



Artisan Technology Group is your source for quality new and certified-used/pre-owned equipment

- FAST SHIPPING AND DELIVERY
- TENS OF THOUSANDS OF IN-STOCK ITEMS
- EQUIPMENT DEMOS
- HUNDREDS OF MANUFACTURERS SUPPORTED
- LEASING/MONTHLY RENTALS
- ITAR CERTIFIED SECURE ASSET SOLUTIONS

SERVICE CENTER REPAIRS

Experienced engineers and technicians on staff at our full-service, in-house repair center

*InstraView*SM REMOTE INSPECTION

Remotely inspect equipment before purchasing with our interactive website at www.instraview.com ↗

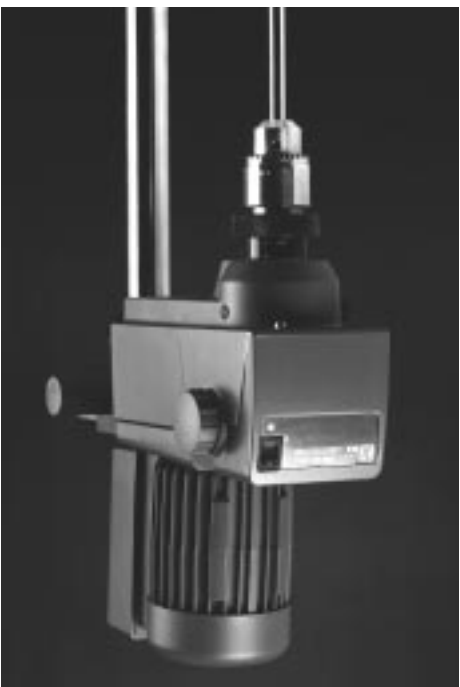
WE BUY USED EQUIPMENT

Sell your excess, underutilized, and idle used equipment. We also offer credit for buy-backs and trade-ins. www.artisanng.com/WeBuyEquipment ↗

LOOKING FOR MORE INFORMATION?

Visit us on the web at www.artisanng.com ↗ for more information on price quotations, drivers, technical specifications, manuals, and documentation

Contact us: (888) 88-SOURCE | sales@artisanng.com | www.artisanng.com



IKA RW 28 basic



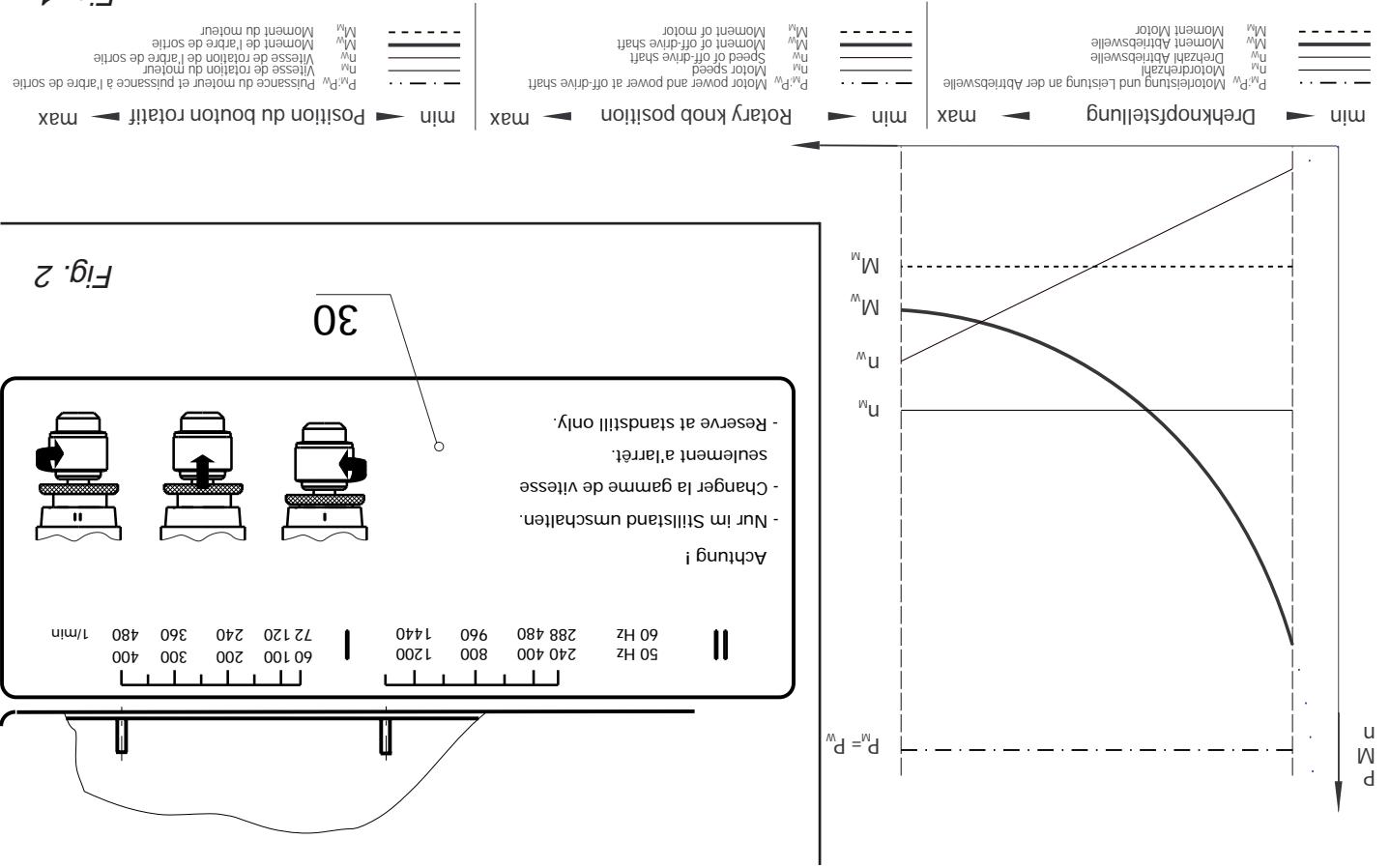
RW280697EU



Reg. No. 434301

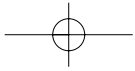


4	D	BETRIEBSANLEITUNG
10	GB	OPERATING INSTRUCTIONS
16	F	MODE D'EMPLOI
22	E	INSTRUCCIONES DE MANEJO
28	NL	HANDLEIDING
34	I	ISTRUZIONI PER L'USO
40	S	DRIFTSANVISNING
46	DK	DRIFTSINSTRUKS
52	N	KÄTTÖHJE
58	SF	DRIFTSVEJLEDNING
64	GR	BETRIEBSANLEITUNG
70	P	INSTRUÇÕES DE SERVIÇO



RW280597EU

Fig. 1



CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DK
 Vi erklærer, at dette produkt opfylder bestemmelserne i direktiverne 89/336/EF, 89/392/EF og 73/232/EF og at det er overensstemmende med følgende normer eller normgivende dokumenter: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
S
 Vi förklarar oss ensamt ansvariga för att denna produkt motsvarar bestämmelserna i riktförelserna 89/336/EEG, 89/392/EEG och 73/232/EEG. In enlighet med följande normer eller normativa dokument: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 50081; EN 50082-1; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

CE-DICHIAZIONE DI CONFORMITÀ
I
 Dichiaro, assumendone la piena responsabilità, che il prodotto è conforme alle seguenti direttive: CCE 89/336, CCE 89/392 e CCE 73/232. In accordo al seguente regolamento e documento: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

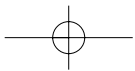
CE-KONFORMITÄTSERKLRING
NL
 Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid, dat dit produkt voldoet aan de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 89/392/EEG en 73/232/EEG en met de volgende normen of normatieve documenten overeenstemt: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 50081; EN 50082-1; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

DECLARACION DE CONFORMIDAD DE CE
E
 Declaramos por nuestra responsabilidad propia que este producto corresponde a las directivas 89/336/CEE, 89/392/CEE y 73/232/CEE y que cumple las normas o documentos normativos siguientes: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.


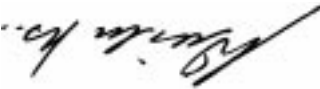
DECLARATION DE CONFORMITE CE
F
 Nous déclarons sous notre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 89/336/CEE, 89/392/CEE et 73/232/CEE et en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

CE-DECLARATION OF CONFORMITY
GB
 We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulatory standards documents EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

CE-KONFORMITÄTSERKLRÄRUNG
D
 Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 89/336EWG, 89/392EWG und 73/232EWG entspricht und mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.



Wolfgang Buchmann
 Lig Techn. Dokumentation
 Heinz Wiesler
 Lig Qualitätssicherung

Stauten, den 11. Juli 1997

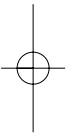
IKA LABORTECHNIK, Janke & Kunke GmbH & CO. KG

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE
P
 Declaramos sob nossa responsabilidade exclusiva que este produto corresponde às determinações estabelecidas nas directivas 89/336 CEE, 89/392 CEE e 73/023 CEE do Conselho e que está de acordo com os seguintes normativos: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΕΕ
GR
 Με την παρούσα δήλωση βεβαιώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το παρόν προϊόν ανταποκρίνεται στους κανονισμούς 89/336 E.O.K., 89/392 E.O.K. και 73/023, και ότι αντίστοιχα οδηγίες 89/336 E.O.K., 89/392 E.O.K. και 73/023, και ότι αντίστοιχα έγγραφα EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

CE-STANDARINDUMUKAUSUUSTODISTUS
SF
 Ilmoitamme täysin omalla vastuullamme, että tämä tuote vastaa EU-direktiivejä 89/336E, 89/392EU sekä 73/023EU ja on seuraavien normien tai ohjeistakieltojen mukainen: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.

CE-KONFORMITÄTSERKLRÆRING
N
 Vi erklærer på helt og holdent eget ansvar at dette produktet er i samsvar med bestemmelserne i forskrifterne 89/336EEG, 89/392EEG og 73/023EEG, og at de er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1; -2; EN 414; EN 55011; EN 55014; EN 50081; EN 50082-1; EN 60555-2; -3.



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Auspacken	5
Wissenswertes	5
Antrieb	5
Getriebeumschaltung	6
Motorerschutz	6
Drehzahlanzeige	6
Inbetriebnahme	6
Einschalten des Gerätes	7
Abtriebswelle	7
Wartung und Reinigung	7
Technische Daten	8
Zubehör	8
Garantie	8
Zulässige IKA-Rührwerkzeuge	9
Angewandte Normen und Vorschriften	9
Ersatzteilliste	78
Ersatzteillbild	79

Betreiben Sie das Gerät niemals mit frei rotierendem Rührwerkzeug. Achten Sie darauf, daß Körperteile, Haare oder Kleidungsstücke nicht von rotierenden Teilen erfaßt werden können. Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit beim Einstellen der Drehzahl auf Unwuchten des Rührwerkzeuges und mögliches Spritzen des rotierenden Mediums. Verwenden Sie eine Rührwellenschutzeinrichtung! Das Gerät ist nicht für Handbetrieb geeignet. Bitte beachten Sie einschlägige Sicherheitshinweise und Richtlinien, sowie Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften für den Einsatz im Labor.

Sicherheitshinweise

Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf das untere Wellenende bzw. Zahnkranzfüter. Bereits kleine, nicht erkennbare Schäden führen zu Unwucht und unruhigem Lauf der Welle. Sorgsame Behandlung garantiert sicheres Arbeiten und Langlebigkeit des Gerätes.

Unwuchten der Abtriebswelle, des Fütters und insbesondere der Rührwerkzeuge können zu unkontrolliertem Resonanzverhalten des Gerätes und des gesamten Aufbaues führen. Dabei können Glasapparaturen und Rührgefäße beschädigt oder zerschlagen werden. Dadurch und durch das rotierende Rührwerkzeug kann der Anwender verletzt werden. Wird ein unruhiger Lauf des Gerätes bemerkt, muß auf jeden Fall die Drehzahl soweit reduziert werden, bis keine Laufunruhen mehr auftreten. Tauschen Sie in diesem Fall das Rührwerkzeug gegen ein Werkzeug ohne Unwucht aus bzw. beseitigen Sie die Unwuchtsache.

Der Betrieb mit frei rotierendem Wellenende ist gefährlich. Deshalb ist aus Gründen der Sicherheit das Durchstecken des Rührwerkzeuges über die obere Gehäusekante hinaus nur im Stillstand zulässig.

Das Umschalten in eine andere Zahnrad-Getriebsstufe darf nur bei ausgeschaltetem Gerät erfolgen. Andernfalls werden die Zahnräder der Zahnrad-Getriebsstufe beschädigt.

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. Das hohe Drehmoment des RW 28 basic erfordert eine spezielle Sorgfalt bei der Wahl des Stativs, der Kreuzmuffe und der Verdrehsicherung für den Rührbehälter.



ACHTUNG! Abdeckungen bzw. Teile die ohne Hilfsmittel vom Gerät entfernt werden können, müssen zum sicheren Betrieb wieder am Gerät angebracht sein, damit zum Beispiel das Eindringen von Fremdkörpern, Flüssigkeiten etc. verhindert wird.

Die für den Rührvorgang verwendeten Rührgefäße müssen befestigt werden.



RW280597EU



Zusätzliche Gefährdungen für den Anwender können auftreten, wenn beim Rührvorgang entzündliche Materialien verwendet werden oder wenn bei Verwendung von Glaseinrichtungen die überragene mechanische Rührorganeenergie zum Glasbruch führt.

Achten Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes darauf, daß die kleinsten Drehzahl eingestellt ist, da das Gerät ansonsten mit der zuletzt eingestellten Drehzahl zu laufen beginnt.

Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr oder einer mechanischen Unterbrechung während eines Rührvorganges läuft das Gerät von selbst wieder an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Rührgerät RW 28 basic eignet sich zum Rühren und Mischen von Flüssigkeiten niedriger bis hoher Viskosität. Sie sind für den Einsatz in Laboratorien konzipiert. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch müssen die Geräte nach Montage des Auslegers (siehe Ersatzteilliste Seite 77) mit einer Kreuzmutter an einem Stativ befestigt werden.

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 RW 28 basic Rührgerät entsprechend der bestellten Type, ein Spannfutterschlüssel und eine Betriebsanleitung.

Antrieb

Mit diesem Gerät haben Sie ein qualitativ hochwertiges Produkt erworben. Durch die handliche Form und die einfache Handhabung ist problemloses Arbeiten gewährleistet. Es können Drehzahlen von 60 1/min bei einer Netzfrequenz von 50 Hz und 72 bis 1680 1/min bei einer Netzfrequenz von 60 Hz eingestellt werden. Das Gerät erwartet sich während des Betriebes. Die großzügig gestalteten Kühlflächen am Motor bewirken möglichst gleichmäßige Verteilung und Abstrahlung der Wärme. Das 2m lange Netzkabel ermöglicht das problemlose Arbeiten an Stativen - auch mit hochbauenden Gasapparaturen unter Dunstzugshäuben - ohne Verankerungskabel. Die Präzisionsrührwelle ist als Hohlwelle ausgebildet und ermöglicht das Durchstecken der Rührschäfte im Stillstand.

Wissenswertes

Die Betriebsweise des Motors ist charakteristisch für das Betriebsverhalten des RW 28 basic. Der Motor kann stufenlos über einem Reibradgetriebe verschoben werden und wird nur in einem Arbeitspunkt betrieben. Motorabgabeleistung, Motordrehzahl und Motordrehmoment werden als konstant angesehen und sind auf diesen Betriebspunkt hin optimiert. Nach dem Reibradgetriebe wird die Motorabgabeleistung wahlweise über die erste oder zweite Stufe des nachgeschalteten, handverstellbaren Zahnradgetriebes an die Abtriebswelle des Rührgerätes weitergegeben. Die Leistung an der Abtriebswelle ist bei Vernachlässigung aller Verluste, während der Energieübertragung (Wandlung) immer so groß, wie die vom Motor abgegebene Leistung. Im Getriebe erfolgt lediglich eine Drehzahl- und Drehmomentwandlung, die sich rein theoretisch in der in Fig. 1 dargestellten Kennlinie beschreiben läßt.

Der Reibradverschleiß wird durch eine an das Getriebe angepaßte Schraubenkupplung klein gehalten. Die am Reibrad notwendige Reibrad-Anpreßkraft wird von der Schraubenkupplung entsprechend dem

an der Rührwelle wirkenden Momentenverlauf ausgeregt. Bei einem kleinen Drehmoment wirkt eine kleine Anpreßkraft; bei einem großen Drehmoment wirkt eine große Anpreßkraft.

Getriebeumschaltung

(Fig 2)
Nach Ziehen des Rastknopfes an der linken Gehäuseseite, werden durch Drehen im Gegenuhreizeigersinn der Lagerbuchse an der räder aus dem Eingriff gebracht. Die Mittelachse des Rührwerkzeuges verschiebt sich dadurch in radialer Richtung. Anschließend wird die Lagerbuchse axial entsprechend dem einzustellenden Bereich (im Uhrzeigersinn) der Lagerbuchse werden die Zahnräder wieder in den Eingriff gebracht und die Mittelachse des Rührwerkzeuges in die ursprüngliche Position geschwenkt bis der Rastknopf wieder einrastet. Müß während eines Versuchs- oder Prozeßaufbaues in einer Glasschwarzgeräten gerändelten Oberfläche über dem Spannfutter, die Zahnapparatur die Getriebebesturfe gewechselt werden, ist die Verschlebung des Rührwerkzeuges durch die exzentrisch aufgebauete Lagerbuchse und das Verschieben in axialer Richtung zu beachten. Kann dies nicht akzeptiert werden, muß das Rührwerkzeug im Spannfutter gelockert werden.

Motorerschutz

Der kugellagerte Kondensatormotor, (Schutzart IP 42 nur in Verbindung mit dem werkseitig angebaute Schalkasten), ist wartungsfrei. Er trägt in seiner Motorwicklung einen speziellen Überhitzungsschutzschalter (selbsthaltender Temperaturbegrenzer) der bei Überschreiten der zulässigen Motortemperatur den Motor beißend abschaltet. Diese spezielle Schutzschaltertypen wird verwendet, wenn ein automatisches Wiederenschalten des zu schützenden Gerätes nach Überhitzung unerwünscht bzw. nicht erlaubt ist. Das Prinzip des

Drehzahlanzeige

Temperaturbegrenzers ist das eines Schalters der bei Erreichen der höchst zulässigen Temperatur zum einen sich selbst beheizt und zum anderen den Motor von der Stromversorgung trennt. Beim Ansprechen des selbsthaltenden Temperaturfühlers leuchtet die gelbe Glühlampe an der Frontseite des Gerätes auf und zeigt damit die Motorüberlastung und den Stillstand des Motors an. In diesem Falle kann das Gerät erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn es durch Betätigen des Wippschalters an der Frontseite oder durch Ziehen des Netzsteckers ca. 4 - 5 Minuten ausgeschaltet wurde. Nach dieser kurzen Abkühlzeit sind die Kontakte im Stromkreis wieder geschlossen und das Gerät ist wieder betriebsbereit.

Inbetriebnahme

Das Rührgerät muß zum bestimmungsgemäßen Gebrauch mit einer Kreuzmutter (z.B. R261 oder R270) an einem stabilen Stativ einer Kreuzmutter (z.B. R273) befestigt werden. Der Rührbehälter sollte aus Sicherheitsgründen immer mit einem Spannhalter (z.B. RH 2) fixiert sein. Zwischen den Gehäuseseiten des Rührgerätes und der Stativsäule muß ein Mindestabstand von 40mm eingehalten werden, um zu verhindern daß bei niedrigster Drehzahlstellung der Motor am Stativ anstößt.

RW280597EU

Einschalten des Gerätes

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.

Bei Inbetriebnahme des Gerätes beginnt dieses mit der zuletzt eingestellten Drehzahl zu laufen. Überprüfen Sie daher vor dem Einschalten die Stellung des Motorschlüssels. Vergewissern Sie sich auch, daß die eingestellte Drehzahl für den gewählten Versuchsaufbau unbedenklich ist. Im Zweifelsfall stellen Sie mit dem Drehknopf die kleinste Drehzahl (vorderer Motorschlüsselanschlag) ein und das Getriebe auf die kleinste Getriebestufe. Durch Drücken des Wippschalters beginnt das Gerät zu laufen.

Wenn das Gerät einige Zeit nicht benutzt wurde, ist nach dem Einschalten, bedingt durch die Vorspannkraft am Reibbelag des Geräteradgetriebes, ein Klopfgeräusch zu hören. Für die Funktion des Gerates ist dies nicht von Bedeutung. Das Klopfgeräusch verliert sich nach einer kurzen Einlaufzeit.

Abtriebswelle

Spannfutter und Abtriebswelle gestatten das Einspannen und Durchstecken der Rührwerkzeuge bis 10mm Schaftdurchmesser. Durch die Öffnung an der Gehäuseoberseite ist es möglich, Rührwerkzeuge z. B. beim Behälterwechsel bei Gerätestillstand über die Gehäuseoberkante hinaus zu schieben.

Wartung und Reinigung

Das Rührwerk arbeitet wartungsfrei. Es unterliegt lediglich der natürlichen Alterung der Bauteile und deren statischer Ausfallrate. Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte die auf dem Typenschild angegebene Fabrikationsnummer, den Gerätetyp sowie 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
- Baustoffen
- Kosmetika
- Nahrungsmittel
- Brennstoffen
- Tensidhaltiges Wasser / Isopropanol
- Tensidhaltiges Wasser
- Tensidhaltiges Wasser / Isopropanol
- Tensidhaltiges Wasser
- Brennstoffen

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.

Bei der Reinigung des Gerätes ist besonders darauf zu achten, daß auf die Laufrfläche der Kegelscheibe und des Reibrades keine öl- oder fetthaltige Stoffe gelangen. Dies würde den aus der Werkstoffpaarung Reibrad/Kegelscheibe resultierenden Reibkoeffizient erheblich verkleinern und dadurch die Leistungsübertragung beeinträchtigen.

Achten Sie darauf, daß die Sechskantmutter (Teil Nr. 11 Ersatzteilbild) ausreichend angezogen ist um ein selbstständiges Verschleiben der Motorplatte und somit der Drehzahl zu vermeiden.

Technische Daten

Drehzahlbereich	(50Hz Stufe I)	min ⁻¹ 60 - 400
	(50Hz Stufe II)	min ⁻¹ 240 - 1400
	(60Hz Stufe I)	min ⁻¹ 72 - 480
	(60Hz Stufe II)	min ⁻¹ 288 - 1680
Max. Drehmoment Rührwelle	gemessen bei 100min ⁻¹ in Stufe I	
zul. Einschaltdauer:	900 Ncm	
Drehzahlanzeige:	100 % seitlicher Drehknopf, mech. Drehzahlschild auf Geräteseite	
Bemessungsspannung:	VAC	230 ±10%
	oder	VAC
Bemessungsfrequenz:	50/60 HZ	115 ±10%
Aufnahmealistung (Motor):	50Hz	W 220 EURO
	60Hz	W 200 USA
Abgabeleistung (Motor):	50Hz	W 90 EURO
	60Hz	W 94 USA
max. Abgabeleistung an der Rührwelle (gemessen bei 400min ⁻¹ in welle (gemessen bei 400min ⁻¹ in Getriebestufe I, 230V 50Hz: Gesamtwirkungsgrad (gemessen bei 400min ⁻¹ in Getriebestufe I, 230V 50Hz: Schutzart nach DIN 40 050: IP 42	Überspannungskategorie:	II
Schutzklasse:	I (Schutzerde)	2
Verschmutzungsgrad:	Temperaturfühler in Motorwicklung	
Sicherungen (auf Netzplatine):	bei 220-240VAC, 50/60Hz	
	bei 100-120VAC, 50/60Hz	
Umgebungstemperatur:	TAL (Ident-Nr. 28 205 00)	
	T6,3AL (Ident-Nr. 14 080 00)	
Umgebungsfeuchte: (Rel.)	%	80
	°C	+5 bis +40

Zubehör

R 2722	H-Stativ	R 260	Kreuzmuffe
R 2723	Teleskopstativ	R 261	Kreuzmuffe
RH 2	Spannhalter	R 270	Kreuzmuffe
R 263	Behälterklemme	R 271	Kreuzmuffe

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 12 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.

Geräteeinsetz über NN

Betriebslage: am Stativ, Spannfutter nach unten gerichtet

Antrieb:

Rippengekühlter Kondensatormotor mit Reibradgetriebe und nachgeschaltetem 2 stufigem Zahnradgetriebe.

maximale Rührmenge Wasser: ltr

80

Spannfutter-Spannbereich:

1 - 10 mmPas

Hohlwelle innen Ø:

10,5 mm

Ausleger:

16x145lang mm

Gehäuse:

Aluminium, thermoplast, Kunststoff

Abmessungen ohne Ausleger: (BxTxH)

123 x 252 x 364 mm

Gewicht mit Ausleger und Spannfutter:

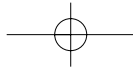
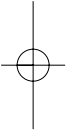
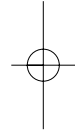
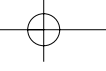
7,4 kg

R 2722 H-Stativ Kreuzmuffe

R 2723 Teleskopstativ Kreuzmuffe

RH 2 Spannhalter Kreuzmuffe

R 263 Behälterklemme Kreuzmuffe



Zulässige IKA-Rührwerkzeuge

Max. zul. Drehzahl /min

R 1313	Turbinenrührer	800
R 1376	Flächenrührer	800
R 1343	Propellerrührer 4fl	1 000
R 1345	Propellerrührer 4fl	800
R 1385	Propellerrührer 3fl	800
R 1388	Propellerrührer 3fl	400
R 1300	Dissolvrührer	2 000
R 1301	Dissolvrührer	800
R 1302	Dissolvrührer	1 000
R 1336	Knetrührer	1 000
R 1331	Ankerührer	1 000
R 1333	Ankerührer	800
R 1393	Schneckenrührer	1 000

Angewandte Normen und Vorschriften

Angewandte EU-Richtlinien

EMV-Richtlinie: 89/336/EWG

Niederspannungs-Richtlinie: 73/023/EWG

Maschinen-Richtlinie: 89/392/EWG

Aufbau nach folgenden Sicherheitsnormen

EN 61 010-1

EN 292-1, -2

EN 414

UL 3101-1
CAN/CSA C22.2 (1010-1)

Aufbau nach folgenden EMV-Normen

EN 55 011

EN 50 081

EN 60 555-2, -3

RW280597EU

Contents

Page	Safety instructions
10	Correct use
11	Unpacking
11	Useful facts
11	Drive
11	Gear speed change
12	Motor circuit breaker
12	Speed display
12	Commissioning
13	Switching on the machine
13	Output shaft
13	Maintenance and cleaning
14	Technical data
14	Accessories
14	Guarantee
14	Permitted IKA stirrer tools
15	Associated standards and regulations
15	Spare parts list
78	Spare parts diagram

Never operate the equipment with the stirrer tools rotating freely. Ensure that parts of the body, hair or items of clothing cannot be trapped by the rotating parts. Pay attention when setting the speed to any imbalance of the stirrer tools and possible spraying of the medium to be stirred. Use a stirrer shaft protection device! The equipment is not suitable for manual operation. Please follow the relevant safety instructions and guidelines, and occupational health and safety regulations for use in the laboratory.

Safety instructions

Avoid knocks and impacts on the lower end of the shaft and the chuck gear teeth. Even minor, invisible damage can lead to imbalance and uneven shaft action. Careful handling guarantees safe working and the long life of the equipment.



Imbalance of the output shaft, the chuck and in particular the stirring tools can lead to uncontrolled resonant vibrational behaviour of the equipment and the whole assembly. Glass apparatus and stirrer containers can be damaged or shattered by this. It can cause injury to the operator, as can the rotating stirring tool. If vibration of the equipment is noticed, the speed must be reduced immediately in all cases until no more vibration occurs. In this case exchange the stirring tool for one without imbalance or remedy the cause of the imbalance.

Operating with a freely rotating shaft end is dangerous. Therefore for safety reasons the stirrer tool is permitted to project over the upper edge of the housing only when the machine is not running. The unit must be switched off before changing to another gear speed, otherwise the toothed gears in the reduction stage will be damaged. The machine may only be opened by trained specialists - even during repairs. The machine is to be unplugged from the mains before opening. Live parts inside the machine may still be live for some time after unplugging from the mains.

The high torque developed by the RW 28 basic requires particular care in the choice of stand, cross sleeve and anti-rotation element for the stirring bowl.



NOTE! Covering or parts that are capable of being removed from the unit without accessory equipment have to be reattached to the unit for safe operation in order to prevent, for example, the ingress of fluids, foreign matter, etc.

The agitated vessels used for stirring have to be secured.



Additional hazards to the user may occur if inflammable materials are used during the stirring operation or, if glass equipment is used, the energy transmitted from the stirring device results in glass breakage.

Make certain that the unit is set at the lowest speed before commissioning; otherwise, the unit will begin running at the speed last set.

The unit will automatically begin operation again after a mechanical or current supply failure.

Correct use

The RW28 basic stirrer are suitable for stirring and mixing liquids with low or high viscosity. They are designed for use in the laboratory. For proper use the units have to be fastened to a stand by means of a cross sleeve after assembly of the extension arm (cf. spare parts diagram, p. 77).

Unpacking

Please unpack the machine carefully and inspect for damage. It is important that any transit damage should be noted at the time of unpacking. In certain circumstances it may be necessary to investigate immediately (post, rail or freight forwarder). The guarantee covers: One RW28 basic stirring machine in accordance with the type ordered, a chuck key and operating instructions.

Drive

shanks to be inserted.

In buying this machine you have chosen a high quality product. Ease of use is guaranteed with its handy shape and simple operation. The housing offers protection against ingress of liquids. The materials used and their precise identification make recycling possible and simple, and enables re-use of the parts. The speed can be infinitely adjusted between 60 and 1400 rpm 50 Hz: 72 and 1680 rpm 60Hz. The machine can be operated continuously and warms up during operation. The generously proportioned cooling surfaces enable distribution and transference of heat to be as even as possible. The two metre long mains lead makes it possible to work on stands - even with high glass apparatus under vapour extraction hoods - without extension leads. The precision stirrer shaft is designed as a hollow shaft to allow the stirrer

Useful facts

The method of operation of the motor is characteristic of the operating behavior of the RW 28 basic units. The motor can be infinitely adjusted via a friction wheel drive unit but is operated in one position only. The power output, rotational speed and torque of the motor are regarded as constant and are optimized for this operating position. After the friction wheel drive the motor power output is transmitted to the off-drive shaft of the stirrer via either the first or second stage of the subsequent manually adjustable toothed gear train.

Neglecting all losses, the power at the off-drive shaft during power transmission (conversion) is always as great as the power output of the motor. The gear train merely provides rpm and torque conversion, which can be described in purely theoretical terms by the characteristic curve plotted in Fig. 1.

Friction wheel wear is kept low by a helical clutch matched to the gear train. The down-pressure required at the friction wheel is ad-

justed by the helical clutch according to the moment acting on the stirrer shaft. A low torque results in a low down-pressure; a high torque results in a high down-pressure.

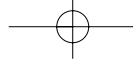
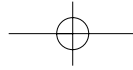
Gear Speed Change

(Fig 2) After the catch knob on the left side of unit is pulled, the gears are taken out of mesh by turning in a direction counterclockwise to the bearing bushing on the black knurled surface above the chuck. The centre axis of the stirring apparatus is thus shifted in a radial direction. The bearing bushing is then axially positioned up or down in accordance with the range which is to be set. The gears are put back into mesh by turning the bearing bushing back (clockwise) and the centre axis of the agitator is swivelled into the original position until the catch knob catches.

Should it be necessary to change the gear speed in the course of setting up an experiment or process with glass apparatus, then attention must be paid to the movement of the stirrer attachment by the eccentric bearing bush and to the movement in the axial direction. If this is unacceptable, the stirrer attachment must be loosened in the chuck.

Motor Circuit Breaker

The ball race capacitor motor (degree of protection IP 42 only together with the factory-provided switch box) is maintenance free. In its winding it carries a special overheating circuit breaker (self-locking temperature limiter) which shuts down the motor permanently if the permissible motor temperature is exceeded. This special type of circuit breaker is used when the automatic reactivation of the protected unit after overheating is undesirable or impermissible. The principle of the temperature limiter is that of a



switch that heats up and isolates the motor from the power supply when the maximum permissible temperature is reached.

When the self-locking temperature sensor is tripped, the yellow glow lamp on the front plate of the unit lights up to indicate the motor overload and the stoppage of the motor. In this case the unit can only be switched back on after it has been switched off for approx. 4-5 minutes by pressing the rocker switch on the front plate or by disconnecting the mains plug.

After this short cooling period, the contacts in the current circuit are closed again and the unit is operational once more.

Speed Display

The speed on the RW 28 basic agitator is adjusted by means of the rotary button.

The speed that is set can be read on the label (Fig. 2) attached to the side of the unit using the marking on the motor support. (The values are only valid for low agitator shaft lows.)

Commissioning

For correct use, the stirrer machine must be fixed with a cross sleeve (eg R261 or R270) to a stable stand (eg R2722 or R2723). The stirrer container should always be fixed with a tensioner (eg RH2) for safety reasons.

A minimum distance of 40 mm must be provided for between the agitator housing elements and the stand leg in order to prevent the motor from bumping against the stand at the lowest speed setting.

RW280597EU



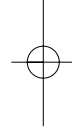
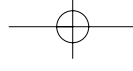
Switching on the machine

Check whether the voltage given on the type plate corresponds to the available mains voltage. The socket used must be earthed (fitted with earth contact). If these conditions have been met, the machine is ready to operate when the mains plug is plugged in. If these conditions are not met, safe operation is not guaranteed and the machine could be damaged.

During commissioning of the machine the output shaft starts to run at the last speed set. Therefore check the setting of the control knob. Also ensure that the speed set is suitable for the test texture selected. If in doubt, set the speed knob to the lowest speed (left-hand position). In case of doubt use the rotary button to set the lowest speed (front motor slide stop) and set the drive at the lowest speed.

The unit starts to operate when the rocker switch is pressed. If the unit has not been used for some time, a knocking noise will be heard when switching on, which is due to the preload on the friction lining of the friction wheel drive. This has no detrimental effect on the function of the unit, and the knocking noise will disappear after a short running-in period.

The chuck and off-drive shaft allow stirrer attachments with Shank diameters of up to 10mm to be clamped and inserted. The opening at the top of the housing allows stirrer attachments to be pushed up above the top edge of the housing, e.g. in order to change the stirring bowl with the unit switched off.



RW280597EU

Maintenance and cleaning

The stirrer is maintenance-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.

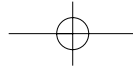
Please send in equipment for repair only after it has been cleaned and is free from any materials which may constitute a health hazard. Use only cleansing agents which have been approved by IKA for materials which are not listed, please request information from IKA. Wear the proper protective gloves during cleaning of the devices. Electrical devices may not be placed in the cleansing agent for the purpose of cleaning.

When cleaning the unit, take particular care not to bring substances containing oil or grease into contact with the running surfaces of the cone pulley and the friction wheel. This would substantially reduce the frictional coefficient resulting from the pairing of the friction wheel and cone pulley materials, and would impair power transmission in the unit.

Make certain that the hexagon head nut (part no. 11 of spare parts diagram) is sufficiently tightened in order to prevent the shifting of the motor plate and thus the speed as well.

Make certain that the hexagon head nut (part no. 11 of spare parts diagram) is sufficiently tightened in order to prevent the shifting of the motor plate and thus the speed as well.

13



Speed range (50Hz stage I) min⁻¹ 60 - 400
 min⁻¹ 240 - 1400
 min⁻¹ 72 - 480
 min⁻¹ 288 - 1680
 Ncm 900
 Max. torque stirrer shaft measured at 100min⁻¹ in stage I
 Permitted on-time: stage I
 Speed adjustment: mechanical rotary button on the side speed label
 Speed display:
 Design voltage: VAC 230 ±10% or VAC 115 ±10%
 Design frequency: 50Hz W 220 EURO
 60Hz W 200 USA
 Output power (motor): 50Hz W 90 EURO
 60Hz W 94 USA
 Maximum output at stirrer shaft W 90
 measured at 400min⁻¹ in stage I, 230V 50Hz:
 Overall efficiency 0,5
 measured at 400min⁻¹ in stage I, 230V 50Hz:
 Protection type to DIN 40 050: IP 42
 Excess voltage category: II
 Protection class: I (protective earth)
 Contamination level: 2
 Protection at overloaded: Temperature sensor in motor winding
 Fuse (on mains plate): TAL (ident.no. 28 205 00) A
 220-240VAC, 50/60Hz
 100-120VAC, 50/60Hz A
 Ambient temperature: T6,3AL (ident.no. 14 080 00) A
 Ambient humidity: (rel.) % +5 to +40 80
 Operating position: on stand, clamping chuck pointing down

Technical data

Drive:

Rib cooled capacitor motor with friction wheel drive and subsequent 2-stage toothed gear train.

Maximum stirring quantity - water: ltr 80
 for high-viscosity (HV): mPas 10000 - 50000
 Clamping chuck - clamping range: mm 1 - 10
 Hollow shaft internal diameter: mm 10,5
 Extension arm: mm 16x145long
 Housing: Al, thermoplastic
 Dimension without extension arm: mm 123 x 252 x 364
 arm: (WVDXH)
 Weight with extension arm and clamping chuck: kg 7,4

Accessories

R 2722 H-Plate stand Cross sleeve R 260
 R 2723 Telescopic stand Cross sleeve R 261
 RH 2 Tensioner Cross sleeve R 270
 R 182 Bowl clamp Cross sleeve R 271

Guarantee

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 12 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.

RW280597EU

Permitted IKA stirrer tools

Max. Speed 1/min

R 1313	Turbine stirrer	800
R 1376	Surface stirrer	800
R 1343	Propeller stirrer 4fl	1 000
R 1345	Propeller stirrer 4fl	800
R 1385	Propeller stirrer 3fl	800
R 1388	Propeller stirrer 3fl	400
R 1300	Dissolver stirrer	2 000
R 1301	Dissolver stirrer	800
R 1302	Dissolver stirrer	1 000
R 1336	Kneading stirrer	1 000
R 1331	Anchor stirrer	1 000
R 1333	Anchor stirrer	800
R 1393	Worm stirrer	1 000

Associated standards and regulations

Associated EU guidelines

EMC guidelines: 89/336/EC

Low Voltage Guideline: 73/023/EWG

Machine guidelines: 89/392/EC

Construction in accordance with the following safety standards:

EN 61 010-1

EN 292-1, -2

EN 414

CAN/CSA C22,2 (1010-1)

EN 55 011

EN 50 081

EN 60 555-2, -3

Construction in accordance with the following EMVstandards:

Sommaire

Consignes de sécurité	16
Utilisation conforme aux prescriptions	17
Déballage	17
Particularités intéressantes	17
Entraînement	17
Commutation de l'engrenage	18
Protection du moteur	18
Indication de la vitesse de rotation	18
Mise en service	18
Mise en marche de l'appareil	19
Arbre de sortie	19
Entretien et nettoyage	20
Caractéristiques techniques	20
Accessoires	20
Garantie	20
Instruments agitateurs IKA autorisés	21
Normes et spécifications appliquées	21
Catalogue des pièces de rechange	21
Tableau des pièces de rechange	79

Ne jamais utiliser l'appareil avec l'agitateur en rotation libre. Veillez à ce que des corps étrangers, des cheveux ou des parties de vêtements ne soient pas happés par des éléments en rotation. Lors du réglage de la vitesse de rotation, soyez attentifs à l'apparition d'un balourd de l'instrument agitateur et à la projection éventuelle de la matière à agiter. Utilisez un dispositif de protection de l'axe d'agitation. L'appareil n'est pas conçu pour le fonctionnement manuel. Veuillez observer les consignes de sécurité et directives applicables, de même que les prescriptions relatives à la protection du travail et à la prévention des accidents en cas d'utilisation au laboratoire.

Consignes de sécurité

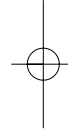
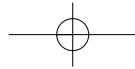
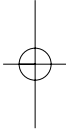
Évitez les heurts et les chocs de la partie inférieure de l'extrémité de l'arbre et du mandrin de la couronne dentée. Même de légers dommages, qui peuvent être imperceptibles, risquent d'entraîner un balourd ou le faux-ronde de l'arbre. Un traitement soigneux garantit un fonctionnement sûr et la longévité de l'appareil. Le balourd de l'arbre de sortie, du mandrin et en particulier des instruments agitateurs peut entraîner des comportements de résonance incontrôlés de l'appareil et de l'ensemble de l'installation, qui à leur tour risquent de causer des endommagements ou le bris de l'appareil. Ces effets négatifs et la rotation en verre et des bacs d'agitation. Ces effets négatifs et la rotation de l'agitateur peuvent être à l'origine de blessures de l'utilisateur. Lorsqu'une rotation anormale de l'appareil est observée, il faut absolument réduire la vitesse de rotation jusqu'à disparition totale des déséquilibres. Dans ce cas, remplacez l'agitateur par un autre élément sans excentricité ou éliminez la source du balourd. Le fonctionnement de l'appareil avec l'extrémité de l'arbre en rotation libre est dangereux. C'est pourquoi le positionnement de l'agitateur au-delà du bord supérieur du boîtier n'est autorisé qu'à l'arrêt pour des raisons de sécurité.

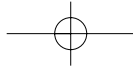
Le passage vers un autre échelon d'engrenage à roues dentées ne peut être effectué que si l'appareil est désenclenché. Dans le cas contraire, les roues dentées de l'engrenage seraient endommagées.

L'appareil ne doit être ouvert, même en cas de réparation, que par le personnel spécialisé. Il faut débrancher la prise secteur avant l'ouverture. Les éléments sous tension à l'intérieur de l'appareil peuvent encore l'être longtemps après le débranchement de ce dernier. Le moment de rotation élevé du RW 28 basic nécessite un soin spécial en ce qui concerne le choix du support, du manchon de croisement et du dispositif de sécurité pour la stabilité du récipient de l'appareil malaxeur.

ATTENTION ! Les couvercles et/ou pièces pouvant être détachées sans outil de l'appareil, doivent être obligatoirement remis en place pour garantir un fonctionnement sûr de l'appareil. Ceci permet d'éviter la pénétration de corps étrangers, de liquides, etc.

Les récipients utilisés pour l'agitation doivent être fixés.





D'autres sources de danger peuvent menacer l'utilisateur :
 - l'utilisation de substances inflammables durant l'agitation
 - avec des installations en verre, l'énergie mécanique transmise par l'organe d'agitation peut causer la cassure du verre.

Vérifier avant la mise en service que la vitesse fixée est bien la plus faible possible, sinon l'appareil démarre en utilisant la dernière vitesse se fixée.

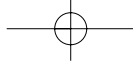
Après une interruption de l'alimentation électrique ou une interruption mécanique durant l'agitation, l'appareil se remet en route automatiquement.

Utilisation conforme aux prescriptions

Les agitateurs de la série RW28 basic sont adaptés à l'agitation et au mélange de liquides à basse et à haute viscosité. Leur utilisation conforme aux prescriptions, les appareils doivent être fixés après le montage de l'avant-bras (voir figure des pièces de rechange page 77) sur un support à l'aide d'un manchon en croix.

Déballage

Veillez déballer l'appareil avec précaution et éviter de l'endommager. Il est important de constater dès le déballage la présence de dommages éventuels dus au transport. Le cas échéant, un procès-verbal immédiat de constatation est nécessaire (Poste, Société de chemin de fer ou entreprise de transport).
 Le volume de livraisons de l'appareil comprend : un agitateur RW28 basic correspondant au modèle commandé, une clé pour mandrin de serrage et un manuel d'utilisation.



RW280597EU

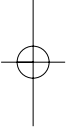
Particularités intéressantes

Avec cet appareil, vous avez fait l'acquisition d'un produit de qualité supérieure. Sa forme maniable et sa manipulation simple garantissent un travail sans difficulté. Le boîtier assure la protection contre la pénétration de liquides. La nature des matériaux employés et leur identification précise facilitent et simplifient de manière décisive le recyclage et la réutilisation des pièces de l'appareil. Des vitesses de rotation allant de 60 à 1400 tr/min 50Hz et 72 à 1680 tr/min 60Hz peuvent être réglées progressivement. L'appareil s'échauffe au cours de son fonctionnement. Des surfa-larités de la répartition et du rayonnement de la chaleur. Le câble d'alimentation de deux mètres de long permet de travailler sans difficulté et sans rallonge sur des supports - même avec des appareillages en verre installés en hauteur sous des hottes d'aspiration. L'axe d'agitation de précision est conçu sous la forme d'un axe creux et permet l'insertion des agitateurs.

Entraînement

Le mode de service du moteur est caractéristique pour le comportement des appareils de la RW28 basic lors de leur fonctionnement. Le moteur peut être déplacé de façon continue par un dispositif de roues à friction et il ne fonctionne que dans un mode de travail. La puissance fournie par le moteur, la vitesse de rotation ainsi que le moment de rotation du moteur sont considérés comme constants et sont optimisés selon ce mode de fonctionnement. Après le dispositif de roues à friction, la puissance fournie par le moteur est retransmise à l'arbre de sortie du malaxeur au choix par le premier ou le second échelon de l'engrenage à roues dentées, celui-ci étant monté en dernier et réglable manuellement.
 Pendant la transmission d'énergie (transformation), la puissance de l'arbre de sortie est toujours égale à la puissance fournie par le moteur si l'on néglige toutes les pertes. Dans l'engrenage, il se passe simplement une transformation par la ligne caractéristique de la fig. 1.

17



L'usure de la roue à friction est maintenue réduite par un accouplement à vis réglé par l'engrenage à vis en fonction du moment agissant sur l'arbre malaxeur. Si le moment de rotation est petit, la force de pression agissante sera réduite; si le moment de rotation est élevé, la force de pression agissante sera élevée.

Commuation de l'engrenage

(Fig 2)

Après avoir tiré le bouton d'arrêt sur le côté gauche du boîtier, les roues dentées sont enlevées de l'engrenure en tournant le coussinet de

l'outil malaxeur se déplace alors en direction radiale. Le coussinet de motée noire au dessus du mandrin de serrage. L'essieu médian de palier, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, sur la surface palier est alors déplacé vers le bas ou vers le haut conformément aux réglages. Les roues dentées sont replacées dans l'engrenure en tournant le coussinet de palier dans le sens des aiguilles d'une montre. Ceci fait également pivoter l'axe médian de l'outil malaxeur en position initiale jusqu'au blocage du bouton d'arrêt.

Si l'on devait changer d'engrenage au cours d'un montage à l'essai ou d'un montage productif dans un appareil en verre, il serait nécessaire de tenir compte du déplacement de l'outil malaxeur par le coussinet de palier monté excentriquement et du déplacement en direction axiale. Si cela ne peut pas être respecté, l'outil malaxeur doit être alors desserré dans le mandrin de serrage.

Protection du moteur

Le moteur à condensation monté sur roulements à billes (degré de protection IP 42 uniquement couplé avec le coffret de commande monté en usine), ne nécessite aucun entretien. Il dispose d'un dispositif spécial de protection contre le surchauffage (délimateur de bobine du moteur désenclenche celui-ci et le laisse à l'arrêt dès que la température admissible est dépassée.

Ce type spécial de disjoncteur de protection du moteur est utilisé lorsqu'un réenclenchement automatique de l'appareil à protéger n'est ni souhaité ni permis après un surchauffage. Le principe du délimateur de température est celui d'un interrupteur qui d'une part se chauffe lui-même et d'autre part déconnecte le moteur de l'alimentation en courant dès que la température maximale admissible est atteinte.

Lorsque le palpeur de température à propre maintenance entre en action, la lampe à effluves jaune située sur le côté frontal de l'appareil s'allume et indique alors la surcharge ainsi que l'arrêt du moteur. Dans ce cas, l'appareil ne peut être remis en service que s'il est désenclenché pendant 4 ou 5 minutes en actionnant l'interrupteur à bascule (placé sur le côté frontal ou en retirant la fiche de secteur. Après cette courte période de refroidissement, les contacts du circuit électrique sont refermés et l'appareil est de nouveau prêt à fonctionner.

Indication de la vitesse de rotation

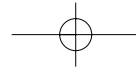
Sur l'appareil d'agitation RW 28 basic, la vitesse de rotation se règle à l'aide du bouton rotatif latéral.

Sur la plaque placée sur le côté de l'appareil (fig. 2), l'utilisateur peut lire la vitesse fixée à l'aide du marquage du support moteur (ces valeurs ne sont valables que pour une faible charge de l'arbre d'agitation).

Mise en service

L'agitateur doit, pour une utilisation conforme aux prescriptions, être fixé à un support stable (par ex. R2722 ou R2723) au moyen d'un manchon en croix (par ex. R261 ou R270). Le bac d'agitation devrait toujours être fixé par un support à dispositif de serrage (par ex. RH2). Il est conseillé de conserver une distance minimum de 40 mm entre les pièces de l'agitateur et la tige du support afin d'éviter que le moteur ne heurte le support quand la vitesse définie est assez faible.

RW280597EU



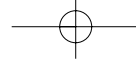
Mise en marche de l'appareil

Vérifiez si la tension figurant sur la plaque d'identification est conforme à la tension secteur disponible. La prise de courant utilisée doit être mise à la terre (contact de la masse mécanique). Lorsque ces conditions sont remplies, l'appareil est prêt à fonctionner après le branchement de la prise. Dans le cas contraire, la sécurité de fonctionnement n'est pas assurée ou l'appareil peut être endommagé. Lors de la mise en marche de l'appareil, l'arbre de sortie commence à tourner à la vitesse de rotation qui a été réglée en dernier lieu. C'est pourquoi vous vérifierez la position du bouton de commande avant la mise sous tension. Assurez-vous également que la vitesse de rotation réglée ne présente aucun inconvénient pour l'installation d'essai choisie.

En cas de doute, fixer avec le bouton rotatif la plus petite vitesse de rotation (butée avant du moteur) et placer l'engrenage sur le plus petit échelon. L'appareil se met en marche en appuyant sur l'interrupteur à bascule. Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant un certain temps, on entend après l'avoir mis en marche un cognement dû à la force de tension au niveau du revêtement de frottement dans l'engrenage de la roue à friction. Cela n'a aucune importance pour le fonctionnement de l'appareil. Ce bruit cesse après une courte période de mise en marche.

Arbre de sortie

L'étui de serrage et l'arbre de sortie permettent la fixation et l'insertion des outils malaxeurs d'un diamètre maximal de tige de 10 mm. Par l'ouverture sur le côté supérieur du boîtier, il est possible de pousser les outils de malaxation vers l'extérieur au-dessus de l'arête supérieure du boîtier, lorsque l'appareil est en état d'arrêt, par exemple pour changer le réservoir.



Entretien et nettoyage

Le fonctionnement de les RW 28 basic ne nécessite pas d'entretien. Il est simplement soumis au vieillissement naturel des pièces et à leur taux de défaillances statistiques.

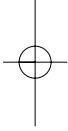
Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer le numéro de fabrication figurant sur la plaque d'identification, le type de l'appareil et la désignation de la pièce de rechange.

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. Veillez à porter des gants pour le nettoyage. Lors du nettoyage de l'appareil, il faut faire spécialement attention à ce qu'aucune matière huileuse ou lubrifiante n'atteigne la surface de course du disque conique et de la roue à friction. Cela entraînerait une diminution considérable du coefficient de frottement résultant de l'accouplement des matériaux roue à friction avec le disque conique et aurait, de ce fait, une influence sur la transmission de puissance.

Ne pas placer les appareils électriques dans le produit de nettoyage. S'assurer que l'écran hexagonal (pièce n° 11 sur la figure des pièces de rechange) est suffisamment serré pour éviter que la plaque moteur ne puisse se déplacer d'elle-même et ainsi modifier la valeur de la vitesse de rotation.



Caractéristiques techniques

Plage de vitesse de rotation	min-1	60 - 400
(50Hz échelon I)	min-1	240 - 1400
(50Hz échelon II)	min-1	72 - 480
(60Hz échelon I)	min-1	288 - 1680
(60Hz échelon II)	Ncm	900
Couple maximal axe d'agitation		
mesuré pour 100min ⁻¹ avec		
échelon I		
Durée de mise en circuit admissible:	%	100
Indicateur de la vitesse de rotation:		
Ajustage de la vitesse de rotation:		
bouton rotatif latéral, panneau de		
vitesse mec. sur le côté de l'appareil	VAC	230 ±10%
Tension nominale:	VAC	115 ±10%
ou	HZ	50/60
Fréquence nominale:		
Puissance consommée (Moteur):	50Hz W	220 EURO
	60Hz W	200 USA
Puissance fournie:	50Hz W	90 EURO
	60Hz W	94 USA
Puissance max. consommée sur l'arbre -	W	90
d'agitation (mesure pour 400min ⁻¹ avec		
échelon I, 230V 50Hz:		
Rendement total		0,5
(mesure pour 400min ⁻¹ avec		
échelon I, 230V 50Hz:		
Type de protection selon DIN 40 050:	IP	42
Classe de protection:		II
Catégorie de surtension:		II
Degré de pollution:		2
Protection en cas de surcharge:		
Fusibles (sur le circuit imprimé secteur)		
220-240VAC, 50/60HZ	A	T4AL (IKA Ident. No. 25 205 00)
100-120VAC, 50/60HZ	A	T6,3AL (IKA Ident. No. 14 080 00)
Température ambiante:	°C	+5 à +40
Humidité ambiante (relative)	%	80

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 12 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.

