



Thermo Scientific Barnstead GenPure
Wasseraufbereitungssysteme

Reinstwasser

für Sie und Ihre Wissenschaft

Thermo
SCIENTIFIC

Reinstwasser



GenPure xCAD Plus
Wasseraufbereitungssystem

GenPure Pro Wasseraufbereitungssystem



GenPure Standard-
Wasseraufbereitungs-
system

Thermo Scientific Barnstead GenPure Wasseraufbereitungssysteme

Ideal für Ihre Anwendungen
in der Molekularbiologie,
Mikrobiologie und analytischen
Chemie:

Molekularbiologie und Mikrobiologie

- Zell-/Gewebekultur
- PCR, DNA-Sequenzierung
- Elektrophorese

Analytische Chemie

- HPLC
- CG, CG-MS, ICP-MS, AA
- TOC-Messungen, IC

Reinstwasser ist für den Erfolg Ihrer Experimente von elementarer Bedeutung. Aber das richtige Wasseraufbereitungssystem für Ihre Forschung zu finden, geht über die Wasserqualität hinaus.

Sie müssen eine kluge Wahl treffen, die sowohl Ihre Wissenschaft unterstützt als auch Ihr Budget schont – am ersten Tag und bei jedem Kartuschen- und Filteraustausch. Am besten ein System, das auf einer Erfahrung von 130 Jahren basiert und viele Innovationen bietet, wie z.B. die Speisewasserüberwachung, das freihändige Dispensieren und den mühelosen Kartuschenaustausch. Mit einem Thermo Scientific™ Barnstead™ Laborwassersystem ist Vertrauen das einzige, was Sie in Ihr Wasser haben müssen.

Geeignet für die anspruchsvollsten und sensibelsten Anwendungen – die Familie der Thermo Scientific™ Barnstead™ GenPure™ Wasseraufbereitungssysteme übertrifft die Branchenstandards ASTM D1193 Typ 1, ISO 3696 Typ 1 und CLSI-CLRW und liefert ultrareines Wasser mit 18,2 MΩ·cm in gleichbleibender Qualität.



Auswahlhilfe



Wählen Sie das GenPure Wasseraufbereitungssystem, das Ihren Anforderungen am besten entspricht

Vorteile

			GenPure xCAD Plus	GenPure Pro	GenPure
			Volle Kontrolle am GenPure xCAD Plus Fern-Dispenser	Flexibles Dispensieren	Sparsam, Typ 1 Wasser
ANWENDUNGEN	Extrem niedrige Konzentrationen von organischen Stoffen, < 5 ppb HPLC, TOC, GC/MS, ICP, ICP-MS	UV-Oxidation ist für die Entfernung organischer Stoffe aus dem Speisewasser notwendig, senkt die Konzentrationen organischer Stoffe bis zu < 5 ppb und schützt gegen Mikroorganismen	✓	✓	✓
	Zellkultur, Herstellung monoklonaler Antikörper, Elektrophorese	Ultrafiltration entfernt Pyrogene aus dem Speisewasser	✓	✓	✓
	Nuklease- und pyrogenfreie Anwendungen wie PCR, 2-D-Elektrophorese, Zellkulturen, Blotting	UV/UF ist die am häufigsten verwendete Technologiekombination – verwendet zur Reduktion von organischen Stoffen und zur Entfernung von Pyrogenen und Nukleasen	✓	✓	✓
TECHNOLOGIE	UV-Überwachung	Ein Fotosensor überprüft kontinuierlich die Intensität der UV-Lampe. Eine Intensitätsabnahme könnte zu einem falschen Messwert des Gesamtkohlenstoffgehalts (TOC) führen.	✓	✓	✓
	Speisewasserüberwachung	Durch Überwachung des Speisewassers können Schwankungen bei der Speisewasserqualität festgestellt werden	✓	✓	✓
	TOC-Monitor	Echtzeitüberwachung der Menge organischen Materials im Produktwasser, die im Display angezeigt wird	✓	✓	✓
MERKMALE	Volumetrische Abgabe	Abgabe auf Knopfdruck. Kontrolle von 0,01 bis 65 Litern mit einer Genauigkeit von < 0,5 %	✓	✓	—
	GenPure xCAD Plus Fern-Dispenser	Erlaubt die vollständige Systemsteuerung am GenPure xCAD Plus Fern-Dispenser	✓	—	—
	Installation unter dem Labortisch	System befindet sich unter dem Labortisch – eine ideale Lösung bei begrenztem Platz auf dem Tisch.	✓	—	—
	RS-232-Schnittstelle für den Datenausdruck in vorprogrammierten Intervallen	Erfüllt die GLP-Richtlinien, und die Daten sind als Ausdrücke verfügbar	✓	✓	✓
KAPAZITÄT	Optimale Wassermenge für den täglichen Verbrauch, um eine angemessene Kartuschenlebensdauer zu erzielen	Ausbau der Kapazitäten je nach Anforderungen des Labors und der Applikationen	200 l/Tag	200 l/Tag	200 l/Tag

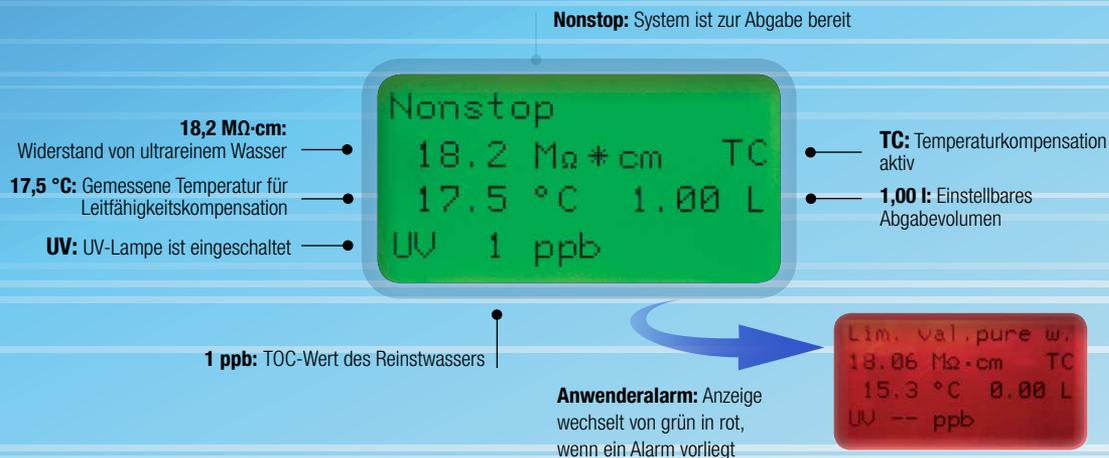
Merkmale aller GenPure Systeme

GEBRAUCHSFERTIG

- An dem Tag, wenn Sie Ihr System erhalten, haben Sie alles, was Sie benötigen, um Wasser Typ 1 herzustellen. Jedes System wird mit allen Anfangsverbrauchsmaterialien unter einer einzigen Teilenummer versendet, es warten keine bösen Überraschungen oder zusätzliche Kosten nach dem Kauf.

INTEGRIERTE SPEISEWASSERÜBERWACHUNG

- Eine zusätzliche Messzelle überwacht die Leitfähigkeit des Speisewassers. Sollte die Qualität des Speisewassers unter den eingestellten Wert fallen, wird ohne Verzögerung eine Fehlermeldung angezeigt.



PRAKTISCHE VERBRAUCHSMATERIALIEN

- Aquastop Schnellkupplungen an der Reinstwasserkartusche gestatten einen Kartuschenwechsel in Sekunden – auch während des Betriebs
- Validierter 0,2-µm-Endfilter mit gefalteter Membran kann bis zu fünfmal sterilisiert werden.
- UV-Lampe mit zwei Wellenlängen (185/254 nm) reduziert organische Bestandteile im Wasser auf ultraniedrige Niveaus, aber auch Mikroorganismen und deren Metabolite. Verfügbar nur an Systemen mit einer UV-Lampe (UV).
- Der interne Ultrafilter wird automatisch gespült, um eine maximale Retention von Endotoxinen und Nukleasen zu bieten. Dadurch erreicht er eine Lebensdauer von zwei Jahren. Verfügbar nur an Systemen mit einem Ultrafilter (UF).



ANWENDERFREUNDLICHE ANZEIGEN

- Beleuchtete vierzeilige alphanumerische Anzeigen geben die wichtigsten Systemparameter an
- Justierbares Display für optimale Ablesbarkeit



MESSUNG VON LEITFÄHIGKEIT/SPEZIFISCHEM WIDERSTAND

- Die Leitfähigkeitsmesszellen werden vor jeder Messung über einen integrierten Referenzwiderstand genau mit Zellkonstanten von 0,01 cm⁻¹ kalibriert
- Die Temperaturmessungen werden mit einem Platin-Chip-Sensor mit einer Genauigkeit von 0,1 °C durchgeführt.

GLP-KONFORME DOKUMENTATION

- Eine Echtzeituhr und ein durch Code geschütztes Betriebssystem verhindern unbefugte Änderungen an den Systemeinstellungen
- RS-232-Schnittstelle mit einstellbarem Sendeintervall für eine sichere Datenübertragung aller Messwerte, Fehlermeldungen, Datum- und Uhrzeitangaben an einen PC oder Protokolldrucker
- Die digitale Mikroprozessorsteuerung überwacht das System und speichert Fehler der letzten vier Wochen automatisch
- USP-konforme Leitfähigkeitsmessung mit Temperaturkompensation, die ein- oder ausgeschaltet werden kann



▲ Der GenPure Pro Dispenser kann in einem Radius von 60 cm vom Gerät aus genutzt werden.

Wählen Sie die für Ihr Labor ideale Abgabe.

Thermo Scientific GenPure xCAD Plus Reinstwassersysteme

- GenPure xCAD Plus Systeme werden mit einem xCAD Plus Fern-Dispenser Ihrer Wahl zur Tisch- oder Wandmontage versendet.
- Für mehr Flexibilität können ein oder zwei weitere xCAD Plus Dispenser ergänzt werden.
- Gleichzeitige Abgabe von Wasser aus bis zu drei xCAD Plus Dispensern aus einem einzigen System
- Vollautomatische Mengenabgabe von 0,01 bis 65,0 l mit einer Genauigkeit von < 2 %

Barnstead GenPure Pro Reinstwassersysteme

- Der neue flexible Dispenser erlaubt die Abgabe in einem Radius von 60 cm um das System herum und ermöglicht so das Befüllen von größeren Gefäßen und das Waschen von Glaswaren.
- Vollautomatische Mengenabgabe von 0,01 bis 65,0 l mit einer Genauigkeit von < 2 %

Barnstead GenPure Reinstwassersysteme

- Tropfenweise Abgabe bis zu 2 l/min mit kontrollierter Abgabe



▲ Für mehr Flexibilität können bis zu zwei weitere xCAD Plus Dispenser ergänzt werden. Wasser kann aus allen drei Dispensern gleichzeitig abgegeben werden.



◀ GenPure Standardsystem mit kontrollierter Abgabe.

Erweiterte TOC-Überwachung zum Schutz Ihrer Experimente

TOC-Überwachung

TOC-Überwachung (Total Organic Carbon, Gesamtkohlenstoffgehalt) (verfügbar nur mit TOC-Systemen) bietet eine Echtzeitmessung der tatsächlichen Konzentration organischer Stoffe in dem Produktwasser.

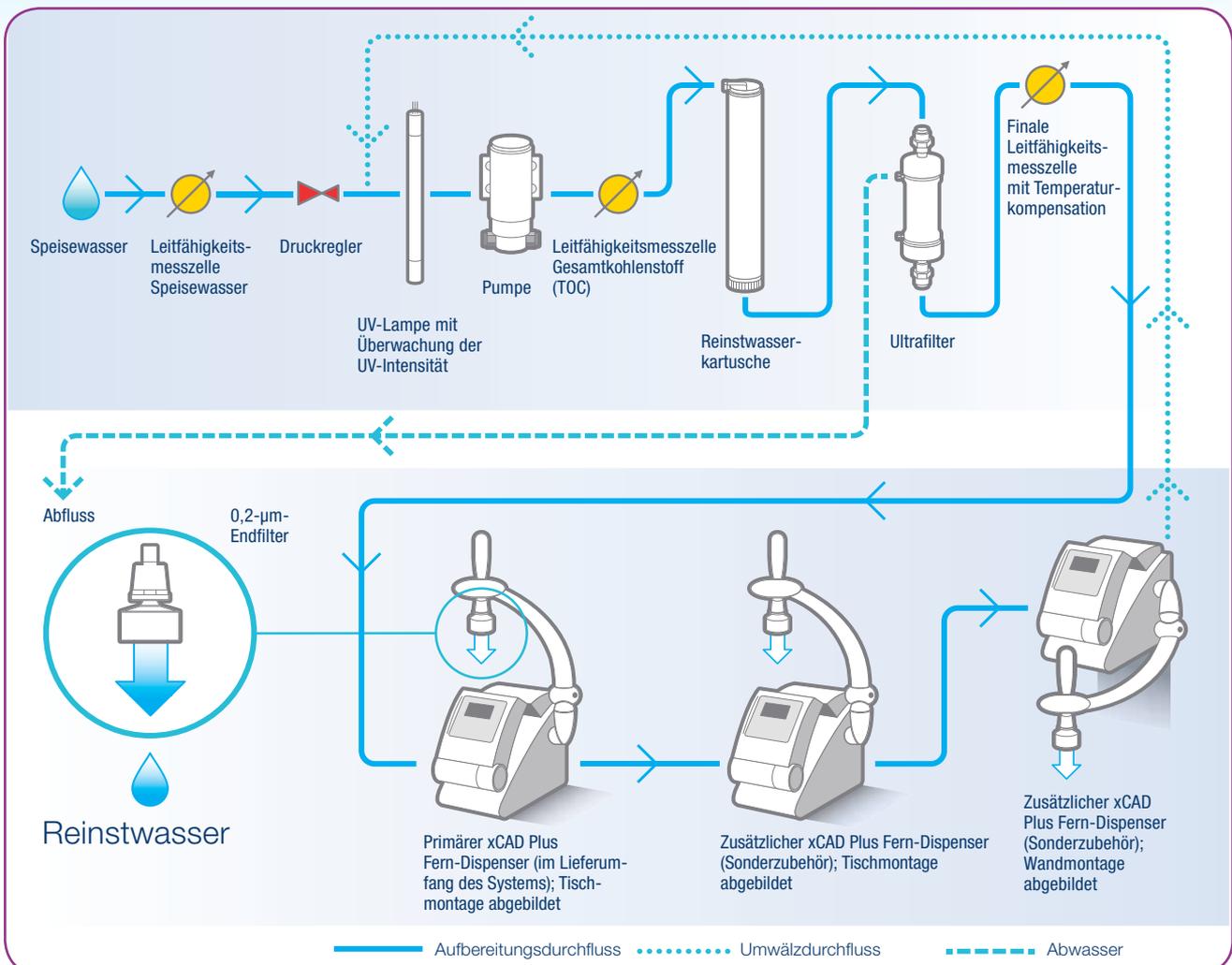
Zum Testen des Produktwassers auf Spurenkonzentrationen organischer Stoffe wird die Leitfähigkeit des Wassers in der finalen Leitfähigkeitsmesszelle, direkt vor dem Abgabepunkt, gemessen, wie in dem Flussdiagramm dargestellt. Während der Umwälzung läuft das ultrareine Wasser erneut durch die UV-Lampe des Systems, wo alle Spuren organischer Stoffe oxidiert werden. Diese Oxidation erzeugt Ionen, die anschließend durch die TOC-Leitfähigkeitsmesszelle gemessen werden. Die Menge der zusätzlichen Ionen im Wasser ist direkt proportional zur Menge der organischen Stoffe im Wasser, wenn die UV-Lampe ordnungsgemäß arbeitet. Der Unterschied zwischen den Leitfähigkeitsmesszellen wird berechnet und ein TOC-Wert wird angezeigt.

Überwachung der UV-Intensität

Die Überwachung der UV-Intensität ist in allen GenPure-Systemen mit TOC-Überwachung serienmäßig vorhanden.

Die Genauigkeit der TOC-Messung hängt davon ab, wie gut die UV-Lampe das Wasser bestrahlt. Falls die Lampe nicht voll leuchtet, wird nicht die gesamte Menge an organischen Stoffen im Wasser oxidiert, was zu einem falschen Messwert führt. Zum Schutz dagegen nutzt das System eine Fotoelektrode, welche die Intensität der UV-Lampe direkt überwacht und so sicherstellt, dass diese ordnungsgemäß arbeitet. Falls ein Problem mit der UV-Lampe auftritt oder die Intensität für eine vollständige Oxidation nicht ausreichend ist, alarmiert das System den Anwender mit einer Fehlermeldung. Außerdem kann über das Menü die Intensität der UV-Lampe aufgerufen werden.

▼ Flussdiagramm von GenPure xCAD Plus UV/UF-TOC Wasseraufbereitungssystem, Tischausführung, Teilenummer 50136146, mit zwei zusätzlichen xCAD Plus Fern-Dispenser (Sonderzubehör).



Übersichtstabelle für GenPure, GenPure Pro und GenPure xCAD Plus Systeme

	Standard	UV	UF	UV/UF	UV - TOC	UV/UF - TOC
Vorgeschlagene Anwendungen	IC, Standardpuffer	ULTRANIEDRIGE TOC-KONZENTRATIONEN ERFORDERLICH Analytische Analyse, z. B. HPLC und ICP-MS	Molekularbiologie, Mikrobiologie, PCR, IVF, monoklonale Antikörper	NUKLEASE-, PYROGENFREIES WASSER OHNE ORGANISCHE SUBSTANZEN ERFORDERLICH Molekularbiologie, PCR, DNA, monoklonale Antikörper, Zellkulturmedien	TOC-ÜBERWACHUNG UND ULTRANIEDRIGE TOC-KONZENTRATIONEN ERFORDERLICH Chemische Analyse (Spurenanalyse, HPLC-, IC-, ICP-MS-, TOC-Messungen)	TOC-ÜBERWACHUNG UND NUKLEASE-, PYROGENFREIES WASSER OHNE ORGANISCHE SUBSTANZEN ERFORDERLICH Biowissenschaften (Zell- und Gewebekulturmedien, PCR, DNA, monoklonale Antikörper)
Widerstand bei 25 °C MΩ-cm	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2
Leitfähigkeit, µS/cm	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
TOC-Wert, ppb	5 bis 10	1 bis 5	5 bis 10	1 bis 5	1 bis 5	1 bis 5
Endotoxine, EU/ml:	–	–	< 0,001	< 0,001	–	< 0,001
RNase, ng/ml	–	–	–	< 0,003	–	< 0,003
DNase, pg/µl	–	–	–	< 0,4	–	< 0,4
Partikel, 0,22 µm/ml	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Bakteriengehalt in KBE/ml:	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
TOC-Überwachung	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	Standard	Standard
Fließrate, l/min*	bis zu 2	bis zu 2	bis zu 2	bis zu 2	bis zu 2	bis zu 2

* Abhängig vom Speisewasserdruck

Produktspezifikationen

	GenPure	GenPure Pro	GenPure xCAD Plus		
			Hauptgehäuse	xCAD Plus Fern-Dispenser (Tisch)	xCAD Plus Fern-Dispenser (Wand)
Abmessungen H x B x T, mm	615 x 372 x 337	615 x 495 x 337	615 x 372 x 337	725 x 260 x 530	655 x 260 x 530
Gewicht kg	22 bis 25	23 bis 26	22 bis 25	12	5
Versandabmessungen H x B x T, mm	706 x 455 x 430	706 x 455 x 430	706 x 455 x 430	790 x 485 x 320	790 x 485 x 320
Versandgewicht kg	24 bis 27	25 bis 28	24 bis 27	14	7

Speisewasseranforderungen**

Herkunft	Trinkbares Leitungswasser, durch Umkehrosiose, Ionenaustausch oder Destillation behandelt
Leitfähigkeit des Speisewassers, µS/cm	< 2
TOC, ppb	max. 50
Bakteriengehalt, KBE/ml	< 100
Trübung, NTU	< 1,0
Temperatur, °C	2 bis 35
Druck, psi (bar)	1,4 bis 87 (0,1 bis 6)

**Die komplette Liste der Anforderungen an die Speisewasserqualität entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch.



Wählen Sie das System, das Ihren Anforderungen am besten entspricht:

GenPure xCAD Plus Systemoptionen		Standard	UV	UF	UV/UF	UV - TOC	UV/UF - TOC
Alle Systeme werden mit Wandhalterung, Reinstwasserkartusche, 0,2-µm-Endfilter, Druckregler sowie UV-Lampe und/oder Ultrafilter (je nach Bedarf) geliefert.	mit xCAD Plus für den Labortisch	50136149	50136152	50136150	50136151	50136153	50136146
	mit xCAD Plus für die Wandbefestigung	50136165	50136170	50136167	50136169	50136171	50136172
GenPure Pro Systemoptionen		Standard	UV	UF	UV/UF	UV - TOC	UV/UF - TOC
Alle Systeme werden mit Wandhalterung, Reinstwasserkartusche, 0,2-µm-Endfilter, Druckregler sowie UV-Lampe und/oder Ultrafilter geliefert wo zutreffend.		50131956	50131952	50131954	50131950	50131948	50131922
GenPure Systemoptionen		Standard	UV	UF	UV/UF	UV - TOC	UV/UF - TOC
Alle Systeme werden mit Wandhalterung, Reinstwasserkartusche, sterilem 0,2-µm-Filter, Druckregler sowie UV-Lampe und/oder Ultrafilter geliefert wo zutreffend.		50131211	50131243	50131235	50131217	50131229	50131256

Wählen Sie das Zubehör aus, um Ihr System anzupassen:

Sonderausstattung		Standard	UV	UF	UV/UF	UV - TOC	UV/UF - TOC
Desinfektionskartusche Erforderlich für regelmäßige vorbeugende Wartung.		09.2201	09.2201	09.2201	09.2201	09.2201	09.2201
Vorratstank, 30 l, zur Systemspeisung Polyethylenstank, lichtundurchlässig 23,5 x 14,9 Zoll (598 x 380 mm), H x B Bestellnr. für Wandbefestigungszubehör: 06.5015		06.5038	06.5038	06.5038	06.5038	06.5038	06.5038
Vorratstank, 60 l, zur Systemspeisung Polyethylenstank, lichtundurchlässig 912 x 380 mm, H X B, Bestellnr. für Wandbefestigungszubehör: 06.5016		06.5068	06.5068	06.5068	06.5068	06.5068	06.5068
xCAD Plus Fern-Dispenser (Verfügbar nur für GenPure xCAD Plus) Zusätzlicher Fern-Dispenser für mehr Flexibilität. Bis zu 2 zusätzliche Dispenser können an ein Einzelsystem ergänzt werden.	für den Labortisch	50136494	50136494	50136494	50136494	50136494	50136494
	für die Wandbefestigung	50136505	50136505	50136505	50136505	50136505	50136505
Drucker Verwendet eine RS-232-Schnittstelle für eine sichere Dokumentation aller Messwerte und Fehlermeldungen mit Angabe von Datum und Uhrzeit gemäß GLP-Richtlinien.	120 V, 50/60 Hz	AY1137X1	AY1137X1	AY1137X1	AY1137X1	AY1137X1	AY1137X1
	230 V, 50 Hz	09.2207	09.2207	09.2207	09.2207	09.2207	09.2207

Ersatzverbrauchsmaterialien zur Wartung Ihres Wassersystems:

Ersatzverbrauchsmaterialien	Standard	UV	UF	UV/UF	UV - TOC	UV/UF - TOC
Reinstwasserkartusche	09.2005	09.2005	09.2005	09.2005	09.2005	09.2005
Steriler Filter, 0,2 µm	09.1003	09.1003	09.1003	09.1003	09.1003	09.1003
Ultrafilter	–	–	50133980	50133980	–	50133980
UV-Lampe	–	09.2002	–	09.2002	09.2002	09.2002
Desinfektionslösung	CMX25	CMX25	CMX25	CMX25	CMX25	CMX25

thermoscientific.com/purewater

© 2015 Thermo Fisher Scientific, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Warenzeichen sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. bzw. ihren Tochtergesellschaften und Niederlassungen. Änderungen an technischen Daten, Geschäftsbedingungen und Preisen bleiben vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Weiterführende Informationen erhalten Sie von Ihrem Thermo Fisher Scientific Ansprechpartner vor Ort.

Australien +61 39757 4300
Belgien +32 53 734 241
China +800 810 5118 oder +400 650 5118
Deutschland, gebührenfrei innerhalb des Landes 0800 153 6376
Deutschland international +49 6184 906 000
Frankreich +33 2 2803 2180
GB/Irland +44 870 609 9203

Indien +91 22 67162200
Indien gebührenfrei 1800 22 8374
Italien +39 02 95059 552
Japan +81 3 5826 1616
Neuseeland +64 9 9806700
Niederlande +31 76 5795555
Österreich +43 1 801 400
Russland +7 812 7034215

Schweiz +41 44 454 12 22
Skandinavische/Baltische/GUS-Staaten +358 9 3291 0200
Spanien/Portugal +34 93 223 09 18
USA/Kanada +1 866 984 3766
Andere asiatische Länder +852 2885 4613
Nicht aufgeführte Länder +49 6184 90 6000

Thermo
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand