

Thermo Scientific VARIOKLAV®
Modulare Laborautoklaven

Vielseitige, platzsparende
Geräte zur effizienten
Dampfsterilisation



Thermo Scientific Varioklav Laborautoklaven

Leistung, auf die Sie sich verlassen können –
mit höchster Flexibilität dank modularer Bauweise

Thermo Scientific Varioklav Laborautoklaven werden gemäß der strengen Qualitätsstandards für sichere, reproduzierbare Dampfsterilisation entwickelt und produziert.

Unsere Varioklav-Palette umfasst Standmodelle mit geringer Stellfläche sowie kompakte Tischautoklaven mit Kapazitäten von 25 bis 160 Litern, die sich ideal für Labore mit wenig Platz eignen.

Die Geräte sind für Routine-Sterilisationsaufgaben komplett ausgestattet und können mit zahlreichen Zusatzmodulen für spezielle Prozesse und hohen Durchsatz ausgerüstet werden – diese Vielseitigkeit bietet kein anderes Gerät am Markt.

- Ultraflache Dampfzeuger minimieren die Größe des Autoklaven
- Vier Standardprogramme für die sichere Sterilisation von Flüssigkeiten, Kulturmedien, Laborausrüstung und Abfall
- Schneller, optimierter Luftablass durch Dampfspülen und bis zu acht Druckänderungen
- Schnelles Aufheizen und Abkühlen für schnellen Durchsatz

Einmalig klein dank platzsparender Dampfzeuger

Varioklav Autoklaven zeichnen sich durch ihre kompakte Größe aus. Sie sind mit ultraflachen Dampfzeugern ausgestattet, die ihre Außenmaße auf ein Minimum reduzieren.



Die Trennung von Dampfzeuger und Sterilisierkammer ermöglicht eine maximale Nutzraumkapazität und macht den Einbau von Komponenten in der Kammer überflüssig. Weder Heizelemente noch Speisewasser in der Kammer behindern die Reinigung



Der separate Dampfzeuger verhindert Speisewasser-Kontamination durch Kondensat, Abfall oder Medien



Kundenspezifische Lösungen für die Dampfsterilisation

Vielseitige Module für individuelle Anforderungen

Mit einer breiten Auswahl an Ausstattungsmodule können die Varioklav-Modelle für vielfältige Anwendungsbereiche optimal konfiguriert werden. Die Basisgeräte können durch den Einsatz verschiedener Module für folgende Anwendungen ausgestattet werden:

- Sterilisation von Flüssigkeiten und Kulturmedien mit hohem Durchsatz
- Sterilisation von Feststoffen und porösen Gütern
- Rückverfolgbarkeit von Sterilisationszyklen gem. GLP/GMP
- Spezielle Ausstattungsvarianten für besondere Anwendungsbereiche auf Anfrage

Einfach und benutzerfreundlich

Jedes Varioklav-Modell ist mit der gleichen anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche ausgestattet. Alle Phasen des Sterilisationsprozesses werden automatisch ausgeführt. Oft verwendete Programme können mit einem einzigen Tastendruck gestartet werden.

- Der schnell schließende und leicht zu öffnende Deckel-/Türverriegelungsmechanismus lässt sich mit einem Tastendruck betätigen
- Bei Stand-Autoklaven wird der Deckel pneumatisch geöffnet
- Automatische Wasserzufuhr aus Wasserquelle oder -tank
- Geringe Arbeitshöhe bei Standmodellen für leichteres Be- und Entladen

Effiziente, wiederholbare Sterilisation

Die präzise Temperatursteuerung sorgt für reproduzierbare Zyklen und eine zuverlässige Sterilisation ohne Überhitzung oder Beschädigung der Medien.

- Messungen von bis zu vier Temperatursensoren werden fortlaufend mit genauen Referenzwerten verglichen.
- Die Sterilisierkammer der Varioklav Autoklaven kann vorgeheizt werden, während der Bediener die Ladung vorbereitet. So wird die Aufheizzeit des kalten Geräts verkürzt.

Optimierte Sicherheit

Unsere Varioklav Autoklaven werden unter dem Gesichtspunkt höchster Bediener-sicherheit entwickelt. Sie erfüllen die Anforderungen gemäß DIN 58951-2 und sind nach Kategorie I oder II der EU-Richtlinien für Druckgeräte zertifiziert.

Der Druckbehälter wird aus Edelstahl 1.4571 gemäß DIN 17440 gefertigt.



Sicherer Betrieb

Der auf Deckel und Türen wirkende Dampfdruck wird gleichmäßig auf viele Punkte des Verschlussrings verteilt, um maximale Sicherheit zu gewährleisten.

Zwei Drucksensoren kontrollieren die vollständige Druckentlastung, bevor der Varioklav geöffnet werden kann.



◀ Einzigartiger Finger-Tip Schnellverschluss

Sicher, schnell und bequem – unser automatischer Verriegelungsmechanismus ermöglicht das Öffnen und Schließen der Varioklav Stand- oder Tischgeräte mit einem einzigen Tastendruck.

Die Kammer wird über eine pneumatische Silikondichtung vollkommen druck- und vakuumdicht verschlossen.

Thermo Scientific Varioklav Laborautoklaven

Leistung, auf die Sie sich verlassen können -
mit der Flexibilität, die Sie brauchen.



Herausragende Kapazität – Schnelles Be- und Entladen

Thermo Scientific Varioklav Standautoklaven

Die schmalen Varioklav Standautoklaven können Sterilisationskörbe mit großen Kapazitäten aufnehmen.

- Beladekapazität von 75, 100, 135 und 160 Litern
- Niedrige Beschickungshöhe von nur 750 mm zum schnellen, einfachen Be- und Entladen
- Automatische Abdampfkondensation
- Totraumfreies Entleerungsventil im Kammerboden gewährleistet die völlige Keimfreiheit des Kondensats
- Leichtes Öffnen durch pneumatische Deckelöffnungshilfe
- Optionaler Lift für schwere Beladung



Unsere Varioklav Standautoklaven bieten eine hervorragende Kapazität – auch für große Beladungsmengen ▶



Maximale Beladekapazität

Der Nutzraum der Varioklav Stand- und Tischautoklaven ist frei von Heizelementen und Speisewasser. Dadurch bieten die Geräte eine maximale Beladekapazität und sind leicht zu reinigen.



◀ Das Einschubsystem für unsere Varioklav 25 T Tischautoklaven verfügt über einstellbare Beladeebenen für flexiblen Einsatz (siehe Zubehör).

Herausragende Kapazität auf kleiner Stellfläche

Thermo Scientific Varioklav Tischautoklaven

Varioklav Tischautoklaven bieten Beladekapazitäten von 75, 100, 135 und 160 Litern bei platzsparender Bauweise.

- Keine Heizelemente oder Speisewasser in der Kammer, dadurch leichte Reinigung und maximales Nutzraumvolumen
- Effizientes Sterilisieren von bis zu 24 x 1 Liter Flaschen in einem Zyklus (135 T)
- Automatische Abdampfkondensation
- Niedriger Speisewasserverbrauch für hohen Durchsatz



Kompaktes Tischgerät mit hoher Beladekapazität

Thermo Scientific Varioklav 25 T Tischautoklav

Der äußerst kompakte Varioklav 25 T bietet eine Kapazität von 25 Litern bei geringstem Platzbedarf.

