

FICHE DE SYNTHÈSE DU VENTILATEUR :
Ventilateur à Deux Niveaux de Pression

Fabricant : ResMed
Distributeur : ResMed

S9 VPAP™ ST
(VNDP Fonctions multiples)



ESSAIS REALISES entre : avril et juin 2011

CENTRES PARTICIPANTS :

AGEVIE Nancy (François Dalstein)
ANTADIR Paris (Jean Louis Fouin)

CARACTERISTIQUES GENERALES

- Encombrement (L x l x H – cm) : | **15,3** | **14** | **8,6** | - Masse (kg) : | **0** | , | **835** | (sans bloc alim. ni humidificateur)
- Alimentation électrique (Volts) : **100 - 240 AC**, **110** (400 Hz) nominal pour avion, **12 - 24 DC** (convertisseur)
- Modes : **PPC, ST, T** - Utilisation en avion : **Oui** (conforme RTCA/DO-160F)
- Niveau sonore annoncé (dBA) : **24** avec circuit SlimLine (selon ISO 17510-1:2002), **26** (selon ISO 17510-1:2007)
24 avec circuit standard (selon ISO 17510-1:2002), **27** (selon ISO 17510-1:2007)

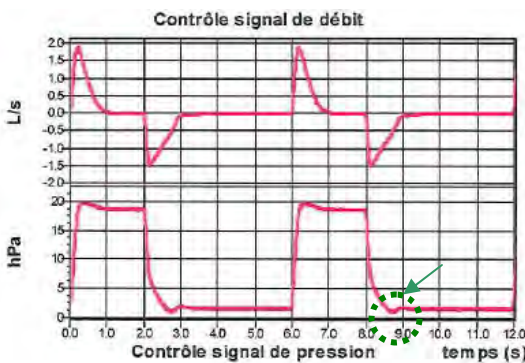
PERFORMANCES

Version logicielle testée : **SX 474-0900**

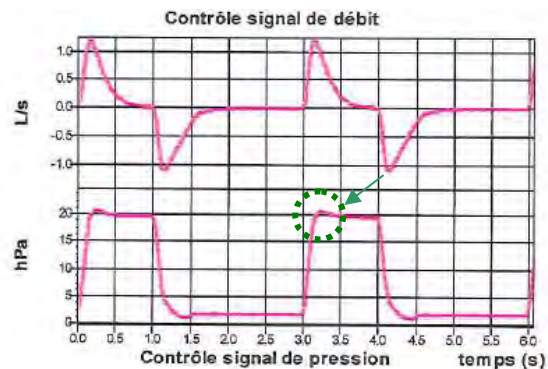
TESTS EN MODE BAROMETRIQUE

ADULTE	RESISTANCE ANALOGIQUE	PRESSION 20 cmH2O	VT (mL)	F : 10 cycles /min	I/E : 0,5 ½	COMPLIANCE ANALOGIQUE
<i>Suivant la norme</i>	Résistance 0,5 kPa.1 ⁻¹ .s	20,07 $\sigma = 0,27$	859 $\sigma = 0,01$	10,07 $\sigma = 0,01$	0,52 $\sigma = 0,02$	Compliance 500 ml.kPa ⁻¹
ADULTE	RESISTANCE ANALOGIQUE	PRESSION 20 cmH2O	VT (mL)	F : 20 cycles /min	I/E : 0,5 ½	COMPLIANCE ANALOGIQUE
<i>Pathologique</i>	Résistance 1 kPa.1 ⁻¹ .s	19,94 $\sigma = 0,23$	373 $\sigma = 0,02$	20,06 $\sigma = 0,01$	0,52 $\sigma = 0,01$	Compliance 200 ml.kPa ⁻¹

Valeurs de VT conformes aux valeurs attendues ; légèrement supérieures pour la Fréquence et le rapport I/E.




Paramètres suivant la Norme



Paramètres suivant la Pathologique

Courbes des signaux Débit / Pression en Mode Barométrique

Les courbes de ventilation enregistrées sont très régulières et identiques sur les deux appareils testés. Aucune particularité ni incident à signaler pendant les tests.

A noter un très léger décrochage de la PEP et un rebond en début d'insufflation  avant retour rapide à la valeur de consigne.

APPRECIATION – OBSERVATION

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none">• Compacte au design agréable• Performances sur banc d'essais• Petit écran couleur mais lisible• Interface avec réglages illustrés (pictogrammes)• Accès aux menus et réglages, intuitifs et logiques• Monitoring complet en temps réel• Bouton rotatif de réglage• Carte mémoire et résultats faciles à consulter	<ul style="list-style-type: none">• Bloc alimentation non intégré• Absence de poignée de transport• Pas de VT garanti

Conclusions : Bon appareil dans l'ensemble au design agréable avec de bonnes performances enregistrées sur banc d'essais. Le faible poids de la machine seule (0,835 Kg) ne doit pas faire oublier qu'en cas de déplacement du patient avec son matériel il faut ajouter le poids du bloc d'alimentation (0,695 Kg) et éventuellement celui de l'humidificateur (0,785 Kg pour l'H5i) et du(es) circuit(s). Le suivi par ResScan permet de consulter des données de synthèse sur 365 nuits et détaillées en haute résolution sur 7 nuits. Enfin, la plateforme unique S9 permet d'utiliser les mêmes accessoires (circuits SlimLine et ClimatLine de 15 mm ...) mais ceci peut être une source d'erreur sans un étiquetage particulier pour aider à la différenciation des machines.

CONDITIONS DE REALISATION DES TESTS

1. Chaque ventilateur a été testé, en fonctionnement continu pendant 60 heures et en fonctionnement court sur 12 heures, une semaine par site et sur 2 sites différents.
2. Quatre séries de mesures ont été effectuées : la 1^{ère} suivant la norme, la 2^{ème} avec des paramètres plus proches de la pathologie.
3. Les premières mesures ont été effectuées après une heure de fonctionnement en continu.
4. Les circuits respiratoires étaient identiques (un monobranche si possible du type préconisé par le fabricant, sans humidificateur) pour tous les tests.
5. Le temps de montée en pression réglé était celui préconisé par le fabricant ou à défaut le temps minimum ou le plus court.

Paramètres du Ventilateur BAROMETRIQUE

Adulte	
Norme	Pathologique
➤ Vt =	➤ Vt =
➤ F = 10 cycles.mn ⁻¹	➤ F = 20 cycles.mn ⁻¹
➤ I/E = 0.5 (½)	➤ I/E = 0.5 (½)
➤ AI = 20 hPa ou ≈ 20 cmH2O	➤ AI = 20 hPa ou ≈ 20 cmH2O

Paramètres du Modèle ANALOGIQUE

Adulte
<u>Norme</u> *
Compliance = 50 ml.cmH ₂ O ⁻¹ (≈500 ml.kPa ⁻¹)
Résistance = 5 cmH ₂ O.l ⁻¹ .s (0.5 kPa.l ⁻¹ .s)
<u>Pathologique</u>
Compliance = 20 ml.cmH ₂ O ⁻¹ (≈200 ml.kPa ⁻¹)
Résistance = 10 cmH ₂ O.l ⁻¹ .s (1 kPa.l ⁻¹ .s)

PeP : au minimum autorisée par le constructeur

* NF-EN 794-2 de juillet 1997,
ISO 10651-2 et 10651-6 de juillet 2004

« Ce document est la propriété intellectuelle de l'Antadir qui en est l'auteur : toute reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement préalable de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (Article L122-4 du Code de la Propriété intellectuelle).