

MAGIO MS-449F 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.

Der MAGIO MS-449F Kältethermostat besitzt ein außerordentlich großes Badvolumen. Somit ist das Gerät ideal geeignet, um größere oder eine Vielzahl verschiedener Proben im Bad präzise zu temperieren.

Hohe Energieeffizienz

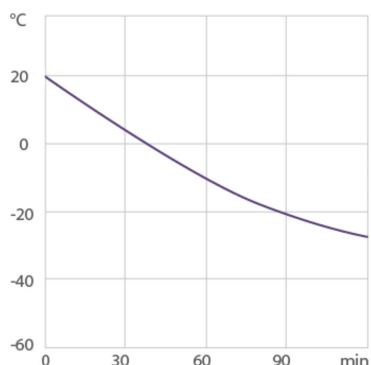
Die Kältemaschine 449F arbeitet mit natürlichem, umweltschonendem Kältemittel und wurde darüber hinaus mit einem Fokus auf Energieeffizienz entwickelt. Dies führt bei vielen Anwendungsszenarien zu deutlichen Betriebskosteneinsparungen und somit zu einer schnelleren Amortisation der Anschaffungskosten. Gleichzeitig trägt der geringere Energieverbrauch zu einem positiven Beitrag zum Klimaschutz bei.



Produktmerkmale

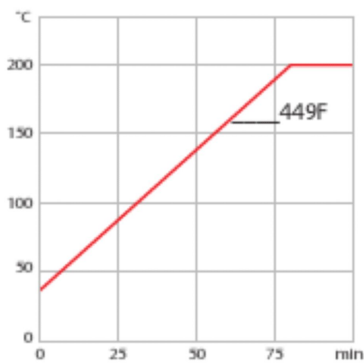
- ideal für anspruchsvolle, externe Applikationen
- einfache Steuerung von komplexen Anwendungen
- stufenlos einstellbare, extrem leistungsstarke Druck-/ Saugpumpe
- Förderstrom 16 ... 31 l/min, Förderdruck 0.24 ... 0.92 bar, Saugdruck 0.03 ... 0.4 bar
- großes, hochauflösendes TFT-Touch-Display mit 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	13

Bestell-Nr. 9032716.N1.33

Kälteleistung 1 (Ethanol)

°C	20	0	-10	-20	-30
kW	0.46	0.37	0.29	0.22	0.08

* 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	0.4	0.31	0.24	0.19	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

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	41
Globales Erwärmungspotential für R290	3
Kohlendioxid äquivalent t	0.000123

Technische Daten

Verfügbare Spannungsvarianten		Bad	
Bestell-Nr.	9 032 716	Badgefäß	Edelstahl
Verfügbare Spannungsvarianten:		Badabdeckung	integriert
9032716.N1.01	100V/50-60Hz (Nema N5-15 Stecker) (R290)	Nutzbare Badöffnung cm (B x T / BT)	28 x 35 / 20
9032716.N1.02	115V/60Hz (Nema N5-15 Stecker) (R290)		
9032716.N1.33	200-230V/50-60Hz (Schuko Stecker - CEE 7/4 Stecker Type F) (R290)		
9032716.N1.33.chn	200-230V/50-60Hz (CN Stecker) (R290)		
9032716.N1.04	200-230V/50-60Hz (UK Stecker Typ BS1363A) (R290)		
9032716.N1.05	200-230V/50-60Hz (CH Stecker Typ SEV 1011) (R290)		
Kühlen		Sonstiges	
Kühlung Kältemaschine	1-stufig Luft	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		Dimensionen und Volumen	
Schnittstellen	Ethernet, Modbus, RS232, RS485, Stakei, USB	Gewicht kg	42
Pt100 Externfühler Anschluss	integriert	Abmessungen cm (B x T x H)	37 x 59 x 69
Integrierter Programmgeber	8x60 Schritte	Füllvolumen l	21 ... 30
Temperaturregelung	ICC	Pumpenanschlussgewinde	M16x1 Außengewinde
Absolute Temperaturkalibrierung	10-Punkt-Kalibrierung		
Temperaturanzeige	7" TFT Touchscreen		
Temperatureinstellung	Touchscreen		
Elektronischer Zeitgeber h:min	00:00 ... 99:59		
Temperaturwerte		Im Lieferumfang enthalten	
Einstellung der Auflösung der Temperaturanzeige °C	0.01	Je 2 Schlaucholiven passend für Schlauch 8 und 12 mm I.W. (Pumpenanschlüsse mit M16x1 Außengewinde)	
Arbeitstemperaturbereich °C	-30 ... +200		
Temperaturkonstanz °C	±0.01		
zulässige Umgebungstemp. °C	+10 ... +40		
Temperaturanzeigauflösung °C	0.01		

Alle Vorteile



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



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



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.



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



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



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.



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.



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.



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.



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



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



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.



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