Accessoires

R 2722	Support-H	R 260	Manchon en croix
R 2723	Support télescopique	R 261	Manchon en croix
RH 2	Support à dispositif de serrage	R 270	Manchon en croix
R 263	serrage du réservoir	R 271	Manchon en croix

Conditions de fonctionnement

sur support, mandrin de serrage orienté vers le bas		
Commande:	moteur à condensateur avec réfrigérant à	
	alètes muni d'un engrènement de roues à	
	friction et d'un engrènement de roues	
	dentées monté en dernier et commu	
	table sur deux échelons.	
Volume d'eau maximal à agiter:	litr	80
Pour la viscosité (HV):	mPas	10 000 - 50 000
Mandrin de serrage - Capacité	mm	1 - 10
de serrage:	mm	10,5
Potence:	mm	16x145 de long
Boîtier	Aluminium	synthétique thermoplastique
Dimensions IxPxH sans potence	mm	123 x 252 x 364
Poids avec potence et mandrin de serrage:	kg	7,4

Instrumente agitateurs IKA autorisés

Vitesse de rotation

R 1313	Agitateur à turbine	800
R 1376	Agitateur de surface	800
R 1343	Agitateur à hélice 4 pales	1 000
R 1345	Agitateur à hélice 4 pales	800
R 1385	Agitateur à hélice 3 pales	800
R 1388	Agitateur à hélice 3 pales	400
R 1300	Agitateur à dissolvant	2 000
R 1301	Agitateur à dissolvant	800
R 1302	Agitateur à dissolvant	1 000
R 1336	Agitateur malaxeur	1 000
R 1331	Agitateur à ancrs croisés	1 000
R 1333	Agitateur à ancrs croisés	800
R 1393	malaxeur à vis sans fin	1 000

Normes et spécifications appliquées

Directives EU appliquées

Directive sur la CEM : 89/336/CEE

Directive sur les basses tensions : 73/023/CEE

Directive sur les machines : 89/392/CEE

Conception selon les normes de sécurité suivantes

EN 61 010-1

EN 292-1, -2

EN 414

UL 3101-1
CAN/CSA C22.2 (1010-1)

Conception selon les normes CEM suivantes

EN 55 011

EN 55 014-1

EN 50 081

EN 50 082-1

EN 60 555-2, -3

RW280597EU

Indice

Indicaciones de seguridad	22
Usos conforme a los fines previstos	23
Desembalaje	23
Digno de saberse	23
Accionamiento	23
Cambio de engranaje	24
Guardamotor	24
Indicación de las revoluciones	24
Puesta en servicio	24
Conexión del aparato	25
Arbol de salida	25
Entretimiento y limpieza	25
Datos técnicos	26
Accesorios	26
Garantía	26
Utilies agitadores IKA admisibles	27
Normas y disposiciones aplicadas	27
Lista de repuestos del accionamiento	78
Ilustración con los repuestos	79

Indicaciones de seguridad

El aparato no se debe accionar nunca con el utilli agitador girando libremente. Prestar atención a que las partes del cuerpo, el cableo o las prendas de vestir no puedan ser cogidas por las piezas giratorias. En el ajuste del número de revoluciones, prestar atención a desequilibrrios del utilli agitador y posibles salpicaduras del medio a agitar. Emplear una instalación de protección para el árbol agitador! El aparato no es adecuado para el accionamiento a mano. Si vase observar las indicaciones de seguridad y las directivas correspondientes, así como las prescripciones de seguridad de trabajo y

prevención de accidentes para la aplicación en el laboratorio. Evitar los choques y los golpes en el extremo inferior del árbol o mandril de corona dentada. Ya pequeños danos no detectables conducen a un desequilibrio y un giro descendido del árbol. El tratamiento cuidadoso garantizan un trabajo seguro y la larga duración del aparato. Los desequilibrrios del árbol de salida, del mandril y en especial de los utilies agitadores pueden conducir a un comportamiento incontrolado de resonancia del aparato y de toda la estructura. Al respecto, se pueden danar o quebrar los aparatos de vidrio y los recipientes de agitación. Por ello y por la rotación del utilli agitador se puede lastimar el usuario. Si se observa un giro descendido del aparato se debe disminuir el número de revoluciones, hasta la eliminación del funcionamiento no redondo. En este caso, cambiar el utilli agitador por un utilli sin desequilibrio o eliminar la causa del desequilibrio. El servicio con el extremo del árbol girando libremente, es peligroso. Por ello, el paso del utilli agitador sobre el canto superior de la carcasa es solo admisible en reposo por razones de seguridad. El cambio a otro escalón del engranaje solamente debe realizarse con el aparato desactivado. En caso contrario pueden resultar danadas las ruedas dentadas del escalón del engranaje. El aparato debe ser abierto - también - en caso de reparación solo por una persona cualificada. Antes de la apertura, se debe sacar el enchufe de la red. Las piezas conductoras de tensión en el interior del aparato pueden aun estar bajo tensión también un tiempo prolongado tras sacar el enchufe de la red. El elevado par motor del RW 28 basic requiere un cuidado especial al seleccionar el soporte, el mango en cruz y el seguro de torsión para el depósito de agitación. Las cubiertas, respect., elementos del aparato que puedan desmontarse sin medios auxiliares deben, para el funcionamiento fiable del mismo, montarse de nuevo a fin de prevenir, por ejemplo, la penetración de cuerpos extraños, líquidos, etc. Las recipientes empleados para el proceso de agitación deben estar afianzados.



RW280597EU



Riesgos adicionales para el usuario pueden aparecer cuando en el proceso de agitación se emplean materiales inflamables o, cuando al usar dispositivos de vidrio, la transmisión de la energía mecánica de agitación pudiera conducir a la rotura de los mismos.

Anterior a la puesta en funcionamiento del aparato, sírvase prestar atención a ajustar el número de revoluciones menor ya que, de lo contrario, el aparato comienza a funcionar al número de revoluciones ultimamente ajustado.

El aparato comienza a funcionar automáticamente después de un corte de la alimentación eléctrica o interrupción mecánica durante un proceso de agitación.

Uso conforme a los fines previstos

El agitador RW28 basic es apropiado para agitar y mezclar líquidos de baja hasta alta viscosidad. Estos están concebidos para la aplicación en laboratorios. Los aparatos se deben fijar en un soporte para el uso conforme a los fines previstos. Para el uso conforme a los fines previstos, los aparatos deben preverse, tras el montaje del brazo (véase el croquis de repuestos en la página 77), con un mango de sujeción a un estativo.

Desembalaje

Sírvase desembalar cuidadosamente el aparato y prestar atención a daños. Es importante que se identifiquen los eventuales daños de transporte ya durante el desembalaje. En caso dado, es necesario levantar inmediatamente el acta correspondiente (correo, ferrocarril o agencia de transporte). Al volumen de suministro del aparato pertenecen: un agitador RW28 basic en correspondencia con el modelo pedido, una llave para mandril de fijación y las instrucciones de servicio.

Digno de saberse

Usted ha adquirido con este aparato un producto de primera calidad. Gracias a la forma manuable y el manejo sencillo está garantizado el trabajo sin problemas. La carcasa ofrece protección contra la infiltración de líquidos. Los materiales utilizados y su caracterización exacta posibilitan y simplifican decisivamente el reciclaje y la reutilización de las piezas.

Se pueden regular de forma continua números de revoluciones entre 60 y 1400 r.p.m.; 50Hz y 72 y 1680 r.p.m.; 60Hz. El aparato se calienta durante el servicio. Las superficies de refrigeración de gran envergadura originan una uniforme distribución e irradiación del calor. El cable de la red de dos metros de longitud posibilita el trabajo sin problema en soportes - también con aparatos de vidrio altos bajo campanas de salida de vapores - sin cable de prolongación. El árbol agitador de precisión es un árbol hueco y posibilita el paso de los vastagos de agitación.

Impulsión

El modo de funcionamiento del motor es característico del comportamiento funcional de la serie de aparatos RW 28 basic. El motor puede desplazarse de forma gradual sobre un engranaje de rueda de fricción y solamente se hace funcionar en un punto de trabajo. La potencia de salida del motor, las revoluciones del mismo y su par motor se contemplan como constantes y se optimizan en este punto de funcionamiento. Después del engranaje de rueda de fricción, la potencia de salida del motor se transmite opcionalmente a través del primer o del segundo escalón del engranaje graduable manualmente acoplado a continuación al eje inducido del dispositivo de agitación.

La potencia en el eje inducido, cuando se suprimen las pérdidas, es siempre tan grande durante la transmisión de energía (conversión) como la potencia de salida del motor. En el engranaje únicamente se realiza una conversión del par motor y de las revoluciones que pueden describirse de forma teórica pura con la curva característica representada en la Fig. 1.

El desgaste de la rueda de fricción se mantiene bajo mediante el acoplamiento de tornillos adaptado en el engranaje. La fuerza de compresión necesaria en la rueda de fricción es regulada por el acoplamiento de tornillos de acuerdo con el desarrollo del momento que actúa en el eje de agitación. con un par de giro grande, actúa una gran fuerza de compresión.

Cambio de engranaje

(Fig 2)

Tras tirar del botón de fijación en la parte izquierda de la carcasa, mediante giro en sentido contrario del casquillo de cojinete en la superficie moleteada en negro sobre el mandril de fijación, se hacen desenganar las ruedas dentadas. Con ello se desplaza el eje central del mecanismo agitador en sentido axial. A continuación, el casquillo de cojinete se corre en sentido axial hacia arriba o hacia abajo en consonancia con la gama a ajustar. Las ruedas dentadas se hacen engranar nuevamente mediante inversión del giro (en sentido horario) del casquillo de cojinete y se bascula el eje central del mecanismo agitador a su posición original hasta que el botón de fijación engaste de nuevo. Si durante la preparación de un ensayo o proceso en un aparato de virrido debe cambiarse el escalón del engranaje, es necesario efectuar el desplazamiento del mecanismo de agitación mediante la excentrica del casquillo cojinete en dirección axial. Si no puede aceptarlo, el mecanismo de agitación debe aflojarse en el mandril.

Protección del motor

El motor monofásico con condensador, de cojinetes de bolas (Tipo de protección IP 45 sólo en conjunto con la caja de distribución montada de fábrica). En el bobinado del motor hay dispuesto un guardamotor automático) que mantiene desactivado el motor cuando se supera la temperatura admittida. Este tipo de guardamotor especial se utiliza cuando no se desea o no está permitida la reanudación automática del aparato protegido

24

después de un sobrecalentamiento. El principio del limitador de temperatura es que cuando un aparato alcanza la temperatura máxima admittida, por una parte se caldea a sí mismo y por otra corta el suministro eléctrico del motor.

Al reaccionar el sensor de temperatura automático se enciende la lámpara de flujos amarilla, de la parte frontal del aparato, indican-do con ello la sobrecarga del motor y su parada. En este caso, el aparato puede volver a ponerse en marcha accionando el interruptor basculante situado en la parte frontal o bien desenchufando el conector de red después de unos 4-5 minutos de la desactivación. Después de este breve tiempo de enfriamiento, los contactos del circuito eléctrico están de nuevo cerrados y el aparato se encuentra otra vez preparado para funcionar.

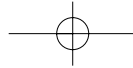
Indicación de las revoluciones

El régimen de revoluciones se regula en el agitador RW 28 basic mediante el botón giratorio que se encuentra en su lateral. Sobre el rótulo (Fig. 2) instalado en el lateral del aparato puede, a través de las marcas puestas en el soporte del motor, leerse el número de revoluciones ajustado. (Los valores figen sólo a carga reducida sobre el árbol agitador).

Puesta en servicio

El agitador se debe fijar con una pieza de doble nuez (p. ej. R261 y R270) en un soporte firme (p. ej. R2722 y R2723) para el uso conforme a los fines previstos. El recipiente de agitación debe estar siempre fijado con una abrazadera (p. ej. RH2) por razones de seguridad. Entre los elementos de la carcasa del agitador y la columna del estativo debe mantenerse una separación mínima de 40 mm para impedir que, a un ajuste bajo del número de revoluciones, el motor colisione con el estativo.

RW280597EU



Conexión del aparato

Controlar si la tensión indicada en la placa de características concuerda con la tensión de la red disponible. La caja de enchufe utilizada debe estar puesta a tierra (contacto de conductor protector). Si se cumplen estas condiciones, el aparato está apto para el servicio tras enchufar el conector de la red. En caso contrario, no está garantizado el servicio seguro o el aparato se puede dañar.

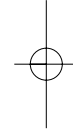
En el caso de la puesta en servicio del aparato, el árbol de salida comienza a girar con el último número de revoluciones ajustado. Al respecto sírvase controlar la posición del botón giratorio antes de la conexión. Asegúrese también de que el número de revoluciones ajustado no de cuidado para el ensayo seleccionado. Im Zweifelsfall stellen Sie mit dem Drehknopf die kleinste Drehzahl (vorderer Motorschlitzen- Anschlag) ein und das Getriebe auf die kleinste Getriebestufe.

Presionando el interruptor basculante empieza a funcionar el aparato.

Cuando el aparato no se ha utilizado durante algún tiempo, inmediatamente después de ponerlo en marcha podrá escucharse un ruido de golpeo producido por la fuerza inicial del recubrimiento de fricción del engranaje de la rueda de fricción. Esto no tiene ninguna repercusión para el funcionamiento del aparato. El ruido desaparecerá después de un breve tiempo de funcionamiento.

Árbol de salida

El mandril y el eje inducido permiten la sujeción e introducción del mecanismo de agitación hasta un diámetro del eje de 10 mm. A través de la abertura de la parte superior de la carcasa es posible desplazar el mecanismo de agitación, por ejemplo para cambiar el depósito, sobre el borde superior de la carcasa, con el aparato parado.



RW280597EU

Entretimiento y limpieza

El agitador funciona sin mantenimiento. Este está sometido sólo al envejecimiento natural de las piezas y sus fallos estadísticos.

En caso de pedido de piezas de recambio, sírvase indicar el número de fabricación indicado en la placa de características, el tipo de aparato así como la designación de la pieza de recambio.

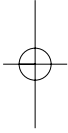
Limpiar los aparatos IKA sólo con los detergentes autorizados por IKA.

Emplear para la limpieza de:

- isopropanol
- pinturas
- materiales de construcción
- agua con tensioactivo / isopropanol
- cosméticos
- agua con tensioactivo / isopropanol
- alimentos
- agua con tensioactivo
- carburentes
- agua con tensioactivo

Consultar con IKA caso de tener que limpiar productos no relacionados aquí. Llevar siempre guantes protectores para limpiar el aparato. Para su limpieza, los aparatos eléctricos no deben colocarse en el pro- ducto detergente.

Durante la limpieza del aparato debe prestarse atención particular a que no penetre aceite o sustancias grasas hasta el disco cónico y la rueda de fricción. Ello resultaría en una significativa reducción del coeficiente de fricción resultante del emparejamiento rueda de fricción/disco cónico que afectaría a la transmisión de la potencia. Prestar atención a que la tuerca hexagonal (Nº de referencia 11, cro- quis de repuestos) se encuentre suficientemente afianzada a fin de prevenir un deslizamiento autónomo de la placa del motor y, con ello, del régimen de revoluciones.



Datos técnicos

Número de revoluciones	50Hz escalón I) (50Hz escalón II) (60Hz escalón I) (60Hz escalón II)
Par de giro max. de árbol agitador:	medido a 100 r.p.m. en escalon I, 230V 50Hz
Tempo de conexión admisible:	Indicaciones del número de revoluciones:
Ajuste del número de revoluciones:	Tension nominal:
0	230 ±10%
	115 ±10%
Frecuencia nominal:	50/60
Potencia absorbida (motor):	220 <i>EURO</i>
Potencia de salida: (motor)	200 <i>USA</i>
	90 <i>EURO</i>
	94 <i>USA</i>
	90
Potencia máx. entregada al árbol	Rendimiento total:
agitador (medida a 400 r.p.m. en	escalon I, 230V 50Hz:
escalon I, 230V 50Hz:	(medida a 400 r.p.m. en
	escalon I, 230V 50Hz:
Clase de protección según DIN 40 050:	Clase de protección:
II	II
I (tierra de protección)	Sensor de temp. en el bobinado del motor
2	(num. de identificación IKA 25 851 00)
	(num. de identificación IKA 14 080 00)
	T6,3AL
	220-240VAC, 50/60Hz
	100-120VAC, 50/60Hz
Temperatura ambiente:	
Humedad ambiente: (rel.)	
	80
	+5 hasta +40
	%

Posición de servicio:

en soporte, mordaza dirigida
hacia abajo

Impulsión:

Motor monofásico con conden-

sador refrigerado por aletas,
con engranaje de rueda de
fricción y engranaje de dos
escalones intercalado.

80

litr

10 000 - 50 000

mPas

1 - 10

mm

10,5

mm

16x145longitud

mm

aluminio, termoplástico

mm

Carcasas:

Dimensiones (AXPXA)

sin brazo:

123 x 252 x 364

mm

kg

Peso con brazo y mordaza:

Accesorios**R 2722** Soporte - H**R 260** Pieza doble nuez**R 2723** Soporte telescópico**R 261** Pieza doble nuez**RH 2** Abrazadera para recipientes**R 270** Pieza doble nuez**R 263** Sujeción del depósito**R 271** Pieza doble nuez**Garantía**

Usted ha adquirido un aparato para laboratorio IKA original, que satisface las más altas exigencias en cuanto a técnica y calidad. Según las condiciones de garantía IKA el plazo correspondiente asciende a 12 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.

Utiles agitadores IKA admisibles

Numeros de revoluciones /min

R 1313	Agitador de turbina	800
R 1376	Agitador de pala	800
R 1343	Agitador de hélice 4fl	1 000
R 1345	Agitador de hélice 4fl	800
R 1385	Agitador de hélice 3fl	800
R 1388	Agitador de hélice 3fl	400
R 1300	Agitador de disco	2 000
R 1301	Agitador de disco	800
R 1302	Agitador de disco	1 000
R 1336	Agitador amasador	1 000
R 1331	Agitador magnético	1 000
R 1333	Agitador magnético	800
R 1393	Agitador helicoidal	1 000

Normas y prescripciones aplicadas

Directivas UE aplicadas

Directivas sobre compatibilidad electromagnética: 89/336/CEE

Directivas sobre baja tensión: 73/023/CEE

Directivas sobre máquinas: 89/392/CEE

Montaje según las siguientes normas electromagnéticas

EN 61 010-1

EN 292-1.-2

EN 414

UL 3101-1

Montaje según las siguientes normas de seguridad

EN 55 011

EN 50 081

EN 60 555-2, -3

EN 50 082-1

EN 55 014-1

CAN/CSA C22.2 (1010-1)

Inhoudsopgave

Veiligheidsinstructies	28
Correct gebruik	29
Uitpakken	29
Wetenswaardigheden	29
Aandrijving	29
Drijfwerk-omschakeling	30
Motorbescherming	30
Toerental-indicatie	30
Ingebruikname	30
Inschakelen toestel	31
Adriffas	31
Onderhoud en reiniging	31
Technische gegevens	32
Accessoires	32
Garantie	32
Toegepaste normen en voorchriften	33
Toegepaste roerstoelen van IKA	33
Lijst met reserveonderdelen	78
Arbeiding reserveonderdelen	79

Pagina

Veiligheidsinstructies

Gebruik het toestel nooit met vrij draaiend roertoestel. Ga na of lichaamsdelen, haar of kledingstukken niet door draaiende onderdelen kunnen worden gegrepen. Let er bij het instellen van het toerental op dat er geen onbalans ontstaat in het roertoestel en dat de te roeren vloeistof niet opspat. Gebruik een afscherming voor de roeras! Het toestel is niet geschikt voor handaandrijving. Leer de betrokken veiligheidsinstructies en -richtlijnen zorgvuldig na, evenals de voorchriften voor arbeidsveiligheid en ongeval- enbescherming bij het werk in de laboratoria.

Verwijf stoten en schokken op het onderste asuiteinde of de tandkransklaus. Zelfs een kleine, met het blote oog nauwelijks waarneembare schade kan al tot onbalans leiden of het schokke- rig lopen van de as. Een zorgvuldige behandeling leidt tot veilig werken en een lange levensduur voor het toestel.

Onbalans in de aangedreven as, de spanklauw en in het bijzonder het roertoestel kunnen leiden tot een onbeheersbaar resonante- verschijnsel in het toestel en de hele opbouw. Daarbij kunnen gra- zen apparaten en roerarmen beschadigd worden of stukvallen. Hierdoor, en door het draaiende roertoestel, kan de gebruiker gewond raken. Bij onregelmatig lopen van het toestel moet het toerental onmiddellijk verminderd worden tot het weer soepel loopt. Vervang in dat geval het roertoestel door een goed lopend exemplaar of spoor de oorzaak van het onbalans op.

Het gebruik van het toestel met vrij draaiend asuiteinde is gevaar- lijk. Om veiligheidsredenen is het doorschrijven van het roerto- stel over de bovenkant van de behuizing dan ook slechts toege- staan bij stilstand.

Het omschakelen in een andere tandwiel-transmissietrap mag alleen bij uitgeschakeld apparaat plaatsvinden. Anders worden de tandwielen van de tandwiel-transmissietrap beschadigd.

Het toestel mag - ook bij reparaties - enkel door een gekwalifi- ceerd monteur geopend worden. Vóór het openen moet het toe- stel eerst van het stroomnet ontkoppeld worden. De spanning- voeren onderdelen kunnen een lange tijd na het ontkoppelen van het stroomnet nog onder spanning staan.

Het hoge draaimoment bij de RW 28 basic vereist een speciale zorgvuldigheid bij de keuze van het statief, de kruismof en de verdraaibeveiliging voor de roerbak.

Attentie! Afdekkings c.q. delen die zonder hulpmiddelen van het toestel verwijderd kunnen worden, moeten voor de veilige werking weer op het toestel aangebracht wor- den, zodat bijv. het binnendringen van vreemde voor-werpen, vloeistoffen enz. wordt voorkomen.

De voor het roerproces gebruikte roerarmen moeten worden beve- stigd.



RW280597EU



Extra risico's voor de gebruiker kunnen optreden wanneer bij het roerproces ontvlambaar materiaal wordt gebruikt of wanneer bij het gebruik van glasinrichtingen de overgebrachte mechanische energie van het roertoestel glasbreuk ten gevolij heeft.

Let er voor de inbedrijfstelling van het apparaat op dat het kleinste toerental is ingesteld omdat het toestel anders begint te lopen met het laatste ingestelde toerental.

Na een onderbreking van de stroomtoevoer of een mechanische onderbreking tijdens een roerproces start het toestel vanzelf weer.

Correct gebruik

Het roerwerk RW28 basic is bestemd voor het roeren en mengen van vloeistoffen met lage tot hoge viscositeit. Ze zijn ontworpen voor gebruik in het laboratorium. Voor een correct gebruik moet ten de toestellen op een onderstel gemonteerd worden. Voor het reglementaire gebruik moeten de toestellen na de montage van de dwarsarm (zie reserveonderdeel afbeelding pagina 77) met een kruismof op eens statief bevestigd worden.

Uitpakken

Pak het toestel voorzichtig uit en controleer op beschadigingen. Het is belangrijk dat eventuele transportschade reeds bij het uitpakken vastgesteld wordt. Eventueel moet direct een beschrijving van de toestand worden opgemaakt (post, spoor of expeditiebedrijf). De leveringsomvang van het toestel omvat: een RW28 basic roertoestel overeenkomstig het bestelde type, een spankopstuur en een handleiding.

Wetenswaardigheden

Met dit toestel haalt u een kwalitatief hoogstaand product in huis. De handige vorm en het eenvoudige gebruik garanderen probleemloos werken. Het toerental kan traploos ingesteld worden tussen 60 en 1400/500Hz en 72 en 1680/60Hz omwentelingen per minuut. Het toestel warmt op tijdens het gebruik. De ruim bemeeten koelvlakken zorgen voor een optimale verdeling en uitstraling van de warmte. Door de 2 m lange kabel kan probleemloos op een onderstel worden gewerkt, ook met hoge glasapparaten onder dampkappen, zonder gebruik te moeten maken van een verlengkabel. De precisieroeras is een holle as, waarin de roerstang kan worden geschoven.

Aandrijving

De werkwijze van de motor is karakteristiek voor het werkingsgedrag van de RW 28 basic. De motor kan traploos via een wrijvingswiel-aandrijving verschoven worden en wordt alleen in een werkpunt bedreven. Motorrijfvermogen, motortoerental en motordraaimoment worden als constant beschouwd en zijn op dit punt geoptimaliseerd. Na de wrijvingswieltransmissie wordt het motorrijfvermogen naar keuze over de eerste of tweede trap van de achtergeschakelde, handmatig verstelbare tandwieltransmissie aan de ardfiras van het roerapparaat doorgegeven.

Het vermogen aan de ardfiras is bij verwaarlozing van alle verliezen tijdens de energie-overdracht steeds zo groot als het door de motor atgegeven vermogen. In de transmissie vindt slechts een toerental en draaimomentverandering plaats die zich zuiver theoretisch in de in aft. 1 afgebeelde karakteristiek laat beschrijven. De slijtage van het wrijvingswiel wordt klein gehouden door een aan de transmissie aangepaste schroevenkoppeling. De aan het wrijvingswiel noodzakelijke wrijvingswiel-aandrukkkracht wordt door de schroevenkoppeling overeenkomstig he op de roeras werkende momentenver-

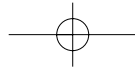
loop geregeld. Bij een klein draaimoment werkt een kleine aandrukkracht, bij een groot draaimoment werkt een grote aandrukkracht.

Drijfwerk-omschakeling

(zie Fig. 2)
Nadat de vergrendelingsknop aan de linker kant van het huis werd getrokken, worden de tandwielen uit de ingrijping gebracht door de lagerbus op het zwaarte gekartelde oppervlak boven de spankop tegen lagerbus op te draaien. De middelste as van het roergeredstschap verschuift daardoor in radiale richting. Vervolgens wordt de lagerbus axiaal schoven. Door de lagerbus met de klok mee terug te draaien, worden de tandwielen weer in ingrijping gebracht en de middelste as van het roergeredstschap in de oorspronkelijke positie gezwenkt tot de vergrendelingsknop weer ineensluit.
Wanneer tijdens een test- of procesopbouw in een glas apparaat de transmissetrap gewisseld moet worden, dan dient de verschuiving van het roerwerk door de excentriek opgebouwde lagerbus en het verschuiven in axiale richting in acht genomen te worden.

Motorbeveiliging

De condensatormotor met kogellager beschermingsklasse IP 42 is alleen in verbinding met de in de fabriek gemonteerde schakelkast onderhouden. Deze draagt in de motorwikkeling een speciale oververhittings-beschermingschakelaar (automatische temperatuurbegrenzer) die bij het overschrijden van de toelaatbare motorperatuur de motor blijvend uitschakelt. Dit speciale type herfinsschakeling van het te beschermen apparaat na oververhitting niet gewenst c.q. niet toegestaan is. Het principe van de temperatuurbegrenzing is dat een schakelaar bij het bereiken van de



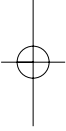
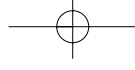
Toerentalindicatie

hoogste toegelaten temperatuur aan de ene kant zich zelf verwarmen aan de andere kant de motor van de stroomvoorziening scheidt. Bij het reageren van de automatische temperatuurvoeler gaat de gele glimlamp aan de voorkant van het apparaat branden en toont zodoende de motoroverbelasting en de stilstand van de motor. In dit geval kan het apparaat pas weer in bedrijf genomen worden wanneer door het bedienen van de tumelschakelaar aan de voorkant of door het eruit trekken van de netschakelaar ca. 4-5 minuten uitgeschakeld werd. Na deze korte arkoetijd zijn de contacten in het stroomcircuit weer gesloten en het apparaat is weer bedrijfsklaar.

Het toerental wordt bij de RW 28 basis roertoestel via de draaiknop aan de zijkant ingesteld.
Op het plaatje dat aan de zijkant van het toestel werd aangebracht (afb. 2) kan via de markering op de motorsteun worden afgelezen, welk toerental ingesteld is. (De waarden gelden alleen bij geringe belasting aan de roeras).

Ingebruikname

Voor een correct gebruik moet het roertoestel met behulp van een kruismot (bijv. R261 of R270) op een stabiel onderstel (bijv. R272 of R273) bevestigd worden. De roerhouder moet om veiligheidsredenen altijd via een spankluw (bijv. RH 1) vastgezet zijn.
Tussen de hulsdelen van de roeras en het statief moet een minimum afstand van 40 mm worden aangehouden om te voorkomen dat bij de instelling van het laagste toerental de motor tegen het statief aanstoot.



Technische gegevens

<p> min⁻¹ 60 - 400 min⁻¹ 240 - 1400 min⁻¹ 72 - 400 min⁻¹ 288 - 1680 Ncm 900 </p>	<p> (50Hz trap 1) (50Hz trap 2) (60Hz trap 1) (60Hz trap 2) </p>	<p> Max. Draaimoment roeras gemeten bij 100min⁻¹ in trap 1 </p>	<p> Toegest. inschakelduur: </p>	<p> Toerentalinstelling Toerentalindicatie </p>	<p> Nominale spanning: </p>	<p> Nominale frequentie: </p>	<p> Opgenomen vermogen(motor): 50HzW 220 <i>EURO</i> 60HzW 200 <i>USA</i> 50HzW 90 <i>EURO</i> 60HzW 94 <i>USA</i> </p>	<p> max. afgiftEVERMOMEN aan de roeras (gemessen bij 400min⁻¹ in trap 1, 230V 50Hz: </p>	<p> Totaal rendement: </p>	<p> (gemeten bij 400min⁻¹ in trap II, 230V 50Hz Beschermingsklasse conform DIN 40 050: </p>	<p> IP 42 II (randaarding) </p>	<p> Temperatuurvoeler in motorwikkeling </p>	<p> Zekerheden (op de netsroomkaart): 220-240VAC, 50/60Hz 100-120VAC, 50/60Hz </p>	<p> Omgevingsvochtigheid (rel.): </p>
<p> min⁻¹ 60 - 400 min⁻¹ 240 - 1400 min⁻¹ 72 - 400 min⁻¹ 288 - 1680 Ncm 900 </p>	<p> (50Hz trap 1) (50Hz trap 2) (60Hz trap 1) (60Hz trap 2) </p>	<p> Max. Draaimoment roeras gemeten bij 100min⁻¹ in trap 1 </p>	<p> Toegest. inschakelduur: </p>	<p> Toerentalinstelling Toerentalindicatie </p>	<p> Nominale spanning: </p>	<p> Nominale frequentie: </p>	<p> Opgenomen vermogen(motor): 50HzW 220 <i>EURO</i> 60HzW 200 <i>USA</i> 50HzW 90 <i>EURO</i> 60HzW 94 <i>USA</i> </p>	<p> max. afgiftEVERMOMEN aan de roeras (gemessen bij 400min⁻¹ in trap I, 230V 50Hz: </p>	<p> Totaal rendement: </p>	<p> (gemeten bij 400min⁻¹ in trap II, 230V 50Hz Beschermingsklasse conform DIN 40 050: </p>	<p> IP 42 II (randaarding) </p>	<p> Temperatuurvoeler in motorwikkeling </p>	<p> Zekerheden (op de netsroomkaart): 220-240VAC, 50/60Hz 100-120VAC, 50/60Hz </p>	<p> Omgevingsvochtigheid (rel.): </p>

Bedrijfs-toestand: Aandrijving op ondersteel, spankouw naar onder gericht

Maximale roerhoeveelheid water: **ltr** 80

voor „high“ viscositeit: (HV) **mPas** 10 000 - 50 000

Spankouw-spanbereik: **mm** 1 - 10

Binnendiameter holle as: **mm** 10,5

Arm: **mm** 16 x 145 lang

Behuizing: **mm** Al, thermoplastische kunststof

Armatieingen (B x D x H) **mm** 123 x 252 x 364

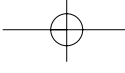
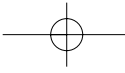
zonder arm: **mm** 123 x 252 x 364

Gewicht met arm: **kg** 7,4

en spankouw: **kg** 7,4

op ondersteel, spankouw naar onder gericht

Ribbengekoelde condensatormotor met wrijvingstransmissie en achter geschakelde 2 traps tandwieltransmissie



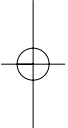
Accessoires

- R 2722** H - ondersteel **R 260** Kruisstof
- R 2723** Telescopisch ondersteel **R 261** Kruisstof
- RH 2** Spanhouder **R 270** Kruisstof
- R 263** Containerkleem **R 271** Kruisstof

Garantie

Dit origineel laboratoriumtoestel van IKA beantwoordt aan de hoogste eisen op technisch en kwaliteitsgebied. Conform de garantie bepalingen van IKA bedraagt de garantieperiode mijn 12 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 uw laste.

RW280597EU



Toegepaste roertoestellen van IKA

Max. Toerentallen 1/min

R 1313	Turbineerder	800
R 1376	Bladenroerder	800
R 1343	Propellerroerder 4 bl.	1 000
R 1345	Propellerroerder 4 bl.	800
R 1385	Propellerroerder 3 bl.	800
R 1388	Propellerroerder 3 bl.	400
R 1300	Dissolventenroerder	2 000
R 1301	Dissolventenroerder	800
R 1302	Dissolventenroerder	1 000
R 1336	Kneedroerder	1 000
R 1331	Ankerroerder	1 000
R 1333	Ankerroerder	800
R 1393	Schroefroerder	1 000

Gehanteerde normen en voorschriften

Gehanteerde EU-richtlijnen

EMV-richtlijn: 89/336/EWG

Laagspanningsrichtlijn: 73/023/EWG

Machinerichtlijn: 89/392/EWG

Ontwerp conform volgende veiligheidsnormen

EN 61 010-1

EN 292-1, -2

EN 414

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2 (1010-1)

EN 55 011

EN 50 081

EN 60 555-2, -3

Ontwerp conform volgende EMV-normen

Indice

Norme di sicurezza	34
Campo di applicazione	35
Disimballaggio	35
Valore intrinseco dell'apparecchio	35
Presca di forza	35
Cambio	36
Protezione del motore	36
Indicazione del numero di giri	36
Messa in funzione	36
Accensione dell'apparecchio	37
Albero condotto	37
Manutenzione e pulizia	37
Specifiche tecniche	38
Accessori	38
Garanzia	38
Agitatori IKA disponibili	39
Norme e direttive applicabili	39
Distinta parti di ricambio	78
Figura parti di ricambio	79

L'apparecchio non dovrà mai essere utilizzato con l'agitatore in rotazione libera. Prestare estrema attenzione a che parti del corpo, capelli o capi di abbigliamento non restino impigliati nelle parti rotanti dell'apparecchio. In occasione dell'impostazione del numero di giri dovranno essere esclusi eventuali squilibri dell'agitatore e possibili spruzzi del prodotto agitato. Utilizzare un idoneo sistema di protezione per l'albero dell'agitatore.

L'apparecchio non è predisposto per impiego manuale. Attenersi strettamente alle norme e direttive di sicurezza applicabili nonché

Norme di sicurezza

alle norme disciplinanti la sicurezza e la prevenzione degli infortuni sul lavoro per utilizzo in laboratorio.

Evitare colpi e urti sull'estremità inferiore dell'albero e non rilevarli no ad anello dentato. Danni anche minimi e non rilevabili possono determinare uno squilibrio e una rotazione eccentrica dell'albero. Un utilizzo accorto garantisce un funzionamento sicuro e una lunga durata dell'apparecchio.

Eventuali squilibri a livello dell'albero di lavoro, del mandrino e in particolare dell'agitatore possono determinare un comportamento di risonanza non controllato dell'apparecchio e dell'intera struttura. In queste circostanze si potrebbe giungere al danneggiamento o alla distruzione delle apparecchiature in vetro e dei miscelatori. Se si dovesse notare una rotazione irregolare dell'apparecchio, ridurre il numero di giri fino alla scomparsa degli squilibri di rotazione. In questo caso sostituire l'agitatore con uno strumento senza squilibri o eliminare la causa dello squilibrio.

Il funzionamento con estremità dell'albero in rotazione libera è pericoloso. Per ragioni di sicurezza, quindi, l'inserimento dell'agitatore sullo spigolo superiore dell'alloggiamento è consentito solo nello stato di fermo.

Il passaggio ad un altro rapporto del treno ad ingranaggi può essere effettuato solamente ad apparecchio spento. In caso contrario si possono danneggiare le ruote dentate del treno ad ingranaggi.

L'apparecchio, anche ai fini di riparazione, dovrà essere aperto esclusivamente da un esperto qualificato. Prima dell'apertura estrarre la spina di rete. Gli elementi sotto tensione all'interno dell'apparecchio possono restare tali anche per molto tempo dopo l'estrazione della spina di rete.

Dato l'elevato momento torcente dell'RW 28 basic si devono selezionare con cura particolare lo stativo, il manico a croce ed il dispositivo di sicurezza antitorzione per il contenitore dell'agitatore. Le coperture, ovvero i pezzi asportabili senza utensili, devono essere rimessi sull'apparecchio per evitare che vi penetrino corpi estranei o liquidi ecc. e a garanzia dell'esercizio sicuro.

Si devono fissare i contenitori impiegati per miscelare.



RW280597EU



L'impiego di materiali infiammabili o di dispositivi in vetro non idonei a resistere all'energia meccanica sprigionata dalla miscelazione -rot-tura del vetro- rappresentano ulteriori fonti di pericolo per l'utente. Assicurarsi che all'avvio l'apparecchio sia regolato sul più basso numero di giri, in caso contrario l'apparecchio inizierà il lavoro con l'ultimo numero di giri impostato.

In seguito ad interruzione della corrente o ad un'interruzione meccanica nel corso della miscelazione, l'apparecchio riprende automaticamente a funzionare.

Campo di applicazione

L'agitatore RW28 basic è utilizzato per l'agitazione e la miscela di liquidi caratterizzati da viscosità da bassa a elevata. Sono stati appositamente concepiti per impiego in laboratorio. Il corretto impiego secondo destinazione prevede che dopo aver montato braccio, (vedere figura dei pezzi di ricambio a pag. 77), gli apparecchi vengano fissati ad un supporto mediante l'apposito dispositivo.

Disimballaggio

Disimballare l'apparecchio con estrema cautela, prestando attenzione a non produrre danni. È importante che eventuali danni subiti dall'apparecchio durante il trasporto siano riconosciuti già all'apertura dell'imballo. In questo caso si dovrà procedere ad un immediato rilevamento dei fatti (posta, ferrovia o spedizione). Nell'ambito di consegna dell'apparecchio rientrano: un agitatore RW28 un agitatore RW28 corrispondente al modello ordinato, una chiave di serraggio, un cacciavite un cacciavite ad angolo e un libretto di istruzioni.

Valore intrinseco dell'apparecchio

Questo apparecchio è un prodotto di altissima qualità. La sua pratica forma e semplicità d'uso garantiscono un funzionamento senza problemi. È possibile impostare un numero di giri continua. L'apparecchio si riscalda durante il funzionamento. Le superfici refrigeranti di struttura massiccia consentono una distribuzione e una radiazione estremamente uniformi del calore. Il cavo di rete, lungo due metri, consente un utilizzo senza problemi del supporti - anche con apparecchi in vetro a struttura alta sotto cappe per l'aspirazione delle polveri - senza necessità di prolunghe. L'albero di miscelazione di alta precisione è realizzato come albero cavo e consente l'inserimento dei codoli di agitazione.

Presenza di forza

Il funzionamento del motore è tipico per gli apparecchi della serie RW 28 basic. Il motore può essere spostato in modo continuo con un ingranaggio e viene azionato in un unico punto di lavoro. La potenza erogata, il numero di giri ed il momento torcente del motore si possono considerare costanti e sono stati regolati esattamente in funzione di questo punto di lavoro. Dopo il rotismo a frizione, la potenza del motore passa all'albero condotto dell'agitatore, sia attraverso il primo che il secondo rapporto dell'ingranaggio a regolazione manuale inserito a valle. Durante la trasmissione di energia (conversione) la potenza dell'albero condotto, senza considerare le perdite, rimane costantemente uguale alla potenza erogata dal motore. Nel cambio ha luogo unicamente una conversione del numero di giri del momento torcente che viene teoricamente descritta nel diagramma rappresentato alla fig. 1.

Un attacco a vite adattato al cambio consente di mantenere l'usura del rotismo a frizione. La pressione d'appoggio necessaria sulla ruota di

Se il momento torcente è basso, la forza di pressione è debole se il momento torcente è elevato, la forza di pressione è forte.

Cambio

(fig. 5)

Dopo aver tirato il bottono sul lato sinistro dell'involucro, è possibile far sganciare le ruote dentate facendo rotare in senso antiorario la bussola per supporto sulla superficie nera zigrinata sopra il mandrino. L'asse centrale del miscelatore si sposta in direzione radiale. La bussola per supporto si sposta quindi verso l'alto o verso il basso, in funzione dell'impostazione. Le ruote dotate si riagganciano facendo rotare in direzione opposta (senso orario) la bussola. L'asse centrale del miscelatore ritorna nella posizione di partenza fino al riaggancio del bottono.

Se si deve cambiare il rapporto dell'ingranaggio nel corso della preparazione di una prova o di un processo, si deve considerare lo spostamento dell'agitatore effettuato dalla boccia di supporto e lo spostamento in direzione assiale. Se questo non viene accettato, si dovrà allentare l'agitatore nella sua piattaforma a morsetti.

Protezione del motore

Il motore a condensatore su cuscinetti a sfere, tipo di protezione IP 42 solo in abbinamento con il quadro elettrico montato in fabbrica, non richiede manutenzione. Nell'avvolgimento del motore è alloggiato uno speciale interruttore di protezione contro il surriscaldamento (limitatore della temperatura automaticamente) che spegne definitivamente il motore quando la temperatura del motore supera i limiti consentiti. Questo tipo speciale di interruttore di protezione viene utilizzato quando si desidera impedire la riacensione involontaria dell'apparecchio che deve essere protetto, o quando questa non sia autorizzata. Il principio su cui si basa il funzionamento del limitatore della temperatura è quello di un

interruttore che da un lato si autoriscalda al raggiungimento della temperatura max. consentita, dall'altro separa il motore dall'alimentazione elettrica.

Quando scatta il sensore della temperatura, si accende la luce a bagliore sul lato anteriore dell'apparecchio per indicare il sovraccarico ed il blocco del motore. In questo caso è possibile rimettere in funzione l'apparecchio solo dopo averlo spento per ca. 4-5 minuti azionando l'interruttore a bilico sul lato anteriore) oppure estruendo la presa della corrente.

Dopo questo breve periodo di raffreddamento i contatti nel circuito elettrico sono nuovamente chiusi e l'apparecchio è pronto per funzionare.

Indicazione del numero di giri

Il numero dei giri dell'apparecchio RW 28 basic viene regolato con la manopola laterale.

Il numero dei giri impostato può essere rilevato sulla targhetta applicata sul lato dell'apparecchio (fig. 2) sopra la marcatura del supporto del motore. (I valori indicati valgono solo se l'albero agitatore è poco sollecitato.)

Messa in funzione

Per un corretto funzionamento, l'agitatore deve essere fissato ad un supporto stabile (ad esempio R2722 oppure R2723) mediante una muffola a croce (ad es. R261 oppure R270). Per motivi di sicurezza, il serbatoio di miscela dovrebbe sempre essere fissato con un dispositivo di serraggio (ad esempio RH2).

Tra le parti dell'involucro dell'apparecchio e la colonna di supporto si deve mantenere una distanza minima di 40 mm per evitare che il motore sfiori la colonna quando è stato regolato un basso numero di giri.

RW280597EU

Accensione dell'apparecchio

Verificare che la tensione riportata sulla targhetta corrisponda alla tensione di rete. La presa utilizzata deve essere collegata a massa (contatto di protezione). Una volta soddisfatte queste condizioni e dopo l'inserimento della spina di rete, l'apparecchio è predisposto per il funzionamento. In caso contrario non è garantito il sicuro funzionamento dell'apparecchio o quest'ultimo potrebbe subire danni.

Alla messa in funzione dell'apparecchio, l'albero motore comincia a girare al numero di giri impostato. Prima dell'accensione verificare la posizione della manopola. Accertarsi altresì che il numero di giri impostato sia sicuro per la struttura di prova selezionata. In caso di dubbio, impostare con la manopola il più basso numero di giri (sitta anteriore del motore) e lo stadio più basso dell'ingranag-

gio. L'apparecchio inizia a funzionare azionando l'interruttore a bilico. Se l'apparecchio è rimasto fuori servizio per un certo periodo di tempo, all'accensione sarà udibile un battito dovuto al carico esercitato sulla guarnizione d'attrito del rotismo a frizione. Ciò non influisce affatto sul funzionamento dell'apparecchio. Il battito scompare dopo un breve periodo di corsa.

Albero condotto

La piattaforma e l'albero condotto consentono l'uso di utensili agitatori con gambo dal diametro fino a 10 mm. Attraverso il foro sulla parte superiore dell'involucro è possibile far fuoriuscire gli utensili agitatori dall'alto dell'involucro, p.es. quando, ad apparecchi fermo, si esegue il cambio del contenitore.

Manutenzione e pulizia

L'agitatore non richiede manutenzione. È soggetto unicamente al naturale invecchiamento dei componenti e al relativo tasso di guasti statistico.

Per l'ordinazione di ricambi siete invitati a specificare il codice di fabbrica riportato sulla targhetta, il modello di apparecchio e la corretta designazione del ricambio.

I componenti inviati per l'effettuazione di riparazioni dovranno essere puliti ed esenti da sostanze nocive. Pulire gli apparecchi IKA esclusivamente con i detergenti autorizzati dalla IKA. Procedere come indicato per pulire:

- Coloranti isopropanolo
- Materiali da costruzione acqua contenente tensidi / isopropanolo
- Cosmetici acqua contenente tensidi / isopropanolo
- Alimenti acqua contenente tensidi
- Combustibili acqua contenente tensidi

Rivolgersi alla IKA se si tratta di altre sostanze. Per la pulizia dell'apparecchio, indossare quanti di protezione.

Non immergere gli apparecchi elettrici nel detergente. Assicurarsi che durante la pulizia dell'apparecchio, non possano giungere sostanze grasse o oleose sulla superficie di scorrimento della puleggia e della ruota di frizione. In caso contrario, il coefficiente di frizione derivante dall'abbinamento dei materiali della ruota di frizione e della puleggia diminuirebbe notevolmente, pregiudicando la trasmissione delle forze.

Assicurarsi che il dado esagonale (pezzo n° 11 sulla figura dei pezzi di ricambio) sia ben avvitato per evitare che la piastra del motore si sposti da sola facendo diminuire il numero dei giri.

Specifiche tecniche

Campo numero di giri	min-1 60 - 400 (50Hz rapporto I) min-1 240 - 1400 (50Hz rapporto II) min-1 72 - 480 (60Hz rapporto I) min-1 288 - 1680 (60Hz rapporto II)
Coppia massima albero di agitazione	Ncm 900
Rapporto di inserzione ammesso:	rapporto I misurata a 100min-1
Visualizzazione numero di giri	manopola laterale, mecc.
Misura errore:	targhetta sul lato dell'apparecchio
Tensione nominale:	VAC 230 ±10% oppure VAC 115 ±10%
Frequenza nominale:	HZ 50/60
Assorbimento (M otore):	50HZW 220 EURO 60HZW 200 USA
Potenza erogata (Motore):	50HZW 90 EURO 60HZW 94 USA
Prestazione max. trasmessa all'albero agitatoe misurata a 400min-1 rapporto I, 230V 50Hz:	W 90
Rendimento totale:	0,5
misurata a 400min-1 in rapporto I 230V 50Hz:	IP 42
Tipo di protezione a norma DIN 40 050:	II
Categoria di sovratensione:	I (terra)
Classe di protezione	2
Grado di imbrattamento:	Temperatura nell'avvicinamento del motore
Fusibili (su piastra di rete):	T4AL (codice IKA 25 851 00) T6,3AL (codice IKA 14 080 00)
Temperatura ambiente:	°C da +5 a +40
Umidità: (rel.)	% 80

Posizione di funzionamento:

a livello del supporto, mandrino diserraggio rivolto verso il basso

Trasmisione

motore a condensatore con frizione e treno di ingranaggi a due rapporti

Massima portat agitazione:

litri 80

per "high" viscosità: (HV)

mPas 10 000 - 50 000

Campo di serraggio mandrino:

mm 1 - 10

Albero cavo interno:

mm 10,5

Braccio:

mm 16 x 145 lungh

Alloggiamento:

alluminio, materiale termoplastico

Ingombro (larg x prof x alt)

mm 123 x 252 x 364

senza braccio:

kg 7,4

mandrino di serraggio:

Accessori

R 2722 H - supporto

R 260 muffola a croce

R 2723 supporto telescopico

R 261 muffola a croce

RH 2 supporto di serraggio

R 270 muffola a croce

R 263 dispositivo di fissaggio

R 271 muffola a croce

Garanzia

Avete acquistato uno strumento da laboratorio IKA originale che soddisfa i massimi requisiti in termini di tecnologia e qualità. In linea con le condizioni IKA, il periodo di garanzia corrisponde a 12 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.

RW280597EU

Agitatori IKA disponibili

massima numro di giri /min

tutte le variantes

R 1313	Agitatore a turbina	800
R 1376	Agitatore superficiale	800
R 1343	Agitatore a elica 4ft	1 000
R 1345	Agitatore a elica 4ft	800
R 1385	Agitatore a elica 3ft	800
R 1388	Agitatore a elica 3ft	400
R 1300	Agitatore a dissoluzione	2 000
R 1301	Agitatore a dissoluzione	800
R 1302	Agitatore a dissoluzione	1 000
R 1336	Agitatore a impasto	1 000
R 1331	Agitatore ad ancora	1 000
R 1333	Agitatore ad ancora	800
R 1393	Agitatore a vite	1 000

Norme e direttive applicabili

Directive EU applicabili

Direttiva sulle interferenze elettromagnetiche: 89/36/CEE
 Direttiva sulle basse tensioni: 73/023/CEE
 Direttiva sui macchinari: 89/392/CEE

Montaggio conforme alle seguenti norme di sicurezza.

EN 61 010-1
 EN 292-1, -2
 EN 414
 CAN/CSA C22.2 (1010-1)

Montaggio conforme alle seguenti interferenze elettromagnetiche

EN 55 011
 EN 50 081
 EN 60 555-2, -3

RW280597EU

Innehåll

Säkerhetsanvisningar	40
Användningsområde	41
Uppackning	41
Viktigt att veta	41
Drivaggregat	41
Omkoppling av växellådan	42
Motor skydd	42
Varvtaalsindikator	42
Idrifttagning	42
Tillslagning av apparaten	43
Utgående axel	43
Underrull och rengöring	43
Tekniska data	44
Tillbehör	44
Garanti	44
Tillätta IKA-omrörare	45
Tillämpade normer och föreskrifter	45
Tillbehörsförteckning	78
Tillbehörsritning	79

Sida

Säkerhetsanvisningar

Låt aldrig apparaten gå med fritt roterande omrörare. Se till att kroppsdelar, hår och klädesplagg inte kan fastna i de roterande delarna. Var noga med att ställa in varvtalet så att det inte uppstår obalans i omröraren, vilket i kan leda till att vätskan sprutar ut. Använd skyddsanordning för omrörareaxeln!
 Apparaten är inte avsedd för manuell drift. Följ tillämpliga säkerhetsanvisningar och -direktiv samt arbets skydds- och olycksfallsförebyggande föreskrifter vid laboratorieanvändning.



OBSERVERA! Täckkåpor och delar som kan tas av utan verktyg måste vara monterade på apparaten för säker drift. Frammande partiklar och vätskor kan då t ex inte tränga in i apparaten.

På grund av det höga vridmomentet hos RW 28 basic måste maskinstativ, medbringarkors och vridsäkring för blandningsbehållaren väljas med särskilt omtanke.

Apparaten får endast öppnas av auktoriserad personal. Detta gäller även vid reparationer. Innan apparaten öppnas måste nätsladden dras ur vägguttaget. Spänningsförande delar i apparatens inre kan vara fortsatt spänningsförande en längre tid efter det att nätsladden skiljts från nätet.

Vid omkoppling till annan utväxling måste omrörverket vara fränkopplat, annars skadas utväxlingsstegets kugghjul.

Undvik att utsätta den nedre axeländan samt kedjekransfodret för stötar och slag. Till och med små, ej skönjbara skador kan leda till obalans och orund axelreolise. Varsam hantering garanterar säkert arbete och lång livslängd för maskinen.
 Obalans i drivaxeln, fodret och i synnerhet i omröraren kan medföra okontrollerade resonansförhållanden i apparaten och i hela konstruktionen. Detta kan skada eller slå sönder glasapparat- och omröringskärl. Detta och den roterande omröraren kan skada användaren. Uppläcker man att apparaten går oroligt, måste varvtalet absolut sänkas, tills apparaten återigen går lugnt. Byt i detta fall ut omröraren mot ett verktyg i balans resp. åtgärda orsaken till obalansen.
 Drift med fritt roterande axelände är farlig. Därför får av säkerhetsskäl omröraren sticka ut genom det övre höljets kant endast vid stillastående.



De aktuella omröringskärlen skall vara fästade.

RW280597EU



Fara för användaren kan också uppstå när antändliga material bearbetas eller när den mekaniska omrörarenergim överförs till en glasutrustning och leder till glasbrott.

Kontrollera att apparaten är inställd på det lagsta varvtalet innan den tas i drift, eftersom den annars startar med det senast inställda varvtalet.

Apparaten startar automatiskt efter ett strömavbrott eller ett mekaniskt avbrott under omrörningsfasen.

Användningsområde

Omröraren RW 28 basic lämpar sig för omrörning och blandning av vätskor av både låg och hög viskositet. Den är avsedd för laboratorieförbruk. Apparaterna skall för regelrätt användning fastas på ett stativ med hjälp av en korsmuff, efter det att fästarmen är monterad (se reservdelsrutineringen på sidan 77).

Uppackning

Packa försiktigt upp apparaten och kontrollera om den är skadad. Det är viktigt att eventuella transportskador upptäcks redan vid uppackningen. I förekommande fall måste fästa omredelbart registreras (post, järnväg, spedition). I apparatens leveransomfattning ingår: en RW 28 basic omrörare av beställd typ, en spännhållarnyckel och en bruksanvisning.

Viktigt att veta

Den här apparat är en högkvalitativ produkt. Tack vare den praktiska formen och det enkla handhavandet garanteras problemfritt arbete. Varvtalet kan ställas in steglöst mellan 60 och 1400 min-1/50Hz och 74 och 1680/60Hz. Apparaten värms upp under drift. De väl tillägna kylformerna tillåter maximalt jämn fördelning av värmen och gör det möjligt för den att avstråla. Den två meter långa natsladden möjliggör problemfritt arbete på stativ - t.o.m. med hög glasapparat under dragkäpa - utan behov av förlängningsstadd. Den precisionstyrda omröraraxeln är en urborrad axel, vilket möjliggör genomstickning av omrörarskaft.

Drivaggregat

Drivmotorfunktionen är karakteristiskt för RW 28 basic seriens driftsegenskaper. Motorn kan förskjutas steglöst via friktionskugghäxel och arbetar endast i en position. Motorns uteffekt, varvtal och vridmoment anses vara konstant och optimerade för denna arbetsposition. Från friktionskugghäxeln överförs motorns uteffekt valfritt via efterkopplade manuelle kugghäxels första eller andra utväxlingssteg till omrörarverkets utgående axel.

Utgående axelns effekt vid kraftöverföring (konvertering) blir alltid lika stor som motorns uteffekt, fränsett alla försumbara vridmoment enligt en karakteristik som kan beskrivas teoretiskt med hjälp av bild 1.

En skruvkoppling, anpassad till växellådan, minskar friktionshjulets förställning.

Erforderliga trycket på friktionshjulet regleras av skruvkopplingen beroende på hur lastmomentet på omröraraxeln förändras. Vid lågt lastmoment påverkas friktionshjulet av ett litet, vid hög belastning av ett stort åtpressningstryck.

Omkoppling av växelådan

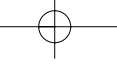
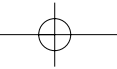
(Fig. 5) Efter det att greppet på apparatens vänstra sida dragits ut, frkopplas kuggarna genom att vrida lägerbussningen moturs mot den svarta, rätflade ytan över spännehållaren. Omrötarverkyglets mittaxel förskjuts då radiellt. Därefter förskjuts lägerbussningen axiellt nedåt eller uppåt beroende på det valda installeringsområdet. Genom att vrida tillbaka (medurs) lägerbussningen greppar kuggarna åter och omrötarverkyglets mittaxel vrids till sin ursprungliga position tills greppet åter går i lås. Måste utvaxlingen ändras vid prov eller processutveckling i en gasapparat bör observeras att excentriska lägerbussningen kommer att försjuta omrötarverkyglet i axial riktning. Kan inte detta accepteras, måste chucken för omrötarverkyglet lossas.

Motor skydd

Den kullagrade kondesatormotorn är underhållsfrt. Den har kapslingsklass IP 42 när den är utrustad med den fabriksmonterade elboxen. I motorns lindning finns en speciell skyddskontakt mot överhettning (självhållande temperaturbegränsare) som stänger av motorn permanent när tillåtna temperaturen överskrids. Den har speciella skyddskontakten används, då automatisk återkoppling av skyddad utrustning, efter överhettning, inte är önskvärd eller tillåten. Temperaturbegränsaren fungerar i princip som en kontakt som dels värms upp vid en viss temperatur, dels byter strömmen till motorn. Vid aktivering av självhållande temperaturgivaren tänds gula glimlampan **(B)** på apparatens framsida och indikerar därmed att motorn stannat p a överbelastning. När detta fall inträffar, kan inte utrustningen sättas i drift igen förrän man har stängt av den med vipströmbrytaren **(A)** på framsidan eller genom att dra ur nätkontakten för ca 4-5 minuter.

Varvtaalsindikator

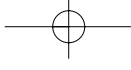
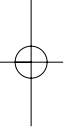
När apparaten svalnat under den här korta tiden är kontaktarna i strömkretsen åter slutna och utrustningen kan sättas i drift igen.

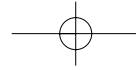


Idrifttagning

Omrören måste fastas med hjälp av en krysförband (t.ex. R261 eller R270) vid ett stadigt stativ (t.ex. R2722 eller R2723). Omröringskärlet bör av säkerhetsskäl fixeras med hjälp av en spännehållare (t.ex. RH2). Det skall vara ett avstånd på minst 40 mm mellan omrörarens hus och stativstängeln för att förhindra att motorn stöter i stativet vid låga varvtal.

Varvtalet ställs in med hjälp av sidoverdet på RW 28 basic omrötare. På skylten (fig. 2) som är placerad på apparatens sida kan man övermarkeringen på motorfastet avläsa vilket varvtal som är inställt. (Vardena gäller endast vid låg belastning av omrötaraxeln).



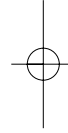


Tillslagning av apparaten

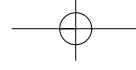
Kontrollera att den spänning som står angiven på typskylten stämmer överens med den lokala nätspänningen. Väguttaget måste vara jordat (skyddsledarkontakt). Om dessa villkor är uppfylla och apparaten anslutts till väguttaget, så är apparaten driftklar. Om så inte är fallet, kan säker drift inte garanteras eller apparaten skadas.

Vid idrifttagande av apparaten börjar drivaxeln att gå med det senast installerade varvtalet. Kontrollera därför installationsrättens läge före start. Kontrollera också att det installerade varvtalet inte har menlig påverkan på det valda försöket. Om du är tveksam, ställ in det lägsta varvtalet med vredet (motorslädens främre anslag) och det lägsta växellaget på växellådan.

Tryck på vippestrombrytaren - apparaten går igång. Om utrustningen inte har använts under en längre tid hörs, efter inkoppling, ett knackande ljud som beror på friktionsbeläggets förspänning i friktionskugghäxel. Ljudet saknar funktionell betydelse. Knackljudet försvinner igen efter en kortare inkörningstid.



RW280597EU



I chucken och utgående axeln kan omrörarverktyg upp till 10 mm spindeliameter spännas fast eller stäckas igenom. Öppningen i apparatens övansida gör det möjligt, t.ex. vid byte av blandningsbehållare med apparaten avstängd, att låta omrörarverktyg sticka ut en bit från överkanten.

Utgående axel

Omröraren är underhållsfri. Komponenterna är vissertillgången utsatta för sedvanligt åldrande.

Vid reservdelsbeställning, ange det tillverkningsnummer som står angivet på typskylten, apparattyp samt reservdelsbeteckning.

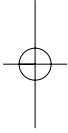
Apparater som stäckas in för reparation måste vara rengjorda och fria från hälsovadliga ämnen. Rengör endast IKA-apparater med rengöringsmedel som godkänns av IKA. Använd följande medel för rengöring av:

isopropanol	färg
tensidhaltigt vatten / isopropanol	byggnadsmaterial
tensidhaltigt vatten / isopropanol	kosmetika
tensidhaltigt vatten	livsmedel
tensidhaltigt vatten	bränsle

För andra ämnen, rådgör med din IKA-återförsäljare. Använd skyddshandskar under rengöringen.

Elektriska apparater får inte sänkas ned i rengöringsmedel. Det är särskilt viktigt att inga olje- eller fetthaltiga ämnen hamnar på den koniska skivan eller friktionshjulet. Detta skulle avsevärd reducera friktionskoefficienten för komponentparet friktionshjul/konisk skiva och därmed försämrade kraftöverföringen.

Kontrollera att sexkantmuttern (del nr 11 på reservdelsritningen) är tillräckligt åtdragen för att förhindra att motorplattan förskjuts och därmed varvtalet ändras.



Tekniska Data

Varvetsområde	50Hz steg 1)	60 - 400
	(50Hz steg 2)	240 - 1400
	(60Hz steg 1)	72 - 480
	(60Hz steg 2)	288 - 16800
max. Vridmoment omröraxel	Nm	900
uppmätt vid 100 1/min i		
Tillåten tillkopplingstid:	%	100
Varvetsinsättning	Mekaniskt sidover	
Varvetsindikator	Varvetskyft på apparatsidan	
Nominal spänning:	VAC	230 ±10%
	eller	115 ±10%
Nominal frekvens:	Hz	50/60
Ineffekt: (motor)	50Hz W	220 EURO
	60Hz W	200 USA
Uteffekt: (motor)	50Hz W	90 EURO
	60Hz W	94 USA
Maximal uteffekt vid omröraxeln-	W	90
(uppmätt vid 400 1/min i		
steg 1, 230V 50Hz:		0,5
Total verkningsgrad:		
(uppmätt vid 400 1/min i		
Kapslingsklass enl. DIN 40 050:	IP 42	
Överspanningskategor:	II	
Smutsningsgrad:	I (Skyddsjord)	
Överlastskydd:	2	
Säkringar (på nätlat):	Temperaturgivare i motorlindning	
220-240VAC, 50/60Hz	T4AL (IKA-ID-nr 25 851 00)	
220-240VAC, 50/60Hz	T6,3AL (IKA-ID-nr 14 080 00)	
Omgivningstemperatur:	°C	+5 +40
Omgivningsfuktighet, rel:	%	80

Driftläge:

på stativ, spännfoder riktat nedåt

Drivaggregat:

kondensatormotor med kylflansar och friktionskugghväxel med efter kopplad kugghväxel med 2 utväxlingssteg;

Maximal omröringsmängd vatten: lt

80

För „high“ viskositet: (HV)

mPas 10 000 - 50 000

Spännfoder, spännområde:

mm 1 -10

Urborraxel, innerdiameter:

mm 16 x 145 läng

Arm:

mm 132 x 252 x 364

Hölje: Aluminium, termoplast

Mått (b x d x t)

kg 7,4

Vikt met Arm

och spännfoder:

Tillbehör

R 2722 H - sstativ

R 260 Kryssförband

R 2723 Teleskopstativ

R 261 Kryssförband

RH 2 Spännhållare

R 270 Kryssförband

R 263 Klammer till behållare

R 271 Kryssförband

Garanti

Du har införskaffat en original-laboratorieapparat från IKA, som vad gäller teknik och kvalitet tillfredsställer de strängaste krav. I enlighet med IKA:s garantivillkor uppgår garantitiden till 12 månader. Vid länspråkstagande 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.

Tillätta IKA-omrörare

Max. Varvtal /min

Modell	Varvtal /min
R 1313 Turbinomrörare	800
R 1376 Ytomrörare	800
R 1343 Propelleromrörare 4fl	1 000
R 1345 Propelleromrörare 4fl	800
R 1385 Propelleromrörare 3fl	800
R 1388 Propelleromrörare 3fl	400
R 1300 Dissolveromrörare	2 000
R 1301 Dissolveromrörare	800
R 1302 Dissolveromrörare	1 000
R 1336 Knädomrörare	1 000
R 1331 Ankaromrörare	1 000
R 1333 Ankaromrörare	800
R 1393 Omrörarskruv	1 000

Tillämpade normer och föreskrifter

Tillämpade EU-direktiv

EMS-direktiv: 89/336/EEG
 Lågspanningsdirektiv: 73/023/EEG
 Maskindirektiv: 89/392/EWG

Konstruktion i enlighet med följande säkerhetsnormer:
 EN 61 010-1
 EN 292-1, -2
 EN 414
 CAN/CSA C22.2 (1010-1)

Konstruktion i enlighet med följande EMS-normer
 EN 55 011
 EN 50 081
 EN 60 555-2, -3

Indholdsfortegnelse

Sikkerhedsenhvisninger	46
Anvendelse i henhold til bestemmelserne	47
Udpakning	47
Værd at vide	47
Drev	47
Gearskift	48
Motorbeskyttelse	48
Visning af omdrejningsstallet	48
Idriftsættelse	48
Tænding af apparatet	49
Udgangsaksel	49
Vedligeholdelse og rengøring	50
Tekniske data	50
Tilbehør	50
Garanti	50
Tilladte IKA-røreværktøjer	51
Anvendte normer og forskrifter	51
Reserveudrustning	78
Reserveudrustning	79

Sikkerhedsenhvisninger

Benyt aldrig apparatet med frit roterende røreværktøj. Pas på, at de roterende dele ikke kan gribe fat i legemsdele, hår eller beklædningsgenstande. Ved indstilling af omdrejningsstallet bør De være opmærksom på røreværktøjets eventuelt manglende afbalancering samt mulige sprøjt fra det medium, der omrøres. Anvend en røreakselbeskyttelsesansordning! Apparatet er ikke egnet til manuel drift. Vær opmærksom på de respektive sikkerhedsenhvisninger og retningslinier samt forskrifter vedrørende arbejdsbeskyttelse og forebyggelse af ulykker i forbindelse med laboratoriarbejde.



BEMÆRK! Tildækningerne h.v. de dele, som lader sig fjerne fra apparatet uden hjælpemidler, skal være anbragt på apparatet for at garantere en sikker drift, så der ikke kan trænge for eksempel fremmedlegemer, væsker o.l. ind.

Den rørebønder, som benyttes til røreprocessen, skal fastgøres særlig omhyggeligt.

Apparatet må - også i tilfælde af reparation - kun åbnes af en fagmand. Før åbningen skal stikket trækkes ud af stikkontakten. De spændingsførende dele i apparatets indre kan, også længe efter at stikket er fjernet fra stikkontakten, stå under spænding. Det høje drejningsmoment ved RV 28 basic kræver, at stativet, krydsarmen og uddrejningsstikningen til rørebønderen udvælges særlig omhyggeligt.

Apparatet må - også i tilfælde af reparation - kun åbnes af en fagmand. Før åbningen skal stikket trækkes ud af stikkontakten. De spændingsførende dele i apparatets indre kan, også længe efter at stikket er fjernet fra stikkontakten, stå under spænding. Det høje drejningsmoment ved RV 28 basic kræver, at stativet, krydsarmen og uddrejningsstikningen til rørebønderen udvælges særlig omhyggeligt.

Undgå stød og slag på den nederste del af akslen og tandkransspændepatronen. Selv små, ikke synlige skader kan føre til akslens manglende balance og en slingrende rotation. Omhyggelig behandling garanterer, at apparatet arbejder mere sikkert og holder længere.

Hvis hovedaksel, spændepatron og i særdeleshed røreværktøjene ikke er i balance, kan dette medføre ukontrollerede svingningsforhold for apparatet og hele den samlede konstruktionen.

Derved kan glasapparatet og omrøringskåle blive beskadiget eller slået i stykker. Ikke blot derfor, men også på grund af det roterende værktøj, kan brugeren risikere at komme til skade. Hvis De bemærker, at apparatet har et uroligt løb, skal omdrejningsstallet under alle omstændigheder reduceres så meget, at løbet igen bliver roligt. I sådanne tilfælde bør de udskifte det pågældende røreværktøj med et værktøj, der ikke er i ubalance, eller afhjælpe årsagen til den manglende balance.



Undgå stød og slag på den nederste del af akslen og tandkransspændepatronen. Selv små, ikke synlige skader kan føre til akslens manglende balance og en slingrende rotation. Omhyggelig behandling garanterer, at apparatet arbejder mere sikkert og holder længere.

Hvis hovedaksel, spændepatron og i særdeleshed røreværktøjene ikke er i balance, kan dette medføre ukontrollerede svingningsforhold for apparatet og hele den samlede konstruktionen.

Derved kan glasapparatet og omrøringskåle blive beskadiget eller slået i stykker. Ikke blot derfor, men også på grund af det roterende værktøj, kan brugeren risikere at komme til skade. Hvis De bemærker, at apparatet har et uroligt løb, skal omdrejningsstallet under alle omstændigheder reduceres så meget, at løbet igen bliver roligt. I sådanne tilfælde bør de udskifte det pågældende røreværktøj med et værktøj, der ikke er i ubalance, eller afhjælpe årsagen til den manglende balance.



Yderligere farer for brugeren kan forekomme, hvis der benyttes antændelige materialer under røreplassen, eller hvis den overførte mekaniske reorganenergi ved brugen af glasnordninger fører til, at glasset går i stykker.

Sørg ved idriftsættelsen af apparatet for, at det laveste omdrejningsstal er indstillet, da apparatet ellers begynder at køre med det sidste indstillede omdrejningsstal.

Efter en strømafbrydelse eller en mekanisk afbrydelse under røreplassen starter apparatet igen af sig selv.

Anvendelse i henhold til bestemmelserne

Røreværket RW 28 basic er egnet til at røre og blande væsker med lav som høj viskositet. De er konciperet til anvendelse i laboratorier. Til brugen i henhold til bestemmelserne skal apparaterne efter monteringen af udlæggere (se reservedelsbilledet på side 77) befæstiges på et stativ med en krydsuffe.

Udpakning

Der bør udvises forsigtighed ved udpakningen af apparatet, ligesom man må være opmærksom på eventuelle beskadigelser af apparatet. Det er vigtigt, at eventuelle transportskader opdages allerede i forbindelse med udpakningen. I givet fald skal der øjeblikkeligt udfærdiges en rapport over skaderne (post, bane eller spedition). Leverancen af apparatet omfatter følgende: Et RW 28 basic rørepåsat i overensstemmelse med den bestilte type, en spændepatron og en driftvejledning.

Værd at vide

Med dette apparat har De erhvervet et produkt af høj kvalitet. Takket være en handy udformning og den enkle håndtering kan arbejdet med sikkerhed forløbe problemfrit. Der kan trinløst indstilles omdrejningsstal på mellem 60 og 1400 min/v/50Hz og 72 og 1680 min/v/50Hz. Apparatet varmer op under driften. Den store udformede køleflade bevirker en så ensartet varmefordeling og udståling som mulig. Den to meter lange elektriske ledning muliggør, at der kan arbejdes problemfrit ved stativene - også med højt opsatte glasapparaturer under udsugningshætter - uden brug af forlængerledning. Præcisions-røreakslen er udformet som en hulaksel og muliggør derved, at røreaktet kan stikkes igen nemt.

Drev

Motorens driftsmåde er karakteristisk for RW 28 basic driftsreaktion. Motoren kan over et friktionshjulsgear flyttes trinløst og benyttes kun i et arbejds punkt. Motorens udgangseffekt, omdrejningsstal og drejningsmoment anses som konstante, og de er optimeret til dette driftspunkt. Efter friktionshjulsgear videregives motorens udgangseffekt alternativt over det første eller andet trin fra det efterkoblede tandhjulsgear, som kan indstilles manuelt, til røreværkets udgangsaksel. Effekten ved udgangsakselen er, når man ser bort fra alle tab, under energioverføringen (omdannelsen) altid så stor, som den effekt omdrejningsstallet og drejningsmomentet, som rent teoretisk kan beskrives med den på ill. 1 viste karakteristik.

Friktionshjulsets slitage er ret minimal på grund af en skruekobling, som er tilpasset til gearet. Den friktionshjulspressøraft, som er nødvendig ved friktionshulet, reguleres af skrukoblingen i overensstemmelse med det momentforløb, som virker på

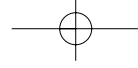
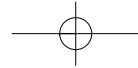
rørakslen. Ved et lavt drejningsmoment virker en lille pressekraft, ved et højt drejningsmoment virker en stor pressekraft.

Gearskift

(III. 5)
Når der er trukket i stopknappen på venstre side af huset, bliver tandhjulene bragt ud af indgreb ved at dreje legebønsningen mod uret (ved den sorte, rillede overflade over spændeparationen). Røreværktøjets midteraksel forskydes derved i radial retning. Ved at dreje legebønsningen til bage (med uret) bringes tandhjulene åter i indgreb, og røreværktøjets pen går i indgreb.
Hvis geartrinet skal skiftes under en forsøgs- eller procesopbygning i et glasapparat, skal man være opmærksom på forskydningsretningen af røreværktøjet på grund af den ekscentriske opbyggede legebønsning og på forskydningsretningen i aksial retning. Hvis dette ikke kan accepteres, skal røreværktøjet løses i spændeparationen.

Motorbeskyttelse

Den kuglelejrede kondensatmotor, tæthedsgrad IP 42 kun i forbindelse med den fra fabriken påmonterede koblingskasse, er vedligeholdelsesfri. I motorviklingen er den udstyret med en speciel overopvarmnings-beskyttelsesafbryder (holdende temperaturbegrensner), som sikker for motoren ved overskridelse af den tilladte motortemperatur.
Denne specielle type beskyttelsesafbryder anvendes, hvis det er ønsket h.v. ikke tilladt, at det apparat, som skal beskyttes, indkobles automatisk igen efter en overopvarmning. Denne temperaturbegrensner er en afbryder, som for det første selv opvarmes, når den maksimalt tilladte temperatur er nået, og for det andet skiller motoren fra strømtilførslen.



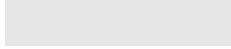
Visning af omdrejningsstallet

Når temperaturføleren udløses, lyser den gule glimlampe på apparatets forside og viser således motorens overbelastning og sliksstand. I dette tilfælde kan apparatet først tages i brug igen, når vippekontakten på forsideen er aktivert, eller efter at have været slukket ca. 4-5 minutter ved at trække stikket ud af stikkontakten. Efter denne korte afkølingsstid er kontakterne i strømkredsen igen sluttet, og apparatet er parat til brug igen.

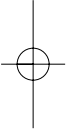
Idriftsættelse

Med henblik på anvendelsen i henhold til bestemmelseerne skal røreværket fastgøres til et stabilt stativ (f.eks. R 2722 eller R2723), med en krydsarm (f.eks. R261 eller RR270). Af sikkerhedsgrunde skal rørebeholderen altid være fikseret med en spændeholder (f.eks. RH2).
Mellem røreapparatets hus' dele og stativsøjlen skal der mindst være en afstand på 40 mm for at forhindre, at huset støder mod stativet, når motoren er i laveste omdrejningsstillsstilling.

Omdrejningsstallet indstilles på røreapparatet RW 28 basic ved hjælp af drejefknappen på siden.
På det skilt (III. 2), som er anbragt på siden af apparatet, kan man på markeringen aflæse, hvilket omdrejningsstal der er indstillet. (Værdierne gælder kun for lav belastning af røreakslen.)



RW280597EU



Tænding af apparatet

De bedes kontrollere, at den på typeskiltet angivne spænding stemmer overens med den til rådighed stående netspænding. Den anvendte stikkontakt skal være jordforbundet (beskyttelseslederkontakt). Når disse betingelser er opfyldt, er apparatet klart til drift, så snart stikket er sat ind i kontakten. I modsat fald er en sikker drift ikke garanteret, eller apparatet kan blive beskadiget.

Ved i driftsættelse af apparatet hovedsagelsen at løbe med det sidst indstillede omdrejningsstal. De bedes derfor allerede før tændingen kontrollere indstillingen af drejeknappen. Check også, om det indstillede omdrejningsstal er korrekt i forhold til den valgte prøveopsætning. I tvivlstilfælde indstiller De det laveste omdrejningsstal med drejeknappen (forreste motorstæde-stopanslag), og gearet indstilles på laveste geartrin.

Apparatet begynder at køre, når man trykker på vippekontakten. Hvis apparatet i nogen tid ikke har været i brug, kan man høre en bankelyd efter indkoblingen; det skyldes forspændekraften ved frictionshjulsgears fiktionsbeblægning. Dette har ingen betydning for apparatets funktion. Bankelyden forsvinder efter kort tid.

Udgangsaksel

Spændepatronen og udgangsakseln tillader, at rørværktøj med op til 10 mm skartidiameter indsættes og stikkes igennem. Gennem åbningen på husets overside er det muligt at skubbe rørværktøj hen over husets overkant, når apparatet står stille, f.eks. når beholderen udskiftes.

Vedligeholdelse og rengøring

Rørværktøjet arbejder uden vedligeholdelse. Det er kun underkastet konstruktionsdelenes naturlige ældningsproces samt de statiske rater for svigt.

Ved bestilling af reservedele bedes De angive det på typeskiltet anførte fabriksnummer, apparat-typen samt betegnelsen på reservedelen.

De bedes kun sende apparatet til reparation, der er rengjort og fri for sundhedsfarlige stoffer. Rens altid kun IKA-apparaterne med rensmidler, som er godkendt af IKA. Bønyt til rengøring af:

farvestoffer	isopropanol
byggestoffer	tensidholdigt vand / isopropanol
kosmetika	tensidholdigt vand / isopropanol
næringsmidler	tensidholdigt vand
brændstoffer	tensidholdigt vand

Ved stoffer, som ikke er angivet her, bedes De spørge IKA. Bær beskyttelseshandsker, når De renser apparaterne.

El-apparater må ikke til rensning lægges ned i rensmiddel.

Ved rengøringen af apparatet skal man være særligt opmærksom på, at der ikke kommer olie- eller fedtholdige stoffer på kegleskivens og frictionshjulsets løbeflader. Dette ville reducere den frictionskoefficient betydeligt, som resulterer af materialesammensætningen frictionshjul/kegleskive; derved ville effektivitet og meningsfuldheden af apparatet blive negativt påvirket.

Sørg for, at sekskantsnittrikken (del nr. 11 på reservedelslillede) er strømmet tilstrækkeligt for at forhindre, at motorpladen flytter sig af sig selv og derved påvirker omdrejningsstallet.

Tekniske data

Omdrejningsstal-området	(50Hz trin I)	60 - 400
	(50Hz trin II)	240 - 1400
	(60Hz trin I)	72 - 480
	(60Hz trin II)	288 - 1680
max. omdrejningsmoment,		900
røreksten målt ved 100min ⁻¹		
tilledt driftstid	trin I	
Indstilling af omdrejningsstallet:		
Visning af omdrejningsstallet		
Dimensioneringssspænding:	eller	
Dimensioneringsfrekvens:		
Indgangseffekt (motor):	50Hz	220 EURO
	60Hz	200 USA
Afgivet effekt: (motor):	50Hz	90 EURO
	60Hz	94 USA
max. udgangseffekt ved røreksten		90
(målt ved 400min ⁻¹)		
trin I, 230V 50Hz:		
Total virkningsgrad:		05
(målt ved 400min ⁻¹)		
trin I, 230V 50Hz:		
Beskyttelsesart iht. til DIN 40 050:		IP 42
Over-spændingskategor:		II
Beskyttelsesklasse:		I (beskyttelsesjord)
Forureningsgrad:		2
Beskyttelse ved overbelastning:		Temperaturføler i motorviklingen
Sikringer (på netplaten):		14AL (IKA-ident-nr 25 851 00)
220-240VAC, 50/60Hz		T6,3AL (IKA-ident-nr 14 080 00)
Omgivelses-temperatur:		+5...+40
Omgivelsesfugtighed: (rel.):		80 %

Driftsposition:

på stativ, spændepatron drejet nedad.
Rippekølet kondensatormotor med
friktionshjulsgear og efterkoblet 2-trins
tandhjulsgear.

Maximale omrørings-
mængde vand:

10 000 - 50 000

for „high“ viscositet (HV):

1 - 10

Spændepatron-spændeo-
mråde:

16 x 145

Hulæksel indvendig:

10,5

Udlægger:

16 x 145

Apparatus:

Al, termoplast kunststof

Dimensioner uden
udlægger (BxDxH)

123 x 252 x 364

Vægt med udlægger
og spændepatron:

7,4 kg

H-stativ

R 2722 Krydsmuffe

Teleskopstativ

R 2723 Krydsmuffe

Spændeholder

RH 2 Krydsmuffe

Beholderklemme

R 263 Krydsmuffe

Tilbehør

R 2722	H-stativ	R 260	Krydsmuffe
R 2723	Teleskopstativ	R 261	Krydsmuffe
RH 2	Spændeholder	R 270	Krydsmuffe
R 263	Beholderklemme	R 271	Krydsmuffe

Garanti

De har anskaffet Dem et originalt IKA-Labor-Apparat, som med hen-
syn til teknik og kvalitet kan tilfredsstille de højeste krav.
I overensstemmelse med IKA-garantibetingelserne udgør garanti-
perioden 12 måneder. I garantitillæbde 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 rekla-
mationen. Fragtomkostningerne påhviler kunden.

RW280597EU

Tilladte IKA-røreværktøjer

max. Omdrejningsstal /min

R 1313	Turbinerør	800
R 1376	Fladerør	800
R 1343	Propelrør 4fi	1 000
R 1345	Propelrør 4fi	800
R 1385	Propelrør 3fi	800
R 1388	Propelrør 3fi	400
R 1300	Dissolverør	2 000
R 1301	Dissolverør	800
R 1302	Dissolverør	1 000
R 1336	Filterør	1 000
R 1331	Ankerør	1 000
R 1333	Ankerør	800
R 1393	Snekerør	1 000

Anvendte normer og forskrifter

Anvendte EU-retningslinier

EMV-retningslinje: 89/336/EU

Lavspændings-retningslinje: 73/023/EU

Maskin-retningslinje: 89/392/EU

Konstruktion i henhold til følgende sikkerhedsnormer

EN 61 010-1

EN 292-1, -2

EN 414

UL 3101-1
CAN/CSA C22.2 (1010-1)

Konstruktion i henhold til følgende EMV-normer

EN 55 011

EN 50 081

EN 50 082-1

EN 60 555-2, -3

RW280697EU

Inhold

Sikkerhetsenhvisninger	52
Formålsstjenlig bruk	53
Pakke ut	53
Verdt å vite	53
Drev	53
Gromkopling	54
Motorvern	54
Turtallsindikering	54
Igangsettning	54
Innkopling av apparatet	55
Utgående aksel	55
Vedlikehold og rengjøring	55
Tekniske data	56
Tilbør	56
Garanti	56
Tilatte IKA-røverkøyt	57
Benyttede standarder og forskrifter	57
Reservevedelsliste	78
Reservevedelsliste	79

Apparatet er ikke egnet for hånddrift. Vennligst ta hensyn til vedkommende sikkerhetsenhvisninger og direktiver såvel som til forskrifter for arbeidsvern og ulykkesforebygging i laboratoriet.

Apparatet er ikke egnet for hånddrift. Vennligst ta hensyn til vedkommende sikkerhetsenhvisninger og direktiver såvel som til forskrifter for arbeidsvern og ulykkesforebygging i laboratoriet.

Sikkerhetsenhvisninger

Ungå støt og slag på den nedre akselenden hv. tannkranse og rundt løp av akselen. Omhyggelig behandling garanterer et sikkert arbeid og en lang levetid for apparatet.

Ubalanse på den utgående akselen, foringen og spesielt på røverkøytene kan føre til ukontrollert resonansoppførsel ved apparatet og hele konstruksjonen. Dermed kan glassapparatet og rørekar beskadiges eller ødelegges. Brukeren kan bli skadet på grunn av dette og av det roterende røverkøytet. Hvis man bemerker at apparatet går urolig, må i alle fall turtallet reduseres så langt til apparatet ikke lenger går urolig. Skift røverkøytet i dette tilfelle ut med et verkøy uten ubalanse hv. fjern årsak for ubalansen.

Driften med fritt roterende akselende er farlig. På grunn av sikkerheten er det derfor bare tillatt at røverkøytet står ut over den øvre huskanten mens det står stille.

Det må bare omkoples til et annet tannhjulgirtrinn hvis apparatet er slått av. Tannhjulene til girtrinnene vil ellers bli skadet.

Apparatet må - også - ved en reparasjon bare åpnes av en fagmann. For apparatet åpnes må nettstøpslet trekkes ut. Spenningsførende deler i apparatets indre kan i lengre tid etter at nettstøpslet ble trukket ut, fortsatt stå under spenning.

Det høye drelemomentet ved RW 28 basic krever spesiell omhu ved valg av stativet, kryssmuffen og vridningssikringen for rørekaret.

OBSt Beskyttelser hv. deler som kan fjernes fra apparatet uten hjelpemidler må for en sikker drift være plassert på apparatet igjen slik at det for eksempel forhindre at fremmedlegemer, væsker etc. kommer inn i apparatet.

Rørekarene som benyttes for røreprossen må festes.



RW280597EU



For brukeren kan det oppstå en ekstra fare når det benyttes antennelige materialer under røreprosessen eller når det ved bruk av glasskar den overførte mekaniske røreorganenergien fører til glassbrudd.

For du setter maskinen i gang, pass på at det minste turtallet er innstilt fordi apparatet ellers starter opp med det sist innstilte turtallet.

Etter strømbrydd eller en mekanisk avbrytelse under røreprosessen starter apparatet automatisk på nytt.

Formålstjenlig bruk

Rørekene i RW28 basic egner seg for å røre og blande væsker med lav til høy viskositet. De er konsipert for bruk i laboratorier. Til formålstjenlig bruk må apparatene etter monterng av armen (se reservedelsbilde side 77) festes med en kryssmuffe til et stativ.

Pakke ut

Venligst pakk ut apparatet forsiktig og vær oppmerksom på skader. Det er viktig at eventuelle transportskader allerede registreres når man pakker ut. Hvis nødvendig må de faktiske omstendigheter opplygnes med en gang (post, jernbane eller spedisjon). Med til apparatets leveranseprogram hører: Et RW 28 basic røreapparat tilsvarende den bestilte typen, en spennpatronnøkkel og en driftsinstruks.

Drev

Med dette apparatet har du kjøpt et kvalitativt høyverdig produkt. Den håndterlige formen og en enkel håndtering garanterer at man kan arbeide uten problemer. Turtall mellom 60 og 1400 min-1/50Hz og 72 og 1680 min-1/60Hz kan innstilles trinløst. Apparatet oppvarmes under drift. De romslig dimensjonerte kjøleflatene beveker en mest mulig jevn fordeling og utstråling av varmen. Nettledningen på to meter muliggjør at man uten problem kan arbeide ved stålvæne - også med høyt konstruertele glassapparatet under dampavtrekkskshetter - uten forlengelse- sedning. Presisjonsrøreakselen er utformet som hulaksel og muliggjør at røreskatene kan stikkes gjennom.

Verdt å vite

Motorens driftsmåte er karakteristisk for oppførselen til RW 28 fiksjonshjulskopling og blir bare drevet i et driftsspunkt. Motor- turtall og motordreiemoment betraktes som konstant og er optimert på dette driftspunktet. Etter fiksjonshjulskoplingen blir motorens avgitte effekt til røreapparatets utgående aksel valgt via det første eller andre trin til det seriekoblede tannhjulsgiret.

Effekten på den utgående aksel er under energioverføringen (omforming), når det ikke tas hensyn til tap, alltid lik den effekten som motoren gir. I drevet skjer bare en turtall- og dreiemoment- omforming som kan beskrives rent teoretisk i karakteristikkene som er fremstilt i bilde 1. Fiksjonshjulstassen holdes lav ved hjelp av en skrukopling som er tilpasset drevet. Det nødvendige fiksjonshjul-presstrykket på fiksjonshullet reguleres av skrukoplingen tilsvarende momentforløpet som virker på røreakselen. Ved et lavt dreiemoment virker et lavt presstrykk, ved et høyt dreiemoment virker et høyt presstrykk.

Giromkopling

(Fig 2)

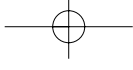
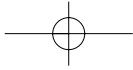
Etter å ha trukket stoppekappen på husets venstre side fås tannhjulene ut av ingrepet ved å dreie lågerhysen på den svarte frikede overflaten ovenfor spennatronen. Røreverktøyets midtakse forskyves derved i radial retning. Etterpå forskyves lågerhysen aksialt nedover eller oppover tilsvarende området som skal innstilles. Ved å dreie (med urviseren) lågerhysen tilbåke fås tannhjulene tilbåke i ingrepet og røreverktøys midtakse svinges tilbåke i den opprinnelige posisjonen til stoppekappen låses fast igjen.

Dersom girtrinet må omkoples mens et forsøk eller en prosess bygges opp i en glassapparat, må det tas hensyn til forskyvningen av røreverktøyet på grunn av den eksentriske konstruerte lågerhysen og forskyvningen i aksial retning. Hvis dette ikke kan aksepteres må røreverktøyet i spennatronen løses.

Motorern

Den kulilagede kondensatormotoren, beskyttelseskasse IP 42 kun i forbindelse med koplingskapet bygget på fra fabrikkens side, er vedlikeholdsfri. Den har en spesiell overhettingsvernebrøyer (fastlåst temperaturbegrenselse) i motorviklingen som koples ut permanent når denne spesielle type vernebrøyer benyttes hvis en automatisk gjennkopling av apparatet ikke er ønsket hhv. ikke er tillatt etter en overheting. Temperaturbegrensensers prinsipp er lik en bryter som for den første oppvarmes automatisk og for det andre atskiller motoren fra strømmifførselen når den tillatte maksimum temperatur er oppnådd.

Når den fastlåste temperaturføleren reagerer lyser den gule glimlampen på apparatets frontside opp og indikerer derved motorens overbelastning og stillstand. I dette tilfellet kan apparatet



Turtallsindikering

først settes i gang igjen når det er blitt utkoplet i ca. 4 - 5 minutter enten ved å trykke vippebryteren på frontsideen eller ved å trekke støpslet ut av stikkkontakten.

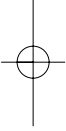
Etter denne korte avkjølingsstiden er kontaktene i strømkretsen lukket igjen og apparatet er driftsklart.

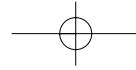
Ilgangsetting

For en formålstjenlig bruk må røreverktet festes med en kyssmuffe (f.eks. R261 eller R270) til et stabilt stativ (f.eks. R2722 eller R2723). Rørekaret bør av sikkerhetsmessige grunner alltid være fiksert med en spennholder (f.eks. RH2).

Mellom røreapparatets husdeler og stativ søylen må det overholdes en minimal avstand på 40mm for å forhindre at motoren kommer bort i stativet ved laveste turtallsinnstilling.

RW280597EU





Inkopling av apparatet

Kontrollér at spenningen som er angitt på typeskiltet stemmer overens med nettspenningen. Den benyttede stikkontakten må være jordat (jordet kontakt). Hvis disse betingelsene er oppfylt er apparatet driftklart etter at nettsløyset ble tilkople. En sikker drift er ellers ikke garantert eller apparatet kan bli skadet.

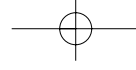
Når apparatet settes i gang begynner den utgående akselen å gå med det sist innstilte turtallet. Kontrollér derfor før innkoplingen dreieknappens stilling. Forviss deg om at det innstilte turtallet er ubetenkelig for den valgte prøveoppstillingen. Innstill i tilsvarende med dreieknappen det laveste turtallet (fremre motorstøde-anslag) og giret på det laveste girtrinnet.

Apparatet settes i gang ved å trykke vippebryteren.

Hvis apparatet ikke ble benyttet over lengre tid hører det en bankelyd etter innkoplingen som forårsakes av spennkraft på friksjonsbelleget til friksjonshjulskoplingen. Dette har ingen betydning for apparatets funksjon. Bankelyden forsvinner etter kort tid.

Utgående aksel

Spennpatron og utgående aksel gjør det mulig å spenne inn og stikke gjennom røreverktøy med diameter opp til 10 mm på endestykket. Ved hjelp av åpningen på husets overside er det mulig å skyve røreverktøy ut over husets overkant når f.eks. beholderen skiftes ut mens apparatet står stille.



Vedlikehold og rengjøring

Røreverket arbeider vedlikeholdsfritt. Bare komponentene gjennomgår en naturlig aldning og har en statisk sviktkvote.

Angi ved reservedelsbestillingen vennligst fabrikkasjansum-meret som er angitt på typeskiltet, apparattypen såvel som reservedelens betegnelse.

Vennligst send bare inn apparater for reparasjon som er rengjort og som er fritt for helsefarlige stoffer. Rengjør IKA-apparater bare med rengjøringsmidler frigitte av IKA. Benytt rengjøring av:

Fargestoffer isopropanol

Byggematerialer tensidholdig vann / isopropanol

Kosmetika tensidholdig vann / isopropanol

Næringsmidler tensidholdig vann

Brennstoffer tensidholdig vann

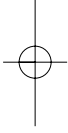
Ved ikke nevnte stoffer vennligst kontakt IKA. Benytt vernehansker for rengjøring av apparatene.

Elektriske apparater må for rengjøring ikke legges i rengjørings-

midlet.

Når apparatet rengjøres må man være spesielt oppmerksom på at det ikke kommer olje- eller fettholdige stoffer på løpflaten til konusskiven og friksjonshjulet. Dette ville forminske friksjonskoef-fisienten som resulterer av materialkombinasjonen friksjonshjul/konusskive vesentlig og derved påvirke effektoverføringen negativt.

Vær oppmerksom på at sekskanthusertieren (del nr. 1 i reservedels-turtallet) er tilstrekkelig tiltrukket for å unngå at motorplaten og derved turtallet forskyves automatisk.



Tekniske data	
Turtallområde (50Hz trinn I)	min-1 60 - 400
(50Hz trinn II)	min-1 240 - 1400
(60Hz trinn I)	min-1 72 - 480
(60Hz trinn II)	min-1 288 - 1680
Maks. dreiemoment reaksel	Nem 900
målt ved 100min-1	
Turtallinnstilling	% 100
Turtallsindikering	
Nominal spenning:	VAC 230 ±10%
eller	VAC 115 ±10%
Nominal frekvens:	Hz 50/60
Ingangs effekt (motor):	W 220 EURO
60Hz	W 200 USA
50Hz	W 90 EURO
60Hz	W 94 USA
Avgitt effekt (motor):	W 90
maks. avgitt effekt på reakselen	
(målt ved 400min-1	
trinn I, 230V 50Hz	
Totalvirkningsgrad:	0,5
(målt ved 400min-1 n	
trinn I 230V 50Hz:	
Beskyttelsesklasse i hht. DIN 40 050:	IP 42
Over spenningskategorori:	II
Beskyttelsesklasse:	I (Vernejording)
Tilsmussingsgrad:	2
Vern ved overlast:	Temperaturtøler i motorvikling
Sikringer (på netptåline):	T4AL (IKA-ident-nr 25 851 00)
220-240VAC, 50/60Hz	T6,3AL (IKA-ident-nr 14 080 00)
Omgivelsesstemperatur:	°C +5+40
%	80
Driftsposisjon:	på stativ, spennasjon vendt nedover

Drev: Ribbeavkjølt kondensatormotor med fritsjonshjuskopling og seriekoplet tørttrins tannhjulsdrev

maksimal røremengde vann:	ltr 80
for , high'viskositet (HV):	mPas 10 000 - 50 000
Spennaptron-spennområde:	mm 1 - 10
Hulaksel innvendig ø:	mm 10,5
Arm:	mm 16 x 145
Hus:	mm Al, termoplast kunststorf
Dimensjoner (B x H x D)	mm 123 x 252 x 364
uten Arm:	
Vekt med Arm	kg 7,4
og spennasjon:	

Tilbehør

R 2722	H - stativ	R 260	Kryssmuffe
R 2723	Teleskopstativ	R 261	Kryssmuffe
RH 2	Spennholder	R 270	Kryssmuffe
R 263	Beholderklemme	R 271	Kryssmuffe

Garanti

Du har kjøpt et original IKA-laboratoriumapparat som oppfyller høyeste krav når det gjelder teknikk og kvalitet. Ved tilsvarende IKA-garantivilkår er garantitiden 12 måneder. Ved garantitilfeller kontakt vennligst din fagforhandler. Du kan også sende apparatet direkte til vår fabrikk. Vedlegg leveringsregning og oppgi reklamasjonsgrunnene. Fraktkostnadene belastes kjøperen.

RW280597EU

Tilatte IKA-rørverktøy

Max. Turtall 1/min

Alle Varianter

R 1313	Turbindrørm	800
R 1376	Flåtdrørm	800
R 1343	Propelldrørm 4fi	1 000
R 1345	Propelldrørm 4fi	800
R 1385	Propelldrørm 3fi	800
R 1388	Propelldrørm 3fi	400
R 1300	Dissolvdrørm	2 000
R 1301	Dissolvdrørm	800
R 1302	Dissolvdrørm	1 000
R 1336	Eiterdrørm	1 000
R 1331	Ankerdrørm	1 000
R 1333	Ankerdrørm	800
R 1393	Snekerdrørm	1 000

Benyttede standarder og forskrifter

Benyttede EU-direktiver

EMV-direktiv: 89/336/EØF

Lavspennings-direktiv: 73/23/EØF

Maskin-direktiv: 89/392/EØF

Konstruksjon i hht. følgende sikkerhetsstandarder

EN 61 010-1

EN 292-1, -2

EN 414

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2 (1010-1)

EN 55 014-1

EN 50 081

EN 60 555-2, -3

Konstruksjon i hht. følgende EMV-standarder

Sisällys

Turvallisuusohjeet	58
Määräystenmukainen käyttö	59
Purkamisen pakkauksesta	59
Tärkeää	59
Moottori	59
Vaihteiston ohjaus	60
Moottorinuoja	60
Pyörimisnopeuden näyttö	60
Käyttöönotto	60
Laitteen kytkeminen päälle	61
Sekoittinpään käyttäminen	61
Huolto ja puhdistus	61
Tekniset tiedot	62
Varusteet	62
Takut	62
Sallitut IKA-sekoitusyksiköt	63
Sovellut normit ja määräykset	63
Varosäilytys	78
Varosäilytys	79

Sivu

Laitetta ei saa koskaan käyttää sekoitusyksikälun pyörässä vapaana. Huolehdi siitä, etteivät kehon osat, hiukset tai vaatteet joudu pyörviin osiin. Kierroslukua säädettäessä on kiinnitettävä huomiota sekoitusyksikälun mahdolliseen epätasapainoon ja sekoittettavan aineen roiskumiseen. Käytä sekoitusyksikälun suojälaitetta tai

Laitte ei sovellu käsikäyttöön. Noudata asianmukaisia turvallisuusohjeita ja laboratoriorokäyttöä koskevia työsuojelu- ja tapaturman- torjuntaohjeita.

Turvallisuusohjeet

Vältä akselin alaosaan tai hammersisutukseen kohdistuvia iskuja ja ylöntöjiä. Jo vähäiset, huomattomat vauriot saattavat saada akselin epätasapainoon ja pyörimään epäkeskisesti. Laitteen huolellinen käsittely takaa sen luotettavan toiminnan ja pitkäikäisyyden.

Käyttöäkselin, istukan ja erityisesti sekoitusyksikälujen joutuminen epätasapainossa tai pois epätasapainon aiheuttaja.

Vapana pyörivän akselipään käyttö on vaarallista. Siksi sekoittin- yksikälun työntäminen ulos koteloon yläreunasta on sallittua ainoastaan laitteesta on katkaistava virta, ennen kuin hammerspyörävaihteiston vaihdoporrastusta muutetaan, muussa tapauksessa hammerspyörät saattavat vaurioitua.

Laitteen saa avata - myös korjaamista varten - ainoastaan asian- tuntija. Ennen avaamista verkkopistoke on irrotettava. Laitteen sisällä olevissa jännitteisissä osissa saattaa olla jännitettä vielä pitkään aikaa pistokkeen irrottamisen jälkeen.

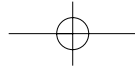
Koska mallin RW 28 basic vääntömomentti on korkea, on oltava erityisen tarkka valittaessa ko. malliin kiinnityseline, ristiholkit sekä sekoittinsäiliön lukitus.

HUOMIO! Suojukset tai osat, jotka voidaan irrottaa laitteesta ilman apuvälineitä, täytyy asentaa takaisin laitteeseen, jotta se käy turvallisesti, esim. ettei sen sisään pääse mitään esinettä, nestettä tms.

Sekoituksessa käytettävät sekoitusastiat täytyy kiinnittää.



RW280597EU



Käyttäjä voi olla lisäksi vaarassa, jos sekotuksessa käytetään syttyviä materiaaleja tai jos sekotuksessa syntyvä mekaaninen energia saa lasin särkymään käytettävissä lasisia laitteita.

Varmistu ennen laitteen käyttöönottoa siitä, että on asetettu pienin kierrosluvuilla.

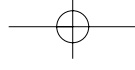
Sekoitukseen aikana satuvan vitakatkon tai mekaanisen keskeytyksen jälkeen laite käynnistyy jälleen itsestään.

Määräystenmukainen käyttö

RW28 basic sekotitimet soveltuvat sekä helposti juoksevien että jähmeiden nesteiden sekottamiseen. Ne on suunniteltu laboratoriorokäyttöön. Määräystenmukainen käyttö edellyttää, että laitteet kiinnitetään ristikuvilla jalustaan sekotusvarren asentamisen jälkeen (ks. varaosakuva, sivu 77).

Purkamisen pakkauksesta

Pura laite pakkauksesta varovasti ja huolehti, ettei se vaurioidu. On tärkeää, että mahdolliset kuljetusvahingot havaitaan jo tässä vaiheessa. Mahdollisesti on tehtävä välittömä vahinkoilmoitus (posti, rautatie tai huoltisija).
Laitteen toimitukseen sisällyvät: tilatun tyyppin mukainen RW28 basic, kiinnitysstukan avain ja käyttöohje.



RW280597EU

Tärkeää

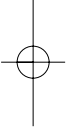
Olet hankkinut korkealaatuisen laitteen. Kätevä muoto ja yksinkertainen käyttö takaavat sen ongelmattoman toiminnan. Pyörätiennopeudet 60...1400 min-1/50Hz og 72...1680 min-1/60Hz ovat portaattomasti säädettäviä. Laite lämpenee käytön aikana. Runsaasti mitoitettujen jäähdytyspintojen ansiosta lämpö jakautuu ja heijastuu mahdollisimman tasaisesti. Kaksi metriä pitkä vitajohdon ansiosta ongelmaton työskentely jalustalla on mahdollista - myös käytettäessä poistollimakuvun alla olevia korkeita lasikojeita - ilman jatkajohdot. Tarkkuussekotusaksell on ontto akseli, minkä vuoksi sekotusvarren läpilyöntäminen on mahdollista.

Moottori

Moottorin toimintaperiaate on valittu RW 28 basic käyttökohteiden mukaan. Moottori on säädettävissä portaattomasti kitkavaihteiden välityksellä, sen käyttöasento pysyy vakiona. Moottorin ulostulotehon, pyörätiennopeuden ja vääntömomentin voidaan katsoa pysyvän vakiona. Patsi kitkavaihteella moottorin tehoa, joka vaikuttaa sekotitimen käyttöakseliin, voidaan säätää kitkavaihteiden taakse järjestetyin käsiasäätöisen harnaspyörävaihteiden avulla (joko 1. tai 2. vaihe).

Käyttöakseliin kohdistuva teho on sama kuin moottorin luovuttama teho (kun ei oteta huomioon niitä häviöitä, jotka syntyvät voimansiirron yhteydessä). Vaihteisto huolehtii ainostaan pyörätiennopeuden ja vääntömomentin muuntamisesta; tätä kuvaa käyrä, joka on esitetty kuvassa 1.
Kitkavaihteiden kuluminen pidetään mahdollisimman pienenä vaihteiston yhteyteen järjestetyin ruuvikytkinten avulla. Ruuvikytkin säätää kitkavaihteiden vaatimaa puristusvoimaa sekotitimen käyttöakseliin vaikuttavasta voimasta riippuen. Alhaisella vääntömomentilla myös puristusvoima on alhainen, se nousee vastaavasti vääntömomentin ollessa korkeampi.

59



Vaihteiston ohjaus

(Kuva 2)

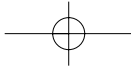
Kun laitteen vasemmassa puolella oleva lukitusnuppi on vedetty ulos, hammasspyörät irtoavat kosketuksesta kiertämällä laakerin holkkia hammasspyörät kiinnitysruokan keskikaksella pyälle. Laakerin holkkia voidaan siirtää sen jälkeen akselin suuntaisesti alas- tai ylöspäin säädettävän alueen mukaisesti. Kun laakerin holkki kiertetään takaisin (myötöpäivään), hammasspyörät tulevat jälleen kosketukseen ja sekoitusryökälun keskikaksella kääntyy alkuperäiseen asemaan, kunnes lukitusnuppi lukittuu jälleen paikalleen.

Kun käytetään lasisia koeastioita ja hammasspyörävaihhteisto on vaiheelle, on otettava huomioon, että epäkeskosti sijoitetun laakeriholkin takia sekoittinpää siirtyy sekä sivusuunnassa että akselin suuntaan. Jos tila ei riitä, on sekoittinpäässä olevaa kiinnitysruokkaa löysättävä.

Moottorinsuoja

Kuulalaakeroitu kondensaattorimoottori, koteloitu kotelonmuokkaa IP 42, on huoltovapaa vain, kun sinä on tehtäviä asennettu kytkentälaatikko. Sen kääntyä on varustettu erillisellä ylikuumenemissuojakytkimellä (itsepihinen lämpötilanrajotin), joka kytkee moottorin pysyvästi pois päältä, jos sallittu lämpötila ylittyy.

Ko. suojakytkeytyn on tarkoitettu kohteisiin, joissa ei ole joko sallittua tai toivottavaa, että suojattava laite ylikuumenemisen jälkeen kytketty automaattisesti takaisin päälle. Lämpötilarajotin on toimintaperiaatteeltaan kytkin, joka itsessään tunnistaa yllämpötilan, kuumenee sen seurauksena ja kytkee samalla virran pois moottorista.



Pyörintänopeuden näyttö

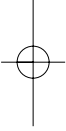
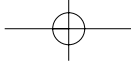
Kun lämpötilarajotin reagoi ylikuumenemisen seurauksena, laitteeseen etulevyssä oleva keuhainen valo syttyy ja ilmoittaa näin moottorin olevan ylikuumennuttunut, jolloin se pysähtyy. Ko. tapauksessa moottorin käynnistyminen uudelleen vastaa sitten, kun ensin käytetään laitteeseen etulevyssä olevaa vipukatkaisijaa ja verkkopistoke vedetään irti noin 4 – 5 minuutiksi.

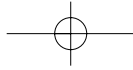
Em. lyhyen jähnymsijäksön jälkeen virtapiiriin kosketimet ovat jälleen kiinni ja laite on toimintavalmis.

Käyttöönotto

Määräystenmukaista käyttöä varten sekoitin kiinnitetään riistimuvilla (esim. R261 tai R270) vakaaile jalukselle (esim. R 2722 tai R2723). Sekoitinsäiliö olisi turvallisussysteistä aina lukittava pitimellä (esim. RH2).

Sekoituslaitteen kotelonseinän ja jaluksapöydään väliin on jätävä vapaata tilaa vähintään 40 mm, jotta moottori ei osu jaluksaan pienimmällä kierrosluvulla.





Laitteen kytkeminen päälle

Tarkista, vastaako nimikivessä mainittu jänite käytettävissä olevaa verkkojännitettä. Käytettävän pistorasian on oltava maadoitettu (suojamaadoitettu). Kun nämä ehdot on täytetty, laite on käytövalmis, kun pistoke on työnnetty pistorasiaan. Muutoin luotettava toiminta ei ole taattu tai laite saattaa vaurioitua. Laitetta käyttöön otettaessa käyttöakseli alkaa pyöriä viimeksi asetetuilla kierrosluvulla. Siksi on syytä tarkistaa kiertosaatimen asento ennen käynnistystä. On myös varmistettava, että säädetty käytinnopeus soveltuu valitulle kokoonpanolle. Epävarmassa tapauksessa kiertosäädin tulee asettaa pienimmälle kierrosluvulle (etumainen moottorikelkan vaste) ja vaihteisto pienimmälle vaihteelle.

Sekoitin käynnistyy, kun vipukytkintä painetaan.

Kun sekoitinta ei ole käytetty pitkään aikaan ja se kytketään päälle, siitä saattaa kuulua aluksi nakuuttava sivuaani, mikä johtuu kitkavaihteiston pinoituksesta aiheuttamasta vastuksesta. Tämä ei vaikuta laitteen toimintaan, sivuaani katoaa, kun sekoitin on käynnistetty.

Sekoitintaan käyttöakseli

Aksellin ja istukkaan kiinnitettävien sekoitinvarsien tai -vispiöiden varren läpimitta voi olla korkeintaan 10 mm. Sekoittimen yläpinnalla olevan aukon kautta em. osat voidaan työntää sekoittimen seisossessa yllä laitekotelon yläpinnan esim. säiliötä vaihdettaessa.

Huolto ja puhdistus

Sekoitin ei tarvitse huolta. Ainoastaan sen rakennosat kuuluvat luonnollisesti ja mahdollisesti vioituttavat.

Varasatiliakissa on mainittava nimikivessä oleva valmistusnumero, laiteyyppi ja varaosan nimi.

Korjattavaksi lähetettävien laitteiden on oltava puhdistettuja eivätkä ne saa sisältää terveyttä vaarantavia aineita. Puhdista IKA-laitteet vain IKA:n hyväksymillä puhdistusaineilla. Hyväksytyt puhdistusaineet, kun puhdistettavana on:

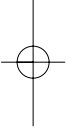
varaineet isopropanoli
 rakennusmateriaalit tensidipitoinen vesi / isopropanoli
 kosmeettiset aineet tensidipitoinen vesi / isopropanoli
 ravintoaineet tensidipitoinen vesi
 polttoaineet tensidipitoinen vesi

Jos aineita ei ole mainittu tässä, tiedustele asiaa IKA:lta. Käytä suojakäsineitä, kun puhdistat laitteita.

Sähkölaitteita ei saa laittaa puhdistusaineeseen puhdistustarkoituksessa.

Laitteen puhdistuksessa on kiinnitettävä huomiota siihen, että kartio- ja kittapyyöran juoksupinnalle ei pääse öljy- tai rasvapitoisia aineita. Tämä vähentäisi huomattavasti kitka-/kartiopyöran materiaalien välistä kitkakeroa vaikuttaen täten epäedullisesti voiman siirtoon.

Varmistu siitä, että kuusiomutteri (osa nro 11 Varosakuva) on kiristetty riittävän tiukalle, jotta moottorilevy ei siirry ja vaikuta näin kierrosluvuun muuttumiseen.



Kierroslukualue (50Hz vain I)	min ⁻¹	60 - 400
(50Hz vain II)	min ⁻¹	240 - 1400
(60Hz vain I)	min ⁻¹	72 - 480
(60Hz vain II)	min ⁻¹	288 - 1680
Maks. sekotusakselin vääntömomentti	Ncm	900
mitattuna 100min ⁻¹ :ssa		
vain I		
Sallittu kytkentäaika:	%	100
Pyörintänopeuden säätö		
Pyörintänopeuden näyttö		
Nimellisjännite:	VAC	230 ±10%
Taajuus:	Hz	50/60
Ottoeho (moottori):	50HzW	220 EURO
60HzW		200 USA
Ulostuloehto (moottori):	50HzW	90 EURO
60HzW		94 USA
Maks. antoteho sekotusaksella	W	90
(mitattuna 400min ⁻¹ :ssa		
vain I, 230V 50Hz		
Kokonaishyötysuhde:		0,5
(mitattuna 400min ⁻¹ :ssa		
vain I 230V 50Hz:		
Koteloitit, DIN 40 050:	IP 42	II
Ylijänniteluokka:		
Suojasuokka:	I (suojamaadotus)	
Liikaantumisaste:		2
Ylikuormitussuoja:		
Varokkeet (verkkolevyllä):		
220-240VAC, 50/60Hz		
T6,3AL (IKA-tnusnro 25 851 00)		
220-240VAC, 50/60Hz		
Ympäristölämpötila:	°C	+5 ... +40
Ympäristön kosteus: (suht.)	%	80
Käyttöasento:		
Jalustalla, kiinnitysliukka suunnattuna alaspäin		

Tekniset tiedot

Moottori:

Kondensaattorimoottori, jossa jäähdytyskävät, kikkavaihde ja 2-vaih. hammaspyörävaihde

Suurin veden sekotusmäärä: 80 litraa

"high" Viskositeetin osalta (HV): 10 000 - 50 000 mPas

1 - 10 mm

Ontto akselil, sisähalk.: 10,5 mm

Varsti: 16 x 145ptuus mm

Kotelo: Al, kestonovi mm

Mittät. I x s x k 123 x 252 x 364 mm

Ilman vartta 7,4 kg

Paino, varsi ja kiinnitysliukka

mukaanluetuna:

Varusteet

R 2722 H - jalusta Ristimuhvi

R 2723 Teleskooppijalusta Ristimuhvi

RH 2 Pidin Ristimuhvi

R 263 sallin lukitsin Ristimuhvi

R 260 Ristimuhvi

R 261 Ristimuhvi

R 270 Ristimuhvi

R 271 Ristimuhvi

Takuut

Olet hankkinut alkuperäisen IKA-laboratoriolaitteen, joka tekniikkataän ja laadultaan vastaa korkeimpia vaatimuksia.

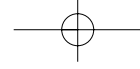
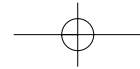
IKA-takuuehtojen mukaan takuuaika on 12 kuukautta. Takuuta-paukussa pyydämme ottamaan yhteyttä laitteen myyjäiseeseen

kauppiaseeseen. Voit lähettää laitteen kuitenkin myös suoraan

tehtaallemme iittämällä mukaan toimittuslaskun ja ilmoittamalla

reklamation synn. Rahdin maksaa lähettäjä.

RW280597EU



Sallitut IKA-sekoitusyökalut

Kierrosluvut 1/min	
800	R 1313 Turpiinsekoitin
800	R 1376 Pintasekoitin
1 000	R 1343 Potkurinsekoitin 4fi
800	R 1345 Potkurinsekoitin 4fi
800	R 1385 Potkurinsekoitin 3fi
400	R 1388 Potkurinsekoitin 3fi
2 000	R 1300 Liuotussekoitin
800	R 1301 Liuotussekoitin
1 000	R 1302 Liuotussekoitin
1 000	R 1336 Vatkein
1 000	R 1331 Ankkurinsekoitin
800	R 1333 Ankkurinsekoitin
1 000	R 1393 Kierukkasekoitin

Sovellitut normit ja määräykset

Sovellitut EU-ohjeet

EMU-ohjeet: 89/336/EC

Pienjänniteohjeet: 73/023/EC

Koneohjeet: 89/392/EC

Rakenne seuraavien turvallisuusnormien mukaisesti:

EN 61 010-1

EN 292-1, -2

EN 414

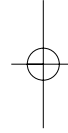
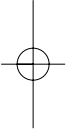
UL 3101-1
CAN/CSA C22.2 (1010-1)

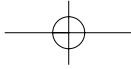
Rakenne seuraavien EMU-normien mukaisesti:

EN 55 011

EN 50 081

EN 60 555-2, -3





Κατά την επεξεργασία των εγγράφων, οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά, είναι ενδεικτικές και δεν αποτελούν συμβουλή ή εγγύηση. Η εταιρεία μας δε φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές ή απώλειες που προκύπτουν από την χρήση των εγγράφων.



ΠΡΟΣΟΧΗ
 Η χρήση των εγγράφων απαιτείται να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες που περιλαμβάνονται σε αυτά. Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιές ή απώλειες.

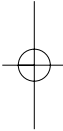
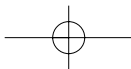
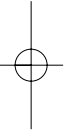
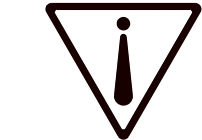
Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά, είναι ενδεικτικές και δεν αποτελούν συμβουλή ή εγγύηση. Η εταιρεία μας δε φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές ή απώλειες που προκύπτουν από την χρήση των εγγράφων.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά, είναι ενδεικτικές και δεν αποτελούν συμβουλή ή εγγύηση. Η εταιρεία μας δε φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές ή απώλειες που προκύπτουν από την χρήση των εγγράφων.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά, είναι ενδεικτικές και δεν αποτελούν συμβουλή ή εγγύηση. Η εταιρεία μας δε φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές ή απώλειες που προκύπτουν από την χρήση των εγγράφων.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά, είναι ενδεικτικές και δεν αποτελούν συμβουλή ή εγγύηση. Η εταιρεία μας δε φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές ή απώλειες που προκύπτουν από την χρήση των εγγράφων.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά, είναι ενδεικτικές και δεν αποτελούν συμβουλή ή εγγύηση. Η εταιρεία μας δε φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές ή απώλειες που προκύπτουν από την χρήση των εγγράφων.



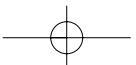
Η χρήση των εγγράφων απαιτείται να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες που περιλαμβάνονται σε αυτά. Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιές ή απώλειες.

Υποδείξεις Στοιχείων

Εικόνα ανταλλακτικού	79
Κατάλογος ανταλλακτικών	78
Επιτροπή για την αξιολόγηση των στοιχείων	69
Εγχειρίδιο	68
Εξοπλισμός	68
Τεχνικά στοιχεία	68
Συμβατότητα	67
Αξονες τριβής	67
Εκκίνηση της συσκευής	67
Θέση των στοιχείων	66
Συμβατότητα	66
Προστασία του ηλεκτροκινητήρα	66
Μεταγωγή κίνησης	66
Κινητήρας	65
Χρησιμοποιούμενα υλικά	65
Εργαλεία που απαιτούνται	65
Προσομοιωτές	65
Υποδείξεις ασφαλείας	64

Σελίδα

Προειδοποίηση



65

από αλυσίδα και αλυσίδα που είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο. Η αλυσίδα που είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο.

Η αλυσίδα που είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο. Η αλυσίδα που είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο.

Η αλυσίδα που είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο. Η αλυσίδα που είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο.

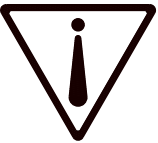
Η αλυσίδα που είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο. Η αλυσίδα που είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο είναι ενσωματωμένη στο εργαλείο.

Εξάγλυνη από τη συσκευασία

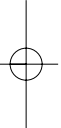
Οι συσκευές αντάμειξη RW 28 basic είναι καταλληλές για την ανάμειξη βραβιολών (βλέπε εικόνα αριστερά) και για την ανάμειξη βραβιολών (βλέπε εικόνα δεξιά) (77) και για την ανάμειξη βραβιολών (βλέπε εικόνα δεξιά) (77) και για την ανάμειξη βραβιολών (βλέπε εικόνα δεξιά) (77).

Προσοχή ζέση

Μετά από διακοπή της τριφασικής τρέφουσας ενέργειας, η τρέφουσα ενέργεια μπορεί να είναι ακόμα παρούσα. Η τρέφουσα ενέργεια μπορεί να είναι ακόμα παρούσα. Η τρέφουσα ενέργεια μπορεί να είναι ακόμα παρούσα.



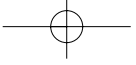
Επιπλέον κίνδυνοι για το χρομόνι μπορεί να εμφανιστούν, εάν κατά τη διαδικασία ανάμειξης χρομόνι χρησιμοποιούνται ειδικά εργαλεία.

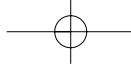


Κινητήρας

Ο κινητήρας είναι ενσωματωμένος στο εργαλείο. Ο κινητήρας είναι ενσωματωμένος στο εργαλείο. Ο κινητήρας είναι ενσωματωμένος στο εργαλείο. Ο κινητήρας είναι ενσωματωμένος στο εργαλείο.

Σημείωση ασφαλείας





Կապակցված է ինտերնետի հետ և ինտերնետի միջոցով կարելի է ստանալ ավելի մանրամասն տեղեկություններ և օգնություն։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Նախազգուշացումներ

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

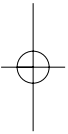
Ստանդարտ

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։



Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը

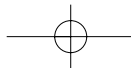
Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

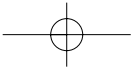
Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Մետաղապատման համար

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։

Ստանդարտի համապատասխանությունը ստուգելու համար կարելի է օգտագործել հետևյալ հղման համարը՝ EN 61010-1:2010 (համապատասխան է ՍՏ ԷՆ 61010-1:2010)։





Εκκίνηση της συσκευής

Ελέγχετε αν η τάση που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου ανταποκρίνεται στην προσφερόμενη τάση του δικτύου. Η πρίζα πρέπει να είναι γεμάτη με την (επαφή σύρματος γης). Αν εκπληρωθούν αυτές οι προϋποθέσεις, η συσκευή είναι έτοιμη για λειτουργία, εφόσον ο δροσιστής συνδεθεί στο δικτύο ο ρευσματοδότης στην πρίζα. Ζεστάει περίπου 30 δευτερόλεπτα και ο αεριστής κινείται. Ο αεριστής κινείται με τον ταχύτητα που είναι προβλεπόμενη στην αρχική τα

Όταν γίνεται εκκίνηση της συσκευής, ο αέρας τριβής αρχίζει να περιστρέφεται με τον ταχύτητα που είναι προβλεπόμενη στην αρχική ταχύτητα. Η περιστροφή του αεριστήρα γίνεται με τον ταχύτητα που είναι προβλεπόμενη στην αρχική ταχύτητα. Ο αεριστής κινείται με τον ταχύτητα που είναι προβλεπόμενη στην αρχική ταχύτητα. Ο αεριστής κινείται με τον ταχύτητα που είναι προβλεπόμενη στην αρχική ταχύτητα.

Το τσοκ και ο αέρας τριβής εμπνέουν τη σταθεροποίηση και προσσφραγίζουν τον αεριστήρα με διαμέτρο στερέωσης 10 χιλ. Μέσω του ανοίγματος που βρίσκεται στην επάνω πλευρά της συσκευής είναι δυνατό να γίνει η εξαγωγή αναμικτήρων π.χ. όταν η συσκευή είναι σε αδράνεια.

Ανοξείωτη Σημείωση

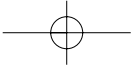
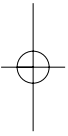
Πατώντας το διακόπτη τίθεται η συσκευή σε λειτουργία. Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται για αρκετό χρόνο, διακόπτεται με την αναστολή της λειτουργίας. Ο θόλος του συστήματος καθαρίζεται με τον αεριστήρα που είναι προβλεπόμενος στην αρχική ταχύτητα. Ο θόλος του συστήματος καθαρίζεται με τον αεριστήρα που είναι προβλεπόμενος στην αρχική ταχύτητα.

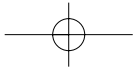
Ζυγίση και καθαρισμός

Ο αναμικτήρας λειτουργεί χωρίς συντήρηση. Υπόκειται μόνο στην φυσική φθορά των εξαρτημάτων και στο στατιστικό ποσοστό έκπτωσης αυτών.
Όταν βάζετε να παρταλάει ανταλλακτικά, σας παρακαλούμε να αναφέρετε τον τύπο της συσκευής, το νόμιμο εργοστάσιο και τον χώρα προέλευσης του ανταλλακτικού.
 Ζεστάει περίπου 30 δευτερόλεπτα και ο αεριστής κινείται. Ο αεριστής κινείται με τον ταχύτητα που είναι προβλεπόμενη στην αρχική ταχύτητα. Ο αεριστής κινείται με τον ταχύτητα που είναι προβλεπόμενη στην αρχική ταχύτητα.

Χρωστικές ουσίες	Οικοδομικά υλικά	Νερό με ελάχιστο δρασ. αμύδι / ισοπροπανόλη
Καλλυντικά	Καλλυντικά	Νερό με ελάχιστο δρασ. αμύδι / ισοπροπανόλη
Τρόφιμα	Καύσιμα	Νερό με ελάχιστο δρασ. αμύδι / ισοπροπανόλη

Πατώντας το διακόπτη τίθεται η συσκευή σε λειτουργία. Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται για αρκετό χρόνο, διακόπτεται με την αναστολή της λειτουργίας. Ο θόλος του συστήματος καθαρίζεται με τον αεριστήρα που είναι προβλεπόμενος στην αρχική ταχύτητα. Ο θόλος του συστήματος καθαρίζεται με τον αεριστήρα που είναι προβλεπόμενος στην αρχική ταχύτητα.





Τεχνικά στοιχεία	
Αριθμός στροφών (50Hz βελτίδα I)	60 - 400
Αριθμός στροφών (50Hz βελτίδα II)	240 - 1400
(60Hz βελτίδα I)	72 - 480
(60Hz βελτίδα II)	288 - 1680
Mέγ. ποινή στρέψης άξονα ανάμειξης	900
μέτρηση σε 100mm ³ στην βελτίδα I	100
Επιπεδομετρική διακρίση λείανσης	%
Επιπέδωση μετρητή	πίνακας αρ. στροφών στην πλευρά συσκευής
Ονομαστική τάση	VAC 230 ±10%
Ζυγώσιμα:	Hz 50/60
Ρεύμα εισόδου (Motor):	W 220 EURD
60Hz USA	W 200 USA
50Hz (Metric)	W 90 EURD
60Hz	W 94 USA
Παρεχόμενη ισχύς (Metric)	W 60Hz
60Hz	W 90
μέτρηση σε 400mm ³ στην βελτίδα I, 230V 50Hz	0,5
Συνολική απόδοση:	
μέτρηση σε 400mm ³ στην βελτίδα I 230V 50Hz	IP 42
Είδος προστασίας σύμφωνα με DIN 40 050:	II
Κατηγορία προστασίας:	I (σφραγής)
Βαθμός λείανσης:	2
Προστασία σε περίπτωση βερμικουλάδας στην περιβλήκη κωνική	
Ασφάλειες (σε πάστινα δικτύου):	T4AL (ΚΑ-Νο. αναγνώρ 25 851 00)
220-240VAC, 50/60Hz	T6,3AL (ΚΑ-Νο. αναγνώρ 14 080 00)
Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	°C +5...+40
Υγρασία περιβάλλοντος (χετ.):	% 80

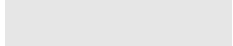
Εξαρτήματα	
R 2722	H-υποστάτης
R 2723	τηλέσκοπικός υποστάτης
R 270	στήριγμα συσφικτήρας
R 271	σταυροειδής συσφικτήρας
R 263	σφιγκτήρας άξονα
R 260	σταυροειδής συσφικτήρας
R 261	σταυροειδής συσφικτήρας
R 270	σταυροειδής συσφικτήρας
R 271	σταυροειδής συσφικτήρας

Εγγύηση

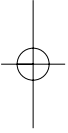
Αποκτήσατε μία γνήσια συσκευή του οίκου IKA, η οποία εκπληρώνει τις υψηλότερες τεχνολογικές και ποιότητες απαιτήσεις.

Ζητώμενα με τους όρους παροχής εγγύησης του οίκου IKA, ο Χρδός εγγύησης παρέχεται σε 12 μήνες, σε περίπτωση που βλάβη ή κάταση του δικαίωμάτος εγγύησης, απαιτείται η συσκευή σας επιστρέφεται στο εργοστάσιο. Μπορείτε όμως να στείλετε τη συσκευή σας επιστρέφεται στο εργοστάσιο χωρίς να απαιτηθούν επιπλέον κόστη. Τα έξοδα μεταφοράς αναλαμβάνετε εσείς.

Θέση λείανσης:	kg 7,4
Κλίση:	mm 105
Μέγ. ποσότητα ανάμειξης νερού:	mm 16 x 145mm
Από, βερμικουλάδα ανθεκτική ύλη	mm 123 x 252 x 364
Χωρίς φορτία:	mm 7,4
Βάρος με φορτία και συσφικτήρα:	mm 105
Κόλιος άξονας εσωτερικά διείρητος:	mm 105
Βραχίονας:	mm 16 x 145mm
Κάδημα:	mm 123 x 252 x 364
Διαστάσεις (π x β x υ)	mm 123 x 252 x 364
Χωρίς φορτία:	mm 7,4
Βάρος με φορτία και συσφικτήρα:	mm 105



RW280597EU



Επιτρεπόμενα εργαλεία ανάμειξης IKA

Στοιές /min

R 1313	στροβίλιση ανάμεικτης	800
R 1376	ανάμεικτης επιφανειών	800
R 1343	ελακωμένης ανάμεικτης με 4 πτερύγια	1 000
R 1345	ελακωμένης ανάμεικτης με 4 πτερύγια	800
R 1385	ελακωμένης ανάμεικτης με 3 πτερύγια	800
R 1388	ελακωμένης ανάμεικτης με 3 πτερύγια	400
R 1300	ανάμεικτης διάλυσης	2 000
R 1301	ανάμεικτης διάλυσης	800
R 1302	ανάμεικτης διάλυσης	1 000
R 1336	ζυμωτής	1 000
R 1331	αγκυρωμένης ανάμεικτης	1 000
R 1333	αγκυρωμένης ανάμεικτης	800
R 1393	ελακωμένης ανάμεικτης	1 000

Εφαρμοσθείσες προδιαγραφές και κανονισμοί

Εφαρμοσθείσες οδηγίες ΕΕ

Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας: 89/336/ΕΟΚ
 Οδηγία Χαμηλής τάσης: 73/023/ΕΟΚ
 Οδηγία περί μηχανών: 89/392/ΕΟΚ

Διάρθρωση σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας

EN 61 010-1
 EN 292-1, -2
 EN 414
 CAN/CSA C22.2 (1010-1)
 UL 3101-1

Διάρθρωση σύμφωνα με τους κανόνες κατόπιν

EN 55 011
 EN 50 081
 EN 60 555-2, -3
 EN 55 014-1
 EN 50 082-1

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Índice

Instruções	70
Utilização para os fins previstos	71
Desembalar	71
Informções	71
Accionamento	71
Mudança de velocidade	72
Protecção do motor	72
Indicação do número de rotações	72
Colocação em funcionamento	72
Conexão do aparelho	73
Veio de saída	73
Manutenção e limpeza	73
Ferramentas misturadoras IKA homologadas	74
Garantia	74
Accesórios	74
Datos técnicos	74
Ferramentas misturadoras IKA homologadas	75
Normas e prescrições aplicadas	75
Lista de peças sobressalentes	78
Ilustração de peças sobressalentes	79

Instruções de segurança

Nunca opere o aparelho com a ferramenta misturadora desprotegida. Preste atenção, de maneira a que os seus braços ou mãos, cabeços ou peças de vestuário não sejam apanhados pelas peças em rotação. Ao efectuar a regulação do número de rotações, preste atenção a eventuais desequilíbrios da ferramenta misturadora e possíveis sapiccos do produto a ser misturado. Utilize um dispositivo de protecção do veio misturador! O aparelho não é adequado para o funcionamento manual. Por favor observe as respectivas instruções de segurança e prescrições, assim como as prescrições para prevenção de acidentes e para a segurança no trabalho aplicáveis ao trabalho em laboratórios.



ATENÇÃO!

Evite choques ou pancadas na extremidade inferior do veio ou interior da coroa dentada. Danos pequenos, não identificáveis, são já capazes de produzir desequilíbrios e cursos não circulares do veio. Um tratamento cuidadoso garante o trabalho seguro e a longa duração do aparelho.

Desequilíbrios do veio de accionamento, do interior e, sobretudo, das ferramentas misturadoras, podem provocar uma reacção de res-sonância incontrolada do aparelho e de toda a construção. Nesse caso, os instrumentos de vidro e o recipiente de mistura podem ser danificados ou podem partir. O utilizador pode então ser ferido pelos pedacos de vidro ou pela ferramenta misturadora rotativa. Se se aperceber de um movimento irregular do aparelho, e, pelo menos, neces-sário reduzir o número de rotações até o aparelho deixar de efectuar movimentos irregulares. Se se verificar o que acima descrevemos, substitua a ferramenta misturadora por uma sem desequilíbrios ou elimine o motivo do desequilíbrio.

O funcionamento com uma extremidade do veio em rotação despro-tegida é perigoso. Por este motivo, e por razões de segurança, apenas é permitido fazer passar a ferramenta misturadora para além do canto superior da caixa com a máquina imobilizada.

A comutação para um outro nível de velocidade da engrenagem, só pode efectuar-se com o aparelho desligado. Caso contrário, as rodas dentadas do nível de velocidade da engrenagem serão danificadas.

Para além do que acima foi referido, em caso de necessidade de repa-ração o aparelho apenas pode ser aberto por um técnico especializa-do. Antes de o abrir, tirar a ficha de ligação à rede da tomada. Peças condutoras de tensão no interior do aparelho podem estar sob tensão, mesmo já passado algum tempo depois de ter tirado a ficha de ligação à rede da tomada.

O elevado binário do RW 28 basic exige que se selecione com especial cuidado o suporte, a manga em cruz e o dispositivo de protecção contra torção para o recipiente do batedor-misturador.

ATENÇÃO! Tampas e peças removíveis sem auxílio de ferramentas têm que ser repostas no aparelho antes dele ser colocado em funcionamento, com a finalidade de evitar, por exemplo, a entrada de líquidos, corpos estranhos, etc. Todos os recipientes usados para o ensaio devem ser devidamente fixados.



RW280597EU

A utilização de produtos inflamáveis no ensaio pode acarretar perigos adicionais para o usuário do aparelho. Além disto, no uso de instrumentos de vidro, há o perigo de quebra de tais instrumentos, devido à transmissão de energia mecânica no processo de mistura. Antes de colocar o aparelho em funcionamento, observe se ele está ajustado para a menor rotação possível. Caso contrário, o aparelho funcionará com a última rotação ajustada.

Após uma interrupção do fornecimento de energia eléctrica ou de uma interrupção mecânica do funcionamento, o aparelho entrará de novo automaticamente em funcionamento.

Utilização para os fins previstos

A misturadora RW 28 basic é apropriada para agitar e misturar líquidos de baixa e alta viscosidade. Ele foi concebido para uso em laboratórios. Para sua utilização correcta, depois da montagem do braço (veja figura das peças sobresalientes na página 77), o aparelho deve ser fixado a um suporte através de uma manga em cruz.

Desembalar

Desembale o aparelho cuidadosamente e verifique se ele apresenta danos. É importante que eventuais danos provocados pelo transporte sejam já detectados ao desembalar o aparelho. Se existirem danos, terá que ser efectuado um registo imediato dos mesmos (Correios, caminhos de ferro ou empresa transportadora). Volume de fornecimento do aparelho: uma misturadora RW28 do tipo correspondente ao encomendado, uma chave de mandril e um manual de instruções.

Informações

Com a aquisição deste aparelho, passa a possuir um produto de elevada qualidade. Devido à sua forma prática e ao seu fácil manejo, ele permite-lhe trabalhar sem problemas. O seu número de rotações pode ser continuamente regulado para entre 60 e 1400 r.p.m./50Hz e 72 e 1680 r.p.m./60Hz. O aparelho aquece durante o funcionamento. As amplas superfícies de arrefecimento proporcionam a divisão e transmissão do calor o mais uniformemente possível. O cabo de ligação à rede de dois metros de comprimento possibilita trabalhar sem problemas com suportes sem cabo de extensão - mesmo com equipamentos de vidros altos por baixo do exaustor de fumos. O veio de precisão da misturadora foi construído como veio vazado e permite a passagem dos fusíveis misturadores.

Acionamento

O modo de funcionamento do motor é característico do comportamento funcional da série de aparelhos RW 28 basic. O motor pode ser regulado de forma contínua, através de uma engrenagem de fricção, e só é operado em velocidades de funcionamento dinâmico. A potência desenvolvida, a velocidade e o binário do motor são considerados constantes e estão optimizados de acordo com este ponto de funcionamento dinâmico. Depois da engrenagem de fricção, a potência desenvolvida pelo motor é transmitida para o eixo de acionamento do batedor-misturador, facultativamente através do primeiro nível de velocidade ou do nível de velocidade intermédio da engrenagem conectada, de regulação manual. Desprezando-se todas as perdas durante a transmissão de energia (transformação), a potência do eixo de acionamento é sempre tão grande como a potência desenvolvida pelo motor. Na engrenagem só se realiza uma transformação do número de rotações e do binário, que pode ser descrita, de forma meramente teórica, na curva característica representada na Fig. 1.

O desgaste da roda de fricção é reduzido, graças a um acoplamento de parafuso adaptado à engrenagem. A força de pressão necessária na roda de

forção é inibida pelo acoplamento de parafuso, de acordo com a evolução do bñirito que actua sobre o eixo do batedor-misturador. Para um bñirito pequeno, actua uma força de pressão pequena; para um bñirito grande, actua uma força de pressão grande.

Mudança de velocidade

(fig. 2)

Aps puxar-se o botão de trava no lado esquerdo da carcaça do aparelho, gira-se a bucha do mancal na superfície preta recarilhada, no sentido anti-horário, desencaixando as engrenagens. Desta forma o eixo médio da ferramenta misturadora é deslocado em direcção radial. Depois, a bucha do mancal pode ser movimentada no sentido axial, para cima ou para baixo, de acordo com o ajuste desejado. Girando-se a bucha do mancal no sentido contrário (sentido horário), as engrenagens encaixam-se novamente e o eixo médio da ferramenta misturadora é levado à sua posição original até que o botão de trava seja novamente engatado.

Se, durante um ensaio ou a construção de um processo num equipamento de vidro, for necessário mudar de nível de velocidade, terá que se tomar em consideração a deslocação da ferramenta misturadora, através da bucha do mancal montada de forma excéntrica, e a deslocação em sentido axial.

Protecção do motor

O motor de condensador apoiado em rolamentos de esferas, classe de protecção IP 42 somente em combinação com a caixa de comando montada pelo fabricante, não necessita de manutenção. Ele possui no enrolamento do motor um interruptor especial de protecção contra sobreaquecimento (limitador de temperatura de enganchchar), que desliga o motor de forma permanente, se a temperatura admissível do motor for ultrapassada.

Este tipo especial de interruptor de protecção é utilizado sempre que não seja desejável ou permitida uma ligação automática do aparelho

O numero de rotações é regulada na misturadora RW 28 basic através da chave giratória lateral.

Na placa fixada na lateral do aparelho (fig. 2) pode ler-se através da marcação no suporte do motor qual a rotação que está ajustada (os valores indicados valem somente para uma carga pequena no veio de mistura).

Indicação do número de rotações

Para respeitar a utilização para os fins previstos, a misturadora tem que ser fixada por meio de uma manga em cruz (p. ex., R261 ou R270) a um suporte estável (p. ex., R2722 ou R2723). Por motivos de segurança, o recipiente de mistura tem que ser sempre fixo por meio de um suporte tensor (p. ex., RH2).

Entre as partes da carcaça e o suporte deve-se manter uma distância mínima de 40mm, para evitar que o motor se choque com o suporte no ajuste mais baixo do numero de rotações.

Colocação em funcionamento

RW280597EU

Conexão do aparelho

Verifique se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão de rede disponível. A tomada de corrente utilizada tem que estar ligada à terra (Contacto de conexão à terra). Se estas condições forem satisfeitas, depois de meter a ficha de ligação à rede na tomada, o aparelho fica operacional. Caso contrário, não é possível assegurar um funcionamento seguro ou o aparelho pode ser danificado.

Com a colocação do aparelho em funcionamento, o veio de saída começa a girar com o último número de rotações regulado. Verifique, por isso, antes de ligar o aparelho, qual a posição do botão rotativo. Certifique-se também de que o número de rotações regulado não representa qualquer problema para a montagem experimental selecionada. Em caso de dúvida, coloque o menor número de rotações (limite frontal da guia do motor) e a engrenagem na menor escala de transmissão.

Premindo o interruptor basculante, o aparelho começa a trabalhar. Se o aparelho não tiver sido utilizado durante um certo tempo, quando voltar a ser ligado ouve-se um barulho semelhante a marteladas, que se deve à tensão prévia do revestimento de fricção da engrenagem de fricção. Isto não tem qualquer influência sobre o funcionamento do aparelho. As marteladas desaparecem após um curto período de aquecimento.

Veio de saída

O mandril porta-ferramentas e a árvore de recepção permitem a fixação e a introdução das ferramentas misturadoras com um diâmetro até 10 mm. Além da abertura no lado superior da caixa, é possível, com o aparelho parado, deslocar as ferramentas misturadoras para fora, por cima do bordo superior da caixa, p. ex. ao substituir o recipiente.

Manutenção e limpeza

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

Ao encomendar peças sobressalentes, por favor indique o número de fabricação inscrito na placa de características, o modelo do aparelho, assim como a designação da peça sobressalente.

Por favor apenas envie para reparação aparelhos limpos e isentos de materiais prejudiciais à saúde. Limpe os aparelhos da IKA somente com produtos liberados pela IKA. Utilize os seguintes produtos para a limpeza de:

Corantes	isopropanol
Material de construção	água com tensoativo e isopropanol
Cosméticos	água com tensoativo e isopropanol
Generos alimentícios	água com tensoativo e isopropanol
Combustível	água com tensoativo e isopropanol

Em caso de material não citado, consulte a IKA. Durante a limpeza dos aparelhos, utilize luvas de protecção.

Aparelhos eléctricos não podem ser mergulhados no produto de limpeza.

Na limpeza do aparelho, é muito importante cuidar-se para que não caia óleo ou outro tipo de gordura na área móvel do disco cónico e na roda de fricção. Isto levaria a uma diminuição significativa do coeficiente resultante da combinação roda de fricção/disco cónico, o que influenciaria de forma negativa o rendimento. Preste atenção para que a porca (peça 11 da figura de peças sobressalentes) esteja apertada suficientemente, a fim de evitar um deslocamento da placa do motor e uma consequente modificação do número de rotações.

Dados técnicos	
Margem do número de rotações (50Hz nível I)	60 - 400 min ⁻¹
Margem do número de rotações (50Hz nível II)	240 - 1400 min ⁻¹
Margem do número de rotações (60Hz nível I)	72 - 480 min ⁻¹
Margem do número de rotações (60Hz nível II)	288 - 1680 min ⁻¹
Momento de rotação máx. do veio	900 Ncm
motorizador (medido a 100min ⁻¹ em nível I)	
Duração de funcionamento/mistivel:	100 %
Ajuste do número de rotações:	Chave giratória mecânica lateral
Indicação do no. de rotações:	Placa de número de rotações ao lado do aparelho
Tensão de rede:	VAC ou VAC 230 ±10%
Frequência:	Hz 50/60
Consumo de potência (motor):	W 220 EURO
Potência desenvolvida (motor):	W 200 USA
	W 90 EURO
	W 94 USA
Rendimento máx. no veio de Misturador	W 90
(medido a 400min ⁻¹ em nível I, 230V 50Hz)	
Rendimento total:	0,5
Grau de sujidade:	IP 42
Classe de protecção:	II (no terra)
Categoria de sobreensão:	
Tipo de protecção segundo DIN 40 050:	
nível I, 230V 50Hz:	
nível I, 230V 50Hz:	
Tipo de protecção de sobrecarga:	Sensor térmico no enrolamento do motor
Fusíveis (na platina de rede):	T4AL (N°ident IKA 25 851 00)
Temperatura ambiente:	T6, 3AL (N°ident IKA 14 080 00)
Humidade ambiente: (rel.)	80 %
	+5 ... +40 °C

Condições de serviço: motor de condensador com radiador de aletas, engrenagem de fricção e engrenagem conectada de dois níveis de velocidade.

Quantidade de mistura de água máx.: 80 ltr para "high" viscosidade (HV); 10 000 - 50 000 mPas (RW 20 DZM.n P4 ajustado só para o nível I: engrenagem planetária $\tau = 3,7 : 1$)

Mandril de fixação - margem: 1 - 10 mm
 Veio vazado Ø Inferior: 10,5 mm
 Braço: (RW20 n / RW20 DZM.n) 16 x 145comp. mm
 Caixa: Alum., termoplástico 123 x 252 x 364 mm

Peso com braço e mandril de fixação: 7,4 kg

Accessórios

R 2722	H - suporte	R 261	Manga em cruz
R 2723	Suporte telescópico	R 271	Manga em cruz
RH 2	Suporte tensor	R 261	Manga em cruz
R 263	bracadeira do recipiente		

Garantia

Você acaba de adquirir um aparelho de laboratório original da IKA, que satisfaz os mais elevados requisitos no que respeita à técnica e à qualidade. De acordo com os termos de garantia IKA, a duração da garantia é de 12 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.

RW280597EU

Ferramentas misturadoras IKA homologadas

Max. Numero de rotações /min

R 1313	Misturadora de turbina	800
R 1376	Misturadora de superfícies	800
R 1343	Misturadora de hélice de 4 palhetas	1 000
R 1345	Misturadora de hélice de 4 palhetas	800
R 1385	Misturadora de hélice de 3 palhetas	800
R 1388	Misturadora de hélice de 3 palhetas	400
R 1300	Misturadora de dissolução	2 000
R 1301	Misturadora de dissolução	800
R 1302	Misturadora de dissolução	1 000
R 1336	Misturadora-amassadora	1 000
R 1331	Misturadora de âncora	1 000
R 1333	Misturadora de âncora	800
R 1393	batedor-misturador helicoidal	1 000

Normas e prescrições aplicadas

Directivas UE aplicadas

Directiva EMV: 89/336/CEE

Directiva de baixa tensão: 73/23/CEE

Directiva de máquinas: 89/392/CEE

Construção segundo as seguintes normas de segurança

EN 61 010-1

EN 292-1, -2

EN 414

CAN/CSA C22,2 (1010-1)

EN 55 011

EN 50 081

EN 60 555-2, -3

Construção segundo as seguintes normas de EMV

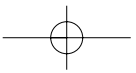
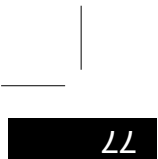
RW280597EU

76

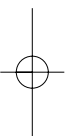
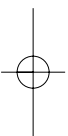
Notizen

Notizen

Notizen

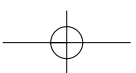


RW280697EU



Notizen

Notizen



16.03.2001 9:58 Uhr Seite 77

RW 28 basic

Ersatzteilliste

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
11	Sechskantmutter	52	Scheibe
12	Gewindestift	55	Ausleger
13	Scheibe	56	Transportplatte
18	Befestigungsschelle	57	Motorauflage
19	Sicherungsring	83	Rillenkugellager
20	Plastieschraube	84	Rillenkugellager
21	Isolierschlauch	85	Radialwellendichtring
23	Zylinderschraube	86	Rillenkugellager
24	Teilerfeder	93	Spannfutter
25	Befestigungswinkel	95	Abtriebszahnrad
26	Warnschild	96	Abdeckkappe
28	Knickschutzülle	100	Gehäuse-Unterteil
29	Anschlussleitung	101	Folie
30	Drehzahlschild	103	Haltestift
31	Frontschild	104	Griffstück
32	Kabelschelle	106	Druckfeder
33	Drehknopf	107	Exzenterbuchse
37	Kondensator	108	Abtriebswelle
38	Wippschalter	110	Reibrad
39	Glimmlampe	111	Kupplungsstell
40	BLP-Verteiler	112	Druckfeder
41	Isolierschlauch	113	Zwischenwelle
42	TSG Gehäuseboden	3001	Gerätesicherung
43	TSG Gehäusedeckel	5001	Rillenkugellager
46	Winkelflansch	5002	Lüfterrad
47	Kegelescheibe	5003	Lüfterhaube
48	Gehäuse-Oberteil		
49	Motor lackiert		
51	Abdeckkappe		

List of spare parts

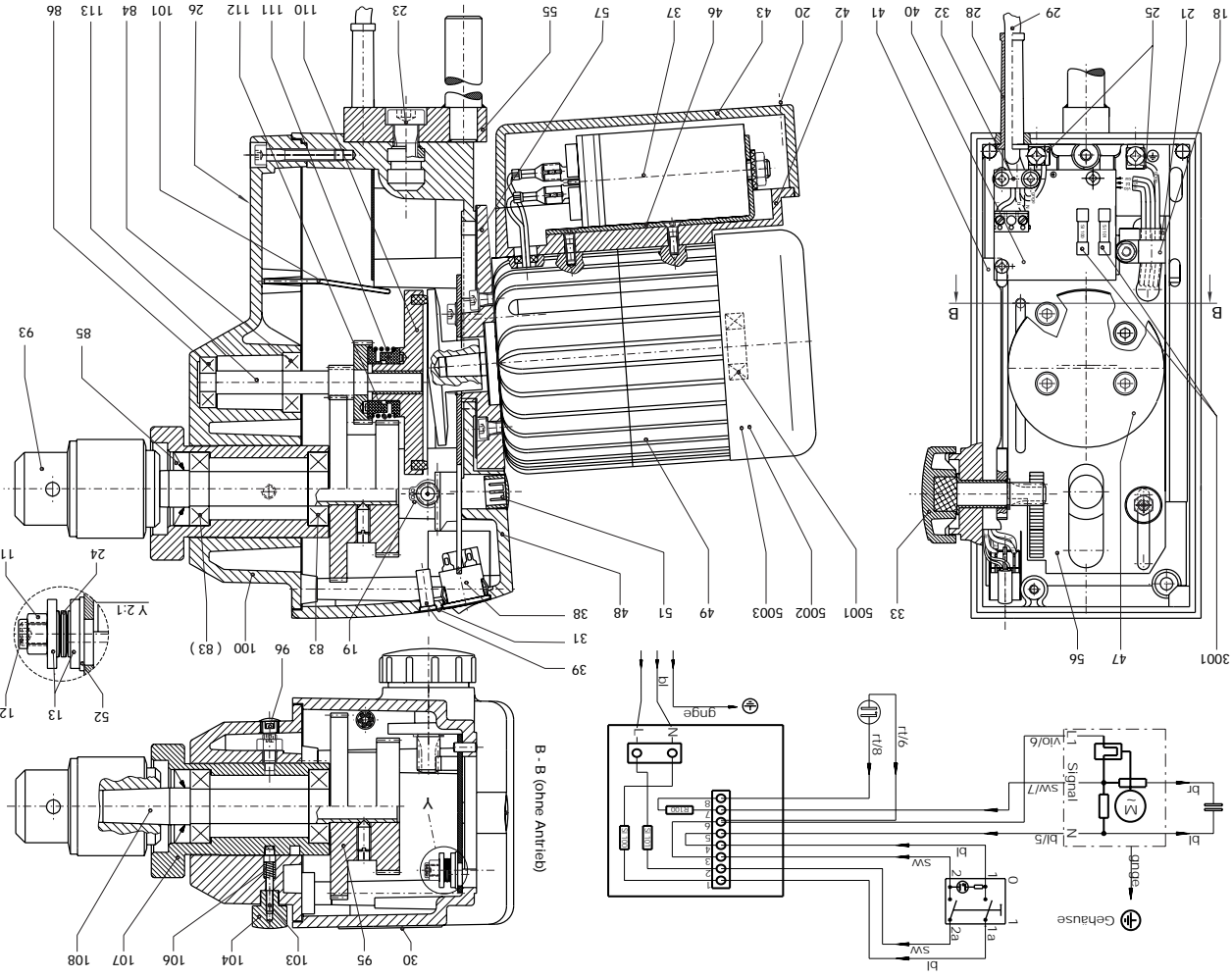
Item	Designation	Item	Designation
11	hexagonal nut	52	washer
12	threaded pin	55	extension
13	washer	56	conveyor plate
18	fixing clip	57	motor support
19	retaining ring	83	grooved ball bearing
20	screw plastic	84	grooved ball bearing
21	insulating hose	85	rotary shaft seal
23	cheese-head screw	86	grooved ball bearing
24	disk spring	93	chuck
25	fastening bracket	95	driven gear
26	warning label	96	protective cap
28	protective rubber sleeve	100	housing base
29	connection line	101	foil
30	speed label	103	locating pin
31	front panel	104	gripping element
32	cable strap	106	pressure spring
33	rotary control knob	107	eccentric bushing
37	condenser	108	off-drive shaft
38	rocker switch	110	friction wheel
39	glow lamp	111	coupling half
40	BLP-distributor	112	pressure spring
41	insulating hose	113	intermediate shaft
42	TSG housing bottom	3001	instrument fuse
43	TSG housing cover	5001	grooved ball bearing
46	angular flange	5002	fan rotor
47	cone pulley	5003	fan cowl
48	housing-upper part		
49	painted motor		
51	protective cap		

Liste des pièces de rechange

Pièce	Dénomination	Pièce	Dénomination
11	Ecrou à pans	52	Rondelle
12	Ecrou à six pans	55	Potence
13	Rondelle	56	Plaque de transport
18	Bride de fixation	57	Support moteur
19	Anneau de sûreté	83	Roulement rainuré
20	Vis, plastique	84	Roulement rainuré
21	Gaine isolante	85	Bague à lèvres avec ressort
23	Vis cylindrique	86	Roulement rainuré
24	Ressort à disque	93	Mandrin de serrage
25	Angle de fixation	95	roue dentée
26	Plaque de danger	96	Chape de protection
28	Protection de câble	100	Partie inférieure du boîtier
29	Câble connecteur	101	Film
30	Plaque de vitesse de rotation	103	Goupille de serrage
31	Plaque frontale	104	Griffstück
32	Collier de câble	106	Ressort de compression
33	bouton tournant	107	Douille d'excentrique
37	Condensateur	108	Arbre de sortie
38	Intrrupteur-commutateur	110	Roue de friction
39	Lampe	111	Demi-accouplement
40	Distributeur de plaque	112	Arbre de pression
41	imprimée équipée	113	Arbre intermédiaire
42	Plancher du boîtier en	3001	Fusible de l'appareil
43	moussage thermoplastique	5001	Roulement rainuré
46	Bride angulaire	5003	Chape de ventilation
47	Disque conique		
48	Partie supérieure du bâti		
49	Moteur peint		
51	Chape de protection		

RW280597EU

FOR SERVICE
MAN ONLY!





IKA®
LABORTECHNIK
JANKE & KUNDEL GMBH
& CO. KG

IKA® WORKS, INC.
LABORATORY TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

IKA® WORKS, (Asia) Sdn Bhd
LABORATORY TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

Europa - Afrika

IKA® LABORTECHNIK
JANKE & KUNDEL-STR. 10
79 219 STAUFEN
GERMANY
TEL. 07633/831-0
FAX 07633/831-98



America

IKA® WORKS, INC.
2635 NORTH CHASE PKWY, SE
WILMINGTON, NC 28405-7499
TEL. 800/733-3037
TEL. 910/452-7059
FAX 910/452-7693

Asien - Australien

IKA® Works (Asia) Sdn Bhd
(Company No. 340448-K)
No. 3, Lot PT 3403,
Batu 22 3/4 Lebuh Raya,
Kuala Lumpur-Serendah,
48200 Serendah
Selangor, Malaysia
TEL : (603) 601 3122
FAX : (603) 601 3126
E-mail: ika@tm.net.my



Artisan Technology Group is your source for quality new and certified-used/pre-owned equipment

- FAST SHIPPING AND DELIVERY
- TENS OF THOUSANDS OF IN-STOCK ITEMS
- EQUIPMENT DEMOS
- HUNDREDS OF MANUFACTURERS SUPPORTED
- LEASING/MONTHLY RENTALS
- ITAR CERTIFIED SECURE ASSET SOLUTIONS

SERVICE CENTER REPAIRS

Experienced engineers and technicians on staff at our full-service, in-house repair center

*InstraView*SM REMOTE INSPECTION

Remotely inspect equipment before purchasing with our interactive website at www.instraview.com ↗

WE BUY USED EQUIPMENT

Sell your excess, underutilized, and idle used equipment. We also offer credit for buy-backs and trade-ins. www.artisanng.com/WeBuyEquipment ↗

LOOKING FOR MORE INFORMATION?

Visit us on the web at www.artisanng.com ↗ for more information on price quotations, drivers, technical specifications, manuals, and documentation

Contact us: (888) 88-SOURCE | sales@artisanng.com | www.artisanng.com