

MAGIO MS-310F Kälte-Umwälzthermostat

Die Kältethermostate zeichnen sich wie alle Thermostaten aus der MAGIO Reihe durch ihre Premiumqualität und Leistungsstärke in Verbindung mit einer intuitiven Bedienbarkeit aus. Die Geräte bieten extra starke Druck- und Saugpumpen und erfüllen somit höchste Ansprüche beim Temperieren von externen Anwendungen. Ob in der Grundlagenforschung, bei Materialprüfungen oder in technischen Anlagen – die MAGIO Kältethermostate bieten Hightech-Lösungen für anspruchsvolle Kunden.

Mit natürlichem Kältemittel

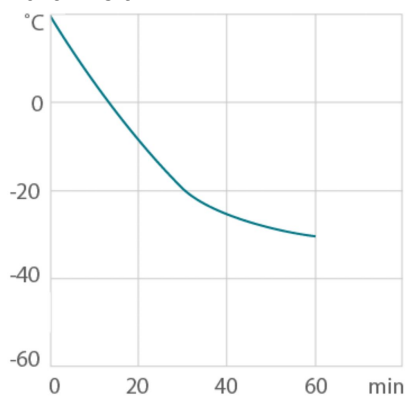
Der MAGIO MS-310F ist mit natürlichem Kältemittel verfügbar. Bestell-Nr. 9 032 713.N1



Produktmerkmale

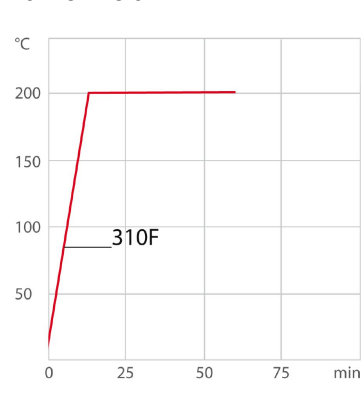
- ideal für anspruchsvolle, externe Applikationen
- einfache Steuerung von komplexen Anwendungen
- stufenlos einstellbare, extrem leistungsstarke Druck-/ Saugpumpe
- Förderstrom 16 ... 31 l/min, Förderdruck 0.24 ... 0.92 bar, Saugdruck 0.03 ... 0.4 bar
- großes, hochauflösendes TFT-Touch-Display mit mehrsprachiger Bedienoberfläche
- mediumberührende Teile aus Edelstahl
- integrierter Programmgeber
- Externer Pt100-Anschluss integriert
- USB-Anschluss
- RS232-Schnittstelle für Online-Kommunikation
- Ethernet-Schnittstelle
- analoge Schnittstellen (Zubehör)
- Klasse III (FL) nach DIN 12876-1
- Stakei-Steckbuchsen für Kühlwasser-Magnetventil
- integrierte Pumpenanschlüsse M16×1

Abkühlzeit



Medium: Ethanol

Aufheizzeit



Medium: Thermal

Leistungswerte

230V/50Hz (Schuko Stecker - CEE 7/4 Stecker Type F)	
Heizleistung kW	2
Viskosität max. cSt	70
Pumpenleistung Durchflussrate l/min	16 ... 31
Pumpenleistung Förderdruck bar	0.24 ... 0.92
Maximale Saugleistung bar	-0.03 ... -0.4
Stromaufnahme A	14

Kältemittel-Varianten

Bestell-Nr. **9032713.N1.33**

Kälteleistung 1 (Ethanol)

°C	20	0	-10	-20	-30
kW	0.33	0.28	0.23	0.13	0.05

* Leistungsangaben gemessen nach DIN 12876. Kälteleistungen bis 20 °C gemessen mit Ethanol, über 20 °C gemessen mit Thermalöl, sofern nicht anders angegeben. Leistungsangaben gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Leistungswerte können mit anderen Temperierflüssigkeiten abweichen.

Kälteleistung 1 = Leistung bei minimaler Pumpenstufe, Kälteleistung 2 = Leistung bei maximaler Pumpenstufe

Kälteleistung 2 (Ethanol)

°C	20	0	-10	-20	-30
kW	0.26	0.21	0.17	0.1	0.01

* Leistungsangaben gemessen nach DIN 12876. Kälteleistungen bis 20 °C gemessen mit Ethanol, über 20 °C gemessen mit Thermalöl, sofern nicht anders angegeben. Leistungsangaben gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Leistungswerte können mit anderen Temperierflüssigkeiten abweichen.

Kälteleistung 1 = Leistung bei minimaler Pumpenstufe, Kälteleistung 2 = Leistung bei maximaler Pumpenstufe

Hinweis zu natürlichen Kältemitteln:

Für Temperiergeräte mit natürlichen Kältemitteln bestehen oftmals regulatorische Anforderungen an Aufstellungsort, Betrieb, Transport oder Entsorgung von Geräten. Bei Fragen beraten wir Sie gerne.

Kältemittel Stufe 1

Kältemittel	R290
Füllgewicht g	25
Globales Erwärmungspotential für R290	3
Kohlendioxid äquivalent t	7.5E-5

Bestell-Nr.	9032713.S1.33				
Kälteleistung 1 (Ethanol)					
°C	20	0	-10	-20	-30
kW	0.33	0.28	0.23	0.13	0.05
* Leistungsangaben gemessen nach DIN 12876. Kälteleistungen bis 20 °C gemessen mit Ethanol, über 20 °C gemessen mit Thermalöl, sofern nicht anders angegeben. Leistungsangaben gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Leistungswerte können mit anderen Temperierflüssigkeiten abweichen.					
Kälteleistung 1 = Leistung bei minimaler Pumpenstufe, Kälteleistung 2 = Leistung bei maximaler Pumpenstufe					
Kälteleistung 2 (Ethanol)					
°C	20	0	-10	-20	-30
kW	0.26	0.21	0.17	0.1	0.01
* Leistungsangaben gemessen nach DIN 12876. Kälteleistungen bis 20 °C gemessen mit Ethanol, über 20 °C gemessen mit Thermalöl, sofern nicht anders angegeben. Leistungsangaben gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Leistungswerte können mit anderen Temperierflüssigkeiten abweichen.					
Kälteleistung 1 = Leistung bei minimaler Pumpenstufe, Kälteleistung 2 = Leistung bei maximaler Pumpenstufe					
Kältemittel Stufe 1					
Kältemittel	R449A				
Füllgewicht g	60				
Globales Erwärmungspotential für R449A	1397				
Kohlendioxid äquivalent t	0.08382				

Technische Daten

Verfügbare Spannungsvarianten		Bad	
Bestell-Nr.	9 032 713	Badgefäß	Edelstahl
Verfügbare Spannungsvarianten:		Badabdeckung	integriert
9032713.N1.01	100V/50-60Hz (Nema N5-15 Stecker) (R290)	Nutzbare Badöffnung cm (B x T / BT)	13 x 15 / 15
9032713.S1.01	100V/50-60Hz (Nema N5-15 Stecker) (R449A)		
9032713.N1.02	115V/60Hz (Nema N5-15 Stecker) (R290)		
9032713.S1.02	115V/60Hz (Nema N5-15 Stecker) (R449A)		
9032713.N1.33	200-230V/50-60Hz (Schuko Stecker - CEE 7/4 Stecker Type F) (R290)		
9032713.S1.33	200-230V/50-60Hz (Schuko Stecker - CEE 7/4 Stecker Type F) (R449A)		
9032713.N1.33.chn	200-230V/50-60Hz (CN Stecker) (R290)		
9032713.S1.33.chn	200-230V/50-60Hz (CN Stecker) (R449A)		
9032713.N1.04	200-230V/50-60Hz (UK Stecker Typ BS1363A) (R290)		
9032713.S1.04	200-230V/50-60Hz (UK Stecker Typ BS1363A) (R449A)		
9032713.N1.05	200-230V/50-60Hz (CH Stecker Typ SEV 1011) (R290)		

9032713.S1.05	200-230V/50-60Hz (CH Stecker Typ SEV 1011) (R449A)
---------------	----------------------------------------------------

Kühlen

Kühlung Kältemaschine	1-stufig Luft
-----------------------	---------------

Sonstiges

Klasseneinteilung	Klassifikation III (FL)
IP Klassifizierung	IP 21
Pumpenfunktion	Druck/Saugpumpe
Pumpentyp	Tauchpumpe
Sprachen Bedienoberfläche	Chinese, Czech, Dutch, English, French, German, Italian, Japanese, Korean, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Turkish

Elektronik

Schnittstellen	Ethernet, Modbus, RS232, RS485, Stakei, USB
Pt100 Externfühler Anschluss	integriert
Integrierter Programmgeber	8x60 Schritte
Temperaturregelung	ICC
Absolute Temperaturkalibrierung	10-Punkt-Kalibrierung
Temperaturanzeige	7" TFT Touchscreen
Temperatureinstellung	Touchscreen
Elektronischer Zeitgeber h:min	00:00 ... 99:59

Dimensionen und Volumen

Gewicht kg	29
Abmessungen cm (B x T x H)	23 x 40 x 65
Füllvolumen l	3 ... 4
Pumpenanschlussgewinde	M16x1 Außengewinde

Temperaturwerte

Einstellung der Auflösung der Temperaturanzeige °C	0.01
Arbeitstemperaturbereich °C	-30 ... +200
Temperaturkonstanz °C	±0.01
zulässige Umgebungstemp. °C	+10 ... +40
Temperaturanzeigauflösung °C	0.01

Im Lieferumfang enthalten

Je 2 Schlaucholiven passend für Schlauch 8 und 12 mm I.W. (Pumpenanschlüsse mit M16x1 Außengewinde)

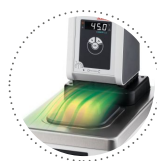
Alle Vorteile



100% Geprüft.
100% Prüfung. 100% Qualität. Jeder JULABO Thermostat verlässt das Werk erst nach erfolgreicher Qualitätskontrolle.



Grüne Technologie.
Bei der Entwicklung wurde bewusst auf den Einsatz von Materialien und Technologien gesetzt, die unsere Umwelt schonen.



Kondensationsschutz.
Top Designlösung. Integrierte Ventilation führt Luft über den Baddeckel und minimiert so die Kondensation.



Alles im Griff.
Macht Ihnen den Arbeitsalltag leicht. Bequemes Umsetzen dank ergonomischer Handgriffe (vorn und hinten).



Intelligente Temperaturregelung.
Intelligent Cascade Control – automatische und selbstoptimierende Anpassung der PID-Regelparameter mit externer Konstanz von +/- 0,05 °C.



JULABO. Qualität.
Höchste Qualitätsansprüche bei Entwicklung und Fertigung für hochwertige, langlebige Geräte.



Intern. Extern.
Direkt vorn unter dem Display wird die Pumpe geregelt. Für einfaches Umstellen zwischen interner und externer Umwälzung.



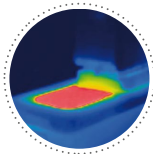
Mehr Bad.
Design für mehr Komfort. Mehr Platz im Bad durch optimiertes Design der Kühlschlange.



Quick-Start.
Individuelle JULABO Beratung und ausführliche Anleitungen helfen Ihnen bei der Inbetriebnahme Ihrer Geräte vor Ort.



Zufrieden.
11 Niederlassungen und über 100 Partner weltweit gewährleisten einen schnellen und kompetenten JULABO Support.



Solide.
Energieverlust wird durch hochwertige Isolierung vermieden.



Service 24/7.
Rund um die Uhr finden Sie passendes Zubehör, Datenblätter, Anleitungen, Fallstudien und mehr. www.julabo.com.



Platzsparend. Freiraum.
Platzieren Sie Ihren JULABO Thermostaten direkt neben Applikationen, Geräten und Wänden. Das spart Platz. Der Verzicht auf Lüftungsschlitze und Anschlüsse an den Seiten macht es möglich.



Höchste Messsicherheit
'Absolute Temperature Calibration' zum Ausgleich einer physikalisch bedingten Temperaturdifferenz, 10-Punkt-Kalibrierung



Standfest.
Dank Gummifüßen haben CORIO einen sicheren Stand und schonen Ihre Laboreinrichtung.



Schneller Support
Integrierte BlackBox Funktion ermöglicht im Fehlerfall die schnelle Rekonstruktion durch das JULABO Servicepersonal



Sauber.
Der besondere Ablasshahn für bequemes und werkzeugloses Entleeren von Temperierflüssigkeiten.



Anfassen erlaubt.
Beste Sicherheit. Der ergonomische Kunststoffgriff schützt Ihre Finger vor heißen Oberflächen.



Mehrsprachig.
Bedienung in mehreren Sprachen.



Programmgeber. Integriert.
Der integrierte Programmgeber ermöglicht das automatische Durchlaufen von Temperatur-Zeitprofilen.



Temperatur. Im Griff.
Pt100 Externfühler-Anschluss zum hochpräzisen Messen und Regeln direkt in der extern angeschlossenen Applikation.



Analog I/O.
Analoge Schnittstellen zur Integration in Prozessleitsysteme (optional).



Füllstand. Überwacht.
Füllstandsanzeige des Temperiermediums am Display.



Prozesssicherheit.
Frühzeitige, optische und akustische Anzeige von kritischen Zuständen erhöht die Prozesssicherheit.



Standfest. Mobil.

Perfekte Standsicherheit dank Gummifüßen. Durch zusätzlich integrierte Rollen ist auch bei den großen leistungsstärkeren JULABO Thermostaten eine leichte Handhabung gewährleistet.



Energiesparend.

Die hochwertige Isolierung aller relevanten Komponenten spart Energie ein.



Alles aus Edelstahl.

Qualität und Materialverträglichkeit auf höchstem Niveau. Alle medienberührenden Teile sind komplett aus Edelstahl.



Vielfältig.

Kälte- und Wärmethermostate in unterschiedlichen Kombinationen, Umwälzthermostate in verschiedenen Größen. Maximale Flexibilität durch große Auswahl an Zubehör.



Anschluss. Leicht.

Schräg gestellte Pumpenanschlüsse (M16 x1) erleichtern das Anschließen von Applikationen. Je 2 Schlaucholiven für Schlauch 8/12 mm I.W. inklusive.



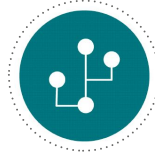
Leistungsstärkste Pumpe.

Die integrierte Druck-/Saugpumpe ist mit Leistungswerten von 0,9 bar und -0,4 bar die stärkste ihrer Klasse und stufenlos einstellbar.



Kondensationsschutz.

Top Designlösung. Integrierte Ventilation führt Luft über den Baddeckel und minimiert so die Kondensation.



Viele Schnittstellen.

Einfache Fernsteuerung, Datenmanagement und Integration in Prozessstrukturen. USB, Ethernet, RS232, SD-Karte sowie Alarm-Aus sind fest integriert. Weitere Schnittstellen als Zubehör erhältlich.



Touch-Display. Perfekte Bedienung.

Mit dem Touch-Display hat der Anwender alle Werte und Funktionen immer im Blick. Die intuitive und multilinguale Menüstruktur ermöglicht eine perfekte Steuerung.



Maximale Sicherheit.

Die Klassifizierung III nach DIN12876-1 ermöglicht einen sicheren Betrieb, auch mit brennbaren Flüssigkeiten. Automatische Abschaltung bei Übertemperatur oder Unterniveau.



Prozess. Unter Kontrolle.

Volle Kontrolle der Regeldynamik, Zugriff auf alle wichtigen Regelparameter zur individuellen Prozessoptimierung.