



FICHE DE SYNTHÈSE DE LA PPC :

REMstar Pro M Series
Mode constant

Fabricant : Respironics
Distributeur : Respironics

ESSAIS REALISÉS entre : janvier et avril 2006
CENTRES PARTICIPANTS :
AGIRADOM Grenoble (Franck GONDRAND, Jimmy TARRICONE)
ALISEO Nantes (Erick CHEVAL)

CARACTERISTIQUES GENERALES

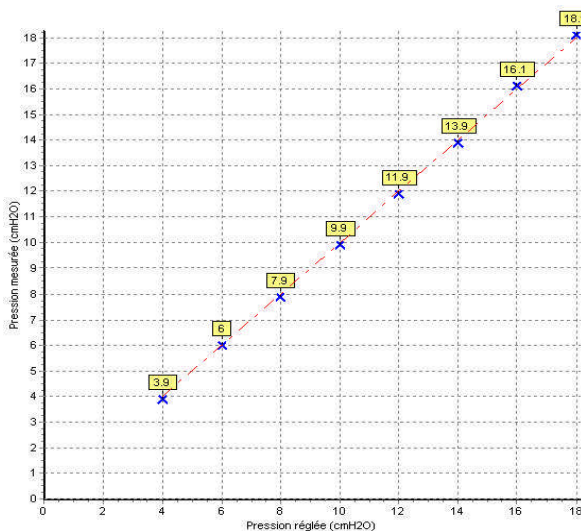
- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| - Encombrement (L x l x h)(cm) : | 19 12.7 7.9 | - Masse (hors alim.et humid.) (kg) : | 1 0 0 |
| - Tension d'alimentation (V) : | 100-240, 12 (allume cigare) | - Niveau sonore <u>mesuré</u> (dBa) : | 27.4 ** |
| - Localisation capteur pression : | sortie machine | - Démarrage à l'inspiration : | oui |
| - Echelle de pression (cmH2O) : | 4 à 20 par 0.5 | - Rampe max (mn) : | 5 à 45 par 5 |
| - Humidificateur : | adaptable ou pas | - Compteur Observance : | horaire et patient |
| - Facilité de réglage * : | 4 0 0 | - Facilité de nettoyage * : | 3 0 0 |
| - Maniabilité - portage * : | 3 0 0 | - Accès aux organes * : | 3 0 0 |
| - Notice d'utilisation * : | 3 0 0 | - Qualité du sac * : | 4 0 0 |

* 0 : pas bon - 4 : très bon

** selon norme ISO 17510-1 : 2002 sans humidificateur.

EVALUATION TECHNIQUE

Test en continu

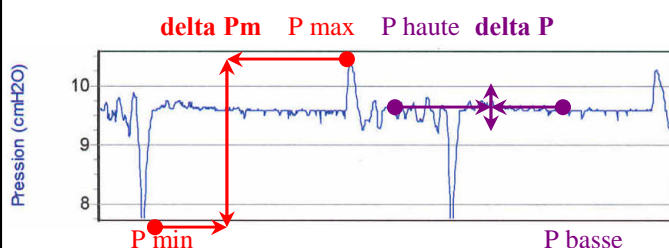


Commentaires :

La pression (P) est stable et rectiligne.

Bonne précision.

Test dynamique



Commentaires :

La pression moyenne est correcte. Le delta Pm est dans la moyenne.

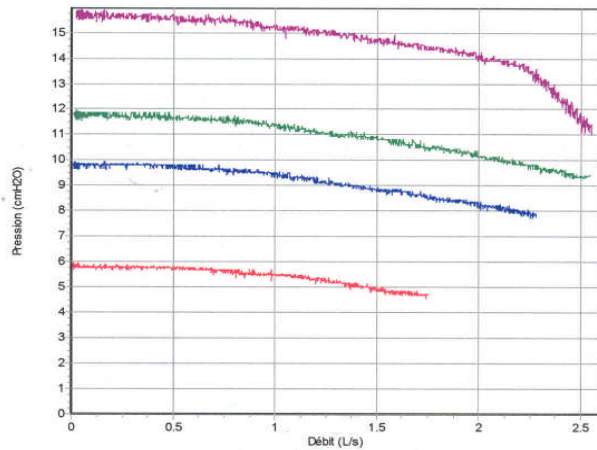
Pour ce test de 15 minutes à 10 cmH2O :

P moy = 9.76

P max = 10.61, P min = 7.57 => delta Pm = 3.04

P haute = 9.77, P basse = 9.79 => delta P = - 0.02

Test droite de charge



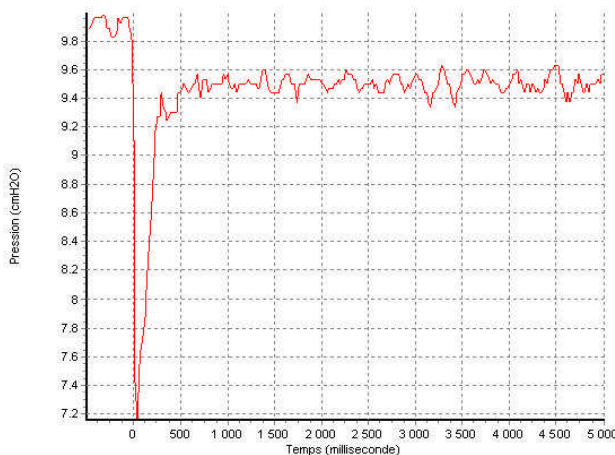
Commentaires :

Une baisse de pression existe à tous les niveaux mesurés.

A la pression de 10 cmH₂O réglée (9.80 mesurée), pour une chute de pression de 0.5 cmH₂O, le débit est de 1.01 L/s.

L'ajout de l'humidificateur M Series modifie peu les courbes à 6, 10 et 12 H₂O mais la chute de pression est plus importante à 16 cmH₂O.

Réponse à une fuite constante instantanée



Commentaires :

Dans ce test où la pression réglée était initialement de 10 cmH₂O, la pression mesurée avant la fuite est de 9.9 puis passe à 9.5 pendant la fuite : le débit de fuite est mesuré à 59 L/mn.

La PPC compense très bien la fuite, avec un écart de moins de 5% et revient bien à la pression de consigne : le temps de réponse à plus de 90% de la pression initiale est de 260 ms, ce qui est très correcte.

APPRECIATION – OBSERVATION

Les plus :

- Taille et poids réduit
- Très bonne intégration de l'humidificateur
- Principe de réglage identique aux appareils de la gamme
- Alimentation continue 12 v : allume cigare
- Sélection du mode C-Flex en façade

Les moins :

- Alimentation extérieure
- Trop de connexion pour l'humidificateur
- Acquisitions des données uniquement par carte

Conclusions : Machine compacte, silencieuse et ergonomique avec une bonne intégration de l'humidificateur. Le temps de réponse à une fuite constante instantanée est très bon avec retour à la pression de consigne. Attention au menu de réglage du mode C-Flex (3 niveaux au choix), seule la position 0 désactive et interdit donc au patient l'utilisation de cette fonctionnalité.

RAPPEL DU PROTOCOLE D'EVALUATION TECHNIQUE (version du 13/06/2002)

Matériel de mesures : VENTEST Module PPC

Accessoires : fuite standard de 4 mm, longueur de tuyau de 1 m 80 (tests statiques)

ventilateur volumétrique maître de type Eole 3 et circuit double (test dynamique)

Test en continu : on trace la relation Pression mesurée = f (Pression réglée) pour les pressions réglées à 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 et 18 cmH₂O (2 mn par niveau de pression).

Test dynamique : l'appareil est branché pendant 15 minutes à 10 cmH₂O, le ventilateur maître est réglé à $V_t = 500 \text{ ml fr} = 15$, $I/E = 0.5$ et pente = 3. Le modèle utilisé présente une résistance $R_1 = 5 \text{ hPa/L/s}$, une résistance $R_2 = 5 \text{ hPa/L/s}$ et une compliance C de 50 ml/hPa. Les paramètres mesurés sont les différences de pression : delta P_m ($P_{\text{max}} / P_{\text{min}}$) et delta P ($P_{\text{haute}} / P_{\text{basse}}$).

Test droite de charge : on trace sur un même graphe, les droites de charge (Pression en fonction du temps pour une fuite variant de 0 à 2,5 L/s pour les pressions de 6 – 10 – 12 et 16 cmH₂O).

Test de réponse à une fuite constante : on trace la courbe Pression = f (Temps) pour une pression réglée à 10 cmH₂O. Lorsque la pression est stable, on démarre l'enregistrement de la courbe : après 5 sec, on crée une fuite instantanée constante pendant 20 sec ($\approx 60 \text{ L/mn}$). On mesure le temps de retour à une pression constante suite à la fuite provoquée.