

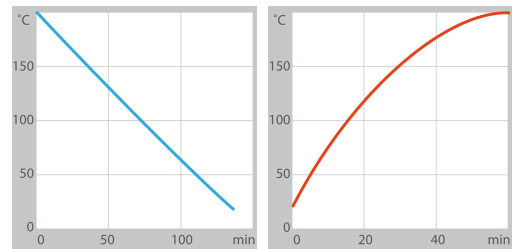
F33-MA Kälte-Umwälzthermostat

Die Mittelklasse für ein breites Anwendungsspektrum

JULABO Kälte-Umwälzthermostate zum Heizen und Kühlen. Die Geräte sind für externe Temperieraufgaben bzw. zum Temperieren direkt im Thermostatenbad geeignet. Aus drei Gerätereihen stehen Modelle in unterschiedlichen Leistungsklassen zur Verfügung. Leistungsstarke Umwälzpumpensysteme und hohe Heiz-/Kühlleistungen garantieren kurze Aufheiz- und Abkühlzeiten. Problemloses Entfernen von unvermeidbarem Staub durch abnehmbares Lütungsgitter. Modellabhängig mit Tragegriffen bzw. Laufrollen für leichten Transport. Alle Modelle mit Ablaufhahn an der Frontseite zum einfachen Entleeren der Badflüssigkeit. Die kompakte Bauweise ermöglicht eine platzsparende Aufstellung.

Ihre Vorteile

- MULTI-DISPLAY (LED) für Ist-/Sollwert, Warn-/Sicherheitsfunktionen und Pumpenleistungsstufe
- Folientastatur zur Einstellung von Sollwerten, Warn-/Sicherheitswerten und Menüfunktionen
- PID2 Temperaturregelung mit Störgrößenausgleich
- ATC3 3-Punkt-Kalibrierung
- Frühwarnsystem für Unterniveau (DBGM 203 06 059.8)
- Einstellbarer Übertemperaturschutz per Display einstellbar
- RS232 Schnittstelle für Online-Kommunikation
- SMART PUMP elektronisch einstellbare Pumpenleistungsstufen
- Active Cooling Control



- Abkühlzeit (Ethanol)
- Aufheizzeit (Thermal)

Technische Daten

Bestellnr.	9153633		
Modellreihe	TopTech		
Kategorie	Kälte-Umwälzthermostate		
Arbeitstemperaturbereich (°C)	-30 ... +200		
Temperaturregelung	PID		
Temperaturkonstanz (°C)	±0.02		
Einstell- /Anzeigeauflösung	0.01 (-9.99...99.99) / 0.1 °C		
Temperaturanzeige	LED		
Heizleistung (kW)	2		
Kälteleistung (Medium Ethanol)	°C	20	0 -20 -30
	kW	0.5	0.32 0.12 0.03
Pumpenleistung Förderstrom (l/min)	11-16		
Pumpenleistung Förderdruck (bar)	0.23-0.45		
Badöffnung/-tiefe B x T / BT (cm)	23 x 14 / 20		
Pumpenanschlussgewinde	M10x1		

Schlaucholiven Ø mm I.W	8 / 10
Füllvolumen (Liter)	16
Kältemittel	R134a
Digitale Schnittstelle	RS232 Optional: Profibus
Zulässige Umgebungstemperatur	5...40 °C
Abmessungen B x T x H (cm)	36 x 46 x 69
Gewicht (kg)	44
Klasseneinteilung nach DIN12876-1	Klasse III (FL)
Lieferumfang	2 Schlaucholiven passend für Schlauch 8 und 10 mm I.W. (Pumpenanschlüsse mit M10x1 Innengewinde)
Kühlung Kältemaschine	Luft
Netzanschluss V / Hz / A	230/50/12
Lieferbare Spannungsvarianten	230 V / 50Hz 115 V / 60 Hz 230 V / 60 Hz

Eigenschaften

Anzeige



Mehrere Werte im Blick

Großes, von weitem gut erkennbares Multi-Display (LED) für Istwert und bis zu 3 Sollwerte, Warnfunktionen, Übertemperaturschutz, Pumpenstufen (Anzeigeauflösung 0.01/0.1 °C)

Bedienung



Komfortabel und detailliert

Komfort-Bedienfeld mit zusätzlichen Menü-Funktionen für Pumpenleistungsstufen, Kalibrierung, Regelparameter, Programmgeber, Warnungen etc.

Temperaturregelung



Hochpräzise

PID Temperaturregelung mit Störgrößenausgleich und einstellbaren Regelparametern, Konstanz $\pm 0.01 \dots \pm 0.02$ °C



Höchste Messsicherheit

'Absolute Temperature Calibration' zum Ausgleich einer physikalisch bedingten Temperaturdifferenz, 3-Punkt-Kalibrierung

Kältetechnik



Kälteleistung stabil halten

Leicht abnehmbares Lüftungsgitter zur bequemen und einfachen Entfernung von Staub



100% Kälteleistung

'Active Cooling Control' zur vollen Ausnutzung der verfügbaren Kälteleistung über den gesamten Arbeitstemperaturbereich, schnelles Abkühlen auch bei höheren Temperaturen

Technische Ausstattung



Cleveres Pumpensystem

Zuverlässige und sichere Pumpenleistung, elektronisch einstellbare Pumpenleistungsstufen



Serielle Anbindung

RS232 Schnittstelle zur PC-Anbindung, z. B. für Datenkommunikation bzw. Messwertaufzeichnung

Warn- & Schutzfunktionen



Frühwarnsystem für Unterniveau

Maximale Sicherheit für die Anwendung, optische und akustische Warnung ermöglicht das rechtzeitige Nachfüllen von Temperierflüssigkeit



Frühwarnsystem für Über-/Untertemperatur

Maximale Sicherheit für die Anwendung, optische und akustische Warnmeldung bei Erreichen von Grenzwerten, 'Abschalten' im Gefahrenfall einstellbar



Erweiterte Schutzfunktion

Maximale Sicherheit, Übertemperaturschutz bzw. Trockengehschutz einstellbar, komfortable und exakte Einstellung durch zusätzliche Anzeige des Einstellwertes am Display möglich



Für brennbare Flüssigkeiten

Klasse III (FL) nach DIN 12876-1

JULABO Kontakt

JULABO GmbH
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach / Germany

Tel. +49 (0) 7823 51-0
info.de@julabo.com

JULABO Services

Produktfinder, Zubehörsuche, 1 PLUS Garantie, Fallstudien,
Katalogdownload, Rückruf-Service, Betriebsanleitungen,
Sicherheitsdatenblätter, Software und mehr

www.julabo.com

Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen können vom Original abweichen.