

IKA® REO basic C



<i>BETRIEBSANLEITUNG</i>	<i>D</i>	<i>3</i>
<i>OPERATING INSTRUCTIONS</i>	<i>GB</i>	<i>6</i>
<i>MODE D'EMPLOI</i>	<i>F</i>	<i>9</i>



CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

D

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 89/336EWG; und 73/023EWG entspricht und mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61 010; EN 50 082; EN 55 014; EN 55 114 und EN 60 555.

CE-DECLARATION OF CONFORMITY

GB

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulations 89/336EEC and 73/023EEC and conforms with the standards or standardized documents EN 61 010; EN 50 082; EN 55 014; EN 55 114 and EN 60 555.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

F

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 89/336CEE et 73/023CEE et en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant EN 61 010; EN 50 082; EN 55 014; EN 55 114 et EN 60 555.

Staufen, Mai 2002



Reiner Dietsche
Vice President



Wolfgang Buchmann
Corporate Director - Quality Assurance

Garantie

Sie haben ein Laborgerät erworben, das in Technik und Qualität höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Entsprechend den 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.

Garantee

You have purchased an laboratory machine which meets the highest engineering and quality standards.

In accordance with 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, qui répond aux exigences les plus élevées de technique et de qualité.

Conformément aux conditions de garantie, 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.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Garantie	2
Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
Auspacken	3
Inbetriebnahme	4
Einschalten	4
Funktion Rühren	4
Wartung und Reinigung	4
Angewandte Normen und Vorschriften	5
Zubehör	5
Technische Daten	5
Pflege- und Wartungshinweise zur Aufstellplatte Vers.C	12
Ersatzteilliste REO basic/C	14
Ersatzteilbild REO basic/C	15

Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.

Achtung - Magnetismus! Auswirkungen des Magnetfeldes sind zu beachten (Herzschrittmacher, Datenträger...).

Bei Verwendung von PTFE-ummantelten Magnetstäbchen ist folgendes zu beachten: *Chemische Reaktionen von PTFE treten ein im Kontakt mit geschmolzenen oder gelösten Alkali- und Erdalkalimetallen, sowie mit feinteiligen Pulvern von Metallen aus der 2. und 3. Gruppe des Periodensystems bei Temperaturen über 300-400°C.*

Nur elementares Fluor, Chlortrifluorid und Alkalimetalle greifen es an, Halogenkohlenwasserstoffe wirken reversibel quellend.

Quelle: Römpps Chemie-Lexikon und „Ullmann“ Bd.19



Das Gerät darf - auch - im Reparaturfall nur von einer Fachkraft geöffnet werden. Vor dem Öffnen ist der Netzstecker zu ziehen. Spannungsführende Teile im Innern des Gerätes können auch längere Zeit nach Ziehen des Netzsteckers noch unter Spannung stehen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der REO basic C ist ein Laborgerät. Seinen Einsatz findet es in Laboratorien, zum Beispiel in der chemischen Industrie, Schulen und Apotheken. Das Gerät eignet sich zum gleichmäßigen Mischen von Substanzen, die in Gefäßen auf die Aufstellplatte gestellt werden. Die Mischintensität ist abhängig von der Motordrehzahl und der Größe des Magnetstäbchens.

Auspacken

Bitte packen Sie das Gerät vorsichtig aus und achten Sie auf Beschädigungen. Es ist wichtig, daß eventuelle Transportschäden schon beim Auspacken erkannt werden. Gegebenenfalls ist eine sofortige Tatbestandsaufnahme erforderlich (Post, Bahn oder Spedition).

Zum Lieferumfang des Gerätes gehören:

Ein REO basic C, ein Netz-Anschlußkabel und eine Betriebsanleitung.

Inbetriebnahme

Überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der verfügbaren Netzspannung übereinstimmt. Die verwendete Steckdose muß geerdet sein (Schutzleiterkontakt). Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, ist das Gerät nach Einstecken des Netzsteckers betriebsbereit. Andernfalls ist sicherer Betrieb nicht gewährleistet oder das Gerät kann beschädigt werden.

Beachten Sie die in den Technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchte).

