contrôles

Chaque équipement est contrôlé en fonctionnement et en étanchéité (test hélium) avant emballage.

## 2.4 Garantie

La durée de garantie des équipements fournis par AIR LIQUIDE est **d'un an**, pièces et main d'oeuvre, à l'exclusion des frais de port et d'emballage.

Sont exclus de la garantie: les joints et soupapes de sécurité. Ces pièces sont soumises à une usure naturelle. La garantie ne s'exerce pas sur les dégradations qui résultent d'une utilisation inadaptée ou d'une mauvaise utilisation, de réparations arbitraires, d'utilisation de pièces qui ne sont pas de la marque AIR LIQUIDE ou du non respect de ce manuel d'utilisation.

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

## 3. Montage - Mise en service

### 3.1 Sécurité



Avant toute chose, lisez et respectez **IMPERATIVEMENT** les consignes de sécurité décrites dans le document "General Safety Instructions" livré avec le produit.

### 3.2 Précautions à prendre avant montage

Après ouverture des emballages, s'assurer que l'équipement n'a subi aucun dommage apparent et que le contenu correspond aux fiches d'inventaire accompagnant le matériel.

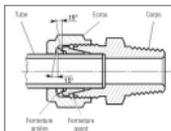
- Il convient d'en réaliser le montage, et d'agir proprement pour ne pas le polluer.
- Ces détendeurs sont prévus pour être montés sur une canalisation ou en tableau.
- Choisir, pour installer l'équipement une zone aérée, à l'abri des intempéries et loin de toute source de chaleur.

### 3.3 Montage

#### 3.3.1 Raccordement à la canalisation :

- Vérifier que les raccords livrés correspondent bien à l'utilisation prévue.
- Mettre en place les joints d'étanchéité.
- Visser les raccords sur les orifices (serrage à la clé, couple de 35Nm).
- Raccorder la canalisation et fixer la solidement pour éviter tout risque de fouettement.
- Monter une vanne d'arrêt sur la canalisation en amont du point d'utilisation.
- Monté une soupape de sécurité adaptée à l'application, sur la canalisation.

### 3.4 Montage d'un raccord Double Bague



Vérifier les dimensions et respecter la compatibilité des matériaux entre le raccord et le tuyau : Un raccord doit toujours être dans la même matière que le tube, par exemple: raccord en Inox pour tube en Inox < dureté Rockwell B90 (exception raccord en laiton pour tube en cuivre).

Raccord pré- assemblé à la main.

- Après avoir coupé, ébarbé et soufflé le tube (utiliser de préférence un coupe- tube), pré- assembler l'écrou et les férules en respectant l'ordre et le sens indiqué sur la figure.
- Introduire le tube à l'intérieur du raccord jusqu'à la butée sur le corps.
- Serrer l'écrou complètement à la main.
- Terminer le serrage à la clé en tournant l'écrou de 1 tour 1/4.

### 3.5 Options

Raccords GYROLOK Double bague :

Entrée / Sortie	Ø Tube	Raccord Inox pour tube Inox	Raccord Laiton Cr pour tube Cu
G 3/8 BSPP Mâle	Ø 1/8"	16566	16521
	Ø 3/8"	16564	
(Joint plat en PTFCE Code SAP: 17141)	Ø 1/4"	16565	16523
	Ø 6mm	16558	16522
	Ø 8mm	16562	16526
	Ø 10mm	16567	16524
	Ø 12mm	16569	

Autres raccords :

Port d'entrée	Raccord	Ref.
G3/8 BSPP Mâle	Olive pour tuyau souple Ø Int. 4 à 6mm	16516
	Kit N°2 : Raccords Double bague pour tube Inox Ø 1/8 et 6mm + Olive pour tuyau souple Ø Int. 4 à 6mm.	16532

### 3.6 Mise en service

L'étanchéité de chaque détendeur étant contrôlée en usine, il reste à vérifier l'étanchéité aux raccordements effectués lors de l'installation.

