

# IKA

designed for scientists

CN



强力的搅拌 | 顶置式搅拌器

## 顶置式搅拌器

/// 超高水平的搅拌

IKA 顶置式搅拌器之所以如此强劲、坚固，且安全，是源于我们孜孜不倦的追求极致，在研发过程中持续关注使用者最注重的层面。IKA 顶置式搅拌器可以轻松应对不同粘度样品，高达 200 升的搅拌量或其他搅拌任务。独到的设计初衷打造了坚实的产品基础，包括独立的安全电路、清晰的显示屏、基于 labworldsoft® 实验室软件实现的方便控制以及一系列应用范围宽泛的搅拌桨。无论是螺旋桨式搅拌桨，锚式搅拌桨或盘旋式搅拌桨，您总会在这里找到最适合应用的工具。



## 个性化的应用支持

在 IKA 应用中心，您可以自己测试顶置搅拌器，我们的应用专家将全程帮助您找到最合适的搅拌方案。

## 完善的全球服务

选择 IKA 顶置搅拌器，即刻享受 IKA 提供的卓越服务。我们的服务团队遍布全球，能更好地为您提供应用支持和售后服务。我们能确保您的 IKA 设备的配件 10 年内依然可供货。

如果您有产品或应用方面的疑问，请拨打 IKA 免费服务热线：  
86 400-886-0358

3 年质保\*



\*2+1 年质保需要在 [www.ika.com](http://www.ika.com) 注册才能享受 (易损配件不在质保范围内)

## 顶置式搅拌器

/// 强力的搅拌



### NANO-, MICRO-和 MINISTAR 系列

节省空间的 NANOSTAR, MICROSTAR 和 MINISTAR 系列高性能产品具有完美的基础功能, 设计紧凑且操作简便。

### EUROSTAR 系列

EUROSTAR 系列具有不可或缺的功能, 其中包括: 安全回路保护, 允许短时间过载操作以及可使用 labworldsoft® 软件监控所有参数。

### RW 系列

RW 系列是传统的机械搅拌, 坚固耐用且久经考验。该系列有两档齿轮设置, 分别支持高扭矩或高速混合。



4

/// NANO-, MICRO-, MINISTARS 系列

28

/// 扭矩 & 转速

10

/// EUROSTARS 系列

29

/// 质量标准

18

/// RW 系列

30

/// 知识扩展

20

/// 选配件

31

/// FAQ

## NANO-, MICRO-, MINISTAR 系列

/// 设计紧凑, 性能可靠

节省空间的 NANOSTAR, MICROSTAR 和 MINISTAR 系列高性能产品具有完美的基础功能, 设计紧凑且操作简便。

### 紧凑的设计

简洁的设计以及着眼于最重要的基础功能, 使得 NANOSTAR, MICROSTAR 和 MINISTAR 搅拌器成为可靠的实验室伴侣。



### 扭矩恒定

NANOSTAR, MICROSTAR 和 MINISTAR 系列的所有型号都保证了在整个转速范围内可以保持恒定的扭矩。MICROSTAR 和 MINISTAR 搅拌器分别拥有六种不同的规格, 转速最高达 2000 rpm, 扭矩最高达 80 Ncm, 每种规格都有 digital 和 control 型号。NANOSTAR 系列目前拥有 NANOSTAR 7.5 digital 型号。

### 操作简便

通过旋钮操作和控制设备, digital 型号的显示屏显示转速, 而 control 型号则还可显示更多的参数, 如: 样品温度, 扭矩, 运行时间。集成的定时和计时功能可用于监控敏感的化学反应或执行无人值守操作。



## 产品特性

- › 采用坚固耐用的高分辨率玻璃显示屏, 示数清晰易读
- › 无极可调转速
- › USB 接口, 可用于记录所有参数或固件更新
- › IP54 高防护等级, 采用耐化学腐蚀的外壳和显示屏设计
- › 微处理器控制系统, 用于在粘度变化时保持恒定转速
- › 随主机配有 R 300 保护罩, 防止意外触碰搅拌齿盘
- › 通过选配不同的搅拌桨, 可处理从小体积到大体积的样品



## 附加功能

(仅 control 型号)

- › 清晰显示所有参数值: 转速、扭矩、温度、定时器/计数器
- › 超长使用寿命的触摸屏设计
- › 内嵌先进的振动传感器, 可检测与允许的振动阈值的偏差, 振动剧烈即自动停止运行
- › 定时和计时功能
- › 可通过蓝牙与 IKA scale 支架连接测量样品重量
- › 标配温度传感器, 可测量样品温度
- › 键锁功能

标配搅拌杆保护罩

## 特殊的安全防护设计

搅拌器的显示屏为坚固和耐化学腐蚀的玻璃材质。搅拌器的防护等级为 IP54, 确保了最大的安全性。此外, 在控制型版本中还集成了最先进的振动传感器, 可检测与允许的振动阈值的偏差并在振动过于剧烈时自动停止运行。且采用低压电源设计, 有助于提高安全性。

## 快速固件更新

通过 USB 接口可快速轻松地进行定期软件更新。此外, 还可通过该接口连接电脑远程控制设备和记录测试参数。

NANOSTAR 7.5 digital  
订货号 0025007173

MICROSTAR 7.5 digital  
订货号 0025006557

MICROSTAR 15 digital  
订货号 0025006558

MICROSTAR 30 digital  
订货号 0025006559

MICROSTAR 7.5 control  
订货号 0025005153

MICROSTAR 15 control  
订货号 0025005154

MICROSTAR 30 control  
订货号 0025005155

MINISTAR 20 digital  
订货号 0025006567

MINISTAR 40 digital  
订货号 0025006575

MINISTAR 80 digital  
订货号 0025006583

MINISTAR 20 control  
订货号 0025005076

MINISTAR 40 control  
订货号 0025005080

MINISTAR 80 control  
订货号 0025005084



1860 rpm

# NANOSTAR



实际尺寸

# MICROSTARS



7.5 control



15 digital



15 control



30 digital



30 control

# MINISTARS



20 control



40 digital



40 control



80 digital



80 control



标配温度传感器



## 技术参数

技术参数	NANOSTAR 7.5 digital
最大搅拌量 (H <sub>2</sub> O)	5 l
转速范围	min.: 0/50 rpm max.: 2000 rpm
最大粘度	4000 mPas
搅拌轴最大扭矩	7.5 Ncm
外形尺寸 (宽 × 高 × 深)	53 × 147 × 130 mm
重量	0.8 kg

