



**Mikro-Ultrazentrifugen der
Serien Sorvall MTX und MX Plus
von Thermo Scientific**



leistungsfähige Separationstechnologie

leises, kompaktes Design

Thermo
SCIENTIFIC

Mikro-Ultrazentrifugen der Serien Sorvall MTX und MX Plus von Thermo Scientific

Unsere Sorvall® Mikro-Ultrazentrifugen zeichnen sich durch hervorragende Leistung und Vielseitigkeit aus und erlauben eine zügige Bearbeitung von kleinen Volumina. Bei RZB-Werten von bis zu 1.048.000 g und vielfältigen ausgereiften Funktionsmerkmalen besitzen unsere Sorvall Mikro-Ultrazentrifugen nur eine kleine Standfläche und passen damit problemlos in jedes Labor.

Eine neue Definition von Leistung

Die Sorvall Mikro-Ultrazentrifugen sorgen für eine überlegene Leistung bei der Probentrennung sowie eine exzellente Verarbeitungskapazität. Sie vereinen hohe Drehzahlen und RZB-Werte mit kurzen Beschleunigungs- und Bremszeiten.

Außergewöhnliche Vielseitigkeit

Rotoren mit hohen g-Beschleunigungen und fortschrittliche Rotorkonzepte bieten hervorragende Kapazitäten und Leistungsmerkmale.

Hohe Flexibilität für vielfältige Mikro-Ultra-Anwendungen

Die neuen Sorvall Mikro-Ultrazentrifugen können Röhrchen von 0,2 bis 30 ml aufnehmen und eignen sich mit ihrer Auswahl an Festwinkel-, Ausschwing- und Vertikalrotoren für nahezu alle Laboraufgaben mit niedrigem Probenvolumen.

- Viren (z. B. HIV, SRSV, Rotaviren)
- Zelluläre Organellen (z. B. Ribosomen, Mitochondrien, Mikrosomen)
- Lipoproteine
- Nanopartikel
- Nukleinsäuren





Thermo Scientific Sorvall Mikro-Ultrazentrifugen

Schnell. Klein. Leise. Höchstleistung direkt in Ihrer Reichweite.

- Schnelle Trennungen
- Größere Volumina
- Vielfältige Funktionen und trotzdem einfach zu bedienen
- Kompakt und auf der Laborbank bzw. im Labor gut zugänglich



Leistungsfähige Separationstechnologie in einem leisen, kompakten Design

Die anwenderfreundlichen Mikro-Ultrazentrifugen der Serien Sorvall MTX und MX Plus erfüllen mit ihrer umfangreichen Funktionalität, einem fortschrittlichen Rotormanagement sowie Benutzer-Sperrfunktion die Anforderungen Ihres Labors.

Innovative Software für höhere Sicherheit und Effizienz

Dank des intuitiven, farbigen LCD-Touchscreens sind der Betrieb und die Programmierung einfach, was zusätzliche Sicherheit vermittelt. Das Display ist gut ablesbar und die Navigation problemlos. Der Betrieb des Systems und die Wahl verschiedener Menü und Funktionen erfolgen in der grafischen Benutzeroberfläche per Tastendruck.

Name	SPEED	RCFmax	RCFavg	ml
S55-S	55000	258826	206114	4x 2.20
S52-ST	52000	275458	197230	4x 5.00
S50-A	50000	209438	162244	6x30.00
S50-ST	50000	252721	185701	4x 7.00
S45-A	45000	124858	99072	12x 1.50



Überwachung der Rotor-Lebensdauer

Mit der Rotor-Lebensdauerüberwachung können Sie den Einsatz einzelner Rotoren aufzeichnen und kontrollieren, indem Sie die Anzahl der Läufe und die Gesamt-Einsatzzeiten verfolgen.

Rotorkatalog

Der Rotorenkatalog enthält alle Rotoren mit Modellbezeichnung und den zugehörigen technischen Daten.

Rotorspezifikationen auf Knopfdruck

Die wichtigsten Rotorspezifikationen sind im Speicher enthalten und können abgerufen und auf dem Display angezeigt werden.

Bedienungsverlauf

Die letzten Läufe (bis zu 100 Eingaben) werden gespeichert, so dass Sie die Laufparameter einfach abrufen können.

Flexible Steuerung, Einrichtung und Laufoptionen für höhere Produktivität

Die innovative Software erweitert Ihre Möglichkeiten. Passen Sie die Konfigurations- und Laufeinstellungen optimal Ihren Applikationsanforderungen an. Damit wird Ihre Arbeit noch flexibler und effizienter. Beschränken Sie die Nutzung des Gerätes auf autorisierte Anwender und erhöhen Sie damit die Sicherheit.



Zugriffsbeschränkung

In Einrichtungen mit mehreren Benutzern kann die Nutzung der Zentrifuge mit der Benutzersperrfunktion auf autorisierte Anwender beschränkt werden. Ohne ID-Code ist in diesem Fall kein Gerätebetrieb möglich.

Echtzeitsteuerung/Programmierung von Start- und Stopp-Zeiten

Dank der Funktion „Real Time Control“ (Echtzeitsteuerung) ist es möglich, eine Startverzögerung bzw. die Stoppzeit einzugeben. Dadurch können Sie den Lauf so programmieren, dass Ihre Proben genau dann fertig sind, wenn Sie sie brauchen.

Actual Run Timer

Der Actual Run Timer (Tatsächliche Laufzeit) startet, wenn die eingestellte Drehzahl erreicht ist. So können Sie die Laufzeit bei Soll-Geschwindigkeit präzise regeln und eine Trennung mit hoher Reproduzierbarkeit durchführen. (Optional kann auch die herkömmliche Einstellung der Gesamtlaufzeit gewählt werden.)

GMP/GLP-Support

Der optionale Log Manager unterstützt 21 CFR 11 mit den folgenden Funktionen: Echtzeit-Überwachung von bis zu 16 über LAN verbundenen Zentrifugen, verschlüsselten Datendateien, Audit-Protokollen und grafischem Echtzeit-Laufmonitor.



Laufparameter erstellen und abrufen

Sparen Sie bei häufig verwendeten Protokollen Zeit und Arbeitsschritte, indem Sie bis zu 20 Programme im RPM- oder RZB-Modus erstellen und zusammen mit Ihrer Benutzer-ID und Kommentaren abspeichern. Jedes Programm kann aus bis zu 9 Schritten bestehen. Die einprogrammierten Parameter wie Drehzahl, Laufzeit und Temperatur können auch noch während des Laufes geändert werden.

Wahlweise Drehzahl- oder RZB-Einstellung

Im automatischen RZB-/U/min-Modus können Sie entweder die maximale Drehzahl oder den gewünschten RZB-Wert einstellen. Eine Protokollkonvertierung ist nicht erforderlich.

Schnelle Läufe

Mit der Pulslauf-Funktion können Sie dank der unübertroffenen Beschleunigung der Sorvall Mikro-Ultrazentrifugen MTX und MX Plus kurze Zentrifugationen von nur wenigen Sekunden durchführen.

Schrittmodus

Der Schrittmodus ermöglicht eine höhere Anwendungsflexibilität.

Thermo Scientific Sorvall MTX 150

Die Sorvall MTX 150 bietet die Geschwindigkeit, die Kapazität und die Leistung, die Sie von einer Mikro-Ultrazentrifuge erwarten, in einem kleinen, fast geräuschlosen (<45 dBA) Tischgerät.

Die Sorvall MTX 150 erreicht überragende Drehgeschwindigkeiten (bis zu 150.000 U/min), g-Beschleunigungen (bis zu 1.048.000 xg) und besitzt gleichzeitig hervorragende Rotorkapazitäten (bis zu 180 ml). So wird sie auch den höchsten Ansprüchen an eine Ultrazentrifuge gerecht. Dank des schlanken Designs sparen Sie Platz, und der intuitive LCD-Touchscreen erleichtert die Bedienung. Somit sind unsere Mikro-Ultrazentrifugen der nächsten Generation ideal für die Nutzung direkt am Laborarbeitsplatz geeignet. Und wegen der standardmäßigen Anforderung an die Stromversorgung lässt sich das Gerät überall in Ihrem Labor aufstellen.

Schnell

Beschleunigung bis zur Spitzengeschwindigkeit von 150.000 U/min in nur 80 Sekunden (mit dem Rotor S150-AT)

Klein

Spart wertvolle Arbeitsfläche auf der Laborbank

Leise

Dank der nur sehr leisen Laufgeräusche von unter 45 dBA können Sie ungestört neben dem Gerät arbeiten, ohne dass Sie es hören

Leistungsfähig

Mit bis zu 1.048.000 g sind fast alle Trennungen durchführbar

Groß

Die Kapazität von 180 ml sorgt für zusätzliche Vielseitigkeit und guten Durchsatz

Einfach

Der intuitive LCD-Farb-Touchscreen mit grafischer Benutzeroberfläche vereinfacht die Bedienung.

Sicher

Das selbstverriegelnde Rotorsystem und der Antrieb mit Unwuchtausgleich erhöhen Komfort und Sicherheit



Die Mikro-Ultrazentrifugen der nächsten Generation für den Labortisch

Anwenderfreundlich

Einfache Bedienung

Die Sorvall MTX 150 Mikro-Ultrazentrifuge zeichnet sich durch eine einfache, zuverlässige Bedienung aus, und macht die Beladung, mit Probe und Rotor einfach. Die Sorvall MTX 150 ermöglicht das optische Ausbalancieren der Röhrcchen, was die Handhabung weiter vereinfacht.

Rotorsystem mit Selbstverriegelung

Das Rotorsystem mit Selbstverriegelung sorgt automatisch für eine Sicherung des Rotors an der Antriebswelle. Dank dieser Innovation muss der Rotor nicht mehr von Hand verriegelt werden. Dies vereinfacht das Einsetzen des Rotors und erhöht die Sicherheit.

GMP-/GLP-gerechte Datenerhebung und -verwaltung

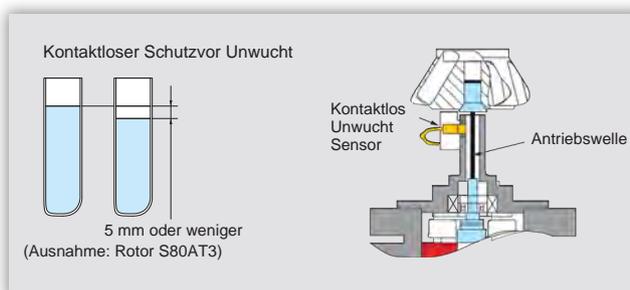
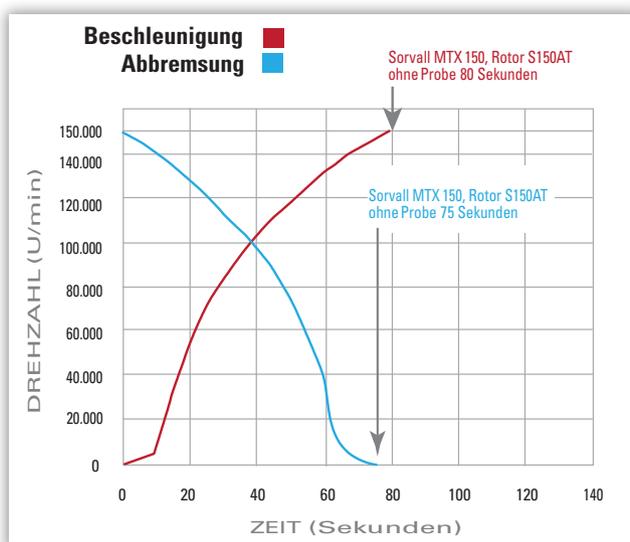
Die Sorvall MTX 150 entspricht den Anforderungen der biopharmazeutischen Herstellungsrichtlinien an die Rückverfolgbarkeit und die Qualitätskontrolle. Über eine USB-Schnittstelle können die Betriebsdaten im CSV-Format auf einen Speicherstick übertragen werden.

Schnelle Beschleunigungs- und Bremszeiten

Der Antrieb der Sorvall MTX 150 mit großem Drehmoment sorgt für kurze Beschleunigungs- und Bremszeiten und ermöglicht somit schnellere Trennungen und kürzere Wartezeiten am Ende eines Laufes.

Zuverlässiger Unwuchtausgleich

Zur Verbesserung der Sicherheit und Anwenderfreundlichkeit verfügt die Sorvall MTX 150 über einen unwuchttoleranten Antrieb. Ein Austarieren der Röhrcchen nach Augenmaß reicht völlig aus.





Technologie mit Bestleistungen bei einem
Mikro-Ultrazentrifugen-Standmodell

Thermo Scientific Sorvall MX 150 Plus und MX 120 Plus

Die Zentrifugen Sorvall MX 150 Plus (150.000 U/min) und Sorvall MX 120 Plus (120.000 U/min) sind so klein, dass sie fast überall aufgestellt werden können. Beide Modelle besitzen Funktionen, die die Beladung des Rotors und die Bedienung und den Betrieb des Geräts erleichtern. Die führende Kombination von Leistung, Kapazität und Kompaktheit ermöglicht ein Standmodell, das alles bietet, was Sie sich von einer Mikro-Ultrazentrifuge erwarten.



Hohe Drehzahlen und niedrige k-Faktoren

Maximale Drehzahlen von 150.000 U/min bzw. 120.000 U/min sowie optimal auf das Gerät abgestimmte Rotoren sorgen für kürzere Gesamtzentrifugationszeiten.

Kompaktes Design für einen individuellen Einsatz

Die kleine Standfläche von 0,53 m² macht eine bequeme Positionierung in Ihrem Labor möglich.

Leiser Betrieb

Dank der nur sehr leisen Laufgeräusche von unter 45 dBA können Sie ungestört neben dem Gerät arbeiten, ohne dass Sie es hören.

Vielseitige Leistung

Breite Auswahl an Rotoren und Röhrchenvolumina für eine Vielzahl unterschiedlicher Probenanforderungen.

Robust und zuverlässig

Der wartungsfreie, bürstenlose Induktionsmotor und die Unwuchtvermeidung sichern eine zuverlässige Leistung.

Mikro-Ultrazentrifugen der Serien Sorvall MTX und MX Plus von Thermo Scientific Leitfaden zur Rotorwahl

Rotor	Bestellnummer	Fassungsvermögen * (Anzahl der Plätze x Volumen)	Max. Drehzahl (U/min)	Max. RZB (g)	k-Faktor
Festwinkelrotoren					
S150-AT	45582	8 x 2 ml	150.000	899.744	6,1
S140-AT	45978	10 x 2 ml	140.000	1.048.684	5,0
S120-AT3	45584	14 x 0,5 ml	120.000	649.826	7,8
S120-AT2	45583	10 x 2 ml	120.000	649.826	7,8
S110-AT	45539	8 x 5 ml	110.000	690.652	15
S100-AT4	45586	6 x 3,5 ml	100.000	540.628	16
S100-AT3	45585	20 x 0,2 ml	100.000	435.630	7,0
S80-AT2	45589	30 x 0,5 ml	80.000	357.440	14
S80-AT3	45590	8 x 8,3 ml	80.000	414.630	23
S70-AT	45591	20 x 0,5 ml	70.000	307.052	31
S58-A	45866	8 x 13,5 ml	58.000	288.958	50
S55-A2	45865	12 x 1,5 ml	55.000	201.046	40
S50-A	45540	6 x 30 ml	50.000	209.438	61
Ausschwingrotoren					
S55-S	45594	4 x 2,2 ml	55.000	258.826	44
S52-ST	45977	4 x 5 ml	52.000	275.458	79
S50-ST	45541	4 x 7 ml	50.000	252.721	77
Vertikalrotoren					
S120-VT	45593	8 x 2 ml	120.000	500.237	7,9

* Volumenangaben sind unter Umständen nicht exakt

Rotoren der Serien Sorvall MTX und MX – Highlights

Festwinkelrotor S50-A		<ul style="list-style-type: none"> • Rotor mit der größten Kapazität - (6 Rörchchen mit je 30 ml) • T-förmiger Griff zum einfachen Öffnen/Schließen des Rotordeckels
Ausschwingrotor S50-ST		<ul style="list-style-type: none"> • Ausschwingrotor mit der größten Kapazität - (4 Rörchchen mit je 7 ml), zentrifugiert bis zu 28 ml in einem Lauf • 7-ml-Rörchchenserie (3 Ausführungen) liefert hohe Vielseitigkeit für bessere Dichtegradiententrennungen von Zellorganellen, Proteinen und Viren • Von oben beladbare Becher erleichtern die Handhabung und sorgen damit für höhere Sicherheit
Festwinkelrotor S110-AT		<ul style="list-style-type: none"> • Höchster RZB-Wert von 691.000 g mit einer Nennkapazität von 8 x 5 ml • Kürzere Trennzeiten • Mikrozentrifugenrörchchen mit Schraubverschluss kann bei 581.000 g mit exklusivem Adapter zentrifugiert werden
Festwinkelrotor S140-AT		<ul style="list-style-type: none"> • Höchster RZB-Wert mit über 1.048.000 g in der Sorvall MX 150 Plus und MTX 150 • Schnelle Trennungen (k-Faktor = 5,0) • Ideal zur schnellen Trennung von Serumlipoproteinen, DNA, RNA und subzellulärer Fraktionierung • Mit Re-Seal-Rörchchen kompatibel™

Mikro-Ultrazentrifugen der Serien Sorvall MTX und MX Plus von Thermo Scientific

Technische Daten	MTX 150	MX 150 Plus	MX 120 Plus
Typ	Tischgerät	Standgerät	Standgerät
Max. Drehzahl	150.000 U/min	150.000 U/min	120.000 U/min
Max. RZB	1.048.680 x g (mit Rotor S140-AT)	1.048.680 x g (mit Rotor S140-AT)	770.460 x g (mit Rotor S140-AT)
Max. Kapazität - Festwinkelrotor	180 ml (6 x 30 ml) (mit Rotor S50A)		
Max. Kapazität - Ausschwingrotor	28 ml (4 x 7 ml) (mit Rotor S50ST)		
Beschleunigungs-/Abbremsprofile	9/9 + ungebremstes Auslaufen		
Genauigkeit der Drehzahlsteuerung	±50 U/min		
Programmspeicher	20 mit jeweils bis zu 9 Schritten		
Kühlsystem	Thermoelektrische Festkörperkühlung		
Temperatureinstellbereich	0 – 40 °C in 1 °C-Schritten		
Umgebungstemperaturbereich	5 – 35 °C		
Geräuschpegel gemessen in einem Abstand von 1 m vom Gerät	<45 dBA		
Wärmeabgabe	0,7 kW/2400 BTU/h		
Abmessungen (H x B x T)	408 x 590 x 582 mm (16,1 x 23,2 x 22,9 in)	910 x 440 x 520 mm (35,8 x 17,3 x 20,5 in)	
Gewicht	97 kg/ 213 lb	105 kg/ 231 kg	
Technische Standards	cCSAus, CE, IEC61010-2-020, EN61326-1 2006		

Stromversorgung		Kat. Nr.
MTX 150	115 V, 50/60 Hz, 12 A, einphasig	46960
MTX 150	208 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	46961
MTX 150	220 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	46962
MTX 150	230 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	46963
MTX 150	240 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	46964
MX 150 Plus	115 V, 50/60 Hz, 12 A, einphasig	50135650
MX 150 Plus	208 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	50135641
MX 150 Plus	220 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	50135642
MX 150 Plus	230 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	50135643
MX 150 Plus	240 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	50135644
MX 120 Plus	115 V, 50/60 Hz, 12 A, einphasig	50135645
MX 120 Plus	208 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	50135646
MX 120 Plus	220 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	50135647
MX 120 Plus	230 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	50135648
MX 120 Plus	240 V, 50/60 Hz, 6 A, einphasig	50135649
Log Manager, Netzwerkausgabe		7500009
Netzwerkschnittstelle für Log Manager		7500010

Zum Schutz Ihrer Investition

Zur Erhöhung Ihrer Laboreffizienz sollten Sie sich auf Ihre Arbeit konzentrieren können und sich nicht mit dem Verwaltungsaufwand für den Service von Geräten belasten müssen. Unity Lab Services bietet ein umfangreiches Leistungsangebot von kundenspezifischen, integrierten und innovativen Dienstleistungen und Service-Lösungen an, damit Sie Ihre Produktivität verbessern, die Gesamtbetriebskosten senken und Compliance im gesamten Labor garantieren können - vom Kauf der Instrumente und Geräte bis zur Entsorgung.

Entdecken Sie die neuen Wege zum Schutz von Instrumenten und Geräten unter www.unitylabservices.com

- Support-Pläne
- Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien
- Schulungen und mehr

Unity Lab Services
Part of Thermo Fisher Scientific



www.thermoscientific.com/ultracentrifuge

© 2012 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle anderen 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.

Australien +61 39757 4300
Belgien +32 53 73 42 41
China +86 21 6865 4588 or
+86 10 8419 3588
Deutschland Nationale kostenlose Hotline
0800 1 536 376
Deutschland International
+49 6184 90 6000
Frankreich +33 2 2803 2180

Indien +91 22 6716 2200
Italien +39 02 95059 554
Japan +81 45 453 9220
Niederlande +31 76 579 55 55
Neuseeland +64 9 980 6700
Nordeuropa/Baltikum/CIS
+358 9 329 10200
Österreich +43 1 801 40 0

Russland +7 812 703 42 15
Spanien/Portugal +34 93 223 09 18
Schweiz +41 44 454 12 22
UK/Irland +44 870 609 9203
USA/Kanada +1 866 984 3766

Andere asiatische Länder +852 2885 4613
Andere Länder +49 6184 90 6000
oder +33 2 2803 2180

Thermo
SCIENTIFIC
Part of Thermo Fisher Scientific