



VWR RC-10 Basic Chiller

VWR Cat. No. 462-0137

Bedienungsanleitung

Instructions

Mode d'emploi

Instrucciones de uso

Manuale di istruzioni



Bedienungsanleitung

Lesen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie den Kühler verwenden.

Beachten Sie zwingend das Kapitel Sicherheitsbestimmungen.

Bewahren Sie diese Anleitung unmittelbar in der Nähe des Gerätes auf, so dass jederzeit darauf zugegriffen werden kann.

Inhaltverzeichnis

- 1 Lieferumfang
- 2 Sicherheitsbestimmungen
 - 2.1. Personal
 - 2.2. Nicht bestimmungsgemässe Verwendung
- 3. Anschluss und Inbetriebnahme
- 4. Bedienung
- 5. Wartung
- 6. Störung
- 7. Reparatur
- 8. Lagerung und Transport
- 9. Technische Daten



VWR International BVBA
Researchpark Hassrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B - 3001 Leuven
Belgium
www.vwr.com

Made in Germany

1. Lieferumfang

VWR RC-10 Basic Chiller

Bedienungsanleitung GER/ENG/FRA/ESP/ITA

Netzkabel Typ Euro

Netzkabel Typ CH

Netzkabel Typ GB

Schlauchanschluss NW8 2 Stück

Überwurfmutter M16x1 2 Stück

PVC Schlauch 1500 mm 2 Stück

Schlauchsicherungen 4 Stück

Verpackungssatz komplett

2. Sicherheitsbestimmungen

Das Gerät ist nach den geltenden Regeln der Technik hergestellt worden. Vor Verlassen des Werkes wurde es umfassend getestet. Das Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch und funktionstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und den gefahrlosen Betrieb sicher zu stellen, hat der Anwender die in der Betriebsanleitung aufgeführten Vorgehensweisen und Sicherheitshinweise sowie die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

2.1. Personal

- Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Gerätes darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen
- Das Gerät darf nur von geeigneten Personen bedient werden, welche die Bedienungsanleitung studiert hat
- Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden
- Reparaturen können nur durch einen vom Hersteller autorisierten Fachmann ausgeführt werden

Der Betreiber ist für die Instruktionen des Personals verantwortlich, er trägt dafür Sorge, dass jeder den Inhalt der Bedienungsanleitung kennt, voll versteht und beachtet.

2.2. Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Die Kühler sind für den Betrieb im Labor ausgelegt.

Der Verwendungszweck ist das Kühlen geschlossener Kreisläufe.

Andere Verwendungen bedürfen der Zustimmung des Herstellers.

Die Anwendung in explosionsgeschützten Räumen ist unzulässig.

3. Anschluss und Inbetriebnahme

Prüfen Sie die Versorgungsspannung, die Spannung muss mit der Angabe auf dem Typschild übereinstimmen. Das Gerät nur an geerdete Netzsteckdosen anschließen.

Die zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb des Gerätes liegt zwischen +15°C und +32°C.

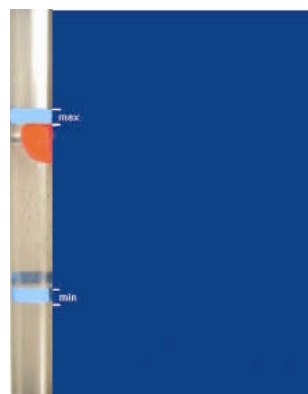
1. Stellen Sie den Kühler auf eine waagerechte und stabile Unterlage.
Das Gerät benötigt zur Kühlung vorn und hinten einen Mindestabstand von 25cm zu angrenzenden Wänden oder ähnlichem.
2. Schließen Sie den Ablasshahn an der Rückseite des Kühlers (Bild1).
3. Verbinden Sie den Verbraucher mit Anschlüssen In und Out an der Rückseite des Kühlers.
Benutzen Sie nur die mitgelieferten Schlauchanschlüsse.
Sichern Sie die Schläuche mit den dazugehörigen Schlauchsicherungen.
4. Füllen Sie über die Öffnung (Bild 2) auf der Oberseite des Kühlers das Kühlmedium bis zur oberen Markierung im Schauglas ein (Bild 3).
Verwenden Sie kein Wasser bei Soll-Temperaturen unter +5°C.
Wir empfehlen ein Glykol-Wasser-Gemisch im Verhältnis 30:70, welches bis mindestens -15°C frostsicher ist.
5. Schließen Sie den Kühler an das Stromnetz an. Verwenden Sie die mitgelieferte Anschlusschnur.
6. Schalten Sie das Gerät über den Wippschalter in der Gerätfront.
7. Eventuell muss Kühlflüssigkeit nachgefüllt werden. Ergänzen Sie den Füllstand bis zur oberen Markierung des Schauglases wie in Punkt 2 beschrieben.



picture 1 drain valve



picture 2 filling opening



picture 3 filling level

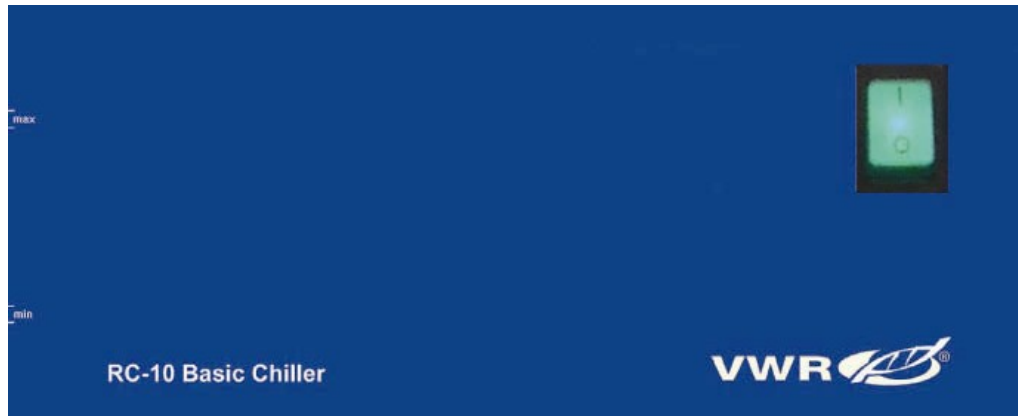
4. Bedienung

Das Gerät ist nicht spritzwassergeschützt.

