



Thermo Scientific  
Ultratiefkühlgeräte der TSX Serie



Eine bessere Umgebung  
**innen und außen**

**Thermo**  
SCIENTIFIC

# Probenschutz, der sich an Sie und Ihre Umgebung anpasst



# TSX 400 und TSX 600

## Die nachhaltige Wahl für den Schutz Ihrer Proben

Die Ultratiefkühlgeräte der Thermo Scientific™ TSX Serie sind mit Funktionen ausgestattet, die sowohl für Probenschutz als auch für Nachhaltigkeit sorgen. Unsere V-Drive-Technologie passt die Kälteleistung an den tatsächlich benötigten Bedarf an und bietet so eine hohe Temperaturstabilität. Dadurch wird deutlich weniger Energie benötigt, ohne den Probenschutz zu beeinträchtigen.

## Geringerer Energieverbrauch

Während der Energieverbrauch von Ultratiefkühlgeräten mit herkömmlichem Kältemittel bei bis zu 18 kWh/Tag liegen kann, benötigt der TSX 600 im Standard-Kühlbetrieb lediglich 8,7 kWh/Tag und der TSX 400 7,9 kWh/Tag.

## Mehr Proben, geringere Stellfläche

Dank der Wahlmöglichkeit zwischen zwei Größen können Sie den Platz in Ihrem Labor bestmöglich nutzen. Der TSX 600 kann bis zu 600 2"-Boxen bei einer Stellfläche von 1,06 m<sup>2</sup> aufnehmen, während der neue TSX 400 Platz für bis zu 400 2"-Boxen auf einer Stellfläche von 0,79 m<sup>2</sup> bietet.

## Flüsterleiser Betrieb

Die neuen TSX Modelle sind wesentlich leiser als herkömmliche Tiefkühlgeräte\*. Daher müssen sie nicht im Flur aufgestellt werden, sondern können ohne störende Geräuschbelastung direkt im Labor betrieben werden.

## Besonders hohe Temperaturgenauigkeit

Wenn Ihre Anwendung eine äußerst genaue Temperaturregelung erfordert, dann wählen Sie den Hochleistungsmodus, der strengste Qualifikationsanforderungen erfüllt.

\* Basierend auf veröffentlichten Herstellerangaben; Daten liegen vor. März 2015.

**Geringerer  
Energieverbrauch**  
Nachhaltigkeit  
**Höhere  
Lagerkapazität  
für Proben**

Leise  
**Probenschutz**  
V-Drive-Technologie

# Mehr Proben geringere Stellfläche

## Große Lagerkapazität, kleine Stellfläche

### TSX 400

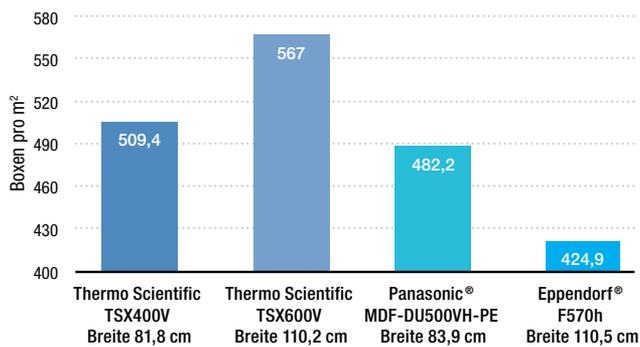
- 400 Boxen (2"-Standard-Cryoboxen)
- Lagern Sie bis zu 40.000 2-ml-Röhrchen
- Lagern Sie bis zu 67.600 1-ml-Röhrchen

### TSX 600

- 600 Boxen (2"-Standard-Cryoboxen)
- Lagern Sie bis zu 60.000 2-ml-Röhrchen
- Lagern Sie bis zu 101.400 1-ml-Röhrchen



## Verhältnis Kapazität zu Standfläche



Die Spezifikationen für Panasonic MDF-DU500VH-PE und Eppendorf F570h basieren auf veröffentlichten Daten mit Stand vom Februar 2016.

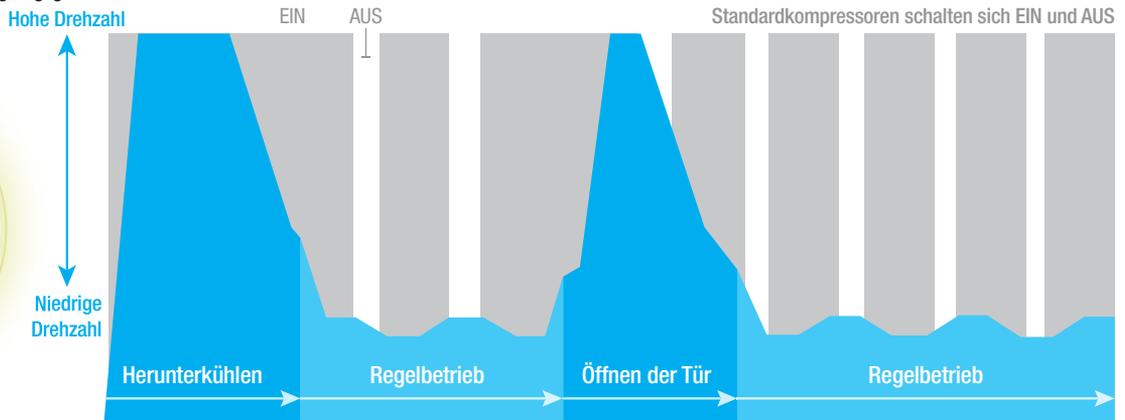
# Die Grundlage für Probenintegrität und Energieeinsparung

Die Leistungsfähigkeit und der niedrigere Energieverbrauch des neuen TSX werden durch unsere einzigartige **V-Drive-Technologie** ermöglicht.

- Im Gegensatz zu herkömmlichen ULT-Freezern deren Kompressoren zur Regelung ein- oder ausgeschaltet werden, nutzt die V-Drive-Technologie der TSX Modelle die dynamische Regelung mit variablen Drehzahlen. Die augenblicklich erfasste benötigte Kälteleistung wird so effektiv zur Verfügung gestellt.

- In Kombination mit der automatisierten Drehzahlregelung wird die Kompressorleistung jeweils dem aktuellen Bedarf angepasst.
- Im Regelbetrieb (zum Beispiel über Nacht oder an den Wochenenden) läuft das Kältesystem auf niedrigem Niveau und benötigt wenig Energie, um die Temperatur zum Schutz der gelagerten Proben konstant zu halten.

- Beim häufigen Öffnen der Tür oder wenn neue Proben in das Gerät eingebracht werden, wird die Drehzahl des Kältesystems automatisch dem höheren Bedarf angepasst, um möglichst schnell wieder die Solltemperatur zu erreichen. Diese innovative Technologie ist einer der Gründe, warum das TSX Tiefkühlgerät eine hervorragende Temperaturerholzeit nach dem Öffnen der Tür und einen sichereren Betrieb für Labore mit hohem Probenaufkommen bietet.



## Kompressoren mit variabler Drehzahl (V-Drive) passen die Drehzahl der benötigten Kälteleistung an

Wie die obige Grafik zeigt, passt die V-Drive-Technologie des TSX im Gegensatz zu herkömmlichen Kompressoren, die sich ein- und ausschalten, die Drehzahl dynamisch an Situationen an, die eine höhere Kühilleistung erfordern, wie das Herunterkühlen nach dem Einschalten oder das Öffnen der Tür. Im normalen Betrieb, wenn die Tür geschlossen ist, läuft der V-Drive mit niedrigerer Drehzahl, um die Solltemperatur aufrechtzuerhalten.

## Energieverbrauch und -ersparnis: TSX 600

	Herkömmliches Ultratiefkühlgerät*		TSX 600 Standardmodus		Jährliche Kostenersparnis/ Tiefkühlgerät	Ersparnis über 10 Jahre	Verringerung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes pro Jahr (t)***
	Energieverbrauch (kWh/Tag)	Jährlicher Energieverbrauch (kWh)	Energieverbrauch (kWh/Tag)	Jährlicher Energieverbrauch (kWh)			
Großbritannien	18	6570	8,7	3175,5	£ 0,13	£ 441,29	£ 4.412,85
Deutschland					€ 0,31	€ 1.052,30	€ 10.522,95
Frankreich					€ 0,17	€ 577,07	€ 5.770,65
Italien					€ 0,24	€ 814,68	€ 8.146,80

\* Thermo Scientific TSU600V

\*\* Berechnet auf Grundlage von Daten aus Statistiken zu den Strom- und Erdgaspreisen, veröffentlicht von der Europäischen Kommission. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity\\_and\\_natural\\_gas\\_price\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_and_natural_gas_price_statistics). Überarbeitet im März 2015.

\*\*\* Tonnen/kWh – 0,0005925

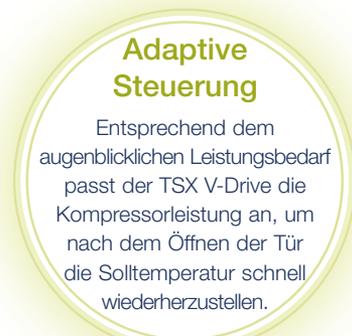
## Energieverbrauch und -ersparnis: TSX 400

	Herkömmliches Ultratiefkühlgerät*		TSX 400 Standardmodus		Jährliche Kostenersparnis/ Tiefkühlgerät	Ersparnis über 10 Jahre	Verringerung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes pro Jahr (t)***
	Energieverbrauch (kWh/Tag)	Jährlicher Energieverbrauch (kWh)	Energieverbrauch (kWh/Tag)	Jährlicher Energieverbrauch (kWh)			
Großbritannien	17	6205	7,9	2883,5	£ 0,13	£ 431,80	£ 4.317,95
Deutschland					€ 0,31	€ 1.029,67	€ 10.296,65
Frankreich					€ 0,17	€ 564,66	€ 5.645,55
Italien					€ 0,24	€ 797,16	€ 7.971,60

\* Thermo Scientific TSU400V

\*\* Berechnet auf Grundlage von Daten aus Statistiken zu Strom- und Erdgaspreisen, veröffentlicht von der Europäischen Kommission. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity\\_and\\_natural\\_gas\\_price\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_and_natural_gas_price_statistics). Überarbeitet im März 2015.

\*\*\* Tonnen/kWh – 0,0005925



# Führend bei der Leistung

## Thermo Scientific TSX 400

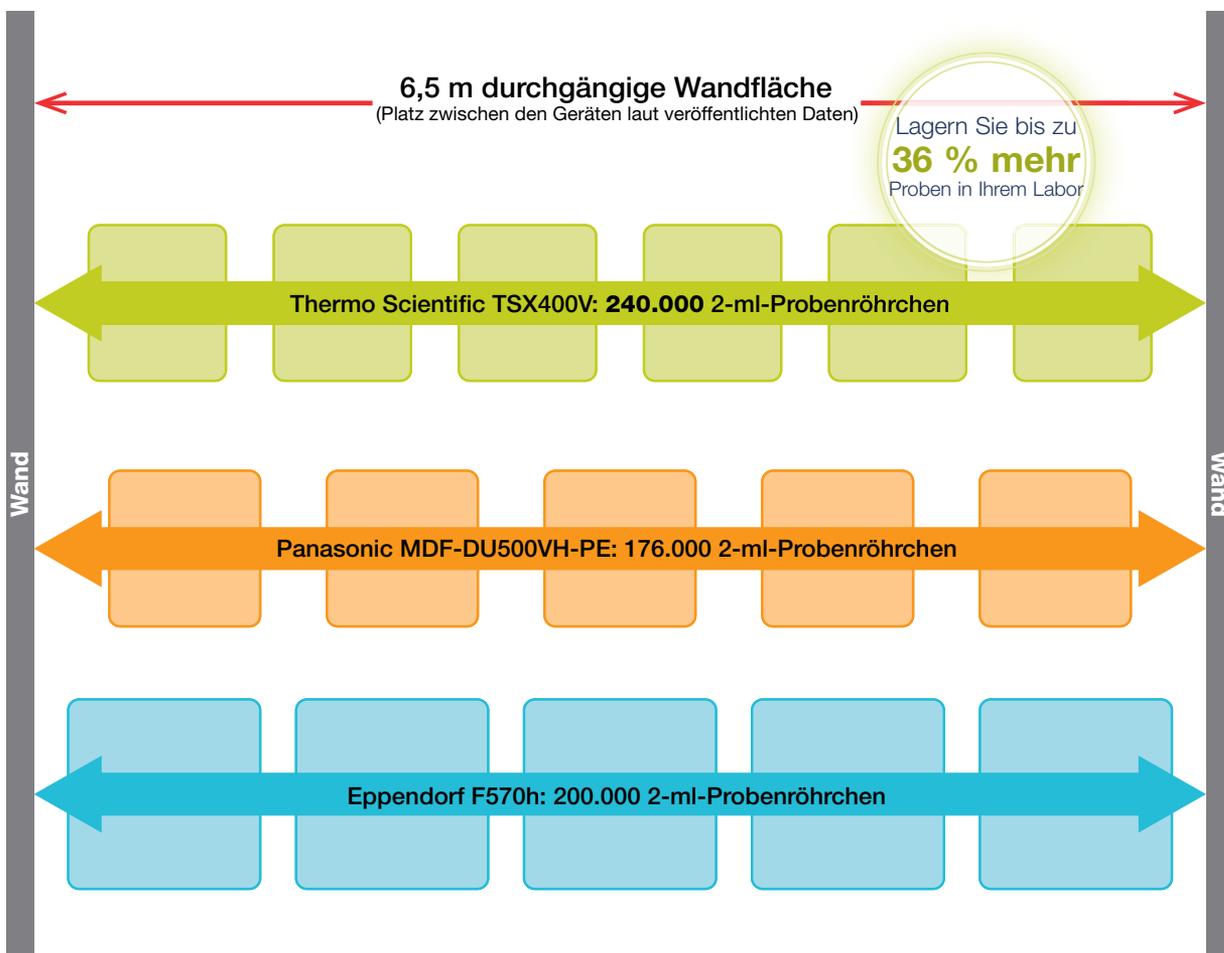
Tiefkühl- gerät	Energieverbrauch (kWh/Tag)*		Maximalabweichung vom Sollwert -80 °C**		Maximalabweichung vom Sollwert -70 °C**		Tempera- turerholzeit nach Öffnen der Tür (Minuten)	Aufwärmzeit -80 bis -50 °C (Minuten)***
	Stand- modus	Hoch- leistungs- modus	Stand- modus	Hoch- leistungs- modus	Stand- modus	Hoch- leistungs- modus		
TSX400	7,9	9,4	+6,0/+1,1	+4,0/-1,4	+3,6/-2,8	+3,6/-2,8	17	267

\* Berechnung des Stromverbrauchs: Typische Gerätedaten, basierend auf internen Messungen bei einem Temperatursollwert von -80 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C

\*\* Maximalabweichung vom Sollwert: Typische Gerätedaten, basierend auf internen Messungen bei einem Temperatursollwert von -80 °C/-70 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C

\*\*\* Aufwärmzeit: Typische Gerätedaten, basierend auf internen Messungen bei einem Temperatursollwert von -80 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C

## Optimale Nutzung des verfügbaren Platzes im Labor



\*Platz zwischen den Geräten laut den vom Hersteller veröffentlichten Daten mit Stand vom April 2016. Die angegebene Lagerkapazität basiert auf 100 Probenröhrchen pro 2"-Standard-Cryobox.

# Führend bei der Leistung

## Thermo Scientific TSX 600

Tiefkühl- gerät	Energieverbrauch (kWh/Tag)*		Maximalabweichung vom Sollwert -80 °C**		Maximalabweichung vom Sollwert -70 °C**		Tempera- turerholzeit nach Öffnen der Tür (Minuten)	Aufwärmzeit -80 bis -50 °C (Minuten)***
	Standard- modus	Hoch- leistungs- modus	Standard- modus	Hoch- leistungs- modus	Standard- modus	Hoch- leistungs- modus		
TSX600	8,7	10,2	+6,9/+1,8	+4,4/-0,4	+4,3/-3,7	+4,3/-3,7	24	303

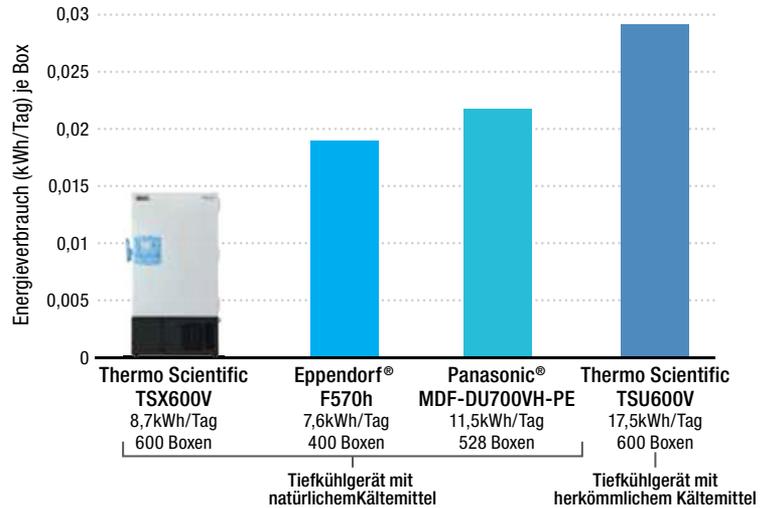
\* Berechnung des Stromverbrauchs: Typische Gerätedaten, basierend auf internen Messungen bei einem Temperatursollwert von -80 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C

\*\* Maximalabweichung vom Sollwert: Typische Gerätedaten, basierend auf internen Messungen bei einem Temperatursollwert von -80 °C/-70 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C

\*\*\* Aufwärmzeit: Typische Gerätedaten, basierend auf internen Messungen bei einem Temperatursollwert von -80 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C

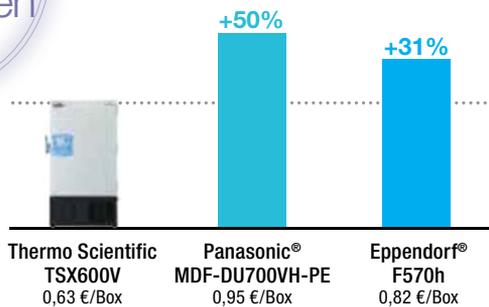
### Energieeinsparung je Box†

Sparen  
Sie bis zu  
**50 %**  
gegenüber  
herkömmlichen  
Tiefkühlgeräten

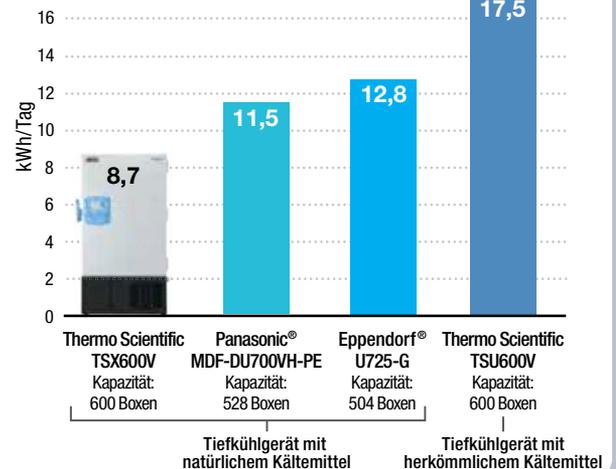


### Jährliche Lagerkosten für 1 Box†

Sparen Sie  
Lagerkosten



### Täglicher Energieverbrauch in kWh von Tiefkühlgeräten für 500 oder mehr Boxen†



† Errechnet auf Grundlage der vom Hersteller bis zum 26.02.2015 (TSX600V) und 24.02.2016 (TSX400V) veröffentlichten Energieverbrauchsdaten und angenommenen Energiekosten in Höhe von 0,12 Euro/kWh. Die Energieverbrauchsangaben basieren auf vom Hersteller bis zum 26.02.2015 veröffentlichten Daten. Unveröffentlichte Daten. Thermo Scientific TSU600V Daten mit Hochleistungsmodus.

# Eine gesunde Umgebung für kritische Proben

Wie Sie sicherlich selbst schon erfahren haben, stört das dauerhafte Betriebsgeräusch von Kompressoren die Kommunikation und die Arbeitsatmosphäre im Labor. Der neue TSX Tiefkühlschrank ist **bis zu 20 Mal leiser als unsere vorherige Generation von Tiefkühlgeräten.\*** Unsere neue V-Drive-Technologie reduziert in Kombination mit hervorragender Isolation die Betriebsgeräusche des TSX 600 auf **weniger als 46 dB** und des neuen TSX 400 auf **47,5 dB**. Das ist ungefähr der Geräuschpegel eines normalen Kühlschranks.\*\*

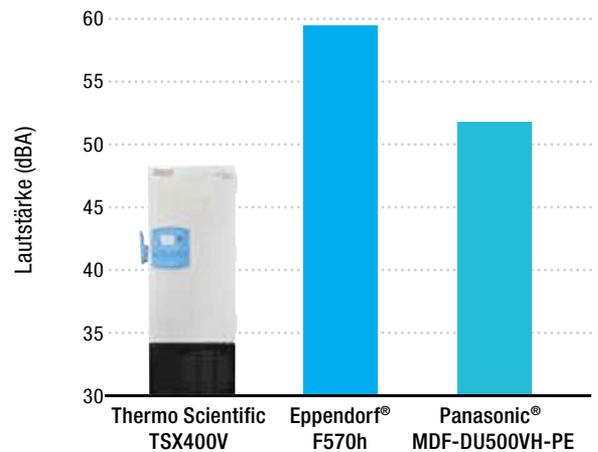


bis zu  
**20-mal**  
leiser

## Lautstärke häufiger Alltagsgeräusche Beispielangaben in Dezibel

Geräuschquelle	Dezibel
Autobahnverkehr in 15 m Abstand, Staubsauger	70
Unterhaltung in einem Restaurant, Büro, Hintergrundmusik	60
Ruhiger Vorort, Unterhaltung zu Hause	50
<b>TSX 400</b>	<b>47,5</b>
<b>TSX 600</b>	<b>45,5</b>
Bibliothek	40
Ruhige ländliche Gegend	30
Blätterrascheln	20
Atmen	10

## Flüsterleiser Betrieb\*\*\*



\* Thermo Scientific TSU600V.

\*\* Interne Gerätedaten zum Vergleich der Geräuschentwicklung des TSX mit herkömmlichen Tiefkühlgeräten. Unveröffentlichte Daten. März 2015.

\*\*\* Basierend auf den von den Herstellern veröffentlichten Spezifikationen, Stand vom April 2016.

## Umweltfreundliche Bauweise

- Natürliche Kältemittel entlasten die Umwelt
- Wasserdampf-geschäumte Isolation vermeidet schädliche chemische Emissionen und reduziert langfristige Treibmittel-Ausgasungen, die bei anderen geschäumten Produkten häufig auftreten.
- In einer für ihre Abfallvermeidung ausgezeichneten Produktionsstätte\* hergestellt, die keinen Deponieabfall produziert (93 % Recycling, 7 % Umwandlung in Energie)

\* Industry Week 2013 Best Plant Award. <http://www.industryweek.com/quality/2013-iw-best-plants-winner-thermo-fisher-scientific-growing-quality-culture-lab>

# Was bietet das Gerät noch innen und außen?



## Informationen per Fingerdruck

Die Touchscreen-Bedienoberfläche bietet Zugriff auf Geräteparameter, protokollierte Ereignisse und Anwenderprofile.

## Umweltfreundliche Kältemittel und Isolation

Natürliche Kältemittel und mit Wasserdampf geschäumte Isolation

## Optionale LN<sub>2</sub>- und CO<sub>2</sub>-Notkühlsysteme

Zusätzliche Sicherheit für maximalen Probenschutz

## Integrierte Datenspeicherung

Temperaturdaten und Ereignisse werden im integrierten Computer automatisch bis zu 15 Jahre aufgezeichnet.

## Einfacher Datenaustausch

Über den neuen USB-Anschluss können Sie Temperatur- und Ereignisprotokolldaten vom Tiefkühlgerät herunterladen oder Geräteeinstellungen von einem Tiefkühlgerät auf ein anderes übertragen.

## Bedienung mit einer Hand

Anwenderfreundlicher, ergonomischer Türgriff mit integriertem Schloss, auch für Vorhängeschlösser geeignet.

## Leicht herausnehmbarer, waschbarer Filter

Schützt vor Staub auf dem Kondensator, der zu einer reduzierten Kühlleistung und damit zu einem erhöhten Risiko für die Proben führen kann.

## Optionaler Datenschreiber

7-Tage-Datenschreiber mit 152 mm-Diagrammscheibe zur Validierung und zur Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen.

## Einfache Aufstellung

Neue arretierbare 5,1 cm-Leichtlaufrollen.

## Isolierte Innentüren

Verringern den Energieverbrauch und reduzieren die Eisbildung. Mit Polystyrol isolierte Innentüren ermöglichen die Ausstattung mit 4 oder 5 Einlegeböden und lassen sich zur einfachen Reinigung herausnehmen.

Neben den anderen neuen Merkmalen des TSX Tiefkühlschranks werden auch die Funktionen unserer Touchscreen-Bedienoberfläche Ihre Arbeit erleichtern. Immer wenn Sie wissen müssen, was im Innern des Tiefkühlgeräts passiert, ist die Antwort nur einen Fingerdruck entfernt.

- Alarmstatus
- Türüberwachung
- Temperatur
- Umgebungsbedingungen
- Status des Backup-Systems



## Technische Daten und Bestellinformationen

### Thermo Scientific Tiefkühlgeräte der TSX Serie (-50 bis -86 °C)

#### Technische Daten

Modell-Nr.	Anschlusswerte	Elektrischer Anschluss	Max. Gewicht pro Einlegeboden kg	Innenabmessungen H x T x B cm	Außenabmessungen H x T x B cm	Versandgewicht kg
		(Stecker)				
TSX400V	208 bis 230 V 50/60 Hz	4/10 (Europa)	73,4	130 x 68,6 x 58,9	198,1 x 96 x 81,8	332
TSX600V		4/10 (Europa)				

\*Die lichte Türbreite zur Einbringung beträgt mindestens 87 cm

#### Kapazität

Modell-Nr.	Innenvolumen Liter	Stellfläche (nominal)	Kapazität 2"-Boxen	Kapazität 3"-Boxen	Kapazität 2 ml- Röhrchen	Kapazität CryoBank™ 1 ml-Röhrchen
TSX400V	548	0,79 m²	400	300	40.000	67.600*
TSX600V	815	1,06 m²	600	450	60.000	101.400*

\*CryoBank 1 ml-Röhrchen in 2"-Boxen mit 169 Fächern

**Optionen** (Optionen mit dem Vermerk „Einbau vor Ort“ müssen von einem qualifizierten Techniker eingebaut werden)

Beschreibung		Modellnummer	
		TSX400	TSX600
<b>LN<sub>2</sub>-Notversorgungssystem</b> Hält die Temperatur mit flüssigem Stickstoff bei -80 °C	Werkseitiger Einbau	LN4567	
	Einbau vor Ort	FLN4567	
<b>CO<sub>2</sub>-Notversorgungssystem</b> Hält die Temperatur bei -67 °C	Werkseitiger Einbau	CO4567	
	Einbau vor Ort	FCO4567	
<b>Diagrammschreiber (tintenlos)</b> 15,2 cm, tintenloser 7-Tage-Datenschreiber, -115 bis +50 °C, Auflösung von +5 °C	Werkseitiger Einbau	CR400TSX	CR567TSX
	Einbau vor Ort	FCR400TSX	FCR567TSX
<b>Diagrammschreiber (Tinte)</b> 15,2 cm, 7-Tage-Datenschreiber mit Tinte, -100 bis +38 °C, Auflösung von +2 °C	Werkseitiger Einbau	CRP400TSX	CRP567TSX
	Einbau vor Ort	CRP400TSX	FCR567TSX
<b>Optionale Zugangskontrolle mit Schlüsselkarte</b> Zugang nur mit Karte. Enthält fünf Schlüsselkarten. Konform mit ISO15693- und ISO14443-Protokollen	Werkseitiger Einbau	RAC34567	
	Einbau vor Ort	FFAC34567	
<b>Option mit 5 Fächern</b>	Werkseitiger Einbau	5IDTSX	
	Einbau vor Ort	SK400TSX	SK600TSX
<b>Innengehäuse aus Edelstahl</b>	Werkseitiger Einbau	SS34567	
<b>Spezialstecker – Schweiz</b>	Werkseitiger Einbau	SW230V16A	

#### Zubehör

Beschreibung	Modellnummer	
	TSX400	TSX600
<b>Paket zur Verriegelung mit Schlüsselkarte (EU)</b> Enthält fünf Karten; unterstützt ISO14443-Protokoll	ACE34567	
<b>Diagrammpapier für Diagrammschreiber mit Tinte (50 Stck./Packung)</b>	17020	
<b>Diagrammpapier für tintenlose Diagrammschreiber (50 Stck./Packung)</b>	6185	
<b>Austausch-Luftfilter</b>	AF34567	
<b>Austausch-Notversorgungsbatterie</b>	400159	
<b>Alarmverzögerungsmodul</b> Unterdrückt akustische Alarmer bei zeitweiligen oder vorübergehenden Betriebszuständen. Das Modul gibt das Alarmsignal erst nach einer vom Administrator festgelegten Zeit, in der der Alarmzustand ununterbrochen vorliegen muss, an das Überwachungssystem weiter.	6903	
<b>Kryo-Handschuhe Cryo Gloves™, mittel</b>	4425	
<b>Kryo-Handschuhe Cryo Gloves, groß</b>	4426	

## Boxen und Unterteilungen

### 5,1 cm-Hartfaserkarton-Kryoboxen

Modell-Nr.	Abmessungen	Unterteilungen	Menge	Kapazität
5954	12,7 cm x 12,7 cm (5" x 5")	ohne	12	flexibel
820002		81	1	81 Röhrrchen
820109		100	1	100 Röhrrchen

### 7,6 cm-Hartfaserkarton-Kryoboxen

Modell-Nr.	Abmessungen	Unterteilungen	Menge	Kapazität
5956	12,7 cm x 12,7 cm (5" x 5")	ohne	12	flexibel
820003		81	1	81 Röhrrchen

### Faserplatten-Unterteilungen

Modell-Nr.	Abmessungen	Unterteilungen	Menge	Kapazität
5958	10 x 10 Zellen, 0,49"	100	12	12 mm-Röhrrchen (100)
820100	10 x 10 Zellen, 0,49"	100	1	12 mm-Röhrrchen (100)
6212	9 x 9 Zellen, 0,54"	81	12	13 mm-Röhrrchen (81)
820081	9 x 9 Zellen, 0,54"	81	1	13 mm-Röhrrchen (81)
5960	8 x 8 Zellen, 0,61"	64	12	14 mm-Röhrrchen (64)
820064	8 x 8 Zellen, 0,61"	64	1	14 mm-Röhrrchen (64)
5959	7 x 7 Zellen, 0,7"	49	12	16 mm-Röhrrchen (49)
820049	7 x 7 Zellen, 0,7"	49	1	16 mm-Röhrrchen (49)
820025	5 x 5 Zellen, 0,98"	25	1	25 Röhrrchen
820016	4 x 4 Zellen, 1,22"	25	1	16 Röhrrchen

## Racks für Boxen und Mikrotiterplatten

### Racks für 2"-Boxen

Racks für 2"-Boxen	Modell-Nr. Beschreibung	Abmessungen H x B x T (cm)	Lagerung	TSX400	TSX600
	920090 Rack mit Gleiteinschüben für 2"-Boxen	30,2 x 14 x 68,3	Boxen je Rack	25	25
			Racks je Einlegeboden	4	6
			Racks je Tiefkühlgerät	16	24
			Boxen je Tiefkühlgerät	400	600
	1950520 Verstellbares Rack mit seitlichem Zugang für 2"-Boxen	29,5 x 13,7 x 67,9	Boxen je Rack	25	25
			Racks je Einlegeboden	4	6
			Racks je Tiefkühlgerät	16	24
			Boxen je Tiefkühlgerät	400	600

### Racks für 3"-Boxen

Racks für 3"-Boxen	Modell-Nr. Beschreibung	Abmessungen H x B x T (cm)	Lagerung	TSX400	TSX600
	920091 Rack mit Gleiteinschüben für 3"-Boxen	30,2 x 14 x 68,3	Boxen je Rack	15	15
			Racks je Einlegeboden	4	6
			Racks je Tiefkühlgerät	16	24
			Boxen je Tiefkühlgerät	300	360
	1950521 Verstellbares Rack mit seitlichem Zugang für 3"-Boxen	29,5 x 13,7 x 67,9	Boxen je Rack	15	15
			Racks je Einlegeboden	4	6
			Racks je Tiefkühlgerät	16	24
			Boxen je Tiefkühlgerät	240	360

### Rack-Satz für ein Fach

Rack-Satz für ein Fach		TSX400	TSX600
Enthält Racks mit Gleiteinschüben und 2"-Boxen mit 100 Unterteilungen	Modell-Nr.	RSK400SD4	RSK600SD4
	Racks enthalten	4	6
	Boxen enthalten	100	150

### Mikrotiterplatten-Racks

Mikrotiterplatten-Racks	Modell-Nr. Beschreibung	Abmessungen H x B x T (cm)	Lagerung	TSX400	TSX600
	1950642 Rack mit Gleiteinschüben für Standard oder Deepwell Platten	30,2 x 14 x 68,3	Platten je Rack	35	35
			Racks je Einlegeboden	4	6
			Racks je Tiefkühlgerät	16	24
			Platten je Tiefkühlgerät	560	840
	1950523 Rack mit seitlichem Zugang für Standardplatten	30,2 x 14 x 65,3	Platten je Rack	105	105
			Racks je Einlegeboden	4	6
			Racks je Tiefkühlgerät	16	24
			Platten je Tiefkühlgerät	1540	2520
	1950592 Rack mit seitlichem Zugang für Standard oder Deepwell Platten, mit Verriegelungsstange	30,2 x 14 x 65,3	Platten je Rack	147	147
			Racks je Einlegeboden	4	6
			Racks je Tiefkühlgerät	16	24
			Platten je Tiefkühlgerät	2352	3528

## Tiefkühl-Racks mit Gleitschubladen für Thermo Scientific Nunc Cryobank und Matrix Rörchen

### für Rörchen mit einer Kapazität von 200 µl

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950787		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
3747, 3748 & 4988	Thermo Scientific™ Matrix™ 200 µl 2D Universalrörchen mit Innengewinde <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 2,7 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	96	96
		Boxen je Rack	56	56
		Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	16	24
		Rörchen je Tiefkühlgerät	86.016	129.024

### für Rörchen mit einer Kapazität von 500 µl

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950787		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
3734, 3735 & 4898	Thermo Scientific Matrix 500 µl offene 2D-Rörchen <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 2,6 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	96	96
		Rörchen-Gestelle je Tiefkühl-Rack	56	56
3736, 3737 & 4899	Thermo Scientific Matrix 500 µl 2D Rörchen inkl. Duraseal™ <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 2,7 cm	Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	16	24
		Rörchen je Tiefkühlgerät	86.016	129.024

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950791		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
374086 & 374087 (verschiedenfarbig)	Thermo Scientific™ Nunc™ Cryobank™ 500 µl-Rörchen mit Innengewinde <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 2,6 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	96	96
		Boxen je Rack	42	42
3743, 3744 & 3745 (verschiedenfarbig)	Thermo Scientific Matrix 500 µl 2D Schraubverschlussrörchen mit Innengewinde <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 4,4 cm	Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	16	24
		Rörchen je Tiefkühlgerät	64.512	96.768

### für Rörchen mit einer Kapazität von 750 µl

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950791		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
3731, 3732 & 4896	Thermo Scientific Matrix 750 µl offene 2D-Rörchen <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 3,9 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	96	96
		Boxen je Rack	42	42
3729 & 4896	Thermo Scientific Matrix 750 µl 2D Rörchen inkl. Duraseal-Verschluss <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 3,9 cm	Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	16	24
		Rörchen je Tiefkühlgerät	64.512	96.768

### für Rörchen mit einer Kapazität von 1,0 ml

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950642		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
374088 & 374089 (verschiedenfarbig)	Thermo Scientific Nunc Cryobank 1,0 ml-Rörchen mit Innengewinde <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 4,9 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	96	96
		Boxen je Rack	35	35
		Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	16	24
		Rörchen je Tiefkühlgerät	53.760	80.640

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950799		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
3740, 3741 & 3742 (verschiedenfarbig)	Thermo Scientific Matrix 1,0 ml 2D Schraubverschlussrörchen mit Innengewinde <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 5,8 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	96	96
		Boxen je Rack	28	28
		Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	16	24
		Rörchen je Tiefkühlgerät	43.008	64.512

### für 1,4 ml-Rörchen

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950642		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
3791, 3792 & 4890	Thermo Scientific Matrix 1,4 ml offene 2D-Rörchen <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 4,9 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	96	96
3801 & 4890	Thermo Scientific Matrix 1,4 ml 2D Rörchen inkl. Duraseal-Verschluss <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 4,9 cm	Boxen je Rack	35	35
		Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	16	24
3711, 3112 & 4890	Thermo Scientific Matrix 1,4 ml visuell lesbare, offene Rörchen <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 4,9 cm	Rörchen je Tiefkühlgerät	53.760	80.640

### für Rörchen mit einer Kapazität von 1,8 bis 2,0 ml

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950642		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
374500 & 374501*	Thermo Scientific Nunc™ 1,8 ml-Universalrörchen mit Außengewinde <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 5,5 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	48	48
		Boxen je Rack	35	35
374221 & 374223	Thermo Scientific Nunc Cryobank 2,0 ml-Rörchen mit Innengewinde <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 5,5 cm	Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	20	24
		Rörchen je Tiefkühlgerät	26.880	40.320

### für Rörchen mit einer Kapazität von 5,0 ml

Rörchen-Modell-Nr.	Rörchenbeschreibung	Tiefkühl-Rack-Modell-Nr. 1950819		
		Tiefkühl-Rack-Abmessungen	14 x 30,2 x 66,5 cm	
374220 & 374222	Thermo Scientific Nunc Cryobank 5,0 ml-Rörchen mit Innengewinde <b>Rack-Abmessungen:</b> 8,5 x 12,8 x 9,6 cm	TSX400	TSX600	
		Rörchen je Box	48	48
		Boxen je Rack	21	21
		Racks je Einlegeboden	4	6
		Racks je Tiefkühlgerät	16	24
		Rörchen je Tiefkühlgerät	16.128	24.192



## Thermo Scientific™ Smart-Vue™

Das Smart-Vue Wireless Monitoring System überwacht wichtige Parameter Ihrer Laborgeräte und -umgebung rund um die Uhr, um Ihre wertvollen Proben zu schützen. Alle Daten werden sicher protokolliert.

Weitere Informationen erhalten Sie unter

[www.thermoscientific.com/smart-vue](http://www.thermoscientific.com/smart-vue)



Smart-Vue Paket	Modell-Nr. 868 Mhz – Europa	Modell-Nr. 867 Mhz – Indien	Modell-Nr. 434 Mhz – Asien/Pazifik
Drahtloses Funkmodulsystem, externer PT100 Temperatursensor (100 mm x 3 mm), Bereich: -100 bis +150 °C, kalibriert bei -80, -40 und 0 °C. Das Paket besteht aus folgenden Komponenten: Modul, externer Sensor, 3,6 V-Lithiumbatterie, Montagehalter mit Klettband, Magnet und Befestigungsmaterial, Sensormontagekit.	SV200-101-LSB	SV200-102-LSB	SV200-103-LSB

## Behalten Sie Ihre Proben im Auge mit Thermo Scientific Matrix und Nunc 2D Lagerröhrchen

Wenn Sie halb- oder vollautomatisierte Anwendungen mit hohem Durchsatz durchführen, dann ermöglichen Ihnen Thermo Scientific Röhrchen eine zuverlässige Lagerung und Nachverfolgung von Proben mit 70 µl bis 12 ml Volumen im 384er-, 96er-, 48er- oder 24er-Format. Wir bieten Gefäße für die Lagerung bei Temperaturen bis zur Gasphase von flüssigem Stickstoff mit verschiedenen Verschlussmöglichkeiten wie ScrewTop Schraubdeckel und SepraSeal Verschlüssen. Die haltbaren, in einem Stück gefertigten Röhrchen vermeiden das Risiko des Ablösens von Etiketten. Das ultrareine Material der Klasse VI in medizinischer Qualität ist frei von RNase, DNase, Endotoxinen und Zytotoxinen. Die Röhrchen sind steril (bis hinunter auf SAL 10<sup>-6</sup>) erhältlich.

Weitere Informationen erhalten Sie unter

[www.thermoscientific.com/samplestorage](http://www.thermoscientific.com/samplestorage)



[thermoscientific.com/tsx](http://thermoscientific.com/tsx)

© 2016 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Eppendorf und CryoCube sind eingetragene Marken der Eppendorf AG Deutschland. Panasonic ist eine eingetragene Marke der Panasonic Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. bzw. ihrer Tochtergesellschaften. Änderungen an technischen Daten, Geschäftsbedingungen und Preisen bleiben vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Thermo Scientific-Ansprechpartner vor Ort.

**Australia** +61 39757 4300

**Austria** +43 1 801 40 0

**Belgium** +32 53 73 42 41

**China** +800 810 5118 or  
+400 650 5118

**France** +33 2 2803 2180

**Germany national toll free** 0800 1 536 376

**Germany international** +49 6184 90 6000

**India toll free** 1800 22 8374

**India** +91 22 6716 2200

**Italy** +39 02 95059 552

**Japan** +81 3 5826 1616

**Netherlands** +31 76 579 55 55

**New Zealand** +64 9 980 6700

**Nordic/Baltic/CIS countries**

+358 10 329 2200

**Russia** +7 812 703 42 15

**Spain/Portugal** +34 93 223 09 18

**Switzerland** +41 44 454 12 12

**UK/Ireland** +44 870 609 9203

**USA/Canada** +1 866 984 3766

**Other Asian countries** +852 2885 4613

**Countries not listed** +49 6184 90 6000

**Thermo**  
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand