

IKA

designed for scientists

IKA lab dancer



Betriebsanleitung Ursprungssprache	DE	3
Operating instructions	EN	6
Mode d'emploi	FR	9
Instrucciones de maejo	ES	12
Handleiding	NL	15
Istruzioni per l'uso	IT	18
Driftsanvisning	SV	21
Driftsinstruks	DA	24
Driftsvejledning	NO	27
Käyttöohje	FI	30
Instruções de serviço	PT	33
使用说明	ZH	36
取扱説明書	JA	39

Inhaltsverzeichnis

	Seite
EU-Konformitätserklärung	3
Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Auspacken	4
Inbetriebnahme	4
Wartung und Reinigung	4
Gewährleistung	4
Technische Daten	5

EU-Konformitätserklärung

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

Eine Kopie der vollständigen EU-Konformitätserklärung kann bei sales@ika.com angefordert werden.

Sicherheitshinweise

Um sicheres und problemloses Arbeiten mit dem Gerät zu gewährleisten, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie diese sorgfältig auf.

Der **IKA lab dancer** ist ein Laborgerät und entspricht den Internationalen Laborgerätesicherheitsvorschriften.

Achtung: Bei zu hohem Flüssigkeitsstand kann das Medium herauspritzen.

Bitte benutzen Sie deshalb Reagenzgläser mit Deckel.

Das Gerät ist nicht für den Handbetrieb geeignet. Beachten Sie einschlägige Sicherheitshinweise und Richtlinien, sowie Arbeitsschutz- und Unfallverhütungs-vorschriften für den Einsatz im Labor.

Das Gerät darf nur auf einer rutschfesten Unterlage betrieben werden.

Die Standfestigkeit des Gerätes wird durch unsaubere Aufstellflächen vermindert.

Der Anwender muß beim Arbeiten mit dem Schüttler seine persönliche Schutzausrüstung entsprechend der zu mischenden Gefahrenklasse wählen und tragen. Bei defekter oder unangemessener Schutzausrüstung kann der Anwender durch Spritzen von Flüssigkeiten und Herausschleudern von Teilen gefährdet werden. Verwenden Sie deshalb nur verschleißbare Reagenzgläser.

Zusätzliche Gefährdungen für den Anwender können auftreten, wenn beim Schüttelvorgang entzündliche Materialien verwendet werden, oder wenn bei Verwendung von Glaseinrichtungen, der Auslöseanpressdruck zu groß ist oder die übertragene mechanische Schüttelenergie zum Glasbruch führt.

Außerdem dürfen nur Stoffe oder Mischungen von Stoffen mit dem Schüttler geschüttelt werden, von denen der Anwender Kenntnis darüber hat, dass der Energieeintrag durch das Schütteln unbedenklich ist. Das gleiche gilt auch für den Energieeintrag durch Sonneneinstrahlung während des Schüttelvorgangs.

Das Gerät ist wartungsfrei und darf nicht geöffnet werden.

Der **IKA lab dancer** wurde nicht für den Betrieb in gefährlichen Atmosphären, zum Mischen von Gefahrenstoffen und für den Betrieb unter Wasser konstruiert.

Falls die Standfestigkeit des Gerätes nachlässt, müssen die weichelastischen Aufstellfüße feucht abgewischt werden.

Bestimmungsgemäße Gebrauch

Der **IKA lab dancer** ist als Schüttelgerät für Reagenzgläser konzipiert. Durch leichtes Drücken des Reagenzglases in den weichelastischen Aufsatz, wird die Schüttelbewegung gestartet. Sobald das Reagenzglas abgehoben wird, wird der Schüttelvorgang beendet.

Auspacken

Bitte packen Sie das Gerät vorsichtig aus und achten Sie auf Beschädigungen. Nehmen Sie bei Beschädigungen sofort den Tatbestand auf (Post, Bahn oder Spedition).

Zum Lieferumfang des Gerätes gehören:

Ein **IKA lab dancer** mit einem Steckernetzteil und eine Betriebsanleitung.

Inbetriebnahme

Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an (beachten Sie die Angaben im Kapitel "**Technische Daten**").

Wartung und Reinigung

Der **IKA lab dancer** arbeitet wartungsfrei. Er unterliegt lediglich der natürlichen Alterung der Bauteile und deren statistischer Ausfallrate.

Reinigen Sie IKA-Geräte nur mit von IKA freigegebenen Reinigungsmittel: Diese sind (tensidhaltiges) Wasser und Isopropanol.

- Tragen Sie zum Reinigen des Gerätes Schutzhandschuhe.
- Elektrische Geräte dürfen zu Reinigungszwecken nicht in das Reinigungsmittel gelegt werden.
- Beim Reinigen darf keine Feuchtigkeit in das Gerät dringen.
- Bevor eine andere als die vom Hersteller empfohlene Reinigungs- oder Dekontaminierungsmethode angewandt wird, hat sich der Benutzer beim Hersteller zu vergewissern, dass die vorgesehene Methode das Gerät nicht zerstört.

Gewährleistung

Entsprechend den **IKA**-Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate. Im Gewährleistungsfall 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.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen nleitung, zurückzuführen sind.

Technische Daten

Steckernetzteil

Bemessungsspannung	VAC	100 ... 240
Bemessungsfrequenz	Hz	50 / 60
Ausgangsspannung	VDC	12
Aufnahmeleistung	W	max. 30
Ausgangsleistung	W	7,2
Geräteaufnahmeleistung	W	1,5

Antrieb

Drehzahl	rpm	2800
Einschaltdauer	%	100
Schutzklasse		II
Verschmutzungsgrad		2
Überspannungskategorie		II
Schutzart EN 60529		IP 40
Umgebungsfeuchte (rel.)	%	80
Umgebungstemperatur	°C	+5 ... +40 (im Betrieb)
Transporttemperatur	°C	-25 ... +70
Lagertemperatur	°C	-10 ... +70
Gewicht	kg	0,55
Aufstellgewicht (max.)	kg	0,1
Reagenzglasgröße (Ø)	mm	30
Abmessungen (Ø x H)	mm	100 x 70

Bewegungsart		kreisend
Schüttelhub	mm	4,5
Touchfunktion		ja

Technische Änderung vorbehalten!

Contents

	Page
EU Declaration of conformity	6
Safety instructions	6
Correct use	7
Unpacking	7
Commissioning	7
Maintenance and cleaning	7
Warranty	7
Technical data	8

EU Declaration of conformity

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

A copy of the complete EU Declaration of conformity can be requested at sales@ika.com.

Safety instructions

In order to be able to use the appliance properly and safely, every user must first read the operating instructions and observe the safety instructions contained therein. Take care of these operating instructions and keep them in a place where they can be accessed by everyone.

The **IKA lab dancer** is a laboratory instrument which conforms to the international safety regulations for laboratory instruments.

Caution: overfilling with liquid may cause the medium to splash out.

You should therefore always use covered test tubes.

The unit is not suitable for manual operation. Observe all pertinent safety instructions and directives, as well as work-safety and accident-prevention regulations for laboratory use.

The appliance must only be used on a non-slip surface.

Grubby support surface diminish the stability of the appliance.

When working with the shaker, the user must select and wear his personal protective equipment according to the mixing hazard category. Defective or inadequate protective equipment can expose the user to the risk of squirting liquids and projectile parts. For this reason, only closed test tubes should be used.

The user may also be at risk if inflammable materials are used in the shaker, or if the trigger contact pressure is too great for glass equipment or the transmitted mechanical shaking power causes the glass to break.

Furthermore, the shaker may only be used to shake materials or material mixtures that the user knows will not react dangerously to the extra energy produced by the shaking. This also applies to extra energy generated by solar radiation during the shaking procedure.

The appliance is maintenance-free and must not be opened.

The **IKA lab dancer** was not designed for use in dangerous atmospheres, for mixing dangerous substances or for use under water.

If the appliance begins to slide, wipe the soft stand feet with a damp cloth.

Correct use

The **IKA lab dancer** is designed for shaking test tubes. Gently push the test tube into the soft attachment to start shaking. Shaking stops as soon as you lift out the test tube.

Unpacking

Please unpack the device carefully and check it for damage. Any damage should be notified immediately to the shipping agent (post office, railway network or logistics company).

As supplied, the package contains:

The **IKA lab dancer**, a plug-in power supply unit and an instruction manual.

Commissioning

Connect the appliance to a socket (Please refer to the information in the "**Technical Data**" section).

Maintenance and cleaning

The **IKA lab dancer** is maintenance-free. It is subject only to the natural wear and tear of components and their statistical failure rate.

Use only cleaning agents which have been approved by **IKA** to clean the device: water containing surfactant / isopropyl alcohol.

- Wear protective gloves while cleaning the devices.
- Electrical devices may not be placed in the cleansing agent for the purpose of cleaning.
- Do not allow moisture to get into the device when cleaning.
- If a different cleaning or decontamination method than the method defined by **IKA** is planned, the user must ascertain with **IKA** that this method does not damage the device.

Warranty

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

The warranty does not cover worn out parts, nor does it apply to faults resulting from improper use, insufficient care or maintenance not carried out in accordance with the instructions in this operating manual.

