

IKA

designed for scientists

RW 20 digital



Gebruikshandleiding

NL

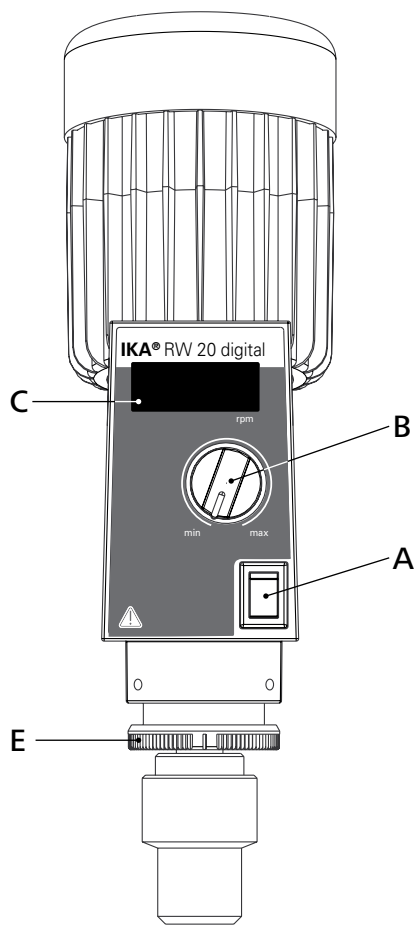


Fig. 1

min	►	Drehknopfstellung	►	max
— · — · — · —		P_M, P_W		Motorleistung und Leistung an der Abtriebswelle
— — — — —		n_M		Motordrehzahl
— — — — —		n_W		Drehzahl Abtriebswelle
— — — — —		M_W		Moment Abtriebswelle
— — — — —		M_M		Moment Motor

min	►	Rotary knob position	►	max
— · — · — · —		P_M, P_W		Motor power and power at output shaft
— — — — —		n_M		Motor speed
— — — — —		n_W		Speed of output shaft
— — — — —		M_W		Torque of output shaft
— — — — —		M_M		Torque of motor

min	►	Position du bouton rotatif	►	max
— · — · — · —		P_M, P_W		Puissance du moteur et puissance à l'arbre de sortie
— — — — —		n_M		Vitesse de rotation du moteur
— — — — —		n_W		Vitesse de rotation de l'arbre de sortie
— — — — —		M_W		Couple de l'arbre de sortie
— — — — —		M_M		Couple du moteur

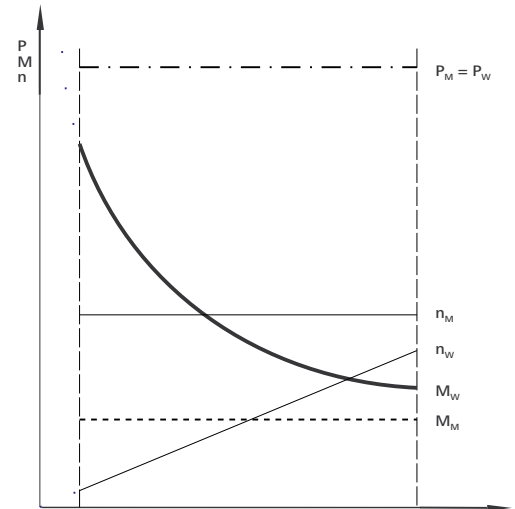


Fig. 2

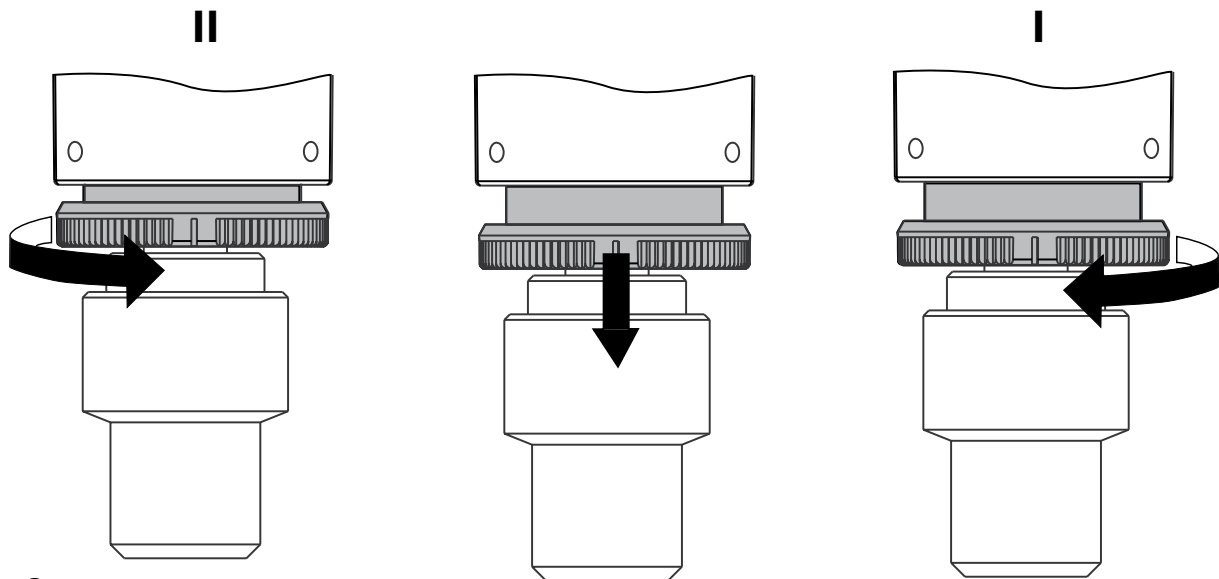
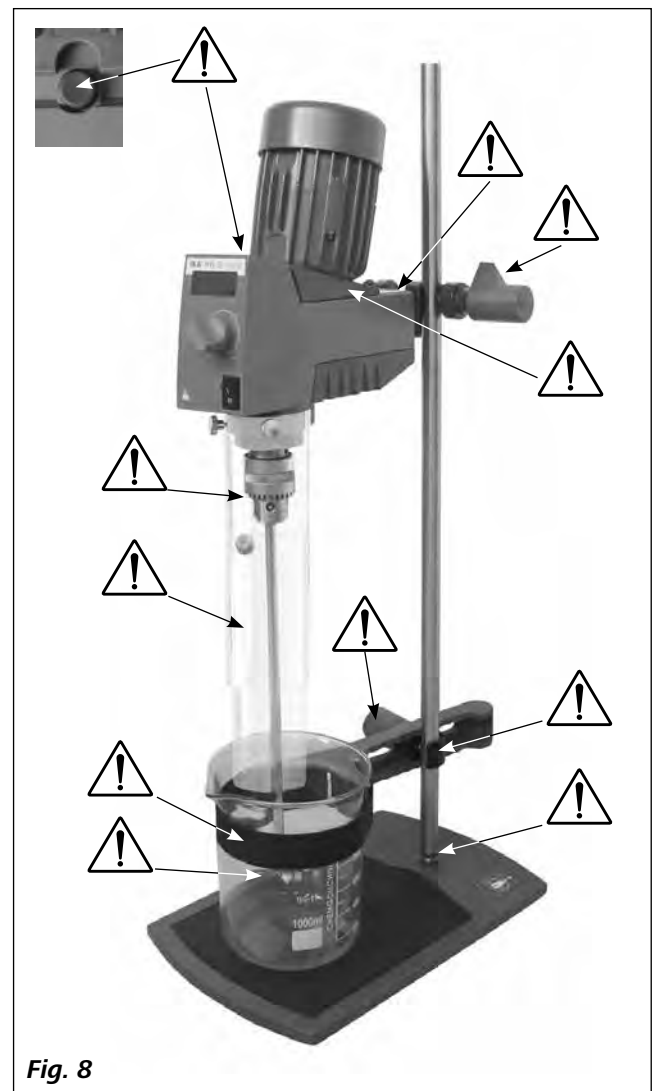
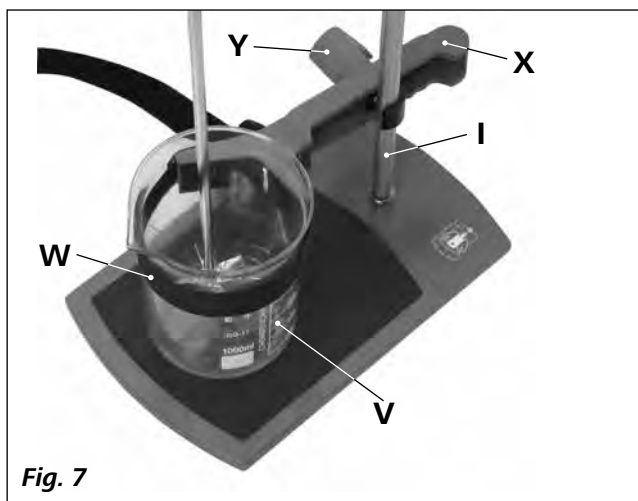
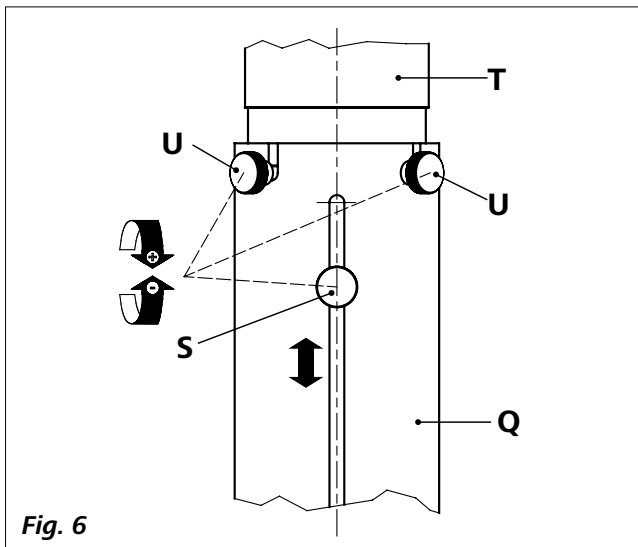
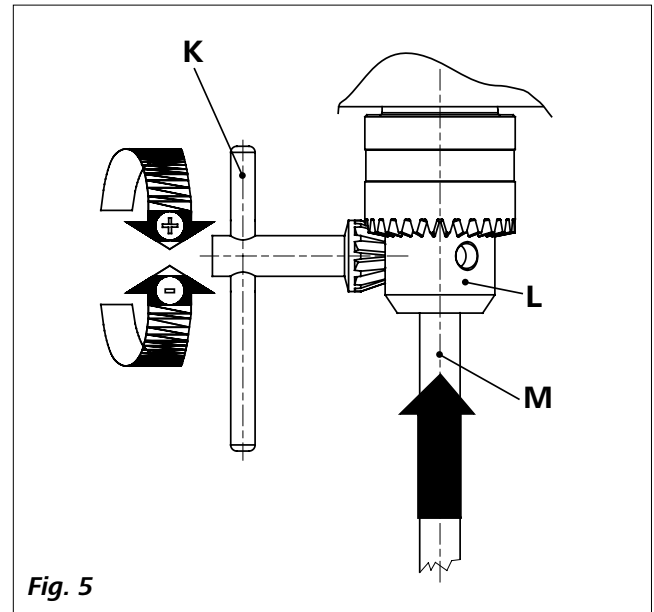
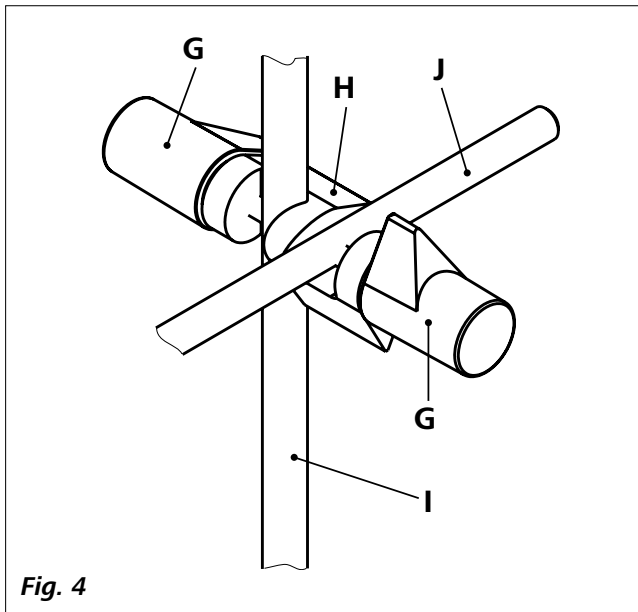


Fig. 3



Inhoud

	Pagina
Verklaring van Overeenstemming	4
Verklaring van de tekens	4
Veiligheidsaanwijzingen	5
Bedoeld gebruik	6
Uitpakken	7
Wetenswaardigheden	7
Aandrijving	7
Motorbescherming	7
Omschakeling van de overbrenging	8
Aandrijf-as	8
Toerentalweergave	8
Inbedrijfstelling	8
Bevestiging	9
Inschakelen van het apparaat	9
Onderhoud en reiniging	10
Foutcodes	10
Garantie	10
Toebehoren	11
Toegestane roertoestellen van IKA®	11
Technische gegevens	12

Verklaring van Overeenstemming

Wij verklaren uitsluitend voor onze verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de bepalingen van de Richtlijnen 2014/35/EU, 2006/42/EG, 2014/30/EU en 2011/65/EU, en overeenstemt met de volgende normen en normatieve documenten: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 en EN 12100.

Verklaring van de tekens



(Buitengewoon) gevaarlijke situatie, die, als de veiligheidsaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



Gevaarlijke situatie, die, als de veiligheidsaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



Gevaarlijke situatie, die, als de veiligheidsaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan leiden tot licht letsel.



Wijst bv. op handelingen die kunnen leiden tot materiële schade.

Veiligheidsaanwijzingen

- **Lees voor de inbedrijfstelling de gebruikshandleiding volledig door en neem de veiligheidsaanwijzingen in acht.**

- Bewaar de gebruikshandleiding op een plaats die voor iedereen toegankelijk is.
- Zorg ervoor dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt.
- Neem de veiligheidsaanwijzingen, richtlijnen, arbo- en ongevallenpreventievoorschriften in acht.
- Door de nagenoeg onbeperkt mogelijke combinaties van product, werktuig, roervat, proefopstelling en medium is het niet mogelijk de veiligheid van de gebruiker uitsluitend door maatregelen bij de constructie van het product te verzekeren. Derhalve kunnen verdere, door de gebruiker te nemen veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn. Glazen apparaten of andere mechanisch gevoelige roervaten kunnen bijvoorbeeld beschadigd of vernield worden door onbalans, door te snelle stijging van het toerental of door een te kleine afstand tussen het roerwerkzeug en het roervat. Door glasscherven of het vervolgens vrij draaiende roerwerkzeug kan de gebruiker ernstig gewond raken.
- Door onvoldoende vermenging van verhit materiaal of door een te hoog ingesteld toerental en daardoor verhoogde energie-inbreng kunnen ongecontroleerde reacties optreden. Bij een dergelijk verhoogd bedrijfsgevaar moeten geschikte aanvullende veiligheidsmaatregelen worden getroffen door de gebruiker (bijvoorbeeld bescherming tegen splinters). Onafhankelijk daarvan adviseert **IKA®** gebruikers die kritische resp. gevaarlijke materialen bewerken de proefopstelling extra te zekeren door geschikte maatregelen te nemen. Dit kan bijvoorbeeld door explosie- en brandvertragende maatregelen of ook door allesomvattende bewakingsvoorzieningen. Verder moet ervoor worden gezorgd dat de **UIT**-schakelaar van het **IKA®** apparaat onmiddellijk, rechtstreeks en zonder gevaar te bereiken is.



LET OP

Als de bereikbaarheid van de hoofdschakelaar niet onder alle omstandigheden gewaarborgd kan worden, dan moet een aanvullende, goed te bereiken **NOODSTOP-schakelaar** in het werkgebied worden aangebracht.

- Bewerk uitsluitend media waarbij de energie-inbreng door de bewerking geen gevaar oplevert. Dit geldt ook voor andere energie-inbrengen, bijv. door lichtinstraling.
- Gebruik het apparaat niet in explosiegevaarlijke atmosferen, met gevaarlijke stoffen of onder water.
- Bewerk ziekteverwekkende materialen uitsluitend in gesloten houders onder een geschikte afzuiging. Gelieve bij vragen contact op te nemen met **IKA®**.
- Het apparaat is niet geschikt voor handbediening.
- Het hoge draaimoment van de **RW 20 digital** vereist bijzondere zorgvuldigheid bij de keuze van het statief en de draaibeveiliging voor de roerhouder.

- Plaats het statief op een vlakke, stabiele, schone, slipvaste, droge en vuurvaste ondergrond.
- Let erop of het roerwerkzeug vast in de klembus is gespannen!



WAARSCHUWING

Verwijder de spansleutel van de werktuighouder, voordat u het apparaat inschakelt.

- Gebruik een beveiligingsinrichting voor de roeras!
- Bevestig het roervat goed. Zorg voor een goede stabiliteit.



WAARSCHUWING

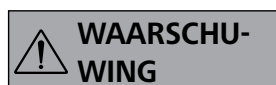
Let op de op **Fig. 8** aangegeven gevaarlijke plaatsen.

- Voorkom stoten en slagen tegen het apparaat of het toebehoren.
- Inspecteer het apparaat en het toebehoren voor elk gebruik op beschadigingen. Gebruik geen beschadigde onderdelen.
- Veilig werken wordt alleen gewaarborgd met het toebehoren dat beschreven is in het hoofdstuk "**Toebehoren**".
- Bij het verwisselen van het werktuig en het monteren van het toegestane toebehoren moet de hoofdschakelaar van het apparaat op de **UIT**-stand staan of moet het apparaat zijn afgescheiden van de netvoeding.
- Het apparaat is alleen afgescheiden van het elektriciteitsnet als de stekker uit het stopcontact is getrokken.
- Het stopcontact voor aansluiting op het elektriciteitsnet moet gemakkelijk te bereiken en toegankelijk zijn.
- Het gebruikte stopcontact moet geaard zijn (randaarde).
- De spanning die vermeld staat op de typeplaat moet overeenstemmen met de netspanning.
- Let op het toegestane toerental van het gebruikte roerwerkzeug. Stel in geen geval hogere toerentalen in.
- Stel voor de inbedrijfstelling van het apparaat het laagste toerental in, want het apparaat begint te werken met het laatst ingestelde toerental. Verhoog het toerental langzaam.
- Richt uw aandacht bij het instellen van het toerental op onbalans van het roerwerkzeug en mogelijk opspatten van het medium dat geroerd moet worden.



WAARSCHUWING

Drijf het apparaat nooit aan met een vrij draaiend roerwerkzeug. Let erop dat lichaamsdelen, haar, sieraden of kledingstukken niet verstrikt kunnen raken in draaiende delen.



WAARSCHUWING

Werking met een vrij draaiend asuiteinde is gevaarlijk. Daarom mag het roerwerkzeug uit veiligheidsoverwegingen alleen worden doorgestoken vanaf de bovenkant van de behuizing als het toestel stilstaat.



WAARSCHU- WING

Draag uw persoonlijke beschermingen overeenkomstig de ge-
varenklasse van het medium dat

bewerkt wordt. Anders bestaat er gevaar door:

- Spattende vloeistoffen
- Wegslingerende onderdelen
- Verstrikt raken van lichaamsdelen, haar, kledingstukken en sieraden.



AANKONDI- GING

Let op gevaar door:

- ontvlambare media
- glasscherven door mechanische roerenergie.



AANKONDI- GING

Verlaag het toerental als:

- het medium door een te hoog toerental uit het vat spat
- het apparaat ongelijkmatig draait
- het apparaat of de gehele opstelling door dynamische krachten begint te "lopen"
- er een fout optreedt.



WAARSCHU- WING

Raak draaiende delen nooit aan!

- Elektrostatische processen tussen het medium en de aandrijfas kunnen niet uitgesloten worden en kunnen gevaar veroorzaken.
- Na een onderbreking in de stroomtoevoer of na een mechanische onderbreking tijdens een roerproces start het apparaat vanzelf weer.
- Tijdens het gebruik moet erop gelet worden dat de oppervlakken van de motor (koelribben) en bijzondere lagerplekken zeer warm kunnen worden.
- Zorg ervoor dat de ontluchtingskleppen en de koelribben op de motor resp. de aandrijfeenheid niet worden afgedekt.
- Let erop dat het statief niet begint te lopen.

- Voorkom stoten en slagen tegen de onderkant van de as resp. de klembus. Ook kleine, niet vast te stellen beschadigingen veroorzaken onbalans en onronde loop van de as.
- Onbalans van de aandrijfas, de klembus en in het bijzonder de roerwerktuigen kunnen leiden tot ongecontroleerd resonantiegedrag van het apparaat en van de gehele samenstelling. Hierbij kunnen glazen apparaten en roervaten beschadigd of vernield worden. Daardoor, en door het draaiende roerwerktuig, kan de gebruiker gewond raken. Verwissel in dit geval het roerwerktuig door een werktuig zonder onbalans, of hef de oorzaak van de onbalans op. Als er verder nog onbalans of abnormale geluiden optreden dient u het apparaat ter reparatie terug te sturen naar de dealer of de fabrikant, samen met een beschrijving van het probleem.
- Bij te lang geforceerd bedrijf of een te hoge omgevings-temperatuur slaat het apparaat blijvend af.
- Het apparaat mag uitsluitend door een vakman worden geopend, ook als het gerepareerd moet worden. Voor het openen moet eerst de stekker uit het stopcontact worden getrokken. Spanningvoerende onderdelen binnenin het apparaat kunnen ook langere tijd nadat de stekker uit het stopcontact gehaald is, nog onder spanning staan.



AANKONDI- GING

Afdekkingen resp. onderdelen die zonder hulpmiddelen van het apparaat kunnen worden verwijderd, moeten voor een veilige werking weer op het apparaat zijn aangebracht, zodat bijvoorbeeld het binnendringen van vreemde voorwerpen, vloeistoffen enz. verhinderd wordt.



AANKONDI- GING

Het omschakelen naar een andere tandwieloverbrengingstrap mag alleen gebeuren wanneer het apparaat uitgeschakeld is (de motor stilstaat), anders worden de tandwielen van de tandwieloverbrengingstrap beschadigd.

Bedoeld gebruik

• Toepassing:

Dit toestel is bedoeld voor het roeren en mengen van vloeistoffen met lage tot hoge viscositeit, met verschillende roerwerktuigen.

Bedoeld gebruik: Statief (klembus naar beneden gericht).

• Toepassingsgebied (alleen binnen):

- Laboratoria
- Scholen
- Apotheeken
- Universiteiten

Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen, behalve:

- woningen
- omgevingen die rechtstreeks zijn aangesloten op een laagspanningsnet dat ook woningen van stroom voorziet.

De bescherming van de gebruiker wordt niet meer gewaarborgd:

- als het apparaat wordt aangedreven met toebehoren dat niet door de fabrikant geleverd of aanbevolen is
- als het apparaat bij oneigenlijk gebruik in strijd met de instructies van de fabrikant gebruikt wordt
- als er door derden veranderingen aan het apparaat of de printplaat zijn aangebracht.

Uitpakken

• Uitpakken:

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

• Geleverd materiaal:

- **RW 20 digital** roertoestel
- beknopte handleiding
- klembussleutel
- garantiebewijs.

Wetenswaardigheden

Bij een netfrequentie van 50 Hz kunnen er toerentallen van 60 tot 2000 rpm worden ingesteld, en bij een netfrequentie van 60 Hz 72 tot 2400 rpm. Het toestel wordt warm tijdens de werking. De ruime koelvlakken op de motor zorgen ervoor dat de warmte zo gelijkmatig mogelijk wordt verdeeld en uitgestraald.

De lange stroomkabel maakt het mogelijk om zonder problemen op statieven te werken - ook met hoog opgebouwde glazen apparatuur onder afzuigkappen - zonder dat er een verlengkabel nodig is.

De precisie-roeras is een holle as, en maakt het mogelijk om in stilstand de roerschacht erdoor te steken.

Aandrijving

De motor kan traploos over een wrijvingswioldrijfwerk verschoven worden en wordt op slechts één werkpunt aangedreven. Het geleverde motorvermogen, het motortoerental en het motorkoppel worden constant geacht en zijn op dit bedrijfspunt geoptimaliseerd. Na het wrijvingswioldrijfwerk wordt het motorvermogen naar keuze over de eerste of tweede trap van de nageschakelde, met de hand verstelbare tandwieloverbrenging overgedragen op de uitgaande as van het roertoestel.

Het vermogen van de uitgaande as is bij verwaarlozing van alle verliezen, tijdens de energieoverdracht (transformatie) altijd net zo groot als het door de motor afgegeven vermogen.

In het drijfwerk vindt uitsluitend een transformatie van het toerental en het draaimoment plaats, die zuiver theoretisch kan worden beschreven door de karakteristiek van **Fig. 2**.

De slijtage van het wrijvingswiel wordt door een aan de aandrijving aangepaste schroefkoppeling laag gehouden. De op het wrijvingswiel noodzakelijke drukkracht wordt door de schroefkoppeling overeenkomstig het op de roeras werkende momentverloop gecorrigeerd. Bij een klein draaimoment werkt er een kleine drukkracht; bij een groot draaimoment een grote.

Motorbescherming

De condensatormotor op kogellagers is onderhoudsvrij. Hij heeft in zijn motorwikkeling een speciale beveiligingsschakelaar tegen oververhitting (zelfvergrendelende temperatuurbegrenzer), die bij overschrijding van de toegestane motortemperatuur de motor blijvend uitschakelt.

Dit speciale type beveiligingsschakelaar wordt gebruikt wanneer automatisch opnieuw inschakelen van het beveiligde apparaat na oververhitting ongewenst resp. niet toegestaan is. Het principe van de temperatuurbegrenzer is dat van een schakelaar die bij het bereiken van de hoogste toegestane temperatuur aan de ene kant zelf warm wordt en aan de andere kant de stroomtoevoer naar de motor afsnijdt.

Wanneer de zelfvergrendelende temperatuurvoeler wordt geactiveerd, verschijnt **Err. 5** in het display (zie hoofdstuk "**Foutcodes**").

In dit geval kan het toestel pas weer in bedrijf worden gesteld nadat het ongeveer 4 - 5 minuten uitgeschakeld is door de tuimelschakelaar (**A**, zie **Fig. 1**) aan de voorkant te bedienen of de stekker uit het stopcontact te trekken.

Na deze korte afkoeltijd zijn de contacten in de stroomkring weer gesloten en is het toestel weer gereed voor bedrijf.

Omschakeling van de overbrenging

(Fig. 3)

De ingrijping van de tandwielen wordt opgeheven door de lagerbus tegen de klok in te draaien aan de zwarte gekartelde oppervlakken boven de klembus (**E**, zie **Fig. 1**). De middellijn van het roertoestel verschuift hierdoor in radiale richting. Aansluitend wordt de lagerbus in axiale zin naar beneden of naar boven verschoven, overeenkomstig het in te stellen bereik. Door de lagerbus terug te draaien (met de klok mee), grijpen de tandwielen weer in elkaar en wordt de middellijn van het roertoestel in de oorspronkelijke positie gedraaid totdat de lagerbus weer vergrendelt.

Als tijdens een test- of procesopstelling in glazen apparatuur de overbrengingstrap veranderd moet worden, dan moet worden gelet op de verschuiving van het roerwerktuig door de excentrisch gemonteerde lagerbus en het verschuiven in axiale richting. Als dit niet geaccepteerd kan worden, dan moet het roerwerktuig losgezet worden in de klembus.



Alleen omschakelen in stilstand!

Aandrijfas

In de klembus en aandrijfas kunnen de door **IKA®** toegelaten roerwerktuigen worden bevestigd (zie het hoofdstuk "**Toegestane roertoestellen van IKA®**"). De aandrijfas is uitgevoerd als een holle as, waarvan de opening aan de bovenkant afgesloten is met een roerasdeksel. Het is echter mogelijk om roerschachten in **stilstand**, bijv. bij het verwisselen van de houder, via de bovenkant van de behuizing naar buiten te schuiven wanneer het roerasdeksel weggenomen wordt.

Voor een veilig bedrijf moet het roerasdeksel in de opening in de behuizing worden teruggeduwd, zodat de opening goed gesloten wordt. Alleen zo waarborgt u veilig werken en verhindert u dat er media in het apparaat kunnen binnendringen.



Neem hierbij de aanwijzingen van de paragraaf "Veiligheidsaanwijzingen" in acht!

Toerentalweergave

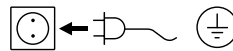
Het toerental wordt ingesteld met de draaiknop (**B**, zie **Fig. 1**).

Het toerental wordt rechtstreeks in omwentelingen per minuut (rpm) weergegeven op het leddisplay (**C**, zie **Fig. 1**).

Inbedrijfstelling

Plaats het roertoestel op een stabiele, vlakke en slipvaste ondergrond. Het **RW 20 digital** roertoestel moet met een kruisbevestigingsstuk aan een stabiel statief worden bevestigd. Het roervat moet om veiligheidsredenen altijd goed bevestigd worden. U moet er bovendien voor zorgen dat de fixeervoorziening (statief) zo is vastgezet dat zij niet kan omkiepen en niet begint te bewegen tijdens het roeren.

Het toebehoren moet in overeenstemming met de volgende montagehandleiding geassembleerd worden (**Fig. 4** tot en met **Fig. 8**).



Als aan deze voorwaarden is voldaan, is het apparaat bedrijfsklaar nadat de stekker in het stopcontact is gestoken.

Bevestiging

Bevestiging van het roerapparaat aan het statief

Montageafbeelding (zie Fig. 4)

Bevestig de kruismof (**H**) aan de staander van het statief (**I**). Bevestig de uithouder (**J**) van het roerapparaat in de vrije, naar boven geopende zijde van de kruismof.

Als de gewenste positie voor het roerproces is ingesteld, dan moeten beide klemschroeven (**G**) krachtig worden aangehaald. Controleer telkens voor de inbedrijfname en met regelmatige tussenpozen of het roerapparaat goed vastzit. De positie van het roerapparaat mag alleen worden veranderd als het stilstaat en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

Bevestiging van het roerapparaat in de spanklauw



**WAARSCHU-
WING**

Verwijder de spansleutel van de werktuighouder, voordat u het apparaat inschakelt.

Montageafbeelding (zie Fig. 5)

Schuif roerapparaat (**M**) in de spanklauw (**L**). De spanklauw krachtig spannen met de spanklauwsleutel (**K**).

Het roerapparaat mag alleen worden verwisseld als het stilstaat en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

Bevestiging van de roerasbescherming

Montageafbeelding (zie Fig. 6)

Gebruik tijdens het werken met het apparaat een roerasbescherming (**Q**) (b.v. **R 301**) als bescherming tegen verwondingen.

Met de schroef (**U**) worden de halve kunststofelementen aan het roerapparaat (**T**) bevestigd, zoals weergegeven op Fig. 6. Met de schroef (**S**) kan de roerasbescherming van lengte veranderd worden.

Controleer telkens voor de inbedrijfname en met regelmatige tussenpozen of de roerasbescherming goed vastzit. De positie van de roerasbescherming mag alleen worden veranderd als hij stilstaat en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

Bevestiging van het roervat met een spanbeugel aan het statief

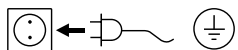
Montageafbeelding (zie Fig. 7)

Plaats eerst de spanbeugel (**X**) op het statief (**I**). Stel vervolgens de spanbeugel (**X**) af op de positie van de roerder en het bekersglas (**V**). Draai de bevestigingsschroef (**Y**) vast.

Zet het bekersglas (**V**) vast door de elastische band (**W**) aan te trekken.

Inschakelen van het apparaat

Controleer of de op de typeplaat vermelde spanning overeenstemt met de beschikbare netspanning.



Het gebruikte stopcontact moet geaard zijn (randaarde).

Als aan deze voorwaarden is voldaan, is het apparaat bedrijfsklaar nadat de stekker in het stopcontact is gestoken. Anders is veilig bedrijf niet gewaarborgd of kan het apparaat beschadigd raken.

Wanneer het apparaat in bedrijf gesteld wordt, begint het met het laatste ingestelde toerental te werken. Verzekert u er ook van dat het ingeschakelde toerental geen problemen kan opleveren bij de gekozen testopstelling.

In geval van twijfel stelt u het laagste toerental in met de draaiknop (voorste aanslag van de motorslede) en de overbrenging op de laagste trap.

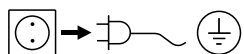
Het apparaat begint te werken wanneer de tuimelschakelaar (**A**) op **I** wordt gezet.

Als het toestel enige tijd niet gebruikt is, is er na het inschakelen een kloppend geluid te horen, dat veroorzaakt wordt door de voorspankracht op de frictiebekleding van het wrijvingswieldrijfwerk. Dit heeft geen invloed op de werking van het apparaat. Het kloppende geluid verdwijnt na een korte inlooptijd.

Onderhoud en reiniging

Het apparaat werkt onderhoudsvrij. Het is alleen onderhevig aan natuurlijke veroudering van de onderdelen en aan de statistische uitvalkans.

Reiniging:



Voor het reinigen moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken.

Reinig **IKA**®-apparaten alleen met door **IKA**® goedgekeurde reinigingsmiddelen.

Verontreiniging	Reinigingsmiddel
Kleurstoffen	Isopropanol
Constructiematerialen	Water met tenside/Isopropanol
Cosmetica	Water met tenside/Isopropanol
Levensmiddel	Water met tenside
Brandstof	Water met tenside

Voor stoffen die hier niet genoemd worden, gelieve navraag te doen bij ons toepassingstechnische laboratorium. Draag veiligheidshandschoenen bij het reinigen van het apparaat.

Elektrische apparaten mogen niet in het reinigingsmiddel worden gelegd om schoongemaakt te worden.

Bij het reinigen mag er geen vocht in het apparaat binnendringen.

Alvorens een reinigings- of ontsmettingsmethode te gebruiken die niet door de fabrikant aanbevolen is, moet de gebruiker er zich bij de fabrikant van vergewissen dat de beoogde methode niet schadelijk is voor het apparaat.

Bij de reiniging van het toestel moet er vooral op worden gelet dat er geen olie- of vethoudende stoffen terecht komen op de loopvlakken van de kegelschijf en van het wrijvingswiel. Dit zou namelijk de wrijvingscoëfficiënt die resulteert uit de combinatie van materialen van het wrijvingswiel en de kegelschijf aanzienlijk verkleinen, en daardoor de vermogensoverdracht beïnvloeden.

Bestellen van vervangingsonderdelen:

Bij het bestellen van vervangingsonderdelen moet het volgende worden vermeld:

- Apparaattype
- Productienummer van het apparaat, zie de typeplaat
- Positienummer en benaming van het vervangingsonderdeel.

Reparaties:

Zend uitsluitend apparaten ter reparatie terug die gereinigd en vrij van voor de gezondheid gevaarlijke stoffen zijn.

Vraag hiervoor het formulier “**Decontamination Certificate**” aan bij **IKA**®, of gebruik een afdruk van het formulier dat u kunt downloaden op **IKA**® Website. Stuur het apparaat terug in de oorspronkelijke verpakking, als reparatie nodig is. Opslagverpakkingen zijn onvoldoende voor terugzendingen. Gebruik in aanvulling hierop een geschikte transportverpakking.

Foutcodes

Als er een fout optreedt, wordt deze aangegeven door een foutcode in het leddisplay (C), bijv. **Err. 5**.

Ga dan als volgt te werk:

- ☞ Schakel het apparaat uit op de achterkant (A).
- ☞ Verwijder het roerwerktuig en neem het apparaat uit de opstelling.
- ☞ Verlaag het toerental en schakel het apparaat in zonder roerwerktuig (apparaatschakelaar (A)).

Fout	Oorzaak	Gevolg	Oplossing
Err. 5	Motor overbelasting.	Motor uit	- Apparaat uitschakelen - De belasting van de motor verlagen en een nieuwe start uitvoeren
Err. 4	Motor geblokkeerd of overbelasting	Motor uit	- Apparaat uitschakelen

Als de fout niet wordt opgelost door de beschreven maatregelen of als er een andere foutcode wordt weergegeven:

- Neem contact op met de serviceafdeling
- Zend het apparaat terug met een korte beschrijving van de fout.

Garantie

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

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

Toebehoren

R 1825	Platenonderstel	RH 3	Spanhouder
R 1826	Platenonderstel	FK 1	Flexibele koppeling
R 1827	Platenonderstel	R 301	Roerasafscherming
R 182	Kruismof	R 301.1	Statiefarm

Bekijk meer accessoires op www.imlab.eu.

Toegestane roertoestellen van IKA®

		<i>aanbevolen snelheid (rpm)</i>			<i>aanbevolen snelheid (rpm)</i>
R 1311	Turbineroerder	≤ 2000	R 3000.1	Moebiusroerder	≤ 800
R 1312	Turbineroerder	≤ 2000	R 3001.1	Moebiusroerder	≤ 800
R 1342	Propellerroerder	≤ 2000	R 3003	Spiraalroerder	≤ 800
R 1381	Propellerroerder	≤ 2000	R 3003.1	Spiraalroerder	≤ 800
R 1382	Propellerroerder	≤ 2000	R 3003.2	Spiraalroerder	≤ 800
R 1389	Propellerroerder (PTFE)	≤ 800	R 3004	Bladroerder	≤ 1000
R 1300	Dissolventenroerder	≤ 2000	R 3004.1	Bladroerder	≤ 1000
R 1303	Dissolventenroerder	≤ 2000	R 3004.2	Bladroerder	≤ 1000
R 1330	Ankerroerder	≤ 1000			
R 1352	Centrifugaalroerder	≤ 2000			

Technische gegevens

Toerentalbereik:	(50Hz Trap I) (50Hz Trap II) (60Hz Trap I) (60Hz Trap II)	rpm	6–500 240–2000 72–600 288–2400
Toerentalinstelling			Traploos
Toerentalweergave			LED
Toerental - Nauwkeurigheid van de instelling		rpm	± 1
Afwijking - Toerentalmeting		rpm	± 30
max. draaimoment roeras:	(bij 60 rpm) (bij 100 rpm) (bij 1000 rpm)	Ncm	300 (overbelasten) 150 24
Max. te roeren hoeveelheid (water)		ltr	20
Max. viscositeit		mPas	10000
Toegest. inschakelduur		%	100
Nominale spanning		VAC	230 ± 10 % / 115 ± 10 %
Frequentie		Hz	50 / 60
Stroomverbruik		W	72 (230 V / 50 Hz) 87 (115 V / 60 Hz)
Geleverd vermogen		W	35
max. geleverd vermogen bij de roeras (gemeten bij 400 rpm op overbrengingstrap I, 230 V 50 Hz)		W	35
Bescherming volgens EN 60529			IP 20
Beschermingsklasse			I (Randaarding)
Overspanningscategorie			II
Vervuilingsgraad			2
Bescherming bij overbelasting			Ja / temp.voeler in motorwikkeling
Toegest. omgevingstemperatuur		°C	+ 5 ... + 40
Toegest. relatieve vochtigheid		%	80
Aandrijving			Door ribben gekoelde condensatormotor met wrijvings-wieldrijfwerk en nageschakelde 2-traps tandwieloverbrenging
Klembus – Spanbereik		mm	0,5–10
Holle as, binnen Ø		mm	10,5
Arm (Ø x L)		mm	13 x 160
Behuizing			Aluminiumgietwerk, bekleed, en thermoplastische kunststof
Afmetingen zonder arm (B x D x H)		mm	88 x 212 x 294
Gewicht met arm en klembus		kg	3,1
Gebruik van het apparaat boven zeeniveau		m	máx. 2000

Technische wijzigingen voorbehouden!