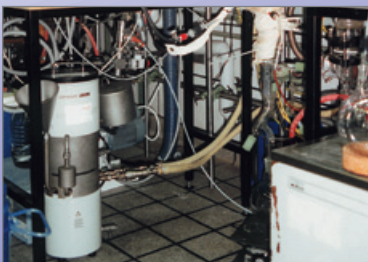


LAUDA Ultra USH Hochtemperaturthermostate

Hochtemperaturthermostate für den speziellen Einsatz zum Beispiel in der Verfahrenstechnik von 20 bis 400 °C



Anwendungsbeispiele

- Prozesstechnik
- Hochtemperaturanwendungen
- Beheizen von Destillationskolonnen
- Spezielle Synthesen bei hohen Temperaturen

Professionell, hohe Leistungen, weiter Temperaturbereich

LAUDA Ultra USH Hochtemperaturthermostate sind kompakte Heizer mit wenig Platzbedarf. Sie sind auf Wunsch auch mit Wassergegenkühlung erhältlich. Diese ermöglicht schnelle Abkühlvorgänge im gesamten Temperaturbereich.

Durch die Zweikammer-Konstruktion mit Kaltölüberlagerung wird die Standzeit der Temperierflüssigkeit verlängert und damit die Betriebskosten reduziert.

Ihre Vorteile auf einen Blick



Die Ultra USH Pluspunkte

Und was Sie davon haben



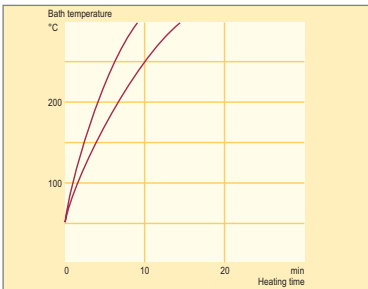
- Zweikammer-Konstruktion mit Kaltöl-überlagerung

- Heiße Temperierflüssigkeit kommt nicht mit Luftsauerstoff in Kontakt
- Verlängert die Standzeit der Temperierflüssigkeit
- Reduziert Geruchsbelästigung



- Fernbedienung durch separate Kontroll-einheit

- Steuerung und Sichtkontrolle sind von einer leicht zugänglichen Stelle möglich
- Bedienung mit Abstand zur heißen Applikation



- Aktives Temperiervolumen im Gerät nur 1,9 L

- Ermöglicht schnelle Aufheizvorgänge
- Minimale Volumenänderungen über den gesamten Temperaturbereich



- Geregelter Kühler MVH ermöglicht Kühlung im gesamten Temperaturbereich bereits ab 20 °C
- Spezieller Wärmetauscher mit intelligenter Ventilsteuerung der Kühlkreisläufe

- Hohe Kühlleistung bis 6 kW bei 300 °C
- Kühlwasser kann bis zu einer Betriebstemperatur des Thermostaten von 400 °C ohne Dampf- und Drucküberlagerung zur Kühlung verwendet werden



- Extrem kompaktes Design bei gleichzeitig hoher Heizleistung

- Problemloses Arbeiten direkt am Verbraucher
- Kurze Verbindungsschläuche
- Geringer Raum- und Flächenbedarf

LAUDA Ultra USH

Ultra USH Hochleistungsthermostat USH 400

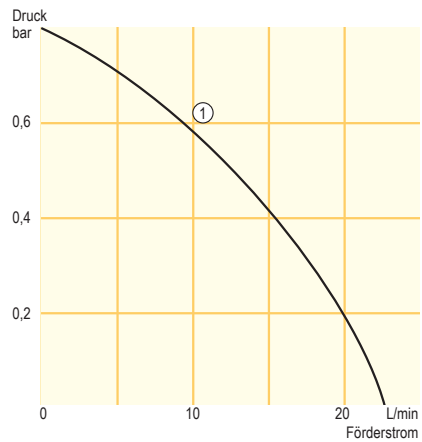
Die Hochtemperaturthermostate der USH 400 Linie mit geregelter Kühler MVH (optionales Zubehör) sind speziell für die Temperierung externer Verbraucher bei hohen Temperaturen bis zu 400 °C konzipiert. Der geregelte Kühler MVH sorgt bei jeder Temperatur für eine kontrollierte Kühlung. Die spezielle Konstruktion vermeidet den direkten Kontakt des heißen Wärmeträgeröls mit dem Sauerstoff der Atmosphäre. Durch die optimierte thermische Trennung der Kühlkammer für die Kaltölvorlage wird bis zu einer Betriebstemperatur von 250 °C keine zusätzliche Kühlung benötigt. Die Heizleistungsbegrenzung und die geringe Oberflächenbelastung der Heizkörper sorgen für lange Standzeiten des Wärmeträgermediums.



USH 400 mit Kühler MVH

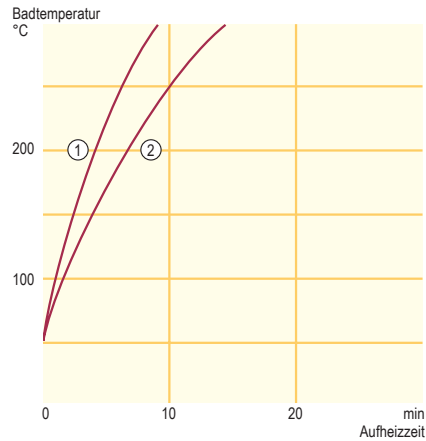


Pumpenkennlinie Temperierflüssigkeit: Wasser



① USH 400
USH 400/6

Aufheizkurven Temperierflüssigkeit: Ultra 300, Bad geschlossen



① USH 400 mit 2 L ext.
② USH 400/6 mit 2 L ext.

Temperaturbereich

20...400 °C

Enthaltenes Zubehör

Oliven · Überwurfmuttern · Fülltrichter · Kontrolleinheit



Alle technischen Daten ab S. 90
Weitere Spannungsvarianten S. 101

Technische Merkmale		USH 400	USH 400/6
Arbeitstemperaturbereich	°C	80...400*	80...400*
Temperaturbereich mit MVH	°C	20...400*	20...400*
Anzeigeauflösung	°C	0,01	0,01
Temperaturkonstanz	±K	0,02...0,1	0,02...0,2
Heizleistung	kW	3,0	5,6
Kühlleistung mit MVH (Kühlwassertemperatur 10 °C)	kW	6 bei 300 °C, 2 bei 100 °C	6 bei 300 °C, 2 bei 100 °C
Kühlwasserdurchfluss/-druck für MVH	L/min; bar	ca. 10; 0,5...6	ca. 10; 0,5...6
Pumpendruck max.	bar	0,80	0,80
Förderstrom Druck max.	L/min	22	22
Min. Badvolumen/mit zusätzlichem Ausdehnungsgefäß (1,2 L)	L	1,9/2,1	1,9/2,1
Ausdehnungsvolumen/mit zusätzlichem Ausdehnungsgefäß (1,2 L)	L	0,9/2,2	0,9/2,2
Leistungsaufnahme	kW	3,2	5,8
Bestellnummer		LTH 109 (230 V; 50 Hz)	LTH 211 (400 V; 3/N/PE; 50 Hz)

* Wärmeträger nur bis 350 °C erhältlich

Ultra USH Hochleistungsthermostat USH 400

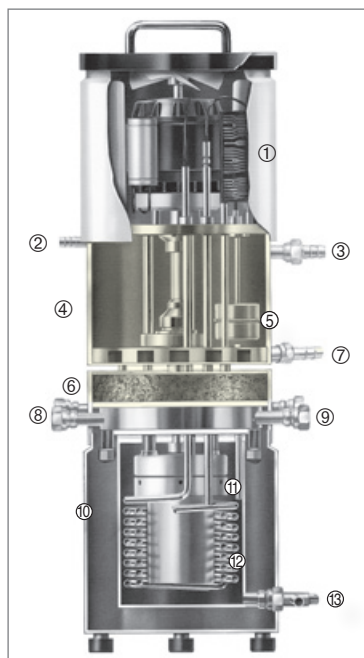
Durch eine spezielle Zweikammer-Konstruktion beim USH wird das eigentliche Bad in eine Heizkammer und eine Kaltölvorlage aufgeteilt, die thermisch weitestgehend entkoppelt sind. Die Kaltölvorlage befindet sich über der eigentlichen Heizkammer, die Heizung und Pumpenkammer enthält. Beide Kammern sind über Rohre mit kleinem Querschnitt verbunden. So kann sich die Flüssigkeit von der Heizkammer in die Kaltölvorlage ausdehnen, jedoch erfolgt kein aktiver Wärmeaustausch zwischen den Kammern. Damit liegt – selbst bei Maximaltemperatur – die Oberflächentemperatur der Kaltölvorlage immer unter 200 °C. Dieser Effekt lässt sich durch eine Zusatzkühlung mit Luft oder Wasser noch erheblich verbessern. Um eine weitere Verlängerung der Standzeit der Wärmeträgerflüssigkeit zu erreichen, kann eine Inertgasüberlagerung der Kaltölvorlage vorgenommen werden.

Zweikammer-Konstruktion

- ① Pumpenmotor
- ② Inertgasüberlagerung
- ③ Überlauf
- ④ Kaltölvorlage
- ⑤ Schwimmer
- ⑥ Kühlkammer für Kaltölvorlage
- ⑦ Anschluss Kühlkammer
- ⑧ Anschluss MVH
- ⑨ Vor-/Rücklauf zum Verbraucher
- ⑩ Pumpenkammer
- ⑪ Heizkammer
- ⑫ Heizung
- ⑬ Entleerungshahn



Automatisches Entlüftungsventil



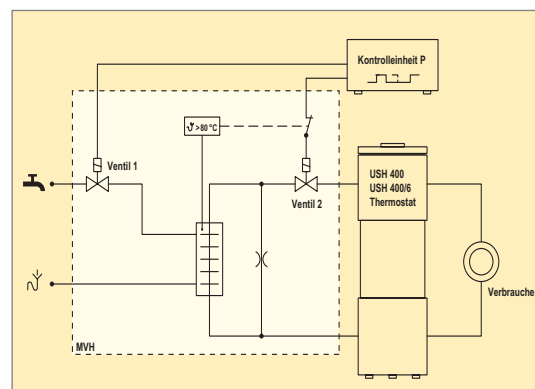
Ultra USH Zubehör

Hochtemperaturkühler

Für eine geregelte Kühlung von Thermostaten im Betriebstemperaturbereich über 100 °C ohne Dampfbildung, zum Anschluss an eine externe Wasserkühlung

Best.-Nr.	Bezeichnung	passend für
LTZ 034	Geregelter Hochtemperaturkühler MVH	USH 400, USH 400/6

Fordern Sie kostenlos den ausführlichen LAUDA Zubehörprospekt und Temperierflüssigkeitenprospekt an. Diese und viele weitere Produktinformationen finden Sie auch im Downloadbereich unter: www.lauda.de



Arbeiten mit dem Kühler MVH