

# ***Catalogue Equipements pour Réseaux de Fluides Médicaux***

La performance sur toute la ligne



Air Liquide Healthcare est un leader mondial des gaz médicaux, de la santé à domicile, des produits d'hygiène et des ingrédients de spécialité santé. Il a pour mission de fournir à ses clients, tout au long du parcours de soins de l'hôpital au domicile, des produits médicaux, des ingrédients de spécialité et des services qui contribuent à protéger les vies vulnérables.

Air Liquide Medical Systems, filiale d'Air Liquide Healthcare, est expert en ventilation et équipements d'assistance respiratoire. Ses collaborateurs sont engagés dans la conception, la fabrication et la vente de produits et services innovants, pour la ventilation à l'hôpital et au domicile, la distribution et l'administration de gaz médicaux, l'aérosolthérapie.

Toujours attentif à l'amélioration des soins donnés aux patients et à satisfaire les attentes des professionnels de santé, Air Liquide Medical Systems élabore des solutions adaptées associant qualité et ergonomie.

## Innovation

L'innovation est au cœur des gammes de produits d'Air Liquide Medical Systems. Participer à la qualité des soins, optimiser le confort des patients et simplifier l'utilisation des produits sont nos priorités.

## Expertise

Depuis 40 ans, Air Liquide Medical Systems est à l'écoute de ses clients et collabore avec les professionnels de santé pour apporter les solutions les plus adaptées aux évolutions des pratiques médicales.

## Engagement

### Sécurité, qualité et environnement

La conception de nos produits est fondée sur la sécurité et la qualité, pour le respect des patients et des utilisateurs, de nos collaborateurs et des exigences réglementaires. Air Liquide Medical Systems est engagé dans une démarche continue de diminution de ses impacts environnementaux.

## Service

### Proximité et réactivité

Dans toutes les situations, notre hotline et nos équipes techniques locales mettent leur expertise à votre service. Ils vous aident à garantir la sécurité de vos patients et la meilleure performance de votre matériel.

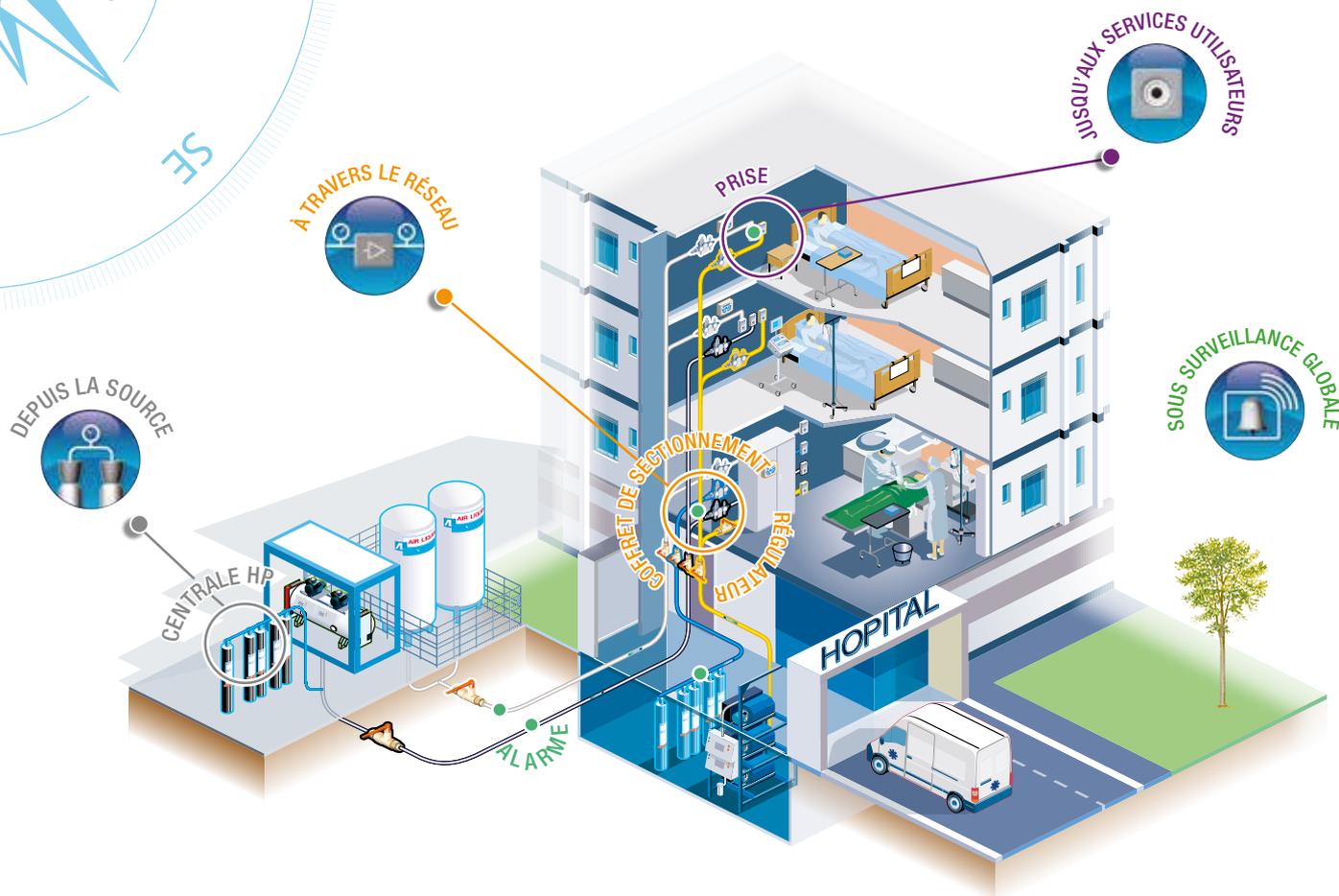
# Notre offre pour les Réseaux de Fluides Médicaux

Un environnement complexe à maîtriser avec des besoins multiples et un objectif commun :

«La continuité de la distribution du gaz aux patients.»

Air Liquide Medical Systems offre les solutions adaptées à tous les niveaux de la distribution pour mettre le cap sur une multitude de bénéfices.

- Les établissements hospitaliers doivent disposer de fluides médicaux en permanence et directement dans les services de soins.
- Air Liquide Medical Systems propose un ensemble d'équipements cohérent à brancher en réseau.
- Chaque matériel proposé est adapté, fiable et de qualité pour assurer la sécurité du système en toutes circonstances.



L'ensemble de nos produits sont conçus et fabriqués par Air Liquide Medical Systems en France.



## Sommaire

### 1 Depuis la source ..... 6

Centrale haute pression Danube..... **SNP** **DNP** ..... 8

#### ÉLÉMENTS DE CONNEXION

Boîte à clapets..... **SNP** **DNP** ..... 12

Lyre..... 14

Borne de cadre..... 16

#### ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ

Vanne de Sectionnement Principal (VSP)..... **SNP** **DNP** ..... 18

Vanne de Connexion Capteurs (VCC)..... 20

Râtelier..... 21

Rampe plan d'urgence..... **SNP** **DNP** ..... 22

### 2 A travers le réseau ..... 24

Coffret de sectionnement de zone Dalian..... **SNP** ..... 26

Régulateur de pression Damao..... **DNP** ..... 28

Vanne à boisseau sphérique BS..... **SNP** **DNP** ..... 31

# à tous les niveaux de la distribution

	<b>3 Jusqu'aux services utilisateurs.....</b>	<b>SNP DNP</b>	<b>32</b>
	Prise NF.....		34
	Prise DIN.....		38
	Prise SEGA.....		40
	<b>4 Sous surveillance globale.....</b>	<b>SNP DNP</b>	<b>42</b>
	Alarme Vigi.....		44
	Capteur de pression.....		47
	<b>Bonnes pratiques de maintenance.....</b>		<b>48</b>
	<b>Conditions générales de vente.....</b>		<b>50</b>



1

Depuis la —  
source





Centrale  
haute pression  
Danube..... 8

### Éléments de connexion

Boîte à clapets ..... 12  
Lyre ..... 14  
Borne de cadre ..... 16



### Éléments de sécurité

Vanne de  
Sectionnement  
Principal (VSP) ..... 18  
Vanne de Connexion  
Capteurs (VCC) ..... 20  
Râtelier ..... 21



Rampe plan  
d'urgence ..... 22

# Centrale haute pression Danube



La centrale haute pression Danube, spécialement conçue pour la distribution des gaz médicaux, assure grâce à son système d'inversion entièrement automatique, l'alimentation en continu des réseaux de distribution de gaz médicaux à partir de bouteilles ou de cadres de bouteilles. Cette centrale s'adapte à vos attentes et peut être utilisée en tant que source principale ou source de secours du réseau.

## Danube, source principale de votre réseau

### Une composition complète en 3 sous-ensembles :

- La centrale haute pression Danube
- Les accessoires de connexion
- Les accessoires de sécurité



### Accessoires de connexion :

- 1 Boîte à clapets haute-pression
- 2 Tube cuivre haute pression dégraissé
- 3 Lyres pour bouteilles, - Borne de cadre de bouteilles

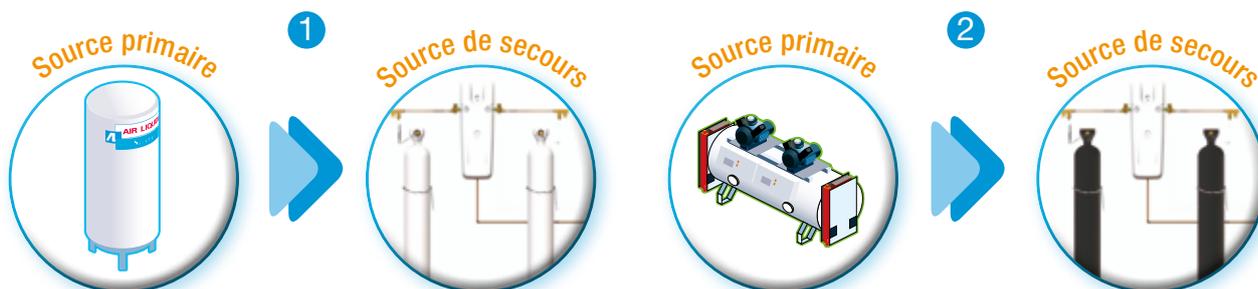
### Accessoires de sécurité :

- 4 Vanne de Sectionnement Principal - Vanne de Connexion Capteurs
- 5 Râtelier pour fixation murale
- 6 Capot de protection
- 7 Affiche de consignes et de sécurité
- 8 Alarme VIGI
- 9 Capteurs de pression

## Danube, source de secours de votre réseau

### Une configuration adaptée à toutes les situations :

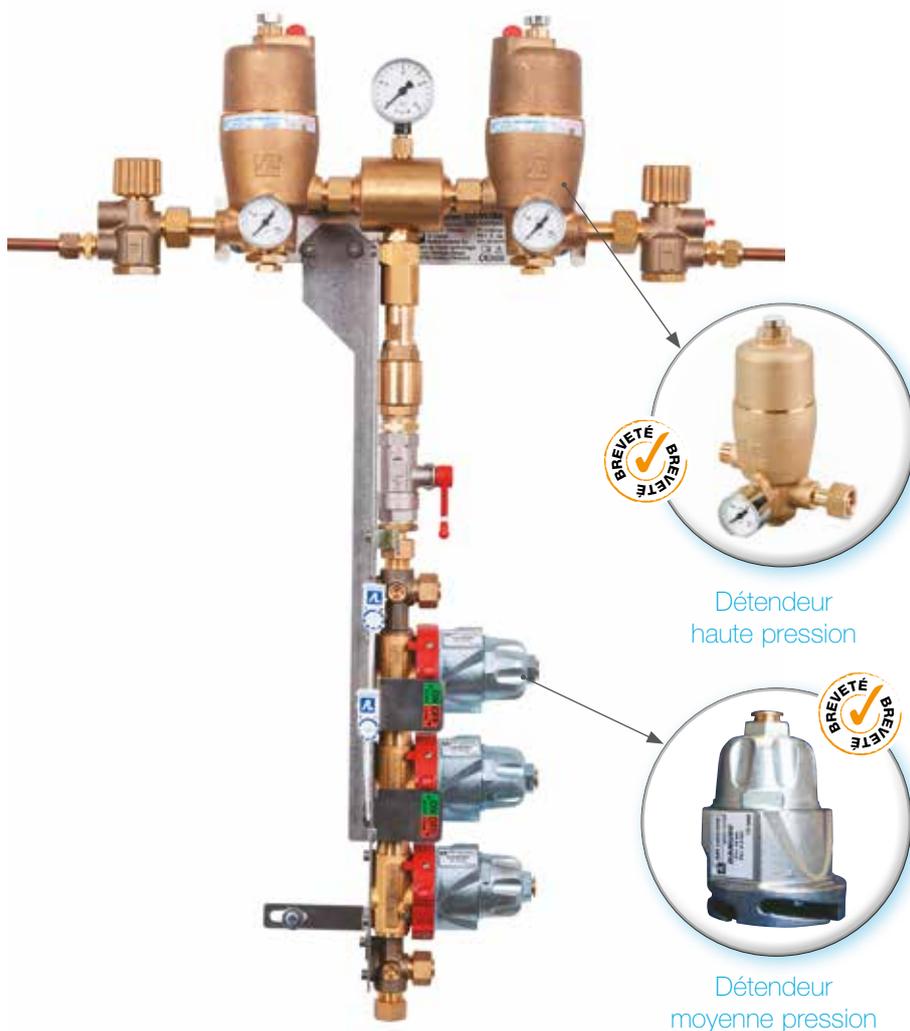
- Configuration de secours couplée à un évaporateur d'oxygène ①
- Configuration de secours couplée à un compresseur d'air ②



# Pour les réseaux en Simple ou Double Niveau de Pression

**L**a centrale haute pression Danube est le composant essentiel de la distribution des gaz médicaux en bouteille.

Cette centrale de détente haute pression se positionne en amont du réseau de canalisation à laquelle s'ajoute divers accessoires indispensables permettant de connecter les bouteilles et de sécuriser la distribution des gaz médicaux.



## Configuration modulaire

- Compatible avec l'ensemble des gaz médicaux
- Disponible en simple ou double niveau de pression
- Avec deux débits maxi. : 40 ou 80 Nm<sup>3</sup>/h
- Montage en extérieur ou en intérieur et fixation directe ou sur grille

## Installation simplifiée

- Poids et encombrement réduit
- Centrale en deux parties
- Utilisation d'outils standards
- Montage rapide et intuitif par un seul technicien

## Fonctionnement ultra-fiable

- Inversion pneumatique 100% automatique
- Détendeur à piston avec soupape brevetée
- Pression stable garantie, grâce à son système à double étage de détente
- Lecture immédiate des pressions (manomètre toujours visible)

### L'expertise de la distribution des fluides médicaux

- Adaptabilité parfaite avec tous les gaz médicaux
- Optimisation du temps de montage
- Alimentation en continu pour la sécurité du patient

### Le saviez-vous?

Un débit de 80m<sup>3</sup>/h alimente au minimum un établissement de 800 lits (suivant l'annexe M de la HTM 02-01).

# Centrale haute pression Danube



La centrale haute pression Danube peut être installée en extérieur comme en intérieur et suivant deux types de montage : directement sur une paroi ou prémontée sur une grille



Boîte à outils : Niveau à bulle, perceuse, tournevis, pince, clé dynamométrique et établi.



Tout en un et montage rapide

Configuration prémontée sur une grille



Centrale sur-mesure pour répondre aux besoins du client

Configuration directe sur une paroi

## Références

### Simple niveau de pression

Désignation	Référence	Détail
Danube centrale principale SNP	AD078200	5 bar & 80 m³/h
Danube centrale secours SNP	AD078300	5 bar & 80 m³/h
Danube centrale principale SNP	AD078500	5 bar & 40 m³/h
Danube centrale secours SNP	AD078600	5 bar & 40 m³/h
Danube module secours HP SNP	AD078400	9 bar & 40-80 m³/h

## Références

### Double niveau de pression

Désignation	Référence	Détail
Danube centrale principale DNP	AD078000	9 bar & 80 m³/h
Danube centrale secours DNP	AD078100	7 bar & 80 m³/h

## Caractéristiques

Gaz disponibles	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> (Non compatible avec l'acétylène et les gaz corrosifs)
Nombre de bouteilles	Configuration de 1 à n bouteilles
Pression d'entrée	Jusqu'à 200 bar
Pression de sortie	Centrale SNP : Entre 4 et 5 bar (préréglée à 5 bar) Centrale DNP : Entre 8 et 9 bar (préréglée à 8,5 bar)
Raccord d'entrée	A double bague pour tube cuivre 5x10
Raccord de sortie	A double bague pour tube cuivre 12x14
Dimensions	Centrale SNP : Principale : 456x772 (mm) Secours : 236x714 (mm) Centrale DNP : Principale : 456x608 (mm) Secours : 236x714 (mm)
Poids	Centrale principale : Entre 13,5 kg et 16,7 kg suivant la référence Centrale secours : Entre 6,1 kg et 9,5 kg suivant la référence
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIb marqué <b>CE</b> 0459, fabriqué par Air Liquide Medical Systems S.A. Normes ISO 7396-1 et ISO 10524-2. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

# La référence de la centrale haute pression



Détendeur HP démonté



Kit maintenance 5 ans détendeur HP



Cartouche de détente HP

## Accessoires de connexion

Désignation	Référence
Tube cuivre HP (5x10mm)	Page 13
Boite à clapets HP	Page 13
Lyre	Page 15
Borne de cadre	Page 17
Flexible HP	Nous consulter

## Accessoires de sécurité

Désignation	Référence
Danube capot centrale principale	AD078700
Danube capot centrale secours	AD078800
Vanne de Sectionnement Principal SNP / DNP	Page 19
Vanne de Connexion Capteurs	Page 20
Râtelier inox 1 bouteille	Page 21
Affiche consignes et sécurité : centrale HP	YL003200
Affiche consignes et sécurité : spécifique pour N <sub>2</sub> O	YL003000
Etiquette « OXYGENE » (x10)	YF010100
Etiquette « AIR » (x10)	YF010300
Etiquette « PROTOXYDE D'AZOTE » (x10)	YF010500
Etiquette « CO <sub>2</sub> » (x10)	YF010600
Etiquette « NITROUS OXIDE » (x10)	YF016100
Réchauffeur électrique de canalisation	Nous consulter

### Le saviez-vous?

Des flexibles haute pression existent pour le raccordement des boîtes à clapets aux bouteilles.



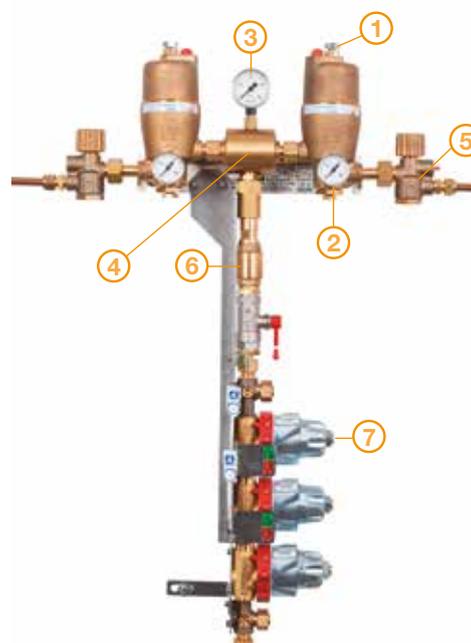
Capot design de protection

### Le saviez-vous?

Un réchauffeur électrique supprime les risques de givrage des vannes et des détendeurs pour assurer un débit constant.

## Pièces détachées

Désignation	Référence	Repère
Détendeur HP 100 m <sup>3</sup> /h Danube	CE061400	1
Inverseur automatique	AG060700	4
Vanne de purge filtrante	AE071100	5
Clapet anti-retour BP	AD070600	6
Module MP DNP	BB021500	7
Module MP SNP	BB026100	7
Manomètre 0-315 bar ø 40 pour détendeur HP	CX071000	2
Manomètre 0-40 bar ø 50 pour inverseur	CX092800	3
Manomètre 0-40 bar ø 50 pour secours	CX012600	
Manomètre 0-40 bar ø 40 pour secours	BY020700	
Joint diablo pour manometre (x20)	CX079200	
Kit maintenance 5 ans détendeur HP	CY008200	
Cartouche de détente HP	CX012300	
Clé pour démontage pour cartouche HP	YA0171000	
Kit filtration	CY009000	
Kit maintenance 5 ans vanne de purge	CY008100	
Kit maintenance 5 ans détendeur MP (x10)	CY008800	



# Boîte à clapets

Les boîtes à clapets sont des éléments indispensables à l'élaboration des rampes d'alimentation de la centrale haute pression. Ce dispositif, couplé à une lyre, permet de connecter la bouteille à la centrale.



## Modularité

- Choix de configuration, 1 ou 2 bouteilles connectées
- Montage en kit, possibilité de raccorder plusieurs boîtes à clapets
- Adaptable sur une rampe principale ou de secours

## Haut niveau de sécurité

- Autorégulation de la pression de la liaison bouteille-rampe, grâce à son système de dépression contrôlée
- Aucun risque de battement de la lyre lors des changements des bouteilles grâce au clapet anti-retour
- Limitation du risque de compression adiabatique (coup de feu) grâce à sa conception « 0 plastique ».

## Performance

- Adaptabilité parfaite avec tous les gaz médicaux
- Équilibrage de la pression de la rampe, pour une visualisation réelle de la pression sur les manomètres.
- Détection des fuites facilitée, la pression mesurée correspond à la pression globale de la rampe.

**La maîtrise de la haute pression**

- Adaptabilité parfaite avec tous les gaz médicaux
- Configuration idéale, montage en kit
- Équilibrage et autorégulation de la pression

## Caractéristiques

Pression d'utilisation	Jusqu'à 200 bar
Type de raccord	Raccord 1/4" gaz type haute pression pour tube cuivre 5x10 mm
Dimensions	67 mm (H) x 112 mm (L) x 26 mm (l)
Poids	1 kg
Matériaux	Laiton
Fixation au mur	2 perçages ø 8 mm, espacement 90 mm, avec entretoises et vis fournies
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué <b>CE</b> 0459, fabriqué par Air Liquide Medical Systems S.A. Norme ISO 7396-1. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

# La maîtrise de la haute pression



Bouchons pour  
boîte à clapets



Raccord union  
Ermeto 5x10



Raccord té  
Ermeto 5x10

## Références

Désignation	Référence
Boîte à clapets haute pression	AC101100
Boîte à clapets O <sub>2</sub> type Espagne/Italie	AC106100
Boîte à clapets Air type Espagne/Italie	AC102400
Boîte à clapets N <sub>2</sub> O type Espagne/Italie	AC102500
Boîte à clapets N <sub>2</sub> - CO <sub>2</sub> type Espagne	AC102600
Boîte à clapets CO <sub>2</sub> type Italie	AC106000
Boîte à clapets N <sub>2</sub> type Italie	AC106700

### Le saviez-vous?

Pour un gain de temps, montez vos boîtes à clapets sur rail standard.

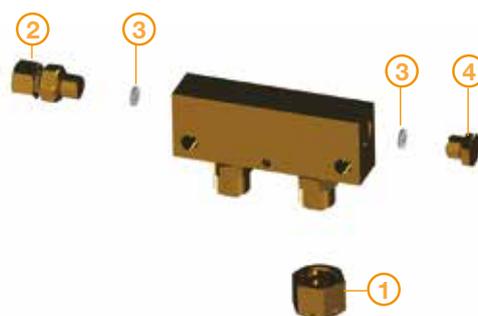


### Composition d'une boîte à clapets complète :

- 2 entretoises de fixation
- 2 raccords pour tube cuivre 5x10 pour le raccordement à la centrale haute pression et à une autre boîte à clapets
- 1 bouchon de sortie pour l'installation en fin de rampe

## Accessoires et pièces détachées

Désignation	Référence	Repère
Bouchon M20 x 1,5	AC101600	1
Bouchon M20 x 1,5 Air type Espagne/Italie	AC105100	
Bouchon M20 x 1,5 N <sub>2</sub> O type Espagne/Italie	AC105200	
Bouchon M20 x 1,5 N <sub>2</sub> - CO <sub>2</sub> type Espagne	AC105300	
Bouchon M20 x 1,5 CO <sub>2</sub> type Italie	AC106200	
Raccord 5x10 1/4" gaz laiton type haute pression (x 5)	AE070300	2
Joint cuivre 11 x 6 x 2 (x 10)	YJ101600	3
Bouchon H19 1/4" gaz	CX086300	4
Raccord 6x8 1/4" gaz inox type haute pression (x 5)	AE070500	
Tube cuivre HP 5x10, barre de 2 mètres	YD021100	
Tube cuivre HP 5x10, barre de 1 mètre	YD021200	
Raccord union Ermeto 5x10	AC052000	
Raccord té Ermeto 5x10	AC052300	
Capteur analogique de pression (0-250bar)	AF004200	
Scellé plastique blanc avec logo AL 185mm (x10)	YA011100	
Scellé plastique rouge avec zone d'écriture 225mm (x10)	YA014700	



Sécurité d'utilisation et traçabilité de la maintenance grâce aux scellés



Les lyres sont les raccordements finaux de la centrale haute pression. Elles assurent l'alimentation du réseau en gaz en connectant les boîtes à clapets avec les bouteilles sous haute pression.



### Utilisation simplifiée

- Remplacement des bouteilles par simple vissage/dévisage à la main
- Sens de montage modulable, par la droite ou par la gauche
- Faible encombrement

### Sécurité garantie

- Raccord à la main, impossibilité de déconnexion sous pression
- Plombage des lyres avec la boîte à clapets

### Robustesse

- Raccord incassable par brasure à induction
- Durée de vie accrue avec sa composition en acier inoxydable
- Aucune dégradation de la connectique côté bouteille, grâce à un raccordement sans outil.

## L'indispensable de la centrale Danube

- Sécurité accrue de l'alimentation réseau
- Vissage / dévissage à la main, simple et sans risque de dégradation de la connectique
- Modularité accrue par raccordement par la gauche ou par la droite

## Caractéristiques

Gaz disponibles	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> et N <sub>2</sub>
Pression d'utilisation	Jusqu'à 200 bar
Raccords d'entrée	NF et autres standards
Poids	712,5 g
Matériaux	Tube en acier inoxydable 316 L, raccords en laiton
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué CE 0459, fabriqué par Air Liquide Medical Systems S.A. Norme ISO 21969. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

# La performance jusqu'à la bouteille



Bouchon de Lyre NF



Lyre O<sub>2</sub> italienne type 2



Flexible HP

## Références

Désignation	Référence	Gaz	Raccord d'entrée
Lyres	AC107000	O <sub>2</sub>	NF type F
Lyres	AC107100	Air	NF type D
Lyres	AC107200	N <sub>2</sub> O	NF type G
Lyres	AC107300	CO <sub>2</sub> et N <sub>2</sub>	NF type C
Lyres	AC108000	O <sub>2</sub>	DIN type 9
Lyres	AC108100	Air	DIN type 13
Lyres	AC108200	N <sub>2</sub> O	DIN type 11
Lyres	AC108400	CO <sub>2</sub>	DIN type 6
Lyres	AC108300	N <sub>2</sub>	DIN type 10
Lyres	AC104600	O <sub>2</sub>	Italie type 2
Lyres	AC104300	Air	Italie type 6
Lyres	AC104400	N <sub>2</sub> O	Italie type 9
Lyres	AC106600	CO <sub>2</sub>	Italie type 10
Lyres	AC104500	N <sub>2</sub>	Italie type 10
Lyres	AC107500	O <sub>2</sub>	Espagne type F
Lyres	AC107600	Air	Espagne type B
Lyres	AC107700	N <sub>2</sub> O	Espagne type U
Lyres	AC107800	CO <sub>2</sub> et N <sub>2</sub>	Espagne type C

Pour tout autre standard, Nous consulter

Flexible HP	Nous consulter	Tous les gaz	Tous types
-------------	----------------	--------------	------------

## Accessoires et consommables

Désignation	Référence	Gaz	Raccord d'entrée
Bouchon de lyre	AC101500	O <sub>2</sub>	NF Type F
Bouchon de lyre	AC101900	Air	NF Type D
Bouchon de lyre	AC101800	N <sub>2</sub> O	NF Type G
Scellé plastique blanc avec logo AL 185mm (x10)	YA011100		
Scellé plastique rouge avec zone d'écriture 225mm (x10)	YA014700		

## Pièces détachées

Désignation	Référence	Repère
Joint torique R5 silicone rose (x 10)	YJ040600	1
Joint torique EP851 10,5 x 2,7 (x 10)	YJ102500	2

Les lyres sont livrées par 2 : une lyre pour la connexion de la bouteille à gauche et une lyre pour la connexion de la bouteille à droite.  
La longueur est de 2 m pour tous les standards et de 3m pour les lyres italiennes.

### Le saviez-vous?

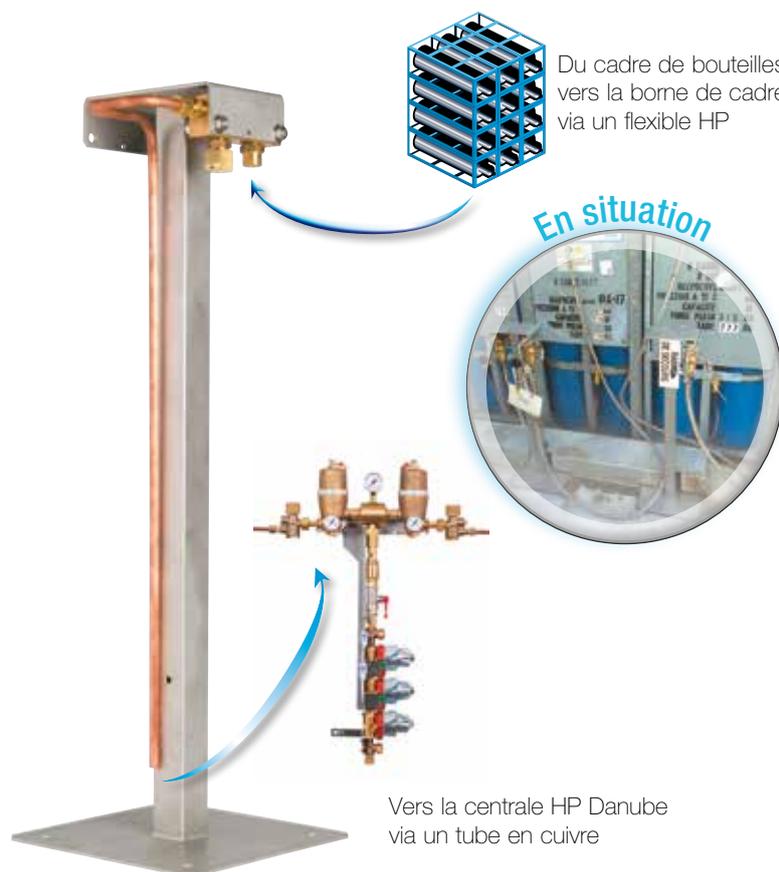
Des flexibles haute pression existent pour le raccordement des boîtes à clapets aux bouteilles.  
Utiles pour un parc de bouteille hétérogène.



Pour les références des pièces détachées et accessoires allemandes, italiennes et espagnoles, nous consulter.

# Borne de cadre

La borne de cadre est un élément clé dans l'installation d'une centrale haute pression. Elle fait le lien entre le cadre de bouteilles et la centrale haute pression. La connexion au cadre de bouteilles se fait avec un flexible haute pression et la connexion à la centrale via un tube en cuivre. Ce support rigide facilite et sécurise le branchement des cadres de bouteilles.



Du cadre de bouteilles vers la borne de cadre via un flexible HP

En situation

Vers la centrale HP Danube via un tube en cuivre

## Simplicité d'utilisation

- Le tube cuivre coudé est fourni avec la borne de cadre
- Possibilité de raccorder une deuxième borne de cadre
- Conception très simple limitant le nombre de pièces
- Alimentation réseau avec un seul branchement

## Robustesse

- Borne de cadre incassable
- Durée de vie accrue avec sa composition en acier inoxydable

## Sécurité garantie

- Limitation du risque de compression adiabatique
- Boîte à clapets anti-retour intégrée et protégée
- Inviolabilité : le montage du kit raccord cadre est protégé par un plomb sécurisé

**L'indispensable de la haute pression**

- Boîte à clapets intégrée et protégée
- Alimentation réseau avec un seul branchement
- Limitation du risque de la compression adiabatique

## Caractéristiques

Gaz disponibles	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Pression d'alimentation	Jusqu'à 200 bar
Entrée	Raccord cadre suivant le gaz
Sortie	Raccord 1/4" gaz type haute pression pour tube cuivre 5 x 10 mm
Dimensions	750 mm (H) x 250 mm (L) x 250 mm (l)
Poids	5,8 kg
Matériaux	Borne de cadre en acier inoxydable, boîte à clapets et raccords en laiton
Fixation au sol	4 perçages ø 11 mm, espacement 190 mm x 190 mm
Fixation câble de sécurité HP	Deux perçages dans la borne de cadre puis fixation du câble de sécurité HP
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe marqué IIa <b>CE</b> 0459 (uniquement pour la boîte à clapet spécial borne de cadre), fabriqué par Air Liquide Medical Systems S.A. Norme ISO 7396-1. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

# Du cadre bouteilles à la centrale HP



Boîte à clapets



Flexible HP

## Références

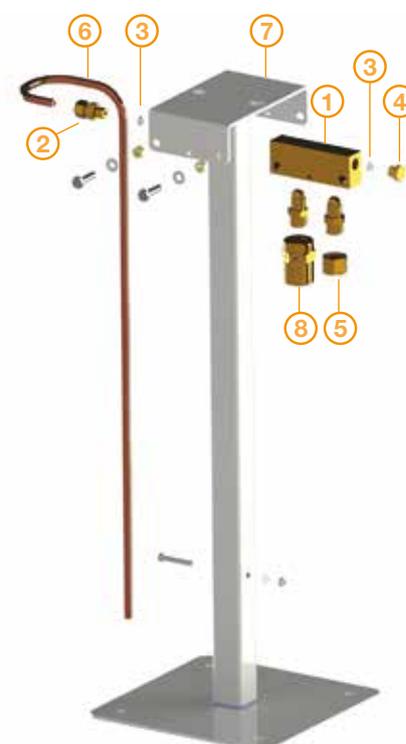
Désignation	Référence	Gaz	Raccord d'entrée	Repère
Borne 1 cadre	AB090700	Tout gaz		1 à 7
Kit second cadre	AB092000	Tout gaz		1 à 6
Kit raccord cadre	AB090900	O <sub>2</sub>	M35 x 2	8
Kit raccord cadre	AB091000	Air	M30 x 1,75	8
Kit raccord cadre	AB091100	N <sub>2</sub> O	M41 x 2	8
Kit raccord cadre	AB091200	N <sub>2</sub> et CO <sub>2</sub>	M38 x 2	8
Flexible HP	Nous consulter			

### Composition d'une borne de cadre complète pour 1 cadre de bouteilles :

- 1 borne 1 cadre
- 1 kit raccord de cadre, à choisir suivant le gaz

### Composition d'une borne de cadre complète pour 2 cadres de bouteilles :

- 1 borne 1 cadre
- 1 kit second cadre
- 2 kits raccord de cadre, à choisir suivant le gaz



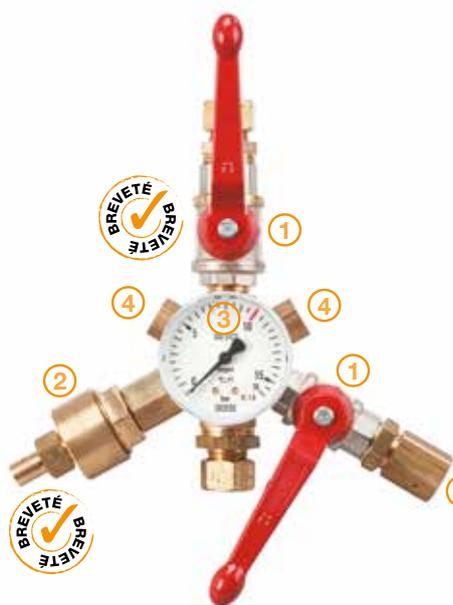
## Pièces détachées

Désignation	Référence	Repère
Boîte à clapets pour cadre (avec les pièces 2, 3, 4, 5)	AB090800	1
Raccord HP 5x10 1/4" gaz laiton type haute pression (x5)	AE070300	2
Joint cuivre 11x6x2 (x10)	YJ101600	3
Bouchon H19 1/4" gaz	CX086301	4
Bouchon M20 x 1,5	AC101600	5
Scellé plastique blanc avec logo AL 185mm (x10)	YA011100	
Scellé plastique rouge avec zone d'écriture 225mm (x10)	YA014700	

# Vanne de Sectionnement Principal VSP



La VSP sécurise le réseau des fluides médicaux haute pression. Cet équipement tout en un, permet d'isoler la centrale haute pression du réseau général, d'évacuer les surpressions et d'alimenter en continu le réseau lors des maintenances. En associant des capteurs de pression, la VSP assure la surveillance du réseau.



## Composition de la VSP

- ① 2 vannes 1/4 de tour
- ② 1 soupape de sécurité avec ouverture progressive
- ③ 1 manomètre
- ④ 2 orifices de connexion pour capteurs
- ⑤ 1 prise d'alimentation spécifique au gaz



Prise NIST sans bouchon

## Performance

- Etanchéité assurée par le boisseau sphérique
- Précision accrue du tarage de la soupape
- Visualisation directe sur un large manomètre
- Perte de charge minime, grâce à son joint à double rainure hélicoïdale

## Utilisation facilitée

- Coupure réseau d'un seul geste
- Alimentation réseau directe grâce à sa prise intégrée
- Encombrement réduit
- Sans fixation murale

## Sécurité garantie

- Clapet anti-retour sur la soupape
- Surveillance du réseau via des capteurs de pression

**▶ La sécurité optimale du réseau**

- Coupure réseau d'un seul geste et alimentation simplifiée
- Surveillance du réseau via des capteurs de pression
- Tout en un, ensemble cohérent et performant

## Caractéristiques

Gaz disponibles	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Diamètre de passage	10 mm
Classe manomètre	1.6
Standard de la prise	SNP : NIST DNP : NF
Débit max. à la prise	NIST : 60 m <sup>3</sup> /h NF : 80 m <sup>3</sup> /h
Tarage de la soupape	SNP : Pleine ouverture à 10 bar / Fermeture au-dessus de 7 bar DNP : Pleine ouverture à 12 bar / Fermeture au-dessus de 9,5 bar
Entrée / Sortie	Raccord à 1 bague pour tube cuivre ø 14 mm
Connexion capteur	M10 x 100
Clapet anti-retour	Sur la soupape
Dimensions	260 mm (H) x 260 mm (L) x 80 mm (l)
Poids	1,7 kg
Matériaux	Laiton nickelé et laiton
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué CE 0459, fabriqué par Air Liquide Medical Systems S.A. Norme ISO 7396-1. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

# La sécurité optimale du réseau



VSP avec capteurs de pression



Branchement d'un flexible Emboufix



Alimentation du réseau avec bouteille de secours

## Références

Désignation	Référence	Gaz
VSP SNP NIST	BA062100	O <sub>2</sub>
VSP SNP NIST	BA062200	Air
VSP SNP NIST	BA062300	N <sub>2</sub> O
VSP SNP NIST	BA062500	CO <sub>2</sub>
VSP SNP NIST	BA062400	N <sub>2</sub>
VSP DNP NF	BA063100	O <sub>2</sub>
VSP DNP NF	BA063200	Air
VSP DNP NF	BA063300	N <sub>2</sub> O
VSP DNP NF	BA063500	CO <sub>2</sub>
VSP DNP NF	BA063400	N <sub>2</sub>

## Accessoires

Désignation	Référence	Gaz
Etiquette « OXYGENE » (x10)	YF010100	O <sub>2</sub>
Etiquette « AIR » (x10)	YF010300	Air
Etiquette « PROTOXYDE D'AZOTE » (x10)	YF010500	N <sub>2</sub> O
Etiquette « NITROUS OXIDE » (x10)	YF016100	N <sub>2</sub> O
Etiquette « CO <sub>2</sub> » (x10)	YF010600	CO <sub>2</sub>
Capteur analogique 0-16 bar / M10 x 100 / 4-20 mA	AF005000	
Pour connecter une bouteille		
Protal II NF type F	CD080100	O <sub>2</sub>
Emboufix 3m NF	BF030200	O <sub>2</sub>
Embout droit NIST (pour VSP SNP NIST)	BF066500	O <sub>2</sub>

Pour toute autre référence, nous consulter.

## Pièces détachées

Désignation	Référence	Repère
Manomètre 0-16 bar Ø 63 mm M10 x 100	BY005900	1
Joint diabolo pour manomètre (x 20)	CX079200	2
Soupape 10 bar pour VSP SNP	AH011000	3
Soupape 12 bar pour VSP DNP	AH011200	3
Bouchon prise NIST avec joint plat	BY017000	4



# Vanne de Connexion Capteurs VCC

La VCC est destinée à être installée à la sortie de la centrale haute pression. Elle complète la VSP en permettant de connecter des capteurs supplémentaires et d'analyser la qualité des gaz médicaux.



## Composition de la VCC

- ① 2 vannes 1/4 de tour
- ② 1 manomètre
- ③ 2 orifices de connexion pour capteurs
- ④ 1 prise de prélèvement pharmaceutique
- ⑤ 1 bouchon de gaz

## Performance

- Etanchéité assurée par le boisseau sphérique
- Visualisation directe sur un large manomètre
- Perte de charge minimale, grâce à son joint à double rainure hélicoïdale

## Utilisation facilitée

- Coupure réseau d'un seul geste
- Encombrement réduit
- Sans fixation murale

## Sécurité garantie

- Surveillance du réseau via des capteurs de pression
- Analyse de la qualité du gaz via la prise de prélèvement

### La sécurité optimale du réseau

- Visualisation de la pression et coupure réseau simplifiée
- Assurance qualité du réseau
- Tout en un, ensemble cohérent et performant

## Caractéristiques

Gaz disponibles	Tout gaz
Pression maximum d'utilisation	20 bar
Diamètre de passage	10 mm
Débit max. a la prise de prélèvement	30 L/min
Entrée / Sortie	Raccord à 1 bague pour tube cuivre ø 14 mm
Connexion capteurs	2 raccords M10 x 100
Connexion prise	ø 6 mm
Dimensions	200 mm (H) x 140 mm (L) x 70 mm (l)
Poids	1,4 kg
Matériaux	Corps en laiton nickelé
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué CE 0459, fabriqué par Air Liquide Medical Systems S.A. Lire attentivement le manuel d'utilisation Norme ISO 7396-1
Durée de vie	15 ans

### Pièces détachées

Référence	Désignation	Référence
	Vanne de connexion capteurs	BA070000

Désignation	Référence
Capteur analogique 4-20 mA / 0-16 bar / M10 x 100	AF004000
Manomètre 0-16 bar / M10 x 100	BY005900
Joint diablo pour manomètre (x 20)	CX079200
Bouchon H19 1/4" gaz	CX086301

# Râtelier

Les râteliers sont les ceintures de sécurité des bouteilles haute pression. Installés avec la centrale haute pression, les râteliers assurent le maintien des bouteilles et sécurisent l'alimentation du réseau, le remplacement des bouteilles et la maintenance.



