



designed for scientists



RCT basic Synthesis Solution 500

/// Datenblatt

Sichere Rundkolbensynthese mit drahtloser Temperatur und pH Messung

Die RCT basic Synthesis Solution □ 500 ist eine komplette Systemlösung für die sichere und kontrollierte Synthese in Rundkolben bis 500 □ ml Volumen. Sie kombiniert die bewährten IKA Syntheseblöcke mit moderner drahtloser Temperatur und pH Messung sowie erhöhter Prozesssicherheit.

Der Einsatz von Syntheseblöcken aus massivem Aluminium reduziert das Gefahrenpotenzial im Vergleich zu Öl oder Sandbädern deutlich und vereinfacht Handling sowie Reinigung. Gleichzeitig lassen sich Kosten senken und Arbeitsabläufe effizienter gestalten.

Drahtlose Temperatur und pH Messung im Reaktionsmedium

Kernbestandteil der Systemlösung ist der PT □ Wireless Sensor, der Messwerte drahtlos an den RCT basic überträgt.



Neben der Temperatur kann über den BNC Anschluss des PT□Wireless optional auch eine pH Elektrode angeschlossen werden. In dieser Konfiguration wird der RCT basic zum pH Messgerät – der pH Wert wird direkt auf dem Display angezeigt, ohne zusätzliches externes Instrument.

Der Wegfall von Sensorkabeln erhöht nicht nur die Flexibilität im Aufbau, sondern reduziert auch typische Risiken im Labor:

Beschädigte oder verschmorte Sensorkabel gehören der Vergangenheit an.

Erhöhte Sicherheit durch doppelte Temperaturüberwachung

Zusätzlich zum PT□Wireless ist der kabelgebundene Temperaturfühler PT□1000.60 im Lieferumfang enthalten. Damit können zwei Temperaturen gleichzeitig überwacht werden:

- PT□1000.60 (kabelgebunden): Temperaturüberwachung und limitierung des Synthesblocks bzw. Wärmeträgers
- PT□Wireless: Temperaturführung direkt im Reaktionsmedium

Diese getrennte Temperaturerfassung erhöht die Sicherheit des Experiments deutlich, insbesondere im Fall eines Glasbruches.

Der RCT basic zeigt beide Temperaturwerte automatisch parallel auf dem Display an.

Alternativ erlaubt der Wireless Dongle USB WD auch die Anbindung an die IKA App „Lab Assistant“ zur Visualisierung von Messdaten

Durchdachte Systemlösung für den Synthesaufbau

Alle für den sicheren Synthesebetrieb erforderlichen Komponenten sind enthalten und optimal aufeinander abgestimmt:

- Kolbenträger für Rundkolben 500□ml
- Synthesblock aus massivem eloxiertem Aluminium, temperaturbeständig bis 300□°C
- Stativstange und Haltestange zur Positionierung von Sensoren und Zubehör
- Zwei Kreuzmuffen
- Universalklemme zur sicheren Befestigung des Rundkolbens
- Elliptische Magnetrührstäbe, optimal an die Rundkolbenform angepasst

Optional kann über die zweite Stativaufnahme des RCT basic eine zusätzliche Stativstange zur sicheren Befestigung eines Rücklaufkühlers montiert werden.

Lieferumfang

- RCT basic
- PT wireless Kabelloser Sensor
- H 16 V Stativstab
- PT 1000.60 Temperaturmessfühler, Edelstahl
- H 44 Kreuzmuffe (2 St.)
- H 38 Haltestange
- R 350 Universalklemme
- IKAFLON 25 ellipse (5 St.)
- Magnetstäbchen IKAFLON® 30
- Magnetstäbchen IKAFLON® 40
- H 135.30 Kolbenträger 500 ml ohne Griff



designed for scientists

- USB WD USB Dongle RCT
- H 80 Temperature sensor holder
- 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