Technical data	MICROSTAR 7.5 digital   control	MICROSTAR 15 digital   control	MICROSTAR 30 digital   control	MINISTAR 20 digital   control	MINISTAR 40 digital   control	MINISTAR 80 digital   control
最大搅拌量 (H <sub>2</sub> O)	5 l	10 l	20 l	15 l	25 l	50 l
转速范围	digital: 0/50 rpm control: 0/30 rpm max.: 2000 rpm	digital: 0/50 rpm control: 0/30 rpm max.: 1000 rpm	digital: 0/50 rpm control: 0/30 rpm max.: 500 rpm	min.: 0/50 rpm max.: 2000 rpm	digital: 0/50 rpm control: 0/30 rpm max.: 1000 rpm	digital: 0/50 rpm control: 0/30 rpm max.: 500 rpm
最大粘度	4000 mPas	8000 mPas	20 000 mPas	10 000 mPas	30 000 mPas	60 000 mPas
搅拌轴最大扭矩	7.5 Ncm	15 Ncm	30 Ncm	20 Ncm	40 Ncm	80 Ncm
外形尺寸 (宽 × 高 × 深)	60 × 173 × 126 mm	60 × 173 × 126 mm	60 × 173 × 126 mm	70 × 193 × 147 mm	70 × 193 × 147 mm	70 × 193 × 147 mm
重量	1.18 kg	1.26 kg	1.26 kg	1.56 kg	1.72 kg	1.72 kg



基本参数	NANO- MICRO- AND MINISTAR digital   control
显示	LED   LCD
允许连续运转时间	100 %
电机类型	无刷直流电机
转速设置精度	$\pm 1$ rpm
n > 300 rpm 时速度测量偏差	$\pm 1$ %
n < 300 rpm 时速度测量偏差	$\pm 3$ rpm
转夹头夹持直径范围	min. 0.5 mm max. 8.2 mm
空心轴(停止状态可插入)	是
外壳材质	铸铝涂层 / 热塑性聚合物
DIN EN 60529 保护方式	IP 54
接口	USB

## EUROSTAR 系列

/// 完美混合的利器

IKA 拥有最佳的顶置搅拌器技术,旨在提供优化的搅拌解决方案。我们的 EUROSTAR 系列可为您实验室的所有的搅拌和混合需求提供完美的解决方案,涵盖从低粘度到高粘度,从小体积到大体积的样品。

### 两种技术

EUROSTAR 数显型系列与控制型系列的原理相似;两个系列的产品均有速度显示与过载保护的功能。除此之外,控制型产品还配备移动无线控制器且具有扭矩变化趋势显示功能,TFT 显示屏、RS 232 和 USB 接口。而且,您还可以通过 USB 接口将您的移动无线控制器连接至电脑上进行在线更新。



### 产品特征

#### EUROSTAR digital

- › 数字显示屏用于精确设定转速和显示实际转速
- › 无碳刷马达使用寿命更长,高效率,低维护成本
- › 允许短时间的过载运行
- › 旋转旋钮用于调节转速,按下按钮即开启搅拌

LED 指示灯显示主机与无线控制器 (WiCo) 的连接



安全停止功能能够快速停止顶置式搅拌器

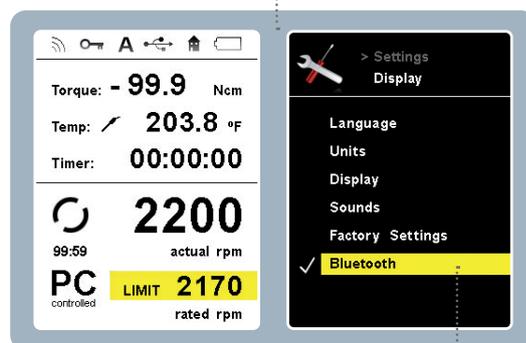
用于固定无线控制器的连接口



## 无线控制技术

无线控制器可与顶置式搅拌器主机分离进行操作。如此一来，主机便可在通风橱或安全柜中进行工作，而控制过程无需打开防护罩便可远程控制，从而保护用户免受有毒物质的伤害。另外，控制型还有在线更新功能（仅限 control 型），可以让设备一直保持最新版本。

显示屏显示扭矩、温度、定时器、速度和 PC 连接



EUROSTAR 控制型系列也可通过蓝牙进行操作

## 产品特征

### EUROSTAR control

- › TFT 显示屏可以提供更优质的显示效果和简便的导航菜单
- › 可编程的间歇运行功能
- › 实时扭矩趋势显示，可反映混合过程中的粘度变化
- › 标配温度传感器，可实时测量样品温度
- › 可通过 USB 接口连接实验室软件 labworldsoft® 控制并记录参数，还可对软件进行固件更新
- › 可通过移动无线控制器 (WiCo) 实现简便的人性化操作



仅此两款顶置搅拌器能够实现  
顺时针和逆时针旋转, 适用于强  
力搅拌的应用, 混合效果更好。



## 产品特征

### EUROSTAR 100 digital

- › 专为高粘度和强力混合的应用而设计的实验室搅拌器
- › 数字显示屏用于精确显示设定转速和实际转速

## 产品特征

### EUROSTAR 100 control | P4 control

- › 可顺时针和逆时针旋转
- › 可通过移动无线控制器(WiCo)实现简便的人性化操作
- › TFT 显示屏可以提供更优质的显示效果和简便的导航菜单



## 产品特征

### EUROSTAR 20 high speed digital | control

- › 用于强力混合的高速搅拌器
- › 适用于需要强力搅拌的应用
- › 可选配螺旋桨或溶解式搅拌桨
- › 搅拌速度高达 6000 rpm, 可实现快速溶解/分散

## 产品特征

### EUROSTAR 200 P4 control

- › 扭矩高达 660 Ncm, 适用于处理高粘度液体的强力搅拌器
- › 可处理的样品粘度可达 150,000 mPas

## 适合您应用的最佳搅拌器

### 适合中小体积的顶置搅拌器



reddot design award  
winner 2012



EUROSTAR 20 digital  
订货号 0004442025



EUROSTAR 40 KLC digital  
订货号 0025003150



EUROSTAR 60 digital  
订货号 0004446025



EUROSTAR 60 control  
订货号 0004440025

### 强劲动力的通用型顶置搅拌器



reddot design award  
winner 2012



EUROSTAR 100 digital  
订货号 0004238125



EUROSTAR 100 control  
订货号 0004028525



EUROSTAR 200 digital  
订货号 0003990025



EUROSTAR 200 control  
订货号 0003992025

## 超高扭矩顶置搅拌器



EUROSTAR 100 control P4  
订货号 0025005141

EUROSTAR 200 control P4  
订货号 004090025

## 高速顶置搅拌器



EUROSTAR 20 high speed digital  
订货号 0004028625

EUROSTAR 20 high speed control  
订货号 0025001468

## 中试规模顶置搅拌器



EUROSTAR 400 digital  
订货号 0025000755

EUROSTAR 400 control  
订货号 0025000762

## 技术参数

技术参数	EUROSTAR 20 digital   40 digital	EUROSTAR 60 digital   control	EUROSTAR 100 digital   control
最大搅拌量 (H <sub>2</sub> O)	15 l   25 l	40 l	100 l
最大粘度	10 000 mPas   30 000 mPas	50 000 mPas	70 000 mPas
电机输入 / 输出功率	70 / 42 W   118 / 84 W	176 / 126 W	186 / 136 W
允许连续运转时间	100 %	100 %	100%
转速范围	0/30 – 2000 rpm	0/30 – 2000 rpm	0/30 – 1300 rpm
I 档转速范围 (at 50/60 Hz)	–	–	–
II 档转速范围 (at 50/60 Hz)	–	–	–
搅拌轴最大扭矩	20 Ncm   40 Ncm	60 Ncm	100 Ncm
显示	LED	LED   TFT	LED   TFT
正反转	否	否	否   是
间歇操作	否	否   是	否   是
外接温度传感器接口	否	否   PT 1000	否   PT 1000
转夹头夹持直径范围	0.5 – 10 mm	0.5 – 10 mm	0.5 – 10 mm
空心轴	是	是	是
扭矩测量	否	否   是	否   是
定时	否	否   是	否   是
温度测量	否	否   是	否   是
温度测量范围	–	–   -10 – 350 °C	–   -10 – 350 °C
尺寸(宽 × 深 × 高)	86 × 208 × 248 mm	86 × 208 × 248 mm   86 × 230 × 267 mm	86 × 208 × 248 mm   86 × 230 × 267 mm
重量	4.4 kg	4.4 kg   4.7 kg	4.4 kg   4.7 kg
允许环境温度	5 – 40 °C	5 – 40 °C	5 – 40 °C
允许相对湿度	80%	80%	80%
DIN EN 60529 保护方式	IP42	IP42   IP40	IP42   IP40
USB / RS 232 接口	否	否   是	否   是
电压	230 V	230 V	230 V
频率	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

EUROSTAR 200 digital   control	EUROSTAR 100   200 control P4	EUROSTAR 20 high speed digital   control	EUROSTAR 400 digital   control
100 l	100 l	20 l	150 l
100 000 mPas	100 000 mPas   150 000 mPas	10 000 mPas	100 000 mPas
130 / 84 W	174 / 142 W   134 / 76 W	176 / 125 W	220 / 176 W
100%	100%	100%	100%
0/6 – 2000 rpm	10 – 300 rpm   0/4 – 530 rpm	0/150 – 6000 rpm	0/6 – 2000 rpm
0/6 – 400 rpm	0/4 – 110 rpm	–	0/6 – 400 rpm
0/30 – 2000 rpm	0/16 – 530 rpm	–	0/30 – 2000 rpm
200 Ncm	320 Ncm   660 Ncm	20 Ncm	400 Ncm
LED   TFT	TFT	LED   TFT	LED   TFT
否	否	否	否
否   是	是	否   是	否   是
否   PT 1000	PT 1000	否   PT 1000	否   PT 1000
0.5 – 10 mm	0.5 – 10 mm	固定	0.5 – 10 mm
是	否	否	是
否   是	是	否   是	否   是
否   是	是	否   是	否   是
否   是	是	否   是	否   是
–   -10 – 350 °C	–   -10 – 350 °C	–   -10 – 350 °C	–   -10 – 350 °C
91 × 209 × 274 mm   91 × 231 × 274 mm	86 × 352 × 230 mm   91 × 230 × 379 mm	86 × 208 × 325 mm   86 × 230 × 325 mm	114 × 245 × 300 mm   114 × 268 × 320 mm
4.6 kg   4.9 kg	5.2 kg   5.8 kg	5.3 kg   4.7 kg	7.8 kg   8.2 kg
5 – 40 °C	5 – 40 °C	5 – 40 °C	5 – 40 °C
80%	80%	80%	80%
IP42   IP40	IP 40	IP42   IP40	IP42   IP40
否   是	是	否   是	否   是
230 V	230 V	230 V	230 V
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

## RW 系列

/// 更大体积的搅拌

强大的机械式顶置搅拌器，专为高粘度应用而生。RW 系列搅拌器适用于实验室和中试生产中的强力混合。



RW 20 digital  
订货号 0003593025

### 畅销机型

- › LED 数字显示
- › 强劲有力、纤薄机身、符合人体工程学设计
- › 马达动力稳定
- › 两个速度档位(高低速档), 转速范围为 60 – 2000 rpm
- › 穿透式搅拌桨(停止状态可插入)
- › 搅拌体积达 20 l (H<sub>2</sub>O)



RW 28 digital  
订货号 0005040000

搅拌体积达 80 l (H<sub>2</sub>O)

- › 无极调速, 两个速度档位, 转速范围 60 – 1400 rpm



RW 47 digital  
订货号 0025005568

搅拌体积高达 200 l (H<sub>2</sub>O)

- › 无极调速, 两个速度档位, 转速范围 57 – 1300 rpm
- › 可选配 SI400 安全开关和 SI474 固定装置, 可设置搅拌器仅在限定的高度范围内才能运行, 确保安全性

### 产品特征

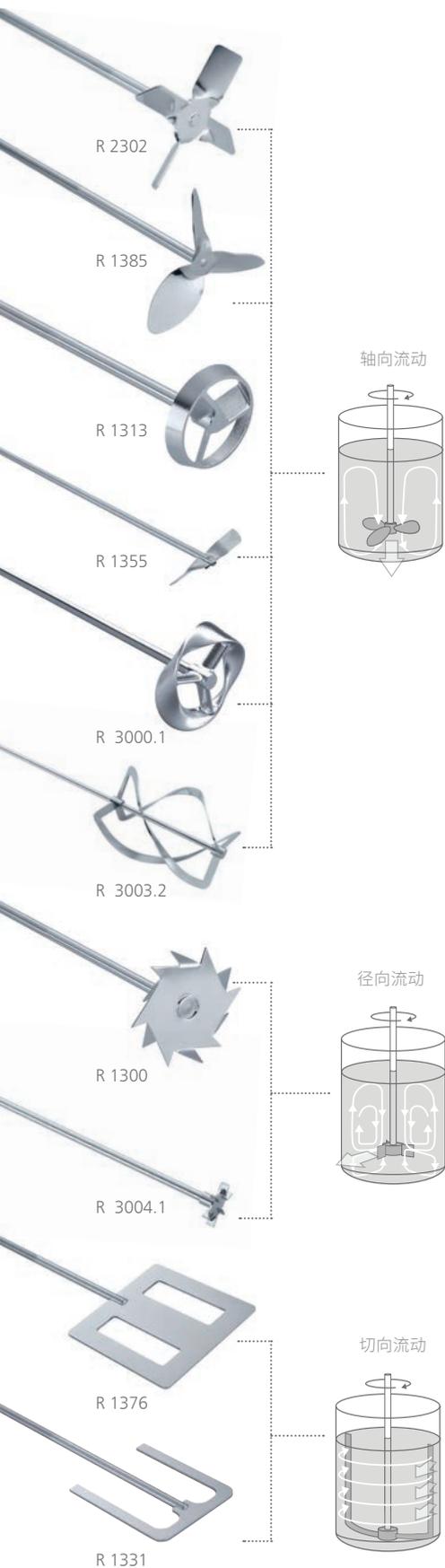
RW 28 digital & RW 47 digital

- › 转速 LED 数字显示
- › 穿透式搅拌桨
- › 过载保护
- › 错误代码提示
- › 强劲有力, 高性价比
- › 静音运行
- › 马达动力稳定

## 技术参数

技术参数	RW 20 digital	RW 28 digital	RW 47 digital
最大搅拌量 (H <sub>2</sub> O)	20 l	80 l	200 l
最大粘度	10 000 mPas	50 000 mPas	100 000 mPas
电机输入 / 输出功率	70 / 35 W	220 / 90 W	513 / 370 W
允许连续运转时间	100%	100%	100%
转速范围 (at 50/60 Hz)	60 – 2000 rpm / 72 – 2400 rpm	60 – 1400 rpm / 72 – 1680 rpm	57 – 1300 rpm / 69 – 1560 rpm
I 档转速范围 (at 50/60 Hz)	60 – 500 rpm / 72 – 600 rpm	60 – 400 rpm / 72 – 480 rpm	57 – 275 rpm / 69 – 330 rpm
II 档转速范围 (at 50/60 Hz)	240 – 2000 rpm / 288 – 2400 rpm	240 – 1400 rpm / 288 – 1680 rpm	275 – 1300 rpm / 330 – 1560 rpm
搅拌轴最大扭矩	150 Ncm	900 Ncm	3000 Ncm
显示	LED	LED	LED
正反转	否	否	否
间歇操作	否	否	否
外接温度传感器接口	否	否	否
转夹头夹持直径范围	0.5 – 10 mm	1 – 10 mm	3 – 16 mm
空心轴	是	是	否
扭矩测量	否	否	否
定时	否	否	否
温度测量	否	否	否
温度测量范围	–	–	–
尺寸(宽 × 深 × 高)	88 × 212 × 294 mm	123 × 252 × 364 mm	145 × 358 × 465 mm
重量	3.1 kg	7.5 kg	16 kg
允许环境温度	5 – 40 °C	5 – 40 °C	5 – 40 °C
允许相对湿度	80%	80%	80%
DIN EN 60529 保护方式	IP 20	IP 40	IP 54
USB / RS 232 接口	否	否	否
电压	220 – 240 V	220 – 240 V	3 × 400 Y
频率	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

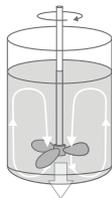
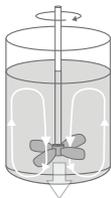
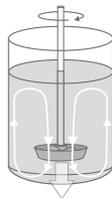
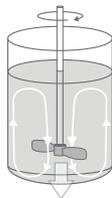
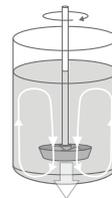
## 配件 搅拌桨



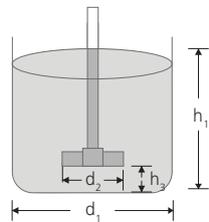
产品	轴长 轴径 搅拌桨直径	最大转速	材质	订货号
<b>螺旋式搅拌桨, 4 叶片</b>				
R 1342	350   8   50 mm	≤ 2000 rpm	不锈钢	0000741000
R 1345	550   8   100 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0000741300
R 2302	800   13   150 mm	≤ 600 rpm	不锈钢	0000739000
<b>螺旋式搅拌桨, 3 叶片</b>				
R 1381	350   8   45 mm	≤ 2000 rpm	不锈钢	0001296000
R 1382	350   8   55 mm	≤ 2000 rpm	不锈钢	0001295900
R 1385	550   10   140 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0000477700
R 1388	800   10   140 mm	≤ 400 rpm	不锈钢	0000477800
R 1389*	350   8   75 mm	≤ 800 rpm	PTFE 涂层	0002343600
<b>涡轮式搅拌桨</b>				
R 1311	350   8   30 mm	≤ 2000 rpm	不锈钢	0002332900
R 1312	350   8   50 mm	≤ 2000 rpm	不锈钢	0002333000
R 1313	400   10   70 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0002333100
<b>离心式搅拌桨</b>				
R 1352	350   8   60/15 mm	≤ 2000 rpm	不锈钢	0000756900
R 1355	550   8   100/24 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0001132700
<b>溶解式搅拌桨</b>				
R 1300	350   8   80 mm	≤ 2000 rpm	不锈钢	0000513500
R 1302	350   10   100 mm	≤ 1000 rpm	不锈钢	0002387900
R 1303	350   8   40 mm	≤ 2000 rpm	不锈钢	0002746700
<b>扇片式搅拌桨</b>				
R 1375	550   8   70 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0000757700
R 1376	550   10   150 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0000757800
R 2311	800   13   150 mm	≤ 600 rpm	不锈钢	0000739500
<b>锚式搅拌桨</b>				
R 1330	350   8   45 mm	≤ 1000 rpm	不锈钢	0002022300
R 1331	350   8   90 mm	≤ 1000 rpm	不锈钢	0002022400
R 1333	550   10   150 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0002747400
<b>莫比斯搅拌桨</b>				
R 3000.1	565   10   100 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0020001192
R 3001.1	575   10   100 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0020001195
<b>盘式搅拌桨</b>				
R 3003	350   8   50 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0020001203
R 3003.1	550   10   100 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0020001204
R 3003.2	800   10   150 mm	≤ 800 rpm	不锈钢	0020001205
<b>刀片式搅拌桨</b>				
R 3004	359   8   30 mm	≤ 1000 rpm	不锈钢	0020001206
R 3004.1	565   10   50 mm	≤ 1000 rpm	不锈钢	0020001207
R 3004.2	819   10   70 mm	≤ 1000 rpm	不锈钢	0020001208
<b>扇片式搅拌桨   螺旋式搅拌桨</b>				
R 1001	160   4   34 mm	2000 rpm	不锈钢	0000527400
R 1002	140   4   12 mm	2000 rpm	不锈钢	0000527500

\* (PTFE 涂层)

NANO-STAR 7.5 digital	MICRO-STAR digital   control	MINI-STAR digital   control	EUROSTAR 20   40 digital	EUROSTAR 60 digital   control	EUROSTAR 100 digital   control	EUROSTAR 200 digital   control	EUROSTAR 400 digital   control	EUROSTAR 100 & 200 control P4	RW 20 digital	RW 28 digital	RW 47 digital
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
-	-	-	-	++	++	++	++	++	-	++	++
-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
-	-	-	-	-	-	++	++	++	-	++	++
-	-	-	-	-	-	++	++	-	-	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
-	-	-	-	++	++	++	++	++	-	++	-
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
-	-	-	-	++	++	++	++	++	-	++	-
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	-
-	-	-	-	++	++	++	++	++	-	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
-	-	-	-	++	++	++	++	++	-	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-
-	-	-	-	++	++	++	++	++	-	++	++
+	+	+	+	++	++	++	++	++	-	++	-
-	-	-	-	-	-	++	++	++	-	++	++
-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	-	-
-	-	-	-	++	++	++	++	++	-	++	-
-	-	-	-	-	-	++	++	++	-	++	++
-	-	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++
-	-	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++
+	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++
-	-	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++
-	-	-	-	-	+	+	++	-	-	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
-	-	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++
-	-	-	++	++	++	++	++	-	++	++	++
++	++	++	++	+	+	+	+	+	++	-	-
++	++	++	++	+	+	+	+	+	++	-	-

搅拌桨	螺旋式搅拌桨, 3 叶片	螺旋式搅拌桨, 4 叶片	涡轮式搅拌桨	离心式搅拌桨	莫比斯搅拌桨
图示					
流向 (图示)					
叶尖速度/圆周速度 (米/秒)	2 - 15	2 - 15	2 - 15	2 - 15	2 - 10
流向	轴向	轴向	轴向	轴向	轴向
转速范围	中 - 高	中 - 高	中 - 高	中 - 高	中
剪切力	中	中	低	低	非常低
粘度	低 - 中	低 - 中	低	低	低 - 中
应用	高效液体流动设计, 使混合介质由上而下轴向流动, 剪切力小。	标准型搅拌桨, 使混合介质由上而下轴向流动, 产生局部的剪切力。	从上部牵引混合介质产生轴向流动。搅拌桨意外碰触容器壁或传感器时不容易损坏。	双叶片随速度增大而张开, 适于窄口圆形容器使用。搅拌效果类似于四叶螺旋式搅拌桨。	从上部牵引混合介质由上而下轴向流动, 低剪切。
首选尺寸 $d_2/d_1$	0.1 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5
首选尺寸 $h_2/d_1$	0.3 - 3	0.3 - 3	0.3 - 3	0.3 - 3	0.3 - 3
首选尺寸 $h_1/d_1$	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

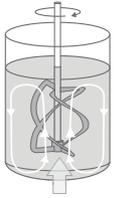
$d_1$ : 容器直径  
 $d_2$ : 搅拌桨直径  
 $h_1$ : 样品高度  
 $h_2$ : 底部距离



转速范围	转速
低	< 150 rpm
中	150 - 800 rpm
高	> 800 rpm

粘度范围	mPas	示例 (at 20 °C)
低	< 1000	水-机油
中	< 10 000	蜂蜜
高	> 10 000	沥青

盘式搅拌桨



2

轴向

低 - 中

低

中 - 高

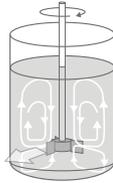
从底部到顶部循环介质。用于中等粘度至高粘度介质的均匀混合和热交换。

0.9 - 0.98

-

1.0

刀片式搅拌桨



3 - 7

径向

中 - 高

高

低 - 中

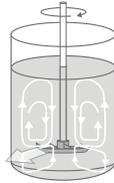
从顶部和底部牵引混合介质。同时产生用于液体分散或通气的高湍流和高剪切力。

0.2 - 0.5

0.3 - 3

1.0

溶解式搅拌桨



8 - 20

径向

中 - 高

非常高

低

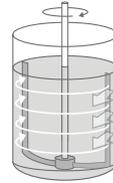
使混合介质上、下产生径向流动，形成强流和高剪切力，可以粉碎液体颗粒，避免颗粒团聚。

0.2 - 0.5

0.3 - 3

1.0

锚式搅拌桨



1 - 5

切向

低

低

高

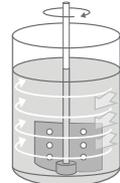
产生切向流动，边缘形成高剪切率。使混合介质不沉积在容器壁上，适用于聚合物反应或液体中矿物质的分散。

0.9 - 0.98

-

1.0

扇片式搅拌桨



1 - 3

切向

低 - 中

低

中 - 高

产生切向流动，湍流小，温和搅拌，热交换性能好。

0.5 - 0.7

-

0.75

# 配件



Ⓐ

### BC 1000 烧杯盖

BC 1000 烧杯盖可用于 1000 ml 和 600 ml 烧杯的分散和搅拌试验  
订货号 0020003417



Ⓐ

### FK 1 柔性接头

使用玻璃搅拌杆时需选配, 防止搅拌杆受力断裂  
订货号 0002336000



①

### RH 3 容器固定夹

在搅拌或分散时, 固定容器以防止容器转动  
订货号 0003008600



③ ④

### RH 5 容器固定夹

在搅拌或分散时, 固定容器以防止容器转动, 含夹头 R 270  
订货号 0003159000

### R 6547 H 落地支架

手动调节伸缩 / 落地式支架, 专为 RW 47 数显型和 T 65 基本型 / 数显型设计  
订货号 0020018533

### R 2850 落地支架

移动支架, H 型设计, 防止翻倒, 适用于延长支杆直径为 16 mm 的顶置搅拌器和分散机  
订货号 0020002900

### 板式支架

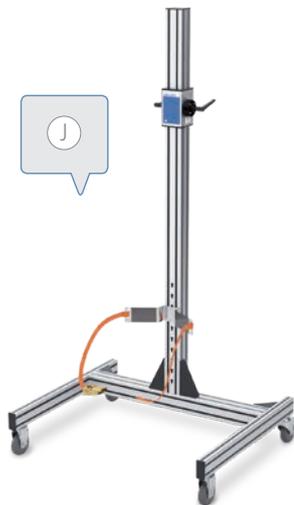
R 1825 / R 1826 / R 1827  
含防滑薄膜  
订货号 0003160000  
订货号 0003160100  
订货号 0003160200

### IKA [scale] 称重支架

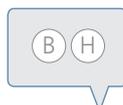
IKA 首创: 集成天平和数据接口的支架  
订货号 0025004318



高度: 1635 mm



高度: 1900 mm



高度 R 1825: 560 mm  
R 1826: 800 mm  
R 1827: 1000 mm



①



高度: 570 mm

②



NANOSTAR



MICROSTAR  
digital | control



MINISTAR  
digital | control



EUROSTAR 20 | 40  
digital



EUROSTAR 60  
digital | control



EUROSTAR 100  
digital | control



EUROSTAR 200  
digital | control

Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ

Ⓓ



①

**R 182 夹头**  
订货号 0002657700



③ ④

**R 270 夹头**  
订货号 0002657800



③ ④

**R 271 夹头**  
R 2722 和 R 2723 的专用夹头, 适用于直径 16 mm 的延长支杆  
订货号 0002664000

**R 2722 支架**  
H 形底座的支架, 可以有效防止支架向后倾倒  
订货号 0001412000

**R 2723 伸缩支架**  
与 R 2722 类似, 气动弹簧结构, 可轻松平稳地上下调节搅拌器位置  
订货号 0001412100

**R 474 伸缩支架**  
专为顶置式搅拌器 RW 47 数显型而设计  
订货号 0001643000

**R 472 落地支架**  
可移动式落地支架, 专为顶置式搅拌器 RW 47 数显型而设计  
订货号 0000738700



高度: 1010 mm

③



高度: 620 - 1010 mm  
行程: 390 mm

④



高度: 1200 mm  
行程: 500 - 1000 mm

⑤



高度: 2020 mm  
行程: 980 - 1860 mm

⑥



EUROSTAR 400  
digital | control

⑤



EUROSTAR 100 | 200  
P4 control

⑥



EUROSTAR 20 high speed  
digital | control

⑦



RW 20  
digital

⑧



RW 28  
digital

⑨



RW 47  
digital

⑩

## RW 47 digital 安全防护配件



**R 303**  
与 RW 47 数显型适配的搅拌杆保护罩, 防止搅拌时搅拌轴与搅拌头引起的伤害  
订货号 0030000257



**SI 400**  
安全开关  
订货号 0003294800



**SI 472**  
将安全开关 SI 400 固定在立式支架 R 472 上的固定装置  
订货号 0003264000



**SI 474**  
将安全开关 SI 400 固定在伸缩支架 R 474 和 T 653 上的固定装置  
订货号 0003264400

## RW 20 digital & EUROSTAR 系列配件



**R 60 无匙夹头**  
订货号 0003889500



**R 60.1 无匙夹头**  
订货号 0025007821



**R 301 搅拌杆保护罩**  
订货号 0002603000



**R 301.1 支杆**  
用于将 R 301 搅拌杆保护罩固定在支架上, 与 NANOSTAR 7.5 digital, MINISTAR 系列, MICROSTAR 系列和 EUROSTAR 400 适配  
订货号 0002604000

## EUROSTAR 控制型配件



**H 67.60**  
不锈钢温度传感器  
订货号 0025006664



**H 67.61**  
不锈钢温度传感器, 快速响应温度值  
订货号 0025007920



**H 66.51 温度传感器**  
不锈钢温度传感器, 玻璃覆膜, 直径  
6 mm, 长度 260 mm  
订货号 0002735551



**H 66.53 温度传感器**  
带耐化学腐蚀涂层的温度传感器, 需  
与延长线 H 70 配合使用  
订货号 0004499900



**H 70 延长线**  
用于连接 EUROSTAR 控制型顶置搅  
拌器与温度传感器  
订货号 0002735600



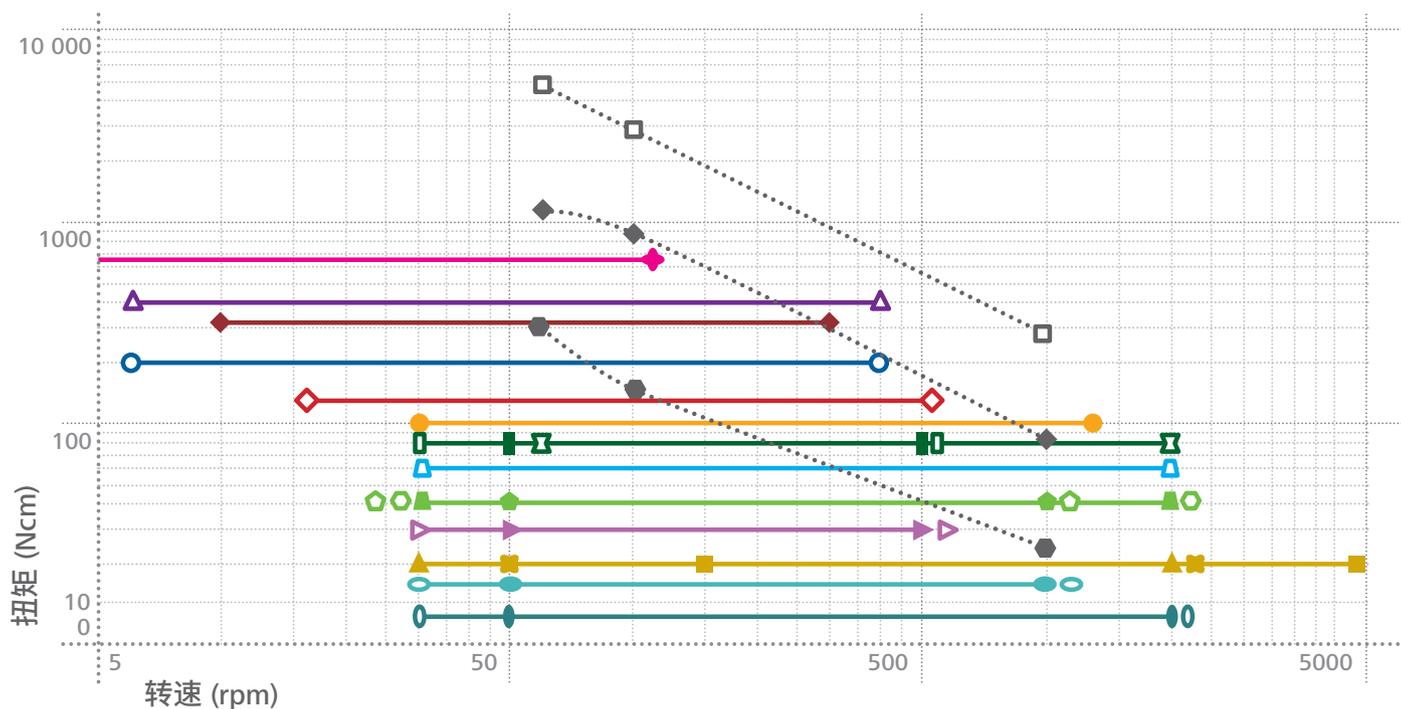
**WH 11**  
用于 WiCo 无线控制器的壁挂式安  
装配件  
订货号 0025001500



**labworldsoft® 6 Starter | Pro |  
Advanced**  
labworldsoft® 是一款可远程控制和  
管理实验室设备的多功能软件  
订货号 0020019397 | 0020017366 |  
0020105873



**DQ/IQ/OQ/PQ 验证文件**  
订货号 0010006581



- - 
  - 
  - 
  -
- I: 1 档转速  
 II: 2 档转速



电子式顶置搅拌器在整个转速范围之内扭矩保持恒定, 且还允许短时的过载搅拌, 是进行重复性搅拌处理的理想选择。

机械式顶置搅拌器在低转速时, 具有高扭矩的特征, 扭矩与转速成反比, 转速增加时, 则扭矩减少。I 档转速范围适合处理高粘度样品, II 档转速适合低粘度样品的强力搅拌。



## 质量标准



DIN EN IEC 61010-1  
DIN EN IEC 61010-2-051



### 提升的安全性能

所有的 IKA 顶置式搅拌器严格执行  
DIN EN IEC 61010-1 和  
DIN EN IEC 61010-2-051标准要求。

达到并超过了 CE 标准，  
并严格执行国际安全规程。

## 知识扩展

### 扭矩

扭矩在数学上被定义为力与力臂的矢量。因此，其计算公式为  $M = r * F$ ，其中M代表扭矩，r 代表力臂，F 代表作用力。力的大小取决于转轴与力作用线之间的垂直距离。

扭矩的测量单位为 Nm。例如，在搅拌系统中，马达的驱动力传递到转动的驱动轴或搅拌桨的钻夹头上。其中最重要的就是从马达到旋转搅拌桨之间的动力传递。扭矩是搅拌桨与介质粘度和转速之间的几何力学关键因素。动力先从马达传至搅拌轴，然后再传到搅拌桨。扭矩在钻夹头处对搅拌桨发生作用，如本宣传画册所示。

