

20000005490

MTS 2/4 digital_122015

IKA®

MTS 2/4 digital



Betriebsanleitung	DE	3
Operating instructions	EN	8
Mode d'emploi	FR	13



IKA-Werke, Germany
Reg. No. 004343

imLab



www.imlab.eu - info@imlab.eu



+33(0)3 20 55 19 11



+32(0)16 73 55 72

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 2014/35/EU, 2006/42/EG, 2014/30/EU und 2011/65/EU entspricht und mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN ISO 12100, EN 61326-1 und EN 60529.

DECLARATION OF CONFORMITY

EN

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulations 2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU and 2011/65/EU and conforms with the standards or standardized documents EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN ISO 12100, EN 61326-1 and EN 60529.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

FR

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 2014/35/UE, 2006/42/CE, 2014/30/UE et 2011/65/UE et en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN ISO 12100, EN 61326-1 et EN 60529.

Garantie

Sie haben ein Original **IKA®**-Laborgerät erworben, das in Technik und Qualität höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Entsprechend den **IKA®** - Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Garantiezeit 24 Monate. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Sie können aber auch das Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk senden. Frachtkosten gehen zu Ihren Lasten.

Warranty

You have purchased an original **IKA®** laboratory machine which meets the highest engineering and quality standards.

In accordance with **IKA®** guarantee conditions, the guarantee period is 24 months. For claims under the guarantee please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our works, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.

Garantie

Vous avez fait l'acquisition d'un appareil de laboratoire de conception originale **IKA®**, qui répond aux exigences les plus élevées de technique et de qualité.

Conformément aux conditions de garantie **IKA®**, la durée de garantie s'élève à 24 mois. En cas de recours en garantie, veuillez vous adresser à votre fournisseur spécialisé. Vous pouvez également envoyer directement l'appareil à notre usine en joignant votre facture et l'exposé des motifs de réclamation. Les frais d'expédition sont à votre charge.

Sommaire

	Page
Garantie	2
Conseils de sécurité	13
Utilisation conforme	13
Déballage	14
Paticularités intéressantes	14
Mise en service	15
Protection du moteur	16
Message de panne (Error codes)	16
Entretien et nettoyage	17
Caractéristiques techniques	17



Conseils de sécurité

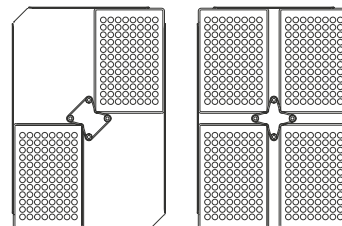
Lors du réglage de la vitesse, contrôlez la position des récipients se trouvant sur la table vibrante afin d'éviter les projections de liquide. Sélectionnez la vitesse de rotation en fonction du remplissage de façon à empêcher des projections du milieu. Respectez les consignes de sécurité et directives correspondantes de même que les prescriptions en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents dans le cadre de l'utilisation au laboratoire. Evitez de faire subir des coups et secousses à la table vibrante. Même de petits dommages non visibles peuvent détériorer le logement du moteur. Une manipulation prudente garantit un travail sûr et une longue durée de vie de l'appareil. En cas de fonctionnement bruyant et irrégulier, réduisez la vitesse de l'appareil jusqu'à disparition du phénomène.

Veillez à ce que durant le fonctionnement l'appareil soit équipé d'au moins deux plaques de microtitration disposées en diagonale ou de quatre plaques, indépendamment du remplissage. Ne mettez jamais

l'appareil en service sans plaque de microtitration pour éviter une résonance à des vitesses de rotation élevées.

Les plaques de microtitration utilisées pour l'agitation doivent être fixées de façon sûre sur la table vibrante. Contrôlez à cet égard l'état du cordon rond servant au serrage des plaques et remplacez ce cordon à temps.

Seul un technicien est habilité à ouvrir l'appareil.



ATTENTION! Les capots et autres éléments de sécurité doivent toujours être remis en place avant mise en service de l'appareil afin d'éviter par exemple la pénétration de liquides ou corps étrangers.

Le **IKA® MTS 2/4 digital** n'a pas été conçu pour un fonctionnement sous atmosphère dangereuse, pour le mélange de matériaux dangereux, ni pour une utilisation immergée.

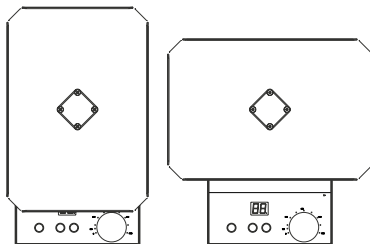
Ne pas utiliser l'appareil dans des locaux exposés à des risques d'explosion. Placez l'appareil sur une surface plane non glissante. N'utilisez que des accessoires **IKA®** d'origine.

Utilisation conforme

L'**IKA® MTS 2/4 digital** convient à l'agitation de deux ou quatre plaques de microtitration.

Il est conçu pour les laboratoires. Le mouvement de la table vibrante est circulaire dans l'axe horizontal à chaque point grâce à un nouvel élément oscillant. Ce mouvement est généré par un excentrique doté d'une course de 3 mm (pointe – pointe).

Pour une utilisation correcte, placez l'appareil sur une surface stable, plane et non glissante. Veillez par ailleurs à ce que les objets situés à côté de l'agitateur se trouvent à bonne distance et ne puissent pas se déplacer pendant l'agitation.



Contrôlez aussi la liberté de mouvement de l'appareil. Il ne doit rien heurter.

La table vibrante a été disposée de façon à limiter l'encombrement de l'appareil. Vous pouvez la tourner de 90° pour la monter.

Débranchez d'abord la fiche de l'appareil. Enlevez le cordon rond aux quatre boulons de serrage sur la table vibrante. Dévissez ensuite entièrement les quatre vis de fixation avec la clé livrée et retirez-les. Tournez la table de 90°. N'enlevez pas la bague intérieure (pos. 54), pour assurer un montage correct. Posez les boulons et les vis dans l'ordre inverse. Veillez à une fixation sûre des vis.

Déballage

Déballer l'appareil avec précaution et vérifiez s'il est en parfait état. Il est important de constater les éventuels dommages dus au transport dès le déballage. Le cas échéant, établir immédiatement un constat correspondant (poste, chemins de fer ou transporteur).

Le **IKA®** MTS 2/4 digital est livré avec en Torx-tournevis coudé ou d'angle, une câble connexion et son mode d'emploi.

Particularités intéressantes

Vous venez de faire l'acquisition d'un appareil de qualité dont la conception garantit un maniement simple et un fonctionnement sans problème.

Le moteur à induit extérieur permet un réglage continu de la vitesse de rotation entre 0 et 1100 tr/min. La régulation de moteur électronique maintient la vitesse constante. La dissipation de chaleur du moteur peut conduire à l'échauffement de la surface de pose des plaques de microtitration.

Le mouvement de la table vibrante avec la masse à agiter exerce une force de réaction sur l'entraînement. Cette force est comparable à un balourd. Aussi le moteur est pourvu d'une masse d'équilibrage compensant une partie de ce balourd. En raison de la différence de masse des produits agités, le balourd ne peut cependant être éliminé entièrement. Cette force essaie de déplacer l'appareil sur la surface de pose. Pour éviter une résonance de l'ensemble du système, équipez l'appareil toujours de façon homogène avec au moins deux plaques de microtitration. Ne faites pas marcher l'appareil à une "vitesse de rotation critique". Réduisez la vitesse pour diminuer la force d'agitation ou passez rapidement au-delà du point critique si vous souhaitez travailler à une vitesse ou avec une intensité plus élevées.

Mise en service

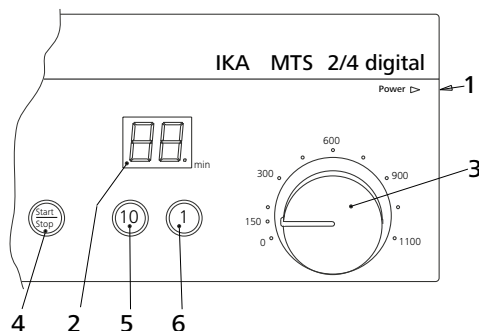
Vérifiez si la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond bien à la tension du secteur. Posez la plaque de microtitration de biais en pressant dans un coin en diagonale contre le cordon élastique, en posant la plaque de microtitration à plat sur la surface et en la glissant à l'extérieur sous les bords de tôle repliés vers l'intérieur.

