



CALIBRAGE APRES REVISION

Documents nécessaires

- Mode d'emploi applicable au SV 900/CDE

Matériels ou outils nécessaires

- Manomètre d'étalonnage
- Tournevis
- 2 tuyaux patient
- Pièce en Y
- Ballon test
- Filtre bactérien

Liste des tâches de Calibrage

Réglages de base pour la calibration

Contrôle des zéros mécaniques des instruments

Equilibrage des transducteurs de débit

Zéros électriques

Alimentation en gaz et pression de travail

Contrôle de fuite dans le canal inspiratoire

Transducteurs de pression

Limite supérieure de pression-Pression des voies respiratoires

Niveau Trigger

Débit côté inspiratoire

Contrôle de fuite dans le canal expiratoire

Débit côté expiratoire

Alarmes de volume

Cellule O₂

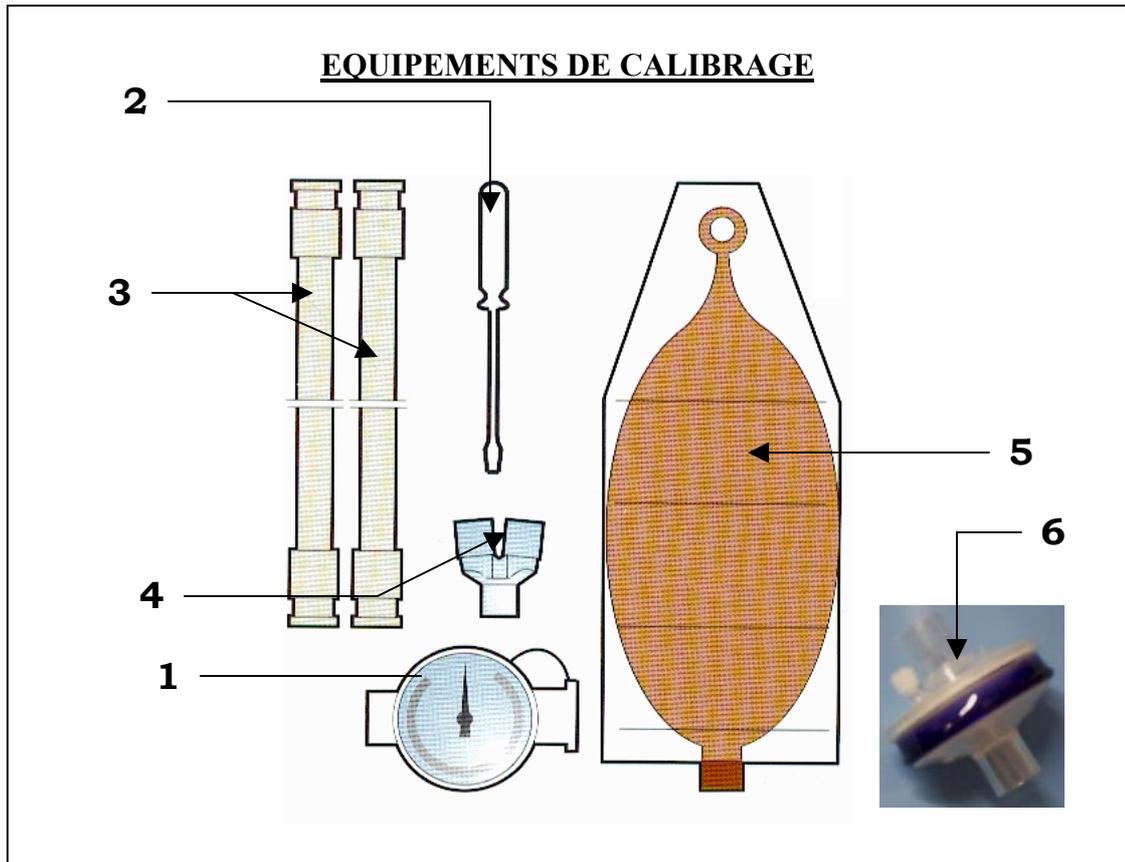
Traçabilité

Personnel requis

- Technicien Biomédical

Périodicité

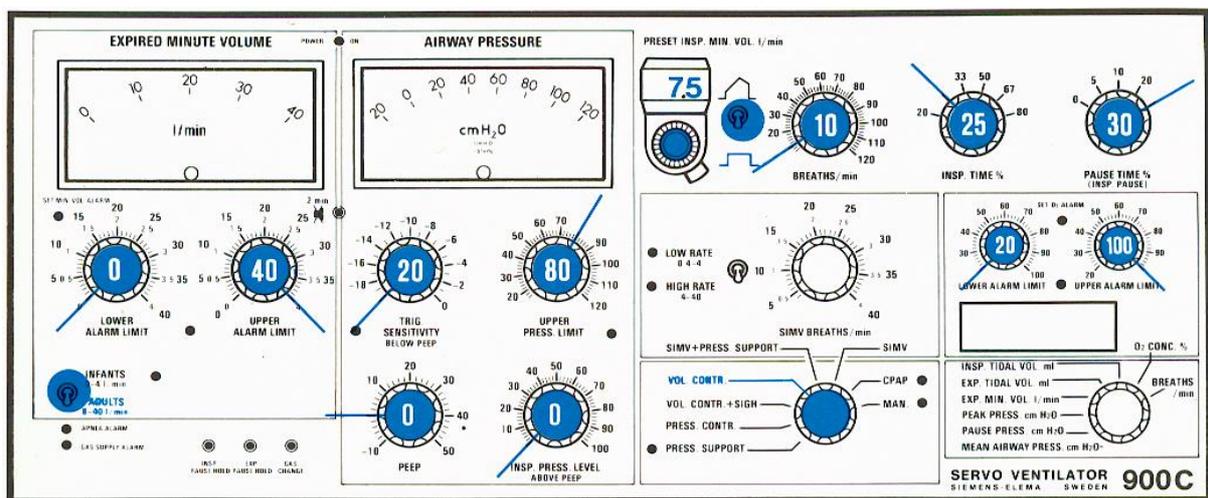
- Après chaque révision 1000 heures



LEGENDE

- 1 : Manomètre de calibration
- 2 : Tournevis
- 3 : Tuyaux patient
- 4 : Raccord en Y
- 5 : Ballon d'essai (de fabrication SIEMENS)
- 6 : Filtre bactérien

ETAPES	ACTIONS DE REALISATION
<p style="color: red; text-align: center;">REGLAGES DE BASE POUR LA CALIBRATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effectuer les réglages suivants sur le ventilateur : <ul style="list-style-type: none"> ○ Mode Volume contrôlé ➤ Modèle respiratoire <ul style="list-style-type: none"> ○ Volume minute insuffil.7,5 (l/min) ○ Resp/min10 (resp/min) ○ Temps d'insuffl.%25 (%) ○ Temps de pause30 (%) ➤ Volume minute expiré <ul style="list-style-type: none"> ○ Limite inf. d'alarme0 (l/min) ○ Limite sup. d'alarme40 (l/min) ➤ Pression des voies respiratoires <ul style="list-style-type: none"> ○ Sensibilité Trigger- 20 (cm H₂O) ○ PEEP0 (cm H₂O) ○ Limite sup. de pression80 (cm H₂O) ○ Niveau Press. Insp.0 (cm H₂O) ➤ Concentration de O₂ <ul style="list-style-type: none"> ○ Limite inf. d'alarme20 (%) ○ Limite sup. d'alarme100 (%)



<p>CONTROLE DES ZEROS MECANIQUES DES INSTRUMENTS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendant cette vérification le ventilateur ne doit pas être connecté au secteur, ni à une source de gaz.. ▪ Contrôler que les instruments volume minute expire et pression des voies resp. Indiquent 0. <p><i>Si ce n'est pas le cas, les ajuster.</i></p>
<p>EQUILIBRAGE DES TRANSDUCTEURS DE DEBIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ouvrir le couvercle de la partie pneumatique. ▪ Ouvrir le couvercle au-dessus des potentiomètres ▪ Connecter le ventilateur au secteur. L'interrupteur secteur à l'arrière du ventilateur doit être sur la position Marche. Vérifier que la lampe verte s'allume quand vous branchez l'interrupteur. ▪ Laissez le ventilateur fonctionner au moins 15 minutes puis ajuster : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>le transducteur de débit du côté inspiratoire. Régler le potentiomètre 4 jusqu'à ce que la lampe correspondante s'allume.</i> ○ <i>Le transducteur de débit du côté expiratoire. Régler le potentiomètre 2 jusqu'à ce que la lampe correspondante s'allume.</i>
<p>ZEROS ELECTRIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pression des voies respiratoires (transducteur de pression du côté inspiration) ▪ Vérifier que l'instrument Pression des voies resp. indique 0 ▪ Régler le potentiomètre 8. ➤ Pression des voies respiratoires (transducteur de pression côté expiration) ▪ Maintenir le bouton-poussoir appuyé et en même temps et en même temps, contrôler que l'instrument indique 0 ▪ Régler la lecture (avec le bouton-poussoir appuyé) au moyen du potentiomètre 6. ➤ Volume minute expiré ▪ Mettre le sélecteur de paramètre sur Vol. Min. Exp. l/min. ▪ Contrôler que l'instrument Volume Minute Expiré indique 0 (si ce n'est pas le cas, alors le défaut est dans l'unité électronique et doit être résolu par un technicien).
<p>ALIMENTATION EN GAZ ET PRESSION DE TRAVAIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connecter l'air comprimé. ▪ Régler la PRESSION DE TRAVAIL à 60 cm H₂O.

<p>CONTROLE DE FUITE DANS LE CANAL INSPIRATOIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brancher un manomètre d'étalonnage à la pièce de sortie. ▪ Bloquer le manomètre d'étalonnage à la pièce de sortie. ▪ Contrôler que le manomètre Pression de Travail indique la même valeur que le manomètre d'étalonnage ($60 \pm 2\text{cm H}_2\text{O}$). Si ce n'est pas le cas remplacer le manomètre. ▪ La lecture de l'instrument Pression des Voies Resp. ne doit pas chuter de plus de quelques cm H₂O pendant la pause et l'expiration. ▪ Relever le manomètre d'étalonnage.
<p>TRANSDUCTEURS DE PRESSION</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Côté inspiratoire <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloquer la pièce de sortie du canal inspiratoire. ▪ Contrôler que la Pression des Voies Respi. Indique la même valeur que la Pression de Travail ($60\text{ cm H}_2\text{O} \pm 1\text{cm H}_2\text{O}$). ▪ Régler avec le potentiomètre 7. ➤ Côté expiratoire <ul style="list-style-type: none"> ▪ Connecter un tuyau patient entre la sortie inspiratoire et l'entrée expiratoire. ▪ Maintenir la valve expiratoire fermée et appuyer sur le bouton-poussoir. ▪ Contrôler que la Pression des Voies Resp. indique la même valeur que la Pression de Travail ($60\text{ cm H}_2\text{O} \pm 1\text{cm H}_2\text{O}$). ▪ Régler avec le potentiomètre 5.
<p>LIMITE SUPERIEURE DE PRESSION-PRESSION DES VOIES RESPIRATOIRES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloquer la sortie inspiratoire avec la main. ▪ Tourner le bouton LIMITE SUP. DE PRESSION lentement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de la position $80\text{cm H}_2\text{O}$ jusqu'à trouver la position exacte où l'alarme est déclenchée. A ce moment les lectures de la Pression de Travaux et de Pression des Voies Respi. doivent correspondre avec la position du bouton $\pm 3\text{cm H}_2\text{O}$. ▪ Tourner le bouton jusqu'à $80\text{ cm H}_2\text{O}$.
<p>NIVEAU TRIGGER</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirer la main de la sortie inspiratoire. ▪ Régler la SENSIBILITE TRIGGER à $- 10\text{ cm H}_2\text{O}$. ▪ Tourner le bouton PEEP et contrôler que la lampe témoin de la sensibilité Trigger s'allume quand on passe la position $+ 10 \pm 2\text{cm H}_2\text{O}$. ▪ Remettre la SENSIBILITE TRIGGER à $- 20\text{ cm H}_2\text{O}$ et la PEEP à $0\text{ cm H}_2\text{O}$.

<p style="text-align: center;">DEBIT COTE INSPIRATOIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connecter un manomètre de calibration à la sortie inspiratoire. ▪ Laisser l'air comprimé souffler à travers le manomètre de calibration pendant quelques minutes. ▪ Contrôler que la lecture du manomètre de calibration est de 45 ± 5cm H₂O pendant l'insufflation. ▪ Régler au moyen du potentiomètre 3. ▪ Vérifier que la lampe du potentiomètre 4 s'allume pendant la pause et l'expiration. Si ce n'est pas le cas, refaire la calibration ▪ Après 6 à 8 respirations, contrôler que l'indication du manomètre d'étalonnage est stable (45 ± 5 cm H₂O). ▪ Enlever le manomètre d'étalonnage.
<p style="text-align: center;">CONTROLE DE FUITE DANS LE CANAL EXPIRATOIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Régler la fréquence à 10 resp. /min. ▪ Connecter les tuyaux et la pièce en Y. ▪ Bloquer la pièce en Y. ▪ Contrôler que la Pression des Voies Respi. ne chute pas de plus de quelques cm H₂O pendant la pause.
<p style="text-align: center;">DEBIT COTE EXPIRATOIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Régler la fréquence respiratoire à 20 resp./min et le temps de pause à 10 %. ▪ Brancher le ballon –test. ▪ Placer le sélecteur de paramètre sur la position VOL. EXP.L/min. ▪ Laisser le ventilateur fonctionner quelques minutes. ▪ Contrôler que l'affichage digital indique 7,5 ± 0,5 l/min. La différence entre l'affichage digital et l'instrument Volume Minute Expire ne doit pas dépasser ± 0,5 L/min. ▪ Régler avec le potentiomètre 1. ▪ Vérifier que la lampe du potentiomètre 2 s'allume pendant l'inspiration et la pause. Si ce n'est pas le cas refaire la calibration. ▪ Après 6 à 8 respirations, contrôler que la lecture est stable.
<p style="text-align: center;">ALARMES DE VOLUME</p>	<p style="text-align: center;">➤ Limite inf. d'alarme</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tourner le bouton LIMITE INF.D'ALARME à 7,5 l/min et contrôler qu'une alarme est déclenchée à 7,5 ± 0,5 l/min. ▪ Remettre le bouton LIMITE INF.D'ALARME à 0 l/min. <p style="text-align: center;">➤ Limite sup. d'alarme</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tourner le bouton LIMITE SUP.D'ALARME à 7,5 l/min et contrôler qu'une alarme est déclenchée à 7,5 L/min ± 0,5 L/min. ▪ Remettre le bouton LIMITE SUP.D'ALARME à 40 L/min.

<p>CELLULE O₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Placer le sélecteur de paramètre sur CONC.DE O₂% ▪ L'affichage digital doit indiquer 20,9% (avec l'air comprimé connecté) et la PRESSION DE TRAVAIL (60 cm H₂O) ▪ Régler au moyen du potentiomètre 9. ▪ Normalement le potentiomètre 10 n'a pas à être réglé. ▪ La cellule O₂ doit être changée tous les ans, profiter d'une révision pour son remplacement si la date de péremption est proche
<p>TRAÇABILITE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Noter dans l'outil de gestion de la maintenance que le ventilateur a été calibré avec relevé du compteur et inscription sur la fiche sous le couvercle.