

NESLAB Temperiertechnik

Produkte für das Labor
und die Industrie



Willkommen

Vielen Dank für Ihr Interesse an Thermo Fisher's Temperature Control Produkten der NESLAB-Reihe. Der Bereich Temperature Control umfasst Präzisionsgeräte wie Thermostate, Kryostate und Umwälzkühler sowie Wärmetauscher für Labor- und Prozessanwendungen.

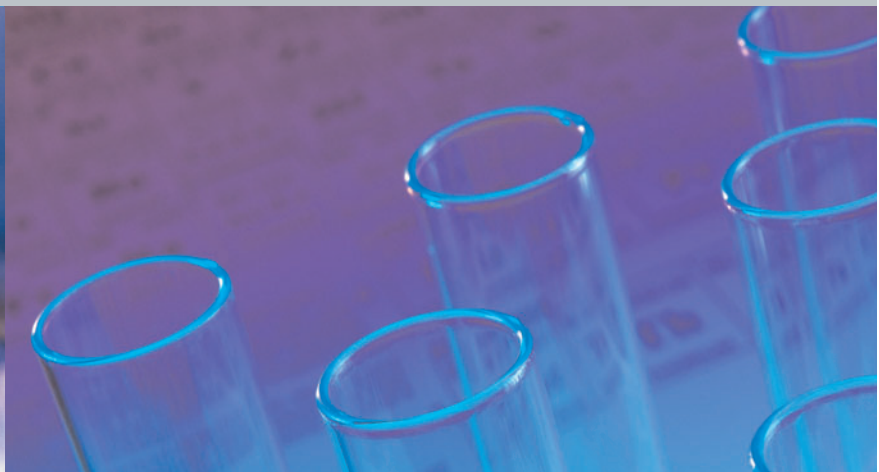
Service

So individuell wie unsere Kunden sind auch ihre Anforderungen an flexiblen und umfassenden Service. Daher bieten wir eine umfangreiche Palette an Dienstleistungen an, die auf die Besonderheiten unserer Kunden abgestimmt sind. Wir beraten Sie gerne ausführlich über unsere verschiedenen Servicepakete. Weiterführende Informationen finden Sie unter www.thermo.com/tc.

Thermo Fisher Scientific

Thermo Fisher Scientific ist der weltweit führende Partner der Wissenschaft und Forschung. Wir unterstützen unsere Kunden darin, die Welt gesünder, sauberer und sicherer zu machen. Mit ca. 30.000 Mitarbeitern unterstützen wir unsere mehr als 350.000 Kunden. Neben der Pharma- und Biotech-Branche gehören Kliniken und Diagnosezentren, Hochschul- und Forschungseinrichtungen sowie Behörden zu unserem Kundenkreis. Ein weiterer Schwerpunkt sind die Umwelt- und Auftragsanalytik sowie die Kontrolle industrieller Prozesse.

Mit unseren beiden Hauptmarken, Thermo Scientific und Fisher Scientific, erstellen wir Lösungen für die Laboranalytik, vom Routine-Test bis zu komplexen Untersuchungen bereit. Thermo Scientific ist auf Highend-Analysegeräte, Laborausrüstungen, Software, Dienstleistungen, Zubehör und Reagenzien spezialisiert und bietet Komplettlösungen für den integrierten Workflow. Fisher Scientific verfügt über ein breit gefächertes Portfolio an Laborausrüstungen, Chemikalien, Verbrauchsmaterialien und Dienstleistungen für das Gesundheitswesen, die wissenschaftliche Forschung und Ausbildung. Damit sind wir in der Lage, unseren Kunden die jeweils günstigsten Konditionen zu bieten. Kontinuierlich arbeiten wir an der Weiterentwicklung unserer Technologien für einen schnelleren Fortschritt in der wissenschaftlichen Forschung, Mehrwertschöpfung für unsere Kunden und Wachstum für unsere Aktionäre und Mitarbeiter. Besuchen Sie www.thermofisher.com.



Inhaltsverzeichnis

NESLAB Kälte- und Umwälzthermostate Seite 3-9

NESLAB Umwälzthermostate für ultra-tiefe Temperaturbereiche Seite 10-11

NESLAB Kältebäder Seite 12-13

NESLAB Umwälzkühler Seite 14-16

NESLAB Tauchkühler Seite 17-18

Bad-Zubehör Seite 19

Service Seite 20-21

Kontaktinformation

Telefon

+49 (0) 721 409 44 44

Internet

www.thermo.com/tc



Thermo Fisher Scientific bietet Ihnen alles, was Sie für eine präzise Temperierung von Flüssigkeiten benötigen.

Durch die Ausrichtung auf die heutigen wissenschaftlichen Anforderungen im Labor bietet Thermo Fisher ein komplettes Produktsortiment an Bädern, Umwälzthermostaten und Kühlern an, die Ihren Anforderungen an die Temperaturregelung gerecht werden. Ob Sie nun einen einfachen, verlässlichen Umwälzthermostaten zum Kühlen von Analyseinstrumenten oder ein leistungsstarkes Gerät für anspruchsvolle Applikationen in einem breiten Temperaturbereich benötigen – wir haben das Richtige für Sie.

NESLAB Produkte für die Temperierung



NESLAB EX-Serie



NESLAB RTE-Serie



NESLAB CB-Serie Kältebäder



CC-Serie Tauchkühler



Merlin-Serie Umwälzkühler

Badthermostate

Kälte- und Umwälzthermostate: Die NESLAB RTE- und EX-Baureihe

Die Kälte- und Umwälzthermostate der Baureihen RTE und EX zeichnen sich aus durch hervorragende Heiz- und Kühlleistungen – über einen weiten Temperaturbereich hinweg.

Eine ausgereifte digitale Steuerung und die Saug- und Druckpumpe sorgen für Präzision und Reproduzierbarkeit bei der Temperierung flüssiger Medien.



Die NESLAB RTE Serie

Spezifikationen

	RTE 7	RTE 10	RTE 17	RTE 740
Temperaturbereich	-25°C to + 150°C	-25°C to + 150°C	-25°C to + 150°C	- 40°C to + 200°C
Temperaturkonstanz	±0,01°C	±0,01°C	±0,01°C	±0,01°C
Kühlkapazität/Kälteleistung				
115 V/60 Hz	500 Watt bei 20°C	500 Watt bei 20°C	500 Watt bei 20°C	800 Watt bei 20°C
230 V/50 Hz	500 Watt bei 20°C	500 Watt bei 20°C	500 Watt bei 20°C	700 Watt bei 20°C
Heizleistung				
115 V/60 Hz	800 Watt	800 Watt	1600 Watt	800 Watt
230 V/50 Hz	2000 Watt	2000 Watt	2000 Watt	2000 Watt
Badvolumen*	7 Liter	10 Liter	17 Liter	7 Liter
Pumpenleistung				
Volumenstrom max.	15 l/min	15 l/min	15 l/min	15 l/min
Druck max.	330 mbar	330 mbar	330 mbar	330 mbar
Pumpe	Druck- und Saugpumpe	Druck- und Saugpumpe	Druck- und Saugpumpe	Druck- und Saugpumpe
Geräteabmessungen				
H x B x T cm	60,0 x 23,5 x 44,5	60,0 x 28,9 x 47,9	67,6 x 28,9 x 47,9	67,6 x 28,9 x 47,9
Badöffnung/Badtiefe				
B x L/T cm	16,8 x 15,2/18,3	22,4 x 15,2/23,9	22,4 x 22,9/23,9	16,8 x 15,2/18,3
Leistungsaufnahme				
115 V, 60 Hz	12 A	12 A	16 A	16 A
100 V, 50-60 Hz	12 A	12 A	16 A	16 A
230 V, 50 Hz	12 A	12 A	12 A	12 A
Gewicht	27 kg	30,5 kg	31,9 kg	39,5 kg

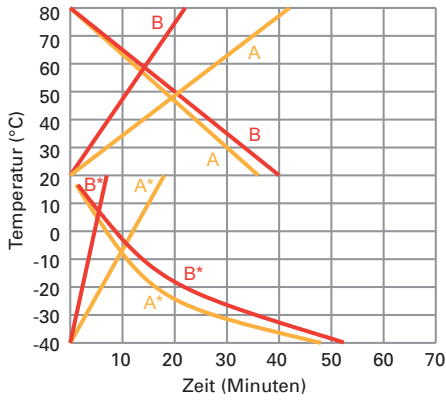
*Das Volumen des Badbehälters wird am Mittelpunkt der gekennzeichneten Fülllinien gemessen.

Hinweis: Eine externe Steuerung ermöglicht Ihnen, die Temperatur eines separaten Bades zu regeln. Die Temperaturmessung erfolgt mittels Widerstandsthermometer.

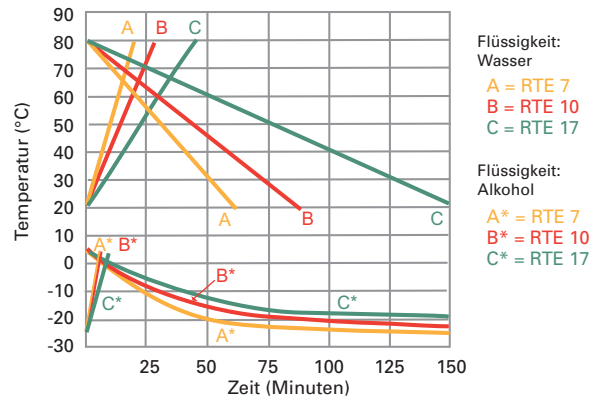
Das zugehörige Anschlusskabel ist ca.180 cm lang. Der Thermofühler ist in unterschiedlichen Längen und Durchmessern erhältlich, so dass nahezu alle technischen Anforderungen bedient werden können. Kenndaten zu Temperaturkonstanz, Pumpenleistung und Kühlleistung bis +5°C wurden mit Wasser bestimmt. Die übrigen Spezifikationen wurden mit Hilfe einer Flüssigkeit mit einem Wärmeleitfähigkeitskoeffizienten von 0,6 bei einer Umgebungstemperatur von 20°C bestimmt. Technische Änderungen vorbehalten.

Leistungskurven

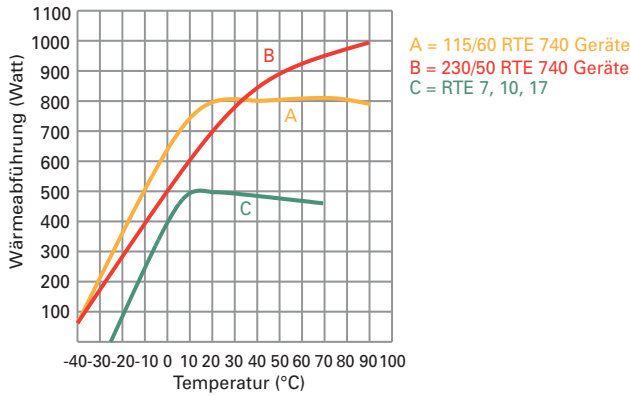
RTE 740



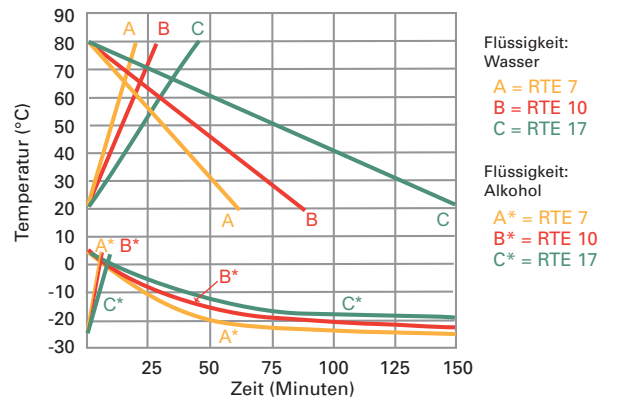
RTE 7, 10, 17 230V/50 Hz Geräte



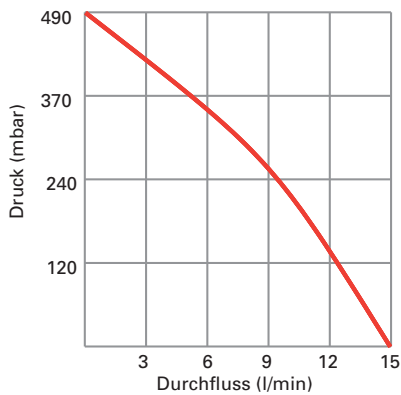
Kühlleistung



RTE 7, 10, 17 115V/60 Hz Geräte



Pumpenleistung



Kompatibel mit der als Zubehör erhältlichen automatischen Nachfülleinrichtung

RS-232 und RS-485 Kommunikation

Der Zulauf ermöglicht den Anschluss des Schlauchmaterials nach Befüllen des Bads

Stickstoffablass



NESLAB EX-Serie



Die NESLAB EX-Serie

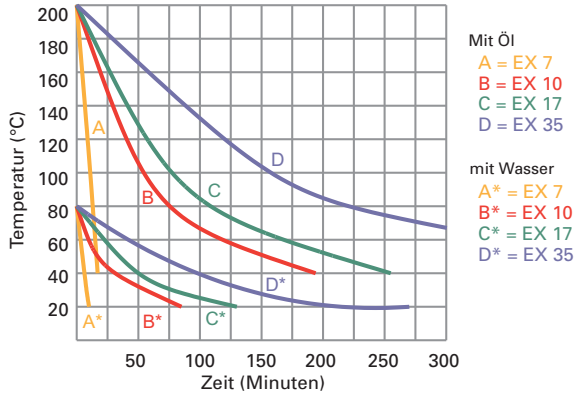
Spezifikationen				
	EX 7	EX 10	EX 17	EX 35
Temperaturbereich	+15°C bis 200°C	Umg. +12°C bis 200°C	Umg. +12°C bis 200°C	Umg. +12°C bis 200°C
Toleranz	±0,01°C	±0,01°C	±0,01°C	±0,01°C
Heizleistung				
60 Hz	800 Watt	800 Watt	1600 Watt	1600 Watt
50 Hz	2000 Watt	2000 Watt	2000 Watt	2000 Watt
Badvolumen*	7 Liter	10 Liter	17 Liter	35 Liter
Pumpenleistung				
Volumenstrom max.	15 l/min	15 l/min	15 l/min	15 l/min
Pumpe	Druck- und Saugpumpe	Druck- und Saugpumpe	Druck- und Saugpumpe	Druck- und Saugpumpe
Pumpendruck	4,9 mbar	4,9 mbar	4,9 mbar	4,9 mbar
Geräteabmessungen				
B x L x T cm	37,2 x 23,5 x 44,5	37,1 x 28,9 x 46,4	44,8 x 28,9 x 46,4	52,4 x 28,9 x 64,5
Badöffnungen/Badtiefe				
H x L/T cm	16,8 x 15,2/23,9	22,4 x 15,2/23,9	22,4 x 15,2/23,9	22,4 x 30,5/39,4
Leistungsaufnahme				
115 V, 60 Hz	9 A	9 A	16 A	16 A
100 V, 50-60 Hz	9 A	9 A	16 A	16 A
230 V, 50 Hz	10 A	10 A	10 A	10 A
Gewicht	12,0 kg	1,5 kg	16,1 kg	23,9 kg

*Die Füllmenge des Badbehälters ist bis Mitte Fülllinie angegeben.

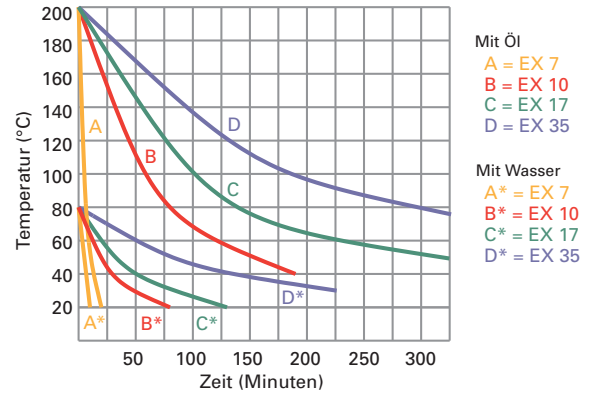
Kenndaten zu Temperaturkonstanz und Pumpleistung wurden mit 90°C heißem Wasser bestimmt. Die übrigen Kennlinien wurden mit Silikonöl bestimmt. Die Füllmenge des Badbehälters ist bis Mitte Fülllinie angegeben. Die Öffnungsmaße stammen von der Behälteroberseite. Technische Änderungen vorbehalten.

Leistungskurven

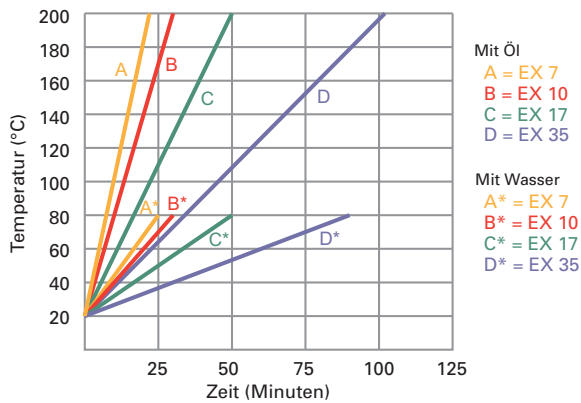
Abkühlzeit bei 230 V/50 Hz Geräte



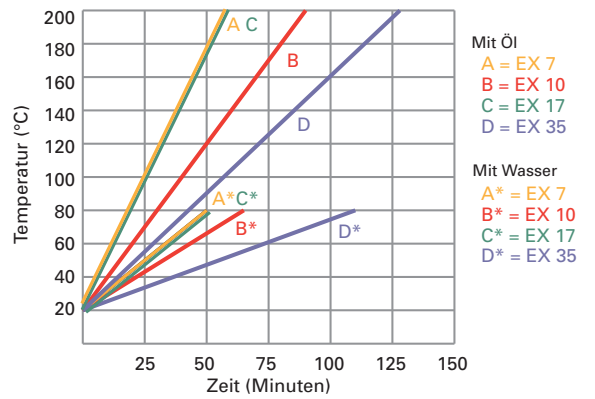
Abkühlzeit bei 115 V/60 Hz Geräte



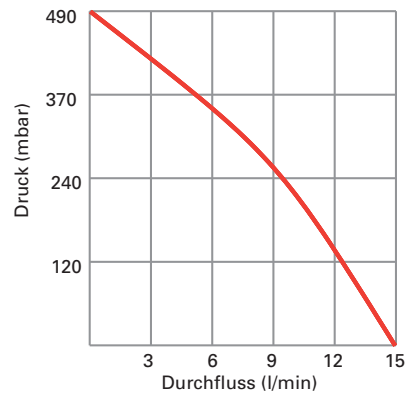
Aufheizzeit bei 230 V/50 Hz Geräte



Aufheizzeit bei 115 V/60 Hz Geräte



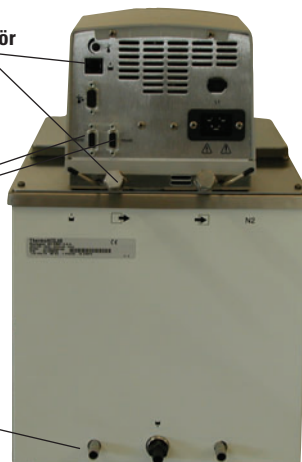
Pumpenleistung



Kompatibel mit der als Zubehör erhältlichen automatischen Nachfüleinrichtung

RS-232 und RS-485 Kommunikation

Der Zulauf ermöglicht den Anschluss des Schlauchmaterials nach Befüllen des Bads



Eigenschaften der NESLAB RTE- und EX-Serien

Eigenschaften	Vorteile
Kühlung über gesamten Temperaturbereich (nur RTE-Serie)	Der Kompressor kann über den gesamten Temperaturbereich betrieben werden
Frontgitter (nur RTE-Serie)	Schneller Zugang in das Gerät zur routinemäßigen Reinigung
Kühlsystem (nur RTE-Serie)	FCKW-freies Kühlsystem für eine präzise Temperaturregelung und optimale Temperaturkonstanz
Wasserleitungs-Kühlschlange (nur EX-Serie)	Leitungswasserkühlung ermöglicht schnelles Herunterkühlen von höheren Temperaturen
Umwälzpumpe	Liefert gleichbleibenden Durchfluss und Druck, auch bei Flüssigkeiten von hoher Dichte oder hoher Viskosität, selbst durch Leitungen mit kleinen Querschnitten
Druck- und Saugpumpe	Vielseitig einsetzbar, geeignet für die Umwälzung in geschlossenen und offenen Systemen
Heizgerät	Schnelles Aufheizen ohne Wartezeiten
Edelstahlbad	Bequeme und einfache Reinigung
Wasserdichte Abdeckung mit Stickstoff-Ablassöffnung	Luftfeuchtigkeit gelangt nicht ins Bad
Ablasshahn	Flüssigkeitswechsel sind schnell und einfach
Digitale Temperatur-Regler	Ermöglicht genaue Sollwerteneinstellung und eine Anzeige mit einer Genauigkeit von 0,01°C
Sicherheitseinrichtung FL	Keine Störung durch Flüssigkeitsveränderung
Abschaltvorrichtung bei Niedrigstand	Verhindert Beschädigungen des Geräts und schützt Ihre Applikation
RS-232 und RS-485	Serielle Schnittstelle zur externen Überwachung und Datenübertragung
Kompaktes Design	Minimale Stellfläche
Automatische Nachfüll-Einrichtung (optional)	Nivelliert das Füllvolumen
Digitales Display	Einfache Bedienbarkeit, präzise Temperaturregelung, gute Reproduzierbarkeit der Abläufe
Zwei-Jahres-Garantie	Sicherheit und Schutz der Investition

Die Bäder der Baureihen RTE und EX können mit einer der folgenden Steuerungen bestellt werden:

Digitale Steuerung



Digital One

- Helles digitales LED-Display
- Durch den Anwender wählbare Auflösung; 0,1°C oder 0,01°C
- Vom Anwender einstellbarer Alarm bei Überschreitung der eingestellten Grenzwerte für Höchst- und Mindesttemperatur
- Durch den Anwender wählbare Fehlerbedingungen
 - dauerhafter Betrieb mit visuellem Alarm
 - Abschalten mit visuellem Alarm
- Anschluss zur automatischen Niveauregulierung
- Selbsttätige Abschaltung bei zu niedrigem Flüssigkeitsniveau im Behälter



Digital Plus

Verfügt über die gleichen hervorragenden Eigenschaften wie der Digital-One-Regler, zusätzlich verfügt der Digital-Plus-Regler über:

- Einen Anschluss für externe Regelung
- RS-232 und RS485-Schnittstellen
- Zeitschaltuhr
- Akustischer Sicherheitsalarm mit optionaler Stummschaltung
- Mittelwertbildung über kurze Zeiträume für die digitale Anzeige



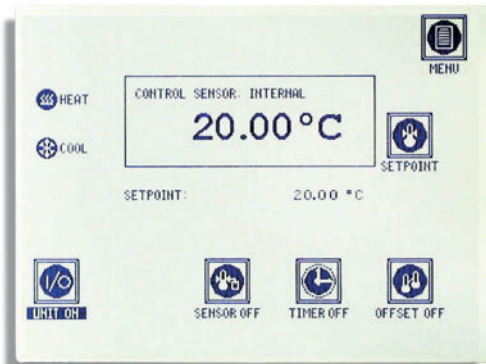
Digital Plus mit analogem I/O-Port

Verfügt über die gleichen hervorragenden Eigenschaften wie die Digital-Plus-Steuerung sowie zusätzlich über die Möglichkeit der Kommunikation über analoge Spannungssignale mit:

- Monitor-Sollwert
- Änderungssollwert
- Monitor-Fehlerstatus

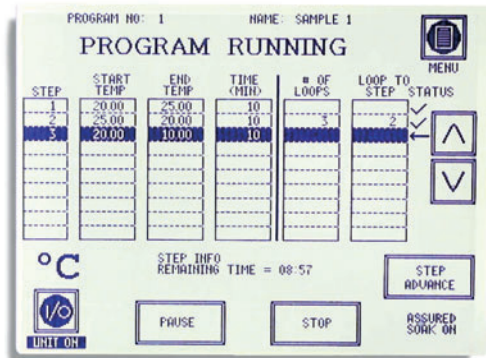
Software-Zubehör der NESLAB RTE und EX Serien

Eigenschaften	Vorteile
NESLAB NEScom Software	Die Temperaturregelung ist von einem PC aus anzusteuern, automatische Abläufe möglich
RPC Fernbedienung zur Reglerprogrammierung	Wandelt Ihren Digital-Plus-Regler in einen Regler um, der über so viele Funktionen verfügt wie kein anderer. Der gut lesbare 120 x 90 mm Touchscreen verwendet Icons zur schnellen Auswahl von Funktionen. Der RPC kontrolliert, ändert und zeigt alle Funktionen von RTE oder EX Umwälzthermostaten. Der RPC wird komplett mit Befestigungsschelle für die Wand, Stromkabel und ca. 180 cm Verbindungskabel ausgeliefert.



