

Artikel-Nummer: 8053 100 001 /002

Typ: XELSIUS Reaktor

Hersteller:

nevoLAB GmbH
Am Gehrenbach 8
D 88167 Maierhöfen
www.nevolab.de

Telefon:
+49 8383 9929 566 0



8053 100 001 /002 XELSIUS Reaktor

Bedienungsanleitung

Version	Datum	Änderung	Kürzel
1.3	25.02.2020	Aktualisierung SAFETY	ML
1.2	08.01.2020	Einpfelegen Zubehör	ML
1.1	14.11.2019	Aktualisierung	ML
1.0	26.03.2018	Aktualisierung	MV

Inhalt

<i>Inhalt</i>	1
A Vorbemerkung	3
<i>Erklärung der Symbole</i>	3
B Allgemeines	5
<i>Hersteller</i>	5
<i>Zweckbestimmung</i>	5
<i>Anwender</i>	5
<i>Ausschlüsse</i>	5
<i>Aufstell-bedingungen</i>	6
<i>Zugehörige Dokumentation</i>	6
<i>Allgemeine Sicherheitshinweise</i>	7
C Gefahrenhinweise	7
<i>Sicherheitshinweise vor der Benutzung</i>	7
<i>Sicherheitshinweise bei Anwendung und Betrieb</i>	8
D Installierte Sicherheitsfunktionen	11
<i>Hardware Temperaturschalter 65 °C</i>	11
<i>PID Temperatur-begrenzer bei 150°C</i>	11
<i>Soll Ist Vergleich</i>	12
E Beschreibung	13
<i>Übersicht</i>	13
<i>Technische Daten</i>	14
<i>Schnittstellen und Anschlüsse</i>	15
<i>Zubehör</i>	16
F Inbetriebnahme	18
<i>Gerät aufstellen und in Betrieb nehmen</i>	18
<i>Kühlersystem</i>	19
<i>Start des Xelsius</i>	19
G Wartung	20
<i>Wartung und Pflege</i>	20
H Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung	21
<i>Demontage</i>	21
<i>Sicherheitshinweise beim Transport</i>	21
<i>Entsorgung</i>	21
I Service und Fehlersuche	22
<i>Fehlersuche</i>	22
<i>Serviceadresse</i>	22
<i>Gewährleistung</i>	23
J Konformitätserklärung	24

A Vorbemerkung

Diese Anleitung trägt dazu bei, das System / Produkt sicher in Betrieb zu nehmen und störungsfrei zu betreiben. Die Anleitung muss daher vor Inbetriebnahme sorgsam gelesen werden.

Bewahren Sie dieses Handbuch an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheits-symbole verwendet. Diese Symbole sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Risiken /Gefahren für Mensch, Gerät, Material oder Umwelt bestehen.



Gefahr durch Stromschlag



Explosionsgefahr



heiße Oberflächen

Die Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Das beschriebene Produkt wird jedoch ständig weiterentwickelt. Deshalb ist die Dokumentation nicht in jedem Fall vollständig, auf die Übereinstimmung mit den beschriebenen Leistungsdaten, Normen oder sonstigen Merkmalen geprüft und stellt keine Eigenschaftszusicherung im Sinne des § 459, Abs. 2 BGB dar.

Falls sie technische Fehler oder Schreibfehler enthält, behalten wir uns das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung durchzuführen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

Erklärung der Symbole

Wenn diese Anleitung der Einfachheit halber von Anwendern etc. in der männlichen Form spricht, so soll dies keine Geringschätzung der anderen Geschlechter ausdrücken. Wir bitten hierfür um Verständnis.

© Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Jede Wiedergabe oder Drittverwendung dieser Publikation, ganz oder auszugsweise, ist ohne schriftliche Erlaubnis des Herstellers verboten.

B Allgemeines

Hersteller	
Adresse	nevoLAB GmbH Am Gehrenbach 8 88167 Maierhöfen Germany
Verantwortlich für Dokumentation	nevoLAB GmbH Tel.: +49 8383 929566 0 Email: info@nevolab.de

Hersteller

Das System/Produkt soll eingesetzt werden zur:

- Temperierung, Kühlung und Rühren von Reaktionslösungen in entsprechenden Vials

Zweckbestimmung

Das System ist ausgelegt, um in Verbindung mit einem Kühlwasserkreislauf zwischen 5 °C und 30 °C (z. B. Hauswasserkreislauf, Kryostat) betrieben zu werden. Der Kühlwasserkreislauf soll einen Druck zwischen 1,0 bar und 2,0 bar aufweisen und mit einer Flussrate von mindestens 1,5 l/min durch das System geleitet werden.

Zielgruppe und Anwender ist chemisch-technisch ausgebildetes und/oder geschultes Fachpersonal, z. B. Laboranten, Techniker, Ingenieure, die im Umgang mit pharmazeutischen Wirkstoffen und chemischen Gefahrstoffen erfahren sind. Die Anwender sprechen deutsch bzw. englisch

Anwender

Folgende Anwendungen sind ausdrücklich nicht Ziel der Entwicklung waren:

- Anwendung im Steril-Bereich
- Anwendung im Freien
- Anwendung im ATEX Bereich
- Zulassung auf dem US-Markt

Ausschlüsse

Das System soll aufgestellt und betrieben werden:

Umgebung	In trockenen Räumen in laborüblicher Umgebung Luftfeuchte : < 80% rel. Feuchte Aufstellung in einem Laborabzug.
Temperatur	Bei Temperaturen zwischen 15 °C und 35 °C
Einschränkung	Das System ist nicht entwickelt für folgende Einsatzzwecke: <ul style="list-style-type: none"> - Einsatz in Reinräumen - Einsatz in biologischen Laboren, bzw. Umgang mit pathogenen Keimen und hochtoxischen Stoffen - Umgang mit radioaktiven Substanzen - Umgang mit Explosivstoffen
Abzug	Werden brennbare Stoffe in den Reaktionslösungen eingesetzt, muss die Bildung einer möglichen gefährlichen explosionsgefährdenden Atmosphäre auch bei Glasbruch oder Verspritzen sicher verhindert werden z.B. durch Aufstellen in einem zugelassenen und Abluft überwachten Laborabzug.

Aufstell-
bedingungen

Artikel	Dokumentation
8053 900 001	Software Bedienung XELSIUS Control 2.0 LabMode
8053 100 002	Synthesis Reactor Datasheet
8053 100 002	XELSIUS Cooling Guide

Zugehörige
Dokumentation

C Gefahrenhinweise



- Die Bedienung/Anwendung des Gerätes muss durch fachkundiges und geschultes Personal (Chemiker, Laboranten, Techniker etc.) erfolgen.
- Das Gerät darf nur mit den in der Zubehörliste aufgeführten Zubehörteilen kombiniert und genutzt werden.
- Das Gerät darf nur für die genannten Anwendungsgebiete eingesetzt werden.
- Das Gerät ist für die EU entwickelt und insbesondere nicht für den U.S.-Markt zugelassen.
- Das Gerät darf nur in trockenen Räumen (< 80 % relative Luftfeuchte) und bei einer Raumtemperatur zwischen 15 °C und 35 °C betrieben werden.
-
- Das Gerät darf nicht in Gegenwart brennbarer Gase betrieben werden.
- Wartungen und Kontrollen sind gemäß der Bedienungsanleitung durchzuführen.



- Die vorliegende Bedienungsanleitung richtet sich an fachkundiges und geschultes Personal.
- Vor Beginn der Anwendung muss die Gebrauchsanweisung genau gelesen und verstanden werden. Hinweise am Gerät und in der Bedienungsanleitung müssen eingehalten werden.
- Bitte prüfen Sie vor der Anwendung den einwandfreien Zustand des Gerätes.
- Das System ist ausschließlich über das mitgelieferte Netzteil mit Strom zu versorgen.
- Sollten Schäden am Netzteil oder dem Gerät vorliegen, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden!

Allgemeine
Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise
vor der Benutzung

Für das System / Produkt bestehen folgende Restrisiken und Gefahrenhinweise:

Flüssigkeit aus dem "Kühlmittelkreislauf" in Verbindung mit Undichtigkeit kann zum Auslaufen der Flüssigkeit und ggf. zu elektrischen Gefährdungen führen.



Achten Sie beim Anschließen des Gerätes an den Kühlkreislauf, dass der spezifizierte Druck und Temperaturbereich eingehalten wird.

Überprüfen Sie vor Benutzung des Systems auf etwaige Undichtigkeiten und Leckagen. Im Fall einer Leckage trennen Sie das System umgehend von der Stromversorgung.

Achten Sie darauf, dass jegliche Schlauchkupplungen und Verbindungselemente ausreichend dicht und fest montiert sind.

Elektrische Gefährdung bzw. Stromschlag wegen fehlerhafter Kabel bzw. offener Leitungen oder beim Öffnen des Gerätes.



Überprüfen Sie vor jeder Benutzung des Systems auf etwaige Kabeldefekte. Im Fall eines Defektes trennen Sie das System umgehend von der Stromversorgung.

Führen Sie regelmäßige Schutzleiterprüfungen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben z. B. nach Betriebsicherheitsverordnung durch.

Das System ist ausschließlich über das mitgelieferte Netzteil mit Strom zu versorgen.

Das Gerät darf nur durch fachkundiges Personal gewartet oder geöffnet werden. Vor dem Öffnen des Gerätes ist unbedingt das System von der Netzspannung zu trennen, ansonsten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Sicherheitshinweise bei Anwendung und Betrieb

Thermische Gefährdung bzw. heiße Oberflächen

Gefahren durch heiße oder kalte Oberflächen sowie durch Übertemperaturen im Reaktor.



Heiße oder kalte Oberflächen bzw. Gefäße

Beim Betrieb des Gerätes ist mit heißen (+150 °C) und kalten (-20 °C) Oberflächen bzw. Gefäßen zu rechnen. Tragen sie geeignete Personen-Schutz-Ausrüstung im Umgang mit dem Gerät.

Insbesondere bei Reaktionen, die über längere Zeit mit höheren Temperaturen arbeiten, kann eine Übertemperatur am Gehäuse auftreten. Ab einer Temperatur von 65 °C erfolgt eine hardwaretechnische Sicherheitsabschaltung des Reaktors.



Insbesondere bei Reaktionen, die über längere Zeit mit höheren Temperaturen laufen, wird die Verwendung einer Stickstoffspülung durch das Reaktorgehäuse dringend empfohlen.

Ebenso wird empfohlen die Vorlauftemperatur des Kühlmediums zu verringern bzw. die Flowrate zu erhöhen.

Die Einstellung der Kühltemperatur bzw. der Flowrate haben Einfluss auf die Performance.

Siehe Dokument Cooling Guide

Stellen Sie zu jeder Zeit sicher, dass ein ausreichender Kühlmittelfluss und Kühlmitteldruck am System anliegen.

Sorgen sie dafür, dass das System ausreichend belüftet aufgestellt wird, um Wärmestau zu verhindern.

Undefinierte Software und Steuerungszustände

Gefahren durch undefinierte Softwarezustände und Steuerung z.B. Übertemperatur durch unkontrolliertes Heizen.



Sollte durch eine Fehlbedienung oder durch andere Effekte die Software einfrieren, sorgt eine Watch-Dog Schaltung dafür, dass die Reaktoren bei Kommunikationsabbruch ausgeschaltet werden.

Gefährdung durch eingesetzte Gefahrstoffe und Reaktionen

Insbesondere bei Glasbruch und Verspritzen von brennbaren Stoffen besteht das Risiko

von Brand bzw. der Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre.



von Gesundheitsgefährdungen durch Einatmen oder Berührung mit der Haut.

vor Beschädigung/Korrosion und damit verbundenen Fehlzuständen des Systems.

Der sichere Umgang mit evtl. gefährlichen Medien obliegt dem betreibenden Anwender. Tragen Sie in jedem Fall entsprechende persönliche Schutzausrüstung.



Bei Lösemitteln mit besonders niedrigen Zündtemperaturen (ca. 120–180 °C) ist der Einsatz im Einzelfall durch den Anwender zu prüfen. z.B. Acetaldehyd, Schwefelkohlenstoff, Diethylether, Ethylenglycoldimethylether, Propylenglycoldimethylether, Diethylenglycoldimethylether und Dipropylenglycoldimethylether. Es besteht die Gefahr der Selbstentzündung auf heißen Oberflächen, insbesondere bei Glasbruch und Verspritzen.



Bei Stoffen, deren Brennpunkt weniger als 25 °C höher liegen als die eingesetzten Reaktortemperaturen ist das System im Abluft überwachten Sicherheitsabzug zu betreiben. Bei Bedarf kann der Reaktor an eine Inertgasspülung/Stickstoffspülung angeschlossen werden.

Achten Sie auf ausreichenden Luftwechsel am System zur Vermeidung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre. Vermeiden Sie jegliche unnötige potenzielle Zündquellen in der Nähe des Systems.



