

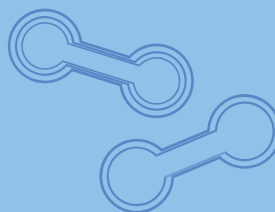
Santé

MIL'S

Production sur site
d'oxygène



OXYGENE



MIL'S

Depuis 1926



PolyAir
Engineering

Concepteur et fabricant pour la santé 2

TECHNOLOGIE VPSA

GÉNÉRATEURS D'OXYGÈNE VPSA

PRO ₂ XY® VAC - Présentation	4
PRO ₂ XY® VAC - 5 bar	8
PRO ₂ XY® VAC - 12 bar	10

ACCESSOIRES COMMUNS

ACCESSOIRES POUR TECHNOLOGIES VPSA ET PSA

Analyseur et surveillance de l'O ₂	12
Analyseurs CO/CO ₂	14
Hygromil's 2000V : sonde d'hygrométrie	16
Débitmètre pour l'oxygène médical	17
Surveillance d'énergie	18
Alimentation 24Vdc	19

TECHNOLOGIE PSA

GÉNÉRATEURS D'OXYGÈNE PSA

PRO ₂ XY® - Présentation	20
-------------------------------------	----

CENTRALES D'AIR MÉDICAL POUR GÉNÉRATEURS

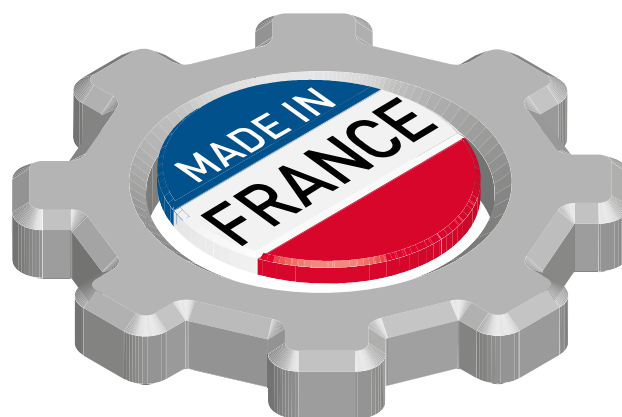
HOSPITAIR® PACK S ou G S	22
--------------------------	----

TRAITEMENT DE L'AIR COMPRIMÉ

SEC 7 OX	24
----------	----

ACCESSOIRES POUR TECHNOLOGIES PSA

Réservoirs d'air verticaux	26
Réservoirs d'oxygène verticaux	26
Lignes de détente	26
Séparateur de condensats	27



GÉNÉRATEURS D'OXYGÈNE PSA

PRO ₂ XY® - 5 bar	28
PRO ₂ XY® - 12 bar	30

CENTRALES DE PRODUCTION D'OXYGÈNE

Cabine oxygène - matériel composite	32
Container d'oxygène - version maritime	36

CENTRALES D'AIR À VIS LUBRIFIÉES POUR STATION DE REMPLISSAGE

AIRMIL'S G	38
------------	----

REPLISSAGE HAUTE PRESSION D'OXYGÈNE ET DISTRIBUTION

OX HP3	42
OX HP6 / OX HP 12	44
Skid remplissage 8 bouteilles	46

COMMANDES ET RÉGULATIONS

PROCOM 2	47
Vigifluid	48

MIL'S : SERVICES

Services	49
Formules utiles	50
Conditions générales de vente et de garantie	52

Siège social



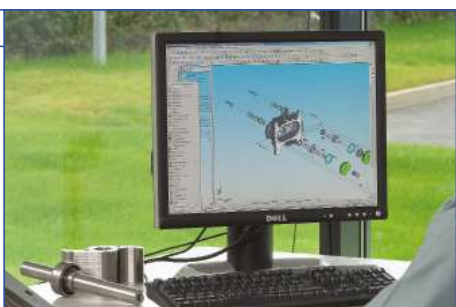
Usine pompes à vide



Usinage



Bureau d'études



Salle de contrôles



Salle d'essais



Notre société

MIL'S, Manufacture Industrielle Lyonnaise de Surpresseurs, constructeur français de pompes à vide, fondée en 1926, emploie aujourd'hui une équipe de 100 personnes réparties entre 2 sites lyonnais et une antenne commerciale en région parisienne.

MIL'S dispose ainsi d'un espace productif de plus de 15 000 m².

Notre maîtrise de l'ensemble des processus, de la conception à la commercialisation, permet d'assurer une qualité parfaite de nos produits :

- Une conception assistée par les derniers outils informatiques,
- Une production équipée d'un atelier de machines à commande numérique et de plusieurs ateliers d'usinage et de montage,
- Un emballage adapté, réalisé par nos soins,
- Un service commercial à votre écoute,
- Un service clients vous proposant des contrats d'entretien sur vos matériels,
- Un centre de formation pour mieux connaître et utiliser nos produits.

Concepteur et fabricant pour la santé

anaesthésie

FABRICATION FRANÇAISE

réanimation



urgences



néonatalogie

chirurgie



stérilisation

Nos produits

De la pompe à vide ou du compresseur jusqu'aux centrales complètes de production de vide, d'oxygène ou d'air médical, MIL'S propose un large éventail de machines développées pour vos applications.

Spécialiste du vide et de l'air médical depuis de nombreuses années, MIL'S équipe plus de 4000 établissements de santé à travers le monde.

Nos gammes médicales portent le marquage CE conforme à la directive 93/42/CEE.



PRO₂XY[®] VAC

VPSA Technologie : Vacuum Pressure Swing Adsorption



Compresseur basse pression sans huile pour alimenter le générateur d'oxygène.
Pas de système de traitement de l'air comme pour la technologie PSA.
Pas de pollution par les hydrocarbures.

Ensemble de vannes pneumatiques développées par MIL'S et extrêmement fiables.



Faible coût d'entretien en raison d'un processus 100 % sans huile, fonctionnement de 0,5 à 12 bar.

Meilleure maîtrise des coûts par rapport à la technologie PSA

Réservoirs de pression et de vide fabriqués en interne dans notre chaudronnerie et remplis avec de la zéolite à base lithium.



Oxygène generateurs VPSA

Pompe à vide sans huile pour régénérer la zéolite et participer à l'économie d'énergie.



Connexions électriques intégrées sur chaque centrale pour une installation facile et prête à l'emploi.



Compresseur d'oxygène sans huile de 0,5 à 6 bar équipé d'un variateur de fréquence pour une économie d'énergie.



Booster à piston sans huile de 6 à 12 bar pour réservoir double détente.



Nos nouveaux générateurs VPSA vous donneront un avantage pour la production d'oxygène sur site.

VPSA est l'acronyme de "Vacuum Pressure Swing Adsorption" :

Vacuum :	Pour aider à la régénération / désorption du tamis moléculaire
Pressure :	Pour alimenter le tamis moléculaire du générateur
Swing :	Le changement régulier du lit de production
Adsorption :	Est basé sur la capacité des matériaux poreux comme les zéolites à lier les gaz à travers leurs grandes surfaces.

Les générateurs d'oxygène représentent aussi et surtout l'innovation :

- Plus de déchets d'énergie pour comprimer l'azote à plusieurs bars.
- Zéolite spéciale avec affinité élevée pour la vapeur d'eau, éliminant le besoin de sécheurs.
- Sans huile : pompe à vide et compresseur de technologie à lobes rotatif sans huile.

Mil's s'est appuyé sur son expérience des générateurs PSA pour développer ce nouveau concept de production fiable sur le site de l'hôpital, indépendamment de l'approvisionnement en bouteilles ou liquides.

Le phénomène adsorption-desorption décrit sur la page suivante est similaire à celui du PSA avec ses systèmes de 2 lits. Toutefois, le cycle étant effectué à des pressions plus faibles, la consommation d'énergie diminuera de plus de 60% pour une production constante d'oxygène à 95%.

Le nouveau coffret à écran tactile Procom 3 assure une production sans problème, avec le contrôle et l'enregistrement de tous les paramètres. Associé au boîtier de commande Vigifluid, chaque utilisateur connecté peut suivre et retracer la qualité de l'oxygène et les événements. Le synoptique sur l'un ou l'autre écran affiche l'état des composants de l'usine ainsi que les données du capteur requises par la norme ISO 7396-1.

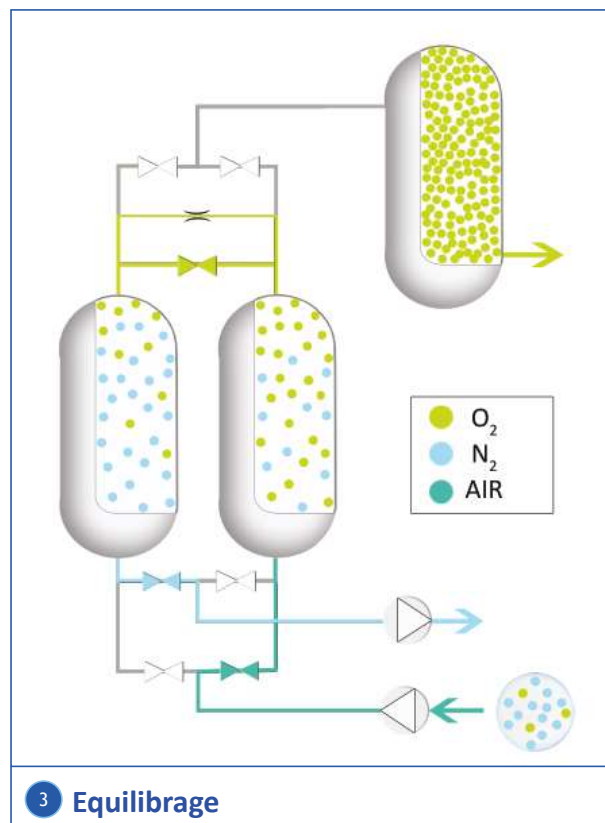
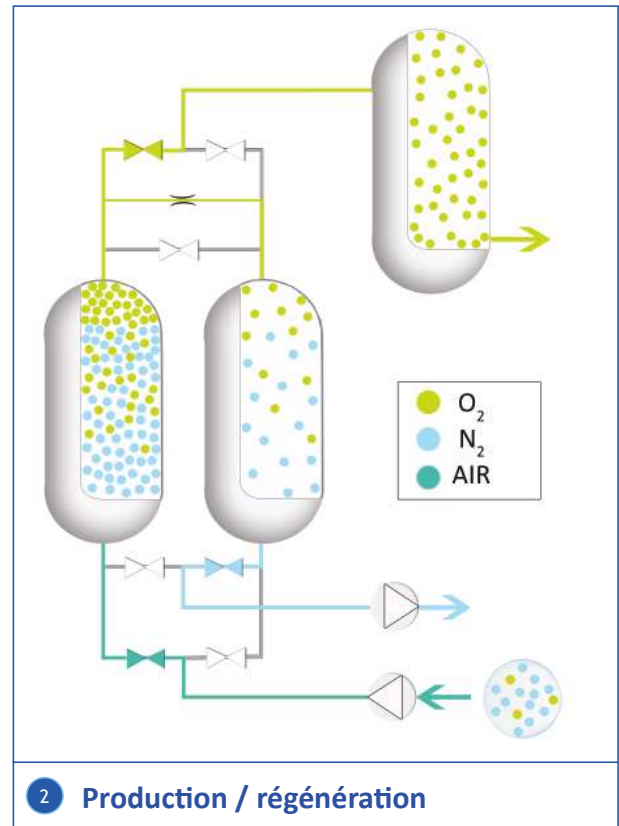
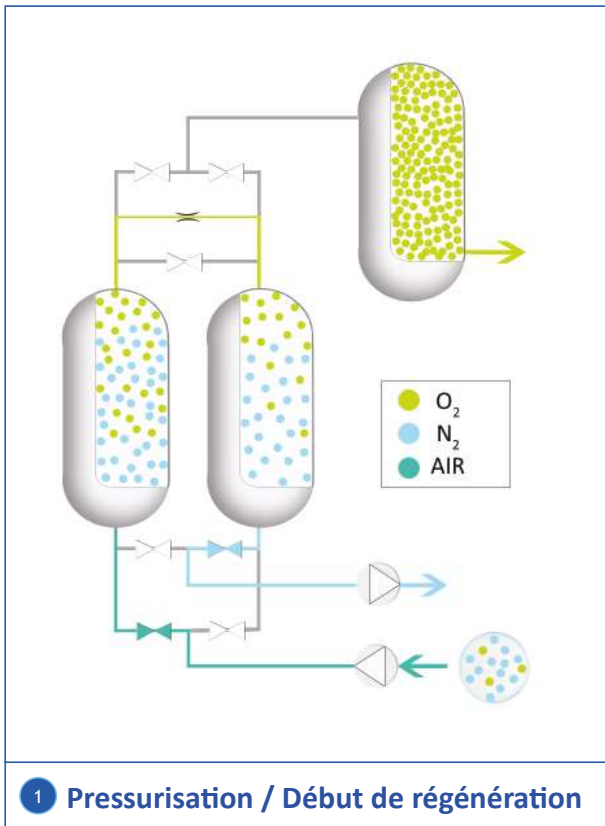
Principaux avantages :

- Production à la demande entièrement automatique
- Faibles coûts d'exploitation
- Conception modulaire
- Enregistrement des données et la tendance en temps réel des événements
- Capacité de surveillance à distance

Pour faciliter l'exploitation et le service, les générateurs sont livrés avec leur documentation complète. L'accès sécurisé à plusieurs niveaux permet un contrôle de surveillance de plusieurs centrales à la fois. Un rappel visuel des temps de maintenance est également inclus sur les fonctionnalités Procom3.

Pour la mise en service de votre installation, Mil's propose des contrats de mise en route complets où un spécialiste technique effectue les différents réglages et forme les utilisateurs finaux.

Oxygène générateurs VPSA



PRO₂XY[®] VAC - 5 bar

Technologie VPSA

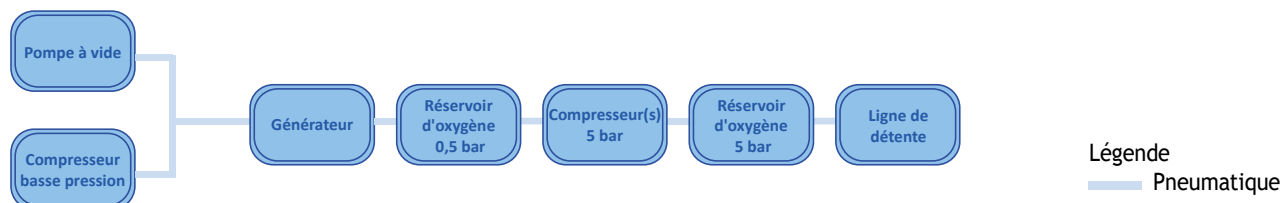
- Process totalement sans huile
- Pureté de l'oxygène 95 ± 1% ou 93 ± 1%
- Technologie VPSA à faible consommation d'énergie
- Processus de démarrage rapide, réduisant le temps de 60% par rapport à la technologie PSA
- Étalonnage automatique du capteur d'oxygène (option)
- Maintenance réduite
- Coffret de contrôle à écran tactile PROCOM3 développé selon la norme EN62304
- Conforme à la norme EN 7396-1: 2016
- Respectueux de l'environnement



Caractéristiques

PRO ₂ XY [®] VAC Version 5 bar	Débit m ³ .h ⁻¹ 50 Hz - 20°C			Puissance totale installée kW			Consommation moyenne d'énergie kW		
	90%	93%	95%	90%	93%	95%	90%	93%	95%
PRO ₂ XY [®] VAC 27	34,6	30	27	23,7	23,7	23,7	16,7	16,3	15,7
PRO ₂ XY [®] VAC 40	57	50	42	38,8	38,8	34,8	27,4	26,3	24,9

Schéma de principe



- ① Compresseur basse pression sans huile
- ② Générateur d'oxygène VPSA @ 0,5 bar
- ③ Pompe à vide sans huile
- ④ Réservoir d'oxygène @ 0,5 bar
- ⑤ O₂ compresseur 5 bar
- ⑥ Réservoir d'oxygène @ 5 bar
- ⑦ Réseau hospitalier @ 5 bar

OPTION HAUTE PRESSION

- ⑧ Booster Haute Pression O₂ - 200 bar
- ⑨ Cadre de bouteilles ou rampe de secours
- ⑩ Skid de remplissage de bouteilles mobiles haute pression

Alimentation

Triphasé, 400V+N+T / 50Hz



Gamme conforme à la directive 93/42/CEE



Gamme conforme à la directive 2014/68/UE

Oxygène générateurs VPSA

Dimensions (mm)

PRO₂XY® VAC 27



PRO₂XY® VAC 40



PRO ₂ XY® VAC 5 bar	PRO ₂ XY® VAC 27		PRO ₂ XY® VAC 40	
	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Dimensions (mm)	Poids(kg)
① SRP	1130 x 780 x 1200	300	1130 x 780 x 1200	325
② PAV	1250 x 970 x 1300	425	1380 x 970 x 1300	475
③ Générateur	1525 x 1735 x 2190	1500	1710 x 1835 x 2250	2000

Module de compression PRO₂XY® VAC 27



Module de compression PRO₂XY® VAC 40



PRO ₂ XY® VAC 5 bar	PRO ₂ XY® VAC 27 - 93/95 %		PRO ₂ XY® VAC 40 - 93 %		PRO ₂ XY® VAC 40 - 95 %	
	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Dimensions (mm)	Poids (kg)
⑤ Module de compression	1276 x 540 x 1273	170	1279 x 1115 x 1475	300	1276 x 540 x 1273	220
④ Réservoir d'O ₂ @ 0,5 bar	1200 x 880 x 2380 1000 l	220	1490 x 1210 x 2520 2000 l	395	1490 x 1210 x 2520 2000 l	395
⑥ Réservoir d'O ₂ @ 5 bar	1000 x 880 x 2380 1000 l	220	1400 x 1210 x 2520 2000 l	395	1400 x 1210 x 2520 2000 l	395

Références des centrales

PRO ₂ XY® VAC - 5 bar		PRO ₂ XY® VAC 27		PRO ₂ XY® VAC 40	
		93 %	95 %	93 %	95 %
PRO ₂ XY® VAC	Mono-ligne	924972	924674	924976	924682
Filtration finale	Simple	824211	824211	824217	824217
PRO ₂ XY® VAC	Multi-line A	924973	924675	924977	924683
PRO ₂ XY® VAC	Multi-line B	924974	924676	924978	924684
PRO ₂ XY® VAC	Multi-line C	924975	924677	924979	924685
Filtration finale	Duplex	824212	824212	824218	824218

Références des accessoires et options

Analyseur O ₂ paramagnétique	calibration manuelle	724565	Analyseur O ₂ ambiant	622709
Analyseur O ₂ paramagnétique	calibration automatique	724566	Surveillance hygrométrie O ₂	823735
Boîtier de redondance analyseur O ₂ (EN62304)		724564	KIT analyseur CO	724912
Boîtier de redondance - HP (EN62304)		724752	KIT analyseur CO / CO ₂	724914
2 nd analyseur O ₂ paramagnétique	calibration manuelle	724627	Débitmètre G1/2" O ₂	624683
2 nd analyseur O ₂ paramagnétique	calibration automatique	724628	Alimentation 24VCC	625004
Analyseur d'O ₂	zirconium	625616	Surveillance de l'énergie - 100A	625090

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

PRO₂XY® VAC - 12 bar

Technologie VPSA

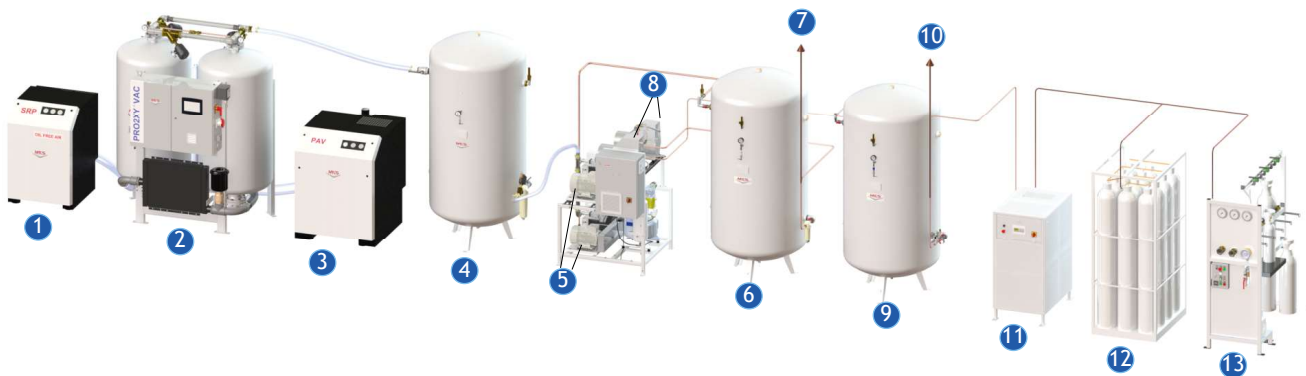
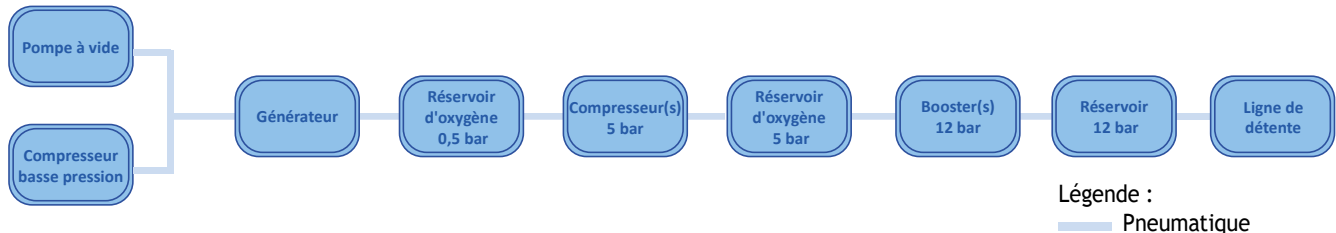
- Process totalement sans huile
- Pureté de l'oxygène 95 ± 1% ou 93 ± 1%
- Technologie VPSA à faible consommation d'énergie
- Processus de démarrage rapide, réduisant le temps de 60% par rapport à la technologie PSA
- Étalonnage automatique du capteur d'oxygène (option)
- Maintenance réduite
- Coffret de contrôle à écran tactile PROCOM3 développé selon la norme EN62304
- Conforme à la norme EN 7396-1: 2016
- Respectueux de l'environnement



Caractéristiques

PRO ₂ XY® VAC Version 12 bar	Débit m ³ .h ⁻¹ 50 Hz - 20°C			Puissance totale installée kW			Consommation moyenne d'énergie kW		
	90%	93 %	95 %	90%	93 %	95 %	90%	93 %	95 %
PRO ₂ XY® VAC 27	34,6	30	27	26,7	26	26	17,7	17,1	16,6
PRO ₂ XY® VAC 40	57	50	42	43,3	42,6	38,6	29,8	28,3	27,1

Schéma de principe



- | | |
|---|---|
| 1 Compresseur basse pression sans huile | 6 Réservoir d'oxygène @ 5 bar |
| 2 Générateur d'oxygène VPSA @ 0,5 bar | 7 Réseau hospitalier @ 5 bar |
| 3 Pompe à vide sans huile | 8 Booster O ₂ @12 bar |
| 4 Réservoir d'oxygène @ 0,5 bar | 9 Réservoir de stockage d'oxygène @12 bar |
| 5 O ₂ compresseur 5 bar | 10 Réseau hospitalier @ 12 bar |

OPTION HAUTE PRESSION

- | |
|---|
| 11 Booster Haute Pression O ₂ - 200 bar |
| 12 Cadre de bouteilles ou rampe de secours |
| 13 Skid de remplissage de bouteilles mobiles haute pression |

Alimentation

Triphasé, 400V+N+T / 50Hz



Gamme conforme à la directive 93/42/CEE



Gamme conforme à la directive 2014/68/UE

Oxygène générateurs VPSA

Dimensions (mm)

PRO₂XY® VAC 27



PRO₂XY® VAC 40



PRO ₂ XY® VAC 12 bar	PRO ₂ XY® VAC 27		PRO ₂ XY® VAC 40	
	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Dimensions (mm)	Poids (kg)
1 SRP	1130 x 780 x 1200	300	1130 x 780 x 1200	325
2 PAV	1200 x 970 x 1300	425	1380 x 970 x 1300	475
3 Générateur	1525 x 1735 x 2190	1500	1710 x 1835 x 2250	2000

Module de compression PRO₂XY® VAC 27



Module de compression PRO₂XY® VAC 40



PRO ₂ XY® VAC 12 bar	PRO ₂ XY® VAC 27 - 93/95 %		PRO ₂ XY® VAC 40 - 93 %		PRO ₂ XY® VAC 40 - 95 %	
	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Dimensions (mm)	Poids (kg)
5 Module de compression	1279 x 1060 x 1273	280	1279 x 1115 x 1620	410	1279 x 1060 x 1620	330
4 Réservoir d'O ₂ @ 0,5 bar	1200 x 880 x 2380 1000 l	220	1490 x 1210 x 2520 2000 l	395	1490 x 1210 x 2520 2000 l	395
6 Réservoir d'O ₂ @ 5 bar	1000 x 880 x 2380 1000 l	220	1400 x 1210 x 2520 2000 l	395	1400 x 1210 x 2520 2000 l	395
7 Réservoir d'O ₂ @ 12 bar	970 x 880 x 2380 1000 l	220	1410 x 1210 x 2520 2000 l	395	1410 x 1210 x 2520 2000 l	395

Références des centrales

PRO ₂ XY® VAC - 12 bar		PRO ₂ XY® VAC 27		PRO ₂ XY® VAC 40	
		93 %	95 %	93 %	95 %
PRO ₂ XY® VAC	Mono-ligne	924980	924678	924984	924686
Ligne de détente	Simple	824214	824214	824214	824214
PRO ₂ XY® VAC	Multi-line A	924981	924679	924985	924687
PRO ₂ XY® VAC	Multi-line B	924982	924680	924986	924688
PRO ₂ XY® VAC	Multi-line C	924983	924681	924987	924689
Ligne de détente	Duplex	824215	824215	824215	824215

Références des accessoires et options

Analyseur O ₂ paramagnétique	calibration manuelle	724565	Analyseur O ₂ ambiant	622709
Analyseur O ₂ paramagnétique	calibration automatique	724566	Surveillance hygrométrie O ₂	823735
Boîtier de redondance analyseur O ₂ (EN62304)		724564	KIT analyseur CO	724912
Boîtier de redondance - HP (EN62304)		724752	KIT analyseur CO / CO ₂	724914
2 nd analyseur O ₂ paramagnétique	calibration manuelle	724627	Débitmètre G1/2" O ₂	624683
2 nd analyseur O ₂ paramagnétique	calibration automatique	724628	Alimentation 24VCC	625004
Analyseur d'O ₂	zirconium	625616	Surveillance de l'énergie - 100A	625090

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Analyseurs et surveillance de l'O₂

Analyseur d'oxygène paramagnétique 0 - 100 %

Echelle 0 – 100%

- Surveillance du taux d'O₂ du générateur.
- Contrairement à la plupart des gaz, l'oxygène est fortement attiré par un champ magnétique puissant. Le principe d'une sonde paramagnétique s'appuie sur deux sphères de verre remplies d'azote qui sont assemblées sous la forme d'un haltère mobile suspendu à l'intérieur d'un champ magnétique. Un faisceau lumineux est projeté sur le miroir installé au centre de l'haltère. La lumière réfléchiée est envoyée vers une paire de cellules photoélectriques. L'oxygène attiré vers le champ magnétique déplace les sphères d'azote et fait ainsi tourner l'haltère. Les cellules photoélectriques détectent le mouvement et produisent un signal qui passe par une boucle de contre-réaction. Cette boucle de contre-réaction fait passer un courant dans une spire placée autour de l'haltère. Cela provoque un effet de couple qui maintient l'haltère dans sa position initiale. L'intensité du courant passant dans la spire est directement proportionnelle à la concentration d'oxygène dans le mélange gazeux.



La cellule paramagnétique peut être thermostatée et a un compensateur barométrique afin de réaliser une mesure sans influence de la température ambiante ni de la pression atmosphérique.

Capteur d'oxyde de Zirconium pour l'oxygène 0 - 96 %

Echelle 0 – 96%

- Surveillance des niveaux O₂ du générateur
- Une carte électronique gère le contrôle du capteur d'oxygène et fournit une sortie linéaire liée à la concentration d'oxygène mesurée
- L'oxyde de zirconium est une céramique capable de conduire l'électricité à haute température par le déplacement des ions d'oxygène.



Cette caractéristique mesure le niveau d'oxygène présent dans un mélange de gaz. Lorsqu'une tension DC stabilisée est appliquée aux électrodes de platine de chaque côté de la cellule, un courant limité lié à la concentration d'oxygène apparaît.

Analyseur d'oxygène électrochimique 0 - 25 %

Echelle 0 – 25%

- Surveillance du taux d'O₂ ambiant.
- Le gaz échantillon contenant l'oxygène vient diffuser à travers la membrane du détecteur. En arrivant sur la cathode, l'oxygène est réduit. Ceci provoque, en parallèle, une réaction d'oxydation sur l'anode. Le flux d'électrons de l'anode au détecteur cathodique est directement proportionnel à la quantité d'oxygène en phase gazeuse..
- Connectée au PROCOM 3, l'alarme à oxygène ambiant élevé et faible sont gérées. Le ventilateur de dissipation de calories est également commandé en fonction de la concentration ambiante d'oxygène.



Analyseurs et surveillance de l'O₂

Boitier de redondance sur analyse d'oxygène

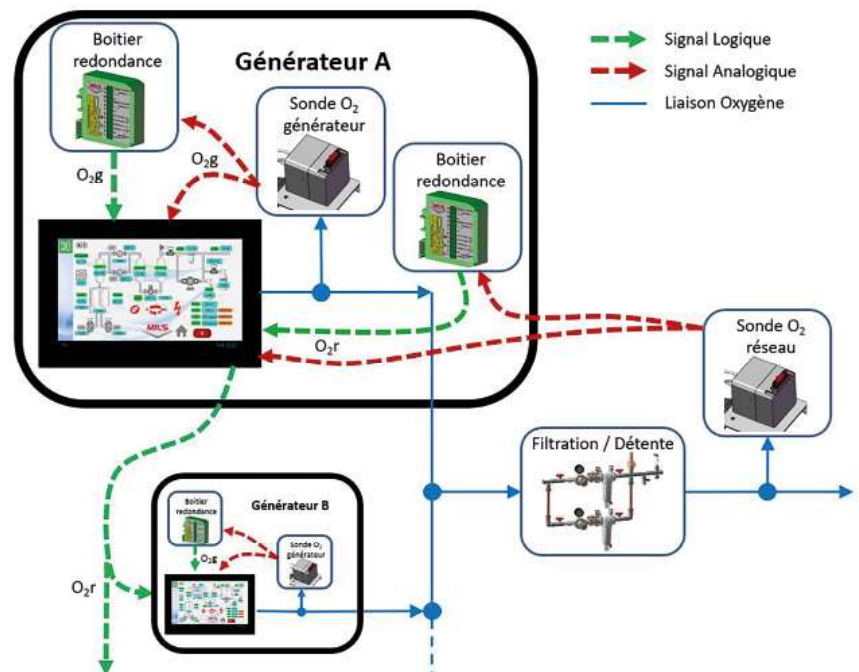
Assemblé selon les normes :

EN 62304 d'Octobre 2006 Logiciels de dispositifs médicaux - Processus du cycle de vie du logiciel
Le respect de cette norme se fait par l'option « Boitier Redondance pour Norme EN62304 ».
Ce boîtier électronique surveille le signal de la sonde d'oxygène et confirme au logiciel du PROCOM 3 la bonne lecture par un contact sur seuil limite atteint.

2nd analyseur d'oxygène

EN ISO 7396-1 du 27 Mai 2016 Systèmes de distribution de gaz médicaux - Partie 1 : systèmes de distribution de gaz médicaux comprimés et de vide.

Le respect de cette norme se fait par la présence optionnelle d'une seconde sonde O₂ appelée Sonde O₂ réseau. Une seule sonde réseau est nécessaire pour une installation comportant un, deux ou trois générateur(s)



Boitier de redondance Haute Pression

En cas de défaillance du PROCOM 3, cette option signale à l'établissement une pression des cylindres inférieure à 100 bar en ouvrant un contact.

De même, une panne de courant de ce boîtier déclenche également l'ouverture du contact d'alarme.

Le contact sec fourni par les boîtiers de redondance de l'option Surveillance de la sécurité HP peut être connecté en série avec le contact de synthèse d'alarme.

Analyseur CO/CO₂

pour le contrôle de la qualité de l'oxygène

Anlyseur CO / CO₂ infrarouge

- L'analyseur CO/CO₂ a été conçu pour donner au pharmacien les moyens de garantir la conformité de l'oxygène suivant la pharmacopée OXYGENE 93%.
- Une thèse soutenue à l'Université Paris VII avec le L.N.E (Laboratoire National d'Essais) comme laboratoire d'accueil a montré que le CO₂ était le premier des polluants de l'air à "percer" un tamis moléculaire utilisé pour purifier l'air ambiant en vue de son utilisation comme "air médicinal". La mesure continue de CO₂ permettra donc de s'assurer de la qualité de l'air ou de l'oxygène délivré dans l'hôpital.
- Le CO n'étant pas complètement arrêté par les tamis moléculaires, sa mesure devient nécessaire pour être conforme à la norme ISO7396-1 : 2016.

Principe

- La mesure de CO et CO₂ est basée sur la technologie par photométrie infrarouge.

Avantages

- Vérification de la calibration manuelle tous les 3 à 6 mois ou calibrage automatique avec présence de 2 gaz étalon (l'un pour le zéro et l'autre pour la pleine échelle)
- Maintenance réduite.
- Boîtier mural facile à installer.
- Raccordement direct sur le conduit d'air médicinal ou d'oxygène.

Caractéristiques techniques principales

Echelle de mesures	0 - 50 ppm pour CO / 0 - 1000 ppm pour CO ₂
Précision	Dérive du point zéro < 2% par semaine / Dérive pleine échelle < 0.5% par semaine
Mesures	Mesure continue du CO et du CO ₂ dans air sec
Débit d'oxygène	de 0,2 à 1,5 l/min
Température	de 0 à +50°C
Sortie	4-20 mA → CO / 4-20 mA → CO ₂ (report sur PROCOM 3)
Alimentation	230V AC - 1-ph, 50 Hz - 1 A
Boîtier	Métallique mural 700 x 500 x 250 mm (H x L x P)

Références

Analyseur CO	Calibration manuelle	724382
Analyseur CO / CO ₂	Calibration manuelle	724383
Analyseur CO	Calibration automatique	724384
Analyseur CO / CO ₂	Calibration automatique	724385

Analyseurs CO/CO₂

pour le contrôle de la qualité de l'oxygène

Analyseur CO : Conforme aux normes ISO 7396-1 (2016) et NFPA.

Principe

- La mesure du CO est effectuée par une cellule électrochimique avec 3 électrodes.
- La mesure du CO₂ est basée sur la photométrie infrarouge.

Caractéristiques exceptionnelles

- Entretien réduit.
- Durée de vie de la cellule CO de plus de 3 ans.
- Humidificateur pour la cellule électrochimique.
- Un bloc-batterie 24V est inclus pour assurer une surveillance continue du gaz, même lors d'une courte panne électrique.
- 2 configurations :
 - KIT : assemblé directement en option sur une nouvelle centrale d'air fabriquée avec Procom 2 et Procom 3,
 - BOX pour retrofit : pour compléter une installation existante (Procom 2 ou Cyclic 2020).
- Les kits échantillonnent le gaz à analyser en aval du capteur d'humidité, sans créer de consommation supplémentaire.



