

ENTWICKELT

für Ihre Forschung



Ultratiefkühlgeräte

Thermo Scientific Ultratiefkühlschränke der TSX Universal-Serie

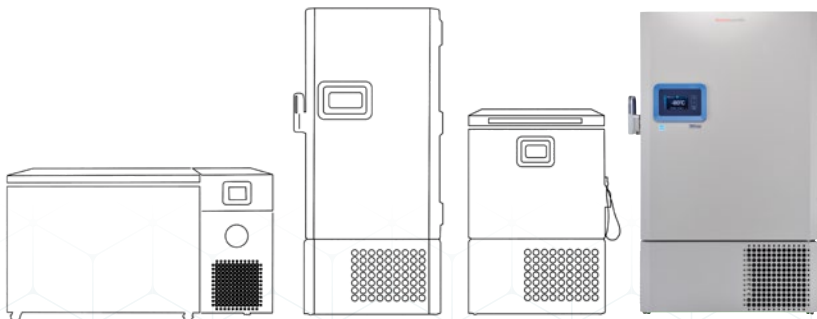
Die nächste Generation unserer
zuverlässigen Ultratiefkühlgeräte

Entwickelt für Ihre wissenschaftliche Arbeit

Seit über 80 Jahren entwickelt Thermo Fisher Scientific Ultratiefkühlgeräte, die auf Ihre wissenschaftliche Arbeit zugeschnitten sind. Wir legen dabei besonderen Wert auf Probensicherheit und Zuverlässigkeit und sind uns der Bedeutung Ihrer Arbeit bewusst, die über die Wissenschaft hinausgeht und das Leben derjenigen beeinflusst, die von Ihren Ergebnissen profitieren.

Mit Blick auf das Labor der Zukunft investieren wir kontinuierlich in die technologische Weiterentwicklung unserer Produkte. Wir bündeln unser firmeninternes Fachwissen, um die Anwenderfreundlichkeit zu verbessern, eine herausragende Leistung für optimalen Probenschutz zu erzielen, zukunftssichere Technologie mit Konnektivitätsmöglichkeiten zu bieten, sowie eine nachhaltigere Produktion und einen energieeffizienten Betrieb zu ermöglichen. Dazu unterstützen wir Sie mit einem weltweiten Serviceangebot, das Ihnen hilft, Ihre Arbeit am Laufen zu halten.

Wir konzentrieren uns auf die Entwicklung von Grund auf, um Ihre Forschung voranzubringen.



Über 80 Jahre Innovation

1940

Thermo Fisher Scientific bringt mit dem Revco™-Ultratiefkühlschrank das erste innovative Gerät für die Kühlung im Labor von auf den Markt.

2015

Einführung der Thermo Scientific™ Ultratiefkühlschränke der TSX™-Serie mit V-Drive-Kühltechnologie, natürlichen Kältemitteln und umweltfreundlicher Isolation

2019

Aktualisierung der TSX-Produktlinie mit unserer immersiven Touchscreen-Oberfläche, der Konnektivitätsplattform sowie Leistungsverbesserungen.

2021

Weiteres Upgrade der TSX-Serie mit neuen Funktionen für die Probensicherheit sowie Zertifizierung mit dem ACT-Gütesiegel von „My Green Lab“ für höhere Transparenz über die Umweltauswirkungen unserer Ultratiefkühlgeräte.

2024

Thermo-Scientific™ Ultratiefkühlgeräte der TSX™ Universal-Serie

Die neueste Generation der TSX Produktlinie kommt auf den Markt.

Ultratiefkühlschränke der TSX Universal-Serie

Die nächste Generation unserer zuverlässigen Ultratiefkühlgeräte

Die neuen Ultratiefkühlschränke der TSX Universal-Serie markieren mit der Universal-V-Drive-Technologie eine neue Ära der Leistungsfähigkeit und ermöglichen eine präzisere Steuerung sowie kürzere Erholzeiten. In Kombination mit einem erweiterten Sollwertbereich, Universalspannung, flüsterleisem Betrieb, vereinfachten Software-Updates und vielem mehr passen sie sich nahtlos an Ihren Arbeitsablauf an. Sie fördern die Nachhaltigkeit, sind ENERGY-STAR®-zertifiziert mit einer um 33 Prozent verbesserten Energieeffizienz, tragen das ACT-Nachhaltigkeitslabel und werden in unserer für ihre Abfallvermeidung ausgezeichneten Produktionsstätte in Asheville, North Carolina hergestellt, die keinen Deponieabfall produziert.

TSX Universal-Ultratiefkühlgeräte: der Maßstab für Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Innovation.



Vertrauen in Qualität und Zuverlässigkeit

4



Universell bessere Leistung

5



Greener by Design™

6



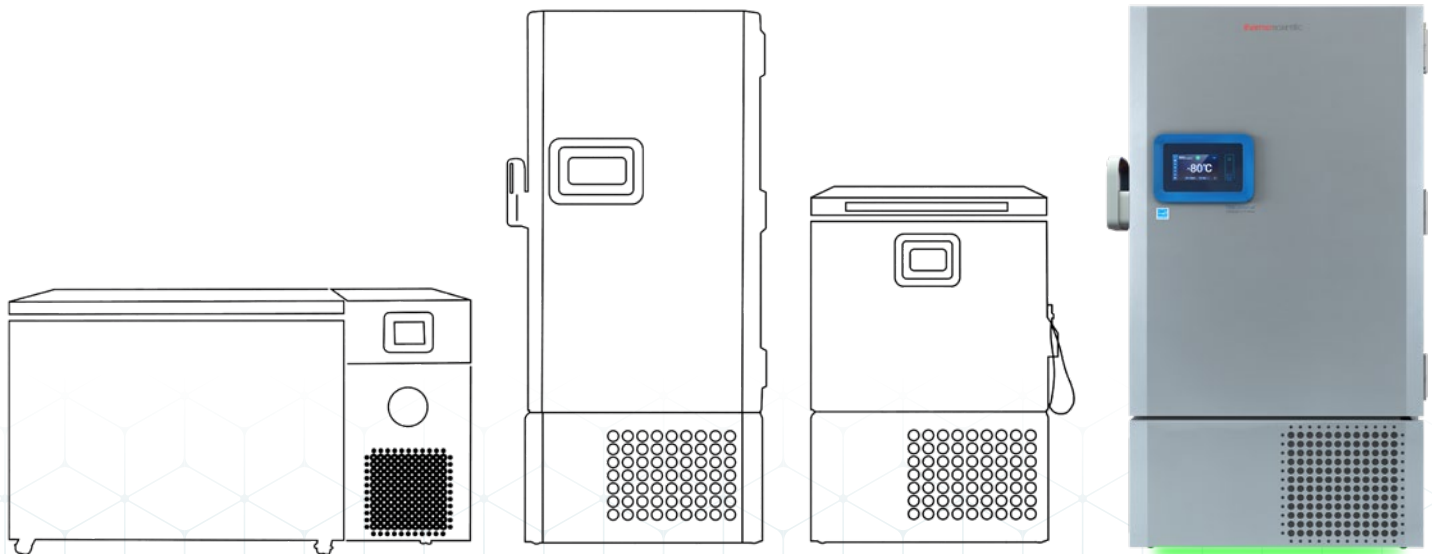
Wegweisende anwenderorientierte Bedienung

7



Bestellinformationen

9



Vertrauen in Qualität und Zuverlässigkeit



Wir wissen wie wichtig zuverlässige und hochwertige Laborgeräte für Ihre wissenschaftliche Arbeit sind. Deshalb sind unsere Ultratiefkühlgeräte so konzipiert, dass sie den anspruchsvollen Anforderungen moderner Laborumgebungen gerecht werden.

Die Ultratiefkühlschränke der TSX Universal-Serie verfügen über unsere bisher robusteste Bauweise in die die Erkenntnisse aus über 80 Jahren Erfahrung eingeflossen sind, um jeden Bereich der Geräte weiter zu verbessern. Von der abgedichteten System- und Gehäusekonstruktion bis hin zur Softwarearchitektur und den elektrischen Komponenten wurde jedes Element der TSX Universal-Serie umfangreichen Tests und Verbesserungen unterzogen.

Langzeit-Zuverlässigkeitstests: Wir haben ein neues Langzeit-Testprotokoll für die Zuverlässigkeit unserer TSX-Universal-Produktlinie implementiert. Dieses Protokoll beinhaltet strenge und kontinuierliche Tests unserer Ultratiefkühlgeräte in Feld- und Laborumgebungen, um den realen Einsatz in allen Anwendungsbereichen zu simulieren.

Jedes Gerät wird getestet und dokumentiert: TSX-Universal-Ultratiefkühlschränke durchlaufen ein umfassendes abschließendes Testverfahren, um sicherzustellen, dass sie unseren strengen Qualitätsstandards entsprechen. Die Ergebnisse dokumentieren wir in einem Werksabnahmebericht und einer Kalibrierbescheinigung, die jedem produzierten Gerät beiliegen.

Branchenführende Garantie: Wir vertrauen auf unsere Produkte und sind stolz darauf, eine branchenführende Garantie anzubieten, die uns von allen anderen Anbietern auf dem Markt unterscheidet.

Auf Zuverlässigkeit ausgelegt: Kompressor, Elektronik, Gehäuse und abgedichtetes System

- Test bei hoher Beanspruchung
- Testverfahren mit 20 Parametern
- Vibrationstests

Auf Zuverlässigkeit getestet unter verschiedensten Bedingungen

- Getestet bei 15 °C, 20 °C und 32 °C
- Mindestens 16 Raumluftsonden
- Spitzenwertvariation, Stabilität, Uniformität
- Temperaturerholzeit nach Öffnen der Tür

Tests zur Sicherstellung der Qualität – 100 % End-of-Line-Tests

- Temperaturabsenkung
- Überwachung des Kompressorzyklus
- Auftautemperaturen
- Aufwärmzeit
- Tiefsttemperatur



20 Punkte

Zuverlässigkeitsprüfung,
Leistungsprüfung
mit 16+ Sondenpositionen
und 100 % End-of-Life-Test.



+5400

Tage insgesamt kontinuierliche
Zuverlässigkeitstests
im Feld und im Labor.



12 Jahre

Garantie auf Kompressorteile
sowie 5 Jahre auf alle anderen
Teile und Arbeitskosten*.

* Bitte Einschränkungen und Ausnahmen beachten Die Garantie erlischt, wenn das Gerät nicht gemäß der Bedienungsanleitung und den Wartungshandbüchern gewartet wird.

Universell bessere Leistung



Unsere Ultratiefkühlgeräte sind mehr als nur ein Produkt – sie sind ein Beweis für unser Engagement, die Erwartungen unserer Kunden zu erfüllen und zu übertreffen. Auf der Basis umfangreicher Forschung und Entwicklung haben wir die TSX-Universal-Ultratiefkühlschränke der nächsten Generation konzipiert, die in allen Bereichen neue Leistungsstandards setzen.

Weiterentwicklung unserer V-Drive-Kühltechnologie: Durch die Überarbeitung unserer Kompressoren mit variabler Drehzahl, die Verbesserung unserer intelligenten Algorithmen und die Optimierung der Hardware mit unserer neuen Universal-V-Drive-Kühltechnologie können Anwender jetzt von einer universell besseren Leistung im Vergleich zur vorherigen Generation der TSX Ultratiefkühlschränke profitieren (siehe Tabelle A).

Anpassbar an alle Arbeitsabläufe: Unsere neue und innovative Universal-V-Drive-Technologie ermöglicht eine höhere Leistung mit kürzeren Abkühl- und Erholzeiten. Von akademischen Laboren mit hohem Probendurchsatz bis hin zu Einrichtungen zur Langzeitlagerung können Sie jetzt das gleiche Gerät für verschiedene Arbeitsabläufe nutzen und so Ihre Prozesse optimieren.

Profitieren Sie von bis zu ...



38 %

Geringerer
Maximalabweichung



33 %

Geringerem
Energieverbrauch



41 %

Kürzerer Abkühlzeit



52 %

Kürzerer Erholzeit nach
dem Öffnen der Tür

Die Daten basieren auf TSX600 Modellen.

Tabelle A: Die Ultratiefkühlschränke der TSX Universal-Serie bieten im Vergleich zur vorherigen Generation der TSX Ultratiefkühlschränke eine universell bessere Leistung.

	TSX70086FA		TSX70086A		TSX60086FA		TSX60086A		TSX50086FA		TSX50086A		TSX40086FA		TSX40086A	
Modell	Universal	Standard	Universal	Standard	Universal	Standard	Universal	Standard	Universal	Standard	Universal	Standard	Universal	Standard	Universal	Standard
Spitzenwertvariation vom -80 °C Sollwert in °C	3,5	5,8	3,4	5,5	3,3	6,9	4	6,8								
Durchschnittl. räumliche Temperaturverteilung (Uniformität)	3,3	3,9	3,2	3,4	3,1	4	3,7	4,5								
Durchschnittl. Temperaturgenauigkeit (Stabilität)	0,2	1,5	0,2	1,9	0,2	2,6	0,2	2,1								
Temperaturerholzeit nach 1 Minute offener Tür (Umgebungstemp. 20 °C, Sollwert: -75 °C) in Min.*	19	29	15	31	15	24	11	21								
Abkühlzeit von 20 °C auf -80 °C in Minuten (Stunden)	307 (5)	576 (10)	287 (5)	486 (8)	250 (4)	438 (7)	229 (4)	390 (7)								
ENERGY STAR Stromverbrauch kWh/Tag/m ³	8,13	12,1	7,75	11,5	7,54	10,8	7,03	9,5								
Geräuschpegel dBA	43,6	48,6	43,6	49,4	43,6	50	43,6	49,8								

1) Die Daten entsprechen der tatsächlichen Geräteleistung und sind keine veröffentlichten Produktspezifikationen. Die Testdaten technischer Datenblätter sollten bei der Entwicklung regulatorischer Parameter für die spezifische Kundennutzung nicht herangezogen werden.

2) Die tatsächliche Leistung des Tiefkühlschranks kann abhängig vom Produktvolumen des Kunden, dem Lagerformat, den Betriebsbedingungen, der Prüfmethode und der Durchführung der empfohlenen Wartung abweichen.

* Zur Ermittlung dieses Wertes wurden die Außentür und alle Innentüren eines leeren Geräts eine Minute lang gleichzeitig geöffnet.



Wir nutzen die Kraft der Innovation, um einen positiven Beitrag zu einer gesünderen Welt zu leisten. Dazu gehört es auch die Auswirkungen unserer Produkte und Verpackungen auf die Umwelt zu verringern – von der Entwicklung bis zum Ende der Lebensdauer. Indem wir die Prinzipien der ökologischen Nachhaltigkeit in jeden Entwicklungsschritt mit einbeziehen, können wir die Umweltauswirkungen unserer Produkte schon früh im Entwicklungsprozess besser verstehen und reduzieren. Dies trägt dazu bei, dass wir unsere Verpflichtung bis 2050 Netto-Null-Emissionen zu erreichen erfüllen und gleichzeitig auch unseren Kunden helfen, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Greener by Design: Im Jahr 2022 haben wir unser Design for Sustainability (DfS)-Konzept zur nachhaltigen Produktentwicklung erweitert und unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung darauf ausgerichtet, die Umweltaspekte stärker in die Produktentwicklung mit einzubeziehen und zu standardisieren. Unsere Strategie konzentriert sich auf fünf wesentliche Punkte: weniger Schadstoffe, weniger Abfall, höhere Energieeffizienz, umweltfreundliche Verpackung und längere Lebensdauer. (siehe Abbildung 1)



„ENERGY STAR“-zertifiziert: Die TSX Universal-Serie der nächsten Generation wurde mit einem klaren Fokus auf Nachhaltigkeit entwickelt. Sie ist ENERGY-STAR-zertifiziert - der Energieverbrauch des größten Modells liegt dabei 43 % unter dem zulässigen Höchstwert.



Transparenz bei der Nachhaltigkeit: Unserer Meinung nach sollte es einfach sein, fundierte Kaufentscheidungen mit dem Blick auf nachhaltigere Produkte zu treffen. Durch die Teilnahme am

ACT-Label-Programm der gemeinnützigen Organisation My Green Lab stellen wir leicht verständliche und nutzbare Informationen über die Umweltauswirkungen unserer Ultratiefkühlgeräte bereit.

Abbildung 1: „Greener by Design“-Ansatz der Ultratiefkühlgeräte der TSX Universal-Serie

33 %

Bessere Energieeffizienz im Vergleich zur vorherigen Generation der TSX-Ultratiefkühlgeräte.

20 %

Geringerer ökologischer Fußabdruck als die vorherige Generation der TSX-Ultratiefkühlgeräte.

100 %

Alle Ultratiefkühlgeräte der TSX Universal-Serie übertreffen die aktuellen ENERGY-STAR-Kriterien bei weitem und sind darauf ausgelegt auch strengere zukünftige Anforderungen zu erfüllen.

100 %

Alle Ultratiefkühlgeräte der TSX Universal-Serie tragen das ACT-Label von My Green Lab.



Scannen Sie den QR-Code und erfahren Sie mehr in unserem Green Fact Sheet.



Weniger Schadstoffe

Wir verwenden Kältemittel mit niedrigen GWP-Werten, sowie umweltfreundliche Isolationsmaterialien.



Weniger Abfall

Unsere Ultratiefkühl-schränke bestehen zu einem Teil aus recyceltem Stahl und Aluminium.



Höhere Energieeffizienz

Alle Modelle sind ENERGY-STAR-zertifiziert und ermöglichen deutliche Energieeinsparungen.



Umweltfreundliche Verpackung

Wir verwenden für die Verpackung der Geräte Schaumstoff mit 60% und Wellpappe mit 43% Recyclinganteil.




Längere Lebensdauer


Wir gewähren auf unsere Ultratiefkühlgeräte eine Garantie von 12 Jahren - das ist deutlich mehr als bei vergleichbaren Geräten anderer Hersteller.


Wegweisende anwenderorientierte Bedienung





Die Ultratiefkühlschränke der TSX Universal-Serie erweitern die schon sehr vielseitige TSX-Serie und sind für Labore konzipiert, die ihre Möglichkeiten erweitern und Anwenderfreundlichkeit auf einem neuen Level erfahren möchten. Mit ihrer verbesserten Benutzeroberfläche, kürzeren Erholzeiten nach dem Öffnen der Tür, erweitertem Sollwertbereich, geringerer Geräusentwicklung, Anbindungsmöglichkeiten für Connectivity-Lösungen sowie Universalspannung ist diese Baureihe darauf ausgelegt, Ihr Labor auf die nächste Stufe zu heben.


 **Universalspannung:** Arbeitet mit 100–230 V, 50/60 Hz - optimiert Beschaffungs- und Qualifizierungsverfahren von der frühen Forschung und Entwicklung bis hin zu globalen klinischen Studien.

 **Erweiterter Sollwertbereich:** Anwender können erstmals bei Geräten der TSX Universal-Serie einen erweiterten Sollwertbereich mit bis zu -40 °C nutzen.

 **Vereinfachte Updates:** Unsere Gerätesoftware optimiert die Inbetriebnahme und Integration und erleichtert den Zugriff und die Installation der neuesten Updates, so dass Sie ständig Zugang zu neuen Funktionen haben.

 **Schnellere Türholzeiten:** ein verbesserter Druckausgleich (PEP) ermöglicht das Wiederöffnen der Tür nach nur 30 Sekunden, 57 % schneller als bei früheren TSX-Ultratiefkühlgeräten. Damit ist ein nahezu unterbrechungsfreier Zugriff auf den Geräteinhalt gewährleistet.

 **Flüsterleise:** Mit einer Lautstärke von weniger als 44 Dezibel können einzelne oder mehrere Ultratiefkühlgeräte der TSX Universal-Serie überall ohne störende Lärmbelastung aufgestellt werden

 **Zertifikat und Dokumente:** Die Geräte der TSX Universal-Serie werden mit einer Dokumentation* für GMP- oder Qualifizierungsbereiche geliefert, die Import, Eingangskontrolle und Qualifizierung erleichtern.

Die Ultratiefkühlgeräte der TSX Universal-Serie bieten eine Vielzahl von Optionen, die an Ihre Anforderungen angepasst werden können:

Vielseitige und langlebige Aufbewahrungsoptionen

- 4 Größen
- 2 Innentüren (Optional 5 Türen)
- Verstellbare Einlegeböden
- Geringe Stellfläche
- Einlegeböden aus Edelstahl
- Extra großes Fassungsvermögen
- 7-Zonen-Dichtungsdesign
- Vakuumisolutionspaneele
- Gehäuse aus kaltgewalztem Stahl
- On-Board-Diagnose
- Optional:
 - Hunderte von Rack-Optionen
 - Innenraum aus Edelstahl

Konformität und Sicherheit

- UL 61010, CE, ISO 13485
- ISO 5.5 Reinraum†
- Werksabnahmeberichte
- Kalibrierzertifikate
- Ereignis- und Temperaturprotokolle
- Sicherheitseinstellungen
- Notfallbatterie
- Optional:
 - IQ/OQ-Dokumente
 - Elektronische Schlösser
 - LN₂- und CO₂-Backup-Systeme
 - Statusleuchten

Ergonomie und Komfort

- Anpassbare Anzeige
- Großes Textdisplay mit hohem Kontrast auf Augenhöhe
- Automatische Druckentlastung
- Frost-Managementsystem
- Mehrere Zugangspoints
- Leichtlaufrollen
- Leicht zu reinigende Oberflächen
- Vollständig kapazitiver 7-Zoll-Touchscreen

* Zu den im Lieferumfang enthaltenen Dokumenten gehören: Konformitätsbescheinigung, EU-Konformitätserklärung, Kalibrierungsbescheinigung, QC-Testprotokollblätter und QC-Temperaturdiagramme.

† Testung gemäß ISO 14644-14 und Kennzeichnung als ISO-Klasse 5.5; betriebsbereit; 0,1 µm, 0,2 µm, 0,3 µm, 0,5 µm, 1,0 µm.



Die Ultratiefkühlschränke der TSX Universal-Serie wurden speziell für das Labor der Zukunft entwickelt und sind mit 5-V- und Power-over-Ethernet-Versorgung ausgestattet, so dass die Anwender Konnektivätslösungen nutzen können, um Daten zu überwachen, zu teilen und zu analysieren und so zur Rationalisierung von Prozessen und der Verbesserung von Forschungsergebnissen beizutragen.

Erhöhen Sie die Probensicherheit und optimieren Sie das Asset-Management mit InstrumentConnect



Thermo-Fisher™ InstrumentConnect bietet eine sichere, zentralisierte Plattform für modernstes Asset-Management und die Fernüberwachung rund um die Uhr, um die Integrität von Produkten und Proben sicherzustellen, die für Ihre Arbeit von entscheidender Bedeutung sind.



InstrumentConnect-Funktionen:

- Echtzeit-Gerätezustand
- Anpassbare Berichtsdownloads
- Mobil- und Webanwendungen
- Benachrichtigungen: In-App-Alarme, E-Mail- und Push-Nachrichten
- Messdaten: Temperatur, Systemdaten, Einstellungen
- Sammel-Download über mehrere Einheiten hinweg
- Alarme: System, Umgebung, Konnektivität
- Ereignisbenachrichtigungen: Warnungen, benutzerbasierte Ereignisse, offene Tür
- Detaillierte Ereignisbeschreibungen
- Bis zu 6-monatige Benachrichtigungsliste über aktive Alarme/Ereignisse
- Vollständige (lebenslange) Speicherung historischer Daten und Abrufbarkeit von Berichten
- Erstellung eines zusammenfassenden Zustandsberichts (auf Abruf und planmäßig)



Zur Nutzung von InstrumentConnect ist zusätzliche, separat erhältliche Hardware erforderlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter: thermofisher.com/connectedsolutions

Bestellinformationen

Thermo Scientific Ultratiefkühlschränke (-86 °C bis -40 °C) der TSX Universal-Serie

Modellnummer	Fassungsvermögen		Stromversorgung	Stecker	Einlegeböden/Fächer	Türen	Abmessungen innen H x T x B cm	Abmessungen außen* H x T x B cm
	Liter	2-Zoll-Boxen						
TSX40086FA	547	400	100-230 V 50/60 Hz	Länderspezifisch (Optionen siehe Tabelle)	Standard: 3 Einlegeböden / 4 Fächer	1 außen 2 innen	130,1 x 71,9 x 58,8	198,1 x 95,5 x 71,9
TSX50086FA	682	500			Optionale Konfiguration mit 5 Innentüren:	(optional 5 Innentüren)	130,1 x 71,9 x 73,0	198,1 x 95,5 x 86,4
TSX60086FA	815	600			4 Einlegeböden / 5 Fächer		130,1 x 71,9 x 87,3	198,1 x 95,5 x 100,6
TSX70086FA	950	700					130,1 x 71,9 x 101,9	198,1 x 95,5 x 114,8

* Zusätzlich zur angegebenen Schrankbreite werden weitere 10,7 cm für Griff und Scharnier benötigt.

Optionen und Zubehör (die Installation vor Ort muss von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden)

Optionen	Werksinstallation	Installation vor Ort				
LN₂-Notversorgungssystem Hält die Temperatur bis -80 °C mithilfe von Flüssigstickstoff.	LNTSXU	FLNTSXU				
CO₂-Notversorgungssystem Hält die Temperatur bis -67 °C mithilfe von CO ₂ .	COTSXU	FCOTSXU				
Zugangskontrolle mit Schlüsselkarte Zugang zum Gerät nur mit Karte - enthält 5 Schlüsselkarten. Konform mit ISO 15693- und ISO 14443-Protokollen	ELTSXU	FELTSXU				
Edelstahl-Innenausstattung	SS34567					
Freistehender Temperaturschreiber mit Diagrammscheibe 115 V / 60 Hz 230 V / 60 Hz 230 V / 50 Hz		6383-6A 6383-6D 6383-6V				
Größenabhängige Optionen	Installation	TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA	
5 Innentüren-Option	Werksinstallation	5D400	5D500	5D600	5D700	
Einlegeboden-Kit Enthält einen Einlegeboden mit Halterungen	Installation vor Ort	SK400TSX	SK500TSX	SK600TSX	SK700TSX	

Netzkabel*	Werksinstallation	Installation vor Ort
Europa 230 V/16 A	EU230V16A	EU230V16ACS
Schweiz 230 V/16 A	SW230V16A	SW230V16ACS
Argentinien 230 V/16 A	AR230V16A	AR230V16ACS
Australien 230 V/16 A	AU230V16A	AU230V16ACS
Brasilien 230 V/16 A	BR230V16A	BR230V16ACS
China 230 V/16 A	CH230V16A	CH230V16A CS
Dänemark 230 V/16 A	DK230V16A	DK230V16ACS
Großbritannien 230 V/13 A	UK230V13A	UK230V13ACS



Netzkabel*	Werksinstallation	Installation vor Ort
Indien 230 V/16 A	IN230V16A	IN230V16ACS
Israel 230 V/16 A	IS230V16A	IS230V16ACS
Italien 230 V/16 A	IT230V16A	IT230V16A CS
USA - NEMA 5-15 (Standard)	US125V15A	US125V15ACS
USA - NEMA 5-20	US125V20A	US125V20ACS
USA - NEMA 6-15	US230V15A	US230V15ACS
USA - Twist-Lock 115 V/60 Hz	US125V20ATL	TL125V20A
USA - Twist-Lock 208-230 V/60 Hz	US230V15ATL	TL230V15A

* Die Ultratiefkühlschränke der TSX-Universal-Serie werden standardmäßig mit dem für die Lieferadresse passenden Netzkabel geliefert. Zusätzliche Netzkabel können separat bestellt werden.

Optionales Zubehör

Paket zur Verriegelung mit Schlüsselkarte (USA): Enthält fünf Schlüsselkarten. Konform mit ISO15693-Protokoll	ACU34567			
Austausch-Notversorgungs-batterie	400159			
Kryo-Handschuhe, mittelgroß	4425			
Kryo-Handschuhe, groß	4426			
Größenabhängige Optionen	TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA
Lichtleisten-Set für Unterbodenbeleuchtung	TSXLBSM	TSXLBSM	TSXLBLG	TSXLBLG
Befestigungsset zur seismischen Verankerung	TF-ULT400	TF-ULT500	TF-ULT600	TF-ULT700
Austausch-Luftfilter	AF34567LE	AF34567LE	AF34567LE	AF34567LE

Racks für Boxen und Mikrotiterplatten

Racks für 2-Zoll-Boxen (5 cm) - passend für Standardgeräte der TSX Universal-Serie							
Best.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen B x T x H cm	Lagerkapazität	Passend für Tiefkühlschrank-Modell			
				TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA
920090 	Rack mit Gleiteinschüben	14 x 68,3 x 30,2	Boxen/Rack	25	25	25	25
			Racks/Einlegeboden	4	5	6	7
			Racks/Tiefkühlschrank	16	20	24	28
			Boxen/Tiefkühlschrank	400	500	600	700
1950520 	Verstellbares Rack mit seitlichem Zugriff	13,7 x 67,9 x 29,5	Boxen/Rack	25	25	25	25
			Racks/Einlegeboden	4	5	6	7
			Racks/Tiefkühlschrank	16	20	24	28
			Boxen/Tiefkühlschrank	400	500	600	700

Racks für 3-Zoll-Boxen (7,62 cm) - passend für Standardgeräte der TSX Universal-Serie							
Best.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen B x T x H cm	Lagerkapazität	Passend für Tiefkühlschrank-Modell			
				TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA
920091	Rack mit Gleiteinschüben	14 x 68,3 x 30,2	Boxen/Rack	15	15	15	15
			Racks/Einlegeboden	4	5	6	7
			Racks/Tiefkühlschrank	16	20	24	28
			Boxen/Tiefkühlschrank	240	300	360	420

Racks für Mikrotiterplatten - passend für Standardgeräte der TSX Universal-Serie							
Best.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen B x T x H cm	Lagerkapazität	Passend für Tiefkühlschrank-Modell			
				TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA
1950592	Mikrotiterplatten-Rack mit seitlichem Zugriff und Verriegelungsstange für Standard- oder Deepwell-Mikrotiterplatten	14 x 65,3 x 30,2	Platten/Rack	147	147	147	147
			Racks/Einlegeboden	4	5	6	7
			Racks/Tiefkühlschrank	16	20	24	28
			Platten/Tiefkühlschrank	2352	2940	3528	4116

Rack-Pakete für ein Fach - passend für Standardgeräte der TSX Universal-Serie							
Beschreibung	Best.-Nr.	Passend für Tiefkühlschrank-Modell					
		TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA		
Racks mit Gleiteinschüben und 2-Zoll-Boxen (12,7 x 12,7 x 5 cm) mit 100 Unterteilungen - passend für einen Einlegeboden	RSK400SD4	4	5	6	7		
	RSK500SD4	100	125	150	175		
	RSK600SD4						

Racks für 2-Zoll-Boxen (5 cm) - passend für optionale Konfiguration mit 5 Innentüren							
Best.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen B x T x H cm	Lagerkapazität	Passend für Tiefkühlschrank-Modell			
				TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA
398329	Rack mit Gleiteinschüben	14 x 68,3 x 24	Boxen/Rack	20	20	20	20
			Racks/Einlegeboden	4	5	6	7
			Racks/Tiefkühlschrank	20	25	30	35
			Boxen/Tiefkühlschrank	400	500	600	700
1950518	Verstellbares Rack mit seitlichem Zugriff	13,7 x 67,9 x 23,9	Boxen/Rack	20	20	20	20
			Racks/Einlegeboden	4	5	6	7
			Racks/Tiefkühlschrank	20	25	30	35
			Boxen/Tiefkühlschrank	400	500	600	700

Racks für 3-Zoll-Boxen (7,62 cm) - passend für optionale Konfiguration mit 5 Innentüren							
Best.-Nr.	Beschreibung	Abmessungen B x T x H cm	Lagerkapazität	Passend für Tiefkühlschrank-Modell			
				TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA
398328	Rack mit Gleiteinschüben	14 x 68,3 x 24	Boxen/Rack	15	15	15	15
			Racks/Einlegeboden	4	5	6	7
			Racks/Tiefkühlschrank	20	25	30	35
			Boxen/Tiefkühlschrank	300	375	450	525
1950519	Verstellbares Rack mit seitlichem Zugriff	13,7 x 67,9 x 23,9	Boxen/Rack	15	15	15	15
			Racks/Einlegeboden	4	5	6	7
			Racks/Tiefkühlschrank	20	25	30	35
			Boxen/Tiefkühlschrank	300	375	450	525

Rack-Pakete für ein Fach - passend für optionale Konfiguration mit 5 Innentüren							
Beschreibung	Best.-Nr.	Passend für Tiefkühlschrank-Modell					
		TSX40086FA	TSX50086FA	TSX60086FA	TSX70086FA		
Racks m. Gleiteinschüben und 2-Zoll-Boxen mit 100 Unterteilungen - passend für einen Einlegeboden	RSK400SD5	4	5	6	7		
	RSK500SD5	80	100	120	140		
	RSK600SD5						



Scannen Sie den QR-Code, um alle Zubehör-Optionen zu sehen.

Service und Support

Unity Lab Services unterstützt Sie mit umfassenden Servicelösungen für Ihre Ultratiefkühlgeräte – von der Inbetriebnahme bis zur Wartung und Reparatur, um die Konformität zu gewährleisten. Konzentrieren Sie sich auf das Wesentliche. Wir stehen Ihnen zur Seite.

Erfahren Sie mehr: thermofisher.com/unitylabservices

Inbetriebnahme-Service

Kundendienst	Region	Bestell-Nr.
Inbetriebnahme	USA und Europa	STARTULT

Servicepläne

Servicepläne	Werksgarantiezeit	Zeitraum nach Garantieablauf	
Region	Total-Care-Garantie	Tech-Direct-Serviceplan	Total-Care-Serviceplan
USA	TCSWULT	TDSPULT	TCSPULT
Europa	TCWTYULT	TEDULT	TLCULT

Compliance-Services

Kundendienst	Region	Spezifikation	Modelle	Bestell- Nr
IQ/OQ + TM	USA und Europa	TSX-Ultratiefkühlgeräte	TSX-Serie (nach 2018), Advanced-89000-Serie, HLE, RLE, TLE	IOPQPCKE89003810
IQ/OQ	USA und Europa	TSX-Ultratiefkühlgeräte	TSX-Serie (nach 2018), Advanced-89000-Serie, HLE, RLE, TLE	IQQPCKE89003810
Kundendienst	Region	Akkreditierung	Bestell-Nr.	
Kalibrierung	USA	ISO/IEC 17025	CALPRCOLD	
Kalibrierung	USA	ISO 9001	CALBCCOLD	

Ultratiefkühlschränke der TSX Universal-Serie

ENTWICKELT

für Ihre Forschung



Garantierte Zuverlässigkeit



Anwenderorientierte Bedienung



Verbesserte Leistung



Greener by design™



Erfahren Sie mehr unter thermofisher.com/tsxuniversal

thermo scientific

Für Laboranwendungen. Die Ultratiefkühlschränke der TSX-Serie sind für die Langzeitlagerung und Konservierung von Proben oder Inventar bei Temperaturen zwischen -40 °C und -86 °C und den Einsatz durch geschultes Personal in einer professionellen Arbeitsumgebung vorgesehen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, sicherzustellen, dass das Leistungsverhalten des Produkts für die spezifischen Verwendungen oder Anwendungen des Kunden geeignet ist. © 2024 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Soweit nicht anderweitig angegeben, sind alle Marken Eigentum von Thermo Fisher Scientific und seiner Tochterunternehmen. MY GREEN LAB® und ACT sind eingetragene und nicht-eingetragene Marken von My Green Lab, Corp., einer gemeinnützigen kalifornischen Organisation. ENERGY STAR ist eine Marke der US-amerikanischen Umweltschutzbehörde. EXT6501_DE 0524