

1. Description de l'appareil

Les appareils Labormat sont destinés à l'ébullition et à la polymérisation à l'aide d'un réservoir d'eau préchauffable en continu entre 30 et 95 °C. Le système de pompes et de tubes pulvérisateurs permet le nettoyage ciblé par ex. de modèles en plâtre ainsi que le lavage de parts de cire en technique de cuvettes.

Librement accessible, le réservoir d'eau permet également une polymérisation à long terme, commandée par la température, de matières plastiques polymérisant à chaud.

Les deux types d'appareils sont équipés d'une protection contre les surtempératures qui se déclenche automatiquement en cas de manque d'eau.

Labormat SD:

Le grand appareil sur pied d'un volume d'env. 50 litres et d'une capacité de 12 cuvettes.

Labormat TH:

Le grand appareil de table d'un volume d'env. 15 litres et d'une capacité de 6 cuvettes.

2. Caractéristiques technique Labormat SD

Labormat SD

Tension nominale :	230 V~ / 220 V~
Fréquence nominale :	50 Hz / 60 Hz
Puissance :	3100 W
Température de service :	30–95 °C
Volume d'eau max. :	50 l
Dimensions (H x L x P) :	850 x 630 x 600 mm
Poids :	75 kg

Labormat TH

Tension nominale :	230 V~ / 220 V~
Fréquence nominale :	50 Hz / 60 Hz
Puissance :	3200 W
Température de service :	30–95 °C
Volume d'eau max. :	15,0 l
Dimensions (H x L x P) :	440 x 580 x 360 mm
Poids :	38 kg

3. Mise en service

Avant la mise en service, vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique coïncide avec la tension de la source électrique.

Établissez la connexion au secteur à l'aide du câble secteur. Remplissez l'appareil d'eau (cf. chapitre « Remplissage d'eau »).

4. Déclaration de conformité

4.1 Labormat SD

Selon la directive sur les basses tensions (2006/95/CE).
Nous déclarons par la présente que l'appareil désigné ci-après répond, dans sa conception et dans son type de construction ainsi que dans l'exécution dans laquelle nous l'avons commercialisé, aux exigences essentielles de sécurité et de santé prescrites par les directives CE. En cas de modification apportée sur la machine sans notre consentement, cette déclaration perd sa validité.

Désignation de la machine :

Labormat SD (D3601)
Type d'appareil : Appareil d'ébouillantage sur pied
Directives CE appliquées : Directive sur les basses tensions 2006/95/EG Directive CEM 2004/108/EG

Normes harmonisées appliquées :

2006/95/EG EN 61010-1:2010
Dispositions de sécurité pour matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, partie 1 : exigences générales (CEI 61010-1: 2010 + Cor.:2011) ; version allemande EN 61010-1:2010.
EN 61010-2-010:2003 Dispositions de sécurité pour matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, partie 2-010 : exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (CEI 61010-2-010: 2003) ; version allemande EN 61010-2-010:2003).

Directive CEM

Matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire – Exigences CEM. Partie 1 : Exigences générales (CEI 61326-1:2005); version allemande EN 61326-1:2006 Émission pour environnement résidentiel, commercial et de l'industrie légère, immunité pour environnement industriel.

EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : Valeurs limites – Valeurs limites pour les courants harmoniques (courant d'entrée d'appareil $\leq$ 16 A par phase) (CEI 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009) ; version allemande EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009.

EN 61000-3-3:2008

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3 : Valeurs limites – Limitation des modifications de tension, fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (CEI 61000-1:2008) ; version allemande EN 61000-3-3:2008.

Mesure de la tension parasitaire selon EN 55014-1:2006, plage de fréquence 150 kHz–30 MHz, perturbations conduites, évaluation particulière des claquements.

EN 55014-1S

4.2 Labormat SD/USA

Selon la directive sur les basses tensions (2006/95/CE).
Nous déclarons par la présente que l'appareil désigné ci-après répond, dans sa conception et dans son type de construction ainsi que dans l'exécution dans laquelle nous l'avons commercialisé, aux exigences essentielles de sécurité et de santé prescrites par les directives CE. En cas de modification apportée sur la machine sans notre consentement, cette déclaration perd sa validité.

Désignation de la machine :

Labormat SD (D3601USA)
Type d'appareil : Appareil d'ébouillantage sur pied
Directives CE appliquées : Directive sur les basses tensions 2006/95/EG Directive CEM 2004/108/EG

Normes harmonisées appliquées :

2006/95/EG EN 61010-1:2010
Dispositions de sécurité pour matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, partie 1 : exigences générales (CEI 61010-1: 2010 + Cor.:2011) ; version allemande EN 61010-1:2010.
EN 61010-2-010:2003 Dispositions de sécurité pour matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, partie 2-010 : exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (CEI 61010-2-010: 2003) ; version allemande EN 61010-2-010:2003).

Directive CEM

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : Valeurs limites – Valeurs limites pour les courants harmoniques (courant d'entrée d'appareil $\leq$ 16 A par phase) (CEI 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009) ; version allemande EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009.

EN 61000-3-3:2008

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3 : Valeurs limites – Limitation des modifications de tension, fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (CEI 61000-1:2008) ; version allemande EN 61000-3-3:2008.

EN 61326-1:2006

Matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire – Exigences CEM. Partie 1 : Exigences générales (CEI 61326-1:2005); version allemande EN 61326-1:2006 Émission pour environnement résidentiel, commercial et de l'industrie légère, immunité pour environnement industriel.

Mesure de la tension parasitaire selon EN 55014-1:2006, plage de fréquence 150 kHz–30 MHz, perturbations conduites, évaluation particulière des claquements.

EN 55014-1S

4.3 Labormat TH

Selon la directive sur les basses tensions (2006/95/CE).
Nous déclarons par la présente que l'appareil désigné ci-après répond, dans sa conception et dans son type de construction ainsi que dans l'exécution dans laquelle nous l'avons commercialisée, aux exigences essentielles de sécurité et de santé prescrites par les directives CE. En cas de modification apportée sur la machine sans notre consentement, cette déclaration perd sa validité.

Désignation de la machine :

Labormat TH (D3603N)

Type d'appareil : Appareil d'ébouillantage sur table

Directives CE appliquées :

2006/95/EG Directive sur les basses tensions

2004/108/EG Directive CEM

Normes harmonisées appliquées :

2006/95/EG

EN 61010-1: 2010 Dispositions de sécurité pour matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, partie 1 : exigences générales (CEI 61010-1: 2010 + Cor.:2011) ; version allemande EN 61010-1:2010.

EN 61010-2-010: 2003

Dispositions de sécurité pour matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, partie 2-010 : exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (CEI 61010-2-010: 2003) ; version allemande EN 61010-2-010:2003).

Directive CEM

2004/108/EG

EN 61000-3-2:2006 +

A1:2009 + A2:2009

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : Valeurs limites – Valeurs limites pour les courants harmoniques (courant d'entrée d'appareil ≤ 16 A par phase) (CEI 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009) ; version allemande EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009.

EN 61000-3-3:2008

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3 : Valeurs limites – Limitation des modifications de tension, fluctuations de tension et du papillement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (CEI 61000-3-3:2008) ; version allemande EN 61000-3-3:2008.

EN 61326-1:2006

Matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire – Exigences CEM. Partie 1 : Exigences générales (CEI 61326-1:2005) ; version allemande EN 61326-1:2006 Émission pour environnement résidentiel, commercial et de l'industrie légère, immunité pour environnement industriel.

EN 55014-15

Mesure de la tension parasite selon EN 55014-1:2006, plage de fréquence 150 kHz–30 MHz, perturbations conduites, évaluation particulière des claquements.

 Dreve Dentamid GmbH
Max-Planck-Straße 31 · 59423 Unna/Germany · Tel.: +49 2303 8807-0
Fax: +49 2303 8807-55 · dentamid@dreve.de · www.dreve.com/dentamid

4.4 Labormat TH/USA

Selon la directive sur les basses tensions (2006/95/CE).
Nous déclarons par la présente que l'appareil désigné ci-après répond, dans sa conception et dans son type de construction ainsi que dans l'exécution dans laquelle nous l'avons commercialisée, aux exigences essentielles de sécurité et de santé prescrites par les directives CE. En cas de modification apportée sur la machine sans notre consentement, cette déclaration perd sa validité.

Désignation de la machine :

Labormat TH (D3603NUSA)

Type d'appareil : Appareil d'ébouillantage sur table

Directives CE appliquées :

2006/95/EG Directive sur les basses tensions

2004/108/EG Directive CEM

Normes harmonisées appliquées :

Directive sur les basses tensions

2006/95/EG Dispositions de sécurité pour matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, partie 1 : exigences générales (CEI 61010-1: 2010 + Cor.:2011) ; version allemande EN 61010-1:2010.

EN 61010-2-010: 2003

Dispositions de sécurité pour matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire, partie 2-010 : exigences particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l'échauffement des matières (CEI 61010-2-010: 2003) ; version allemande EN 61010-2-010:2003).

Directive CEM

2004/108/EG

EN 61000-3-2:2006 +

A1:2009 + A2:2009

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : Valeurs limites – Valeurs limites pour les courants harmoniques (courant d'entrée d'appareil ≤ 16 A par phase) (CEI 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009) ; version allemande EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009.

EN 61000-3-3:2008

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3 : Valeurs limites – Limitation des modifications de tension, fluctuations de tension et du papillement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (CEI 61000-3-3:2008) ; version allemande EN 61000-3-3:2008.

EN 61326-1:2006

Matériel électrique de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire – Exigences CEM. Partie 1 : Exigences générales (CEI 61326-1:2005) ; version allemande EN 61326-1:2006 Émission pour environnement résidentiel, commercial et de l'industrie légère, immunité pour environnement industriel.

EN 55014-15

Mesure de la tension parasite selon EN 55014-1:2006, plage de fréquence 150 kHz–30 MHz, perturbations conduites, évaluation particulière des claquements.

 Dreve Dentamid GmbH
Max-Planck-Straße 31 · 59423 Unna/Germany · Tel.: +49 2303 8807-0
Fax: +49 2303 8807-55 · dentamid@dreve.de · www.dreve.com/dentamid

5. Consignes de sécurité

Attention! Avant de brancher et de mettre l'appareil en service, lisez attentivement ces consignes. La sécurité et le fonctionnement de l'appareil ne peuvent être garantis que si les consignes générales de sécurité et les prescriptions de prévoyance des accidents du législateur sont respectées, de même que les consignes de sécurité mentionnées dans le mode d'emploi.

- 1.** L'appareil ne doit être utilisé qu'en conformité avec ce mode d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation incorrecte ou d'une manipulation erronée.
- 2.** La tension indiquée sur la plaque signalétique doit coïncider avec la tension de la source électrique.
- 3.** Ne branchez l'appareil qu'à une prise de courant dotée d'un conducteur de protection. Ne touchez jamais la fiche secteur avec des mains humides.
- 4.** L'alimentation électrique des appareils Labormat ne doit être effectuée que par une ligne électrique protégée séparément.
- 5.** L'appareil doit être posé sur un support plan et stable.
- 6.** Le chauffage ne doit être mis en service et exploité qu'en cas de remplissage d'eau suffisant.
- 7.** Avant de l'utiliser, vérifiez l'état et la sécurité de fonctionnement de l'appareil. S'il n'est pas en parfait état, l'appareil n'a pas le droit d'être utilisé et doit être identifié comme tel.

- 8.** Ne bloquez pas les éléments de commande de l'appareil.
- 9.** Les éléments de commande des minuteries ne doivent pas être tournés activement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il en résulte une sollicitation trop élevée du ressort intérieur et ainsi une usure prématurée de la minuterie.
- 10.** En cas de travaux prolongés à température de service maximale, le couvercle et les éléments intérieurs du Labormat peuvent atteindre 80 °C. Par conséquent, ne touchez-les que brièvement autrement qu'avec les poignées prévues.
- 11.** Lorsque vous ouvrez le couvercle, ne vous penchez pas sur l'appareil. La vapeur d'eau brûlante peut provoquer des brûlures.
- 12.** Les plaquettes et les étiquettes doivent toujours être parfaitement lisibles et ne doivent jamais être enlevées.
- 13.** Ne procédez au nettoyage et à l'entretien de l'appareil ou au remplacement de pièces que si l'appareil a refroidi. Il est impératif de retirer la fiche secteur.

14. Ne purgez l'eau usée dans les canalisations que si elle est inférieure à 70 °C. Des températures plus élevées peuvent entraîner à long terme un endommagement des conduites d'eau usée.

15. L'ouverture de l'appareil et les travaux d'entretien et de réparation n'ont le droit d'être réalisés que par des personnes qualifiées autorisées.

16. N'utilisez que les accessoires et les pièces de rechange autorisés par le fabricant. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant de l'emploi de pièces venant d'autres fabricants.

Comme nous travaillons sans cesse à l'amélioration de nos produits, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.

6. Commande Labormat SD

6.1 Remplissage d'eau

Ouvrez le couvercle de l'appareil et retirez le panier à cuvettes (option) et les tôles de réception (55). Au centre de la paroi arrière du réservoir d'eau se trouve la tubulure d'admission d'eau. L'extrémité inférieure élargie de la tubulure sert de repère pour le niveau d'eau maximal.

Important : Ne remplissez jamais l'appareil au-delà de ce repère ! Un remplissage excessif peut détériorer l'étanchéité dans le système de pompage et entraîner ainsi l'évacuation d'eau

L'appareil peut être rempli de deux moyens :

1. Remplissage manuel
- Avec un récipient adéquat (par ex. un

seau) ou un tuyau d'eau, remplissez la quantité d'eau requis (env. 50 l) dans le bassin chauffant directement via l'ouverture de l'appareil.

2. Branchement fixe
- Le tuyau de refoulement fourni relie le Labormat SD directement à la conduite d'eau (nécessite un robinet d'arrêt). Pour cela, dévissez l'écrou (39) de l'admission d'eau et fixez le tuyau de refoulement avec le contre-écrou. Reliez l'autre extrémité du tuyau directement à la conduite d'eau au moyen d'un robinet d'arrêt. Ouvrez le robinet d'arrêt et remplissez de l'eau jusqu'au repère maximum. Remettez les tôles (55) et le panier à cuvettes dans l'appareil, puis refermez le couvercle.

6.2 Établissement de la disponibilité au service

1. Pour mettre l'alimentation électrique en service, actionnez l'interrupteur principal rouge (14) qui se trouve dans le champ de commande. La lampe de contrôle intégrée à l'interrupteur s'allume et signale ainsi la disponibilité au service de l'appareil.

Ce système réduit le risque de dysfonctionnement dus à des dépôts de cire dans le carter de la pompe et dans le système de pulvérisation. Lorsque la température pré réglée est atteinte, le témoin de contrôle jaune (17) s'allume dans le champ de commande et brille de façon discontinue.

Important : Le service de pompage et de pulvérisation du Labormat SD

Avec un niveau d'eau maximum, le réchauffement à 65 °C dure environ 70 à 80 minutes, le réchauffement à 95 °C environ 120 à 130 minutes.

Pour éviter des retards dus à la phase de réchauffement, le Labormat SD est équipé d'une minuterie 24 heures (33). Lorsque l'alimentation électrique est en service (interrupteur principal rouge (14) brille), la minuterie est réglée pour la réutilisation prévue. Dans le champ de commande, le témoin blanc (16) s'allume, les fonctions de pulvérisation et

6.3 Ébouillantage

Les deux couvercles de l'appareil (3) sont des portes coulissantes opposées, de sorte qu'il n'est possible d'ouvrir qu'une seule moitié à la fois. Glissez l'un des couvercles vers l'intérieur en vous servant de la poignée, placez les objets à ébouillanter sur la tôle de réception (55) ou dans le panier à cuvettes optionnelle. Refermez le couvercle (3) et activez la minuterie (18) dans le champ de commande. Vous pouvez régler la fonction de pulvérisation en continu entre 0 et 6 minutes. À la place de la minuterie, vous pouvez également appuyer sur le bouton vert à

de chauffage sont mises hors service. Lorsque le temps réglé est écoulé, le Labormat SD chauffe automatiquement jusqu'à la température choisie.

Calcul de la période à ajuster:
Nombre d'heures entre le temps précédent et le temps de réutilisation planifiée moins le temps de préchauffage (dépendant de la température).

rupture brusque (15) dans le champ de commande. La pulvérisation est déclenchée automatiquement et n'est activée que tant que le bouton à rupture brusque est actionné.

Important : Pendant et après leur utilisation, les tubes pulvérisateurs, les paniers à cuvettes et toutes les autres surfaces métalliques intérieures présentent des températures élevées ! C'est pour quoi, ne touchez-les jamais, même brièvement, autrement qu'avec les poignées prévues.

6.4 Ébouillantage avec la douchette

Le Labormat SD dispose d'un double couvercle. Pour obtenir un bref ébouillantage avec la douchette (30), vous pouvez placer l'objet à nettoyer (par ex. l'articulateur) sur la protection en tôle trouée. L'eau de pulvérisation est reconduite dans le réservoir d'eau via les trous d'écoulement se trouvant dans le couvercle intérieur. Avant de pouvoir utiliser la douchette (30), vous devez tourner le levier (52) dans le champ de commande vers la droite en position « Douchette ». Retirez la douchette (30) de son support, réglez la minuterie (18) sur le temps de nettoyage prévu, ou maintenez la touche

à rupture brusque (15) enfoncée, et actionnez en même temps la touche de la douchette.
Pour revenir au mode de pulvérisation normal, tournez le levier (52) vers la gauche en position « Pulvérisation ».

Important : Il est recommandé de ne jamais tourner les minuteriers du Labormat mécaniquement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les pièces intérieures risquent d'être sollicitées trop fortement, entraînant une usure prématurée des minuteriers.

6.5 Polymérisation

Les appareils Labormat conviennent également à la polymérisation de matières polymérisant à chaud en technique à cuvettes.
Ouvrez le couvercle de l'appareil (3), retirez les paniers à cuvettes et les tôles de réception (55), puis plongez les cuvettes directement dans le réservoir d'eau prévu à cet effet.

Prudence : Risque de brûlure, ne toucher qu'avec les poignées prévues !

Veillez à ce qu'aucune des cuvettes ne soit déposée sur la spirale chauffante et les palpeurs de mesure se trouvant

7. Nettoyage et entretien

7.1 Contrôle du niveau d'eau

Les appareils Labormat sont des équipements à eau chaude qui, pendant la pulvérisation, dégagent de la vapeur d'eau même lorsque le couvercle est ouvert, ce qui entraîne une baisse du niveau d'eau. Il faut donc contrôler tous les jours le niveau d'eau. Si l'écart entre la surface de l'eau et le repère pour le niveau de remplissage maximum s'élève

à env. 10 cm, il faut impérativement rajouter de l'eau (cf. paragraphe « Remplissage d'eau »).

Si le niveau d'eau tombe au niveau de la bobine chauffante (29), l'appareil complet est coupé du réseau par un interrupteur de sécurité pour ne pas surchauffer.

7.2 Rétablissement de la disponibilité au service après un déclenchement de l'interrupteur de sécurité

Important : Avant d'ouvrir l'appareil, retirez impérativement la fiche secteur.

L'interrupteur de sécurité (21) de la protection contre les surchauffes se trouve sur le champ de commande (9) et est protégé par un capuchon.

Si une réactivation s'avère nécessaire,

desserrez le capuchon en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis enfoncez le bouton de sécurité vert, jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Ensuite, pour éviter que des composants électriques ne soient endommagés par de l'eau, remettez impérativement le capuchon protecteur.

7.3 Changement d'eau

Pour obtenir des résultats constants lors du nettoyage et de l'ébullantage de modèles, enlevez régulièrement (toutes les semaines, au besoin plus souvent) la cire qui se détache dans l'eau. Réglez le régulateur de température (24) à 0 °C ou éteignez entièrement l'appareil, puis laissez-le refroidir complètement (de préférence la nuit).

La cire dissoute dans l'eau se détache toute seule lorsque l'eau a refroidi et s'accumule à la surface de l'eau pour former une couche de cire. Après avoir retiré les paniers à cuvettes et les tôles de réception (55), vous pouvez enlever cette couche de cire avec toutes les autres impuretés flottant à la surface. Pour effectuer un nettoyage général de l'appareil (au moins une fois par semaine, au besoin plus souvent), allumez l'appareil après avoir enlevé la couche de cire, puis réchauffez-le à 65 °C.

Pompez l'eau se trouvant dans l'appareil en vous servant du tuyau d'écoulement fourni. Pour cela, démontez un tube pulvérisateur (47) (cf. paragraphe suivant), puis établissez le branchement entre le tuyau et le Labormat SD à l'aide de la fermeture à baïonnette disposée sur le tuyau. Reliez l'autre extrémité du tuyau dans un écoulement (par ex. un évier).

Activez la pompe avec la minuterie (18) ou la touche à rupture brusque (15). L'eau est évacuée automatiquement, il n'en restera alors que 3–4 cm au fond. L'eau résiduelle fortement sale n'est pas pompée, mais purgée au moyen

d'une vanne d'écoulement (42) se trouvant au fond du réservoir d'eau. Ouvrez entièrement l'écran frontal inférieur (5) (fermeture magnétique) et la vanne d'écoulement (42) avec le robinet d'arrêt rouge. L'eau résiduelle est recueillie dans la cuve (54) se trouvant au-dessous. Enlevez les impuretés grossières du réservoir d'eau ainsi que celles qui collent sur les surfaces intérieures, puis rincez l'appareil avec un peu d'eau. Refermez la vanne d'écoulement (42). Retirez la cuve (54) de l'appareil et éliminez l'eau sale. Ensuite, remplissez de l'eau fraîche jusqu'au repère maximum, comme décrit au paragraphe « Remplissage d'eau ».

Pour obtenir une meilleure solubilité dans l'eau et éviter une émulsion de l'eau avec la cire résiduelle, nous recommandons d'ajouter de l'Unisol W (cf. paragraphe « Accessoires »).

Important : Ne dissoudre Unisol W que dans de l'eau froide, des températures élevées entraînant la formation de mousse.

7.4 Nettoyage des tubes pulvérisateurs

Par le pompage, des impuretés grossières peuvent accompagner l'eau dans les tubes pulvérisateurs (47). Ce problème risque d'atténuer le fonctionnement des gicleurs et nécessite un contrôle et, au besoin, un nettoyage à intervalles réguliers.

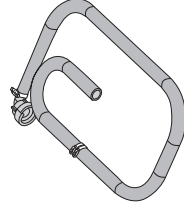
Pour cela, il faut démonter les tubes pulvérisateurs (47). Ceux-ci sont reliés par des fermetures à baïonnette avec la conduite d'eau dans l'appareil. Tournez la fermeture d'un demi-tour à droite pour la déverrouiller, puis retirez tout le tube pulvérisateur (47) en tirant légèrement dessus, de biais vers le haut. Une brosse de nettoyage est fournie avec tout appareil neuf. Pour le nettoyage,

desserrez le bouchon borgne (48) à l'extrémité du tube, introduisez la brosse dans le tube pulvérisateur (47) et, tout en effectuant des mouvements de rotation et de va-et-vient, détachez et enlevez les impuretés grossières ainsi que les dépôts de calcaire. Ensuite, rincez le tube à l'eau courante.

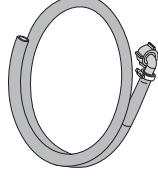
Pour monter les tubes pulvérisateurs, procédez dans l'ordre inverse de la description ci-dessus.

Important : Lors du montage des tubes pulvérisateurs, veillez à ce que les gicleurs soient orientés vers le bas !

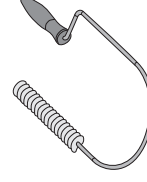
8. Accessoires Labormat SD



Tuyau d'écoulement pour eau sale
REF D51142KPL



Tuyau d'alimentation d'eau fraîche
REF D1017E



Brosse de nettoyage pour tubes pulvérisateurs
REF 51074

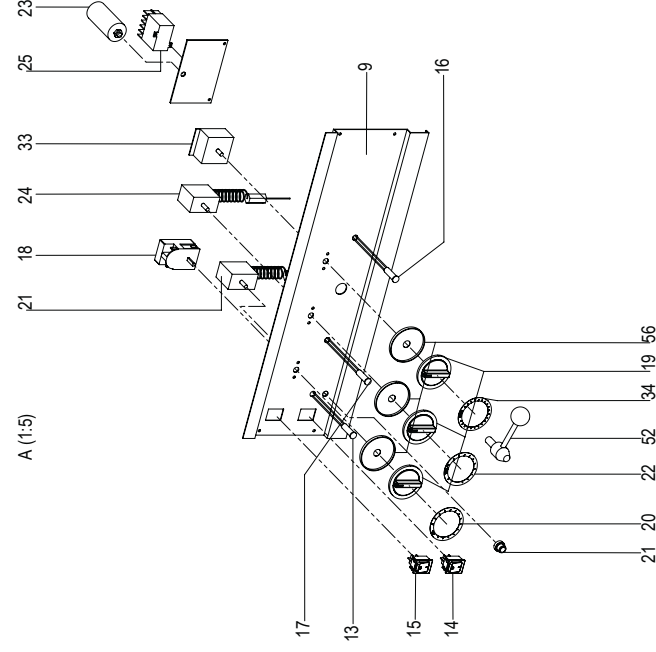
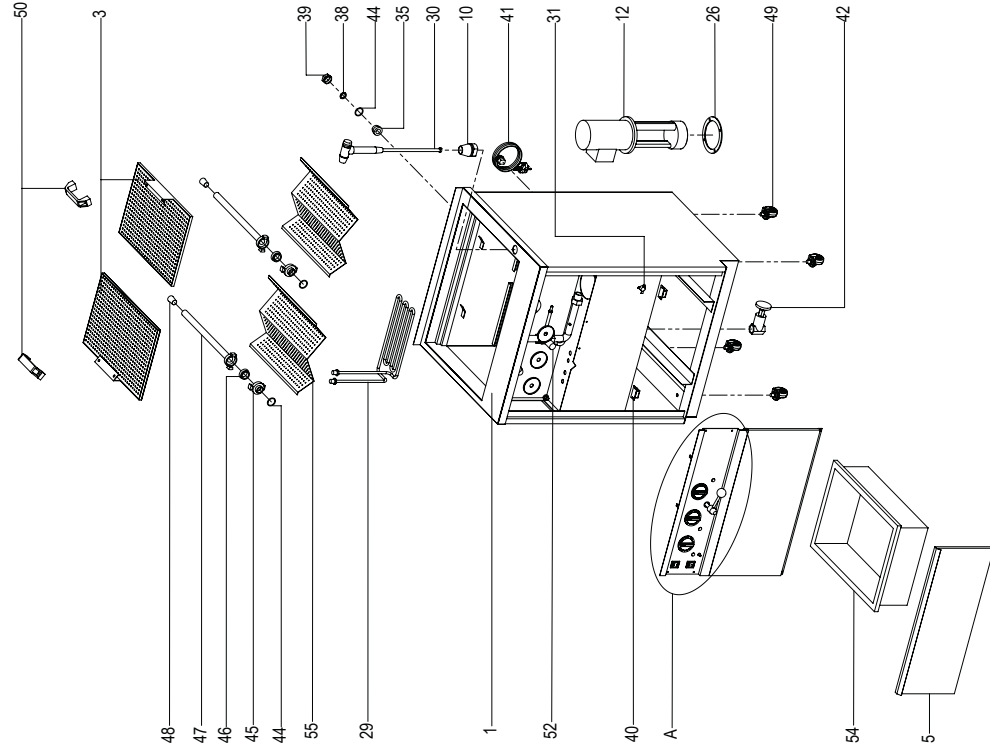


Labormat SD

9. Liste des pièces de rechange Labormat SD

N°.	Désignation	REF	N°.	Désignation	REF
Version 230 V~/50 Hz					
1	Boîtier Labormat SD	50572FT	50	Poignée d'étrier Labormat SD	50284
3	Set de couvercles glissants	50765	52	Robinet à rotule 63 mm cpl. avec poignée	D65014
5	Écran de recouvrement	sans	54	Boîtier gris/Cuve de récupération d'eau	50430
9	Écran frontal	50642BD	55	Tôle de réception pour cuvettes	50418
10	Support de douchette avec écrou	51347	56	Bague noire	50212
12	Pompe plongeante 230 V/50 Hz	50703	Version 220 V~/60 Hz		
13	Témoin lumineux vert	51057	12	Pompe plongeante 220 V/60 Hz version USA	5070360
14	Bascule rouge à capuchon PVC	50820	25	Petit contacteur 4S 220 V/60 Hz version USA	D60805260
15	Bouton poussoir vert avec capuchon de PVC	50843	33	Minuterie 24 h 220 V/60 Hz version USA, incl. mat. de fixation	D6550827
16	Témoin lumineux blanc	50868	41	Fiche secteur USA avec câble	50694
17	Témoin lumineux jaune	50856			
18	Minuterie 6 min incl. matériel de fixation	D6550851			
19	Bouton tournant	50865			
20	Anneau gradué 0–6 min.	50862			
21	Thermostat/interrupteur de sécurité	50758			
22	Anneau gradué temp. 30-100 °C	50901			
23	Condensateur 10µF	50798			
24	Thermostat 718RU-5880	D50772A2			
25	Petit contacteur 4S 230 V/50 Hz	D608052			
26	Joint Perbunan 130-102 4 trous	50871			
29	Radiateur à tube rond	50784			
30	Douchette Labormat SD cpl. avec tuyau	D65029SD			
31	Contrôleur de température R28	50723			
33	Minuterie 24 h 230 V/50 Hz incl. matériel de fixation	D6550850			
34	Anneau gradué 0–24 h	50864			
35	Rallonge ¾" x 10	50872			
38	Joint Vaillant	51150			
39	Capuchon ¾"	50878			
40	Fermeture magnétique	50870			
41	Conduite de raccord	51025			
42	Vanne d'arrêt ¾" x ¾"	51181			
44	Joint KAFK 27 x 32 x 2,5	51140			
45	Accouplement rapide en laiton	50272			
46	Joint de rechange Viton	51059			
47	Tube pulvérisateur incl. Nr. 48 + 2 x Nr. 46	D65012			
48	Bouchon en néoprène	51195			
49	Galet de guidage galvanisé	50194			

10. Dessin en éclaté Labormat SD



11. Commande Labormat TH

11.1 Remplissage d'eau

Ouvrez le couvercle de l'appareil (4) et retirez le panier à cuvettes (option) et la tôle de réception (55). Sur la paroi arrière du réservoir d'eau se trouve un repère angulaire. Il indique le niveau d'eau maximum admissible.

Important : Ne remplissez jamais l'appareil au-delà de ce repère ! Un remplissage excessif peut détériorer l'étanchéité dans le système de pompage et entraîner ainsi l'évacuation d'eau.

L'appareil peut être rempli de deux moyens :

1. Remplissage manuel
Avec un récipient adéquat (par ex. un seau) ou un tuyau d'eau, remplissez la quantité d'eau requis (env. 15 l) dans

le bassin chauffant directement via l'ouverture de l'appareil.

2. Branchement fixe

Un tuyau d'eau optionnel ([REF D1017E](#)) relie le Labormat TH directement à la conduite d'eau (nécessite un robinet d'arrêt). Dévissez l'écrou d'étanchéité au dos de l'appareil et fixez le tuyau d'alimentation avec le contre-écrou à l'admission d'eau (dos de l'appareil, en haut à gauche). Reliez l'autre extrémité du tuyau directement à la conduite d'eau au moyen d'un robinet d'arrêt. Ouvrez le robinet d'arrêt et remplissez de l'eau jusqu'au repère maximum. Remettez les tôles (55) et le panier à cuvettes (accessoires, voir p. 31) dans l'appareil, puis refermez le couvercle (4).

11.2 Établissement de la disponibilité au service

1. Pour mettre l'alimentation électrique en service, actionnez l'interrupteur principal rouge (14) qui se trouve dans le champ de commande (7). La lampe de contrôle intégrée à l'interrupteur s'allume et signale ainsi la disponibilité au service de l'appareil.

2. Réglez le bouton tournant du thermostat (19/22) sur la température d'eau souhaitée.

Important : La pompe du Labormat TH ne fonctionne qu'à partir d'une température de service de 65 °C.

Ceci empêche fiablement tout dépôt de cire dans le carter de la pompe et dans le système de pulvérisation et évite ainsi des dysfonctionnements. Lorsque la température pré réglée est atteinte, le témoin de contrôle jaune (17) s'allume dans le champ de commande et brille de façon discontinue.

Le réchauffement à 65 °C dure environ 20 minutes.

Le réchauffement à 95 °C dure environ 40 minutes.

11.3 Ébouillantage

Soulevez le double couvercle (4) avec la poignée (53) et rabattez-le en arrière. Placez les objets à ébouillanter sur la tôle de réception (55) ou dans les paniers à cuvettes optionnels.

Refermez le couvercle (4) et activez la minuterie (19/20) dans le champ de commande (7). Vous pouvez régler la fonction de pulvérisation en continu entre 0 et 6 minutes. À la place de la minuterie (19/20), vous pouvez également appuyer sur le bouton vert à rupture brusque (15) dans le champ de commande. La pulvérisation est déclenchée automatiquement et n'est activée que tant que le bouton à rupture brusque est actionné.

Important : Il est recommandé de ne jamais tourner les minuteries du Labormat mécaniquement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les pièces intérieures risquent d'être sollicitées trop fortement, entraînant une usure prématurée des minuteries.

11.4 Polymérisation

Les appareils Labormat conviennent également à la polymérisation de matières plastiques polymérisant à chaud en technique à cuvettes métalliques. Pour cela, ouvrez le double couvercle (4), retirez les paniers à cuvettes optionnels et la tôle de réception (55).

(Prudence : Risque de brûlure, ne toucher qu'avec les poignées pré-

Le Labormat TH dispose d'un double couvercle. Pour obtenir un bref ébouillantage avec la douchette (30), ne soulevez que le couvercle au niveau de la poignée (53), puis rabattez-le en arrière. Placez l'objet à nettoyer (par ex. l'articulateur) sur la protection en tôle trouée et retirez la douchette (30) de son support (10).

Régalez la minuterie (20) sur le temps de nettoyage prévu, ou maintenez la touche à rupture brusque (15) enfoncée, et actionnez en même temps la touche de la douchette.

Pendant la pulvérisation, le témoin lumineux blanc (16) dans le champ de commande brille.

Important : Pendant et après leur utilisation, les tubes pulvérisateurs, les paniers à cuvettes et toutes les autres surfaces métalliques intérieures présentent des températures élevées ! C'est pourquoi, ne touchez-les jamais, même brièvement, autrement qu'avec les poignées prévues.

vues!) et plongez les cuvettes directement dans le réservoir d'eau réchauffé. Au fond du réservoir d'eau se trouve une protection en tôle trouée (6). Elle permet de protéger l'élément chauffant (28) qui se trouve par-dessous ainsi que les palpeurs pour le thermostat (24) et le dispositif de protection contre la marche à sec (21). Sauf

pour le nettoyage général de l'appareil, elle ne doit en aucun cas être retirée ni déplacée ! Le régulateur thermostatique (19/22) permet également de régler différents niveaux de température pour une polymérisation homogène de matières plastiques. Pendant la polymé-

risation, le Labormat peut continuer à être utilisé comme ébouillanteur automatique ; pour cela remettez la tôle de réception (55) et les paniers à cuvettes (optionnels) dans l'appareil, puis procédez comme décrit au paragraphe « Ébouillantage ».

12. Nettoyage et entretien

12.1 Contrôle du niveau d'eau

Les appareils Labormat sont des équipements à eau chaude qui, pendant la pulvérisation, dégagent de la vapeur d'eau même lorsque le couvercle est ouvert, ce qui entraîne une baisse du niveau d'eau. Il faut donc contrôler tous les jours le niveau d'eau. **Si le niveau d'eau atteint la pro-**

tection du chauffage (6), il faut impérativement rajouter de l'eau (cf. chapitre « Remplissage d'eau »). Si le niveau d'eau tombe au niveau de l'élément chauffant (28), l'appareil complet est coupé du réseau par un interrupteur de sécurité (21) pour ne pas surchauffer.

12.2 Rétablissement de la disponibilité au service

Important :

Avant d'ouvrir l'appareil, retirez impérativement la fiche secteur. L'interrupteur de sécurité (21) de la protection contre les surchauffes se trouve sur le champ de commande (7) et est protégé par un capuchon. Si une réactivation s'avère nécessaire,

desserrez le capuchon en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis enfoncez le bouton de sécurité vert, jusqu'à ce qu'il se verrouille. Ensuite, pour éviter que des composants électriques ne soient endommagés par de l'eau, remettez impérativement le capuchon protecteur.

12.3 Changement d'eau

Pour obtenir des résultats constants lors du nettoyage et de l'ébouillantage de modèles, enlevez tous les jours la cire qui se détache dans l'eau.

Réglez le régulateur de température (19/22) à 0 °C ou éteignez entièrement l'appareil, puis laissez-le refroidir complètement (de préférence la nuit).

La cire dissoute dans l'eau se détache toute seule lorsque l'eau a refroidi et s'accumule à la surface de l'eau pour former une couche de cire. Après avoir retiré les paniers à cuvettes et la tôle de réception (55), vous pouvez enlever cette couche de cire avec toutes les autres impuretés flottant à la surface. Effectuez un nettoyage général de l'appareil au moins une fois par semaine, au besoin plus souvent (peut être réalisé après avoir enlevé la couche de cire. Faites purger l'eau résiduelle par la vanne d'écoulement (43) à l'arrière, en bas à gauche. Ouvrez la vanne (43) en tournant la roue rouge se trouvant sur la paroi gauche du boîtier vers la gauche. L'eau sale peut être soit récupérée avec un seau, soit évacuée avec un tuyau

directement dans les canalisations (uniquement si la pente est suffisante). Refermez la vanne d'écoulement (43) et enlevez les impuretés grossières du réservoir d'eau. Remplissez de l'eau fraîche jusqu'au repère maximum, comme décrit au paragraphe « Remplissage d'eau ».

Pour obtenir une meilleure solubilité dans l'eau et éviter une émulsion de l'eau avec la cire résiduelle, nous recommandons d'ajouter de l'Unisol W (cf. paragraphe « Accessoires »).

Important : Ne dissoudre Unisol W que dans de l'eau froide, des températures élevées entraînant la formation de mousse.

12.4 Nettoyage du tube pulvérisateur

Par le pompage, des impuretés grossières peuvent accompagner l'eau dans le tube pulvérisateur (47). Ce problème risque d'atténuer le fonctionnement des gicleurs et nécessite un contrôle et, au besoin, un nettoyage à intervalles réguliers.

Pour cela, il faut démonter le tube pulvérisateur (47). Celui-ci est relié par une fermeture à baionnette (45) avec la conduite d'eau dans l'appareil. Tournez la fermeture d'un demi-tour en arrière pour la déverrouiller, puis retirez tout le tube pulvérisateur en tirant légèrement dessus, de biais en avant / vers le haut. Une brosse de nettoyage est fournie avec tout appareil neuf.

Pour le nettoyage, desserrez le bouchon borgne (48) à l'extrémité du tube, introduisez la brosse dans le tube pulvérisateur et, tout en effectuant des mouvements de rotation et en avant, détachez et enlevez les impuretés grossières ainsi que les dépôts de calcaire. Ensuite, rincez le tube à l'eau courante.

Pour monter le tube pulvérisateur, procédez dans l'ordre inverse de la description ci-dessus.

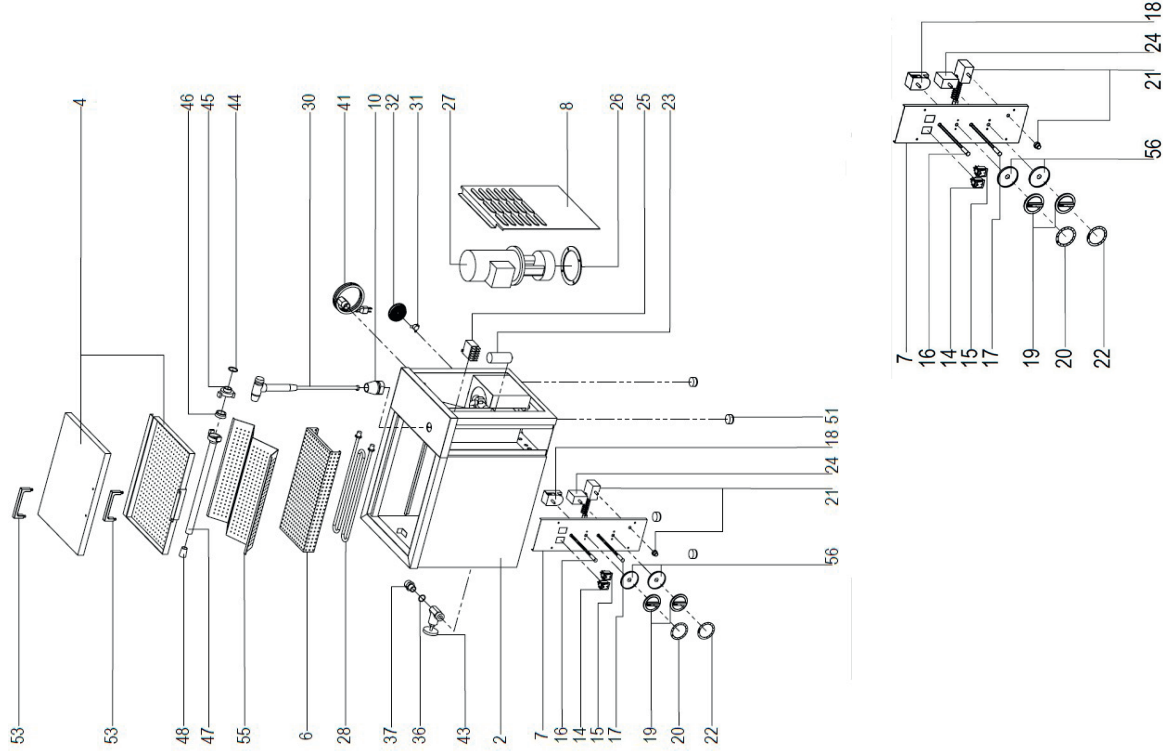
Important : Lors du montage du tube pulvérisateur, veillez à ce que les gicleurs soient orientés vers le bas !



13. Liste des pièces de rechange Labormat TH

N°	Désignation	REF	N°	Désignation	REF
Version 230 V~/50 Hz					
2	Boîtier Labormat TH	50571TH	Version 220 V~/60 Hz		
4	Set complet de couverdes avec poignées	D50717	25	Petit contacteur 4S 220 V/60 Hz version USA	D60805260
6	Protection du chauffage	sans	27	Pompe plongeante TB100-120 220 V/60 Hz version USA	5070760
7	Écran frontal	D6550628	41	Fiche secteur USA avec câble	50694
8	Protection latérale	sans			
10	Support de douche avec écran	51347			
14	Bascule rouge avec capuchon PVC	50820			
15	Bouton poussoir vert avec capuchon de PVC	50843			
16	Témoin lumineux blanc	50868			
17	Témoin lumineux jaune	50856			
18	Minuterie 6 min incl. matériel de fixation	D6550851			
19	Bouton tournant	50865			
20	Anneau gradué 0–6 min	50862			
21	Thermostat/interrupteur de sécurité	50758			
22	Anneau gradué temp. 30-100 °C	50901			
23	Condensateur 10µF	50798			
24	Thermostat 718RU-5880	D50772A2			
25	Petit contacteur 4S 230 V/50 Hz	D608052			
26	Joint Perbunan 130-102 4-Loch	50871			
27	Pompe plongeante TB100-120 230 V/50 Hz	50707			
28	Radiateur à tube rond	50785			
30	Douche Labormat TH cpl. avec tuyau	D65029TH			
31	Contrôleur de température R28	50723			
32	Rosette d'aération	50811			
36	Joint CU 10 x 13,5 x 1,5	53010			
37	Graisseur RG MS filet 2a	51177			
41	Conduite de raccord	51025			
43	Vanne à manchon 1/2" x 1/2" IG	51147			
44	Joint KAFK 27 x 32 x 2,5	51140			
45	Accouplement rapide en laiton	50272			
46	Joint de rechange Viton	51059			
47	Tube pulvérisateur incl. Nr. 48 + 2 x Nr. 46	D65012			
48	Bouchon en néoprène	51195			
51	Pied en caoutchouc 31/17 5/6-SW	51048			
53	Poignée d'étrier Labormat TH	D50346			
55	Tôle de réception des cuvettes	50418			
56	Anneau noir	50212			

14. Dessin en éclaté



15. Accessoires (option)

Panier à cuvettes ([REF](#) D3604), pour la réception de 3 cuvettes. Acier inox avec poignée plastique à isolation thermique.

Capacité :
Labormat TH 2
Labormat SD 4



Châssis ([REF](#) D3607) pour Labormat TH
Châssis résistant à l'eau sur roulettes pour l'emploi mobile
H x L x P = 435 x 590 x 370 mm



Nattes de filtrage ([REF](#) D36018)
10 unités

Tissu textile perméable à l'eau servant d'insert entre la tôle de réception et les paniers à cuvettes pour le pré-nettoyage de l'eau usée



16. Produits d'entretien

Unisol W

2 x 1 l ([REF](#) D4392),
5 l ([REF](#) D4393)

Additif détachant la cire pour appareils d'ébouillantage



Unisol E

1 x 2,5 kg ([REF](#) D4383), détartrant pour appareils d'ébouillantage



17. Dépannages

Dérangement

Appareil sans fonction	Cause Liaison avec le secteur	Élimination de l'erreur Établir la liaison avec la fiche, au besoin remplacer la fiche
	Câble de raccord défectueux	Vérifier, au besoin remplacer le câble de raccord
	Interrupteur principal	Vérifier, au besoin remplacer l'interrupteur principal
	Secteur	Vérifier le secteur / puissance, 230 V~ / 50 Hz ou 220 V~ / 60 Hz, adapter au besoin. Vérifier le fusible Fusible 16 A
Interrupteur principal brille, appareil sans fonction	Minuterie 24 h en marche	Attendre que le temps de la minuterie soit écoulé
	Câblage interne interrompu	Vérifier câbles, bornes, cosses et connexions, retirer l'écran
	Un interrupteur de sécurité a déclenché	Activer l'interrupteur de sécurité (activation, cf. mode d'emploi)
Chauffage sans fonction	Réglage thermostat	Régler la température souhaitée sur le thermostat
	Thermostat défectueux	Vérifier, au besoin remplacer le thermostat. Pour remplacer les pièces défectueuses, retirer l'écran.

Dérangement	Cause	Élimination de l'erreur
	Relais / contacteur défectueux	Vérifier, au besoin remplacer le relais / contacteur
	Chauffage défectueux	Vérifier, au besoin remplacer le chauffage
	Un interrupteur de sécurité a déclenché	Activer l'interrupteur de sécurité (activation, cf. mode d'emploi)
	Thermostat défectueux ou mal ajusté	Vérifier, au besoin rajuster ou remplacer le thermostat
	Relais / contacteur défectueux	Vérifier, au besoin remplacer le relais / contacteur
	Thermostat défectueux	Vérifier, au besoin remplacer le thermostat (pour remplacer les pièces défectueuses, retirer l'écran)
	Relais / contacteur défectueux	Vérifier, au besoin remplacer le relais / contacteur
	Condensateur de déparasitage défectueux	Remplacer le condensateur de déparasitage
	Température d'eau de 65 °C pas encore atteinte	Attendre que la température de 65 °C soit atteinte
	Minuterie défectueuse ou	Vérifier, au besoin remplacer



Labormat SD, TH

Dérangement

Pompe sans fonction

Cause

Pompe bloquée, défec-
tueuse

La protection contre
la marche à sec a été
lancée

Pas de fonction de
l'interrupteur à rupture
brusque

Interrupteur à rupture
brusque défectueux

Température d'eau de
65 °C pas encore at-
teinte

Minuterie 6 min sans
fonction de rebours,
la pompe marche sans
arrêt

Minuterie 6 min blo-
quée

Minuterie 6 min défec-
tueuse

Élimination de l'erreur

Vérifier, au besoin rem-
placer la pompe

Activer la protection
contre la marche à sec
(activation, cf. mode
d'emploi)

Remplacer l'interrupteur
à rupture brusque

Attendre que la tem-
pérature de 65 °C soit
atteinte

Éliminer le blocage, au
besoin centrer de nou-
veau l'interrupteur

Vérifier, au besoin rem-
placer la minuterie

Uniquement Labormat TH (REF D3603N / D3603NUSA)

Dérangement

Pompe non étanche

Cause

Niveau d'eau trop élevé
dans la réserve

Joint 4 trous (entre
pompe et bassin) défec-
tueux

Élimination de l'erreur

Réduire au niveau
max., observer le repère
max. 15 litres

Démonter la pompe
et remplacer le joint 4
trous

Uniquement Labormat SD (REF D3601 / D3601USA)

Dérangement

Minuterie 24h sans/
avec fonction de
rebours restreinte

Cause

Minuterie 24 h défec-
tueuse

Minuterie 24 h bloquée

Élimination de l'erreur

Comparer, au besoin
adapter la source de
courant avec l'alimen-
tation tension indiquée
230 V~ / 50 Hz
o 220 V~ / 60 Hz

Éliminer le blocage, au
besoin centrer de nou-
veau l'interrupteur

18. Remarques générales

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à procéder aux travaux de réparation et de remise en état des appareils Labormat. L'alimentation électrique de l'appareil doit en tous les cas être coupée. Le groupe Dreve est responsable de la sécurité, de la fiabilité et du rendement de l'appareil uniquement dans les conditions suivantes :

- l'appareil n'est utilisé que pour l'usage décrit ;
- seul un personnel spécialement formé se charge du maniement de l'appareil ;

- l'appareil est utilisé en conformité avec ce mode d'emploi ;
- toute extension, nouveau réglage, modification ou réparation n'est réalisée que par des personnes agréées par le groupe Dreve.

Comme nous travaillons sans cesse à l'amélioration de nos produits, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.

19. Garantie

La période de garantie s'étend sur deux ans à compter de la date de livraison. La prestation de la garantie s'applique uniquement à des vices de matériel ou de fabrication. La garantie ne concerne ni l'usure naturelle ni les dommages qui surviennent après le transfert du risque à la suite de manipulation défectueuse ou non conforme aux prescriptions, de sollicitation extrême, de moyens d'exploitation inadéquats et influences chimiques, électrochimiques ou électriques qui ne sont pas présumées par le contrat. Les modifications effectuées incorrectement par l'auteur de la commande ou par un tiers ou les travaux de réparation et d'entretien, ainsi que la destruction de plombages éliminent les droits de garantie.

Responsabilité de défauts

Les droits résultant des défauts se prescrivent au bout d'un an à partir de la livraison. Les droits résultant des défauts ne concernent ni l'usure naturelle ni les dommages qui surviennent après le transfert du risque à la suite de manipulation défectueuse ou non conforme aux prescriptions, de sollicitation extrême, de moyens d'exploitation inadéquats et d'influences chimiques, électrochimiques ou électriques qui ne sont pas présumées par le contrat. Les modifications effectuées incorrectement par l'auteur de la commande ou par un tiers ou les travaux de réparation et d'entretien, ainsi que la destruction de plombages éliminent les droits résultant des défauts.