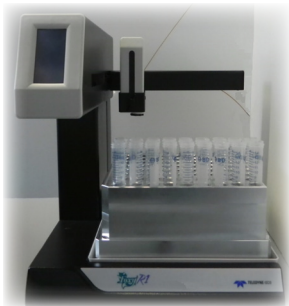


Foxy R1 Cooling

- ▶ Beiblatt zur Installation der Kühloption
Supplement Installing Cooling Option

V7034



HPLC

Inhaltsverzeichnis

Hinweis: Lesen Sie **unbedingt** zu Ihrer eigenen Sicherheit das Handbuch und beachten Sie **immer** die auf dem Gerät und im Handbuch angegebenen Warn- und Sicherheitshinweise!

Englischsprachiges Inhaltsverzeichnis	4
Bestimmungsgemäßer Betrieb	5
Übersicht Kühlung des Foxy R1	6
Sicherheit	7
Symbole und Kennzeichen	7
Lieferumfang	8
Lieferumfang prüfen	8
Installation	9
Kühloption einbauen	9
Kühlplatte montieren	9
Rack einsetzen	12
Montage oder Demontage der Haube	15
Rack wechseln	15
Fehlerbehebung	16
Mögliche Probleme und Abhilfen	16
Weitere Maßnahmen	16
Kontakt zur Kundenbetreuung	16
Technische Daten	17
Anforderungen an den Thermostaten	17
Zubehör und Ersatzteile	18
Abkürzungen und Fachbegriffe	19

Table of Contents

Note **For your own safety, read the manual and always observe the warnings and safety information on the device and in the manual!**

German Table of Contents	4
Intended Use	20
Overview of Foxy R1 Cooling	21
Safety	22
Symbols and Signs	22
Scope of Delivery	23
Checking the Scope of Delivery	23
Installation	24
Installing the Cooling Option	24
Mounting the Cooling Plate	24
Inserting the Rack	27
Assembling/Disassembling the Hood	30
Replacing the Rack	30
Troubleshooting	31
Possible Problems and Rectifications	31
Further Measures	31
Contacting the Technical Support	31
Technical Data	32
Requirements for the Thermostat	32
Accessories and Spare Parts	33
Abbreviations and Terminology	34

Bestimmungsgemäßer Betrieb

Die KNAUER Kühloption des Fraktionssammlers Foxy R1 dient der Kühlung von fraktionierten Proben.

Für die KNAUER Kühloption wird ein externer Thermostat benötigt, der die Kühlflüssigkeit mit 4° Celsius durch die Kühlplatte transportiert.

Die Kühloption besteht aus drei Bauteilen:

- Die Kühlplatte mit Anschlüssen für die Kühlflüssigkeit
- Optional stehen folgende Racks zur Verfügung:
 - Rack für Eppendorf Vials (12x12)
 - Rack für Falcon Tubes (8x9)
 - Kühladapter für 96 Well Plates
- Die Haube als Kühlabdeckung, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden und die fraktionierten Proben gleichmäßig zu kühlen.

Benötigte Hilfsmittel für die Installation:

- Eine Schere zum Kürzen der Kühl- und Isolierschläuche
- Eine Zange, um den Kühlschlauch an der Schlaucholive mit einem Kabelbinder zu fixieren
- Die Kühlflüssigkeit, bestehend aus einer Mischung von Wasser und Frostschutzmittel, damit es zu keiner Eisbildung im Gerät kommen kann

Übersicht Kühlung des Foxy R1



Abb. 1 Beispiel einer Kühlung nach Abnahme der Haube

Legende

- ① Probensammler, mechanisch höhenverstellbar
- ② Falcon Tubes
- ③ Rack für Falcon Tubes
- ④ Kühlplatte mit Anschlüssen für die Kühlelemente auf der Geräterückseite

Sicherheit

Hinweis Dieses Beiblatt zur Installation der Kühloption für den Fraktionssammler Foxy R1 zusammen mit der Bedienungsanleitung des Geräts aufbewahren.

Beim Einsetzen oder Wechsel der schweren Racks oder Kühlplatte die Installationshinweise beachten!


Berufsgruppe

Die KNAUER Kühloption des Fraktionssammlers immer von Fachpersonal, z. B. Chemisch-technische Assistentinnen oder Assistenten installieren und bedienen lassen.

Gehören Sie nicht zu dieser oder einer vergleichbaren Berufsgruppe und erfüllen nicht diese Anforderung, dann dürfen Sie die in diesem Beiblatt beschriebenen Installationsarbeiten auf keinen Fall ausführen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihre Vorgesetzte oder Ihren Vorgesetzten.

Symbole und Kennzeichen

Es sind keine Warn- oder sonstigen Kennzeichen an der Kühlung des Fraktionssammlers angebracht.

Symbol im Handbuch	Erläuterungen
	Handverletzungen sind bei der Installation möglich

Lieferumfang

Hinweis: Ausschließlich Original-Teile und Original-Zubehör sowie Original-Ersatzteile von KNAUER oder einer von KNAUER autorisierten Firma verwenden.

Lieferung	Haube	<input type="checkbox"/>
	Kühlplatte	<input type="checkbox"/>
	Rack	<input type="checkbox"/>
	Beiblatt zur Installation	<input type="checkbox"/>
Beipack	Beipack für Kühlschläuche	<input type="checkbox"/>

Lieferumfang prüfen

1. Gerät und Beipack auf Vollständigkeit prüfen.
2. Wenn ein Teil fehlt, die technische Kundenbetreuung bei KNAUER informieren (siehe S. 16).

Installation

Kühloption einbauen

Voraussetzung

- Das Gerät wurde ausgeschaltet.
- Der Netzstecker und das LAN-Kabel wurden gezogen.
- Der Probensammler wurde in die höchstmögliche Position geschoben.

Kühlplatte montieren

Ablauf

1. Die Kühlplatte ④ auf einen Tisch abstellen.
2. Die Anschlüsse für die Kühlung nach hinten ausrichten.
3. Den Kühlschlauch ② entsprechend abmessen und mit einer Schere kürzen.
4. Den Isolierschlauch ① abmessen, entsprechend kürzen, und danach auf den Kühlschlauch aufschieben.
5. Den Kühlschlauch an der Schlaucholive ③ der Kühlplatte anbringen.
6. Den zweiten Kühlschlauch zusammen mit dem Isolierschlauch entsprechend anbringen.
7. Mit einer Zange und Kabelbindern die Kühlschläuche an den Schlaucholiven ③ befestigen.

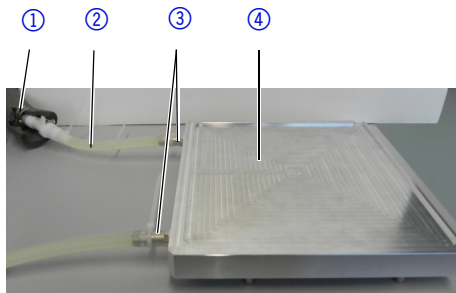
Ablauf

Abb. 2 Kühlplatte mit rückseitigen Anschlüssen für die Kühlung

8.

**Vorsicht!****Handverletzungen sind möglich!**

Das Gewicht der schweren Kühlplatte bei der Installation beachten! Kühlplatte in die Bodenplatte des Fraktionssammlers einlegen, dabei auf die Ausrichtung der Stehbolzen ⑤ achten.

Ablauf

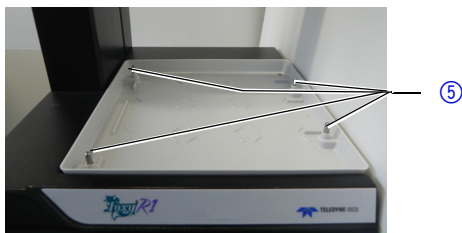


Abb. 3 Bodenwanne des Foxy R1 mit Stehbolzen

Rack einsetzen

Hinweis Die nicht abgeschrägte Ecke des Racks muss vorne rechts sein, damit diese richtig montiert werden kann.

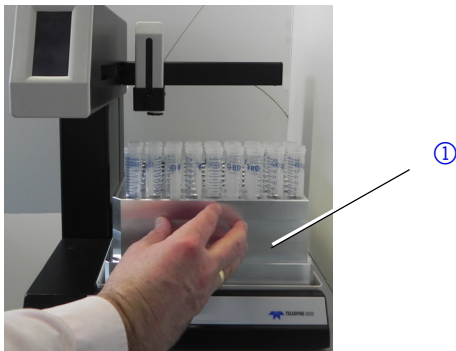
Das Rack liegt plan und lose auf der Kühlplatte auf.

Ablauf

1.  **Vorsicht!**

Handverletzungen sind möglich!

Das Gewicht des schweren Racks bei der Installation beachten! Das Rack zuerst zu dreiviertel auf die Kühlplatte aufsetzen, und dann von Hand auf der Kühlplatte weiterschieben, und zwar bis Kühlplatte und Rack ① passen.

Ablauf**Abb. 4** Rack von Hand in die Endposition schieben

2. Die Höhe des Probensammlers der Größe der Sammelgefäße anpassen.
3. Die Haube ② senkrecht von oben mit den Aussparungen für die Kühlschläuche nach hinten aufsetzen (siehe Pfeil). Die Haube wird nicht befestigt.

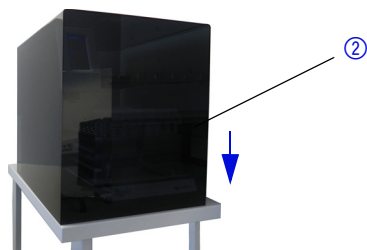
Ablauf

Abb. 5 Haube als Kühlabdeckung über dem Fraktionssammler

Montage oder Demontage der Haube

Die Haube ist für eine gleichmäßige Kühlung der fraktionierten Proben notwendig und verhindert das Auftreten von Kondenswasser.

Bei der Montage, die Haube immer senkrecht von oben aufsetzen, und zwar mit den Aussparungen für Kabel und Kühlschläuche nach hinten.

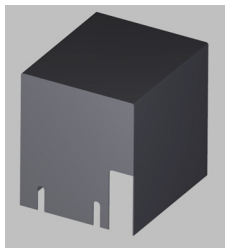


Abb. 6 Rückseite der Haube mit Aussparungen für Kabel und Kühlschläuche

Um die Haube vom Gerät zu entfernen, immer darauf achten, dass diese senkrecht nach oben (siehe Pfeil) abgenommen wird.

Hinweis Auf ausreichenden Platz für die Montage oder Demontage der Haube im Labor achten.

Rack wechseln

Das Rack mit beiden Händen gleichmäßig anheben und einige Zentimeter nach vorne ziehen. Danach das Rack mit beiden Händen von unten umfassen und herausnehmen.

Fehlerbehebung

Mögliche Probleme und Abhilfen

Problem	Abhilfe
Eisbildung im Thermostaten	Anteil Frostschutzmittel erhöhen
Unzureichende Kühlung	Umlaufgeschwindigkeit am Thermostaten erhöhen

Weitere Maßnahmen

1. Alle Verkabelungen prüfen.
2. Alle Verschraubungen prüfen.
3. Gerät auf Lecks untersuchen.

Kontakt zur Kundenbetreuung

Die technische Kundenbetreuung ist auf folgenden Wegen zu erreichen:

Telefon +49 30 809727-0

Fax +49 30 8015010

E-Mail support@knauer.net

Anfragen können in Englisch oder Deutsch gestellt werden.

Technische Daten

Gewicht (mit Kühloption, ohne Racks)	12,0 kg
Maße (Breite x Höhe x Tiefe)	15 cm x 10 cm x 15 cm
Platzbedarf (Breite x Höhe x Tiefe)	35 cm x 50 cm x 50 cm
Temperaturbereich	2°C - 60°C
Materialien	Aluminium, eloxiert

Anforderungen an den Thermostaten

Kühlleistung	2° C Kühlleistung
Förderleistung (Ansaugen)	20 Liter /Minute

Zubehör und Ersatzteile

Für die Nachbestellung von Ersatzteilen die beiliegende Packliste nutzen. Bei Fragen zu Ersatzteilen oder Zubehör die Technische Kundenbetreuung kontaktieren.

Bezeichnung	Bestellnummer
Haube, komplett	A59115
Kühlplatte, komplett	A59116
Kühl-Rack 12 × 12	A59117
Rack 8 × 9	A59118
Kühladapter Foxy R1	A59119
Beiblatt DE/EN Kühloption	V7034
Beipack für Foxy R1	F59100-1
Vinylschlauch für Trichtergestell	A59120
Diverter Valve (Umschaltventil)	A59121

Abkürzungen und Fachbegriffe

Begriff	Erläuterung
Tube/Vial/Well	Sammelgefäße unterschiedlicher Größe und Form

Intended Use

The KNAUER cooling option for fraction collector Foxy R1 serves for the cooling of fraction samples.

You need an external thermostat to transport the coolant at 4 °C into the cooling plate.

The cooling option consists of three subassemblies:

- The cooling plate with connection for the coolant
- Optionally, different racks for the fractions are available:
 - Rack for Eppendorf vials (12 × 12)
 - Rack for Falcon tubes (8 × 9)
 - Cooling adapter for 96 well plates
- The hood as cooling cover to prevent the condensation of water and to cool the fraction sample at a steady temperature

Necessary tools for an installation:

- Scissors to shorten cooling tubes and insulation tubes
- Pliers to secure the cooling tube to the olive-type tube with cable binder
- Coolant (mixture of water and antifreeze) to avoid ice formation inside the device.

Overview of Foxy R1 Cooling



Fig. 7 Example for cooling after removing the hood

Legend

- ① Diverter valve assembly, mechanically adjustable height
- ② Fraction tubes
- ③ Rack for Falcon tubes
- ④ Cooling plate with connectors for cooling tubes

Safety

Note **Keep this supplement on the installation of the cooling option and store it together with the user manual for the fraction collector Foxy R1.**

When installing or replacing the heavy racks or the cooling plate, pay attention to the safety notes.


Professional group

Always have the KNAUER cooling option for the fraction collector installed and operated by trained technicians, e.g. chemical engineering assistants.

If you do not belong to this or a comparable professional group and do not fulfill these requirements, under no circumstances may you perform the work described in this service supplement. In this case, please contact your superior.

Symbols and Signs

There are no warning or other signs to be seen on the cooling of the fraction collector.

Warning signs in the supplement	Explanations
	Hand injuries during installation possible

Scope of Delivery

Note: Only use original parts and accessories made by KNAUER or a company authorized by KNAUER.

Delivery	Hood	<input type="checkbox"/>
	Cooling plate	<input type="checkbox"/>
	Rack	<input type="checkbox"/>
	Service supplement	<input type="checkbox"/>
Accessories kit	Accessories kit for cooling tubes	<input type="checkbox"/>

Checking the Scope of Delivery

1. Check whether the device and accessories are complete.
2. If a part is missing, inform the technical support of KNAUER (see page 31).

Installation

Installing the Cooling Option

Prerequisite

- The device has been switched off.
- The power plug and the LAN cable have been removed.
- The diverter valve assembly has been brought to the upmost position.

Mounting the Cooling Plate

Process

1. Place the cooling plate ④ onto a table.
2. The connectors for the cooling unit point to the back.
3. Using scissors, cut the cooling tube ② to the required length.
4. Using scissors, cut the insulation tube ① to the required length and push it onto the cooling tube.
5. Attach the cooling tube to the olive-type tube ③ of the cooling plate.
6. Accordingly attach the second cooling tube and the insulation tube.
7. Using pliers and cable binders, secure the cooling tubes to the olive-type tubes ③.

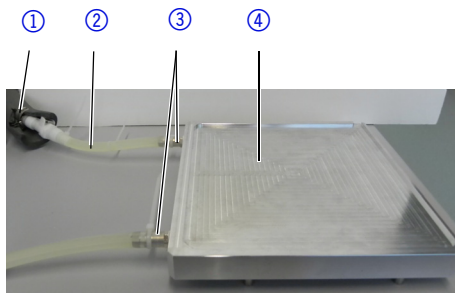
Process

Fig. 8 Cooling plate and rear side connectors for cooling

8.  **Caution!**

Hand injuries are possible.

Consider the high weight of the cooling plate. Place the cooling plate onto the drip tray, consider the orientation of the rack-guide pins ⑤.

Process

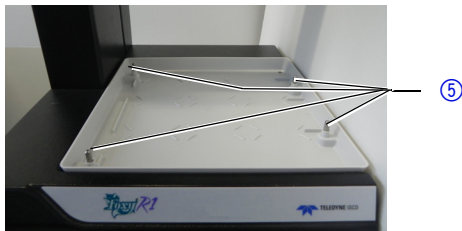


Fig. 9 Foxy R1 drip tray with rack-guide pins

Inserting the Rack

Note **The rectangular corner of the rack must be in the front on the right hand side. Otherwise, the rack cannot be mounted correctly.**

The rack lies flat on top of the cooling plate and is not attached to it.

Process

1.



Caution!

Hand injuries are possible.

Consider the high weight of the rack. Start with positioning three-quarters of the rack on the cooling plate. Then push the rack manually further onto the cooling plate until cooling plate and rack ① fit perfectly.

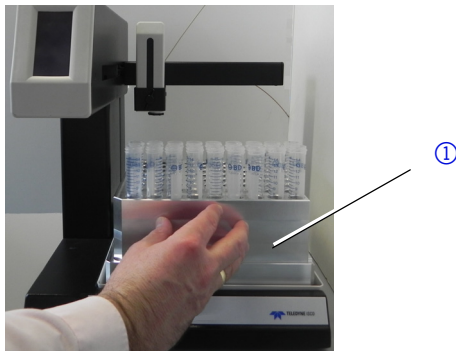
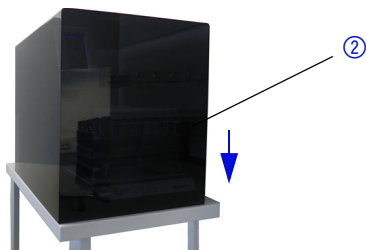
Process

Fig. 10 Pushing the rack into its end position

2. Adjust the height of the diverter valve assembly accordingly to the height of the sample vials.
3. Set on the hood ② vertically from top down, the holes for the cooling tubes point to the back (see arrow). The hood is not screwed to the fraction collector.

Process**Fig. 11** Hood on top of the rack

Assembling/Disassembling the Hood

The hood helps to cool the fraction samples and prevents the development of condensed water.

Always assemble the hood vertically from top down with the holes for the cables and cooling tubes pointing to the back.

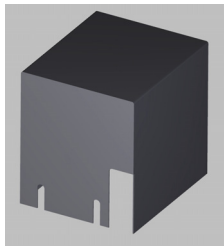


Fig. 12 Hood rear side with holes for cables and cooling tubes
To disassemble the hood, lift it vertically from bottom up (see arrow).

Note Consider that you have enough space for the assembly/disassembly.

Replacing the Rack

Lift the rack with both hands and pull it towards the front. Then grip the rack with both hands and remove it.

Troubleshooting

Possible Problems and Rectifications

Problem	Solution
Ice formation in thermostat	Raise the amount of antifreeze.
Insufficient cooling	Raise the circulation velocity of the thermostat.

Further Measures

1. Check all cabling.
2. Check all screw fittings.
3. Check device for leaks.

Contacting the Technical Support

You have various options to contact the Technical Support:

Telephone +49 30 809727-0

Fax +49 30 8015010

E-Mail support@knauer.net

You can make your requests in English and German.

Technical Data

Weight (with cooling option, without racks)	12.0 kg
Dimensions (width x height x depth)	15 cm x 10 cm x 15 cm
Space requirements (width x height x depth)	35 cm x 50 cm x 50 cm
Temperature range	2°C - 60°C
Materials	Anodized aluminum

Requirements for the Thermostat

Cooling capacity	2 °C
Flow rate (suction)	20 liters/minute

Accessories and Spare Parts

For repeat orders of spare parts use the enclosed packing list. Contact the Technical Support in case there are any questions on spare parts or accessories.

Name	Order number
Hood, complete	A59115
Cooling plate, complete	A59116
Rack with cooling option (12 x 12)	A59117
Rack (8 x 9)	A59118
Cooling adapter Foxy R1	A59119
Supplement DE/EN cooling option	V7034
Accessory kit for Foxy R1	F59100-1
Vinyl tubing for funnel rack	A59120
Diverter valve	A59121

Abbreviations and Terminology

Term	Explanation
Tube/Vial/Well	Containers of different sizes and shapes

© Wissenschaftliche Gerätebau
Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH
Alle Rechte vorbehalten.
Technische Änderungen vorbehalten.
Originalausgabe des Beiblatts, Version 1.0
Datum der letzten Aktualisierung des
Beiblatts: 16.04.2013
Gedruckt in Deutschland auf umwelt-
freundlichem Papier aus nachhaltiger
Forstwirtschaft.

© Wissenschaftliche Gerätebau
Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH
All rights reserved.
The information in this document is
subject to change without prior notice.
Translation of the original German edi-
tion of this supplement, version 1.0.
2013-04-16
Printed in Germany on environmentally
friendly paper from sustainable forests.

► Aktuelle Handbücher im Internet
www.knauer.net/downloads

► See up-to-date manuals online:
www.knauer.net/downloads

HPLC · SMB · Osmometry

www.knauer.net

Wissenschaftliche Gerätebau
Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH
Hegauer Weg 38
14163 Berlin, Germany

Phone: +49 30 809727-0
Telefax: +49 30 8015010
E-Mail: info@knauer.net
Internet: www.knauer.net



© KNAUER 2013 V7034/0.1/03.13/Koe