

20000003928b

EUROSTAR\_092016

# IKA®

**IKA® EUROSTAR 20 digital**  
**IKA® EUROSTAR 40 digital**  
**IKA® EUROSTAR 60 digital**  
**IKA® EUROSTAR 100 digital**  
**IKA® EUROSTAR 20 high speed digital**

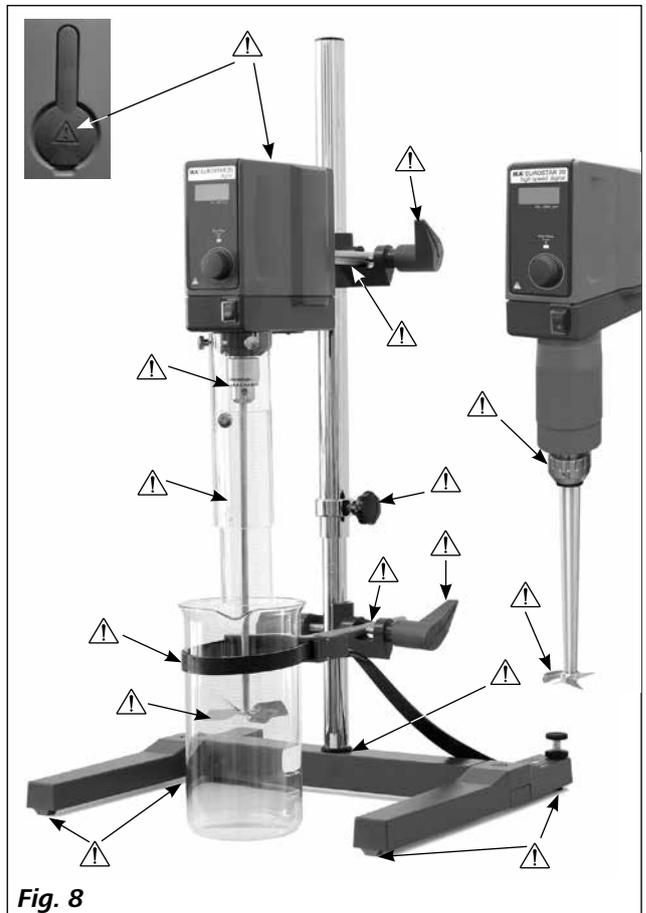
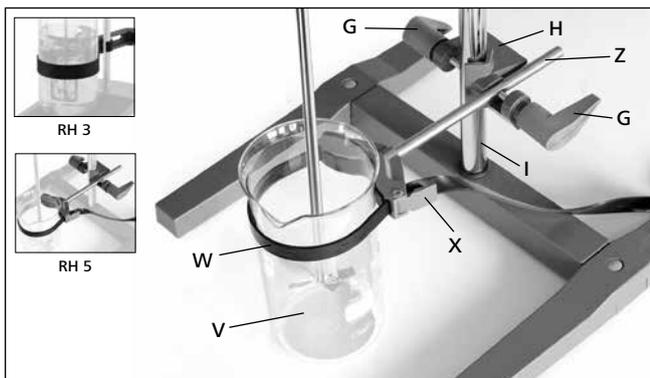
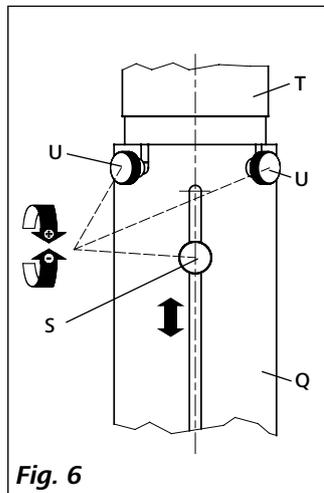
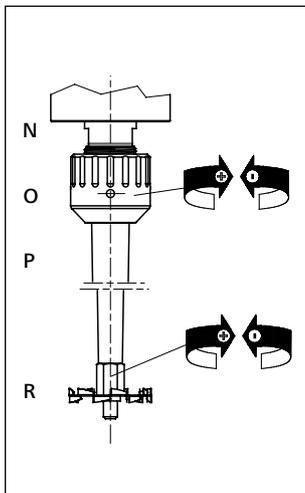
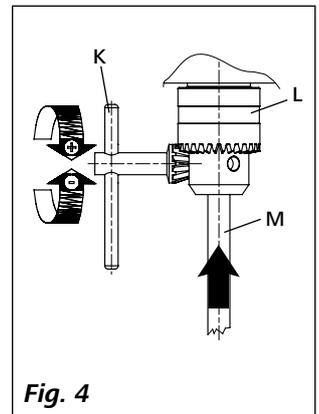
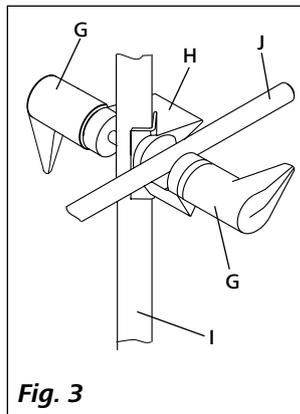
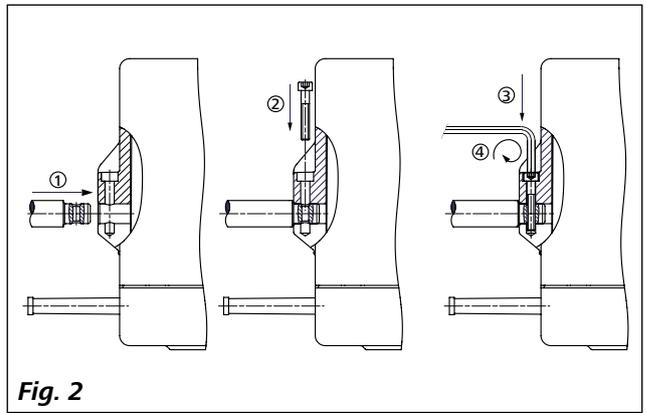
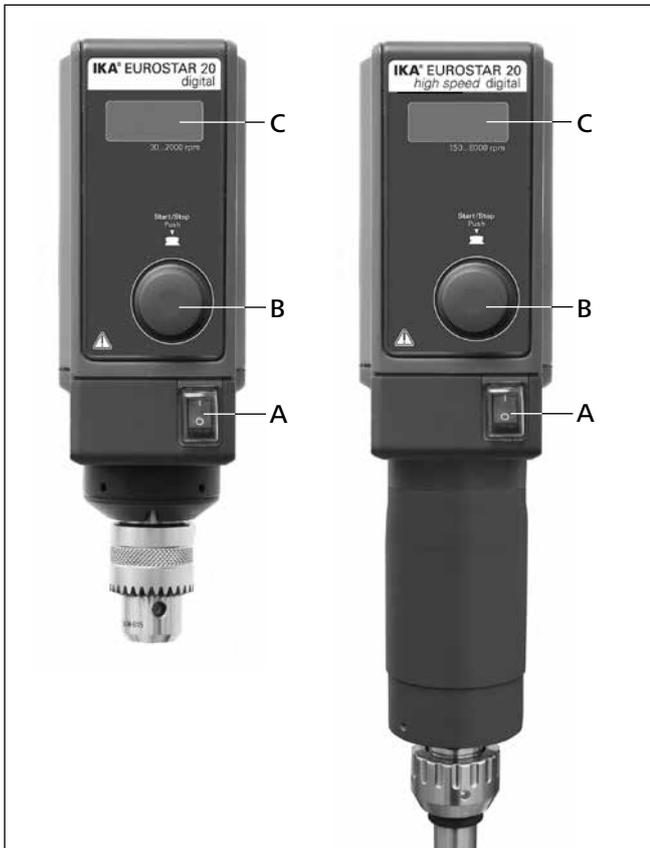


Istruzioni per l'uso

IT



IKA®-Werke, Germany  
Reg. No. 004343



## Indice

	Pagina
Dichiarazione di conformità	3
Spiegazione dei simboli	3
Avvertenze per la sicurezza	4
Uso conforme	6
Disimballo	6
Gruppo motore	6
Salvamotore	6
Velocità - Funzionamento normale	7
Velocità - Funzionamento in sovraccarico	7
Albero condotto	7
Indicatore di velocità	8
Messa in funzione	8
Fissaggio	8
Accensione dell'apparecchio	9
Manutenzione e pulizia	9
Codici di errore	10
Garanzia	10
Accessori	11
Agitatori <b>IKA</b> ® 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 ISO 12100-1.

## Spiegazione dei simboli



Avvertimento generico



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



Questo simbolo indica informazioni **importanti per il funzionamento tecnico dell'apparecchio**. La mancata osservanza può causare danni all'apparecchio.



Questo simbolo indica informazioni **importanti per il perfetto funzionamento dell'apparecchio e per l'uso dello stesso**. La mancata osservanza può produrre risultati incerti.

## 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 antischeggia). A prescindere da ciò, **IKA®** consiglia agli utenti che sottopongono a lavorazione materiali critici o pericolosi, di adottare adeguate 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.



Se ciò non può essere garantito in ogni caso, a causa del montaggio o del posizionamento del prodotto, occorrerà predisporre un ulteriore **pulsante di ARRESTO D'EMERGENZA** che sia 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 **EUROSTAR** 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!
- Utilizzare un dispositivo di protezione miscelatore!
- Fissare bene il recipiente di miscela. Verificare che vi siano condizioni di buona stabilità.



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.



 **PERICOLO**

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.

 **PERICOLO**

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.

 **PERICOLO**

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.

 **PERICOLO**

Attenzione al pericolo causato da:

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

 **PERICOLO**

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.

 **PERICOLO**

**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 non 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 mescola 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.

 **AVVERTENZA**

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.

## Uso conforme

### • Utilizzo

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

Uso conforme: stativo (mandrino rivolto verso il basso)

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.

### • Ambito di utilizzo (solo interno)

- laboratori
- scuole
- farmacie
- università

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 apportano 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).

*Solo versione EUROSTAR 20 high speed digital:*

- un albero di precisione **R 6000**
- una doppia chiave fissa
- una chiave a gancio.

### • Standard di fornitura

- un agitatore **EUROSTAR**
- istruzioni per l'uso
- un braccio
- una chiave a brugola
- una brugola piegata a gomito
- una chiave per mandrini di serraggio (non **EUROSTAR 20 high speed digital**)
- una carta di garanzia.

## Gruppo motore

Con la manopola (B, vedere **Fig. 1**) è possibile impostare la velocità in continuo sull'intero campo di velocità.

## Salvamotore

L'agitatore è adatto al funzionamento continuo. La corrente di alimentazione al motore è limitata elettronicamente. L'apparecchio è protetto contro il blocco e il sovraccarico.

In caso di guasto, il circuito di sicurezza spegne immediatamente il motore in modo permanente tramite un relè sull'unità I/O. Il guasto si manifesta se il funzionamento affidabile dell'apparecchio non è garantito.

## Velocità - Funzionamento normale

### **Velocità – regolata (nessuno scostamento di velocità)**

La velocità è controllata e regolata da un microprocessore. Il valore nominale viene continuamente confrontato con il valore reale effettivo con conseguenti correzioni degli scostamenti. Questa funzione garantisce una velocità costante anche in caso di viscosità variabile della miscela.

Le oscillazioni della tensione di rete nel campo di tolleranza ammesso non hanno alcun effetto sul grado di regolarità e sulla stabilità alla velocità.

La velocità viene impostata con la manopola anteriore (B, vedere **Fig. 1**). In funzionamento normale il valore della velocità sull'indicatore a LED (C, vedere **Fig. 1**) corrisponde alla velocità dell'albero condotto in giri al minuto (rpm).

## Velocità - Funzionamento in sovraccarico

L'agitatore può erogare brevemente una potenza doppia per compensare in tal modo i carichi di punta, come ad es. quelli che possono manifestarsi aggiungendo mezzi solidi o viscosi. In funzionamento nel campo di sovraccarico (ad es. aumento della viscosità dovuto al processo), la velocità diminuisce finché la coppia sull'agitatore corrisponde alla coppia nominale dell'apparecchio e la velocità nominale comincia a lampeggiare. La velocità si adatta continuamente alle condizioni di esercizio affinché sia garantito il massimo allineamento possibile alla velocità nominale impostata. Per proteggere l'apparecchio dal sovraccarico, la velocità diminuisce quando l'apparecchio è in funzionamento in sovraccarico. In questo caso la velocità nominale impostata (valore dell'indicatore a LED) non corrisponde all'effettiva velocità reale dell'albero condotto. Questo stato è indicato dal lampeggio della velocità nominale (funzionamento in sovraccarico).

### **Stato di sovraccarico 1:**

L'apparecchio funziona già nel campo di sovraccarico, ma la velocità nominale non corrisponde all'effettiva velocità reale. Questo stato permane finché né la corrente di alimentazione al motore né la temperatura supera i valori limite consentiti. Segnalazione nel display: **lampeggio della velocità nominale**.

Se il carico ritorna nel range di normalità, la velocità nominale smette di lampeggiare e corrisponde nuovamente a quella reale.

### **Stato di sovraccarico 2:**

Se l'apparecchio è soggetto a un carico variabile superiore al doppio della coppia normale, la velocità reale dell'agitatore diminuisce velocemente fino all'arresto.

Segnalazione nel display: **Er 4** (vedere capitolo "**Codici di errore**").

## Albero condotto

### **EUROSTAR 20/40/60/100 digital**

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.

### **EUROSTAR 20 high speed digital**

L'albero condotto ha una sede conica specifica per l'albero di precisione su cui sono avvitati i miscelatori (vedere **Fig. 5**).



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

## Indicatore di velocità

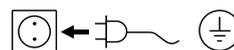
La velocità viene impostata mediante la manopola anteriore (B, vedere **Fig. 1**).

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 **EUROSTAR** deve essere fissato con un manicotto a croce (ad es. **R 270**) su uno stativo stabile (ad es. **R 2722** o **R 2723**). Per motivi di sicurezza, il recipiente di miscela 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. 2** a **Fig. 7**).



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

## Fissaggio

### **Fissaggio dell'asta del braccio all'agitatore**

Schema di montaggio (vedere **Fig. 2**)

Controllare se il braccio è saldamente alloggiato. Le vibrazioni potrebbero determinare un allentamento della vite. Pertanto controllare per sicurezza, di tanto in tanto, il fissaggio del braccio. Se necessario, serrare la vite ad esagono incassato.

### **Fissaggio dell'agitatore sullo stativo**

Schema di montaggio (vedere **Fig. 3**)

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**

Schema di montaggio (vedere **Fig. 4**)

**Per tutti gli agitatori EUROSTAR con mandrino di serraggio.**

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 dell'utensile di agitazione nell'alloggiamento conico**

Schema di montaggio (vedere **Fig. 5**)

**Soltanto per agitatori EUROSTAR 20 high speed digital.**

Spingere l'albero di precisione **R 6000** (P) nell'alloggiamento conico dell'albero motore (N). Serrare saldamente il dado per raccordi (O) con chiave a gancio e chiave semplice.

Per montare gli organi di agitazione (R) bloccare l'albero motore/albero di precisione con una chiave semplice. L'organo di agitazione viene serrato saldamente con una seconda chiave semplice tramite le superfici della chiave.

Verificare prima di ogni messa in funzione e a intervalli regolari se l'utensile di agitazione è alloggiato saldamente. È consentito sostituire l'utensile di agitazione soltanto nello stato di fermo e con la 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)**

Fissare dapprima il manicotto a croce (H) alla colonna dello stativo (I).

Fissare quindi il braccio (Z) della griffa nel lato aperto rivolto verso l'alto del manicotto a croce. Una volta impostata la posizione necessaria per il processo di agitazione tra il recipiente di miscela (V) e l'elica, stringere a fondo le due viti d'arresto (G). Fissare il recipiente di miscela (V) mediante la fascetta di fissaggio flessibile (W) e assicurare la fascetta di fissaggio flessibile (W) mediante la leva di bloccaggio (X).

## 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).

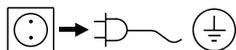
Una volta soddisfatte tali condizioni, dopo aver inserito la spina l'apparecchio è operativo. In caso contrario, non è garantito il funzionamento sicuro o l'apparecchio può danneggiarsi.

Dopo aver acceso **Fig. 1** l'interruttore generale (A), sul display a LED (C) compare la versione del software e dopo alcuni secondi l'ultima velocità impostata. Accertarsi che la velocità impostata sia adatta alla struttura di prova selezionata. Nei casi dubbi, impostare la velocità minima con la manopola (B) (manopola ruotata completamente a sinistra). Premere la manopola (B) per avviare o arrestare la funzione di agitazione.

## Manutenzione e pulizia

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

### **Pulizia**



Per la pulizia staccare la spina.

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

#### **Sporco**

coloranti

materiali da costruzione

cosmetici

generi alimentari

combustibili

#### **Detergenti**

isopropanolo

acqua tensioattiva/isopropanolo

acqua tensioattiva/isopropanolo

acqua tensioattiva

acqua tensioattiva

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.

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

### **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**
- Versione software.

### **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 imballo originale. Gli imballi 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. **Er 4**.

Procedere come descritto di seguito:

- ☞ Spegnere 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)).

<b>Errore</b>	<b>Causa</b>	<b>Conseguenza</b>	<b>Soluzione</b>
<b>Er 2</b>	Sensore corrente motore interrotto	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio
<b>Er 3</b>	Temperatura interna apparecchio troppo elevata	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio e farlo raffreddare
<b>Er 4</b>	Motore bloccato o sovraccarico	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio - Diminuire il carico del motore ed eseguire un riavvio
<b>Er 8</b>	Trasduttore di velocità difettoso o sovraccarico	Motore spento	- Spegnere l'apparecchio
<b>Er 21</b>	Relè di sicurezza difettoso	Motore spento	- Spegnere 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

	EUROSTAR 20 digital	EUROSTAR 40 digital	EUROSTAR 60 digital	EUROSTAR 100 digital	EUROSTAR 20 high speed digital
<b>R 1825</b> supporto a piastre	•	•			
<b>R 1826</b> supporto a piastre	•	•			
<b>R 1827</b> supporto a piastre	•	•			
<b>R 2722</b> H-supporto	•	•	•	•	•
<b>R 2723</b> supporto telescopico	•	•	•	•	•
<b>R 182</b> muffola a croce	•	•			
<b>R 270</b> muffola a croce	•	•	•	•	•
<b>R 271</b> muffola a croce	•	•	•	•	•
<b>RH 3</b> supporto di serraggio	•	•			
<b>RH 5</b> supporto di serraggio	•	•	•	•	•
<b>FK 1</b> giunto di accoppiamento flessibile	•	•	•		
<b>R 301</b> protezione per albero di agitazione	•	•	•	•	•
<b>R 301.1</b> supporto per stativo	•	•	•	•	•
<b>R 60</b> mandrino di serraggio rapido	•	•	•	•	

## Agitatori IKA® disponibili

❶ Solo in abbinamento all'albero di precisione  
**R 6000**

	Numero di giri (rpm)	EUROSTAR 20 digital	EUROSTAR 40 digital	EUROSTAR 60 digital	EUROSTAR 100 digital	EUROSTAR 20 high speed digital
<b>R 1342</b> Agitatore a elica	≤ 2000	•	•	•	•	
<b>R 1345</b> Agitatore a elica	≤ 800			•	•	
<b>R 1381</b> Agitatore a elica	≤ 2000	•	•	•	•	
<b>R 1382</b> Agitatore a elica	≤ 2000	•	•	•	•	
<b>R 1389</b> Agitatore a elica, PTFE	≤ 800	•	•	•	•	
<b>R 1311</b> Agitatore a turbina	≤ 2000	•	•	•	•	
<b>R 1312</b> Agitatore a turbina	≤ 2000	•	•	•	•	
<b>R 1313</b> Agitatore a turbina	≤ 800			•	•	
<b>R 1300</b> Agitatore a dissoluzione	≤ 2000	•	•	•	•	
<b>R 1302</b> Agitatore a dissoluzione	≤ 1000			•	•	
<b>R 1303</b> Agitatore a dissoluzione	≤ 2000	•	•	•	•	
<b>R 1352</b> Agitatore a centrifuga	≤ 2000	•	•	•	•	
<b>R 1355</b> Agitatore a centrifuga	≤ 800			•	•	
<b>R 1375</b> Agitatore superficiale	≤ 800			•	•	
<b>R 1330</b> Agitatore ad ancora	≤ 1000	•	•	•	•	
<b>R 1331</b> Agitatore ad ancora	≤ 1000			•	•	
<b>R 6000</b> Albero di precisione	≤ 6000					•
<b>R 1401</b> Elica	≤ 6000					•❶
<b>R 1402</b> Disco dissolvente	≤ 6000					•❶
<b>R 1405</b> Elica	≤ 6000					•❶

## Dati tecnici

		EUROSTAR 20 digital	EUROSTAR 40 digital	EUROSTAR 60 digital	EUROSTAR 100 digital	EUROSTAR 20 high speed digital
campo di velocità a carico nominale	<b>rpm</b>	0/30-2000	0/30-2000	0/30-2000	0/30-1300	0/150-6000
regolazione di velocità		----- In continuo -----				
indicatore di velocità		----- LED a 7 segmenti -----				
velocità - precisione di regolazione	<b>rpm</b>	----- ±1 -----				
scostamento – misurazione di velocità		----- Velocità < 300 rpm: ±3 rpm / Velocità > 300 rpm: ±1% -----				
coppia max. agitatore	<b>Ncm</b>	20	40	60	100	20
max. volume di agitazione (acqua)	<b>ltr</b>	15	25	40	100	20
max. viscosità	<b>mPas</b>	10000	30000	50000	70000	10000
durata di funzionamento ammessa	<b>%</b>	----- 100 -----				
tensione nominale	<b>VAC</b>	----- 230±10% (EURO) / 115±10% (USA) -----				
frequenza	<b>Hz</b>	----- 50/60 -----				
max. potenza assorbita	<b>W</b>	70	118	176	186	176
max. potenza fornita all'agitatore	<b>W</b>	42	84	126	136	125
tipo di protezione a norma DIN EN 60529		----- IP 42 -----				
classe di protezione		----- I -----				
categoria di sovratensione		----- II -----				
grado di sporco		----- 2 -----				
protezione in caso di sovraccarico		----- Si/limitazione corrente motore -----				
fusibili (su scheda di rete)	<b>A</b>	----- T 4 A (IKA® n. ident. 2585100) -----				
temperatura ambiente ammessa	<b>°C</b>	----- da +5 a +40 -----				
umidità relativa ammessa	<b>%</b>	----- 80 -----				
gruppo motore		----- Motore brushless -----				
mandrino di serraggio - campo di serraggio	<b>mm</b>	0,5-10	0,5-10	0,5-10	0,5-10	②
Ø interno albero cavo	<b>mm</b>	11	11	11	11	-/-
braccio (ØxL)	<b>mm</b>	----- 16x220 -----				
alloggiamento		----- Rivestimento in alluminio e materiale termoplastico -----				
dimensioni, braccio escluso (LxPxH)	<b>mm</b>	86x208x248	86x208x248	86x208x248	86x208x248	86x208x325
peso con braccio e mandrino di serraggio	<b>kg</b>	4,4	4,4	4,4	4,4	5,3
impiego dell'apparecchio sopra il livello del mare	<b>m</b>	----- max. 2000 -----				

② supporto conico per albero di precisione **R 6000**, miscelatore (ad es. **R 1401**) avvitalabile.

*Con riserva di modifiche tecniche!*

**IKA®-Werke GmbH & Co.KG**

Janke & Kunkel-Str. 10

D-79219 Staufen

Tel. +49 7633 831-0

Fax +49 7633 831-98

[sales@ika.de](mailto:sales@ika.de)

**[www.ika.com](http://www.ika.com)**