MODE D'EMPLOI

STARRSED COMPACT MODE D'EMPLOI

Version 1.02 MRN-034-FR



Référence d'identification : MRN-034-FR



| Fabricant: | Mechatronics Manufacturing B.V. |
|-------------------|---|
| Téléphone: | +31 (0)229 - 29 11 29 |
| Fax: | +31 (0)229 - 24 15 34 |
| E-mail: | support@mechatronics.nl |
| Internet: | http://www.mechatronics.nl |
| Addresse postale: | P.O. Box 225 1620 AE Hoorn Pays-Bas |
| Domicile: | De Corantijn 13 1689 AN Zwaag |
| | Pays-Bas |
| | |

© Copyright Mechatronics BV Tous droits réservés. Sujet à modification sans notification préalable. Publié par le Service Après-Vente de Mechatronics



Vue d'ensemble du document historique

MRN-034-FR

• Date de publication 26 Août 2013

| No. d'édition | Date | Section(s) Révisée(s) | | Modifications | Autorisé |
|---------------|---------------------|--|--------------------|---|----------------|
| | | | | | |
| 1.00 | Décembre 2012 | | • | Édition initiale | H. Schavemaker |
| 1.01 | Février 2013 | | • | Modifications éditoriales | H. Schavemaker |
| 1.02 | Août 2013 | Spécifications techniques Rapports | • | Spécifications de stockage des données ajoutées | |
| | Contrôle de qualité | • | Protocoles ajoutés | n. Schavemaker | |
| | | | • | Chapitre Contrôle de qualité ajouté | |

TABLE DES MATIÈRES

| 1. | INTROD | UCTION | 9 |
|------------|--|---|--|
| 2. | DESCRI | PTION DE L'INSTRUMENT | 11 |
| | 2.1. Spéci | fications techniques | 12 |
| | 2.2. Kit d'a | accessoires | 14 |
| 3. | INSTALI | _ATION | 15 |
| 4. | AVERTI | SSEMENT DE SÉCURITÉ | 17 |
| 5 | | | 10 |
| 5. | 5.1 Navio | luer à travers les éléments de menu | 20 |
| | 5.1.1 | Naviquer avec le clavier | 20 |
| | 5.2. Écrar | I | 21 |
| | 5.3. Numé | ero de version | 21 |
| | 5.4. Menu | structure du Compact autonome | 22 |
| | 5.4.1. | Menu 1 | 25 |
| | 5.4.2. | Menu 2 | 28 |
| | 5.5. Menu | 3 | 30 |
| | 5.5.1. | Menu 5 | 35 |
| | 5.5.3. | Menu 6 | 39 |
| | | | |
| 6. | RAPPOF | RT | 41 |
| 6. | RAPPOF 6.1. Proto | RT | . 41 42 |
| 6. | RAPPOR 6.1. Proto 6.2. Impre | RT coles ession des résultats | 41 42 42 |
| 6. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. | RT coles ession des résultats Rapport en mode 60 minutes | 41 42 42 43 |
| 6. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. | RT | 41 42 42 43 45 |
| 6. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. | RT coles ssion des résultats Rapport en mode 60 minutes Rapport en mode 30 minutes Erreur VS Résultats à erreurs limites | 41 42 42 43 43 45 46 47 |
| 6. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. | RT coles ession des résultats Rapport en mode 60 minutes Rapport en mode 30 minutes Erreur VS Résultats à erreurs limites Plage de rapport | 41 42 43 43 45 46 47 48 |
| 6. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. | RT | 41 42 43 43 45 45 46 47 47 48 49 |
| 6. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. | RT coles. ession des résultats Rapport en mode 60 minutes Rapport en mode 30 minutes Erreur VS Résultats à erreurs limites Plage de rapport Aspect trouble 1. Messages du code « TROUBLE » de l'analyseur | 41 42 43 43 43 45 46 46 47 48 49 50 |
| 6. 7. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. 6.2.6. | RT | 41 42 43 45 46 46 47 48 47 48 50 51 |
| 6. 7. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. 6.2.6. 7.1. Mise | RT | 41 42 43 43 45 45 46 47 46 47 48 49 50 51 |
| 6. 7. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. 0PÉRAT 7.1. Mise 7.1.1. 7.1.2. | RT coles ssion des résultats Rapport en mode 60 minutes Rapport en mode 30 minutes Erreur VS Résultats à erreurs limites Plage de rapport Aspect trouble 1. Messages du code « TROUBLE » de l'analyseur FION en route rapide Liste de contrôle Amorcage du système. | 41 42 43 43 45 46 46 47 48 49 50 51 51 51 |
| 6 . | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. 0PÉRAT 7.1. Mise 7.1.1. 7.1.2. 7.2. Procé | RT | 41 42 43 45 45 46 47 48 47 48 49 50 51 51 51 51 52 |
| 7. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. 0PÉRAT 7.1. Mise 7.1.1. 7.1.2. 7.2. Procé 7.2.1. | RT coles ssion des résultats Rapport en mode 60 minutes Rapport en mode 30 minutes Erreur VS Résultats à erreurs limites Plage de rapport Aspect trouble 1. Messages du code « TROUBLE » de l'analyseur FION en route rapide Liste de contrôle Amorçage du système edure de remplissage Niveaux de liquides | 41 42 43 45 45 46 47 46 47 48 49 50 51 51 51 51 51 52 52 |
| 7. | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. 0PÉRAT 7.1. Mise 7.1.1. 7.1.2. 7.2. Procé 7.2.1. 7.2.2. | RT | 41 42 43 45 46 46 47 48 47 48 49 50 51 51 51 51 51 52 52 52 |
| 7 . | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. 7.1. Mise 7.1.1. 7.1.2. 7.2. Procé 7.2.1. 7.2.2. 7.3. Vérifie | RT coles ession des résultats Rapport en mode 60 minutes Rapport en mode 30 minutes Erreur VS Résultats à erreurs limites Plage de rapport Aspect trouble 1. Messages du code « TROUBLE » de l'analyseur rION en route rapide Liste de contrôle Amorçage du système edure de remplissage Niveaux de liquides Préparation des réactifs cations pendant le fonctionnement | 41 42 43 43 45 46 47 48 49 50 51 51 51 51 51 52 52 52 52 53 |
| 6 . | RAPPOF 6.1. Proto 6.2. Impre 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3. 6.2.4. 6.2.5. 6.2.6. 6.2.6. 0PÉRAT 7.1. Mise 7.1.1. 7.1.2. 7.2. Procé 7.2.1. 7.2.2. 7.3. Vérific 7.4. Mise | RT coles ession des résultats Rapport en mode 60 minutes Rapport en mode 30 minutes Erreur VS Résultats à erreurs limites Plage de rapport. Aspect trouble 1. Messages du code « TROUBLE » de l'analyseur. rION en route rapide Liste de contrôle. Amorçage du système. edure de remplissage Niveaux de liquides Préparation des réactifs cations pendant le fonctionnement. hors tension du Compact. | 41 42 43 45 46 46 47 48 49 50 51 51 51 51 51 51 52 52 52 52 52 52 |



| 8. | CON | ITRĈ | DLE DE QUALITÉ | 55 |
|--------|--------------|---------------|---|-----------|
| 8 | .1. P | Pipett | es de contrôle | 55 |
| 9. | ÉVA | CUA | TION DES DÉCHETS | 56 |
| 10. | GES | ΠΟΙΤ | N DE LA SÉCURITÉ DES DONNÉES | 57 |
| 1 | 0.1. | Par | ane d'alimentation | 57 |
| | DÉO | | | 50 |
| 11. | RES | | OTION DES PANNES | 58 |
| 1 | 1.1. | Le (| Compact cale | 58 |
| 1 | 1.2. | Cap | oteur de niveau de liquide en défaut | 58 |
| 1 | 1.3. | Liqu | uides de rinçage | 58 |
| 1 | 1.4. | Ada | aptateur de tube | 59 |
| | 11.4 | .1. | L'adaptateur de tube ne se ferme pas | 59 |
| 4 | 11.4 1 E | .2. יייים | L'alguille de prelevement ne parvient pas a descendre | 59 |
| I | 1.5. 11 E | Bull | | U0 61 |
| | 11.5 | . I. 2 | l a ninette présente des zébrures | 01 |
| | 11.5 | .3. | Une bulle d'air située à environ 5 mm sous le ménisque | 62 |
| | 11.5 | .4. | Une bulle d'air s'élevant dans la pipette | 63 |
| | 11.5 | .5. | Petites bulles d'air s'élevant dans la pipette | 63 |
| | 11.5 | .6. 7 | Bulles d'air eparpillees dans la pipette | 64 |
| 1 | 16 | . / . Euit | as sur les pipettes | 04 |
| 1 | 1.0. | Rar | poorts Troubles | 66 |
| . 1 | 1.7. | Inet | rument contaminé | 67 |
| י 1 | 1.0. | Frrd | aur de temporisation de remplissage | 07 |
| י א | 1.9. | | rrour de séneratour | 60 |
| ו ג | 1.10. | | | 09 |
| 1 | 1.11. | н | | 70 |
| 1 | 1.12. | C | anule de remplissage | 70 |
| | 11.1 | 2.1. 2.2 | La canule de remplissage ne se met pas en prise avec la pipette | 70 |
| | 11.1 | 2.2. | La canule n'est pas en position d'origine | 70 |
| 12 | МАЦ | | | 72 |
| 12. | 2.1. | Mai | ntenance quotidienne | 72 |
| 1 | 22 | Mai | ntenance hebdomadaire | 73 |
| • | 12.2 | 1 | Pression à vide Compact | 73 |
| | 12.2 | .2. | Lavage du séparateur liquide | 73 |
| | 12.2 | .3. | Vérification du capteur de mesure | 73 |
| | 12.2 | .4. | Vérification du capteur d'arrêt de remplissage | 74 |
| 1: | 2.3. | Mai | ntenance de niveau 4 | 74 |
| | 12.3 | .1. | Remplacement du tube de la pompe de rinçage | 74 |
| | 12.3 | .∠. .3 | Remplacer les filtres antibactériens | / 5 76 |
| | 12.3 | .4. | Remplacement du joint torique de la canule de remplissage | |

<u>mechatronics</u>

| 13. | INSTRUCTIONS D'UTILISATION STARRSED COMPACT | 77 |
|-----|---|----|
| 14. | ANNEXE POUR L'STARRSED COMPACT | 99 |
| 15. | GLOSSAIRE1 | 11 |
| 16. | INDEX 1 | 13 |

1. INTRODUCTION

L'Instrument de Mesure de Vitesse de Sédimentation Sanguine StaRRsed (ci-après StaRRsed Compact) est un dispositif médical de diagnostic in vitro qui effectue automatiquement l'analyse de la vitesse de sédimentation des érythrocytes conformément à la méthode de **Westergren**, conforme à la norme H02-A5 approuvée par le CLSI, en utilisant des tubes à essai fermés, remplis de sang dilué avec du citrate ou de sang qui est anticoagulé avec EDTA.

L'StaRRsed Compact est un système avancé de mesure de la VS qui offre de nombreux avantages et options innovants par rapport aux procédures de mesure de la VS traditionnelles. L'automatisation de cette procédure présente les avantages suivants:

- Les pipettes Westergren sont toujours remplies au niveau adéquat.
- L'emploi de tubes à essai fermés réduit la probabilité de contamination de l'utilisateur et de l'environnement.
- Des pipettes Westergren standard en verre sont utilisées, dans lesquelles il est possible de corriger les mesures à température constante (par ex. 18 °Celsius). Même les anomalies les plus minimes peuvent être relevées, sur des périodes prolongées, quel que soit le lieu et la date du prélèvement sanguin.
- Chaque mesure de sédimentation est directement associée à un prélèvement identifié, de sorte qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser une fiche de travail à remplir à la main. Le lecteur de code-barres permet de réduire au minimum les erreurs d'ID patient.
- En mode EDTA, la précision de dilution du sang EDTA par du citrate est considérablement meilleure que la dilution manuelle obtenue par « bascule » ou utilisation de tubes de prélèvement sanguin évacués, pré-remplis par une solution de citrate.
- Les données peuvent être transférées vers le système d'information du laboratoire.
- Les pipettes de sédimentation usagées sont lavées et séchées automatiquement.
- Le volume minimum de prélèvement est 1,3 ml pour l'StaRRsed Compact.
- L'StaRRsed Compact peut utiliser un grand nombre de tubes ouverts de différents fabricants.

2. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

Le présent manuel décrit l'analyseur Compact **autonome**. L'instrument se compose des unités suivantes :

- Unité de base équipée d'un support pour 84 pipettes Westergren en verre de précision.
- Unité de prélèvement à tube ouvert ou fermé, unité de mesure, station de lavage de pipette.
- Lecteur de code-barres pour identification de prélèvement.
- Interface série/parallèle.
- Pavé de touches facilement accessible par pression légère grâce à la technologie piézo.
- Écran LCD.
- Mémoire avec batterie de secours.
- Kit d'accessoires.
- Unité à vide intégrée.



2.1. Spécifications techniques

Spécifications techniques pour StaRRsed Compact:

Modèles d'instrument StaRRsed Compact:

| Modèle | Nom du modèle | Référence catalogue |
|---|--|---|
| | StaRRsed Compact | ESRI109000 |
| Méthode VS : | | |
| Méthode VS | Méthode de Westergren | |
| Méthode de compensation de la température | R.W. Manley: J. clin Path (19 | 57), 10, 354 |
| Méthode étendue sur 30 minutes | R. Rogers: Medical Laborator | ry World 1994 |
| Types de prélèvements | Pour Mode EDTA: Sang te d'anticoagulant EDTA | otal avec < 1 % |
| Sanguins autorises | Pour Mode Citrate: Sang une solution anticoagulan (1 volume) | total (4 volumes) dilué dans te de citrate de sodium |
| Dilution automatique | 4 vol. de sang + 1 vol. de citra ±3 % | ate de sodium ; précision |
| Résultat indiqué | mm après une heure | |

Réactifs :

| Volume sanguin: | |
|---|--------------------------------|
| Informations de l'étiquette à code-barres du réactif | Code 39 |
| | Eau déionisée |
| | Solution de rinçage QRR 010934 |
| | Solution saline QRR 010933 |
| | Désinfectant QRR 010947 |
| Réactife utilisés | Diluant QRR 010931 |

| Volume sanguin aspiré par | 1.4 mi dans Mode EDTA |
|---------------------------|--------------------------|
| prélèvement | 1.6 mi dans Mode Citrate |

StaRRsed Compact :

| Tension de réseau | 100/240 V | | 50-60 Hz |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| Fusible (20 x 5 mm) | Action retardée 220 V | | 2,5 A |
| | Action retarc | lée 110 V | 5,0 A |
| Consommation électrique | Veille | | 60 VA |
| | Maximum | | 500 VA |
| Dégagement thermique | Veille | 70 W | |
| | Pleine charg | 360 W | |
| Interface | Série mâle 9 | broches sub-D | |
| | Parallèle fen | nelle 25 broches sub- | D |
| Lecteur de code-barres : | | | |
| Type de lecteur de code- barres | CCD. | | |
| Capacités de lecture | Principales é barres | étiquettes de code- | |
| | Code39, ITF CodaBar, | , Industrial 2 ou 5, | |
| | EAN/UPC et | CODE128. | |
| Dimensions | Largeur | | 740 mm |
| | Hauteur | | 770 mm |
| | Profondeur | | 400 mm |
| Poids total | | | 45 kg |
| Dimension mini, de table | Largeur | | 800 mm |
| Dimension mini. de table | Profondeur | | 600 mm |
| Environnement StaRRsed Co | ompact : | | |
| Niveau sonore | | | Moins de 65 dBA |
| Température ambiante | | | 18 - 28 ℃ |
| Humidité relative | | | 10-90% |



Stockage des données :

| Support de stockage | Mémoire avec batterie de secours |
|----------------------|---|
| Capacité de stockage | Résultats et données brutes de 256 échantillons |

2.2. Kit d'accessoires

L'StaRRsed Compact est livré avec un kit d'accessoires. Pour la liste complète du contenu du kit d'accessoires, consulter *Annexe - Code de référence des articles pour le Compact* (à la page 100)

3. INSTALLATION

L'instrument doit être déballé, installé et contrôlé par du personnel qualifié avant sa mise en service.

Des instructions d'installation détaillées sont fournies dans le "User Manual " de l'StaRRsed Compact.

4. AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Si un incident sur l'StaRRsed Compact a endommagé ce dernier, en informer son supérieur hiérarchique et le distributeur du produit avant de poursuivre son utilisation.

Exemple :

- Une collision avec un objet en mouvement ou une personne
- La chute d'un objet sur l'instrument
- L'écoulement de liquides dans l'instrument



5. CLAVIER (VERSION INTÉGRÉE)





Menu et touches fléchées

Début de remplissage

Arrêt de remplissage

Touche "Entrée"

Touche "Suppr. Arrière"

Touche "Escape"



5.1. Naviguer à travers les éléments de menu

Le menu principal s'affiche pendant le fonctionnement. Pour accéder à tous les menus sur l'écran, choisir le numéro requis sur l'affichage, puis appuyer sur la touche retour. Pour accéder aux autres menus, utiliser la touche de défilement avec la flèche. Les paramètres par défaut dans les différents menus sont imprimés en gras

- Menu 1 Séquence de prélèvement
- Menu 2 Le système de fluide
- Menu 3 Temporisation et langue
- Menu 4 Lecteur de code-barres, unité de mesure et position des pipettes
- Menu 5 Communications RS232.
- Menu 6 Traitement des erreurs
- Menu 7 Service et essai *
- Menu 8 Vide dans la version Compact autonome
- Menu 9 Vannes solénoïdes et actionneurs de vanne *
- Menu 0 Pompes et pompe à vide *
- * Non expliqué dans ce manuel

5.1.1. Naviguer avec le clavier

La légende est :

[TEXTE EN GRAS] correspond à une ligne de texte sur l'écran (MENU 2-8) correspond au menu 2 fonction 8 TEXTE EN GRAS correspond au paramètre par défaut [ESC] correspond à la touche de fonction < NON REMPLI > correspond aux informations affichées sur l'écran LCD

Pavé de touches facilement accessible par pression légère grâce à la technologie piézo. L'StaRRsed Compact dispose d'un système d'exploitation commandé par menus, chaque menu pouvant être sélectionné d'une première pression de la touche **[MENU]** (menu principal) puis par défilement à l'aide de la touche **[FLECHE]**. Les fonctions sont affichées sur l'écran LCD.

La séquence de remplissage démarre dès que l'utilisateur appuie sur la touche **[DEBUT DE REMPLISSAGE]**.

La séquence de remplissage s'arrête dès que l'utilisateur appuie sur la touche **[ARRET DE REMPLISSAGE]**.

5.2. Écran

En plus d'afficher les différentes fonctions, l'écran LCD peut également afficher les messages <ERREUR> et les informations système.

5.3. Numéro de version

À partir du numéro de version 1.64, des informations supplémentaires ont été ajoutées à la mention de la version sur le **Compact autonome**.

L'indication de la version à l'écran comporte un seul caractère alphabétique. Le caractère indique le format de sortie série :

- A. Sortie série Compact Standard. (Annexe Format de chaîne de caractères pour StaRRsed)
- B. Sortie série Sedimatic 15.
- C. Sortie série Sedimatic 100.
- D. Sortie série Vesmatic.
- E. Sortie série Sysmex R-3500.
- F. Sortie série MECHATRONICS-02.



5.4. Menu structure du Compact autonome

Tableau des touches de fonction destiné à l'utilisateur, pour la version logicielle >1.68

| | Menu 1 |
|---|---------------------------------|
| 1 | DÉMARRAGE CYCLE |
| 2 | Non utilisé |
| 3 | STATUT DU PATIENT |
| 4 | STATUT DE LA POSITION |
| 5 | IMPRIMER DONNÉES TAMPON |
| 6 | ENVOYER DONNÉES TAMPON À L'HÔTE |
| 7 | Mode EDTA (ON/OFF) |
| 8 | ACCEPTER SIGNAL D'ERREUR |
| 9 | AFFICHER LISTE D'ERREURS |
| 0 | IMPRIMER EN-TÊTE |

| | Menu 3 |
|---|---|
| 1 | TEMPS DE SÉDIMENTATION VS (MIN) |
| 2 | TEMPS DE LAVAGE DE PIPETTE (SEC.) |
| 3 | TEMPS DE SÉCHAGE DE PIPETTE (SEC.) |
| 4 | PROFONDEUR DE L'AIGUILLE DE PRÉLÈVEMENT (MM) |
| 5 | DÉFINIR HEURE SYSTÈME |
| 6 | DÉFINIR DATE SYSTÈME |
| 7 | Corr. TEMP. [ON/OFF] |
| 8 | DÉFINIR CODE D'ASPECT MANUEL |
| 9 | RÉGLER CAPTEUR DE TEMP. |
| 0 | SÉLECTIONNER LA LANGUE |

| | Menu 2 |
|---|------------------------------------|
| 1 | AMORCER SOLUTION DE RINÇAGE |
| 2 | AMORÇAGE DE SOLUTION SALINE |
| 3 | AMORCER LE DILUANT |
| 4 | AMORCER EAU DÉIONISÉE |
| 5 | AMORCER DÉSINFECTANT |
| 6 | RINÇAGE PIPETTE EN CYCLE (ON/OFF) |
| 7 | RINÇAGE PIPETTES EN COURS (ON/OFF) |
| 8 | RINÇAGE TOUTES PIPETTES (ON/OFF) |
| 9 | Tout remplir & nettoyer |
| 0 | AMORCER TOUTES LES UNITÉS |
| | |

| | Menu 4 |
|---|--|
| 1 | Mesurer |
| 2 | AVANCER D'UNE POSITION |
| 3 | AVANCER EN POSITION (ESC) |
| 4 | NUMÉRO DE PIPETTE EN POS. DE RINÇAGE |
| 5 | VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE MESURE/REMPLISSAGE/TEMPÉRATURE |
| 6 | VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE LANCEMENT DE DILUTION |
| 7 | VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE DÉBIT |
| 8 | IMPRIMER PARAMÈTRES |
| 9 | POSITION DE ZONE < !!! |
| 0 | LECTURE CODE-BARRES |

| | Menu 5 |
|---|--------------------------------------|
| 1 | DÉFINIR TAUX DE BAUD |
| 2 | Non utilisé |
| 3 | Non utilisé |
| 4 | RÉSULTATS À ERREURS LIMITES (ON/OFF) |
| 5 | Somme de contrôle (on/OFF) |
| 6 | ACK/NACK (ON/OFF) |
| 7 | SORTIE 30 MIN. (ON/OFF) |
| 8 | MÉTHODE 30 MIN. (ON/OFF) |
| 9 | IMPRIMANTE (ON/OFF) |
| 0 | Non utilisé |

| | Menu 7 * |
|---|---|
| 1 | DONNÉES BRUTES = > IMPRIMANTE/RS232 |
| 2 | IMPRIMER DONNÉES DE MESURE BRUTES (ON/OFF) |
| 3 | AJUSTEMENT DE DILUTION 60 140 % |
| 4 | ADRC (ON/OFF) |
| 5 | TEST DE DÉBIT DE PIPETTE |
| 6 | COMPTEUR SERVICE (S) & PRÉLÈVEMENT (M) |
| 7 | REMETTRE À ZÉRO COMPTEUR SERVICE |
| 8 | EFFACER JOURNAL DES ERREURS |
| 9 | VÉRIFIER RAPIDEMENT POS. SUPPORT À PIPETTES |
| 0 | TYPE DE LECTEUR DE CODE-BARRES |

| | Menu 6 |
|---|--------------------------------------|
| 1 | SUPPRIMER ERREUR FATALE |
| 2 | SÉQ. DE PRÉLÈVEMENT RÉPÉTÉE (ON/OFF) |
| 3 | AFFICHER DILUTION (ON/OFF) |
| 4 | ERR. DE DILUTION 0 25 % |
| 5 | Non utilisé |
| 6 | Non utilisé |
| 7 | SUPPRIMER DONNÉES DE PIPETTE |
| 8 | SUPPRIMER DONNÉES D'HISTORIQUE |
| 9 | NETTOYAGE FIN DE JOURNÉE (ESC) |
| 0 | MOT DE PASSE |

| | Menu 8 |
|---|-------------|
| 1 | Non utilisé |
| 2 | Non utilisé |
| 3 | Non utilisé |
| 4 | Non utilisé |
| 5 | Non utilisé |
| 6 | Non utilisé |
| 7 | Non utilisé |
| 8 | Non utilisé |
| 9 | Non utilisé |
| 0 | Non utilisé |

Clavier (version intégrée)



| | Menu 9 * |
|---|---|
| 1 | FAIRE MONTER/DESCENDRE AIGUILLE DE PRÉLÈVEMENT |
| 2 | FAIRE MONTER/DESCENDRE SUPPORT DE TUBE À ESSAI |
| 3 | FAIRE MONTER/DESCENDRE CANULE DE REMPLISSAGE |
| 4 | AIGUILLE EXTÉRIEURE DE VANNE ON/OFF |
| 5 | FAIRE MONTER/DESCENDRE CANULE DE RINÇAGE |
| 6 | ACTIONNEUR DE RINÇAGE ON/OFF |
| 7 | ACTIONNEUR DE REMPLISSAGEON/OFF |
| 8 | SOLÉNOÏDE DE COMMANDE DE PRÉLÈVEMENT ON/OFF |
| 9 | SECTION DE LAVAGE DE VANNE EN V ON/OFF |
| 0 | SECTION DE REMPLISSAGE DE VANNE EN V ON/OFF |

| | Menu 10 * | |
|---|---|--|
| 1 | Pompe à vide on/off | |
| 2 | POMPE À DÉCHETS ON/OFF | |
| 3 | POMPE À SOLUTION SALINE ON/OFF | |
| 4 | POMPE À SOLUTION DE RINÇAGEON/OFF | |
| 5 | DÉFINIR LE NUMÉRO DE TUBE (POS. DE RINÇAGE) | |
| 6 | NUMÉRO DE PIPETTE EN POS. DE RINÇAGE | |
| 7 | Non utilisé | |
| 8 | Non utilisé | |
| 9 | COURANT DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR | |
| 0 | TOUTES POMPES OFF | |

* Non expliqué dans ce manuel



5.4.1. Menu 1

Ce menu propose toutes les instructions en rapport avec la séquence de prélèvement.

| | Menu 1 |
|---|---------------------------------|
| 1 | DÉMARRAGE CYCLE |
| 2 | Non utilisé |
| 3 | STATUT DU PATIENT |
| 4 | STATUT DE LA POSITION |
| 5 | IMPRIMER DONNÉES TAMPON |
| 6 | ENVOYER DONNÉES TAMPON À L'HÔTE |
| 7 | Mode EDTA (ON/off) |
| 8 | ACCEPTER SIGNAL D'ERREUR |
| 9 | AFFICHER LISTE D'ERREURS |
| 0 | IMPRIMER EN-TÊTE |

1. [DÉMARRAGE CYCLE]

La présentation de l'écran change lors du passage à la séquence de remplissage.

Insérer un tube à essai dans l'adaptateur de tube en orientant le code-barres vers la gauche, puis appuyer sur **[DEBUT DE REMPLISSAGE]**. Le code-barres sera lu et la séquence de prélèvement débutera.

Pour les tubes sans numéro d'identification à code-barres, le numéro d'identification du patient doit être saisi. Appuyer sur **[DEBUT DE REMPLISSAGE]** et la séquence d'aspiration démarrera. Appuyer sur la touche **[ESC]** ou la touche **[MENU]** pour revenir au menu principal.

Le fait d'appuyer sur la touche [ARRET DE REMPLISSAGE] permet d'interrompre l'aspiration.

2. Non utilisé

3. [STATUT DU PATIENT]

Sélectionner la fonction, saisir le numéro d'identification du patient, et appuyer sur la touche **[ENTER]**.

Le numéro d'identification du patient, la position de la pipette et le temps de VS restant s'afficheront sur l'écran LCD. (ttg= signifie temps restant).

Insérer le tube à essai dans l'adaptateur de tube. Appuyez sur la touche **[DEBUT DE REMPLISSAGE]**. Le code-barres sera lu et les informations s'afficheront sur l'écran LCD.

Si l'état est demandé pendant la mesure de la VS, les informations affichées sont le numéro d'identification du patient, la position de la pipette et le temps de VS restant. Si l'état est demandé après que la VS a été mesurée, les informations affichées sont le numéro d'identification du patient, ESR60=10, ERREUR=0

Les codes sont définis comme suit :

ESR60 = de 1 à 140 mm, correspond à la longueur du plasma trouvée. ESR60 = 0 un bon résultat n'a pas été trouvé pendant la mesure, le numéro d'erreur est indiqué comme suit : Erreur = X. Les codes erreur sont :



| 0 | AUCUNE EREUR | | |
|---|------------------------|---------------|---|
| 1 | Pas de cellules/plasma | Erreur | Pas de cellules/plasma |
| | | | Aucune substance n'a pu être détectée dans la pipette. |
| 2 | VS sûrement > 140 mm | Erreur | Valeur de VS extrêmement haute. |
| 3 | Présence de bulles | Erreur | Plus de trois valeurs limite détectées, probablement du fait de bulles d'air.Voir Section Résolution des pannes Bulles d'air (à la page 60). |
| 4 | Hauteur <nnn></nnn> | AVERTISSEMENT | La hauteur de colonne doit être comprise entre 180 et 210 mm. <nnn> = hauteur de colonne réelle.</nnn> |
| 5 | Erreur mesure | AVERTISSEMENT | Le décompte diverge du comptage effectué par la tête de mesure.Voir Section Résolution des pannes Bulles d'air (à la page 60). |
| 6 | Bulles en haut | AVERTISSEMENT | Bulles d'air à la VS. |
| 7 | Erreur limite | Erreur | L'une des limites suivantes est hors de la plage: |
| | | | Le temps de VS |
| | | | La Hauteur de colonne |
| | | | Dilution |

Si les données sont affichées, les touches **[FLECHE]** ont une fonction spéciale. La touche **[FLECHE HAUT]** permettra d'imprimer les données.

La touche [FLECHE BAS] enverra les données vers le port RS 232.

Pour interrompre cette fonction, il conviendra d'appuyer sur n'importe quelle autre touche.

4. [STATUT DE LA POSITION]

Sélectionner la fonction, saisir le numéro de la pipette, et appuyer sur la touche **[ENTER]**. Le numéro d'identification du patient, la position de la pipette et le temps de VS restant s'afficheront sur l'écran LCD. (ttg= signifie temps restant.) Après les séquences de rinçage, le message sera < NON REMPLI >

5. [IMPRIMER DONNÉES TAMPON]

Les résultats des prélèvements sont stockés dans une mémoire avec batterie de secours. La capacité de stockage maximale étant de 256. La règle dite du « premier entré, premier sorti » s'applique ensuite. Ces résultats peuvent être imprimés à tout moment à l'aide de cette fonction.

Sélectionner la fonction et confirmer avec [ENTER].





6. [ENVOYER DONNÉES TAMPON À L'HÔTE]

Envoie uniquement les données tampon vers l'ordinateur hôte et non pas vers l'imprimante locale.

- [MODE EDTA ACTIVE/DESACTIVE] Sélectionner le mode de remplissage, EDTA ou CITRATE. Utiliser les touches [FLECHE] pour basculer d'un mode à l'autre, puis appuyer sur [ENTER] pour sélectionner. Ce paramètre est protégé et peut uniquement être modifié lorsque le mode Service est actif.
- 8. [ACCEPTER SIGNAL D'ERREUR]

Cette fonction suspendra la sonnerie d'erreur pendant une période de 5 minutes. Le message d'erreur reste affiché sur l'écran LCD.

9. [AFFICHER LISTE D'ERREURS]

Cette fonction affichera les 15 dernières erreurs de l'instrument. L'affichage est rafraîchi par la fonction premier entré, premier sorti. Si aucune erreur n'est affichée, l'heure et la date de la dernière erreur supprimée sont indiquées sur l'affichage. «APPUYER SUR UNE TOUCHE QUELCONQUE» permet de revenir à l'affichage normal du menu.

10. [IMPRIMER EN-TÊTE] (Remarque : 0 est affiché) Envoie l'en-tête, y compris la date et l'heure, à l'imprimante. Sélectionner la fonction et confirmer avec **[ENTER]**.



5.4.2. Menu 2

Ce menu propose toutes les fonctions en rapport avec le système de fluide.

| | Menu 2 |
|---|------------------------------------|
| 1 | AMORCER SOLUTION DE RINÇAGE |
| 2 | AMORÇAGE DE SOLUTION SALINE |
| 3 | AMORCER LE DILUANT |
| 4 | AMORCER EAU DÉIONISÉE |
| 5 | AMORCER DÉSINFECTANT |
| 6 | RINÇAGE PIPETTE EN CYCLE (ON/OFF) |
| 7 | RINÇAGE PIPETTES EN COURS (ON/OFF) |
| 8 | RINÇAGE TOUTES PIPETTES (ON/OFF) |
| 9 | TOUT REMPLIR & NETTOYER |
| 0 | AMORCER TOUTES LES UNITÉS |

Après chaque remplacement de réactif, le système de fluide doit être amorcé pour remplir les tubes concernés de réactif et éliminer la présence d'air. Cela fait également partie du démarrage quotidien. Utiliser le bouton concerné pour lancer le cycle d'amorçage automatique pour ce réactif :

1. AMORCER SOLUTION DE RINÇAGE:

Après chaque mesure, les pipettes sont lavées et séchées automatiquement. Sélectionner cette fonction et l'amorçage de la solution de rinçage sera exécuté automatiquement.

2. AMORÇAGE DE SOLUTION SALINE:

Après chaque aspiration, l'aiguille extérieure (percuteur), l'aiguille de prélèvement et la canule de remplissage sont lavées à l'aide d'une solution saline.Sélectionner cette fonction et l'amorçage de la solution saline sera exécuté automatiquement.

3. AMORCER LE DILUANT:

Le cycle d'amoçage du diluant consiste en 5 appuis de la seringue. Sélectionner cette fonction et l'amorçage du système de dilution sera exécuté automatiquement.

4. AMORCER EAU DÉIONISÉE:

Après chaque aspiration, la canule de remplissage est rincée à l'eau déionisée.La canule de remplissage provoquera une contamination en fonctionnement normal. Sélectionner cette fonction et le rinçage de la canule de remplissage sera exécuté automatiquement.



5. AMORCER DÉSINFECTANT:

Pendant un cycle de rinçage de la pipette, une faible quantité de désinfectant rince le fond de la pipette et le système de collecte des déchets.Sélectionner cette fonction et l'amorçage du désinfectant sera exécuté automatiquement.

6. RINÇAGE PIPETTE EN CYCLE (ON/OFF):

Lorsque le support à pipettes avance d'une position à la fois, chaque pipette sera rincée et séchée. Utiliser les touches **[FLECHE]** pour basculer et appuyer sur **[ENTER]** pour sélectionner.

7. RINÇAGE PIPETTES EN COURS (ON/OFF):

Seules les pipettes avec prélèvements sont automatiquement lavées et séchées. Utiliser les touches **[FLECHE]** pour basculer et appuyer sur **[ENTER]** pour sélectionner. Avertissement sur l'écran <LES DONNÉES DE PIPETTE SERONT PERDUES>

Remarque : Avant d'exécuter cette fonction, s'assurer que le support à pipettes ne comporte plus de prélèvements. S'il reste des prélèvements, ceux-ci seront éliminés et ne seront pas lus.

8. RINÇAGE TOUTES PIPETTES (ON/OFF):

Toutes les pipettes sur le support à pipettes sont automatiquement lavées et séchées. Utiliser les touches **[FLECHE]** pour basculer d'un mode à l'autre, puis appuyer sur **[ENTER]** pour sélectionner. Avertissement sur l'écran <LES DONNÉES DE PIPETTE SERONT PERDUES>. La fonction de lavage de toutes les pipettes peut être interrompue en appuyant sur la touche **[ESC]**. Cela s'affichera également.

Remarque : Avant d'exécuter cette fonction, s'assurer que le support à pipettes ne comporte plus de prélèvements. S'il reste des prélèvements, ceux-ci seront éliminés et ne seront pas lus. Activer (MENU 2-8) et de nouveau **[FLECHE BAS]** pour interrompre cette fonction.

9. TOUT REMPLIR & NETTOYER:

Fonction de nettoyage et de remplissage automatiques, chaque pipette individuelle sur le support à pipettes sera remplie d'une solution de nettoyage. Utiliser les touches **[FLECHE]** pour basculer et appuyer sur **[ENTER]** pour sélectionner. Ce cycle de nettoyage et de remplissage dure environ 90 minutes. La fonction de remplissage et de nettoyage fait partie de la procédure de maintenance mensuelle.

Avertissement sur l'écran < LES DONNÉES DE PIPETTE SERONT PERDUES>

Remarque : L'horloge de l'écran n'est pas mise à jour pendant le remplissage des pipettes.

10.AMORCER TOUTES LES UNITÉS: (Remarque : 0 est affiché)

Cette fonction lancera automatiquement toutes les séquences d'amorçage (éléments de menu 1 à 5) par la suite. Si l'StaRRsed Compact n'a pas fonctionné pendant plus de huit heures, il est possible que des réactifs se soient légèrement écoulés dans les tubes par gravité. Confirmer avec **[ENTER]**.

Remarque : La présence de bulles d'air dans le système doit être vérifiée



5.5. Menu 3

Ce menu propose toutes les fonctions en rapport avec la temporisation et la langue.

| | Menu 3 |
|---|---|
| 1 | TEMPS DE SÉDIMENTATION VS (MIN) |
| 2 | TEMPS DE LAVAGE DE PIPETTE (SEC.) |
| 3 | TEMPS DE SÉCHAGE DE PIPETTE (SEC.) |
| 4 | PROFONDEUR DE L'AIGUILLE DE PRÉLÈVEMENT (MM) |
| 5 | DÉFINIR HEURE SYSTÈME |
| 6 | DÉFINIR DATE SYSTÈME |
| 7 | CORR. TEMP. [ON/OFF] |
| 8 | DÉFINIR CODE D'ASPECT MANUEL |
| 9 | RÉGLER CAPTEUR DE TEMP. |
| 0 | Non utilisé |

1. [TEMPS DE SÉDIMENTATION VS (MIN)]

Le temps de sédimentation par défaut est de 60 minutes, toutefois ce temps ne peut être modifié que lorsque l'instrument est en mode Service. Cette valeur ne peut pas être modifiée pendant le cycle.. Durant le cycle un avertissement s'affiche <NON AUTORISÉ POUR LE MOMENT !>

Aller dans (MENU 6-10) [MOT DE PASSE] entrer le mot de passe.

Entrer un nouveau temps de sédimentation de VS, puis appuyer sur la touche **[ENTER]**. Appuyer sur la touche **[ESC]** pour annuler l'entrée.

Ce paramètre est protégé et peut uniquement être modifié lorsque le mode Service est actif.

Remarque : La méthode Westergren précisone un temps de sédimentation de **60** minutes. La ligne inférieure de l'écran LCD indique le paramètre actuel. La valeur modifiée ne sera utilisée que si l'instrument est utilisé en mode Service. Lorsque l'instrument est en cycle, la valeur par défaut de 60 minutes est utilisée.

2. [TEMPS DE LAVAGE DE PIPETTE (SEC.)] (7 sec par défaut)

Le temps de lavage de pipette est fixé à 7 secondes, toutefois ce temps peut être modifié si l'instrument est en mode Service. Cette valeur ne peut pas être modifiée pendant le cycle. En cycle un avertissement s'affiche <NON AUTORISÉ POUR LE MOMENT !>

Aller dans (MENU 6-10) [MOT DE PASSE] entrer le mot de passe.

Entrer un nouveau temps de lavage de pipette, puis appuyer sur la touche **[ENTER]**. Appuyer sur la touche **[ESC]** pour annuler l'entrée.

Ce paramètre est protégé et peut uniquement être modifié lorsque le mode Service est actif.

Remarque : Le fait de modifier le temps de lavage de pipette a les conséquences suivantes.

• Un temps de lavage de pipette plus long ralentira le débit du Compact.



- Un temps de lavage de pipette plus court pourrait se traduire par un nettoyage insuffisant des pipettes après le cycle de lavage et affecter les résultats des prélèvements !
- La ligne inférieure de l'écran LCD indique le paramètre actuel.
- La valeur modifiée ne sera utilisée que si l'instrument est utilisé en mode Service. Lorsque l'instrument est en cycle, la valeur par défaut de 7 secondes est utilisée.
- 3. [TEMPS DE SÉCHAGE DE PIPETTE (SEC.)] (9 sec par défaut)

Le temps de séchage de pipette est fixé à **9** secondes, toutefois ce temps peut être modifié si l'instrument est en mode Service. Cette valeur ne peut pas être modifiée pendant le cycle. En cycle un avertissement s'affiche <NON AUTORISÉ POUR LE MOMENT !>. Aller dans (MENU 6-10) [MOT DE PASSE] entrer le mot de passe. Entrer un nouveau temps de séchage de pipette, puis appuyer sur la touche **[ENTER]**. Appuyer sur la touche **[ESC]** pour annuler l'entrée. Ce paramètre est protégé et peut uniquement être modifié lorsque le mode Service est actif.

Remarque : Le fait de modifier le temps de séchage de pipette a les conséquences suivantes.

- Un temps de séchage de pipette plus long ralentira le débit du Compact.
- Un temps de séchage de pipette plus court pourrait se traduire par un séchage insuffisant des pipettes après le cycle de lavage et affecter les résultats des prélèvements !
- La ligne inférieure de l'écran LCD indique le paramètre actuel.
- La valeur modifiée ne sera utilisée que si l'instrument est utilisé en mode Service. Lorsque l'instrument est en cycle, la valeur par défaut de 9 secondes est utilisée.
- 4. [PROFONDEUR DE L'AIGUILLE DE PRÉLÈVEMENT (MM)]

Peut être modifiée si l'instrument est en mode Service. Cette valeur ne peut pas être modifiée pendant le cycle.

En cycle un avertissement s'affiche <NON AUTORISÉ POUR LE MOMENT !> Aller dans (MENU 6-10) [MOT DE PASSE] entrer le mot de passe.

Pour chaque fabricant, il convient de vérifier et de définir le type de tube de prélèvement sanguin et la profondeur de l'aiguille de prélèvement. Mesurer la longueur totale du tube à essai. La profondeur de l'aiguille de prélèvement est habituellement légèrement inférieure à la longueur totale du tube ; entrer cette profondeur en millimètres. Il s'agira de la profondeur que l'aiguille de prélèvement devra atteindre dans le tube à essai.

Exemple : Longueur de tube 75 millimètres. Régler l'aiguille sur 73 millimètres. Ce paramètre est protégé et peut uniquement être modifié lorsque le mode Service est actif.



Remarque : Le fait de définir une profondeur d'aiguille trop proche du fond du tube pourrait causer une erreur de temps de remplissage. Il convient de maintenir un écart d'environ 2 millimètres entre le fond du tube à essai et l'aiguille de prélèvement. La ligne inférieure de l'écran LCD indique le paramètre actuel.

5. [DÉFINIR HEURE SYSTÈME]

Heure système Compact.

L'heure système ne peut être modifiée que si le support à pipettes est totalement vide. Régler l'heure HH:MM :Confirmer avec la touche **[ENTER]**.

Remarque : Il n'est pas possible de modifier l'heure système pendant le temps de sédimentation. un avertissement s'affiche <NON AUTORISÉ POUR LE MOMENT !>

- 6. [DÉFINIR DATE SYSTÈME]
 - Date système Compact.

La date système ne peut être modifiée que si le support à pipettes est totalement vide. Régler la date DD-MM-AAAA : Confirmer avec la touche **[ENTER]**.

Remarque : Il n'est pas possible de modifier la date système pendant le temps de sédimentation. un avertissement s'affiche <NON AUTORISÉ POUR LE MOMENT !>

7. [CORR. TEMP. [ON/OFF]]

Par défaut, la correction de température est activée, ce qui signifie que deux colonnes de résultats sont imprimées.

La colonne **esr** = résultat tel qu'il a été mesuré.

La colonne **tc** = résultat dont la température a été corrigée.

Ce paramètre est protégé et peut uniquement être modifié lorsque le mode Service est actif.

8. [DÉFINIR CODE D'ASPECT MANUEL]

Le code d'aspect manuel est un code numérique à un ou deux chiffre(s). Le numéro sera imprimé en même temps que le code d'aspect normal. Le code d'aspect manuel est indiqué dans la ligne « **ma** (à la page 41) » de la sortie papier. Voir section *Rapport* (à la page 41)

9. [RÉGLER CAPTEUR DE TEMP.]

Entrer la température ambiante réelle : Confirmer avec la touche **[ENTER]**. La ligne inférieure de l'écran LCD indique le paramètre actuel.

10. [Non utilisé]



5.5.1. Menu 4

Ce menu propose toutes les fonctions en rapport avec le lecteur de code-barres, l'unité de mesure et la position des pipettes.

| | Menu 4 |
|---|--|
| 1 | Mesurer |
| 2 | AVANCER D'UNE POSITION |
| 3 | AVANCER EN POSITION (ESC) |
| 4 | NUMÉRO DE PIPETTE EN POS. DE RINÇAGE |
| 5 | VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE MESURE/REMPLISSAGE/TEMPÉRATURE |
| 6 | VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE LANCEMENT DE DILUTION |
| 7 | VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE DÉBIT |
| 8 | |
| 9 | POSITION DE ZONE < !!! |
| 0 | LECTURE CODE-BARRES |

1. [MESURER]

Pour passer outre la fonction de mesure automatique et mesurer manuellement la sédimentation. La pipette au niveau de la position de mesure sera lue et le résultat imprimé.

- 2. [AVANCER D'UNE POSITION] Le support à pipettes se déplace d'une position.
- 3. [AVANCER EN POSITION (ESC)]

Entrer un numéro de pipette ; pour déplacer la pipette jusqu'à la position d'arrêt, qui est toujours la station de rinçage/nettoyage Appuyer sur la touche **[ESC]** pour annuler l'entrée.

- 4. [Numéro de pipette en pos. de rinçage] Cette fonction affichera le numéro de pipette actuellement en position de rinçage.
- 5. [VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE MESURE/REMPLISSAGE/TEMPÉRATURE] L'écran LCD montre l'état du capteur. Les valeurs doivent être comprises dans les limites suivantes : Capteur de mesure Capteur d'arrêt de remplissage Capteur d'arrêt de remplissage Capteur de température

Remarque : Nettoyer d'abord les capteurs avant de lancer cette fonction *WI-172 Nettoyage du capteur de mesure* (à la page 91).



- 6. [VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE LANCEMENT DE DILUTION] En mode EDTA, si la dilution ne démarre pas pendant l'aspiration, l'état de ce capteur doit faire l'objet d'un contrôle Capteur de lancement de dilution 400-700. En cas de défaillance, contacter le distributeur. 7. [VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE DÉBIT] Le débit d'air est contrôlé pendant la séquence d'aspiration. L'unité à vide s'allume et les valeurs suivantes s'affichent à l'écran LCD : Abs.: 0320....0360 Flow: 0925....1020 Offset: 0045.....0050 **8.** [IMPRIMER PARAMÈTRES] Permet d'imprimer sur l'imprimante les paramètres depuis le Compact. Les paramètres suivants sont imprimés : M1-7 MODE EDTA (ON/OFF): ON M3-1 TEMPS DE SÉDIMENTATION VS (MIN): 60 M3-2 TEMPS DE LAVAGE DE PIPETTE (SEC.): 7 M3-3 TEMPS DE SÉCHAGE DE PIPETTE (SEC,): 9 M3-4 PROFONDEUR DE L'AIGUILLE DE PRÉLÈVEMENT (MM): 5 M3-7 CORR. TEMP. [ON/OFF] : ON M5-1 DÉFINIR TAUX DE BAUD: 2400 M5-4 RÉSULTATS À ERREURS LIMITES (ON/OFF): ON M5-5 SOMME DE CONTRÔLE (ON/OFF): OFF M5-6 ACK/NACK (ON/OFF): OFF M5-7 SORTIE 30 MIN. (ON/OFF): OFF M5-8 MÉTHODE 30 MIN. (ON/OFF): OFF M6-2 SÉQ. DE PRÉLÈVEMENT RÉPÉTÉE (ON/OFF): OFF M6-4 ERR. DE DILUTION 0.... 25 %: 20 M7-0 Type de lecteur de code-barres: Opticon M7-3 AJUSTEMENT DE DILUTION 60.... 140 %: 100
 - M7-4 ADRC (ON/OFF): OFF

9. [POSITION DE ZONE <-- !!!] Avec cette fonction, le carrousel peut être déplacé d'une position en arrière.

Avertissement : Uniquement pour le personnel formé. Attention, lorsque cette fonction est utilisée, les fonctions de sécurité intégrées sont inactives.

10. [LECTURE CODE-BARRES] (Remarque : 0 est affiché) Cette fonction déclenchera le lecteur de code-barres. Le numéro d'identification d'étiquette sera affiché sur l'écran LCD. La touche [DEBUT DE REMPLISSAGE] permet normalement de déclencher le lecteur de code-barres, toutefois cette fonction peut être utilisée pour vérifier les étiquettes à code-barres.


5.5.2. Menu 5

Ce menu propose toutes les fonctions en rapport avec les communications RS232.

| | Menu 5 |
|---|--------------------------------------|
| 1 | DÉFINIR TAUX DE BAUD |
| 2 | Non utilisé |
| 3 | Non utilisé |
| 4 | RÉSULTATS À ERREURS LIMITES (ON/OFF) |
| 5 | SOMME DE CONTRÔLE (ON/OFF) |
| 6 | ACK/NACK (ON/OFF) |
| 7 | SORTIE 30 MIN. (ON/OFF) |
| 8 | MÉTHODE 30 MIN. (ON/OFF) |
| 9 | IMPRIMANTE (ON/OFF) |
| 0 | Non utilisé |

1. [DÉFINIR TAUX DE BAUD]

Utiliser les touches **[FLECHE]** pour sélectionner et la touche **[ENTER]** pour confirmer. Sélection du taux de Baud : 1200, 2400, 4800, 9600 et 19200 (**8-N-1**). Paramètres de communication par défaut du Compact : Taux de Baud **2400** (**8-N-1**)

- 2. [Non utilisé]
- 3. [Non utilisé]
- 4. [RÉSULTATS À ERREURS LIMITES (ON/OFF)]

Pour le temps de la VS, les erreurs de dilution et la hauteur de colonne au niveau de la limite peuvent être définies pour l'activation ou la désactivation de la transmission de données. La fonction RÉSULTATS À ERREURS LIMITES est activée: les données sont transmises à la sortie. La fonction RÉSULTATS À ERREURS LIMITES est désactivée: aucune donnée n'est transmise à la sortie lorsque les résultats de la VS sont hors de la plage sélectionnée.

5. [SOMME DE CONTRÔLE (ON/OFF)]

Chaîne de sortie de la somme de contrôle : 1 octet de somme de contrôle = 256 - (modulo 256 (somme de chaîne de caractères ASCII).

Utiliser les touches [FLECHE] pour sélectionner et la touche [ENTER] pour confirmer.

6. [ACK/NACK (ON/OFF)]

Permet de renvoyer les données du Compact vers l'ordinateur hôte si une erreur de transmission se produit.



Utiliser les touches **[FLECHE]** pour sélectionner et la touche **[ENTER]** pour confirmer. Si la fonction est active, une confirmation est attendue de l'ordinateur hôte après une transmission série. Après réception d'un « **Nack** », StaRRsed renvoie les données (deux fois au maximum). Un « **"Ack** » laissera immédiatement continuer le StaRRsed. Si un « **Ack/Nack** » n'est pas reçu, l'instrument continue après une pause d'une seconde entre les transitions. **"ACK**"= Acquitté, **"NACK**"= Non acquitté.

Ack/ Nack

Le mode **Ack** / **Nack** peut être utile si les lignes de transmission sont surchargées. Un caractère Nack (non acquitté) peut être envoyé par l'hôte si la chaîne de données est incomplète ou si la somme de contrôle est incorrecte. Le StaRRsed transmettra de nouveau la chaîne de données.

Si un caractère Ack (acquitté) est envoyé par l'hôte, la chaîne suivante sera transmise Caractère Ack = Hex 6, décimale 6 ou Ctrl F Caractère Nack = Hex 15, décimale 21 ou Ctrl U.

7. [SORTIE 30 MINUTES ON/OFF]

Impressions spéciales, pour plus d'informations, consulter l'Annexe Format de cahîne de caractères pour Compact et StaRRsed et Rapport en mode 60 minutes. Utiliser les touches **[FLECHE]** pour sélectionner et la touche **[ENTER]** pour confirmer.

Ce paramètre est protégé et peut uniquement être modifié lorsque le mode Service est actif.

Remarque : Il n'est pas possible de modifier la sortie pendant le temps de sédimentation. un avertissement s'affiche <NON AUTORISÉ POUR LE MOMENT !>

8. [MÉTHODE 30 MINUTES ON/OFF

Le Compact exécute la VS après 30 minutes (au lieu de 60 minutes) et convertit cette valeur en méthode standard Westergren 60 minutes. La méthode a l'avantage de permettre à l'opérateur de disposer des résultats des prélèvements après 30 minutes. Toutefois, cette méthode n'est pas conforme à la méthode Westergren et les résultats peuvent diverger des résultats Westergren d'origine.

Si cette méthode est activée, le temps de VS passe automatiquement à 30 minutes et ne peut pas être modifié manuellement. Si la méthode est désactivée, le temps de VS passe automatiquement à 60 minutes.

Le résultat mesuré réel 30 minutes ne sera imprimé et envoyé à l'ordinateur hôte que si (MENU 5-7) [SORTIE 30 MINUTE ON/OFF] est également activée. La méthode standard Westergren convertie (résultat de 60 minutes) est envoyée à l'imprimante et à l'ordinateur hôte.

Ce paramètre est protégé et peut uniquement être modifié lorsque le mode Service est actif.

Remarque : Il n'est pas recommandé d'utiliser la méthode 30 minutes sur des tubes à essai préalablement citratés

Remarque : Il n'est pas possible de modifier la méthode pendant le temps de la VS, un avertissement s'affiche <NON AUTORISÉ POUR LE MOMENT !>



9. [IMPRIMANTE (ON/OFF)]

Fonction de basculement permettant d'activer ou de désactiver l'imprimante. Utiliser les touches **[FLECHE]** pour basculer et appuyer sur **[ENTER]** pour sélectionner. L'état de l'imprimante est affiché sur l'écran LCD.

10. Non utilisé (Remarque : 0 est affiché)



5.5.3. Menu 6

Ce menu propose toutes les fonctions en rapport avec le traitement des erreurs.

| | Menu 6 | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|--|
| 1 | SUPPRIMER ERREUR FATALE | | | |
| 2 | SÉQ. DE PRÉLÈVEMENT RÉPÉTÉE (ON/OFF) | | | |
| 3 | AFFICHER DILUTION (ON/OFF) | | | |
| 4 | ERR. DE DILUTION 0 25 % | | | |
| 5 | Non utilisé | | | |
| 6 | Non utilisé | | | |
| 7 | SUPPRIMER DONNÉES DE PIPETTE | | | |
| 8 | SUPPRIMER DONNÉES D'HISTORIQUE | | | |
| 9 | NETTOYAGE FIN DE JOURNÉE (ESC) | | | |
| 0 | MOT DE PASSE | | | |

1. [SUPPRIMER ERREUR FATALE]

Si une erreur <RÉSERVOIR À DÉCHETS PLEIN> apparaît, le Compact s'arrêtera, et le réservoir à déchets devra être vidé ou remplacé. Pour reprendre le processus, cette fonction doit être utilisée. Confirmer avec la touche **[ENTER]**.

2. [SÉQ. DE PRÉLÈVEMENT RÉPÉTÉE (ON/OFF)]

Désactivé par défaut.

Cette fonction ne fonction que pendant [DÉMARRAGE CYCLE].

Utiliser les touches [FLECHE] pour basculer et [ENTER] pour sélectionner.

Fonction ACTIVEEE ; placer le tube à essai avec le code-barres dans l'adaptateur de tube à essai, puis appuyer sur Démarre séquence de remplissage. Sitôt l'aspiration terminée, remplacer le tube à essai et le prélèvement suivant sera identifié et aspiré.

Cette procédure se poursuit jusqu'à ce que le même numéro d'identification de prélèvement ait été lu deux fois ou jusqu'à ce que de nouveaux tubes à essai aient été placés sur l'instrument. S'assurer que les tubes à essai sont correctement placé dans l'adaptateur de tube à essai. Lorsque cette fonction est active, le risque est que l'adaptateur de tube à essai se ferme même si un tube à essai n'a pas été placé correctement !

3. [AFFICHER DILUTION (ON/OFF)]

Cette fonction est uniquement possible pendant le [DÉMARRAGE CYCLE].

Utiliser les touches [FLECHE] pour basculer et [ENTER] pour sélectionner.

Cette fonction affiche le taux de dilution après chaque aspiration, le taux normal devant être compris entre 95 % et 105 %.



4. [ERR. DE DILUTION 0.... 25 %]

Rapport d'écart d'une erreur de dilution. Si une erreur de dilution survient pendant la séquence d'aspiration, une alarme sonore retentit et la valeur d'écart s'affichera sur l'écran LCD. Lorsque l'unité de mesure a évalué le prélèvement, la valeur d'écart sera imprimée après le texte « EDTA »

Exemple : EDTA 085 est indiqué à la fin de l'impression, ce qui signifie que ce prélèvement n'a été dilué qu'à 85 %.

- 5. [Non utilisé]
- 6. [Non utilisé]
- 7. [SUPPRIMER DONNÉES DE PIPETTE] Cette fonction effacera toutes les données de pipette. S'assurer qu'aucun prélèvement ne se

trouve sur le support à pipettes. Confirmer avec la touche [ENTER].

 [SUPPRIMER DONNÉES D'HISTORIQUE]
Cette fonctionne effacera l'ensemble des données de pipette prédéfinies et nettoiera la mémoire tampon d'historique. S'assurer qu'aucun prélèvement ne se trouve sur le support à pipettes.
Confirmer avec la touche [ENTER]

Confirmer avec la touche [ENTER].

9. [NETTOYAGE FIN DE JOURNÉE (ESC)]

Toutes les pipettes seront lavées une fois et l'aiguille, la canule de remplissage et la station de lavage sont amorcées.

Confirmer avec la touche [ENTER].

La fonction de mise à l'arrêt peut être interrompue à l'aide de la touche **[ESC]**. Cela s'affichera également.

10. [MOT DE PASSE] (Remarque : 0 est affiché)

Un mot de passe est nécessaire pour ouvrir les menus de service 7 à 10. Le mot de passe est 3964. Appuyer sur la touche **[ENTER]**.

Remarque : Si le mode service est actif <- SERVICE MODE -> clignote sur l'écran du Compact.

6. RAPPORT

Le Compact est capable de transmettre différents types de rapports à l'imprimante et au port de sortie série. Par défaut, le rapport standard 60 minutes est utilisé. Dans le **Menu 5**, il est possible de sélectionner les options suivantes.

| Somme de contrôle (on/off) | Menu 5 - 5 |
|----------------------------|------------|
| ACK/NACK (on/off) | Menu 5 - 6 |
| Sortie 30 minutes (on/off) | Menu 5 - 7 |
| Méthode 30 (on/off) | Menu 5 - 8 |

Somme de contrôle est activée (MENU 5 - 5), à la fin de la chaîne, un octet supplémentaire est ajouté. Chaîne de sortie de la somme de contrôle : 1 octet de somme de contrôle = 256 - (modulo 256 (somme de chaîne de caractères ASCII)). Cette sortie est également appelée sortie avancée.

ACK/NACK est activée (MENU 5 - 6); une confirmation est attendue de l'ordinateur hôte après une transmission série. Après réception d'un « Nack », StaRRsed renvoie les données (deux fois au maximum). Un « Ack » laissera immédiatement continuer le StaRRsed. Si un « Ack/Nack » n'est pas reçu, l'instrument continue après une pause d'une seconde entre les transitions. ("ACK"= Acquitté, "NACK"= Non acquitté.)

Voir également Annexe - Format de chaîne de caractères pour StaRRsed.

[SORTIE 30 MINUTES] est activée (MENU 5 - 7), le format du rapport est modifié en fonction de la sélection de l'état de la somme de contrôle ou de l'ACK/NACK.

[MÉTHODE 30] est activée (MENU 5 - 8), le temps de VS passe automatiquement à 30 minutes et ne peut pas être modifié manuellement. Le résultat mesuré réel [30 MINUTES] ne sera imprimé et envoyé à l'ordinateur hôte que si SORTIE 30 MINUTE est également « **activée** ». Si la méthode est **DESACTIVEE**, le temps de VS passe automatiquement à 60 minutes. La méthode standard Westergren convertie (résultat de 60 minutes) est envoyée à l'imprimante et au port série.

L'StaRRsed Compact exécute la **VS après 30 minutes** (au lieu de 60 minutes) et convertit cette valeur en méthode standard **Westergren** 60 minutes. La méthode a l'avantage de permettre à l'opérateur de disposer des résultats des prélèvements après 30 minutes. Toutefois, cette méthode n'est pas conforme à la méthode Westergren et les résultats peuvent diverger des résultats Westergren d'origine. Pour une conversion en méthode Westergren standard, on utilise un tableau qui met en corrélation un résultat de VS **30 minutes** avec un résultat de **VS 60** minutes.

La méthode a été proposée et évaluée par M. Richard Rogers du Royal Berkshire Hospital, Reading (Royaume-Uni). (Voir Medical Laboratory World, avril 1994.)

Remarque : Il n'est pas recommandé d'utiliser la méthode 30 minutes sur des tubes à essai préalablement citratés.



6.1. Protocoles

Un protocole est un ensemble de règles gouvernant la communication et le transfert de données entre les machines, à l'instar d'un système informatique. Il s'agit également d'un ensemble de règles et procédures formelles, à suivre pendant une demande d'information avant que les données ne soient transférées entre les machines et les systèmes informatiques. Le protocole est installé avant livraison.

L'indication de la version à l'écran comporte un seul caractère alphabétique. Le caractère indique le format de sortie série :

- G. Sortie série Compact Standard. (Annexe Format de chaîne de caractères pour StaRRsed)
- H. Sortie série Sedimatic 15.
- I. Sortie série Sedimatic 100.
- J. Sortie série Vesmatic.
- K. Sortie série Sysmex R-3500.
- L. Sortie série MECHATRONICS-02.

6.2. Impression des résultats

Les résultats des mesures de VS sont envoyés vers l'imprimante. La présentation du rapport dépend de la méthode choisie, 60 ou 30 minutes.

6.2.1. Rapport en mode 60 minutes

| StaRRsed | | | Date 2 | 20/05/07 | | | Heur e : | 15:28 | | |
|---|--|----|--------|-----------------------|------------------|------|-------------|-------|------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Tube ID | | VS | VSC | ASPECT | Aspect manuel | Pip. | Tmp s | Т | Erreur | EDTA |
| 972005001 | | 84 | 75 | CLAIR | | 17 | 60 | 23 | | FDTA |
| 972005002 | | 14 | 13 | Hazy $< 10 \text{ m}$ | | 18 | 60 | 23 | | EDTA |
| 072000002 | | | 10 | m | | 10 | 00 | 20 | | LBIX |
| 972005003 | | 22 | 21 | Hazy<25 m m | | 19 | 60 | 23 | | EDTA |
| 972005004 | | 67 | 61 | Hazy>25 m | | 20 | 60 | 23 | | EDTA |
| | | | | 111 | | | | | | |
| Résultat de forme d'un c | Résultat de prélèvement avec aspect manuel, dans lequel l'aspect manuel est présenté sous la forme d'un chiffre 3 dans la colonne 6 de cet exemple de fichier de données. | | | | | | | | | |
| 972005005 | | 5 | 4 | CLAIR | 3 | 21 | 60 | 23 | | EDTA |
| Dans ce prélèvement, le taux de dilution présente un échec de dilution de 21 %, comme l'indique la mention EDTA 079 . | | | | | | | | | | |
| 972005006 | | 5 | 5 | CLAIR | | 22 | 60 | 23 | | EDTA 079 |
| Le prélèvement retourne un message d'erreur. Ce prélèvement indique Présence de bulles. Résultat d'une pipette éventuellement remplie de bulles d'air. | | | | | | | | | | |
| 972005007 | | | | | | 24 | 60 | 23 | Présence de bull | es |
| Le prélèvement retourne un message d'erreur. Ce prélèvement indique une erreur limite L_err(/ 84/ 75/200) | | | | | | | | | | |
| 972005001 | | | | | | 25 | 60 | 23 | L_err(/ 84/ 75/200) | EDTA |

Rapport



- 1. Référence de patient.
- 2. Résultat de VS à 30 minutes non corrigée (utilisé uniquement si le mode 30 minutes est actif).
- 3. Résultat de VS à 60 minutes non corrigée.
- 4. Résultat de VS à 60 minutes en millilitres, corrigée à **18** °C. (uniquement si la correction de température est active).
- 5. Aspect (clair, hazy).
- 6. Numéro de code saisi manuellement.
- 7. Numéro de pipette de sédimentation (numéro sur le support à pipettes).
- 8. Temps de sédimentation réel en minutes.
- 9. Température (en degrés centigrade).
- 10. Message d'erreur (si l'analyseur détecte une erreur).
- 11. Mode EDTA.

6.2.2. Rapport en mode 30 minutes

| - StaRRsed | | Date | 20/05/07 | | | Heur e : | 15:28 | | | |
|--|---------|------|----------|---------------|------------------|-------------|----------|----|------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Tube ID | V3 0 | VS | VS C | ASPECT | Aspect manuel | Pip. | Tmp s | Т | Erreur | EDTA |
| 972005001 | 42 | 84 | 75 | CLAIR | | 17 | 30 | 23 | | EDTA |
| 972005002 | 5 | 14 | 13 | Hazy<10m m | | 18 | 30 | 23 | | EDTA |
| 972005003 | 8 | 22 | 21 | Hazy<25m m | | 19 | 30 | 23 | | EDTA |
| 972005004 | 32 | 67 | 61 | Hazy>25m m | | 20 | 30 | 23 | | EDTA |
| Résultat de prélèvement avec aspect manuel, dans lequel l'aspect manuel est présenté sous la forme d'un chiffre 3 dans la colonne 6 de cet exemple de fichier de données. | | | | | | | | | | |
| 972005005 | 2 | 5 | 4 | CLAIR | 3 | 21 | 30 | 23 | | EDTA |
| Dans ce prélèvement, le taux de dilution présente un échec de dilution de 21 %, comme l'indique la mention EDTA 079 . | | | | | | | | | | |
| 972005006 | 2 | 5 | 5 | CLAIR | | 22 | 30 | 23 | | EDTA 079 |
| Le prélèvement retourne un message d'erreur. Ce prélèvement indique Présence de bulles. Résultat d'une pipette éventuellement remplie de bulles d'air. | | | | | | | | | | |
| 972005007 | | | | | | 24 | 30 | 23 | Présence de bul | les |
| Le prélèvement retourne un message d'erreur. Ce prélèvement indique une erreur limite L_err(42/ 84/ 75/200) | | | | | | | | | | |
| 972005001 | | | | | | 25 | 30 | 23 | L_err(/ 84/ 75/200) | EDTA |

Rapport



- 1. Référence de patient.
- 2. Résultat de VS à 30 minutes non corrigée (utilisé uniquement si le mode 30 minutes est actif).
- 3. Résultat de VS à 60 minutes non corrigée.
- 4. Résultat de VS à 60 minutes en millilitres, corrigée à **18** °C. (uniquement si la correction de température est active).
- 5. Aspect (clair, hazy).
- 6. Numéro de code saisi manuellement.
- 7. Numéro de pipette de sédimentation (numéro sur le support à pipettes).
- 8. Temps de sédimentation réel en minutes.
- 9. Température (en degrés centigrade).
- 10. Message d'erreur (si l'analyseur détecte une erreur).
- 11. Mode EDTA.

6.2.3. Erreur VS

Des messages d'erreur sont visibles en colonne 10 de l'imprimé.

Si des erreurs sont détectées pendant la mesure, le Compact émet une alarme sonore. Le message d'Erreur s'affiche sur l'écran principal.

6.2.4. Résultats à erreurs limites

Si OUI est sélectionné pour cette option et une erreur limite intervient, les résultats seront imprimés/envoyés vers SIL.

Si NON est sélectionné pour une option et cette erreur limite intervient, les champs *VS 30 min, VS 60 min* et *VS corrigée en température* restent vides et les résultats ne sont ainsi pas imprimés/envoyés vers SIL.

Le message d'erreur dans le champ d'erreur (colonne 10) indique qu'au moins une des limites a été dépassée (temps de VS, taux de dilution ou hauteur de colonne).

En observant le temps de sédimentation et le taux de dilution (qui restent imprimés en position habituelle), l'opérateur/analyste peut déduire la cause de l'erreur et utiliser ou non les valeurs de VS présentées dans le message d'erreur.

Description du message d'erreur L_err(hhh/www/ttt/ccc) :

- L_err signifie une « erreur limite »
- **hhh** correspond à la VS à 30 minutes
- www correspond à la VS à 60 minutes
- ttt désigne le résultat à 60 minutes corrigé en température
- ccc décrit la hauteur de colonne

Exemple d'un message d'erreur limite :

- L_err(42/ 84/ 75/200) se traduit par 42 mm en méthode 30 minutes avec une correction de température 75 et une hauteur de colonne correcte.
- L_err(---/ 84/ 75/200) se traduit par 84 mm en méthode 60 minutes avec une correction de température 75 et une hauteur de colonne correcte.

Messages du code « ERREUR » et « AVERTISSEMENT » de VS.



Rapport

Ce code apparaît à la colonne 10 du « fichier de données de prélèvement ». Les codes suivants sont définis :

| 0 | AUCUNE EREUR | | |
|---|------------------------|---------------|---|
| 1 | Pas de cellules/plasma | Erreur | Pas de cellules/plasma |
| | | | Aucune substance n'a pu être détectée dans la pipette. |
| 2 | VS sûrement > 140 mm | ERREUR | Valeur de VS extrêmement haute. |
| 3 | Présence de bulles | Erreur | Plus de trois valeurs limite détectées, probablement du fait de bulles d'air.Voir Section Résolution des pannes Bulles d'air (à la page 60). |
| 4 | Hauteur <nnn></nnn> | AVERTISSEMENT | La hauteur de colonne doit être comprise entre 180 et 210 mm. <nnn> = hauteur de colonne réelle.</nnn> |
| 5 | Erreur mesure | AVERTISSEMENT | Le décompte diverge du comptage effectué par la tête de mesure.Voir Section Résolution des pannes Bulles d'air (à la page 60). |
| 6 | Bulles en haut | AVERTISSEMENT | Bulles d'air à la VS. |
| 7 | Erreur limite | Erreur | L'une des limites suivantes est hors de la plage: |
| | | | Le temps de VS |
| | | | La Hauteur de colonne |
| | | | Dilution |

6.2.5. Plage de rapport

La plage de rapport aux colonnes 2, 3 et 4 est exprimée en millimètres. Le début de la plage de mesure se trouve au sommet du ménisque jusqu'à 140 mm. Si la détection de cellules/plasma est supérieure à 140 mm, le rapport indiquera >140.

6.2.6. Aspect trouble

La lecture automatique de la pipettes Westergren est réalisée par le transfert d'un capteur optique le long de la pipettes. Pendant le mouvement du capteur, une lecture est effectuée tous les 0,25 mm. Le capteur utilise le principe de l'absorption de la lumière infrarouge à travers la pipette Westergren remplie de sang. Des valeurs sont déterminées à plusieurs niveaux d'absorption à partir de ces lectures. Toutes les valeurs d'absorption sont calculées en fonction de la lecture la plus foncée et la plus claire (plus foncée = 100 % et plus claire = 0 %, respectivement).

Par définition, les niveaux sont :



Graphique montrant les valeurs d'absorption typique d'un échantillon



Rapport

La valeur de « sédimentation » est la distance en millimètres entre le niveau cellules/plasma (absorption de 87,5 %) et le ménisque. Si aucune turbidité n'est relevée, l'absorption tombe rapidement à un niveau inférieur à 75 %. Si la distance entre les niveaux 87,5 % et 75 % est inférieure à 3 mm, le rapport indiquera « CLAIR ». Si la distance entre les niveaux 87,5 % et 75 % est supérieure à 5 mm, le rapport indiquera « HAZY » (trouble).

Selon la longueur de la zone « hazy », trois classes de « turbidité » sont définies,

| Longueur de zone | | Classe indiquée | |
|---------------------|---------------|--------------------|--------|
| Zone Hazy | >25 mm | Hazy | >25 mm |
| Zone Hazy | >10 mm <25 mm | Hazy | <25 mm |
| Zone Hazy | >3 mm < 10 mm | Hazy | <10 mm |
| Zone Hazy | < 3 mm | CLAIR | <3 mm |

Les rapports Hazy (troubles) sont présentés si le passage du niveau trouble au niveau de séparation cellules/plasma n'intervient pas dans une distance donnée. Les zones suivantes sont présentées dans la colonne d'aspect (chiffre 5)

6.2.6.1. Messages du code « TROUBLE » de l'analyseur

Ce code apparaît dans le « fichier de données de prélèvement », colonne 5.

Les 4 codes suivants sont définis :

| 0 | Le prélèvement est clair. |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Le prélèvement est trouble (hazy)< 10 |
| 2 | Le prélèvement est trouble (hazy)< 25 |
| 3 | Le prélèvement est trouble (hazy)> 25 |

Les résultats présentant un aspect trouble peuvent être supprimés dans le menu Configuration erreur des limites.

7. OPÉRATION

7.1. Mise en route rapide

Cette partie décrit une procédure accélérée de mise en route et donne une description générale des mesures à prendre avant de lancer un lot important de prélèvements dans le système.

7.1.1. Liste de contrôle

Passer cette liste de contrôle en revue avant tout lot volumineux de prélèvements.

- 1. Le cas échéant, l'imprimante doit être allumée, en ligne et contenir suffisamment de papier.
- 2. Le réservoir à déchets doit être vide.
- 3. Vérifier les niveaux de liquide.

7.1.2. Amorçage du système

Utiliser les touches « **FLECHE** » et sélectionner MENU 2 pour exécuter manuellement toutes les séquences d'amorçage. Vérifier l'écoulement de fluide à travers les tubes concernés. Répéter une étape si l'écoulement de fluide n'est pas correct.

- 1. AMORCER SOLUTION DE RINÇAGE, active la pompe de rinçage. Rinse solution doit s'écouler dans la pipette.
- 2. AMORÇAGE DE SOLUTION SALINE, active la pompe Saline. Du liquide doit s'écouler à travers l'aiguille.
- 3. AMORCER LE DILUANT, active le cycle d'amorçage de diluant. Le système de diluant doit être rempli par un diluant, sans bulle d'air.
 - Le cycle d'amorçage de diluant est mené une fois. Pour bien amorcer le système, il est nécessaire d'exécuter cette étape plusieurs fois. (un cycle consiste en 5 jets de diluant)
- 4. AMORCER EAU DÉIONISÉE, active le robinet de la canule de remplissage. Eau-déionisée doit s'écouler à travers le tube raccordé au couvercle de la canule de remplissage.
- 5. AMORCER DÉSINFECTANT, active le robinet à désinfectant. Le désinfectant doit s'écouler à travers le petit tube raccordé à la station de lavage des pipettes.

Si l'StaRRsed Compact n'a pas fonctionné pendant plus de huit heures, il est possible que des réactifs se soient légèrement écoulés dans les tubes par gravité. Amorcer tous les tubes avant le prélèvement avec :

AMORCER TOUT

Toutes les fonctions d'amorçage sont exécutées une fois, les unes après les autres. (MENU 2-10).

Remarque : La présence de bulles d'air dans le système doit être vérifiée



7.2. Procédure de remplissage

Avant de lancer un lot important de prélèvements, vérifier l'état de remplissage dans (MENU 1-7) et sélectionner le mode adéquat **EDTA** ou **CITRATE.**

- 1. Appuyer sur la touche [MENU] et sélectionner la fonction « 1 » [DÉMARRAGE CYCLE].
- 2. S'assurer que les prélèvements sont bien mélangés et que les tubes à essai contiennent au moins 2 ml de sang pur.
- 3. Comme le préconise l'ICSH, un prélèvement doit être retourné au moins huit fois.
- 4. Placer le tube à essai, avec le code-barres orienté vers la gauche, dans l'adaptateur de tube à essai du Compact. Le bouchon vers la haut.
- 5. Appuyer sur la touche [DEMARRER].
- 6. En mode manuel, saisir le numéro d'identification puis appuyer sur la touche [DEMARRER].

Remarque : TOUJOURS S'ASSURER QUE LE COMPACT EST CONFIGURÉ SELON LE MODE CORRECT, c'est-à-dire EDTA ou CITRATE.



Placer le tube à essai, avec le code-barres orienté vers la gauche

7.2.1. Niveaux de liquides

Les réservoirs à liquides et leurs niveaux doivent faire l'objet de contrôles fréquents.

Si les petites bouteilles intégrées sont utilisées, les laver et s'assurer qu'elles restent propres pour éviter toute croissance bactérienne.

L'StaRRsed Compact dispose de capteurs de niveau de liquides. Dès que l'alarme de capteur de niveau se déclenche, remplacer le réactif.

7.2.2. Préparation des réactifs

- 1. Préparation des réactifs.
 - Utiliser uniquement les réservoirs à réactif fournis avec l'StaRRsed Compact.
 - Pour ouvrir les réservoirs à réactif en vrac, retirer le rabat perforé de la boîte en carton, sortir l'ouverture de la boîte et installer les robinets.
- 2. Remplir les réservoirs de réactifs.
- 3. Remplacer le réservoir à réactifs.

4. Remplacer les couvercles à vis par des capteurs de niveau.

7.3. Vérifications pendant le fonctionnement

• Effectuer régulièrement des vérifications visuelles afin de détecter d'éventuelles bulles d'air dans les pipettes de prélèvement, voir **Bulles d'air** (à la page 60).

En cas de présence de bulles d'air dans un nombre considérable de pipettes :

• Procéder à la maintenance nécessaire ou contacter le représentant du service à la clientèle.

7.4. Mise hors tension du Compact

Il est recommandé d'exécuter la procédure de maintenance quotidienne. *WI-170 Maintenance quotidienne* (à la page 81)

Utiliser la touche **[FLECHE]** et sélectionner **(Menu 6-9)** pour la [NETTOYAGE FIN DE JOURNÉE]. Lancer un cycle d'amorçage de fluide complet et tous les tubes susceptibles de contenir de sang sont rincés.

Remarque : La fonction de mise à l'arrêt peut être interrompue au moyen de la touche **[ESC]**. Cela s'affichera également.

7.4.1. Mode veille : rétroéclairage de l'écran LCD désactivé

Il n'est pas nécessaire d' eteindre le Compact puisqu'il passe automatiquement en mode « **veille** ». La consommation d'énergie en mode veille chutera à un niveau d'environ 60 VA.

Attention : Après 10 minutes d'inactivité du clavier, le rétroéclairage de l'écran s'éteint.

8. CONTRÔLE DE QUALITÉ

8.1. Pipettes de contrôle

Le fonctionnement correct du matériel et du logiciel du module de mesure de l'<instrument> doit être vérifié à intervalles réguliers, à l'aide des pipettes de contrôle Mechatronics (Référence QTST049000). Des informations plus détaillées sont présentées dans le Manuel de l'utilisateur des pipettes de contrôle (MRN-019).



9. ÉVACUATION DES DÉCHETS

Le réservoir à déchets est équipé d'un capteur de niveau et, dès lors que le capteur de niveau émet une erreur déchets, le réservoir à déchets doit être purgé. Les déchets doivent être considérés comme présentant un risque infectieux (risque biologique) et doivent être traités conformément aux réglementations locales en vigueur. Il est recommandé de remplacer directement le réservoir à déchets par un autre, propre. Appuyer sur **[ESC]** pour effacer l'erreur.



Déni de responsabilité : Se conformer aux réglementations locales en vigueur concernant le traitement des déchets.



10. GESTION DE LA SÉCURITÉ DES DONNÉES

Toutes les données du StaRRed Compact sont stockées dans une **mémoire avec batterie de secours**.

En d'autres termes, l'ensemble des données brutes sont conservées, qu'il s'agisse d'une panne d'alimentation ou d'un arrêt involontaire de l'instrument. Après la procédure de mise en route, le logiciel vérifie si des mesures de VS sont en cours. Si tel est le cas, elles sont menées en premier lieu. Après une panne d'alimentation, le temps de sédimentation (60 ou 30 min.) peut être dépassé. En revanche, l'heure de début est enregistrée, ce qui permet de vérifier le temps de sédimentation réel.

Une quantité limitée de données d'échantillons peut être stockée, voir les spécifications techniques.

10.1. Panne d'alimentation

Si une panne d'alimentation intervient, il est recommandé de mettre l'StaRRsed Compact hors tension (**OFF**) en coupant l'interrupteur d'alimentation. Lorsque l'alimentation revient, l'Instrument peut à nouveau être mis sous tension (**ON**). Après une mise en route standard, l'StaRRsed Compact continue le traitement des prélèvements restants.



11. RÉSOLUTION DES PANNES

Il arrive parfois que de petites pannes provoquent des problèmes majeurs. Ce chapitre apporte des solutions aux pannes les plus courantes et explique pourquoi un problème spécifique intervient.

Bon nombre de problèmes ou d'erreurs sont provoqués par une absence de maintenance. Il est important de rappeler que cet instrument utilise une quantité considérable de sang complet, virtuellement non dilué, le conserve dans une pipette pendant une heure puis nettoie les pipettes avant de les réutiliser. C'est pourquoi il est important de respecter les intervalles de maintenance. Un contrôle et une révision de l'instrument par du personnel d'entretien formé à cet effet est recommandé au moins une fois par an.

11.1. Le Compact cale

- 1. Vérifier le raccordement électrique principal et les deux fusibles au niveau de la prise secteur.
- 2. Vérifier l'écran :
 - Texte ou curseur clignotant visible
 - Rétroéclairage allumé ou éteint
 - Horloge : observer les secondes, si le système cale, l'horloge s'arrête généralement ou s'incrémente de 2 secondes à la fois.
- 3. Réponse à l'utilisation des touches

Signaler ce problème au distributeur.

11.2. Capteur de niveau de liquide en défaut

- 1. Le liquide dans le réservoir n'est pas détecté. Cette situation se produit parfois avec la bouteille Eau-déionisée, causée par une très faible conductivité.
- 2. Ajouter une ou deux gouttes de Saline à l'Eau-déionisée pour augmenter la conductivité.

11.3. Liquides de rinçage

Après chaque aspiration de prélèvements, l'ensemble du système est lavé automatiquement. Si aucun liquide ne s'écoule :

- vérifier que les pompes péristaltiques fonctionnent. Si les tubes de pompage sont usés ou présentent des fuites, les remplacer.
- Vérifier que les tubes de pompage sont correctement installés.
- Vérifier les tubes entre les réservoirs et les pompes/vannes.
- Dévisser le couvercle du réservoir. Vérifier les tubes de prélèvement dans le réservoir et s'assurer qu'une quantité suffisante de liquide est disponible.
- Vérifier que les tubes ne sont pas bouchés ou pliés.

11.4. Adaptateur de tube

Dès que le code-barres est accepté ou que le numéro d'identification est saisi manuellement, l'adaptateur de tube se referme.

11.4.1. L'adaptateur de tube ne se ferme pas

Vérifier l'existence éventuelle d'obstructions mécaniques.

- 1. La taille du tube à essai doit être compatible avec le diamètre de l'adaptateur de tube à essai.
 - Seuls des techniciens de service qualifiés peuvent modifier le diamètre de l'adaptateur de tube à essai.
- 2. Panne électronique, erreur fatale, une assistance technique est nécessaire.
- 3. Panne mécanique, erreur fatale, **une assistance technique** est nécessaire.

11.4.2. L'aiguille de prélèvement ne parvient pas à descendre

En temps normal, l'aiguille de prélèvement descend lorsque l'adaptateur de tube à essai se referme. Si l'aiguille de prélèvement ne parvient pas à descendre, vérifier les points suivants.

- 1. Profondeur d'aiguille de prélèvement incorrecte. Régler la profondeur adéquate de l'aiguille de prélèvement dans MENU 3-4.
 - Si la valeur définie pour la profondeur de l'aiguille de prélèvement est trop importante, elle touchera le fond du tube à essai.
 Le tube à essai pousserait alors le tube à essai légèrement vers le bas, ce qui annulerait le cycle d'aspiration.
- 2. Une aiguille extérieure brisée peut causer une défaillance similaire.
- 3. Vérifier l'existence éventuelle d'obstructions mécaniques.
- 4. Panne électronique, erreur fatale, **une assistance technique** est nécessaire.



5. Panne mécanique, erreur fatale, une assistance technique est nécessaire.



11.5. Bulles d'air

Après une aspiration normale, la pipette Westergren ne doit présenter aucune bulle d'air (voir le premier exemple). L'illustration suivante indique les différents types de sang qui peuvent apparaître dans les pipettes. Les bulles d'air peuvent affecter la sédimentation et sont de manière générale considérées comme des erreurs.

Les bulles sont généralement causées par une fuite au fond de la pipette. Si des bulles d'air sont visibles dans la pipette, vérifier ce qui suit.



11.5.1. Mousse dans la colonne



Une couche de bulles d'air concentrée au-dessus du sang n'affecte pas le processus de sédimentation proprement dit. La sédimentation se déroule normalement sous les bulles. En revanche, des bulles trop nombreuses raccourcissent la colonne sanguine effective, ce qui représente un écart par rapport à la méthode Westergren.

Couche de bulles jusqu'à 5 mm : Pas de message. Rapport de résultats VS normal.

Couche de bulles de 5 à 25 mm : Avertissement VS 6 : "Bulles sur le dessus". Les résultats doivent être contrôlés avant diffusion.

Couche de bulles supérieure à 25 mm : Erreur VS 3 : "Limites trop nombreuses détectées". Aucun résultat VS n'est fourni.

- 1. Vérifier que les raccords de tubes ne fuient pas.
- 2. Vérifier l'état de la canule de remplissage.
 - Vérifier qu'aucune fissure ou rayure profonde ne lézarde la bague ou le joint torique de la canule de remplissage
- 3. Vérifier la présence d'air dans le système de dilution.
- 4. Vérifier que le joint torique de l'aiguille de prélèvement ne fuit pas.
- 5. Vérifier la présence éventuelle de fissures sur le bloc de connecteurs en T ou en Y.



11.5.2. La pipette présente des zébrures



Si ceci se produit toujours dans la même pipette, vérifier le fond de la pipette:

- 1. Le verre est peut-être écaillé.
 - Remplacer la pipette.
- 2. Le fond est peut-être sale, par ex. présence de sang séché.
 - Laver la pipette.
 - Vérifier l'écoulement du désinfectant hors de la canule de rinçage.
- 3. Le fond est peut-être plat ou perpendiculaire.
 - Remplacer la pipette.

Si ceci se produit au hasard, ou dans chaque pipette, vérifier ce qui suit:

- 1. Joint torique ou bague de la canule de remplissage.
- 2. Alignement de la canule de remplissage avec la pipette.
 - Vérifier que le bras de la canule est bien maintenu contre le timon vertical à l'arrière. De manière générale, l'assistance de personnel agréé est nécessaire.

Une pipette présente des zébures résulte en VS Erreur 3.

11.5.3. Une bulle d'air située à environ 5 mm sous le ménisque



La vitesse de remplissage (aspiration) n'est pas cruciale mais doit respecter certaines limites.

- 1. Si une seule bulle d'air se trouve à environ 5 mm sous le ménisque, la vitesse de remplissage peut être trop élevée.
- 2. La colonne de sang ne doit pas dépasser le capteur de hauteur de remplissage de plus de 10 mm.

Une bulle d'air peut résulte en VS Erreur 3.

11.5.4. Une bulle d'air s'élevant dans la pipette



11.5.5. Petites bulles d'air s'élevant dans la pipette



Cette situation intervient habituellement en raison d'une canule de remplissage sale ou endommagée.

- Respecter les intervalles de maintenance.
- Laver la canule de remplissage.
- Vérifier que la canule de remplissage n'est pas endommagée. Au besoin, la remplacer.

Le tube à essai présente une fuite sur le côté de la canule de remplissage.

• remplacer le tube silicone.

Petit bulles d'air résulte en une VS Erreur 3.



11.5.6. Bulles d'air éparpillées dans la pipette

 Vérifier l'écoulement de Diluant en amorçant le système de dilution.
Volume de prélèvement insuffisant. Bulles d'air éparpillées dans la pipette résulte en VS Erreur 3.

11.5.7. Grosse bulle d'air au fond de la pipette



Lorsque les bulles d'air sont visibles après remplissage.

Cela peut trouver son origine dans la préparation du prélèvement. Si le tube à essai n'est pas mélangé ou retourné convenablement, de l'air peut apparaître dans le sang. Cela provoque l'apparition d'une bulle d'air dans la pipette.

Comme le préconise l'ICSH, un prélèvement doit être melangé délicatement au moins huit fois. Ne pas secouer du prélèvement.

11.6. Fuites sur les pipettes

Si du sang ou des solutions de nettoyage s'échappent d'une pipette, veiller à suivre les procédures suivantes et à vérifier les performances du système après chaque étape afin de déterminer si le problème a été résolu. Si le problème persiste à l'issue des étapes suivantes, veuillez contacter l'assistance technique.

- 1. Vérifier la présence de particules de poussière ou de cheveux dans la vanne de pipette.
- 2. Un tube de vanne éraflé.
- 3. Un corps de vanne éraflé.
- 4. La valve au sommet de la pipette est encrassée ou endommagée.
- 5. Vérifier le fond de la pipette, il se peut que le verre soit écaillé.
- 6. Vérifier une contamination ou une usure éventuelle de la vanne de la pipette.





11.7. Rapports Troubles

Les rapports « Hazy » sont généralement causés par l'accumulation de protéines contre les parois intérieures des pipettes. Ce phénomène peut également être dû à la croissance de micro-organismes dans le système de dilution. Il est extrêmement important que le système reste stérile.

Tout d'abord, effectuer une séquence de Remplir & Nettoyer complémentaire, puis vérifier que la turbidité est réduite après une journée d'utilisation. Si les rapports continuent d'être anormalement nombreux, il est recommandé de remplir le système de dilution d'une solution de chlore à 5 %. Voir *WI-195 Nettoyage du système de dilution* (à la page 96)





11.8. Instrument contaminé

L'instrument présente une prolifération de bactéries et de micro-organismes. Nettoyer l'instrument l'aide d'un agent nettoyant puissant. **(Menu 2-9) [Tout nettoyer & remplir]**. Voir *WI-167 Nettoyage et remplissage* (à la page 80) et *WI-178 Problèmes de turbidité* (à la page 95) pour plus de détails.



Compact autonome



11.9. Erreur de temporisation de remplissage

Habituellement, la séquence de remplissage prend environ 15 secondes. Toutefois, si la séquence de remplissage dépasse 20 secondes, une temporisation de remplissage sera générée. Le Compact annule la séquence de remplissage et ce message d'erreur apparaît à l'écran et est envoyé vers l'imprimante.

- 1. Des caillots de sang et des débris de caoutchouc provenant du couvercle dans le prélèvement.
 - Contrôler l'état de l'aiguille extérieure (percuteur).
- 2. Procédure de remplissage arrêtée par l'opérateur.
- 3. Volume de prélèvement insuffisant.
 - Il doit être d'au moins 1,4 ml.
- 4. Erreur de canule de remplissage ou de bague/joint torique de canule de remplissage.
 - Contrôler la canule de remplissage et la bague/le joint torique.
- 5. Réglage incorrect de la profondeur de l'aiguille de prélèvement.
 - Vérifier la profondeur de l'aiguille MENU 3-4. <5 mm par défaut>
- 6. Vide faible ou inexistant.
 - Vérifier le vide MENU 4-7.

11.10. Erreur de séparateur

Si le temps nécessaire à la pompe à déchets pour purger le séparateur liquide est anormalement long, le système génère une erreur Séparateur.

| Une erreur Séparateur peut être provoquée par : | |
|--|--|
| la formation d'une grande quantité de mousse dans le séparateur liquide. | Vérifier que les parois et raccords du séparateur ne sont pas perméables à l'air. |
| Le tube à déchets entre le séparateur liquide et la pompe à déchets est bloqué. | Remplacer le tube. |
| Tube à déchets entre pompe à déchets et réservoir à déchets bloqué. | Remplacer le tube. |
| Panne de pompe à déchets. | Remplacer la cassette de la pompe à déchets. Si l'erreur réapparaît, consulter les équipes de maintenance. |
| Pont électrique entre les électrodes de niveau de déchets. | Laver le séparateur liquide, voir <i>WI-196 Lavage du séparateur liquide</i> (à la page 97) |





11.11. Réactifs

Vérifier régulièrement les dates d'expiration des réactifs. Ne pas utiliser de réactifs dont la date d'expiration est dépassée.

Note : Si un réactif périmé a été utilisé par accident, les résultats ainsi obtenus ne peuvent être utilisés que si la date d'expiration est dépassée depuis 30 jours maximum.

Le Diluent est sensible à la croissance bactérienne. La solution doit être éliminée dès lors qu'elle est infectée ou présente un aspect trouble. Si les petits réservoirs intégrés sont utilisés, bien laver le réservoir à Diluent avec une solution d'eau de javel à 10 %. Vérifier que le réservoir a été soigneusement rincé après le lavage.

11.12. Canule de remplissage

La séquence de remplissage dure normalement 15 secondes environ, mais si la séquence de remplissage dépasser 20 secondes, une temporisation de remplissage sera générée. Le Compact annule la séquence de remplissage et le message d'erreur apparaît à l'écran et est envoyé vers l'imprimante.

Vérifier l'existence éventuelle d'obstructions mécaniques, et les retirer le cas échéant. Si l'erreur réapparaît, consulter les équipes de maintenance.

11.12.1. La canule de remplissage ne se met pas en prise avec la pipette.

- 1. Temporisation de moteur générée, la canule de remplissage s'arrête à mi-parcours.
- 2. Vérifier l'existence éventuelle d'obstructions mécaniques.
- 3. Panne de moteur. Erreur fatale, appeler le distributeur.

11.12.2. La canule de remplissage n'est pas en position de remplissage

La canule de remplissage n'a pas atteint sa position de remplissage dans un certain laps de temps.

Raison possible :

- La commande du moteur de la canule de remplissage est en panne.
- Le moteur de la canule de remplissage est en panne.
- La canule de remplissage est bloquée
- Erreur fatale, appeler le distributeur.
11.12.3. La canule n'est pas en position d'origine.

La canule de remplissage n'a pas atteint sa position d'origine dans un certain laps de temps.

- Le moteur de la canule de remplissage est en panne.
- La commande du moteur de la canule de remplissage est en panne.
- La canule de remplissage est bloquée
- Erreur fatale, appeler le distributeur.



12. MAINTENANCE

L'**StaRRsed Compact** est un analyseur qui utilise des quantités considérables de sang total, virtuellement pur, et le conserve dans une pipette pendant une heure. C'est pourquoi la maintenance de l'instrument est d'une importance cruciale.

Pour garantir une fiabilité maximale de l'instrument, les procédures de maintenance doivent être respectées de façon stricte. Toutes les procédures s'appuient sur plusieurs prélèvements.

| Niveaux de maintenance | Instructions de travail |
|-----------------------------|--|
| Maintenance quotidienne | <i>WI-170 Maintenance quotidienne</i> (à la page 81) |
| Maintenance hebdomadaire | WI-171 Maintenance hebdomadaire (à la page 82) |
| Maintenance de niveau 4 | <i>WI-173 Maintenance de niveau 4</i> (à la page 85) Tous les 3 500 prélèvements |
| Maintenance de niveau 3 | WI-174 Maintenance de niveau 3 Tous les 10 000 prélèvements |
| Maintenance de niveau 2 | Tous les 20 000 prélèvements |
| Maintenance de niveau 1 | Tous les 40 000 prélèvements |

AVERTISSEMENT !!!

Toujours tenir compte du risque infectieux, en particulier pendant la maintenance. Prendre les précautions qui s'imposent. La procédure utilise du sang et présente donc un **RISQUE BIOLOGIQUE**



12.1. Maintenance quotidienne

La maintenance quotidienne a pour objectif de conserver un instrument propre, aussi peu contaminé que possible.

Nettoyer toutes les pièces exposées au sang, essuyer la surface extérieure et la plaque en acier inoydable située sous le support à pipettes.

Les instructions détaillées de cette procédure peuvent être consultées dans les instructions de travail *WI-170 Maintenance quotidienne* (à la page 81) et *WI-177 Aiguille de prélèvement* (à la page 93)

12.2. Maintenance hebdomadaire

L'objectif de la maintenance hebdomadaire est d'effectuer la maintenance quotidienne et de vérifier en plus le capteur optique de la tête de mesure et la pression à vide. Les instructions détaillées de cette procédure peuvent être consultées dans les instructions de travail *WI-171 Maintenance quotidienne* (à la page 82).

12.2.1. Pression à vide Compact

Le débit d'air est contrôle durant la séquence d'aspiration. Aller dans (MENU 4 - 7), [VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE DÉBIT] et vérifier les valeurs de débit affichées. L'unité à vide s'allume et les valeurs suivantes s'affichent à l'écran :

Flow: 0925...1020 Abs: 0320...0360

Si le vide ne se trouve pas dans la plage, il se pourrait que la ligne d'écoulement à vide soit bouchée. La valeur du débit sera : Offset 0045- **0050**- 0055. Appuyer sur la touche **[ESC]** pour revenir en mode normal.

12.2.2. Lavage du séparateur liquide

Le séparateur est conçu pour séparer un liquide de l'air et peut traiter une grande quantité de sang, de solution de rinçage et d'autres réactifs utilisés depuis l'instrument. Le séparateur s'encrassant après un certain laps de temps, il est nécessaire de le nettoyer chaque semaine.

Les instructions détaillées de cette procédure peuvent être consultées dans les instructions de travail **WI-196 Lavage du séparateur liquide (à la page 97).**

Symptômes d'un séparateur encrassé :

- 1. Erreurs de séparateur.
- 2. Présence de mousse dans le séparateur.
- 3. La quantité de déchets éliminés du séparateur par la pompe à déchets n'est pas suffisante.

12.2.3. Vérification du capteur de mesure

Utiliser la touche **[FLECHE]** pour sélectionner (MENU 4-5) et vérifier les valeurs affichées sur la ligne du bas.

Les valeurs doivent être comprises dans les limites suivantes : Capteur de mesure MS 40..**50**..60

Si le capteur de mesure est hors plage, le capteur doit d'abord être nettoyé.

Les instructions détaillées de cette procédure peuvent être consultées dans la partie intitulée WI-172 Nettoyage du capteur de mesure (à la page 91).



12.2.4. Vérification du capteur d'arrêt de remplissage

Utiliser la touche **[FLECHE]** pour sélectionner (MENU 4-5) et vérifier les valeurs affichées sur la ligne du bas.

Les valeurs doivent être comprises dans les limites suivantes : Capteur d'arrêt de remplissage FS 90..**140**..165

12.3. Maintenance de niveau 4

L'objectif de la maintenance de niveau 4 est d'effectuer la maintenance quotidienne et hebdomadaire. Remplacer les tubes de pompage, les filtres antibactériens et le joint torique de la canule de remplissage. Une fois ces éléments remplacés, une séquence de remplissage et de nettoyage de l'instrument est nécessaire pour nettoyer les pipettes.

Sur une période d'un mois, des protéines s'accumulent dans les pipettes Westergren et doivent être déprotéinisées au moyen d'un agent nettoyant puissant.

Les instructions détaillées de cette procédure peuvent être consultées dans les instructions de travail *WI-173 Maintenance de niveau 4* (à la page 85).

12.3.1. Remplacement du tube de la pompe de rinçage

Nouvel ensemble de tube de pompe de rinçage ESRI090902.

Ouvrir le capuchon de gauche.

Remplacement par un tube neuf :

- 1. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'avant de l'unité pour extraire le tube du support de plaque de pompe.
- 2. Retirer l'ancien tube du rotor de pompe péristaltique.
- 3. Débrancher les tubes aux deux extrémités des raccords de tube.
- 4. Brancher les tubes neufs aux deux extrémités des raccords.
- 5. Placer une extrémité du tube dans le support de plaque de pompe.
- 6. Tirer le tube neuf jusqu'au rotor de pompe péristaltique.
- 7. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'arrière de l'StaRRsed Compact.

Si le tube n'est pas correctement fixé ou s'il est usé, les symptômes suivants peuvent apparaître.

- Reflux de liquide dans le réservoir.
- Le premier tube en verre sur le support à pipettes n'est pas suffisamment lavé.

Remarque : Le tube de plus grand calibre est destiné à la pompe de rinçage.

12.3.2. Remplacement du tube de la pompe à solution saline

Nouvel ensemble de tube de pompe à solution saline **ESRI090902**.



Ouvrir le capuchon de gauche.

Remplacement par un tube neuf :

- 1. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'avant de l'unité pour extraire le tube du support de plaque de pompe.
- 2. Retirer l'ancien tube du rotor de pompe péristaltique.
- 3. Débrancher les tubes aux deux extrémités des raccords de tube.
- 4. Brancher les tubes neufs aux deux extrémités des raccords.
- 5. Placer une extrémité du tube dans le support de plaque de pompe.
- 6. Tirer le tube neuf jusqu'au rotor de pompe péristaltique.
- 7. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'arrière de l'StaRRsed Compact.

Si le tube n'est pas correctement fixé ou s'il est usé, les symptômes suivants peuvent apparaître.

- Reflux de liquide dans le réservoir.
- Aiguille de prélèvement insuffisamment lavée.

Remarque : Le tube de plus petit calibre est destiné à la pompe à solution saline.



12.3.3. Remplacer les filtres antibactériens

Les instructions détaillées de cette procédure peuvent être consultées dans la partie intitulée .WI-196 Lavage du séparateur liquide (à la page 97)

Une partie de la procédure de lavage du séparateur liquide consiste à remplacer le filtre antibactérien Hepa **QWLV040002** par un filtre neuf.

Remplacer le filtre antibactérien QWLV040001 sur l'ensemble de bouteille à déchets.

12.3.4. Remplacement du joint torique de la canule de remplissage

En vieillissant, le joint torique (**QWLV050004**) de la canule de remplissage perd de sa souplesse et des bulles d'air peuvent apparaître dans les pipettes Westergren. La bague doit alors être remplacée.

Symptômes d'un joint torique de canule de remplissage en mauvais état

Après l'aspiration, la pipette Westergren présente un motif zébré (air - sang - air - sang, bien réparti dans la colonne.)

Des erreurs de stabilisation de vide peuvent apparaître.

13. INSTRUCTIONS D'UTILISATION STARRSED COMPACT

Section instructions d'utilisation

| <u></u> <u>mechatronics</u> | |
|--|--|
| Instructions de travail numéro 162 | |
| Page 1 sur 1 | Objectif: Changer le tube de pompe de rinçage |
| Sécurité : Aucune zone à risque biologique | |
| Instrument: Compact | Révision: 001, octobre 2012 |

Nouvel ensemble de tube de pompe de rinçage **ESRI090902**.



Ouvrir le capuchon de gauche.

Remplacement par un tube neuf :

- 1. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'avant de l'unité pour extraire le tube du support de plaque de pompe.
- 2. Retirer l'ancien tube du rotor de pompe péristaltique.
- 3. Débrancher les tubes aux deux extrémités des raccords de tube.
- 4. Brancher les tubes neufs aux deux extrémités des raccords.
- 5. Placer une extrémité du tube dans le support de plaque de pompe.
- 6. Tirer le tube neuf jusqu'au rotor de pompe péristaltique.
- 7. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'arrière de l'StaRRsed Compact.

| _RR mechatronics | |
|---|-----------------------------------|
| Instructions de travail numéro 163 | |
| Page 1 sur 1 | Objectif: Change Saline pump tube |
| Sécurité : Aucune zone à risque biologique | |
| Instrument: Compact | Révision: 001,October 2012 |

Nouvel ensemble de tube de pompe à solution saline **ESRI090902**.



Ouvrir le capuchon de gauche.

Remplacement par un tube neuf :

- 1. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'avant de l'unité pour extraire le tube du support de plaque de pompe.
- 2. Retirer l'ancien tube du rotor de pompe péristaltique.
- 3. Débrancher les tubes aux deux extrémités des raccords de tube.
- 4. Brancher les tubes neufs aux deux extrémités des raccords.
- 5. Placer une extrémité du tube dans le support de plaque de pompe.
- 6. Tirer le tube neuf jusqu'au rotor de pompe péristaltique.
- 7. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'arrière de l'StaRRsed Compact.

| <u>mechatronics</u> | |
|------------------------------------|--|
| Instructions de travail numéro 167 | |
| Page 1 sur 1 | Objectif: Remplir et nettoyer les pipettes |
| Sécurité: Zone à risque biologique | |
| Instrument: Compact | Révision: 001, octobre 2012 |
| Préparation de l'agent nettoyant : | |

 Préparer un flacon rempli de 150 ml d'eau déionisée chaude (80 °C).

- 2. Ajouter 15 ml d'agent nettoyant QRR 010905..
- 3. Bien mélanger, sans secouer

Lancer la procédure de remplissage et de nettoyage :

- À partir du (MENU 2 9), sélectionner Tout REMPLIR & NETTOYER.
- L'aiguille de prélèvement s'abaissera jusqu'à mi-course ; brancher avec précaution le tuberallonge sur l'aiguille de prélèvement. (Le tube-rallonge ESRI 110004 doit être dans le flacon avec l'agent nettoyant.)
- 3. Appuyer sur **[ENTER]** pour lancer la procédure de remplissage et de nettoyage.

Remarque : Chaque pipette du support à pipettes sera remplie d'un agent nettoyant ; après une heure, la première pipette est lavée et séchée. La procédure complète de remplissage et de nettoyage prend environ 1,5 heure.



Rechatronics Instructions de travail numéro 170 Page 1 sur 1 Objectif: Maintenance quotidienne Sécurité: Zone à risque biologique Instrument: Compact Révision: 001, octobre 2012

Préparer le désinfectant : (si tel n'est pas déjà le cas)

Ajouter **10 ml** d'eau de javel ou de chlore à **190 ml** d'eau déionisée. **(en solution à 5 %)** Ce désinfectant est destiné au nettoyage de toutes les surfaces externes exposées au sang.

- 1. Exécuter la fonction (MENU 6 9) [NETTOYAGE FIN DE JOURNÉE].
- 2. Vérifier que le système ne présente aucune fuite.
- 3. Vérifier que les tubes de la pompe péristaltique et les raccords ne présentent aucune fuite.
- 4. Vérifier que le liquide ne retourne pas dans les bouteilles d'alimentation après l'arrêt des pompes.
- Vérifier l'état des aiguilles de prélèvement. Au besoin, remplacer l'aiguille de prélèvement ou l'aiguille extérieure. Voir Instructions de travail Remplacement de l'aiguille de prélèvement ou de l'aiguille extérieure.
- 6. Vérifier qu'aucune bulle d'air n'obstrue la tubulure partant de la seringue.
- 7. Vérifier qu'aucune bulle d'air ne se trouve dans la seringue à diluant.
- 8. Si des bulles d'air sont découvertes, exécuter (MENU 2-3) [AMORCER LE DILUANT].
- 9. Essuyer la surface extérieure et la plaque en acier inoxydable située sous les pipettes avec désinfectant.

Nettoyer et vérifier l'aiguille extérieure.

- 1. Desserrer les deux écrous moletés et retirer l'écran de sécurité.
- 2. Tremper un coton-tige dans le désinfectant.
- 3. Nettoyer l'aiguille extérieure.

Réinstaller l'écran de sécurité et serrer les écrous moletés.

| _RR mechatronics | |
|------------------------------------|---|
| Instructions de travail numéro 171 | |
| Page 1 sur 6 | Objectif : Maintenance hebdomadaire |
| Sécurité: Zone à risque biologique | |
| Instrument: Compact | Révision: Version 3, mars 2010 |

Préparer le désinfectant : (si tel n'est pas déjà le cas)

Ajouter **10 ml** d'eau de javel ou de chlore à **190 ml** d'eau déionisée. **(en solution à 5 %)** Ce désinfectant est destiné au nettoyage de toutes les surfaces externes exposées au sang.

Canule de remplissage

Démonter la canule de remplissage :

- 1. Tourner le support vers la droite.
- 2. La canule de remplissage peut maintenant être retirée.
- 3. Débrancher le tube silicone de la canule de remplissage.



Nettoyer la canule de remplissage :

L'utilisation d'une brosse à dents et d'un détergent est recommandée.

- 1. Frotter précautionneusement la partie interne de la canule de remplissage.
- 2. Utiliser un chiffon pour essuyer la canule de remplissage.

Monter la canule de remplissage :

- 1. Brancher le tube silicone sur la canule de remplissage.
- 2. Placer la canule de remplissage dans le support.
- 3. Pousser la canule de remplissage vers le haut, puis faire tourner le support vers la gauche.



Séparateur liquide

Retrait du séparateur liquide

- 1. Ouvrir le capuchon de gauche et retirer le réservoir à déchets. Le séparateur liquide est maintenant visible.
- 2. Utiliser maintenant le levier pour soulever le tube à vide en acier inoxydable.







- 3. Tirer le séparateur liquide vers l'avant du Compact. (Remarque : le séparateur dispose de deux connecteurs de capteur à l'arrière.
- 4. Débrancher le tube silicone du raccord de tube sur la section supérieure.
- 5. Retirer le filtre antibactérien HEPA.
- 6. Retirer et démonter le séparateur liquide.

Lavage du séparateur liquide

- 1. Laver les parties internes du séparateur avec un désinfectant.
- 2. Nettoyer toutes les pièces à l'eau chaude et au moyen d'une brosse.
- 3. Utiliser de la vaseline sans acide sur le filetage du bocal en verre.
- 4. Monter le séparateur.

Remplacement du séparateur liquide.

- Remplacer la section supérieure. Un peu de graisse à base de silicone sur le bord du séparateur facilitera le montage et l'ajustement.
- 2. Le cas échéant, remplacer le filtre antibactérien HEPA (Pour le niveau de maintenance 4 : Remplacer le filtre antibactérien HEPA QWLV040002)
- 3. Rebrancher le tube silicone au raccord de tube sur la section supérieure.
- 4. Soulever le capuchon de gauche.
- 5. Soulever le tube à vide en acier inoxydable.
- 6. Insérer le séparateur liquide en le faisant coulisser sur la tablette de support
- 7. Pousser le séparateur liquide vers l'arrière, en positionnant les connecteurs de capteur dans les orifices.
- 8. Relâcher le tube à vide en acier inoxydable.
- 9. Remplacer le réservoir à déchets
- 10. Fermer le capuchon de gauche.





Vérification de capteur

Vérification de capteur optique :

- 1. Utiliser les touches fléchées pour sélectionner (MENU 4-5), [VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE MESURE/REMPLISSAGE/TEMPÉRATURE]
- 2. Les valeurs doivent être comprises dans la plage suivante :
 - Capteur de mesure MS 40..50..60
 - Capteur d'arrêt de remplissage FS 90..**140**..165
- 3. Tête de mesure hors plage : nettoyer le capteur de la tête de mesure. Instructions de travail 172.

Pression à vide :

- 1. Utiliser les touches fléchées pour sélectionner (MENU 4-7), [VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE DÉBIT].
- 2. L'unité à vide s'allume et les valeurs suivantes s'affichent à l'écran :
- Flow: 0925...1020 Abs : 0320....0360 Offset: 0045.....0055

Si le vide ne se trouve pas dans la plage, il se pourrait que la ligne d'écoulement à vide soit bouchée. La valeur du débit sera : Offset 0045- **0050**- 0055. Appuyer sur la touche **[ESC]** pour revenir en mode normal.

Préparation finale

Préparer le désinfectant : (si tel n'est pas déjà le cas) Ajouter **10 ml** d'eau de javel ou de chlore à **190 ml** d'eau déionisée. **(en solution à 5 %)** Ce désinfectant est destiné au nettoyage de toutes les surfaces externes exposées au sang.

- 1. Vérifier que le système ne présente aucune fuite.
- 2. Vérifier que les tubes de la pompe péristaltique et les raccords ne présentent aucune fuite.
- 3. Vérifier que le liquide ne retourne pas dans les bouteilles d'alimentation après l'arrêt des pompes.
- Vérifier l'état des aiguilles de prélèvement. Au besoin, remplacer l'aiguille de prélèvement ou l'aiguille extérieure. Voir Instructions de travail Remplacement de l'aiguille de prélèvement ou de l'aiguille extérieure.
- 5. Vérifier qu'aucune bulle d'air n'obstrue la tubulure partant de la seringue.
- 6. Vérifier qu'aucune bulle d'air ne se trouve dans la seringue à diluant.
- 7. Essuyer la surface extérieure et la plaque en acier inoxydable située sous les pipettes avec désinfectant.

| Instructions de travail numéro 173 | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Page 1 sur 11 | Objectif: Maintenance de niveau 4 |
| Sécurité: Zone à risque biologique | |
| Instrument: Compact | Révision: Version 3, octobre 2012 |

Canule de remplissage

Démonter la canule de remplissage :

- 1. Tourner le support vers la droite.
- 2. La canule de remplissage peut maintenant être retirée.
- 3. Débrancher le tube silicone de la canule de remplissage.

Démonter le support de la canule de remplissage :

- 1. Tourner le support vers la droite.
- 2. Le support peut maintenant être retiré.

Remplacer le joint torique :

- 1. Retirer le joint torique. (QWLV050004)
- 1. Installer le nouveau joint torique. (QWLV050004)





Monter le support de la canule de remplissage :

Pousser la partie supérieure en plastique vers le bas, contre la pression du ressort.

- 1. Tourner la partie supérieure en plastique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez ou sentiez un clic.
- 2. Tourner la partie supérieure en plastique dans le sens des aiguilles d'une montre sur 1,5 tour.

Monter la canule de remplissage :

- 1. Brancher le tube silicone sur la canule de remplissage.
- 2. Placer la canule de remplissage dans le support.
- 3. Pousser la canule de remplissage vers le haut, puis faire tourner le support vers la gauche.



Séparateur liquide

Retrait du séparateur liquide

- 1. Ouvrir le capuchon de gauche et retirer le réservoir à déchets. Le séparateur liquide est maintenant visible.
- 2. Utiliser maintenant le levier pour soulever le tube à vide en acier inoxydable.
- 3. Tirer le séparateur liquide vers l'avant du Compact. (Remarque : le séparateur dispose de deux connecteurs de capteur à l'arrière.
- 4. Débrancher le tube silicone du raccord de tube.
- 5. Retirer le filtre antibactérien HEPA.
- 6. Ouvrir le séparateur liquide en enlevant la section supérieure.

Lavage du séparateur liquide

- 1. Laver les parties internes du séparateur avec un désinfectant.
- 2. Nettoyer toutes les pièces à l'eau chaude et au moyen d'une brosse.
- 3. Utiliser de la vaseline sans acide sur le filetage du bocal en verre.
- 4. Monter le séparateur.



Remplacer le séparateur liquide

- Remplacer la section supérieure. Un peu de graisse à base de silicone sur le bord du séparateur facilitera le montage et l'ajustement
- 2. Le cas échéant, remplacer le filtre antibactérien HEPA (Pour le niveau de maintenance 4 : Remplacer le filtre antibactérien HEPA QWLV040002)
- 3. Rebrancher le tube silicone sur le raccord de tube inférieur.
- 4. Soulever le capuchon de gauche.
- 5. Soulever le tube à vide en acier inoxydable.
- 6. Insérer le séparateur liquide en le faisant coulisser sur la tablette de support
- 7. Pousser le séparateur liquide vers l'arrière, en positionnant les connecteurs de capteur dans les orifices.
- 8. Relâcher le tube à vide en acier inoxydable.
- 9. Remplacer le réservoir à déchets
- 10. Fermer le capuchon de gauche.

Remplacer le filtre antibactérien QWLV040001 sur l'ensemble de bouteille à déchets.

Tube de rinçage et à solution saline

Nouvel ensemble de tube de pompe de rinçage **ESRI090902**.



Ouvrir le capuchon de gauche.

Remplacement par un tube neuf :

- 1. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'avant de l'unité pour extraire le tube du support de plaque de pompe.
- 2. Retirer l'ancien tube du rotor de pompe péristaltique.
- 3. Débrancher les tubes aux deux extrémités des raccords de tube.
- 4. Brancher les tubes neufs aux deux extrémités des raccords.
- 5. Placer une extrémité du tube dans le support de plaque de pompe.
- 6. Tirer le tube neuf jusqu'au rotor de pompe péristaltique.
- 7. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'arrière de l'StaRRsed Compact.



Nouvel ensemble de tube de pompe à solution saline **ESRI090902**.



Ouvrir le capuchon de gauche.

Remplacement par un tube neuf :

- 1. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'avant de l'unité pour extraire le tube du support de plaque de pompe.
- 2. Retirer l'ancien tube du rotor de pompe péristaltique.
- 3. Débrancher les tubes aux deux extrémités des raccords de tube.
- 4. Brancher les tubes neufs aux deux extrémités des raccords.
- 5. Placer une extrémité du tube dans le support de plaque de pompe.
- 6. Tirer le tube neuf jusqu'au rotor de pompe péristaltique.
- 7. Tirer le tube de la pompe légèrement vers le bas et simultanément vers l'arrière de l'StaRRsed Compact.



Remplissage et nettoyage

Préparation de l'agent nettoyant :

- Préparer un flacon rempli de 150 ml d'eau déionisée chaude (80 °C).
- 2. Ajouter 15 ml d'agent nettoyant QRR 010905..
- 3. Bien mélanger, sans secouer

Lancer la procédure de remplissage et de nettoyage :

- À partir du (MENU 2 9), sélectionner TOUT REMPLIR & NETTOYER.
- L'aiguille de prélèvement s'abaissera jusqu'à mi-course ; brancher avec précaution le tuberallonge sur l'aiguille de prélèvement. (Le tube-rallonge ESRI 110004 doit être dans le flacon avec l'agent nettoyant.)
- Appuyer sur [ENTER] pour lancer la procédure de remplissage et de nettoyage.



Remarque : Chaque pipette du support à pipettes sera remplie d'un agent nettoyant ; après une heure, la première pipette est lavée et séchée. La procédure complète de remplissage et de nettoyage prend environ 1,5 heure.

Vérification des capteurs

Vérification de capteur optique :

- 1. Utiliser les touches fléchées pour sélectionner (MENU 4-5), [VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE MESURE/REMPLISSAGE/TEMPÉRATURE]
- 2. Les valeurs doivent être comprises dans la plage suivante :
 - Capteur de mesure MS 40..**50**..60
 - Capteur d'arrêt de remplissage FS 90..140..165
- 3. Tête de mesure hors plage : nettoyer le capteur de la tête de mesure. Instructions de travail 172.

Pression à vide :

- 1. Utiliser les touches fléchées pour sélectionner (MENU 4-7), [VÉRIFICATION DU CAPTEUR DE DÉBIT].
- 2. L'unité à vide s'allume et les valeurs suivantes s'affichent à l'écran : Flow: 0925...1020 Abs : 0320....0360 Offset: 0045.....0055

Instructions d'utilisation StaRRsed Compact



Si le vide ne se trouve pas dans la plage, il se pourrait que la ligne d'écoulement à vide soit bouchée. La valeur du débit sera : Offset 0045- **0050**- 0055. Appuyer sur la touche **[ESC]** pour revenir en mode normal.

Préparation finale

Préparer le désinfectant : (si tel n'est pas déjà le cas) Ajouter 10 ml d'eau de javel ou de chlore à 190 ml d'eau déionisée. (en solution à 5 %) Ce désinfectant est destiné au nettoyage de toutes les surfaces externes exposées au sang.

- 1. Vérifier que le système ne présente aucune fuite.
- 2. Vérifier que les tubes de la pompe péristaltique et les raccords ne présentent aucune fuite.
- 3. Vérifier que le liquide ne retourne pas dans les bouteilles d'alimentation après l'arrêt des pompes.
- Vérifier l'état des aiguilles de prélèvement. Au besoin, remplacer l'aiguille de prélèvement ou l'aiguille extérieure. Voir Instructions de travail Remplacement de l'aiguille de prélèvement ou de l'aiguille extérieure.
- 5. Vérifier qu'aucune bulle d'air n'obstrue la tubulure partant de la seringue.
- 6. Vérifier qu'aucune bulle d'air ne se trouve dans la seringue à diluant.

| <u>_RR</u> <u>mechatronics</u> | |
|------------------------------------|--|
| Instructions de travail numéro 172 | |
| Page 1 sur 2 | Objectif: Nettoyage du capteur de mesure |
| Sécurité: Zone à risque biologique | |
| Instrument: Compact | Révision: 001, octobre 2001 |

Retrait du capot supérieur

- 1. Mettre StaRRsed Compact hors tension (**OFF**).
- 2. Retirer les deux vis arrière du capot supérieur.
- 3. Soulever avec précaution le capot supérieur de l'instrument.

Si le capteur de mesure est hors plage, le capteur doit être nettoyé.

Pour nettoyer le capteur de mesure, retirer la pipette au niveau de la position de mesure (y compris la pince supérieure et inférieure).

Pour le nettoyage, utiliser un coton-tige plongé dans de l'eau déionisée ou une bombe soufflante, et s'assurer que le coton-tige est juste humide. Ne pas utiliser de solvants organiques.

Retrait de la pipette

- 1. Pousser et tirer verticalement la pipette depuis la position d'attente des supports à pipettes.
- 2. Enlever la pipette du support à pipettes.
- 3. Entreposer la pipette dans un endroit sûr.



Mise sous tension (ON) du Compact

- 1. Nettoyer soigneusement la partie interne du capteur de mesure à l'aide d'un coton-tige.
- 2. Vérifier les valeurs du Capteur de mesure MS 40..50..60 au moyen de la fonction VÉRIFICATION CAPTEUR DE MESURE.
- 3. Si elles sont hors plage, répéter le nettoyage de la partie interne du capteur de mesure.
- 4. Une fois les valeurs comprises dans la plage, mettre le Compact hors tension (**OFF**).



Installation de la pipette

- 1. Accrocher l'ensemble de pipette sur les supports à pipettes.
- 2. S'assurer que les pipettes sont correctement fixés sur les supports à pipettes.
- 3. Vérifier visuellement la hauteur des vannes de pipettes qui doivent toutes être à la même hauteur.
- 4. Vérifier visuellement le fond de la bague en forme de V de la pipette.
- 5. Des pipettes mal fixées peuvent **endommager mécaniquement** l'instrument.
- 6. Vérifier la présence éventuelle de fuites après le premier **Remplissage & Nettoyage**

Remettre en place le capot supérieur :

- 1. Placer avec précaution le capot supérieur sur l'instrument.
- 2. Remettre en place les deux vis arrière du capot supérieur. (si elles sont présentes ou si nécessaire).

Mettre le Compact sous tension (**ON**).



| mechatronics | |
|---|---|
| Instructions de travail numéro 177 | |
| Page 1 sur 3 | Objectif: Remplacement de l'aiguille de prélèvement ou de l'aiguille extérieure |
| Sécurité: Zone à risque biologique | |
| Instrument: StaRRsed Compact | Révision: 001, octobre 2012 |

Retrait du capot droit :

- 1. Mettre le Compact hors tension (OFF).
- 2. Desserrez les trois vis.
- 3. Déplacer le capot latéral vers la droite.

Retrait des écrans de sécurité :

- 1. Retirer les deux boutons moletés de l'écran de sécurité.
- 2. Retirer l'écran de sécurité de l'aiguille.(A)
- Retirer la vis à tête fraisée qui maintient l'écran de protection ; la vis est située dans la pièce en T ou la pièce en Y.
- 4. Retirer l'écran de protection.(C)
- 5. Retirer la glissière ESRI050030.(D)



Remplacement d'aiguille :

- 1. Dévisser manuellement l'aiguille de prélèvement.(E)
- 2. Repérer chaque tube pour les rebrancher plus facilement sur le bon raccord.
- 3. Débrancher les tubes de l'aiguille extérieure.
- 4. Tirer l'intégralité de l'aiguille de prélèvement, avec l'aiguille extérieure, vers le bord avant du Compact.

L'aiguille extérieure doit être soutenue pour éviter qu'elle ne tombe.

- 5. Faire glisser la nouvelle aiguille de prélèvement dans l'aiguille extérieure (neuve).
- 6. S'assurer que l'aiguille de prélèvement est équipée d'un joint torique (neuf) QWLV050003.
- 7. Installer simultanément une aiguille de prélèvement (neuve) ESRI050909 et l'aiguille extérieure (neuve) ESRI050901.
- Serrer l'aiguille de prélèvement. Ne pas trop serrer l'aiguille de prélèvement dans la pièce en T / la pièce en Y, au risque sinon d'entraîner une fissuration ou un arrachage du filetage à l'intérieur du bloc de raccords.



9. Repositionner les tubes appropriés sur l'aiguille extérieure.

Remettre en place les capots pour le Compact autonome :

- 1. Remettre en place la glissière et l'écran de protection.
- 2. Remettre en place l'écran de sécurité et serrer la vis.
- 3. Réinstaller le capot latéral, remettre en place l'écran de sécurité de l'aiguille et serrer les deux boutons moletés.



______ mechatronics

| Instructions de travail numéro 178 | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Page 1 sur 1 | Objectif: Problèmes de turbidité |
| Sécurité: Zone à risque biologique | |
| Instrument: StaRRsed Compact | Révision: 001, octobre 2012 |

Préparer le désinfectant : (si tel n'est pas déjà le cas)

Ajouter **10 ml** d'eau de javel ou de chlore à **190 ml** d'eau déionisée. **(en solution à 5 %)** Ce désinfectant est destiné au nettoyage de toutes les surfaces externes exposées au sang.

Nettoyage de système de dilution:

Étape 1

- 1. Retirer le tube d'aspiration de la bouteille de diluant.
- 2. Placer le tube d'aspiration dans le désinfectant.
- 3. Utiliser la fonction [AMORÇAGE DU DILUANT]. Cela a pour effet de remplir de désinfectant le système de distribution.
- 4. À la fin de la séquence d'amorçage, appuyer 5 fois sur la touche [AMORÇAGE DU DILUANT] pour remplir de désinfectant le système de distribution.
- 5. Laisser le désinfectant dans le système pendant 15 minutes.

Étape 2

- 1. Sortir le tube d'aspiration de diluant sur le désinfectant.
- 2. Nettoyer et essuyer le tube à l'aide d'un chiffon.
- 3. Prendre de l'eau déionisée chaude (80 °C).
- 4. Utiliser la fonction [AMORÇAGE DU DILUANT].
- 5. À la fin de la séquence d'amorçage, appuyer 5 fois sur la touche [AMORÇAGE DU DILUANT] pour remplir d'eau chaude le système de distribution.

Étape 3

- 1. Nettoyer la (les) bouteille(s) de diluant avec le désinfectant.
- 2. Rincer la bouteille de diluant avec de l'eau déionisée chaude (80 ℃).
- 3. Rincer la bouteille de diluant avec une désinfectant.
- 4. Remplir la bouteille de diluant d'une nouvelle solution de dilution.
- 5. Utiliser la fonction [AMORÇAGE DU DILUANT].
- 6. À la fin de la séquence d'amorçage, appuyer 5 fois sur la touche [AMORÇAGE DU DILUANT] pour remplir d'une nouvelle solution de dilution le système de distribution.

Étape 4

- 1. Préparer un dispositif de remplissage et de nettoyage.
- 2. Exécuter la séquence de remplissage et de nettoyage. Lorsque toutes les pipettes sont remplies, l'aiguille retourne en position haute.
- 3. Retirer le dispositif de remplissage et de nettoyage.

| <u>_RR_</u> mechatronics | |
|------------------------------------|--|
| Instructions de travail numéro 195 | |
| Page 1 sur 1 | Objectif: Nettoyage du système de dilution |
| Sécurité: Zone à risque biologique | |
| Instrument: Compact | Révision: 001, septembre 2011 |

Préparer le désinfectant : (si tel n'est pas déjà le cas)

Ajouter **10 ml** d'eau de javel ou de chlore à **190 ml** d'eau déionisée. **(en solution à 5 %)** Ce désinfectant est destiné au nettoyage de toutes les surfaces externes exposées au sang.

Étape 1

- 1. Retirer le tube d'aspiration de la bouteille de diluant.
- 2. Placer le tube d'aspiration dans le désinfectant.
- 3. Utiliser la fonction [AMORÇAGE DU DILUANT]. Cela a pour effet de remplir de désinfectant le système de distribution.
- 4. À la fin de la séquence d'amorçage, appuyer 5 fois sur la touche [AMORÇAGE DU DILUANT] pour remplir de désinfectant le système de distribution.
- 5. Laisser le désinfectant dans le système pendant 15 minutes.

Étape 2

- 1. Sortir le tube d'aspiration de diluant sur le désinfectant.
- 2. Nettoyer et essuyer le tube à l'aide d'un chiffon.
- 3. Prendre de l'eau déionisée chaude (80 °C).
- 4. Utiliser la fonction [AMORÇAGE DU DILUANT].
- 5. À la fin de la séquence d'amorçage, appuyer 5 fois sur la touche [AMORÇAGE DU DILUANT] pour remplir d'eau chaude le système de distribution.

Étape 3

- 1. Nettoyer la bouteille de diluant avec de l'eau déionisée chaude (80 °C)
- 2. Remplir la bouteille de diluant d'une nouvelle solution de dilution.
- 3. Utiliser la fonction « Amorçage du diluant ».
- 4. À la fin de la séquence d'amorçage, appuyer 5 fois sur la touche « Amorçage du diluant » pour remplir d'une nouvelle solution de dilution le système de distribution.

| _RR mechatronics | |
|------------------------------------|--|
| Instructions de travail numéro 196 | |
| Page 1 sur 3 | Objectif: Lavage du séparateur liquide Version 2 |
| Sécurité: Zone à risque biologique | |
| Instrument: Compact | Révision: 001, octobre 2012 |

Retrait du séparateur liquide

- 1. Ouvrir le capuchon de gauche et retirer le réservoir à déchets. Le séparateur liquide est maintenant visible.
- 2. Utiliser maintenant le levier pour soulever le tube à vide en acier inoxydable.
- 3. Tirer le séparateur liquide vers l'avant du Compact. (Remarque : le séparateur dispose de deux connecteurs de capteur à l'arrière.
- 4. Débrancher le tube silicone du raccord de tube sur la section supérieure.
- 5. Retirer le filtre antibactérien HEPA.
- 6. Retirer et démonter le séparateur liquide.

Lavage du séparateur liquide

- 1. Laver les parties internes du séparateur avec un désinfectant.
- 2. Nettoyer toutes les pièces à l'eau chaude et au moyen d'une brosse.
- 3. Utiliser de la vaseline sans acide sur le filetage du bocal en verre.
- 4. Monter le séparateur.

Remplacement du séparateur liquide.

- Remplacer la section supérieure. Un peu de graisse à base de silicone sur le bord du séparateur facilitera le montage et l'ajustement.
- Le cas échéant, remplacer le filtre antibactérien HEPA (Pour le niveau de maintenance 4 : Remplacer le filtre antibactérien HEPA QWLV040002)
- 3. Rebrancher le tube silicone au raccord de tube sur la section supérieure.
- 4. Soulever le capuchon de gauche.
- 5. Soulever le tube à vide en acier inoxydable.
- 6. Insérer le séparateur liquide en le faisant coulisser sur la tablette de support
- 7. Pousser le séparateur liquide vers l'arrière, en positionnant les connecteurs de capteur dans les orifices.
- 8. Relâcher le tube à vide en acier inoxydable.
- 9. Remplacer le réservoir à déchets
- 10. Fermer le capuchon de gauche.



14. ANNEXE POUR L'STARRSED COMPACT

Section annexe

Annexe - Liste de référence des articles Compact

Le Compact est livré avec un kit complet d'accessoires ESRI 110991. Cette liste de référence indique uniquement les références de commande des articles.

| Référence | Description |
|------------|--------------------------------------|
| QWFG010200 | Bottle 2.5 litres |
| QWFG010201 | Cap bottle 2.5 litres |
| ESRI010246 | Pinch valve tube |
| QWLV040002 | Bacterial Filter (waste separator) |
| ESRI010907 | Cap waste bottle |
| QRR 010905 | Cleaning agent |
| QRR 010931 | Diluent |
| QRR 010947 | Disinfectants |
| QRR 010933 | Saline |
| QRR 010934 | Rinse solution |
| QWLV050004 | O-ring for Fill Nozzle |
| ESRI030903 | Westergren pipette assembly |
| QWLV050003 | 0-ring Sample Probe |
| ESRI050909 | Sample Probe assembly |
| QWLV040001 | Disc filter 25mm Waste cont. (White) |
| QWLV040003 | Disc filter Vacuum Regulator (Blue) |
| ESRI090902 | Rinse Tube assembly |
| ESRI090903 | Saline Tube assembly |
| ESRI090921 | Waste cassette assembly |
| ESRI090026 | Blotting washer |
| QEPT100001 | Parallel Printer cable |
| ESRI110001 | Ruler StaRRsed Compact |
| ESRI110004 | Tube silicon 1.5*3.2 (Fill & clean) |
| ESRI110011 | User manual Compact |
| QEDK10001 | Euro power cord |
| ESRI110019 | Taps for the reagents containers |
| QEDV130022 | Fuse 5 A. (110V) Slow 5x20 mm. |
| QEDV130019 | Fuse 2.5 A. (230V) Slow 5x20 mm. |



Annexe pour l'StaRRsed Compact

ESRI110105 Waste sticker 2500 ml



Appendix - System messages Compact

The Compact generates four types of messages

- System messages.
- Test messages.
- System time-out messages.
- Error messages.

During normal operation the following "System messages" may occur:

- 1. Waiting tube
 - If a filled pipette is at the measuring position before the elapsed time has finished and the operator is ready to fill the next pipette, the *Waiting tube* message will be displayed.
 - To continue the sample loading sequence the operator must wait until the pipette at the measuring position has been measured.
- 2. Printer failure
 - When the printer is off in the display. Go to [MENU 5-4 PRINTER ON/OFF]" and toggle on.
 - Check paper feed and quantity.
 - Check printer cable connection.
 - Printer must be on-line.
 - Note: data will be stored in the buffer and can be printed afterwards
- 3. Reagents level empty message
 - All reagent containers have level detectors; the display shows an error that indicates which reagent container(s) is (are) empty.
 - The expiry date of the reagent is exceeded or the container is opened longer than three months.

Prepare new reagent as described in section Reagents preparation.

- 4. Waste bottle full message
 - The waste container also has a level detector. If the "Waste bottle full" message is indicated on the display, the compact will stop the "rinse and fill" cycle until a new or empty container has been installed.
 - [MENU 6-1 CLEAR FATAL ERROR]. must be carried out before the compact will start again.
- 5. Fatal separator error
 - The separator container has also a level detector. If the "*Fatal separator error*" message is indicated on the display, the Compact will stop the "rinse" cycle until the separator is empty.



The cause of this problem can be foam, or the waste pump is not working. The compact will
continue to measure and send the ESR results on time to the printer, but the rinse and fill
sequences are stopped until the error is solved.

During the start-up sequence all the positioning sensors are tested, if incorrect the instrument will generate **test messages**

- 1. Test fill-nozzle unit.
 - Checks position of the fill-nozzle unit, if incorrect the unit will be re-positioned by the system.
- 2. Test rinse-unit.
 - Checks position of the rinse-unit, if incorrect the unit will be re-positioned by the system.
- 3. Test measure-unit.
 - Checks position of the measure-unit, if incorrect the unit will be re-positioned by the system.
- 4. Test Needle-unit.
 - Checks position of the needle-unit, if incorrect the unit will be re-positioned by the system.
- 5. Test Diluter-unit
 - Check the position of the syringe, if incorrect the unit will be re-positioned by the system.
- 6. Test drive.
 - Checks position of the drive unit, if incorrect the unit will be re-positioned by the system.
- 7. Test Rack unit
 - Check the position of the Mixing motor, if incorrect the unit will be re-positioned by the system
 - Check the rack, if incorrect the unit will be re-positioned by the system

During normal operation the following "**System time-out**" errors may occur. These are usually fatal errors. Call distributor or your local supplier of the Compact.

- 1. Drive-unit.
 - Compact was not able to position the pipette belt within a certain time limit.
 - Check for mechanical obstructions.
- 2. Measure-unit.
 - Compact was not able to position the measure-unit within a certain time limit.
 - Check for mechanical obstructions.
- 3. Rinse-unit.
 - Compact was not able to position the rinse-unit within a certain time limit.

Annexe pour l'StaRRsed Compact



- Check for mechanical obstructions.
- 4. Fill-nozzle unit.
 - Compact was not able to position the fill-nozzle unit within a certain time limit.
 - Check for mechanical obstructions.
- 5. Needle adapter.
 - Compact was not able to position the needle adapter within a certain time limit.
 - Check for mechanical obstructions.
- 6. Sample probe.
 - Compact was not able to position the sample probe within a certain time limit.
 - Check for mechanical obstructions.

The following "Error messages" may occur during normal operation.

- 1. Vacuum error.
 - Check if vacuum is available.
 - Check if the flow sensor is working in [MENU 4-7].
 - Fatal error, call distributor.
- 2. Vacuum stabilization error.

Compact was not able to get a stable reading during the vacuum test before aspirating the sample.

- Check for leakage on the pipette or fill nozzle.
- Fatal error, call distributor.
- 3. Fill time error.

The fill sensor was not triggered in time.

- Not enough liquid was sucked up in the pipette.
- Insufficient sample volume.
- No or poor vacuum, blocked needle or fill block.
- 4. Dilutor error.
 - Dilutor not started.
 - Can be seen in the run mode display as EDTA 001.
 - Check the value of the dilutor sensor in [MENU 4-6].
 - Check if vacuum is available.
 - Check if the flow sensor is working in [MENU 4-7].
 - Fatal error, call distributor.



5. Position error.

Compact was not able to position the carousel. There was a difference found in the position table and the actual measured position of the position sensor.

- Check in MENU 4 4 [PIPETTE NUMBER AT RINSE POSITION]
- If not correct select MENU 6-0 [PASSWORD], MENU 10 5 [SET TUBE NUMBER] and type the correct number of the pipette at the rinse station. Run MENU 7-9 [QUICK BELT POS. CHECK].
- 6. Up or down sensor error.

Compact was not able to detect the position of the fill nozzle on the sensors.

- Up sensor failure, the fill nozzle is not at the fill position.
- Down sensor failure the fill nozzle is not at the home position.
- Check for mechanical obstruction around the fill nozzle.
- Fatal error, call distributor.
- 7. Rinse head up error.

The rinse head down sensor was not triggered during the movement time of the carousel.

- Check the gap between the top of the rinse nozzle and the bottom of the pipette this should be 1.5 to 2 mm.
- Check if the sensor is correct, or readjust the sensor.
- Fatal error, call distributor.
- 8. Measure head not home error.

Measure head is not at the home position.

- Check the home sensor
- Measure motor faulty.
- 9. Separator full error
 - It takes to long for the waste pump to empty the liquid separator
 - Check separator assembly on air leaks
 - Replace waste tubes
 - Exchange waste pump cassette
 - Clean liquid separator
| Annexe - Programme | e de maintenance |
|--------------------|------------------|
|--------------------|------------------|

| Programme de maintenance StaRRsed Compact Volume de prélèvement 200-400 Par jour | | Mainten ance | Une fois | | Niveau | Niveau | Niveau 2 | Niveau 1 | | | | |
|--|------|--|--|-------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--|--|--|
| | | quotidie nne | par semaine | Niveau 5 | 4 30 jours | 3 90 jours | 180 jours | 365 jours | Montant total/an | | | |
| | | Nettoyer I | 'extérieur de l'aiguille d'a | spiration | Х | | | | | | | |
| | | Effectuer | un lavage en fin de jourr | ıée | Х | | | | | | | |
| Vérifier | | Capteur d | le mesure MS 40 50 60 | 1 | | Х | | | | | | |
| Vérifier | | Capteur d 90 140 1 | l'arrêt de remplissage FS 65 | 3 | | x | | | | | | |
| Vérifier | | Capteur d At | le débit Flow: 0925- 0980 os : 0300- 0327 -0345 | -1020 | | x | | | | | | |
| Vérifier | | Capteur d | e lancement de dilution | 400-700 | | X | | | | | | |
| Vérifier | | Capteur d [Tempéra | le température ture ambiante] | TS | | x | | | | | | |
| Vérifier | | Vérifier le Les voyar | capteur de débit du dilu nts Haut et Bas doivent ê | ant etre verts | | x | | | | | | |
| Sur la base | 1500 | Nettoyage de la c | canule de remplissage | | tous les | 7 | jours | | | | | |
| Sur la base | 1500 | Laver le séparateur liquide | | | tous les | 7 | jours | | | | | |
| Sur la base | 6000 | Exécuter la procé (Agent nettoyant) | Exécuter la procédure de remplissage et nettoyage (Agent nettoyant) | | | | | 30 | jours | | | |



Annexe pour l'StaRRsed Compact

| ESRI050909 | C/R | Ensemble d' aguille de prélèvement | | | | | | | Х | |
|------------------------------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|---|----|
| QTST040001 | C/R | Tube de vanne silicon | | | | | | | Х | 84 |
| ESRI070914 | Remplace | Ensemble tube de prélèvement | | | | | | | Х | 1 |
| ESRI079200 | | Kit de tubes Compact | | | | | | | Х | 1 |
| ESRI090920 | C/R | Ensemble de moteur de pompe à dechetsy | | | | | | | Х | 1 |
| Note: V/R = Vérifier/ R = Remplace | | | | | | | | | | |

| Programme de maintenance StaRRsed Compact | | | | | | | | | |
|---|---|--|----------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|----|
| Volume de prélèvements 200-400 par jour | | | Une fois par semaine | Niveau 5 | Niveau | Niveau | Niveau 2 180 jours | Niveau 1 365 jours | |
| Volume de prélèvement quotidien 300 | | | | | 4 30 jours | 3 90 jours | | | |
| Référence article | Description article | | | | | | | | |
| QWLV040002 | Filtre à air antibactérien (Hepa) | | | | Х | | | | 12 |
| QWLV050004 | Joint torique 2,5 x 1,5 (Corps de vanne A) (Canule de remplissage) | | | | Х | | | | 12 |
| QWLV040001 | Filtre à disque 25 mm (blanc) (uniquement si le réservoir à déchets interne est utilisé) | | | | X | | | | 12 |
| QWLV040003 | Filtre à disque (bleu) | | | | Х | | | | 22 |

| ESRI090902 | Ensemble de tube de rinçage | | Х | | | | 12 |
|------------|---|--|---|---|---|---|----|
| ESRI090903 | Ensemble de tube de solution saline | | Х | | | | 12 |
| ESRI090921 | Ensemble de cassette à déchets | | | Х | | | 4 |
| QWLV030901 | Kit de réparation de pointe en Téflon (1 bague) | | | | Х | | 2 |
| ESRI030906 | Rondelle plate pour bloc de remplissage | | | | Х | | 1 |
| ESRI010246 | Tube de vanne à manchon déformable | | | Х | | | 4 |
| ESRI090026 | Rondelle de buvard | | | Х | | | 4 |
| ESRI050909 | Ensemble d'aiguille de prélèvement | | | | | Х | 1 |
| ESRI090920 | Ensemble de moteur de pompe à déchets | | | | | Х | 1 |
| QTST040001 | Tubes de vanne en silicone (pipettes) | | | | | Х | 84 |

Pour anciens modèles

| QWLV060001 | Rondelle plate pour canule de remplissage EDTA | | Х | | | 12 |
|------------|--|--|---|-------|---|----|
| ESRI060911 | Kit de réparation de pointe en Téflon (Version I système de dilution 2 bagues) | | | Х | | 2 |
| QWLV010104 | Clapet de non-retour (Version I système de dilution 2 bagues) | | | | х | 1 |



15. GLOSSAIRE

15.1.1.1.1. MRN

MRN est l'abréviation de Master Registration Number (Référence d'identification). Il constitue la référence d'identification de tout manuel produit Mechatronics.

15.1.1.1.2. Trouble

Une sédimentation est définie comme « **hazy** » (trouble), dès lors que la limite entre le plasma sanguin et les érythrocytes ne peut être clairement définie.

V

15.1.1.1.3. VS

VS = Vitesse de Sédimentation:

La quantité (paramétrée) d'érythrocytes (globules rouges) sédimentés dans une colonne de sang pendant une période donnée.

W

15.1.1.1.4. WI

WI est l'abréviation de **Work Instruction** (Instructions d'utilisation) et s'accompagne d'un numéro de référence désignant un certain nombre d'instructions d'utilisation.

16. INDEX

A

Adaptateur de tube - 59 Amorçage du système - 51 Annexe - Liste de référence des articles Compact - 14, 100 Annexe - Programme de maintenance - 107 ANNEXE POUR L'STARRSED COMPACT -99 Appendix - System messages Compact - 102 Aspect trouble - 49 AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ - 17

В

baud rate - 22, 33, 35 Bulles d'air - 26, 48, 53, 60 Bulles d'air éparpillées dans la pipette - 64

С

Canule de remplissage - 70 Capteur de niveau de liquide en défaut - 58 Checksum - 22, 33, 35 CHECKSUM - 41 citrate - 25, 35, 52 CITRATE - 9 CLAVIER (VERSION INTÉGRÉE) - 19 Control pipettes - 55

D

DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT - 11

Е

Écran - 21 Erreur de séparateur - 69 Erreur de temporisation de remplissage - 68 Erreur VS - 46 ÉVACUATION DES DÉCHETS - 55, 56

F

Fuites sur les pipettes - 65

G

GESTION DE LA SÉCURITÉ DES DONNÉES - 57 Grosse bulle d'air au fond de la pipette - 64

I

Impression des résultats - 42

INSTALLATION - 15 INSTRUCTIONS D'UTILISATION STARRSED COMPACT - 77 Instrument contaminé - 67 INTRODUCTION - 9

K

Kit d'accessoires - 14

L

La canule de remplissage ne se met pas en prise avec la pipette. - 70 La canule de remplissage n'est pas en position de remplissage - 70 La canule n'est pas en position d'origine. - 71 La pipette présente des zébrures - 62 L'adaptateur de tube ne se ferme pas - 59 L'aiguille de prélèvement ne parvient pas à descendre - 59 Lavage du séparateur liquide - 73 Le Compact cale - 58 Liquides de rinçage - 59 Liste de contrôle - 51

Μ

MAINTENANCE - 72 Maintenance de niveau 4 - 74 Maintenance hebdomadaire - 73 Maintenance quotidienne - 72 Menu 1 - 25 Menu 2 - 28 Menu 3 - 30 Menu 4 - 33 Menu 5 - 35 Menu 6 - 39 Menu structure du Compact autonome - 22 Messages du code - 50 Mise en route rapide - 51 Mise hors tension du Compact - 53 mode 30 minutes - 22, 33, 35, 43, 45, 47, 57 MODE 30 MINUTES - 41 mode 60 minutes - 22, 33, 35, 43, 45 MODE 60 MINUTES - 41 Mode veille rétroéclairage de l'écran LCD désactivé -53 Mousse dans la colonne - 61 MRN - 111

Ν

Naviguer à travers les éléments de menu - 20

Index

Naviguer avec le clavier - 20 Niveaux de liquides - 52 Numéro de version - 21

0

OPÉRATION - 51

Ρ

Panne d'alimentation - 57 password - 22, 39, 102 Petites bulles d'air s'élevant dans la pipette -63 Plage de rapport - 48 Préparation des réactifs - 52 Pression à vide Compact - 73 Procédure de remplissage - 52

R

Rapport - 32 RAPPORT - 41 Rapport en mode 30 minutes - 45 Rapport en mode 60 minutes - 43 Rapports Troubles - 66 Réactifs - 70 Remplacement du joint torique de la canule de remplissage - 76 Remplacement du tube de la pompe à solution saline - 75 Remplacement du tube de la pompe de rinçage - 74 Remplacer les filtres antibactériens - 76 RÉSOLUTION DES PANNES - 58 Résultats à erreurs limites - 47

S

Spécifications techniques - 12

Т

Trouble - 111

U

Une bulle d'air s'élevant dans la pipette - 63 Une bulle d'air située à environ 5 mm sous le ménisque - 62

۷

vacuum pressure - 73, 82, 85 Vérification du capteur d'arrêt de remplissage - 74 Vérification du capteur de mesure - 73 Vérifications pendant le fonctionnement - 53 VOLUME DE PRÉLÈVEMENT - 9 VS - 111 Vue d'ensemble du document historique - 3 **W**

WI - 111