

Julabo

THE TEMPERATURE CONTROL COMPANY

MAGIO™

Kälte- und Wärmethermostate



DEUTSCH



MAGIO™. Das Beste für Ihr Labor.

Weltweit benötigen Labors von Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen leistungsstarke Thermostate für anspruchsvolle Temperieraufgaben. Die Highend-Thermostate der MAGIO Reihe wurden von JULABO mit zukunftsweisenden Technologien speziell für diese Anforderungen entwickelt und werden nach höchsten Qualitätsstandards in Deutschland gefertigt.

Mit der MAGIO Reihe bieten wir unseren Kunden Highend-Geräte der höchsten Leistungsklasse in einem großen Arbeitstemperaturbereich von -50 °C bis +300 °C. Bei allen Modellen sind die mediumberührenden Teile komplett aus Edelstahl gefertigt. In Kombination mit sehr leistungsstarken Pumpen eignen sich die Thermostate somit insbesondere für anspruchsvollste externe Applikationen. Das hochauflösende Touch-Display garantiert eine einfache, intuitive Bedienung und optimale Sichtbarkeit aller relevanten Funktionen. Dank der bewährten JULABO Premiumqualität erfüllen alle Modelle höchste Ansprüche in puncto Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Funktionalität.

Mit einer großen Auswahl an Zubehör lassen sich alle MAGIO Geräte modular und individuell an kundenspezifische Anwendungen anpassen. Moderne Schnittstellen sowie ein integrierter Programmgeber runden das intelligente Design der MAGIO Modelle ab.



MAGIO – die Laborthermostate

Vorteile im Überblick..... 4

Kältethermostate..... 6

Wärmethermostate 10

Zubehör 16

Technische Daten..... 26



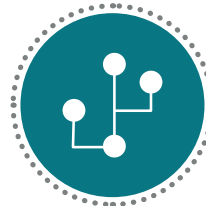
MAGIO.

Die Vorteile im Überblick.



Alles aus Edelstahl.

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



Viele Schnittstellen.

Einfache Fernsteuerung, Datenmanagement und Integration in Prozessstrukturen. USB, RS232 sowie Ethernet sind fest integriert.



Touch-Display. Perfekte Steuerung.

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



Mehrsprachig.

Die komplette Menüführung ist in mehreren Sprachen verfügbar.



Maximale Sicherheit.

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



Programmgeber. Integriert.

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



Füllstand. Überwacht.

Füllstandsanzeige des Temperiermediums im Display.



Vielfältig.

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



Energiesparend.

Die hochwertige Isolierung aller relevanten Komponenten spart Energie ein.



Temperatur. Im Griff.

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



Power PUMP

JULABO
exklusiv

Leistungstärkste Pumpe.

Die integrierte Druck-/Saugpumpe ist mit Leistungswerten von 0.92 und -0.4 bar die stärkste ihrer Klasse und stufenlos einstellbar.



Analog I/O.

Analoge Schnittstellen zur Integration in Prozessleitsysteme (Zubehör).



Prozesssicherheit.

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



Prozess. Unter Kontrolle.

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



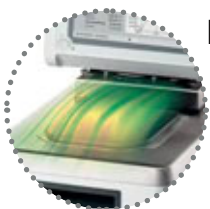
ATC3. Kalibrierung.

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



Intelligente Temperaturregelung.

Intelligent Cascade Control – automatische und selbstoptimierende Anpassung der PID-Regelparameter mit externer Konstanz von ± 0.05 °C.



Kondensationsschutz.

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



Standfest. Mobil.

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



Anschluss. Leicht.

Schräg gestellte Pumpenanschlüsse (M16x1) erleichtern das Anschließen von Applikationen. Je 2 Schlaucholiven für Schlauch 8/12 mm I.W. inklusive.



Platzsparend.

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.



Kältethermostate



Kälte-Umwälzthermostate der MAGIO Reihe bieten ideale Voraussetzungen für die präzise, zuverlässige Temperierung von anspruchsvollsten externen Anwendungen. Die Geräte überzeugen weltweit mit modernster Technik und höchster Qualität in Labors und technischen Anlagen.



MAGIO MS Kälte-Umwälzthermostate

für Arbeitstemperaturen von -50 °C bis +200 °C

Die Kältethermostate zeichnen sich wie alle Thermostate 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.

- 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
- USB-Schnittstelle
- RS232-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle
- analoge Schnittstellen (Zubehör)
- Klassifizierung III nach DIN 12876-1

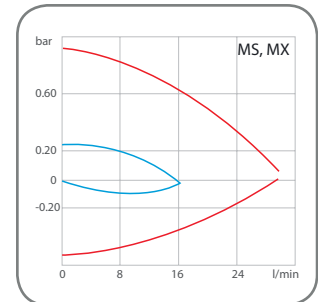


Volle Pumpenpower

Alle MAGIO Modelle besitzen eine extrem leistungsstarke Druck-/ Saugpumpe mit Leistungswerten von 0.92 und -0.4 bar. Die Pumpe ist stufenlos einstellbar und somit ideal an druck- oder volumensensitive externe Anwendungen anzupassen.

Pumpenleistung

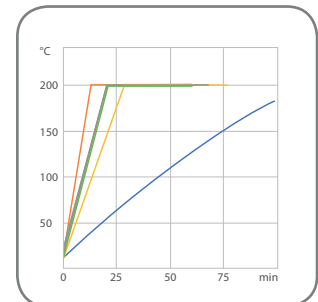
Medium: Wasser



■ niedrigste Pumpendrehzahl
■ höchste Pumpendrehzahl

Aufheizzeit

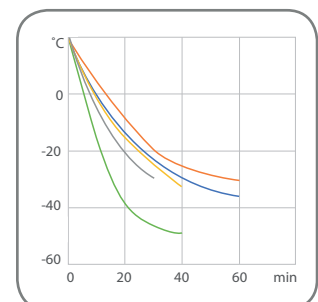
Medium: Thermal



■ 310F ■ 600F ■ 1000F
■ 601F ■ 900F

Abkühlzeit

Medium: Ethanol



■ 310F ■ 600F ■ 1000F
■ 601F ■ 900F





MAGIO™ MS-310F

Bestell-Nr.	9 032 713*			
Arbeitstemperaturbereich °C	-30 ... +200			
Temperaturkonst. °C	± 0.01			
Heizleistung kW	2			
	+20 °C	0 °C	-10 °C	
Kälteleistung kW	0.26	0.21	0.17	
(Medium: Ethanol)	-20 °C	-30 °C	-40 °C	
	0.10	0.01	-	
Förderstrom l/min	16 ... 31			
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92			
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4			
Badöffnung/Badtiefe cm	B × T / BT 13 × 15 / 15			
Füllvolumen min. Liter	3 ... 4			
Abmessungen cm	B × T × H 23 × 40 × 65			



MAGIO™ MS-600F

Bestell-Nr.	9 032 704			
Arbeitstemperaturbereich °C	-35 ... +200			
Temperaturkonst. °C	± 0.01			
Heizleistung kW	2			
	+20 °C	0 °C	-10 °C	
Kälteleistung kW	0.6	0.44	0.27	
(Medium: Ethanol)	-20 °C	-30 °C	-40 °C	
	0.16	0.04	-	
Förderstrom l/min	16 ... 31			
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92			
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4			
Badöffnung/Badtiefe cm	B × T / BT 22 × 15 / 15			
Füllvolumen min. Liter	5 ... 7.5			
Abmessungen cm	B × T × H 33 × 47 × 69			



MAGIO™ MS-601F

Bestell-Nr.	9 032 705			
Arbeitstemperaturbereich °C	-35 ... +200			
Temperaturkonst. °C	± 0.01			
Heizleistung kW	2			
	+20 °C	0 °C	-10 °C	
Kälteleistung kW	0.6	0.52	0.27	
(Medium: Ethanol)	-20 °C	-30 °C	-40 °C	
	0.16	0.04	-	
Förderstrom l/min	16 ... 31			
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92			
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4			
Badöffnung/Badtiefe cm	B × T / BT 22 × 15 / 20			
Füllvolumen min. Liter	8 ... 10			
Abmessungen cm	B × T × H 33 × 47 × 74			

*auch mit natürlichem Kältemittel verfügbar
Bestell-Nr. **9 032 743**



MAGIO™ MS-900F

Bestell-Nr.	9 032 706			
Arbeitstemperaturbereich °C	-38 ... +200			
Temperaturkonst. °C	± 0.01			
Heizleistung kW	2			
	+20 °C	0 °C	-10 °C	
Kälteleistung kW	0.9	0.8	0.52	
(Medium: Ethanol)	-20 °C	-30 °C	-40 °C	
	0.31	0.04	-	
Förderstrom l/min	16 ... 31			
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92			
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4			
Badöffnung/Badtiefe cm	B × T / BT 26 × 35 / 20			
Füllvolumen min. Liter	21 ... 30			
Abmessungen cm	B × T × H 39 × 62 × 75			



MAGIO™ MS-1000F

Bestell-Nr.	9 032 707			
Arbeitstemperaturbereich °C	-50 ... +200			
Temperaturkonst. °C	± 0.01			
Heizleistung kW	2			
	+20 °C	0 °C	-10 °C	
Kälteleistung kW	1	0.96	0.7	
(Medium: Ethanol)	-20 °C	-30 °C	-40 °C	
	0.51	0.25	0.11	
Förderstrom l/min	16 ... 31			
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92			
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4			
Badöffnung/Badtiefe cm	B × T / BT 18 × 13 / 15			
Füllvolumen min. Liter	5 ... 7.5			
Abmessungen cm	B × T × H 42 × 49 × 70			

MAGIO **Wärmethermostate** bieten professionelle Technik für anspruchsvollste Aufgaben im Labor und der Industrie. Die verschiedenen Modelle sind dabei in einem breiten Anwendungsbereich flexibel einsetzbar.



Wärmethermostate



MAGIO MS und MX Brückenthermostate

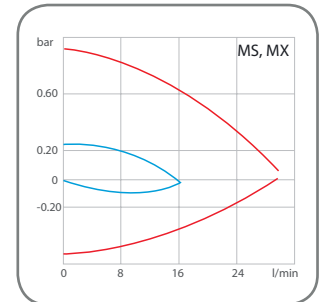
für Arbeitstemperaturen von +20 °C bis +300 °C

MAGIO Brückenthermostate vereinen hohe Temperierleistung mit maximaler Flexibilität. Durch die verstellbare Brücke können die Thermostate mit beliebigen Badgefäßen bis zu einem Füllvolumen von 100 Liter verwendet werden.

- Eintauchtiefe von 200 mm (MX-Z) und 150 mm (MS-Z)
- starke Heizleistung von 3 kW (MX-Z) und 2 kW (MS-Z)
- ausziehbare Edelstahlbrücke für Badbreiten von 33 bis 68 cm
- ideal für anspruchsvollste, 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
- medienberührende Teile aus Edelstahl
- integrierter Programmgeber
- externer Pt100-Anschluss
- USB-Schnittstelle
- RS232-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle
- analoge Schnittstellen (Zubehör)
- Klassifizierung III nach DIN 12876-1

Pumpenleistung

Medium: Wasser



■ niedrigste Pumpendrehzahl
■ höchste Pumpendrehzahl





MAGIO™ MS-Z

Bestell-Nr.	9 032 201
Arbeitstemperaturbereich °C ¹⁾	+20 ... +300
Temperaturkonstanz °C	± 0.01
Heizleistung kW	2
Förderstrom l/min	16 ... 31
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4
Abmessungen cm	B × T × H 34 × 19 × 36



MAGIO™ MX-Z

Bestell-Nr.	9 033 201
Arbeitstemperaturbereich °C ¹⁾	+20 ... +300
Temperaturkonstanz °C	± 0.01
Heizleistung kW	3
Förderstrom l/min	16 ... 31
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4
Abmessungen cm	B × T × H 34 × 19 × 41



Hochauflösendes TFT-Touch-Display

Auf dem modernen TFT-Touch-Display bekommen Sie alle wichtigen Informationen auf einen Blick angezeigt. Drei vordefinierte, großzügige Hauptscreens zeigen übersichtlich Daten und Grafiken mit unterschiedlichen Anwendungsschwerpunkten. Die Menüführung ist selbsterklärend, nach Relevanz in der täglichen Arbeit angeordnet und einfach mit einem Fingertipp zu bedienen. Die Supportfunktion unterstützt jederzeit bei weiterführenden Detailfragen.

