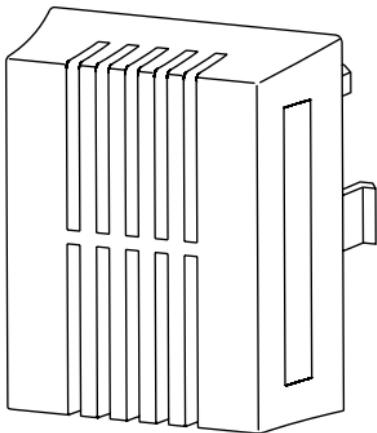




Installation Instructions | Installationsanleitung

Sartorius YCM20MC...

Climate Module | Klimamodul



98647-004-99

English Page 3

In cases involving questions of interpretation, the German-language version shall prevail.

Deutsch Seite 12

Im Auslegungsfall ist die deutsche Sprache maßgeblich.

Contents

Contents	3
Intended Use	3
Possible Application	4
Warning and Safety Instructions	5
Installation	6
Air Buoyancy Correction	9
Transporting the Climate Module	11

Intended Use

The climate module is used to record climate data such as temperature, air pressure, and humidity. When used in a Sartorius balance near the sample, it can determine the air density and thus perform an air buoyancy correction. This in turn considerably increases the measurement accuracy of the balance. The monitoring of climate limit values is also possible both inside and outside of the weighing chamber.

The climate module is located within the weighing chamber in balances with a corresponding draft shield. The climate module can also be attached to an external tower outside of the draft shield to record climate data.

Possible Application

- YCM20MC:
Climate module, uncalibrated, for all Cubis MCM and MSAx^x-PC models
- YCM20MC-DAkkS:
Climate module with DAkkS calibration certificate for all Cubis MCM and MSAx^x-PC models
- YCM20MC-Tower:
Tower for climate module, for mounting YCM20MC (-DAkkS), can be connected to the following models MCM10K3 (-DAkkS), MCM40K3 (-DAkkS), MCM60K3 (-DAkkS), MCM60K2 (-DAkkS) and MSAx^{xx}-PC.

Warning and Safety Instructions



Installation

Only connect or disconnect the climate module when the device is unplugged from the power supply.

- ▶ Connect the D-SUB plug securely to the device.
-



Safety

The climate module should only be used indoors, and make sure that foreign bodies and liquids cannot penetrate it.



ESD protection measures must be taken

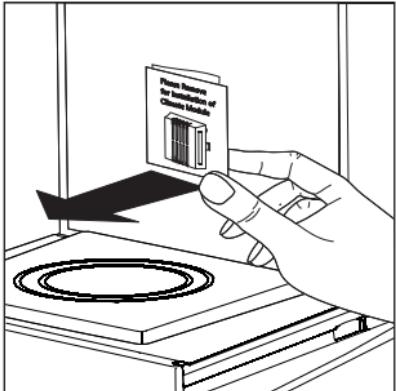
Do not touch conductive parts for reasons of ESD protection.

Therefore, when inserting the climate module, only touch the housing or the side edges! Do not touch the contact surfaces.

Therefore: Take preventative measures. As a minimum safeguard, you should touch a grounded piece of metal to discharge any static electricity.

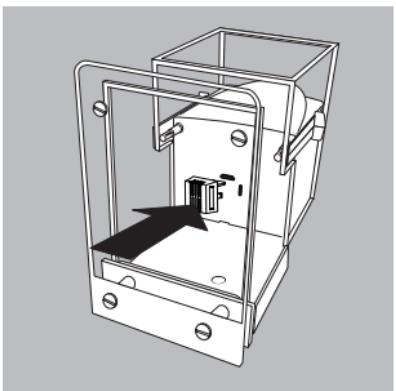
Installation

Removing the Sticker



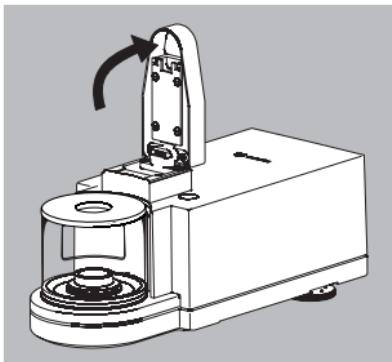
- ▶ Remove the sticker over the recess in the weighing chamber.

Inserting the Climate Module into the Weighing Chamber

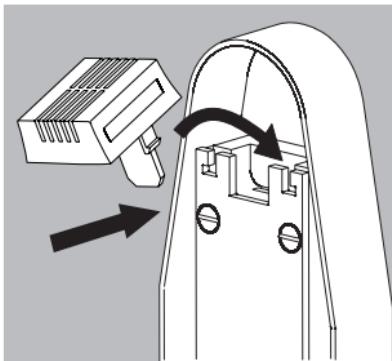


- ▶ Insert the climate module into the recess provided on the back of the weighing chamber.

Comparator model MCM6.7: Inserting the Climate Module

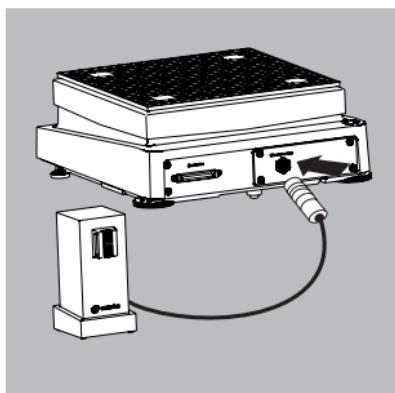


► Fold up the climate module holder.



► Insert the climate module into the recess provided on the climate module holder and then carefully lower the climate module in the holder into the draft shield.

YCM20MC-Tower Installation



- ▶ Insert the climate module into the recess provided on the housing of the tower.
- ▶ Next, connect the tower at the rear of the weigh cell:
Screw the supplied 5-pin cable into the tower and the weigh cell.

Specifications

The climate module internal memory contains parameters for correcting the raw data from the individual climate sensors including the associated uncertainty data.

The processing and correction of raw sensor data takes place in the respective end device to which the climate module has been adapted (e.g. Cubis mass comparator).

The specific corrected value for the respective climate parameter (t, p, hr) represents the result of the climate measurement in connection with the associated uncertainty data $U, k = 2$. The expanded uncertainty U is saved in this case to the climate module memory sensor-specific.

For a calibrated climate module (YCM20MC-DAkkS), the following standard uncertainties $u, k = 1$ are specified for the given measurement ranges:

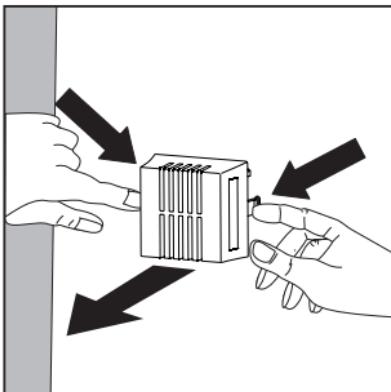
- Temperature: $u_t = 0.15 \text{ K}$, $18^\circ\text{C} \leq t \leq 27^\circ\text{C}$
- Air pressure: $u_p = 1 \text{ hPa}$, $800 \text{ hPa} \leq p \leq 1100 \text{ hPa}$
- Humidity: $u_{hr} = 1\%$, $30\% \leq hr \leq 70\%$
 $u_{hr} = 2\%$, $70\% \leq hr \leq 90\%$

For a non-calibrated climate module (YCM20MC), the following standard uncertainties u , $k = 1$ are specified for the given measurement ranges:

- Temperature: $u_t = 0.45 \text{ K}$, $18^\circ\text{C} \leq t \leq 27^\circ\text{C}$
- Air pressure: $u_p = 3 \text{ hPa}$, $800 \text{ hPa} \leq p \leq 1100 \text{ hPa}$
- Humidity: $u_{hr} = 3\%$, $30\% < hr < 70\%$
 $u_{hr} = 6\%$, $70\% < hr < 90\%$

Transporting the Climate Module

Only transport the climate module packed in its original case.



- ▶ Unlock the climate module by pressing the two sides together, then remove.

Inhalt

Inhalt	13
Verwendungszweck	13
Einsatzmöglichkeit	14
Warn- und Sicherheitshinweise	15
Installation	16
Spezifikation	19
Versand des Klimamoduls	21

Verwendungszweck

Das Klimamodul dient der Erfassung der Klimadaten Temperatur, Luftdruck und Luftfeuchte. Eingesetzt in einer Sartorius Waage kann in unmittelbarer Nähe des Wägeguts die Luftpumpe bestimmt und somit eine Luftauftriebskorrektur durchgeführt werden. Dadurch kann die Messwertgenauigkeit der Waage erheblich gesteigert werden. Die Überwachung von Klimagrenzwerten innerhalb wie außerhalb des Wägeraumes ist ebenso möglich.

Das Klimamodul befindet sich bei Waagen mit entsprechendem Windschutz innerhalb des Wägeraumes. Zur Erfassung der Klimadaten auch außerhalb des Windschutzes wird das Klimamodul an einem externen Tower befestigt.

Einsatzmöglichkeit

- YCM20MC:
Klimamodul, unkalibriert, für alle Cubis MCM und
MSAxxx-PC Modelle
- YCM20MC-DAkkS:
Klimamodul mit DAkkS-Kalibrierschein für alle Cubis MCM
und MSAxxx-PC Modelle
- YCM20MC-Tower:
Tower für Klimamodul, zur Aufnahme des YCM20MC
(-DAkkS), anschließbar an folgende Modelle MCM10K3
(-DAkkS), MCM40K3(-DAkkS), MCM60K3(-DAkkS),
MCM60K2(-DAkkS) und MSAxxx-PC.

Warn- und Sicherheitshinweise



Installation

Das Klimamodul nur stecken oder trennen, wenn das Gerät nicht unter Spannung steht.

- ▶ D-SUB-Stecker fest am Gerät anschrauben.
-



Sicherheit

Das Klimamodul nur innerhalb von Gebäuden einsetzen und nur so, dass das Eindringen von Fremdkörpern oder Flüssigkeiten verhindert wird.



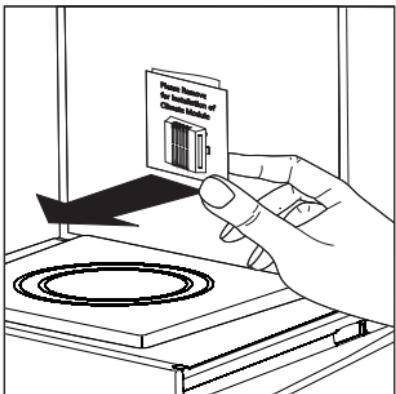
ESD-Schutz beachten

Aus Gründen des ESD-Schutzes nicht an elektrisch leitende Teile fassen. Deshalb beim Einsetzen das Klimamodul nur am Gehäuse oder seitlich am Rand berühren! Die Kontaktflächen dabei nicht berühren.

Deshalb: Entsprechende Schutzvorkehrungen treffen. Als mindeste Schutzmaßnahme zum Entladen an geerdetes Metall fassen.

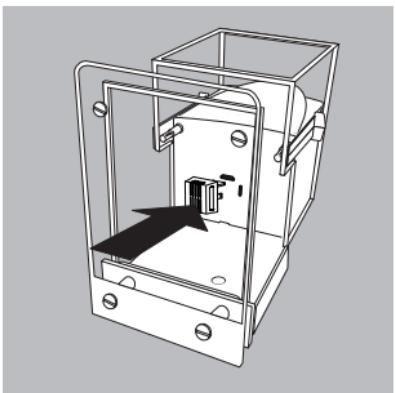
Installation

Aufkleber entfernen



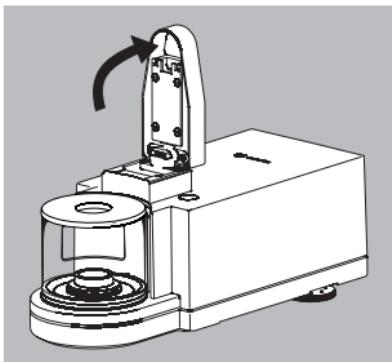
► Aufkleber über der Aussparung im Wägeraum entfernen.

Klimamodul in den Wägeraum einsetzen

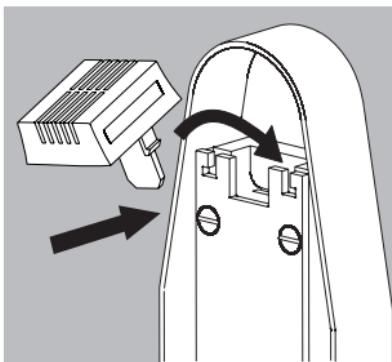


► Setzen Sie das Klimamodul in die dafür vorgesehene Aussparung an der Rückwand des Wägeraumes ein.

Komparator-Modell MCM6.7: Klimamodul einsetzen

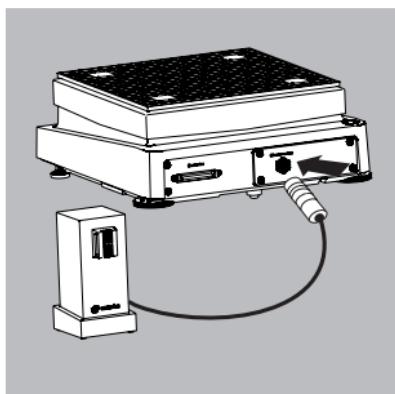


► Klappen Sie den Halter des Klimamoduls hoch.



► Setzen Sie das Klimamodul in die dafür vorgesehene Aussparung in den Halter des Klimamoduls ein und senken Sie anschließend das Klimamodul an dem Halter vorsichtig in den Windschutz ab.

YCM20MC-Tower installieren



- ▶ Das Klimamodul in die dafür vorgesehene Aussparung am Gehäuse des Towers einsetzen.
- ▶ Danach den Tower an der Rückseite der Wägezelle anschließen:
Das beiliegende 5-polige Kabel am Tower und an der Wägezelle einschrauben.

Spezifikation

Auf dem internen Speicher des Klimamoduls sind Parameter zur Korrektur der Rohdaten der einzelnen Klimasensoren mit zugehörigen Unsicherheitsangaben hinterlegt.

Die Verarbeitung und Korrektur der Sensorrohdaten erfolgt auf dem jeweiligen Endgerät, an welches das Klimamodul adaptiert wurde (z. B. Cubis Massekomparator).

Der spezifisch korrigierte Wert für den jeweiligen Klimaparameter (t, p, hr) stellt in Verbindung mit der zugehörigen Unsicherheitsangabe $U, k = 2$ das Ergebnis der Klimamessung dar. Die erweiterte Unsicherheit U ist hierbei sensorspezifisch im Speicher des Klimamoduls hinterlegt.

Für ein kalibriertes Klimamodul (YCM20MC-DAkkS) werden für die angegebenen Messbereiche folgende Standardunsicherheiten $u, k = 1$ spezifiziert:

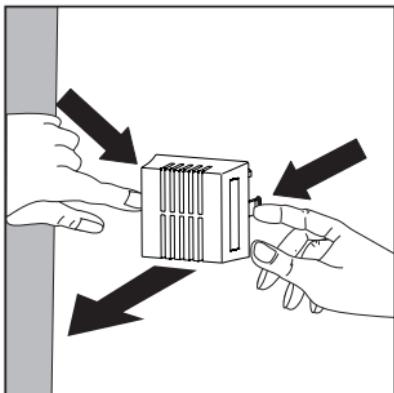
- Temperatur: $u_t = 0,15 \text{ K}, 18 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 27 \text{ }^\circ\text{C}$
- Luftdruck: $u_p = 1 \text{ hPa}, 800 \text{ hPa} \leq p \leq 1100 \text{ hPa}$
- Luftfeuchte: $u_{hr} = 1 \%, 30 \% \leq hr \leq 70 \ %$
 $u_{hr} = 2 \%, 70 \% \leq hr \leq 90 \ %$

Für ein nicht kalibriertes Klimamodul (YCM20MC) werden für die angegebenen Messbereiche folgende Standardunsicherheiten u , $k = 1$ spezifiziert:

- Temperatur: $u_t = 0,45 \text{ K}$, $18^\circ\text{C} \leq t \leq 27^\circ\text{C}$
- Luftdruck: $u_p = 3 \text{ hPa}$, $800 \text{ hPa} \leq p \leq 1100 \text{ hPa}$
- Luftfeuchte: $u_{hr} = 3 \%$, $30\% < hr < 70\%$
 $u_{hr} = 6 \%$, $70\% < hr < 90\%$

Versand des Klimamoduls

Das Klimamodul nur im Originalkoffer verpacken und transportieren.



► Das Klimamodul durch Zusammendrücken der beiden Seiten entriegeln und herausziehen.

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Germany
Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308-3289

www.sartorius.com

Copyright by Sartorius, Goettingen, Germany.
All rights reserved. No part of this publication may be
reprinted or translated in any form or by any means without
the prior written permission of Sartorius.
The status of the information, specifications and
illustrations in this manual is indicated by the date given
below. Sartorius reserves the right to make changes to
the technology, features, specifications and design of the
equipment without notice.

Status:
May 2015,
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG

Printed in the EU on paper bleached
without chlorine.
W_YCM20_ · KT
Publication No.: WYC6043-a150501