Einschalten

Das Gerät befindet sich nach dem Anschließen an das Netz im "Stand by"-Betrieb. Die Funktion Rühren wird mit dem seitlich rechts am Gehäuse-Unterteil angebrachten Schalter gestartet. (siehe Bild 1)

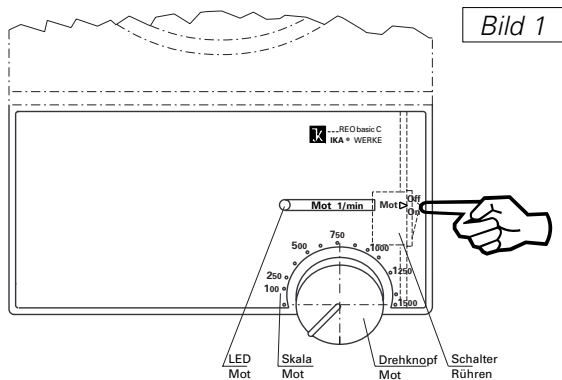


Bild 1

Funktion Rühren

Die Funktion Rühren wird mit dem Schalter "Mot On-Off" gestartet und gestoppt. Beim Einschalten der Funktion Rühren leuchtet die LED neben dem Aufdruck "Mot" grün. Am Drehknopf „Mot“ mit der dazugehörigen Skala wird die Drehzahl des Motors von ca. 50 bis 1500 1/min eingestellt. Die Motordrehzahl wird von einem Regelkreis konstant gehalten.

Wartung und Reinigung

Der REO basic C arbeitet wartungsfrei. Er unterliegt lediglich der natürlichen Alterung der Bauteile und deren statistischer Ausfallrate.

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte die auf dem Typenschild angegebene Fabrikationsnummer, den Gerätetyp sowie die Positiosnummer und die Bezeichnung des Ersatzteiles an.

Bitte senden Sie nur Geräte zur Reparatur ein, die gereinigt und frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind. Reinigen Sie IKA-Geräte nur mit von IKA freigegebenen Reinigungsmittel. Verwenden Sie zum Reinigen von:

Farbstoffen	Isopropanol
Baustoffen	Tensidhaltiges Wasser/Isopropanol
Kosmetika	Tensidhaltiges Wasser/Isopropanol
Nahrungsmittel	Tensidhaltiges Wasser
Brennstoffen	Tensidhaltiges Wasser

Bei nicht genannten Stoffen fragen Sie bitte bei IKA nach. Tragen Sie zum Reinigen der Geräte Schutzhandschuhe. Elektrische Geräte dürfen zu Reinigungszwecken nicht in das Reinigungsmittel gelegt werden. Bevor eine andere als die vom Hersteller empfohlene Reinigungs- oder Dekontaminie-

Contents

	Page
Guarantee	2
Safety instructions	6
Proper use	6
Unpacking	6
Commissioning	7
Switching on	7
Function Stirring	7
Maintenance and Cleaning	7
Associated standards and regulations	8
Accessories	8
Technical data	8
Information for care and maintenance of the heating plate vers. C	12
List of spare parts REO basic C	14
Spare parts diagram REO basic C	15

Safety instructions

The instrument may not be operated in rooms with explosion hazard.

Attention - Magnetism! Effects of the magnetic field have to be taken into account (e.g. data carriers, cardiac pacemakers ...).

When using PTFE-coated magnetic bars, the following have to be noted: *Chemical reactions of PTFE occur in contact with molten or dissolved alkaline and alkaline - earth metals, as well as with fine-particled powders of metals of the 2. and 3. group of the periodical system at temperatures above 300-400°C.*

Only elementary fluorine, chlorine trifluoride und alkaline metals do attack PTFE, halogen hydrocarbons have a reversibly swelling effect.

Source: Römpps Chemie-Lexikon and „Ullmann“ Bd.19

Even in the case of repair work, the unit must only be opened by a qualified engineer. The mains plug must be pulled before opening the unit. The voltage-carrying components inside the unit may continue to carry a voltage for some time after the mains plug is pulled.

Proper use

The IKAMAG REO basic C is a laboratory device. It is used in laboratories in the chemical industry, schools and pharmacies to name a few. The devices are suitable for mixing of substances which are placed on mounting plates. The mixing intensity depends on the motor speed and the size of the magnetic stirring bar.

Unpacking

Please unpack the equipment carefully and check for any damages. It is important that any damages which may have arisen during transport are ascertained when unpacking. If applicable a fact report must be set immediately (post, rail or forwarder).

The delivery scope covers: an REO C, connecting cable and operating instructions.



Commissioning

Check whether the voltage specified on the type plate matches the mains voltage available. The power socket used must be earthed (protective earth conductor contact). If these conditions are met, the device is ready to operate after plugging in the mains plug. If these procedures are not followed, safe operation cannot be guaranteed and/or the equipment may be damaged.

Observe the ambient conditions (temperature, humidity, etc.) listed under Technical Data.

Switching on

After the instrument has been switched on, it is in „standby“-operation. The function „stirring“ is started with the help of switch on the right bottom of the housing. (see illustration 1)

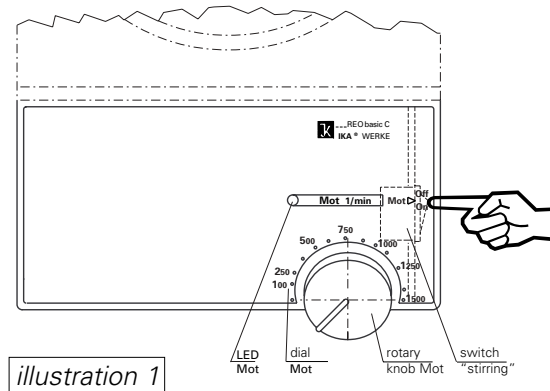


illustration 1

Function Stirring

The funktion stirring is started and stopped by its corresponding switch. If the function “Stirring” is started, the LED “Mot” beside the the imprint “Mot” shines green.

The speed of the drive can be adjusted on the “Mot” dial with the corresponding scale from 50 to 1500 rpms.

The motor speed of the instrument is kept constant by a control circuit.

Maintenance and Cleaning

The REO basic C is maintenace-free. It is subject only to the natural wear and tear of components and their statistical failure rate.

When ordering spare parts, please give the manufacturing number shown on the type plate, the machine type and the name of the spare part.

Please send in equipment for repair only after it has been cleaned and is free from any materials which may constitute a health hazard. Use only cleansing agents which have been approved by IKA to clean IKA devices. To remove use:

Dyes	isopropyl alcohol
Construction materials	water containing tenside / isopropyl alcohol
Cosmetics	water containing tenside / isopropyl alcohol
Foodstuffs	water containing tenside
Fuels	water containing tenside

For materials which are not listed, please request information from IKA. Wear the proper protective gloves during cleaning of the devices.

Electrical devices may not be placed in the cleansing agent for the purpose of cleaning.

Before using another than the recommended method for cleaning or decontamination, the user must ascertain with the manufacturer that this method does not destroy the instrument.

Protective conductor:

On the under side of the mounting plate are areas (bare metal) and can be used as a test point for the protective conductor. It may be necessary to remove an oxide coating for the subsequent tests.

Associated standards and regulations

Construction in accordance with the following safety standards

EN 61 010-1

EN 61 010-2-10

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2 (1010-1)

Construction in accordance with the following EMC standards

EN 61 326-1+A1

Associated EU guidelines

EMC-guidelines: 89/336/EWG

Machine guidelines: 73/023/EWG

Accessories

RS 1 set of stirring bars **H16V** support rod

RSE PTFE stirring bar remover

H 44 cross sleeve

H 36 holding rod

Recommended IKA-stirrers

TRIKA-stirrers PTFE, triangular
lengths 25, 40 and 55 mm

IKAFLON-stirrers PTFE
dia 6mm lengths 10 and 15 mm
dia 8mm lengths 20, 25, 30, 40, 50 and 60 mm

Technical data

design voltage:	VAC 220 - 240 ±10%
	oder VAC 115 ±10%
	oder VAC 100 ±10%
design frequency:	Hz 50/60
Drive:	EC-motor with ball bearings, without brushes
Max. power consumption / output:	W 12 / 5
speed range:	rpm 50...1500 infinitely variable setting
speed variety (without load, 1500rpm):	% -5....+15
stirring quantity (H ₂ O):	l 20
diameter of mounting plate:	mm 135
permitted ambient temperature:	°C +5 to +40
permitted relative humidity:	% 80
permitted duration of operation:	% 100
protection class acc. DIN 40 050:	IP 42
fuses:	F1/F2 10AT/250V Id-Nr 14 080 00
contamination level:	2
overvoltage category:	II
protection class:	1(protective earth)
operation at a terrestrial altitude	m max 2000 above sea level
dimensions:	mm 160 x 280 x 85
weight:	kg 2,4

Sommaire

	Page
Garantie	2
Conseils de sécurité	9
Utilisation conforme	9
Déballage	9
Mise en service	10
Mise en marche	10
Fonction agitation	10
Entretien et nettoyage	10
Normes et spécifications appliquées	11
Accessoires	11
Caractéristiques techniques	11
Consignes d'entretien et de maintenance	
pour la plaque Vers. C	12
Liste de pièces de rechange REO basic C	14
Pièces de rechange REO basic C	15

Conseils de sécurité

Ne pas utiliser l'appareil dans des locaux exposés à des risques d'explosion.

Attention - Magnétisme! Attention aux effets du champ magnétique (par ex. supports d'informations, stimulateurs cardiaques..). *En cas d'utilisation de barreaux aimantés enrobés de PTFE, prendre garde au fait que, à des températures supérieures à 300-400°C, les métaux alcalins et alcalino-terreux fondus ou dissous, ainsi que les métaux sous forme de poudre fine appartenant aux groupes 2 et 3 de la classification périodique des éléments, réagissent au contact du PTFE. Seuls le fluor élémentaire, le trifluorure de chlore et les métaux alcalins attaquent le PTFE; les hydrocarbures halogénés produisent un effet de gonflement réversible.*

Source: Römpps Chemie-Lexikon et „Ullmann“ Bd.19



L'appareil ne doit être ouvert que par une personne compétente, même en cas de réparation. Avant de l'ouvrir, il faut retirer la prise au secteur. Les éléments conduisant la tension situés à l'intérieur de l'appareil peuvent se trouver encore sous tension, longtemps après avoir enlevé la prise au secteur.

Utilisation conforme

Les agitateurs magnétiques IKAMAG REO basic C sont des appareils de laboratoire. Ils sont p.ex. utilisés dans les laboratoires de l'industrie chimique, des écoles et des pharmacies. Les appareils sont adaptés pour le mélange homogène de substances placées dans des récipients sur la surface-support. L'intensité de l'agitation est fonction de la vitesse du moteur et de la taille de la barre magnétique.

Déballage

Déballer l'appareil avec précaution et vérifier 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 REO basic C est livré avec câble connecteur et son mode d'emploi.

Mise en service

Vérifiez si la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond bien à la tension du secteur. La prise de courant utilisée doit être mise à la terre (conducteur de protection). 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).

Mis en marche

Après la connexion avec le réseau, l'appareil se trouve en fonctionnement „Stand by“. On démarre les fonction agitation à l'aide des interrupteur situé respectivement sur la partie latérale droite à la base de l'appareil. (voir illustration 1)

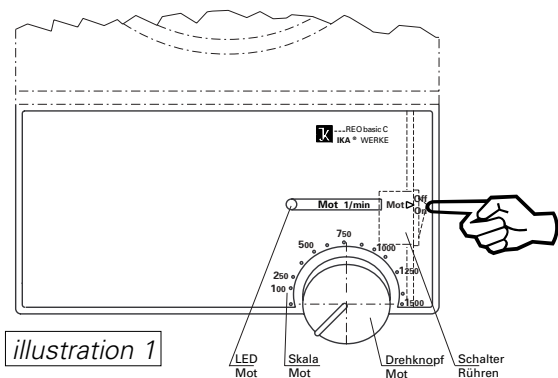


illustration 1

Fonction agitation

L'agitation est activée et stoppée avec l'interrupteur „Mot On/Off“ et la diode verte „Mot“ à côté de l'impression „Mot“ s'allume.

La vitesse de rotation de l'entraînement est réglée à l'aide du potentiomètre „Mot“ et de l'échelle graduée de 50 à 1500t/min.

Grâce à un système dérégulation, la vitesse de rotation est maintenue constante.

Entretien et nettoyage

Le fonctionnement de les REO basic C 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
Brennstoffen	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.

Contrôle du conducteur de protection:

Sur la face inférieure de la plaque il y a des surfaces vierges métalliques.

Celles ci ne comportent aucun revêtement et servent au contrôle du conducteur de protection. Dans le cas de tests répétés, il faut, le cas échéant, enlever la couche d'oxyde.

Normes et spécifications appliquées

Conception selon les normes de sécurité suivantes

EN 61 010-1

EN 61 010-2-10

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2 (1010-1)

Conception selon les normes CEM suivantes

EN 61 326-1+A1

Directives EU appliquées

Directive CEM : 89/336/CEE

Directive sur les basses tensions : 73/023/CEE

Accessoires

- RS 1** Jeu de baquettes d'agitation **H16V** Tige support
RSE Outil d'enlèvement des **H 43** Protection (accés-
baquettes d'agitation soire de sécurité)
H 44 Noix de serrage
H 36 Barre de fixation

Baquettes d'agitation IKA conseilléen

Tige d'agitation **TRIKA** en PTFE, triangulaire
Longueurs 25, 40 et 55 mm

Tige d'agitation **IKAFロン** en PTFE
ø 6mm Longueurs 10 et 15 mm
ø 8mm Longueurs 20, 25, 30, 40, 50 et 60 mm

Caractéristiques techniques

Tension nominale:	VAC	220 - 240 ±10%
	ou VAC	115 ±10%
	ou VAC	100 ±10%
Fréquence:	Hz	50/60
Moteur:		moteur EC monté sur roulement à billes et sans balais
Puissance absorbée max. / fournie max.	W	12 / 5
Gamme de vitesse:	t/min	de 50 à 1500 ±20 t/min réglable sans intervalles
Variation de vitesse (sans charge, 1500 t/min)	%	-5.....+15
Quantité d'agitation (H ₂ O)	l	20
Diamètre de la surface-support :	mm	135
Température environ admissible:	°C	de +5 à +40
Taux d'humidité relatif admissible:	%	80
Facteur de service admissible:	%	100
Degré protection selon DIN 40 050:		IP 42
Fusibles:		F1/F2 6,3AT/250V Id-No 2755400
Degré de pollution:		2
Catégorie de surtension:		II
Classe de protection:		1 (terre de protection)
Hauteur max. d'utilisation de l'appareil:	m	2000
Dimensions:	mm	160 x 280 x 85
Poids:	kg	2,4

Pflege- und Wartungshinweise zur Aufstellplatte mit technischer Emailbeschichtung

Die technische Emailschiicht macht die Aufstellplatte pflegeleichter und widerstandsfähiger gegen Säuren und Laugen. Die Aufstellplatte wird dadurch aber auch anfälliger auf extreme Temperaturschwankungen und Anstoßen, was zur Folge haben kann, dass die Beschichtung abplatzt oder springt.

Achten sie deshalb darauf, dass der Boden des Aufstellgefäßes eben, sauber und trocken ist; der Boden des Aufstellgefäßes darf keine scharfen Rillen, Ränder oder Kanten aufweisen. Eine regelmäßige Reinigung der Aufstellplatte wird dringend empfohlen.

Information for Care and Maintenance of the Mounting Plate with Technical Enamel Coating

The technical enamel coating makes the mounting plate easier to care for and more resistant to acids and bases. Because of it, however, the mounting plate is also more susceptible to extreme fluctuations in temperature and the force of impact. This can result in cracks forming or the coating flaking off.

Make certain that the bottom of the placing vessel is even, clean and dry. The bottom of the placing vessel must not have any sharp grooves, sides or edges. Remove residues of bases and acids immediately. We recommend most strongly that you clean the mounting plate regularly.

Consignes d'entretien et de maintenance pour la surface-support à revêtement émail technique

Le revêtement émail technique facilite l'entretien de la surface-support et augmente sa résistance aux acides et solutions. Il rend cependant la surface-support aussi plus sensible à des variations de température ou chocs extrêmes, qui peuvent provoquer des fissures ou un éclatement du revêtement.

Veillez par conséquent toujours à ce que le socle du récipient soit plan, propre et sec. Le socle ne doit pas présenter de rainures, arêtes ou bords vifs. Enlevez immédiatement les restes d'acide et de solution. Il est vivement recommandé de nettoyer la surface-support régulièrement.



Ersatzteilliste REO basic C

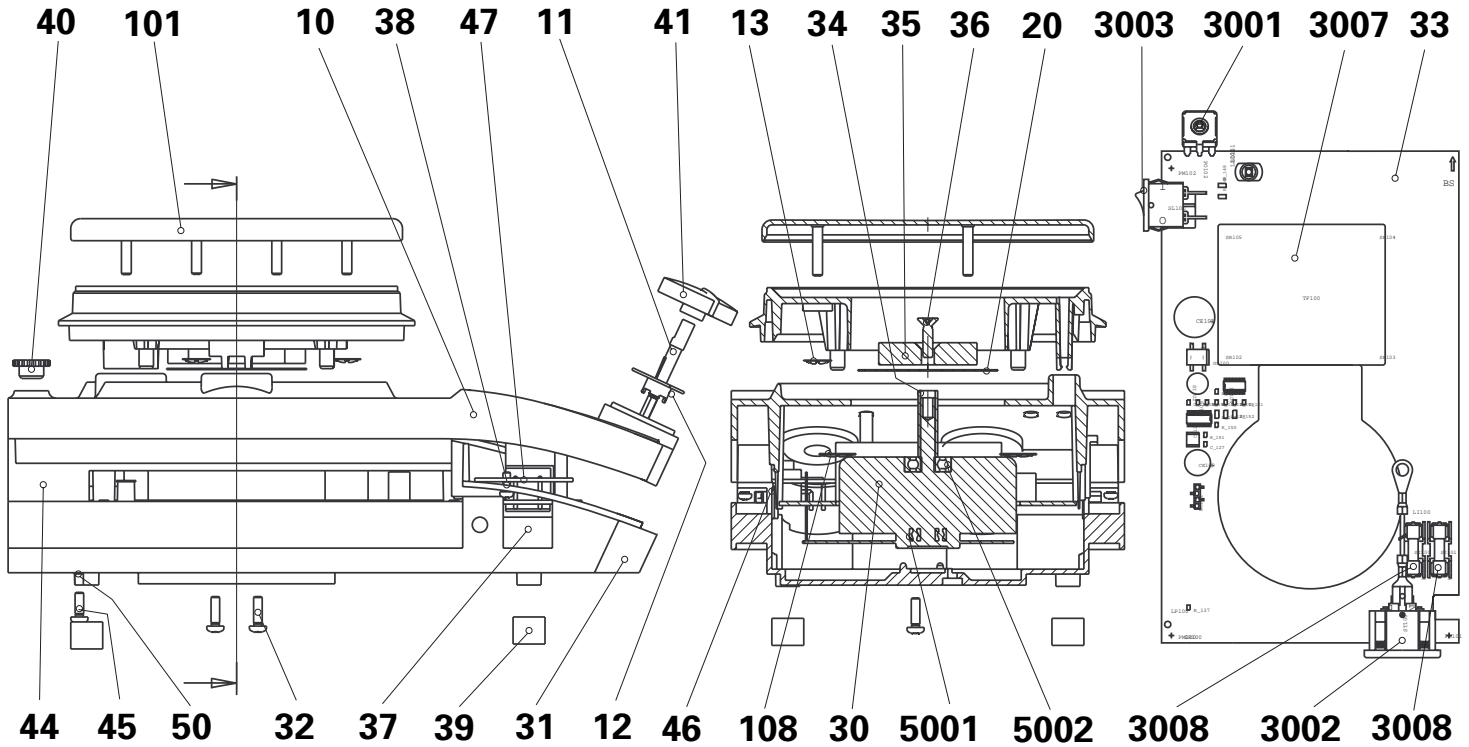
Nr.	Bezeichnung
10	Gehäuse Oberteil
11	Poti-Achse
12	Klemmbuchse
13	Federmutter
20	Scheibe
30	EC - Motor
31	Gehäuse Unterteil
32	Plastite - Schraube
33	BLP Regler
34	Buchse
35	Magnet
36	Senkschraube
37	Kunststoff Deckel links
38	Tapтите - Senkschraube
39	Kappe
40	Schraubstopfen
41	Bedienknopf
44	Abdeckung
45	Tapтите - Zyl. Schraube
46	Kunststoff Deckel rechts
47	Fixierplatte
50	Sicherungsscheibe
101	Aufstellplatte
108	Federmutter
3001	Poti 1k
3002	Netzbuchse
3003	Wippschalter Motor
3007	Trafo
3008	Sicherung 6,3AT
3010	Stecker 3pol
3011	Stecker 4pol
5001	Kugellager
5002	Kugellager

List of spare parts REO basic C

Nr.	Designation
10	housing-upper part
11	potentiometer shaft
12	clamping bushing
13	spring nut
20	washer
30	EC - motor
31	housing-bottom part
32	plastite screw
33	PCB control
34	bushing
35	magnet
36	countersunk screw
37	plastic cover left
38	taptite countersunk screw
39	cap
40	screwed plug
41	operation knob
44	cover
45	taptite chese-head screw
46	plastic cover right
47	fixing plate
50	lock washer
101	mounting plate
108	spring nut
3001	poti 1k
3002	electric mains
3003	rocker switch motor
3007	trafo
3008	fuse 6,3AT
3010	connector 3pol
3011	connector 4pol
5001	grooved ball bearing
5002	grooved ball bearing

Liste des pièces de rechange REO basic C

Nr.	Désignation
10	Partie supérieur du bati
11	Axe de poti
12	Douille de serage
13	Écrou à ressort
20	Rondelle
30	Moteur EC
31	Partie inferieure du bati
32	Vis en plastite
33	PCB de réglage
34	Douille
35	Aimant
36	Vis à tête conique
37	Couvercle en plastique à gauche
38	Vis à tête conique, plastite
39	Embout de protection
40	Bouchon fileté
41	Bouton de réglage
44	Plaque de protection
45	Vis cylindrique, taptite
46	Couvercle en plastique à droite
47	Plaque de fixation
50	Rondelle d'arrêt
101	Plaque d'appui
108	Écrou à ressort
3001	Potentiomètre 1k
3002	Raccordement au réseau
3003	Interrupteur motor
3007	Trafo
3008	Fusible 6,3AT
3010	Fiche 3pol
3011	Fiche 4pol
5001	Palier rainuré à billes
5002	Palier rainuré à billes





IKA® -WERKE GMBH & CO.KG

LABORTECHNIK
ANALYSENTECHNIK
MASCHINENBAU

IKA® WORKS, INC.

LABORATORY TECHNOLOGY
ANALYZING TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

IKA® Works, (Asia) Sdn Bhd

LABORATORY TECHNOLOGY
ANALYZING TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

The Global Market of Laboratory Equipment

<http://www.labworld-online.com>

Europa - Afrika

IKA® -WERKE GMBH & CO.KG

Janke & Kunkel-Str. 10
D 79 219 STAUFEN
GERMANY
TEL. 07633/831-0
FAX 07633/831-98
E-mail: sales@ika.de
Internet: <http://www.ika.net>

America

IKA® WORKS, INC.

2635 NORTH CHASE PKWY. SE
WILMINGTON, NC 28405-7419
TEL. 800/733-3037
TEL. 910/452-7059
FAX 910/452-7693
E-mail: usa@ika.net

Asien - Australien

IKA® Works (Asia) Sdn Bhd

(Company No. 340448-K)
Lot 2, Jalan Indah 1/2
Taman Industri Rawang Indah
48000 Rawang
Selangor, Malaysia
TEL :(603) 6093 3322
FAX :(603) 6093 3940
E-mail: ika@tm.net.my