



designed for scientists



## HRC 2 lite

/// Datenblatt

Kompaktes Kälte-Wärme-Umwälzthermostat mit starken 400 Watt Kälte- und 1000 W Heizleistung, konzipiert für einfache Temperieraufgaben von -10 bis 100 °C.

Der HRC 2 lite ist das perfekte Peripheriegerät zur Temperierung von Labor- und Bioreaktoren, offenen Bädern oder dient als Temperierquelle für Messgeräte. Mit seinem kompakten und platzsparenden Design findet das Kälte-Wärme-Umwälzthermostat selbst bei beengten Laborverhältnissen Platz.

Der gut zugängliche und leicht zu reinigende Maschenfilter aus Edelstahl stellt eine gleichbleibend hohe Kühlleistung über Jahre hinweg sicher. Dank des geringen Füllvolumens von nur einem Liter werden mit dem HRC 2 lite besonders schnell die gewünschten Temperaturen erreicht. Sein großes Arbeitsvolumen von 2,5 Litern ermöglicht eine Vielzahl von externen Anwendungen, ohne dass Temperierflüssigkeit nachgefüllt werden muss. Der Füllstand im Reservoir kann



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide

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

Technische Änderungen vorbehalten



designed for scientists

über das große beleuchtete Schauglas abgelesen werden.

Die kraftvolle Druck- und Saug-Pumpe ermöglicht die Durchführung anspruchsvoller Applikationen sowie externer Anwendungen in offenen Bädern in Kombination mit einem Levelcontroller. Durch das natürliche Kältemittel R290 ist der HRC 2 lite besonders nachhaltig und bestens vorbereitet für den langfristigen Betrieb.

Die Geräte der lite-Serie können ideal als Peripheriegeräte eingesetzt werden. Um eine möglichst komfortable Handhabung der Applikation zu gewährleisten sind sie mit einer RS 232 und USB-Schnittstelle ausgestattet und können so direkt über das jeweilige Hauptgerät mittels Device-to-Device Kommunikation angesteuert werden. Auch die Ansteuerung und das Monitoring über labworldsoft® und andere Laborsoftware ist gegeben.



designed for scientists

## Technische Daten

Gerätetyp	Kälte-Wärme-Umwälzthermostat
Klassenbezeichnung nach DIN 12876	II
Kennzeichnung nach DIN 12876	FL
Kältemittel	R290
Kältemittelmenge [g]	72
Kältemittel Druck max. [bar]	21
Heizleistung [W]	1000
Kälteleistung (@20°C) [W]	400
Kälteleistung (@10°C) [W]	350
Kälteleistung (@0°C) [W]	250
Kälteleistung (@-10°C) [W]	100
Arbeitstemperatur [°C]	-10 - 100
Betriebstemperatur min. [°C]	-10
Temperaturanzeige	ja
Temperaturkonstanz DIN 12876 (@+70°) [K]	±0.1
Temperaturkonstanz DIN 12876 (@-10°) [K]	±0.1
Temperaturregelung	PID
Arbeitstemperaturfühler	PT1000
Sicherheitstemperaturfühler	PT1000
Arbeitstemperaturanzeige	LED
Anzeigeauflösung [K]	0.1
Einstellgenauigkeit Solltemperatur [K]	±0.1
Warnfunktion optisch	ja
Warnfunktion akustisch	ja
Warnfunktion Übertemperatur	ja
Sicherheitskreis einstellbar [°C]	0 - 110
Füllvolumen [l]	1 - 3.5
Pumpentyp	Druck- / Saugpumpe
Pumpendruck max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.35
Pumpendruck (Saugseite) max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.15
Förderstrom max. (0 bar Gegendruck) [l/min]	18
Pumpenanschlüsse	M16x1
Kalibrierungsmöglichkeit	ja
Technische Daten nach Norm	DIN 12876
Zulässige Einschaltdauer [%]	100
Geräuschpegel [dB(A)]	51
Abmessungen (B x H x T) [mm]	225 x 385 x 430
Gewicht [kg]	24.9
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich [°C]	5 - 32
Zulässige Relative Feuchte [%]	80
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 21
RS 232 Schnittstelle	ja
USB Schnittstelle	ja
Spannung [V]	230
Frequenz [Hz]	50/60
Geräteaufnahmeleistung [W]	1250



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



## HRC 2 basic

/// Datenblatt

Das kompakte Kälte-Wärme-Umwälzthermostat HRC 2 basic überzeugt durch hohe Energie-Effizienz, einem Arbeitstemperaturbereich von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $100^{\circ}\text{C}$  sowie der leistungsstarken stufenlos regelbaren Druck- und Saugpumpe. Der bedarfs- und drehzahlregelte Verdichter senkt den Geräuschpegel und die Betriebskosten.

Die hochwertige Isolierung des 4l Bad-Reservoirs ermöglicht besonders schnelle Aufheizzeiten und vermindert Wärmeverlust bei tiefen Temperaturen.

Für den externen Temperierkreislauf stehen ohne nachzufüllen bis zu 2,5 Liter Thermofluid zur Verfügung.

Der integrierte Einfülltrichter und das Ablassventil ermöglichen eine sichere und saubere Handhabung des Thermofluids. Die leicht zu öffnende Frontklappe ermöglicht ein bequemes Reinigen des Luftfilters der Kältemaschine.

Das Bad hat auf der Vorderseite ein Ablaufventil. Zur Entleerung wird ein Schlauch angeschlossen, so dass der Anwender nicht in direkten Kontakt mit dem Temperiermedium kommt.





designed for scientists

- drehzahlgeregeltes Kühlaggregat mit 400 W Kälteleistung
- drehzahlgeregelte Pumpe aus PEEK: (0,5 bar; 22l/min)
- 1500 W Heizleistung
- digitale Füllstandsanzeige
- Sicherheitsklassifizierung III (FL) gemäß DIN 12876

Schnittstellen:

- RS 232
- USB



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



designed for scientists

## Technische Daten

Gerätetyp	Umwälzthermostat
Klassenbezeichnung nach DIN 12876	III
Kennzeichnung nach DIN 12876	FL
Kältemittel	R134a
Kältemittelmenge [g]	230
Kältemittel Druck max. [bar]	20
Heizleistung [W]	1500
Kälteleistung (@20°C) [W]	400
Kälteleistung (@10°C) [W]	370
Kälteleistung (@0°C) [W]	320
Kälteleistung (@-10°C) [W]	240
Kälteleistung (@-20°C) [W]	130
Arbeitstemperatur [°C]	-20 - 100
Betriebstemperatur min. [°C]	-20
Temperaturanzeige	ja
Temperaturkonstanz DIN 12876 (@+70°) [K]	±0.1
Temperaturkonstanz DIN 12876 (@-10°) [K]	±0.1
Temperaturregelung	PID
Arbeitstemperaturfühler	PT 100
Sicherheitstemperaturfühler	PT1000
Arbeitstemperaturanzeige	LED
Sicherheitstemperaturanzeige	LED
Temperaturkonstanz DIN 12876 [K]	±0.1
Anzeigeauflösung [K]	0.1
Einstellgenauigkeit Solltemperatur [K]	±0.1
Warnfunktion optisch	ja
Warnfunktion akustisch	ja
Warnfunktion Übertemperatur	ja
Sicherheitskreis einstellbar [°C]	0 - 110
Unterniveauschutz	ja
Überniveauschutz	ja
Füllvolumen [l]	1.4 - 4.0
Pumpentyp	Druck- / Saugpumpe
Pumpenleistung veränderbar	ja
Pumpendruck max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.5
Pumpendruck (Saugseite) max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.25
Förderstrom max. (0 bar Gegendruck) [l/min]	21
Pumpenanschlüsse	M16x1
Kalibrierungsmöglichkeit	ja
Technische Daten nach Norm	DIN 12876
Zulässige Einschaltdauer [%]	100
Geräuschpegel [dB(A)]	52
Abmessungen (B x H x T) [mm]	220 x 475 x 525
Gewicht [kg]	32.8
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich [°C]	5 - 32
Zulässige Relative Feuchte [%]	80
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 21
RS 232 Schnittstelle	ja
USB Schnittstelle	ja
Spannung [V]	230
Frequenz [Hz]	50/60
Geräteaufnahmeleistung [W]	1800



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide



## HRC 2 control

/// Datenblatt

Das kompakte Kälte-Wärme-Umwälzthermostat HRC 2 control überzeugt durch hohe Energie-Effizienz, einem Arbeitstemperaturbereich von  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $100^{\circ}\text{C}$  sowie der leistungsstarken stufenlos regelbaren Druck- und Saugpumpe.

Der bedarfs- und drehzahlregelte Verdichter senkt den Geräuschpegel und die Betriebskosten. In Kombination mit einem externen Temperaturfühler ist das HRC 2 control bestens für das präzise Temperieren von externen geschlossenen oder offenen Applikationen geeignet. Die hochwertige Isolierung des 4l Bad-Reservoirs ermöglicht besonders schnelle Aufheizzeiten und vermindert Wärmeintrag bei tiefen Temperaturen.

Für den externen Temperierkreislauf stehen ohne nachzufüllen bis zu 2,5 Liter Thermofluid zur Verfügung. Der integrierte Einfülltrichter und das Ablassventil ermöglichen eine sichere und saubere Handhabung des Thermofluids. Die leicht zu öffnende Frontklappe ermöglicht ein bequemes Reinigen des Luftfilters der Kältemaschine. Das Bad hat auf der Vorderseite ein Ablaufventil. Zur Entleerung wird ein Schlauch angeschlossen, so dass der Anwender nicht in





designed for scientists

direkten Kontakt mit dem Temperiermedium kommt.

- drehzahlgeregeltes Kühlaggregat mit 400 W Kälteleistung
- drehzahlgeregelte Pumpe aus PEEK: (0,5 bar / 22l/min)
- 1500 W Heizleistung (1200W @ 115V)
- digitale Füllstandsanzeige
- Sicherheitsklassifizierung III (FL) gemäß DIN 12876
- Einstellbarer Temperatur Sicherheitskreis

Mit dem Wireless Controller (WiCo), kann der HRC 2 control überall sicher und komfortabel bedient werden. Durch 10 frei programmierbare Temperaturrampen mit je 10 Schritten können Prozessabläufe vereinfacht und automatisiert werden.

Weitere Funktionen des control Gerätes:

- Betriebmodus D: (Bestätigungs Modus)
- Signal bei Erreichen der Solltemperatur
- Timer/Counter Funktionen
- Entgasungsfunktion

Schnittstellen:

- Anschlussbuchse für externen PT100 Temperaturfühler (Zubehör: Pt100.30; Lemo Stecker)
- Anschluss für Magnetventile (Multi IO)
- Alarmausgang (Multi IO)
- Standby Kontakteingang (Multi IO)
- RS 232
- USB



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide





designed for scientists

## Technische Daten

Gerätetyp	Umwälzthermostat
Klassenbezeichnung nach DIN 12876	III
Kennzeichnung nach DIN 12876	FL
Kältemittel	R134a
Kältemittelmenge [g]	230
Kältemittel Druck max. [bar]	20
Heizleistung [W]	1500
Kälteleistung (@20°C) [W]	400
Kälteleistung (@10°C) [W]	370
Kälteleistung (@0°C) [W]	320
Kälteleistung (@-10°C) [W]	240
Kälteleistung (@-20°C) [W]	130
Arbeitstemperatur [°C]	-30 - 100
Betriebstemperatur min. [°C]	-30
Temperaturanzeige	ja
Temperaturkonstanz DIN 12876 (@+70°) [K]	±0.05
Temperaturkonstanz DIN 12876 (@-10°) [K]	±0.05
Temperaturregelung	PID
Arbeitstemperaturfühler	PT 100
Sicherheitstemperaturfühler	PT1000
Arbeitstemperaturanzeige	LED
Sicherheitstemperaturanzeige	LED
Temperaturkonstanz DIN 12876 [K]	±0.05
Anschluss für ext. Temperaturmessfühler	PT 100
Anzeigeauflösung [K]	0.01
Anzeige des Betriebs mit ext. Fühler	ja
Einstellgenauigkeit Solltemperatur [K]	±0.1
Warnfunktion optisch	ja
Warnfunktion akustisch	ja
Warnfunktion Übertemperatur	ja
Warnfunktion Untertemperatur	ja
Sicherheitskreis einstellbar [°C]	0 - 110
Unterniveauschutz	ja
Überniveauschutz	ja
Füllvolumen [l]	1.4 - 4.0
Pumpentyp	Druck- / Saugpumpe
Pumpenleistung veränderbar	ja
Pumpendruck max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.5
Pumpendruck (Saugseite) max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.25
Förderstrom max. (0 bar Gegendruck) [l/min]	21
Pumpenanschlüsse	M16x1
Kalibrierungsmöglichkeit	ja
Technische Daten nach Norm	DIN 12876
Zulässige Einschaltdauer [%]	100
Multi-Interface	ja
Alarmausgang (potentialfreier Kontakt) max. [V AC/DC]	30
Alarmausgang (potentialfreier Kontakt) max. [A]	1
Schaltausgang für Magnetventil [VDC]	24
Schaltausgang für Magnetventil max. [A]	0.8
Standby-Eingang [VDC]	5
Geräuschpegel [dB(A)]	52
Abmessungen (B x H x T) [mm]	220 x 475 x 525
Gewicht [kg]	33.3



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide



designed for scientists

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich [°C]	5 - 32
Zulässige Relative Feuchte [%]	80
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 21
RS 232 Schnittstelle	ja
USB Schnittstelle	ja
Analogausgang	ja
Spannung [V]	230
Frequenz [Hz]	50/60
Geräteaufnahmeleistung [W]	1800



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



## CBC 5 basic

/// Datenblatt

Das CBC 5 basic ist ein leistungsstarkes Kälte-Wärme-Umwälzthermostat mit hoher Heiz- und Kühlleistung für einen Arbeitstemperaturbereich von - 25 °C bis + 200 °C. Dank der bewährten Druck- und Saugpumpe ist es bestens für externe Applikationen geeignet. Die hochwertige Isolierung des Gerätes ermöglicht besonders schnelle Aufheizzeiten und vermindert Wärmeeintrag bei niedrigen Temperaturen. Alle Parameter können über eine Software (z. B. labworldsoft(r) oder NAMUR-Befehle) verwaltet (ausgelesen, überwacht und vollständig dokumentiert) werden.

- Leistungsstarke Druck- und Saugpumpe (drehzahlgesteuert)
- LED-Display für maximale Sichtbarkeit (Temperatur und Pumpgeschwindigkeit)
- Einstellbarer Sicherheitskreis
- Optische und akustische Warnmeldungen
- Sicherheitsablassventil





designed for scientists

- USB/ RS 232-Schnittstellen (für labworldsoft(r) und zur Onlineaktualisierung der Gerätesoftware)
- Anschluss für einen externen Temperatursensor (PT 100)
- Sicherheitsklassifizierung III (FL, DIN 12876)



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide

## Technische Daten

Gerätetyp	Umwälzthermostat
Klassenbezeichnung nach DIN 12876	III
Kennzeichnung nach DIN 12876	FL
Kältemittel	R134a
Kältemittelmenge [g]	230
Kältemittel Druck max. [bar]	20
Heizleistung [W]	2500
Kälteleistung (@20°C) [W]	350
Kälteleistung (@10°C) [W]	320
Kälteleistung (@0°C) [W]	270
Kälteleistung (@-10°C) [W]	190
Kälteleistung (@-20°C) [W]	80
Kälteleistung (@ -20°C; 3200 rpm) [W]	130
Kälteleistung (@ 20°C; 3200 rpm) [W]	400
Arbeitstemperatur [°C]	-25 - 200
Betriebstemperatur min. [°C]	-25
Temperaturanzeige	ja
Temperaturkonstanz DIN 12876 (@+70°) [K]	±0.02
Temperaturregelung	PID
Arbeitstemperaturfühler	PT 100
Sicherheitstemperaturfühler	PT1000
Arbeitstemperaturanzeige	LED
Sicherheitstemperaturanzeige	LED
Anschluss für ext. Temperaturmessfühler	PT 100
Anzeigeauflösung [K]	0.1
Anzeige des Betriebs mit ext. Fühler	ja
Warnfunktion optisch	ja
Warnfunktion akustisch	ja
Warnfunktion Übertemperatur	ja
Warnfunktion Untertemperatur	ja
Sicherheitskreis einstellbar [°C]	0 - 260
Unterniveauschutz	ja
Füllvolumen [l]	5 - 7
Pumpentyp	Druck- / Saugpumpe
Pumpenleistung veränderbar	ja
Pumpendruck max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.61
Pumpendruck (Saugseite) max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.45
Förderstrom max. (0 bar Gegendruck) [l/min]	31
Badtiefe min. [mm]	150
Breite Bad Öffnung [mm]	172
Tiefe Bad Öffnung [mm]	82
Kalibrierungsmöglichkeit	ja
Technische Daten nach Norm	DIN 12876
Geräuschpegel [dB(A)]	55
Abmessungen (B x H x T) [mm]	275 x 690 x 490
Gewicht [kg]	45
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich [°C]	5 - 32
Zulässige Relative Feuchte [%]	80
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 21
RS 232 Schnittstelle	ja
USB Schnittstelle	ja
Spannung [V]	230
Frequenz [Hz]	50/60





designed for scientists

Geräteaufnahmeleistung [W]

3000

---



[IKAworldwide](#)



[IKAworldwide /// #lookattheblue](#)



[@IKAworldwide](#)

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

Technische Änderungen vorbehalten



## CBC 5 control

/// Datenblatt

Das CBC 5 control ist ein leistungsstarkes Kälte-Wärme-Umwälzthermostat mit hoher Heiz- und Kühlleistung für einen Arbeitstemperaturbereich von - 25 °C bis + 200 °C. Dank der bewährten Druck- und Saugpumpe ist es bestens für externe Applikationen geeignet. Die hochwertige Isolierung des Gerätes ermöglicht besonders schnelle Aufheizzeiten und vermindert Wärmeeintrag bei niedrigen Temperaturen. Alle Parameter können über eine Software (z. B. labworldsoft(r) oder NAMUR-Befehle) verwaltet (ausgelesen, überwacht und vollständig dokumentiert) werden.

- Leistungsstarke Druck- und Saugpumpe (drehzahlgesteuert)
- TFT-Display für maximale Sichtbarkeit (Temperatur und Pumpgeschwindigkeit)
- Einstellbarer Sicherheitskreis
- Optische und akustische Warnmeldungen
- Sicherheitsablassventil





designed for scientists

- USB/ RS 232-Schnittstellen (für labworldsoft(r) und zur Onlineaktualisierung der Gerätesoftware)
- Anschluss für einen externen Temperatursensor (PT 100) und optionale externe Magnetventile (Multi I/O-Anschluss)
- Sicherheitsklassifizierung III (FL, DIN 12876)
- Abnehmbares Display (WiCo) ermöglicht die sichere Bedienung z. B. vor einer geschlossenen Abzugshaube



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide



## Technische Daten

Gerätetyp	Umwälzthermostat
Klassenbezeichnung nach DIN 12876	III
Kennzeichnung nach DIN 12876	FL
Kältemittel	R134a
Kältemittelmenge [g]	230
Kältemittel Druck max. [bar]	20
Heizleistung [W]	2500
Kälteleistung (@20°C) [W]	350
Kälteleistung (@10°C) [W]	320
Kälteleistung (@0°C) [W]	270
Kälteleistung (@-10°C) [W]	190
Kälteleistung (@-20°C) [W]	80
Kälteleistung (@ -20°C; 3200 rpm) [W]	130
Kälteleistung (@ 20°C; 3200 rpm) [W]	400
Arbeitstemperatur [°C]	-25 - 200
Betriebstemperatur min. [°C]	-25
Temperaturanzeige	ja
Temperaturkonstanz DIN 12876 (@+70°) [K]	±0.01
Temperaturregelung	PID
Arbeitstemperaturfühler	PT 100
Sicherheitstemperaturfühler	PT1000
Arbeitstemperaturanzeige	TFT
Sicherheitstemperaturanzeige	TFT
Anschluss für ext. Temperaturmessfühler	PT 100
Anzeigeauflösung [K]	0.01
Anzeige des Betriebs mit ext. Fühler	ja
Warnfunktion optisch	ja
Warnfunktion akustisch	ja
Warnfunktion Übertemperatur	ja
Warnfunktion Untertemperatur	ja
Sicherheitskreis einstellbar [°C]	0 - 260
Unterniveauschutz	ja
Füllvolumen [l]	5 - 7
Pumpentyp	Druck- / Saugpumpe
Pumpenleistung veränderbar	ja
Pumpendruck max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.61
Pumpendruck (Saugseite) max. (0 Liter Förderstrom) [bar]	0.45
Förderstrom max. (0 bar Gegendruck) [l/min]	31
Pumpenanschlüsse	M16x1
Badtiefe min. [mm]	150
Höhe mit Bad [mm]	172
Breite Bad Öffnung [mm]	82
Kalibrierungsmöglichkeit	ja
Technische Daten nach Norm	DIN 12876
Multi-Interface	ja
Alarmausgang (potentialfreier Kontakt) max. [V AC/DC]	30
Alarmausgang (potentialfreier Kontakt) max. [A]	1
Schaltausgang für Magnetventil [VDC]	24
Schaltausgang für Magnetventil max. [A]	0.8
Standby-Eingang [VDC]	5
Geräuschpegel [dB(A)]	55
Abmessungen (B x H x T) [mm]	275 x 690 x 490
Gewicht [kg]	46.5





designed for scientists

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich [°C]	5 - 32
Zulässige Relative Feuchte [%]	80
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 21
RS 232 Schnittstelle	ja
USB Schnittstelle	ja
Spannung [V]	230
Frequenz [Hz]	50/60
Geräteaufnahmeleistung [W]	3000



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide