

IKA

designed for scientists

RW 20 digital



Istruzioni per l'uso

IT

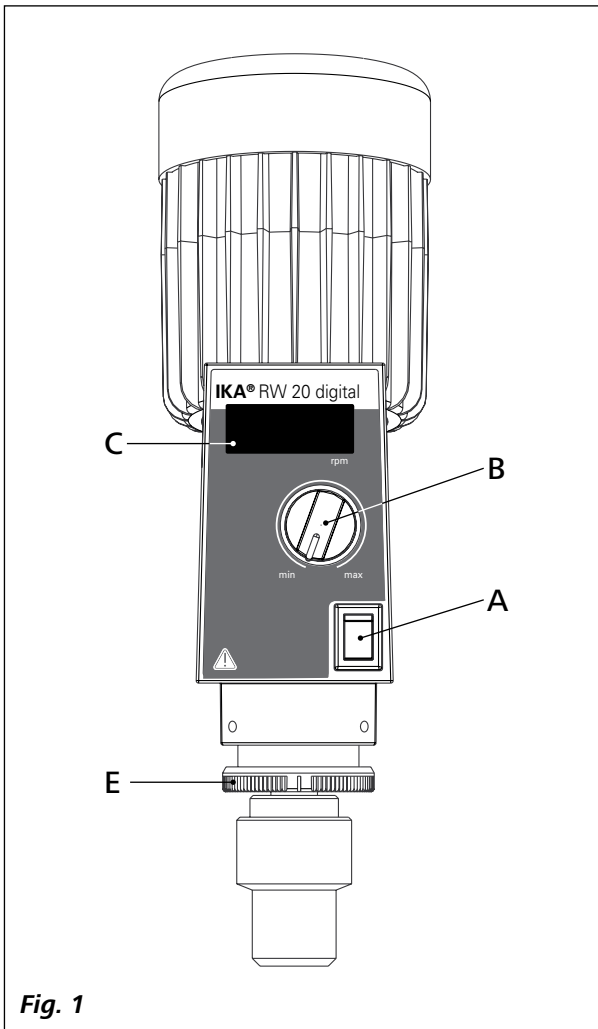


Fig. 1

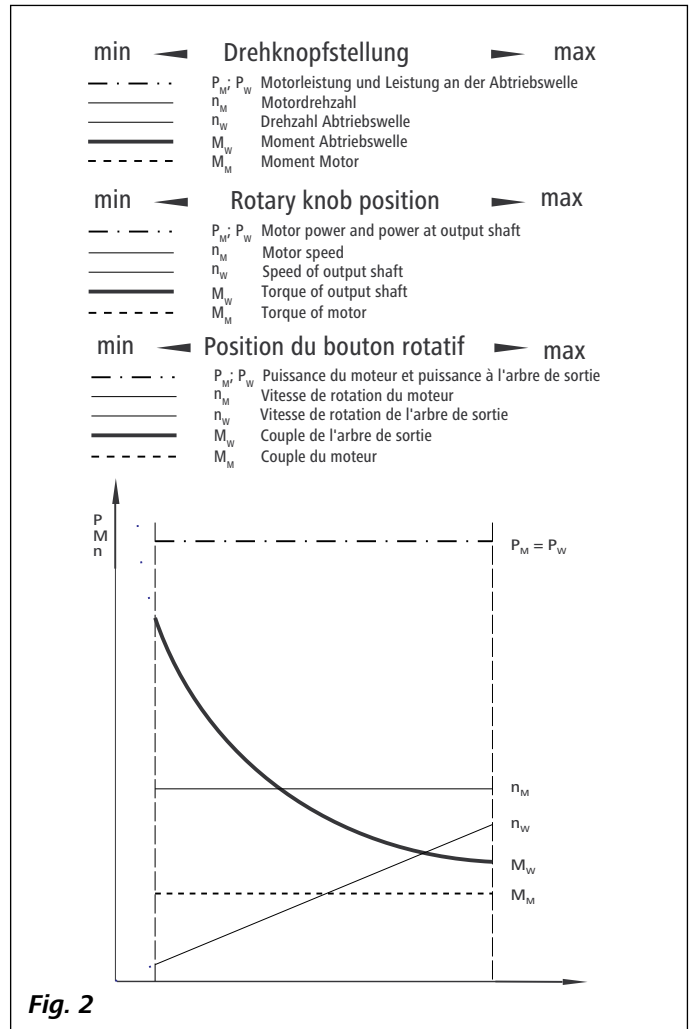


Fig. 2

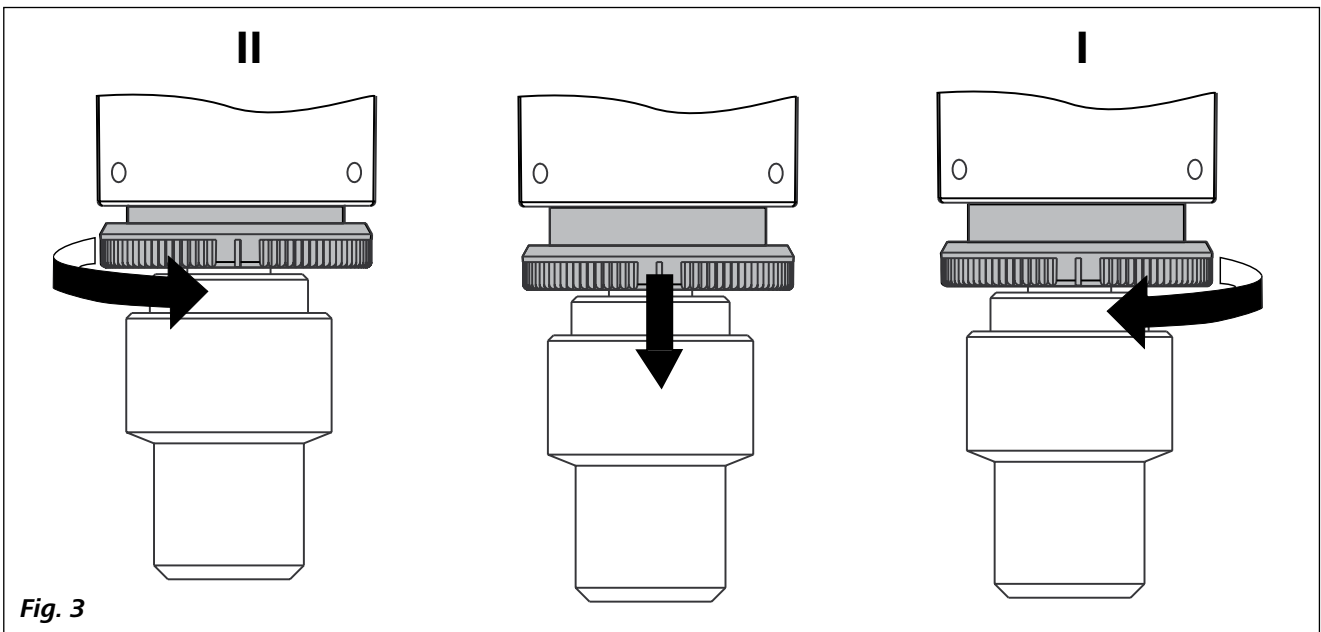
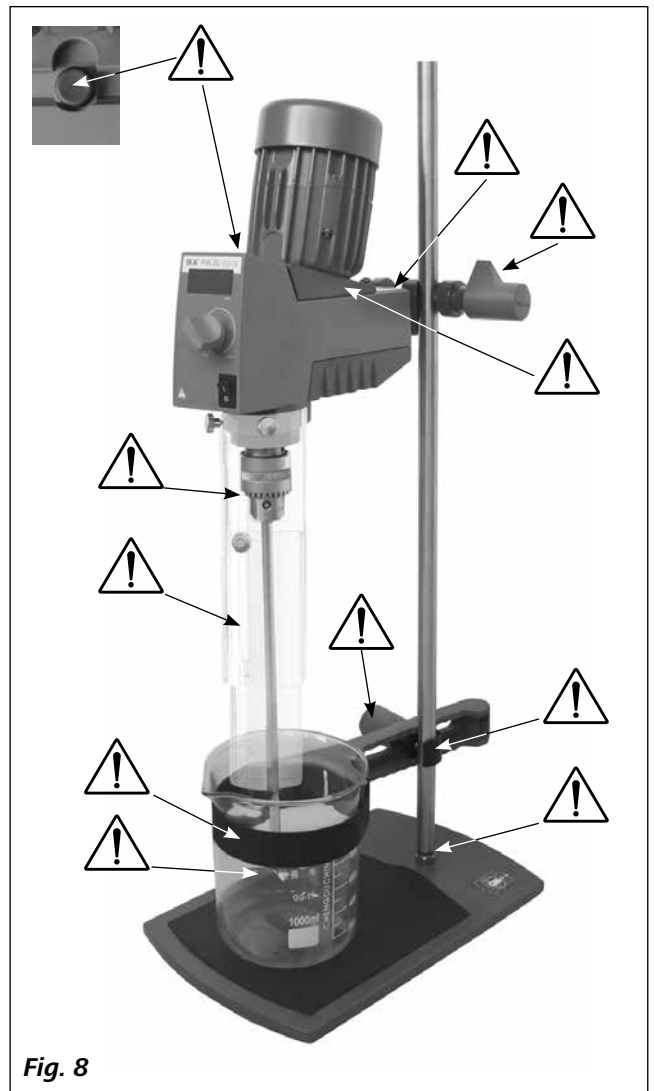
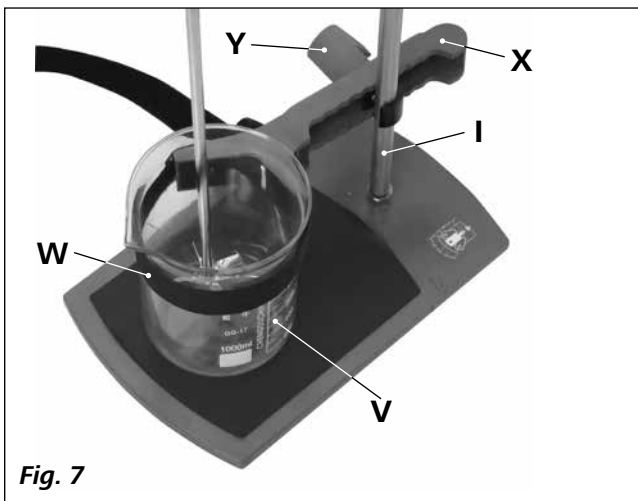
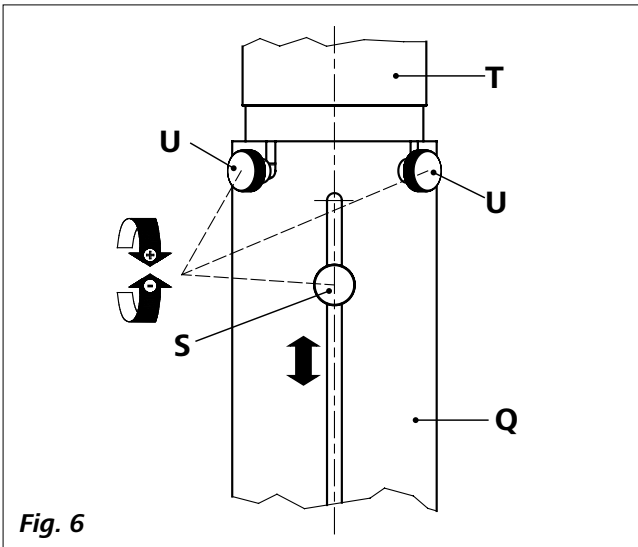
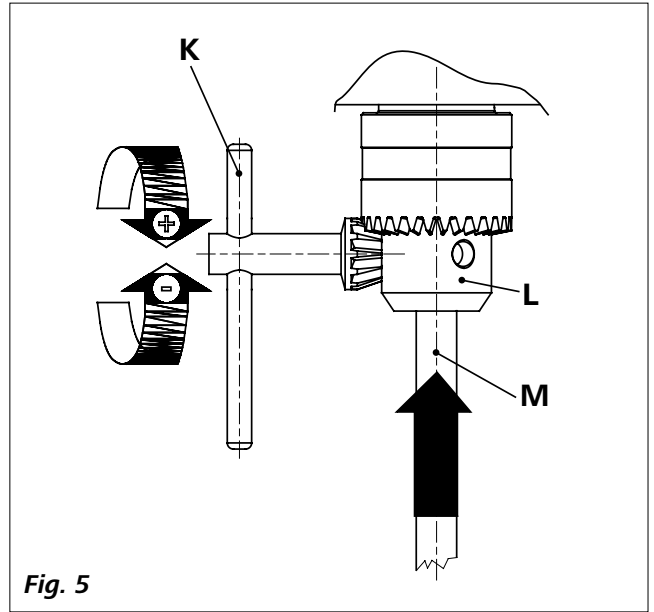
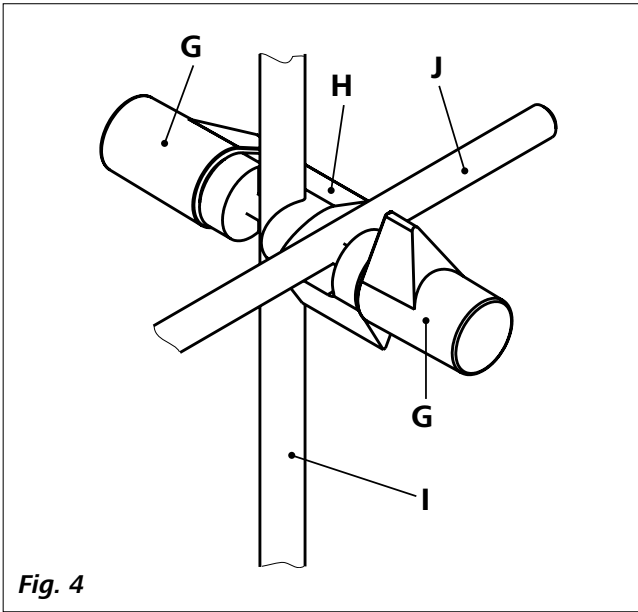


Fig. 3



Indice

	Pagina
Dichiarazione di conformità	4
Spiegazione dei simboli	4
Avvertenze per la sicurezza	5
Uso conforme	6
Disimballo	7
Informazioni importanti	7
Gruppo motore	7
Salvamotore	7
Cambio di velocità	8
Albero condotto	8
Indicatore di velocità	8
Messa in funzione	8
Fissaggio	9
Accensione dell'apparecchio	9
Manutenzione e pulizia	10
Codici di errore	10
Garanzia	10
Accessori	11
Agitatori IKA ® disponibili	11
Dati tecnici	12

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che questo prodotto soddisfa le disposizioni delle direttive 2014/35/UE, 2006/42/CE, 2014/30/UE e 2011/65/UE ed è conforme alle seguenti norme e ai seguenti documenti normativi: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 e EN 12100-1.

Spiegazione dei simboli



Questo simbolo indica informazioni estremamente importanti per la sicurezza e la salute. La mancata osservanza può compromettere la salute e causare lesioni.



Situazione pericolosa in cui la mancata osservanza dell'avvertenza per la sicurezza può portare alla morte o a lesioni gravi.



Situazione pericolosa in cui la mancata osservanza dell'avvertenza per la sicurezza può portare a lesioni lievi.



Indica ad es. delle azioni che possono portare danni a cose.

Avvertenze per la sicurezza

- **Leggere accuratamente le istruzioni per l'uso prima della messa in funzione e attenersi alle avvertenze per la sicurezza.**

- Custodire le istruzioni per l'uso in un luogo accessibile a tutti.
- Accertarsi che l'apparecchio sia utilizzato soltanto da personale appositamente formato.
- Osservare le avvertenze per la sicurezza, le direttive, le norme antinfortunistiche e la normativa sulla sicurezza del lavoro.
- A causa delle possibili combinazioni pressoché infinite tra prodotto, strumento impiegato, recipiente di miscela, struttura di prova e mezzo, non è possibile garantire la sicurezza dell'utente sulla sola base dei requisiti costruttivi stabiliti per il prodotto. Pertanto possono rendersi necessarie ulteriori misure di sicurezza a carico dell'utente. Ad esempio, a causa di squilibri, un aumento eccessivo del numero di giri o una distanza troppo ravvicinata tra il miscelatore e il recipiente di miscela, possono verificarsi danni o una rottura delle apparecchiature in vetro o di altri recipienti di miscela sensibili dal punto di vista meccanico. La rottura di vetri o la conseguente rotazione libera del miscelatore possono ferire gravemente l'utente.
- La miscelazione insufficiente di materiale surriscaldato o un numero di giri troppo elevato con un conseguente aumento dell'input energetico possono scatenare reazioni incontrollate. In caso di maggior rischio di esercizio, l'utente dovrà adottare ulteriori misure di sicurezza idonee (ad es. protezione antisceglia). A prescindere da ciò, **IKA®** consiglia agli utenti che sottopongono a lavorazione materiali critici o pericolosi, di adottare apposite misure per proteggere la struttura di prova, ad es. misure antideflagrazione e di ignifugazione o anche dispositivi di controllo installati a monte. Inoltre è necessario accertarsi che l'interruttore di arresto dell'apparecchio **IKA®** sia sempre accessibile in modo diretto, immediato e senza pericoli.

 **ATTENZIONE**

Se l'accesso non può essere garantito in qualsiasi caso tramite l'interruttore generale, è necessario predisporre un interruttore d'**arresto d'emergenza** aggiuntivo facilmente raggiungibile nell'area di lavoro.

- Trattare solo mezzi per i quali l'input energetico dovuto alla lavorazione non sia pericoloso. Ciò vale anche per altri input energetici, ad es. l'irradiazione di luce.
- Non azionare l'apparecchio in atmosfere esplosive, con sostanze pericolose e sotto l'acqua.
- Trattare materiali patogeni esclusivamente in recipienti chiusi sotto un apposito sfiatatoio. Per eventuali domande rivolgersi a **IKA®**.
- L'apparecchio non è idoneo al funzionamento manuale.
- La coppia elevata di **RW 20 digital** richiede un'attenzione particolare nella scelta dello stativo e del dispositivo antirotazione per il recipiente dell'agitatore.
- Collocare liberamente lo stativo su una superficie piana, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga.

- Accertarsi che il miscelatore sia ben fissato nel mandrino di serraggio!

 **AVVERTENZA**

Rimuovere la chiave dal mandrino di serraggio prima di accendere l'apparecchio.

- Utilizzare un dispositivo di protezione miscelatore!
- Fissare bene il recipiente di miscela. Verificare che vi siano condizioni di buona stabilità.

 **AVVERTENZA**

Osservare i punti pericolosi indicati nella **Fig. 8**.

- Evitare urti e colpi sull'apparecchio o sugli accessori.
- Prima di ogni utilizzo, verificare l'eventuale presenza di danni all'apparecchio e agli accessori. Non utilizzare i componenti danneggiati.
- L'uso sicuro è garantito solo con gli accessori descritti nel capitolo "**Accessori**".
- Durante il cambio utensile e il montaggio dell'accessorio ammesso, l'interruttore generale dell'apparecchio deve essere in posizione **OFF** o l'apparecchio deve essere staccato dalla rete.
- Il distacco dell'apparecchio dalla rete di alimentazione avviene solo estraendo la spina o il connettore dell'apparecchio.
- La presa di corrente per il cavo di alimentazione deve essere facilmente raggiungibile e accessibile.
- La presa di corrente utilizzata deve essere messa a terra (contatto conduttore di terra).
- La specifica di tensione della targhetta deve corrispondere alla tensione di rete.
- Rispettare la velocità consentita per il miscelatore utilizzato. Non impostare in alcun caso velocità superiori al livello consentito.
- Prima della messa in funzione dell'apparecchio, impostare la velocità minima, altrimenti l'apparecchio entra in funzione con l'ultima velocità impostata. Aumentare lentamente la velocità.
- Quando si imposta la velocità, concentrare l'attenzione sullo squilibrio del miscelatore e sull'eventuale spruzzo del mezzo da miscelare.

 **AVVERTENZA**

Non azionare l'apparecchio se il miscelatore ruota liberamente. Accertarsi che le parti del corpo, i capelli o gli indumenti non rimangano impigliati tra le parti in movimento.

 **AVVERTENZA**

Il funzionamento con l'estremità dell'albero a libera rotazione è pericoloso. Pertanto, per motivi di sicurezza, è consentito far passare il miscelatore oltre il bordo superiore dell'alloggiamento solo da fermo.

 **AVVERTENZA**

Indossare i dispositivi di protezione individuali in base alla classe di pericolosità del mezzo da trattare. In caso contrario, può insorgere un pericolo causato da:

- spruzzi di liquidi
- espulsione di componenti
- parti del corpo, capelli, indumenti e gioielli impigliati nel meccanismo.

 **AVVISO**

Attenzione al pericolo causato da:

- mezzi infiammabili
- rottura di vetri dovuta all'energia di miscelazione.

 **AVVISO**

Ridurre la velocità se:

- a causa della velocità troppo elevata il mezzo spruzza fuori dal recipiente
- la corsa diventa instabile
- l'apparecchio o l'intera struttura comincia a spostarsi a causa delle forze dinamiche
- si manifesta un guasto.

 **AVVERTENZA**

Non toccare le parti rotanti!

- I processi elettrostatici tra il mezzo e l'albero condotto non possono essere esclusi e sono fonti di pericolo.
- Dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente o un'interruzione meccanica durante un processo d'agitazione, l'apparecchio si riavvia automaticamente.
- Attenzione: durante il funzionamento le superfici del motore (alette di raffreddamento) e determinati cuscinetti possono surriscaldarsi.
- Non coprire la fessura di aerazione né le alette di raffreddamento sul motore o l'unità motrice.

- Verificare che lo stativo non cominci a spostarsi.
- Evitare urti e colpi sull'estremità inferiore dell'albero o sul mandrino di serraggio. Danni anche piccoli e non riconoscibili portano a uno squilibrio e al funzionamento irregolare dell'albero.
- Gli squilibri dell'albero condotto, del mandrino e, in particolare, dei miscelatori possono provocare una risposta incontrollata dell'apparecchio e dell'intera struttura alla risonanza. Le apparecchiature di vetro e i recipienti di miscela possono essere danneggiati o distrutti. L'utente può riportare lesioni a seguito di quanto sopra e della rotazione del miscelatore. In questo caso, sostituire il miscelatore con un attrezzo senza squilibrio o eliminare la causa dello squilibrio. Se lo squilibrio persiste o si avvertono rumori insoliti, rispedire l'apparecchio al rivenditore o al produttore per la riparazione con la descrizione dell'errore allegata.
- In caso di funzionamento in sovraccarico per troppo tempo o una temperatura ambiente troppo elevata, l'apparecchio si spegne in modo permanente.
- L'apertura dell'apparecchio è consentita soltanto a personale tecnico specializzato, anche in caso di riparazioni. Prima di aprire l'apparecchio, estrarre la spina. I componenti sotto tensione all'interno dell'apparecchio possono rimanere sotto tensione anche per un lungo periodo dopo aver estratto la spina.

 **AVVISO**

Le protezioni ovvero i componenti che possono essere rimossi dall'apparecchio senza ausili, devono essere riposizionati sull'apparecchio per garantire un funzionamento sicuro e impedire, ad esempio, l'intrusione di corpi estranei, liquidi ecc.

 **AVVISO**

Il passaggio ad un altro ingranaggio con ruote dentate può avvenire soltanto ad apparecchio spento (arresto motore). Altrimenti sussiste il rischio di danneggiare le ruote dentate dell'ingranaggio.

Uso conforme

• **Utilizzo:**

Agitazione e miscelazione di liquidi a viscosità bassa e alta con diversi miscelatori.

Uso conforme: stativo (mandrino rivolto verso il basso).

• **Ambito di utilizzo (solo interno):**

- laboratori - scuole
- farmacie - università

L'apparecchio è adatto all'uso in tutti i campi tranne:

- aree residenziali
- aree direttamente collegate a una rete di alimentazione a bassa tensione che rifornisce anche le aree residenziali.

La sicurezza dell'utente non è più garantita:

- se l'apparecchio viene azionato con accessori non forniti o non consigliati dal produttore
- se l'apparecchio viene azionato per un uso non conforme alle indicazioni del produttore
- se terzi apporta modifiche all'apparecchio o al circuito stampato.

Disimballo

• Disimballo:

- Rimuovere con cura l'imballo dall'apparecchio
- In caso di danni rilevare immediatamente i fatti (posta, ferrovia o reparto spedizioni).

• Standard di fornitura:

- **RW 20 digital**
- brevi istruzioni
- chiave per mandrini di serraggio
- carta di garanzia.

Informazioni importanti

È possibile impostare velocità da 60 a 2000 rpm con una frequenza di rete da 50 Hz a 72 e fino a 2400 rpm con una frequenza di rete di 60 Hz. Durante il funzionamento l'apparecchio si riscalda. Le ampie superfici di raffreddamento del motore consentono una distribuzione e un'irradiazione il più possibile omogenee del calore.

Il cavo lungo di rete permette di lavorare senza problemi agli stativi, anche con apparecchiature elevate in vetro sotto cappe di aspirazione, senza necessità di prolunghe. L'albero di precisione è cavo e permette di inserire gli alberi da fermi.

Gruppo motore

Il motore può essere spostato in continuo mediante una trasmissione a frizione e viene azionato soltanto in un punto di lavoro. Potenza, velocità e coppia del motore sono considerate costanti e vengono ottimizzate su tale punto di lavoro. Dopo la trasmissione a frizione la potenza del motore viene trasmessa all'albero condotto dell'agitatore, a scelta attraverso il primo o il secondo livello dell'ingranaggio a valle con ruote dentate, impostabile a mano. Senza considerare tutte le perdite, la potenza dell'albero condotto durante la trasmissione d'energia (conversione) è sempre pari alla potenza fornita dal motore.

Nella trasmissione avviene soltanto una conversione della velocità e della coppia che può essere rappresentata, a livello puramente teorico, dalla curva disegnata nella **Fig. 2**. L'usura della ruota di frizione è mantenuta al minimo grazie ad un accoppiamento a vite adattato alla trasmissione. La forza di pressione necessaria sulla ruota di frizione viene regolata dall'accoppiamento a vite a seconda della coppia che agisce sull'albero d'agitazione. Su una coppia bassa agisce una forza di pressione contenuta, su una coppia elevata agisce una forza maggiore.

Salvamotore

Il motore del condensatore su cuscinetti a sfere, non richiede manutenzione. La sua bobina è dotata di uno speciale interruttore di protezione contro il surriscaldamento (limitatore di temperatura con arresto automatico) che, in caso di superamento della temperatura consentita, spegne il motore in modo permanente.

Questo tipo speciale d'interruttore di protezione viene utilizzato quando non si desidera ovvero non è consentito un riavvio automatico dell'apparecchio da proteggere, a seguito di un surriscaldamento. Il principio del limitatore di temperatura è quello di un interruttore che, al raggiungimento della massima temperatura consentita, da un lato si scalda e dall'altro stacca il motore dall'alimentazione elettrica.

All'attivazione del sensore di temperatura con arresto automatico il display visualizza **Err. 5** (vedi capitolo "**Codici di errore**").

In tal caso l'apparecchio può essere riattivato soltanto dopo che è stato spento per circa 4 - 5 minuti con l'interruttore a bilico (**A**, vedi **Fig. 1**) sul lato anteriore o staccando la spina di rete.

Dopo questo breve intervallo di raffreddamento i contatti nel circuito elettrico sono nuovamente chiusi e l'apparecchio è di nuovo pronto per il funzionamento.

Cambio di velocità

(Fig. 3)

Ruotando in senso antiorario la bronzina sulla superficie bordata di nero (**E**, ved. **Fig. 1**) sopra il mandrino di serraggio, gli ingranaggi vengono estratti dalla presa. In tal modo l'asse centrale dell'utensile di agitazione si sposta in direzione radiale. Successivamente la bronzina viene spinta in modo assiale verso il basso o verso l'alto in base al range da impostare. Ruotando la bronzina in senso contrario (in senso orario), gli ingranaggi sono nuovamente in presa e l'asse centrale dell'agitatore si porta nella posizione originale, finché la bronzina non scatta nuovamente in posizione.

Se durante l'avvio di una prova o di un processo all'interno di un'apparecchiatura in vetro è necessario cambiare velocità, occorre osservare lo spostamento dell'utensile di agitazione sulla base della bronzina montata eccentricamente e lo spostamento in direzione assiale. Se ciò risulta inaccettabile, è necessario allentare l'utensile di agitazione nel mandrino.



AVVERTENZA

Cambiare velocità soltanto ad apparecchio fermo!

Albero condotto

Il mandrino di serraggio e l'albero condotto consentono di bloccare i miscelatori ammessi da **IKA®** (vedere capitolo "**Agitatori IKA® disponibili** "). L'albero condotto è costituito da un albero cavo la cui apertura nella parte superiore è chiusa dalla copertura dell'agitatore. Tuttavia, se si deve smontare la copertura dell'agitatore, è possibile spingere gli alberi da **fermi**, ad es. durante il cambio di recipiente, oltre il bordo superiore dell'alloggiamento.

Per un funzionamento sicuro la copertura dell'agitatore deve essere nuovamente ricompresa nell'apertura dell'alloggiamento affinché quest'ultima sia correttamente chiusa. Solo così è possibile garantire l'uso sicuro e impedire l'infiltrazione di mezzi nell'apparecchio.



AVVISO

In proposito leggere attentamente il paragrafo "Avvertenza per la sicurezza"!

Indicatore di velocità

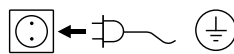
La velocità viene impostata mediante la manopola (**B**, ved. **Fig. 1**).

Sul display a LED la velocità è visualizzata direttamente in giri al minuto (rpm) (**C**, vedere **Fig. 1**).

Messa in funzione

Collocare l'agitatore su una superficie antiscivolo stabile e piana. L'agitatore **RW 20 digital** deve essere fissato con un manicotto a croce su uno stativo stabile. Per motivi di sicurezza, il recipiente di mescola deve essere sempre ben fissato. Inoltre si deve provvedere affinché il dispositivo di bloccaggio (stativo) sia fissato in modo che non possa ribaltarsi e non cominci a spostarsi durante il processo di agitazione.

Gli accessori devono essere assemblati in conformità alle seguenti istruzioni di montaggio (da **Fig. 4** a **Fig. 8**).



Una volta soddisfatte tali condizioni, dopo aver inserito la spina l'apparecchio è operativo.

Fissaggio

Fissaggio dell'agitatore sullo stativo

Schema di montaggio (vedere Fig. 4)

Fissare la muffola a croce (H) sulla colonna dello stativo (I). Fissare il braccio (J) dell'agitatore sul lato libero della muffola a croce, aperto verso l'alto.

Dopo aver impostato la posizione desiderata per il processo di agitazione, serrare saldamente le due viti di arresto (G). Verificare prima di ogni messa in funzione e a intervalli regolari se l'agitatore è alloggiato saldamente. È consentito modificare la posizione dell'agitatore soltanto nello stato di fermo e con la spina di alimentazione scollegata.

Fissaggio dell'utensile di agitazione nel mandrino di serraggio



Rimuovere la chiave dal mandrino di serraggio prima di accendere l'apparecchio.

Schema di montaggio (vedere Fig. 5)

Spingere l'utensile di agitazione (M) nel mandrino di serraggio (L). Serrare saldamente il mandrino di serraggio con l'apposita chiave del mandrino (K).

È consentito sostituire l'utensile di agitazione soltanto nello stato di fermo e con spina di alimentazione scollegata.

Fissaggio del dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione

Schema di montaggio (vedere Fig. 6)

Per evitare infortuni durante il funzionamento dell'apparecchio, utilizzare un dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione (Q), (ad es. R 301).

Fissare i semicuscinetti in materiale plastico all'agitatore (T) mediante le viti (U) come rappresentato nella Fig. 6. La vite (S) consente di modificare la lunghezza del dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione.

Verificare prima di ogni messa in funzione e a intervalli regolari se il dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione è alloggiato saldamente. È consentito modificare la posizione del dispositivo di sicurezza per l'albero di agitazione soltanto nello stato di fermo e con spina di alimentazione scollegata.

Fissaggio del recipiente di miscela sullo stativo tramite graffa

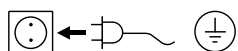
Schema di montaggio (vedere Fig. 7)

Posizionare innanzitutto la pinza a nastro (X) sullo stativo (I). Regolare quindi la pinza a nastro (X) in base alla posizione dell'agitatore e del recipiente di agitazione (V). Serrare la vite di fissaggio (Y).

Fissare il recipiente di agitazione (V) tirando il nastro elastico (W).

Accensione dell'apparecchio

Verificare se la tensione indicata sulla targhetta corrisponde alla tensione di rete disponibile.



La presa di corrente utilizzata deve essere messa a terra (contatto conduttore di terra).

Una volta soddisfatte tali condizioni, dopo aver inserito la spina l'apparecchio è operativo. In caso contrario, non è garantito il funzionamento sicuro o l'apparecchio può danneggiarsi.

Alla messa in funzione dell'apparecchio, esso si attiva all'ultima velocità impostata. Accertarsi inoltre che la velocità impostata sia adatta alla struttura di prova selezionata.

In caso di dubbio impostare con la manopola la velocità più bassa (battuta anteriore slitta motore) e l'ingranaggio sul livello più basso.

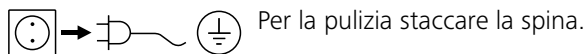
L'apparecchio inizia a lavorare quando l'interruttore a bilico (A) viene attivato su I.

Se l'apparecchio non è stato utilizzato per diverso tempo, dopo l'accensione si sente un rumore di detonazione a causa della forza di serraggio che agisce sulla guarnizione di attrito della trasmissione a frizione. Esso non è rilevante ai fini del funzionamento dell'apparecchio. Dopo un breve intervallo di riscaldamento, il rumore di detonazione cessa gradualmente.

Manutenzione e pulizia

L'apparecchio non richiede manutenzione. E' soggetto unicamente al naturale invecchiamento dei componenti e al relativo tasso di guasto statistico.

Pulizia:



Pulire gli apparecchi **IKA®** solo con i detergenti approvati da **IKA®**.

Sporco	Detergenti
coloranti	isopropanolo
materiali da costruzione	acqua tensioattiva / isopropanolo
cosmetici	acqua tensioattiva / isopropanolo
generi alimentari	acqua tensioattiva
combustibili	acqua tensioattiva

Per le sostanze non indicate, interpellare il nostro laboratorio di tecnologia applicata.

Durante la pulizia dell'apparecchio indossare guanti di protezione.

Ai fini della pulizia gli apparecchi elettrici non devono essere immersi nel detergente.

Durante le operazioni di pulizia evitare che l'umidità penetri nell'apparecchio.

Prima di adottare un metodo di pulizia o decontaminazione diverso da quello consigliato dal produttore, l'utente deve contattare quest'ultimo per accertarsi che il metodo previsto non sia distruttivo per l'apparecchio.

Nelle operazioni di pulizia dell'apparecchio è importante accertarsi soprattutto che la superficie di lavoro della puleggia conica e della ruota di frizione sia priva di materiali contenenti olio o grasso. La presenza di tali materiali ridurrebbe notevolmente il coefficiente di frizione risultante dall'accoppiamento dei materiali ruota di frizione/puleggia conica, compromettendo la trasmissione della potenza.

Ordinazione dei pezzi di ricambio:

Per ordinare i pezzi di ricambio indicare i seguenti dati:

- tipo di apparecchio
- numero di matricola dell'apparecchio, vedere targhetta
- numero di posizione e descrizione del pezzo di ricambio, vedere **www.ika.com**.

Riparazioni:

Spedire in riparazione solo apparecchi puliti e privi di sostanze pericolose per la salute.

A tal proposito richiedere il modulo "Decontamination Certificarte" presso **IKA®**, o scaricare una copia del modulo dal sito di **IKA® www.ika.com**.

In caso di riparazione, rispedito l'apparecchio nel suo imballaggio originale. Gli imballaggi da magazzino non sono sufficienti per la spedizione del reso. Inoltre utilizzare un imballaggio da trasporto adatto.

Codici di errore

Quando compare un errore, esso viene visualizzato sul display a LED (**C**) con il relativo codice, ad es. **Err. 5**.

Procedere come descritto di seguito:

- ☞ Spegnerne l'apparecchio dal lato posteriore dell'apparecchio (**A**).
- ☞ Rimuovere il miscelatore ed estrarre l'apparecchio dalla struttura.
- ☞ Ridurre la velocità e attivare l'apparecchio senza miscelatore (interruttore apparecchio (**A**)).

Errore	Causa	Conseguenza	Soluzione
Err. 5	Motore sovraccarico	Motore spento	- Spegnerne l'apparecchio - Diminuire il carico del motore ed eseguire un riavvio
Err. 4	Motore bloccato o sovraccarico	Motore spento	- Spegnerne l'apparecchio

Se non si riesce a eliminare l'errore con le misure descritte o compare un altro codice di errore:

- per eventuali domande rivolgersi al reparto di assistenza
- spedire l'apparecchio con una breve descrizione dell'errore.

Garanzia

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

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

Accessori

R 1825	supporto a piastre	RH 3	supporto di serraggio
R 1826	supporto a piastre	FK 1	giunto di accoppiamento flessibile
R 1827	supporto a piastre	R 301	protezione per albero di agitazione
R 182	muffola a croce	R 301.1	supporto per stativo

Per altri accessori consultare www.ika.com.

Agitatori IKA® disponibili

	<i>velocità consigliata (rpm)</i>		<i>velocità consigliata (rpm)</i>	
R 1311	Agitatore a turbina	≤ 2000	R 3000.1 Agitatore Moebius	≤ 800
R 1312	Agitatore a turbina	≤ 2000	R 3001.1 Agitatore Moebius	≤ 800
R 1342	Agitatore a elica	≤ 2000	R 3003 Asta di agitazione elicoidale	≤ 800
R 1381	Agitatore a elica	≤ 2000	R 3003.1 Asta di agitazione elicoidale	≤ 800
R 1382	Agitatore a elica	≤ 2000	R 3003.2 Asta di agitazione elicoidale	≤ 800
R 1389	Agitatore a elica, PTFE	≤ 800	R 3004 Asta di agitazione dissolvente	≤ 1000
R 1300	Agitatore a dissoluzione	≤ 2000	R 3004.1 Asta di agitazione dissolvente	≤ 1000
R 1303	Agitatore a dissoluzione	≤ 2000	R 3004.2 Asta di agitazione dissolvente	≤ 1000
R 1330	Agitatore ad ancora	≤ 1000		
R 1352	Agitatore a centrifuga	≤ 2000		

Dati tecnici

intervallo di velocità:	(50 Hz livello I) (50 Hz livello II) (60 Hz livello I) (60 Hz livello II)	rpm	6–500 240–2000 72–600 288–2400
regolazione di velocità			In continuo
indicatore di velocità			LED
velocità - precisione di regolazione		rpm	± 1
scostamento – misurazione di velocità		rpm	± 30
coppia max. agitatore:	(con 60 rpm) (con 100 rpm) (con 1000 rpm)	Ncm	300 (sovraccarico) 150 24
max. volume di agitazione (acqua)		ltr	20
max. viscosità		mPas	10000
durata di funzionamento ammessa		%	100
tensione nominale		VAC	230 ± 10% / 115 ± 10%
frequenza		Hz	50 / 60
potenza assorbita		W	72 (230 V / 50Hz) 87 (115 V / 60Hz)
potenza fornita		W	35
potenza max. fornita albero d'agitazione (misurata a 400 rpm con livello di trasmissione I , 230 V 50 Hz)		W	35
tipo di protezione a norma EN 60529			IP 20
classe di protezione			I (terra di protezione)
categoria di sovratensione			II
grado di sporco			2
protezione in caso di sovraccarico			Sì / sensore di temperatura nella bobina motore
temperatura ambiente ammessa		°C	+ 5 ... + 40
umidità relativa ammessa		%	80
gruppo motore			Motore del condensatore con raffreddamento ad alette, trasmissione a frizione e ingranaggio a valle con ruote dentate a 2 livelli
mandrino di serraggio – campo di serraggio		mm	0,5–10
Ø interno albero cavo		mm	10,5
braccio (Ø x L)		mm	13 x 160
alloggiamento			Rivestimento in alluminio e materiale termoplastico
dimensioni, braccio escluso (L x P x H)		mm	88 x 212 x 294
peso con braccio e mandrino di serraggio		kg	3,1
impiego dell'apparecchio sopra il livello del mare		m	max. 2000

Con riserva di modifiche tecniche!

IKA

designed for scientists

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany

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

eMail: sales@ika.de

USA

IKA Works, Inc.

Phone: +1 910 452-7059

eMail: sales@ika.net

KOREA

IKA Korea Ltd.

Phone: +82 2 2136 6800

eMail: sales-lab@ika.kr

BRAZIL

IKA Brazil

Phone: +55 19 3772 9600

eMail: sales@ika.net.br

MALAYSIA

IKA Works (Asia) Sdn Bhd

Phone: +60 3 6099-5666

eMail: sales.lab@ika.my

CHINA

IKA Works Guangzhou

Phone: +86 20 8222 6771

eMail: info@ika.cn

POLAND

IKA Poland Sp. z o.o.

Phone: +48 22 201 99 79

eMail: sales.poland@ika.com

JAPAN

IKA Japan K.K.

Phone: +81 6 6730 6781

eMail: info_japan@ika.ne.jp

INDIA

IKA India Private Limited

Phone: +91 80 26253 900

eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM

IKA England LTD.

Phone: +44 1865 986 162

eMail: sales.english@ika.com

VIETNAM

IKA Vietnam Company Limited

Phone: +84 28 38202142

eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

Thailand

IKA Works (Thailand) Co. Ltd.

Phone: +66 86 375 7451

eMail: sales.lab-thailand@ika.com

Turkey

IKA Turkey A.Ş.

Phone: +90 216 394 43 43

eMail: sales.turkey@ika.com

Discover and order the fascinating products of IKA online:
www.ika.com



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide