

**Betriebsanleitung
Instruction manual
Mode d'emploi
Manual de instrucciones**

Test Tube Shaker

MELB 1719 (EU)

MELB 1727 (UK)

MELB 1728 (CH)



Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Gerätes.
Sie haben ein Produkt erworben, das nach
DIN EN ISO 61010 gefertigt und geprüft wurde.

Thank you for buying this appliance. You have
acquired a product that was manufactured and
tested in accordance with DIN EN ISO 61010.

Mit diesem Gerät werden Sie Ihre Arbeit ein-
wandfrei und problemlos durchführen können.

We are confident it will enable you to carry out
your work easily and to your complete satisfaction.

PACKLISTE / PACKING LIST

Bitte überzeugen Sie sich, daß die Packung
folgende Teile enthält:

Please make sure that the consignment
contains the following parts:

	Bezeichnung/ Description	Menge/ Quantity	Erzeugnisnummer/ Product No.
Lieferumfang / Items supplied	Reagenzglasschüttler oder/or Test tube shaker REAX top	1 1	MELB 1719 (EU) MELB 1728 (CH) MELB 1727 (UK)
	Inklusive Aufnahmeteller klein/ Including tray, small	1	MELB 1766
	lose beigelegt: / supplied loose:		
	Geräteanschlußleitung/ Main lead oder/or oder/or	1 1 1	14-007-003-81 (EU) 14-007-003-92 (CH) 14-007-002-67 (UK)
	Betriebsanleitung / Instruction manual	1	01-005-004-06
Zubehör nur bei gesonderter Bestellung / Accessories only if ordered	Aufnahmeteller groß/ Tray, large		MELB 1767
	Haltestab mit Gefäßhalterung/ Holding Device for test tube shaker		MELB 1771
	Haltegestell 10 (für 10 Reaktionsgefäße ø 10 x 60 mm) / Holder 10 (for 10 reaction vessels ø 10 x 60 mm)		MELB 1768
	Haltegestell 12 (für 8 Reaktionsgefäße ø 12 x 60 mm) / Holder 12 (for 8 reaction vessels ø 12 x 60 mm)		MELB 1769
	Haltegestell 15 (für 6 Reaktionsgefäße ø 15 x 60 mm) / Holder 15 (for 6 reaction vessels ø 15 x 60 mm)		MELB 1770

Inhaltsverzeichnis / List of contents:

Deutsch / German	6-12
Englisch / English	13-19
Französisch / French	20-26
Spanisch / Spanish	27-33

Nous vous remercions pour l'achat de cet
appareil. Vous avez acquis un produit fabriqué
et contrôlé conformément à DIN EN ISO 61010.
Grâce à cet appareil, vous serez en mesure de
réaliser votre travail sans problème et impecca-
blement.

Le agrade le mos la compra de este aparato.
Usted ha adquirido un producto fabricado y
controlado conforme a la norma
DIN EN ISO 61010. Con este aparato usted
podrá realizar su trabajo más fácilmente y sin
problemas.

LISTE DE COLISAGE / LISTA DE EMBALAJE

Veillez vous assurer que le paquet com-
prenne bien les éléments suivants:

Por favor, asegúrese de que el embalaje
contenga las siguientes piezas:

	Désignation/ Identificación	Quantité/No. de produit/ Cantidad No. pedido	
Volume de livraison/ Volumen de suministro	Agitateur de tubes	1	MELB 1719 (EU)
	El Agitador de tubos	ou/o 1	MELB 1728 (CH)
		ou/o 1	MELB 1727 (UK)
	y compris disque de logement petit / Incluyendo disco de alojamiento pequeño	1	MELB 1766
	joint sous forme détachée: / adjunto suelto		
	Ligne de raccordement de l'appareil / Cable de conexión	1 ou/o 1 ou/o 1	14-007-003-81 (EU) 14-007-003-92 (CH) 14-007-003-67 (UK)
	Mode de emploi / Manual de instrucciones	1	01-005-004-06
Accessoires uniquement avec commande à part			
Accessories en option/ Accesorios sólo bajo pedido	Disque de logement grand / Disco de alojamiento grande		MELB 1767
	Statif avec fixation de récipient / Barra de soporte con fijación del recipiente		MELB 1771
	Châssis de retenue 10 (pour 10 récipients à réaction ø 10 x 60 mm) / Chasis de sujeción 10 (para 10 recipientes de reacción de 10 x 60 mm dia.)		MELB 1768
	Châssis de retenue 12 (pour 8 récipients à réaction ø 12 x 60 mm) / Chasis de sujeción 12 (para 8 recipientes de reacción de 12 x 60 mm dia.)		MELB 1769
	Châssis de retenue 15 (pour 6 récipients à réaction ø 15 x 60 mm) / Chasis de sujeción 15 (para 6 recipientes de reacción de 15 x 60 mm dia.)		MELB 1770

Tables des matières / Tabla de materias

Allemand / Alemán	6-12
Anglais / Inglés	13-19
Français / Francés	20-26
Espagnol / Español	27-33

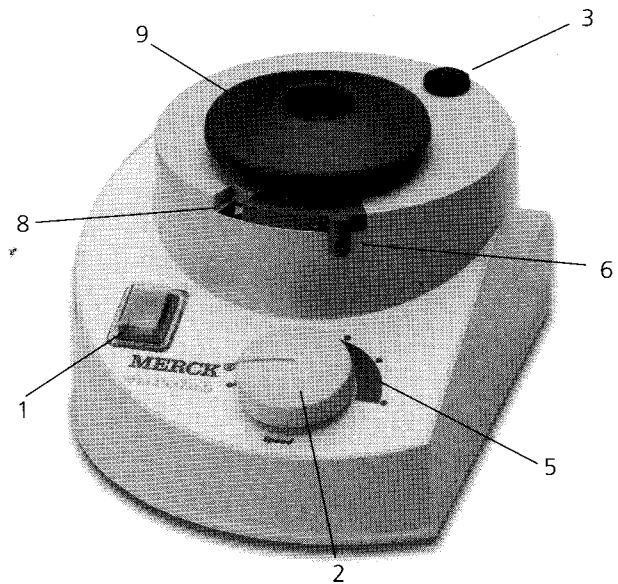


Bild 1
Fig. 1
Illu. 1
Ilus. 1

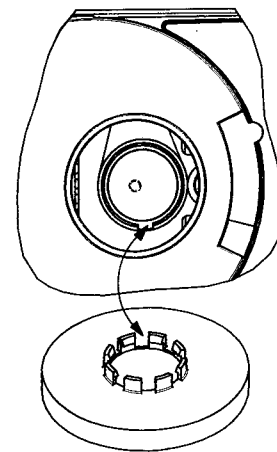


Bild 5
Fig. 5
Illu. 5
Ilus. 5

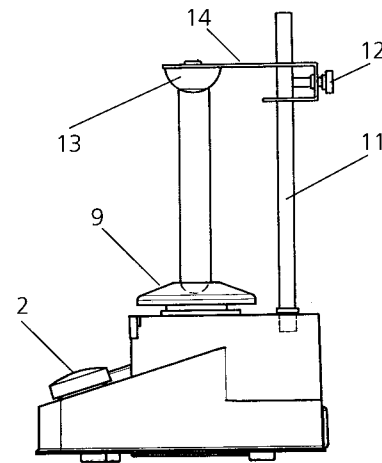


Bild 6
Fig. 6
Illu. 6
Ilus. 6

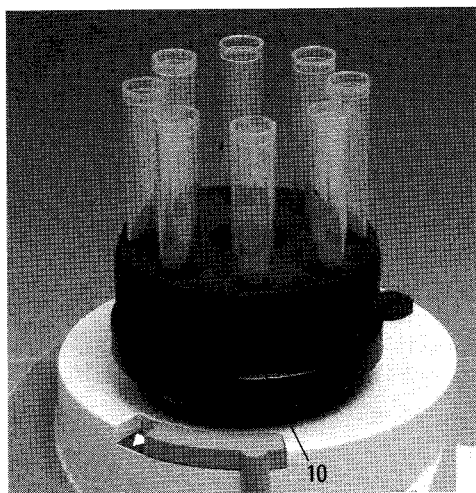


Bild 3
Fig. 3
Illu. 3
Ilus. 3

Haltegestell 10/12/15
Holder 10/12/15
Châssis de retenue 10/12/15
Chasis de sujeción 10/12/15