Avant d'effectuer ce contrôle, il y a lieu de s'assurer que le circuit de sortie est fermé (vers l'utilisation).

#### 3.6.1 Contrôle de l'étanchéité du circuit en amont :

- Vérifier que le volant de manoeuvre du détendeur est désserré (sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Ouvrir l'arrivée de gaz.
- Vérifier que la valeur indiquée sur le manomètre de pression ne varie pas sur une période suffisante.
- Eventuellement contrôler l'étanchéité du circuit d'entrée (raccord et manomètre) avec un detecteur de fuites.

#### En cas de fuite:

- Fermer l'alimentation gaz.
- Purger le détendeur.
- Vérifier l'état des joints et les changer éventuellement.
- Vérifier que les tubes sont enfoncés à fond dans les raccords double bague.
- Vérifier l'état des férules, s'il y a lieu les changer .
- Resserrer les écrous des raccords double bague.

#### 3.6.2 Contrôle de l'étanchéité du circuit en aval :

- Vérifier que la vanne sur le circuit en aval est fermée.
- Ouvrir l'arrivée du gaz.
- Tourner le volant de manoeuvre du détendeur dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'afficher une pression sur le manomètre.
- Vérifier que la valeur indiquée sur le manomètre de pression ne varie pas sur une période suffisante.
- Eventuellement contrôler l'étanchéité du circuit d'entrée (raccord et manomètre) avec un detecteur de fuites.

#### En cas de fuite:

- Fermer l'alimentation gaz.
- Purger le détendeur.
- Vérifier l'état des joints et les changer éventuellement.
- Vérifier que les tubes sont enfoncés à fond dans les raccords double bague.
- Vérifier l'état des férules, s'il y a lieu les changer.
- Resserrer les écrous des raccords double bague.

**!** Manoeuvrer toujours **LENTEMENT** les vannes et les robinets. Ne jamais tenter de resserrer un raccord sous pression de gaz.

## 4. Utilisation

### 4.1 Utilisation

Vérifier que le volant de manœuvre du détendeur est desserré (sens inverse des aiguilles d'une montre) et que la vanne sur le circuit de sortie est fermée. Ouvrir l'arrivée du gaz. Lire la pression sur le manomètre de pression. Tourner le volant du détendeur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous commenciez à sentir une résistance, puis continuer jusqu'à atteindre la pression désirée. A partir de ce moment, le détendeur est prêt à réguler la pression de service. Ouvrir la vanne de sortie. Réajuster la pression désirée si nécessaire. Pour arrêter le débit de gaz, fermer la vanne en amont du détendeur.

### 4.2 Après utilisation

Lorsqu'un détendeur n'est plus utilisé :

- Fermer l'alimentation de gaz.
- Décompresser par la sortie.
- Desserrer le volant du détendeur.
- Fermer la vanne en sortie du détendeur.

## 5. Maintenance

### 5.1 Défaut- remède

DÉFAUT	CAUSE	REMÈDE
Montage impossible.	Les raccords ne se montent pas.	Vérifier la compatibilité suivant les gaz, l'entrée ou la sortie.
	Raccord endommagé.	Changer le raccord.
Débit de gaz insuffisant.	Section de passage limitée par une vanne.	Ouvrir le robinet.
	Équipement sous dimensionné.	Nous consulter.
	Matériel en sortie non fonctionnel.	Changer l'équipement.
Fuite de gaz.	Rupture d'étanchéité.	Fermer le robinet de bouteille et remplacer le détendeur.
Montée de la pression de sortie.	Fuite au clapet du détendeur.	
Pression de sortie instable.	Débit trop important.	Respecter le débit du détendeur. Limiter le débit par une vanne ou un orifice calibré.
		Vibrations.

## 5.2 Entretien

Bien que très robustes, ces appareils nécessitent une vérification périodique. Ce travail exigeant un certain nombre de précautions, doit être effectué exclusivement par du personnel qualifié.

La périodicité de cette vérification est essentiellement fonction de l'utilisation de l'appareil (intensive, modérée, occasionnelle). Nous recommandons son remplacement tous les 5 ans.

