



designed for scientists



RCT basic

/// Datenblatt

Der neue Maßstab für Labor-Sicherheit und Effizienz

Der neue RCT basic Magnetrührer setzt einen neuen Branchenstandard: Als derzeit kleinster Magnetrührer mit 800 W Heizleistung vereint er kompromisslose Sicherheit, außergewöhnliche Robustheit und maximale Effizienz bei gleichzeitig intuitiver und einfachster Handhabung.

Solide und kompakt konstruiert – prozesssicher gefertigt

Die hohe IP54-Schutzklasse und das massive Aluminium-Druckgussgehäuse schützen das Gerät zuverlässig vor Flüssigkeiten, aggressiven Dämpfen und mechanischen Einflüssen – für einen störungsfreien Dauerbetrieb selbst unter rauen Laborbedingungen. Die kompakte Bauform (nur 160 x 200 x 100 mm) spart wertvollen Platz im Abzug, findet Platz auf fast jeder Laborhebebühne und ermöglicht flexible, parallele Versuchsaufbauten. So profitieren Anwendende von mehr Sicherheit, mehr Effizienz und mehr Freiraum im Laboralltag.



Made in Germany

RCT wird in Deutschland in einer vollautomatisierten Produktion mit modernsten Robotersystemen gefertigt. Das garantiert höchste Qualität und absolute Zuverlässigkeit für maximale Sicherheit und eine lange Lebensdauer.

Neue Heizplatte, mehr Funktionalität

Optional ist der RCT mit einer beschichteten (anodisierten) Heizplatte erhältlich. Die hochwertige Eloxal-Beschichtung schützt zuverlässig vor Kratzern und einer Vielzahl von Chemikalien. So bleibt die Heizplatte auch nach längerer Nutzung optisch und funktional in einwandfreiem Zustand. Das Trägermaterial aus Aluminium sorgt für eine homogene Temperaturverteilung sowie einen schnellen Energieübertrag ins Probengefäß.

Erstmals kommt der RCT basic mit einer integrierten Menüfunktionalität, wodurch der Funktionsumfang wesentlich – z.B. durch Timer-Funktionalität – erweitert wird. Hierdurch wird auch das Einbinden drahtloser Temperatursensoren möglich (Zubehör benötigt).

Der frei programmierbare Timer startet wahlweise direkt oder nach Erreichen der Zieltemperatur und signalisiert den Ablauf akustisch. Sie bestimmen, ob Heizung und/oder Rühren abgeschaltet werden.

Leistung und Effizienz

Der bürstenlose EC-Motor sowie hochwertige Magneten sorgen für eine exzellente magnetische Anbindung bei bis zu 1500 rpm. Die isolierte und damit energetisch optimierte Heizplatte leistet 800 W und ermöglicht Aufheizraten von bis zu 9 K/min. Die Heizrate kann in vier Stufen angepasst werden – für langsames, schonendes oder schnelles Aufheizen je nach Anwendung.

Der Anwender bestimmt, was sicher ist

IKA folgt seit Jahrzehnten dem Ansatz, dass die vom Anwender festgelegte Sicherheitstemperatur bewusst und unabhängig von Sollwerten mit einem Werkzeug eingestellt werden muss. Neu integriert ist die Überwachung der Medium Temperatur.

IKA ist damit einer der wenigen Hersteller, die die Laborgerätenorm EN IEC 61010-2-010 für beheizte Geräte nicht nur vollständig erfüllen, sondern in vielen Punkten sogar übertreffen. Die Sicherheit wird dabei nicht nur durch eine CE-Erklärung bescheinigt, sondern unabhängig vom TÜV Süd nach dem international anerkannten NRTL-Standard geprüft und zertifiziert – dem gleichen Sicherheitsstandard, dem auch UL und CSA folgen.

Das anpassbare 14-Segment-Glasdisplay gibt dem Anwender volle Freiheit: Sie entscheiden selbst, welche Parameter für Ihre Anwendung relevant sind und können diese dauerhaft anzeigen lassen – ob Drehzahl, Temperatur, pH-Wert oder Timer. In Kombination mit den drahtlosen Sensoren PT.Wireless und ETS-D7 wird der RCT/RET sogar zum vollwertigen pH-Meter. Das spart Platz, reduziert Investitionen und vereinfacht den Versuchsaufbau.

Sicherheit durch Vernetzung und Digitalisierung

IKA hebt Sicherheit auf ein neues Level – über die reine Gerätesicherheit hinaus. Neben der Möglichkeit, den RCT durch Software (z.B. IKA LWS) über die integrierte RS232- oder USB-Schnittstelle zu überwachen und zu steuern (Kommunikation über ASCII-basierte Kommandos (Namur Standard), ist nun die direkte Kommunikation mit IKA Geräten, z.B. den Überkopfrührwerken (EUROSTAR), möglich.

Dies kann beim Temperieren und Mischen von viskosen Proben bei Verwendung des RCT als reine Heizplatte ein entscheidender Sicherheitsvorteil sein und einen unüberwachten 24/7-Betrieb ermöglichen. Hierbei erkennt der RCT automatisch, wenn die Rührgeschwindigkeit des Rührwerks unter einen kritischen Wert fällt, und schaltet in diesem Fall die Heizung ab. So wird nicht nur das einzelne Gerät, sondern der gesamte Versuchsaufbau aktiv geschützt.

Intelligente Sicherheit für das Labor der Zukunft

Der neue IKA RCT basic bietet ein durchdachtes, mehrstufiges Sicherheitskonzept, innovative Bedienung und maximale Flexibilität – und das bei minimalem Platzbedarf und maximaler Qualität „Made in Germany“. IKA denkt Sicherheit weiter: Durch intelligente Vernetzung und Digitalisierung werden nicht nur einzelne Geräte, sondern ganze Laborprozesse sicherer, effizienter und zukunftsfähig.

Sicherheitsfeatures im Überblick

1. Unabhängiger Sicherheitskreis nach EN IEC 61010-2-010

Zwei getrennte Temperatursensoren unter der Heizplatte: Einer regelt die Solltemperatur, der zweite überwacht eine individuell einstellbare Sicherheitsgrenze (z. B. Flammpunkt). Die Einstellung erfolgt mechanisch direkt am Gerät – unabhängig vom Prozess-Sollwert. So ist auch bei brennbaren Flüssigkeiten und im Worst-Case (z. B. Glasbruch) maximale Sicherheit gewährleistet.

2. Überwachung der Temperatur im Medium mit der Delta-T Sicherheitsfunktion

Eine definierbare Differenztemperatur zur Medium-Solltemperatur sorgt dafür, dass bei Überschreitung (durch unerwartete Reaktion oder externen Heizquelle) die Heizung bis zum Neustart abgeschaltet wird (Rühren bleibt aktiv). Dies ermöglicht ein sicheres Heranführen an kritische Temperaturen, ohne ein Abschalten durch leichte Überschwinger zu riskieren.

3. Erkennung plötzlicher Temperaturabfälle

Der RCT erkennt plötzliche Temperaturabfälle der Medium Temperatur (z. B. durch Glasbruch oder Verdampfen des Mediums) und kann – je nach Einstellung – das Heizen dauerhaft abschalten.

4. Erkennung ausbleibender Temperaturerhöhung

Wird trotz Energiezufuhr keine Temperaturzunahme festgestellt (z. B. falsch positionierter Sensor), deaktiviert das Gerät die Heizung automatisch.

5. Doppel-Sensorik für Medium und Trägermedium

Bis zu zwei Temperatursensoren (kabelgebunden und Wireless) können angeschlossen werden – für redundante oder räumlich differenzierte Überwachung, z. B. eines Trägermediums.

6. Temperaturlimits für Medium und Carrier

Softwareseitig können harte Temperaturgrenzen für Medium und Trägermedium gesetzt werden, um Fehlbedienungen und gefährliche Zustände zu verhindern.

7. Warnung vor heißer Oberfläche (> 50 °C)

Eine optische Warnung signalisiert, wenn die Heizplatte heiß ist – auch bei ausgeschaltetem Gerät. Das schützt zuverlässig vor Verbrennungen.

8. Kombination mit IKA Kontaktthermometer (ETS-D5)

Durch Kombination mit dem Kontaktthermometer ETS-D5 wird ein zusätzlicher, unabhängiger Sicherheitskreis geschaffen. Darüber hinaus ergibt sich eine noch bessere Messgenauigkeit und eine klare Anzeige am Messort.

9. Kombination mit IKA Drahtlos-Temperatursensoren PT.Wireless und ETS-D7



designed for scientists

Durch den Wegfall von Kabeln wird das Risiko eines Kabelbruchs deutlich reduziert und der gesamte Versuchsaufbau übersichtlicher und aufgeräumter (Zubehör benötigt).

10.Vernetzte Sicherheit durch Kommunikation mit anderen IKA Geräten

Der RCT kann direkt mit IKA Überkopfrührwerken kommunizieren (über Schnittstelle oder drahtlos). Wird eine frei definierbare kritische Rührgeschwindigkeit unterschritten, schaltet das Gerät die Heizung automatisch ab. So wird die Sicherheit des gesamten Versuchsaufbaus gewährleistet – nicht nur die des einzelnen Geräts.

11.Sichere Überwachung im Labor mit dem IKA Lab Assistant (App) - coming soon

Der IKA Lab Assistant ermöglicht die drahtlose Überwachung innerhalb des Labors – für maximale Flexibilität und Kontrolle (Zubehör benötigt).

12.„Always Stir“ – Rühren bleibt aktiv im Fehlerfall

Bei Fehlern oder Sicherheitsabschaltung bleibt die Rührfunktion erhalten, um Siedeverzug und Hotspots zu vermeiden.

13.Robustes, geschlossenes Design (IP54) & Aluminium-Druckgussgehäuse

Das nahezu vollständig geschlossene Gehäuse ist resistent gegen aggressive Dämpfe und Flüssigkeiten. Das Aluminium sorgt für Langlebigkeit und mechanische Sicherheit.

14.Mechanische Sicherheit & Aufbau

Zwei Befestigungspunkte für Stativstangen ermöglichen flexible, stabile Sensor- und Aufbaufixierung ohne zusätzliche Klemmen.

15.Betriebsmodi mit Zugriffsschutz

Das Verhalten nach Stromzufuhr und der Zugriff auf Sollwerte können gezielt eingeschränkt werden, um unbeabsichtigte Zustandsänderungen zu verhindern – für maximale Prozesssicherheit und Bedienkomfort.

Lieferumfang

- RCT basic
- PT 1000.60 Temperaturmessfühler, Edelstahl
- H 80 Temperature sensor holder
- Magnetstäbchen IKAFLON® 30
- Magnetstäbchen IKAFLON® 40
- Screwdriver





designed for scientists

Technische Daten

Rührstellenanzahl	1
Rührmenge max. pro Rührstelle (H ₂ O) [l]	20
Maximale Beladung [kg]	25
Motorleistung Abgabe [W]	9
Motorprinzip	Bürstenlos Gleichstrom
Drehrichtung Motor	rechts
Drehzahlanzeige Soll-Wert	LED
Drehzahlanzeige Ist-Wert	LED
Einstellmöglichkeit Drehzahl	Bedienknopf (Drehen/Drücken)
Drehzahlbereich [rpm]	50 - 1500
Einstellgenauigkeit Drehzahl [rpm]	10
Rührstäbchenlänge [mm]	20 - 80
Eigenerwärmung Aufstellfläche durch max. Rühren (RT:22°C/Dauer:1h) [K]	+12
Heizleistung [W]	800
Temperaturanzeige Soll-Wert	LED
Temperaturanzeige Ist-Wert	LED
Temperatureinheit	°C
Heiztemperaturbereich [°C]	Raumtemp. + Eigenerwärmung Gerät - 310
Einstellmöglichkeit Heiztemperatur	Bedienknopf (Drehen/Drücken)
Anzeigeauflösung [K]	0.1
Heiztemperatur Einstellbereich [°C]	0 - 310
Einstellgenauigkeit Heizplattentemperatur [K]	1
Anschluss für ext. Temperaturmessfühler	PT1000, ETS-D5, ETS-D7, PT wireless
Einstellgenauigkeit Mediumstemperatur [K]	1
Betriebstemperatur min. (mit Fremdkühlung) [°C]	-20
Sicherheitskreis einstellbar [°C]	50 - 360
Aufstellfläche Werkstoff	Aluminium-Legierung
Aufstellfläche Abmessungen [mm]	Ø 135
Zeitschaltuhr	ja
Anzeige Zeitschaltuhr	LED
Zeiteinstellung min. [s]	1
Zeiteinstellung max. [min]	5999
pH Messfunktion	optional (mit ETS-D7, PT wireless)
Fühler im Medium Erkennung	ja
Temperaturmessung mit PT1000 [°C]	-20 - 310
Toleranz PT1000 Fühler; DIN EN 60751 Kl. A [K]	± ± (0,15 +0,002x t)
Drehzahl Abweichung (keine Last, Nennspannung, bei 1500rpm + 25 °C) [%]	±2
Heizrate (1l H ₂ O in H1500) [K/min]	9
Regelgenauigkeit der Heizplattentemperatur ohne Gefäß (bei 100°C) [K]	±5
Regelgenauigkeit der Temperatur mit ext. PT1000 (500ml H ₂ O, 40 mm Magnetstäbchen, 600rpm, 50°C) [K]	±0.5
Regelgenauigkeit der Temperatur mit ETS-D5 (500ml H ₂ O, 40 mm Magnetstäbchen, 600rpm, 50°C) [K]	±0.5
Regelgenauigkeit der Temperatur mit ETS-D7 (500ml H ₂ O, 40 mm Magnetstäbchen, 600rpm, 50°C) [K]	±0.2
Regelgenauigkeit der Temperatur mit PT wireless (500ml H ₂ O, 40 mm Magnetstäbchen, 600rpm, 50°C) [K]	±0.2
Abmessungen (B x H x T) [mm]	160 x 100 x 200
Gewicht [kg]	2.3
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich [°C]	5 - 40
Zulässige Relative Feuchte [%]	80
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 54
RS 232 Schnittstelle	ja
USB Schnittstelle	USB-C
WPAN Schnittstelle	optional (USB WD)
Spannung [V]	220 - 230
Frequenz [Hz]	50/60





designed for scientists

Geräteaufnahmeleistung [W]	820
Geräteaufnahmeleistung Standby [W]	0.45