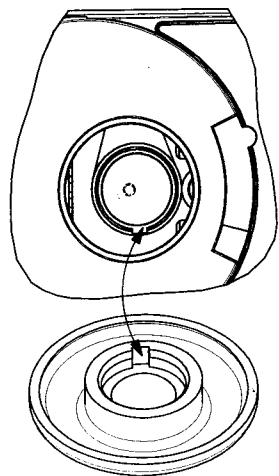


Bild 4
Fig. 4
Illu. 4
Ilus. 4

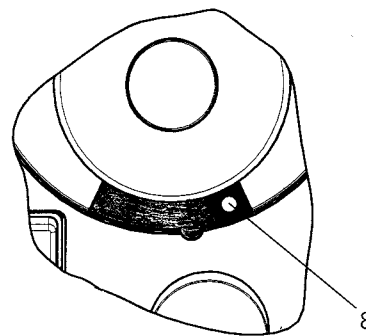


Bild 7
Fig. 7
Illu. 7
Ilus. 7

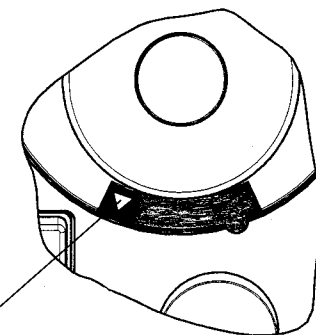


Bild 8
Fig. 8
Illu. 8
Ilus. 8

INHALT

Abbildungen	4 - 5.
Packliste	2
Kurzbeschreibung/Allgemeine Hinweise	7
Sicherheitshinweise	8
A. Aufbau	
1. Aufstellen des Gerätes	8
2. Elektrischer Anschluß	8
3. Montage und Zubehör	8
3.1. Aufnahmeteller klein und Aufnahmeteller groß	8
3.2. Haltegestell 10, Haltegestell 12, Haltegestell 15	8
3.3. Haltestab mit Gefäßhalterung	8
B. Bedienung und Betrieb	
4. Netzschalter und Drehzahleinstellung	9
5. Schütteln mit Tipbetrieb	9
6. Schütteln mit Dauerbetrieb	9
7. Arbeiten mit Haltegestell 10, Haltegestell 12 und Haltegestell 15	9
8. Arbeiten mit Gefäßhalterung	9
Rutinereinigung und Wartung	10
Abbau, Transport und Lagerung	10
Entsorgung	10
Störungen und deren Beseitigung	10
Technische Daten	11
Garantie, Haftung	12
CE-Konformitätserklärung	12

KURZBESCHREIBUNG

Der Reagenzglasschüttler ist mit einer Drehzahlsteuerung ausgestattet.

Die Schüttelbewegung wird durch den Druck des Reagenzglases auf den Aufnahmeteller gestartet.

Neu ist der praktische Umschalter für Dauerbetrieb.

Durch optionales Zubehör können auch mehrere Reaktionsgefäße gleichzeitig bzw. diverse Gefäße auch im Dauerbetrieb geschüttelt werden.

ALLGEMEINE HINWEISE



Gerät und Geräteteile sorgfältig auspacken. Den Inhalt mit der Packliste vergleichen. Auf Beschädigungen achten und Schäden bzw. Abweichungen von der Packliste unverzüglich dem Lieferanten melden.



Betriebsanleitung gründlich und aufmerksam lesen und dafür sorgen, daß jeder Betreiber des Gerätes vor Inbetriebnahme die Anleitung sorgfältig gelesen hat.



Betriebsanleitung an einem für jedermann zugänglichen Ort aufbewahren.



Die Geräte sind standardmäßig mit einem Euro-Stecker (DIN 49441 CEE 7/II 10/16 A 250 V) versehen.

– In Großbritannien und in der Schweiz wird das Produkt mit dem jeweiligen geprüften Standardstecker angeboten. In Großbritannien mit einem 13A 3-Stift-Stecker gemäß BS1363 und in der Schweiz nach SEV Haupttyp 12 nach SEV1011.

– Falls die Verbindung mit einem anderen Stromnetz erforderlich ist, muß ein zugelassener Adapter verwendet werden, oder der mitgelieferte Stecker von einem Fachmann ausgewechselt und durch einen für dieses Netz passenden und zugelassenen 3-Stift-Stecker ersetzt werden.

– Bei Lieferung ist das Gerät geerdet! Beim Auswechseln des Originalsteckers ist unbedingt darauf zu achten, daß der Schutzleiter des Gerätes am neuen Stecker angeschlossen wird.

SICHERHEITSHINWEISE



Alle im Labor geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten!



Während des Arbeitens mit dem Schüttler Augenschutz und geeignete Arbeitskleidung tragen.



Äußerste Vorsicht beim Umgang mit toxischen oder anderen gesundheitsgefährdeten Stoffen.



Der Motor arbeitet funkenfrei. Es kann jedoch keine Garantie dafür übernommen werden, daß das Gerät explosionsicher ist.



Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Fachmann ausgeführt werden.



Auf sichere Haftung der Füße mit der Tischfläche achten, damit das Abgleiten des Schüttlers von der Tischoberfläche durch die betriebsbedingte Vibration vermieden wird.

A. AUFBAU

1. Aufstellen des Gerätes

- Den Reagenzglasschüttler auf eine glatte und massive Tischfläche stellen. Ein sicherer Stand ist durch das hohe Gewicht und die 4 parabolisch geformten Füße gewährleistet.
- Sicheres Haften der Füße ist nur dann gewährleistet, wenn die Füße und die Tischfläche sauber sind. Füße gegebenenfalls mit einem feuchten Tuch und Ethanol reinigen.

2. Elektrischer Anschluß (Bild 1)

- Vor dem Anschluß an das Stromnetz prüfen, daß:



– die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt (bei abweichender Steckernorm siehe „Allgemeine Hinweise“ Seite 7).



– der Netzschalter (1) ausgeschaltet ist (Stellung „0“).



– der Drehzahleinstellknopf (2) auf Linksanschlag steht.

- Den Schüttler mit der Geräteanschlußleitung an das Stromnetz anschließen. Der Stecker für die Geräteanschlußleitung ist auf der Rückseite des Gerätes.

3. Montage und Zubehör

3.1. Aufnahmehalter klein (Zubehör MELB 1766) und Aufnahmehalter groß (Zubehör MELB 1767) (Bilder 1, 4)

- Der Aufnahmehalter (9) ist einfach von Hand abzuziehen und aufzustecken. Beim Aufstecken des Aufnahmehalters muß die Nut im Kupplungsbereich des Aufnahmehalters mit der Nase am geräteseitigen Exzenter übereinstimmen.

3.2. Haltegestell 10 (Zubehör MELB 1768) Haltegestell 12 (Zubehör MELB 1769) Haltegestell 15 (Zubehör MELB 1770) (Bilder 3, 5)

- Das Haltegestell (10) läßt sich ebenso einfach von Hand abziehen und aufstecken. Beim Aufstecken des Haltegestells (10) muß eine der Nuten im Kupplungsbereich des Haltegestells (10) mit der Nase am geräteseitigen Exzenter übereinstimmen.

3.3. Haltestab mit Gefäßhalterung (Zubehör MELB 1771) (Bilder 1, 6)


- Schraubverschluß am Befestigungsgewinde (3) entfernen. Der Haltestab (11) der Gefäßhalterung wird in das Befestigungsgewinde (3) am Schüttler eingeschraubt und mit einem Gabelschlüssel (17 mm) festgezogen.

B. BEDIENUNG UND BETRIEB


4. Netzschalter und Drehzahleinstellung (Bild 1)

- Mit dem Netzschalter (1) wird das Gerät eingeschaltet. Die grüne Kontrollleuchte im Netzschalter (1) signalisiert die Betriebsbereitschaft.
- Die Drehzahl (Schüttelintensität) wird mit dem Drehzahleinstellknopf (2) gewählt. Drehen nach rechts erhöht die Drehzahl.
- Der Reagenzglasschüttler hat eine Skala (5) mit Markierungen.

5. Schütteln im Tippbetrieb (Bilder 1, 8) (nur mit kleinem und großem Aufnahmehalter)

-  – Vor dem Starten des Schüttlers eine niedrige Drehzahleinstellung wählen, damit beim Anlaufen keine Flüssigkeit verspritzt wird.
- Mit dem Schiebeschalter (6) wird die Betriebsart gewählt. Schiebeschalter auf Rechtsanschlag wählt den Tippbetrieb. Das Symbol ▼ (7) links neben dem Schiebeschalter (6) zeigt die Betriebsart Tippbetrieb an.
- Die Schüttelbewegung wird durch Druck mit dem Reagenzglas auf den Aufnahmehalter eingeschaltet und beim Abheben des Reagenzglases wieder ausgeschaltet.

6. Schütteln im Dauerbetrieb (Bilder 1, 7) (für alle Aufnahmehalter und für Gefäßhalterung)

-  – Vor dem Starten des Schüttlers eine niedrige Drehzahleinstellung wählen, damit beim Anlaufen keine Flüssigkeit verspritzt wird.
- Mit dem Schiebeschalter (6) wird die Betriebsart gewählt. Schiebeschalter auf Linksanschlag wählt den Dauerbetrieb. Das Symbol ● (8) rechts neben dem Schiebeschalter (6) signalisiert die Betriebsart Dauerbetrieb.
- Aufnahmehalter bzw. Haltegestell werden in dieser Stellung dauernd geschüttelt.

7. Arbeiten mit Haltegestell 10, Haltegestell 12 und Haltegestell 15 (Bilder 1, 3, 7)

- Mit den Haltegestellen können mehrere Reaktionsgefäße gleichzeitig geschüttelt werden.
- Die Reaktionsgefäße bis zum Anschlag in die Bohrungen des Haltegestells stecken. Die Haltegestelle sind aus elastischem Material um die Reaktionsgefäße in den Bohrungen zu halten.



– Aus Sicherheitsgründen darf nur mit sicher verschlossenen Reaktionsgefäßen gearbeitet werden, damit keine Flüssigkeit verspritzt wird.



– Beim Arbeiten mit Haltegestellen darf die Drehzahleinstellung nicht zu hoch gewählt werden um ein herausvibrieren der Reaktionsgefäße zu vermeiden.

- Die Schüttelbewegung wird mit dem Schiebeschalter (6) eingeleitet (Linksanschlag Symbol ● (8)). Unterbrechungen zum Wechsel der Reaktionsgefäße erfolgen sinnvollerweise mit dem Netzschalter (1).

8. Arbeiten mit Gefäßhalterung (Bilder 1, 6, 7)

- Mit der Gefäßhalterung kann ein Reagenzglas, Reaktionsgefäß oder Kölbchen so befestigt werden, daß Schütteln im Dauerbetrieb möglich ist, ohne das Gefäß von Hand halten zu müssen.
 - Netzschalter (1) ausschalten und Schiebeschalter (6) in Stellung Dauerbetrieb (Linksanschlag Symbol ● (8)) stellen.
 - Klemmschraube (12) lösen.
 - Gefäß in Aufnahmehalter (9) stellen und Gummihalbkuugel (13) auf oberen Gefäßrand drücken.
 - Klemmschraube (12) festziehen.
 - Gewünschte Drehzahl einstellen.
 - Sicheren Sitz des Gefäßes prüfen und Netzschalter (1) einschalten.

- Darauf achten daß das Gefäß nicht aus der Halterung geschüttelt wird. Geeignete Drehzahleinstellung wählen! Gegebenenfalls den Druck der Halterung verstärken. Dies geschieht im Stillstand durch Lösen der Klemmschraube (12), herunterdrücken der Haltefeder (14) und erneutes festziehen der Klemmschraube (12).

ROUTINEREINIGUNG U. WARTUNG

- Zur Reinigung Gehäuse und Oberfläche des Gerätes mit einem feuchten Tuch (milde Seifenlauge) abwischen.
- Hinweis: Auf keinen Fall Chlorbleiche, auf Chlorbasis aufbauende Putzmittel, Scheuermittel, Ammoniak, Putzwolle oder Reinigungsmittel mit metallischen Bestandteilen verwenden. Die Oberfläche des Gerätes würde dadurch beschädigt.
- Das Gerät ist wartungsfrei. Eine eventuell notwendige Reparatur ist unbedingt durch einen autorisierten Fachmann auszuführen. Wenden Sie sich hierzu an Ihre lokale Merck Eurolab Niederlassung.



Um eine sichere Haftung der Füße mit der Tischfläche zu erhalten, Füße und Tischfläche in regelmäßigen Abständen mit einem feuchten Tuch und Ethanol reinigen.

ABBAU, TRANSPORT U. LAGERUNG

Abbau

1. Gerät abschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen (abkühlen lassen).
2. Gerätschaften um den Schüttler herum entfernen, damit das Gerät problemlos abgebaut werden kann. Gerät und Geräteteile in umgekehrter Reihenfolge wie beim Aufbau demontieren.

Transport und Lagerung

1. Das Gerät und seine Teile in der Originalverpackung lagern, oder in einem anderen geeigneten Behälter, um Schäden während eines Transportes zu vermeiden. Die Verpackung mit Klebestreifen verschließen.
2. Das Gerät ist an einem trockenen Ort aufzubewahren.

Vorsicht: Beim Transport des Gerätes ist darauf zu achten, daß Stöße und Erschütterungen vermieden werden.

ENTSORGUNG

Wir bitten Sie, darauf zu achten, Altgeräte bzw. defekte Geräteteile bei einer Sammelstelle fachgerecht entsorgen zu lassen. Trennen Sie bitte auch das Altmaterial in Metall, Glas, Kunststoff usw.

Entsorgen Sie bitte auch das Verpackungsmaterial umweltgerecht (Materialtrennung).

STÖRUNGEN U. DEREN BESEITIGUNG

Keine Schüttelbewegung:

- Netzleitung und Stromversorgung überprüfen
- Netzschalter nicht eingeschaltet (siehe Betrieb Seite 9)
- Schiebeschalter nicht in richtiger Stellung (siehe Betrieb Seite 9)
- Drehzahleinstellung zu niedrig (Drehzahl erhöhen)
- bei Tippbetrieb nicht genügend Druck auf Aufnahmeleiter (Druck mit Hand erhöhen)
- bei Tippbetrieb Reaktionsgefäß schief auf Aufnahmeleiter gedrückt (gegebenenfalls auf Dauerbetrieb schalten) (siehe Betrieb Seite 9)
- Motor defekt (Servicefall)
- Schalter defekt (Servicefall)
- Regelelektronik defekt (Servicefall)

TECHNISCHE DATEN

Typ	Reagenzglasschüttler	
Bestellnummer		MELB 1719 (EU)
		MELB 1727 (UK)
		MELB 1728 (CH)
Bewegungsart		kreisförmig vibrierend
Schüttelfrequenz	[1/min]	0-2400
Orbit	[mm]	5
Drehzahlanzeige		Merkskala
Regelgenauigkeit		ungeregelt
Schalter		für Kurzzeit- und Dauerbetrieb
Aufnahmeleistung	[W]	51
Gerätgewicht	[kg]	2,8
Abmessungen (B x H x T)	[mm]	134 x 105 x 172
Spannung/Frequenz		230V/50Hz (auch andere)
Zulässige Einschaltdauer		100%
Überhitzungsschutz		Motor schaltet nach längerer Überlastung ab, selbst-rücksetzend
Schutzart		IP 22
Zulässige Umgebungstemperatur		5-40 °C bei 85% rel. Luftfeuchtigkeit, nicht betauend

GARANTIE / HAFTUNG

Garantie

Merck Eurolab gewährt auf die hier beschriebenen Produkte (ausgenommen Verschleißteile) eine Garantie von zwei Jahren. Diese Garantie umfaßt Material- und Herstellungsfehler.

Transportschäden sind ausgeschlossen.

Im Falle eines Garantieanspruchs benachrichtigen Sie bitte Merck Eurolab. Wenn es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt, wird Merck Eurolab durch Reparatur oder Ersatz des Gerät bis zur vollen Einsatzbereitschaft wieder herstellen.

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung kann von Merck Eurolab keine Garantie übernommen werden.

Eine Änderung dieser Garantieerklärung bedarf in jedem Fall einer schriftlichen Bestätigung durch Merck Eurolab.

Haftungsausschluß

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung und Verwendung kann von Merck Eurolab keine Haftung übernommen werden.

Folgeschäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Gibt es nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen zu Installation, Betrieb oder Wartung, wenden Sie sich bitte an:

Merck Eurolab N.V.
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven / Belgium
Internet address:
www.merckeurolab.com

Bei Reparaturen wenden Sie sich an Ihre lokale Merck Eurolab Niederlassung.

**ZERTIFIKAT
DIN EN ISO 9001
Qualitätssystem**



CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären, daß dieses Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

- EMV-Gesetz
EN 50 081-1: 1992 IEC 801-2: 1984/1991
EN 55 082-2: 1992 IEC 801-3: 1984
IEC 801-4: 1988
- Niederspannungsgesetz
EN 61010 / IEC 1010