Tournez, avant la mise en service, le bouton de réglage de la vitesse jusqu'à la butée gauche.

Si ces conditions sont remplies, l'appareil est prêt à fonctionner dès qu'il est branché sur le secteur. Dans le cas contraire, le parfait fonctionnement n'est pas garanti ou l'appareil peut être endommagé. Veuillez respecter les paramètres d'utilisation indiqués dans les données techniques (température, taux d'humidité).

L'appareil est allumé avec l'interrupteur (1) situé à droite. Après la mise en service, tous les segments de l'affichage LED (2) s'allument brièvement et un signal acoustique est émis. Après l'autocontrôle de l'appareil, l'affichage de la vitesse indique la valeur "0". L'entraînement est désactivé. Sélectionnez maintenant avec le bouton de réglage (3) la vitesse requise en tours par minute. La vitesse peut aussi être modifiée pendant le service.

Les options suivantes, réglables avec les touches sur la feuille frontale,



sont disponibles. La pression d'une touche est confirmée par un signal acoustique.

A : Service continu

L'appareil se trouve en mode de service continu quand l'affichage LED (2) indique la valeur "0". Pour activer l'entraînement en mode continu, réappuyez une fois sur la touche "Start/Stop" (4). L'entraînement se met en route à la vitesse réglée. L'affichage LED (2) fait apparaître deux petits zéros ("00").

Pour terminer le service, pressez une fois la touche "Start/Stop" (4). L'entraînement s'arrête et la valeur "0" réapparaît sur l'affichage LED (2). Les touches "1" (6) et "10" (5) n'ont pas de fonction en mode continu.

B : Minuterie

Dans ce mode (Timer), vous pouvez programmer un temps de fonctionnement entre 1 et 99 minutes. Pour régler ce temps, utilisez les touches "1" (6) et "10" (5). Chaque pression de la touche "1" (6) augmente le temps de 1 minute, chaque pression de la touche "10" (5) de 10 minutes.

Le temps réglé en minutes est représenté sur l'affichage LED (2). Si la position des unités ou des dizaines affiche "9", une nouvelle pression de la touche correspondante remet la valeur à zéro.

Le mode Timer est signalé par le point au coin inférieur droit de l'affichage LED (2). Pour activer l'entraînement, pressez une fois la touche "Start/Stop" (4). L'entraînement se met en route à la vitesse réglée. Le point décimal clignote. L'affichage LED (2) indique le temps résiduel en minutes et compte à rebours jusqu'à 0.

Après l'écoulement du temps réglé, l'entraînement s'arrête et un signal acoustique retentit trois fois. L'affichage LED (2) indique la valeur "0" et le repère du mode Timer cesse de clignoter.

Par pression de la touche "Start/Stop" (4), l'entraînement peut être arrêté à tout moment. L'affichage LED (2) indique ensuite la valeur "0" dans ce cas aussi. Le repère de la minuterie arrête de clignoter.

Pendant le mode "Timer", le temps défini peut être augmenté ou réduit par pression des touches "1" (6) et/ou "10" (5) conformément à la description. Après un changement du réglage, le temps recommence à s'écouler. L'affichage LED (2) indique là aussi la durée résiduelle en minutes.

Protection du moteur

Un blocage ou une sollicitation du moteur au-delà de la température admissible provoque un arrêt automatique de l'appareil par le biais du circuit de sécurité. L'affichage LED (2) fait apparaître un message d'erreur. Veuillez contrôler les conditions d'utilisation pour le dépannage et laisser refroidir l'appareil.
Eteignez l'appareil puis rallumez-le.

Message de panne

Message d'erreur MTS 2/4:

ATTENTION! Si un message d'erreur survient, un avertissement acoustique est émis et l'affichage Timer indique E + le numéro d'erreur. Essayez d'abord de faire marcher l'appareil en l'éteignant puis en le rallumant. Si l'erreur ne peut être supprimée après une pause prolongée, veuillez contacter notre service après-vente en indiquant le code d'erreur affiché.

Ceci facilitera la recherche de panne et nous permettra de fournir de premières informations.

Message d'erreur	Erreur	Cause
E 1	Le potentiomètre pour le réglage de la vitesse n'indique pas de valeur théorique	-Changement trop rapide de la vitesse théorique -Erreur d'appareil interne
E 2	Moteur bloqué	-Table vibrante gênée dans sa course par des facteurs extérieurs
	Pas de signal de fourche de lecture	-Erreur d'appareil interne
E 3	Dépassement de la vitesse de rotation maximale	-Mise en résonance de la configuration d'essai
E 4	Arrêt moteur pour boucle de mise en route (question de sécurité) non assuré	-Lors de la mise en route de l'appareil, le moteur ne doit exécuter plus aucun mouvement rotatif
E 5	Relais de sécurité ne peut être commandé	-Erreur d'appareil interne
E 7	Alimentation en tension incorrecte	-L'appareil est alimenté avec une tension trop élevée ou trop faible (plage de tension admissible, voir Caractéristiques techniques)
E 8	Triac ne peut être commandé	-Erreur d'appareil interne

Entretien et nettoyage

Le fonctionnement de les **IKA®** MTS 2/4 digital ne nécessite pas d'entretien. Il est simplement soumis au vieillissement naturel des pièces et à leur taux de défaillances statistique.

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer le numéro de fabrication figurant sur la plaque d'identification, le type de l'appareil et la désignation de la pièce de rechange.

Nous vous prions de n'envoyer en réparation que les appareils qui ont été nettoyés et sont exempts de matières nocives pour la santé. Ne nettoyer les appareils **IKA®** qu'avec les produits de nettoyage autorisés par **IKA®**. Nettoyage de:

substances colorantes	avec isopropanol
substances de construction	eau + tensioactif / isopropanol
cosmétiques	eau + tensioactif / isopropanol
produits alimentaires	eau + tensioactif
combustibles	eau + tensioactif

Pour les substances non citées ici, contacter **IKA®**. Veiller à porter des gants pour le nettoyage. Ne pas placer les appareils électriques dans le produit de nettoyage. Avant d'employer une méthode de nettoyage ou décontamination autre que celle conseillée par le constructeur, l'utilisateur est tenu de s'informer auprès du constructeur que la méthode prévue ne détruit pas l'appareil.

Réparation:

N'envoyez pour réparation que des appareils nettoyés et exempts de substances dangereuses pour la santé.

Pour cela, demandez le formulaire "Certificat de décontamination" auprès d'**IKA®**, ou téléchargez le formulaire sur le site web d'**IKA®**.

Si une réparation est nécessaire, expédiez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour les réexpéditions. Utilisez en plus un emballage de transport adapté.

Caractéristiques techniques

Tension nominale ou	VAC VAC	220 - 240 ± 10% 100 - 120 ± 10%
Fréquence	Hz	50 / 60
Puissance consommée moteur	W	45
Gamme de vitesse	1/min	de 0 à 2000 réglable sans intervalles
Reglage gamme de vitesse		Bouton frontale
Affichage de vitesse		Scala 0 - 1100
Entraînement		Moteur à induit extérieur réglable
Mouvement de lever	mm	3 Ø
Mouvement		horizontal circulaire
Minuterie	min	1-99 / travaille en continu
Affichage		numériquement
Facteur de service adm.	%	100
Température environ adm.	°C	+5 à +40
Taux d'humidité relatif adm.	%	80
Degré protection selon DIN EN 60529		IP 21
Classe de protection		I
Catégorie de surtension		II
Degré de pollution		2
Fusible		2x T4A 250 V (IKA® -Id.Nr. 28 205 00)
Hauteur max. d'utilisation de l'appareil	m	max. 2000
Charge max.		4 plaques de microtitation
Dimensions (L x P x H)	mm	185 x 105 x 320
Poids	kg	2.7

Sous réserve de modifications techniques!