## Sécurité préservée

- Aucun risque de blessures grâce à un bon maintien des bouteilles
- Alimentation réseau sécurisée
- Opération de maintenance facilitée

## Modularité

- Adaptable à tous les types de bouteilles
- Possibilité de raccorder plusieurs râteliers ensemble

## Robustesse

- Chaîne incassable en acier zingué
- Durée de vie accrue avec sa composition en acier inoxydable
- Résistant aux intempéries

### L'installation bouteille sécurisée

- Aucun risque de chute de la bouteille
- Configuration modulable

## Caractéristiques

Matériaux	Acier inoxydable et acier zingué (chaîne)
Dimensions	30 mm (H) x 254 mm (L) x 62 mm (P) pour une bouteille de $\varnothing$ 240 mm max
Poids	400 g
Fixation au mur	2 perçages $\varnothing$ 9 mm, espacement 186 mm
Conformité réglementaire	Norme ISO 7396-1. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

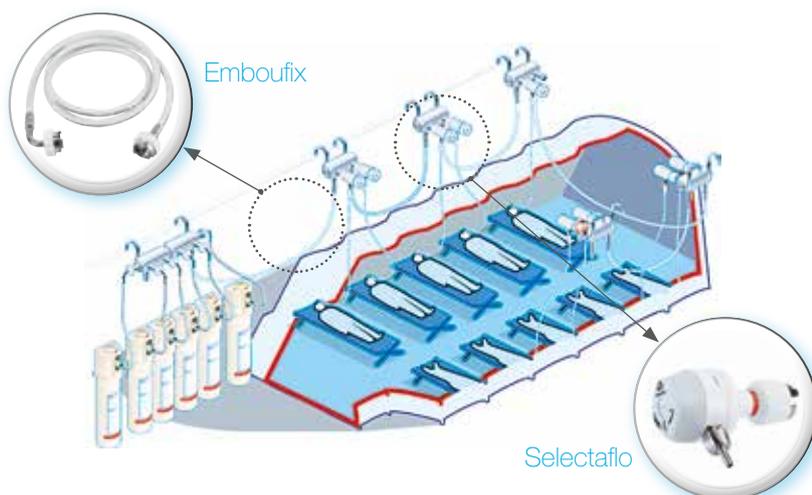
### Référence

Désignation	Référence
Râtelier inox 1 bouteille	AC024100

# Rampe Plan d'Urgence

La rampe plan d'urgence apporte la solution d'oxygénation adaptée à un afflux massif de victimes.

Elle permet de constituer un réseau mobile de distribution d'oxygène pour les postes médicaux avancés en un temps record.



## Performance

- Forte capacité de soins, délivrance d'oxygène à 10 patients simultanément
- Autonomie élevée, jusqu'à 6 bouteilles connectées

## Fiabilité

- Débitmètres à détente intégrée : Selectaflô
- Manomètre de contrôle de la pression
- Résistant à la corrosion

## Installation simplifiée

- Déploiement en quelques minutes
- Assemblage sans vissage : connexion rapide
- Transportable et réutilisable

## Composition du kit

- 1 rampe d'alimentation pour 6 bouteilles
- 6 flexibles de 3 m Emboufix pour le raccordement des bouteilles
- 4 mini rampes de 2 prises médicales NF
- 1 mini rampes de 2 prises médicales NF avec 1 manomètre
- 4 flexibles de 3 m basse pression O<sub>2</sub> pour la liaison des mini rampes
- 1 flexible de 6 m basse pression O<sub>2</sub> pour la liaison des mini rampes
- 10 débitmètres Selectaflô 0-15 L/min à installer sur chaque prise

## Caractéristiques

Gaz disponible	O <sub>2</sub>
Alimentation	3,5 à 5 bar, 150 L/min minimum
Pression de sortie minimum	3,5 bar (à chaque prise)
Débit de sortie	120 L/min maximum sur une prise 150 L/min maximum au total sur les 10 prises de sortie
Débitmètre	Selectaflô NF 0-15 L/min ; 0 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 6 - 9 - 12 - 15
Température de stockage	-20 °C à +60 °C
Température d'utilisation	0 °C à +40 °C
Dimensions et poids	Rampe O <sub>2</sub> d'alimentation 6 bouteilles : 320 mm (L) x 126 mm (H) x 118 mm (P) ; 2 kg Mini-rampe O <sub>2</sub> 2 postes : 149 mm (L) x 126 mm (H) x 118 mm (P) ; 1 kg Mini-rampe O <sub>2</sub> 2 postes 1 mano : 164 mm (L) x 126 mm (H) x 118 mm (P) ; 1.2 kg Emboufix : 3 m, 550 g ; Emboufix RPU : 3 m, 550 g ; 6 m, 900 g Selectaflô : 90 (L) x 56 (Ø) x 115 (H) mm, 295 g
Poids total	17,5 kg
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué CE 0459, fabriqué par Air Liquide Medical Systems. S.A. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	10 ans

# L'urgence exceptionnelle



Rampe O<sub>2</sub> d'alimentation  
6 bouteilles



Emboufix 3m



Selectaflor



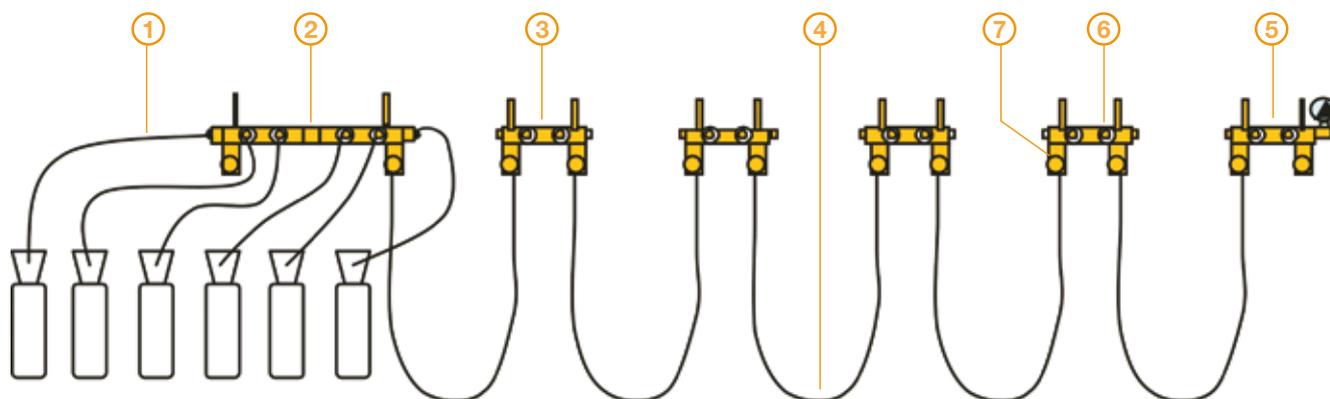
Rampe plan d'urgence

## Références

Désignation	Référence	Gaz	Raccord d'entrée et de sortie
Rampe plan d'urgence	BB072300	O <sub>2</sub>	NF

## Pièces détachées

Désignation	Référence	Repère
Emboufix O <sub>2</sub> 3m	BF030200	1
Rampe O <sub>2</sub> d'alimentation 6 bouteilles	BB072200	2
Mini rampe O <sub>2</sub> 2 postes	BB072100	3
Flexible basse pression O <sub>2</sub> de liaison (3 m)	BB072600	4
Flexible basse pression O <sub>2</sub> de liaison (6 m)	BB072700	4
Mini rampe O <sub>2</sub> 2 postes 1 manomètre	BB072500	5
Prise crantée complète NF O <sub>2</sub>	CK023500	6
Raccord compact de sécurité O <sub>2</sub> avec joint	BY011400	7
Bouchon de prise à languette	KA002300	
Selectaflor O <sub>2</sub> 0-15 L/min entrée NF	CM080300	





2

A travers  
le réseau





Coffret de sectionnement de zone Dalian.....26



Régulateur de pression Damao.....28

Vanne à boisseau sphérique BS.....31



# Coffret de sectionnement de zone Dalian



**D**alian est un élément indispensable aux réseaux de canalisations en simple niveau de pression.

Ce coffret de sectionnement de zone sécurise la distribution des fluides médicaux, identifie les défaillances et permet d'alimenter le réseau en cas d'urgence.



Ouverture coup de poing



Kit gaz tout en un

Le cœur du système

## Modulable

- Compatible avec l'ensemble des gaz médicaux
- Souplesse de configuration : de 1 à 3 types de gaz, avec ou sans alarme, montage en saillie ou en encastré,
- Personnalisation du coffret : stickers attractifs (pour les services pédiatriques)

## Sécurité garantie

- Bloc d'isolation permanente facile à mettre en place ①
- Manomètre avec capteur intégré ②
- Vanne et prise d'urgence intégrées permettant la connexion d'une bouteille pour alimenter le réseau ③
- Ouverture coup de poing en cas d'urgence

## Efficacité et économie

- Pré-montage uniformisé des canalisations
- Fixation facile du kit gaz en un seul geste
- Réutilisation du coffret possible grâce au kit tube vendu séparément

## L'indispensable du réseau simple niveau de pression

- Adaptabilité parfaite avec tous les gaz médicaux
- Configuration idéale, de 1 à 3 kits gaz montés en encastré ou en saillie
- Sécurité : Vanne de sectionnement et prise d'urgence intégrée
- Maîtrise de vos budgets, configuration sur mesure et selon vos besoins

## Caractéristiques

Gaz disponibles	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> et Air-800
Pression	5 bar
Prise d'alimentation	NIST
Version de montage	En encastré ou en saillie
Connexion capteurs	M10 x 100
Connexion réseau	Tube cuivre prêt à braser de diamètre 13/15 et 20/22 mm
Dimensions	Poids du coffret encastré : 10 kg (comprenant 3 kits et 1 VIGI) Poids du coffret en saillie : 12 kg (comprenant 3 kits et 1 VIGI)
Masse des matériaux magnétiques	7 kg
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué CE 0459, fabriqué par Air liquide Medical Systems S.A. Norme ISO 7396-1. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	10 ans

# La maîtrise du réseau simple niveau de pression



Kit gaz démonté



Manomètres de contrôle



Vigi 3 voies



Stickers

## Exemple de composition d'un coffret de sectionnement complet :

- 1 coffret Dalian en saillie sans alarme intégrée
- 1 à 3 kits gaz Dalian, à choisir suivant le gaz avec leurs embouts droits associés
- 1 planche de stickers pour embellir votre coffret

## Références

Désignation	Référence
Coffret Dalian en encastré avec alarme	AD073400
Coffret Dalian en saillie avec alarme	AD073300
Coffret Dalian en encastré sans alarme	AD072200
Coffret Dalian en saillie sans alarme	AD072100
Kit gaz Dalian O <sub>2</sub> ø 13x15 mm	AD072300
Kit gaz Dalian O <sub>2</sub> ø 20x22 mm	AD073700
Kit gaz Dalian Air ø 13x15 mm	AD072400
Kit gaz Dalian Air ø 20x22 mm	AD073800
Kit gaz Dalian N <sub>2</sub> ø 13x15 mm	AD072500
Kit gaz Dalian CO <sub>2</sub> ø 13x15 mm	AD072600
Kit gaz Dalian N <sub>2</sub> O ø 13x15 mm	AD072700
Kit gaz Dalian Air-800 ø 13x15 mm	AD072800
Kit gaz Dalian Vide ø 20x22 mm	AD072900

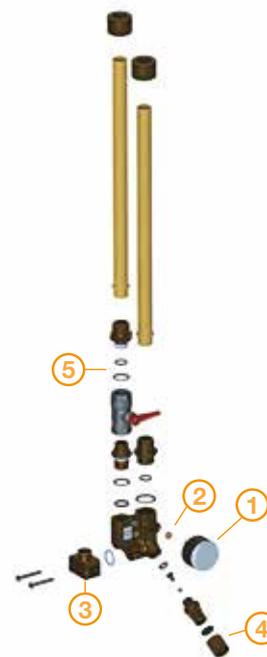
## Accessoires

Désignation	Référence
Casquette de protection Dalian	AD073000
Stickers poissons	YF183900
Stickers dessins divers	YF184000
Stickers extra-terrestres	YF184100
Embout droit NIST O <sub>2</sub>	BF066500
Embout droit NIST Air	BF066600
Embout droit NIST N <sub>2</sub> O	BF066700
Embout droit NIST CO <sub>2</sub>	BF066800
Embout droit NIST N <sub>2</sub>	BF066900
Embout droit NIST Air-800	BF067000
Pour connecter une bouteille	
Protal II O <sub>2</sub> NF type F	CD080100
Emboufix 3m NF O <sub>2</sub>	BF030200
Embout droit NIST O <sub>2</sub>	BF066500

Pour toute autre référence, nous consulter.