Technical data

Plug-in power supply unit		
Rated voltage	VAC	100 ... 240
Rated frequency	Hz	50/60
Output voltage	VDC	12
Absorbed power	W	max. 30
Output power	W	7.2
Power input	W	1.5
Drive		
Speed	rpm	2800
Operating time	%	100
Protection class		II
Pollution degree		2
Overvoltage category		II
Protection class acc. to EN 60529		IP 40
Ambient humidity (relative)	%	80
Ambient temperature	°C	+5...+40 (in operation)
Transport temperature	°C	-25 ... +70
Storage temperature	°C	-10 ... +70
Weight	kg	0.55
Permissible shaking weight	kg	0.1
Test tube size (Ø)	mm	30
Dimensions (Ø x H)	mm	100 x 70

Type of movement		orbital
Orbital diameter	mm	4.5
Touch function		yes

Subject to technical changes!

Sommaire

	Page
Déclaration UE de conformité	9
Consigne de sécurité	9
Utilisation conforme	10
Déballage	10
Mise en service	10
Entretien et nettoyage	10
Garantie	10
Caractéristiques techniques	11

Déclaration UE de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 2014/35/UE, 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 61326-1, EN 60529 et EN ISO 12100.

Une copie de la déclaration de conformité UE complète peut être demandée en adressant un courriel à l'adresse sales@ika.com.

Consigne de sécurité

Pour assurer une utilisation correcte et sans danger de l'appareil, chaque utilisateur doit avoir lu le mode d'emploi et les consignes de sécurité doivent être respectées. Cinservez ce mode d'emploi avec soin et de manière à ce qu'il soit accessible à tous.

L' **IKA lab dancer** est un appareil de laboratoire conforme aux prescriptions internationales en matière de sécurité des appareils de laboratoire.

Attention: si le niveau de liquide est trop haut, le milieu risque d'être projeté hors du récipient.

C'est pourquoi il convient d'utiliser des tubes à essai avec couvercle.

L'appareil n'est pas approprié pour un travail manuel. Veuillez tenir compte des conseils de sécurité et directives correspondants ainsi que des prescriptions concernant la sécurité du travail et la prévention des accidents pour l'utilisation en laboratoire. L'appareil doit être utilisé uniquement sur une surface antidérapante.

La stabilité de l'appareil est réduite sur les surfaces sales.

Lors des opérations avec l'agitateur, l'utilisateur doit choisir et porter un équipement de protection individuelle en fonction de la catégorie de danger du milieu à mélanger.

Si l'équipement de protection est défectueux ou inadapté, l'utilisateur peut être blessé par la projection de liquides et de morceaux. Pour cette raison, n'utiliser que des tubes à essai pouvant être fermés.

L'utilisateur peut également être mis en danger en cas d'utilisation de matériaux combustibles durant le processus d'agitation, ou si, lors de l'utilisation de dispositifs en verre, la pression de déclenchement est trop élevée ou si l'énergie d'agitation mécanique transmise cause la casse du verre.

En outre, l'utilisateur ne doit mélanger avec l'agitateur que des substances ou des mélanges de substances dont il sait que l'apport d'énergie provoqué par l'agitation est neutre. Ceci est également valable pour l'apport en énergie par rayonnement solaire au cours de l'agitation.

L'appareil est sans entretien et ne doit pas être ouvert.

L' **IKA lab dancer** n'est pas conçu pour fonctionner dans des atmosphères dangereuses ou sous l'eau ni pour mélanger des substances dangereuses. Si la stabilité de l'appareil diminue, humidifier les pieds élastiques souples.

Utilisation conforme

L' **IKA lab dancer** est un agitateur conçu pour les tubes à essai. L'agitation démarre par une légère pression du tube à essai dans la couronne élastique souple. Dès que le tube est prélevé, le processus d'agitation s'arrête.

Déballage

Déballer avec soin l'appareil et vérifier qu'il n'a subi aucune détérioration. En cas de dommage, établissez immédiatement un constat correspondant (poste, chemins de fer ou transporteur).

La livraison de l'appareil comprend :

Un **IKA lab dancer**, un adaptateur secteur et un mode d'emploi.

Mise en service

Brancher l'appareil à une prise murale (respecter les indications du chapitre « **Caractéristiques techniques** »).

Entretien et nettoyage

La fonctionnalité de l' **IKA lab dancer** ne nécessite pas d'entretien. Il est simplement soumis au vieillissement naturel des pièces et à leur taux de défaillances statistique.

Ne nettoyez les appareils qu'avec les produits de nettoyage autorisés par **IKA**: eau tensioactive / Isopropanol.

- Portez des gants de protection pour nettoyer l'appareil.
- Ne placez jamais les appareils électriques dans le produit de nettoyage pour les nettoyer.
- Lors du nettoyage, aucune humidité ne doit pénétrer dans l'appareil.
- Avant d'employer une méthode de nettoyage et de décontamination autre que celle conseillée par le fabricant, l'utilisateur doit s'assurer auprès du fabricant que la méthode prévue n'est pas destructive pour l'appareil.

Garantie

En conformité avec les conditions de vente et de livraison d'**IKA**, la garantie sur cet appareil est de 24 mois. En cas de problème entrant dans le cadre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Mais vous pouvez également envoyer directement l'appareil accompagné du bon de livraison et un descriptif de votre réclamation à notre usine. Les frais de transport restent alors à votre charge.

La garantie ne s'étend pas aux pièces d'usure et n'est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l'encontre des recommandations du présent mode d'emploi.

Caractéristiques techniques

Adaptateur secteur		
Tension de service	VAC	100 ... 240
Fréquence de service	Hz	50 / 60
Tension de sortie	VDC	12
Puissance absorbée	W	max. 30
Puissance débitée	W	7,2
Puissance absorbée de l'appareil	W	1,5

Entraînement		
Vitesse	rpm	2800
Durée de fonctionnement	%	100
Classe de protection		II
Dégré de pollution		2
Catégorie de surtension		II
Type de protection selon EN 60529		IP 40
Humidité ambiante (rel.)	%	80
Température ambiante	°C	+5 ... +40 (en service)
Température de transport	°C	-25 ... +70
Température de stockage	°C	-10 ... +70
Poids	kg	0,55
Poids en appui (max.)	kg	0,1
Dimensions du tube à essai (Ø)	mm	30
Dimensions (Ø x H)	mm	100 x 70

Mouvement		orbital
Amplitude orbitale	mm	4,5
Touchfonction		oui

Sous réserve de modifications techniques!

Indice

	Página
Declaración UE de conformidad	12
Indicaciones de seguridad	12
Uso conforme al provisto	13
Desembalaje	13
Puesta en servicio	13
Mantenimiento y limpieza	13
Garantía	13
Datos técnicos	14

Declaración UE de conformidad

Declaramos por nuestra responsabilidad propia que este producto corresponde a las directrices 2014/35/UE, 2014/30/UE y 2011/65/UE y que cumple las normas o documentos normativos siguientes: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 y EN ISO 12100.

Si lo desea, puede solicitar una copia completa de la declaración de conformidad de la UE en la dirección de correo electrónico sales@ika.com.

Indicaciones de seguridad

El funcionamiento correcto y seguro del aparato presupone que todos los usuarios han leído atentamente las instrucciones de uso y observarán las indicaciones de seguridad contenidas en el mismo. Guarde estas instrucciones de uso en un lugar seguro, pero al que pueda tener acceso todo aquel que las necesite.

El **IKA lab dancer** es un aparato de laboratorio que cumple las normativas de seguridad internacionales para aparatos de este tipo.

Atención: Si el nivel de líquido es demasiado alto, el fluido puede salpicar.

Así pues, utilice siempre tubos de ensayo con tapón.

El aparato no es apropiado para operación manual. Tenga en cuenta las correspondientes indicaciones de seguridad y las directrices, así como las normas de protección en el trabajo y de prevención de accidentes para el uso en el laboratorio.

El aparato sólo puede utilizarse si está colocado sobre una base protegida frente a deslizamientos.

El aparato sólo puede utilizarse si está colocado sobre una base protegida frente a deslizamientos.

Asimismo, debe tener en cuenta que la estabilidad del aparato puede verse afectada si la superficie en la que éste se emplace no está suficientemente limpia.

Al utilizar el agitador el usuario debe elegir el equipo de protección personal que corresponda a la clase de peligro que presenta el fluido que va a mezclar. Si el equipo de protección no es el adecuado o está defectuoso, el usuario puede verse expuesto a los peligros que entrañan los líquidos que salpiquen o los componentes que se caigan. Así pues, utilice únicamente tubos de ensayo cerrables.

Por otro lado, pueden surgir peligros adicionales para el usuario si durante el proceso de agitación se utilizan materiales inflamables, o si al utilizar dispositivos de vidrio la presión de empuje es demasiado grande o si la energía mecánica de agitación transmitida provoca la rotura del vidrio.

Por otro lado, el agitador sólo debe utilizarse para agitar sustancias o mezclas de sustancias si el usuario está completamente seguro de que la energía que éstas generarán durante el procedimiento de agitación no será perjudicial. Lo mismo cabe decir de la energía que genera la radiación solar durante el procedimiento de agitación.

El aparato no necesita mantenimiento y no puede abrirse.

El **IKA lab dancer** no se ha concebido para su uso en atmósferas peligrosas, ni tampoco para la mezcla de sustancias peligrosas ni para utilizarlo en ambientes bajo el agua.

Si la estabilidad del aparato se reduce, limpie las patas de apoyo elásticas con un paño húmedo.

Uso conforme al provisto

El **IKA lab dancer** se ha concebido como agitador para tubos de ensayo. Presionando ligeramente el tubo de ensayo en la pieza elástica comienza el movimiento de agitación. En cuanto se eleva el tubo de ensayo el proceso de agitación finaliza.

Desembalaje

Desempacar el aparato con cuidado y examinar si presenta daños. Si observa desperfectos, rellene de inmediato el registro correspondiente (correo, ferrocarril o empresa de transportes).

El suministro del aparato incluye:

Un **IKA lab dancer**, un alimentador enchufable y un manual de instrucciones.

Puesta en servicio

Conecte el aparato a una toma de corriente (siga las instrucciones del capítulo “**Datos técnicos**”).

Mantenimiento y limpieza

El **IKA lab dancer** funciona sin mantenimiento. Este está sometido sólo al envejecimiento natural de las piezas y sus fallos estadísticos.

Limpie los aparatos **IKA** solamente con los detergentes aprobados por **IKA**: agua con componentes tensoactivos / Isopropanol.

- Use guantes protectores durante la limpieza del aparato.
- Los aparatos eléctricos no deben introducirse en el detergente para propósitos de limpieza.
- Evite que penetre humedad en el aparato durante las operaciones de limpieza.
- Si se utiliza un método de descontaminación distinto de los recomendados por el fabricante, el usuario deberá ponerse en contacto con el fabricante para asegurarse de que el método previsto no dañará el aparato.

Garantía

Según las condiciones de garantía IKA el plazo correspondiente asciende a 24 meses. En caso de garantía, diríjase a su comerciante del ramo. El aparato se puede enviar también con la factura de entrega y los motivos de la reclamación directamente a nuestra fábrica. Los gastos de transportes corren por su cuenta. La garantía no se aplica a los componentes de desgaste ni a los errores que puedan surgir como consecuencia de una manipulación incorrecta o de un cuidado o mantenimiento del aparato que no se adecuen a lo estipulado en estas instrucciones de uso.

Datos técnicos

Alimentador enchufable

Tensión nominal	VAC	100 ... 240
Frecuencia nominal	Hz	50 / 60
Tensión de salida	VDC	12
Potencia consumida	W	max. 30
Potencia de salida	W	7,2
Potencia consumida	W	1,5

Accionamiento

Velocidad	rpm	2800
Tiempo de conexión	%	100
Clase de protección		II
Grado de contaminación		2
Categoría de sobretensión		II
Clase de protección según EN 60529		IP 40
Humedad relativa del aire	%	80
Temperatura ambiente	°C	+5..+40 (en operación)
Temperatura de transporte	°C	-25 ... +70
Temperatura de almacenamiento	°C	-10 ... +70
Peso	kg	0,55
Peso de instalación (máx.)	kg	0,1
Tamaño de los tubos de ensayo (Ø)	mm	30

Dimensiones (Ø x H)	mm	100 x 70
Tipo de movimiento		circular
Carrera de agitación	mm	4,5
Función táctil		Sí

Reservado el derecho de introducir modificaciones técnicas!

Inhoud

	Pagina
EU-Verklaring van Overeenstemming	15
Veiligheidsinstructies	15
Correct gebruik	16
Uitpakken	16
Inbedrijfstelling	16
Onderhoud en reiniging	16
Garantie	16
Technische gegevens	17

EU-Verklaring van Overeenstemming

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid, dat dit product voldoet aan de bepalingen van de richtlijnen 2014/35/EU, 2014/30/EU en 2011/65/EU en met de volgende normen of normatieve documenten overeenstemt: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 en EN ISO 12100.

Een kopie van de volledige EU-Conformiteitsverklaring kan worden aangevraagd bij sales@ika.com.

Veiligheidsinstructies

Voor een correct en veilig gebruik van het apparaat is het beslist noodzakelijk dat elke gebruiker de handleiding leest en dat de in de handleiding opgenomen veiligheidsinstructies nauwkeurig worden opgevolgd. Bewaar deze handleiding zorgvuldig en zorg dat hij door iedereen kan worden geraadpleegd.

De **IKA lab dancer** is een laboratoriumapparaat en voldoet aan de internationale veiligheidsvoorschriften voor laboratoriumapparatuur.

Let op: Bij een te hoog vloeistofniveau kan het medium opspatten.

Gebruik daarom altijd reageerbuizen met een dop.

Het apparaat is niet geschikt voor handmatige bediening. Let op de desbetreffende veiligheidsvoorschriften en richtlijnen, zoals voorschriften voor de bescherming van de werknemer en voorschriften ter voorkoming van ongelukken bij gebruik in het laboratorium.

Het apparaat mag alleen op een slipvrije ondergrond worden gebruikt.

Een vuile ondergrond vermindert de stabiliteit van het apparaat.

De gebruiker moet tijdens de werkzaamheden met het schudapparaat persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, die passen bij de gevaarklasse waartoe de te mengen stoffen horen. Bij defecte of ongeschikte beschermingsmiddelen kan de gebruiker bloot komen te staan aan opspattende vloeistoffen en naar buiten geslingerde delen. Gebruik daarom alleen afsluitbare reageerbuizen.

Er kunnen bijkomende gevaren voor de gebruiker optreden wanneer er tijdens het schudden ontbrandbare materialen worden gebruikt of wanneer bij het gebruik van glazen uitrustingsstukken een te hoge aandrukkraft of de overgedragen mechanische schudenergie tot glasbreuk leidt.

Er mogen alleen stoffen of mengsels van stoffen met het schudapparaat worden geschud, waarvan de gebruiker weet dat de energietoevoer als gevolg van het schudden geen bezwaren oplevert. Hetzelfde geldt ook voor de energietoevoer door zoninstraling tijdens het schudden.

Het apparaat is onderhoudsvrij en mag niet worden geopend. De **IKA lab dancer** is niet voor gebruik in gevaarlijke atmosferen, voor het mengen van gevaarlijke stoffen of voor gebruik onder water ontworpen.

Indien de stabiliteit van het apparaat afneemt, moeten de elastische opstelpoten met een vochtige doek worden afgenomen.

Correct gebruik

De **IKA lab dancer** is een schudapparaat voor reageerbuisen. De schudbeweging wordt gestart door de reageerbuis licht in het elastische opzetstuk te drukken. Zodra de reageerbuis wordt weggenomen, stopt de schudbeweging.

Uitpakken

Pak het apparaat voorzichtig uit en let op beschadigingen. Noteer in het geval van beschadigingen onmiddellijk de feiten op (post, spoorwegen of expediteur).

De leveringsomvang van het toestel omvat:

Een **IKA lab dancer**, een voedingsadapter en een gebruikshandleiding.

Inbetriebstelling

Sluit het apparaat aan op een contactdoos (Houd rekening met de informatie in het hoofdstuk "**Technische gegevens**").

Onderhoud en reiniging

Het **IKA lab dancer** functioneert onderhoudsvrij. Het is enkel vatbaar voor de natuurlijke veroudering van de onderdelen en hun statistisch uitvallen.

Reinig **IKA**-apparaten alleen met door **IKA** goedgekeurde reinigingsmiddelen: Water met tenside / Isopropanol.

- Draag veiligheidshandschoenen bij het reinigen van het apparaat.
- Elektrische apparaten mogen niet in het reinigingsmiddel worden gelegd om schoongemaakt te worden.
- Bij het reinigen mag er geen vocht in het apparaat binnendringen.
- Alvorens een reinigungs- of ontsmettingsmethode te gebruiken die niet door de fabrikant aanbevolen is, moet de gebruiker er zich bij de fabrikant van vergewissen dat de beoogde methode niet schadelijk is voor het apparaat.

Garantie

Conform de garantiebepalingen van **IKA** bedraagt de garantietermijn 24 maanden. Om aanspraak te maken op de garantie kunt u een beroep doen op uw verdeler. U kunt het toestel tevens direct naar onze fabriek sturen, vergezeld van de leveringsbon en een omschrijving van het probleem. De vrachtkosten vallen te uwen laste.

De garantie strekt zich niet uit tot onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn en geldt niet voor fouten die voortvloeien uit ondeskundig gebruik en ontoereikend onderhoud, waarbij de aanwijzingen in deze handleiding niet worden opgevolgd.

Technische gegevens

Voedingsadapter

Toelaatbare belasting	VAC	100 ... 240
Toegekende frequentie	Hz	50 / 60
Uitgangsspanning	VDC	12
Opnamevermogen	W	max. 30
Uitgangsvermogen	W	7,2
Ingangsvermogen apparatuur	W	1,5

Aandrijving

Toerentalen	rpm	2800
Inschakelduur	%	100
Beschermingsklasse		II
Graad van vervuiling		2
Overspanningscategorie		II
Veiligheidsklasse EN 60529		IP 40
Omgevingsvochtigheid (rel.)	%	80
Omgevingstemperatuur	°C	+5 ... +40 (en gebruik)
Transporttemperatuur	°C	-25 ... +70
Opslagtemperatuur	°C	-10 ... +70
Gewicht	kg	0,55
Installatiegewicht (max.)	kg	0,1
Reageerbuisgrootte (Ø)	mm	30
Afmetingen (Ø x H)	mm	100 x 70

Bewegingstype		draaiend
Schudslag	mm	4,5
Aanraakfunctie		ja

Technische wijzigingen voorbehouden!

Indice

	Pagina
Dichiarazione di conformità UE	18
Norme di sicurezza	18
Uso secondo destinazione	19
Disimballaggio	19
Messa in esercizio	19
Manutenzione e pulizia	19
Garanzia	19
Specifiche tecniche	20

Dichiarazione di conformità UE

Dichiariamo, assumendone la piena responsabilità, che il prodotto è conforme alle seguenti direttive: 2014/35/UE, 2014/30/UE e 2011/65/UE, in accordo ai seguenti regolamenti e documenti: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 e EN ISO 12100.

Una copia della dichiarazione di conformità UE completa può essere richiesta all'indirizzo sales@ika.com.

Norme di sicurezza

Per un corretto funzionamento dell'apparecchio ed evitare pericoli per l'utente, si raccomanda di leggere le istruzioni per l'uso e osservare attentamente le norme di sicurezza ivi contenute. Conservare con cura le presenti istruzioni per l'uso, rendendole accessibili a chiunque ne faccia richiesta.

IKA lab dancer è un apparecchio da laboratorio conforme alle norme internazionali sulla sicurezza delle apparecchiature da laboratorio.

Attenzione: rischio di spruzzi in caso di livello troppo elevato del liquido.

Si raccomanda pertanto l'uso di provette con coperchio.

L'apparecchio non è idoneo per l'esercizio manuale. Si prega di osservare le norme di sicurezza e le direttive pertinenti, oltre alle normative antinfortunistiche e quelle inerenti alla protezione sul lavoro per gli usi di laboratorio.

Azionare l'apparecchio soltanto su superfici anti-scivolo.

La stabilità dell'apparecchio può essere compromessa se utilizzato su superfici d'appoggio non perfettamente pulite.

Durante l'uso dell'agitatore si raccomanda di scegliere e indossare dispositivi di protezione individuali in base alla classe di pericolo cui appartiene il liquido da miscelare. Una protezione inadeguata o difettosa può causare pericolo per l'utente in caso di spruzzi o sganciamento involontario di componenti. Utilizzare pertanto provette richiudibili.

L'utente è esposto a ulteriori rischi in caso di utilizzo di materiali infiammabili durante il processo di agitazione o di utilizzo di componenti in vetro se la pressione di contatto è troppo elevata o l'energia di agitazione meccanica indotta comporta la rottura del vetro.

È consentito inoltre miscelare soltanto materiali e miscele il cui apporto energetico durante l'agitazione sia irrilevante. Lo stesso vale per l'apporto energetico fornito da raggi solari durante il processo di agitazione.

L'apparecchio non necessita di manutenzione. Non è consentito aprire l'apparecchio.

Il **IKA lab dancer** non è stato progettato per l'uso in atmosfere pericolose, per la miscelazione di sostanze pericolose né per l'immersione in acqua.

Inumidire i piedini elastici di appoggio in caso di scarsa stabilità dell'apparecchio.

Uso secondo destinazione

IKA lab dancer è stato concepito quale agitatore per provette. Il movimento di agitazione è avviato mediante lieve pressione della provetta sull'attacco flessibile. Il sollevamento della provetta interrompe il processo di agitazione.

Disimballaggio

Estraete sempre l'apparecchio dall'imballaggio con estrema cautela ed assicuratevi che non sia danneggiato. In caso di danni rilevare immediatamente i fatti (posta, ferrovia o reparto spedizioni).

Nell'ambito di consegna dell'apparecchio rientrano:

Un **IKA lab dancer**, un alimentatore a innesto e un libretto di istruzioni per l'uso.

Messa in esercizio

Collegare l'apparecchio a una presa di corrente (Osservare le indicazioni riportate al capitolo "**Specifiche tecniche**").

Manutenzione e pulizia

L' **IKA lab dancer** non richiede manutenzione. E' soggetto unicamente al naturale invecchiamento dei componenti e al relativo tasso di guasti statistico.

Pulire gli apparecchi **IKA** solo con i detergenti approvati da **IKA**: acqua tensioattiva / isopropanolo.

- Durante la pulizia dell'apparecchio indossare guanti di protezione.
- Ai fini della pulizia gli apparecchi elettrici non devono essere immersi nel detergente.
- Durante le operazioni di pulizia evitare che l'umidità penetri nell'apparecchio.
- Prima di adottare un metodo di pulizia o decontaminazione diverso da quello consigliato dal produttore, l'utente deve contattare quest'ultimo per accertarsi che il metodo previsto non sia distruttivo per l'apparecchio.

Garanzia

In linea con le condizioni **IKA**, il periodo di garanzia corrisponde a 24 mesi. Per interventi coperti da garanzia rivolgetevi al vostro rivenditore di fiducia. In alternativa è possibile inviare lo strumento direttamente alla nostra fabbrica allegando la fattura di acquisto e specificando la ragione del reclamo. Le spese di spedizione saranno a vostro carico.

La garanzia non è estesa alle parti soggette a usura né ai vizi dovuti a movimentazione non esperta e scarsa pulizia e manutenzione, effettuate in contrasto con le presenti istruzioni per l'uso.

Specifiche tecniche

Alimentatore a innesto

Tensione di taratura	VAC	100 ... 240
Frequenza di taratura	Hz	50 / 60
Tensione di uscita	VDC	12
Potenza assorbita	W	max. 30
Potenza di uscita	W	7,2
Potenza assorbita dell'apparecchio	W	1,5

Azionamento

Velocità	rpm	2800
Durata di inserimento	%	100
Classe di protezione		II
Grado di inquinamento		2
Categoria di sovratensione		II
Grado di protezione EN 60529		IP 40
Umidità ambiente (rel.)	%	80
Temperatura ambiente	°C	+5 ... +40 (nel funzionamento)
Temperatura di trasporto	°C	-25 ... +70
Temperatura di magazzinaggio	°C	-10 ... +70
Peso	kg	0,55
Peso d'installazione (max.)	kg	0,1
Dimensioni provette (Ø)	mm	30
Dimensioni (Ø x H)	mm	100 x 70

Tipo movimento		orbitale
Orbita di agitazione	mm	4,5
Funzione touch		sì

Con riserva di modifiche tecniche!

Innehåll

	Sida
EU-Försäkran om överensstämmelse	21
Säkerhetsanvisningar	21
Användningsområde	22
Uppackning	22
Idrifttagning	22
Underhåll och rengöring	22
Garanti	23
Tekniska Data	23

EU-Försäkran om överensstämmelse

Vi förklarar oss ensamt ansvariga för att denna produkt motsvarar bestämmelserna i riktlinjerna 2014/35/EU, 2014/30/EU och 2011/65/EU och att den överensstämmer med följande normer eller normativa dokument: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 och EN ISO 12100.

En kopia av den fullständiga EU-Försäkran om överensstämmelse kan begäras från sales@ika.com.

Säkerhetsanvisningar

För att apparaten ska kunna köras utan problem och risker krävs att varje användare har läst driftsanvisningen och följer de däri angivna säkerhetsanvisningarna. Förvara denna driftsanvisning omsorgsfullt och på ett sådant sätt att den är tillgänglig för alla.

IKA lab dancer är en laboratorieapparat som svarar mot de internationella säkerhetsföreskrifterna för laboratorieapparat.

OBS: Vid alltför hög vätskenivå kan mediet stänka ut.

Använd därför reagensglas med lock.

Apparaten är inte avsedd för manuell drift. Följ gällande säkerhetsanvisningar och direktiv samt föreskrifter om arbetarskydd och förebyggande av olyckor vid användning i laboratorium.

Apparaten får endast användas på ett halksäkert underlag.

Apparatens stabilitet reduceras genom nedsmutsade uppställningsytor.

Det åligger användaren att välja ut och bära personlig skyddsutrustning, som svarar mot de aktuella riskklasserna. Vid defekt eller olämplig skyddsutrustning kan användaren utsättas för fara genom stänk av vätskor eller delar som slungas ut. Använd därför enbart reagensglas som kan förslutas.

Ytterligare risker för användaren kan uppstå om lättantändliga material används i samband med vibrationsförloppet eller om – i samband med användning av glasanordningar - det utlösande anliggningsstrycket är för stort eller om den överförda mekaniska vibrationsenergin leder till att glaset brister. Dessutom får enbart ämnen eller blandningar av ämnen vibreras med vibratorn, förutsatt att användaren har kunskap om att energi utan problem kan tillföras dessa genom vibring. Detsamma gäller även för energitillförsel genom direkt solljus under vibreringsförloppet.

Apparaten är underhållsfri och får inte öppnas.

IKA lab dancer har inte konstruerats för användning i farlig miljö, för blandning av farliga ämnen eller för drift under vatten. Skulle apparatens stabilitet minska, måste de mjukelastiska uppställningsfötterna torkas av med fuktig trasa.

Användningsområde

IKA lab dancer är avsedd som vibrationsapparat för reagensglas. Vibrationsrörelsen startas genom lätt intryckning av reagensglaset i den mjukelastiska insatsen. Så snart som reagensglaset lyfts upp, så avslutas vibrationsförloppet.

Uppackning

Packa upp apparaten försiktigt och kontrollera att den inte är skadad. Vid skador skall samtliga fakta (post, järnväg, expedition) omedelbart noteras.

Vid leveransen medföljer:

En **IKA lab dancer**, en nätadapter och en bruksanvisning.

Idrifttagning

Anslut apparaten till ett eluttag (se uppgifterna under avsnittet "**Tekniska data**").

Underhåll och rengöring

IKA lab dancer är underhållsfri. Komponenterna är visserligen utsatta för sedvanligt åldrande.

IKA-apparater skall endast rengöras med av **IKA** rekommenderade rengöringsmedel: tensidhaltigt vatten / isopropanol.

- Bär alltid skyddshandskar vid rengöring av apparaten.
- Elektriska apparater får aldrig sänkas med i rengöringsmedlet.
- Under rengöring får fukt inte tränga in i apparaten.
- Om en annan rengörings- eller saneringsmetod än den som rekommenderas av tillverkaren skall användas måste användaren hos tillverkaren förvissa sig om att den avsedda metoden inte skadar apparaten.

Garanti

I enlighet med **IKA**:s garantivillkor uppgår garantitiden till 24 månader. Vid ianspråkstagande av garantin, vänd dig till din återförsäljare. Du kan även skicka apparaten till vår fabrik. Bifoga i så fall leveransfaktura och ange skälen till reklamationen. Fraktkostnaderna skall bäras av avsändaren.

Garantin omfattar inte sliddelar och gäller inte för fel, som kan tillskrivas felaktig hantering, otillräcklig skötsel och underhåll, som inte svarar mot vad som anges i denna driftsanvisning.

Tekniska Data

Snabbkopplad nätadapter

Märkspänning	VAC	100 ... 240
Märkfrekvens	Hz	50 / 60
Utspänning	VDC	12
Upptagen effekt	W	max. 30
Avgiven effekt	W	7,2
Apparatens effektbehov	W	1,5

Drivning

Hastighetsområde	rpm	2800
Inkopplingstid	%	100
Skyddsklass		II
Föroreningsgrad		2
Överspänningskategori		II
Skyddsklass EN 60529		IP 40
Rumsfuktighet (rel.)	%	80
Omgivningstemperatur	°C	+5 ... +40 (i användning)
Transporttemperatur	°C	-25 ... +70
Lagringstemperatur	°C	-10 ... +70
Vikt	kg	0,55
Installerad vikt(max.)	kg	0,1
Reagensglasets storlek (Ø)	mm	30

Mått (Ø x H)	mm	100 x 70
Typ av rörelse		cirklande
Vibrationsslag	mm	4,5
Touchfunktion		ja

Rätt till tekniska ändringar förbehålls!

Indholdsfortegnelse

	Side
EU-Overensstemmelseserklæring	24
Sikkerhedshenvisninger	24
Brug i overensstemmelse med formålet	25
Udpakning	25
Idrifttagning	25
Vedligeholdelse og rengøring	25
Garanti	25
Tekniske data	26

EU-Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer, at dette produkt opfylder bestemmelserne i direktiverne 2014/35/EU, 2014/30/EU og 2011/65/EU og at det er overensstemmende med følgende normer eller normgivende dokumenter: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 og EN ISO 12100.

En kopi af den fuldstændige EU-overensstemmelseserklæring kan rekvireres fra sales@ika.com.

Sikkerhedshenvisninger

Upåklagelig og farefri drift af apparatet forudsætter, at brugeren har læst driftsvejledningen og at der tages hensyn til de sikkerhedshenvisninger, som driftsvejledningen indeholder. Opbevar driftsvejledningen omhyggeligt og sådan, at alle har adgang til den.

IKA lab dancer er et laboratorieapparat og svarer til de internationale sikkerhedsforskrifter for laboratorieapparater.

OBS: Ved for højt væskniveau kan mediet sprøjte ud.

Brug derfor reagensglas med låg.

Apparatet egner sig ikke til manuel drift. Bemærk de tilsvarende sikkerhedshenvisninger og direktiver samt forskrifterne vedrørende arbejdsbeskyttelse og forebyggelse af uheld ved brugen i et laboratorium.

Apparatet må kun benyttes på et skridsikkert underlag.

Apparatets stabilitet formindskes af urene opstillingsflader.

Når der arbejdes med rysteren, skal brugeren bruge personbeskyttelsesudstyr i overensstemmelse med de fareklasser, der skal blandes. Hvis beskyttelsesudstyret er defekt eller utilstrækkeligt, kan der opstå farer for brugeren ved at væsker sprøjter ud eller dele slynges ud. Brug derfor kun reagensglas, der kan lukkes.

Yderligere farer for brugeren kan opstå, hvis der bruges antændelige materialer i forbindelse med rysteprocessen, hvis udløsningstrykket er for højt ved anvendelse af glasanordninger eller hvis den overførte mekaniske rysteenergi medfører glasbrud.

Desuden må der med rysteren kun rystes stoffer eller blandinger af stoffer, om hvilke brugeren ved, at tilførsel af energi ved rystning er ubetænkelig. Det samme gælder også for tilførsel af energi ved solstråling under rysteprocessen.

Apparatet er vedligeholdelsesfrit og må ikke åbnes.

IKA lab dancer er ikke konstrueret til drift i farlige atmosfærer, blanding af farlige stoffer eller drift under vand.

Hvis apparatets stabilitet formindskes, skal de elastiske opstillingsfødder tørres af med en fugtig klud.

Brug i overensstemmelse med formålet

IKA lab dancer er beregnet som rysteapparat for reagensglas. Rystebevægelsen startes ved at reagensglasset placeres i den elastiske holder med et let tryk.

Så snart reagensglasset fjernes, stoppes rysteprocessen.

Udpakning

Pak apparatet forsigtigt ud og vær opmærksom på beskadigelser. Notér straks omstændighederne i tilfælde af beskadigelse (post, bane eller fragtselskab).

Til apparatets leveringsomfang hører:

En **IKA lab dancer**, en netadapter og en driftsvejledning.

Idrafttagning

Tilslut apparatet til en stikdåse. (Vær opmærksom på oplysningerne i kapitlet "**Tekniske data**".)

Vedligeholdelse og rengøring

Apparatet er vedligeholdelsesfrit. Det er kun underlagt komponenternes naturlige ældning og deres statistiske svighyp-pighed.

IKA-apparater må kun renses med rensningsmidler, der er godkendt af **IKA**: tensidholdigt vand / Isopropanol.

- Brug sikkerhedshandsker under rensning af apparatet.
- Elektriske apparater må ikke lægges ned i rensningsmidlet til rensningsformål.
- Fugt må ikke trænge ind i apparatet forbindelse med rensningen.
- Inden der bruges andre rens- eller dekontamineringsmetoder end dem, der anbefales af producenten, skal brugeren indhente producentens garanti for, at den planlagte metode ikke ødelægger apparatet.

Garanti

I overensstemmelse med **IKA**-garantibetingelserne udgør garantiperioden 24 måneder. I garantitilfælde bedes De henvende Dem til Deres forhandler. De kan imidlertid også sende apparatet direkte til vor fabrik med vedføjeelse af regning samt en beskrivelse af årsagen til reklamationen. Fragtomkostningerne påhviler kunden.

Garantien dækker ikke sliddele og fejl, som skyldes uforskriftsmæssig håndtering samt utilstrækkelig pleje og vedligeholdelse, som strider mod anvisningerne i denne driftsvejledning.

Tekniske data

Netadapater		
Tilladt spænding	VAC	100 ... 240
Tilladt frekvens	Hz	50 / 60
Udgangsspænding	VDC	12
Optaget effekt	W	max. 30
Afgivet effekt	W	7,2
Apparatets optagede effekt	W	1,5
Drev		
Omdrejningstalsområde	rpm	2800
Indkoblingstid	%	100
Beskyttelsesklasse		II
Tilsmudsningsgrad		2
Overspændingskategori		II
Beskyttelsesklasse EN 60529		IP 40
Omgivelsesfugtighed (rel.)	%	80
Omgivelsestemperatur	°C	+5 ... +40 (i drift)
Transporttemperatur	°C	-25 ... +70
Oplagringstemperatur	°C	-10 ... +70
Vægt	kg	0,55
Opstillingsvægt (maks.)	kg	0,1
Reagensglasstørrelse (Ø)	mm	30
Mål (Ø x H)	mm	100 x 70

Bevægelsesmåde		roterende
Rysteslag	mm	4,5
Touchfunktion		ja

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Innhold

	Side
EU-Konformitetserklæring	27
Sikkerhetshenvisninger	27
Formålstjenlig bruk	28
Pakke ut	28
Ingangsetting	28
Vedlikehold og rengøring	28
Garanti	28
Teknikse data	29

EU-Konformitetserklæring

Vi erklærer på helt og holdent eget ansvar at dette produktet er i samsvar med bestemmelsene i forskriftene 2014/35/EU, 2014/30/EU og 2011/65/EU, og at de er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 og EN ISO 12100.

Kopi av den fullstendige EU-Konformitetserklæring kan fås fra sales@ika.com.

Sikkerhetshenvisninger

For å kunne bruke apparatet på en korrekt og sikker måte, er det viktig at man leser bruksanvisningen og følger sikkerhetsinstruksene nøye. Ta godt vare denne bruksanvisningen, og oppbevar den på et sted hvor den er lett å konsultere.

IKA lab dancer er et laboratorieapparat som er i samsvar med de internasjonale sikkerhetsforskriftene for laboratorieutstyr.

Advarsel: Hvis det fylles for mye væske, kan mediet skvette ut.

Benytt derfor reagensrør med lokk.

IKA lab dancer er ikke egnet for hånddrift. Vær oppmerksom på de vedkommende sikkerhetshenvisninger og retningslinjer, forskrifter for arbeidsvern og ulykkesforebyggelse for bruk i laboratorium.

Apparatet skal kun brukes på et sklisikkert underlag.

Apparatet blir mindre stabilt hvis det settes på en uren oppstillingsflate. Brukeren må under arbeid med risteren velge ut og bruke personlig verneutstyr i henhold til fareklassene som skal blandes. Hvis verneutstyret er defekt eller utilstrekkelig, kan brukeren utsettes for fare ved at væsker skvetter ut eller deler slynges ut. Bruk derfor bare reagensrør som kan tettes.

Brukeren kan utsettes for ytterligere fare hvis det under ristingen brukes antennelige materialer, eller hvis utløserkrafta er for stor for glassutstyret, eller den overførte mekaniske risteenergien fører til at glasset går i stykker.

Dessuten skal risteren kun brukes til å riste stoffer eller blandinger av stoffer som brukeren vet tåler å bli ristet. Det samme gjelder også for energi tilført fra solstråler under ristingen.

Apparatet er vedlikeholdsfritt, og skal ikke åpnes.

IKA lab dancer er ikke konstruert for bruk i farlige atmosfæriske omgivelser, til blanding av farlige stoffer og for bruk under vann.

Hvis stabiliteten på apparatet gir etter, må de mykelastiske oppstillingsføttene tørkes med en fuktig klut.

Formålstjenlig bruk

IKA lab dancer er konstruert som et risteapparat for reagensrør. Ristebevegelsen startes ved at reagensrøret settes i den mykelastiske holderen med et lett trykk. Straks reagensrøret fjernes, stanser risteprosessen.

Pakke ut

Pakk apparatet forsiktig ut og vær oppmerksom på skader. Ved skader, skriv straks en omfattende rapport (post, tog eller spedisjon).

Dette er med i leveringen:

En **IKA lab dancer**, en nettdapter og en bruksveiledning.

Ingangsetting

Kople apparatet til en stikkontakt (Overhold opplysningene i kapittelet «**Tekniske data**»).

Vedlikehold og rengøring

IKA lab dancer arbeider vedlikeholdsfritt. Bare komponentene gjennomgår en naturlig aldring og har en statistisk sviktkvote.

IKA-apparater skal kun rengjøres med rengjøringsmidler som er godkjent av **IKA**: tensidholdig vann / Isopropanol.

- Bruk vernehansker når du rengjør apparatet.
- Elektriske apparater skal ikke legges i rengjøringsmiddel når de rengjøres.
- Det må ikke komme fukt inn i apparatet under rengjøring.
- Før du bruker en annen rengjørings- eller dekontamineringsmetode enn det som er anbefalt av produsenten, må du sjekke med produsenten at denne metoden ikke ødelegger apparatet.

Garanti

Tilsvarende **IKA** - garantivilkår er garantitiden 24 måneder. Ved garantitilfeller kontakt vennligst din fagforhandler. Du kan også sende apparatet direkte til vår fabrikk. Vedlegg leveringsregningen og oppgi reklamasjonsgrunnene. Fraktkostnadene belastes kjøperen.

Garantien dekker ikke deler som er utsatt for slitasje, eller feil som skyldes gal bruk eller manglende vedlikehold, hvor det ikke er blitt tatt hensyn til instruksene i denne bruksanvisningen.

Teknikse data

Nettadapater

Tillatt spenning	VAC	100 ... 240
Tillatt frekvens	Hz	50/60
Utgangsspenning	VDC	12
Absorbert effekt	W	max. 30
Utgangseffekt	W	7,2
Apparatets effektbehov	W	1,5

Drift

Turtallsområde	rpm	2800
Funksjonstid	%	100
Beskyttelsesklasse		II
Forurensningsgrad		2
Overspenningskategori		II
Beskyttelsesklasse EN 60529		IP 40
Omgivelsesfuktighet (rel.)	%	80
Umgebungstemperatur	°C	+5 ... +40 (i drift)
Omgivelsestemperatur	°C	-25 ... +70
Lagringstemperatur	°C	-10 ... +70
Vekt	kg	0,55
Oppstillingsvekt (maks.)	kg	0,1
Størrelse på reagensrør (Ø)	mm	30

Mål (Ø x H)	mm	100 x 70
Bevegelsesmåte		roterende
Ristediameter	mm	4,5
Berøringsfunksjon		ja

Med forbehold om tekniske endringer!



Sisälllys

	Sivu
EU-Vaativusten mukaisuusvakuutus	30
Turvallisuusohjeet	30
Määräysten mukainen käyttö	31
Purkaminen pakkauksesta	31
Käyttöönotto	31
Huolto ja puhdistus	31
Takuut	31
Tekniset tiedot	32

EU-Vaativusten mukaisuusvakuutus

Ilmoitamme täysin omalla vastuullamme, että tämä tuote vastaa EU-direktiivejä 2014/35/EU, 2014/30/EU sekä 2011/65/EU ja on seuraavien normien tai ohjeasiakirjojen mukainen: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 sekä EN ISO 12100.

Täydellisen EU-vaativusten mukaisuusvakuutuksen kopion voi tilata osoitteesta sales@ika.com.

Turvallisuusohjeet

Laitteen tehokkaan ja vaarattoman käytön edellytyksenä on, että jokainen käyttäjä on lukenut käyttöohjeen ja noudattaa siinä annettuja turvallisuusohjeita. Säilytä käyttöohje huolellisesti ja kaikkien käytettävissä.

IKA lab dancer on laboratoriolaitte ja se täyttää kansainvälisten laboratoriolaitteita koskevien määräysten vaatimukset.

Huomautus: Jos nestetaso on liian korkea, ainetta saattaa roiskua ulos astiasta.

Sen vuoksi tulisi aina käyttää kannellisia koeputkia.

Laitte ei sovellu käsivaraiseen käyttöön. Yleisiä turvallisuusohjeita ja määräyksiä sekä laboratorioissa vaadittavia erikoisia työturvallisuusohjeita on noudatettava.

Laitetta saa käyttää vain liukumattomalla alustalla.

Työtason epäsiisteys heikentää laitteen vakavuutta.

Täristimen käyttäjän on käytettävä käsiteltävien materiaalien riskiluokituksen mukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita.

Viallinen ja puutteellinen suojavarustus voi aiheuttaa käyttäjälle vaaratilanteen nesteroiskeiden tai osien sinkoutumisen vuoksi. Käytä vain suljettavia koeputkia.

Käyttäjä voi olla vaarassa myös silloin, kun täristetään syttyviä materiaaleja, jos lasivälineitä käytettäessä laukaisupintapaine on liian suuri tai jos mekaaninen täristysenergia aiheuttaa lasin rikkoutumisen.

Täristimessä saadaan täristää vain aineita tai ainesosia, joista käyttäjä tietää, että täristyksen aiheuttama energianlisäys on vähäinen. Sama koskee myös auringonvalon aiheuttamaa energianlisäystä täristyksen aikana.

Laitte ei tarvitse huoltoa, eikä sitä saa avata.

IKA lab dancer –täristintä ei saa käyttää räjähdysvaarallisessa tilassa, vaarallisten aineiden sekoittamiseen eikä vedenalaisen käyttöön.

Jos laitteen vakavuus heikkenee, joustavat jalat pitää pyyhkiä kostealla liinalla.

Määräystenmukainen käyttö

IKA lab dancer on tarkoitettu koeputkien täristimeksi. Täristys käynnistetään painamalla koeputkea kevyesti joustavaan pitiimeen. Täristys keskeytyy, kun koeputki nostetaan pois.

Purkaminen pakkauksesta

Pura laite varovasti ulos pakkauksesta ja kiinnitä huomiota vaurioihin. Jos havaitset kuljetusvaurioita, ota heti yhteys kuljetusyritykseen (posti, rautatie tai huolintaliike).

Toimitukseen kuuluvat seuraavat osat:

IKA lab dancer, kytkinsähkölähde ja käyttöopas.

Käyttöönotto

Kytke laite pistorasiaan (Noudata kappaleessa Tekniset tiedot annettuja ohjeita).

Huolto ja puhdistus

IKA lab dancer ei tarvitse huolta. Ainoastaan sen rakenneosat kuluvat luonnollisesti ja mahdollisesti vioittuvat.

IKA-laitteiden puhdistukseen saa käyttää ainoastaan **IKA**:

n hyväksymiä puhdistusaineita.

- Laitetta puhdistettaessa on käytettävä suojakäsineitä.
- Sähkölaitteita ei saa asettaa puhdistuksen aikana puhdistusaineeseen.
- Varmista, ettei laitteeseen pääse kosteutta puhdistuksen aikana.
- Mikäli halutaan käyttää jotain muita kuin valmistajan suosittelemia puhdistus- tai desinfiointimenetelmiä, käyttäjän on varmistettava valmistajalta, ettei suunniteltu menetelmä vahingoita laitetta.

Takuut

IKA-takuuehtojen mukaan takuu-aika on 24 kuukautta. Takuutapauksessa pyydämme ottamaan yhteyttä laitteen myyneeseen kauppiaseen. Voit lähettää laitteen kuitenkin myös suoraan tehtaallemme liittämällä mukaan toimituslaskun ja ilmoittamalla reklamaation syyn. Rahdin maksaa lähettäjä. Takuu ei kata kulutusosia eikä vaurioita, jotka aiheutuvat asiantomasta käytöstä, riittämättömästä hoidosta ja huollosta ja käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Tekniset tiedot

Kytinkinvirtalähde		
Säätöjännite	VAC	100 ... 240
Säätötaajuus	Hz	50/60
Ulostulojännite	VDC	12
Tehon kulutus	W	max. 30
Ulostuloteho	W	7,2
Laitteen ottoteho	W	1,5
Käyttölaite		
Nopeusväli	rpm	2800
Päällöloaika	%	100
Suojaluokka		II
Saasteaste		2
Ylijänniteluokka		II
Suojaluokka EN 60529		IP 40
Ympäristön kosteus (suht.)	%	80
Ympäristön lämpötila	°C	+5 ... +40 (käyttö)
Kuljetuslämpötila	°C	-25 ... +70
Varastointilämpötila	°C	-10 ... +70
Paino	kg	0,55
Asennuspaino (maks.)	kg	0,1
Koeputken koko (Ø)	mm	30
Mitat (Ø x H)	mm	100 x 70
Liikelaji		pyörivä

Tärinäiskunpituus	mm	4,5
Kosketustoiminto		ja

Pidätämme oikeuden muutoksiin!

Índice

	Página
Declaração UE de conformidade	33
Instruções de segurança	33
Utilização para os fins previstos	34
Desembalagem	34
Colocação em serviço	34
Manutenção e limpeza	34
Garantia	34
Dados técnicos	35

Declaração UE de conformidade

Declaramos sob nossa responsabilidade exclusiva que este produto corresponde às determinações estabelecidas nas directivas 2014/35/UE, 2014/30/UE e 2011/65/UE do Conselho e que está de acordo com as seguintes normas e documentos normativos: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 e EN ISO 12100.

Uma cópia da Declaração UE de Conformidade completa pode ser solicitada junto a sales@ika.com.

Instruções de segurança

Para o aparelho funcionar perfeitamente e evitar perigos para o utilizador, recomendamos a leitura atenta das instruções de utilização e a observação cuidadosa das normas de segurança aí incluídas. Guarde estas instruções de utilização com cuidado, num local acessível a quem quer que as deseje consultar.

IKA lab dancer é um aparelho de laboratório que cumpre o disposto nas normas de segurança internacionais para equipamentos de laboratório.

Cuidado! Risco de salpicos se o nível de líquido for excessivamente alto! Recomendamos, portanto, a utilização de provetas com tampa.

O aparelho não é adequado para o serviço manual. Favor observar todas as instruções de segurança e directivas específicas, assim como as respectivas normas para a protecção do trabalho e a prevenção de acidentes vigentes para a utilização do aparelho em laboratórios.

O aparelho deve ser utilizado apenas sobre superfícies anti-derrapantes.

A estabilidade do aparelho pode ser comprometida se utilizada em superfícies de apoio não perfeitamente limpas.

Durante a utilização do agitador, recomendamos seleccionar e usar dispositivos de protecção individuais segundo a classe de perigo do líquido a misturar. Protecção inadequada ou defeituosa pode expor o utilizador ao risco de salpicos ou de projecção involuntária de componentes. Por isso, utilize provetas que se possam tapar.

O utilizador também fica exposto a outros riscos em caso de utilização de materiais inflamáveis durante o processo de agitação ou, em caso de utilização de componentes de vidro, se a pressão de contacto for excessivamente alta ou a energia de agitação mecânica induzida comportar quebra do vidro.

Além disso, o misturador só pode ser usado para misturar materiais e misturas com contributo energético irrelevante durante a agitação. O mesmo é válido para a energia extra gerada pela radiação solar durante o processo de agitação.

O aparelho não precisa de manutenção. Não é permitido abrir o aparelho.

O **IKA lab dancer** não foi concebido para ser usado em atmosferas perigosas, para misturar substâncias perigosas nem para imersão em água.

Em caso de pouca estabilidade do aparelho, humedecer os pés elásticos de apoio.

Utilização para os fins previstos

IKA lab dancer foi concebido para agitar provetas. O movimento de agitação tem início com uma ligeira pressão da proveta sobre a ligação flexível. O processo de agitação interrompe-se levantando a proveta.

Desembalagem

É favor desembalar cuidadosamente o aparelho e controlá-lo quanto à existência de quaisquer danificações. Em caso de danos registre imediatamente o estado do dispositivo (Correios, caminhos de ferro ou empresa transportadora).

Volume de fornecimento do aparelho:

Um **IKA lab dancer**, um alimentador conectável e um livro de instruções.

Colocação em serviço

Ligue o aparelho a uma tomada de corrente (Observe as indicações dadas no capítulo “**Dados técnicos**”).

Manutenção e limpeza

A **IKA lab dancer** não requer manutenção. Apenas se encontra sujeita ao envelhecimento natural dos seus componentes e à respectiva quota estatística de falhas.

Limpe o dispositivo **IKA** apenas com um produto de limpeza autorizado pela **IKA**: Água com tensoativo / Isopropanol.

- Utilize luvas de proteção para limpar o dispositivo.
- Os dispositivos elétricos devem ser colocados no produto de limpeza por razões de limpeza.
- Durante a limpeza nenhuma humidade deve penetrar no dispositivo.
- Antes de ser aplicado um outro método de descontaminação ou limpeza que não o recomendado pelo fabricante, o utilizador deve certificar-se junto ao fabricante, que o método previsto não danifica o dispositivo.

Garantia

De acordo com os termos de garantia IKA, a duração da garantia é de 24 meses. Caso necessite de recorrer à garantia, dirija-se ao seu vendedor especializado. Pode, igualmente, enviar o aparelho directamente à nossa fábrica, juntando-lhe a guia de remessa e explicando quais os motivos da reclamação. Os custos de expedição ficam a seu cargo.

A garantia não cobre peças sujeitas a desgaste nem anomalias que podem surgir como consequência de manipulação incorrecta ou de limpeza e manutenção insuficientes, não de acordo com as presentes instruções de utilização.

Dados técnicos

Alimentador conectável

Tensão nominal	VAC	100 ... 240
Frequência nominal	Hz	50 / 60
Tensão de saída	VDC	12
Potência absorvida	W	max. 30
Potência de saída	W	7,2
Potência absorvida pelo aparelho	W	1,5

Accionamento

Gama de velocidades	rpm	2800
Duração de ligação	%	100
Classe de protecção		II
Grau de poluição		2
Categoria de sobretensão		II
Grau de protecção EN 60529		IP 40
Humidade ambiente (rel.)	%	80
Temperatura ambiente	°C	+5 ... +40 (na operação)
Temperatura de transporte	°C	-25 ... +70
Temperatura de armazenagem	°C	-10 ... +70
Peso	kg	0,55
Peso de instalação (máx.)	kg	0,1
Dimensão das provetas (Ø)	mm	30
Dimensões (Ø x H)	mm	100 x 70

Tipo de movimento		orbital
Órbita de agitação	mm	4,5
Função touch		sim

Reserva-se o direito de fazer alterações técnicas!

目录

	页码
欧盟标准(EU)符合性声明	36
安全说明	36
正确使用	37
开箱	37
调试	37
清洁维护	37
保修	37
技术参数	38

欧盟标准(EU)符合性声明

我们声明本产品符合2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU和2011/65/EU相关规定并符合下列标准和规范: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529和EN ISO 12100。

完整版本欧盟标准(EU)符合性声明可通过sales@ika.com索取。

安全说明

为了安全正确地使用仪器, 操作前请认真阅读本使用说明并遵守相关安全操作规范。请妥善保管本手册以便需要时查阅。

IKA labdancer 漩涡振荡器符合国际实验室安全规定。

注意: 试管中液体过多会导致液体溅出; 因此, 请使用仪器振荡处

理带盖可以密封的试管。

本仪器不适合手持操作。请遵守所有相关安全说明和指令以及实验室工作安全规范和事故防止守则。

仪器必须放置于防滑的工作台面使用。

不洁净的工作台面会降低仪器的稳定性。

操作使用本仪器时, 根据所处理样品的危害种类请选择配戴合适的个人防护装备。无效或不合适的防护装备无法保护操作者以避免液体溅出和部件飞出的危险。

使用本仪器时, 使用者还可能遇到易燃介质带来的危险以及由于接触压力过大或者机械振荡作用力引起的玻璃器具破裂的危险。

另外, 本仪器只可用于使用者已确知不会因振荡作用而发生危险反应的样品的振荡混匀; 在振荡过程中, 样品也不能因光照作用而发生危险反应。

仪器无需特别维护, 请勿打开。

本仪器不可用于危险环境, 不可振荡危险物质以及水下使用。

如果使用时仪器滑动, 请用湿布擦拭仪器支脚。

正确使用

IKA labdancer 漩涡振荡器用于试管的振荡混匀；将试管轻轻按置于振荡器上的柔性垫片部分即可工匀；拿起试管，振荡器停止振荡。

开箱

小心拆除包装并检查仪器有无损坏。如果发现任何损坏，请立即填写破损报告并将仪器送返（邮寄、托运等）检视。

货物清单如下：

IKA labdancer 漩涡振荡器，一套电源转换装置、一本使用说明书。

调试

插上电源插头（请参考“技术参数”中的**信息**）。

清洁维护

IKA labdancer 漩涡振荡器无需特别维护，仪器只存在自然磨损以及偶然失效。

清洁仪器时仅可使用 **IKA** 公司认可的清洁液:水(含有表面活性剂)和异丙醇。

- 清洁时，请佩戴防护手套。
- 清洁时，请勿将电子设备放置于清洁剂中。
- 清洁时，请勿让潮气进入仪器。
- 使用其他非 **IKA** 推荐的清洁剂时，必须向 **IKA** 公司确保该清洁方式不会对仪器造成损坏。

保修

根据**IKA**公司保修规定本机保修两年；保修期内如果有任何问题请联系您的供货商，您也可以将仪器附发票和故障说明直接发至我们公司，运费由贵方承担。

保修不包括零件的自然磨损，也不适用于由于过失、不当操作或者未按使用说明书使用和维护引起的损坏。

技术参数

电源装置

额定电压	VAC	100 ... 240
额定频率	Hz	50/60
输出电压	VDC	12
消耗功率	W	最大 30
输出功率	W	7.2
输入功率	W	1.5

仪器

振荡转速	rpm	2800
工作制式	%	100
保护等级		II
污染等级		2
过压类别		II
IP保护等级(DIN EN 60529)		IP 40
允许周边湿度	%	80
允许周边温度	°C	5 ... 40(操作时)
运输温度	°C	-25 ... +70
存放温度	°C	-10 ... +70
重量	kg	0.55
负载重量(最大)	kg	0.1
试管大小	mm	Ø 30
尺寸(Ø x H)	mm	100 x 70

振荡方式		圆周振荡
周转直径	mm	4.5
点动功能		是

内容若有更改，恕不另行通知！

目次

	ページ
安全上のご注意	39
正しい使用方法	40
開梱	40
試運転	40
メンテナンスとお手入れ	40
保証	40
技術データ	41

安全上のご注意

適切かつ安全に器具を使用するため、すべてのユーザーが、まず最初に取扱説明書を読んで、それに含まれている安全上の指示を遵守しなければなりません。この取扱説明書を大切に、誰もがアクセスできる場所に保管してください。

IKA lab dancerは、研究所用器材の国際的な安全規則に準拠した研究用器具です。

注意: 液体を過度に充填してしまうと媒体が飛び散ることがあります。

したがって、常にカバーのある試験管を使用してください。

ユニットは手動での操作に適していません。研究室での使用に関してすべての適切な安全指示と命令、および作業上の安全と事故防止の規則に従ってください。

本商品は滑らない机の上で使用してください。

汚れた場所で使用すると器具の安定性に影響します。

ユーザーがシェーカーで作業するとき、混合危険カテゴリに従って保護具を選択して、着用しなければなりません。欠陥があったり不適切な保護具は、液体が散ったり部品が飛んだときにユーザーがそのリスクにさらされることになります。このため、必ずクローズドチューブを使用してください。

また、可燃材料をシェーカーで使用したり、または接触圧力がガラス機器に対して大き過ぎる場合、または機械的震動によりガラスが破損した場合、ユーザーがリスクにさらされることがあります。

また、シェーカーは、材料または材料の混合物を震動させることのみで使用してください。そして、ユーザーは、その材料が震動により危険な反応が発生する材料ではないことを事前に確認してください。また、震動中に太陽放射が発生する反応についても注意してください。

本装置は、メンテナンスフリーです。ご自身で分解しないでください。

IKA lab dancerは危険な大気中や、危険物の混合、または水の下での使用に設計されていません。

本装置が設置しても滑って固定できない場合は、湿っている布で柔らかいスタンドフットを拭いてください。

正しい使用方法

IKA lab dancerは試験管の震動用に設計されています。アタッチメントに試験管を押し込んで震動を開始してください。テストチューブを持ち上げたらすぐに揺らすことを停止してください。

開梱

本商品を開梱し、損傷がないかチェックしてください。

損傷がある場合は、ただちに配送業者（郵便局、鉄道網、または物流会社）に通知する必要があります。

供給された時点でパッケージは以下を含んでいます。

IKA lab dancer、プラグイン電源ユニット、および取扱説明書。

試運転

ソケットに器具を接続してください（「技術データ」セクションの情報を参照してください）。

メンテナンスとお手入れ

本機はメンテナンス不要ですが、各種部品の自然消耗・摩耗は避けられません。また統計的な故障率があります。

製品のお手入れには、弊社製品のお手入れに使用することが承認されている洗浄剤のみをお使いください：界面活性剤/イソプロピル・アルコール。

- お手入れの際は、必ず保護手袋をはめてください。
- お手入れの際、本機を洗浄剤に浸さないでください。
- お手入れ中に、本機の中に水が入らないようにしてください。
- 推奨されているお手入れ/除染方法以外の方法を実施する場合は、必ず実施前に弊社までお問い合わせのうえ、本機の破損につながるおそれがないことを確認してください。

保証

弊社の保証条件に基づく本品の保証期間は24ヶ月です。保証期間中に修理のご依頼は、ご購入いただきました販売店までお問い合わせください。弊社工場に直接本機を送付いただく場合は、引渡請求書および修理ご依頼の理由も合わせてお送りください。恐れ入りますが、送料はおお客様のご負担となります。

消耗品、お客様が取扱説明書の記載を守らずに使用したことによる故障、十分なお手入れやメンテナンスが実施されていなかったことによる故障は、本保証の適用対象外となりますのでご了承ください。

技術データ

プラグイン電源ユニット		
電圧	VAC	100 ... 240
周波数	Hz	50/60
出力電圧	VDC	12
吸収電力	W	max. 30
出力電力	W	7.2
電源入力	W	1.5
ドライブ		
速度	rpm	2800
電源を入れた状態で許可されている時間	%	100
保護クラス		II
汚染レベル		2
過電圧分類		II
EN 60529に準じた保護クラス		IP 40
周囲温度(相対)	%	80
周囲温度	°C	+5..+40 (運用中)
輸送温度	°C	-25 ... +70
保存温度	°C	-10 ... +70
重量	kg	0.55
許容振動重量	kg	0.1
テストチューブサイズ (Ø)	mm	30
寸法(Ø x H)	mm	100 x 70
移動タイプ		軌道

軌道直径	mm	4.5
タッチ機能		はい

技術データは変更される場合があります！

Note:

IKA

designed for scientists

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany

Phone: +49 7633 831-0, Fax: +49 7633 831-98

eMail: sales@ika.de

USA

IKA Works, Inc.

Phone: +1 910 452-7059

eMail: usa@ika.net

CHINA

IKA Works Guangzhou

Phone: +86 20 8222 6771

eMail: info@ika.cn

UNITED KINGDOM

IKA England LTD.

Phone: +44 1865 986 162

eMail: sales.english@ika.com

KOREA

IKA Korea Ltd.

Phone: +82 2 2136 6800

eMail: sales-lab@ika.kr

POLAND

IKA Poland Sp. z o.o.

Phone: +48 22 201 99 79

eMail: sales.poland@ika.com

VIETNAM

IKA Vietnam Company Limited

Phone: +84 28 38202142

eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

BRAZIL

IKA Brasil

Phone: +55 19 3772 9600

eMail: sales@ika.net.br

JAPAN

IKA Japan K.K.

Phone: +81 6 6730 6781

eMail: info_japan@ika.ne.jp

MALAYSIA

IKA Works (Asia) Sdn Bhd

Phone: +60 3 6099-5666

eMail: sales.lab@ika.my

INDIA

IKA India Private Limited

Phone: +91 80 26253 900

eMail: info@ika.in

Discover and order the fascinating products of IKA online:

www.ika.com



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide

Technical specifications may be changed without prior notice.