Treffen Sie entsprechende Maßnahmen zum Brandschutz für den Fall von Glasbruch, exotherme Reaktionen, etc. wie z. B. Brandschutzdecken, Feuerlöscher, Brandwarnanlagen.

Informieren Sie sich über die im System eingebauten Sicherheitsfunktionen (siehe Kapitel Sicherheitsfunktionen) und evaluieren Sie deren Wirksamkeit und Anwendbarkeit für ihre Applikation. Verwenden Sie ggf. zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen oder andere geeignete Systeme.

D Installierte Sicherheitsfunktionen

Um Gefahren zu vermeiden, die sich durch Übertemperaturen im Reaktor oder im Reaktorgehäuse ergeben ist das System mit folgenden Sicherheitsfunktionen ausgestattet.

Hardware Temperaturschalter 65 °C

Ein Übertemperaturschalter an der Innenseite des Reaktor-Gehäuses stellt sicher, dass die maximale Gehäusetemperatur bzw. Innentemperatur auf 65 °C begrenzt wird.

Bei höheren Temperaturen wird über eine hardwaretechnische Relaischaltung im Netzteil die Stromversorgung der Heizelemente des Reaktors unterbrochen. Ein automatischer Wiederanlauf wird verhindert.

Anwendungsfälle:

- Der Kühlkreislauf ist blockiert oder nicht ausreichend, der Reaktor überhitzt.
- Der Reaktor ist so aufgestellt, dass entstehende Wärme nicht ausreichend abgeführt wird.
- Eine exotherme Reaktion produziert mehr Wärme als abgeführt werden kann, der Reaktor heizt sich auf.

Temperaturbegrenzer bei 150 °C im PID Controller

Jede Reaktorzelle verfügt über einen eigenen PID-Controller. Eine in der Firmware eingebaute Temperatur-Obergrenze der Heizmanteltemperatur von 150 °C sorgt dafür, dass diese Zelle ausgeschaltet wird. Der angeschlossene Kühlkreislauf sorgt automatisch für die Abkühlung der Zelle.

Es wird eine Fehlermeldung der Software ausgegeben. Ein automatisches Wiederanlauf der Zelle findet nicht statt.

Anwendungsfälle:

- Der Kühlkreislauf ist blockiert oder nicht ausreichend, der Reaktor überhitzt.
- Eine exotherme Reaktion in der Zelle produziert mehr Wärme als abgeführt werden kann, der Reaktor heizt sich auf.

Hardware
Temperaturschalter
65 °C

PID Temperatur-
begrenzer bei 150°C

Abschaltungsfunktion bei Übertemperatur, bzw. zu großer T- Differenz
(Abschaltfunktion ist ab Softwarefunktion integriert 2.40)

Für jede Reaktorzelle wird der geplante/erwartete Sollwert der Temperatur mit der tatsächlichen Temperatur (T_{jacket} oder T_{liquid}) verglichen.
Liegen die Temperaturen außerhalb der als Parameter eingestellten Werte erfolgt eine Abschaltung der Zelle und Ausgabe einer Fehlermeldung in der Software.

Sobald die T_{jacket} um 10 °C über der T soll I liegt, wird die Zelle ausgeschaltet, Ausgabe einer Fehlermeldung, die anderen Zellen bleiben aktiv.

Defaultwerte: Delta T: 10 °C
 Zeit: 60 sec

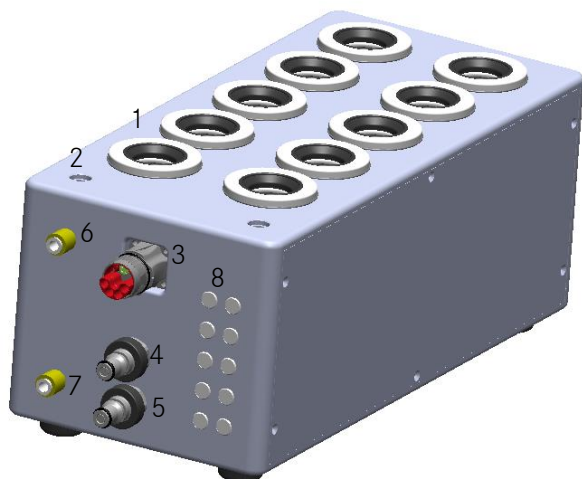
Anwendungsfälle:

- Eine exotherme Reaktion in der Zelle produziert mehr Wärme als abgeführt werden kann, der Reaktor heizt sich auf.
- Die Kühlleistung des Kühlkreislaufs ist nicht ausreichend, die untere Zieltemperatur wird nicht erreicht.