## Pièces détachées

Désignation	Référence	Repère
Tube cuivre x2 Dalian tout gaz ø 13x15 mm (avec écrous)	AD073100	
Tube cuivre x2 Dalian Vide ø 20x22 mm (avec écrous)	AD073200	
Capteur manomètre 0-10 bar pour tout gaz, 4-20 mA	BY017900	1
Capteur manomètre 0-16 bar pour Air-800, 4-20 mA	BY018200	1
Capteur vacuomètre 0/-1000 mbar pour vide, 4-20 mA	BY018000	
Joint diablo 1/4" gaz pour manomètre (x10)	YJ104400	
Joint EPDM 5x3 pour vacuometre (x10)	YJ073900	2
Adaptateur T 14 x 16mm pour capteur analogique avec raccord (M10 x 100)	BB011100	
Kit bloc d'isolation (avec les 2 joints et les vis)	BY016500	3
Bouchon NIST avec joint plat	BY017000	4
Joint nitrile kit tube gaz (x10)	YJ074500	5
Joint nitrile kit tube vide (x10)	YJ074600	5
Etiquette façade Dalian « O <sub>2</sub> »	YF182600	
Etiquette façade Dalian « Air »	YF182700	
Etiquette façade Dalian « N <sub>2</sub> »	YF182900	
Etiquette façade Dalian « CO <sub>2</sub> »	YF183000	
Etiquette façade Dalian « N <sub>2</sub> O »	YF183100	
Etiquette façade Dalian « air-800 »	YF183200	
Etiquette façade Dalian « vacuum »	YF182800	



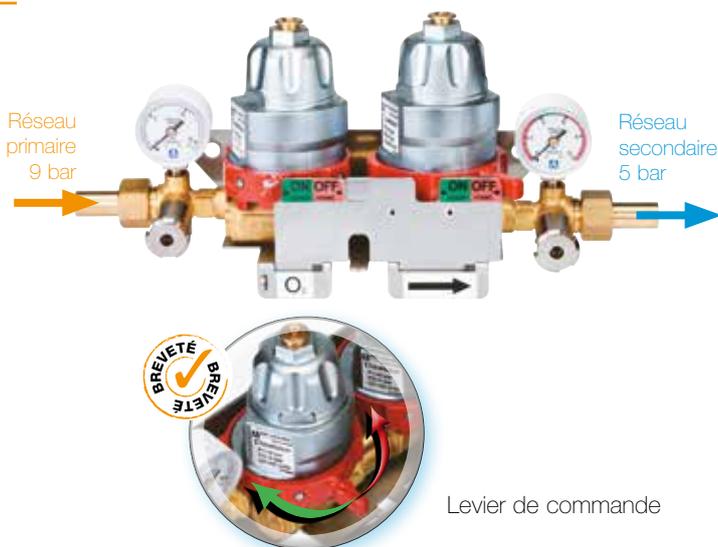
# Régulateur de pression Damao



**D**amao est un dispositif essentiel aux réseaux de canalisations en double niveau de pression.

Ce régulateur de pression sécurise la détente des fluides médicaux entre la moyenne et la basse pression et permet de secourir le réseau en cas d'urgence.

Il est disponible en simple ou double détenteur pour une sécurité accrue.



## La maîtrise du réseau des fluides médicaux

- Utilisation intuitive : 3 configurations d'écoulement des gaz pour une alimentation en continu du réseau
- Maintenance facilitée grâce aux leviers de commande
- Plaque de sécurité : aucun oubli ou erreur n'est possible

## Sécurité optimale

- Plaque de sécurité : alimentation en continu, une coupure réseau est impossible
- 2 manomètres : 1 amont et 1 aval avec des codes couleurs pour contrôler facilement la pression
- Protection aux chocs et poussières grâce au capot
- Intervention simple et rapide en cas d'urgence

## Simplicité inégalée

- On/Off en une seule action
- Compatible avec l'ensemble des gaz
- Changement facile du sens de l'écoulement du gaz sans erreur possible
- Espace optimisé : faible encombrement, poids réduit avec une installation simplifiée

## Maintenance facilitée

- Levier de commande permettant une intervention rapide en un seul geste
- Module de détente interchangeable et disposé de façon vertical, aucun risque de chute
- Distribution du gaz en continu, les modules pouvant être maintenus séparément

## Caractéristiques

Gas disponibles	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Air-800
Prises crantées	NF et sur demande DIN, BS, UNI
Pression d'alimentation	5,5 à 10 bar
Pression aval	Préréglée à 4 bar (8 bar pour gaz moteur), ajustable de 0 à 10 bar
Débit maximum	40 Nm <sup>3</sup> /h
Connexion réseau	Tube cuivre prêt à braser de diamètre 10x12 mm
Connexion capteurs	M10 x 100
Poids du double détenteur	3,95 kg (capot non compris)
Poids du simple détenteur	2,91 kg (capot non compris)
Masse du capot	0,3 kg
Masse des matériaux magnétiques	Simple Damao : 80 g / Double Damao : 145 g
Dimensions du double détenteur	157,5 mm (H) x 259 mm (L) x 107 mm (l)
Dimensions du capot	216 mm (H) x 303 mm (L) x 120 mm (l)
Manomètre amont	0 à 16 bar
Manomètre aval	0 à 10 bar (0 à 16 bar pour l'Air-800)
Précision des manomètres	± 2,5 % de la pleine échelle
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIb marqué CE 0459, fabriqué par Air Liquide Medical Systems S.A. Normes ISO 10524-2 / ISO 7396-1. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	10 ans

# La détente réseaux optimale



Plaque de sécurité



On/Off



Off/On



On/On

Grâce à cette innovation, la position Off/Off est impossible

## Références

Désignation	Référence	Gaz
Simple détendeur Damao 4 bar	BB023100	O <sub>2</sub>
Simple détendeur Damao 4 bar	BB023300	Air
Simple détendeur Damao 4 bar	BB023200	N <sub>2</sub> O
Simple détendeur Damao 4 bar	BB023700	CO <sub>2</sub>
Simple détendeur Damao 4 bar	BB023500	N <sub>2</sub>
Simple détendeur Damao 8 bar	BB023400	Air-800
Double détendeur Damao 4 bar	BB022100	O <sub>2</sub>
Double détendeur Damao 4 bar	BB022300	Air
Double détendeur Damao 4 bar	BB022200	N <sub>2</sub> O
Double détendeur Damao 4 bar	BB022700	CO <sub>2</sub>
Double détendeur Damao 4 bar	BB022500	N <sub>2</sub>
Double détendeur Damao 8 bar	BB022400	Air-800

Chaque référence comprend le détendeur complet avec 2 raccords à braser.



Simple détendeur Damao 4 ou 8 bar

Le double détendeur Damao. La sécurité accentuée.



Double détendeur Damao 4 ou 8 bar

## Accessoires

Désignation	Référence
Capot de protection (x5)	BB022000
Scellé plastique rouge avec zone d'écriture 225mm (x10)	YA014700
Scellé plastique blanc avec logo AL 185mm (x10)	YA011100
Pour surveiller les pressions	
Capteur analogique de pression 4-20 mA 0-16 bar M10x100	AF005000
Joint plat (x10) pour montage de capteur de pression	BY008700
Alarme Vigi	page 43
Pour connecter une bouteille	
Protal II O <sub>2</sub> NF type F	CD080100
Emboufix 3m NF O <sub>2</sub>	BF030200

Pour toute autre référence, nous consulter.

## Outillage

Désignation	Référence
Clé clapet pour module de détente Damao	CY011800
Kit de réversibilité (x5) 12 goupilles élastique, 5 étiquettes flèche double UD, 10 joints diabolos pour manomètre	BB021900

### Le saviez-vous?

La norme (§7 ISO 7396-1) impose le double détendeur pour disposer de 2 détendeurs de canalisation en parallèle.

### Les + du double détendeur Damao :

- Détente sécurisée par 2 détendeurs
- 1 détendeur de secours disponible en permanence
- En maintenance : aucune coupure réseau ou alimentation extérieure nécessaire



Capot design de protection

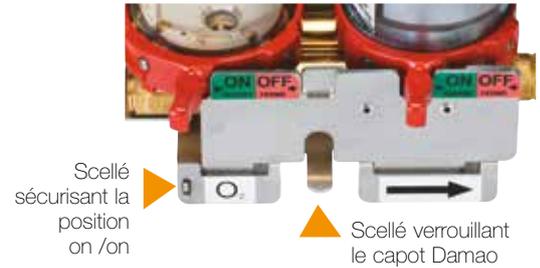
# La détente réseaux optimale



Montage / démontage d'un seul geste



Module de détente



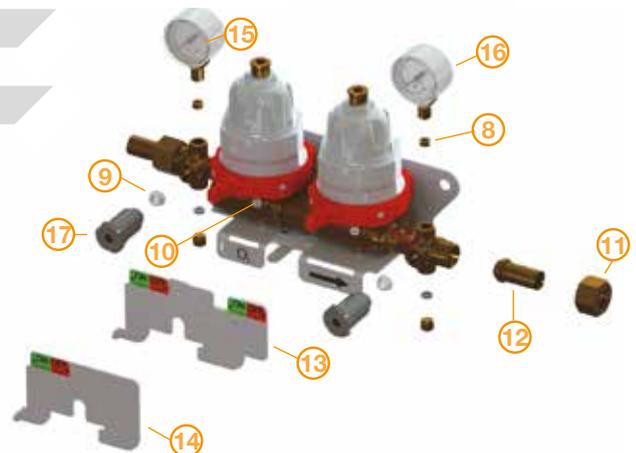
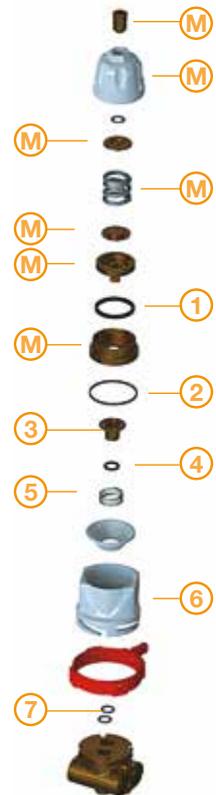
Système de verrouillage

## Pièces détachées

Désignation	Référence	Repères
Module de détente 4 bar	BB021300	M + 1,2,3,4,5,6
Module de détente 8 bar	BB021400	
Joint torique R25		1
Joint torique 46 x 2		2
Clapet	CY008800 Kit de maintenance 2 ans	3
Joint torique 11,6 x 2,4		4
Filtre fritté		5
Joint torique 12,5 x 2 (x2)		7
Plaque de plombage double Damao	BY015800	13
Plaque de plombage simple Damao	BY016301	14
Vis CHC M4 x 8	YV036500	10
Ecrou	AD050400	11
Douille à braser 10x12	AD050300	12
Manomètre 16B D40 RR M10 x 1 Réseau primaire	CX110401	15
Manomètre 10B D40 RR M10 x 1 Réseau secondaire	CX110301	16
Manomètre 16B D40 RR M10 x 1 Réseau secondaire	CX110501	16
Joints diablo pour manomètre (x20)	CX079200	8
Prise crantée NF O <sub>2</sub> BP	CK023501	17
Prise crantée NF Air BP	CK026101	17
Prise crantée NF CO <sub>2</sub> BP	CK029101	17
Prise crantée NF N <sub>2</sub> BP	CK029001	17
Prise crantée NF N <sub>2</sub> O BP	CK026201	17
Prise crantée NF Air-800 BP	CK033201	17
Joint nylon épaulé (x100)	CX075600	9
Étiquette module Damao 4 bar (x10)	YF178401	6
Étiquette module Damao 8 bar (x10)	YF178501	6

### Le saviez-vous?

Pour une maintenance rapide et facilitée des détendeurs, utiliser les modules de détente.



# Vanne à boisseau sphérique BS

La vanne à boisseau sphérique BS permet d'isoler en un quart de tour les réseaux de fluides médicaux afin d'assurer une sécurité optimale lors des maintenances. Ce dispositif est livré dégraissé, compatible O<sub>2</sub> médical. Il s'installe tout au long du réseau moyenne et basse pression, facilement et rapidement grâce aux raccords prêt-à-braser.



**La maîtrise des réseaux**

- Coupure réseau en ¼ de tour
- Double protection : chromage et nickelage
- Étanchéité assurée par le boisseau sphérique

### Utilisation intuitive

- Sectionnement du réseau en ¼ de tour
- Installation verticale ou horizontale

### Sécurité optimisée

- Conception idéal permettant de visualiser à distance si la vanne est ouverte ou fermée
- Double protection : chromage et nickelage
- Bille en laiton chrome dur

### Performance éprouvée

- Étanchéité optimale avec 2 sièges et 2 garnitures indépendantes au presse étoupe
- Longévité accrue grâce à l'utilisation du PTFE (aucun risque de blocage)
- Faibles pertes de charge

## Caractéristiques

Pression max. d'utilisation	20 bar
Connexion au réseau	Brasage sur tube cuivre
Matériaux	Corps en laiton nickelé et boisseau sphérique en chrome dur
Poids	325 g pour la vanne BS 08 x 10 3/8" jusqu'à 5,4 kg pour la vanne BS 50 x 52 2"
Durée de vie	15 ans

### Références

Désignation	Référence	Diamètre en		
		DN	mm	pouce
Vanne BS	BS001000	10	08 x 10	3/8"
Vanne BS	BS001200	12	10 x 12	3/8"
Vanne BS	BS001400	14	12 x 14	3/8"
Vanne BS	BS001500	15	13 x 15	1/2"
Vanne BS	BS001600	16	14 x 16	1/2"
Vanne BS	BS001800	18	16 x 18	1/2"
Vanne BS	BS002000	20	18 x 20	3/4"
Vanne BS	BS002200	22	20 x 22	3/4"
Vanne BS	BS002800	28	26 x 28	1"
Vanne BS	BS003200	32	30 x 32	1 1/4"
Vanne BS	BS004200	42	40 x 42	1 1/4"
Vanne BS	BS005200	52	50 x 52	2"

### Accessoires

Désignation	Référence
Coffret plombable pour vanne (jusqu'à la vanne 20 x 22)	BB010600
Scellé plastique blanc avec logo AL 185 mm (x10)	YA011100
Scellé plastique rouge avec zone d'écriture 225 mm (x10)	YA014700



Vanne avec coffret plombable



# 3 Jusqu'aux services utilisateurs





Prise NF  
Montage en saillie



Prise DIN Air Moteur  
Montage en gaine



Prise SEGA  
Montage en encastré

Prise NF.....34  
 Prise DIN.....38  
 Prise SEGA.....40

Les prises murales existent en 3 types de montage :

- En gaine
- En encastré
- En saillie

La prise murale BM conçue suivant la norme française (NF) permet d'effectuer des branchements rapides sur le réseau des fluides médicaux. Elle permet de mettre à disposition les gaz médicaux indispensables aux soins du patient.



