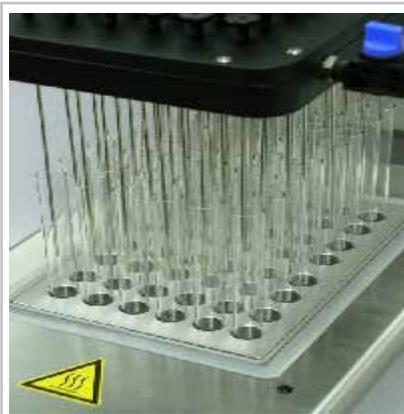


# METALLBLOCKTHERMOSTATE & EVAPORATOREN



## KATALOG 2017

**Metallblockthermostate**  
mit festen und austauschbaren Blöcken  
Proben trocken temperieren  
von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+500^{\circ}\text{C}$

**Evaporatorsysteme**  
zum Abdampfen von Lösungsmitteln  
mit Stickstoff

Bitte besuchen Sie unser Web-Portal  
[www.vlm-labtec.com](http://www.vlm-labtec.com)



Korrosionsprüfung  
Labortechnik  
Dienstleistungen

VLM GmbH  
Heideblümchenweg 50  
D-33689 Bielefeld

fon: +49 5205 87 963-0  
fax: +49 5205 87 963-50

info@vlm-labtec.com  
www.vlm-labtec.com

- » Besuchen Sie unser  
Web-Portal und erfahren  
Sie mehr über  
unsere Produkte!

### Ihre Gesprächspartner:

Darko Antic  
Vertrieb / Kundenberatung  
☎ +49 5205 87 963 - 15  
✉ info@vlm-labtec.com

Josef Schubert  
Technische Beratung / Produktion  
☎ +49 5205 87 963 - 20  
✉ j.schubert@vlm-labtec.com

Alexander Schubert  
Vertrieb / Kundenberatung  
☎ +49 5205 87 963 - 14  
✉ a.schubert@vlm-labtec.com

Benjamin Sahin  
Vertrieb / Kundenberatung  
☎ +49 5205 87 963 - 0  
✉ b.sahin@vlm-labtec.com

Unser Leistungsspektrum.....	4
Der VLM Mikroprozessor-Regler (PID) Optimale Temperaturkonstanz durch präzise Regelung.....	6
Qualitätsgarantie für präzise Anwendungen im Labor.....	8
Metallblock-Thermostate 130°C/210°C für austauschbare Heizblöcke.....	10
Metallblock-Thermostate 130°C / 210°C für austauschbare Heizblöcke und fest eingebaute Heizblöcke.....	12
Geräteübersicht / Heizblöcke austauschbare Heizblöcke.....	13
QS-Thermostate 130°C / 210°C für geringe Probenanzahlen.....	14
EC-Thermostate 130°C / 210°C Die Economy Klasse: Zuverlässigkeit und Präzision für knappe Budgets.....	15
LS-Thermostate 130°C Die praktischen Helfer im Life Science Labor.....	16
HP-Thermostate 130°C / 210°C mit austauschbaren und festen Heizblöcken.....	18
BIO-Thermostate 130°C mit austauschbaren Heizblöcken .....	20
HC-Thermostate -20°C bis + 60 °C / 120 °C mit austauschbaren Heizblöcken.....	21
HT-Thermostate 300°C / 400°C / 500°C mit fest eingebauten Heizblöcken.....	22
SPA-Thermostate -10°C bis + 500 °C für Aufschlußverfahren und Materialprüfungen.....	24
Evaporatoren alle Evaporatoren auf einen Blick.....	28
Heizblöcke für Evaporatoren für alle im Labor gebräuchlichen Probengefäße.....	30
EVA-VIS für die visuelle Kontrolle des Restvolumens.....	32

# Wir haben die passenden Geräte für Ihre Anwendungen:

Wählen Sie aus unserem breiten Leistungsspektrum!



**Metallblock-Thermostate mit Heizwannen für austauschbare Heizblöcke oder mit fest eingebauten Heizblöcken**

- » Typen QS, EC, LS
- » Arbeitstemperaturen bis 130°C /210°C
- » VLM Mikroprozessorregler (PID) mit Timer-, Rampen- und Kalibrierfunktion



**Metallblock-Thermostate mit flüssigkeitsdichten, massiven Heizwannen für höchste Ansprüche an die Präzision der Temperierung**

- » Optimale Dekontaminierung im klinischen, bzw. Life Sciencelabor
- » Typen HP, BIO, HC
- » Arbeitstemperaturen 130°/ 210°C bzw. -10°C bis +60°C
- » VLM Mikroprozessorregler (PID) mit Timer-, Rampen- und Kalibrierfunktion



**Metallblock-Thermostate zum Heizen- und Kühlen, Peltiertechnik**

- » Typ HC
- » Arbeitstemperaturen -10 bis +120°C
- » Mikroprozessorregler (PID) JUMO



**Metallblock-Thermostate mit fest eingebauten Heizblöcken für hohe Temperaturen**

- » Typ HT
- » Arbeitstemperaturen bis 300°C, 400°C, 500°C
- » Mikroprozessorregler (PID) JUMO bzw. Programmregler für Temperatur-/
- » Zeitprogramme



### Metallblock-Thermostate für spezielle Anwendungen (SPA)

- » Hydroxyprolin-Aufschlüsse (Lebensmittelanalytik)
- » CSB Aufschlüsse, Kjeldahlaufschlüsse, Königswasseraufschlüsse
- » Thermostate mit horizontalen Temperaturgradienten
- » Hochtemperatur-Thermostate bis 500°C
- » Sonderanfertigungen nach Ihren Vorgaben



### Evaporatorsysteme zum Abdampfen von Lösungsmitteln mit Stickstoff

- » preisgünstige Systeme mit Stativ
- » besonders bedienungsfreundliche Systeme mit Lift
- » Systeme für die visuelle Kontrolle zum Eindampfen auf ein Restvolumen.

Die Preisangaben in diesem Katalog sind unverbindlich. Trotz aller Bemühungen, unsere Preise während der Gültigkeit des Katalogs konstant zu halten, müssen wir uns Preis Anpassungen aufgrund unvorhersehbar gestiegener Preise für Gerätekomponenten vorbehalten.

# Der VLM Mikroprozessor-Regler (PID)

Optimale Temperaturkonstanz durch präzise Regelung



Die Funktion des Mikroprozessor-Reglers (PID)

Die Geräte der Produktlinien EC, LS, QS, HP, BIO sind mit dem VLM Mikroprozessor-PID Regler ausgestattet. Die PID-Regelparameter erlauben schnelle Aufheizraten ohne Überschwngen und garantieren eine präzise Temperierung der Proben. (s.Grafik)

Kalibrierung:

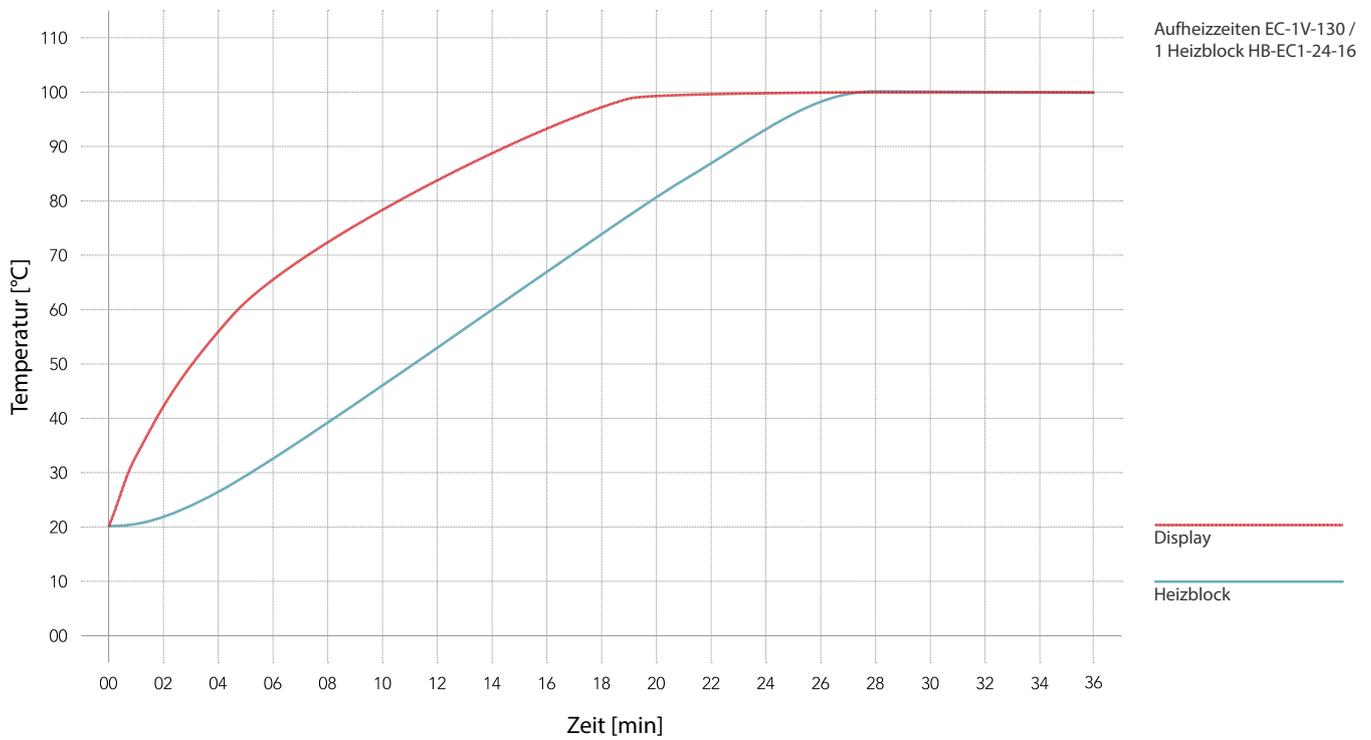
Sollte die im Display angezeigte Temperatur im Laufe der Zeit von dem im Heizblock gemessenen Wert abweichen, so kann sie mittels der Kalibrierfunktion vom Anwender abgeglichen werden. Dazu haben alle Heizblöcke eine 4 mm Fühlerbohrung. Ein präzises Temperaturmessgerät mit Pt 100 Fühler ist als Zubehör erhältlich.

Der Regler arbeitet in den Funktionen:

- » Dauerbetrieb (unbegrenzter Heizbetrieb)
- » Timerbetrieb (zeitlich begrenztes Heizen)
- » Rampenbetrieb
- » Standby-Modus (Heizung abgeschaltet)
- » Kalibrierfunktion

Einstellmodus (Taste SET für 3 Sek.)

- » Soll-Temperatur (SPP)
- » Timerlaufzeit (t)
- » Rampengradient (Gr)



#### Temperieren am Beispiel eines EC-1V Metallblock-Thermostats



Die Grafik zeigt die außergewöhnliche Leistung des VLM Mikroprozessor-Reglers am Beispiel des EC-1V Thermostaten. Dazu sind die PID-Regelparameter werkseitig so eingestellt, dass ein praxisgerechter Kompromiss zwischen schneller Aufheizrate und geringem Überschwingen der Temperatur erreicht wird.

Die Heizwanne erreicht die Solltemperatur +100°C bereits nach 17 Minuten. Der Heizblock wird zunächst in der Anheizphase mit voller Leistung aufgeheizt. In der Angleichphase wird die Heizung so weit gedrosselt, dass der Heizblock die eingestellte SOLL-Temperatur ohne Überschwingen nach nur 9 Minuten erreicht.

Diese besonders gute Regelleistung wirkt sich sehr vorteilhaft aus, wenn z.B. ein Teil der Proben ausgetauscht wird und der Thermostat nach dem Kälteeinbruch schnell wieder nachheizt. Auf Wunsch können die Thermostate so eingestellt werden, dass noch kürzere Aufheizzeiten erreicht werden. Allerdings sind dann Überschwingungen der Temperatur unvermeidlich.

# Qualitätsgarantie

## für verlässliche Ergebnisse im Labor

VLM Metallblock-Thermostate erfüllen höchste Ansprüche in Bezug auf

- » Präzision der Temperaturregelung
- » Sicherheit in der Bedienung
- » elektrotechnische und mechanische Verarbeitung

Wir entwickeln, produzieren und prüfen die Geräte nach den für Laborgeräte geltenden Normen:

- » 73/23/EWG geändert durch 93/68/EWG,
- » 89/336/EWG geändert durch 92/31/EWG und
- » 93/68/EWG, EN 61010-1, EN 61010-2

Hochwertige Bauteile

Trotz der vielen Billigangebote auf dem Labormarkt halten wir an unseren Qualitätsleitlinien fest und verwenden ausschließlich VDE-geprüfte Bauteile bekannter Hersteller.

„Made in Germany“

Die Geräte werden von unseren langjährigen Fachkräften am Standort Bielefeld gefertigt und anschließend einzeln eingestellt und geprüft.

Hohe Zuverlässigkeit

Die sorgfältige Verarbeitung und umfassende Kontrolle jedes einzelnen Gerätes haben sich bestens bewährt. Sie können sich auf eine langjährige einwandfreie Funktion verlassen.

Seriennummern zur Rückverfolgung

Jedes Gerät kann aufgrund der Seriennummer exakt auf das Fertigungsdatum zurückverfolgt werden. Nachbauten von früher bezogenen Sondergeräten sind daher jederzeit problemlos möglich.





# Metallblock-Thermostate 130°C/210°C für austauschbare Heizblöcke

## QS Thermostate +130°C/+210°C



sind für eine kleinere Anzahl Proben und knappe Budgets konzipiert. Die kompakten Geräte sind mit dem hochwertigen VLM Mikroprozessor PID-Regler ausgestattet. Dessen hohe Präzision sowie die Timer-, Rampen- und Kalibrierfunktion begründen die überlegene Leistung in dieser Preisklasse.

Wir liefern neben den Thermostaten mit Heizwannen für austauschbare Heizblöcke mit Bohrtiefen bis zu 65 mm auch Geräte mit fest eingebauten Blöcken nach Ihren Vorgaben. Heizblöcke können für alle gebräuchlichen Gefäße nach Muster gefertigt werden.

## EC-Thermostate +130°C / +210°C



sind für Routineaufgaben im Labor vorgesehen. Im Vergleich zu den HP-Thermostaten sind die EC-Heizwannen mechanisch weniger aufwändig gestaltet, wobei die Bodenplatten ebenfalls präzisionsgefräst sind. Die Wände bestehen jedoch aus eloxierten Aluminiumprofilen, wodurch die günstigen Preise erreicht werden - daher steht EC für "ECONOMY".

Die EC-Thermostate sind ebenfalls mit dem VLM Mikroprozessor Temperaturregler (PID) mit integrierter Timer-, Rampen- und Kalibrierfunktion ausgestattet. Dadurch erreichen sie eine außergewöhnliche Gesamtleistung in dieser Preisklasse.

## LS Thermostate +130°C



LS-Thermostate sind keine "Billig-Heizer", sondern stellen die preisgünstige Alternative zu den BIO-Thermostaten dar. Um knappen Budgets entgegenzukommen, wurde auf die mechanisch sehr aufwändige, massive Aluminiumheizwanne zugunsten einer montierten Wanne verzichtet. Deren Boden ist ebenfalls präzisionsgefräst, so dass ein guter Wärmeübergang in die Heizblöcke gewährleistet ist.

Ausgestattet mit dem VLM Mikroprozessor-Regler (PID) und einem breiten Angebot an Heizblöcken sind die LS-Thermostate in exzellenter Weise auf die Anforderungen im Life Science Labor abgestimmt.

## HP Thermostate +130°C/+210°C



„High Performance“ Thermostate sind mit einer flüssigkeitsdichten massiven Aluminiumheizwanne für den Einsatz austauschbarer Heizblöcke (Bohrtiefe 65 mm) ausgestattet. Um höchste Ansprüche an die Genauigkeit zu erfüllen, können sie jedoch auch mit fest eingebauten Heizblöcken gefertigt werden – nicht nur mit Bohrungen für Standard Reagenzgläser, sondern auch für viele andere im Labor gebräuchliche Gefäße.

## BIO Thermostate +130°C



wurden für die präzise Proben temperierung im biochemischen, klinischen oder molekularbiologischen Labor entwickelt. Die besonders kompakten Geräte sind mit einer massiven, flüssigkeitsdichten Heizwanne aus einer Aluminiumlegierung mit hoher Wärmeleitfähigkeit ausgestattet. Sie sind ausgelegt für den Einsatz austauschbarer Heizblöcke (46mm hoch). Nach Abdeckung mit einer Polycarbonatplatte können die Geräte als Mini-Inkubatoren benutzt werden. Ebenso wie die HP- können auch die BIO-Thermostate mit fest eingebauten Heizblöcken für alle gebräuchlichen Gefäße geliefert werden.

# Metallblock-Thermostate 130°C / 210°C

## für austauschbare Heizblöcke und fest eingebaute Heizblöcke



VLM Metallblockthermostate erfüllen hohe Ansprüche an die präzise Temperaturregelung und zeichnen sich durch eine solide Konstruktion aus.

- » Thermostate mit austauschbaren Heizblöcken bis 210°C
- » Mikroprozessor PID-Regler mit Timer-, Rampen- und Kalibrierfunktion
- » Heizblöcke für alle im Labor gebräuchlichen Gefäße und Mikrotiterplatten
- » Kundenspezifische Sonderausführungen

### QS - Thermostate

Gerätetyp	max T. [°C]	Proben	Heizwanne L / B / T [mm]	Gehäuse L / B / T [mm]	Leistung [W]	Best.-Nr.	€ / St.
QS - 130 - V	130	16	91 x 91 x 65	180 x 275 x 155	160	V.660.061.820	695,00
QS - 210 - V	210	16	91 x 91 x 65	180 x 275 x 155	160	V.660.062.820	730,00

### EC - Thermostate

EC - 1V - 130	130	24	148 x 107 x 75	382 x 212 x 140	300	V.649.061.820	910,00
EC - 1V - 210	210	24	148 x 107 x 75	382 x 212 x 140	300	V.649.062.820	940,00
EC - 2V - 130	130	48	214 x 107 x 75	440 x 253 x 140	600	V.659.061.820	1.110,00
EC - 2V - 210	210	48	214 x 107 x 75	440 x 253 x 140	600	V.659.062.820	1.140,00

### LS-Thermostate

LS - 1V - 130	130	48	148 x 107 x 60	335 x 193 x 140	300	V.668.161.820	860,00
LS - 2V - 210	130	96	214 x 107 x 60	395 x 233 x 140	300	V.678.161.820	995,00

### HP - Thermostate, flüssigkeitsdichte Heizwanne

HP - 1V - 130	130	24	140 x 99 x 75	382 x 212 x 140	300	V.640.061.820	1.190,00
HP - 1V - 210	210	24	140 x 99 x 75	382 x 212 x 140	300	V.640.062.820	1.240,00
HP - 2V - 130	130	48	198 x 140 x 75	440 x 253 x 140	600	V.650.061.820	1.390,00
HP - 2V - 210	210	48	198 x 140 x 75	440 x 253 x 140	600	V.650.062.820	1.440,00

### HP - Thermostate mit fest eingebauten Heizblöcken

HP - 1F - 130 - 24 - 16	130	24	-	382 x 212 x 140	300	V.642.261.820	1.075,00
HP - 1F - 210 - 24 - 16	210	24	-	382 x 212 x 140	300	V.642.262.820	1.110,00
HP - 2F - 130 - 48 - 16	130	48	-	440 x 253 x 140	600	V.652.261.820	1.350,00
HP - 2F - 210 - 48 - 16	210	48	-	440 x 253 x 140	600	V.652.262.820	1.390,00

### BIO - Thermostate, flüssigkeitsdichte Heizwanne

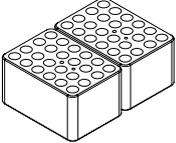
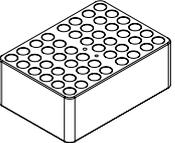
BIO - 1V - 130	130	38	140 x 99 x 46	335 x 193 x 140	300	V.668.061.820	1.100,00
BIO - 2V - 130	130	76	198 x 140 x 46	395 x 233 x 140	600	V.678.061.820	1.390,00

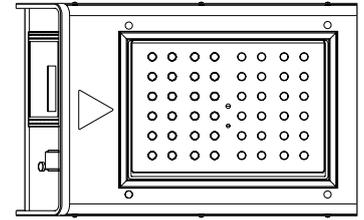
### HC - Thermostate für Heizen und Kühlen, flüssigkeitsdichte Heizwanne

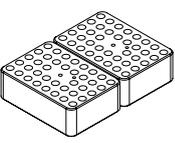
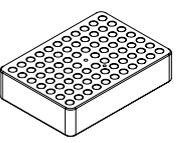
HC - 1V - 10 - 60	-	24	140 x 99 x 46	-	120	V.640.066.220	1.980,00
HC - 2V - 10 - 60	-	48	198 x 140 x 46	-	120	V.650.066.220	2.570,00

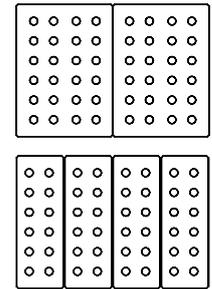
# Geräteübersicht / Heizblöcke

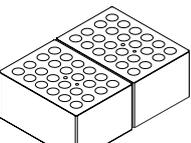
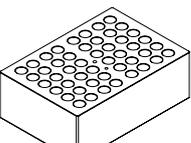
## austauschbare Heizblöcke

	 Typ HB-HP1 L/B/H 139 x 98 x 75 mm Rea.gläser Ø 16 mm	 Typ HB-HP2 L/B/H 198 x 139 x 75 mm 48 Rea.gläser Ø 16 mm
---	---	--



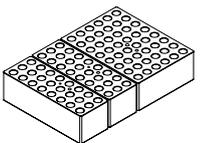
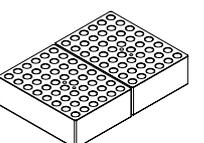
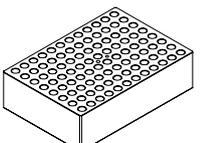
	 Typ HB-BIO1 L/B/H 139 x 98 x 46 mm 38 Epp.gefäße 1,5 ml	 HB-BIO2 L/B/H 198 x 139 x 46 mm 96 Epp.gefäße 1,5 ml
---	--	--

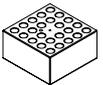
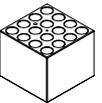


	 Typ HB-EC1 L/B/H 148 x 107 x 75 mm 24 Rea.gläser Ø 16 mm	 Typ HB-EC2 L/B/H 214 x 148 x 75 mm 48 Rea.gläser Ø 16 mm
---	---	--

### Austauschbare Heizblöcke

Präzisionsgefräste Heizblöcke für alle Thermostate bis 210°C mit Bohrungen für alle im Labor gebräuchlichen Gefäße aus Glas oder Kunststoff

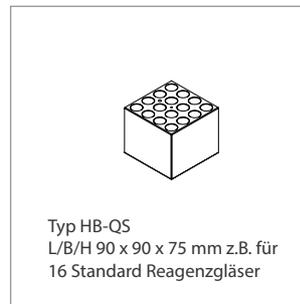
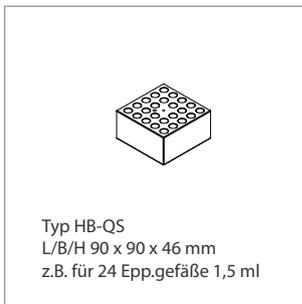
	 Typ HB-LS1H L/B/H 148 x 53 x 46 mm 24 Epp.gefäße 1,5 ml	 Typ HB-LS1 L/B/H 148 x 107 x 46 mm 48 Epp. gefäße 1,5 ml	 Typ HB-LS2 L/B/H 214 x 148 x 46 mm 96 Epp. gefäße 1,5 ml
---	--	--	---

	 Typ HB-QS L/B/H 90 x 90 x 46 mm z.B. für 24 Epp.gefäße 1,5 ml	 Typ HB-QS L/B/H 90 x 90 x 75 mm z.B. für 16 Standard Reagenzgläser
---	--	---

# QS-Thermostate 130°C / 210°C für geringe Probenanzahlen



max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	QS-1V-130	V.660.061.820	695,00
210°C	QS-1V-210	V.660.062.820	730,00



## QS-Blöcke für Eppendorfgefäße H = 46mm

ml	Pr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
0,2	36	HB-QS-36-0,2-EP	V. 814.060.000	160,00
0,2	64	HB-QS-64-0,2-EP	V. 814.560.000	180,00
0,5	24	HB-QS-24-0,5-EP	V.814.570.000	180,00
1,5	24	HB-QS-24-1,5-EP	V.814.580.000	170,00
2,0	24	HB-QS-24-2,0-EP	V.814.590.000	170,00

## QS-Blöcke für Reagenzgläser H = 75, T = 65 mm

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
10,2	24	HB-QS-24-10	V.814.710.000	170,00
12,2	24	HB-QS-24-12	V.814.680.000	180,00
13,2	24	HB-QS-24-13	V.814.690.000	180,00
16,2	16	HB-QS-16-16	V.814.220.000	160,00
16,2	16	HB-QS-16-16-Z	V.814.250.000	280,00
17,2	16	HB-QS-16-17	V.814.230.000	180,00
18,2	8	HB-QS-8-18	V.814.740.000	200,00
20,2	8	HB-QS-8-20	V.814.750.000	200,00
22,2	8	HB-QS-8-22	V.814.760.000	200,00
24,2	5	HB-QS-5-24	V.814.770.000	200,00

## QS-Blöcke für Falcon-Röhrchen H = 75, T = 65mm

ml	Pr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
15	8	HB-QS-8-15-FAL	V. 814.470.000	210,00
50	4	HB-QS-4-50-FAL	V. 814.800.000	210,00

## QS-Blöcke für Chrom.- Vials /EP-Cups

Ø	Pr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
11,8	24	HB-QS-24-11F	V. 814.700.000	210,00
15,0	16	HB-QS-16-15F	V.814.280.000	210,00
23,2	5	HB-QS-5-23F	V.814.870.000	210,00
24,2	5	HB-QS-5-24F	V.814.880.000	210,00
1,5	16	HB-QS-16-1,5 EP	V.814.080.000	160,00
2,0	16	HB-QS-16-2,0 EP	V.814.090.000	160,00

Weitere Heizblöcke passend zum Evaporator EVA-QS finden Sie unter "Evaporatoren".

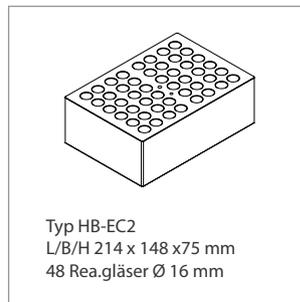
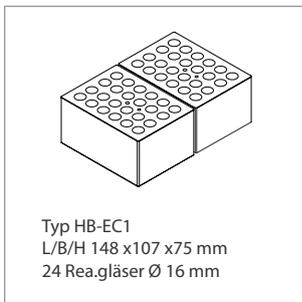
# EC-Thermostate 130°C / 210°C

Die Economy Klasse: Zuverlässigkeit und Präzision für knappe Budgets.



max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	EC-1V-130	V.649.061.820	910,00
210°C	EC-1V-210	V. 649.062.820	940,00

max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	EC-2V-130	V.659.061.820	1.100,00
210°C	EC-2V-210	V. 659.062.820	1.140,00



Heizblöcke HB-EC1 für Reagenzgläser  
B/T/H 149x107x75 mm

Heizblöcke HB-EC2 für Reagenzgläser  
B/T/H 215x107x75 mm

Ø	Pr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
10,2	48	HB-EC1-48-10	V.804.660.000	280,00
12,2	48	HB-EC1-48-12	V.804.680.000	280,00
13,2	34	HB-EC1-34-13	V.804.690.000	280,00
16,2	24	HB-EC1-24-16	V.804.220.000	260,00
16,2 kon	24	HB-EC1-24-16 Kon	V.804.250.000	330,00
17,2	24	HB-EC1-24-17	V.804.230.000	280,00
18,2	18	HB-EC1-18-18	V.804.740.000	280,00
20,2	18	HB-EC1-18-20	V.804.750.000	280,00
22,2	17	HB-EC1-17-22	V.804.760.000	280,00
26,5	12	HB-EC1-12-26	V.804.790.000	320,00

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
10,2	96	HB-EC2-96-10	V.803.660.000	460,00
12,2	96	HB-EC2-96-12	V.803.680.000	460,00
13,2	76	HB-EC2-76-13	V.803.690.000	460,00
16,2	48	HB-EC2-48-16	V.803.220.000	395,00
17,2	48	HB-EC2-48-17	V.803.230.000	460,00
18,2	38	HB-EC2-38-18	V.803.740.000	460,00
20,2	38	HB-EC2-38-20	V.803.750.000	460,00
22,2	24	HB-EC2-24-22	V.803.760.000	460,00
26,5	24	HB-EC2-24-26	V.803.790.000	460,00

Heizblöcke HB-EC1 für Chrom. Vials Boden flach "F"  
B/T/H 149x107x75 mm

Heizblöcke HB-EC2 für Chrom. Vials Boden flach "F"  
B/T/H 215x107x75 mm

Ø	Pr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
11,8	24	HB-EC1-24-11F	V.804.270.000	290,00
11,8	48	HB-EC1-48-11F	V.804.700.000	320,00
15,2	24	HB-EC1-24-15F	V.804.280.000	290,00
23,2	12	HB-EC1-12-23F	V.804.770.000	320,00
24,2	12	HB-EC1-12-24F	V.804.780.000	320,00
26,5	12	HB-EC1-12-26F	V.804.820.000	320,00

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
11,8	96	HB-EC2-96-11F	V.803.700.000	485,00
15,2	48	HB-EC2-48-15F	V.803.280.000	485,00
23,2	24	HB-EC2-24-23F	V.803.770.000	485,00
24,2	24	HB-EC2-24-24F	V.803.780.000	485,00

Weitere Heizblöcke passend zum Evaporator EVA-EC finden Sie unter "Evaporatoren".

# LS-Thermostate 130°C

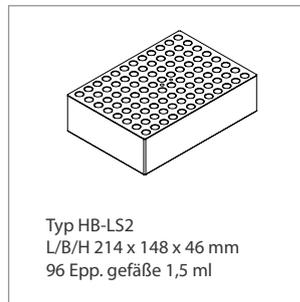
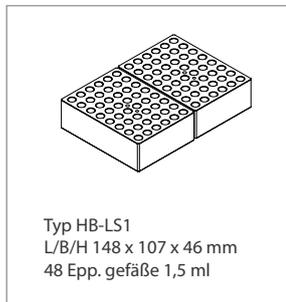
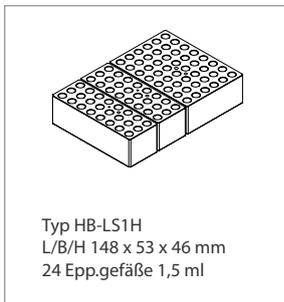
Die praktischen Helfer im Life Science Labor.



max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	LS-1V-130	V.668.161.820	860,00



max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	LS-2V-130	V. 678.161.820	995,00



LS-Heizblöcke passen auch in EC-Thermostate!

## Heizblöcke LS-1H für Eppendorfgefäße

B. ml	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
0,2	48	V.800.560.000	210,00
0,2	40	V.800.060.000	210,00
0,5	40	V.800.570.000	210,00
1,5	24	V.800.580.000	180,00
2,0	24	V.800.590.000	180,00

## Heizblöcke LS-1 für Eppendorfgefäße

B. ml	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
0,2	96	V.802.560.000	280,00
0,2	80	V.802.060.000	280,00
0,5	80	V.802.570.000	280,00
1,5	48	V.802.580.000	280,00
2,0	48	V.802.590.000	280,00

## Heizblöcke LS-1H für Reagenzgläser

Ø	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
10,2	24	V.800.660.000	200,00
12,2	24	V.800.680.000	200,00
16,2	12	V.800.220.000	180,00

## Heizblöcke LS-1 für Reagenzgläser

Ø	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
10,2	48	V.802.660.000	275,00
12,2	48	V.802.680.000	275,00
16,2	24	V.802.220.000	260,00

## Heizblöcke LS-1H für Falcon-Röhrchen 15 und 50 ml

B. ml	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
15	12	V.800.470.000	250,00
50	4	V.800.480.000	250,00

## Heizblöcke LS-1 für Falcon-Röhrchen 15 und 50 ml

B. ml	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
15	24	V.802.470.000	310,00
50	10	V.802.480.000	310,00

Technische Änderungen vorbehalten.

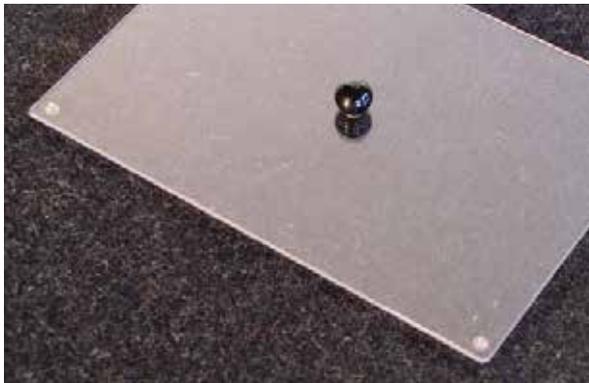
### Heizblöcke LS-2 für Eppendorfgefäße

EPml	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
1,5	96	V.801.580.000	480,00
2,0	96	V.801.590.000	480,00

### Für Mikrotiter- und PCR Platten

Wells	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
rund	96	V.802.020.000	260,00
flach	96	V.802.030.000	260,00
spitz	96	V.802.040.000	260,00
spitz	96	V.802.050.000	260,00

Technische Änderungen vorbehalten.



Zur Nutzung der LS-Thermostate als Inkubatoren und zur Vermeidung von Kondensation unter den Deckeln von Eppendorfgefäßen stehen Abdeckplatten aus Polycarbonat zur Verfügung:

Bestell-Nr.	Typ	Preis €
V.822.200.100	Abdeckplatte aus Polycarbonat quergeteilt für Heizwanne LS1/EC1 2(78x115) mm	25,00
V.822.200.000	Abdeckplatte aus Polycarbonat ungeteilt, für Heizwanne LS1/EC1 115x156 mm	21,00
V.822.100.200	Abdeckplatte aus Polycarbonat längsgeteilt für Heizwanne LS2/EC2 2(78x222) mm	28,00
V.822.100.000	Abdeckplatte aus Polycarbonat ungeteilt für Heizwanne LS2/EC2 156x222 mm	23,00

# HP-, BIO- und HC Thermostate mit flüssigkeitsdichten massiven Heizwannen

höchste Präzision durch optimale Wärmeübertragung.



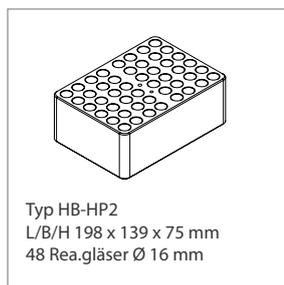
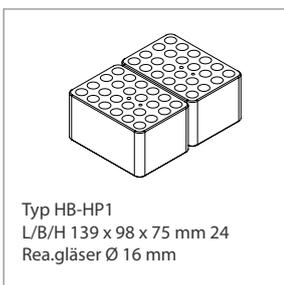
HP-, BIO- und HC-Thermostate mit flüssigkeitsdichten, massiven Heizwannen wurden für die präzise Proben temperierung im biochemischen, klinischen oder molekularbiologischen Labor entwickelt. Die kompakten Geräte sind mit einer massiven, flüssigkeitsdichten Heizwanne aus einer besonders wärmeleitfähigen Aluminiumlegierung für den Einsatz austauschbarer Heizblöcke ausgestattet. Sie können nach Abdeckung mit einer Polycarbonatplatte als Mini-Inkubatoren benutzt werden.

- » moderne Technologie für höchste Ansprüche an die Genauigkeit der Temperaturregelung ( $< \pm 0,1^\circ\text{K}$ ) und schnelle Aufheizraten
- » bequemes Probenhandling, kein Abtropfen von Wasser, keine Öldämpfe, gleichmäßige Temperierung von Mikrotiterplatten nach Abdeckung der Heizwannen mit Platten aus Polycarbonat
- » kompakte Edelstahlgehäuse, hohe Probenkapazität auf engstem Raum
- » fugenlose Heizwannen für optimalen Übergang der Wärme auf die Heizblöcke,
- » bequeme, sichere Dekontamination
- » VLM Mikroprozessor Regler (PID) mit Timer-, Rampen- und Kalibrierfunktion,
- » beste Verarbeitung, 100% Endkontrolle,
- » 3 Jahre Garantie

Technische Änderungen vorbehalten.

# HP-Thermostate 130°C/210°C

mit austauschbaren Heizblöcken und mit fest eingebauten Heizblöcken



max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	HP-1V-130	V.640.061.820	1.190,00
210°C	HP-1V-210	V.640.062.820	1.240,00

max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	HP-2V-130	V. 650.061.820	1.390,00
210°C	HP-2V-210	V.650.062.820	1.440,00

## Heizblöcke für Reagenzgläser

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
10,2	52	HB-HP1-52-10	V.812.660.000	300,00
12,2	34	HB-HP1-34-12	V.812.680.000	300,00
13,2	34	HB-HP1-34-13	V.812.690.000	300,00
16,2	24	HB-HP1-24-16	V.812.220.000	280,00
17,2	24	HB-HP1-24-17	V.812.230.000	300,00
18,2	14	HB-HP1-14-18	V.812.240.000	300,00
20,2	14	HB-HP1-14-20	V.812.750.000	300,00
22,2	12	HB-HP1-12-22	V.812.760.000	300,00
26,5	12	HB-HP1-12-26	V.812.790.000	350,00

## Heizblöcke für Reagenzgläser

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
10,2	92	HB-HP2-92-10	V.811.660.000	440,00
12,2	68	HB-HP2-68-12	V.811.680.000	440,00
13,2	68	HB-HP2-68-13	V.811.690.000	440,00
16,2	48	HB-HP2-48-16	V.811.220.000	420,00
17,2	48	HB-HP2-48-17	V.811.230.000	440,00
18,2	48	HB-HP2-48-18	V.811.240.000	440,00
20,2	34	HB-HP2-34-20	V.811.750.000	440,00
22,2	24	HB-HP2-24-22	V.811.760.000	440,00
26,5	24	HB-HP2-24-26	V.811.790.000	440,00

## Heizblöcke für Chromatografie Vials

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
11,8	24	HB-HP1-24-11F EVA	V.812.270.000	300,00
11,8	34	HB-HP1-34-11F	V.812.700.000	350,00
15,2	24	HB-HP1-24-15F EVA	V.812.280.000	300,00
23,2	12	HB-HP1-12-23F	V.812.770.000	350,00

## Heizblöcke für Reagenzgläser in Evaporatoren

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
11,8	48	HB-HP2-48-11F- EVA	V.811.270.000	395,00
11,8	68	HB-HP2-68-11F	V.811.700.000	450,00
15,2	48	HB-HP2-48-15F-EVA	V.811.280.000	425,00
23,2	24	HB-HP2-24-23F	V.811.770.000	450,00

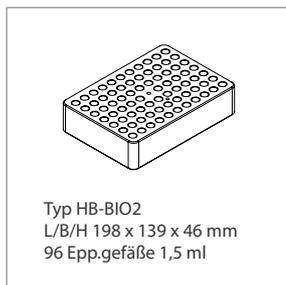
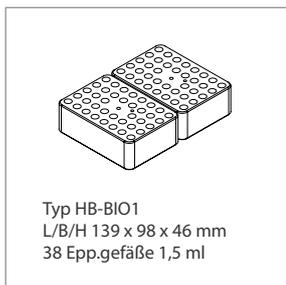


## HP mit fest eingebauten Heizblöcken

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
16,2	24	HP-1F-130-24-16	V.642.261.820	1.075,00
16,2	24	HP-1F-210-24-16	V.642.262.820	1.110,00
16,2	48	HP-2F-130-48-16	V.652.261.820	1.350,00
16,2	48	HP-2F-210-48-16	V.652.262.820	1.390,00
16,2	120	HP-4F-130-120-16	V.69117.61220	2.860,00

Technische Änderungen vorbehalten.

# BIO-Thermostate 130°C mit austauschbaren Heizblöcken



max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	BIO-1V-130	V.668.061.820	1.100,00

max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	BIO-2V-130	V.678.061.820	1.390,00

## Heizblöcke für Eppendorfgefäße

Passend für BIO-1V und BIO-2V Thermostate B/T/H 139x 98 x 46 mm

Bohr ml	Bohr.	Typ HB-BIO1	Bestell-Nr.	Preis €
0,2(Stripes)	96	HB-BIO1-96-0,2-EPS	V.812.560.000	275,00
0,2	62	HB-BIO1-62-0,2-EP	V.812.060.000	275,00
0,5	52	HB-BIO1-52-0,5-EP	V.812.570.000	275,00
1,5	38	HB-BIO1-38-1,5-EP	V.812.580.000	275,00
2,0	38	HB-BIO1-38-2,0-EP	V.812.590.000	275,00

Passend für BIO-2V-Thermostate B/T/H 197x 139 x 46 mm

Bohr ml	Bohr.	Typ HB-BIO2	Bestell-Nr.	Preis €
0,2(Stripes)	192	HB-BIO2-192-0,2-EPS	V.811.560.000	495,00
0,5	96	HB-BIO2-96-0,5-EP	V.811.570.000	495,00
0,5	76	HB-BIO2-76-1,5-EP	V.811.580.000	475,00
1,5	96	HB-BIO2-96-1,5-EP	V.811.540.000	495,00
2,0	76	HB-BIO2-76-2,0-EP	V.811.590.000	475,00
2,0	96	HB-BIO2-96-2,0-EP	V.811.550.000	495,00

## Heizblöcke für FALCON Röhrchen

HB-BIO1 L/B/H 139 x 98 x 46 mm  
und HB-BIO2 L/B/H 197 x 139 x 46 mm

Vol.	Bohr.	Typ HB BIO1	Bestell-Nr.	Preis €
15	20	HB-BIO1-20-15-FAL	V.812.470.000	310,00
50	6	HB-BIO1-6-50-FAL	V.812.480.000	310,00

## Heizblöcke für Mikrotiter- und PCR Platten

HB-BIO1 B/T/H 139x 98 x 46 mm

Wells	Bohr.	Typ HB-BIO1	Bestell-Nr.	Preis €
rund	96	HB-BIO1-MT-R	V.812.020.000	285,00
flach	96	HB-BIO1-MT-F	V.812.030.000	285,00
spitz	96	HB-BIO1-MT-S	V.812.040.000	285,00
spitz	96	HB-BIO1-PCR	V.812.050.000	285,00



Deckplatte aus Polycarbonat für BIO1 und BIO2  
zur Wärmeisolierung bei Einsatz  
flacher Heizblöcke

Typ	Bestell-Nr.	Preis €
Deckplatte aus PC für BIO1-Heizwanne quergeteilt	V.822.201.100	28,00
Deckplatte aus PC für BIO1-Heizwanne ungeteilt	V.822.201.000	25,00
Deckplatte aus PC für BIO2-Heizwanne quergeteilt	V.822.101.000	38,00
Deckplatte aus PC für BIO2-Heizwanne längsgeteilt	V.822.101.200	38,00

## Heizblöcke für Mikrotiter- und PCR Platten

HB-BIO1 B/T/H 139x 98 x 30 mm

Wells	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
rund	96	HB-BIO1-MT-R-FL	V.810.520.000	265,00
flach	96	HB-BIO1-MT-F-FL	V.810.530.000	265,00
spitz	96	HB-BIO1-MT-S-FL	V.810.540.000	265,00
spitz	96	HB-BIO1-PCR-FL	V.810.550.000	265,00

Technische Änderungen vorbehalten.

# HC-Thermostate -10°C bis + 60 °C/120 °C mit austauschbaren Heizblöcken

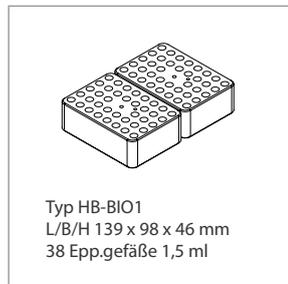


HC-Hochleistungs-Thermostate für 24 bzw. 48 Standardproben (16 mm Reagenzgläser) sind mit modernster Peltiertechnik ausgestattet. Eine spezielle Elektronik schützt die Peltierelemente vor den hohen Belastungen, die bei ständigem Wechsel zwischen Heizen und Kühlen auftreten, z.B. beim Temperieren bei Raumtemperatur.

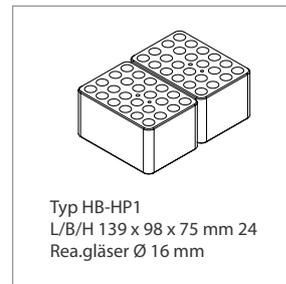
Die Silikondichtung zwischen der massiven Heiz-, bzw. Kühlwanne und dem Gehäusedeckel verhindert das Eindringen von Kondenswasser in das Gerät.

In die 75 mm tiefen fugenlosen Wannen passen die HP- und BIO-Heizblöcke für Reagenzgläser, Eppendorfgefäße oder Mikrotiter- bzw. PCR-Platten. Die Wannen können mit Platten aus Polycarbonat abgedeckt werden, um höhere Kühlleistungen zu erzielen, bzw. die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden. Für höhere Gefäße, z.B. Reagenzgläser, sind Abdeckhauben lieferbar.

Standardmäßig sind die Geräte für Temperieraufgaben von -10°C bis +60°C vorgesehen.



Typ HB-BIO1  
L/B/H 139 x 98 x 46 mm  
38 Epp.gefäße 1,5 ml



Typ HB-HP1  
L/B/H 139 x 98 x 75 mm 24  
Rea.gläser Ø 16 mm

## HC1 und HC2 mit massiver Wanne für austauschbare Heizblöcke HB-HP oder HB-BIO

max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
-10°C bis + 60°C	HC-1V-10-60	V.640.066.220	1.980,00
-10°C bis + 60°C	HC-2V-10-60	V.650.066.220	2.570,00

Passende Heizblöcke finden Sie unter HP- oder BIO-Thermostaten. Heizblöcke für andere Gefäße als dort aufgeführt fertigen wir nach Ihren Wünschen.

Technische Daten	HC1	HC2
Arbeitstemperatur	-10 °C bis 60 °C (standard)	
Temperaturregelung	JUMO Mikroprozessor-Regler (PID) mit Rampen- und Timerfunktion 0-999 min	
Temperatur Stabilität zeitlich	± 0,1 °C	
Temperatur Anzeige	LED Display, Auflösung 0,1 °C	
Überhitzungsschutz	20°C > max. Arbeitstemperatur	
Leistung bei 300 °C	120 W	240 W
Heizblöcke	Präzisionsgefräst, fugenlos	
Maße L/B/T	140 x 99 x 75 mm	198 x 140 x 75 mm
Kapazität	24 Reagenzgläser	48 Reagenzgläser
Gehäuse	Edelstahl mit umlaufender Silikondichtung, Kantenschutz	
Maße L/B/H	433 x 247 x 220 mm	490 x 288 x 220 mm
Gewicht	ca. 14 kg	Auf Anfrage

Bei Temperaturen < +15°C empfehlen wir Hauben aus Polycarbonat zur Vermeidung von Kondenswasser

Typ	Bestell-Nr.	Preis €
Haube aus Polycarbonat für HC-1-Thermostate	V.822.200.300	195,00
Haube aus Polycarbonat für HC-2-Thermostate	V.822.100.300	230,00

Technische Änderungen vorbehalten.

# HT-Thermostate 300°C / 400°C / 500°C

mit fest eingebauten Heizblöcken

## HT-Thermostate "High Temperature" 300°C, 400°C, 500°C



Die Geräte der HT-Serie sind für Temperieraufgaben im Hochtemperaturbereich bis + 300°C, bzw. + 400°C ausgelegt und haben wegen der höheren Wärmeisolierung ein spezielles Gehäuse. HT Thermostate sind ein idealer Ersatz für Öl oder Sandbäder. Im Vergleich dazu reagiert das HT-Temperaturregelsystem wesentlich empfindlicher, bzw. genauer.

Die hohe Präzision und Temperaturkonstanz in der Proben-temperierung wird einerseits durch die hohe Leistungsfähigkeit der JUMO-Mikroprozessor PID-Regler erzielt. Andererseits zeichnen sich die fest eingebauten Heizblöcke aus einer speziellen Aluminiumlegierung mit hoher Wärmeleitfähigkeit durch eine schnelle, gleichmäßige Wärmeverteilung aus.

Auf Wunsch können die HT-Thermostate mit speziellen Reglern ausgestattet werden, z.B. für die Durchführung von Temperatur-Zeitprogrammen und selbstverständlich auch mit RS 232 Schnittstellen.

Für die Steuerung des HT-Thermostaten außerhalb eines Abzugs liefern wir getrennt aufstellbare Regelboxen.

Aufgrund der Werkstoffeigenschaften von Aluminium bzw. -legierungen können Metallblock-Thermostate mit Heizwannen für austauschbare Heizblöcke nur bis +210°C gefertigt werden. HT-Thermostate sind deshalb nur mit fest eingebauten Heizblöcken lieferbar, was durch Typenbezeichnung "F" angezeigt wird.

Die HT-Gehäuse sind gegen die Heizblöcke mit einer säure- und alkalibeständigen Glasfaserdichtung gedichtet, damit keine Flüssigkeiten in das Gerät eindringen können. Die Dichtung verhindert aber gleichzeitig, dass möglichst wenig Wärme vom Heizblock auf das Gehäuse übertragen wird. Dadurch bieten die HT-Thermostate einen hohen Schutz vor Verbrennungen.

Gegen Aufpreis können die HT-Geräte mit einer Wärme- bzw. Berührungsschutzplatte ausgestattet werden. Außerdem liefern wir als Zubehör Schutzhauben aus Polycarbonat.

Weiterhin können die Edelstahlgehäuse lackiert oder mit einer Fluoropolymerbeschichtung versehen werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

- » hohe Genauigkeit der Temperaturregelung
- » Mikroprozessor Regler (PID), bzw. Methodenspezifische Programmregler
- » alternativ: Regelbox zur Fernbedienung
- » bequemes Probenhandling, keine Öldämpfe
- » keine Kontamination der Reagenzgläser,
- » kein Verschleppen von Silicon aus Heizbädern
- » kompakte Gehäuse, hohe Probenkapazität auf engstem Raum
- » keine Unfallgefahr durch spritzendes heißes Öl

# HT-Thermostate 300°C / 400°C / 500°C mit fest eingebauten Heizblöcken



HT1 und HT2 mit fest eingebauten Heizblöcken

Weiterhin liefern wir Thermostate bis +500 °C für Standardmethoden und Spezialaufgaben

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
16,2	48	HT-1F-300-48-16	V.683.263.220	2.580,00
16,2	48	HT-1F-400-48-16	V.683.264.220	3.100,00
16,2	24	HT-2F-300-24-16	V.684.263.220	1.950,00
16,2	24	HT-2F-400-24-16	V.684.264.220	2.350,00
16,2	48	HT-2F-500-48-16*)	V.69163.65000	3.530,00

- » Thermostate für die Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl max. Arbeitstemperatur bis 450°C
- » Thermostate für Hochtemperaturprozesse mit getrennter Regelbox, max. Arbeitstemperatur bis 500°C

\*) zusätzlich erforderlich Regelbox 2400 W/12 A Art.Nr. V.682.761.220  
Thermostate mit weiteren Bohrungen auf Anfrage

Technische Daten	HT1	HT2
Arbeitstemperatur	5° C > Raumtemp. bis max. 300°C/400° C	
Temperaturregelung	JUMO Mikroprozessor-Regler (PID) mit Rampen- und Timerfunktion 0-999 min auf Wunsch mit Reglern für Zeit- und Temperaturrampen	
Temperatur Stabilität zeitlich	± 0,1 °C	
Temperatur Anzeige	LED Display, Auflösung 0,1 °C	
Überhitzungsschutz	20°C > max. Arbeitstemperatur	
Leistung bei 300 °C / 400°C	1200 W / 1800W	600 W / 800 W
Heizblöcke	Präzisionsgefräst, fest eingebaut	
Maße L/B/T	198 x 140 x 75 mm	140 x 99 x 75 mm
Standardbohrtiefe	65 mm, auf Wunsch bis 100 mm (Aufpreis)	
Kapazität	48 Reagenzgläser	24 Reagenzgläser
Gehäuse	Edelstahl mit umlaufender säure- und alkalibeständiger Glasfaserdichtung im Deckelausschnitt, Kantenschutz	
Maße L/B/H	283 x 454 x 220 mm	283 x 402 x 220 mm
Gewicht	ca. 15,5 kg	ca. 10,8 kg

# SPA-Thermostate -10°C bis + 500 °C für Aufschlußverfahren und Materialprüfungen



SPA-Thermostate sind für spezielle Anwendungen in der Analytik und Materialprüfung vorgesehen. Wir liefern Standardgeräte zur Durchführung bestimmter Verfahren gemäß bekannter nationaler oder internationaler Normen, z.B. für die CSB-Bestimmung in der Umweltanalytik. Folgende Beispiele geben Ihnen eine Vorstellung über verschiedene Konstruktionen.

Alle Geräte sind mit hochwertigen JUMO-Mikroprozessor PID-Reglern ausgestattet, die eine hohe Temperaturkonstanz über den gesamten Temperaturbereich gewährleisten.

Je nach Aufgabenstellung werden die Digital-Regler für die spezifischen Anforderungen ausgewählt, z.B. mit 2. Sollwert oder für Zeit/Temperaturprogramme. Auf Wunsch können die Regler mit Schnittstellen RS 232 ausgestattet werden.

SPA-Thermostate sind mit getrennten Regelboxen lieferbar, falls sie z.B. außerhalb des Abzugs bedient werden sollen. So ist die Regelelektronik vor besonders aggressiven Medien oder hohen Temperaturen geschützt.

SPA-Thermostate bzw. die Heizblöcke können für alle im Labor gebräuchlichen Gefäße aus Glas oder Metall gefertigt werden.

Die robusten Edelstahlgehäuse werden auf Wunsch lackiert, pulverbeschichtet oder bei besonders aggressiven Medien mit Halar® (ECTFE) beschichtet.

- » CSB-Aufschlüsse
- » Kjeldahl-Aufschlüsse (Stickstoff)
- » Hydroxyprolin-Aufschlüsse
- » Inkubatoren für die Mikrobiologie
- » Thermostate für Materialprüfungen
- » Rubber-Aging Test
- » Einbau-Thermostate für Analysenautomaten.
- » Rotierende Thermostaten

Thermostate mit Zubehör für CSB- und andere Aufschlüsse für 12 oder 24 Proben (s. Bilder) und Zubehör. Die Heizblöcke haben eine besonders hohe Wärmekapazität, um genügend Wärme zur schnellen Aufheizung an die Proben abzugeben. Um einen optimalen Wärmeübergang zu gewährleisten, sind die Bohrungen passend zu den Reaktionsgefäßen mit hoher Präzision gefräst.

Preise auf Anfrage

# SPA-Thermostate

## für Hydroxyprolinaufschlüsse in der Lebensmittelanalytik

Thermostate mit Zubehör für Hydroxyprolin-Aufschlüsse in der Lebensmittelanalytik für 28 oder 40 Proben (s. Bilder) und Zubehör. Gehäuse und Heizblock auf Wunsch ECTFE-beschichtet.

Preise auf Anfrage



Hydroxyprolin Aufschluss-Thermostat für 40 Proben



Hydroxyprolin Aufschluss-Thermostat für 28 Proben



Reagenzglasgestell für 40 Proben



Hydroxyprolin Aufschluss-Thermostat, pulverbeschichtet

# SPA-Thermostate -10°C bis + 500 °C

## für spezielle Anwendungen / Preise auf Anfrage



Inkubator für die Mikrobiologie  
Kapazität: 96 Reagenzgläser Ø 16 mm,  
Bohrtiefe 140 mm

Gradienten-Thermostat mit Peltierkühlung  
Kapazität: 10 x 10 Bohrungen für 1,5 ml Epp.gefäße  
Arbeitstemperatur: 0°C / +50°C



Kühl-Thermostat  
Kapazität: 112 Reagenzgläser Ø 100 mm, Bohrtiefe 100 mm  
Arbeitstemperatur: -10°C

Hochtemperatur -Thermostat  
Arbeitstemperatur: + 500°C



Gradienten-Thermostat  
Kapazität: 112 Reagenzgläser Ø 16 mm, Bohrtiefe 140 mm  
Arbeitstemperatur: +80°C bis - 10°C, graduiert

» Alle Geräte können auf Wunsch mit Berührungsschutz aus PTFE oder Isolierkeramikwerkstoffen geliefert werden.

# Evaporatoren

zum Abdampfen von Lösungsmitteln mit Stickstoff



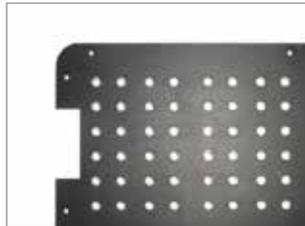
EVA-EC1 MT  
mit Stativ



EVA-EC2L  
mit motorgetriebenem  
Lift

## Die EVA-EC Komplettsysteme für 48, 24 oder 16 Proben bestehen aus:

- » Evaporator mit Gasdosiereinheit und motorgetriebenem Lift oder der Stativeinheit
- » EC-Thermostat mit Heizwanne für austauschbare Heizblöcke, Arb. Temp. bis 130°C oder 210°C
- » 1 Heizblock für 48, 24 oder 16 Standard-Reagenzgläser Ø 16 mm, Bohrtiefe 65 mm
- » 48, 24 oder 16 Edelstahlkanülen optional mit PVDF beschichtet (Aufpreis) Mikrotiterplatten: 96 Kanülen
- » PU-Anschlusschlauch mit Adapter für den Anschluss an Gasarmaturen
- » Optional: Adapterplatte für den Einsatz von Pasteurpipetten oder Pipettenspitzen (Aufpreis)
- » Optional: Gasdruckminderer mit Manometer



VLM-Evaporatoren sind eine preisgünstige Alternative zu Rotationsverdampfern und anderen Konzentratoren, wenn eine größere Anzahl Proben bearbeitet werden muss. Die Verdunstung des Lösungsmittels wird durch die Begasung mit Stickstoff beschleunigt, eine besonders für oxidationsempfindliche Proben schonende Methode. Die Metallblock-Thermostate dienen dazu, die Verdunstungskälte zu kompensieren, wodurch die Temperatur des Systems gehalten wird.

Ein komplettes Evaporatorsystem besteht aus der Evaporatoreinheit mit motorbetriebem Lift oder einem manuell höhenverstellbarem Stativ, der Gasdosiereinheit und dem Metallblock-Thermostat QS, EC, LS bzw. VIS. Dieser steht bei der Lift-Version auf einer nach vorne ausziehbaren Grundplatte, wodurch der Austausch der Heizblöcke bzw. Proben sehr bequem ist.

Nach Drehen der Gasdosiereinheit des EVA-Lifts um 180°, können die Edelstahlkanülen oder Pasteurpipetten (Adapterplatte erforderlich) bequem von oben in die Silikonhalterungen gesteckt werden. Bei der Stativ-Version kann die Gasdosiereinheit abgenommen und ebenfalls nach Umdrehen von oben bestückt werden.

Als Zubehör liefern wir Schränke, die an ein Laborentlüftungssystem angeschlossen werden, falls kein Platz im Laborabzug vorhanden ist. Weiterhin besteht die Möglichkeit, den Stickstoffstrom zu pulsieren und nach Ablauf einer vorgewählten Zeit abzuschalten.

Technische Änderungen vorbehalten.

# Evaporatoren

## alle Evaporatoren auf einen Blick



Typ EVA QS	Proben	Bestell-Nr.	Preis €
EVA QS-S, kompl. System	16	V.830.033.122	1.650,00
EVA QS Stativ + N2 Dos.	16	V.833.000.002	795,00
Thermostat QS-130-V	16	V.660.061.820	695,00
Heizblock HB-QS-16-16	16	V.814.220.000	160,00
Adapterplatte f. Pasteurpipetten	16	V.826.812.000	190,00



Typ EVA EC	Proben	Bestell-Nr.	Preis €
EVA EC1-S Stativ, kompl. System	24	V.830.011.122	1.950,00
EVA EC1-L Lift, kompl. System	24	V.830.511.122	3.400,00
EVA EC-1 S, Stativ+N2-Dos.	24	V.832.000.002	780,00
EVA EC-1 L, Lift + N2 Dos.	24	V.832.416.003	2.230,00
Thermostat EC1V-130	24	V.649.061.820	910,00
Heizblock HB-EC1-24-16	24	V.804.220.000	260,00
Adapterplatte f. Pasteurpipetten	24	V.826.612.000	250,00



Typ EVA EC	Proben	Bestell-Nr.	Preis €
EVA EC2-Stativ, System	48	V.830.012.122	2.895,00
EVA EC2-Lift, System	48	V.830.512.122	4.285,00
EVA EC2-S Stativ +N2-Dos.	48	V.831.000.002	1.390,00
EVA EC2-L Lift +N2-Dos.	48	V.832.416.005	2.780,00
Thermostat EC-2V-130	48	V.659.061.820	1.110,00
Heizblock HB-EC2-48-16	48	V.803.220.000	395,00
Adapterplatte f. Pasteurpipetten	48	V.826.712.000	350,00



Typ EVA LS MT	Proben	Bestell-Nr.	Preis €
EVA-LS1-S-MT, kompl. System	96	V.830.211.105	2.595,00
EVA LS-1 L MT, kompl. System	96	V.830.721.105	3.520,00
EVA LS1 MT Stativ +N2-Dos.	96	V.832.000.012	1.475,00
EVA LS1 MT Lift +N2-Dos.	96	V.832.416.013	2.400,00
Thermostat LS-1V-130	96	V.668.161.820	860,00
Heizblock HB.LS1-MT-R	96	V.802.020.000	260,00



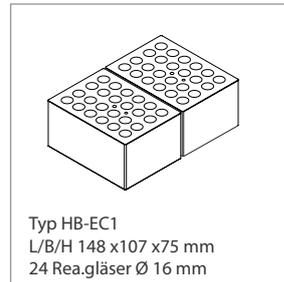
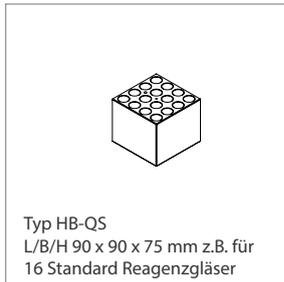
Typ EVA VIS	Proben	Bestell-Nr.	Preis €
EVA VIS-72 Kompl. System	72	V.830.541.122	6.780,00
EVA VIS Lift +N2-Dos.	72	V.834.416.001	3.445,00
Thermostat EVA VIS-100	72	V.685.260.220	2.150,00
Heizblock HB-EVAVIS-24-16 (3 Stck. erforderlich)	24	V.816.220.000	395,00

#### Zubehör und Verbrauchsmaterialien



Typ EVA LS MT	Bestell-Nr.	Preis €
Adapterplatte für Pasteurpip. 72	V.826.412.000	560,00
Druckminderer mit Manometer	V.825.211.130	55,00
Satz Edelstahl - Kanülen (12 Stück) A-Ø 2,0mm I-Ø 1,0 mm Länge 150mm	V. 825.211.003	55,00
Satz Edelstahl - Kanülen (12 Stück) A-Ø2,0 mm I-Ø 1,0 mm Länge 150mm PVDF beschichtet	V. 825.221.020	62,50
Ersatz-Dosierschrauben für Gasdosiereinheiten 12 Stck	V.825.211.100	24,00
Ersatz-PU Schlauch klar 2 m	V.825.211.110	4,50
Pasteur-Pipetten 1000 St.	V.825.211.011	36,00
Durchflußmesser für reprod. Stickstoff- strom (Preise auf Anfrage)	V.825.211.200-	465,00

# Heizblöcke für Evaporatoren für alle im Labor gebräuchlichen Probengefäße



max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	QS-1V-130	V.660.061.820	695,00
210°C	QS-1V-210	V.660.062.820	730,00

max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	EC-1V-130	V.649.061.820	910,00
210°C	EC-1V-210	V.649.062.820	940,00

## QS-Blöcke für Reagenzgläser, Boden rund

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
12,2	16	HB-QS-16-12	V.814.180.000	160,00
16,2	16	HB-QS-16-16	V.814.220.000	160,00
17,2	16	HB-QS-16-17	V.814.230.000	180,00

## EC-Blöcke für Reagenzgläser, Boden rund

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
12,2	24	HB-EC1-24-12	V.804.180.000	280,00
16,2	24	HB-EC1-24-16	V.804.220.000	260,00
17,2	24	HB-EC1-24-17	V.804.230.000	260,00
18,2	12	HB-EC1-12-18	V.804.840.000	285,00
20,2	12	HB-EC1-12-20	V.804.850.000	285,00
22,2	12	HB-EC1-12-22	V.804.860.000	285,00
26,5	12	HB-EC1-12-26	V.804.890.000	285,00

## QS-Blöcke für Chromatografie-Vials, Boden flach „F“

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
11,8	16	HB-QS-16-11F	V.814.270.000	180,00
15,2	16	HB-QS-16-15F	V.814.280.000	180,00
23,2	5	HB-QS-5-23F	V.814.870.000	210,00

## EC-Blöcke für Chromatografie-Vials, Boden flach „F“

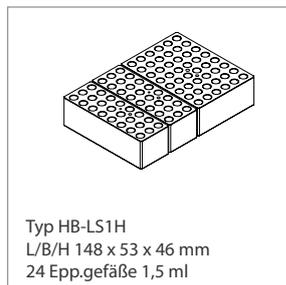
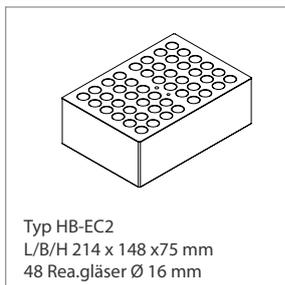
Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
11,8	24	HB-EC1-24-11F	V.804.270.000	290,00
15,2	24	HB-EC1-24-15F	V.804.280.000	290,00
23,2	12	HB-EC1-12-23F	V.804.870.000	300,00
24,5	12	HB-EC1-12-24F	V.804.880.000	300,00
26,5	12	HB-EC1-12-26F	V.804.820.000	300,00

## QS-Blöcke für Eppendorfgefäße 1,5ml und 2,0ml

ml	Pr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
1,5	16	HB-QS-16-1,5EP	V. 814.080.000	160,00
2,0	16	HB-QS-16-2,0EP	V. 814.090.000	160,00

## EC-Blöcke für Eppendorfgefäße 1,5ml und 2,0ml

ml	Pr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
1,5	24	HB-EC1-24-1,5EP	V. 804.080.000	290,00
2,0	24	HB-EC1-24-2,0EP	V. 804.090.000	290,00



max. Arbeitstemp.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
130°C	EC-2V-130	V.659.061.820	1.110,00
210°C	EC-2V-210	V.659.062.820	1.140,00

#### EC-Blöcke für Reagenzgläser, Boden rund

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
12,2	48	HB-EC2-48-12	V.803.180.000	420,00
16,2	48	HB-EC2-48-16	V.803.220.000	395,00
17,2	48	HB-EC2-48-17	V.803.230.000	425,00
18,2	24	HB-EC2-24-18	V.803.840.000	425,00
20,2	24	HB-EC2-24-20	V.803.850.000	425,00
22,2	24	HB-EC2-24-22	V.803.860.000	425,00
26,5	24	HB-EC2-24-26	V.803.890.000	425,00

#### Heizblöcke HB-LS1-MT für LS1 Thermostate

Wells	Bohr.	Bestell-Nr.	Preis €
rund	96	V.802.020.000	260,00
flach	96	V.802.030.000	260,00
spitz	96	V.802.040.000	260,00
spitz	96	V.802.050.000	260,00



#### EC-Blöcke für Chromatografie-Vials, Boden flach „F“

Ø	Bohr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
11,8	48	HB-EC2-48-11F	V.803.270.000	425,00
15,2	48	HB-EC2-48-15F	V.803.280.000	425,00
23,2	24	HB-EC2-24-23F	V.803.870.000	425,00
24,5	24	HB-EC2-24-24F	V.803.880.000	425,00
26,5	24	HB-EC2-24-26-F	V.803.820.000	425,00



#### EC-Blöcke für Eppendorfgefäße 1,5ml und 2,0ml

ml	Pr.	Typ	Bestell-Nr.	Preis €
1,5	48	HB-EC2-48-1,5-EP	V. 803.080.000	420,00
2,0	48	HB-EC2-48-2,0-EP	V. 803.090.000	420,00

# EVA-VIS

für die visuelle Kontrolle des Restvolumens



## Der VLM-EVAPORATOR-VIS

Die Abbildung links zeigt die Standardversion des Geräts für den Einsatz von 3 Heizblöcken für 72 Standard-Reagenzgläser Ø 16 mm.

Damit man den sinkenden Flüssigkeitsspiegel im vorderen Block beobachten kann, sind die Heizblöcke mit Längsschlitzfenstern versehen. Für bessere Lichtverhältnisse sorgt eine Leuchtstofflampe. Unter diesen Voraussetzungen ist es möglich, die Proben auf ein Restvolumen zu konzentrieren.

Die Stickstoffzufuhr für die hinteren Heizblöcke kann zeitversetzt geöffnet werden. Der größte Teil des Lösungsmittels verdunstet bereits, denn in dieser Phase ist die Beobachtung des Flüssigkeitsspiegels nicht erforderlich.

Nach Entnahme des vorderen Blockes werden die dahinter befindlichen Blöcke nach vorne gezogen, um die Verdunstung in der Endphase zu stoppen. Dank dieser zeitsparenden Vorgehensweise ermöglicht der VLM -Evaporator-VIS einen hohen Probendurchsatz.

Wir liefern Heizblöcke für Reagenzgläser, Eppendorf-Reaktionsgefäße, Chromatographie-Vials, Rund- und Spitzkolben.

Die Gasdosiereinheit ist in drei Kammern unterteilt, in die jeweils getrennt Stickstoff eingeleitet wird. Mittels der Ventilschrauben wird die Flußrate für jede der bis zu 72 Proben individuell eingestellt. Nicht benötigte Auslässe bleiben geschlossen. Anstelle der Edelstahlkapillaren können Pasteurpipetten aus Glas nach Anbringen der Adapterplatte eingesetzt werden.

Der VLM-Thermostat ist mit einem JUMO Mikroprozessor PID Regler ausgestattet und sorgt für die präzise Temperierung der Proben bzw. für die Kompensation der Verdunstungskälte.

Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten	HC1
Kapazität	Bis max. 72 Proben
Arbeitstemperatur	5°C > Raumtemperatur bis max. 100 °C
Temperaturregelung	Mikroprozessor-Regler (PID) mit Rampen- und Timerfunktion
Display	LED Display, Auflösung 0,1 °C
Temperatur Sensor	1 x Pt 100
Gehäuse	Edelstahl
Temp. Stabilität zeitl.	± 0,1 °C
Maße L / B	540 x 475 mm
Leistung W	600 W

### Komplettsystem für 72 Probengläser Ø16 mm

Bestell-Nr.	Typ	Ø	Preis €	
V.830.541.122	EVA-VIS-72	72	16,2	6.780,00 B

### Adapterplatte für 72 Pasteurpipetten

Bestell-Nr.	Typ	Preis €	
V.826.412.000	Adapterplatte f. EVA-VIS (72)	560,00	B

# EVA-VIS Heizblöcke

## für die visuelle Kontrolle des Restvolumens

### Heizblöcke HB-EVA-VIS 3 Blöcke pro Heizwanne

Bestell-Nr.	Typ		Ø mm	Anz.	Preis €
V.816.220.000	HB-EVA-VIS-24-16	Reagenzgläser	16,2	24	395,00
V.816.520.000	HB-EVA-VIS-24-11,8F	Chrom. Vials 1,5 ml	11,8F	24	420,00
V.816.540.000	HB-EVA-VIS-24-15,0F	Chrom. Vials 4 ml	15,0F	24	485,00
V.816.570.000	HB-EVA-VIS-12-23,2F	Headspace Vials	23,2	12	485,00
V.816.310.000	HB-EVA-VIS-6-10-SPK	Spitzkolben	10 ml	6	545,00



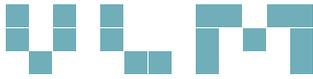
### Heizblöcke HB-EVA-VIS, 2 Blöcke pro Heizwanne

Bestell-Nr.	Typ		Ø mm	Anz.	Preis €
V.815.220.000	HB-EVA-VIS-34-16	Reagenzgläser	16,2	34	585,00
V.815.310.000	HB-EVA-VIS-12-10-SPK	Spitzkolben	10 ml	12	690,00
V.815.340.000	HB-EVA-VIS-4-100-SPK	Spitzkolben	100 ml	4	690,00
V.815.930.000	HB-EVA-VIS-12-10-RK	Rundkolben	10ml	12	690,00
V.815.960.000	HB-EVA-VIS-4-100-RK	Rundkolben	100ml	4	690,00



Preise für Heizblöcke mit anderen Bohrungen auf Anfrage





Labortechnik  
Dienstleistungen

VLM GmbH  
Heideblümchenweg 50  
D-33689 Bielefeld

fon: +49 5205 87 963-0  
fax: +49 5205 87 963-50

info@vlm-labtec.com  
www.vlm-labtec.com

- » Besuchen Sie unser  
neues Web-Portal und  
erfahren Sie mehr über  
unsere Produkte!

### Ihre Gesprächspartner:

Darko Antic  
Vertrieb / Kundenberatung

☎ +49 5205 87 963 - 11

✉ d.antic@vlm-labtec.com

Alexander Schubert  
Vertrieb / Kundenberatung

☎ +49 5205 87 963 - 14

✉ a.schubert@vlm-labtec.com

Benjamin Sahin  
Vertrieb / Kundenberatung

☎ +49 5205 87 963 - 0

✉ b.sahin@vlm-labtec.com