Der Kühler Basic regelt die Temperatur auf den fest eingestellten Wert von +7°C.

Starten Sie das Gerät über den Wippschalter in der Gerätfront (Bild 4), die grüne Lampe im Schalter leuchtet im eingeschalteten Zustand.

Der Kühler regelt die Temperatur im Bereich von ± 2 Kelvin um den Sollwert von +7°C.



picture 4 main switch

5. Wartung

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Schalten sie den Kühler aus und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.

Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen (halbjährlich) die Lufteintritts- und -austrittsöffnungen an der Front- und Rückseite des Kühlers.

Bei starker Verschmutzung öffnen Sie das Gerät und säubern Sie die Lamellen des innenliegenden Verflüssigers vorsichtig mit Druckluft.

Tauschen Sie in mindestens einmal pro Jahr das Kühlmedium aus.

Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem feuchten Tuch, benutzen Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten gehen Sie wie im Abschnitt Anschluss und Inbetriebnahme vor.

6. Reparaturen

Reparaturen dürfen ausschließlich von durch den Hersteller autorisierten Personen vorgenommen werden.

Nur durch den Hersteller gelieferte Originalersatzteile dürfen eingesetzt werden.

Eine Serviceanleitung mit Ersatzteilliste in englischer Sprache ist beim Hersteller verfügbar.

Nach Beendigung der Reparaturarbeiten gehen Sie wie im Abschnitt Anschluss und Inbetriebnahme vor.

7. Störungen

Störung	Mögliche ursache	Behebung
Keine Kälteleistung	Verflüssiger verschmutzt	Wartung durchführen, Gerät reinigen
Keine Kälteleistung	Umgebungstemperatur zu hoch.	Aufstellungsort ändern r
Geringe Pumpenleistung	Kühlmedium verschmutzt	Kühlmedium erneuern
Keine Pumpenleistung	Pumpe defekt	Service benachrichtigen

Kontaktieren Sie vor Beginn von Servicearbeiten den VWR Service :

VWR International bvba

Geldenaaksebaan 464

Haasrode Researchpark Zone 3

B - 3001 Leuven

Belgium

www.vwr.com

8. Lagerung und Transport

Die Verpackung des Gerätes erfolgte mit größter Sorgfalt um sicherzustellen, dass eine Beschädigung durch Transport und Lagerung vermieden wird.

Nach Erhalt sind sowohl die Verpackung als auch das Gerät auf Beschädigungen zu überprüfen. Sollten solche Beschädigungen vorliegen, ist der Hersteller in Kenntnis zu setzen.

Bei erneuter Lager bzw. Transport des Gerätes muss zuvor das Kühlmedium abgelassen werden. Das Gerät muss trocken und stehend gelagert werden.

Ein Transport darf nur in der Originalverpackung erfolgen.

9. Technische Daten

Netzanschluss	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 600 W
Temperaturbereich	+7°C fix
Temperaturkonstanz	+/- 2 K
Kälteleistung bei +15°C	500 W
Pumpenleistung	14 l/min *
Pumpendruck	0.4bar *
Kältemittel	R134a 280g
Abmessungen	280 x 520 x 360 mm
Gewicht	27 kg
Gehäusematerial	Stahl pulverbeschichtet
Tankmaterial	Edelstahl V2A
Tankvolumen	3,5 Liter

* Bei Verwendung mit einem Rotationsverdampfer beträgt die Förderleistung 8 l/min und der Druck 0.6 bar.

Instructions

Read this document thoroughly before using the chiller, with special care concerning the safety regulations. Keep this document in the vicinity of the chiller to react appropriately in all cases.

Table of content

1. List of materials
2. Safety instruction
 - 2.1. Usage
 - 2.2. Disrespect of the safety rules
3. Installation and start-up
4. Usage
5. Maintenance and care
6. Problems
7. Service
8. Storage and transport
9. Technical data



VWR International BVBA
Researchpark Hassrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B - 3001 Leuven
Belgium
www.vwr.com

Made in Germany

1. List of material

VWR RC10 Basic

Operating instructions GER/ENG/FRA/ESP/ITA

Power cable type Euro

Power cable type CH

Power cable type GB

Connection hose NW8 2 pieces

Screw nut M16x1 2 pieces

Hose PVC 1500 mm 2 pieces

Clamping piece for hose 4 pieces

2. Safety instructions

This device has been manufactured based on a state-of-the-art technology. It was tested extensively before leaving the production line: it was fully functional, passing every safety controls.

To ensure a safe and correct usage, the user has to read thoroughly the following document and take into

2.1. Usage

- The installation and start-up have to be carried out by qualified personnel
- The chiller can only be used by someone familiar with the present document
- Maintenance and care can only be performed by qualified personal
- Service operations have to be performed by a technician specified by the manufacturer

The operator of the chiller is responsible for the training of his operating personnel and has to take care that every user knows and understands the contents of this operating manual.

2.2. Disrespect of the safety rules

The chiller is conceived and built as a piece of laboratory equipment. It should be used in a coolant cycle connected to an external device (e.g. rotary evaporators). Other applications should be up-front agreed upon with the manufacturer.

Do not use the device in rooms which require explosion-proof apparatus.

3. Installation and start-up

Check whether the voltage of the socket outlet is the same as the voltage given on the device identification plate. The chiller can only be connected to a network with ground connection.

The chiller can only be operated for temperatures ranging between +15°C and +32°C.

1. Make sure that the Chiller RC10 is leveled, placed on a solid ground
2. Close the drain tap (Picture 1).
3. Connect the in- and out-valves of the RC 10 with the external device. Only use hoses which can withstand at least temperatures of -10°C and pressure of 1 bar and secure these with the hose clamps (enclosed).
4. Fill in the coolant using the opening on top of the Chiller (Picture 2). The coolant cycle should be filled up to the maximum level indication. The ball should be on the maximum mark (Picture 3).
Water must not be used as a cooling medium for temperatures below + 5°C. In case of operating temperatures below + 5°C please use a water-glycol mixture. We recommend a mixture of water and glycol (70-30), which does not freeze until -15°C.
5. Plug in the chiller. Use the enclosed power cable.
6. Switch on the chiller (switch on the front panel).
7. After the external circuit has been filled up it may be necessary to add further liquid. Please check the level indicator. Add some coolant if necessary as described above on Line 4.



Photo 1: Drain tap



Photo 2: Filling aperture

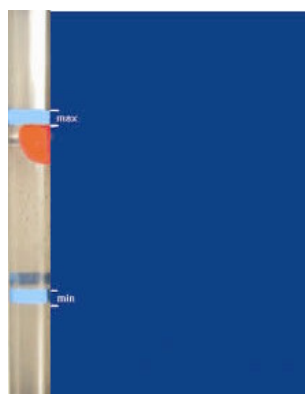


Photo 3: Liquid level indicator

4. Usage

The apparatus is not splash-proof.

The Chiller RC 10 Basic is adjusted to a factory-defined temperature of +7°C.

The temperature setpoint can be adjusted by using the keys on the command panel. Using the chiller as a heating system is not possible.

To start the device push the main switch on the front panel (Picture 4), a green lamp being led when the device is on.

The temperature is maintained in a range of $\pm 0.5^{\circ}\text{K}$ around the setpoint.

The Duo Chiller can cool two cooling cycles. Open the required loop taps (in and out) at the back of the chiller, depending on how many external devices that require cooling.

Under normal usage, the temperature fluctuates ± 2 Kelvin around the set point of +7°C.

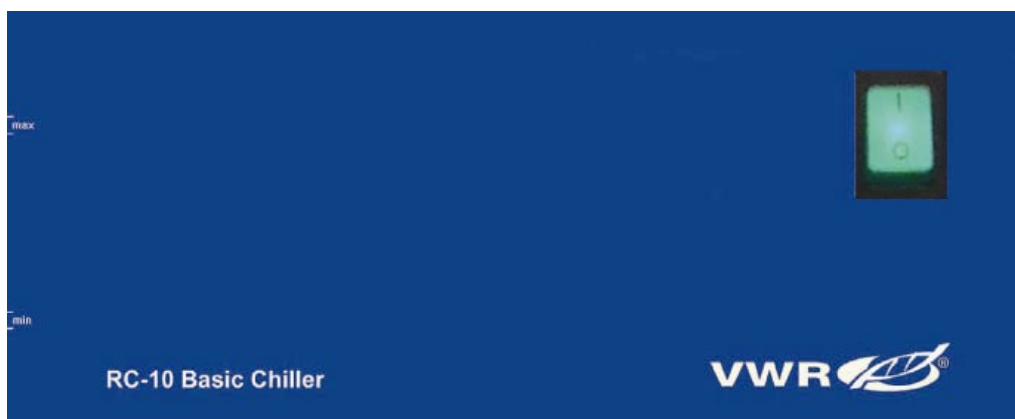


Photo 4 : Main switch

5. Maintenance and care

Maintenance and care can only be performed by qualified personal

Turn off the chiller and unplug the power cable.

Clean up regularly (about twice a year) the air cooling apertures (in and out) at the front and back of the chiller. In case where the chiller is extremely dirty, remove the panels to clean up the air apertures.

Replace the coolant once a year.

Clean up the tool panels using only a damp cloth, never use a detergent solution.

After having completed the maintenance and care operations, the chiller can be plugged in and started up as described previously.

6. Service

Service operations have to be performed by a technician authorized by the manufacturer.

Parts of the chiller can only be exchanged if they are original parts. A more detailed instruction manual (about spare parts) is available from the manufacturer.

7. Problems

Problem description	Possible reason	Solution
The chiller is not cooling	The coolant is dirty	Maintenance and clean up of the chiller
The chiller is not cooling	Room temperature is too high	Change chiller location
The coolant pump is weak	The coolant is dirty	Remplace the coolant
The coolant pump is not functioning	The coolant pump is defective	Contact your service personnel

Before any servicing operation, please contact :

VWR International BVBA
 Researchpark Haasrode 2020
 Geldenaaksebaan 464
 B-3001 LEUVEN
 Belgium

www.vwr.com

8. Storage and transport

The packaging of the device was carried out with greatest care to make sure that damage by transport and storage is avoided. Upon receipt, both packaging and device have to be checked for damages.

Should such damages be noticed, please contact the manufacturer.

Should you need to move the chiller, drain the coolant before the transport. The chiller must be dry before it is moved.

Transport should be done only using the original packaging.

9. Technical data

Electrical network	230 V / 50 Hz
Power	max 600 W
Functioning temperature	+7°C (pre-defined)
Temperature variation	+/- 2 K
Cooling power at +15°C	500 W
Pump power	14 l/minutes *
Pump pressure	0.4bar *
Coolant solution	R134a
Size	280 x 520 x 360 mm
Weight	
Pannels	Powder coated Steel
Reservoir (material)	Stainless steel V2A
Reservoir (size)	3,5 Liters

* When use with a rotary evaporator the values change to 8 l/min and 0.6bar.

Mode d'emploi

Prenez soin de lire le mode d'emploi avant d'utiliser le refroidisseur. Les consignes de sécurité sont à lire absolument. Gardez le présent document à proximité de l'appareil pour réagir correctement en cas de besoin.

Table des matières

- 1 Eléments fournis
- 2 Consignes de sécurité
 - 2.1. Utilisation
 - 2.2. Non-respect des consignes de sécurité
- 3. Installation et mise en route
- 4. Utilisation
- 5. Entretien
- 6. Problèmes
- 7. Réparation
- 8. Entreposage et transport
- 9. Données techniques



VWR International BVBA
Researchpark Hassrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B - 3001 Leuven
Belgium
www.vwr.com

Made in Germany

1. Eléments fournis

VWR RC10 Basic

Mode d'emploi GER/ENG/FRA/ESP/ITA

Câble d'alimentation de type Euro

Câble d'alimentation de type Typ CH

Câble d'alimentation de type Typ GB

Embout de tuyau NW8 2 pièces

Ecrou M16x1 2 pièces

Tuyau PVC 1500 mm 2 pièces

Collier de serrage 4 pièces

2. Consignes de sécurité

La fabrication de cet appareil s'est faite dans le respect des règles : la totalité des fonctions ainsi que la sécurité de l'appareil ont été testés avant de quitter notre usine de fabrication.

Pour que l'appareil reste en bon état de fonctionnement, l'utilisateur se doit de respecter les instructions énoncées dans le mode d'emploi ainsi que les consignes de sécurité pour éviter les accidents.

2.1. Utilisation

- L'installation et la mise en route de l'appareil ne doit être effectuée que par une personne qualifiée
- L'appareil ne doit être utilisé que par une personne familiarisée avec le présent mode d'emploi
- L'entretien ne doit être effectuée que par une personne qualifiée
- Une opération de réparation ne peut être effectuée que par un technicien agréé par le fabricant

La personne mettant cet appareil à disposition doit s'assurer que chaque utilisateur soit familier avec le mode d'emploi de l'appareil.

2.2. Non-respect des consignes de sécurité

Le refroidisseur a été conçu pour le fonctionnement en laboratoire. Son rôle est de refroidir un circuit fermé. Si un autre type d'application est souhaitée pour cet appareil, il est nécessaire d'en faire part au fabricant, et d'obtenir son aval avant tout.

L'utilisation de cet appareil est interdit dans des pièces protégées contre les explosions.

3. Installation et mise en route

Vérifiez avant tout la tension du réseau électrique: elle doit être en accord avec celle inscrite sur la plaquette signalétique. L'appareil ne peut être branché qu'à une prise avec masse.

La température de fonctionnement de l'appareil autorisée doit être comprise entre +15°C et +32°C.

1. Poser le refroidisseur sur une surface stable et bien horizontale.
2. Fermer le robinet de vidange au dos de l'appareil (Photo 1).

Brancher l'appareil à refroidir avec les tuyaux et les embouts fournis aux connecteurs In (Entrée) et Out (Sortie). Assurez-vous que les tuyaux soient bien sécurisés avec les colliers de serrage (fournis).

3. Remplissez le circuit de refroidissement avec le liquide correspondant en utilisant l'orifice sur le dessus de l'appareil (Photo 2). La quantité de liquide est correcte quand le niveau de remplissage est atteint (Photo 3).
N'utilisez pas d'eau quand la température à atteindre est inférieure à +5°C.
Nous recommandons un mélange glycol-eau (proportions 30-70) qui résiste à des froids inférieurs à -15°C.
4. Brancher au réseau le câble électrique de l'appareil. Utilisez le câble de branchement fournis.
5. Allumez le refroidisseur en appuyant sur l'interrupteur qui se trouve sur le devant de l'appareil.
6. Après que l'appareil ait fonctionné quelques minutes, il est possible que le niveau de liquide ait diminué. Ajoutez du liquide de refroidissement comme expliqué plus haut (Ligne 2) jusqu'à ce que le niveau de fonctionnement soit atteint.



Photo 1: Robinet de purge



Photo 2: Orifice de remplissage

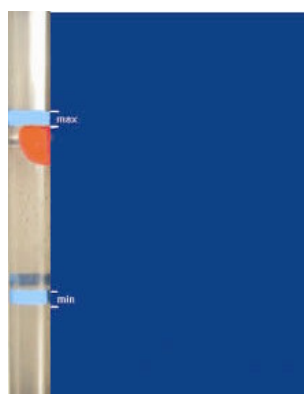


Photo 3: Niveau de remplissage

4. Utilisation

Cet appareil n'est pas étanche contre les éclaboussures.

Le refroidisseur Basic règle la température du liquide à une température prédéterminée de +7°C.

Allumez le refroidisseur en appuyant sur l'interrupteur sur le devant de l'appareil (Photo 4) : une lampe verte s'allume et montre que l'appareil est en marche.

Le refroidisseur règle la température dans une zone de $\pm 2^\circ\text{K}$ autour de la température prédéterminée (+7°C).

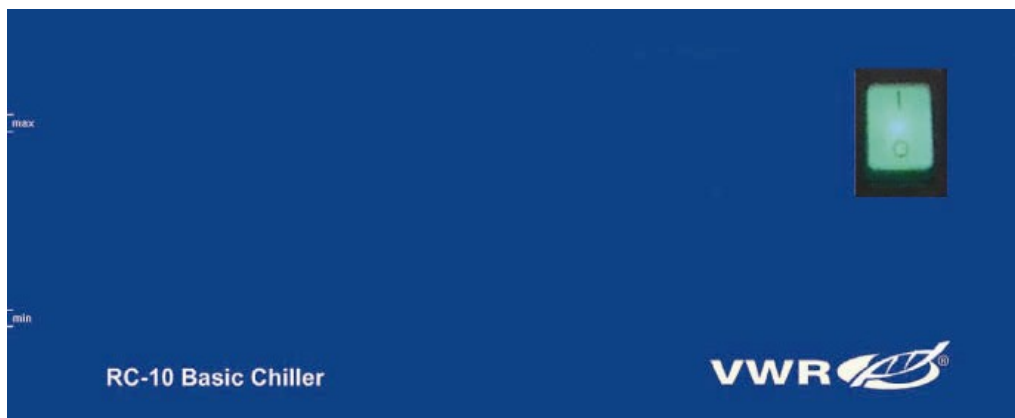


Photo 4 : Interrupteur principal

5. Entretien et maintenance

Les travaux d'entretien et de maintenance ne doivent être effectués que par une personne qualifiée.

Eteignez l'appareil et débranchez le câble de raccordement au secteur.

Nettoyez régulièrement (environ tous les 6 mois) les entrées et sorties d'air (évents) à l'avant et à l'arrière de l'appareil. Dans le cas où l'appareil serait très sale, ouvrez l'appareil et nettoyez les lamelles des événements à l'air comprimé.

Changez au moins une fois par an le liquide de refroidissement.

Nettoyez les parois de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide, n'utilisez pas de produits de nettoyage corrosif.

Après avoir complété les opérations d'entretien, veuillez suivre les instructions de raccordement et de mise en route comme décrit plus haut.

6. Réparations

Les réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien agréé par le fabricant. Des éléments de l'appareil ne peuvent être remplacés que si les pièces en questions sont originales.

Un manuel de service en anglais est disponible sur demande directement chez le fabricant.

7. Problèmes

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil ne fait pas de froid	Fluidifiant sale	Effectuer l'entretien de l'appareil , nettoyer l'appareil
L'appareil ne fait pas de froid	Température ambiante trop importante	Changer l'appareil d'endroit
Faible force de pompage	Liquide de refroidissement sale	Remplacer le liquide de refroidissement
La pompe ne fonctionne pas	Pompe défectueuse	Contactez le personnel de service

Avant de commencer tout travaux de réparations, veuillez contacter le SAV de VWR :

VWR International bvba

Geldenaaksebaan 464

Haasrode Researchpark Zone 3

B - 3001 Leuven

Belgium

www.vwr.com

8. Stockage et transport

L'emballage de l'appareil est fait avec le plus grand soin, afin d'éviter que l'appareil ne soit endommagé durant le transport et le stockage.

Dès la réception du colis, veuillez vérifier que l'emballage comme l'appareil n'aient subi aucun dégât.

Informez le fabricant en cas de détériorations apparente.

Dans le cas où l'appareil devrait être déplacé à nouveau, vidangez le liquide de refroidissement. Le refroidisseur doit être sec pour être stocké ou transporté.

Le transport de l'appareil ne doit s'effectuer que dans l'emballage original.

9. Données techniques

Raccordement électrique	230 V / 50 Hz
Puissance nominale	max 600 W
Zone de température de fonctionnement	+7°C (fixe)
Ecart de température toléré	+/- 2 K
Fabrication de froid optimale à +15°C	500 W
Puissance de la pompe	14 l/min *
Pression de la pompe	0.4bar *
Agent frigorifique	R134a 280g
Dimensions	280 x 520 x 360 mm
Poids	27 kg
Panneau	Acier revêtu par poudre
Réservoir (matériau)	Inox V2A
Réservoir (contenance)	3,5 Litres

* Lorsqu'il est utilisé avec un Evaporateur rotatif modifier les valeurs sur 8 l/min et 0.6 bar.

Instrucciones de uso

Lean con mucha atención estas instrucciones de uso antes de poner en marcha el enfriador de líquido. Deben de leer absolutamente las advertencias de seguridad. Mantenga este documento cerca del aparato para poder reaccionar correctamente en caso de necesidad.

INDICE

1. Elementos incluidos
2. Consejos y advertencias de seguridad
 - 2.1. Instalación
 - 2.2. No respecto de las advertencias de seguridad
3. Instalación y puesta en marcha
4. Utilización
5. Cuidado y Mantenimiento
6. Localización de averías
7. Reparación
8. Almacenamiento y transporte
9. Datos técnicos



VWR International bvba
Geldenaaksebaan 464
Haasrode Researchpark Zone 3
B - 3001 Leuven
Belgium
www.vwr.com

Made in Germany

1. Elementos incluidos

VWR RC10 Basic

Instrucciones de uso GER/ENG/FRA/ESP/ITA

Cordón de alimentación tipo: Euro

Cordón de alimentación tipo: CH

Cordón de alimentación tipo: GB

Contera de tubo NW8 2 piezas

Tuerca M16x1 2 piezas

Tubo PVC 1500 mm 2 piezas

Abrazadera de apriete 4 piezas

2. Consejos y advertencias de seguridad

Este aparato se fabrica según las reglas en vigor: todas las funciones y también la seguridad de este aparato han sido comprobadas antes de salir de nuestra fábrica.

Para que el aparato se mantenga en buen estado de marcha, el utilizador debe respetar las instrucciones descrita en este manual, y seguir los consejos de seguridad para evitar accidentes.

2.1. Instalación

- La instalación y la puesta en marcha de este aparato debe ser realizada por un técnico especializado.
- El aparato debe ser utilizado por una persona que se haya familiarizado con este manual de instrucciones .
- El mantenimiento debe ser realizado por un técnico especializado.
- Cualquier operación de reparación debe ser realizada solamente por un técnico especializado reconocido por el fabricante.

La persona que pondrá en marcha este aparato, debe asegurarse que cada utilizador se haya familiarizado con este manual de instrucción

2.2. No respecto de las advertencias de seguridad

El enfriador de líquido fue concebido para funcionar en un laboratorio. Su función es de enfriar un circuito cerrado. Si se desea otro tipo de aplicación para este aparato se necesita informar y obtener el acuerdo del fabricante.

El uso de este aparato esta prohibido en los lugares protegidos contra las explosiones

3. Instalación y puesta en marcha

Verifique antes de todo que la tensión del circuito eléctrico corresponda a la que esta escrita en la placa signa lítica. El aparato solo puede estar conectado a un tomacorriente con tierra física.

La temperatura de uso autorizada de este aparato es entre +15°C y +32°C.

1. Coloque el enfriador de líquido sobre un aérea estable y bien horizontal
2. Cierre el grifo de desagüe en la parte trasera del aparato (foto 1).
3. Conecte el aparato con los tubos y las conteras incluidos con los conectores In (Entrada) y Out (Salida). Verifique que los tubos estén correctamente instalados con las abrazaderas de apriete
4. Llene el circuito de enfrió con el liquido adecuado utilizando el orificio en la parte superior del aparato (foto 2). La cantidad de líquido es correcta cuando se ha alcanzado el nivel de relleno (Foto 3).
No utilizar el agua 'cuando la temperatura a obtener es inferior a +5°C. Recomendamos una mezcla de agua-glicolica (proporción 30-70) la cual resiste a temperatura inferior a -15°C.
5. Conecte el aparato al toma corriente utilizando el cordón de alimentación incluido
6. Apriete el interruptor que se encuentra en la parte delantera para encender el enfriador de líquido.
7. Varios minutos después de la puesta en marcha del enfriador de líquido es posible que el nivel del líquido haya disminuido. Vuelva a alcanzar el nivel de relleno como se describe en el punto N° 2



Foto 1: grifo de desagüe



Foto 2: orificio de relleno

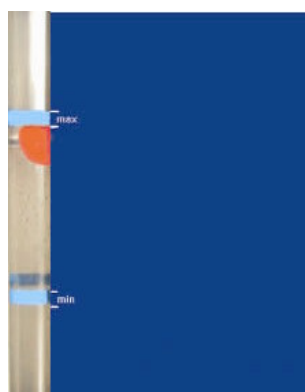


Foto 3: nivel de relleno

4. Utilización

Este aparato no es totalmente estanco contra las proyecciones de líquidos.

La temperatura pre-graduada del líquido de este aparato es de +7°C.

Apriete el interruptor que se encuentra en la parte delantera del aparato para encenderlo (foto 4): una luz verde indica que el aparato está en marcha.

El enfriador de líquido gradúa la temperatura de la zona $\pm 2^\circ\text{K}$ con respecto a la temperatura pre-graduada del líquido. (+7°C).

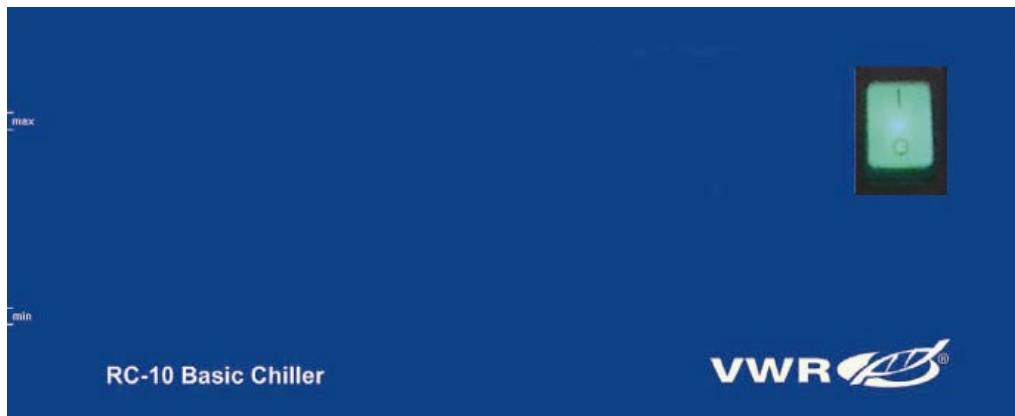


Foto 4: Interruptor principal

5. Cuidado y Mantenimiento

Las intervenciones de cuidado y mantenimiento deben ser realizadas por un técnico especializado.

Apaguen el aparato y desconecte el cordón de alimentación de la toma corriente.

Limpie a menudo (más o menos cada 6 meses) las entradas y las salidas de aire tanto como en la parte delantera que en la parte trasera del aparato. Si el aparato está muy sucio se debe abrir y limpiar las laminillas con aire comprimido.

Cambie por lo menos una vez al año el líquido de enfriamiento.

Utilice una toalla húmeda para limpiar las paredes del aparato. Nunca utilice un producto de limpieza corrosivo.

Después de haber realizado el mantenimiento, siga las instrucciones para poner en marcha el enfriador de líquido (como descrito anteriormente).

6. Reparaciones

Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico autorizado por el fabricante. Las piezas de recambios deben ser originales.

Poder contactar el fabricante para obtener un manual de servicio en inglés.

7. Localización de averías

Problema	Causa posible	Forma de subsanarla
El aparato no enfría	Fluidificante sucio	Realice el mantenimiento del aparato. Limpiar el aparato
El aparato no enfría	La temperatura ambiente es demasiado alta.	Cambie el aparato de lugar
Poco fuerza de bombeo	Líquido de enfrió sucio	Cambio el líquido de enfrió
La bomba no funciona	Bomba rota	Contacte el técnico especializado

Antes de realizar cualquier tipo de reparación, debe contactar el servicio post-venta de

VWR International bvba

Geldenaaksebaan 464

Haasrode Researchpark Zone 3

B - 3001 Leuven

Belgium

www.vwr.com

8. Almacenamiento y transporte

El embalaje de este aparato está realizado con mucho cuidado para evitar daños durante el almacenamiento o el transporte

Cuando reciba el paquete, verifique que el embalaje y el aparato no estén dañados. Contactar el fabricante si se ven cualquier deterioro visible.

Si se necesita transportar nuevamente el aparato, se debe vaciar el líquido de enfrió. El enfriador de líquido debe estar seco para ser transportado o almacenado.

El transporte del aparato se debe realizar en el embalaje de origen.

9. Datos técnicos

Conexión eléctrica	230 V / 50 Hz
Potencia nominal	max 600 W
Zona de temperatura de uso	+7°C (fija)
Diferencia de temperatura admitida	+/- 2 K
Producción optima de frío a	500W +15°C
Potencia de la bomba	14 l/min *
Presión de la bomba	0.4bar *
Agente frigorífico	R134a
Tamaño	280 x 520 x 360 mm
Peso	27 kg
Estructura	Acero más pintura
Depósito (material)	acero Inoxidable V2A
Depósito (capacidad)	3,5 Litros

* Cuando se utiliza con un rotavapor los valores de cambio a la 8 l/min y 0.6 bar.

Manuale die istruzioni

Importante : leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di utilizzare il refrigeratore. E' fondamentale la lettura della scheda per le istruzioni in caso di emergenza. Conservare il manuale di istruzioni vicino all'apparecchio per poter reagire correttamente in caso di necessità.

Indice

1. Componenti forniti
2. Istruzioni di sicurezza
 - 2.1. Utilizzo
 - 2.2. Non rispetto delle istruzioni di sicurezza
3. Installazione e messa in opera
4. Utilizzo
5. Manutenzione
6. Problemi
7. Riparazione
8. Immagazzinamento e trasporto
9. Dati tecnici



VWR International BVBA
Researchpark Hassrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B - 3001 Leuven
Belgium
www.vwr.com

Made in Germany

1. Componenti forniti

VWR RC10 Basic

Manuale d'uso GER/ENG/FRA/ESP/ITA

Cavo di alimentazione di tipo Euro

Cavo di alimentazione di tipo Typ CH

Cavo di alimentazione di tipo Typ GB

Ghiera per tubo NW8 2 pezzi

Dado M16x1 2 pezzi

Tubo PVC 1500 mm 2 pezzi

Fascetta di chiusura 4 pezzi

2.2 Istruzioni di sicurezza

La produzione di questo apparecchio è stata effettuata nel pieno rispetto delle normative :l'apparecchio è stato collaudato in fabbrica sia per quanto concerne la totalità delle funzioni sia per la sicurezza.

Affinché l'apparecchio funzioni correttamente e rimanga in buono stato, l'utilizzatore deve rispettare le istruzioni fornite nel manuale d'uso ed attenersi alle istruzioni di sicurezza per evitare incidenti.

2.1. Utilizzo

- L'installazione e la messa in funzione dell'apparecchio devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato
- L'apparecchio deve essere utilizzato da persone che abbiano familiarità con il presente manuale d'uso
- La manutenzione deve essere effettuata da personale qualificato
- Un'operazione di riparazione non può essere effettuata se non da un tecnico autorizzato dal fabbricante.

La persona che mette l'apparecchio a disposizione deve assicurarsi che ciascun utilizzatore abbia familiarità con il presente manuale d'uso

2.2. Non rispetto delle istruzioni di sicurezza

Il refrigeratore è stato concepito per il funzionamento in laboratorio. Viene utilizzato per il raffreddamento di un circuito chiuso.

Qualora si desiderasse usare l'apparecchio per un uso differente, è necessario informarne il produttore ed ottenere il suo avallo prima di tutto.

L'utilizzo di questo apparecchio è vietato in locali protetti contro le esplosioni.

3. Installazione e messa in opera

Verificare innanzitutto la tensione della rete elettrica: essa deve essere corrispondente con quella indicata sulla targhetta segnaletica. L'apparecchio può essere collegato solo ad una presa con massa. La temperatura operativa autorizzata dell'apparecchio deve essere compresa tra i $+15^{\circ}\text{C}$ ed i $+32^{\circ}\text{C}$.

1. Posizionare il refrigeratore su una superficie stabile ed orizzontale.
2. Chiudere il rubinetto spurgo posto sul retro dell'apparecchio (Foto 1).

Collegare l'apparecchio con i tubi e le ghiera forniti ai connettori IN (ingresso) ed OUT (USCITA). Accertarsi che i tubi siano ben assicurati con le fascette di chiusura.

3. Riempire il circuito di raffreddamento con il liquido corrispondente, utilizzando l'orifizio al di sopra dell'apparecchio (Foto 2). La quantità di liquido è corretta quando il livello di riempimento è fra i due indicatori di livello min-max. (Foto 3).
Non utilizzare l'acqua quando la temperatura da raggiungere è inferiore a $+5^{\circ}\text{C}$.
Si raccomanda una miscela di glicole ed acqua (proporzione 30-70), resistente a temperature inferiori a -15°C .
4. Collegare alla rete il cavo elettrico dell'apparecchio. Utilizzare il cavo di alimentazione fornito.
5. Accendere il refrigeratore premendo l'interruttore che si trova sulla parte frontale dell'apparecchio.
6. Dopo qualche minuto di funzionamento dell'apparecchio, è possibile che il livello di liquido diminuisca. Aggiungere ulteriore liquido di raffreddamento come indicato al punto 2, fino a raggiungere il corretto livello di riempimento.



Foto 1: Rubinetto di spurgo



Foto 2: Orifizio di riempimento

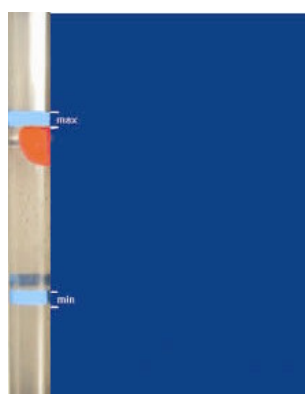


Photo 3: Livello di riempimento

4. Utilizzo

Questo apparecchio non è stagno contro gli schizzi.

Il refrigeratore Basic regola la temperatura del liquido ad una temperatura predeterminata di +7°C.

Accendere il refrigeratore premendo l'interruttore che si trova sulla parte frontale dell'apparecchio (Foto 4) : una luce verde si accende, a dimostrazione che l'apparecchio è in funzione.

Il refrigeratore regola la temperatura di una zona con uno scarto di $\pm 2^{\circ}\text{K}$ dalla temperatura predeterminata (+7°C).

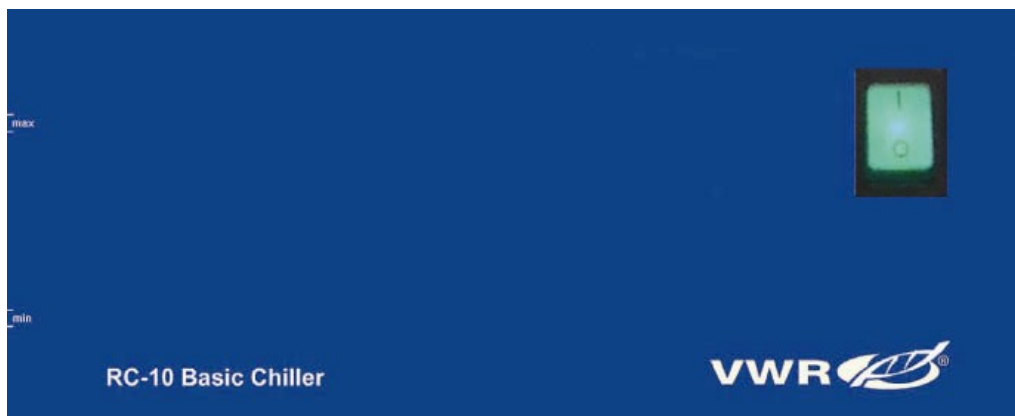


Foto 4 : Interruttore principale

5. Manutenzione

I lavori di manutenzione devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato.

Spegnere l'apparecchio e scollegare il cavo di alimentazione dalla rete elettrica.

Effettuare con regolarità (ogni 6 mesi circa) la pulizia degli ingressi e delle uscite dell'aria (sfiatatoi) posti nelle parti frontale e posteriore dell'apparecchio. Nel caso in cui l'apparecchio sia molto sporco, aprirlo e pulire le lamelle degli sfiatatoi dell'aria compressa.

Sostituire almeno una volta all'anno il liquido di raffreddamento.

Pulire le pareti dell'apparecchio con l'aiuto di un panno umido, non usare prodotti di pulizia corrosivi.

Dopo aver terminato le operazioni di manutenzione, seguire le istruzioni di assemblaggio e di messa in opera come descritto nella sezione 3.

6. Riparazioni

Le riparazioni possono essere effettuate solo da un tecnico autorizzato dal costruttore. Alcuni elementi dell'apparecchio non possono essere sostituiti se non da parti di ricambio originali.

Un manuale di servizio in lingua inglese è disponibile previa richiesta diretta al costruttore.

7. Problemi

Problema	Causa possibile	Soluzione
L'apparecchio non raffredda	Fluidificante sporco	Effettuare manutenzione Pulire l'apparecchio
L'apparecchio non raffredda	Temperatura ambientale troppo elevata	Cambiare il posizionamento dell'apparecchio
Pompaggio debole	Liquido di raffreddamento sporco	Sostituire il liquido di raffreddamento
La pompa non funziona	Pompa difettosa	Contattare l'assistenza

Prima di iniziare qualsiasi lavoro di riparazione, si prega di contattare il Servizio di assistenza di :

VWR International BVBA
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 LEUVEN
Belgium

8. Immagazzinamento e trasporto

L'imballaggio dell'apparecchio è effettuato con estrema cura, in modo da evitare che l'apparecchio non subisca danni durante il trasporto e l'immagazzinamento.

Alla ricezione della spedizione, si prega di verificare che sia l'imballaggio che l'apparecchio non abbiano subito alcun danno.

Informare il costruttore in caso di danno apparente.

Nel caso in cui l'apparecchio debba essere sostituito, rimuovere il liquido di raffreddamento.

Il refrigeratore deve essere asciutto per poter essere immagazzinato o trasportato.

Il trasporto dell'apparecchio deve essere effettuato esclusivamente nell'imballaggio originale.

9. Dati tecnici

Collegamento elettrico	230 V / 50 Hz
Potenza nominale	max 600 W
Temperatura di funzionamento	+7°C (fisso)
Scarto di temperatura tollerato	+/- 2 K
Fabbricazione di freddo ottimale a	500W +15°C
Potenza della pompa	14 l/min *
Pressione della pompa	0.4bar *
Agente frigorifero	R134a
Dimensioni	280 x 520 x 360 mm
Peso	
Pannello	Acciaio verniciato a polvere
Serbatoio (materiale)	Inox V2A
Serbatoio (capienza)	3,5 Litri

* Se utilizzato con un evaporatore rotante modificare i valori su 8 l/min e 0.6 bar

GARANTIE

Für die einwandfreie Funktion des Kühlers übernimmt der Hersteller eine 3-jährige Garantie, sofern dieser sachgemäß und nach den Richtlinien der Gebrauchsanleitung angeschlossen und betrieben wird.

Ausgenommen von dieser Garantie sind folgende Verschleißteile :

- Lüftermotor
- Kreispumpe
- Schmelzsicherungen

Die Gewährleistung ist für den Fall einer Reklamation nach unserer Wahl auf die Nachbesserung bzw. eine kostenfreie Instandsetzung oder eine Neulieferung beschränkt. Fehlerhafte Teile werden kostenlos instand gesetzt oder ersetzt.

Transportschäden sind keine Garantieschäden.

Weitergehende Schadenersatzansprüche sind ausgeschlossen!

WARRANTY

The manufacturer undertakes a 3 year warranty for the operational capability of the Chiller, when used under appropriate conditions and in accordance with appropriate operating instructions.

Except from the warranty are the following wearing parts :

- Fan motor
- Circulation pump
- Fuse

The manufacturer reserves the right to decide the validity of any warranty claim. In case of faults parts will be repaired or replaced free of charge, or a new replacement unit will be supplied.

Damages in transit are not case of warranty.

Any other compensation claims are excluded from this guarantee.



Entsorgung

Die Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments über Elektro- und Elektronik-Altgeräte schreibt vor, dass Elektro- und Elektronikgeräte, die mit der durchkreuzten Abfalltonne gekennzeichnet sind, in einer getrennten Sammlung umweltverträglich entsorgt werden müssen. Wenden Sie sich an ein autorisiertes Entsorgungsunternehmen in ihrem Land. Eine Entsorgung mit dem Hausmüll oder mit anderen Sammlungen kommunaler Abfälle ist nicht zulässig.

Disposal

The directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council requires electrical and electronic equipment marked with a crossed out trash can to be disposed of separately in an environmentally friendly manner. Contact an authorized waste management company in your country. Disposal with household waste or similar collections of municipal waste is not permitted!



CE Declaration of conformity

We, hereby declare under our sole responsibility that the products:

462-0137 RC-10 Basic Chiller
462-0138 RC-10 Digital Chiller
462-0139 RC-10 Duo Chiller

and to which this declaration relates, are in conformity with the following Council directives of the EU member states:

Council directive on harmonization of the laws of the member states
• relating to electrical equipment for use within certain limits 2006/95/EC
• relating to electromagnetic compatibility 2004/108/EC
• relating to pressure equipment 97/23

and meet the essential requirements of the mentioned directives.

This equipment has been tested accordingly to the following standards:

Title of the applied standards:	Standard reference number
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements	EN 61010-1/2002-08
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials	EN 61010-2-010/A1
Electromagnetic Compatibility	EN 61316-1:2006
Refrigerating systems and heat pumps. Safety and environmental requirements. Operation, maintenance, repair and recovery	EN 378

The technical documentation required demonstrating that the products meet the requirements of these standards has been compiled and can be made available for inspection by the relevant enforcement authorities

Date of issue: Leuven, 29.07.2009

Signature:

Raoul Biskupek
Managing Director.

Your distribution partner

Europe

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Belgium

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

Denmark

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Finland

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois
cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 EUR
TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 EUR
TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Germany

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Tel.: 0180 570 20 00*
Fax: 0180 570 22 22*
E-mail: info@de.vwr.com
*0,14 €/min. aus d. dt. Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/min.

Hungary

Spektrum-3D Ltd.
A VWR International Company
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-131
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@spektrum-3d.hu

Ireland / Northern Ireland

VWR International Ltd / VWR
International (Northern Ireland)
Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italy

VWR International s.r.l.
Via Stephenson 94
20157 Milano (MI)
Tel.: 02 332 03 11
Fax: 800 152 999
E-mail: info@it.vwr.com

The Netherlands

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Norway

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Poland

Labart Sp. z o.o.
A VWR International Company
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 58 32 38 210
Fax: 58 32 38 205
E-mail: labart@labart.pl

Portugal

VWR International - Material de
Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Spain

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Sweden

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: info@se.vwr.com

Switzerland

VWR International AG
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

Asia Pacific

China

VWR International China Co.,
Ltd
Suite 1802 - 1803, Xing Ye
Bank Mansion, No 168,
168 Jiangning Road
Shanghai 200041, China
Tel.: +86- 21 521 388 22
Fax: +86- 21 521 33 933
E-mail: sales_china@vwr.com

India

VWR Lab Products Pte Ltd
2nd Floor, Front Wing, 135/12,
Brigade Towers
Brigade Road
Bangaluru 560025 India
Tel.: +91-2522-277876
(Mumbai)
Tel.: +91-80-41117124
(Bangalore)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

**Go to www.vwr.com for the latest news, special offers and details
of your local VWR distribution partner.**