Caractéristiques techniques principales

Echelle de mesures	0 - 100 ppm for CO / 0 - 1000 ppm for CO ₂
Précision	Dérive du point zéro < 2% par semaine / Dérive pleine échelle < 0.5% par semaine
Mesures	Mesure continue du CO et du CO ₂ dans air sec
Débit d'oxygène	de 0.2 à 7 l/min
Température	de -20 à +60°C
Sortie	4-20 mA → CO / 4-20 mA → CO ₂ (report sur PROCOM 2 ou autres systèmes)
Alimentation	BOX : 230V AC - 1-ph, 50/60 Hz - 25W KIT : 22-28 V DC - 2W
Boîtier	boîtier en métal 630 x 420 x 245 mm (H x L x P)

Références

KIT analyseur CO	Pour nouvelle installation	24 Vdc / 4-20mA	724912
KIT analyseur CO / CO ₂	Pour nouvelle installation	24 Vdc / 4-20mA	724914
BOX analyseur CO	Pour retrofit	24 Vdc / 4-20mA	724917
BOX analyseur CO / CO ₂	Pour retrofit	24 Vdc / 4-20mA	724919

HYGROMIL'S 2000

Sonde d'hygrométrie

- Mesure en continu du point de rosée de gaz
- Plage de mesure du point de rosée : -80°C à + 20°C en air détendu
- Grande stabilité dans le temps même avec un point de rosée bas
- Capteur à couche mince en polymère avec étalonnage automatique
- Temps de réponse rapide
- Insensible à la condensation, à la contamination particulaire, aux vapeurs d'huile et à la plupart des produits chimiques
- Alarme sur contact sec réglable sur toute la plage de mesure (250V - 4A maxi)
- Sortie disponible : 4 - 20 mA
- La sonde incluse dans le coffret peut être livrée séparément
- Alimentation 200/260V - 50/60Hz



Température du point de rosée

Étendue de mesure	-80°C...+20°C
Précision du point de rosée jusqu'à -60°C	± 2°C
Temps de réponse de 63% (90%) avec une température du gaz à 20°C, un débit supérieur à 1l/min et une pression de 1 bar	-60 -> -20°C Td 5s (10 s) -20 -> -60°C Td 45 s (10 min)

Conditions d'utilisation

Température	0...+60°C
Humidité relative	0...100%
Pression	0...20 bar
Débit de l'échantillon	No effect

Caractéristiques de la sonde seule

Sortie analogique	4...20 mA
Tension de service	17-35 VCC 20/28 VCA
Courant absorbé à 24 VCC	220 mA max.
Charge externe pour la sortie analogique	500 Ω max.
Protection du capteur	filtre inox fritté
Degré de protection	IP 65 (NEMA 4)
Température de stockage	-40...+70°C

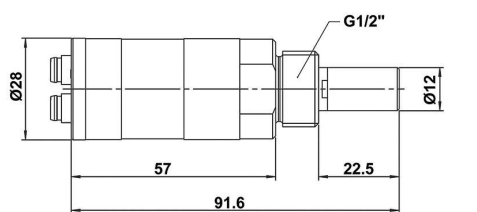
Livrée avec 1,5m de câble

Sonde seule

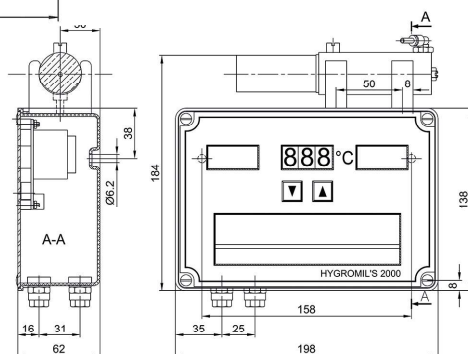


Encombres (mm)

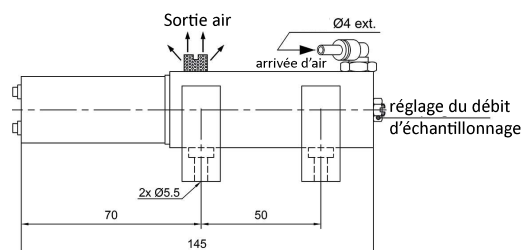
Sonde nue pour échange standard : 715745 ES



HYGROMIL'S 2000 V
Sonde montée
sous coffret : 715810



Sonde avec échantillonnage : 823735



pour l'oxygène médicinal

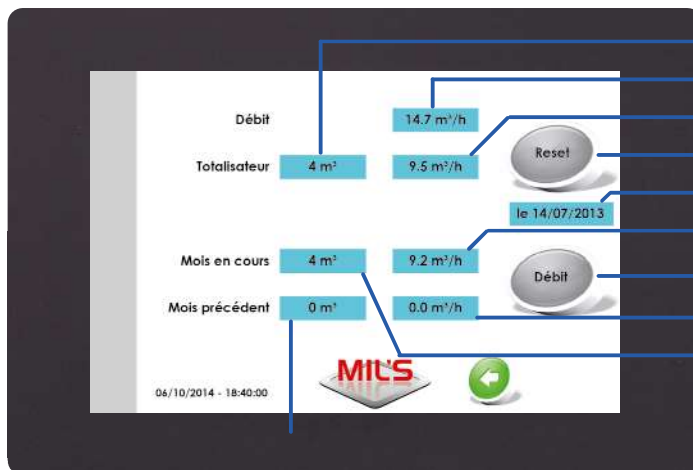


- Surveillance des consommations d'oxygène sur le réseau primaire.
- Affichage sur le débitmètre : consommation instantanée ou consommation cumulée

Connexion au PROCOM 2 ou 3 avec :

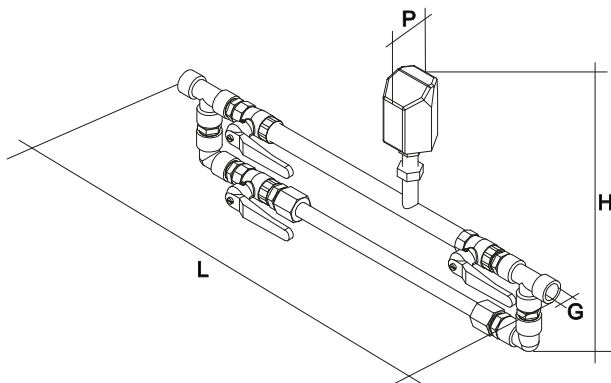
- affichage du débit instantané,
- débit moyen + consommation cumulée sur une période,
- débit moyen + consommation cumulée du mois en cours,
- débit moyen + consommation cumulée du mois précédent,
- gestion alarme "sur débit".

- Débitmètre massique
- Pression de service : 5 ou 10 bar.
- Pression admissible : 16 bar.
- Température de service : -30°C / +80°C.
- Sortie : 4-20 mA.
- Alimentation : 24 Vcc.
- Précision : $\pm 1,5\%$ de la mesure
 $\pm 0,05\%$ de l'échelle



- ▶ Totalisateur du nombre de m³ depuis le dernier RESET
- ▶ Valeur instantanée du débit.
- ▶ Débit moyen depuis le dernier RESET
- ▶ RESET du totalisateur
- ▶ Date du dernier RESET
- ▶ Débit moyen du mois en cours
- ▶ Accès à la courbe de débit
- ▶ Débit moyen du mois précédent
- ▶ Total du nombre de m³ du mois en cours
- ▶ Total du nombre de m³ du mois précédent

Dimensions (mm)



	Débitmètre			
	L	H	P	G
Sans by- pass	376	179	69	1/2"
Avec by- pass	534	260	69	1/2"

References

	Débitmètre	PLAGE DE DÉBIT	
		l/min	m ³ .h ⁻¹
Sans by- pass	624682	3,4 → 1 500	0,2 → 90
Avec by- pass	624683	3,4 → 1 500	0,2 → 90

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Surveillance d'énergie

- Mesure en continu de la tension (triphasee), de l'intensité et de la puissance consommée.
- Mesure de la tension sur les 3 phases.
- Mesure de l'intensité sur deux fils.
- Alimentation : 24Vcc.
- Signal sortie : RS485 / Modbus (raccordement au PROCOM 2).
- Calibre : 50 A ou 100 A.
- Gestion d'alarmes sur tension forte, tension faible, sur-intensité.

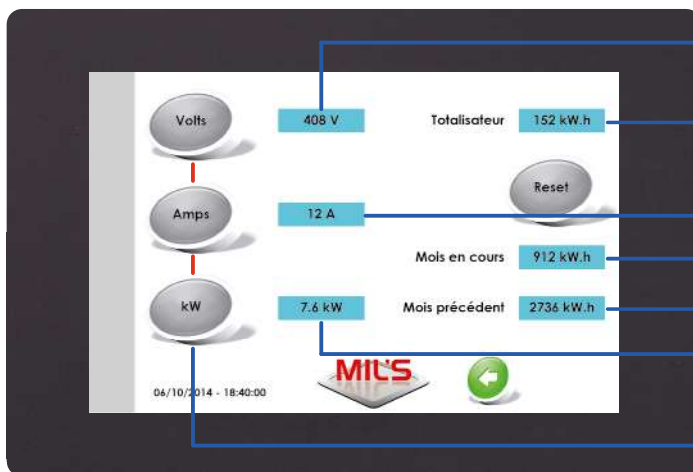


Transmetteur d'énergie

Mesure d'intensité Procom 2



Mesure d'intensité Procom 3



Valeur courante de tension

Totalisateur du nombre de kW/h depuis le dernier RESET

Valeur courante de l'ampérage

Total de kW/h du mois en cours

Total de kW/h du mois dernier

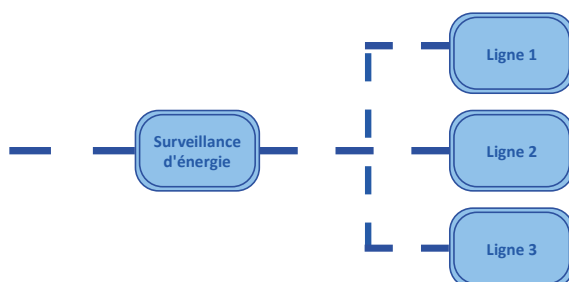
Valeur courante de la puissance

Accès aux courbes

Références

	CALIBRE				
	50 A	60 A	100 A	150 A	200 A
Surveillance d'énergie Procom 2	622956	-	624726	-	625755
Surveillance d'énergie Procom 3	-	sur demande	625090	sur demande	sur demande

Nota : Dans le cas de plusieurs moteurs à surveiller, la surveillance d'énergie doit être placée en amont de la répartition.



Légende

■ ■ Commande électrique

Alimentation 24Vdc

Pour oxygène médical

- L'option d'alimentation 24Vdc est fortement recommandée sur chaque générateur. Elle permet de supprimer les redémarrages complets pour les coupures de courant inférieures à 0,5s et de limiter le temps de redémarrage en cas de pause plus longue.

Le module de sauvegarde de l'alimentation 24Vdc se compose d'un module de sauvegarde électronique, 2 x 12Vdc batteries assemblées en série et une alimentation, réglée pour fournir une tension de 27,3Vdc pour permettre la recharge des batteries.

Le module d'urgence sert à :

- Assurer la charge des batteries en gérant le courant de charge (0.3A),
- Activer l'alimentation 24Vdc sur les batteries en cas de perte d'approvisionnement en électricité de 230V,
- Vérifier la bonne direction de connexion des batteries et leur état.



Défaut	Causes
Défaut d'entrée AC	Pas de puissance ou < 170V.
Défaut batterie	Batterie manquante ou déchargée ou surchargée. Batterie de tension électrique trop haute ou trop basse. Courant chargé par la batterie 2A en fonctionnement normal.
Batterie inversée	Batterie connectée à l'envers.

Références

	Module
Alimentation 24Vdc	625004

Technologies PSA : Pressure Swing Adsorption



Compresseur à vis lubrifiées conçu avec la meilleure efficacité du marché (kW/.h.m³).
Peut fonctionner 24/7 et a une longue durée de vie par rapport à d'autres marques.

Sécheur d'air par adsorption SEC 7 OX de haute qualité pour fournir un air sec et très propre au générateur d'oxygène.
L'avantage est de maintenir à la zéolite sa capacité de séparation optimale.



Séparateur d'huile pour collecte des condensats et préservation d'un environnement propre.

Capteur de point de rosée intégré pour assurer la qualité de l'air.



Générateurs d'oxygène PSA

Générateur d'oxygène PSA avec système breveté pour la production de pureté d'oxygène à 95% +/-1%.
Version à 5,5 bar ou 12 bar.



Booster d'oxygène à piston sans huile de 5 à 12 bar, facile d'entretien.



Analyseur d'oxygène paramagnétique pour une lecture précise de la pureté d'oxygène conforme à la pharmacopée d'oxygène et étalonnage régulier sur site.



Cabine extérieure avec centrale de secours gazeux.
Solution personnalisée.



HOSPITAIR® PACK S - 11 bar

G S - 11 bar

Technologie lubrifiée à vis

- Centrales d'air comprimé médical à vis lubrifiées pour l'alimentation du générateur d'oxygène PSA
- Moteur électrique IE3 ou IE4 pour usage intensif
- Installation simplifiée de par une conception compacte et une connectique rapide
- Chaînes de traitement d'air avec sécheurs par adsorption SEC 70X
- Air de qualité médicinale



Caractéristiques

HOSPITAIR® PACK S 11 bar	Puissance installée kW 50 Hz	Débit* m ³ .h ⁻¹		Modèle de sécheur	Niveau sonore dB(A)**	Poids kg
		Compresseur	Sortie traitement			
MVA 9	7,5	60	53	AD5065 OX	64	260
MVB 12	11	100	88	AD5130 OX	64	370
MVB 16	15	126	110	AD5130 OX	65	380
MVC 19	18,5	179	157	AD5195 OX	67	575
MVC 23	22	210	184	AD5195 OX	69	595

HOSPITAIR® G S 11 bar	Puissance installée kW 50 Hz	Débit* m ³ .h ⁻¹		Modèle de sécheur	Niveau sonore dB(A)**	Poids kg
		Compresseur	Sortie traitement			
MVD 26	25	231	200	AD5260 OX	66	970
MVD 31	30	269	236	AD5325 OX	69	1050
MVE 38	37	336	295	AD5325 OX	70	1300
MVE 46	45	411	361	AD5455 OX	71	1450
MVF 55	55	490	425	AD5455 OX	71	1700

* Débit compresseur selon ISO 1217 : 1996 - Annexe C

** Niveau sonore selon PN8 NTC 2.3, mesuré à 1 m de distance en champ libre.

Schéma de principe



Alimentation

- Triphasé, 400V+N+T / 50Hz (standard)
- Autres tensions et fréquences sur demande



Gamme conforme à
la directive 2014/68/UE

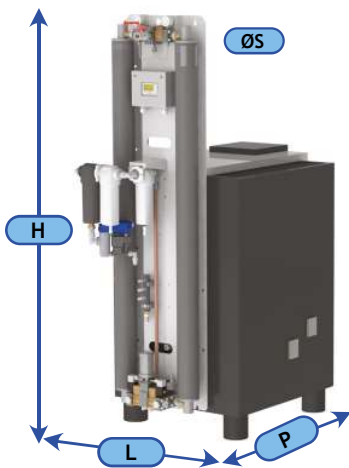


Gamme conforme à
la directive 93/42/CEE

Centrales d'air médical pour les générateurs d'oxygène

Dimensions (mm)

HOSPITAIR® PACK S
MVA9 / MVB12 / MVB16

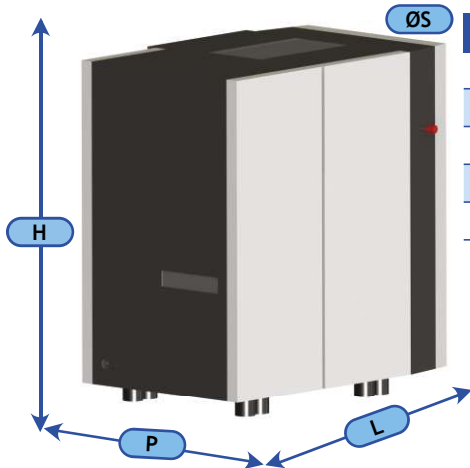


HOSPITAIR® PACK S	L	P	H	Ø S
MVA 9	630	1000	1600	1/2"
MVB 12	750	1250	1350	3/4"
MVB 16	750	1270	1350	1"
MVC 19	915	1485	1360	1"
MVC23	1200	1765	1600	1"

HOSPITAIR® PACK S
MVC19 / MVC23

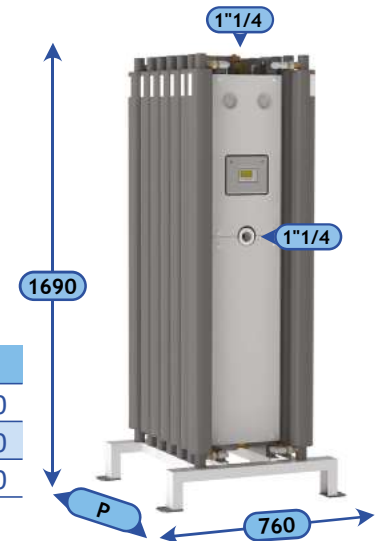


HOSPITAIR® G S
MVD26 / MVD31 / MVE38 / MVE46 / MVE55



HOSPITAIR® G S	L	P	H	Ø S
MVD 26	1460	900	1530	1"1/4
MVD 31	1460	900	1530	1"1/4
MVE 38	1590	1030	1700	1"1/2
MVE 46	1590	1030	1700	1"1/2
MVE 55	1760	1110	1900	1"1/2

SEC 7 OX



SEC 7OX	P
AD5260 OX	560
AD5325 OX	560
AD5455 OX	700

Références des centrales

	MVA 9	MVB 12	MVB 16	MVC 19	MVC 23	MVD 26	MVD 31	MVD 38	MVE 46	MVE 55
Hospitair PACK S ou Hospitair GS	824408	824014	824015	824016	824017	824444	824018	824019	824020	824028
SEC 7HC OX	CY20-PF72	CY20-PF109	CY30-PF217	PF217	PF396	PF396	PF396	PF396	PF396	PF396
Chaîne de traitement incluse	SUB72 AD5065 OX	SUB109 AD5130 OX	SUB217 AD5195 OX	SUB217 AD5260 OX	SUB396 AD5325 OX	SUB396 AD5325 OX	SUB396 AD5325 OX	SUB396 AD5325 OX	SUB396 AD5325 OX	SUB396 AD5455 OX
Réservoir d'air vertical avec équipement * 11 bar	1 x 500 l 722278			1 x 1000 l 722279				1 x 1500 l 721121		1 x 2000 l 721122
Sonde d'hygrométrie	822284 x 1			Une sonde pour une ligne simple, duplex ou triplex						

* équipement : une soupape, un manomètre, une vanne de purge et deux vannes (entrée / sortie)

Références des accessoires et options

Séparateur de condensats pour charge à 100%	Owamat 11 (< 90 m³/h)	362859	Owamat 12 (< 336 m³/h)	362860	Owamat 14 (< 678 m³/h)	362861
---	-----------------------	--------	------------------------	--------	------------------------	--------

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Traitement de l'air

Codification de la qualité d'air selon la norme ISO 8573-1

La norme ISO 8573-1 définit la qualité de l'air grâce à une codification basée sur des classes de polluants résiduels :

- Classes de polluants solides, notées de 0 à 7
- Classes d'eau, notées de 0 à 9
- Classes d'huile totale (gouttelettes, aérosols et vapeurs), notées de 0 à 4

Les classes sont définies par un nombre. Plus le nombre est élevé, plus la quantité résiduelle de polluants concernés est importante.

ISO 8573-1 Classe	1er chiffre			2ème chiffre	3ème chiffre
	Particules solides / poussières			Humidité	Teneur en huile totale
	Quantité maximale de particules par m ³ Particules avec d (µm)			Dew point	mg/m ³
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0		
0	≤ 2 000	≤ 200	≤ 5	≤ -80°C	≤ 0,003
1	20 000	≤ 400	≤ 10	≤ -70°C	≤ 0,01
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100	≤ -40°C	≤ 0,1
3	N.A	≤ 90 000	≤ 1 000	≤ -20°C	≤ 1
4	N.A	N.A	≤ 10 000	≤ +3°C	≤ 5
5	N.A	N.A	≤ 100 000	≤ +7°C	N.A

Exemple A : Air médical Scrolair : Air de classe qualité **0 2 0**

Exemple B : air médical : Air de classe qualité **1 1 1**

Exemple C : Air comprimé à usage général : Air de classe qualité **2 4 3**

Air médical et respirable conforme aux exigences suivantes selon la pharmacopée européenne NF EN ISO 7396-1

- a) concentration en oxygène ≥ 20.4 % (fraction volumique) et ≤ 21.4 % (fraction volumique)
- b) concentration totale en huile ≤ 0.1 mg/m³ mesurée à pression ambiante
- c) concentration en monoxyde de carbone ≤ 5 ml/m³ **Surveillance continue obligatoire ***
- d) concentration en dioxyde de carbone ≤ 500 ml/m³
- e) concentration en vapeur d'eau ≤ 67 ml/m³
- f) concentration en dioxyde de soufre ≤ 1 ml/m³
- g) concentration en NO + NO₂ ≤ 2 ml/m³

* Selon normes ISO7396-1

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Traitement de l'air par filtration et séchage par adsorption

- Fixé sur chassis Hospitair® PACK S
- Point de rosée maxi. de moyenne de -60°C en air détendu
- Air de qualité 1, 1, 1 selon la norme NF ISO 8573-1
- Pression maximale admissible : 16 bar
- Sécheurs à tubes consommables
- Maintenance simple et facile

- CY :** Filtration cyclonique pour séparer les condensats, huile et eau en phase liquide 99 %. Equipé d'un purgeur électronique.
- PF :** Filtration micronique à 1 µm pour séparer les gouttes d'huile et les particules solides (> 1 µm). Efficacité : 99.925 %.
La teneur résiduelle en aérosol d'huile est de 0,5 mg/m³ à 21°C.
- SUB :** Filtre submicronique à 0,01 µm pour éliminer les particules (> 0,01µm) et les aérosols d'huile et d'eau. Efficacité : 99.99 %.
La teneur résiduelle en aérosol d'huile est de 0.01 mg/m³ à 21°C.
- OX Tube :** Tube sécheur avec tamis moléculaire pour retirer l'H₂O, le CO₂, les NO_x et les odeurs.
- PAROX :** Filtre oxygène ou bactériologique pour éliminer les particules solides de taille supérieure à 0.01 µm. Efficacité : 99.9999 %.

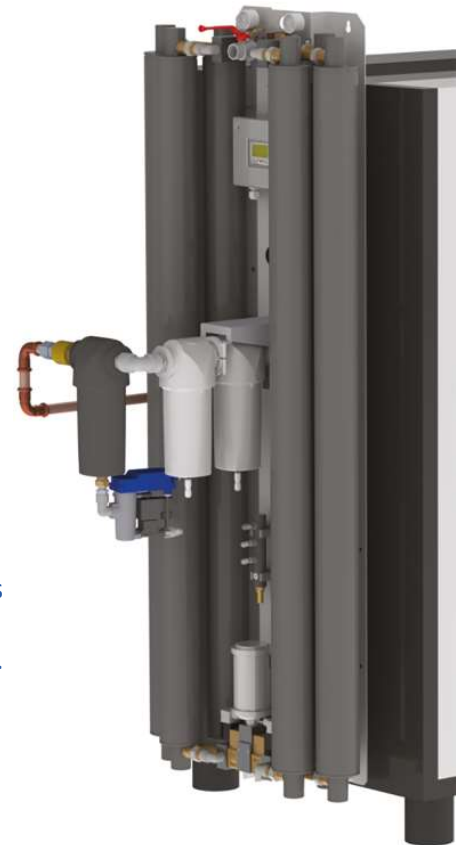


Schéma de principe



Tableau de correction des débits en fonction de la pression de service							Tableau de correction des débits en fonction de la température d'entrée °C								
Pression bar	7	8	10	11	14	16	Température d'entrée °C			+25	+30	+35	+40	+45	+50
Coeff.P	0,84	0,89	1	1,1	1,18	1,26	Coeff.T point de rosée -45°C en air détendu			1,25	1,15	1	0,85	0,62	0,5

Pourcentage de gaz de régénération prélevé sur le débit d'entrée d'air en fonction de la pression, de la température d'air et du point de rosée souhaité																			
Pourcentage d'air prélevé suivant la température d'entrée et la pression de service																			
Point de rosée souhaité en air détendu	Température entrée °C	+ 25			+ 30			+ 35 standard			+ 40			+ 45			+ 50		
		Pression de service bar		7	10	15	7	10	15	7	10	15	7	10	15	7	10	15	7
< -25°C	Pourcentage	11	8	6	11	8	6	14	10	7	18	13	9	23	17	12	29	21	15
< -40°C	Pourcentage	12	9	7	12	9	7	15	11	8	19	14	10	24	18	13	30	22	16
< -60°C	Pourcentage	20	14	11	20	14	11	23	16	12	27	19	14	31	23	17	38	27	20

Appareil conforme à la directive pression 97/23/CE - garni de dessicant - alimentation 230V / 50-60Hz

Réservoirs d'air verticaux

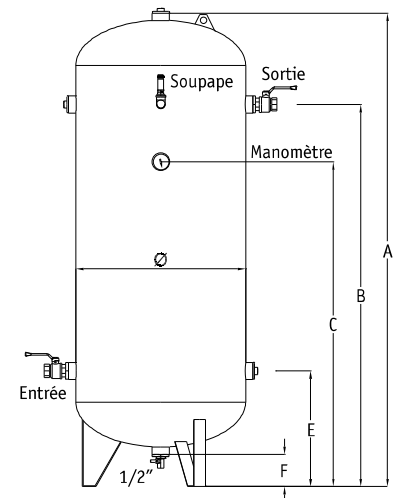
- Réservoir d'air équipé d'une soupape, d'un manomètre, d'une vanne de purge et de deux vannes (entrée / sortie).

Références

Réservoirs d'air verticaux	500 l	1 000 l	1 500 l	2 000 l
Pression de service bar	11 bar	12 bar	12 bar	12 bar
Réservoir d'air vertical équipé	722278	722279	721121	721122

Dimensions (mm)

Réservoirs d'air verticaux	∅	A	B	C	E	F
500 litres	600	2081	1655	1655	785	173
1 000 litres	800	2350	1680	1680	740	150
1 500 litres	1000	2305	1780	1780	680	170
2 000 litres	1000	2490	1970	1970	770	200



Réservoirs d'oxygène verticaux

Réservoir d'oxygène équipé d'une vanne d'isolement, d'une prise d'analyse pour sonde paramagnétique et de prises information capteurs.

- Ce réservoir de stockage d'oxygène est obligatoire avec le générateur PRO₂XY 12 bar.

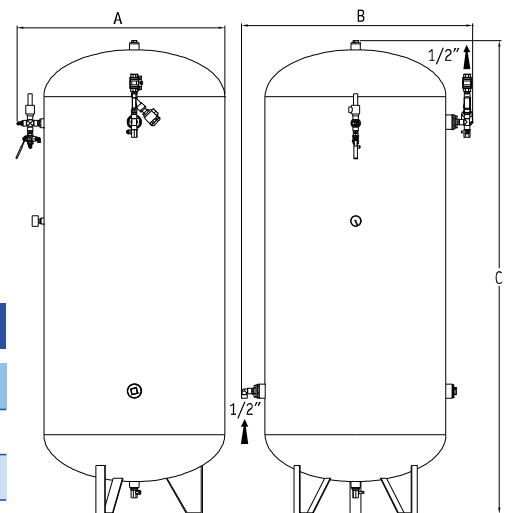
Références

Réservoirs d'oxygène verticaux	500 l	1 000 l	1 000 l *
Pression de service bar	12 bar	12 bar	12 bar
Réservoir d'O ₂ vertical équipé	722291	722293	723981

* Pour PRO₂XY OX26B et OX32B

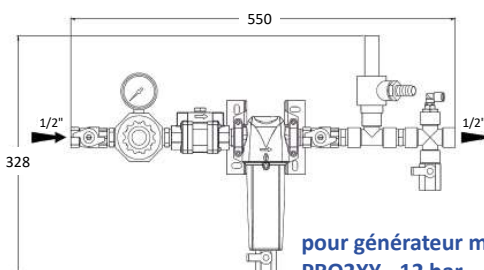
Dimensions (mm)

Réservoirs d'oxygène verticaux 12 b	A	B	C
500 litres	825	890	1850
1 000 litres	985	1090	2230
1 000 litres *	940	980	2230

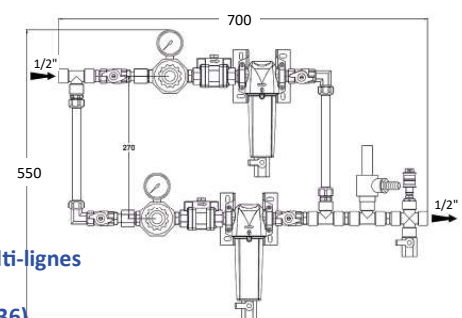


Gamme conforme à la directive 2014/68/UE

Lignes de détente 9 bar



pour générateur mono-ligne
PRO2XY - 12 bar
BP300 + PAROX 36



pour générateur multi-lignes
PRO2XY - 12 bar
2 x (BP300 + PAROX36)

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Séparateur de condensats

pour rejet propre à l'égout

- Séparation gravimétrique des condensats huileux
- Aucun rejet d'huile à l'égout
- Entretien réduit



Owamat 10



Owamat 11

Affectation suivant le débit et le type de compresseurs et suivant sa charge

Owamat	À PISTONS bi-étagés 10 / 15 bar en m ³ .h ⁻¹ (pour charge à 100%)	À VIS à injections d'huile 7,5 à 15 bar en m ³ .h ⁻¹ (pour charge à 100%)
Owamat 10	39	39
Owamat 11	90	90
Owamat 12	252	336
Owamat 14	504	678
Owamat 15	1014	1758

Références

	OWAMAT 10	OWAMAT 11	OWAMAT 12	OWAMAT 14	OWAMAT 15
Modèle standard complet	359423	362859	362860	362861	362862

Références des accessoires et options

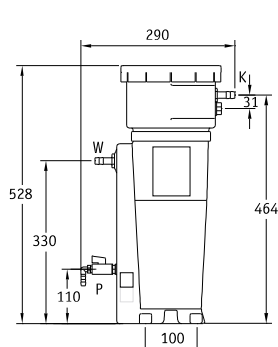
	OWAMAT 10	OWAMAT 11	OWAMAT 12	OWAMAT 14	OWAMAT 15
Filtre pour modèle standard	362721	362478	362479	362480	362481
Kit de turbidité (1 éprouvette prise échantillon et 1 éprouvette de référence)	357578				
Alarme indicateur niveau d'huile	357579				
Canne chauffante	-	362863	362864		

Encombres (mm)

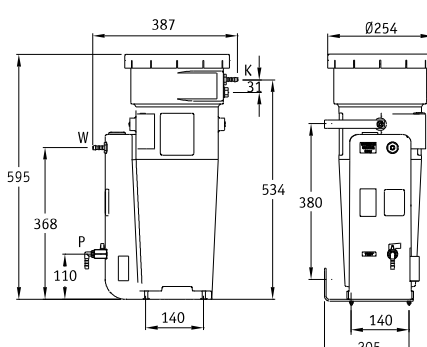
K : entrée de condensats - W : sortie d'eau
P : prise d'échantillon - O : sortie d'huile

	A	B	C	F	G	H
OWAMAT 12	719	350	397	320	340	200
OWAMAT 14	892	410	461	420	460	240
OWAMAT 15	1198	520	573	505	550	270

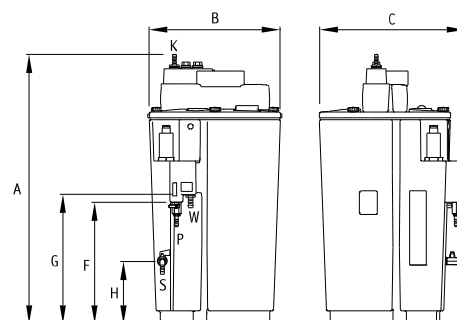
OWAMAT 10



OWAMAT 11



OWAMAT 12 / 14 / 15



Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

PRO₂XY® - 5 bar

Technologie PSA

- Pureté maximale > 95% ± 1%
- Oxygène disponible à la demande ou en continu
- Technologie de production simple et fiable
- Garantie d'un débit de production d'O₂ et du taux d'oxygène constant quelle que soit la consommation (brevet MIL'S)
- Pression de 5 bar pour réseau simple détente
- Pilotage par PROCOM 2 (voir page 47)

Conforme à l'ISO 7396-1, à la Pharmacopée Européenne oxygène 93% et à la NF S95 175.



Caractéristiques

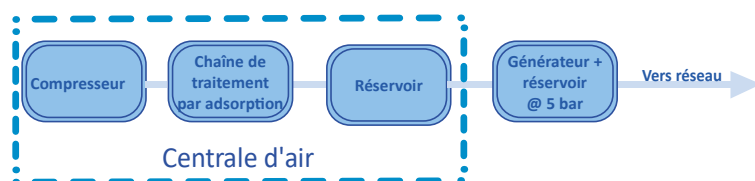
- Débit de 4 à 35 Nm³/h @ 93%
- Pression d'entrée d'air : 6,5 bar
- Pression de sortie d'oxygène : de 5 à 5,5 bar
- Mesure de l'O₂ par capteur paramagnétique thermostaté avec compensateur barométrique
- Surveillance CO / CO₂ (option)
- Surveillance de l'hygrométrie de l'O₂ (option)
- Surveillance O₂ ambiant (option)
- Surveillance de la consommation énergétique (option)
- Température de fonctionnement de 5°C à 45°C
- Fonctionnement possible en continu 24h/24 et 7j/7

PRO ₂ XY® Version 5 bar	Débit m ³ .h ⁻¹		Débit requis m ³ .h ⁻¹	Volume cuve stockage oxygène @ 5bar *	HOSPITAIR® S ** (Pack ou G)
	93 %	95 %			
PRO ₂ XY® OX 3	4	3	40	200 l	MVA 9
PRO ₂ XY® OX 5	5	4,5	60	200 l	MVB 12
PRO ₂ XY® OX 7	7,7	7	93	500 l	MVB 16
PRO ₂ XY® OX 9	9,9	9	119	500 l	MVC 19
PRO ₂ XY® OX 13	14,3	13	150	500 l	MVC 23
PRO ₂ XY® OX 16	17,6	16	184	500 l	MVD 26
PRO ₂ XY® OX 26	28,6	26	300	1 000 l	MVE 46
PRO ₂ XY® OX 32	35,2	32	392	1 000 l	MVF 55

*: Réservoir de stockage intégré : capacité 200 ou 500 litres montée sur la centrale, capacité 1000 litres livrée séparément

** : Centrale d'air requise à 11 bar

Schéma de principe



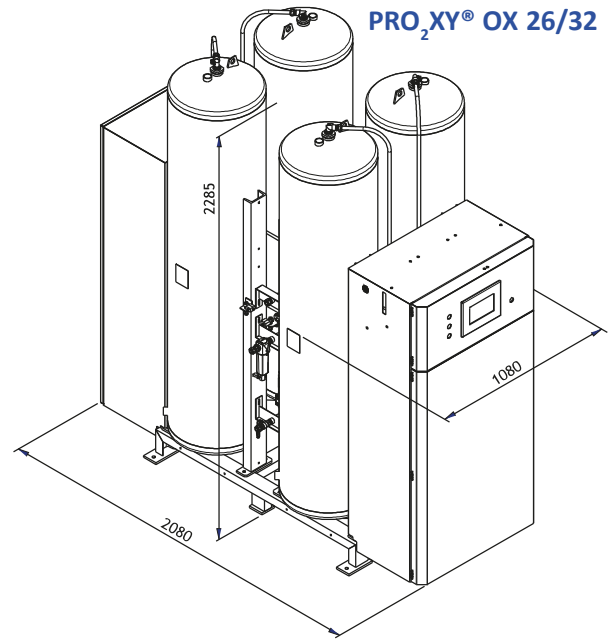
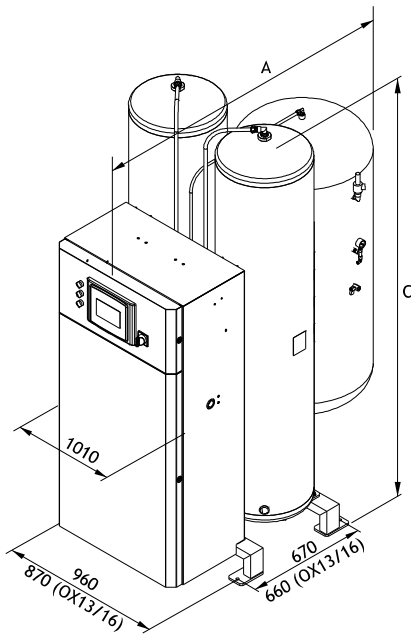
Alimentation

1-phase 230V - 50 / 60 Hz (100W)

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Générateurs oxygène PSA

Dimensions (mm)



	A	C	Poids (kg)
PRO2XY® OX 3	1210	1890	290
PRO2XY® OX 5	1240	2015	440
PRO2XY® OX 7/9	1480	2140	640
PRO2XY® OX 13/16	1580	2295	900

	Poids (kg)
PRO2XY® OX 26/32	1 455

Configuration

Mesures	Générateur O ₂ *	Réseau O ₂ *	CO *	CO ₂	H ₂ O dans air	H ₂ O dans O ₂	O ₂ ambiant *	Pression air	Pression réseau O ₂ *	Consommation d'énergie
Mono-ligne	✓	●	●	●	●	●	●	✓	✓	●
Multi-lignes N°1	✓	●	●	●	●	●	●	✓	✓	●
Multi-lignes N°2	✓						●			●
Multi-lignes N°3	✓						●			●

✓ : Equipement de série ● : Option

* : obligatoire selon norme ISO7396-1 : 2016

Références des centrales

PRO ₂ XY® - 5 bar		OX 3	OX 5	OX 7	OX 9	OX 13	OX 16	OX 26	OX 32	
PRO ₂ XY®	Mono-ligne	920423	920424	920425	924629	921487	924633	923854	924637	
	Ligne N°1	922311	922312	922313	924630	922314	924634	923855	924638	
PRO ₂ XY®	Ligne N°2	922832	922833	922834	924631	922835	924635	923856	924639	
	Ligne N°3	922948	922949	922950	924632	922951	924636	923857	924640	
Capteur O ₂ paramagnétique thermostaté		1 par générateur					625638			

Références des accessoires et options

Capteur O ₂ Zirconium *	O ₂ pureté ou réseau	625616	Surveillance hygrométrie O ₂	823735
Analyseur CO / CO ₂ infrarouge	calibration manuelle	724383	Analyseur O ₂ ambiant portable	622765
Analyseur CO / CO ₂ infrarouge	calibration automatique	724385	Capteur réseau O ₂ paramagnétique	725035
KIT analyseur CO	électromécanique	724912	Surveillance d'énergie	voir p18
KIT analyseur CO/CO ₂	électromécanique/IR	724914		
O ₂ / air ambiant analyseur	montage mural	622709		
Boîtier d'alarme O ₂	monophasé	625088		
	triphasé	625339		
Alimentation secourue	1 par générateur	625004		

* : 1 par générateur

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

PRO₂XY® - 12 bar

Technologie PSA

- Pureté maximale > 95% ± 1%
- Oxygène disponible à la demande ou en continu
- Technologie de production simple et fiable
- Garantie d'un débit de production d'O₂ et du taux d'oxygène constant quelle que soit la consommation (brevet MIL'S)
- Pression de 12 bar pour réseau double détente compression par un supresseur électrique sans huile
- Pilotage par PROCOM 2 (voir page 47)

Conforme à l'ISO 7396-1, à la Pharmacopée Européenne oxygène 93% et à la NF S95 175.



Caractéristiques

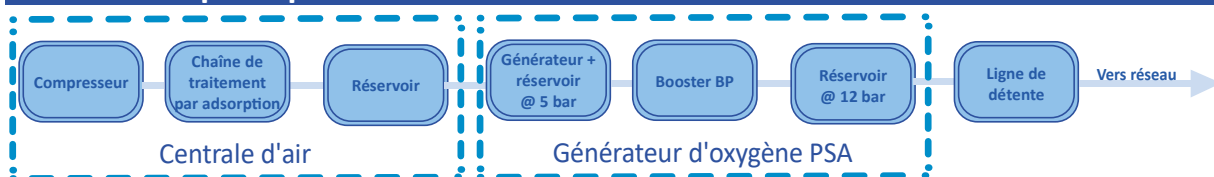
- Débit de 4 à 35 Nm³/h @ 93%
- Pression de stockage O₂ : 12 bar (14 bar maxi) / pression réseau : 9 bar
- Mesure de l'O₂ par capteur paramagnétique thermostaté et avec compensateur barométrique
- Surveillance CO / CO₂ Infra Rouge (option)
- Surveillance de l'hygrométrie de l'O₂ (option)
- Surveillance O₂ ambient (option)
- Surveillance de la consommation énergétique (option)
- Température de fonctionnement de 5°C à 45°C
- Fonctionnement possible en continu 24h/24 et 7j/7

PRO ₂ XY® Version 12 bar	Débit m ³ .h ⁻¹		Débit requis m ³ .h ⁻¹	Volume cuve stockage O ₂ @ 5bar *	Volume cuve stockage O ₂ @ 12bar *	HOSPITAIR® S ** (Pack or G)
	93 %	95 %				
PRO ₂ XY® OX 3	4	3	40	200 l	200 l **	MVA 9
PRO ₂ XY® OX 5	5	4,5	60	200 l	200 l **	MVB 12
PRO ₂ XY® OX 7	7,7	7	93	500 l	500 l **	MVB 16
PRO ₂ XY® OX 9	9,9	9	119	500 l	500 l **	MVC 19
PRO ₂ XY® OX 13	14,3	13	150	500 l	500 l **	MVC 23
PRO ₂ XY® OX 16	17,6	16	184	500 l	500 l **	MVD 26
PRO ₂ XY® OX 26	28,6	26	300	1 000 l	1 000 l **	MVE 46
PRO ₂ XY® OX 32	35,2	32	392	1 000 l	1 000 l **	MVF 55

*: Cuve de stockage incluse : capacité 200 ou 500 litres montée sur la centrale, capacité 1000 litres livrée séparément

** : Centrale d'air requise à 11 bar

Schéma de principe



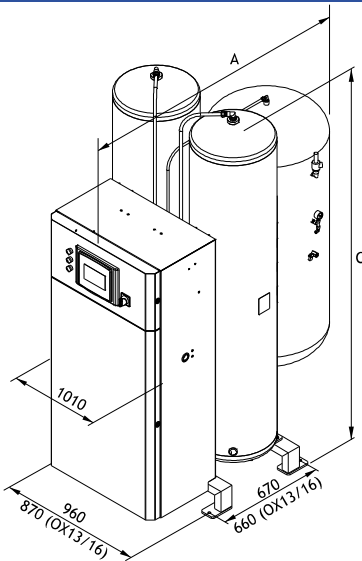
Alimentation

Triphasé, 400V+N+T - 50/60 Hz

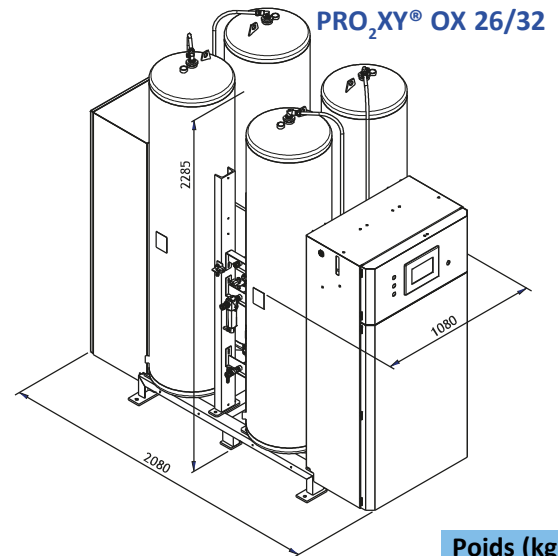
Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Générateurs oxygène PSA

Dimensions (mm)



	A	C	Poids (kg)
PRO2XY® OX 3	1210	1890	330
PRO2XY® OX 5	1240	2015	480
PRO2XY® OX 7/9	1480	2140	690
PRO2XY® OX 13/16	1580	2295	950



	Poids (kg)
PRO2XY® OX 26/32	1 510

Configuration

Mesures	Générateur O ₂ *	Réseau O ₂ *	CO *	CO ₂	H ₂ O dans air	H ₂ O dans O ₂	O ₂ ambiant *	Pression air	Pression réseau O ₂ *	Consommation d'énergie
Mono-ligne	✓	●	●	●	●	●	●	✓	✓	●
Multi-lignes N°1	✓	●	●	●	●	●	●	✓	✓	●
Multi-lignes N°2	✓						●			●
Multi-lignes N°3	✓						●			●

✓: Equipement de série ●: Option

*: obligatoire selon norme ISO7396-1 : 2016

Références des centrales

PRO ₂ XY® - 12 bar		OX 3	OX 5	OX 7	OX 9	OX 13	OX 16	OX 26	OX 32
PRO ₂ XY®	Mono-ligne	924431	924435	924439	924641	924443	924645	924447	924649
	Ligne N°1	924432	924436	924440	924642	924444	924646	924448	924650
PRO ₂ XY®	Ligne N°2	924433	924437	924441	924643	924445	924647	924449	924651
	Ligne N°3	924434	924438	924442	924644	924446	924648	924450	924652
Réservoir d'oxygène @12 bar		500 l.	722291		1 000 l.	722293		1 000 l.	723981
1 par ligne									
Ligne de détente @ 9 bar	Mono-ligne	BP300 + PAR OX36				722294			
	Multi-lignes	2 x (BP300 + PAR OX36)				722295			
Capteur O ₂ paramagnétique		1 par générateur				625638			

Références des accessoires et options

Capteur O ₂ Zirconium *	O ₂ pureté ou réseau	625616	Surveillance hygrométrie O ₂	823735
Analyseur CO / CO ₂ infrarouge	calibration manuelle	724383	Analyseur O ₂ ambiant portable	622765
Analyseur CO / CO ₂ infrarouge	calibration automatique	724385	Capteur réseau O ₂ paramagnétique	725035
KIT analyseur CO	électromécanique	724912	Surveillance d'énergie	voir p18
KIT analyseur CO/CO ₂	électromécanique/IR	724914		
O ₂ / air ambiant analyseur	montage mural	622709		
Boîtier d'alarme O ₂ ambiant	monophasé	625088		
	triphasé	625339		
Alimentation secourue	1 par générateur	625004		

*: 1 par générateur

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

CABINE OXYGÈNE

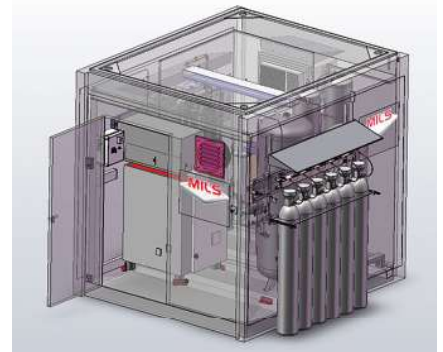
Matériaux composites

- Cabine à deux compartiments : un pour la fourniture d'air et un pour la production d'oxygène
- Mesure de l'O₂ par capteur paramagnétique thermostaté et avec compensateur barométrique inclus dans la cabine
- Surveillance de l'hygrométrie d'air incluse dans la cabine
- Conception compacte
- Installation simplifiée
- Centrale livrée prête à l'emploi
- Climatisation (option)



Cabine constituée de panneaux sandwich composites isolants

Solution personnalisée avec secours gazeux



Conforme à l'ISO 7396-1, à la Pharmacopée Européenne oxygène 93% et à la NF S95 175.

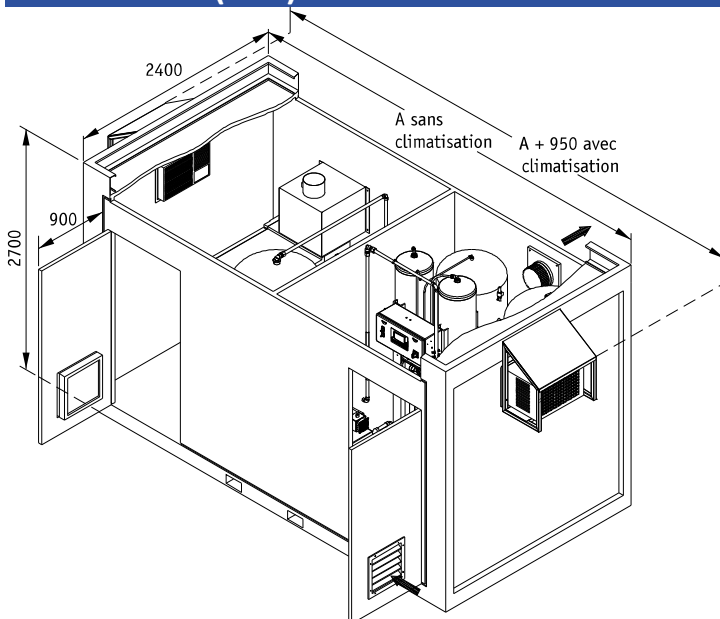
Schéma de principe @ 5 bar



Schéma de principe @ 12 bar



Dimensions (mm)



	A	Poids (kg)
PRO2XY® OX 3 + MVA9	3500	2500
PRO2XY® OX 3B + MVA9	4000	2700
PRO2XY® OX 5 + MVB12	3500	2500
PRO2XY® OX 5B + MVB12	4000	2700
PRO2XY® OX 7 + MVB16	4000	3000
PRO2XY® OX 7B + MVB16	4700	3200
PRO2XY® OX 9 + MVC19	5000	4000
PRO2XY® OX 9B + MVC19	5000	4200
PRO2XY® OX 13B + MVC23	5000	4650
PRO2XY® OX 13B + MVC23	5000	4850

Alimentation

Triphasé, 400V+N+T - 50/60 Hz

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.



Gamme conforme à la directive 2007/47/CE



Gamme conforme à la directive 2014/68/UE

Générateurs oxygène PSA

Configuration

Mesures	Générateur O ₂ *	Réseau O ₂ *	CO *	CO ₂	H ₂ O dans air	H ₂ O dans O ₂	O ₂ ambiant *	Pression air	Pression réseau O ₂ *	Consommation d'énergie
Mono-ligne	✓	●	●	●	●	●	●	✓	✓	●
Multi-lignes N°1	✓	●	●	●	●	●	●	✓	✓	●
Multi-lignes N°2	✓						●			●
Multi-lignes N°3	✓						●			●

✓: Equipement de série ●: Option *: obligatoire selon norme ISO7396-1 : 2016

Références des centrales

Cabine AIR/O ₂ Mono-ligne	OX 3 + MVA 9	OX 3B + MVA 9	OX 5 + MVB 12	OX 5B + MVB 12	OX 7 + MVB 16	OX 7B + MVB 16	OX 9 + MVC 19	OX 9B + MVC 19	OX 13 + MVC 23	OX 13B + MVC 23
Compresseur	MVA 9	MVA 9	MVB 12	MVB 12	MVB 16	MVB 16	MVC 19	MVC 19	MVC 23	MVC 23
SEC 7HC OX - chaîne de traitement d'air incluse	CY20-PF72-SUB72 AD5065 OX		CY20-PF109-SUB109 AD5130 OX			CY30-PF217-SUB217 AD5195 OX				
Réservoir d'air vertical	1 x 500 l				1 x 1 000 l					
Générateur	OX 3	OX 3B	OX 5	OX 5B	OX 7	OX 7B	OX 9	OX 9B	OX 13	OX 13B
Réservoir O ₂ @ 5 bar	1 x 200 l				1 x 500 l					
Réservoir O ₂ @ 12 bar	---	500 l	---	500 l	---	1 000 l	---	500 l	---	1 000 l
Sans climatisation	922693	922694	922695	922696	922697	922698	925218	925228	922699	922700
Avec climatisation	922842	922843	922844	922845	922846	922847	925219	925229	922848	922849
Cabine AIR/O ₂ Multi-lignes	OX 3 + MVA 9	OX 3B + MVA 9	OX 5 + MVB 12	OX 5B + MVB 12	OX 7 + MVB 16	OX 7B + MVB 16	OX 9 + MVC 19	OX 9B + MVC 19	OX 13 + MVC 23	OX 13B + MVC 23
Ligne N° 1 sans OX HP										
Sans climatisation	922701	922702	922703	922704	922705	922706	925220	925230	922707	922708
Avec climatisation	922850	922851	922852	922853	922854	922855	925221	925231	922856	922857
Ligne N° 1 avec OX HP										
Sans climatisation	922858	922859	922860	922861	922862	922863	925222	925232	922864	923177
Avec climatisation	922865	922866	922867	922868	922869	922870	925223	925233	922871	923178
Ligne N° 2										
Sans climatisation	922992	922993	922994	922995	922996	922997	925224	925234	922998	922999
Avec climatisation	923000	923001	923002	923003	923004	923005	925225	925235	923006	923007
Ligne N° 3										
Sans climatisation	923008	923009	923010	923011	923012	923013	925226	925236	923014	923015
Avec climatisation	923016	92301	923018	923019	923020	923021	925227	925237	923022	923023

Références des accessoires et options

Capteur O ₂ Zirconium	O ₂ pureté ou réseau	625616	Surveillance hygrométrie O ₂	823735
Analyseur CO / CO ₂ infrarouge	calibration manuelle	724383	Analyseur O ₂ ambiant portable	622765
Analyseur CO / CO ₂ infrarouge	calibration automatique	724385	Boîtier d'alarme O ₂ ambiant	1-ph 625088 3-ph 625339
KIT analyseur CO	électromécanique	724912	Capteur réseau O ₂ paramagnétique	725035
KIT analyseur CO/CO ₂	électromécanique/IR	724914	Surveillance d'énergie	Voir p18
O ₂ / air ambiant analyseur	montage mural	622709		
Alimentation secourue	1 par générateur	625004		

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

CABINE OXYGÈNE

En matériaux composites

Compartiment Air



Compartiment Oxygène



Générateurs oxygène PSA

Compartiment Oxygène



Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

CONTAINER OXYGÈNE

Version container maritime

- Container métallique ISO 20' ou ISO 40'
- Entièrement isolé avec panneau sandwich
- Certificat de navigabilité fourni pour frêt maritime
- Climatisation intégrée dans chaque compartiment
- Système d'extraction d'air chaud



Compartiment air comprimé



Générateurs oxygène PSA

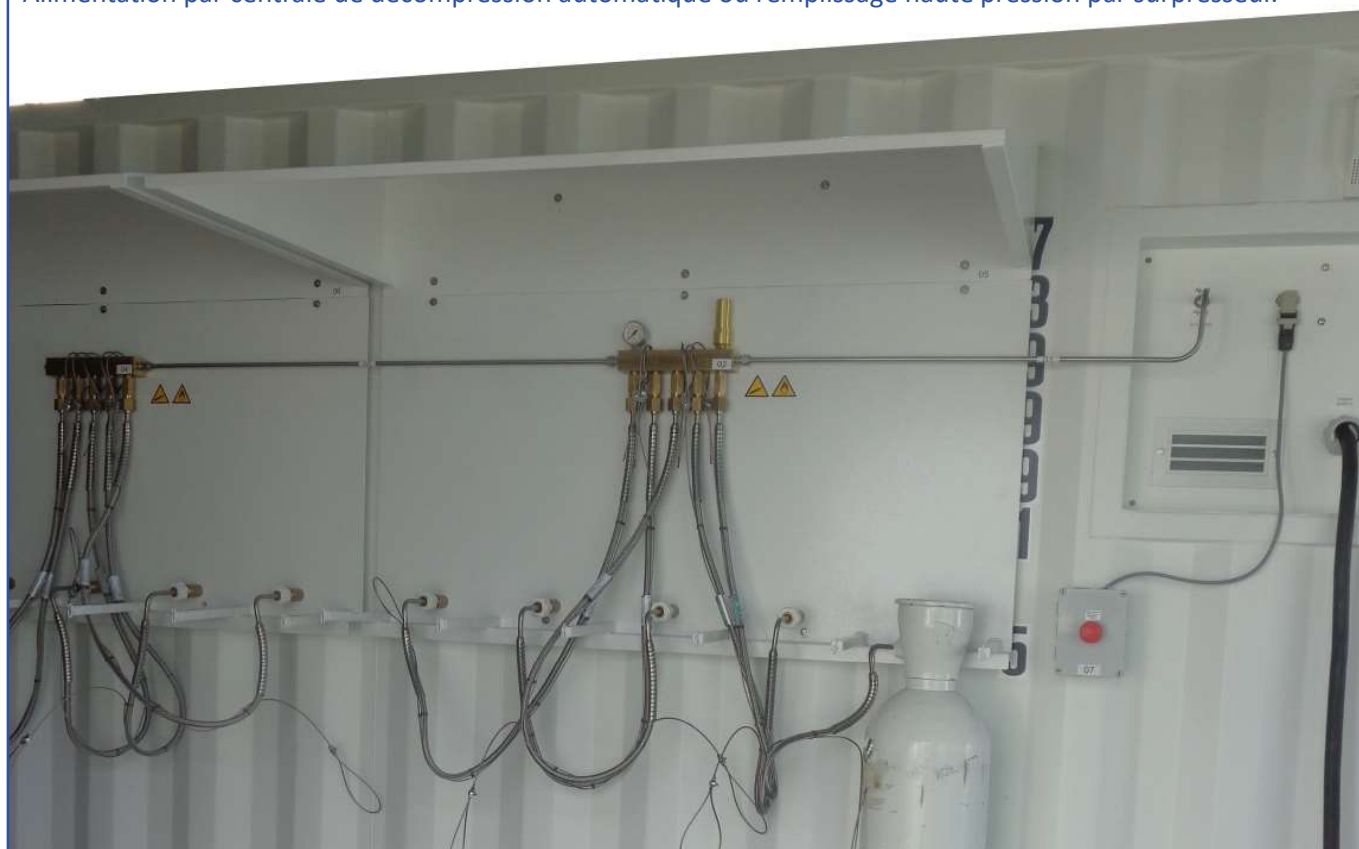
Solution personnalisée



Compartiment Oxygène

Secours gazeux montage externe.

Alimentation par centrale de décompression automatique ou remplissage haute pression par surpresseur.



AIRMIL'S G

Technologie lubrifiée à vis

- Compresseurs à vis lubrifiées 8 et 11 bar pour le pilotage pneumatique du booster HP
- Rendement optimum grâce à un profil de vis spécifique
- Faible consommation électrique avec moteur IE3 / IE4
- Fonctionnement silencieux
- Entretien réduit
- Régulation du compresseur possible depuis un PC industriel

Caractéristiques

AIRMIL'S G	Puissance kW 50 Hz	Débit * 50 Hz (60 Hz) m ³ .h ⁻¹		Niveau sonore dB(A) **	Poids kg	Encombres compresseur L x D x H / mm
		at 8 bar	at 11 bar			
MVA9	7,5	79	(79)	65	240	630 x 790 x 1100
MVB12	11	120	(120)	64	312	750 x 895 x 1260
MVB16	15	150	(150)	65	320	750 x 895 x 1260
MVC19	18,5	210	(204)	67	505	800 x 1100 x 1530
MVC23	22	243	(243)	69	525	800 x 1100 x 1530
MVD31	30	332	(326)	69	750	1460 x 900 x 1530
MVE38	37	420	(403)	70	985	1590 x 1030 x 1700
MVE46	45	489	(495)	71	1060	1590 x 1030 x 1700
MVF55	55	606	(606)	69	1300	1650 x 1041 x 1865

* Débit du compresseur selon ISO 1217 : 1996 - Annexe C / ** Niveau sonore selon PN8 NTC 2.3, mesuré à 1m de distance en champ libre

Schéma de principe



Légende

- Pneumatique
- ■ — Commande électrique

Alimentation

- Triphasé, 400V+N+T / 50Hz (standard)
- Autres tensions et fréquences sur demande

Configurations possibles

	AIRMIL'S G 1 ligne de production
Autonome	■
MILLENIUM	○
CYCLIC 2020	◆
Hygromètre	◆
Détendeur	◆
Chaîne de traitement	◆
Réservoir de régulation	◆
Séparateur de condensats	◆

- Équipement en série
- ◆ Équipement en option
- Équipement non disponible



Gamme conforme à la directive 2014/68/UE

Centrales de production d'air

Compresseur à vis lubrifiée

Références des centrales

AIRMIL'S G	COMPRESSEUR AUTONOME	
	@ 8 bar	@ 11 bar
	3-ph 400V/50 Hz	3-ph 400V/50 Hz
MVA9	413848	413849
MVB12	413442	413443
MVB16	413445	413446
MVC19	413648	413649
MVC23	413619	413620
MVD31	413625	413626
MVE38	413628	413629
MVE46	413631	413632
MVF55	413137	413149



Accessories and option references

① Séparateur de condensats	Voir page 27	
Réservoir d'air équipé	Voir page 26	
Chaîne de traitement d'air	Voir page 40	
Flexible pression (1 par compresseur)	1/2 " - 1m	Pour MVA9 723895
	3/4" - 1m	Pour MVB 723896
	1" - 1m	Pour MVC 723897
	1"1/4 - 1,5m	Pour MVD, MVE & MVF 723898



OWAMAT
Séparateur de condensats ①

Traitement de l'air comprimé

SEC F à SEC 3F

Traitement de l'air par filtration et séchage par réfrigération

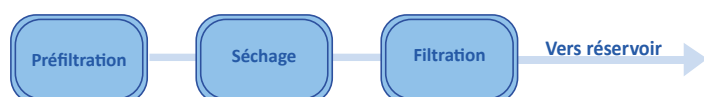
- Point de rosée de -21°C en air détendu ($+3^{\circ}\text{C}$ sous 7 bar)
- Pression maximale admissible : 16 bar
- Gaz réfrigérant utilisé : R 134 A
- Alimentation 230V / 50/60 Hz, monophasé

Différents types de filtres

- **PF** : Filtration micronique à $1\ \mu\text{m}$
- **CHA** : Filtration à charbon actif pour élimination des odeurs
- **PAR** : Filtration particulaire à $0.01\ \mu\text{m}$



Schéma de principe



Qualité d'air *

TYPE	CLASSE DE QUALITÉ
SEC 1F	2, 4, 3
SEC 2F	1, 4, 2
SEC 3F	1, 4, 1

* Selon norme ISO 8573-1

Références des chaînes de filtrations et des consommables

Sécheur par réfrigération	SPE 007	SPE 009	SPE 014	SPE 018	SPE 026	SPE 040	SPE 052	SPE 062	SPE 100
SEC F Débit à 7 bar en $\text{Nm}^3.\text{h}^{-1}$	42	54	84	108	156	240	312	372	600
SEC 1F / 2F / 3F Débit à 7 bar en $\text{Nm}^3.\text{h}^{-1}$	42	54	72	108	156	240	312	372	576
Puissance absorbée en Watt	140	150	150	160	290	310	460	570	1390
SEC F	824103	824104	824105	824106	824107	824108	824109	824110	824111
SEC 1F amont Teneur en huile résiduelle 0,5 ppm	PF36-SPE007	PF72-SPE009	PF72-SPE014	PF109-SPE018	PF217-SPE026	PF217-SPE040	PF396-SPE052	PF396-SPE062	PF576-SPE100
	824112	824113	824114	824115	824116	824117	824118	824119	824120
SEC 2F amont Teneur en huile résiduelle 0,01 ppm	PF36-SPE007	PF72-SPE009	PF72-SPE014	PF109-SPE018	PF217-SPE026	PF217-SPE040	PF396-SPE052	PF396-SPE062	PF576-SPE100
aval	PAR36	PAR72	PAR72	PAR109	PAR217	PAR217	PAR396	PAR396	PAR576
	824121	824122	824123	824124	824125	824126	824127	824128	824129
SEC 3F amont Teneur en huile résiduelle 0,003 ppm	PF36-SPE007	PF72-SPE009	PF72-SPE014	PF109-SPE018	PF217-SPE026	PF217-SPE040	PF396-SPE052	PF396-SPE062	PF576-SPE100
aval	CHA36-PAR36	CHA72-PAR72	CHA72-PAR72	CHA & PAR109	CHA & PAR217	CHA & PAR217	CHA & PAR396	CHA & PAR396	CHA & PAR576
	824130	824131	824132	824133	824134	824135	824136	824137	824138
Cartouche de rechange PF $1\ \mu\text{m}$	PF36 430031	PF72 430032	PF109 430033	PF217 430034	PF396 430035	PF576 430036			
Cartouche de rechange CHA Charbon	CHA36 430087	CHA72 430085	CHA109 430088	CHA217 430086	CHA396 430089	CHA576 625698			
Cartouche de rechange PAR Particules	PAR36 430049	PAR72 430050	PAR109 430051	PAR217 430052	PAR396 430053	PAR576 430054			

Références des accessoires et options

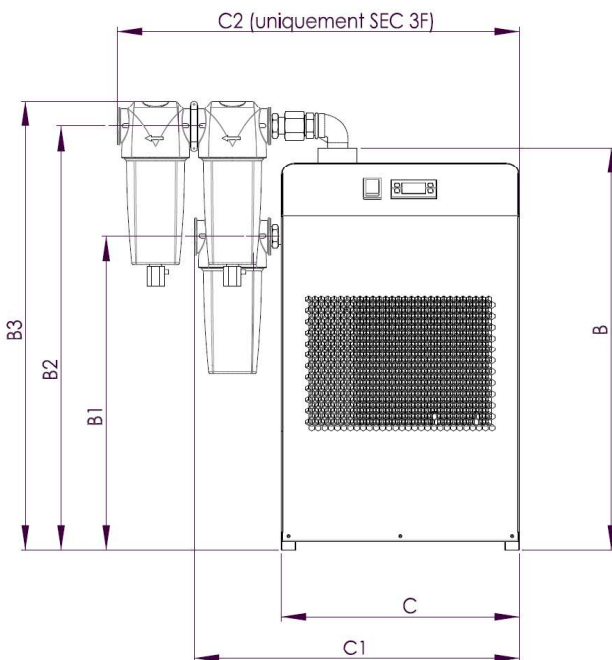
① COMBI Purgeur séquentiel	Sous filtres CY/PF/SUB	(1-ph 230 V)	625189
② BEKO 12 purgeur électronique	Sous filtres CY/PF/SUB	(1-ph 230 V)	615160

Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Traitement de l'air comprimé

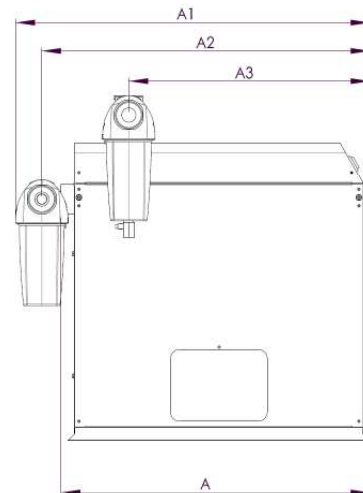
SEC F à SEC 3F

Encombrement (mm)



Composition

TYPE	PF	Sécheur F	CHA	PAR
SEC F		■		
SEC 1F	■	■		
SEC 2F	■	■		■
SEC 3F	■	■	■	■



Modèle sécheur	Version SEC F				Version SEC 1F/2F/3F				Version SEC 2F/3F				Version SEC 1F		Version SEC 2F/3F
	A	B	C	∅ entrée ∅ sortie	A1	A2	B1	C1	A3	B2	B3	C2	∅ entrée	∅ sortie	∅ entrée ∅ sortie
SPE 007	443	545	300	G1/2"	500	565	340	385	440	465	595	460	F3/8"	F1/2"	F3/8"
SPE 009	443	545	300	G1/2"	500	565	340	415	440	465	595	515	F1/2"	F1/2"	F1/2"
SPE 014	593	602	330	G3/4"	655	620	480	435	485	615	655	535	F1/2"	F3/4"	F1/2"
SPE 018	593	602	330	G3/4"	655	620	480	445	485	615	655	545	F3/4"	F3/4"	F3/4"
SPE 026	673	675	400	G1"	775	715	525	545	530	715	755	675	F1"	F1"	F1"
SPE 040	673	675	400	G1"	775	715	525	545	530	715	755	675	F1"	F1"	F1"
SPE 052	673	675	400	G1"1/2	785	730	525	565	530	730	775	695	F1"1/4	F1"1/2	F1"1/4
SPE 062	673	675	400	G1"1/2	785	730	525	565	530	730	775	695	F1"1/4	F1"1/2	F1"1/4
SPE 100 & plus	Nous contacter														

Tableau de correction des débits en fonction de la pression de service	Pression de service (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Facteur multiplicateur	0,73	0,83	0,9	0,95	1	1,03	1,07	1,09	1,12	1,13	1,15	1,17	1,18
	T° de l'air d'entrée (°C)	30	35	40	45	50	55	60						
	Facteur multiplicateur	1,22	1	0,83	0,69	0,58	0,49	0,46						
T° de l'air ambiant (°C)	20	25	30	35	40	45								
	Facteur multiplicateur	1,05	1	0,94	0,88	0,81	0,75							

1 COMBI
Purgeur séquentiel
sous filtre



2 BEKO12
Purgeur électronique
sous filtre



Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

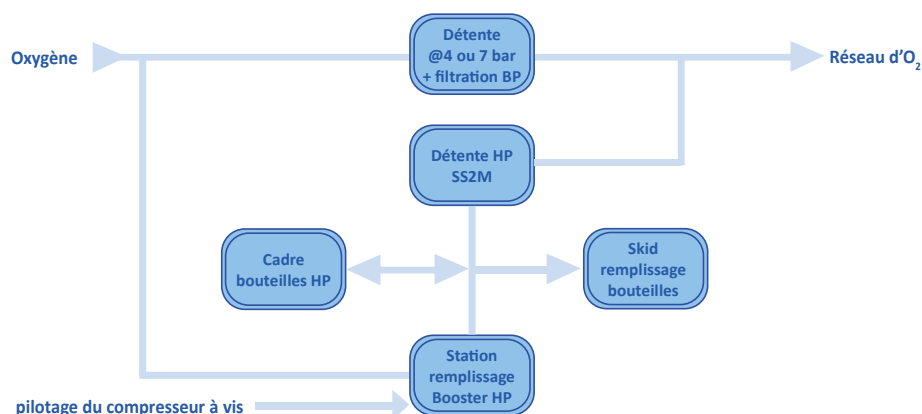
Station de remplissage d'oxygène haute pression

- Compresseur(s) pneumatique(s) à pistons secs
- Compression en plusieurs étages
- Technologie de compression simple, éprouvée et robuste
- Aucune pollution de l'O₂ lors de la compression
- Entretien réduit
- Gestion du fonctionnement du compresseur pneumatique par PROCOM 2
- Distribution avec détente à 4 bar ou 7 bar sur le réseau d'O₂
- Association possible avec un skid de remplissage bouteilles
- Pression maxi. : 200 bar



Cadre bouteilles HP
12 x B50

Schéma de principe



Alimentation

- 1-phase, 230V - 50 / 60Hz

Caractéristiques

OX HP		OX HP 3	OX HP 6	OX HP 12
Nombre de surpresseurs		1	2	3
Nombre d'étages de compression		2	3	3
Pression d'entrée d'O ₂	bar	4 5	4 5	4 5
Débit moyen d'entrée d'O ₂	Nm ³ /h	3,3 3,9	6,2 7,1	12,4 14,2
Débit moyen de sortie d'O ₂	Nm ³ /h	2,6 3	5,2 6,1	10,5 12,1
Tps remplissage B50 à 180 bar	minutes	212 180	105 89	53 45
Consommation d'air moteur	Nm ³ /h	70 72	140 142	165 169

Références des accessoires optionnels

Cadre bouteilles HP	6 x B50 722974	9 x B50 722975	12 x B50 722976	20 x B50 722977
Flexible liaison cadre bouteilles	Type F/ 3m			722978
Lyre cuivre liaison cadre bouteilles	Type F/ 3m			332930
Bouteille + robinet + coiffe	B5 722974	B20 723889	B50 722979	
Flexible liaison bouteille	Type F / 1,5m			362087
Lyre cuivre liaison bouteille	Type F / 1,5m			363147





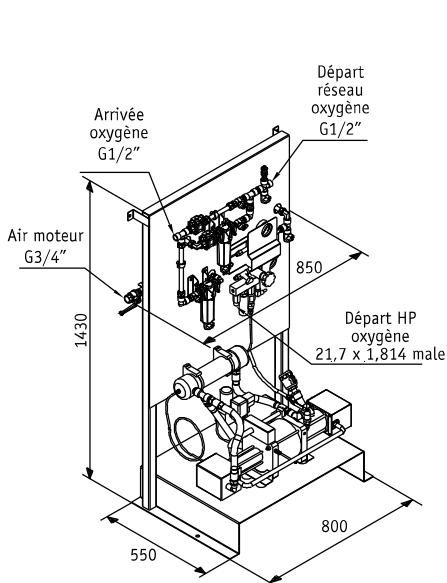
Dimensions (mm)

	L	P	H	Poids kg
6 X B50	530	760	1790	460
9 X B50	790	800	1880	720
12 X B50	780	1000	1880	900
20 X B50	1060	1360	1880	1550

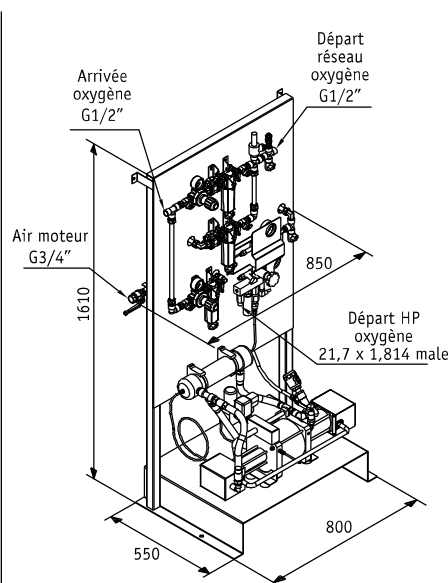
Références des centrales de remplissage haute pression d'O₂

	OX HP 3
SS2M – secours 4 bar + connexion au réseau 5 bar	923851
SS2M – secours 7 bar + ligne de détente simple	923852
SS2M – secours 7 bar + ligne de détente double	923853

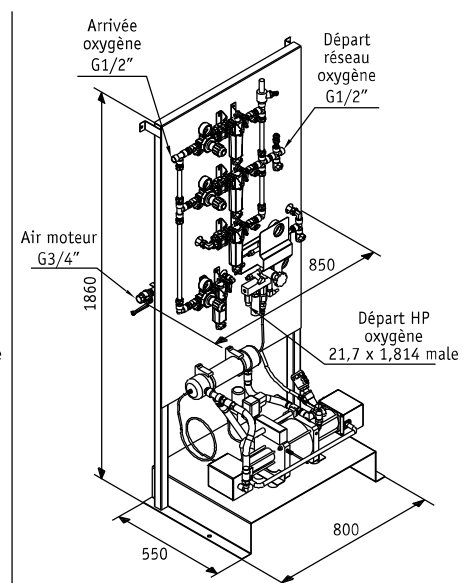
Dimensions (mm)



Remplissage haute pression OX HP 3 avec connexion au réseau 5 bar



Remplissage haute pression OX HP 3 avec ligne de détente simple



Remplissage haute pression OX HP 3 avec ligne de détente double

	Poids (kg)
OX HP 3	100

OX HP 6 / OX HP 12



Références des centrales de remplissage haute pression d'O₂

	OX HP 6
SS2M – secours 4 bar + connexion au réseau 5 bar	923709 + 823761
SS2M – secours 7 bar + ligne de détente simple	923709 + 823762
SS2M – secours 7 bar + ligne de détente double	923709 + 823763

	OX HP 12
SS2M – secours 4 bar + connexion au réseau 5 bar	923708 + 823761
SS2M – secours 7 bar + ligne de détente simple	923708 + 823762
SS2M – secours 7 bar + ligne de détente double	923708 + 823763



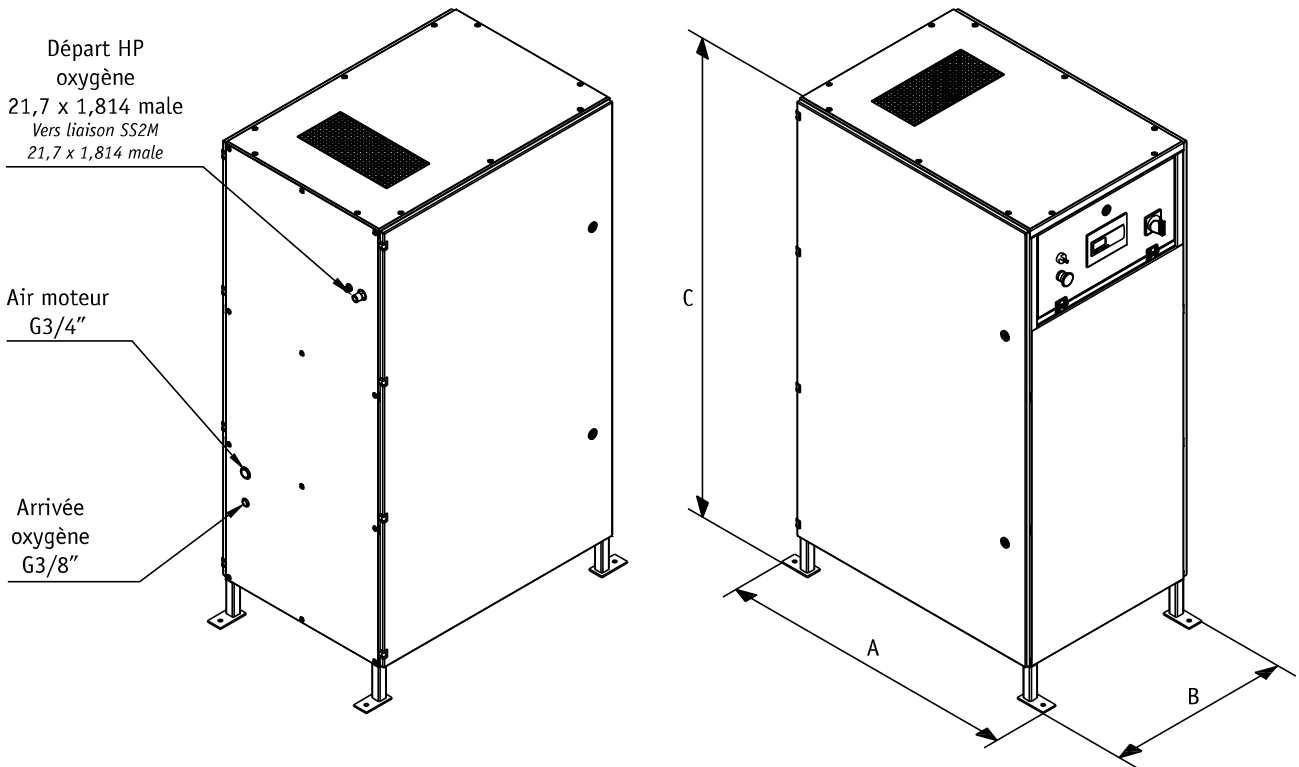
Gamme conforme à
la directive 93/42/CEE



Gamme conforme à
la directive 2014/68/UE

OX HP 6 / OX HP 12

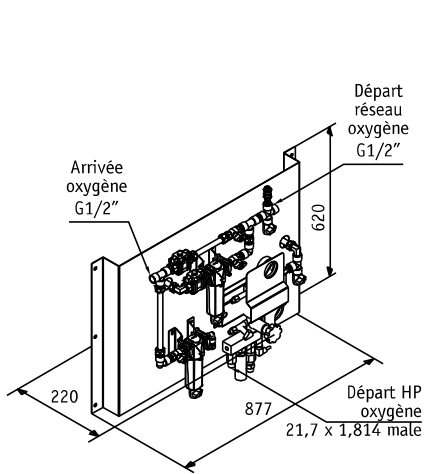
Dimensions (mm)



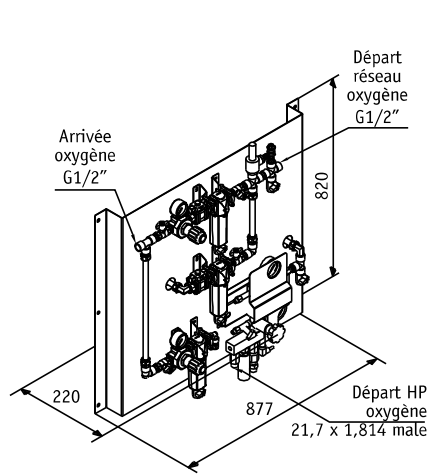
Dimensions (mm)	OX HP 6	OX HP 12
A	1020	1020
B	620	620
C	1300	1600

	Poids (kg)
OX HP 6	200
OX HP 12	250

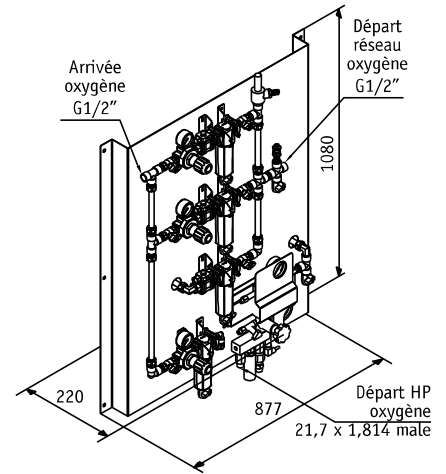
Encombresments des montages SS2M (mm)



Montage SS2M - 4 bar
avec connexion au réseau 5 bar



Montage SS2M - 7 bar
avec ligne de détente simple



Montage SS2M - 7 bar
avec ligne de détente double

Skid remplissage haute pression

- Skid permettant de remplir de 1 à 8 bouteilles à une pression de 200 bar maxi
- Modulation des 8 emplacements : 8 x B50, 2 x B15/B20, 2 x B5 – type F
- Pompe à vide EVISA E40, compatible O₂, débit de 40 m³/h permettant un nettoyage par le vide des bouteilles avant le remplissage
- Système couplé à une compression haute pression, connexion Ø 6

Alimentation

- 1-phase, 230V - 50 / 60Hz

Dimensions (mm)

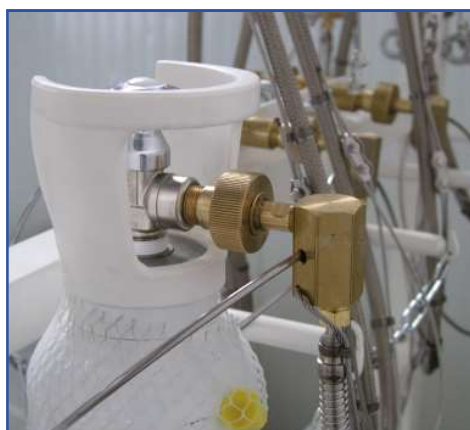
- 1930 (H) x 730 (L) x 1802 (P)



Référence

Skid remplissage 8 bouteilles

723112



Spécifications pouvant évoluer sans préavis.

Systemes de contrôle et de pilotage

PROCOM 2

- Véritable technologie innovante, l'ordinateur tactile PROCOM 2 optimise les interactions entre l'homme et la machine. Il s'adapte totalement à la gestion du fonctionnement d'une centrale de production d'oxygène constituée de générateurs d'oxygène, de postes d'air comprimé et de systèmes de traitement d'air.
- Télésurveillance par RS 485 / Modbus ou par Ethernet.
- Clef USB pour récupération des enregistrements, des courbes, des paramètres et des évènements.

Courbes disponibles :

- concentration d'oxygène,
- pression d'air, de régulation et de réseau,
- pression bouteilles,
- taux du CO, du CO₂, de l'O₂ ambiant,
- hygrométrie de l'air et de l'oxygène

Synoptique donnant en un coup d'oeil l'état de fonctionnement du générateur

Evenements - Regulation 1-6/20

Horodatage des évènements d'alarmes, de régulation et de maintenance

Entretien generateur

Gestion des périodicités de maintenance des générateurs, des compresseurs, des sécheurs et de la sonde O₂

Parametres generateur 1/75

Alarmes 1-4/4

Récapitulatif des alarmes présentes

Multitude de paramètres afin de personnaliser le fonctionnement de la centrale de production d'oxygène

Options disponibles avec PROCOM 2

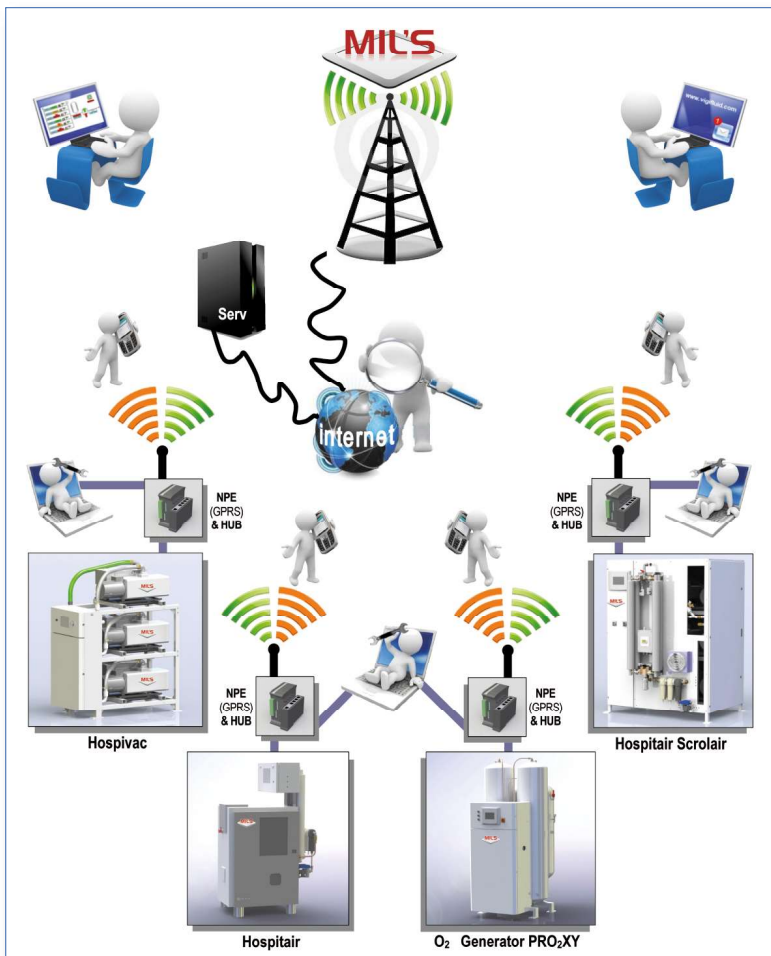
Analyseur O ₂ ambiant	622709
Analyseur CO/CO ₂	Voir page 14
Surveillance de l'énergie	100 A 624726
	200 A 625755

Pression réseau 5 bar	723903
Capteur pour support de cylindre	Nous consulter
Analyse NO, NO ₂ et SO ₂	Nous consulter

Systemes de contrôle et de pilotage

Vigifluid

- Surveillance à distance du bon fonctionnement des centrales d'oxygène MIL'S régulées par l'ordinateur PROCOM 2 ou CYCLIC 2020 ou autre système de régulation ayant des reports "Tout ou Rien" ou analogiques.



Boîtier FOXMIL'S
1 dans coffret



2 Câble RJ45



Interface de communication avec GPRS incorporé pour	Un PROCOM 2	Deux PROCOM 2	Autre système de régulation ayant des reports Tout ou Rien (7 maxi.) et analogiques 0/10V (3 maxi.)
Boîtier FOXMIL'S dans un coffret (H : 300, W : 200, P : 150) à déporter dans une zone captant le GPRS + 30 m de câble RJ45 + Programmation du site dans Vigifluid	725050	725051	---
Boîtier FOXMIL'S dans un coffret (H : 300, W : 200, P : 150) à déporter dans une zone captant le GPRS + 30 m de câble RJ45 + Programmation du site dans Vigifluid	---	---	624480
30 mètres de câble RJ45 supplémentaires (longueur totale maxi 90 mètres soit 3 x 30 mètres maxi)	624214	---	---
Câble blindé RS 485 : le mètre	Nous consulter	Nous consulter	Nous consulter
Abonnement annuel au service Vigifluid			
Stockage et archivage des données sur serveur + aide au diagnostic de panne à distance par MIL'S			624215

Siège social



MIL'S,
consciente de vos impératifs et de vos exigences, vous propose toute une palette de services pour optimiser l'exploitation de votre matériel.



Formation

Composez votre programme à partir des nombreux modules disponibles, théoriques ou pratiques, sur l'air, le vide, l'oxygène et bien sûr l'environnement normatif et réglementaire de nos produits.

Service Après-Vente



Service après-vente & installation sur site :

Notre équipe d'installation peut offrir un soutien sur place en termes d'entretien, de formation et de mise en service dans le monde entier.

Formules utiles

Calcul de la pression en fonction de l'altitude

La formule ci-dessous permet de calculer la pression en fonction de l'altitude. Cette formule n'est valable que jusqu'à 50 km d'altitude.

$$p = 1013 e^{-h/7,5}$$

avec : p : pression en hPa
h : altitude en km

	Altitude (km)	Pression (hPa)
Au niveau de la mer	0	1013
Au sommet du Mont Blanc	4,8	560
Au sommet de l'Everest	8,8	320
A l'altitude du vol de croisière d'un avion	15	120

Abaque de conversion d'un point de rosée

Cet abaque permet de convertir un point de rosée exprimé en pression atmosphérique en un point de rosée en air sous pression et inversement.

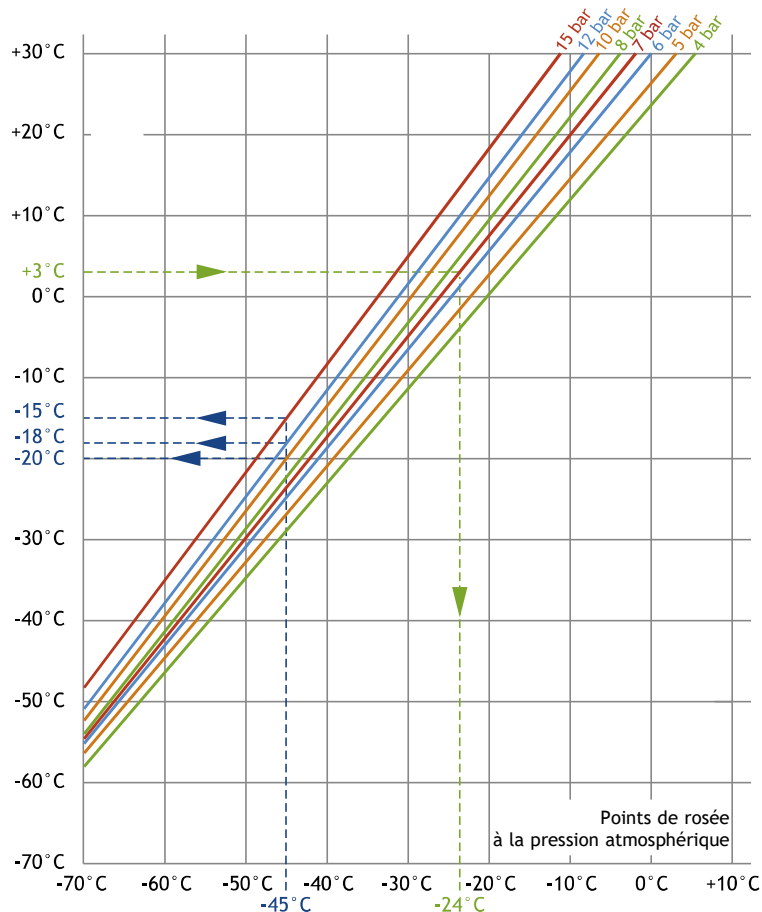


Tableau de conversions

Vide / Pression

1 mbar	= 0,0295 in Hg
1 bar	= 14,50 psi
1 kPa	= 10 mbar = 0,01 bar

Dimensions

1 mm	= 0,039 in
1 m	= 3,281 ft = 39,37 in

Puissance

1 kW	= 1,341 hp
------	------------

Masse

1 kg	= 2,205 lb
------	------------

Débit

1 m ³ .h ⁻¹	= 16,667 L.min ⁻¹ = 0,5886 cfm
1 l.min ⁻¹	= 0,2642 gal.min ⁻¹

Température

t (°F)	= 1,8 x t (°C) + 32
--------	---------------------

Pression de vapeur d'eau

Le tableau ci-dessous donne la pression de vapeur au dessus de l'eau pour une température comprise entre 0 et 100°C.

Température (°C)	Pression (hPa)
0	6,11
5	8,72
10	12,28
15	17,05
20	23,38
25	31,67
30	42,43
35	56,23
40	73,77
45	95,84
50	123,35
55	157,39
60	199,17
65	250,05
70	311,60
75	385,47
80	473,47
85	578,13
90	701,01
95	845,20
100	1013,33

Formules utiles

Point de rosée : définition

Température d'une paroi froide, plongée dans une enceinte humide, à laquelle apparaît la condensation de l'humidité présente dans l'air.

Humidité de l'air

Les valeurs indiquées dans le tableau ci-après correspondent aux points de rosée, c'est à dire aux poids de vapeur d'eau saturante par m³ d'air au-delà desquels l'eau se condense sous forme liquide à la température considérée.

Point de rosée ° C	ppm (volume) dans l'air	ppm (poids) dans l'air	Tension de vapeur partielle mg/m ³	Humidité relative à 21°C %
- 84	0,263	0,16	0,189	0,00107
- 82	0,382	2,24	0,288	0,00155
- 80	0,526	0,33	0,399	0,00214
- 78	0,737	0,46	0,558	0,0030
- 76	1,01	0,63	0,765	0,00412
- 74	1,38	0,82	1,040	0,00562
- 72	1,88	1,17	1,420	0,00765
- 70	2,55	1,64	1,930	0,0104
- 68	3,43	2,13	2,6	0,0140
- 66	4,59	2,84	3,48	0,0187
- 64	6,10	3,71	4,61	0,0248
- 62	8,07	5,01	6,15	0,0328
- 60	10,8	6,59	8	0,0433
- 58	13,9	8,21	10,6	0,0567
- 56	18,2	11,6	13,8	0,0738
- 54	23,4	14,5	17,8	0,0952
- 52	30,2	18,8	23	0,126
- 50	38,8	24,2	29,5	0,160
- 48	49,7	30,7	37,8	0,202
- 46	63,2	39,3	48	0,257
- 45 *	67	44,5	54,5	0,291
- 42	101	61,7	77	0,410
- 40	127	79,1	97	0,516
- 38	159	98,6	122	0,646
- 36	197	123	151	0,804
- 34	246	156	188	1,01
- 32	305	189	232	1,24
- 30	376	234	288	1,55
- 28	462	287	352	1,88
- 26	566	351	430	2,30
- 24	692	431	527	2,81
- 22	842	524	640	3,42
- 20	1021	635	790	4,14
- 18	1236	766	940	5,01
- 16	1489	925	1140	6,06
- 14	1791	1110	1360	7,29
- 12	2147	1340	1640	8,75
- 10	2566	1590	1950	104,0
- 8	3061	1900	2300	12,8
- 6	3638	2260	2780	14,8
- 4	4316	2680	3300	17,5
- 2	5105	3170	3900	20,7
0	6025	3800	4600	24,1

* - 45 = 67 ppm : valeur minimale selon pharmacopée européenne

Conditions générales de vente et de garantie

Contrat de vente

GÉNÉRALITÉS

Les commandes notées et les engagements pris par les représentants ou agents de la société Mil's ne l'engagent qu'après ACCEPTATION ÉCRITE.

Les commandes ne deviennent définitives qu'après l'envoi d'un accusé de réception. Elles impliquent l'acceptation des présentes conditions générales de vente nonobstant toutes clauses contraires de notre Client non acceptées expressément et par écrit.

Le rôle de notre société consiste à fabriquer le matériel, il ne lui appartient pas d'apprécier l'opportunité du choix d'un matériel quant à la destination finale ou l'utilisation à laquelle il est affecté. Les renseignements que nous pouvons être amenés à donner ne le sont que dans le cadre de nos productions, et à titre indicatif, sans que ceux-ci consistent en des indications tant dans le domaine du choix du matériel, que dans l'utilisation finale pour laquelle il est destiné. En aucun cas, notre responsabilité ne saurait être engagée s'il n'y a pas vente de matériel.

Notre activité consiste à fabriquer des produits commandés par nos clients et il ne nous appartient pas d'apprécier l'adéquation d'une commande à l'usage auquel l'acquéreur la destine.

Les conditions générales d'achat du Client acceptées expressément par la société Mil's peuvent compléter les présentes conditions générales et les conditions particulières dans la mesure où elles ne sont pas contradictoires avec celles-ci et restent conformes au droit général des contrats et au droit de la concurrence. Il appartient au client de veiller au respect des exigences réglementaires locales. Toute dérogation aux présentes conditions générales doit faire l'objet d'une acceptation expresse et écrite de notre part.

TRANSFERT DE PROPRIÉTÉ - RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ - TRANSFERT DES RISQUES

Les marchandises resteront notre propriété jusqu'au paiement intégral de leur prix en principal et intérêts. A défaut de paiement du prix à l'échéance convenue, nous pourrions reprendre les marchandises, la vente étant résolue de plein droit si bon nous semble, et les acomptes déjà versés nous resteront acquis en contrepartie de la jouissance des marchandises dont aura bénéficié le Client.

Le Client devient responsable des marchandises dès leur enlèvement de notre usine, le transfert de possession entraînant celui des risques. L'acheteur s'engage, en conséquence, à souscrire dès à présent, un contrat d'assurance garantissant les risques de perte, vol ou destruction des marchandises.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET SAVOIR-FAIRE DES DOCUMENTS ET DES PRODUITS

Tous les droits de propriété intellectuelle, ainsi que le savoir-faire incorporés dans les documents transmis, les produits livrés et les prestations réalisées demeurent la propriété exclusive de la société Mil's.

ÉTUDES ET PROJETS

Les études et documents de toute nature remis ou envoyés restent notre entière propriété ; ils ne peuvent donner lieu ni à communication, ni à exécution par un tiers.

ANNULATION D'UNE COMMANDE CONFIRMÉE

L'annulation ou la résiliation à l'initiative du Client d'une commande en cours d'exécution pour une cause indépendante de notre volonté, y compris la force majeure, rendra le Client débiteur envers Mil's d'une indemnité qui en aucun cas ne saurait être inférieure à 20% du montant de la commande mais qui se saurait être inférieure au montant des achats effectués et des temps d'ores et déjà investis et cela quelque soit son état d'avancement. De plus, tout acompte déjà versé sera retenu en couverture.

RETOURS

Aucune marchandise ne peut être renvoyée à la société Mil's sans accord de celle-ci.

LIVRAISON ET PRIX

LA LIVRAISON EST RÉPUTÉE EFFECTUÉE DANS NOS USINES OU MAGASINS. Elle s'effectue soit par la remise directe au Client, soit par simple avis de mise à disposition, soit par remise à un expéditeur ou à un transporteur désigné par le Client ou à défaut de cette désignation, choisi par nous-mêmes.

Conformément à ce qui a été convenu entre les parties lors de la commande.

Les délais de livraison sont donnés à titre indicatif et sans garantie. Les retards de livraison ne donnent pas au Client le droit d'annuler la vente ou de refuser la marchandise. Ils ne peuvent donner lieu à retenue, compensation, pénalité ou dommages et intérêts.

LES PRIX S'ENTENDENT HORS TAXES PAR MATÉRIEL NON EMBALLÉ PRIS DANS NOS USINES OU MAGASINS, CES PRIX SONT EN EUROS.

CONDITIONS D'UTILISATION

Tout matériel est livré accompagné d'une notice technique d'utilisation qu'il est recommandé de suivre. Si cette notice n'était pas jointe, elle serait immédiatement adressée sur simple demande.

La société Mil's ne pourra encourir de responsabilité en cas d'installation par un tiers, non conforme aux règles de l'art et aux préconisations indiquées par la société Mil's dans la notice technique, ni en cas d'utilisation du matériel non conforme à ladite notice technique.

La société Mil's se réserve le droit de modifier les spécifications techniques des matériels fabriqués à tout moment et sans préavis.

CONDITIONS DE RÈGLEMENT

A défaut de négociation à la commande, les paiements sont effectués par virements bancaires sous huit jours à réception de facture avec un minimum de facturation de 60 € hors taxes. (Les paiements ont lieu en euros sauf dispositions particulières prévues au contrat).

De convention expresse et sauf report sollicité à temps et accordé par nous, le défaut de paiement de nos factures, après l'échéance indiquée sur les dites factures, entraînera :

1. l'exigibilité immédiate de toutes les sommes restant dues
2. les intérêts calculés à un taux égal à 15 % l'an et les frais judiciaires éventuels.
3. conformément à la loi n° 2012-387 du 22 mars 2012 et à la modification de l'article L 441-3 du Code de Commerce : "pour tout paiement intervenu après la date d'échéance, une indemnité forfaitaire, pour frais de recouvrement, sera due, de plein droit, au créancier. Le montant de cette indemnité a été fixé à 40 € par le décret d'application du 2 octobre 2012."

Nous n'accordons pas d'escompte pour paiement anticipé, sauf à l'avoir négocié lors de la commande.

Modification de la situation du Client :

En cas de dégradation de la situation du Client constatée par tout moyen et/ou attestée par un retard de paiement significatif ou quand la situation financière diffère sensiblement des données mises à disposition, la livraison n'aura lieu qu'en contrepartie d'un paiement immédiat.

TRANSPORT

Toutes les opérations de transport, assurance, douane, manutention à mener SONT À LA CHARGE ET AUX RISQUES ET PÉRILS DU CLIENT auquel il appartient de vérifier les expéditions à l'arrivée et d'exercer, s'il y a lieu, ses recours contre les transporteurs.

En cas d'expédition par nos soins, celle-ci est faite en port dû sous la responsabilité entière du Client.

GARANTIE DU MATÉRIEL

Sauf les cas de garantie légale auxquels il ne pourrait être valablement dérogé, NOS MARCHANDISES SONT GARANTIES UN AN à partir de la date DE MISE À DISPOSITION contre tout défaut de construction et tout vice de la matière.

Dans tous les cas, si le matériel est utilisé à plusieurs équipes, la durée de la garantie est obligatoirement réduite de moitié. Pour les composants non de notre fabrication, nous ne nous substituons pas aux conditions de garantie du constructeur fournisseur.

La garantie ne s'applique pas aux remplacements ni aux réparations qui résulteraient de l'usure normale des appareils, de détérioration ou d'accidents provenant de défaut de surveillance ou d'installation et d'utilisation défectueuse.

De même sont exclues du champ d'application de la garantie, les détériorations provenant d'avaries en cours de transport, de chute ou chocs violents.

La garantie est limitée au remplacement gratuit dans nos ateliers, des pièces ou parties de machine reconnues défectueuses par suite de défaut de matière ou de vice de fabrication, à l'exclusion de la main d'œuvre.

Les frais de transport restent, à l'aller comme au retour, à la charge du Client.

La garantie cesse si les appareils sont modifiés ou réparés en dehors de nos ateliers. Le passage en nos ateliers n'a pas pour effet de prolonger la durée de la garantie initiale de la machine ; les pièces de remplacement ou les pièces refaites sont garanties 6 mois à compter de la date de livraison après notre intervention. La garantie ne s'applique pas en cas de non-paiement du Client, et il ne peut s'en prévaloir ou différer ses paiements.

PRÊT DE MATÉRIEL

La société Mil's peut être amenée à prêter du matériel pour une durée déterminée avec des conditions définies dans un contrat de prêt. Avant l'expiration du délai convenu, le Client devra notifier si le matériel en prêt sera restitué ou commandé.

En l'absence de notification dans ce délai, la vente sera considérée comme effective, le Client étant présumé avoir accepté le produit livré.

ÉLIMINATION DES DÉCHETS

"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, la société Mil's 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 la société Mil's se réserve le droit de lui demander la réparation de tout dommage qu'elle pourrait subir de ce fait".

ASSURANCE DE NOTRE RESPONSABILITÉ

Notre société a souscrit une police d'assurances garantissant les conséquences pécuniaires de notre responsabilité civile Responsabilité Civile d'Exploitation 10 000 000 € par sinistre tous dommages corporels, matériels et immatériels confondus, dont :

- 2 500 000 € de "faute inexcusable" par sinistre et par année d'assurance.
- 500 000 € de dommages corporels, matériels, et immatériels consécutifs de pollution, par sinistre et par année d'assurance.
- 5 000 000 € de dommages matériels et immatériels autre que de pollution, par sinistre et avec les sous limites suivantes :
 - 300 000 € de dommages immatériels non consécutifs par sinistres.
 - 100 000 € de dommages matériels atteignant les biens confiés et dommages immatériels consécutifs, et par sinistres.
 - 30 000 € de vol par préposé et par sinistres.

Responsabilité Civile Produits Livrés / Frais de retrait 3 000 000 € de tous dommages corporels, matériels et immatériels confondus, par sinistre et par année d'assurance, dont :

- 500 000 € de dommages immatériels non consécutifs y compris frais de dépose/repose engagés par les tiers, par sinistre et par année d'assurance.
- 300 000 € de frais de retrait engagés par les tiers et par l'assuré, par sinistres et par année d'assurance.

La responsabilité de la société Mil's ne pourra pas être engagée pour des montants supérieurs aux montants ainsi garantis, ce que le Client accepte expressément. La société Mil's peut, le cas échéant, être amenée à souscrire des garanties complémentaires sur demande expresse du Client et à ses frais exclusifs.

CONTESTATIONS

En cas de contestation relative à une fourniture ou à son règlement, le Tribunal de Commerce de Lyon est seul compétent, quelles que soient les conditions de vente et le mode de paiement acceptés, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité des défendeurs. La loi applicable aux obligations respectives du vendeur et de l'acheteur est la loi française.

CONDITIONS PARTICULIÈRES

Les conditions particulières et celles pouvant être indiquées dans les documentations, devis ou tarifs communiqués, ne modifient les conditions générales de vente que sur les points précis dont elles font l'objet.

MATÉRIOVIGILANCE

Le client doit transmettre, sans délai, au Correspondant de matériovigilance de la société Mil's toute information portée à sa connaissance relative à un incident réel ou potentiel (conformément à la définition du décret 96/32) impliquant un dispositif médical fourni par nos soins. Le Client devra, si requis, coopérer dans la mise en œuvre de toute mesure d'avertissement.

TRAÇABILITÉ

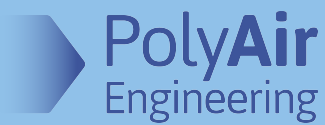
Le Client doit s'assurer du maintien de la traçabilité de tous les dispositifs médicaux fournis par nos soins, y compris chez ses propres clients ou revendeurs, afin que les informations relatives à un produit puisse être obtenues à tout moment sur notre demande ou sur demande des autorités de surveillance. Conformément à la directive 93/42/CEE, les enregistrements relatifs à la traçabilité doivent être conservés au moins pendant la durée de vie du dispositif et au minimum pendant 5 ans.

MODIFICATION DES CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Le vendeur se réserve le droit de modifier, à tout moment, les présentes conditions générales de vente et en tel cas, les conditions modifiées s'appliqueront à toutes les commandes passées après la date de modification, ceci, même pour les commandes complémentaires ou annexes à des opérations antérieures.

09/2014

votre partenaire officiel MIL'S :



PolyAir Engineering Sàrl
Champ Cheval 2 - CH-1530 Payerne
info@polyair.ch - www.polyair.ch

15 rue de Genève - 69746 Genas - France
tél. 33 (0)4 72 78 00 40 - fax 33 (0)4 78 00 82 34
www.mils.fr - sales@mils.fr



OXYGENE

Oxygène • Santé