

Bedienanleitung

RT Basic 12, RT Basic 17 und RT Basic 22
Magnetische Rührwerke



Dieses Anleitung bezieht sich auf das unten abgebildete Modell

NA-Modell	EU-Modell	Stromspannung	Beschreibung
11676263	Nicht zutreffend	100~240V-US	FS RT Grundrührwerk 120US
11676264	15336607	100~240V-EU, UK, ANZ/CN	FS RT Grundrührwerk 120
11676265	Nicht zutreffend	100~240V-US	FS RT Grundrührwerk 170US
11676266	15346607	100~240V-EU, UK, ANZ/CN	FS RT Grundrührwerk 170
11676267	Nicht zutreffend	100~240V-US	FS RT Grundrührwerk 220US
11676268	15356607	100~240V-EU, UK, ANZ/CN	FS RT Grundrührwerk 220



Es ist wichtig vor der Benutzung erst die gesamte Betriebsanleitung durchzulesen. Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften sind genau einzuhalten. Die Nichtbefolgung dieser Richtlinien kann zu möglichen irreversiblen Körper- und/oder Eigentumsschäden führen.

Vorsicht: Jegliche Änderungen im Inneren des Gerätes oder Wartungsarbeiten müssen durch einen qualifizierten Techniker erfolgen.

Das Material in diesem Handbuch dient ausschließlich zu Informationszwecken. Fisher Scientific widmet sich der kontinuierlichen Produktentwicklung und -Verbesserung. Wir behalten uns das Recht vor Informationen ohne vorheriger Bekanntgabe zu ändern, zum Beispiel die in diesem Dokument beschriebenen Spezifikationen, Erscheinungsbilder und Abmessungen. Fisher bietet keine Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf dieses Handbuch. In keinem Falle kann Fisher für Schäden, direkter oder zufälliger Natur, entstehend aus, oder in Bezug zu, der Verwendung dieser Bedienungsanleitung haftbar gemacht werden.




Kein Teil dieses Handbuches darf, in jedweder Form oder durch jedwede Mittel, vervielfältigt oder übertragen werden, einschließlich Fotokopie und Aufnahme, sowie mittels Datenträger oder Wiederherstellungssystemen.

Alle anderen Produktnamen oder Dienstleistungen, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken des jeweiligen Eigentümers. Keine solche Verwendung oder Benutzung des Handelsnamens, stellt eine Billigung oder andere Beziehung zu Fisher Scientific dar.

© 2017 Fisher Scientific. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanleitungen. Sie müssen diese Anweisungen genau lesen, verstehen und befolgen, bevor Sie dieses Gerät bedienen. Bewahren Sie die Anleitung zur Referenz an einem nahe liegenden Ort auf und machen Sie diese für alle Benutzer zugänglich.

- 1) Dieses Handbuch hebt GEFAHREN- / WARN- / VORSICHTS- / HINWEISMELDUNGEN hervor, um Verletzungen und Eigentumsschäden zu verhindern und um eine optimale Leistung Ihres Gerätes zu erreichen.
- 2) Diese Meldungen sind in dieser Bedienungsanleitung in vier Arten unterteilt, abhängig von deren Wichtigkeit und Gefahreneinstufung, wie unten beschrieben:

Symbole	Bedeutung
 DANGER	Zeigt eine gefährliche Situation an, welche, wenn nicht vermieden, zum Tode oder zu ernsthaften Verletzungen führen kann.
 WARNING	Das Ignorieren dieser Warnung kann zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tode führen.
 CAUTION	Das Ignorieren dieser Hinweismeldung kann zu Verletzungen oder Eigentumsschäden führen.
NOTICE	Das Ignorieren dieses Hinweises kann zu Betriebsproblemen führen.

- 3) Ansprüche die außerhalb der, vom Hersteller angegebenen, Qualitätsgarantie liegen, befinden außerhalb der Verantwortung des Herstellers.
- 4) Schäden durch unerwartete Fehler oder Schäden durch den Benutzer Aufgrund von höherer Gewalt liegen außerhalb der Verantwortung des Herstellers.

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1: Funktionsbeschreibung	1-1
Aufbau.....	1-2
Abschnitt 2: Auspacken und Installation	2-1
Überprüfen Sie die Gerätebauteile	2-1
Einführung	2-2
Anschluss an das Stromnetz.....	2-3
Rührbetrieb.....	2-3
Abschnitt 3: Betrieb	3-1
Abschnitt 4: Wartung	4-1
Periodische Wartung	4-1
Reinigen	4-1
Lagerung der Einheit.....	4-2
Abschnitt 5: Fehlersuche	5-1
Abschnitt 6: Zubehör	6-1
Abschnitt 7: Technische Spezifikationen	7-1
Entsorgung der Einheit.....	7-2
Abschnitt 8: Garantieinformationen	8-1

Abschnitt 1: Funktionsbeschreibung

Die Fisher Scientific RT Basic ist ein ökonomisches, kompaktes, sowie leichtgewichtiges und magnetisches Rührwerk für die Umgebung eines Experimentierlabors. Das Rührwerk arbeitet in einem Betriebsbereich von 150 U/min~2,500 U/min, Die exakte Geschwindigkeit und die kraftvolle Leistung bieten ein Rühren von Lösungen mit hoher Viskosität an.

Das magnetische Rührwerk ist für Benutzersicherheit im Labor entworfen worden.

Eine Beschreibung der Eigenschaften:

- Die rutschfeste Silikonplattenabdeckung verhindert ein verrutschen von Glaskolben, Probebecher, usw.
- Jede Umdrehung pro Minute stellt Echtzeitrühren durch Schnellaktion dar.
- Der funkenfreie, bürstenlose Gleichstrommotor rührt, um Sicherheit und hochqualitative Haltbarkeit im Labor zu bieten.
- Der weiße Plattenfarbton erlaubt ein einfaches Überwachen von verschiedenfarbigen Proben.

Aufbau

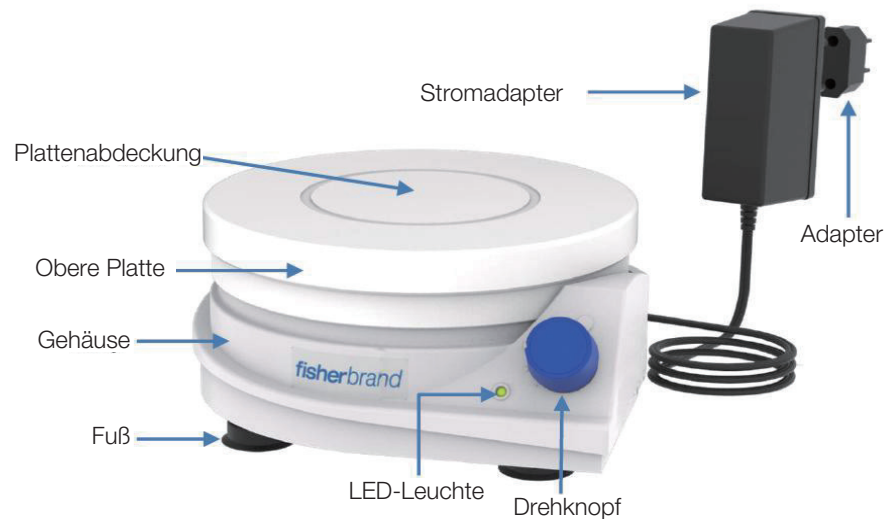


Abb. 1.1 Bauteile des RT Basic 12, RT Basic 17 und RT Basic 22

- Plattenabdeckung: Die rutschfeste Silikonabdeckung verhindert ein verrutschen der Glasbehälter.
- Obere Platte: Schützt das Rührwerk im Innern und verhindert Flüssigkeitseintritt.
- Füße, Gerätestützen und rutschfester Schutz.
- LED-Leuchte: Leicht zu überprüfen, ob das Rührwerk eingeschaltet ist.
- Drehknopf: Einschalter und Rührgeschwindigkeitsregler.
- Gehäuse: Der Motor und das Kontrollsystem befinden sich im Gehäuse.
- Stromadapter: Liefert Strom an das Rührwerk.
- Adapter:
 - 230V-Modell: Stromadapter und Multistecker.
 - 120V-Modell; Nur für 120V/US-Typ Steckerbenutzung.

Abschnitt 2: Auspacken und Installation

Vor dem Entfernen der äußeren Verpackung, erst die Verpackung überprüfen. Beim Entfernen der äußeren Verpackung untersuchen Sie das Gerät auf Schäden, welche während des Transports aufgetreten sein können.

Überprüfen Sie die Gerätebauteile

- (1) Überprüfen Sie, nach dem Auspacken, die Gerätebauteile im Paket.
- (2) Wenn etwas bemerkenswertes auftrat oder eine Unterlassung festgestellt wurde, dann benachrichtigen Sie sofort den örtlichen Fisher Scientific-Kundendienst

Gegenstand	Abbildung	Menge
Bedienanleitung		1
Adapter		1
Silikonplattenabdeckung (Weiß 1, Schwarz 1)		1
Magnetstab		1

Umweltbedingungen

Die Einheit sollte in einer geeigneten Umgebung aufgebaut werden, wie unten beschrieben.



- Direktes Sonnenlicht vermeiden



- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 5°C und 40°C liegen



- Die relative Luftfeuchtigkeit (RH%) sollte weniger als 80% betragen



- Die Höhenlage sollte geringer als 2000 m sein

Einführung

Örtliche Begebenheiten

Platzieren Sie die Einheit vor der Verwendung auf eine Bank oder einem Tisch und bewahren Sie den richtigen Abstand zu anderen Apparaten.

WARNING

- Beim Betreiben der Einheit, verwenden Sie in explosiven Umgebungen keine Probebecher aus Kunststoff.
- Die Kunststoffbecher können ein Magnetfeld verursachen, dies führt zur Entzündung von explosiven Substanzen.

CAUTION

- Platzieren Sie die Einheit nicht in die Nähe anderer Laborausüstung, welche leicht durch eine schwache Motorenvibration oder durch magnetische Kräfte beeinflusst werden kann, denn das Gerät erzeugt ein magnetisches Kraftfeld.

Anordnung der Einheit

- Stellen Sie das Gerät auf einen Tisch. Stellen Sie sicher, dass die rutschfesten Füße fest an dem Gerät angebracht sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sich parallel zum Tisch befindet.

Stellen Sie die Deckplatte auf die obere Platte.

- Legen Sie die Silikonabdeckung auf die obere Platte.
- Die Silikonabdeckung ist für die Benutzung nicht unbedingt notwendig.

Anschluss an das Stromnetz

- (1) Drehen Sie den Drehschalter im Uhrzeigersinn, bis ein klickendes Geräusch vernehmbar ist, um sicherzustellen, dass der Strom abgeschaltet wurde.
- (2) Stromzufuhr beim magnetischen Rührwerk RT Basic 12, RT Basic 17 & RT Basic 22.

WARNING

- Stellen Sie sicher, dass die Einheit an eine Stromquelle mit der geeigneten Spannung, Phase und Kapazität angeschlossen wird.
- Das Versagen an eine geeignete Stromquelle anzuschließen kann zur Gefahr durch Feuer, Stromschläge und zu Verletzungen führen.
- Verwenden Sie niemals eine zweipolige Steckdose.
- Das Versagen die Sicherheitsanweisungen zu befolgen führt zu Kabelbrand oder Brandgefahr.
- Verwenden Sie nur ein mit dem Gerät mitgeliefertes oder durch den Hersteller empfohlenes Netzkabel.

Rührbetrieb

Ein Rührtest kann ohne einen Probebecher oder Kolben auf der oberen Platte durchgeführt werden, mittels des nachfolgenden Vorganges:

- (1) Stellen Sie sicher, dass die Einheit durch drehen des Drehschalters im Uhrzeigersinn beim Ertönen eines klickenden Geräusches einschaltet
- (2) Beachten Sie, dass der magnetische Rührstab und der Motor sich beim Aufleuchten der LED-Leuchte anfangen zu drehen.
- (3) Stellen Sie sicher, dass die Einheit sich durch drehen des Drehschalters im Uhrzeigersinn vibrierend beschleunigt, bis Sie einwandfrei funktioniert.
- (4) Halten Sie die Einheit durch drehen des Drehschalters entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag an.. Stellen Sie sicher, dass die LED-Leuchte erlischt.

Abschnitt 3: Betrieb

Um das Rührwerk zu**starten**, befolgen Sie den unten stehende Vorgang:

- (1) Gießen Sie die zu rührende Flüssigkeit in ein Gefäß.
- (2) Platzieren Sie einen magnetischen Rührstab in die Mitte des Gefäßbodens.
- (3) Platzieren Sie das Gefäß in die Mitte der oberen Platte, mit oder ohne Silikonabdeckung.
- (4) Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um den Rührvorgang zu starten.
- (5) Stellen Sie den Drehschalter im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn ein, bis die gewünschte Rührgeschwindigkeit erreicht wurde.

Um das Rührwerk **anzuhalten**, befolgen Sie den unten stehende Vorgang:

- (1) Nachdem der Rührvorgang abgeschlossen wurde, drehen Sie den Drehschalter entgegen dem Uhrzeigersinn, bis das Gerät aus ist.
- (2) Durch Trägheit könnte der Magnetstab für einige Zeit weiter drehen, auch wenn die LED-Leuchte bereits aus ist.

CAUTION

Überschreiten Sie die nicht Maximallast von 10 kg für das magnetische Rührwerk RT Basic 12 und 20 kg für das magnetische Rührwerk RT Basic 17 respektive.

Abschnitt 4: Wartung

Periodische Wartung

Wartungsanweisungen für diese Einheit folgen.

Gegenstand	Inspektionszyklen	
	Täglich	Wöchentlich
Allgemein		
Der Zustand des Netzanschlusses und des Adapters.	●	
Bei Stromversorgung, feuchte Adapterkontakte, abschälendes Kabel und kein Kontakt.	●	
Die Sauberkeit der oberen Platte und der Plattenabdeckung.		●
Magnetisches Rührwerk		
Der Zustand von Ein/Aus an der LED-Leuchte.	●	
Der Zustand von Ein-Aus am Motor .	●	
Der Zustand der Motorengeschwindigkeit - hoch und runter.	●	

Reinigen

Obere Platte

- Entfernen von Verschmutzungen durch Reinigen der Einheit mit einem feuchten, sauberen Lappen.
- Halten Sie, durch häufiges Abstauben der Einheit mit einem trockenen, weichen Lappen, das Gerät sauber.

Plattenabdeckung

- Entfernen jeglicher Verschmutzungen durch häufiges Reinigen der Einheit mit einem feuchten, sauberen Lappen. Jeweils vor und nach der Benutzung. Andernfalls kann die Abdeckung schwierig zu reinigen sein.
- Bewahren Sie immer die Einheit in sauberem Zustand, ohne Verunreinigungen.

WARNING

- Tauchen Sie zum Reinigen das Gerät nicht in Wasser.

Lagerung der Einheit

- (1) Trennen Sie die Stromzufuhr zum Gerät.
- (2) Reinigen Sie die Einheit mit einem weichen Lappen.
- (3) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen Ort.

Abschnitt 5: Fehlersuche




Elektrisches Problem	Ursachen	Lösung
Die Einheit schaltet nicht ein	Inkorrekte Stromzufuhr.	Vergleichen Sie die Stromquelle und Spannung auf dem Typenschild und stellen Sie sicher, dass diese identisch sind. Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.
	Stromausfall oder Sicherungsabschaltung.	Finden Sie den Grund des Stromausfalls heraus und beheben Sie ihn.
	Der Hauptstecker sitzt nicht richtig.	Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss am Gerät auf seinen Sitz.
	Steckdosen-/Stecker-/Zuleitung könnte beschädigt sein.	Wenn die Steckdose/der Stecker/die Zuleitung beschädigt sind, den Kundendienst anfordern.
Die Gebäudesicherung trennt ständig die Leitung.	Elektrischer Kurzschluss oder zu viele Stromabnehmer an der Steckdose.	Überprüfen Sie die Spannungskapazität der Sicherung. Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss am Gerät auf seinen Sitz.
Keine LED-Anzeige	Stromausfall.	Finden Sie den Grund des Stromausfalls heraus und beheben Sie ihn.
	Der Hauptstecker sitzt nicht richtig.	Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss am Gerät auf seinen Sitz.
	Anschluss des Adapters in der Steckdose.	Überprüfen Sie den elektrischen Anschluss des Adapters, um sicherzugehen, dass er fest sitzt.
Bei erleuchteter LED-Leuchte rührt die Einheit nicht.	Motor könnte eine Fehlfunktion aufweisen.	Kontaktieren Sie den Fisher Scientific-Kundendienst.

Symptome während des Betriebes.	Ursachen	Fehlersuche
Der magnetische Stab befindet sich nicht in der richtigen Position	Zu viel Lösung (Lösungsmittel) im Kolbenglas	Verringern Sie das Volumen der Lösung (Lösungsmittel) oder erhöhen Sie langsam die Drehzahl.
	Hohe Dichte der Lösung (Lösungsmittel) im Kolbenglas.	Erhöhen Sie langsam die Drehzahl.
	Die magnetische Kraft des Stabes ist zu schwach.	Ersetzen Sie den Magnetstab.
Es kommt eine Art von Stoßgeräusch aus dem Innern.	Etwas könnte lose sein.	Kontaktieren Sie den Fisher Scientific-Kundendienst.

Abschnitt 6: Zubehör

NA-Modell	EU-Modell	Beschreibung
11676272	15396607	Plattenabdeckung (Weiß, Silikongummi Ø120 mm)
11676273	15316617	Plattenabdeckung (Weiß, Silikongummi Ø170 mm)
11676274	15326617	Plattenabdeckung (Weiß, Silikongummi Ø220 mm)

Abschnitt 7: Technische Spezifikationen

MODELL		Magnetrührwerk RT Basic 12	Magnetrührwerk RT Basic 17	Magnetrührwerk RT Basic 22
				
120V	US-Katalognummer	11676263	11676265	11676267
	EU-Katalognummer	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
230V	US-Katalognummer	11676264	11676266	11676268
	EU-Katalognummer	15336607	15346607	15356607
Technische Daten	Rohrkapazität (Liter, H ₂ O)	2	4	5
	Geschwindigkeitsbereich (U/min)	150-2500		
	Geschwindigkeitsanzeige	Keine		
	Motorenleistung Eingang/Ausgang (W)	2,9/1,6		
	magnetischer Stab (Ø×L, mm/Zoll), Max.	8×30/0,31×1,18	8×40/0,31×1,57	10×50/0,39×1,97
	Maximale Zuladung (kg/lbs)	15/33,07	20/44,09	25/55,12
Obere Platte	Material	Polypropylen mit rutschfester Plattenabdeckung		
	Abmessungen (mm, Ø)	120	170	220
Allgemeine Daten	Material des Gehäuses	Polypropylen		
	Abmessungen (mm/Zoll, l B×D×H)	130×130×65/ 5,12×5,12×2,56	185×185×65/ 7,28×7,28×2,56	230×230×65/ 9,06×9,06×2,56
	Gewicht (kg/lbs)	0,6/1,32	0,9/1,98	1,1/2,43
	Zulässige Umgebungstemperatur (°C)	+5~40		
	Zulässige relative Luftfeuchtigkeit (%)	bis zu 80		
	Elektrische Voraussetzungen	DC 12V×1A Stromadapter mit freier Wechselspannung und Frequenz (AC100~240V, 50/60Hz)		
	Stromverbrauch (W)	5	6	6
	Steuerung	Langlebiger BLDC-Motor und elektronische Geschwindigkeitssteuerung		
	Sicherheitsgerät	Thermoabschaltung, Spannungsschutz		
	Schutzklasse gemäß DIN EN 60529	IP42		

Entsorgung der Einheit

Vor dem Entsorgen des magnetischen Rührwerks:

- (1) Entsorgen Sie die Einheit unter Trennung von Kunststoffgehäuse, Motor und Magnet.
- (2) Überprüfen Sie bei Ihrem Institut oder Labor, ob individuelle Richtlinien und Vorgänge zur Entsorgung von Laborausrüstung bestehen.
- (3) Kontaktieren Sie Ihre örtliche Regierungsstelle betreffs Richtlinien für die Entsorgung von Elektro-, Metall- (Messing, Aluminium, Stahl und Edelstahl), Kühl- und Gummibauteilen. Fisher Scientific empfiehlt dem Benutzer eine örtliches Entsorgungsunternehmen oder einen Entsorger für Laborausstattungen aufzusuchen, um diese Einheit und seine Bauteile fachgerecht zu entsorgen.

FISHER SCIENTIFIC STANDARDPRODUKTGARANTIE

Bei Verwendung unter Laborbedingungen und gemäß dieser Betriebs- und Wartungsanleitung besteht für dieses Produkt eine 24-monatige Garantie gegen defekte Materialien oder Verarbeitung.

Die 24-monatige Garantie beginnt mit dem Datum der Auslieferung dieses Gerätes.

Bezüglich Qualitäts- oder Leistungsprobleme, wenden Sie sich bitte an den Fisher Scientific-Kundendienst.

Nordamerika

USA
1-800-766-7000
fishersci.com

Kanada
1-800-234-7437
fishersci.ca

Europa

Österreich:
+43(0)800-20 88 40
at.fishersci.com

Niederlande:
+31(0)20 4887 70 00
nl.fishersci.com

Belgien:
+32(0)56 260 260
be.fishersci.com

Norwegen:
+47 22 95 59 59
fishersci.no

Dänemark:
+45 70 27 99 20
fishersci.dk

Portugal:
+351 21 425 33 50
pt.fishersci.com

Deutschland:
+49(0)180 5258221
de.fishersci.com

Spanien:
+34 002 239 303
es.fishersci.com

Irland:
+959(0)1 885 5854
ie.fishersci.com

Schweden:
+46 31- 68 94 30
fishersci.se

Italien:
+39 02 950 59 478
it.fishersci.com

Schweiz:
+41(0)56 618 41 11
ch.fishersci.com

Finnland:
+358(0)9 8027 6280
fishersci.fi

Großbritannien:
+44(1)1509 555 500
fisher.co.uk

Frankreich:
+33(0)388 67 14 14
fishersci.fr

Find out more at **fishersci.com**

© 2017 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
Trademarks used are owned as indicated at fishersci.com/trademarks.