Soll Ist Vergleich

E Beschreibung

Reaktor



Übersicht

Übersicht Rückansicht

1	Reaktorkammer	2	Stativhalter
3	Anschluss für Steuerkabel	4	Kühlmittel Eingang
5	Kühlmittel Ausgang	6	Stickstoff-Spülung Ausgang
7	Stickstoff-Spülung Eingang	8	Anschlüsse für externe Temperatursensoren

Netzteil



Übersicht Rückansicht

1	Ein/Aus Schalter	2	Netzanschluss
3	2x USB-Ports	4	Ethernet Anschluss
5	RS-485 Schnittstelle	6	Steuerkabel Eingang (Steuerkabel mit integriert)
7	Lüfter		

Technische Daten

XELSIUS	
Article number	8053 100 002 Reactor 8053 600 001 Power Supply with integrated PC 8053 600 002 Power Supply with Ethernet Card
Dimensions	Reactor: 360 x 165 x 140 mm Power supply: 360 x 165 x 140 mm
Surface Material	Aluminium, PTFE coated
Weight, Reactor	12,7 kg (reactor); 6,4 kg (power supply)
Power Supply	
Input Output	240 V/AC 50/60 Hz, 1,2 kW 24 V/DC
Control	
System	Controlled by TCP/IP or local PC
Interfaces	USB, RS 485, TCP/IP, nevoLINK
Temp. control	PID Temperature-control for each cell
Stirring control	individual stirring speed control (max. 1500 rpm)
Data logging	Simultaneous data logging for each single cell. Export as Excel®, CSV, PDF-files and graphical visualisation
Performance	
Cells	10 cells per unit, vial diameter: up to 24 mm, 100 W performance per cell
Temperature range	- 20 °C to + 150°C
Stirring speed	Up to 1.500 RPM
Temperature ramping	Independent temperature profiles and ramping for each cell. Max. heating rate: 48 °C/min * Max. cooling rate: - 36 °C /min * * single cell operation with HPC Cell

Siehe auch: Art 8053 100 002 Synthesis Reactor Datasheet

Netzteil:

Anschlüsse/Schnittstellen am Netzteil	
Elektrischer Anschluss	Input: 240 VAC 50/60 Hz VAC, 1,2 kW
Steuerkabel zum Reaktor	Mehrpoliger Schlauch mit Stecker mit Output: 24V und Datenleitungen
Datenanschluss	TCP/IP für external PC USB 3.0 zum Datentransfer nevoLink Port
Monitor	USB 3.0 für Monitorkabel

Schnittstellen und
Anschlüsse

Reaktor:

Anschlüsse/Schnittstellen am Reaktor	
Kühlmedium:	Über Schlauch-Kit Art. Nr. 8053 800 006 Vorlauftemperatur: 5 °C - 30 °C Druck: 1,0 - 2,0 bar Medium: Wasser, ggf. mit Glykollzusatz Flow: min. 1,5 l/min max. 3,0 l/min Ausgang Reaktor
Steuerkabel:	Das System ist ausschließlich über das mitgelieferte Netzteil mit Strom zu versorgen. Datenkabel und Stromversorgung sind im Steuerkabel kombiniert.
Sensorik	10 Steckeranschlüsse für externe Temperatursensoren (jede Zelle hat eine eigenen externen T-Senor-Port)
Stickstoffspülung	In: PU 6 x1 mm (OD 6 mm) Out: 6 x 1 mm Pressure: max. 1,5 bar Flow: 0,5 -3,0 l/min

Das System / Produkt ist ausschließlich für folgendes Zubehör konzipiert:

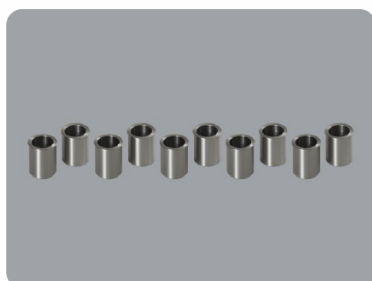
Zubehör



Reflux Condenser

designed for XELSIUS Solubility Reaktor
600 mm x 165 mm; material: Polysulfon with
stainless steel inserts for 10 cells,
watercooling, autoshutoff coupling incl.

Art.: 8053 700 007 1 pcs.



Adapter 30/24 for Reflux Condenser

Set of 10 pcs adapter tubes stainless steel
OD 30m to OD 24mm

Art.: 8053 700 008 1 Set of 10



Lab - Screen User Terminal

Zoll Touchscreen, Interface: USB
connection with XELSIUS Powersupply

Art.: 8053 700 001 1 pcs.



Lab-Screen-Stand

Stand base to mount a control monitor

Art.: 8053 800 003 1 pcs.



High Volume Vials

Set of 10 High Volume Vials,
140 mm x 24 mm OD 24,
GL 25, wall thickness 1,8 mm

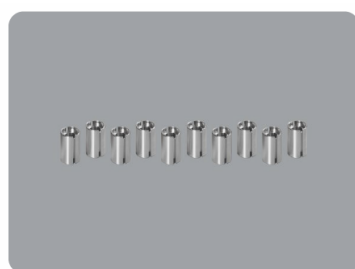
Art.: 8053 800 004 1 Set of 10



Low Volume Vials

Set of 10 Low Volume Vials,
140 mm x 24 mm/13mm, OD 24,
GL 25, wall thickness 1,8 mm/1,5mm

Art.: 8053 800 005 1 Set of 10



Adapter Set for Low Volume Vials

Set of 10 adapters to use Low Volume Vials
in a 24 mm Reactor, adapter from diameter
23 mm to 13 mm, with remover toolstick

Art.: 8053 800 001 Set of 10 pcs

F Inbetriebnahme



- Vor Inbetriebnahme ist darauf zu achten, dass sich das System in einwandfreiem Zustand befindet.
- Achten Sie auf die Signale der Software.
- Der sichere Umgang mit evtl. gefährlichen Medien obliegt dem Anwender.
- Die Bedienung des Gerätes ist von fachkundigem und geschultem Personal durchzuführen.

Prüfen Sie das Gerät und das mitgelieferte Zubehör, vor der Inbetriebnahme, auf Beschädigungen.

Sollten Schäden vorliegen, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Verbinden Sie das Netzteil mit dem Reaktor und anschließend mit der Stromversorgung.

Lassen Sie die Inbetriebnahme unbedingt durch den Service des Herstellers oder nur durch Fachpersonal mit dessen Hilfe durchführen.

Achten Sie darauf, dass alle Sicherheitsfunktionen eingerichtet sind und die elektrische Sicherheit gewährleistet ist.

Gerät aufstellen
und in Betrieb
nehmen

Schließen Sie vor Beginn ein entsprechendes Kühlungssystem an.



Empfehlung: Achten Sie darauf, dass Silikonschläuche für Kühlmittel nicht unter Spannung/Zug stehen und Schlauchschellen nicht zu fest greifen (Es können sich Risse bilden). Die Kühlmittelkopplung schließt nur, wenn kein Gegenstück angeschlossen ist. Leckagen am Schlauch werden nicht durch Druckabfall o.ä. durch die Software registriert und können somit unkontrolliert ausfließen.

Hinweise zur Auswahl, der Spezifikation und den Betrieb eines Kühlsystem entnehmen Sie dem Dokument.

8053 100 002

XELSIUS Cooling Guide

Zum Start des Xelsius Drücken Sie den Hauptschalter am Netzteil hinten.

Durch Betätigen des Schalters fährt der interne Rechner hoch.

Achtung: Es kann einige Sekunden Dauern bis der mitgelieferte Bildschirm anspringt. Kurz darauf Startet die Xelsius LabMode Software automatisch.

Dieser Vorgang kann auch einige Sekunden in Anspruch nehmen.

Einstellungen zur Software entnehmen Sie der mitgelieferten Softwareanleitung

G Wartung

Das System ist für den Dauerbetrieb ausgelegt und wartungsarm. Trotzdem sollten Sie folgende Maßnahmen durchführen:



- Kontrollieren Sie täglich das System auf Leckagen und Undichtigkeiten sowie auf defekte Kabel und Isolierungen. Bei auftretenden Defekten darf das System nicht betrieben werden, bis diese behoben wurden.
- Achten Sie auf Ansammlungen von Kondenswasser
- und spülen Sie den Reaktor bei Bedarf mit Stickstoff

Ablösen der Stickstoff-Spülschläuche:

Drücken Sie den äußeren Ring des Fittings nach unten und lösen Sie den Schlauch ab.



Wartung und
Pflege

H Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung



- Vom Strom trennen
- Von Medien trennen
- Anbauteile und Einzelkomponenten entfernen (einzeln Verpacken)
- Chemikalien und Flüssigkeiten fachgerecht entfernen und Anlage reinigen



- Transportsicher verpacken
- Kabel und Schläuche bruchsicher fixieren und schützen

Das Gerät darf nicht über den allgemeinen Gewerbe- Hausmüll entsorgt werden. Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten (Sensoren und Elektrokompontenten) bzw. Zuführung zum Metallrecycling.

Demontage

Sicherheitshinweise beim Transport

Entsorgung



I Service und Fehlersuche

Trotz sorgfältiger Herstellung und Pflege können durch z.B. Materialermüdung auch beim bestimmungsgemäßen Gebrauch Fehler auftreten.

Die folgende Tabelle soll Ihnen helfen Fehler zu erkennen.

Fehler	Ursache und Maßnahmen
Zum Reaktor kann keine Verbindung hergestellt werden.	Überprüfen Sie die Verbindung zum Netzteil und Stellen Sie sicher, dass Treiber und Software korrekt installiert und eingestellt sind.
Das Netzteil liefert keine Stromversorgung	Überprüfen Sie den Netzanschluss und die darüberliegende Netzsicherung.
Der Reaktor reagiert nicht auf Befehle der Software	Starten Sie die Software neu. Bei Weiterbestehen des Problems, schalten Sie das Netzteil ab und wieder ein (Neustart des Reaktors).
Der Reaktor weist eine zu geringe Kühl/Heizleistung auf.	Überprüfen Sie alle Schlauchverbindungen, sowie Kühlmittelfluss und Temperatur. Erhöhen Sie diese bei Bedarf. Details entnehmen Sie bitte dem XELSIUS Cooling Guide.
Rührfische drehen nicht, oder zu langsam	Verringern Sie die Motordrehzahl. (Bei zu hoher Drehzahl oder Viskosität der Probe, kann der Rührfisch dem Drehfeld nicht mehr folgen.)

Sollten Sie Hilfe benötigen, steht Ihnen unser Service gerne zur Verfügung.

Serviceadresse: www.nevolab.de
 nevoLAB GmbH Telefon: +49 8383 929 566 0
 Am Gehrenbach 8 Telefax: +49 8383 929 566 30
 D 88167 Maierhöfen Email: info@nevolab.de oder service@nevolab.de

Fehlersuche

Serviceadresse

Bei der Entwicklung und Herstellung des Gerätes haben wir auf hohen Kundennutzen und Anwenderfreundlichkeit Wert gelegt. Hochwertige und erprobte Komponenten bieten Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Sollten dennoch Defekte innerhalb von 12 Monaten nach Datum des Kaufs durch den Endverbraucher auftreten, so gewähren wir kostenlosen Austausch bzw. kostenlose Reparatur auf Defekte, die auf Material-, Konstruktions- oder Produktionsfehler zurückzuführen sind.

Die Gewährleistung erlischt u.a. unter folgenden Bedingungen:

- Schäden durch unsachgemäßen Transport
- Schäden durch Umwelteinwirkungen
- Schäden durch nicht sachgerechte Handhabung
- Anwendung von unzulässigem Zubehör
- Öffnen des Gerätes durch nicht autorisierte Personen
- Veränderungen des Gerätes oder am Zubehör

Gewährleistung

J Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

gemäß Niederspannungsrichtlinie EG RICHTLINIE 2014/35/EU

Wir (Hersteller) nevoLAB GmbH
Am Gehrenbach 8
D 88617 Maierhöfen

erklären, dass das Produkt:

Typ: 8053 XELSIUS Reactor
Artikelnummer: 8053 100 001 und 8053 100 002
Herstellungsjahr: ab 11/2019

konform ist mit den Bestimmungen der:
EG-RL 2014/35/EU vom 26. Februar 2014

Folgende technischen Spezifikationen und Normen wurden angewandt:

EN ISO 14121-1 Sicherheit von Maschinen –Risikobeurteilung
EN 61010-1: 2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-,
Regel,- und Laborgeräte – Teil 1 Allgemeine Anforderungen

Verantwortlich für die Zusammenstellung der Dokumentation:
 Hannes Brand

Name: Martin Metzger
Position: Geschäftsführer
Ort, Datum Maierhöfen, 19.11.2019

Unterschrift: