

# PRO<sub>2</sub>XY<sup>®</sup> VAC

## VPSA Technology : Vacuum Pressure Swing Adsorption



Oil-less low pressure compressor to feed the oxygen generator.  
No need of air treatment system as for PSA.  
No oil pollution.

Set of pneumatic valves developed internally and extremely reliable.



Low maintenance cost due to 100% oil free process from 0,5 bar to 12 bar.

Better Total Cost Ownership comparing to PSA

Pressure/vacuum tanks made in our internal boiler and filled with zeolite lithium basis.



# VPSA oxygen generators

Oil-less vacuum pump to regenerate the zeolite and participate to energy saving.



Built-in electrical connections on each machine for plug and play installation.



Oil-less scroll oxygen compressor from 0,5 bar to 6 bar driven by variable frequency converter for energy saving.



Oil-less piston booster from 6 to 12 bar for double stage pressure pipeline.



**Our new VPSA generators will give you a technological edge for oxygen on-site production.**

VPSA is the acronym for Vacuum Pressure Swing Adsorption.

**Vacuum :** To help the regeneration / desorption of the molecular sieve  
**Pressure :** To feed the generator molecular sieve  
**Swing :** The steady changeover of production bed  
**Adsorption :** Is based on the ability for porous materials like zeolites to bind gases through their large surface areas.

But it also stands for Innovation :

- No more energy waste to compress nitrogen at several bars.
- Special zeolite with high affinity for water vapor, removing the need of dryer.
- No oil : vacuum pump and blower are oil-less rotary lobe units.

Mil's has drawn from its experience of PSA generators to develop this new concept for reliable production on the hospital site, independent from cylinder or liquid supply.

The adsorption-desorption phenomena described on the next page is similar to the PSA one with its 2 beds systems. However the cycle being carried out at lower pressures, the power consumption will decrease of more than 60% for a constant production of oxygen at 95%.

The new Procom 3 touchscreen panel ensures a trouble free production, with control and record of all the parameters. Paired with the Vigifluid remote monitoring, every connected user can follow and trace back the oxygen quality and events. The synoptic on either screen displays the status of the plant components and also the sensor data required by ISO 7396-1 standard.

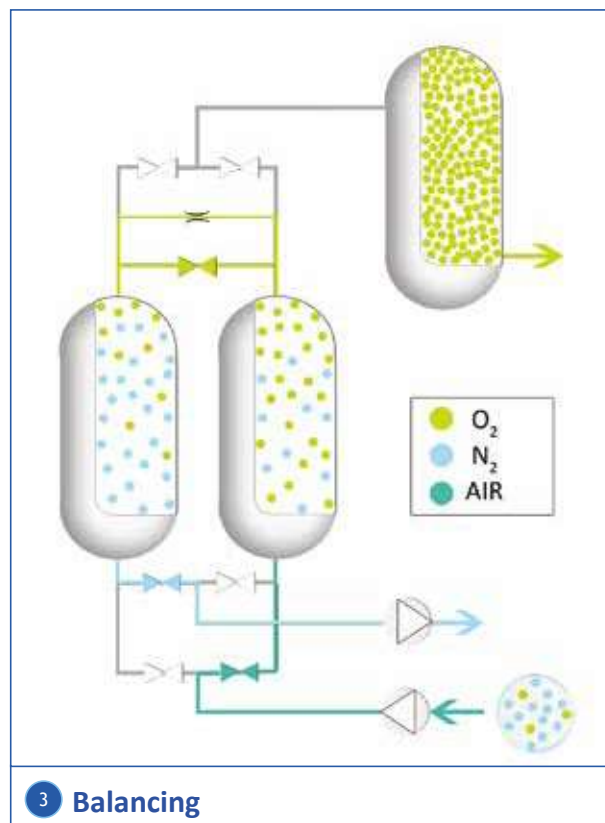
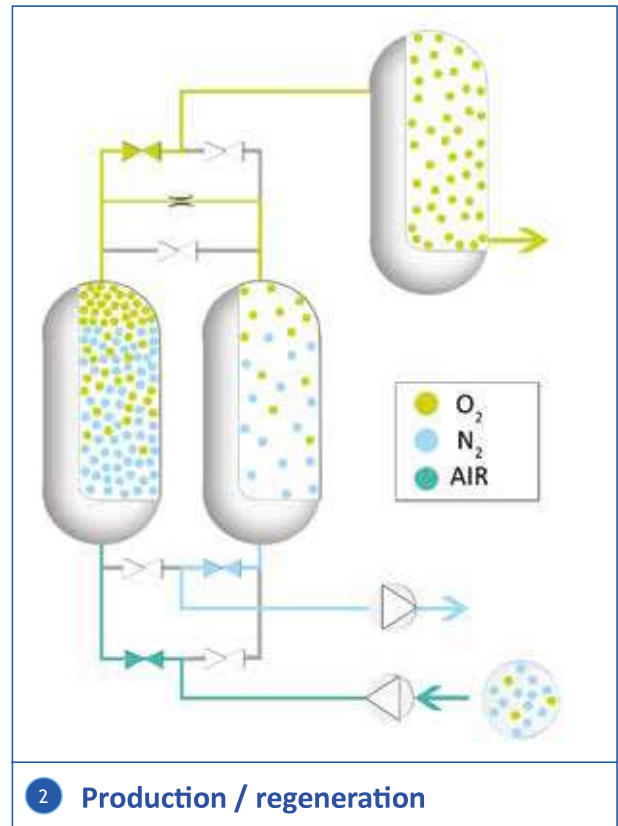
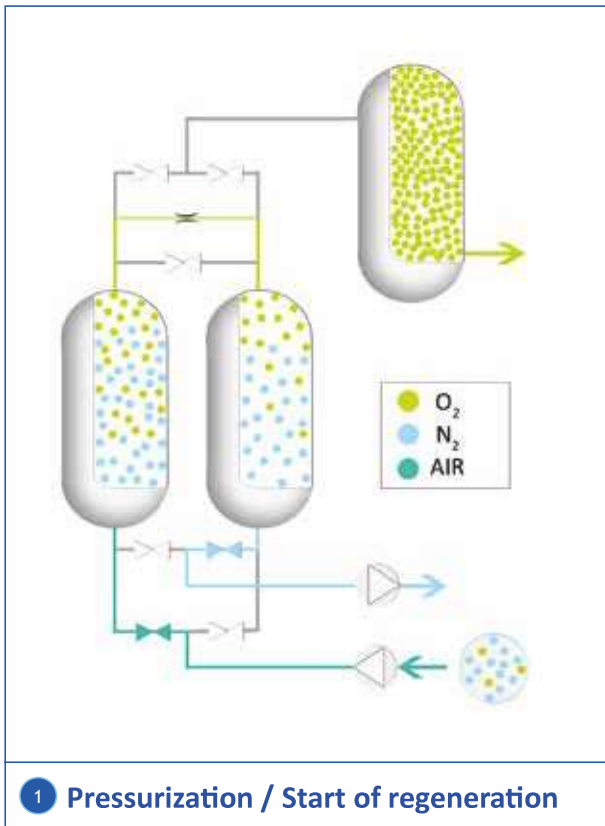
Main advantages :

- Fully automatic on-demand production
- Low operating costs
- Modular design
- Data logging and real time trend of events
- Remote monitoring capability

To assist operating and service, the generators are delivered with their full documentation. Multi-level secured access permits a supervisory control of several plants at once. A visual reminder of the maintenance times is also included on the Procom features.

For the commissioning of your plant, Mil's offers comprehensive start-up contracts where a technical specialist performs final arrangement and trains the end users.

# VPSA oxygen generators



# PRO<sub>2</sub>XY<sup>®</sup> VAC - 5 bar

## Technologie VPSA

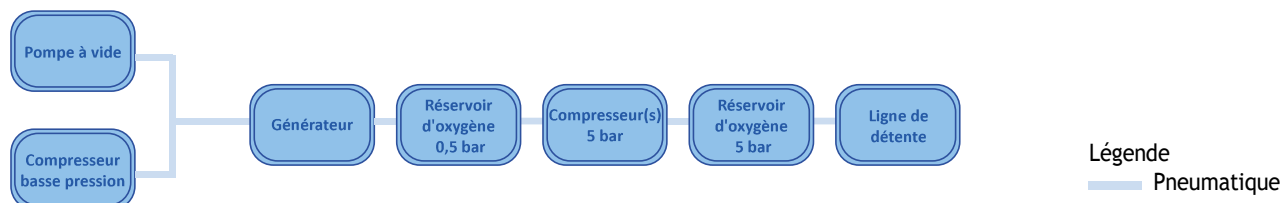
- Process totalement sans huile
- Pureté de l'oxygène 95 ± 1% ou 93 ± 1%
- Technologie VPSA à faible consommation d'énergie
- Processus de démarrage rapide, réduisant le temps de 60% par rapport à la technologie PSA
- Étalonnage automatique du capteur d'oxygène (option)
- Maintenance réduite
- Coffret 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 <sub>2</sub> XY <sup>®</sup> VAC Version 5 bar	Débit m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> 50 Hz - 20°C			Puissance totale installée kW			Consommation moyenne d'énergie kW		
	90%	93%	95%	90%	93%	95%	90%	93%	95%
PRO <sub>2</sub> XY <sup>®</sup> VAC 27	34,6	30	27	23,7	23,7	23,7	16,7	16,3	15,7
PRO <sub>2</sub> XY <sup>®</sup> 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 O<sub>2</sub> compresseur 5 bar
- ⑥ Réservoir d'oxygène @ 5 bar
- ⑦ Réseau hospitalier @ 5 bar

### OPTION HAUTE PRESSION

- ⑧ Booster Haute Pression O<sub>2</sub> - 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  
Réf : 520883-01-FR 01/2025

# Oxygène générateurs VPSA

## Dimensions (mm)

PRO<sub>2</sub>XY® VAC 27



PRO<sub>2</sub>XY® VAC 40



PRO <sub>2</sub> XY® VAC 5 bar	PRO <sub>2</sub> XY® VAC 27		PRO <sub>2</sub> 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 PRO<sub>2</sub>XY® VAC 27



Module de compression PRO<sub>2</sub>XY® VAC 40



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

## Références des accessoires et options

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

# PRO<sub>2</sub>XY® VAC - 12 bar

## Technologie VPSA

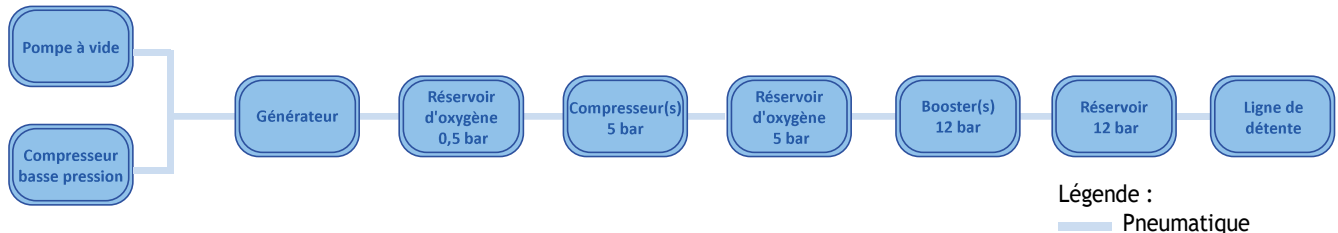
- Process totalement sans huile
- Pureté de l'oxygène 95 ± 1% ou 93 ± 1%
- Technologie VPSA à faible consommation d'énergie
- Processus de démarrage rapide, réduisant le temps de 60% par rapport à la technologie PSA
- Étalonnage automatique du capteur d'oxygène (option)
- Maintenance réduite
- Coffret 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 <sub>2</sub> XY® VAC Version 12 bar	Débit m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> 50 Hz - 20°C			Puissance totale installée kW			Consommation moyenne d'énergie kW		
	90%	93%	95%	90%	93%	95%	90%	93%	95%
PRO <sub>2</sub> XY® VAC 27	34,6	30	27	26,7	26	26	17,7	17,1	16,6
PRO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> @ 12 bar          |
| ④ Réservoir d'oxygène @ 0,5 bar         | ⑨ Réservoir de stockage d'oxygène @ 12 bar |
| ⑤ O <sub>2</sub> compresseur 5 bar      | ⑩ Réseau hospitalier @ 12 bar              |

#### OPTION HAUTE PRESSION

- |  |
|--|
| ⑪ Booster Haute Pression O <sub>2</sub> - 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

Réf : 520883-01-FR 01/2025

# Oxygène générateurs VPSA

## Dimensions (mm)

PRO<sub>2</sub>XY® VAC 27



PRO<sub>2</sub>XY® VAC 40



PRO <sub>2</sub> XY® VAC 12 bar	PRO <sub>2</sub> XY® VAC 27		PRO <sub>2</sub> 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 PRO<sub>2</sub>XY® VAC 27



Module de compression PRO<sub>2</sub>XY® VAC 40



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

## Références des accessoires et options

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