En cas d'incident de fonctionnement (débit insuffisant, fuite, ouverture de la soupape ou détérioration accidentelle) : changer l'appareil.

- n'utiliser que des pièces d'origine et ne pas modifier l'équipement,
- ne jamais démonter un organe quelconque de l'équipement.

**! UN REMONTAGE DEFECTUEUX RISQUE DE PROVOQUER UN ECLATEMENT, UN NON FONCTIONNEMENT ET/OU UNE MONTEE EN PRESSION DE SORTIE, DANGEREUSE POUR VOTRE SECURITE.**

## 5.3 Pièces de rechange

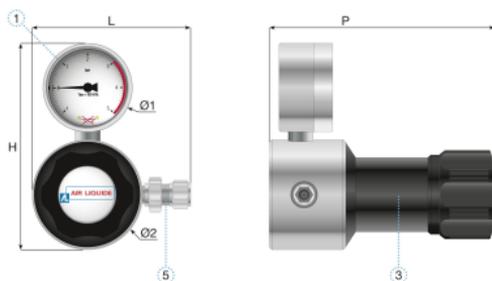
Détendeur		Manomètre
Désignation	Code	Code
DACC 25- 8- 12	15873	16001
DACC 25- 10- 50	15869	161472
DACC.S 25- 8- 12	15876	15986
DACC.S 25- 10- 50	15871	16015
DACC.S PHARMA 25- 8- 12	150289	15986
DACC.S PHARMA 25- 10- 50	150287	16015

**Joint de rechange (en sachet de 10) :**

Désignation	Code
Joint plat en PTFCE 14,5x10x2 pour port de sortie G3/8 BSPP	17141
Pochette de joints pour manomètre M10x1	17084
Joint plat en PTFCE pour Manomètre INOX (Kit de 3x2 joints, épaisseurs: 0,5/1,0/1,5mm)	17085

## Drawings

### 1.1 Dimensions DACC - DACC.S - DACC.S PHARMA



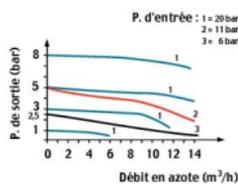
#### Model 25- 8- 12

L : 73 mm  
 H : 113 mm  
 P : 84 mm  
 Ø1 : 50 mm  
 Ø2 : 45 mm  
 Weight: 0,620 Kg

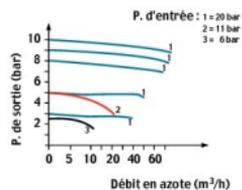
#### Model 25- 10- 50

L : 90 mm  
 H : 130 mm  
 P : 126 mm  
 Ø1 : 50mm  
 Ø2 : 62 mm  
 Weight: 1,190 Kg

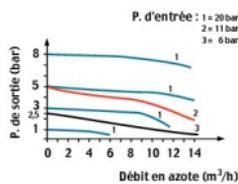
## 1.2 Flow curves



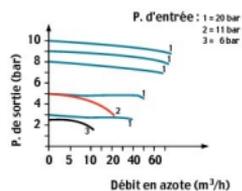
DACC 25- 8- 12



DACC 25- 10- 50



DACC.S/DACC.S PHARMA 25- 8- 12



DACC.S / DACC.S PHARMA 25- 10- 50







We are present in more than 80 countries.

**Contact:**

AIR LIQUIDE  
European Platform and Services  
Tour Kupka C  
92039 Paris La Défense Cedex, France  
[www.airliquide.com](http://www.airliquide.com)



Air Liquide is the world leader in gases for industry, health and the environment, and is present in 80 countries serving over 2 million customers. Its Industrial Merchant Business Line plays a vital role in helping Air Liquide achieve its goals. We are a network of over 20,000 open-minded people working at 500 facilities, each one committed to inventiveness in moving our customers' businesses forward. This means always being ready to adapt, to understand, to recognise opportunities and to innovate, in order to drive long-term performance at every stage of your growth.