Guide embout

### La prise murale optimale

- Conception monobloc : installation intuitive, anti-fuite et aucun risque d'intervention des fluides.
- Adaptabilité parfaite : 3 types de montage
- Maintenance facilitée

### Utilisation intuitive

- Adaptabilité optimale avec 3 types de montage : En gaine, en encastré ou en saillie
- Installation rapide avec sa structure monobloc

### Maintenance simple et rapide

- Une seule référence pour la maintenance : le guide embout
- Dispositif numéroté, garantissant la traçabilité visuelle et ainsi la bonne exécution de la maintenance
- Clapet d'embase pour éviter toute coupure de gaz

### Sécurité et consommation maîtrisées

- Conception monobloc, aucun risque d'intervention des fluides
- Encoche de sécurité, déverrouillage du dispositif médical impossible en utilisation
- Étanchéité maîtrisée, aucune perte de charge
- Couvercle de protection en aluminium, pour la sécurité et le design médical

## Caractéristiques

Gaz disponibles	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Air-800, Vide
3 types de montage	En gaine, en encastré, en saillie
Pression d'alimentation nominale	3 à 5 bar pour les gaz, - 0.6 bar pour le vide
Pression max.	10 bar
Débit max.	150 L/min pour tout les gaz et 100 L/min pour le vide
Entrée	Tube cuivre ø 10 mm
Dimensions de la plaque charnière	64 mm (L) x 64 mm (l)
Dimensions du boîtier en saillie	64 mm (L) x 64 mm (l) x 45 mm (P)
Poids	Corps de prise 290 g, Boîtier : en gaine 140 g , en encastré 200 g, en saillie 180 g
Masse des matériaux magnétiques	26,1 g (compatible IRM)
Matériaux	Corps en laiton chromé, guide embout en laiton nickelé, plaque charnière en Zamak peint
Dimensions de la plaque charnière	64 mm (L) x 64 mm (l)
Filtre	60 µm pour les gaz et 350 µm pour le vide
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué <b>CE</b> 0459, fabriqué par Air Liquide Medical Systems S.A. Norme ISO 9170-1. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	10 ans

# La prise BM, l'exploitation à moindres coûts

Jusqu'aux services  
utilisateurs



Montage en gaine



Montage en encastré



Montage en saillie

## Composition de la prise :

- 1 prise (à choisir en fonction du gaz)
- 1 boîtier de prise (à choisir en fonction du type de montage)
- 2 étiquettes (à choisir en fonction du gaz)
- La plaque charnière (couvercle) est fournie avec le boîtier de prise

## Références

Désignation	Référence	Gaz
Prise médicale BM	BM000100	O <sub>2</sub>
Prise médicale BM	BM000200	Vide
Prise médicale BM	BM000300	Air
Prise médicale BM	BM000400	N <sub>2</sub> O
Prise médicale BM	BM000500	N <sub>2</sub>
Prise médicale BM	BM000800	CO <sub>2</sub>
Prise médicale BM	BM005000	Air-800

## Références

Désignation	Référence	Montage
Boîtier de prise BM	BM001200	En gaine
Boîtier de prise BM	BM001400	En gaine spéciale
Boîtier de prise BM	BM001000	En encastré (hors France)
Boîtier de prise BM	BM001100	En saillie
Boîtier de prise BM	BM001300	En saillie réduit

## Références

Désignation	Référence	Libellé
Étiquette de prise BM	YF020400	O <sub>2</sub>
Étiquette de prise BM	YF020500	Vide
Étiquette de prise BM	YF020600	Air
Étiquette de prise BM	YF020700	N <sub>2</sub> O
Étiquette de prise BM	YF020800	N <sub>2</sub>
Étiquette de prise BM	YF021100	CO <sub>2</sub>
Étiquette de prise BM	YF023900	Vacuum
Étiquette de prise BM	YF154700	Air-800



Prise médical BM O<sub>2</sub>

Le cœur de la prise NF : le guide embout clapet filtre



ø 6 Air 800



ø 7 O<sub>2</sub>, Air, N<sub>2</sub>O et CO<sub>2</sub>



ø 8 N<sub>2</sub>



ø 8 Vide



« E3 » correspond au  
5<sup>ème</sup> lot de fabrication  
de l'année 2013

Sur chaque guide embout figurent les inscriptions suivantes :

- Le diamètre, permettant d'identifier le gaz instantanément.
- Le code (lettre + chiffre), garantissant la traçabilité visuelle et ainsi la bonne exécution de la maintenance.



Maintenance :  
Remplacement du guide embout clapet filtre tous  
les ans pour les services lourds, tous les 2 ans  
pour les autres services

## Pièces détachées

Désignation	Référence	Gaz	Repère
Corps de prise	Non vendu séparément		1
Plaque de fixation	Non vendu séparément	Tout gaz	2
Clapet d'embase	BM050800	Tout gaz (sauf vide)	3
Clapet d'embase	BM050900	Vide	3
Boitier seul pour montage en saillie	BM050200	Tout gaz	4
Boitier seul pour montage en encastré	Non vendu séparément	Tout gaz	5
Charnière avec couvercle et contre écrou	BM001200	Tout gaz	6 et 7
Contre écrou	BL050100	Tout gaz	7
Guide embout clapet filtre ø 6 (x10)	BM051600	Air-800	8
Guide embout clapet filtre ø 7 (x10)	BM055200	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub>	8
Guide embout clapet filtre ø 8 (x10)	BM055300	N <sub>2</sub>	8
Guide embout clapet filtre ø 8 (x10)	BM055400	Vide	8
Capuchon de sécurité	BM055000	Tout gaz	9

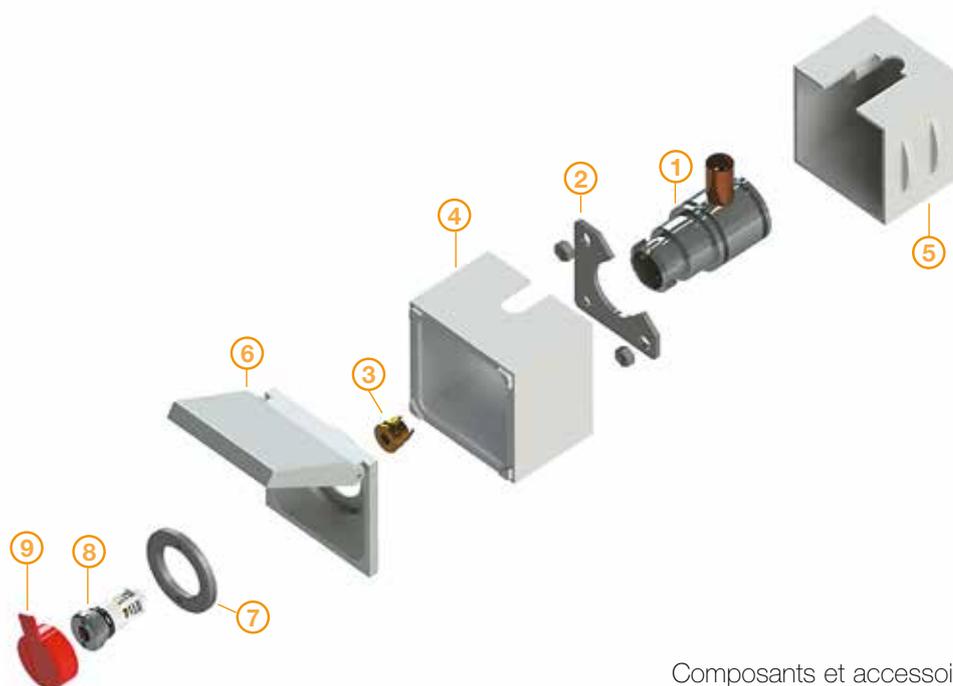
# La Prise BM, l'exploitation à moindres coûts



Clé pour guide embout



Clé pour contre écrou de prise BM



Composants et accessoires de la prise BM

## Outillage et Accessoires

Désignation	Référence	Gaz
Clé pour contre écrou de prise BM	YA003900	-
Clé pour guide embout clapet filtre tout gaz	YA004400	-
Clé 6 pans n° 5 pour clapet d'embase	Non vendu	-
Emboufix 1,5 m	BF030600	O <sub>2</sub>
Emboufix 3 m	BF030200	O <sub>2</sub>
Emboufix 5 m	BF030000	O <sub>2</sub>
Emboufix 1,5 m	BF030800	Air
Emboufix 3 m	BF030500	Air
Emboufix 5 m	BF030400	Air
Emboufix 1,5 m	BF030700	N <sub>2</sub> O
Manomètre de contrôle prises	BJ060900	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O
Manomètre de contrôle prises	BJ020700	Vide

Pour d'autres accessoires, comme les embouts droits ou les equerres et les supports double prise, consultez notre catalogue oxygénothérapie et aspiration médicale.

# Prise DIN



La prise murale DIN conçue suivant la norme allemande permet d'effectuer des branchements rapides sans aucun risque d'intervention des fluides médicaux.



En gaine

En encastré

En saillie

## Utilisation intuitive

- Adaptabilité optimale avec 3 types de montage
- Équipée d'une position parking permettant une connexion instantanée

## Maintenance simple et rapide

- Aucune coupure gaz n'est nécessaire grâce à son clapet anti-retour
- Dispositif numéroté, garantissant la traçabilité

## Sécurité optimale

- Détrompage géométrique et dimensionnelle de la prise en fonction du gaz
- Codage de la prise en fonction du gaz par le biais de son anneau interne de sécurité

## La qualité allemande à la prise

- Position parking permettant une connexion instantanée
- Adaptabilité parfaite : 3 types de montage
- Aucun risque d'inversion des gaz

## Caractéristiques

Gaz disponibles	O <sub>2</sub> , Air, N <sub>2</sub> O, Vide
Pression d'utilisation	Gaz : 5 bar ± 0.5 bar, Vide : - 0,7 bar ± 0,2 bar
Types de montage	En gaine, en encastré (profondeur dans le mur: environ 62mm), en saillie
Plastique d'égalisation	13 mm (uniquement pour le montage en encastré)
Débit max	200 L/min pour tous les gaz et 60 L/min pour le vide
Poids	En gaine : 400 g, en encastré : 640 g, en saillie : 730 g
Matériaux	Bouton poussoir en plastique, pièces de blocage en inox et métal, corps de valve en métal nickelé et chromé, Corps de prise en métal
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué <b>CE</b> 0044, distribué par Air Liquide Medical Systems S.A. Normes ISO 9170-1 et DIN 13260-2. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

### Références

Désignation	Référence	Montage	Gaz
Prise DIN	BM003100	En gaine	O <sub>2</sub>
Prise DIN	BM003300		Air
Prise DIN	BM003400		N <sub>2</sub> O
Prise DIN	BM003200		Vide
Prise DIN	BM004100	En encastré	O <sub>2</sub>
Prise DIN	BM004300		Air
Prise DIN	BM004400		N <sub>2</sub> O
Prise DIN	BM004200		Vide
Prise DIN	BM002100	En saillie	O <sub>2</sub>
Prise DIN	BM002300		Air
Prise DIN	BM002400		N <sub>2</sub> O
Prise DIN	BM002200		Vide

### Accessoires

Désignation	Référence	Gaz
Embout équerre DIN	BJ025200	O <sub>2</sub>
Embout équerre DIN	BJ025100	Air
Embout équerre DIN	BJ025300	N <sub>2</sub> O
Embout équerre DIN	BJ025400	Vide



Embout équerre DIN Air

# Prise DIN air moteur

La prise DIN air moteur est un élément essentiel aux blocs opératoires. Elle permet l'alimentation pneumatique des appareils chirurgicaux.

La connexion à la prise murale se fait grâce à un raccord rapide avec une partie concentrique pour le gaz frais et une autre partie pour l'évacuation du gaz consommé.



En gaine

En encastré

En saillie

## Utilisation intuitive

- Adaptabilité optimale avec 3 types de montage

## Sécurité et consommation maîtrisée

- Arrêt instantané du flux de gaz lors de la déconnexion de la prise
- Aucun risque de pollution du bloc opératoire grâce à son système d'évacuation du gaz consommé
- Étanchéité maîtrisée, faible perte de charge

## La sécurité du bloc opératoire

- Arrêt instantané du flux de gaz lors de la déconnexion prise
- Aucun risque de pollution du bloc opératoire par le gaz
- Adaptabilité parfaite : 3 types de montage

## Caractéristiques

Gas disponible	Air moteur (appelé aussi Air-800)
Débit gaz moteur	500 L/min maximum
Débit gaz évacué	500 L/min maximum
Pression d'utilisation	8-10 bar
Poids	En gaine : 720 g, en encastré : 2160 g, en saillie : 2300 g
Dimensions de la face avant	160 x 160 mm
Dimensions de la boîte d'encastrement	150 x 150 x 60 mm
Plastique d'égalisation	20 mm (uniquement pour le montage en encastré)
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué <b>CE</b> 0044, distribué par Air Liquide Medical Systems S.A. Normes ISO 9170-1 et DIN 13260-2. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

## Références

Désignation	Référence	Montage
Prise DIN air moteur	BM003500	En gaine
Prise DIN air moteur	BM004500	En encastré
Prise DIN air moteur	BM002500	En saillie

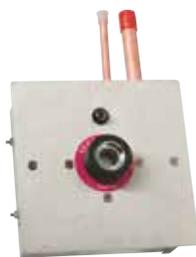
# Prise SEGA



La prise SEGA est un dispositif indispensable aux blocs opératoires. Lors d'opérations médicales, l'utilisation de gaz anesthésiants contribue à la pollution de la salle. Pour la réussite de l'opération, il est primordial de supprimer ces gaz anesthésiants. Le Système d'Evacuation des Gaz Anesthésiants (SEGA) crée une dépression et aspire les gaz polluants.



En gaine



En encastré



En saillie

## Utilisation intuitive

- Dépression grâce à l'effet venturi, avec son branchement direct sur le réseau d'air
- Visualisation de l'état On/Off par le biais d'une LED verte
- Adaptabilité optimale avec 3 types de montage

## Sécurité

- Arrêt instantané de l'aspiration lors de la déconnexion prise
- Aucun risque de retour de gaz grâce à sa valve anti-retour
- Aucun risque de contamination réseau, la prise SEGA a son propre réseau d'évacuation

## L'anesthésie sous contrôle

- Arrêt instantané de l'aspiration lors de la déconnexion prise
- Aspiration sécurisée, valve anti retour et signal visuel On/Off
- Aucun risque de contamination réseau, la prise SEGA à son propre réseau d'évacuation

## Caractéristiques

Débit d'aspiration	45-50 L/min
Consommation en Air	40 à 60 L/min
Volume d'aspiration max	80 L/min
Connexion Air	Tuyau cuivre 6 x 8 mm
Connexion gaz aspiré	Tuyau cuivre 13 x 15 mm
Pression d'utilisation en Air	5 bar
Types de montage	En gaine, en encastré, en saillie
Dimensions de la face avant	160 x 160 mm
Dimensions de la boîte d'encastrement	150 x 150 x 60 mm
Plastique d'égalisation	20 mm
Poids	En gaine : 670 g, en encastré : 1850 g, en saillie : 2100 g
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué <b>CE</b> 0044, distribué par Air liquide Medical Systems S.A. Norme ISO 9170-2. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	15 ans

### Références

Désignation	Référence	Montage
Prise SEGA	BM003600	En gaine
Prise SEGA	BM004600	En encastré
Prise SEGA	BM002600	En saillie

### Accessoire

Désignation	Référence
Embout équerre SEGA	BJ025500



Embout équerre SEGA

# Au-delà de la prise

Pour plus d'informations sur les dispositifs médicaux se connectant à la prise, consultez notre catalogue oxygénothérapie et aspiration médicale.



Jusqu'aux services  
utilisateurs



4

Sous  
surveillance  
globale





Alarme Vigi .....44



Capteur analogique de pression .....47



Le système d'alarme Vigi assure la sécurité du réseau de la centrale haute pression jusqu'à la prise murale.

Vigi contrôle l'ensemble du réseau et signale toute anomalie via des signaux sonores, lumineux et visuels.

Vigi permet une surveillance globale, pour la sécurité de tous.



### La sécurité au sein du réseau

- Surveillance simultanée de 3, 5 ou 7 voies
- Multiples alarmes : LCD, LED et Buzzer
- Communication GTC avec la liaison MODBUS
- Modularité avec le choix des capteurs, du temps d'inhibition et des messages personnalisables

### Performance

- Affichage des valeurs de pression de chaque voie
- Configuration simple et rapide, par télécommande ou par logiciel VIGI Access
- Connexion à la Gestion Technique Centralisée par liaison MODBUS
- Affichage personnalisable
- Design médical

### Haut niveau de sécurité

- Fonctionnement normal indiqué par une Led verte ●
- Signalisation d'un défaut de pression par :
  - Une Led rouge ●
  - Une alarme sonore 🔊
  - Un message explicite sur l'écran LCD
- Bouton test pour vérifier les LED, LCD et Buzzer

### Polyvalence

- Surveillance simultanée de 3, 5 ou 7 voies
- Boîtier « miroir » reproduisant les informations du boîtier principal ; configurable en mode centralisateur
- Boîtier « report » relayant les alarmes visuelles et sonores
- Utilisation de capteurs analogiques ou logiques

## Caractéristiques

Nombre de voies	3, 5 ou 7
Type d'entrées	Analogiques (4-20 mA) ou logiques (contacts secs normalement fermés)
Alimentation électrique	Mono 115 VAC / 230 VAC (± 10 %). Classe électrique : classe 1
Poids	Principal : 1,7 kg - Report : 0,44 kg
Matériaux	Boîtier en plastique ABS traité anti-UV
Dimensions	Boîtier principal : 165 mm (H) x 210 mm (L) x 60 mm (P)
Fixation au mur	Boîtier principal 4 perçages Ø 8 mm, espacement 190 x 125 mm, Boîtier report sur boîtier en encastré (185 x 70 x 40 mm, réf. Legrand 080103) ou en saillie (208 x 80 x 42 mm, réf. Legrand 080286)
Masse matériaux magnétiques	Boîtier principal : < 50 g Boîtier report : 145 g
Conformité réglementaire	Dispositif médical de classe IIa marqué CE 0459, fabriqué par Air liquide Medical Systems S.A. Lire attentivement le manuel d'utilisation Normes ISO 7396-1 / ISO 60601-1 / ISO 60601-1-2
Durée de vie	10 ans

# L'ensemble du réseau sous surveillance



Vigi 3033 3 voies



Vigi 3055 5 voies



Vigi 3077 7 voies



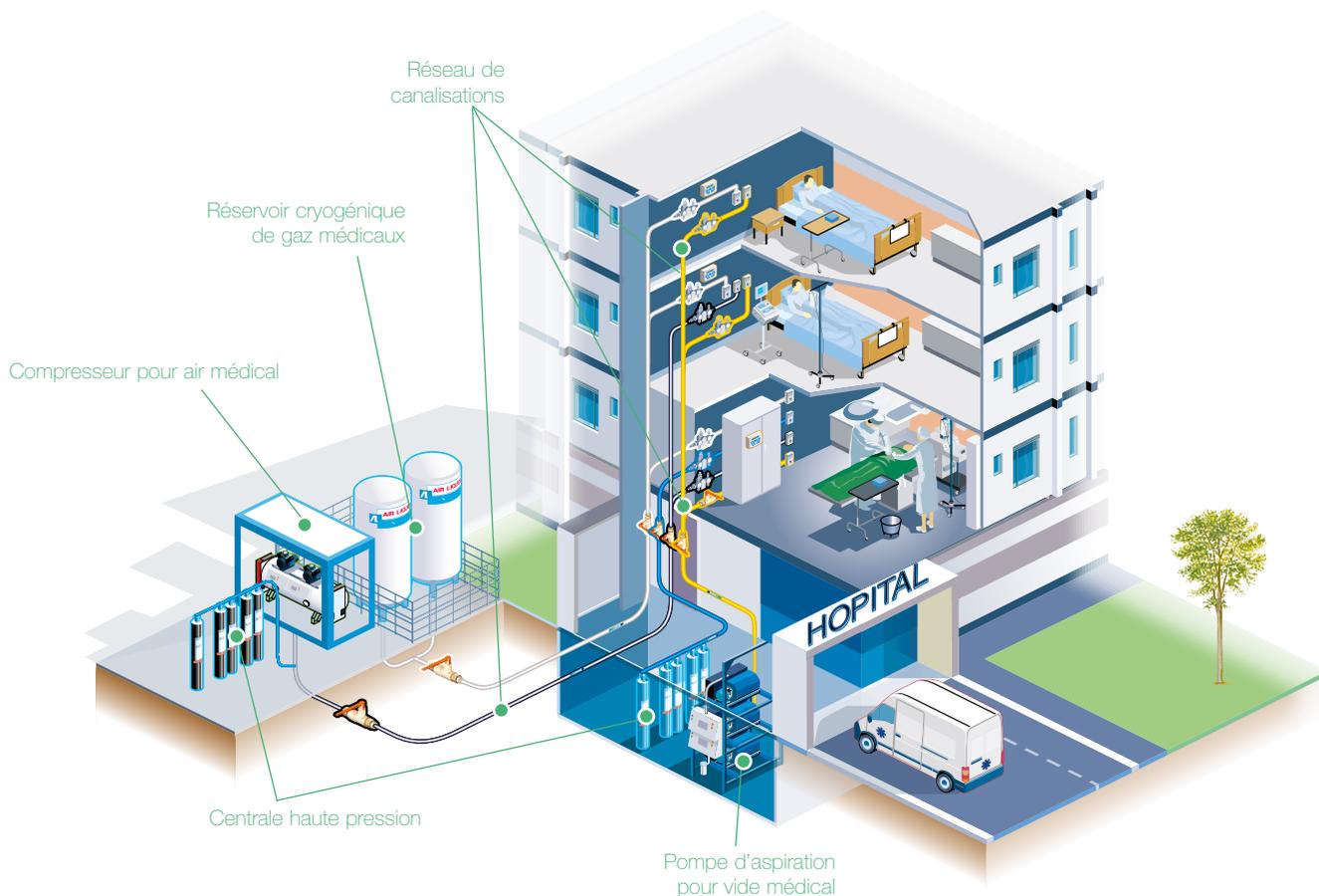
Vigi 3004 boîtier report

Sous surveillance globale

## Références

Désignation	Référence	Entrée
Vigi 3033 3 voies	AF071500	Capteurs analogiques ou contacts secs
Vigi 3055 5 voies	AF071600	Capteurs analogiques ou contacts secs
Vigi 3077 7 voies	AF071700	Capteurs analogiques ou contacts secs
Vigi 3004 boîtier report	AF071400	Boîtier principal Vigi

## Localisation de l'alarme Vigi



# L'ensemble du réseau sous surveillance

L'alarme Vigi assure la sécurité de 3, 5 ou 7 voies en simultanée. Pour atteindre une sécurité optimale du réseau, il est primordial de configurer le système d'alarme Vigi en fonction des éléments surveillés.

Pour effectuer cette étape simple, Air Liquide Medical Systems propose 2 modes de configuration, le premier via le logiciel Vigi Access et le second via le clavier de configuration du Vigi.

## 1<sup>er</sup> mode



Installation du Vigi Access

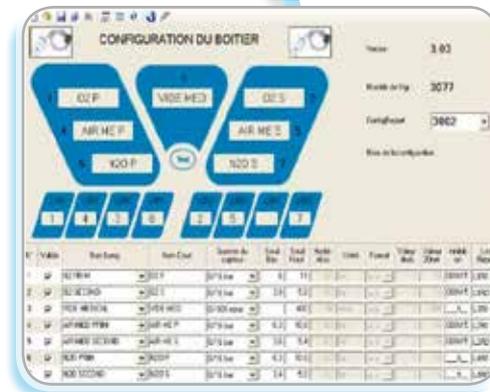


Préparation de la configuration du Vigi



Connexion et configuration du Vigi

Télécommande de configuration



Interface du logiciel Vigi Access

## 2<sup>ème</sup> mode



Connexion du clavier de configuration au Vigi



Configuration du Vigi

### Accessoires

Désignation	Référence	Gamme	Réglage	Raccord gaz	Raccord électrique
Clavier de configuration Vigi	AF022500				
Câble USB / RS232 pour connexion PC/Vigi	YR115800				
Vigi Access - Logiciel gratuit sur demande, Nous consulter					
Capteur de pression 4-20 mA	AF005000	Analogique	0 / 16 bar	M10 x 100	2 fils de 3m
Capteur de pression 4-20 mA	AF005400	Analogique	0 / 16 bar	M10 x 100	M12
Capteur de pression 4-20 mA	AF005500	Analogique	0 / 16 bar	1/4" gaz	M12
Capteur de pression 4-20 mA	AF005200	Analogique	0 / 250 bar	1/4" gaz	M12
Capteur de vide 4-20 mA	AF005100	Analogique	0 / -900 mbar	M10 x 100	2 fils de 3m
Capteur de vide 4-20 mA	AF005300	Analogique	0 / -1000 mbar	1/4" gaz	M12
Contacteur HP 2 fils	AF070600	Logique	0 / 240 bar	1/4" gaz	2 fils de 1m
Contacteur HP 3 fils	AF070800	Logique	0 / 240 bar	1/4" gaz	3 fils de 1m
Module de surveillance réseau primaire 8 bar	AF001600	Logique	3,5 / 10 bar	Ø 12 mm à braser	-
Module de surveillance réseau secondaire 3,5 bar	AF001700	Logique	2,5 / 5 bar	Ø 12 mm à braser	-

Les capteurs analogiques de pression sont les éléments clés de la surveillance de la pression. Disposés tout au long du réseau, de la centrale haute pression jusqu'à la prise murale, ils sont la source d'information du Vigi.



Capteur analogique de pression  
4-20 mA  
Plage de réglage 0 / 250 bar



Capteur analogique de vide  
4-20 mA  
Plage de réglage 0 / - 900 mbar

**La pression sous contrôle**

- Mesure en continu la pression du réseau
- Précision parfaite, données exprimées au 10<sup>ème</sup> près

### Polyvalence

- Plage de mesure jusqu'à 250 bar pour les gaz et jusqu'à -1000 bar pour le vide
- Adaptable à l'ensemble des fluides médicaux

### Sécurité

- Surveillance en continu des réseaux de fluides médicaux de la centrale haute pression jusqu'à la prise murale

### Performance

- Transmission instantanée des données à Vigi
- Précision accrue : pression calculée en temps réel et au 10<sup>ème</sup> près

## Caractéristiques

Raccordement électrique	Filaire ou M12 (à visser)
Conformité réglementaire	Produit marqué <b>CE</b> (selon la directive 2004/108/CE), distribué par Air liquide Medical Systems S.A. Norme ISO 60601-1-2. Lire attentivement le manuel d'utilisation
Durée de vie	10 ans

### Références

Désignation	Référence	Gamme	Plage de réglage	Raccord gaz	Raccord électrique
Capteur de pression 4-20 mA	AF005000	Analogique	0 / 16 bar	M10 x 100	2 fils de 3m
Capteur de pression 4-20 mA	AF005400	Analogique	0 / 16 bar	M10 x 100	M12
Capteur de pression 4-20 mA	AF005500	Analogique	0 / 16 bar	1/4" gaz	M12
Capteur de pression 4-20 mA	AF005200	Analogique	0 / 250 bar	1/4" gaz	M12
Capteur de vide 4-20 mA	AF005100	Analogique	0 / -900 mbar	M10 x 100	2 fils de 3m
Capteur de vide 4-20 mA	AF005300	Analogique	0 / -1000 mbar	1/4" gaz	M12

### Accessoires et pièces détachées

Désignation	Référence	Détail
Adaptateur 1/4" gaz mâle - M10 x 100 femelle (x 5)	CX090500	
Adaptateur 1/4" gaz femelle - Ermeto	AF070700	
Adaptateur T 14x16 mm avec raccord M10 x 100	BB011100	pour capteur analogique de vide
Joint plat nylon (x10)	BY008700	pour capteur 0 / 16 bar ou de vide M10 x 100
Joint cuivre 11x6x2 mm (x10)	YJ101600	pour capteur 0 / 250 bar

# Bonnes pratiques de maintenance

**A**ir Liquide Medical Systems vous propose les solutions idéales concernant vos besoins en matériel pour vos réseaux de fluides médicaux. Ces équipements nécessitent une maintenance spécifique. Cette fiche détaille les bonnes pratiques pour conserver efficacité et fiabilité pour chaque produit.

Désignation produit	Pages	Maintenance annuelle	Maintenance tous les 5 ans
Centrale haute pression Danube	8	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité sur : 1. Détendeur haute pression 2. Inverseur 3. Détendeur moyenne pression 4. Clapet anti-retour 5. Manomètre 6. Vanne de purge filtrante Changement du filtre et des rondelles de la vanne de purge	1. Changement de la cartouche de détente HP et des 4 joints 2. ∅ 3. Changement du module MP et des 2 joints situés dans l'embase 4. Changement complet 5. ∅ 6. Changement du filtre, des rondelles et des joints
Boîte à clapets	12	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité	∅
Lyre	14	Changement du joint côté raccordement bouteille (si détérioration)	Changement du joint côté boîte à clapet
Borne de cadre	16	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité	∅
Vanne de Sectionnement Principal VSP	18	Contrôle fonctionnel, changement du manomètre si détérioration	Changement de la soupape si doute
Vanne de Connexion Capteurs VCC	20	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité et changement du manomètre si détérioration	∅
Râtelier	21	∅	∅
			<b>Maintenance tous les 5 ans</b>
Coffret de sectionnement de zone Dalian	26	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité	Remplacement des capteurs / manomètres Remplacement du vacuomètre Remplacement du bloc d'isolation Si doute sur le bon fonctionnement
			<b>Maintenance tous les 2 ans</b>
Régulateur de pression Damao	28	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité	Maintenance préventive sur les modules de détente. Remplacement des pièces des modules ou échange des modules complets et des 2 joints situés dans l'embase
Vanne BS	31	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité	∅
			<b>Maintenance tous les 2 ans</b>
Prise NF	34	Remplacement du guide embout clapet filtre dans les zones de soins critiques, d'anesthésie et post-interventionnelle	Remplacement du guide embout clapet filtre dans les services classiques
Prise DIN	38	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité à chaque semestre	∅
Prise DIN Air moteur	39	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité à chaque semestre	∅
Prise SEGA	40	Contrôle fonctionnel et d'étanchéité à chaque semestre	∅
Alarme Vigi	44	Contrôle fonctionnel	Changement de la pile bouton tous les 10 ans (CR 2032)
Capteur analogique de pression	47	Contrôle fonctionnel	∅

Les opérations de maintenance doivent être effectuées par des techniciens formés.  
Utiliser des pièces détachées d'origine.

# Notes

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

# Conditions générales de vente

## GENERALITES

Nos ventes sont faites aux conditions suivantes, sauf sur les points qui ont pu faire l'objet de conditions particulières différentes expressément acceptées par écrit par Air Liquide Medical Systems.

Air Liquide Medical Systems n'est liée que par son acceptation écrite de la commande. Les prix pratiqués par Air Liquide Medical Systems, en l'absence de conventions particulières de fournitures, sont ceux figurant au tarif en vigueur au jour de la vente ; ils s'entendent hors toutes taxes, paiement à 30 jours fin de mois de livraison, le 10 du mois suivant, sauf conditions particulières contraires. Le montant des factures sera majoré des taxes applicables à la date de livraison. Toute modification du régime des taxes et impôts affectant directement ou indirectement les produits Air Liquide Medical Systems entraînera une modification correspondante de la facturation. En cas de non-paiement aux échéances prévues (conditions générales ou particulières), le montant des factures restant dû sera majoré du taux d'intérêt légal en vigueur majoré de 4 points. Tout retard de paiement donnera également lieu au versement par l'acheteur d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 euros. Air Liquide Medical Systems se réserve le droit de demander une indemnisation complémentaire si les frais de recouvrement effectivement engagés dépassent ce montant. Les prix et renseignements portés sur les catalogues, prospectus et tarifs n'engagent pas Air Liquide Medical Systems qui se réserve d'y apporter toutes modifications. En cas d'établissement de devis, la fourniture ne comprendra exactement et uniquement que le matériel spécifié sur ce devis. Pour les fournitures additionnelles, un nouveau contrat sera conclu, dont les termes et conditions ne pourront modifier ceux de la commande initiale. Pour toute commande de faible valeur, Air Liquide Medical Systems se réserve le droit de facturer une participation pour frais de dossier.

## ETUDES ET PROJETS

Les études et documents de toute nature remis ou envoyés par Air Liquide Medical Systems restent toujours son entière propriété. Ils doivent lui être rendus sur sa demande. Air Liquide Medical Systems conserve intégralement la propriété intellectuelle de ses projets, qui ne peuvent être communiqués ni exécutés, sans son autorisation écrite préalable.

## LIVRAISON

Quelles que soient la destination du matériel et les conditions de la vente, le transfert de propriété et des risques à l'acheteur s'effectue dans les usines ou magasins de Air Liquide Medical Systems sous réserve des dispositions de la clause de réserve de propriété ci-après. Air Liquide Medical Systems n'est pas responsable du défaut de livraison ou du retard dans l'exécution de la vente dû à un cas de force majeure, aux grèves, épidémies, lock-out, accidents de fabrication, faits de tiers, défauts de tiers, défauts d'approvisionnements essentiels, etc., et en général à tout événement indépendant de sa volonté. Si l'expédition est retardée pour une cause non imputable à Air Liquide Medical Systems, et si cette dernière y consent, le matériel sera emmagasiné et manutentionné, s'il y a lieu, aux frais et risques de l'acheteur, Air Liquide Medical Systems déclinant toute responsabilité à cet égard. Ces dispositions ne modifient en rien les obligations de paiement de la fourniture et ne constituent aucune novation. Sauf stipulation expresse de Air Liquide Medical Systems dans sa confirmation de commande, les délais de livraison sont donnés à titre indicatif. Aucune pénalité pour retard de livraison ne peut être réclamée à Air Liquide Medical Systems. Si la marchandise se compose de livraisons successives, le défaut d'une livraison ne vicie pas le marché quant aux autres livraisons. La réception des marchandises par l'acheteur éteint toute réclamation de sa part, sauf réserve formulée par lettre recommandée dans les trois jours de la date de réception mentionnée, selon les conditions de vente, soit dans l'avis d'expédition, soit dans la décharge donnée aux transporteurs. L'utilisation de la marchandise qui a été acceptée par l'acheteur ne peut donner lieu à réclamation. Dans l'hypothèse d'un retour de matériels à la demande de l'acheteur, celui-ci ne peut se faire qu'avec l'accord préalable de Air Liquide Medical Systems. Les matériels doivent être restitués en parfait état, franco de tous droits. Aucun port dû ne sera accepté. Une somme égale à 20% du montant du matériel (avec un minimum de (50€ HT) majoré d'éventuels frais de remise en état, sera décomptée pour frais d'administration et contrôle de retour et portée en diminution de l'avoir correspondant au matériel rendu.

## TRANSPORT, DOUANES, ASSURANCE, ETC.

Toutes les opérations de transport, assurance, douane, manutention, menées à pied d'oeuvre, sont à la charge et aux frais de l'acheteur. Air Liquide Medical Systems ne garantit en aucun cas les moyens de transport, même en cas de transport effectué à la demande de l'acheteur. Les marchandises expédiées voyagent aux risques et périls de l'acheteur, le transfert de propriété et des risques ayant lieu dans les usines de Air Liquide Medical Systems sous réserve des dispositions de la clause de réserve de propriété ci-après. Les transports sont effectués aux tarifs les plus réduits, sauf sur demande expresse de l'acheteur.

## GARANTIES

La durée de la garantie normale (hors condition particulière) du matériel fourni par Air Liquide Medical Systems contre tous défauts de fabrication ou de montage - dans le cas où celui-ci serait effectué par Air Liquide Medical Systems - est de un an à dater de la livraison. La durée de cette garantie ne s'applique pas aux matières consommables. En cas de livraison défectueuse, la responsabilité de Air Liquide Medical Systems est strictement limitée à l'obligation de fournir ou réparer, ou de remplacer selon le cas la marchandise, à l'exclusion de tout dommage et intérêt. Air Liquide Medical Systems répare en ses ateliers ou remplace gratuitement, y compris les frais de main-d'oeuvre, mais à l'exclusion des frais de transport et d'emballage, toutes les pièces qu'elle a examinées et reconnues défectueuses. Ou Air Liquide Medical Systems répare sur site ou remplace gratuitement, y compris les frais de main-d'oeuvre, mais à l'exclusion des frais de déplacement et de séjour, toutes les pièces qu'elle a examinées et reconnues défectueuses. En vue de satisfaire à cette garantie, Air Liquide Medical Systems se réserve le droit de modifier les dispositifs en place ou de remplacer lesdites pièces. Les pièces reprises en application de la garantie seront la propriété de Air Liquide Medical Systems. Toute réparation ou remplacement n'a pas pour effet de reconduire la garantie. La garantie ne s'applique pas aux remplacements ni aux réparations qui résulteraient de l'usure normale des appareils, de détériorations ou accidents provenant de négligences, défaut de surveillance ou d'entretien et d'utilisation défectueuse des appareils. En outre, cette garantie cessera au cas où le client effectuerait lui-même des réparations ou

# Conditions générales de vente

modifications sur le matériel vendu. En matière de travaux exécutés à façon, Air Liquide Medical Systems garantit exclusivement une exécution conforme à la commande. Le coût de transport du matériel ou des pièces défectueuses, ainsi que celui du retour du matériel ou des pièces réparées ou remplacées, sont à la charge de l'acheteur, comme le sont, en cas de réparation sur l'aire d'installation, les frais de voyage et de séjour des agents ou délégués de Air Liquide Medical Systems, conformément à ses tarifs alors en vigueur. Air Liquide Medical Systems ne garantit que l'aptitude du matériel à l'usage défini dans ses documents d'accompagnement comprenant notamment la notice d'utilisation, les documents de livraison, les étiquettes, la symbologie, etc. L'utilisateur doit se conformer strictement et impérativement aux lois, règlements et prescriptions en vigueur attachés à l'utilisation du matériel vendu par Air Liquide Medical Systems.

## NETTOYAGE ET STERILISATION DES MATERIELS

Avant toute intervention (reprise, retour, réparation, etc.) du personnel de Air Liquide Medical Systems ou d'une personne désignée par Air Liquide Medical Systems, sur les matériels ou pièces, que cette intervention ait lieu chez Air Liquide Medical Systems ou chez l'Acheteur, l'Acheteur s'engage à remettre les matériels et/ou pièces concernés, en bon état de propreté extérieur et de stérilisation. En cas de non respect de cette obligation, précisée par la circulaire DGS/5C/DHOS/E2/2001/138 du 14 mars 2001, Air Liquide Medical Systems se réserve le droit de suspendre son intervention jusqu'à ce que le dit matériel ne présente plus de risque pour son personnel ou les personnes désignées par elle. Air Liquide Medical Systems se réserve le droit de renvoyer à l'Acheteur un matériel ou pièce qui ne satisferait pas cette condition, le coût du transport étant à la charge de l'Acheteur.

## ELIMINATION DES DECHETS

Conformément à l'article 18 du Décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques, le client assurera le financement et l'organisation de l'élimination des déchets issus de ces équipements dans les conditions définies aux articles 21 et 22 dudit décret. En cas de contrôle, le producteur pourra demander à son client de lui communiquer les documents établissant qu'il remplit, pour ces équipements, l'ensemble des obligations qui lui ont été transférées au titre du contrat de vente. A défaut de communication de ces documents, le client sera présumé responsable d'une inexécution des obligations mises à sa charge et le producteur se réserve le droit de lui demander la réparation de tout dommage qu'il pourrait subir de ce fait. Conformément à l'article 6 du décret 2005-829 du 20 juillet 2005 un marquage rappelant l'identité du producteur et la date de mise sur le marché figure sur l'ensemble des équipements. Le producteur a procédé à son enregistrement au registre national des producteurs défini par l'Arrêté du 13 mars 2006 relatif à la procédure d'inscription et aux informations figurant au registre national des producteurs prévu à l'article 23 du décret n° 2005-829, sous le n° SIREN suivant : 348 921 735 00026. Selon les dispositions législatives en vigueur, le client qui a pris à sa charge les obligations relatives à l'élimination des déchets doit :

- S'assurer que le traitement sélectif, la valorisation et la destruction des déchets d'équipements électriques et électroniques collectés sélectivement soient réalisés dans des installations répondant aux exigences techniques fixées par l'arrêté du 23 novembre 2005 relatif aux modalités de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques prévues à l'article 21 du décret n° 2005-829, ou dans toute autre installation autorisée à cet effet dans un autre Etat membre de l'Union Européenne ou dans un autre Etat dès lors que le transfert de ces déchets hors de France est réalisé conformément aux dispositions du règlement du 1<sup>er</sup> février 1993 susvisé.
- S'assurer du traitement sélectif des matières et composants des déchets d'équipements électriques et électroniques et de faire extraire tous les fluides, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 23 novembre 2005 relatif aux modalités de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques prévues à l'article 21 du décret n° 2005-829.

## RESPONSABILITES

Dans le cadre de la réglementation relative à la matériovigilance et au marquage **CE** des Dispositifs Médicaux, l'acquéreur s'engage à mettre en place (ou faire mettre en place) les articles de la Directive Européenne 93/42/CEE, notamment en matière de traçabilité des matériels, d'enregistrement et de déclaration des anomalies de fonctionnement, de maîtrise de la documentation et de formation des personnels techniques. Pour tout matériel équipé de logiciels, l'acquéreur s'engage avant toute installation à procéder aux précautions nécessaires en matière de sauvegarde, contrôle du support (virus).. ; en l'absence de ces dispositions, Air Liquide Medical Systems ne saurait être tenu responsable de dommages de quelque nature que ce soit. Il est interdit de copier ou de reproduire en tout ou partie les produits logiciels par n'importe quel moyen et sous n'importe quelle forme.

## CLAUSE DE RESERVE DE PROPRIETE

### LES MARCHANDISES RESTENT LA PROPRIETE DE AIR LIQUIDE MEDICAL SYSTEMS JUSQU'A PAIEMENT INTEGRAL DU PRIX (LOI 80.335 DU 12.05.1980).

Elles ne pourront faire l'objet d'aucune constitution de gage ou de nantissement avant le paiement intégral du prix. Néanmoins, l'acheteur qui serait détenteur de marchandises non payées en supportera personnellement tous les risques et en cas de disparition ou de destruction des marchandises, il restera débiteur du prix convenu. En cas de défaut de paiement, Air Liquide Medical Systems se réserve le droit de suspendre ou d'annuler la livraison des commandes en cours ou à venir.

## CONTESTATIONS

**TOUT LITIGE SERA DE LA COMPETENCE DU TRIBUNAL DE COMMERCE DE NANTERRE**, même en cas de pluralité de défendeurs ou appels en garantie. Les traités ou acceptations de Air Liquide Medical Systems n'opèrent ni novation, ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.

## TOUT ACHAT DE NOS FOURNITURES IMPLIQUE L'ACCEPTATION DE NOS CONDITIONS GENERALES DE VENTE

## Contact

Air Liquide Medical Systems  
Parc de Haute Technologie  
6, rue Georges Besse  
92182 Antony Cedex, France  
Tel : +33 (0)1 40 96 66 00  
Fax : +33 (0)1 40 96 67 00



*Le recyclage des équipements électriques permet de préserver les ressources naturelles et d'éviter tout risque de pollution. A cette fin, Air Liquide Medical Systems remplit ses obligations relatives à la fin de vie des dispositifs électro-médicaux que nous mettons sur le marché en adhérant et en finançant la filière de recyclage de Récyllum. Récyllum reprend auprès de nos clients nos dispositifs électro-médicaux en fin de vie.*



Air Liquide Healthcare est un leader mondial des gaz médicaux, de la santé à domicile, des produits d'hygiène et des ingrédients de spécialité santé. Il a pour mission de fournir à ses clients, tout au long du parcours de soins de l'hôpital au domicile, des produits médicaux, des ingrédients de spécialité et des services qui contribuent à protéger les vies vulnérables.