

Le Concentrateur Modulaire Les Séries miVac



Manuel de l'Utilisateur

Concentrateurs ADN/DUO/QUATTRO, SPEEDTRAP & POMPES DUO/QUATTRO

Issue 1 – Décembre 2006

Numéro de Pièce: 04-5966



**Fisher Scientific
Bioblock**

Part of Thermo Fisher Scientific

Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 illkirch cedex

France

tél 03 88 67 14 14

fax 03 88 67 11 68

bioblock.vente@thermofisher.com

www.bioblock.com

Belgique / België

tél 056 260 260

fax 056 260 270

bioblock.belgium@thermofisher.com

www.bioblock.be

España

tfno 91 515 92 34

fax 91 515 92 35

bioblock.ventas@thermofisher.com

www.es.fishersci.com

Contenu

EN GENERAL	2
1 Introduction	2
2 Conseils de Sécurité et de Maintenance	3
2.1 Symboles	3
2.2 Sécurité	3
3 Description de système et options	4
3.1 Possibilité de livraison et d'installation	4
3.2 Vérification de la livraison	4
3.3 Installation du système	4
ADN	4
CONCENTRATEUR DUO/QUATTRO, SPEEDTRAP et POMPE	4
LES TUYAUX	5
LES CABLES	5
3.4 Bonne pratique procédurale	6
3.5 Contrôles de Routine:	6
3.6 Liste des dissolvants acceptables	6
Les Systèmes miVac et les dissolvants combustibles:	6
Genevac et la Directive d'ATEX:	6
CONCENTRATEUR ADN/DUO/QUATTRO	7
4 Comment Commencer	7
5 Commandes	8
5.2 Programmation du Type de Course – RUN TYPE	9
5.3 Programmation du Temps Total de Course – TOTAL RUN TIME	9
5.4 Programmation du Temps de la Chaleur – HEAT TIME	9
5.5 Mode d’Affichage en course AUTO	9
5.6 Obtenir le meilleur des rotors miVac en aluminium plein	10
SPEEDTRAP	11
6 Introduction.	11
POMPE DUO/QUATTRO	13
7 Introduction.	13
8 Messages d’Erreurs et de Dépannage	14
DONNEES TECHNIQUES	16
9 En général	16
Concentrateur:	16
SpeedTrap:	16
Pompe d’Aspiration:	16
Dimensions: tuyauterie à l’arrière comprise	16
Power Consumption:	17
Environnement:	17
Opérations Stockage	17
Emissions:	17
11 Sécurité	19
12 Accessoires	19
13 Garantie	22
14 Qui Contacter	22
15 Disposition et Recyclage	22

Ces instructions sont sujettes au changement sans communication préalable. Aucune partie de ces instructions ne peut être reproduite sous n'importe quelle forme ou être traitée, reproduite ou distribuée par des moyens électroniques ou optiques sans permission écrite de Genevac Ltd. Tous droits sont réservés à Genevac Ltd.

Ces consignes d'utilisation devraient être lues entièrement avant que vous employiez le système de miVac. Gardez-les près du système pour une consultation plus facile. Soyez particulièrement attentifs aux notes de sûreté et d'entretien.

EN GENERAL

1 Introduction

Tirant parti d'une expérience étendue dans le domaine de découverte de la drogue, la série de miVac est conçue pour fournir un rendement très élevé ainsi qu'une facilité d'utilisation, occupant le minimum de l'espace de laboratoire.

Simple pour l'utilisation des commandes permettant de programmer le type, le temps d'exécution et les températures en un instant.

Ce manuel vous guidera sur les conditions, les besoins d'installation et d'opération du système de faciliter le procédé le plus efficace pour protéger l'intégrité de votre produit et pour assurer l'exécution optimum à tout moment.

Détails

La série de miVac est fournie en tant que trois unités modulaires qui peuvent être combinées pour satisfaire vos besoins et exigences, exemples ci-dessous :



CONCENTRATEUR



SPEEDTRAP



POMPE

Modèles disponibles:

- Concentrateur ADN (Concentrateur Combiné et Pompe)
- Concentrateur Duo (Concentrateur)
- Concentrateur Quattro (Concentrateur)
- SpeedTrap (Condensateur)
- Pompe Duo (Pompe de Vide Basse)
- Pompe Quattro (Pompe de Vide Haute)

Le panneau de contrôle simple permet un accès facile à toutes les commandes et vous informe du statut en cours du concentrateur. Les détails sont fournis en page 7.



PANNEAU DE CONTROLE DU CONCENTRATEUR

L'affichage à cristaux liquides vous informe aussi de tout problème qui puisse se produire soit lors de la programmation de la course soit avec le concentrateur lui-même. Ces messages sont décrits plus tard dans ce Manuel (page 13).

2 Conseils de Sécurité et de Maintenance

2.1 Symboles

Les symboles suivants sont utilisés tout au long de ce manuel et sont aussi sur les équipements. Les définitions et la portée de chaque symbole sont décrites ci-dessous:

AVERTISSEMENT



CE SYMBOLE INDIQUE LES RISQUES QUI PEUVENT MENER AUX DOMMAGES MATERIELS SERIEUX OU À L'INJUR POTENTIEL SERIEUX.



CE SYMBOLE SIGNIFIE QUE VOUS NE DEVEZ PAS TOUCHER LES SURFACES DE CES SECTEURS CAR ELLES PEUVENT TRES CHAUDES ET PEUVENT BRULER.



Ce symbole indique que vous devez vous référer à la partie appropriée du manuel de l'utilisateur pour information supplémentaire.



CES 2 SYMBOLES COMBINES INDIQUENT LES RISQUES MENANT AUX DOMMAGES MATERIELS SERIEUX OR A L'INJUR POTENTIEL SERIEUX ET QUE VOUS DEVEZ LIRE LA PARTIE APPROPRIEE DU MANUEL D'UTILISATEUR.

2.2 Sécurité



AVANT D'UTILISER LE SYSTEME IL EST IMPORTANT QUE VOUS LISIEZ LES CONSEILS SUIVANTS AFIN DE S'ASSURER QUE LES IMPLICATIONS À LA SÛRETÉ DU PERSONNEL ACTIONNANT LE SYSTÈME ET POUR LA PROTECTION DE L'INTÉGRITÉ D'ÉCHANTILLON SOIENT COMPRIS.

Les échantillons dans la chambre du concentrateur sont sujets à des accélérations jusqu'à 250G.

Vous devez toujours prendre les précautions suivantes.

2.3 Chargement sûr du concentrateur

- Équilibrez toujours le rotor dans les 10g pour l'ADN, le duo et le Quattro.
- Utilisez seulement les rotors de miVac avec votre système.
- Chargez seulement les tubes ou les fioles dans les rotors qui sont indiqués sur le rotor.
- Placez toujours tubes/fioles correctement dans le rotor.
- Utilisez seulement un maximum de TROIS Microplaques Swallow Well (avec des bacs décaleurs) ou 1 microplaque de Deepwell par endroit sur le rotor d'oscillation de position du Duo 2.
- Employez seulement un maximum de CINQ Microplaques Swallow Well (avec des bacs décaleurs) ou DEUX microplates de Deepwell par endroit sur le rotor d'oscillation de position du Quattro 4.
- Remplissez seulement les puits des Microplaques à 66% de leur niveau maximum de suffisance.
- Chargez toujours vis-à-vis des oscillations avec le même type ou semblable de plaques.
- Tournez toujours un rotor d'oscillation à la main après chargement pour vérifier que toutes les plaques soient correctement placées avant de commencer une course et avant de remettre en marche une course interrompue.

2.4 Limites d'utilisation

Votre concentrateur ne peut être utilisé dans les circonstances suivantes:

- Avec acides puissants tels que HCl, TFA et HBr de toute concentration – Voir page 6 pour la liste approuvée.
- Pour l'usage comme navire de pression.

3 Description de système et options

3.1 Possibilité de livraison et d'installation

Lors de la livraison, il est conseillé de déballer votre système afin de soulager le mouvement des éléments au point d'utilisation. Il serait recommandé de garder l'emballage car Genevac et ses distributeurs accepteront seulement des retours dans l'emballage original.

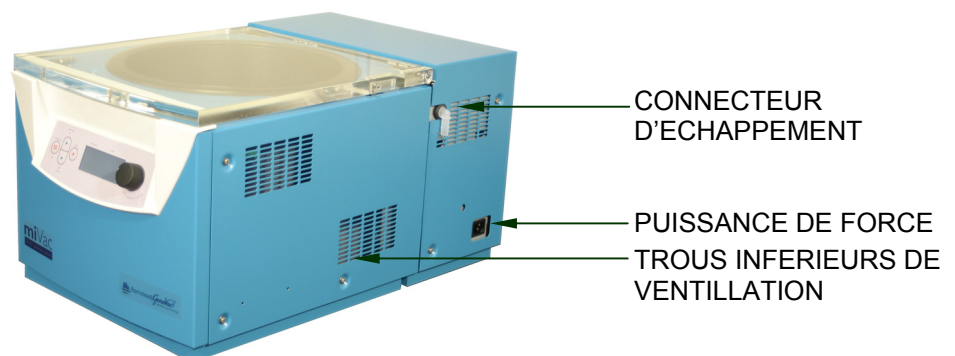
3.2 Vérification de la livraison

Vérifiez le contenu de la livraison aussitôt par rapport au bulletin de livraison et signalez immédiatement à votre distributeur toute pièce manquante ou endommagée. Référez vous au site Internet: <http://www.mivac.co.uk/contact/distributors.html> pour obtenir une liste à jour des personnes à contacter.

3.3 Installation du système

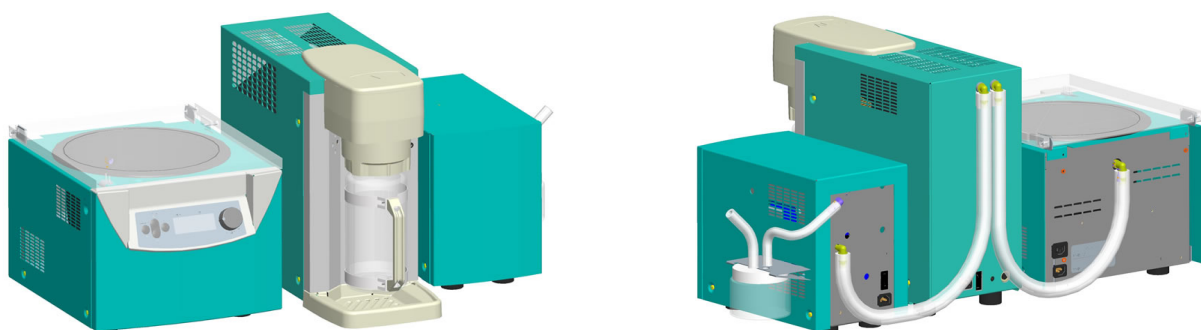
ADN

Le concentrateur d'ADN avec sa pompe incorporée peut être facilement placé sur la plupart des bancs. Adaptez le Catchpot aux trous inférieurs de ventilation sur le concentrateur ; reliez le tube court entre le connecteur d'échappement sur la pompe et le Catchpot. Adaptez le câble électrique de forces qui a été fourni à fourni.



CONCENTRATEUR DUO/QUATTRO, SPEEDTRAP et POMPE

Ci-dessous un exemple de positionnement du concentrateur Duo, SpeedTrap et Pompe Duo sur un banc.

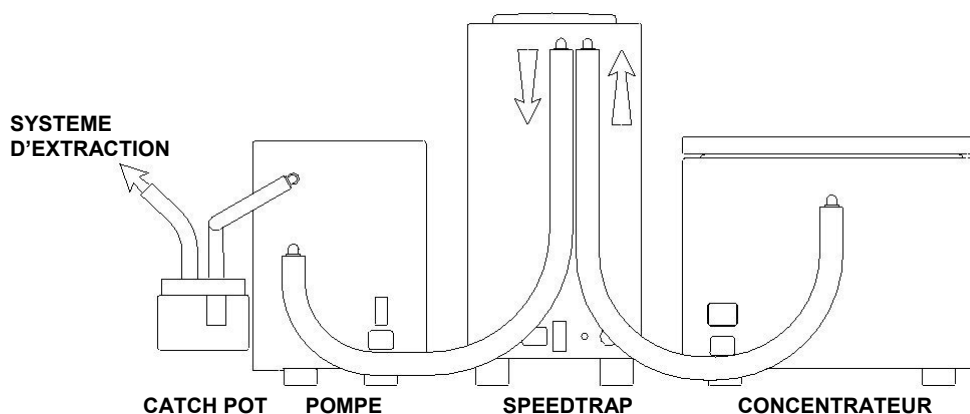


Si vous avez acheté le chariot chez votre distributeur et que vous utilisez le Concentrateur, le SpeedTrap et la Pompe, sachez que la pompe devrait être installée sur l'étagère inférieure avec le tuyau venant du SpeedTrap allant à la Pompe conduit en conséquence.

NB : Le système doit être positionné de façon à qu'il y ait un espace de 50mm d'air entre chaque unité et autre objet tel que mur, capot de vapeur, etc....

Une fois installé, laissez le SpeedTrap dans une position droite pendant 24 heures avant de le connecter.

LES TUYAUX



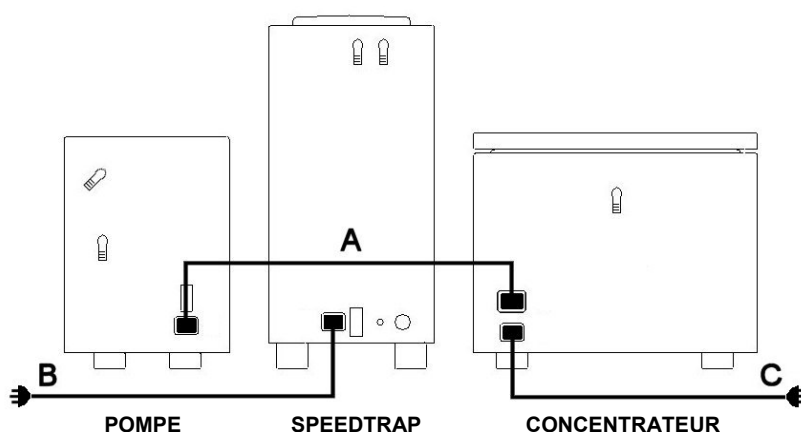
NB: Assurez vous que le Catchpot soit fixé sur les trous de ventilation inférieurs de la pompe;

Suivez le diagramme ci-dessus afin d'assembler les unités utilisant un tuyau VCA ½ ", coupé à la longueur nécessaire en utilisant le coupe-tuyau. Le tuyau ainsi que le coupe-tuyau sont disponibles dans le Kit de raccordement miVac, numéro de pièce : MCK-00000-Y00.

Si vous n'avez pas le SpeedTrap, connectez juste le tuyau entre le Concentrateur et la Pompe. Les flèches sur le diagramme indiquent la direction de l'écoulement de la vapeur.

LES CABLES

Une fois les tuyaux fixés, vous devez connecter les câbles d'alimentation électriques. Seuls 3 câbles sont nécessaires. Suivez le diagramme ci-dessous.



Connectez le câble de liaison **A** (fourni dans le Kit de raccordement) entre le connecteur du Concentrateur et le connecteur de la Pompe. N'utilisez pas le câble électrique de forces fourni avec la pompe, celui-ci est fourni pour l'utilisation autonome de la pompe seulement.

Connectez le câble électrique de force **B** (fourni avec le SpeedTrap) au connecteur du SpeedTrap et à votre offre de forces.

Connectez le câble électrique de force **C** (fourni avec le Concentrateur) au connecteur du Concentrateur et à votre offre de forces.

NB : Le câble de liaison doit être seulement utilisé entre le Concentrateur et la Pompe.

3.4 Bonne pratique procédurale

Quelques règles générales pour une utilisation sûre d'un système:

- Assurez vous que seules les personnes compétentes et comprenant toutes les informations de ce document utilisent l'équipement.
- Chargez seulement les rotors approuvés par Genevac ou votre Distributeur.
- Le système devrait être chargé et démarré par la même personne.
- Ne laissez jamais le système inégalement chargé avec le couvercle fermé. Quelqu'un pourrait le démarrer.
- Ne démarrez ou remettez jamais en marche un système avant de vérifier qu'il soit également chargé et toutes les oscillations balancent librement.
- Ne placez aucun objet sur aucun des composants du système pendant une course

Un mauvais chargement peut endommager les échantillons et la machine, et pourrait nuire la garantie.

3.5 Contrôles de Routine:

- Vérifiez tous les joints des tuyaux régulièrement pour s'assurer qu'ils sont sécurisés.
- Assurez-vous toujours que la fiole du condensateur soit vidée avant chaque course.
- Nettoyez la fiole du condensateur régulièrement.
- Vérifiez que le Catchpot soit relié à l'échappement de pompe de façon régulière et vidangez selon les besoins.
- Nettoyez le couvercle, le joint du couvercle, la peinture extérieure et intérieure de la chambre avec un tissu doux et non peluche en utilisant un produit suivant:

Solution détergente - par exemple produit à laver la vaisselle
Solution d'agent de blanchiment (si vous utilisez des agents biologiques)
Méthanol
Ethanol

3.6 Liste des dissolvants acceptables

Acide Acétique	Ethanol (Et OH)
Nitrile Acétone (ACN)	Hexane (Hex)
Acétone	Méthanol (Me OH)
Ammonium Hydroxyde (NH ₃ OH)	Méthylène Chlorite (DCM)
Butane-1-ol	Propan-1-ol or Propanol
Butane-2-ol	Propan-2-ol or isopropyl alcool (IPA)
Chloroforme (TCM)	Eau

Les Systèmes miVac et les dissolvants combustibles:

Notez bien que c'est la responsabilité de l'utilisateur de prendre les mesures nécessaires de sécurité lors de l'évaporation de tout dissolvant combustible et de s'assurer que le système soit placé dans un lieu bien aéré.

Genevac et la Directive d'ATEX:

Ce rapport est applicable seulement aux pays membres de l'EU. Veuillez noter que c'est la responsabilité de l'utilisateur de considérer tous les dissolvants étant évaporés selon le contexte de la Directive d'ATEX. La présence des dissolvants sur la liste ci-dessus indique seulement qu'ils n'endommageront pas le système. Si autre information est nécessaire, veuillez contacter votre représentant de ventes ou visitez <http://www.miVac.co.uk>

CONCENTRATEUR ADN/DUO/QUATTRO

4 Comment Commencer



1. **Référez vous au manuel d'utilisation pour les mesures de sécurité et de maintenance.**
2. Ouvrez le couvercle (pour le concentrateur Quattro, assurez vous que le verrou soit engagé)
3. Installez le rotor en le glissant soigneusement au dessus de l'axe.
4. Remplissez le rotor avec vos échantillons, assurez vous qu'ils soient bien équilibrés.
5. Fermez le couvercle (pour le Quattro, levez le couvercle pour désengager le verrou).
6. Réglez la température de la chambre, regardez ci-dessous (si aucune température n'est sélectionnée, le système tournera à la température ambiante de la chambre).
7. Programmez le type de fonctionnement (Run) ; regardez ci-dessous (si aucun type n'est sélectionné, le système utilisera les arrangements déjà en cours).
8. Programmez le temps de fonctionnement total (Total Run Time) ; regardez ci-dessous (si aucun temps n'est sélectionné, le système utilisera les arrangements déjà en cours).
9. Programmez le temps de la chaleur (Heat Time) ; regardez ci-dessous (si aucun temps n'est sélectionné, le système utilisera les arrangement en cours).
10. Appuyez sur MANUAL ou AUTO pour démarrer le système.
11. Si vous appuyez sur MANUAL, vous devrez appuyer sur STOP pour arrêter le système.
12. Si vous appuyez sur AUTO, le système s'arrêtera quand le temps total est épuisé.
13. La fin de la course sera confirmée par 4 longs signaux sonores émis par le système et en déverrouillant le couvercle.

NB : Le rotor peut continuer à tourner lentement après que la course soit terminée.

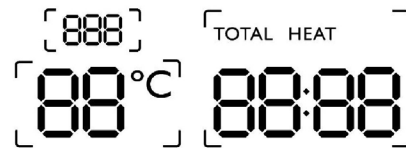


RETIREZ AVEC PRECAUTION LES ECHANTILLONS CAR CHAMBRE ET SUPPORTS D'ECHANTILLONS SERONT A LA MEME TEMPERATURE SELECTIONNEE POUR LA COURSE.

5 Commandes

Jetons un coup d'oeil plus étroit aux commandes et à ce qu'elles font:

Branchez l'unité et l'écran d'affichage à cristaux liquides s'illuminera temporairement pour montrer ceci:



Ceci est un test afin de s'assurer que tous les segments à affichage à cristaux liquides fonctionnent correctement, il retournera alors au mode prêt : L'affichage indiquera les arrangements courants de course. Par exemple, avec une température courante de chambre de 24°C et un temps d'exécution TOTAL de 1 heure, l'affichage indiquera :



Il y a 4 boutons et un sélecteur rotatoire.

PRE-HEAT

Une fois appuyé, ceci vous permet de préchauffer la chambre à 40°C avant de commencer la course, une fois choisie la LED est illuminée. Le préchauffage est annulé quand vous appuyez soit sur le bouton START, soit la touche STOP ou encore le bouton PRE-HEAT.

MANUAL - tourne jusqu'à ce que vous appuyiez sur STOP

Une fois appuyé, ceci émet un signal sonore simple et la course commence et continue à tourner jusqu'à ce que vous appuyiez sur Stop. Si ce mode est choisi, la LED est illuminée et le compte de temps UP indiquera le temps accumulé.

AUTO – tourne tout le temps défini

Une fois appuyé, ceci émet un signal sonore simple et commence la course. Le système s'arrêtera quand le temps TOTAL s'est écoulé. Si ce mode est choisi, la LED est illuminée et les comptes de temps DOWN indiquera le temps restant.

STOP

Une fois appuyé, ceci émet un signal sonore simple et arrête la course. La touche STOP peut être appuyée à tout moment et l'arrêt du système se fait sans risque. Si vous appuyez encore sur la touche STOP quand le système est au ralenti il se mettra en veille. En appuyant sur n'importe quel bouton vous rallumerez le système.

SELECT

Ceci est un sélecteur rotatoire et de commutateur qui est utilisée pour régler et ajuster les divers paramètres de course selon vos besoins. Ceux-ci sont : température maximale, type de course, temps d'exécution et temps de la chaleur.

Afin d'ajuster et de régler les paramètres exigés, tournez le bouton jusqu'à la position désirée, l'affichage indique alors [] à chaque position alternativement. Pour ajuster la valeur, appuyez sur le bouton ([] clignotera), ensuite tournez le bouton afin d'augmenter ou de diminuer la valeur. Une fois que la valeur correcte est atteinte, appuyez encore sur le bouton pour l'accepter.

NB : La valeur choisie sera acceptée automatiquement après 30 secondes si vous n'appuyez pas sur le bouton.

Répétez le procédé pour tous les paramètres.

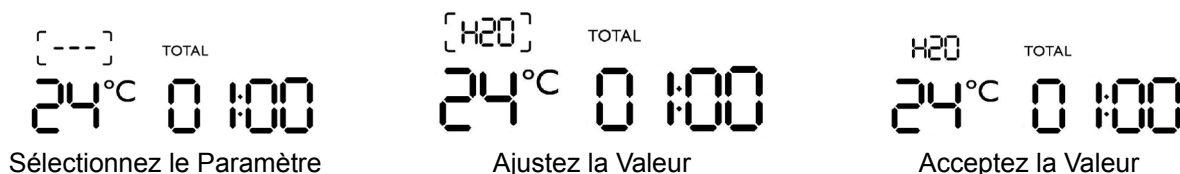
5.1 Réglage De la Température de la Chambre

NB : Une fois que vous appuyez sur le sélecteur pour accepter la nouvelle valeur, l'affichage retourne de nouveau à montrer la température courante de chambre (nous avons employé 24°C comme température courante pour tous les exemples).



5.2 Programmation du Type de Course – RUN TYPE

Choisissez **H2O** pour eau seulement, **-OH** pour alcool et mélange d'alcool et --- pour tout autre dissolvant.



Les types de course sont conçus pour exhiler l'air par le concentrateur à un taux optimisé pour le groupe dissolvant choisi : --- aucune mise à l'air libre, bas taux de passage de **H2O** et taux élevé de passage de l'**OH**.

5.3 Programmation du Temps Total de Course – TOTAL RUN TIME

Ceci vous permet d'établir la durée de la course.



5.4 Programmation du Temps de la Chaleur – HEAT TIME

Ceci vous permet de contrôler la quantité de temps que le chauffage de chambre est appliqué, ceci est seulement disponible si la température de chambre est placée à 30°C ou au-dessus.

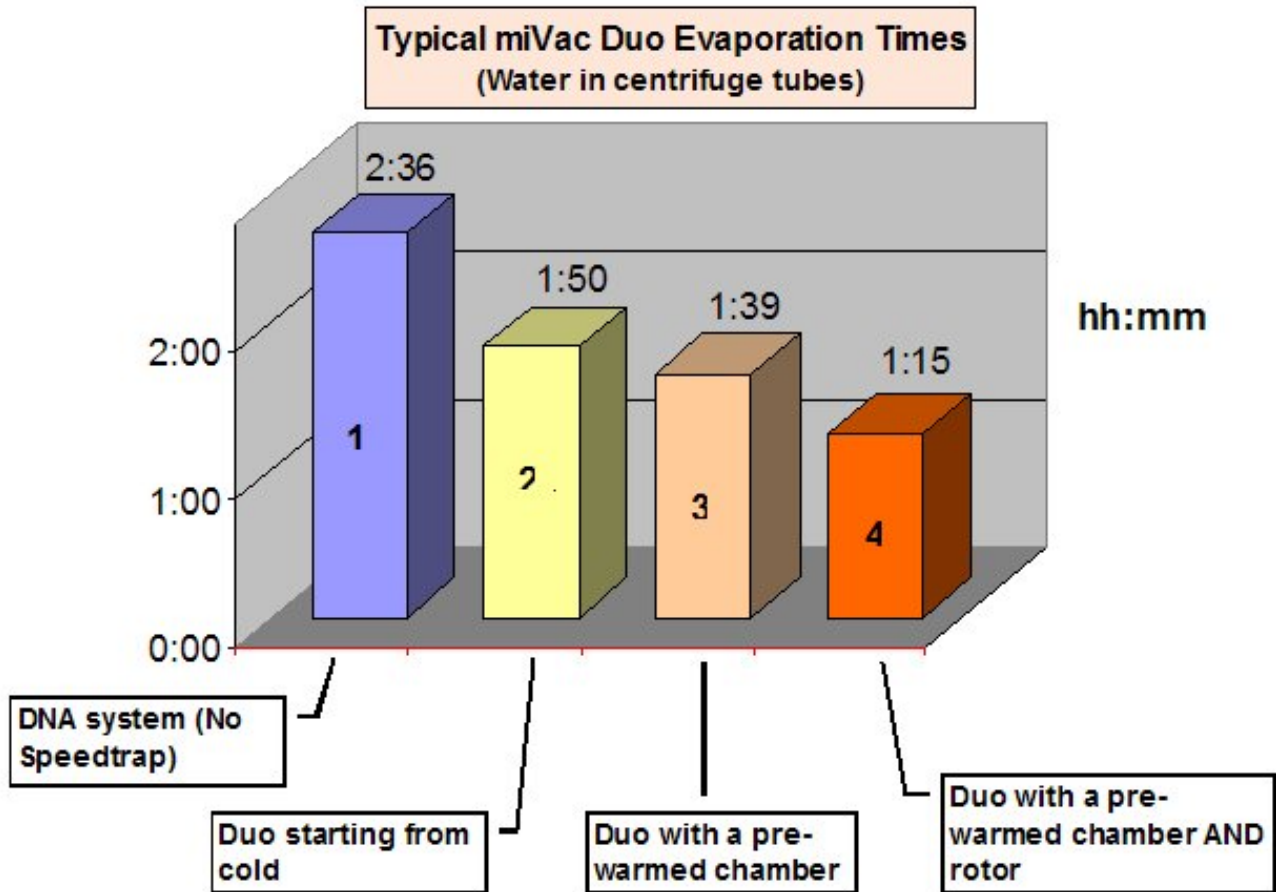


5.5 Mode d’Affichage en course AUTO

L'affichage est fixé à l'usine pour montrer TOTAL TIME, mais il peut être changé afin d'afficher HEAT TIME quand vous utilisez la fonction AUTO de course. Pour changer l'arrangement d'usine ; lors de la programmation du Temps de la Chaleur, appuyez sur le sélecteur pendant 5 secondes jusqu'à qu'il y a un signal sonore simple. L'affichage indiquera alors HEAT TIME jusqu'à ce qu'il ait discompté à 00:00, il retournera alors pour montrer le temps qui reste. Pour revenir, effectuez la même chose, mais pour TOTAL TIME.

5.6 Obtenir le meilleur des rotors miVac en aluminium plein

Les rotors d'aluminium sont rapides parce que, comparé à vos tubes, ils sont meilleurs à rassembler la chaleur du concentrateur. Cette chaleur est alors transférée à vos tubes expédiant ainsi l'évaporation. Si vous pouvez commencer une course avec le système préchauffé, il sera toujours plus rapide. Regardez le graphique pour voir des différences typiques selon la façon dont le système est employé.



Si vous vous inquiétez vraiment d'obtenir une vitesse plus rapide alors habituez vous à laisser votre rotor dans le concentrateur préchauffé avec le couvercle fermé. Les courses de durée courte bénéficient particulièrement de ceci. Le logiciel a été également modifié pour optimiser les avantages des nouveaux rotors (V1.09 on). Voyez ci-dessous :

- Plutôt que la fonction de préchauffage étant fixé à 40°C, préchauffez puis chauffez grâce à votre commande de température.
- Vous pouvez choisir de verrouiller le préchauffage en appuyant sur le bouton PRE-HEAT pendant 5 secondes. Le système demeure alors automatiquement chaud entre les courses. (vous pouvez décommander ceci comme d'habitude avec une pression courte du bouton de préchauffage – PRE-HEAT).
- La fonction [H2O] pour des concentrateurs de Duo et de Quattro a été optimisée pour des rotors d'aluminium. Employez toujours cette fonction quand vous avez plusieurs tubes d'eau. Cependant vous constaterez que le vide [---] est plus rapide avec juste quelques tubes.

Utilisez toujours la fonction [H2O] sur le système d'ADN quand il y a évaporation d'eau ou de dissolvants avec les points d'ébullition semblables.

Note pour les utilisateurs existants :

- Les systèmes existants peuvent aussi bénéficier des nouveaux rotors d'aluminium, même sans nouveau logiciel que vous pouvez obtenir 80%-90% de l'amélioration montrée sur les graphiques.

SPEEDTRAP



6 Introduction.

Le SpeedTrap miVac vous offre les dispositifs suivants:

- Piège froid libre de gel unique.
- Aucun dégivrage nécessaire, tous les dissolvants (eau y compris) collectés comme liquides.
- Facile à vider - la fiole de collection est enlevée en un quart de tour.
- Idéal pour l'usage sur tous les concentrateurs, excepté des dessiccateurs de gel.

6.1 Sécurité.

NB : Après son installation, laissez le SpeedTrap dans la position droite pendant 24hrs avant de le brancher.

Soyez rassuré, l'ébullition soudaine du dissolvant dans la fiole est normale et elle re-condensera. Vous pouvez également voir la glace se former dans la fiole, ceci est normal dans certaines conditions.

La fiole de collection doit être vidée seulement après une course quand le Concentrateur s'est arrêté.



- **LE PLATEAU D'EGOUTTEMENT DOIT ETRE VIDE REGULIEREMENT POUR EVITER LE RISQUE D'ECLABOUSSEMENT.**
- **LE SOIN DOIT ETRE PRIS EN ENLEVANT LA FIOLE DE COLLECTION, CAR ELLE EST LOURDE, PARTICULIEREMENT LORSQU'ELLE EST REMPLIE DE DISSOLVANT.**
- **INSPECTEZ LA FIOLE DE COLLECTION AVANT CHAQUE UTILISATION POUR DECELER TOUT DOMMAGE, FISSURES ETC...**
- **NE LAISSEZ PAS SE REMPLIR AU-DESSUS DE LA LIGNE "MAX" COMME ELLE PEUT ENDOMMAGER LA POMPE ET ARRETER LA CONCENTRATION.**
- **VIDEZ LA FIOLE DE COLLECTION APRES CHAQUE COURSE.**
- **REFEREZ-VOUS A LA LISTE DE DISSOLVANTS ACCEPTABLES AVANT L'EMPLOI**

6.2 Nettoyage.

Les parties extérieures peuvent être nettoyées utilisant un tissu non pelucheux, ce qui suit s'applique également:

- **N'utilisez pas de produits abrasifs.**
- **La fiole de collection peut aller dans le lave-vaisselle**
- **La fiole de collection n'est pas appropriée à un Autoclave.**

6.3 Installation.

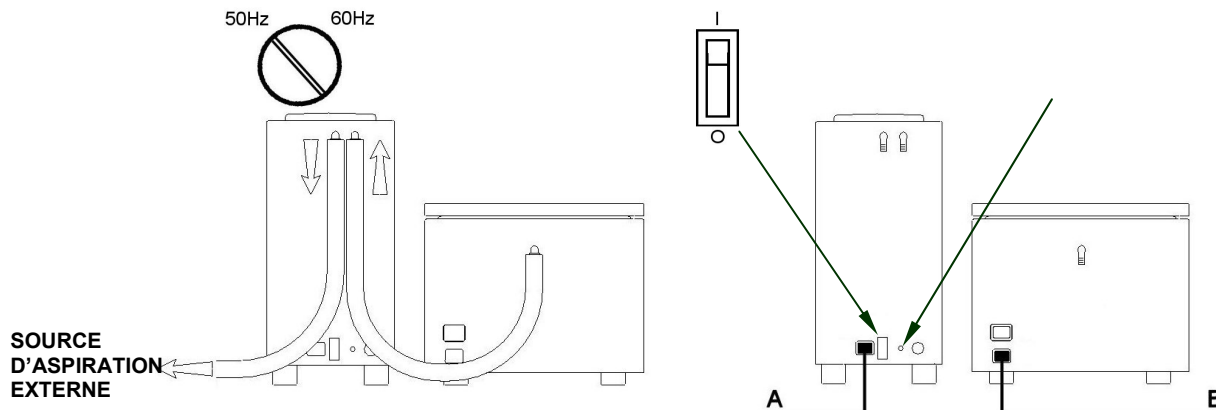
Si vous utilisez le SpeedTrap en tant qu'élément d'un système miVac, référez vous aux pages 3 à 6 inclus.

Si vous utilisez le SpeedTrap en tant qu'unité miVac seule en même temps qu'un autre équipement, référez-vous aux notes de Sécurité et Maintenance et d'entretien à la page 3 de ce manuel.

Connectez le SpeedTrap à votre équipement existant comme détaillé ci-dessous:



SI UTILISE AU JAPON, AVANT DE RELIER A L'ALIMENTATION D'ENERGIE DE FORCES, ASSUREZ-VOUS QUE LE REGLEUR DE FREQUENCE SUR L'ARRIÈRE DU SPEEDTRAP SOIT PLACE DANS LA POSITION CORRECTE POUR VOTRE OFFRE DE FORCES, SELON LE DIAGRAMME CI-DESSOUS :

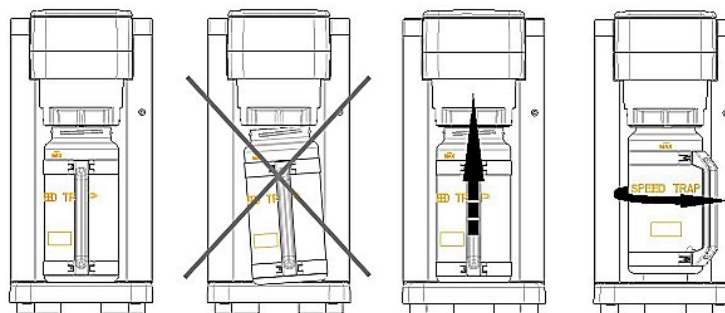


Reliez le câble électrique de forces A fourni avec le SpeedTrap au connecteur sur le SpeedTrap et votre offre de forces.

Reliez le câble électrique de force B de l'équipement existant à votre offre de forces.

Allumez le SpeedTrap.

6.4 Fiole de Collection – installation et retrait



Pour installer la fiole, positionnez la de façon que la poignée soit devant, soulevez la et tournez la vers la droite un quart de tour jusqu'il ait une résistance.

La fiole de collection est retirée en la tournant vers la gauche un quart de tour, référez vous au paragraphe 6.1- Sécurité - avant d'essayer.

6.5 DEL – indication de condition.

La DEL bleue au devant du SpeedTrap indique la situation en cours.

DEL	SITUATION
CLIGNOTANT RAPIDE	DEGIVRAGE
CLIGNOTANT LENT	REFROIDISSEMENT
CLIGNOTANT REGULIER	CONDENSATION

Le système se dégivrera pendant 3 minutes toutes les heures, ceci est parfaitement normal et ne demande aucune intervention.

POMPE DUO/QUATTRO

VENTILATION INFÉRIEURE
(PAREIL DE CHAQUE
CÔTÉ)



7 Introduction.

Les Pompes Duo et Quattro de miVac vous offrent :

- Opération sans huile.
- Entretien facile
- Aspiration Basse (Pompe Duo)
- Aspiration élevée (Pompe Quattro)

7.1 Sécurité.

Référez vous à la page 3 – Sécurité et Maintenance.

7.2 Nettoyage.

Les parties extérieures doivent être nettoyées en utilisant un tissu non pelucheux.

- **N'utilisez pas de produits abrasifs.**
- **Le Catch Pot peut aller dans le lave-vaisselle.**
- **Le Catch Pot n'est pas approprié à un Autoclave.**

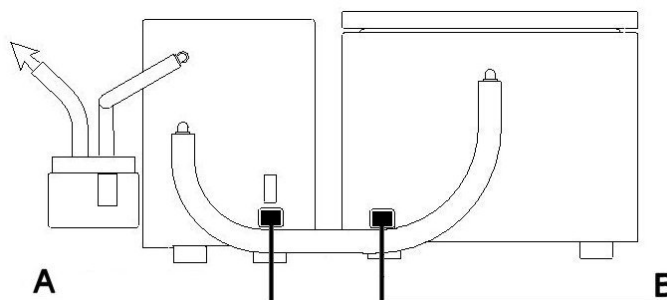
7.3 Installation.

Si vous utilisez la pompe en tant qu'élément d'un système miVac, référez vous aux pages 3 à 6 inclus.

Si vous utilisez la pompe en tant qu'unité miVac seule en même temps qu'un autre équipement, référez-vous aux notes de Sécurité et d'entretien à la page 3 de ce manuel.

Quelque soit le modèle de pompe miVac vous avez, les raccordements et la fonction sont les mêmes. Lorsqu'elle est utilisée avec la série de concentrateurs miVac, le courant électrique est commandé et fourni par le concentrateur en utilisant le fil de liaison. Lorsqu'elle est utilisée avec des concentrateurs non miVac, le fil de puissance est relié à votre alimentation d'énergie de forces.

Connectez la pompe à votre équipement existant comme détaillé ci-dessous:



Si vous utilisez un Catch Pot, assurez vous que le Catch Pot soit fixé à la rangée inférieure de l'ouverture de la ventilation inférieure et vidé après chaque course. Si vous n'utilisez pas un Catch Pot, reliez une longueur d'un tuyau approprié au jet d'échappement de la pompe à un bac à vidange.

8 Messages d'Erreurs et de Dépannage

« Errors » peut être montré sur l'affichage à cristaux liquides quand des problèmes sont détectés par la routine interne de contrôle ; voir l'exemple ci-dessous :

Er 03

Les codes d'erreurs ne seront pas affichés lors d'une course.

NB: Si vous expérimentez une des erreurs listées ci-dessous, éteignez toujours votre système, attendez 5 secondes et rallumez le puis essayez encore. Si le problème persiste, contactez votre distributeur ou Service de Genevac.

Er CODE	RAISON DE L'ERREUR	RECTIFICATION
01	Erreur Logiciel – échec Mémoire	Voir notes ci-dessus
02	Couvercle pas fermé pdt course	Assurez vous que le couvercle soit fermé et verrouillé Vérifiez que le joint soit bien posé
03	Couvercle pas verrouillé pdt course	Assurez vous que le couvercle soit fermé et verrouillé Vérifiez que le joint soit bien posé
04	Erreur de commande du moteur	Voir notes ci-dessus
05	Rotor ne tournant pas	Assurez vous que le rotor tourne librement
06	Rotor n'atteignant pas de vitesse	Assurez vous que le rotor tourne librement Vérifiez avec précaution la puissance de force
07	Rotor s'arrêtant sans raison	Assurez vous que le rotor tourne librement Vérifiez avec précaution la puissance de force
08	Couvercle ne verrouillant pas	Assurez vous que le couvercle soit fermé et verrouillé Vérifiez que le joint soit bien posé
09	Couvercle ne se déverrouillant pas	Assurez vous que le couvercle soit fermé et verrouillé Assurez vous que l'utilisateur ne soulève pas le couvercle contre le verrou Vérifiez que le joint soit bien posé
10	Erreur Logiciel – Erreur de lecture de sonde	Voir notes ci-dessus
11	Erreur Logiciel – Temp. de chambre basse	Voir notes ci-dessus
12	Erreur Logiciel – Temp. de chambre haute	Voir notes ci-dessus

Les tableaux suivants présentent quelques symptômes possibles et leurs modalités de reprise :

Concentrateur/Pompe

SYMPTOMES	CAUSE	ACTION CORRECTIVE
Pas d'affichage	Pas de courant	Vérifiez câble/alimentation
Couvercle n'ouvrant pas ou a difficulté à ouvrir	Joint du couvercle sale	Nettoyez couvercle et joint Valve de contrôle externe (si installé) dans le mauvais sens
Rotor ne tournant pas/ signal sonore double	Couvercle pas bien fermé	Ouvrez/fermez couvercle
		Vérifiez que le joint soit bien posé
		Vérifiez si obstructions
Bruit/vibration excessif	Rotor bloqué	Vérifiez que le rotor soit libre
	Rotor mal équilibré	Vérifiez et rééquilibrez le rotor
	Silencieux d'échappement manquant	Remplacez le silencieux d'échappement
Chambre n'atteignant pas la température programmée	Surface de travail inégale	Faites le nécessaire
	Temps de temp. non fixé ou insuffisant	Ajustez
Eclaboussures de dissolvants/ condensation	SpeedTrap ne fonctionnant pas correctement	Lisez "SpeedTrap"
	Vidange faible	Lisez "Problème de Vidange"
	Plaques trop pleines	Lisez "Limites de chargements"

Concentrateur/Pompe (suite)

SYMPTOMES	CAUSE	ACTION CORRECTIVE	
Problèmes d'Aspiration	Pompe ne fonctionnant pas	Vérifiez raccordements/ alimentation d'énergie de forces	
	Fuite par le joint du couvercle	Vérifiez si endommagé/poussière. Nettoyez si nécessaire	
	Tuyaux		Vérifiez si fuite
			Vérifiez si blocage
			Vérifiez raccordements
	Valves de Contrôle (si installées) n'ouvrant pas	Vérifiez si connectées au concentrateur "sortie de pompe" Vérifiez le sens d'écoulement de la vapeur	
	Fiole du condensateur non scellée	Retirez la fiole et vérifiez joint si dommage et débris. Remplacez la fiole	
	Pompe inefficace	Exploitez le système sans échantillons pendant 5 minutes. Répétez 3 fois puis rechargez les échantillons	
	Silencieux d'échappement bloqué	Remplacez le silencieux d'échappement	
	SpeedTrap	Lisez "SpeedTrap"	
Fiole du condensateur pleine	Videz la fiole		
Pompe nécessitant entretien	Contactez votre distributeur		
Temps de concentration excessif	Aspiration faible	Lisez "Problème d'Aspiration"	
	SpeedTrap ne fonctionnant pas correctement	Lisez "SpeedTrap"	
	Température de Chambre insuffisante	Ajustez le temps de température.	
Dissolvant excessif dans pompe	SpeedTrap ne fonctionnant pas correctement	Lisez "SpeedTrap"	
	Programmation de course incorrecte	Sélectionnez une programmation de course appropriée à votre dissolvant	
Pompe miVac tourne sans interruption	Connectée directement à la puissance de force	Connectez au concentrateur utilisant un câble de liaison	
Odeur excessive de l'échantillon	Vapeur de dissolvant s'échappant dans laboratoire	Vérifiez connections	
		Vérifiez pompe/système canalisé au point approprié d'extraction de vapeur	

SpeedTrap

SYMPTOME	CAUSE	ACTION CORRECTIVE	
Aucune illumination de DEL	Aucune puissance de force	Check SpeedTrap mains power supply lead	
Ebullition excessive du dissolvant dans fiole	Dissolvant chaud	Arrêtez la course et videz la fiole. Recommencez la course.	
Manque de dissolvant dans fiole	Aspiration excessive	Vérifiez que l'aspiration est appropriée à la course.	
	Type de course incorrect	Sélectionnez le type de course approprié	
	Refroidissement faible	Permettez au SpeedTrap de refroidir pendant 30 minutes sans concentration, puis remettez en route Vérifiez le statut de DEL Vérifiez la circulation de l'air et assurez vous que les passages soient sans obstruction	
Taux de rétablissement faible	Aspiration excessive	Vérifiez que l'aspiration est appropriée à la course.	
	Type de course incorrect	Sélectionnez le type de course approprié	
	Refroidissement faible		Permettez au SpeedTrap de refroidir pendant 30 minutes sans concentration, puis remettez en route Vérifiez le statut de DEL
			Vérifiez la circulation de l'air et assurez vous que les passages soient sans obstruction

DONNEES TECHNIQUES

9 En général

Concentrateur:

ADN

Vitesse du rotor Max	1465 RPM
Force Max	250G
Système Drive	Commande électronique d'aimant permanent

Duo

Vitesse du rotor Max	1465 RPM
Force Max	250G
Système Drive	Commande électronique d'aimant permanent

Quattro

Vitesse du rotor Max	1130 RPM
Force Max	250G
Système Drive	Commande électronique d'aimant permanent

SpeedTrap:

Température du condensateur	
Minimum	-50°C
Maximum dégivrage	+60°C
Capacité de la fiole	1 litre (2.0 litres Option)
Dégivrage rapide	Oui
Fiole du condensateur	Verre de Borosilicate
Réfrigérant	R404a

Pompe d'Aspiration:

Pompe Duo	10.0 mbar (nominal) – (7.5 torr)
Débit	38 l/min (1.34 cf/m)
Pompe Quattro	< 2.0 mbar (nominal) – (1.5 torr)
Débit	33 l/min (1.16 cf/m)

Dimensions: tuyauterie à l'arrière comprise

Concentrateur ADN (W x D x H)	360 (501 avec Catchpot) x 602 x 300 mm
Poids	37 Kg
Concentrateur Duo (W x D x H)	360 x 424 x 300 mm
Poids	20 Kg
Concentrateur Quattro (W x D x H)	480 x 594 x 300 mm
Poids	32.5 Kg
SpeedTrap (W x D x H)	212 x 563 x 450 mm
Poids	25.8 Kg
Pompe Duo (W x D x H)	215 x 389 x 315 mm
Poids	17 Kg
Pompe Quattro (W x D x H)	215 x 389 x 315 mm
Poids	17.5 Kg

Eléments électriques:**Volts (V):**

120V (±10%)	60Hz	(USA)
230V (±10%)	50Hz	(UK + Europe)
100V (±10%)	50/60Hz	(Japon)
220V (±10%)	60Hz	(Saudi Arabia, Korea)

Power Consumption:

Amps (A):

	230V 50Hz	220V 60Hz	120V 60Hz	100V 50/60Hz
Concentrateur ADN	2.6	2.6	4.7	4.5
Concentrateur Duo	1.6	1.6	2.8	2.5
Concentrateur Quattro	3.9	3.9	7.2	6.2
Pompe Duo	1.1	1.1	2.1	2.5
Pompe Quattro	0.60	0.60	1.2	1.5
SpeedTrap	1.8	2.3	4.1	4.8

VoltAmpères (VA):

	230V 50Hz	220V 60Hz	120V 60Hz	100V 50/60Hz
Concentrateur ADN	650	650	650	500
Concentrateur Duo	400	400	400	250
Concentrateur Quattro	950	950	720	720
Pompe Duo	250	250	250	250
Pompe Quattro	150	150	150	150
SpeedTrap	550	550	550	550

NB : Les systèmes peuvent momentanément prendre le courant au-dessus des figures citées ci-dessus. Genevac recommande donc l'utilisation du type convenablement évalué C ou des disjoncteurs de D sur l'approvisionnement principal.

Supposez toujours que toute la puissance est absorbée comme chaleur.

Environnement:

Les chiffres suivants s'appliquent:

	Opérations	Stockage
Température ambiante:	0°C to 30°C	-10°C to 55°C
Humidité relative:	0 – 95%	0 – 95%
Altitude:	Niveau de la mer à 1,600m	Niveau de la mer à 12,000m

Emissions:

Les niveaux de bruit n'excèdent pas 70dBA à un mètre du concentrateur.

10 Déclaration de la EC de la conformité

Déclaration de la EC de la conformité – Produits miVac

Nom du Fabricant: **Genevac Ltd**

Adresse du Fabricant: **Farthing Road
Ipswich
Suffolk
IP1 5AP
UK**

Type d'Équipement: **Équipement de Laboratoire**

Ceci certifie que les produits miVac suivants:

Concentrateur DNA, modèles: DNA-23050-x00 ¹

Concentrateur Duo, modèles: DBP-23050-x00, DUC-23050-x00, DPP-23050-x00

Concentrateur Quattro, modèles: QLP-23050-x00, QUC-23050-x00, QHP-23050-x00

SpeedTrap, modèle: MST-23050-x00

Pompe Duo, modèle: DUP-23050-x00

Pompe Quattro, modèle: QUP-23050-x00

Pompe Aspiration Super, modèle: SVP-23050-x00

Valve de Contrôle, modèle: UOP-00000-Y00

Numéros de Série de/à: Déclarations individuelles sont disponibles sur demande

Répondent aux exigences essentielles de santé et de sûreté des directives européennes:

- **Machinery Directive (98/37/EEC),**
- **EMC Directive (2004/108/EEC) et**
- **Low Voltage Directive (73/23/EEC) as amended**

la conformité est démontrée par conformité aux normes suivantes

- **BS EN ISO 12100 pts 1 & 2:2003,**
- **EN 60204-1: 1998,**
- **EN 294: 1992,** (pas pour Pompe ou SpeedTrap)
- **EN1088: 1996,** (pas pour Pompe ou SpeedTrap)
- **IEC 61326: 1997 et**
- **BS EN 61010-1: 2001**

Signé:

Position: Directeur de Technology et Business Development

Nom: Bob Evans

Date: 5 Mai 2005

Étant la personne désignée au nom de Genevac Ltd pour signer en leur nom

¹ Où 'x' = A, B, D, E ou F et dénote le code de fil de puissance approprié au pays de la EC de destination

11 Sécurité



AVERTISSEMENT!

CE SYSTEME DOIT ETRE MIS À LA TERRE

CE SYSTEME EST UN PRODUIT DE CLASSE 1 DE SECURITE SELON LA CLASSIFICATION DU CEI. IL NE DOIT JAMAIS ETRE EMPLOYE AVEC N'IMPORTE QUELLE INTERRUPTION AU CONDUCTEUR DE LA TERRE DE SECURITE. C'EST UN PRODUIT DE CATEGORIE II D'INSTALLATION ET EST PREVU POUR FONCTIONNER A PARTIR D'UN APPROVISIONNEMENT NORMAL DE PHASE SIMPLE.

CE SYSTEME A ETE CONÇU POUR ETRE EMPLOYE DANS UN ENVIRONNEMENT DE DEGRE 1 DE POLLUTION (AUCUNE POLLUTION, OU SEULEMENT UNE POLLUTION NON-CONDUCTRICE SECHE).

N'IMPORTE QUEL ENTRETIEN OU REPARATION DE CE PRODUIT SERA EFFECTUÉ QUE PAR UN EMPLOYE DE GENEVAC (OU REPRESENTANTS APPROUVÉS DE GENEVAC) EMPLOYANT SEULEMENT LES PIÈCES DE RECHANGE APPROUVÉES.

12 Accessoires

Numéro de Pièce	Description	D of Q
Général		
STJ-10000-000	Fiole d'1 litre jar pour SpeedTrap miVac	1
STJ-20000-000	Fiole de 2 litres pour SpeedTrap miVac	1
MCK-00000-Y00	Kit de raccordement de système pour le raccordement de la pompe et/ou du piège froid au concentrateur, complété par tube ½ " de 2.5m, coupeur de tube, câble de puissance pour pompe de contrôle et catch pot pour la pompe	1
CRT-10000-200	Chariot avec 2 étagères approprié pour tous les systèmes.	1
Pièges à Vapeur		
VAP-TRAP0-100	Piège à Vapeur pour la neutralisation d'ammoniac ou vapeurs d'acides, complète avec toutes connections. Nécessite solution neutralisante	1
NH3-REF00-100	Solution Neutralisante Ammoniac, 4x 500ml	1
ACD-REF00-100	Solution Neutralisante Acide, 4 x 500ml	1

Numéro de Pièce	Description	D of Q
Rotors pour Duo miVac et ADN		
DRC-15EPP-048	48 x 1.5ml Eppendorf tube rotor (supplied as std with DNA system)	1
DRC-15EPP-084	84 x 1.5ml Eppendorf tube rotor	1
DRC-05EPP-120	120 x 0.5ml Eppendorf tube rotor	1
DRC-MIXEP-048	24 x 0.5ml & 24 x 1.5ml & 24 x 2.0ml Eppendorf tube rotor	1
DRC-50CCT-008	8 x 50ml Conical Based Centrifuge tubes (28mm x 115mm)	1
DRC-15CCT-012	12 x 15ml Conical Based Centrifuge tubes (17mm x 120mm)	1
DRC-18150-006	6 x 18mm by 150mm tall glass tubes rotor	1
DRC-16100-028	28 x (16 x 100mm) tubes	1
DRC-13100-032	32 x (13 x 100ml) tubes	1
DRC-01275-040	40 x 12mm by 75mm tall glass tubes rotor	1
DRC-01075-068	68 x (10 x 75ml) tubes	1
DRC-15V45-048	48 x (15 x 45mm) vials	1
DRC-12V40-078	78 x (12 x 40mm) vials	1
DRC-28V60-014	14 x (28 x 60mm) scintillation vials (20ml)	1
DRS-00000-200	Rotor d'oscillation pour accepter 2 plats microtitre (profond ou peu profond)	1
BRS-STK00-004	Quantité de 4 Bacs décaleurs pour que le rotor d'oscillation permette l'empilement jusqu'à 3 plats peu profonds par oscillation, capacité croissante du rotor à 6	1
Rotors pour Quattro miVac		
QRC-15EPP-200	200 x 1.5ml Eppendorf tube rotor	1
QRC-50CCT-036	36 x 50ml Conical Based Centrifuge tubes (28mm x 115mm)	1
QRC-15CCT-072	72 x 15ml Conical Based Centrifuge tubes (17mm x 120mm)	1
QRC-18150-040	40 x 18mm by 150mm tall glass tubes rotor	1
QRC-16100-100	100 x 16mm by 100mm tall glass tubes rotor	1
QRC-01275-200	200 x 12mm by 75mm tall glass tubes rotor	1
QRS-00000-400	Rotor d'oscillation pour accepter 4 plats microtitre (profonds ou peu profonds)	1
BRS-STK00-016	Quantité de 16 Bacs décaleurs pour que le rotor d'oscillation permette l'empilement jusqu'à 5 plats peu profonds par oscillation, capacité croissante du rotor à 20	1
BRS-STK00-004	Quantité de 4 Bacs décaleurs pour que le rotor d'oscillation permette l'empilement jusqu'à 2 plats profonds ou peu profonds par oscillation, capacité croissante du rotor à 8	1

Contactez votre distributeur pour les prix et les disponibilités.

NOTES



**Genevac Limited
The Sovereign Centre
Farthing Road
Ipswich
IP1 5AP
United Kingdom**

Ventes et Après-Vente Hotlines

Après-Vente Hotline: +44 (0) 1473 243000

Ventes Hotline: +44 (0) 1473 240000

Fax: +44 (0) 1473 461176

Email: salesinfo@genevac.co.uk

Web site: www.miVac.co.uk

**Genevac Inc
707 Executive Boulevard
Suite D
Valley Cottage
New York
10989
United States of America**

Ventes et Après-Vente Hotline

(1) 845 267 2211

Fax (1) 845 267 2212

Email: salesinfo@genevacusa.com

Pour liste des distributeurs, visitez:

www.mivac.co.uk/contact/distributors.html

13 Garantie

Ce produit est garanti pour la période de 12 mois à partir de la date de livraison au site. Dans l'événement peu probable de défaut dû aux matériaux ou à la construction défectueuse ayant pour résultat l'échec de système, l'unité sera réparée gratuitement. Ceci inclut tous les coûts de travail et les frais des composants.

Cette garantie est sujette aux dispositions suivantes :

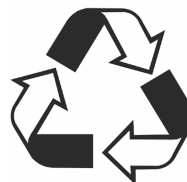
1. Le système doit être situé, installé et actionné selon le manuel d'utilisateur.
2. Unité seulement utilisée pour le but qu'il a été vendu, et selon la liste des dissolvants compatibles produite par Genevac.
3. Nettoyage régulier et programme d'entretien préventif à respecter comme détaillé dans le manuel d'utilisateur. Voir les contrôles de routine du point 3.5 à la page 6.
4. La garantie ne couvre pas des dommages accidentels, l'abus, des modifications ou la réparation inadéquate par le personnel non formé.
5. La garantie ne couvre pas les articles consommables.

Le manque d'adhérer à ce qui précède infirmerait la garantie et résultera aux coûts de réparations.

14 Qui Contacter

Voyez à l'opposé ; assurez vous que vous avez les numéros de série des composants de votre système.

15 Disposition et Recyclage



Le produit de miVac ne devrait pas être jeté dans votre jet régulier de disposition. Contactez votre distributeur ou Genevac pour des instructions appropriées de disposition.

Dans l'EU, il est de la responsabilité de Genevac aux termes de la directive de WEEE de prévoir la réutilisation de leurs produits.