¹⁾ Bei Temperieraufgaben nahe oder unterhalb der Umgebungstemperatur: Kühlschlange oder JULABO Eintauchkühler verwenden.

MAGIO MS und MX Umwälzthermostate

für Arbeitstemperaturen von +20 °C bis +300 °C

MAGIO Wärmethermostate bieten professionelle Technik für höchste Ansprüche. Der Fokus der leistungsstarken Allrounder liegt in der präzisen Temperierung von externen Applikationen. Darüber hinaus können auch Proben im internen Bad der hochwertig isolierten, geschlossenen Badgefäße temperiert werden.

- Modelle für interne und externe Anwendungen von 3 bis 26 Liter
- ideal für anspruchsvollste, externe Applikationen
- einfache Steuerung von komplexen Anwendungen
- stufenlos einstellbare, extrem leistungsstarke Druck- / Saugpumpe
- großes farbiges TFT-Touch-Display, mehrsprachige Bedienoberfläche
- medienberührende Teile aus Edelstahl
- Förderstrom 16 ... 31 l/min, Förderdruck 0.24 ... 0.92 bar, Saugdruck 0.03 ... 0.4 bar
- integrierter Programmgeber
- externer Pt100-Anschluss
- USB-Schnittstelle
- RS232-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle
- analoge Schnittstellen (Zubehör)
- Klassifizierung III nach DIN 12876-1
- hochwertige thermische Isolierung der Badgefäße
- integrierter Ablasshahn zur einfachen und sicheren Entleerung

Für die individuelle Anpassung der MAGIO Umwälzthermostate an Ihre Applikationen bieten wir umfangreiches Zubehör (Einsätze, Schläuche, Adapter und mehr).



MAGIO™ MS-BC4

Bestell-Nr. 9 032 504

Arbeitstemperaturbereich °C ¹⁾ +20 ... +300

Temperaturkonstanz °C ± 0.01

Heizleistung kW 2

Förderstrom l/min 16 ... 31

Förderdruck bar 0.24 ... 0.92

Saugdruck bar 0.03 ... 0.4

Badöffnung / Badtiefe cm
8 × T / BT
13 × 15 × 15

Füllvolumen Liter 3 ... 4.5

Abmessungen cm
B × T × H
23 × 41 × 42





MAGIO™ MX-BC6

Bestell-Nr.	9 033 506
Arbeitstemperaturbereich °C ¹⁾	+20 ... +300
Temperaturkonstanz °C	± 0.01
Heizleistung kW	3
Förderstrom l/min	16 ... 31
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4
Badöffnung/Badtiefe cm	B × T / BT 13 × 15 × 20
Füllvolumen Liter	4.5 ... 6
Abmessungen cm	B × T × H 24 × 44 × 47



MAGIO™ MX-BC12

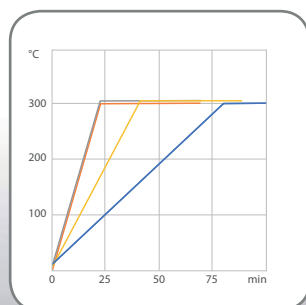
Bestell-Nr.	9 033 512
Arbeitstemperaturbereich °C ¹⁾	+20 ... +300
Temperaturkonstanz °C	± 0.01
Heizleistung kW	3
Förderstrom l/min	16 ... 31
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4
Badöffnung/Badtiefe cm	B × T / BT 22 × 15 × 20
Füllvolumen Liter	8.5 ... 12
Abmessungen cm	B × T × H 33 × 49 × 47



MAGIO™ MX-BC26

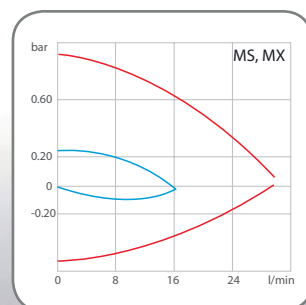
Bestell-Nr.	9 033 526
Arbeitstemperaturbereich °C ¹⁾	+20 ... +300
Temperaturkonstanz °C	± 0.01
Heizleistung kW	3
Förderstrom l/min	16 ... 31
Förderdruck bar	0.24 ... 0.92
Saugdruck bar	0.03 ... 0.4
Badöffnung/Badtiefe cm	B × T / BT 26 × 35 × 20
Füllvolumen Liter	19 ... 26
Abmessungen cm	B × T × H 39 × 62 × 48

Aufheizzeit Medium: Thermal



BC4 BC6
BC12 BC26

Pumpenleistung Medium: Wasser



■ niedrigste Pumpendrehzahl
■ höchste Pumpendrehzahl

¹⁾ Bei Temperieraufgaben nahe oder unterhalb der Umgebungstemperatur: Kühlschlange oder JULABO Eintauchkühler verwenden.

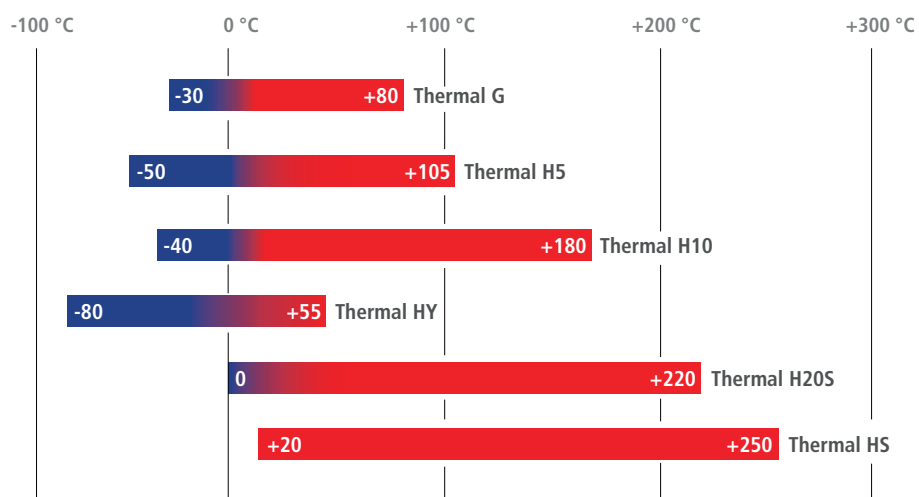
JULABO Thermal Temperierflüssigkeiten

JULABO Thermal Temperierflüssigkeiten sind sorgfältig ausgesuchte und im Langzeittest erprobte Medien. Sie sind für Temperieraufgaben bestens geeignet und gewährleisten einen sicheren und zuverlässigen Betrieb. Die Auswahl der geeigneten Temperierflüssigkeit ist für optimale Temperierergebnisse von entscheidender Bedeutung. Viskosität und Wärmeleitfähigkeit der Thermal Flüssigkeiten sind speziell auf die Verwendung mit JULABO MAGIO Temperiergeräten abgestimmt.

Vorteile

- weite Temperaturbereiche
- niedrige Viskosität
- hohe Stabilität
- gute Wärmeleitfähigkeit
- weitgehend geruchsfrei
- lange Standzeit

Arbeitstemperaturbereiche



Macht den Laboralltag leichter

JULABO Thermal Temperierflüssigkeiten werden mit praktischem Ablasshahn ausgeliefert.

JULABO Thermal Flüssigkeiten auf Silikon-Basis ...

... sind chemisch inerte Stoffe, die auf Metalle wie Eisen, Kupfer, Zinn, Aluminium, Chrom oder Nickel nicht einwirken. Im Vergleich zu anderen Flüssigkeiten haben JULABO Thermal Temperiermedien eine außerordentlich niedrige elektrische Leitfähigkeit. Sie sind klimatischen Einflüssen gegenüber unempfindlich und bei sachgemäßer Lagerung mindestens 12 Monate haltbar.

JULABO Thermal Flüssigkeiten auf Wasser-Glykol-Basis ...

... (Monoethylenglykol mit Korrosionsschutz-Additiven) haben sehr gute thermische Eigenschaften und eine niedrige Viskosität. Weiterhin bieten sie einen Gefrierschutz und können bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt von Wasser eingesetzt werden.

Mehr Informationen zu JULABO Thermal Flüssigkeiten ...

... finden Sie in unserer Broschüre „Die Temperierflüssigkeiten“ auf www.julabo.com.





Thermal G

Bestell-Nr. 5 Liter 8 940 125

Bestell-Nr. 10 Liter 8 940 124

Arbeitstemperaturbereich °C -30 ... +80

Flammpunkt °C nicht bestimmbar

Brennpunkt °C nicht bestimmbar

Viskosität, (kinematisch bei +20 °C) mm²/s 4.07

Dichte (bei +20 °C) g/cm³ 1.08

Stockpunkt °C -70

Siedepunkt °C +108

Zündtemperatur °C +430

Farbe leicht gelb



Thermal H5

Bestell-Nr. 5 Liter 8 940 107

Bestell-Nr. 10 Liter 8 940 106

Arbeitstemperaturbereich °C -50 ... +105

Flammpunkt °C +124

Brennpunkt °C +142

Viskosität, (kinematisch bei +20 °C) mm²/s 5.66

Dichte (bei +20 °C) g/cm³ 0.92

Stockpunkt °C -100

Siedepunkt °C +288

Zündtemperatur °C +350

Farbe transparent



Thermal H10

Bestell-Nr. 5 Liter 8 940 115

Bestell-Nr. 10 Liter 8 940 114

Arbeitstemperaturbereich °C -40 ... +180

Flammpunkt °C >+170

Brennpunkt °C +220

Viskosität, (kinematisch bei +20 °C) mm²/s 10.8

Dichte (bei +20 °C) g/cm³ 0.94

Stockpunkt °C <-60

Siedepunkt °C +288

Zündtemperatur °C +370

Farbe transparent



Thermal HY

Bestell-Nr. 5 Liter 8 940 105

Bestell-Nr. 10 Liter 8 940 104

Arbeitstemperaturbereich °C -80 ... +55

Flammpunkt °C +62

Brennpunkt °C +80

Viskosität, (kinematisch bei +20 °C) mm²/s <4

Dichte (bei +20 °C) g/cm³ 0.9

Stockpunkt °C -100

Siedepunkt °C +228,5

Zündtemperatur °C +335

Farbe transparent



Thermal H20S

Bestell-Nr. 5 Liter 8 940 109

Bestell-Nr. 10 Liter 8 940 108

Arbeitstemperaturbereich °C 0 ... +220

Flammpunkt °C +230

Brennpunkt °C +264

Viskosität, (kinematisch bei +20 °C) mm²/s 22.3

Dichte (bei +20 °C) g/cm³ 0.95

Stockpunkt °C -70

Siedepunkt °C +424

Zündtemperatur °C +385

Farbe leicht braun



Thermal HS

Bestell-Nr. 5 Liter 8 940 103

Bestell-Nr. 10 Liter 8 940 102

Arbeitstemperaturbereich °C +20 ... +250

Flammpunkt °C +270

Brennpunkt °C +360

Viskosität, (kinematisch bei +20 °C) mm²/s 55

Dichte (bei +20 °C) g/cm³ 0.96

Stockpunkt °C <-60

Siedepunkt °C >+300

Zündtemperatur °C >+400

Farbe leicht braun



Wasserbad-Schutzmittel zur Vermeidung von Algenbildung und Bakterien und Kalksteinlöser

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 940 006	Aqua Stabil, 6 Flaschen à 100 ml	MAGIO
8 940 012	Aqua Stabil, 12 Flaschen à 100 ml	MAGIO
9 940 200	Kalksteinlöser 1 Liter	MAGIO



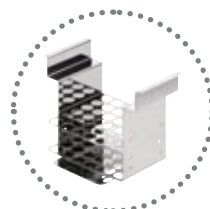
Teleskopbrücke

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
9 970 201	ausziehbar von 330 bis 680 mm	MAGIO



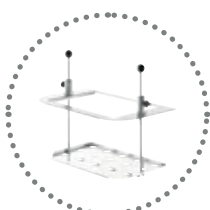
Schwimmkugeln zur Reduzierung von Wärmeverlust, Verdunstung, Sauerstoffeintrag, Geruch und Lichteinwirkung

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 970 010	Schwimmkugeln, Polypropylen®, 20 mm Ø, 1000 Stück (bis +100 °C, ausschließlich für Wasser)	MAGIO



Testglaseinsätze aus Edelstahl, bis +150 °C

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
9 970 320	Testglaseinsatz für 30 Reagenzgläser 100 × 17 mm	MS-300F
9 970 323	Testglaseinsatz für 10 Falconröhrchen 50 ml	MS-300F



Variable Stellböden

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
9 970 506	Variabler Stellboden, höhenverstellbar	MS-900F, MX-BC26



Wärmetauscher / Kühleinrichtungen

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
9 970 240	Baddeckel mit eingebautem Wärmetauscher	MS-300F, MS-BC4, MX-BC6
9 970 242	Baddeckel mit eingebautem Wärmetauscher	MS-600F, MS-601F, MS-1000F, MX-BC12
9 970 186	Einbau-Kühlschlange	MS-Z, MS-BC4



Viton® -Temperierschlauch (-35 °C ... +200 °C)

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 930 108	1 m, 8 mm I.W.	MAGIO
8 930 110	1 m, 10 mm I.W.	MAGIO
8 930 112	1 m, 12 mm I.W.	MAGIO



Silikonschlauch (-50 ... +180 °C)

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 930 120	1 m, 8 mm I.W.	MAGIO
8 930 122	1 m, 12 mm I.W.	MAGIO





PTFE-Schlauch (-60 °C ... +180 °C)

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 930 140	1 m, 8 mm I.W.	MAGIO
8 930 142	1 m, 12 mm I.W.	MAGIO



Schlauchisolierung (-50 °C ... +100 °C)

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 930 410	1 m, für Schlauch 8 - 10 mm I.W.	CR®/Viton® -Schlauch
8 930 412	1 m, für Schlauch 12 mm I.W.	CR®/Viton® -Schlauch



Schlauchschellen

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 970 480	2 Schlauchschellen, Grösse 1	CR®/Viton® -Schlauch 8 mm I.W.
8 970 481	2 Schlauchschellen, Grösse 2	CR®/Viton® -Schlauch 10 - 12 mm I.W.



Metallschlauch flexibel, dreifach isoliert, (-100 °C ... +350 °C)

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 930 209	0.5 m Metallschlauch, 2 Anschlüsse M16×1 innen	MAGIO
8 930 210	1.0 m Metallschlauch, 2 Anschlüsse M16×1 innen	MAGIO
8 930 211	1.5 m Metallschlauch, 2 Anschlüsse M16×1 innen	MAGIO
8 930 214	3.0 m Metallschlauch, 2 Anschlüsse M16×1 innen	MAGIO



Metallschlauch flexibel, einfach isoliert, (-50 °C ... +200 °C)

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 930 220	0.5 m Metallschlauch, 2 Anschlüsse M16×1 innen	MAGIO
8 930 221	1.0 m Metallschlauch, 2 Anschlüsse M16×1 innen	MAGIO
8 930 222	1.5 m Metallschlauch, 2 Anschlüsse M16×1 innen	MAGIO
8 930 223	3.0 m Metallschlauch, 2 Anschlüsse M16×1 innen	MAGIO

Anschlussverbindungen und Adapter



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 970 446	2 Schlaucholiven für Schlauch 8 mm I.W.	MAGIO
8 970 447	2 Schlaucholiven für Schlauch 10 mm I.W.	MAGIO
8 970 445	2 Schlaucholiven für Schlauch 12 mm I.W.	MAGIO
8 970 443	1 Kupplungsstück M16×1 außen auf M16×1 außen	MAGIO
8 970 490	2 Verschlusschrauben M16×1 innen	MAGIO
8 970 442	2 Winkelverschraubungen 90°, M16×1 innen/außen	MAGIO
8 890 024	2 Adapter M16×1 innen auf M16×1 innen	MAGIO
8 970 448	2 Winkelverschraubungen 90°, M16×1 innen/außen, Schenkelmaß 1 × 54 mm/1 × 120 mm	MAGIO
8 890 004	2 Adapter M16×1 innen auf NPT 1/4" außen	MAGIO
8 890 005	2 Adapter M16×1 innen auf NPT 1/4" innen	MAGIO
8 890 006	2 Adapter M16×1 innen auf NPT 3/8" außen	MAGIO
8 890 007	2 Adapter M16×1 innen auf NPT 3/8" innen	MAGIO
8 890 008	2 Adapter M16×1 innen auf NPT 1/2" außen	MAGIO
8 890 009	2 Adapter M16×1 innen auf NPT 1/2" innen	MAGIO
8 890 010	2 Adapter M16×1 außen auf NPT 1/4" innen	MAGIO
8 891 008	1 Adapter M16×1 außen auf BSP 1/2" innen	MAGIO
8 891 009	1 Adapter M16×1 außen auf BSP 3/4" innen	MAGIO
8 890 011	2 Adapter M16×1 innen auf Rohr 1/4" außen	MAGIO
8 890 012	2 Adapter M16×1 innen auf Rohr 3/8" außen	MAGIO
8 890 013	2 Adapter M16×1 innen auf Rohr 1/2" außen	MAGIO
8 890 024	2 Adapter M16×1 innen auf M16×1 innen	MAGIO

Absperrventile für Temperierkreislauf

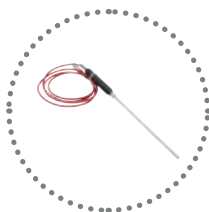


Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 970 456	Absperrventil (-10 °C ... +100 °C), M16×1	MAGIO
8 970 457	Absperrventil (-30 °C ... +200 °C), M16×1	MAGIO
8 980 701	Magnetventil-Set (2 Stück, max. +100°C)	MAGIO



Verteiler

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 970 470	2-fach-Verteiler mit Schlaucholiven	Schlauch 8 mm I.W.
8 970 471	2-fach-Verteiler mit Schlaucholiven	Schlauch 12 mm I.W.
8 970 472	2-fach-Verteiler mit Schlaucholiven	Schlauch 10 mm I.W.
8 970 473	2-fach-Verteiler M16×1 innen auf 2 × M16×1 außen	MAGIO



Pt100 Externfühler

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 981 003	Pt100 Externfühler, 200 × 6 mm ø, Edelstahl, 1.5 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 006	Pt100 Externfühler, 20 × 2 mm ø, Edelstahl, 1.5 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 010	Pt100 Externfühler, 300 × 6 mm ø, Edelstahl, 1.5 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 013	Pt100 Externfühler, 600 × 6 mm ø, Edelstahl/PTFE, 3 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 014	Pt100 Externfühler, 1200 × 6 mm ø, Edelstahl/PTFE, 3 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 015	Pt100 Externfühler, 300 × 6 mm ø, Edelstahl/PTFE, 3 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 016	Pt100 Externfühler, 900 × 6 mm ø, Edelstahl/PTFE, 3 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 017	Pt100 Externfühler, 200 × 6 mm ø, Edelstahl/PTFE, 3 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 020	M+R Adapter mit Pt100 Externfühler, 1.5 m Anschlusskabel	MAGIO
8 981 103	Verlängerungskabel 3.5 m für Pt100 Fühler. Mit Lemosa Steckerverbindern	MAGIO



Anschluss-Stecker

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 980 131	Pt100 Externfühler-Stecker	MAGIO
8 980 133	Standby-Stecker 3-polig	MAGIO
8 980 135	Alarm-Stecker 5-polig	MAGIO
8 980 136	REG-EPROG-Stecker 6-polig	MAGIO
8 980 137	Stakei Stecker	MAGIO



Software und Hardware zur Gerätesteuerung, Datenaufzeichnung und Visualisierung, Schnittstellen

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 901 102	EasyTEMP Software (kostenlos unter www.julabo.com)	MAGIO
8 901 105	EasyTEMP Professional Software, inkl. USB-Dongle	MAGIO
9 900 100	Elektronik-Einschub mit Analog-Anschlüssen	MAGIO
9 900 110	2 m, USB-Kabel, Typ A-B	MAGIO
9 900 112	5 m, USB 2.0 Repeater-Verlängerungskabel	MAGIO
9 900 114	10 m, USB 2.0 Repeater-Verlängerungskabel	MAGIO



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 980 073	2,5 m, RS232-Schnittstellenkabel mit 9-pol.-Stecker / 9-pol.-Buchse	MAGIO
8 980 074	5 m, RS232-Schnittstellenkabel mit 9-pol.-Stecker / 9-pol.-Buchse	MAGIO
8 980 075	3 m, RS232-Schnittstellenkabel mit 9-pol.-Stecker / 9-pol.-Buchse	MAGIO
8 980 031	Ethernet / RS232-Schnittstellenkonverter für Temperiergeräte mit RS232	MAGIO
8 980 032	Ethernet / RS232-Schnittstellenkonverter für bis zu 4 JULABO Geräte mittels RS232-Schnittstellenkabel (8980074). Anschluss an ein vorhandenes Netzwerk über RJ45 Kabel (8980071).	MAGIO
8 980 033	Ethernet / RS232-Schnittstellenkonverter für bis zu 8 JULABO Geräte mittels RS232-Schnittstellenkabel (8980074). Anschluss an ein vorhandenes Netzwerk über RJ45 Kabel (8980071).	MAGIO
8 900 020	Profibus DP Interface	MAGIO
8 980 036	ATEX Tablet Agile X	MAGIO



Kalibrier- und Prüfzertifikate

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
8 902 901	1-Punkt-Hersteller-Kalibrierzertifikat	MAGIO
8 902 903	3-Punkt-Hersteller-Kalibrierzertifikat	MAGIO
8 902 905	5-Punkt-Hersteller-Kalibrierzertifikat	MAGIO
8 903 015	Hersteller-Prüfzertifikat für JULABO Geräte ohne Kältemaschine	MX-Z, MS-Z, MS-BC4, MX-BC6, MX-BC12, MX-BC26
8 903 025	Hersteller-Prüfzertifikat für JULABO Kältegeräte (bis 1 kW Kälteleistung bei +20 °C)	MS-300F, MS-600F, MS-601F, MS-900F, MS-1000F



IQ/OQ-Dokumentation zur Gerätequalifizierung

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
2 310 120	IQ/OQ Dokumentation, Kategorie 2	MAGIO Kältethermostate



Wartungsverträge

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einsetzbar für
2 350 100	Wartungsvertrag Standard, mit folgenden Inklusivleistungen: Sichtprüfung, Gerätediagnose, Fehlerspeicher auslesen, Prüfung der Schlauchverbindungen und der Temperierflüssigkeit, Beseitigung von leistungsmindernden Verunreinigungen, Überprüfung des Regelverhaltens, ggf. Durchführung einer Kalibrierung, Prüfung/Messung von Pumpen- und Kälteleistung (modellabhängig) und Firmwareupdate (sofern ohne zusätzliche Hardwareanpassung möglich)	MAGIO
2 350 110	Wartungsvertrag Premium, mit allen oben genannten Inklusivleistungen, zusätzlich Ersatz- und Verschleißteile sowie der anfallenden Arbeit für Einbau und Austausch	MAGIO

Die Vorteile von **JULABO** im Überblick.

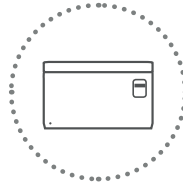
JULABO Temperiersysteme – hochpräzise und schnell

JULABO Produkte umfassen hochwertige Temperiersysteme und decken einen Temperaturbereich von -95 °C bis +400 °C ab.



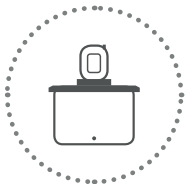
Kältethermostate

Die JULABO Kältethermostate sind für interne und externe Applikationen geeignet und können im Bereich von -95 °C bis +200 °C eingesetzt werden.



Wasserbäder & Schüttelwasserbäder

Wasserbäder und Schüttelwasserbäder von JULABO bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Temperaturbereich von +18 °C bis +99.9 °C.



Wärmethermostate

Wärmethermostate sind in unterschiedlichen Ausführungen als Einhänge-, Bad-, Bad-/Umwälzthermostat oder Umwälzthermostat verfügbar und temperieren Proben im Bereich von +20 °C bis +300 °C.



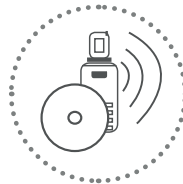
Weitere Produkte

Darüber hinaus bietet das JULABO Produktportfolio auch noch Geräte für spezielle Einsatzbereiche wie Kalibrier-Thermostate, Visco-Thermostate, Forciertest Wärme-/Kältethermostat, Eintauch-/Durchlaufkühler, Temperatur-Laborregler und Chemikalien-Kühlschränke.



Hochdynamische Temperiersysteme

Die Hochdynamischen Temperiersysteme von JULABO sind für anspruchsvolle Temperieraufgaben im Bereich von -92 °C bis +400 °C einsetzbar. Die PRESTO Reihe besticht dabei durch besonders hohe Leistungswerte, um den Anforderungen gerecht zu werden.



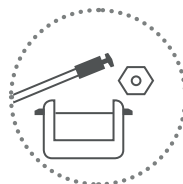
Drahtlose Kommunikation & Softwarelösungen

JULABO erleichtert die Automatisierung von Arbeitsabläufen. Die Temperiergeräte können komfortabel vom PC aus gesteuert und überwacht werden.



Umlaufkühler

Die Umlauf- und Umwälzkühler von JULABO bestechen durch ihren hohen Wirkungsgrad und sind somit eine umweltschonende und wirtschaftliche Alternative zur Kühlung mit Leitungswasser im Bereich von -25 °C bis +130 °C.



Zubehör

Das umfangreiche Zubehörprogramm für alle Geräte ermöglicht den flexiblen Einsatz der JULABO Produkte in Forschung und Industrie.

Umfassender Service und Support vor Ort

Kompetente Beratung und Unterstützung bei Installation und Kalibrierung, Bereitstellung von Unterlagen zur Gerätequalifizierung, Anwendungsschulungen und viele weitere Serviceleistungen helfen Ihnen, die optimale JULABO Temperierlösung zu finden und schnell und sicher zu beherrschen.

Individuelle Anforderungen – individuelle Produkte

Die breite Produktpalette von JULABO bietet für nahezu jede Applikation eine Lösung. Wenn jedoch für eine spezielle Anforderung kein Standardprodukt einsetzbar ist, so erarbeiten unsere Spezialisten gemeinsam mit Ihnen eine individuelle Lösung.



JULABO. Qualität.

Höchste Qualitätsansprüche bei Entwicklung und Fertigung für hochwertige, langlebige Produkte.



Grüne Technologie.

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



Zufrieden.

11 Niederlassungen und über 100 Partner weltweit gewährleisten schnellen und kompetenten Support für alle JULABO Produkte.



100 % geprüft.

100 % Prüfung. 100 % Qualität. Jedes JULABO Produkt verlässt das Werk erst nach erfolgreicher Qualitätskontrolle.



Quick-Start.

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



Services 24/7.

Rund um die Uhr finden Sie passendes Zubehör, Datenblätter, Anleitungen, Fallstudien und mehr unter www.julabo.com.

Technische Daten

Modell	Bestell-Nr.	Arbeits-temperatur-bereich °C	Anzeige / Auflösung	Temperatur-regelung	Temperatur-konstanz °C	Heiz-leistung kW	Kühlung Kältemaschine	Klassen-einteilung nach DIN 12876-1	zulässige Umgebungs-temperatur °C
MS-310F	9 032 713*	-30 ... +200	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	2	Luft	III (FL)	+5 ... +40
MS-600F	9 032 704	-35 ... +200	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	2	Luft	III (FL)	+5 ... +40
MS-601F	9 032 705	-35 ... +200	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	2	Luft	III (FL)	+5 ... +40
MS-900F	9 032 706	-38 ... +200	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	2	Luft	III (FL)	+5 ... +40
MS-1000F	9 032 707	-50 ... +200	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	2	Luft	III (FL)	+5 ... +40
MS-Z	9 032 201	+20 ... +300	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	2	-	III (FL)	+5 ... +40
MX-Z	9 033 201	+20 ... +300	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	3	-	III (FL)	+5 ... +40
MS-BC4	9 032 504	+20 ... +300	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	2	-	III (FL)	+5 ... +40
MX-BC6	9 033 506	+20 ... +300	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	3	-	III (FL)	+5 ... +40
MX-BC12	9 033 512	+20 ... +300	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	3	-	III (FL)	+5 ... +40
MX-BC26	9 033 526	+20 ... +300	7" TFT/0.01	ICC	± 0.01	3	-	III (FL)	+5 ... +40

*auch mit natürlichem Kältemittel verfügbar Bestell-Nr. 9 032 743

Modell	Kälteleistung (kW) bei Badtemperatur (°C) (Medium: Ethanol)						Art ⊕ Druck / ⊖ Saugpumpe	Pumpe			Pumpen-anschluss- gewinde außen	Füll- volumen Liter	Netzan- schluss V/Hz/A
	+20	0	-10	-20	-30	-40		Förder- strom Liter/min	Förder- druck bar	Saug- druck bar			
MS-310F	0.26	0.21	0.17	0.10	0.01	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	3 ... 4	230/50/13
MS-600F	0.6	0.44	0.27	0.16	0.04	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	5 ... 7.5	230/50/14
MS-601F	0.6	0.52	0.27	0.16	0.04	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	8 ... 10	230/50/14
MS-900F	0.9	0.8	0.52	0.31	0.04	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	21 ... 30	230/50/16
MS-1000F	1	0.96	0.7	0.51	0.25	0.11	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	5 ... 7.5	230/50/16
MS-Z	-	-	-	-	-	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	-	230/50/10
MX-Z	-	-	-	-	-	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	-	230/50/16
MS-BC4	-	-	-	-	-	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	3 ... 4.5	230/50/10
MX-BC6	-	-	-	-	-	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	4.5 ... 6	230/50/16
MX-BC12	-	-	-	-	-	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	8.5 ... 12	230/50/16
MX-BC26	-	-	-	-	-	-	⊕	16 ... 31	0.24 ... 0.92	0.03 ... 0.4	M16×1	19 ... 26	230/50/16

Modell	Integrierter Pt100 Externfühler-Anschluss	Ethernet-Schnittstelle	USB-Schnittstelle	RS232-Schnittstelle	RS485-Schnittstelle	Modbus TCP	Analoge Schnittstelle	Nutzbare Badöffnung B × T / BT cm	Abmessungen B × T × H cm	Gewicht netto kg
MS-310F	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	13 × 15 / 15	23 × 40 × 65	29
MS-600F	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	22 × 15 / 15	33 × 47 × 69	38.3
MS-601F	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	22 × 15 / 20	33 × 47 × 74	41.5
MS-900F	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	26 × 35 / 20	39 × 62 × 75	44.9
MS-1000F	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	18 × 13 / 15	42 × 49 × 70	54.9
MS-Z	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	-	34 × 19 × 36	7.2
MX-Z	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	-	34 × 19 × 41	7.6
MS-BC4	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	13 × 15 / 15	23 × 41 × 42	11.1
MX-BC6	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	13 × 15 / 20	24 × 44 × 47	12.8
MX-BC12	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	22 × 15 / 20	33 × 49 × 47	14.6
MX-BC26	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Zubehör	26 × 35 / 20	39 × 62 × 48	21.4

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben auf den Betrieb bei Nennspannung und -frequenz und +20 °C Umgebungstemperatur. Kälteleistung gemessen nach DIN12876-2. Hinweise auf eingesetzte Kältemittel finden Sie unter www.julabo.com.

Modell	Bestell-Nr.	Verfügbare Netzspannungen / Heizleistung in kW			
		200 - 230 V 50 - 60 Hz	100 - 115 V 50 - 60 Hz	115 V 60 Hz	100 V 50 - 60 Hz
MS-310F	9 032 713	1.6 ... 2	-	1	0.8
MS-600F	9 032 704	1.6 ... 2	-	1	0.8
MS-601F	9 032 705	1.6 ... 2	-	1	0.8
MS-900F	9 032 706	1.6 ... 2	-	1	-
MS-1000F	9 032 707	1.6 ... 2	-	1	-
MS-Z	9 032 201	1.6 ... 2	0.8 ... 1	-	-
MX-Z	9 033 201	2.3 ... 3	-	-	-
MS-BC4	9 032 504	1.6 ... 2	-	1	0.8
MX-BC6	9 033 506	2.3 ... 3	-	-	-
MX-BC12	9 033 512	2.3 ... 3	-	-	-
MX-BC26	9 033 526	2.3 ... 3	-	-	-



Hauptsitz

JULABO GmbH
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach
Germany

Tel. +49 7823 51-0
Fax +49 7823 2491
info.de@julabo.com
www.julabo.com

CH | JULABO GmbH
77960 Seelbach
Tel. +49 7823 51-190
info.de@julabo.com

A | JULABO GmbH
77960 Seelbach
Tel. +49 7823 51-180
info.de@julabo.com

1 | Inzelmann GmbH
Industrievertretungen
Dr. Michael Lobbel
31515 Wunstorf
Tel. +49 5031 9590572
Mobil +49 160 183 10 71
lobbel@inzelmann.de
www.inzelmann.de

2 | Ralf Gerike
Ingenieurbüro
14055 Berlin
Tel. +49 30 300 99 306
Mobil +49 172 308 44 53
hallo@irg.de
www.irg.de

3 | Andreas Schmidt
Handelsvertretung CDH
48155 Münster
Tel. +49 251 2658876
kontakt@as-hv.com
www.as-hv.com

4 | Ralf Gerike
Ingenieurbüro
14055 Berlin
Tel. +49 30 300 99 306
Mobil +49 172 308 44 53
hallo@irg.de
www.irg.de

5 | Dietmar Siebertz
Siebertz Labortechnik
61130 Nidderau
Tel. +49 6187 994401
Mobil +49 176 70051325
info@siebertz-labortechnik.de
www.siebertz-labortechnik.de

6 | JULABO GmbH
77960 Seelbach
Tel. +49 7823 51-180
info.de@julabo.com

7 | JULABO GmbH
77960 Seelbach
Tel. +49 7823 51-180
info.de@julabo.com

8 | JULABO GmbH
77960 Seelbach
Tel. +49 7823 51-180
info.de@julabo.com