#### 典型动态粘度值 (范围 1 – 100 000 mPa\*s)

物质	粘度 $\eta$ (mPa*s)
水	1
牛奶	2
咖啡奶油	10
橄榄油	100
润滑油	200
机油	650 – 900
洗发液	3000
护手霜	8000
蜂蜜	10 000
番茄酱	50 000
牙膏 (40 °C)	70 000
沥青	100 000

除非特别说明，以上所指粘度均为在 20 °C 时大气压强条件下测得

### 粘度

在本宣传画册中，“粘度”指的是动态粘度，用  $\eta$  表示。粘度是流体因分子之间摩擦而造成的流动或形状变化时产生的阻力的一种量度。如果流体的粘度较高，那它的流动阻力就比较大。当需要通过混合和均质制作乳化液和悬浮液，或需要将流体从一个位置转移到另一个位置时，粘度是一个需要考虑的重要参数。

$$1N = [\eta] \cdot (m^2 m / m s) \Rightarrow [\eta] = Ns / m^2 = Pa*s$$

流体分为牛顿流体和非牛顿流体。在所有剪切率下粘度不变的流体称为牛顿流体（如纯流体、无粘性流体 / 水、油以及大部分拥有稳定粘度的气体）。在所有剪切率下粘度均不稳定的流体称为非牛顿流体（如血、沙水混合物、生面团、布丁、沥青水泥等）。

油是高粘度流体的典型代表。它具有不易流动的特性，会对一些参数造成影响，如轴承、马达、齿轮上润滑膜的厚度、液压装置的渗漏损耗、泵效率以及管道的摩擦损耗。

### 应用和行业

**食品:** 黄油, 蛋黄酱, 番茄酱...

**化妆品:** 霜 / 膏类, 洗发液, 肥皂...

**制药:** 药丸, 药片, 栓剂...

**化工:** 氧化铝, 氢氧化钙, 甘油...

**研磨剂:** 碳化硅, 石英晶体, 沙子...

**墨水和涂料:** 印刷用油墨, 涂漆...

**胶水和胶黏剂:** 混合粘合剂, 凡士林, 双组分胶水...

**塑料和高分子材料:** PVC 粉, 预聚体, 聚酯树脂...

**颜料和色粉:** 金属漆, 色粉悬浮液, 橡皮膏染料...

**水泥和建材:** 混凝土, 石粉粘土, 黏土..



## FAQ

### 1. IKA 是否提供防爆搅拌系统？

如果采购量比较大, IKA 可根据客户要求提供定制型防爆系统。

### 2. 对于 EUROSTAR 控制型而言, 扭矩变化趋势指的是什么? 可以通过扭矩变化趋势测量样品粘度吗?

EUROSTAR 控制型可以显示扭矩的变化趋势, 扭矩的变化通常与介质粘度的变化有关。但是不能通过使用扭矩变化值直接对介质粘度进行计算。如果需要知道介质的粘度, 建议使用粘度计进行测量。

### 3. IKA 顶置式搅拌器可连续工作多长时间?

所有的 IKA 顶置式搅拌器均拥有 100% 工作周期, 也就是说它们都可以持续运行。

### 4. IKA 有没有可以改变搅拌方向的顶置式搅拌器?

EUROSTAR 100 control 和 EUROSTAR 100 control P4 可以正反两个方向旋转, 其他的所有 IKA 顶置式搅拌器均按顺时针方向旋转。此外, 如果客户有特殊的应用需求, 我们的顶置式搅拌器也可以兼容逆时针方向旋转。

### 5. 机械式顶置搅拌器和电子式顶置搅拌器的区别在哪里?

机械式顶置搅拌器的速度改变取决于连续的变速传动。通过改变驱动器的传动比, 可以在低转速范围内直接实现高扭矩。电子式顶置搅拌器的马达输出功率由处理器进行控制, 即便是在介质粘度发生改变的情况下, 也可以在整个转速范围内保证转速的稳定。

### 6. IKA 顶置式搅拌器的处理量和粘度范围是多少?

由具体机型而定, 最大搅拌量范围为 20 毫升至 200 升, 粘度范围为 1 mPas 至 150,000 mPas。

### 7. 与搅拌桨适配的容器直径应为多少?

如果介质为水, 那么容器直径建议为搅拌桨直径的两倍, 容器的高度应为搅拌桨高度的两到三倍。对于粘度比较高的介质, 搅拌桨应置于离容器壁比较近的位置。

### 8. IKA 顶置式搅拌器工作的环境条件要求是什么?

环境温度应介于 5 °C 和 40 °C 之间, 相对湿度不超过 80%。





designed for scientists

CN

#### CHINA

##### IKA Works Guangzhou

艾卡 (广州) 仪器设备有限公司

广州经济技术开发区友谊路 173 号 - 175 号

电话: +86 20 8222 6771, 服务热线: 400 886 0358

邮箱: info@ika.cn

### /// WORLDWIDE

#### GERMANY

##### IKA-Werke GmbH & Co. KG

Phone: +49 7633 831-0

eMail: sales@ika.de

#### JAPAN

##### IKA Japan K.K.

Phone: +81 6 6730 6781

eMail: info\_japan@ika.ne.jp

#### BRAZIL

##### IKA Brazil

Phone: +55 19 3772-9600

eMail: sales@ika.net.br

#### USA

##### IKA Works, Inc.

Phone: +1 910 452-7059

eMail: sales@ika.net

#### KOREA

##### IKA Korea Ltd.

Phone: +82 2 2136 6800

eMail: info@ika.kr

#### POLAND

##### IKA Poland Sp. z o.o.

Phone: +48 22 201 99 79

eMail: sales.poland@ika.com

#### MALAYSIA

##### IKA Works (Asia) Sdn Bhd

Phone: +60 3 6099-5666

eMail: sales.lab@ika.my

#### 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: +662 1178150

eMail: sales.lab-thailand@ika.com

#### TURKEY

##### IKA Turkey A. Ş.

Phone: +90 216 584 54 65

eMail: info@ika.com

#### KENYA

##### IKA Works Kenya Ltd.

Phone: +254 723 429 875

eMail: sales.kenya@ika.com



IKAworlwide // #lookattheblue

产品技术变更, 不再另行通知。