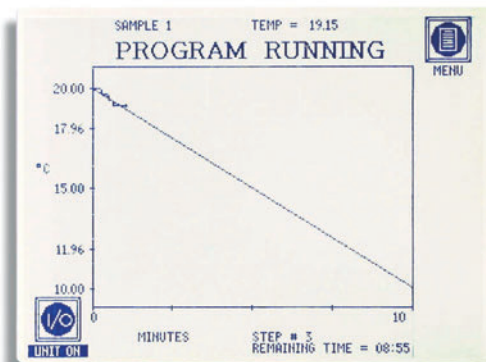
Überwachen, Regeln, Ändern

- Interne/externe Temperaturanzeige
- Solltemperatur
- Externer Fühler
- Zeitschaltuhr
- Temperatur-Korrekturwert-Einstellung
- Einstellbare Grenzwerttemperaturen mit Alarmfunktion
- Anzeigegenauigkeit auf 0,01°C



Multistep-Programmierung

- 16 speicherbare Programme
- 99 Schritte pro Programm
- Zeitbereich von 0 bis 6500 Minuten pro Schritt
- Zyklische Programmwiederholung
- Einfaches Tabellenformat



Graphische Darstellung

- Visuelle Darstellung des aktuellen Schritts

Optionen und Zubehör der NESLAB RTE und EX-Serien

Eigenschaften	Vorteile
Automatische Nachfüleinrichtung	Platzsparend und leicht an der Rückseite des RTE-Geräts zu befestigen. Betreibt Ihr Gerät zuverlässig und unbeaufsichtigt. Füllt Ihr Bad automatisch aus einem Reservebehälter nach, wenn das Flüssigkeitsniveau im Bad aufgrund von Verdampfung zu niedrig ist
Überlaufschutz des Behälters	Wird an den Umwälzbadabfluss angeschlossen, um ein unbeabsichtigtes Überlaufen der Flüssigkeit zu verhindern
Externe Steuereinheit	Externe Temperaturregelung. Sie hält die Temperatur an jeder Stelle im Kreislauf konstant. Bei den Sensoren handelt es sich um Widerstands-Temperatur-Detektoren (RTD) aus Platin, die mit den Umwälzbädern der RTE- und EX-Serie kompatibel sind, wenn Sie mit einem Digital-Plus-Regler verwendet werden. Verschiedene Durchmesser und Längen sind erhältlich
Installationskits	
Tygenschläuche	Zubehör für Kühlmittelbetriebstemperaturen zwischen -25°C und +100°C und enthält ca. 7,5 m Tygenschläuche, ca. 7,5 m Schlauchisolierung und 4 Schlauchklemmen
Silicone	Zubehör für Kühlmittelbetriebstemperaturen zwischen -100°C und +100°C und enthält ca. 7,5 m Silikonschläuche, ca. 7,5 m Schlauchisolierung und 4 Schlauchklemmen
Reagenzglasgestell	Mit Griffen zum Aufstellen oder Einhängen. Besteht aus Edelstahl
Edelstahl-Ausgleichsgerät*	Stellt sicher, dass das Flüssigkeitsniveau im externen Behälter konstant bleibt
Durchflussregler**	Rasche und einfache Einstellung, durch die ein externer Umwälzthermostat den Behälter öffnen kann
Erdungsfehler-Stromkreisregler	Anschluss Ihres RTE- oder Ex-Gerätes an das FI-Zubehör für zusätzlichen elektrischen Schutz, wenn kein FI-Schutzschalter zur Verfügung steht. Nur zur Verwendung mit Geräten von 115 V und 60 Hz.
Ethylenglykol	Bei einer 50%igen Mischung mit Wasser ist ein Betrieb des Umwälzkühlers bis zu -30°C möglich
Chloramin-T Algizid	Unterbindet die Algenbildung, um das Gerät und die Instrumente zu schützen
Silikonöl	Für Anwendungen bis +150°C*

* nicht in Verbindung mit Silikonschläuchen einsetzen!

** erforderlich zum Betrieb eines Edelstahl-Ausgleichsgefäßes



FTC 350 – der Durchfluss-Kühler für die NESLAB EX-Serie kann Temperaturen von bis zu -10°C erreichen

Badthermostate

Kryostate: Die NESLAB ULT-Baureihe

Hohe Temperaturkonstanz im Bereich tiefer Temperaturen ermöglicht sicheres Arbeiten und reproduzierbare Ergebnisse.

Die Kryostate der ULT-Baureihe sind kompakte Geräte, die sowohl für die interne Temperierung als auch für den Anschluss von externen Applikationen an den Kühlkreislauf entwickelt wurden. Sie ermöglichen Instrumentenkühlung und Kalibrierung mit optimaler Temperaturkonstanz.

Spezifikationen			
	ULT 80ZT	ULT 80	ULT 95
Arbeitstemperatur	-80°C bis +10°C	-80°C to +10°C	-90°C bis -30°C
Toleranzbereich	+/- 0,03°C	+/- 0,03°C	+/- 0,02°C
Kühlkapazität			
60 Hz	250 Watt bei -70°C	250 Watt bei -70°C	350 Watt bei -80°C
50 Hz	200 Watt bei -70°C	200 Watt bei -70°C	280 Watt bei -80°C
Kompressor	2 x 1 hp	2 x 1 hp	2 x 1.5 hp
Heizleistung	1200 Watt	1200 Watt	1650 Watt
Badvolumen	15,1 Liter	15,1 Liter	15,1 Liter
Geräteabmessungen			
H x B x T cm	102,7 x 69,2 x 45,1	102,7 x 69,2 x 45,1	119,4 x 81,6 x 54,6
Badöffnung/Badtiefe			
H x B x T cm	17,8 x 13,7 x 24,1	17,8 x 13,7 x 24,1	5,1 cm Durchmesser
Pumpenleistung			
60 Hz (LPM) (GPM)	Förderstrom max. 10 l/min 2,6 mbar	Förderstrom max. 10 l/min 2,6 mbar	Förderstrom max. 16 l/min 3,3 mbar
50 Hz (LPM) (GPM)	Förderstrom max. 10 l/min 2,6 mbar	Förderstrom max. 10 l/min 2,6 GPM mbar	Förderstrom max. 12,4 l/min 3,3 GPM mbar
Pumpe	Druck- und Saugpumpe	Druck- und Saugpumpe	Druckpumpe
Gewicht	152,4 kg	152,4 kg	168 kg

Die Pumpenkenndaten wurden mit Wasser bestimmt. Die Stabilität, die mit Flüssigkeiten einer speziellen Gravität bestimmt wurde, beträgt 0,6 für beide Modelle. ULT 95: -30°C Flüssigkeitstemperatur. ULT 80: -20°C Flüssigkeitstemperatur. Umgebungstemperatur für beide Modelle 20°C. Technische Änderungen vorbehalten.



Umwälzthermostat
ULT-80 Serie



Umwälzthermostat
ULT-95 Serie

Eigenschaften der NESLAB ULT Serie

Standardeigenschaften

Eigenschaften	Vorteile
Umwälzpumpe	Liefert einen gleichbleibenden Durchfluss, auch mit Flüssigkeiten von hoher Dichte oder hoher Viskosität
Druck- und Saugpumpe	Vielseitig einsetzbar, geeignet für die Umwälzung in geschlossenen und offenen Systemen
Heizgerät	Schnelles Aufheizen ohne Wartezeiten
Digitale Temperaturregelung	Ermöglicht genaue Sollwerteneinstellung und eine Anzeige mit einer Genauigkeit von bis zu 0,01°C
Kaskaden-Kühlsystem	Ein FCKW-freies Kühlsystem für eine präzise Temperaturregelung und eine optimale Temperaturkonstanz; ermöglicht hohe Kühlleistung auch bei niedrigen Temperaturen
Automatisches Zurücksetzen der Last	Kompensiert Änderungen der Badlast, beseitigt Schwankungen in der Präzision des Sollwerts
Digitales Display	Einfache Bedienung für Anwender
Edelstahlbad	Für eine einfache und bequeme Reinigung

Optionen und Zubehör

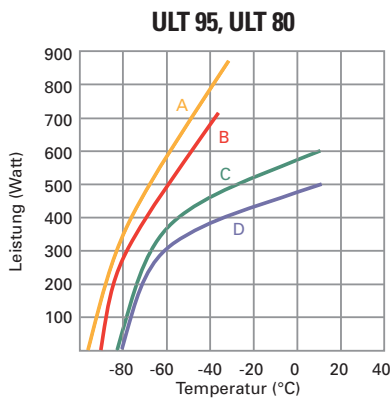
Eigenschaften	Vorteile
Dichtschließender Deckel für die Baureihe ULT 80	Verhindert Flüssigkeitsansammlungen
NESLAB NEScom Software	Ihre gesamte Temperaturregelung wird von einem PC aus gesteuert bzw. automatisiert
Installationskits	
Tygenschläuche	Zubehör für Kühlmittelbetriebstemperaturen zwischen -25°C und +100°C und enthält ca. 7,5 m Tygenschläuche, ca. 7,5 m Schlauchisolierung und 4 Schlauchklemmen
Silikonschläuche	Zubehör für Kühlmittelbetriebstemperaturen zwischen -100°C und +100°C und enthält ca. 7,5 m Silikonschläuche, ca. 7,5 m Schlauchisolierung und 4 Schlauchklemmen
Externe Bedieneinheit	Ermöglicht Temperaturregelung an einem externen Gefäß im Kühlkreislauf; es sind Fühler mit verschiedenen Längen und Durchmessern erhältlich
Hohlkugel Isolierschüttung	Schützt Ihren Badbehälter vor Temperaturverlusten während der Bestückung mit Gefäßen, Testschläuchen etc. Die Verpackungseinheit enthält 100 Kugeln mit einem Durchmesser von ca. 3,8 cm.
Edelstahl-Ausgleichsgefäß*	Stellt sicher, dass das Flüssigkeitsniveau im externen Behälter konstant bleibt
Durchflussregler**	Rasche und einfache Einstellung, um den Umwälzthermostaten mit externen offenen Behältern zu betreiben
Ethylenglykol	Bei einer 50%igen Mischung mit Wasser ist ein Betrieb des Kryostaten bis -30°C möglich
Chloramin-T Algizid	Verhindert die Bildung von Algen, um den Kryostaten und Ihre Anwendung zu schützen

* Verwendung mit einem Standard-Ringhalter

** erforderlich zum Betrieb eines Edelstahl-Ausgleichsgefäßes

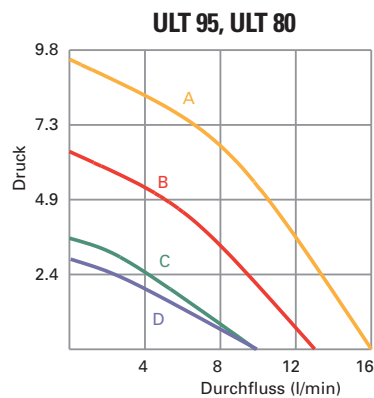
Leistungskurven

Kühlleistung



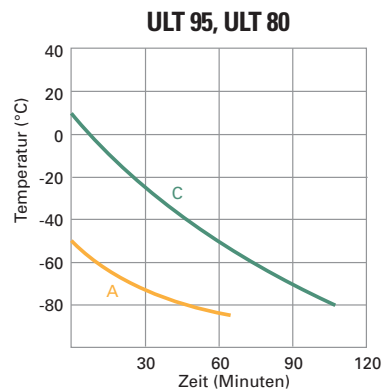
A = ULT 95, 60 Hz
 B = ULT 95, 50 Hz
 C = ULT 80, 60 Hz
 D = ULT 80, 50 Hz

Pumpleistung



A = ULT 95, 60 Hz
 B = ULT 95, 50 Hz
 C = ULT 80, 60 Hz
 D = ULT 80, 50 Hz

Abkühlkurve



A = ULT 95, 60 Hz
 C = ULT 80, 60 Hz

CB-Serie

NESLAB CB 60 und CB 80 Kältebäder

Die NESLAB CB Kältebäder sind Multifunktionsbäder, zu deren Verwendung kein Trockeneis oder Flüssigstickstoff im Dewar-gefäß mehr erforderlich ist. Es handelt sich um leicht zu bedienende Geräte, die schnell auf die voreingestellten Temperaturen abkühlen oder optional über einen Cryotol-Temperaturregler eingestellt werden können, der direkt an das Kältebad angeschlossen wird und bei dem die Temperatur über einen analogen Regler voreingestellt wird. Die NESLAB Kältebäder sind mit einem nahtlosen Edelstahlbehälter ausgestattet, der sich optimal für Flüssigkeiten eignet. Der robuste magnetische Rührer sorgt für ein ausgezeichnetes Mischen der Flüssigkeiten und Temperaturstabilität und ist so ausgelegt, dass er die zunehmende Flüssigkeitsviskosität bei den niedrigsten Temperaturen sicher bewältigt. Des Weiteren verfügt das Gerät über eine Behälterabdeckung aus PVC sowie über einen Dichtring, der es dicht verschließt und die Verdampfung der Flüssigkeiten oder eine Eisbildung aus der Kondensation verhindert.



NESLAB CB 60 und CB 80 Kältebäder

Spezifikationen

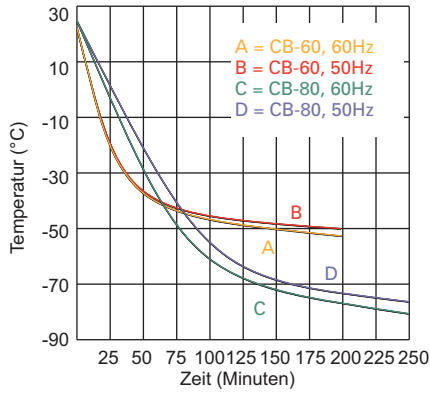
	CB 60	CB 80
Temperaturbereich		
60 Hz	-50°C bis -25°C	-80°C bis -25°C
50 Hz	-50°C bis -25°C	-75°C bis -25°C
Stabilität	±0,5°C	±0,5°C
Niedrige Temperaturen		
60 Hz	-50°C ohne Last	-80°C ohne Last
50 Hz	-60°C ohne Last	-75°C ohne Last
Kühlkapazität		
60 Hz	75 Watt bei -30°C	120 Watt bei -50°C
50 Hz	60 Watt bei -30°C	100 Watt bei -50°C
Badöffnung/Badtiefe		
Durchmesser x Tiefe (cm)	16,5 x 15,7	19,7 x 19,5
Badvolumen		
Liter	3,8	7,6
Abmessungen		
H x B x T (cm)	50,2 x 29,8 x 34,0	101,6 x 40,6 x 57,2
Leistungsaufnahme	115V, 60 Hz, 6 Amps 220-240V, 50 Hz, 3 Amps	115V, 60 Hz, 6 Amp 220-240V, 50 Hz, 4,5 Amp
Versandgewicht		
kg	34	97,5

Diese Kenndaten wurden mit einer Flüssigkeit einer spezifischen Hitze von 0,6 in einem 2-Liter-Behälter unter 8% Luftfeuchtigkeit und einer Umgebungstemperatur von 20°C bestimmt.

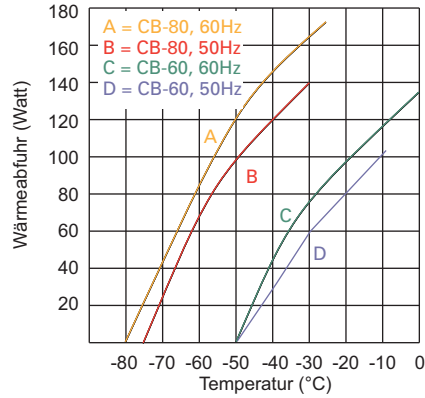
Technische Änderungen vorbehalten.

Leistungskurven

Abkühlkurve



Kühlkapazität



Cryotol

Kenndaten zur Option Cryotol

Funktionen	Kenndaten	Vorteile
Temperaturbereich	-100°C bis 20°C	Verbessert die Arbeit im niedrigen Temperaturbereich
Edelstahlsensor	1,8 m Ader	Korrosionsfest und leicht zu reinigen
Länge x Durchmesser	0,5 x 15,2 cm	
Abmessungen H x B x T (cm)	8,9 x 15,2 x 16,5 cm	
Leistungsaufnahme	60 Hz, 115V, 0,6 Amp 50 Hz 220-240V, 0,3 Amp	Möglichkeit des weltweiten Einsatzes
Gewicht	1,6 kg	



Umwälzkühler

Umwälzkühler: Die NESLAB Merlin-Baureihe

Konstante Kühlleistung bis 5045 Watt.

Die Umwälzkühler der NESLAB Merlin-Baureihe sind höchst zuverlässige, platzsparende Kompaktgeräte. Wählen Sie das Gerät mit der entsprechenden Kühlleistung für Ihre spezielle Anforderung aus.



Spezifikationen						
	M 25	M 33	M 75	M 100	M 150	
Kühlleistung bei 20°C	60 Hz	810 Watt	1250 Watt	2410 Watt	3500 Watt	5045 Watt
	50 Hz	725 Watt	1125 Watt	2180 Watt	3500 Watt	4540 Watt
Kühlmittel	R134A	R134A	R134A	R404A	R404A	
Temperaturbereich Standard	+5°C bis 35°C	+5°C bis 35°C	+5°C bis 35°C	+5°C bis 35°C	+5°C bis 35°C	
Tief Temp. Version Option	-15°C bis 35°C	-15°C bis 35°C	-15°C bis 35°C	-15°C bis 35°C	-15°C bis 35°C	
Temperaturkonstanz	+/- 0,1°C	+/- 0,1°C	+/- 0,15°C	+/- 0,15°C	+/- 0,15°C	
Pumpen						
MD 30 – Magn. gest.*	x	x	–	–	–	
PD 1 – Druckpumpe	x	x	x	–	–	
PD 2 – Druckpumpe	–	x	x	x	x	
CP 55 – Zentrifugal	–	–	–	x**	x**	
Behältervolumen (Liter)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Geräteabmessungen H x B x T (cm)	59,7 x 32,1 x 53,0	59,7 x 32,1 x 53,0	66,4 x 41,3 x 61,0	77,2 x 54,0 x 74,3	77,2 x 54,0 x 74,3	
Leistungsaufnahme						
Option 1	115V, 60 Hz, 10 A 100V, 50 Hz, 10 A	115V, 60 Hz, 13 A 100V, 50 Hz, 13 A	200-230V, 60 Hz, 9 A 200V, 50 Hz, 9 A	200-230V, 60 Hz, 13 A 200V, 50 Hz, 13 A	200-230V, 60 Hz, 15 A 200V, 50 Hz, 15 A	
Option 2	230V, 50 Hz, 5 A	200-230V, 60 Hz, 7 A 200V, 50 Hz, 7 A	230, 50 Hz, 9 aA	230V, 50 Hz, 13 A	230V, 50 Hz, 16 A	
Option 3	k.A.	230, 50 Hz, 7 A	k.A.	400V, 50 Hz, 3 ph 8 A	400V, 50 Hz, 3 ph 8 A	
Gewicht	54 kg	54 kg	80 kg	115 kg	115 kg	
Kompatibilität						
60 Hz	UL/cUL, CE	UL/cUL, CE	UL/cUL, CE	UL/cUL, CE	UL/cUL, CE	
50 Hz	UL/cUL, CE	UL/cUL, CE	UL/cUL, CE	CE	CE	

Die angegebenen Spezifikationen gelten für Standardgeräte, Solltemperatur 20°C bei 20°C Umgebungstemperatur. Die Verwendung anderer Kühlmedien, anderer Temperaturen sowie Änderungen in der Umgebung nehmen Einfluss auf die Leistung. Die Messwerte beziehen sich auf den Einsatz der Pumpe PD1, (PD2 bei M100 und M150). Technische Änderungen vorbehalten.

* nur in 60 Hz-Konfiguration erhältlich

** M100 und M150-Geräte mit einer CP55-Pumpe haben eine Höhe von 93 cm und ein Gewicht von 125 kg

Eigenschaften der NESLAB Merlin-Baureihe

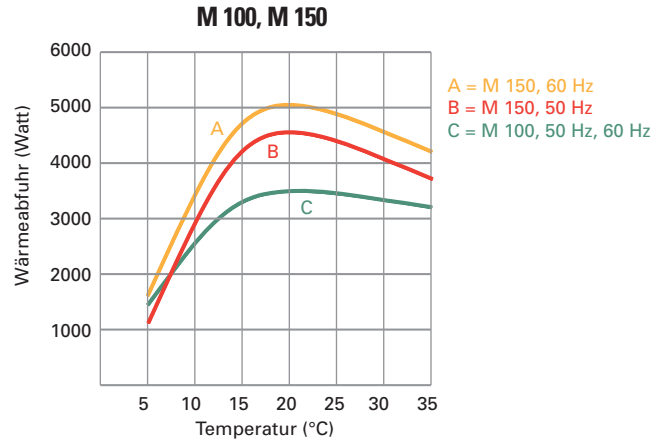
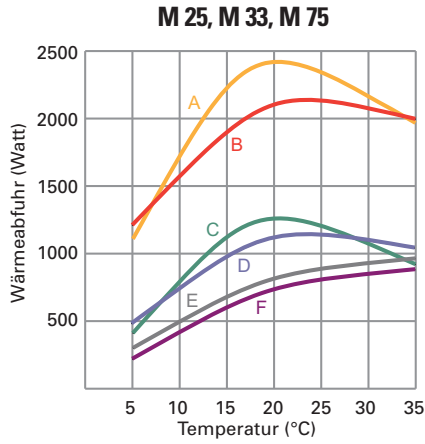
Standardeigenschaften	
Eigenschaften	Vorteile
Pumpen	Mit unterschiedlicher Leistung passend für Ihre Anforderungen
Kühlsystem	FCKW-freies Kühlsystem mit präziser Temperaturregelung und optimaler Temperaturkonstanz
Heißgas-Bypass	Verlängert die Lebensdauer des Umwälzkühlers
Behälter-Isolierungsventile	Entsorgt beim Vertikalpumpen überfließende Flüssigkeit aus dem Behälter
Flüssigkeitsbehälter	Flüssigkeitspegel auf einen Blick
Abnehmbares Frontgitter	Problemloses Entfernen des Frontgitters zur routinemäßigen Reinigung
Pumpendruck und Durchfluss sind einstellbar	Für spezielle Anforderungen in Ihren Anwendungen (z.B. Glasware)
Ablasshahn	Anzeige des Arbeitsdruckes im angeschlossenen System
Druckanzeige	Diagnose des Flüssigkeitssystems auf einen Blick
Digitaler Temperaturregler	Leicht handhabbare Regelung auf einem gut lesbaren digitalen Display
Über-/Untertemperatur-Schutz	Grenzwertabsicherung zu Ihrer Sicherheit
Kompaktes Design	Minimale Stellfläche
Zwei-Jahres-Garantie	Sicherheit

Optionen	
	Vorteile
Kommunikationspaket RS-232 oder RS-485 Fernbedienung Start/Stop Status-Relais Anschluss für externen Fühler	Serielle Schnittstelle zur externen Überwachung und Datenübertragung Ein- und Auszuschalten mittels externen Steuerungsgeräten oder PC's Externe Statusanzeige optional Externe Temperaturregelung optional
Durchfluss und Niveauschalter	Sicherheitsanzeige für Flüssigkeitsniveau und Durchflussmenge

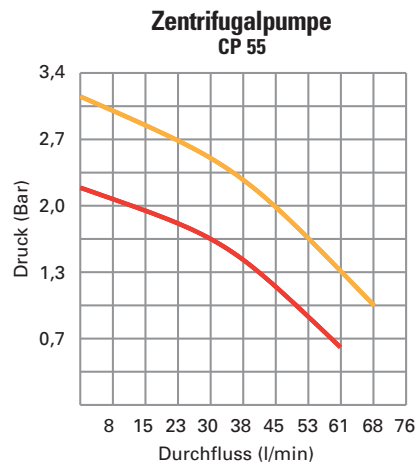
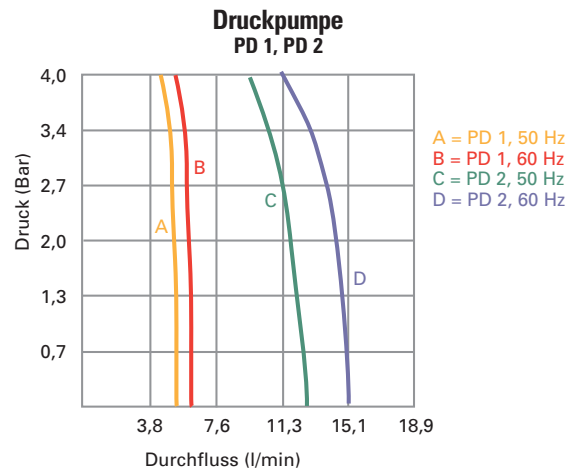
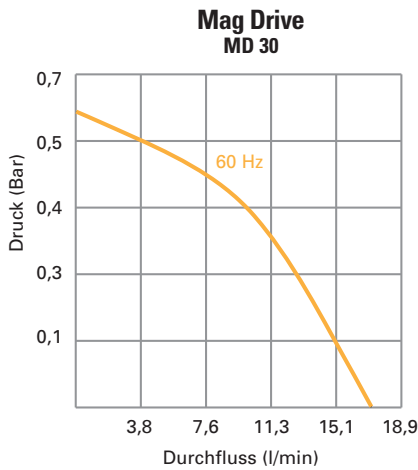
Zubehör	
	Vorteile
NESLAB NEScom Software	Die Temperaturregelung ist von einem PC aus anzusteuern, automatische Abläufe möglich
Installationszubehör	Schläuche, Isolierungen und Verbindungen ermöglichen einfache Installation
Externe Temperaturanzeige	Externe Überwachung der Temperatur des Kühlmediums, an jedem Punkt im Kreislauf einsetzbar
Externe Druckanzeige	Externe Überwachung des Drucks im System, an jedem Punkt im Kreislauf einsetzbar
Luftfilterbausatz	Staubschutz für Ihren Kühler
Entionisiertes Wasser	Hält einen spezifischen Widerstand des Wassers zwischen 1 und 3 mega Ohm/cm ² bei Kühlanwendungen aufrecht, die Reinstwasser benötigen
Flüssigpartikelfilter	Ermöglicht das Filtern kleinster Partikel, erhältlich mit 5, 10, 25 und 40 Mikron-Filter
Ethylenglykol	Bei einer 50%igen Mischung mit Wasser ist ein Betrieb des Umwälzkühlers bis -20°C möglich

Leistungskurven

Kühlkapazität



Pumpkapazität



Eintauchkühler

NESLAB CC-Serie Eintauchkühler

Für anspruchsvolle Applikationsanforderungen und einen Kühlbedarf von bis zu -90°C. Die Eintauchkühler der NESLAB CC-Serie sind einfach zu verwenden und erleichtern Ihnen die Laborarbeit im niedrigen Temperaturbereich. Mit der Zusatzoption Cryotol können Flüssigkeiten rasch auf die gewünschte Temperatur gekühlt werden.



Spezifikationen			
	CC 25	CC 65	CC 100
Temperaturbereich			
60 Hz	-25°C bis +40°C	-60°C bis -20°C	-90°C bis -25°C
50 Hz	-25°C bis +40°C	-50°C bis -20°C	-87°C bis -25°C
Temperaturstabilität*	+/- 0,5°C	+/- 0,5°C	+/- 0,5°C
Kühlkapazität			
60 Hz	400 Watt bei 20°C	60 Watt bei -40°C	80 Watt bei -70°C
50 Hz	325 Watt bei 20°C	45 Watt bei -40°C	60 Watt bei -70°C
Schlauchabmessungen			
Länge x Durchmesser (cm)	106,7 x 2,5	111,8 x 3,2	165,1 x 3,81
Schlauchabmessungen			
F = flexible Sonde			
Länge x Durchmesser (cm)	n/a	n/a	45,7 x 1,6
Biegeradius (cm) **	n/a	n/a	3,8
FV = sehr flexible Sonde			
Länge x Durchmesser (cm)	n/a	63,5 x 1,3	63,5 x 1,3
Biegeradius (cm)	n/a	2,5	2,5
R = Starre Sonde			
Länge x Durchmesser (cm)	11,1 x 5,1	18,4 x 3,2	18,4 x 3,2
Abmessungen			
H x B x T (cm)	34,4 x 20,9 x 29,2	38,7 x 19,1 x 26	52,1 x 36,9 x 45,1
Leistungsbedarf			
60 Hz	115V, 4 Amp	115V, 3,5 Amp	115V, 12 Amp
50 Hz	220-240V, 3 Amp	220-240V, 1,7 Amp	220-240V, 5 Amp
Gewicht (kg)	19,0	18,6	59,0

* Mit Verwendung von Cryotol als optionalen Temperaturregler

** Beim geringsten Biegeradius handelt es sich um den kleinsten Radius, um den die Kühlsonde gebogen werden kann, ohne bei Raumtemperatur beschädigt werden zu können.

Technische Änderungen vorbehalten.

Standardfunktionen

Funktionen	Vorteile
Mechanisches Kühlsystem	Kontinuierliches Kühlen im niedrigen Temperaturbereich, Alternative zum Trockeneis, präzise Temperaturregelung und optimale Stabilität
Drei Standardsonden	Entsprechen den Anforderungen bei einer Vielzahl von Applikationen
Edelstahl-Kühlschlange	Einfache Anpassungen an die meisten offenen Bäder
FCKW-freies Kühlmittel	Kühlt und ist gleichzeitig umweltfreundlich

Cryotol

Spezifikationen

Funktionen	Spezifikationen	Vorteile
Temperaturbereich	-100°C bis 20°C	Erleichtert die Arbeit im niedrigen Temperaturbereich
Edelstahlsensor	1,8 m Ader	Korrosionsfest und einfach zu reinigen
Länge x Durchmesser	0,5 x 15,2 cm	
Geräteabmessungen H x B x T	8,9 x 15,2 x 16,5 cm	Maximiert den Benchtop-Bereich
Leistungsbedarf	60 Hz 115V, 0,6 Amp 50 Hz 220-240V, 0,3 Amp	Für einen weltweiten Einsatz
Gewicht	1,6 kg	Leichtes Gerät, tragbar



Optionale Sonden für die NESLAB CC-Serie

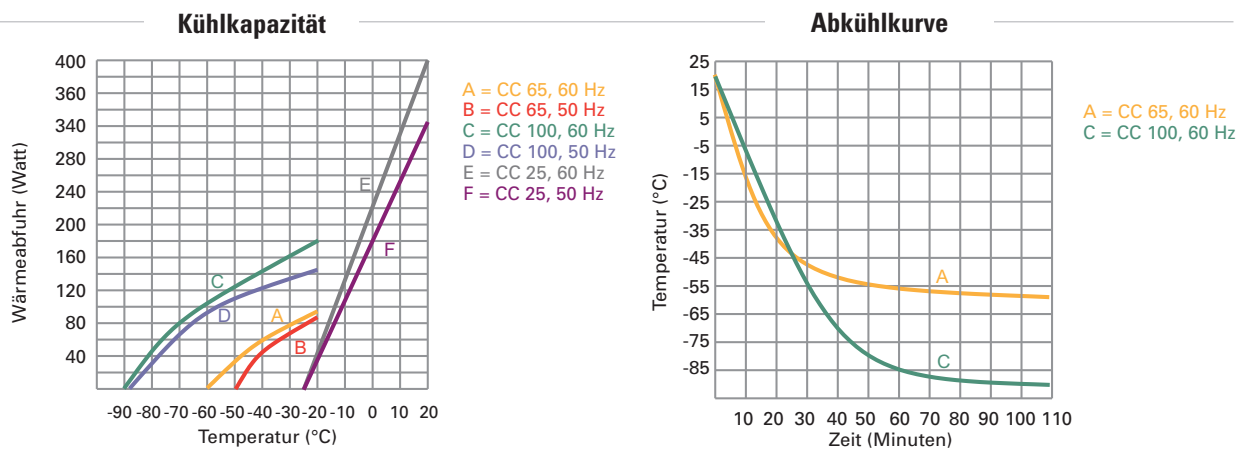


R-Sonde (oben)
3,2 x 18,4 cm
Kurze, starre Sonde. Ausgezeichnet für das Eintauchen in Gefäße wie z. B. Delwar-Gefäße.

F-Sonde (Mitte)
1,6 x 45,7 cm
Kleiner Durchmesser, flexibel. Zum Kühlen von Vakuumfallen, Dampfällen oder Gefäßen mit einem kleineren Durchmesser.

FV-Sonde (unten)
1,2 x 63,5 cm
Wie F-Sonde, jedoch mit einem kleineren Durchmesser.

Leistungskurven



Zubehör

Bad-Zubehör

Spezifikationen		
Zubehör	Kompatibel/Verwendung mit	Beschreibung
Automatische Nachfülleinrichtung	RTE/EX-Serie	Betrieibt Ihr Thermo NESLAB Gerät zuverlässig und unbeaufsichtigt. Füllt Ihr Bad automatisch aus einem Druck-Reservebehälter nach, wenn das Flüssigkeitsniveau im Bad wegen Verdampfung zu niedrig ist. Bei der Bestellung bitte die Spannung angeben.
Überlaufschutz des Behälters	RTE/EX	Verhindert Überlaufen durch eine effektive Vorrichtung. Wird an eine Abflussleitung angeschlossen.
Ferngesteuerter Sensor	RTE/EX, ULT 80, 95 Merlin mit Kommunikationspaket	Für Verwendung mit den digitalen Steuerungen. Ermöglicht die ferngesteuerte Temperaturregelung eines umgewälzten externen Gefäßes. Beim Sensor handelt es sich um einen Sensor des Typs RTD mit einem Spannriemen von 15,24 cm, der in einer Vielzahl von Längen und Durchmessern zur Verfügung steht, um den Anforderungen nahezu jeder Applikation zu entsprechen.
Reagenzglasgestell	RTE/EX	In Größen zur Aufnahme von 13-mm- oder 18-mm-Reagenzgläsern. Bequeme Griffe ermöglichen die einfache Entnahme oder ein einfaches Einhängen.
Gestell zur Tiefenverminderung	EX-35	Für eine Verwendung mit dem EX-35. Diese effektiven Gestelle reduzieren die Tiefe des Badbereichs, wenn kleinere Gefäße eingetaucht werden müssen. Das Kit wird in einer Größe von 7,62 cm oder 15,24 cm angeboten. Die Gestelle können aufeinander gesteckt werden.
FTC 350	EX	Der Thermo NESLAB Durchflusskühler bietet Ihnen noch mehr Flexibilität. Sie können Ihre Heizbäder/Thermostate bei oder unterhalb der Umgebungstemperatur betreiben. Diese Kühlsysteme verfügen über einen eingebauten gekühlten Durchfluss-Wärmetauscher. Schließen Sie einfach die Leitung aus der Badpumpe an den Durchflusskühler an und erreichen Sie so Temperaturen bis -10°C.
FI-Schutzschalter	RTE, EX	Schließen Sie Ihr RTE oder EX an dieses FI-Zubehör an, um es zusätzlich elektrisch zu sichern, wenn kein FI-Schutzschalter zur Verfügung steht.
Ausgleichsgerät	Alle	Beim Umwälzen eines externen Behälters verwenden Sie diese Geräte, um sicherzustellen, dass der Flüssigkeitsstand im externen Behälter konstant bleibt. Das Ausgleichsgerät besteht aus Edelstahl, um eine ausgezeichnete Kompatibilität mit den Flüssigkeiten zu gewährleisten.
Installationskits	Alle	Thermo NESLAB Anschlusspakete für Bäder/Thermostate enthalten 7,5 m Schläuche, 7,5 m Schlauchisolierungen und 4 Schlauchklemmen. Mit dem Tygon®-Paket ist ein Umwälzen im Temperaturbereich zwischen -25°C und +100°C möglich und das Silikonpaket eignet sich für einen Einsatz zwischen -100°C und +100°C.
Durchflussregler	RTE, EX	Anschluss eines Thermo NESLAB Durchflussreglers an die Ablassöffnung des RTE oder EX für eine Durchflusseinstellung. Erhältlich in Messing oder Edelstahl.
Badflüssigkeiten	Alle	Verwenden Sie Ethylenglykol für Niedrigtemperaturapplikationen bis -30°C und Silikonöl für Hochtemperaturapplikationen bis 150°C. Erhältlich in Gefäßen mit 19 Litern.
Algizid	Alle	Chloramin-Talgizid verhindert bei Zugabe in ein NESLAB Bad mit einer konstanten Temperatur oder einen Umwälzkühler das Algenwachstum, das das Gerät oder die Anlagen beschädigen könnten.
Isolierungskugeln	RTE/EX	Diese hohlen Plastikugeln mit einem Durchmesser von 3,80 cm isolieren den Behälter gegen Temperaturverluste und ermöglichen gleichzeitig das Eintauchen einer Vielzahl von Gefäßen wie Glaskolben oder Reagenzgläser. In Paketen zu 100 Stück.
NEScom software	RTE/EX, ULT-80,95 Merlin mit Kommunikationspaket	Diese benutzerfreundliche Software ermöglicht Ihnen den Einsatz eines Computers, um die Temperaturregelung voll zu automatisieren, indem die Temperaturregelungsprogramme auf Ihre Anforderungen an die NESLAB Steuerungen, die mit einer RS-232-Schnittstelle ausgestattet sind, zugeschnitten werden. NEScom ist PC-kompatibel. Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturrampen • Kurvenabbildung und Aufzeichnung • Einfach zu bedienende Produktsymbole • Alarmmeldungen, die auf Fehler hinweisen • Monitor zur Anzeige des virtuellen Reglers

Service

Abgestimmter Service für die Individualität unserer Kunden

So individuell wie unsere Kunden sind auch deren Anforderungen an flexiblen und umfassenden Service. Daher bieten wir eine umfangreiche Palette an Dienstleistungen an, die auf die Besonderheiten jedes einzelnen unserer Kunden abgestimmt sind.

Performance ON-SITE:

-> Vor-Ort-Service

- Vor-Ort-Service ohne zusätzliche Kosten
- Keine Anfahrts- und Versandkosten während der Gewährleistungszeit

Performance EXTEND:

-> Verlängerung der Gewährleistungszeit

- kostenlose Ersatzteile
- gleiche Sicherheit wie in Gewährleistungszeit
- keine Anfahrtskosten*

Performance ESSENTIAL:

-> Basis-Servicevertrag; erhöhte Gerätesicherheit

- garantierte Reparatur- und Reaktionszeit
- 1x jährliche Wartung vor Ort
- inkl. Gerätekalibrierung

* optional

Performance ADVANTAGE :

-> Komfort-Service-Vertrag; erweiterte Serviceleistung;

zusätzlich wie **Performance ESSENTIAL**

- 12h oder 24h* für Sie erreichbar
- noch schnellere Reparatur- und Reaktionszeit
- inkl. aller Ersatzteile und Arbeitszeiten
- inkl. einer Soforthilfe vor Ort

Performance PLUS Garantie:

-> Komfort-Service-Vertrag während der Gewährleistungszeit

- zusätzliche Sicherheit vom ersten Tag der Geräteauslieferung an
- Leistungen wie **Performance ADVANTAGE**

Performance INITIATION:

-> Geräteinstallation

- fachgerechte Installation
- Funktionsprüfung
- Dokumentation (IQ/OQ)*

Wir beraten Sie gerne ausführlich über unsere verschiedenen Performance Serviceprodukte. Bitte wenden Sie sich an Ihren Thermo Verkaufs- oder Serviceberater.

Vergleichstabelle Serviceverträge

Service Leistungen	Gewährleistungszeit	Performance EXTEND Garantie	Performance PLUS Garantie	Performance ESSENTIAL	Performance ADVANTAGE
Telefon Support	9 h x 5 Arbeitstage	9 h x 5 Arbeitstage	12 h x 5 Arbeitstage	9 h x 5 Arbeitstage	12 h x 5 Arbeitstage
24 h Telefon Support	–	–	(optional)	–	(optional)
E-Mail-Support	uneingeschränkt	uneingeschränkt	uneingeschränkt	uneingeschränkt	uneingeschränkt
Performance CENTER Reparatur-durchlaufzeit	10 Arbeitstage	10 Arbeitstage	5 Arbeitstage	10 Arbeitstage	5 Arbeitstage
Vor-Ort-Service	10 Arbeitstage (Option inkl. Reisekosten)	10 Arbeitstage (Option inkl. Reisekosten)	5 Arbeitstage (Option 2 Arbeitstage)	10 Arbeitstage (Option 5 Arbeitstage)	5 Arbeitstage (Option 2 Arbeitstage)
Bereitstellung Vor-Ort-Service im Bedarfsfall	auf Anfrage / nach Auftragslage	auf Anfrage / nach Auftragslage	inklusive / 5 Arbeitstage	auf Anfrage / nach Auftragslage	1 Besuch inklusive / 5 Arbeitstage
Ersatzteilversand	2-5 Arbeitstage	2-5 Arbeitstage	2 Arbeitstage garantiert	2-5 Arbeitstage	2 Arbeitstage garantiert
Ersatzteilversand Expresszustellung	–	–	inklusive	(Option 2 Arbeitstage garantiert)	inklusive
Kosten für Ersatzteile und Arbeitszeiten	inklusive	inklusive	inklusive	Listenpreis *	inklusive
Software Updates	Listenpreis	Listenpreis	inklusive	Listenpreis *	inklusive
Firmware-Updates	Listenpreis	Listenpreis	inklusive	Listenpreis	inklusive
Kalibrierservice	Listenpreis	Listenpreis	jährliche Kalibrierung	jährliche Kalibrierung	jährliche Kalibrierung

* Vorzugspreisliste für Vertragskunden

International/Germany

Thermo Fisher Scientific
Dieselstr. 4
76227 Karlsruhe
Tel. +49 (0) 721 4 09 44 44
info.tc.de@thermofisher.com

Benelux

Thermo Fisher Scientific
Takkebijsters 1
4817 BL Breda
Tel. +31 (0) 76 579 55 55
info.tc.nl@thermofisher.com

China

Thermo Fisher Scientific
Building 6, No. 27
Xin Jinqiao Rd.
Shanghai 201206
Tel. +86 (21) 68 65 45 88
info.china@thermofisher.com

France

Thermo Fisher Scientific
16 Avenue du Québec - Silic 765
91963 Courtaboeuf Cedex
Tel. +33 (0) 1 60 92 48 00
info.tc.fr@thermofisher.com

India

Thermo Fisher Scientific
Plot No A-255
T.T.C Industrial Area
Mahape, Navi Mumbai 400710
Tel. +91 (22) 27 78 11 01
info.pid.in@thermofisher.com

United Kingdom

Thermo Fisher Scientific
Unit 5, The Ringway Centre
Basingstoke
Hampshire, RG21 6YH
Tel. +44 (0) 870 609 9254
info.tc.uk@thermofisher.com

USA

Thermo Fisher Scientific
25 Nimble Hill Rd.
Newington, NH 03801
Tel. 603 436 9444
info.tc.us@thermofisher.com

www.thermo.com/tc