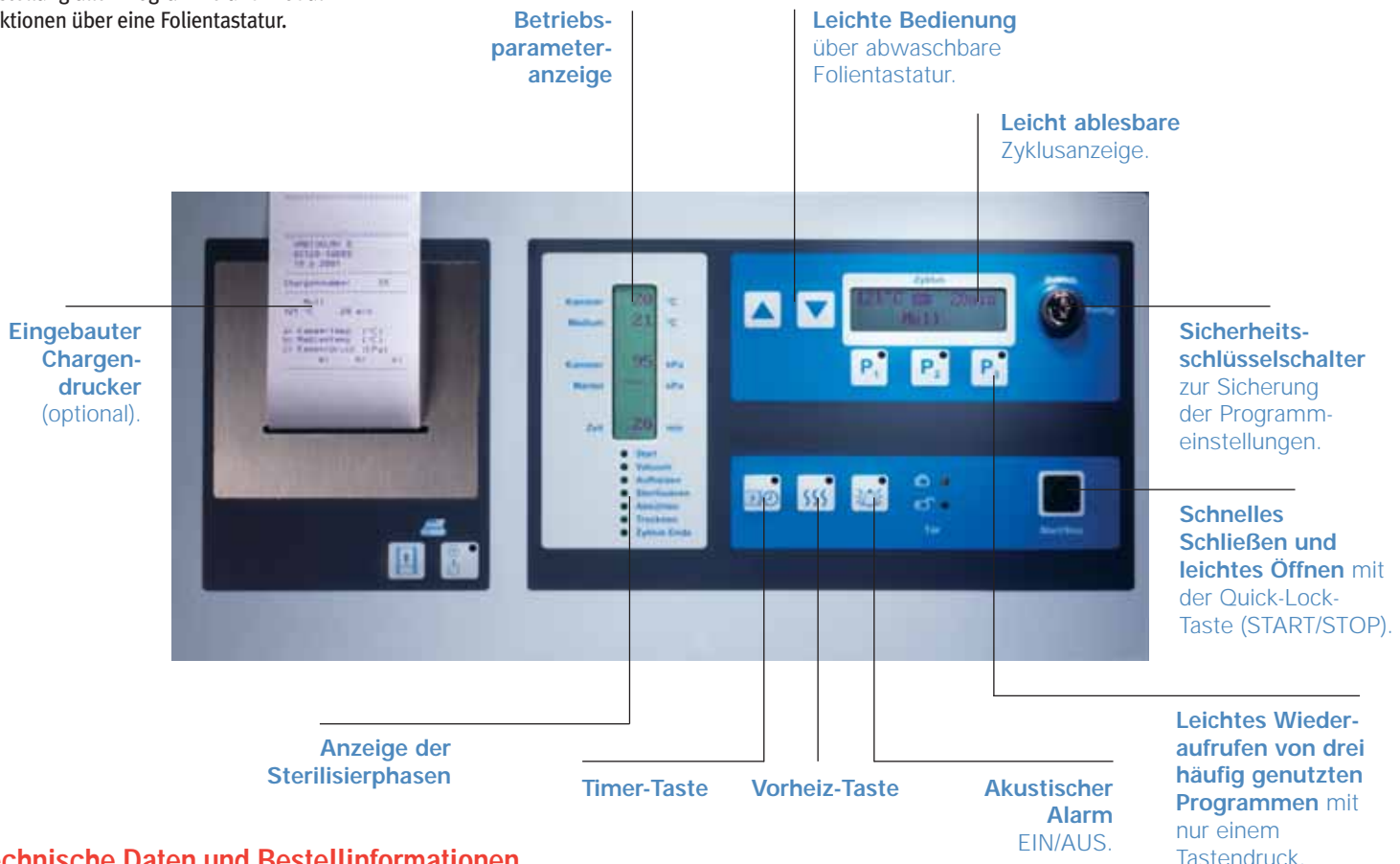
- Extrem kleine Stellfläche von nur 385 x 680 mm (B x T)
- Effizientes Sterilisieren von bis zu 4 x 1 Liter Flaschen in einem Zyklus
- Kein Speisewasseranschluss erforderlich
- Speisewasservorratsstank reicht für bis zu acht Sterilisierzyklen
- Flüssigkeits- oder Medientemperaturfühler inklusive



Benutzerfreundliche Mikroprozessorsteuerung

Alle Varioklav Autoklaven sind mit der gleichen benutzerfreundlichen Steuerung ausgestattet. Die intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht die einfache Einstellung aller Programme und Modulfunktionen über eine Folientastatur.

- Vier Standard-Sterilisierprogramme für Flüssigkeiten, Instrumente und Abfall
- Speicherung von bis zu 16 Programmen
- Bei Programmabbrüchen Rücksetzung auf den sicheren Ausgangszustand
- Startzeit über Timer einstellbar



Technische Daten und Bestellinformationen

Thermo Scientific Varioklav Labor-Autoklaven – Stand- und Tischmodelle

Modell (Katalognr.)	Stromversorgung	Nutzvolumen (l)	Betriebs-temperatur (°C)	Max. Betriebsdruck/ Vakuum (Bar)	Speisewasser-vorratstank (l)	Dampferzeuger Wasser-/Gesamt-volumen (l)	Anschluss-wert/Wärme-abgabe (kW)	Außenabmessungen B x T x H (mm)	Gewicht (kg)
Varioklav 75 S (51024301)	3N ~ 400 V /50Hz	75	98 – 134	4,0/-1	–	4,0/6,0	4,8/4,5	500 x 650 x 1.000	140
Varioklav 100 S (51024301 + 51900820)	3N ~ 400 V /50Hz	100	98 – 134	4,0/-1	–	4,0/6,0	4,8/4,5	500 x 650 x 1.200	160
Varioklav 135 S (51024302)	3N ~ 400 V /50Hz	135	98 – 134	4,0/-1	–	5,0/8,0	7,8/7,5	600 x 750 x 1.050	170
Varioklav 160 S (51024302 + 51900830)	3N ~ 400 V /50Hz	160	98 – 134	4,0/-1	–	5,0/8,0	7,8/7,5	600 x 750 x 1.150	195
Varioklav 25 T (51024306)	230 V /50Hz	25	98 – 134	3,0/-1	7,0	1,5/3,0	3,2/3,0	385 x 680 x 525	75
Varioklav 75 T (51024303)	3N ~ 400 V /50Hz	75	98 – 134	4,0/-1	–	4,0/6,0	4,8/4,5	540 x 810 x 780	150
Varioklav 100 T (51024303 + 51900820)	3N ~ 400 V /50Hz	100	98 – 134	4,0/-1	–	4,0/6,0	4,8/4,5	540 x 1.010 x 780	170
Varioklav 135 T (51024304)	3N ~ 400 V /50Hz	135	98 – 134	4,0/-1	–	5,0/8,0	7,8/7,5	640 x 890 x 880	180
Varioklav 160 T (51024304 + 51900830)	3N ~ 400 V /50Hz	160	98 – 134	4,0/-1	–	5,0/8,0	7,8/7,5	640 x 990 x 880	205

Varioklav-Moduloptionen

Durch die Ausstattung mit zusätzlichen Modulen können unsere Thermo Scientific Varioklav Autoklaven für eine Vielzahl spezieller Sterilisationsaufgaben und Prozessanforderungen konfiguriert werden.

Schnellkühlen



Sterilisation von Flüssigkeiten und Kulturmedien mit hohem Durchsatz

Die Schnellkühlmodule reduzieren die Abkühlzeit der Autoklaven deutlich. Damit ist ein höherer Durchsatz bei Stapelverarbeitung möglich.

Je nach Verfahren, Gefäßgrößen und Beladung des Autoklaven werden Abkühlzeiten zwischen 5 und 80 Minuten erreicht.

RM-Modul – für die Sterilisation von Flüssigkeiten in offenen Gefäßen

- Integrierter Edelstahl-Wasser-Kühlmantel ohne Einschränkung der Beladekapazität des Autoklaven
- Bis zu 40% geringere Abkühlzeit
- Medientemperaturfühler zur präzisen Regelung der Sterilisationszeit
- Ideal für wärmeunbeständige Medien



RG-Modul – für die Sterilisation von Flüssigkeiten in druckdicht verschlossenen und offenen Behältern

- Integrierter Edelstahl-Wassermantel, Gebläse und Stützdrucksystem für schnelles, sicheres Abkühlen von geschlossenen Gefäßen
- Extrem kurze Abkühlzeiten bei der Sterilisation in offenen Gefäßen
- Medientemperaturfühler zur präzisen Regelung der Sterilisierzeit
- Ideal für temperaturempfindliche Medien



Beschreibung	Katalognr.
RM-Kühlmodul	51900801
RG-Kühlmodul*	51900803

*Nicht für Varioklav 25 T.

Varioklav-Moduloptionen

Vorvakuum



Sterilisation von Feststoffen und porösen Materialien

Integrierte Vorvakuum-Module für Varioklav Autoklaven gewährleisten die sichere Sterilisation poröser Stoffe und schwer zu entlüftender Gegenstände.

Beispiele:

- Instrumente und Materialien mit Vertiefungen oder Hohlräumen
- Pipettenspitzen in Behältern
- Verpackte Instrumente
- Textilien
- Röhrchen, Spritzen, Pipetten

VF-Modul – für gründliche Entlüftung vor der Sterilisation

- Fraktionierter Vorvakuumzyklus für eine vollständige Beseitigung der Atmosphäre. Verbessert das Eindringungsvermögen des Dampfes und somit die Qualität der Sterilisation.
- Einstellbare Vakuumstufen und Druckwechsel für vollständige Entlüftung



VT-Modul – verhindert die erneute Kontamination nach der Sterilisation

- Tiefvakuumtrocknung nach Sterilisationsende mit leistungsstarker Doppelmantel-Heizung beseitigt Restfeuchte, um eine erneute Kontamination zu verhindern
- Die Kammer wird von außen gleichmäßig beheizt und danach steril entlüftet



Beschreibung	Katalognr.
VF-Modul für fraktioniertes Vorvakuum* (einschl. Einfaches-Vorvakuumprogramm)	51900805
VT-Modul für fraktioniertes Vorvakuum und Vakuumtrocknung*	51900807

*Nicht für Varioklav 25 T.

Varioklav-Moduloptionen

Emissionsfreie Sterilisation



Sterilisation gefährlicher Stoffe

Unsere Varioklav Autoklaven sind mit Abluftfiltration und Kondensat-Sterilisation erhältlich. Dies ermöglicht die sichere, emissionsfreie Sterilisation gefährlicher biologischer Materialien, einschließlich Krankheitserregern, infektiösem Material und gentechnisch veränderter Proben. Sowohl die Umgebung als auch das Abwassersystem werden so vor Kontamination geschützt.

- Sterile Entsorgung potentiell infektiöser Laborabfälle in den Schutzklassen 2 bis 4
- Sterile Entsorgung von Material aus Laboren der Sicherheitsstufen 2 bis 4
- Sichere Sterilisation von infektiösem Material oder Krankheitserregern

FA-Modul – für die sichere Sterilisation gefährlicher Stoffe

- Aerosole in der Abluft werden vor der Sterilisation von einem leicht auswechselbaren Filter zurückgehalten
- Gleichzeitige Sterilisation von Kammerinhalt, gesammeltem Kondensat und Filtergehäuse
- Kurze Wege ermöglichen komplette Sterilisierbarkeit
- Sicherheitsabschaltung bei einer Störung in der Medienversorgung oder bei Programmabbruch vor Ende des Sterilisationszyklus



Beschreibung

Modul Abluftfiltration FA mit Kondensatsterilisation

Katalognr.

51900809

Varioklav-Moduloptionen

Prozessdokumentation



Rückverfolgbarkeit des Sterilisationsprozesses

Integrierte Drucker protokollieren zur vorschriftsgemäßen Dokumentation des Sterilisationsprozesses die Prozessparameter der Varioklav Autoklaven.

Chargendrucker für GLP-Konformität

- Dokumentiert Prozessschritte, Start-/Stoppszeiten, Kammer-/Referenztemperaturen, Kammerdruck und eventuelle Alarme
- Empfohlen für Routineverfahren und Labore der Sicherheitsstufe 2



Chargendrucker für unabhängiges Messsystem für GMP-Konformität

- Dokumentiert Prozessschritte, Start-/Stoppszeiten, Kammer-/Referenztemperaturen, Kammerdruck und eventuelle Alarme
- Dokumentiert Temperatur- und Druckdaten von unabhängigen nach ISO 9000 kalibrierten Referenzsensoren
- Empfohlen für anspruchsvolle Anwendungen, pharmazeutische Produktion und Abfall der Schutzklasse 3



Beschreibung	Katalognr.
GLP Chargendrucker	51900810
GMP Chargendrucker für unabhängiges Messsystem*	51900811

*Nicht für Varioklav 25 T.

Varioklav-Modulooptionen

Erhöhte Flexibilität



Exakte Sterilisationszeiten

Die Medientemperatursteuerung empfiehlt sich für die Sterilisierung großer Flüssigkeitsmengen oder für die Dokumentation von Reaktionszeiten.

Geeignet für temperatur-empfindliche Medien

Medientemperatursteuerung

- Temperaturgesteuerte Sterilisation
- Flexibler Flüssigkeitssensor für Referenzgefäße
- Solltemperatur wird schneller erreicht
- Kein Überhitzen der Medien



Beschreibung	Katalognr.
Medientemperatursteuerung	51900818

Weitere Optionen

Beschreibung	Katalognr.
Normgemäße Validierungsdurchführung für 6 PT-100-Temperaturmessfühler (nicht für Varioklav 25 T)	51900826
Normgemäße Validierungsdurchführung für 4 PT-100-Temperaturmessfühler (für Varioklav 25 T)	51900847
Dampftopfprogramm	51900812
Durham-Rörchen (Bouillonprogramm), muss mit Modul Schnellkühlen (RM oder RG) kombiniert werden	51900813
Erhöhung der Sterilisiertemperatur auf bis zu 140°C im Sattedampf (für alle Programme)	51900815



Zubehör

Thermo Scientific Varioklav Labor-Autoklaven – Stand- und Tischmodelle

Beschreibung	Maße Ø x H (mm)	Katalognr.
Kondensat-Auffangbehälter (20 l)	–	50089353
Speisewasser-Vorratsbehälter (20 l)	–	50095734
Magnetrührer* (mit 1 Rührpunkt, Rührstab und externer Steuerung)	–	50107364
Lift (max. Hub 900 mm, max. Tragkraft 35 kg)	–	50095875
Laufrollensatz für Standgeräte	–	51900851
Untergestell für Varioklav 75 T	–	50098202
Untergestell für Varioklav 135 T	–	50098207
Gitter-Einsatzkorb für Varioklav 135 S	485 x 320	50092114
Gitter-Einsatzkorb für Varioklav 135 S	485 x 200	50091748
Gitter-Einsatzkorb für Varioklav 135 S mit integrierter Tropfschale	485 x 320	50092112
Zwischengitterboden für Gitter-Einsatzkörbe für Varioklav 135 S	–	50090683
Edelstahl-Eimer für Varioklav 135 S	490 x 310	50099824
Edelstahl-Eimer mit drehbarem Deckel für Varioklav 135 S	490 x 435	50095753
Gitter-Einsatzkorb für Varioklav 75 S	385 x 260	50091747
Gitter-Einsatzkorb für Varioklav 75 S mit integrierter Tropfschale	385 x 260	50091196
Edelstahl-Eimer für Varioklav 75 S	390 x 280	50092106
Edelstahl-Eimer mit drehbarem Deckel für Varioklav 75 S	380 x 260	50095759
Kammereinschubsystem mit 1 Einlegeschale für Varioklav 25 T	–	50091319
3 Einlegeschalen für Varioklav 25 T	–	50089667

*Nicht für Varioklav 25 T.



Beispiele Beladekapazität

Thermo Scientific Varioklav Labor-Autoklaven – Stand- und Tischgeräte

Modell	Runde Laborflaschen (500 ml)	Runde Laborflaschen (1000 ml)	Runde Laborflaschen (2000 ml)	Vierkant- Laborflaschen (250 ml)	Vierkant- Laborflaschen (500 ml)	Erlenmeyer- kolben (1000 ml)	Feststoffe (kg)	Abfall (kg)
Varioklav 135 S	66	45	16	140	66	24	≤ 30	≤ 30
Varioklav 75 S	45	18	10	80	28	10	≤ 25	≤ 25
Varioklav 135 T	52	28	14	100	52	15	≤ 30	≤ 30
Varioklav 75 T	28	16	8	32	21	9	≤ 25	≤ 25
Varioklav 25 T	6	4	–	14	12	3	≤ 8	≤ 5

© 2007 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Warenzeichen sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. bzw. nationalen Niederlassungen. Änderungen von Spezifikationen, Bedingungen und Preisen vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Ausführliche Informationen erhalten Sie bei Ihrer Thermo Fisher Vertretung.

Nordamerika: USA/Kanada +1 866 984 3766

Europa: Belgien +32 2 482 30 30, Deutschland Nationale kostenlose Hotline 08001-536 376, International +49 6184 90 6940,

Finnland +358 9 329 100, Frankreich +33 2 2803 2000, Italien +39 02 95059 1, Niederlande +31 76 571 4440, Österreich +43 1 801 40 0,

Russland/CIS +7 (812) 703 42 15, Spanien/Portugal +34 93 223 09 18, Schweiz +41 44 454 12 12, UK/Irland +44 870 609 9203

Asien: China +86 21 6865 4588 oder +86 10 5850 3588, Indien +91 22 5542 9494, Japan +81 45 453 9220, Andere asiatische Länder +852 2885 4613

Andere Länder: +49 6184 90 6940 oder +33 2 2803 2000

BRO-CECT-VKLAVST-GER-0807

www.thermo.com/autoclaves

Thermo
SCIENTIFIC