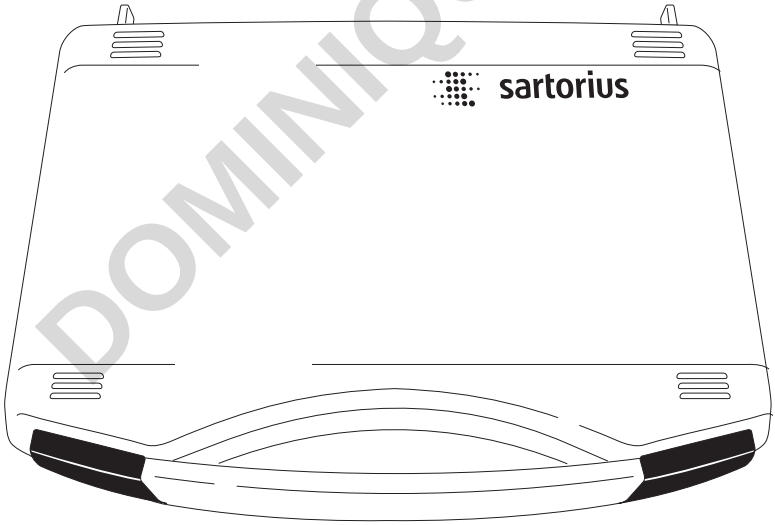
sartorius
mechatronics

Operating Instructions | Betriebsanleitung | Mode d'emploi | Instrucciones de funcionamiento | Istruzioni per l'uso

Sartorius YTM05MA

Temperature Adjustment Set for MA45, MA50, MA100 and MA150
Temperaturabgleichset für MA45, MA50, MA100 und MA150
Dispositif d'ajustage de la température pour analyseurs d'humidité MA45, MA50, MA100 et MA150
Kit ajuste de temperatura para MA45, MA50, MA100 y MA150
Set di regolazione della temperatura per MA45, MA50, MA100 e MA150



DOMINIQUE DUTSCHER

98647-004-62

English – page 3
In cases involving questions of interpretation, the German-language version shall prevail.

Deutsch – Seite 17
Im Auslegungsfall ist die deutsche Sprache maßgeblich.

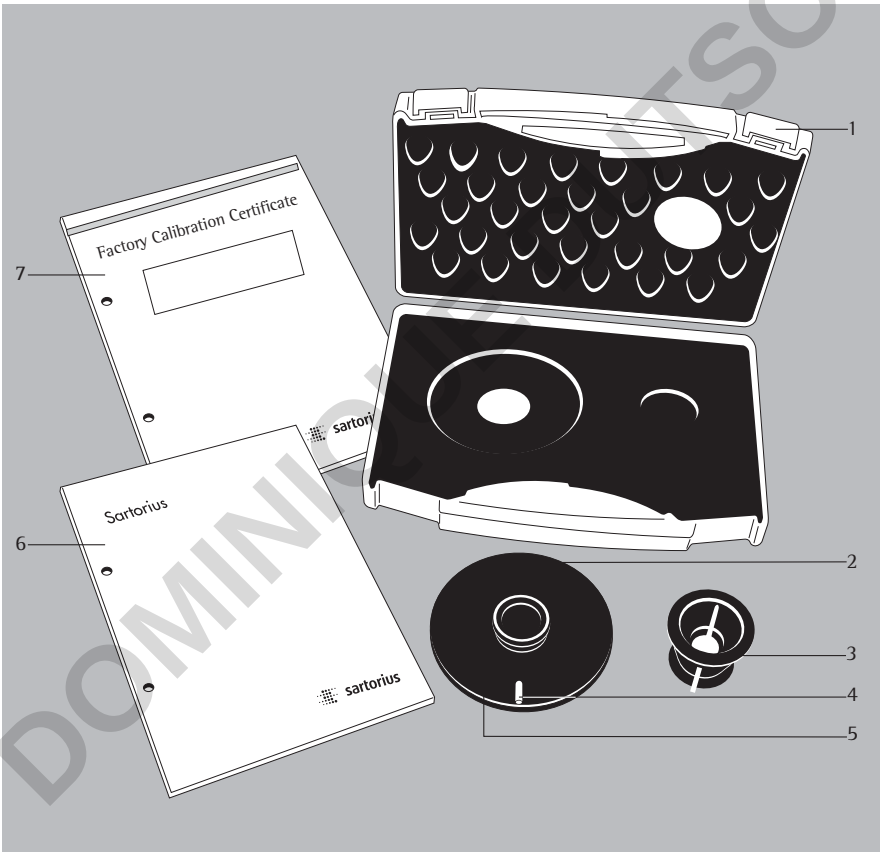
Français – page 31
En cas de questions concernant l'interprétation, la version en langue allemande fera autorité.

Español – página 45
En caso de interpretación, la versión en lengua alemana será determinante.

Italiano – pagina 59
In caso di interpretazione, fa testo la versione in lingua tedesca.

DOMINIQUE DUTSCHER

Overview



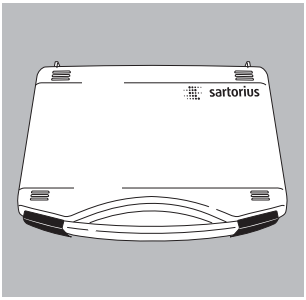
Pos.	Description
1	Carrying case
2	Adjustment disk
3	Disk holder
4	Marking
5	Serial number (ref. ID no.)
6	Operating instruction manual
7	Factory calibration certificate

Equipment Supplied
Immediately after you unpack the temperature adjustment set, check to make sure that there is no visible damage to the equipment.

- Adjustment disk
- Disk holder
- Carrying case
- Operating instruction manual
- Factory calibration certificate

DOMINIK KUTSCHE

Intended Use



The disk for temperature adjustment is used for calibrating and adjusting the temperature of Sartorius moisture analyzers MA45, MA50, MA100 or MA150. Equipment that has been calibrated and adjusted with the temperature adjustment disk can be used as reference devices or as inspection, measurement and testing equipment. The printed calibration record can be used as proof of compliance with the standards for inspection and measuring equipment. Every temperature adjustment disk has a serial number (ref. ID no.) and a factory calibration certificate. The quality of the temperature adjustment disk should be similarly tested. We recommend that you have the temperature adjustment disk tested once a year. For this purpose, you must send the temperature adjustment set back to Sartorius.

The moisture analyzer should be adjusted:
- at room temperature (approx. 20°C)
- under the same ambient conditions
- at regular intervals defined by the user
- using the same complete temperature adjustment set.

The moisture analyzer should be set up on a clean workbench in surroundings that are supplied with clean air. A change in any of the following ambient conditions will affect the results obtained:
- Sunlight
- Drafts caused by open windows or doors
- Air conditioning or fume hoods
- Gases or dust particles.

Leave a space of at least 20 cm around the moisture analyzer and any other objects in the direct vicinity of it, and at least 1 m above the moisture analyzer. After you have started the analyzer, it will carry out calibration and adjustment fully automatically.

Important Note:
Read these operating instructions carefully before calibrating and adjusting the temperature.

DOMINIQUE LUTSCHER

Contents

3 Overview
3 Equipment Supplied
4 Intended Use
5 Contents
6 Warning and Safety Information
7 Adjusting the Temperature
7 2-Point Adjustment (MA50 and MA100)
11 2-Point Adjustment (MA45 and MA150)
13 1-Point Adjustment
14 Care and Maintenance
15 Error Codes
16 Factory Calibration Certificate

DOMINIQUE BUTSCHE

Warning and Safety Information

⚠ Do not insert or remove the adjustment disk, pan retainer or draft shield immediately after a drying routine. Warning: Danger of severe burns! Do not remove the disposable pan and pan retainer until they have cooled down enough to be touched.

⚠ Always use the holder to remove the adjustment disk from the dryer after completion of a measurement or to transport the disk.

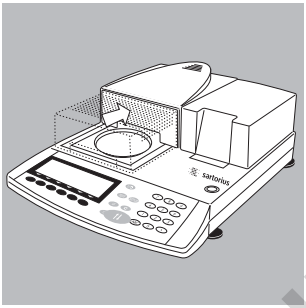
⚠ Allow the adjustment disk to cool on a clean and fire-proof pad after completion of a measurement.

⚠ After cooling, place the adjustment disk back into its packaging and store it in a dust-free and protected place.

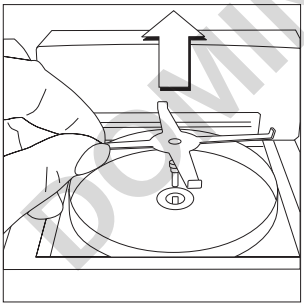
DOMINIQUE DUTSCHER

Adjusting the Temperature

2-Point Adjustment (MA50 and MA100)
Select the 2-point adjustment for samples that are usually measured at different temperatures. This adjustment option should also be used when components such as the temperature sensor or the sample chamber have to be serviced or replaced.



● Open the sample chamber by pressing the ⇵ key.

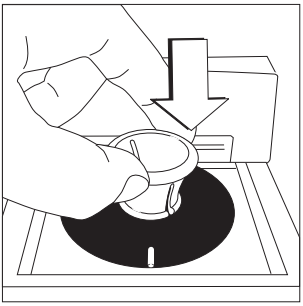


● Remove the disposable pan and pan retainer and place them on a clean pad.

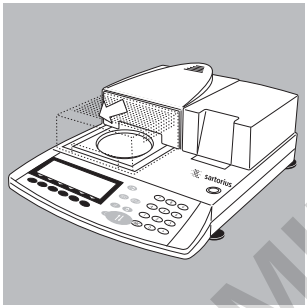


> ERR 54 or “L” appears on the display (star-shaped retainer missing).

DOMINIQUE DUTSCHER



- Use the disk holder to remove the adjustment disk from its carrying case.
- Insert the adjustment disk under slight pressure. The marking should be facing towards the user.



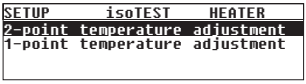
- Close the sample chamber by pressing the ⇵ key.



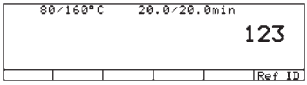
- Press the TEST key; the following is displayed: “Heater adjustment”.



- Start “Heater adjustment” by pressing the > soft key.

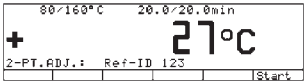


- Select “2-point temperature adjustment”; start by pressing the > soft key.



- If required, enter the serial number (ref. ID number) (4). Confirm by pressing the soft key [Ref ID]. The reference ID number is a serial number; for example: 11901617 (on the bottom side of the temperature adjustment disk).

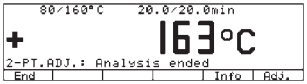
DOMINIQUE DUTSCHER



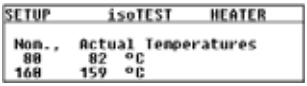
● Press the [Start] soft key to activate the temperature adjustment routine.



> The heating symbol appears in the display; the heating time and the previous drying time are displayed continuously.



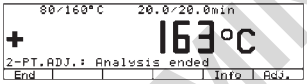
● After you have finished the measurement for calibrating and adjusting the temperature, you will hear 3 beeps. Display: Analysis ended



● Press [Info] to display the measured values.

● Go back by pressing the « soft key

> Return to the main menu without performing an adjustment by pressing the [End] soft key. A record is printed out automatically.





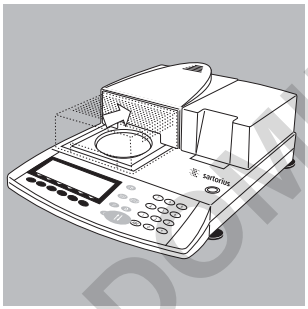
● Activate the calibration/adjustment and temperature adjustment routine on the unit by pressing the [Adjust.] soft key. This concludes the adjustment routine. If the final temperature shows 163°C, for example, the temperature is 1°C outside the tolerance limit of 160°C ± 2°C. This adjustment automatically corrects the deviation. At the same time, a data record is printed out (for example, on the Sartorius YDP20 data printer if you are using the MA45 or MA150).

DOMINIQUE DUTSCHER

```
--------------------
27.05.2009      10:23
Mod.    MA100C000230V
Ser. no.     90805350
Ver. no.     01-38-02
ID
--------------------
      2-PT.ADJ.:
--------------------
Ref ID       90801234
L.temp.  80'C:  78'C
U.temp. 140'C: 163'C
Adjustment
            completed
--------------------
27.05.2009      10:23
Name:

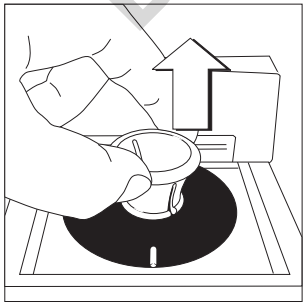
--------------------
```

Important Note:
If the deviation is too high, the analyzer is not adjusted. In this case, please inform your local Sartorius office, dealer or service center.



- Open the sample chamber by pressing the (⇵) key

  > Allow the moisture analyzer to cool down.



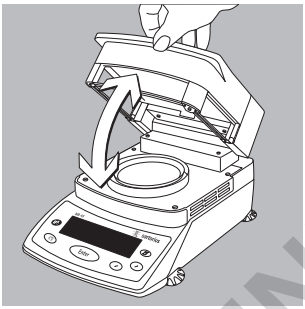
- Snap the disk holder into the adjustment disk and remove the disk. Caution: Equipment is extremely hot after drying!

  To avoid severe burns, do not touch until sufficiently cooled.

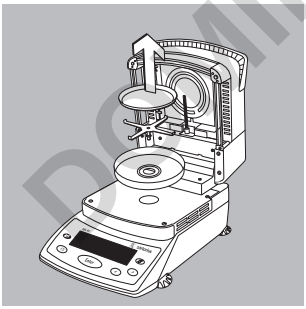
⚠ Allow the adjustment disk to cool on a clean, fire-proof pad.

DOMINIQUE DUTSCHER

2-Point Temperature Adjustment (MA45 and MA150)
Select the 2-point temperature adjustment for samples that are usually measured at different temperatures. This adjustment option should be also used when components such as the temperature sensor or the sample chamber have to be serviced or replaced.



● Open the sample chamber.

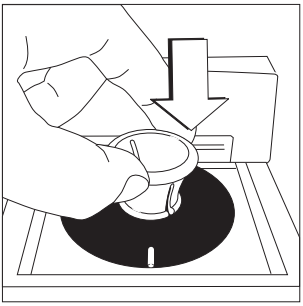


● Remove the disposable pan and/or pan retainer and place them on a clean pad.



> ERR 54 or “L” appears on the display (star-shaped retainer missing).

DOMINIQUE DUTSCHE



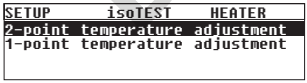
- Use the disk holder to remove the adjustment disk from its carrying case.
- Insert the adjustment disk under slight pressure. The marking should be facing towards the user.



- Close the sample chamber.



- Press the Enter key; select “isoTEST” SETUP by pressing the ↗ ↙ keys. Confirm by pressing the Enter key. The following appears on the display “Heater adjustment”. Press the Enter key again.



- Select “2-point temperature adjustment”; confirm by pressing the Enter key.

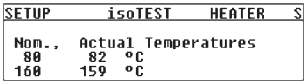


- Press the Enter key again to activate the temperature adjustment routine.



> The heating symbol appears on the display; the heating time and the previous drying time are displayed continuously.

DOMINIQUE DUTSCHER



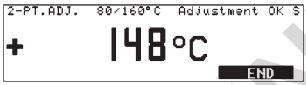
- After you have finished the measurement for calibrating and adjusting the temperature, an acoustic signal (3 beep tones) is emitted. Display: Analysis end(ed)

- Press [Info] to display the measured values.

> Any values outside the tolerance limit are displayed in “Info” (calibration). Press the (CF) key to exit the display.



- Activate the calibration/adjustment and temperature adjustment routine on the unit by pressing the (Enter) key. This concludes the temperature adjustment routine. If the final temperature shows 163°C, for example, the temperature is correct.



- Return to the main menu by pressing the (CF) key; this concludes the adjustment routine. A record is printed out automatically if a printer is connected to the unit.

1-Point Adjustment

You should select the 1-point adjustment for samples that are usually measured at one temperature. In the 1-point adjustment mode, several analyzers can be adjusted to the same drying temperature. (↗) (↙) In the weighing mode, select one of the three programs (P1, P2, P3). In the heating program (standard drying), select and save the desired temperature. The heating time is a factory setting that cannot be changed.

DOMINIQUE DUTSCHER

Care and Maintenance

Storage and Shipping Conditions

- During transport, the adjustment set is sufficiently protected by the packaging. Keep all parts of the packaging for storing the adjustment set or in case you have to return it to Sartorius.

- Store at: –20°C ... +75°C

Cleaning

- Do not use aggressive cleaning agents (solvents etc.). Do not scratch the adjustment disk. The results can be distorted if the paint finish is damaged.

- Keep the adjustment disk clean. Use a clean cloth that has been wet with water or conventional glass cleaner to wipe off any contamination. Dust and dirt can be cleaned off with a small brush or a dry, soft and lint-free cloth. Do not touch the adjustment disk with oily or greasy fingers.

DOMINIQUE DUTSCHE

Error Codes

“Error 53”	The temperature adjustment disk has not been inserted properly.
“L”	Star-shaped retainer missing. The temperature adjustment routine has not been selected yet. Press the (TEST) key.
“Canceled”	The sample chamber was opened during the measurement.
“Outliers”	The temperature adjustment disk is contaminated. The moisture analyzer is not ready for operation. The moisture analyzer has been running too long (overheated). The moisture analyzer is defective; please inform your local Sartorius office, dealer or service center.
“too many charac.”	You have entered more than 14 characters for the reference ID no.
“no entry”	You have not entered a temperature for the 1-point adjustment.
“too high”	The temperature entered is too high.
“too low”	The temperature entered is too low.

DOMINIQUE DUTSCHE

Sartorius Factory Calibration Certificate

Example:

65634-500-01

Werkskalibrierzertifikat
Factory Calibration Certificate

Meßobjekt: Temperatur-Abgleichset (YTM05MA)
Test object: Temperature Adjustment Set (YTM05MA)

Seriennummer: 11111111
Serial number:

Zertifikatsnummer: 25/10
Certificate number:

Meßmethode: Temperatur-Vergleichsmessung
Test method: Comparative temperature measurement

Meßpunkte: 80°C, 140°C, 200°C
Measuring points:

Referenz-Objekt	Meßobjekt	Anzeigekorrektion	Meßunsicherheit ±	Raumtemperatur ±0,2°C
Reference object	*Test object*	*Display correction*	*Uncertainty of Measurement*	*Room Temperature*
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
80,36	79,98	0,38	0,50	20,7
139,59	139,12	0,47	0,50	21,5
200,19	199,67	0,52	0,50	22,1

Verwendete Prüfmittel: Referenz-Temperaturmeßscheibe, Prüfmittel-Nr: TEM0118
Thermometer, Prüfmittel-Nr.: TEM0121
Kalibrierofen, Prüfmittel-Nr: TSY0196

Test equipment used: Reference temperature adjustmentdisk, test equipment no.: TEM 0118
Thermometer, test equipment no.: TEM0121
Oven for calibration, test equipment no.: TSY 0196

Rückführbar auf: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
- DKD-Kalibrierlabor für Temperaturmeßgeräte

Traceable to: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) [German Federal Institute of Physics and Metrology]
- DKD calibration laboratory (DKD= German calibration Service) for temperature measuring equipment

Der Benutzer ist für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung verantwortlich. Es wird ein Kalibrierrhythmus von 1 Jahr empfohlen; gerechnet vom Kaufdatum für die erste Rekalibrierung.

The user shall be responsible for meeting reasonable repeat calibration deadlines. One-year regular calibration intervals are recommended; calculated from the buying date for the first recalibration.

Das Temperatur-Abgleichset war am Tag der Kalibrierung in einwandfreiem Zustand.
The Temperature Adjustment Set was in perfect condition on the date of initial calibration.

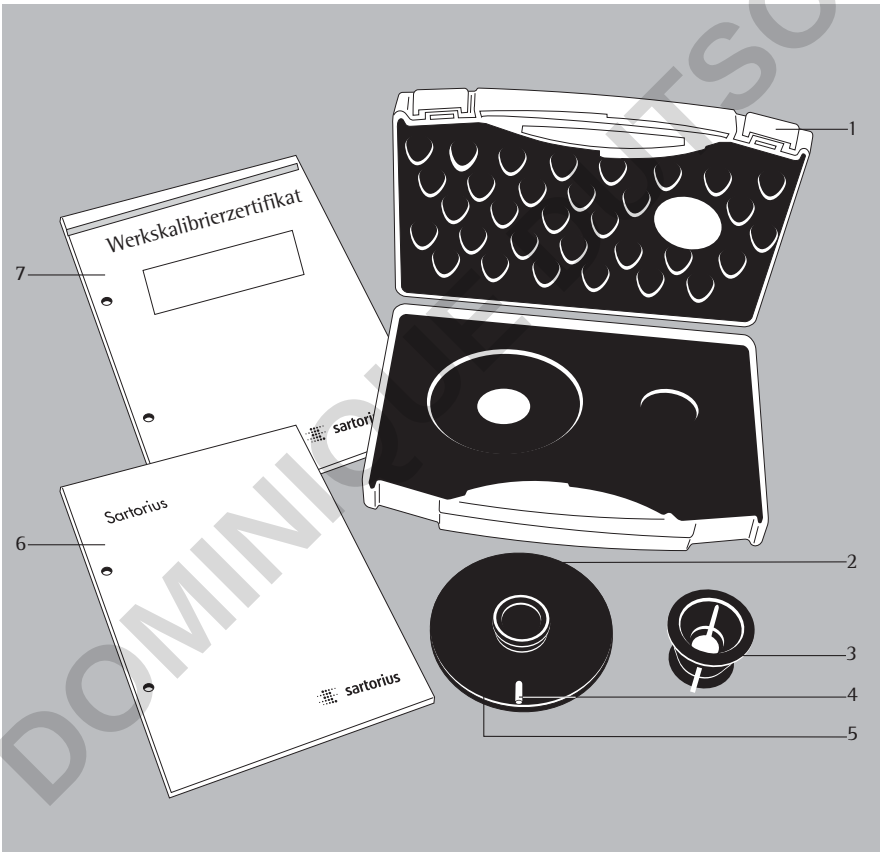
Datum und Ort der Kalibrierung: 12.02.2010, Göttingen
Date and place of calibration:

Bearbeiter: Dudda
Prepared by:

Prüfer: Diedrich
Inspector:

DOMINIQUE DUTSCHER

Übersichtdarstellung



Pos.	Bezeichnung
1	Transportkoffer
2	Abgleichscheibe
3	Haltegriff
4	Markierung
5	Seriennummer Ref.-ID-Nr.
6	Betriebsanleitung
7	Werkskalibrierzertifikat

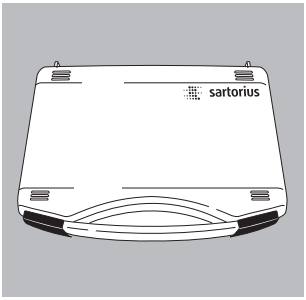
Lieferumfang

Das Temperaturabgleichset sofort nach dem Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen überprüfen.

- Abgleichscheibe
- Haltegriff
- Transportkoffer
- Betriebsanleitung
- Werkskalibrierzertifikat

DOMINIK KUTSCHE

Verwendungszweck



Das Temperaturabgleichset wird für den Temperaturabgleich der Feuchtemessgeräte MA45, MA50, MA100 oder MA150, eingesetzt. Durch den Abgleich mit der Abgleichscheibe können Geräte als Referenzgerät oder als Prüfmittel eingesetzt werden.
Der Protokollausdruck des Abgleichs kann dann als Beleg für die Prüfmittelüberwachung gewertet werden. Jede Abgleichscheibe hat eine Seriennummer (Referenz-ID-Nr.) und ein Werkskalibrierzertifikat. Die Abgleichscheibe sollte ebenfalls auf ihre Qualität überprüft werden. Wir empfehlen eine einmalige jährliche Überprüfung der Abgleichscheibe.
Dazu muss das komplette Temperaturabgleichset an Sartorius zurückgesendet werden.

Das Feuchtemessgerät sollte
- bei Raumtemperatur (ca. 20°C)
- bei gleichen Umgebungs- und Rahmenbedingungen
- in vom Benutzer festgelegten Zeitintervallen
- mit dem selben Temperaturabgleichset abgeglichen werden.

Das Feuchtemessgerät sollte sich an einem sauberen Messplatz und in sauberer Umgebungsluft befinden. Messergebnisse können durch
- Sonneneinstrahlung
- Luftzug (z.B. durch offenstehende Türen oder Fenster)
- Klimaanlage oder Abzuganlage
- Gase oder Stäube

beeinträchtigt werden. Der Freiraum in direkter Umgebung zum Gerät sollte nach allen Seiten mindestens 20 cm und über dem Feuchtemessgerät mindestens 1 m betragen. Der Abgleich wird nach dem Start selbständig und vollautomatisch vom Gerät durchgeführt.

Hinweis:
Bevor ein Temperaturabgleich vorgenommen wird, die Betriebsanleitung aufmerksam durchlesen.

DOMINIQUE DUTSCHER

Inhalt

17 Übersichtsdarstellung
17 Lieferumfang
18 Verwendungszweck
19 Inhalt
20 Sicherheitshinweise
21 Temperaturabgleich durchführen
21 Zweipunkt-Temperaturabgleich
27 Einpunkt-Temperaturabgleich
28 Pflege und Wartung
29 Fehlermeldungen
30 Werkskalibrierzertifikat

DOMINIQUE DUTSCHE

Sicherheitshinweise

⚠ Abgleichscheibe, Schalenträger oder Windschutz nicht unmittelbar nach einer Trockung einsetzen bzw. entnehmen. Achtung: Verbrennungsgefahr! Einwegschale und Schalenträger erst im handwarmen Zustand entfernen.

⚠ Abgleichscheibe nach der Messung immer mit dem Haltegriff aus dem Trockner nehmen und transportieren.

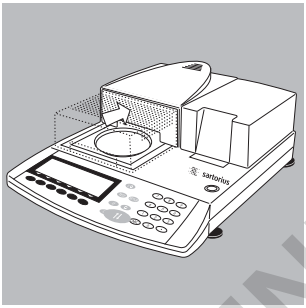
⚠ Abgleichscheibe nach der Messung auf einer sauberen und temperaturbeständigen Unterlage abkühlen lassen.

⚠ Abgleichscheibe erst nach dem Abkühlen in die Verpackung zurücklegen und an einem staubfreien und geschützten Ort aufbewahren.

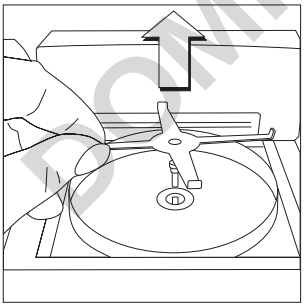
DOMINIQUE DUTSCHER

Temperaturabgleich durchführen

Zweipunkt Temperaturabgleich (MA50 und MA100)
Der Zweipunkttemperaturabgleich sollte gewählt werden, wenn Proben in der Regel mit unterschiedlichen Temperaturen gemessen werden. Der Abgleich muss auch dann durchgeführt werden, wenn Bauteile wie der Temperatursensor oder die Heizeinheit gewartet oder ersetzt wurden.



- Heizeinheit einfahren Taste (⇵) drücken

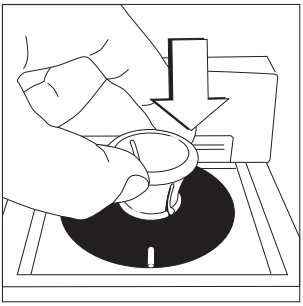


- Schalenträger entfernen und auf eine saubere Unterlage legen.

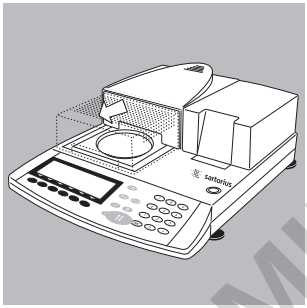


> In der Anzeige erscheint „ERR 54“ oder „L“ (kein Wägestern vorhanden)

DOMINIQUE DUTSCHER



- Abgleichscheibe mit dem Haltegriff aus dem Transportkoffer nehmen.
- Abgleichscheibe mit leichtem Druck einsetzen. Die Markierung zeigt nach vorne zum Anwender.



- Heizeinheit ausfahren Taste (↓↑) drücken.



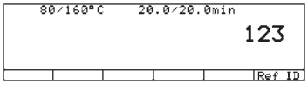
- Taste (TEST) drücken, in der Anzeige erscheint: „Abgleich der Heizung“.



- „Abgleich der Heizung“ mit der Softkey-Taste > bestätigen.



- „2-Punkt-Temperaturabgleich“ auswählen, mit Softkey > bestätigen.

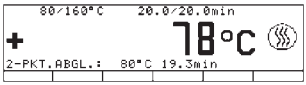


- Die Seriennummer Ref.-ID-Nummer (4) bei Bedarf eingeben. Mit der Softkeytaste [Ref-ID] übernehmen. Die Referenz-ID-Nr. ist eine Seriennummer z.B.: 11901617 (siehe: Unterseite der Abgleichscheibe).

DOMINIQUE DUTSCHER



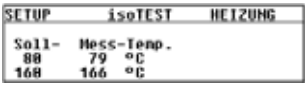
● Softkeytaste [Start] drücken, der Temperaturabgleich wird gestartet.



> Das Heizsymbol erscheint in der Anzeige, die bereits abgelaufene Zeit des Abgleichs und die aktuelle Temperatur wird ständig angezeigt.



● Nach Ende der Messung zum Temperaturabgleich erfolgt 3× ein Piepton
Anzeige: Messung beendet



● Mit der Taste [Info] können die gemessenen Werte angezeigt werden.

● Mit der Softkey-Taste « zurückspringen

> Mit der Softkey-Taste [Ende] erfolgt der Rücksprung in das Testmenü ohne Justierung. Ein Protokollausdruck wird automatisch erstellt.





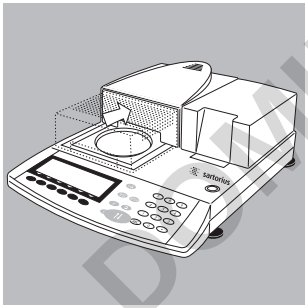
● Mit Betätigen der Softkey-Taste [Just.] erfolgt die Justierung des Gerätes. Der Temperaturabgleich ist damit abgeschlossen. Zeigt die Messung der Endtemperatur z.B. 163°C, so ist die Temperatur um 1°C außerhalb der Toleranzgrenze von z.B. 160°C ± 2°C. Durch die Justierung wird die Abweichung automatisch korrigiert. Gleichzeitig erfolgt ein Protokollausdruck (z.B.: mit dem Drucker YDP20 der Sartorius AG beim MA45 oder MA150).

DOMINIQUE DUTSCHER

```
--------------------
27.05.2009      10:17
Model   MA100C000230V
Ser.-Nr.     99992581
Vers.-Nr.    01-38-02
ID
--------------------
      2PKT.ABGL.
--------------------
Ref-ID
Temp.U    80'C:  79'C
Temp.O   140'C: 142'C
Justieren
        abgeschlossen
Funktionstest i.O.
--------------------
27.05.2009      10:17
Name:

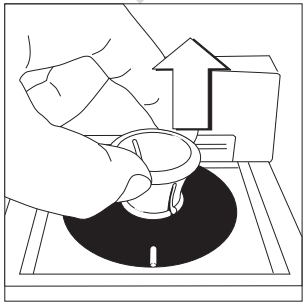
--------------------
```

Hinweis:
Ist die Abweichung zu groß erfolgt keine Justierung des Gerätes. Den Sartorius Kundendienst informieren.



- Heizeinheit einfahren (⇵)-Taste drücken

> Das Gerät erst abkühlen lassen.

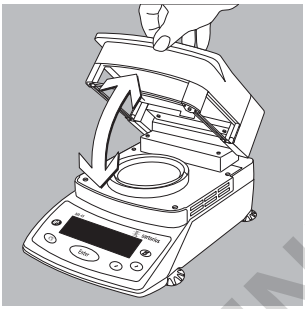


- Haltegriff in die Abgleichscheibe einrasten, diese entnehmen. Vorsicht: Verbrennungsgefahr!

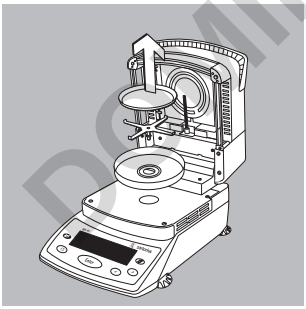
⚠ Abgleichscheibe auf einer sauberen, temperaturbeständigen Unterlage abkühlen lassen.

DOMINIQUE DUTSCHER

Zweipunkt Temperaturabgleich (MA45 und MA150)
Der Zweipunkttemperaturabgleich sollte gewählt werden, wenn Proben in der Regel mit unterschiedlichen Temperaturen gemessen werden. Der Abgleich muss auch dann durchgeführt werden, wenn Bauteile wie der Temperatursensor oder die Heizeinheit gewartet oder ersetzt wurden.



- Haube öffnen

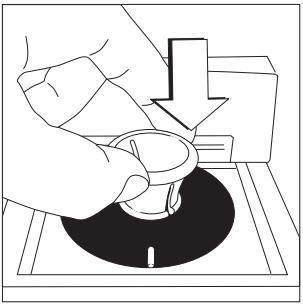


- Schalenträger und ggf. die Aluschale entfernen und auf eine saubere Unterlage legen.



> In der Anzeige erscheint „ERR 54“ oder „L“ (kein Wägestern vorhanden)

DOMINIQUE DUTSCHER



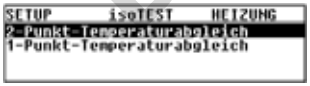
- Abgleichscheibe mit dem Haltegriff aus dem Transportkoffer nehmen.
- Abgleichscheibe mit leichtem Druck einsetzen. Die Markierung zeigt nach vorne zum Anwender.



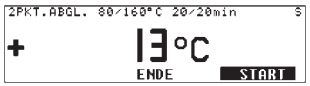
- Haube schließen



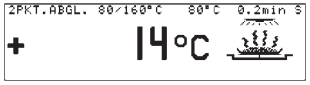
- Taste Enter drücken, im SETUP mit den Tasten ↗ ↙ „Isotest“ anwählen und mit der Taste Enter bestätigen. „Abgleich der Heizung“ erscheint im Display. Taste Enter erneut drücken.



- „2-Punkt-Temperaturabgleich“ auswählen, mit der Taste Enter bestätigen.

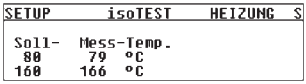


- Mit der Taste Enter das Heizprogramm starten.



> Das Heizsymbol erscheint in der Anzeige, die bereits abgelaufene Zeit des Abgleichs und die aktuelle Temperatur wird ständig angezeigt.

DOMINIQUE DUTSCHER



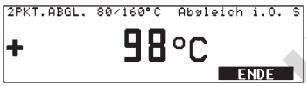
● Nach Ende der Messung zum Temperaturabgleich erfolgt 3× ein Piepton
Anzeige: Messung beendet

● Mit der Taste [Info] können die gemessenen Werte angezeigt werden.

> Die Differenzen zu den Sollwerten werden unter „Info“ angezeigt (Kalibrierung). Ein Druck der Taste (CF) beendet die Anzeige.



● Mit Betätigen der Taste (Enter) erfolgt die Justierung des Gerätes [Just.]. Der Temperaturabgleich ist damit abgeschlossen. Zeigt die Messung der Endtemperatur z.B. 163°C, so ist die Temperatur in Ordnung.



● Mit der Taste (CF) zurückspringen, der Abgleich ist beendet. Ein Protokollausdruck wird bei einem angeschlossenen Drucker automatisch erstellt.

Einpunkt-Temperaturabgleich
Der Einpunkttemperaturabgleich sollte gewählt werden, wenn Proben in der Regel mit einer Temperatur gemessen werden. Bei dem Einpunkttemperaturabgleich können mehrere Trockner auf die gleiche Trocknungstemperatur eingestellt werden. Über den Wägemodus eines der drei Programme (P1, P2, P3) aufrufen. Unter Heizprogramm (Standardtrocknung) die gewünschte Temperatur einstellen und abspeichern. Die Zeit der Heizdauer ist fest vorgegeben. Eine Änderung ist nicht möglich.

DOMINIQUE LUTSCHER

Pflege und Wartung

Lager- und Transportbedingungen

- Auf dem Transportweg ist das Abgleichset soweit wie nötig durch die Verpackung geschützt. Für eine Lagerung des Abgleichsets oder einen eventuell notwendigen Rückversand alle Teile der Verpackung aufbewahren.

- Lagertemperatur: –20 °C ... +75 °C

Reinigung

- Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.) benutzen. Abgleichscheibe nicht zerkratzen, durch eine beschädigte Lackierung können Messergebnisse verfälscht werden.

- Die Abgleichscheibe sauber halten. Verschmutzungen mit Wasser oder handelsüblichen Glasreiniger abwischen. Grobe Verschmutzungen mit einem Pinsel oder einem trockenen, weichen und fusselfreien Tuch reinigen. Die Abgleichscheibe nicht mit öligen oder fettigen Fingern anfassen.

DOMINIQUE DUTSCHER

Fehlermeldungen

„Error 53"	Die Temperaturmessscheibe ist nicht korrekt eingesetzt.
„L"	Kein Wägestern eingesetzt. Der Temperaturabgleich wurde noch nicht gewählt. Taste (TEST) drücken.
„Abbruch"	Die Haube wurde während der Messung geöffnet.
„Param.aus Tol."	Die Temperaturmessscheibe ist verschmutzt. Das Gerät war nicht im betriebsbereiten Zustand. Das Gerät war längere Zeit im Betrieb (zu heiß). Das Gerät ist defekt, Service informieren.
„zu viele Zeichen"	Es wurden mehr als 14 Zeichen für die Ref.-IDNr eingegeben.
„kein Zahlenwert"	Es wurde keine Temperatur für den Einpunkttemperaturabgleich eingegeben.
„zu groß"	Die eingegebene Temperatur ist zu hoch.
„zu klein"	Die eingegebene Temperatur ist zu klein.

DOMINIQUE DUTSCHE

Werkskalibrierzertifikat

Beispiel:

65634-500-01

Werkskalibrierzertifikat
Factory Calibration Certificate

Meßobjekt: Temperatur-Abgleichset (YTM05MA)
Test object: Temperature Adjustment Set (YTM05MA)

Seriennummer: 11111111
Serial number:

Zertifikatsnummer: 25/10
Certificate number:

Meßmethode: Temperatur-Vergleichsmessung
Test method: Comparative temperature measurement

Meßpunkte: 80°C, 140°C, 200°C
Measuring points:

Referenz-Objekt	Meßobjekt	Anzeigekorrektion	Meßunsicherheit ±	Raumtemperatur ±0,2°C
Reference object	*Test object*	*Display correction*	*Uncertainty of Measurement*	*Room Temperature*
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
80,36	79,98	0,38	0,50	20,7
139,59	139,12	0,47	0,50	21,5
200,19	199,67	0,52	0,50	22,1

Verwendete Prüfmittel: Referenz-Temperaturmeßscheibe, Prüfmittel-Nr: TEM0118
Thermometer, Prüfmittel-Nr.: TEM0121
Kalibrierofen, Prüfmittel-Nr: TSY0196

Test equipment used: Reference temperature adjustmentdisk, test equipment no.: TEM 0118
Thermometer, test equipment no.: TEM0121
Oven for calibration, test equipment no.: TSY 0196

Rückführbar auf: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
- DKD-Kalibrierlabor für Temperaturmeßgeräte

Traceable to: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) [German Federal Institute of Physics and Metrology]
- DKD calibration laboratory (DKD= German calibration Service) for temperature measuring equipment

Der Benutzer ist für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung verantwortlich. Es wird ein Kalibrierrhythmus von 1 Jahr empfohlen; gerechnet vom Kaufdatum für die erste Rekalibrierung.

The user shall be responsible for meeting reasonable repeat calibration deadlines. One-year regular calibration intervals are recommended; calculated from the buying date for the first recalibration.

Das Temperatur-Abgleichset war am Tag der Kalibrierung in einwandfreiem Zustand.
The Temperature Adjustment Set was in perfect condition on the date of initial calibration.

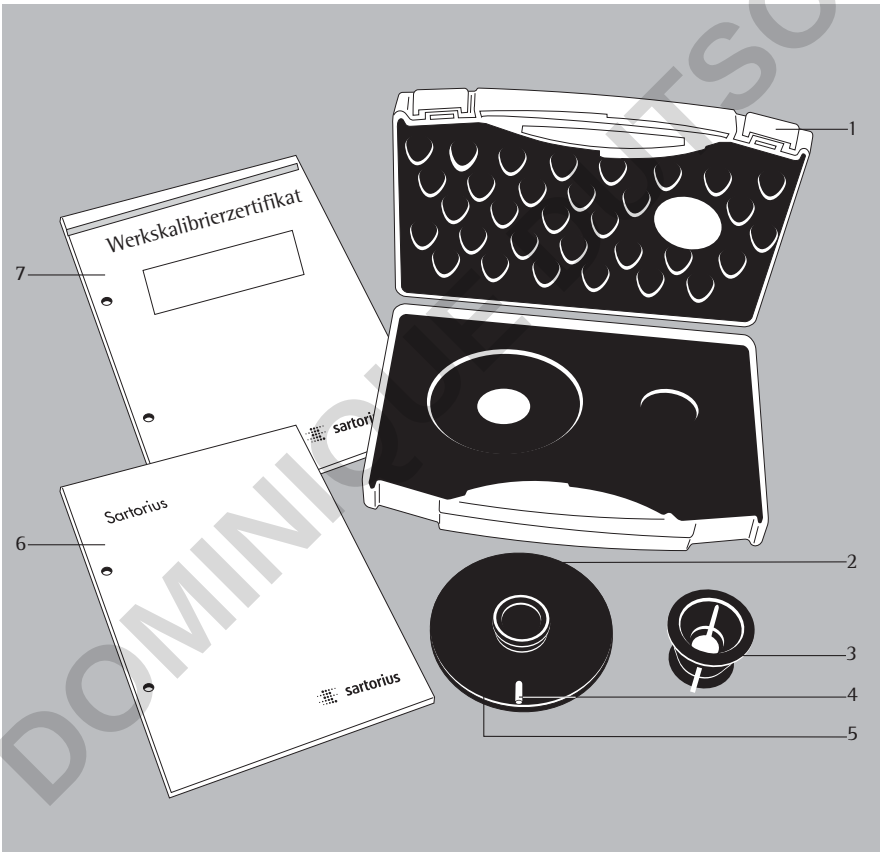
Datum und Ort der Kalibrierung: 12.02.2010, Göttingen
Date and place of calibration:

Bearbeiter: Dudda
Prepared by:

Prüfer: Diedrich
Inspector:

DOMINIQUE DUTSCHER

Vue d'ensemble



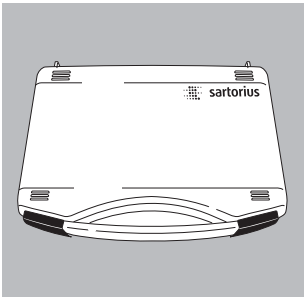
Pos.	Identification
1	Valise de transport
2	Disque d'ajustage
3	Poignée
4	Marque
5	Numéro de série (identification de référence)
6	Mode d'emploi
7	Certificat de calibrage d'usine

Contenu de la livraison
Aussitôt après avoir déballé le dispositif d'ajustage de la température, veuillez vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.

- Disque d'ajustage
- Poignée
- Valise de transport
- Mode d'emploi
- Certificat de calibrage d'usine

DOMINIQUE DUTSCHER

Description générale



Le dispositif d'ajustage de la température est conçu pour l'ajustage de la température des analyseurs d'humidité MA45, MA50, MA100 et MA150. L'ajustage effectué à l'aide du disque d'ajustage permet d'utiliser les appareils comme appareil de référence ou comme équipement de contrôle, de mesure et d'essai. Le procès-verbal d'impression de la procédure d'ajustage peut servir de référence en système de contrôle de la qualité. Chaque disque d'ajustage possède un numéro de série (identification de référence) et un certificat de calibrage d'usine. La qualité du disque d'ajustage doit également être contrôlée. Nous vous conseillons d'effectuer une vérification annuelle du disque d'ajustage. Pour cela, veuillez retourner le dispositif d'ajustage de la température complet à la société Sartorius.

L'ajustage de l'analyseur d'humidité doit être effectué
- à température ambiante (env. 20°C),
- dans des conditions d'environnement identiques,
- à des intervalles de temps définis par l'opérateur,
- avec le même dispositif d'ajustage de la température.

L'analyseur d'humidité doit être installé dans un endroit propre avec un air ambiant propre. Les résultats de mesure peuvent être faussés si l'appareil est soumis aux éléments suivants :
- rayons du soleil directs,
- courants d'air causés par des fenêtres ou des portes ouvertes,
- installation de conditionnement d'air ou hotte d'aspiration,
- gaz ou poussières.

Laissez un espace libre d'au moins 20 cm tout autour de l'appareil et d'au moins 1 m au-dessus de l'analyseur d'humidité. Après la mise en service, l'ajustage est effectué par l'appareil de manière autonome et entièrement automatique.

Attention :
Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant de procéder à l'ajustage de la température.

DOMINIQUE DUTSCHER

Sommaire

31 Vue d'ensemble
31 Contenu de la livraison
32 Description générale
33 Sommaire
34 Conseils de sécurité
35 Effectuer l'ajustage de la température
35 Ajustage de la température à deux points
41 Ajustage de la température à un point
42 Entretien et maintenance
43 Messages d'erreur
44 Certificat de calibrage d'usine

DOMINIQUE DUTSCHER

Conseils de sécurité

⚠ N'insérez pas ou ne retirez pas le disque d'ajustage, le support de coupelle ou le paravent tout de suite après une dessiccation. Attention ! Vous risquez de vous brûler ! Retirez la coupelle à usage unique et le support de coupelle seulement lorsqu'ils sont tièdes.

⚠ Après la mesure, utilisez toujours la poignée pour retirer le disque d'ajustage de l'analyseur d'humidité et pour le transporter.

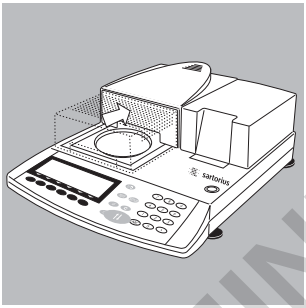
⚠ Après la mesure, laissez refroidir le disque d'ajustage sur une surface propre résistant à la température.

⚠ Ne replacez le disque d'ajustage dans son emballage que lorsqu'il est froid. Conservez-le dans un endroit propre exempt de poussière et à l'abri de tout dommage.

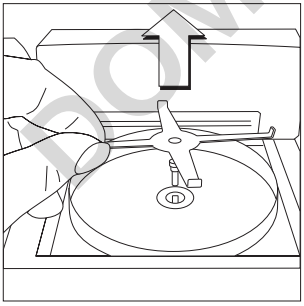
DOMINIQUE DUTSCHER

Effectuer l'ajustage de la température

Ajustage de la température à deux points (MA50 et MA100)
Choisissez une procédure d'ajustage de la température à deux points pour des échantillons analysés en règle générale à des températures différentes. Un ajustage doit être également effectué après toute maintenance ou tout remplacement de composants, tels que le capteur de température ou l'unité chauffante, effectués sur l'appareil.



- Rentrez l'unité chauffante en appuyant sur la touche ⇃↾.

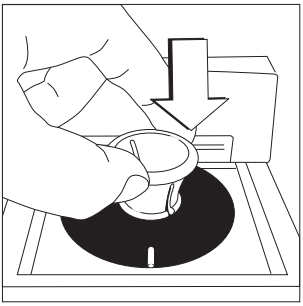


- Retirez le support de coupelle et posez-le sur une surface propre.

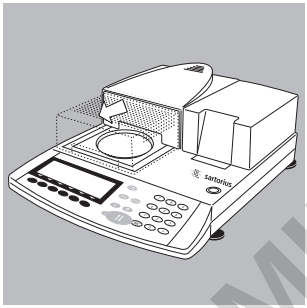


> «ERR 54» ou «L» apparaît à l'affichage (pas de support de coupelle).

DOMINIQUE DUTSCHER



- Retirez le disque d'ajustage de la valise de transport à l'aide de la poignée.
- Insérez le disque d'ajustage en exerçant une légère pression.
  La marque doit se trouver sur le devant.



- Sortez l'unité chauffante en appuyant sur la touche (⇵).



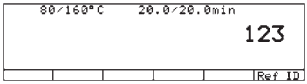
- Appuyez sur la touche (TEST) : «Ajustage du chauffage» apparaît à l'affichage.



- Confirmez «l'ajustage du chauffage» en appuyant sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) >.

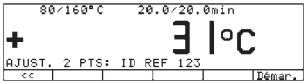


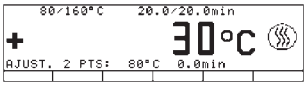
- Sélectionnez «Ajustage température 2 points» et confirmez avec la softkey >.



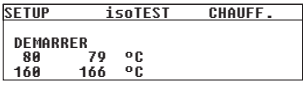
- Entrez si nécessaire le numéro de série (identification de référence) (4) et confirmez en appuyant sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) [ID réf.]. L'identification de référence correspond à un numéro de série, par ex. : 0011901617 (voir sous le disque d'ajustage).

DOMINIQUE DUTSCHER









- Appuyez sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) [Démar.]. L'ajustage de la température démarre.

> Le symbole de chauffage apparaît à l'affichage. Le temps d'ajustage déjà écoulé et la température actuelle sont affichés en permanence.

- A la fin de la mesure destinée à l'ajustage de la température, un triple signal sonore retentit. Affichage : Analyse terminée.

- Il est possible d'afficher les valeurs mesurées en appuyant sur la touche de fonction [Info].

- Avec la touche de fonction à commandes variables (softkey) <<, il est possible de revenir en arrière.

> La touche de fonction à commandes variables (softkey) [Fin] permet de revenir au menu de test sans ajustage. Un procès-verbal est édité automatiquement.





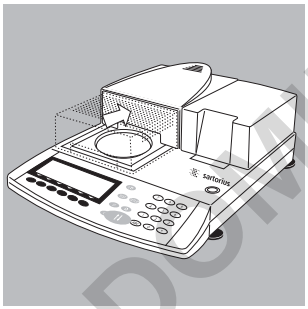
- En actionnant la touche de fonction à commandes variables (softkey) [Ajust.], vous pouvez ajuster l'appareil et procéder à l'ajustage de la température. Si la mesure de la température finale indique par exemple 163°C, alors la limite de tolérance de la température (par exemple 160°C ± 2°C) a été dépassée de 1°C. L'ajustage permet de corriger automatiquement cet écart. Un procès-verbal est édité simultanément (par ex. : avec l'imprimante YDP02/03 de la société Sartorius AG avec le MA45 et MA150).

DOMINIQUE DUTSCHER

```
--------------------
27.05.2009      10:26
MOD.    MA100C000230V
NO. SER.     90805350
NO. VERS.    01-38-02
ID
--------------------
     AJUST. 2 PTS:
--------------------
ID REF       90801234
TEMP.I    80'C:  78'C
TEMP.S  160'C: 163'C
AJUSTAGE
               TERMINE
--------------------
27.05.2009      10:26
NOM:

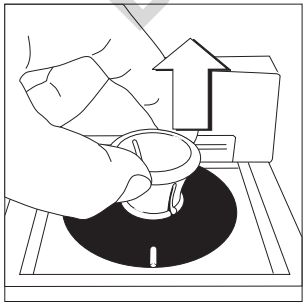
--------------------
```

Remarque :
Si l'écart est trop grand, l'appareil ne s'ajuste pas automatiquement. Veuillez contacter le service après-vente Sartorius le plus proche.



- Rentrez l'unité chauffante en appuyant sur la touche (↓↑).

> Laissez tout d'abord refroidir l'appareil.

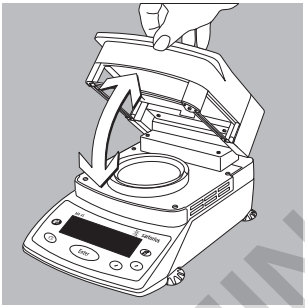


- Insérez la poignée dans le disque d'ajustage et retirez celui-ci. Faites attention de ne pas vous brûler !

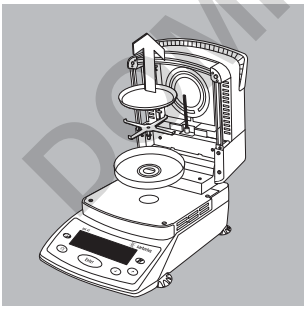
⚠ Laissez refroidir le disque d'ajustage sur une surface propre résistant à la température.

DOMINIQUE DUTSCHER

Ajustage de la température à deux points (MA45 et MA150)
Choisissez une procédure d'ajustage de la température à deux points pour des échantillons analysés en règle générale à des températures différentes. Un ajustage doit être également effectué après toute maintenance ou tout remplacement de composants, tels que le capteur de température ou l'unité chauffante, effectués sur l'appareil.



● Ouvrez le capot.

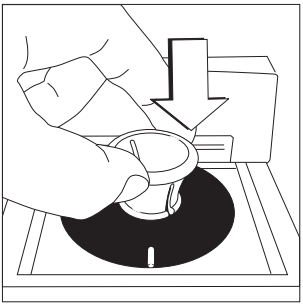


● Retirez le support de coupelle et éventuellement le plateau en aluminium et posez-les sur une surface propre.



> «ERR 54» ou «L» apparaît à l'affichage (pas de support de coupelle).

DOMINIQUE DUTSCHER



- Retirez le disque d'ajustage de la valise de transport à l'aide de la poignée.
- Insérez le disque d'ajustage en exerçant une légère pression.
  La marque doit se trouver sur le devant.



- Fermez le capot.



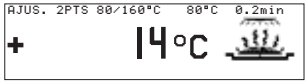
- Appuyez sur la touche (Enter), sélectionnez «Isotest» dans le SETUP avec les touches (↗) (↙) et confirmez avec la touche (Enter). «Ajustage du chauffage» apparaît à l'affichage. Appuyez à nouveau sur la touche (Enter).



- Sélectionnez «Ajustage température 2 points», confirmez avec la touche (Enter).

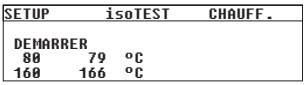


- Démarrez le programme de chauffage avec la touche (Enter).



> Le symbole de chauffage apparaît à l'affichage, le temps d'ajustage déjà écoulé et la température actuelle sont affichés en permanence.

DOMINIQUE DUTSCHER



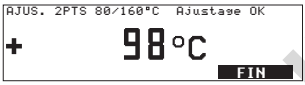
● A la fin de la mesure destinée à l'ajustage de la température, un triple signal sonore retentit. Affichage : Fin analyse

● Il est possible d'afficher les valeurs mesurées en appuyant sur la touche [Info].

> Les différences par rapport aux valeurs de consigne sont affichées sous «Info» (calibrage). Appuyez sur la touche (CF) pour terminer l'affichage.



● L'ajustage de l'appareil [Just.] s'effectue en appuyant sur la touche (Enter). L'ajustage de la température est alors terminé. Si la mesure de la température finale indique par ex. 163°C, la température est correcte.



● Revenir en arrière avec la touche (CF), l'ajustage est terminé. Un procès-verbal est édité automatiquement si une imprimante est connectée.

Ajustage de la température à un point
Choisissez une procédure d'ajustage de la température à un point pour des échantillons analysés en règle générale à une température unique. Avec cette procédure d'ajustage de la température à un point, il est possible de régler plusieurs analyseurs d'humidité sur la même température de dessiccation. Appelez l'un des trois programmes (P1, P2, P3) par l'intermédiaire du mode de pesée. Sous programme de chauffage (dessiccation standard), réglez la température souhaitée et mémorisez-la. La durée de chauffage est prédéfinie. Il n'est pas possible de la modifier.

DOMINIQUE DUTSCHER

Entretien et maintenance

Conditions de stockage et de transport

- Pendant le transport, le dispositif d'ajustage est protégé grâce à son emballage.
  Veuillez conserver tous les éléments de l'emballage pour le stockage du dispositif d'ajustage ou au cas où une éventuelle réexpédition serait nécessaire.

- Température de stockage : –20 °C ... +75 °C.

Nettoyage

- N'utilisez pas de produits de nettoyage corrosifs (solvants ou produits similaires). Faites attention de ne pas rayer le disque d'ajustage car toute rayure sur le revêtement du disque risquerait de fausser les résultats de mesures.

- Nettoyez régulièrement le disque d'ajustage. Enlevez les salissures avec de l'eau ou un produit nettoyant pour vitres usuel disponible dans le commerce. Enlevez les salissures grossières avec un pinceau à épousseter ou avec un chiffon doux et sec qui ne s'effiloche pas. Ne touchez pas le disque d'ajustage avec des doigts gras ou huileux.

DOMINIQUE DUTSCHER

Messages d'erreur

«Err. 53»	Le disque de mesure de la température n'est pas mis en place correctement.
«L»	Le support de coupelle n'est pas mis en place. L'ajustage de la température n'a pas encore été sélectionné. Appuyez sur la touche (TEST).
«Interruption !»	Vous avez ouvert l'unité chauffante pendant l'analyse.
«Param. hors tolér.»	Le disque de mesure de la température est sale. L'appareil n'était pas prêt à fonctionner. L'appareil était trop longtemps en service (trop chaud). L'appareil est défectueux. Veuillez informer le service après-vente.
«Trop de caract.»	Vous avez entré plus de 14 caractères pour le numéro d'identification de référence.
«Pas de valeur numér.»	Aucune température n'a été entrée pour la procédure d'ajustage de la température à un point.
«Trop grand»	La température entrée est trop élevée.
«Trop petit»	La température entrée est trop basse.

DOMINIQUE DUTSCHER

Certificat de calibrage d'usine

Exemple :

65634-500-01

Werkskalibrierzertifikat
Factory Calibration Certificate

Meßobjekt: Temperatur-Abgleichset (YTM05MA)
Test object: Temperature Adjustment Set (YTM05MA)

Seriennummer: 11111111
Serial number:

Zertifikatsnummer: 25/10
Certificate number:

Meßmethode: Temperatur-Vergleichsmessung
Test method: Comparative temperature measurement

Meßpunkte: 80°C, 140°C, 200°C
Measuring points:

Referenz-Objekt	Meßobjekt	Anzeigekorrektion	Meßunsicherheit ±	Raumtemperatur ±0,2°C
Reference object	*Test object*	*Display correction*	*Uncertainty of Measurement*	*Room Temperature*
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
80,36	79,98	0,38	0,50	20,7
139,59	139,12	0,47	0,50	21,5
200,19	199,67	0,52	0,50	22,1

Verwendete Prüfmittel: Referenz-Temperaturmeßscheibe, Prüfmittel-Nr: TEM0118
Thermometer, Prüfmittel-Nr.: TEM0121
Kalibrierofen, Prüfmittel-Nr: TSY0196

Test equipment used: Reference temperature adjustmentdisk, test equipment no.: TEM 0118
Thermometer, test equipment no.: TEM0121
Oven for calibration, test equipment no.: TSY 0196

Rückführbar auf: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
- DKD-Kalibrierlabor für Temperaturmeßgeräte

Traceable to: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) [German Federal Institute of Physics and Metrology]
- DKD calibration laboratory (DKD= German calibration Service) for temperature measuring equipment

Der Benutzer ist für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung verantwortlich. Es wird ein Kalibrierrhythmus von 1 Jahr empfohlen; gerechnet vom Kaufdatum für die erste Rekalibrierung.

The user shall be responsible for meeting reasonable repeat calibration deadlines. One-year regular calibration intervals are recommended; calculated from the buying date for the first recalibration.

Das Temperatur-Abgleichset war am Tag der Kalibrierung in einwandfreiem Zustand.
The Temperature Adjustment Set was in perfect condition on the date of initial calibration.

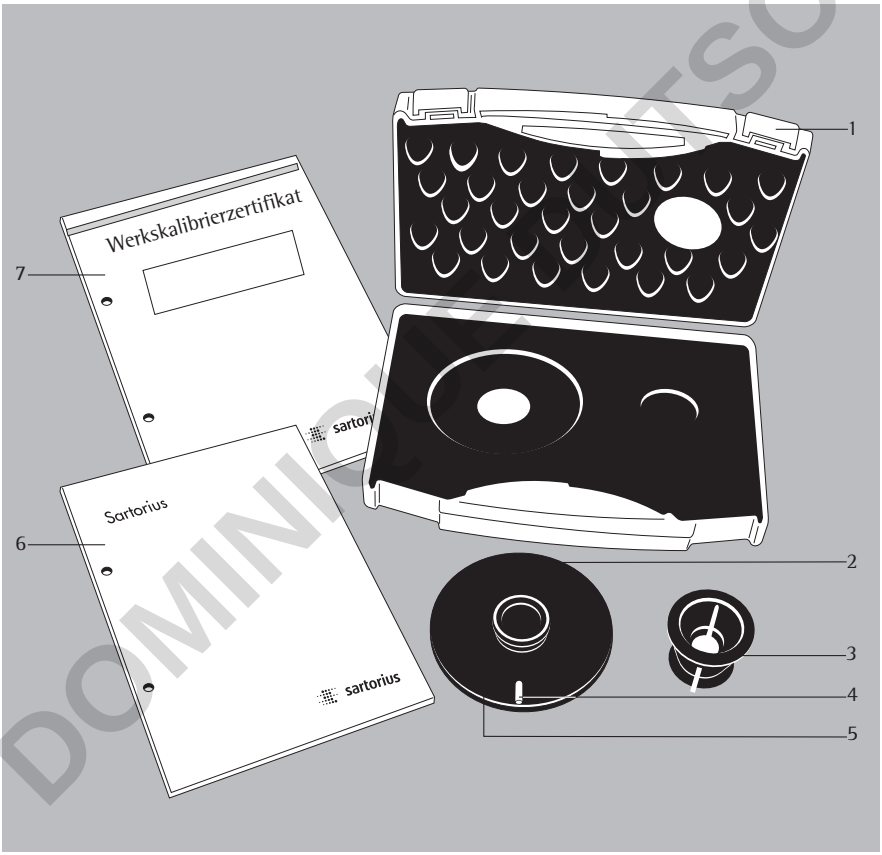
Datum und Ort der Kalibrierung: 12.02.2010, Göttingen
Date and place of calibration:

Bearbeiter: Dudda
Prepared by:

Prüfer: Diedrich
Inspector:

DOMINIQUE DUTSCHER

Representación sinóptica



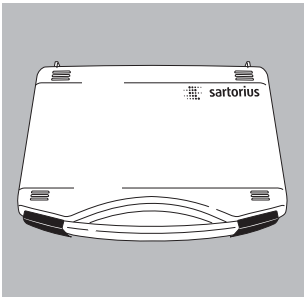
N°	Designación
1	Maletín de transporte
2	Disco de ajuste
3	Asa
4	Muesca
5	N° ID alfanumérico de referencia (ID instrumento de control)
6	Instrucciones de funcionamiento
7	Certificado de calibración de fábrica

Suministro
Controlar el kit ajuste de temperatura al desembalar, para detectar daños eventuales visibles exteriormente.

- Disco de ajuste
- Asa
- Maletín de transporte
- Instrucciones de funcionamiento
- Certificado de calibración de fábrica

DOMINIO PUBLICO

Uso previsto



El kit ajuste de temperatura se utiliza para la compensación de temperatura en los analizadores de humedad MA45, MA50, MA100 o MA150.
Al compensar con el disco pueden utilizarse aparatos ya sea como instrumento de referencia o de control. La impresión de la compensación en un protocolo puede evaluarse como comprobante de supervisión del instrumento de control. Cada disco de ajuste tiene un número de serie (N° ID de referencia) y un certificado de calibración de fábrica. Debería controlarse también la calidad del disco de ajuste. Recomendamos realizar un control anual del disco; para esto, ha de reenviarse el kit completo a Sartorius.

El analizador de humedad ha de ajustarse
- a la temperatura ambiental (aprox. 20°C)
- bajo condiciones de entorno e instalación similares
- en intervalos de tiempo definidos por el usuario
- con el mismo kit ajuste de temperatura.

El analizador de humedad debería instalarse en un lugar de medición limpio, con aire ambiental también limpio. Los resultados de medición pueden ser afectados por
- los rayos solares
- las corrientes de aire (p. ej. ventanas o puertas abiertas)
- acondicionadores de aire o ventiladores
- gases y polvos.

El espacio libre necesario alrededor del aparato en su localización debería ser de 20 cm, mínimo, y 1 m por arriba.
La compensación lo realiza automáticamente el mismo aparato, después del inicio.

Advertencia:
Antes de realizar una compensación de temperatura, leer con atención las instrucciones de funcionamiento.

DOMINIQUE DUTSCHER

Contenido

45 Representación sinóptica
45 Suministro
46 Uso previsto
47 Contenido
48 Advertencias de seguridad
49 Realizar compensación de temperatura
49 Ajuste de temperatura dos puntos
55 Ajuste de temperatura un punto
56 Cuidado y mantenimiento
57 Mensajes de error
58 Certificado de calibración de fábrica

DOMINIQUE DUTSCHER

Advertencias de seguridad

⚠ No montar o sacar disco de ajuste, soporte de platillo o protector contra corrientes de aire inmediatamente después de un proceso de secado. Advertencia: ¡Peligro de quemaduras! Retirar platillos desechables y soporte de platillo recién cuando estén en condición de asirse con la mano.

⚠ Sacar el disco de ajuste del aparato después de la medición y transportarlo, utilizando siempre el asidero.

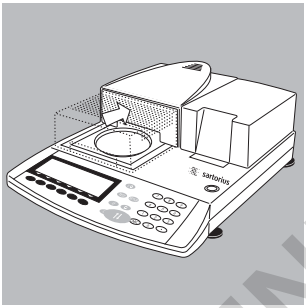
⚠ Dejar el disco de ajuste sobre una superficie limpia de temperatura constante, después de la medición, para que se enfríe.

⚠ Poner el disco de ajuste en su empaque recién después de enfriarse, y guardarlo en un lugar protegido del polvo.

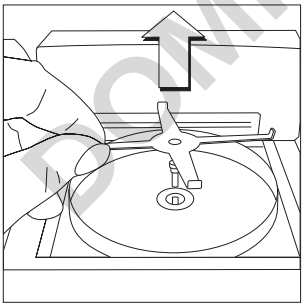
DOMINIQUE DUTSCHER

Realizar compensación de temperatura

Ajuste de temperatura dos puntos (MA50 y MA100)
Seleccionar ajuste de temperatura dos puntos, si las muestras –por lo general– se analizan con diferentes temperaturas. El ajuste también tiene que realizarse, después de una reparación o reemplazo de componentes, como p. ej. del sensor de temperatura o de la unidad calefactora.



● Deslizar la unidad calefactora. Pulsar la tecla ⇩⇧

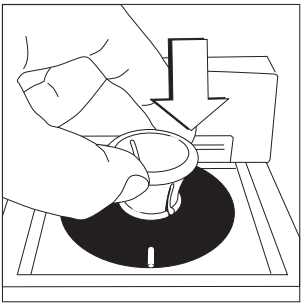


● Retirar el soporte de platillo y colocarlo sobre una superficie limpia.

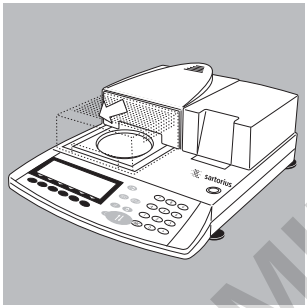


> En la lectura aparece “ERR 54” o “L” (soporte de platillo no colocado)

DOMINIQUE DUTSCHER



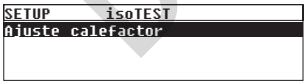
- Sacar del maletín de transporte el disco de ajuste, utilizando el asidero.
- Colocar el disco de ajuste, presionándolo levemente. La muesca indica hacia adelante, hacia el usuario.



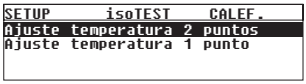
- Deslizar la unidad calefactora. Pulsar tecla (↓↑).



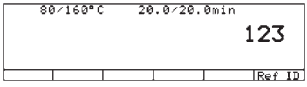
- Pulsar tecla (TEST), en la lectura aparece: “Ajuste calefactor”.



- Confirmar “Ajuste calefactor” con Softkey >.

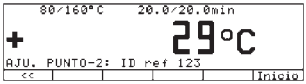


- Seleccionar “Ajuste temperatura 2 puntos”, confirmar con Softkey >.

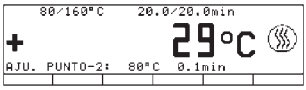


- En caso necesario, entrar el número de serie N° ID referencia (4). Memorizar con Softkey [ID-ref]. El N° ID de referencia es un número de serie, p. ej.: 11901617 (ver en la base del disco de ajuste)

DOMINIQUE DUTSCHER



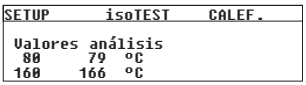
● Pulsar Softkey [Inicio], se inicia la compensación de temperatura.



> En la lectura aparece el símbolo de calefacción, se indica constantemente el tiempo ya transcurrido de la compensación y la temperatura actual.



● Al finalizar la compensación de temperatura se escucha 3 veces una señal acústica
Lectura: Fin análisis



● Con la tecla [Info] pueden indicarse los valores medidos.

● Con Softkey « retroceder.

> Con Softkey [Fin] se retorna al menú de test, sin ajuste. Se realiza automáticamente una impresión de protocolo.





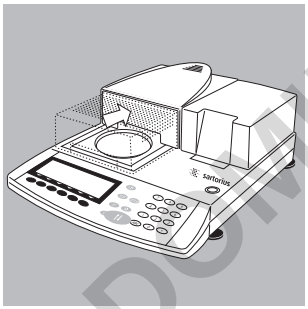
● Al activar Softkey [Aju.] se realiza el ajuste del aparato y finaliza la compensación de temperatura. Si el análisis indica temperatura final, p. ej. 163°C, significa que la temperatura se encuentra en 1°C fuera del límite de tolerancia, de 160°C ± 2°C, por ejemplo. Con el ajuste, la desviación es corregida automáticamente. Al mismo tiempo, se realiza una impresión de protocolo (p. ej.: en MA45 y MA150 con la impresora YDP20 de Sartorius AG)

DOMINIQUE DUTSCHER

```
--------------------
27.05.2009      10:30
MOD.    MA100C000230V
N. SERIE     99992581
N. VERS.     01-38-02
ID
--------------------
     AJU. PUNTO-2:
--------------------
ID ref
Temp.I    80'C:  79'C
Temp.S   140'C: 142'C
Ajustar
                LISTO
--------------------
27.05.2009      10:30
NOMB:

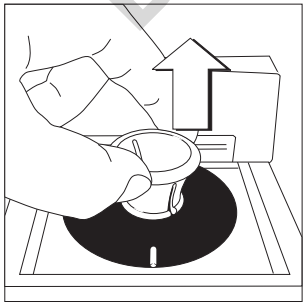
--------------------
```

Advertencia:
Si la desviación es muy grande, no se realiza el ajuste del aparato. En tal caso, informar al serv. técnico Sartorius.



- Deslizar unidad calefactora. Pulsar la tecla ⇵

> Primeramente, dejar enfriar el aparato.

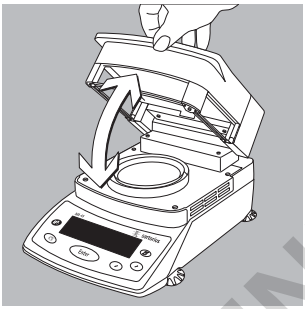


- Insertar el asidero en el disco de ajuste para sacarlo. Cuidado: ¡peligro de quemaduras!

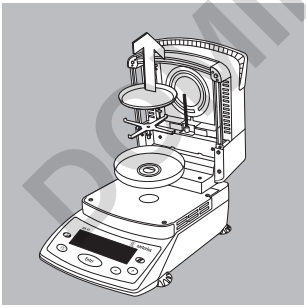
⚠ Dejar enfriar el disco de ajuste sobre una superficie limpia de temperatura constante.

DOMINIQUE DUTSCHER

Ajuste temperatura dos puntos (MA45 y MA150)
El ajuste temperatura dos puntos debería seleccionarse, cuando las muestras, por lo general, son analizadas con diferentes temperaturas.
La compensación también ha de realizarse, siempre, después de un mantenimiento o reemplazo de componentes, como p. ej. del sensor de temperatura o de la unidad calefactora.



● Abrir cubierta

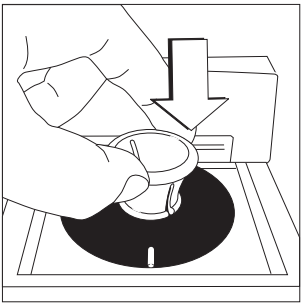


● Sacar el soporte de platillo y, en caso dado, el platillo desechable de aluminio, depositándolos sobre una superficie limpia.



> En la lectura aparece “ERR 54” o “L” (soporte de platillo no colocado)

DOMINIQUE DUTSCHER



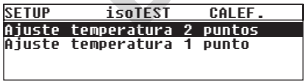
- Sacar el disco de ajuste, del maletín de transporte, utilizando el asidero.
- Colocar el disco de ajuste presionándolo levemente. La muesca debe indicar hacia adelante, hacia el operador.



- Cerrar la cubierta



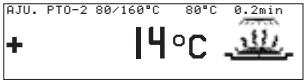
- Pulsar tecla (Enter), seleccionar “isoTest” en el SETUP con las teclas (↗) (↙) y confirmar con la tecla (Enter). En la pantalla aparece “Ajuste calefactor”. Pulsar nuevamente la tecla (Enter).



- Seleccionar “Ajuste temperatura 2 puntos”, confirmar con la tecla (Enter).

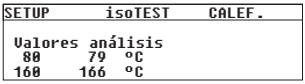


- Iniciar el programa de calefacción con la tecla (Enter).



> En la lectura aparece el símbolo de calefacción, indicándose permanentemente el tiempo ya transcurrido de la compensación y de la temperatura actual.

DOMINIQUE DUTSCHER



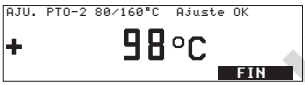
● Al finalizar el análisis de compensación de temperatura se escucha 3 veces una señal acústica
Lectura: Fin análisis

● Con la tecla [Info] pueden indicarse los valores del análisis.

> Las diferencias respecto a los valores debidos se indican en la línea “Info” (calibración). Pulsando la tecla (CF) desaparece la lectura.



● Al activar la tecla (Enter) se realiza el ajuste del aparato [Aju.]. Con esto, finaliza la compensación de temperatura. Si el análisis indica la temperatura final, p. ej. 163°C, es correcta.



● Retroceder, pulsar la tecla (CF), la compensación ha finalizado. Una impresión de protocolo se realiza automáticamente, con impresora conectada.

Ajuste de temperatura un punto
El ajuste de temperatura un punto debería seleccionarse, cuando las muestras, por lo general, se analizan con una temperatura. Con ajuste de temperatura un punto, pueden ajustarse varios analizadores a la misma temperatura de secado. Desde el modo de análisis acceder a uno de los tres programas (P1, P2, P3). Bajo programa de calefacción (secado estándar) ajustar y memorizar la temperatura deseada. El tiempo de calefaccionamiento está preajustado. Una modificación no es posible.

DOMINIQUE DUTSCHER

Cuidado y mantenimiento

Condiciones de transporte y almacenamiento

- ○ Para el transporte, el kit ajuste de temperatura está protegido convenientemente por el embalaje. Para un almacenamiento del kit, o para un reenvío eventual y necesario, conservar todas las piezas del embalaje.

- ○ Temperatura de almacenamiento: –20 °C ... +75 °C

Limpieza

- ○ No utilizar detergentes de limpieza agresivos (disolventes o similares). Cuide de no rayar el disco de ajuste; a través de una pintura dañada podrían obtenerse resultados alterados de análisis.

- ○ Mantener el disco de ajuste siempre limpio. La suciedad puede ser eliminada con agua o detergentes no nocivos. La suciedad, según el caso, también puede ser quitada con pincel o un paño seco y suave, que no desprenda pelusas. No asir el disco de ajuste con los dedos impregnados de aceite o grasa.

DOMINIQUE DUTSCHER

Mensajes de error posibles

“Error 53”	El disco de ajuste ha sido instalado incorrectamente.
“L”	Falta montar el soporte de platillo. No se ha seleccionado aún ajuste de temperatura. Pulsar tecla (TEST).
“Cancelado”	La cubierta fue abierta durante el análisis.
“Param. fuera de tol.”	El disco ajuste de temperatura está sucio. El aparato no se encontraba en estado de funcionamiento. El aparato ha estado demasiado tiempo en funcionamiento (muy caliente). El aparato presenta defecto; informar al serv. técnico.
“Demas. caracteres”	Se entraron más de 14 caracteres para N° ID referencia.
“Ningún val. peso”	No se entró temperatura para el ajuste temperatura un punto.
“Muy alto”	La temperatura entrada en muy alta.
“Muy bajo”	La temperatura entrada es muy baja.

DOMINIQUE DUTSCHER

Certificado de calibración de fábrica

Ejemplo:

65634-500-01

Werkskalibrierzertifikat
Factory Calibration Certificate

Meßobjekt: Temperatur-Abgleichset (YTM05MA)
Test object: Temperature Adjustment Set (YTM05MA)

Seriennummer: 11111111
Serial number:

Zertifikatsnummer: 25/10
Certificate number:

Meßmethode: Temperatur-Vergleichsmessung
Test method: Comparative temperature measurement

Meßpunkte: 80°C, 140°C, 200°C
Measuring points:

Referenz-Objekt	Meßobjekt	Anzeigekorrektion	Meßunsicherheit ±	Raumtemperatur ±0,2°C
Reference object	*Test object*	*Display correction*	*Uncertainty of Measurement*	*Room Temperature*
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
80,36	79,98	0,38	0,50	20,7
139,59	139,12	0,47	0,50	21,5
200,19	199,67	0,52	0,50	22,1

Verwendete Prüfmittel: Referenz-Temperaturmeßscheibe, Prüfmittel-Nr: TEM0118
Thermometer, Prüfmittel-Nr.: TEM0121
Kalibrierofen, Prüfmittel-Nr: TSY0196

Test equipment used: Reference temperature adjustmentdisk, test equipment no.: TEM 0118
Thermometer, test equipment no.: TEM0121
Oven for calibration, test equipment no.: TSY 0196

Rückführbar auf: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
- DKD-Kalibrierlabor für Temperaturmeßgeräte

Traceable to: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) [German Federal Institute of Physics and Metrology]
- DKD calibration laboratory (DKD= German calibration Service) for temperature measuring equipment

Der Benutzer ist für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung verantwortlich. Es wird ein Kalibrierrhythmus von 1 Jahr empfohlen; gerechnet vom Kaufdatum für die erste Rekalibrierung.

The user shall be responsible for meeting reasonable repeat calibration deadlines. One-year regular calibration intervals are recommended; calculated from the buying date for the first recalibration.

Das Temperatur-Abgleichset war am Tag der Kalibrierung in einwandfreiem Zustand.
The Temperature Adjustment Set was in perfect condition on the date of initial calibration.

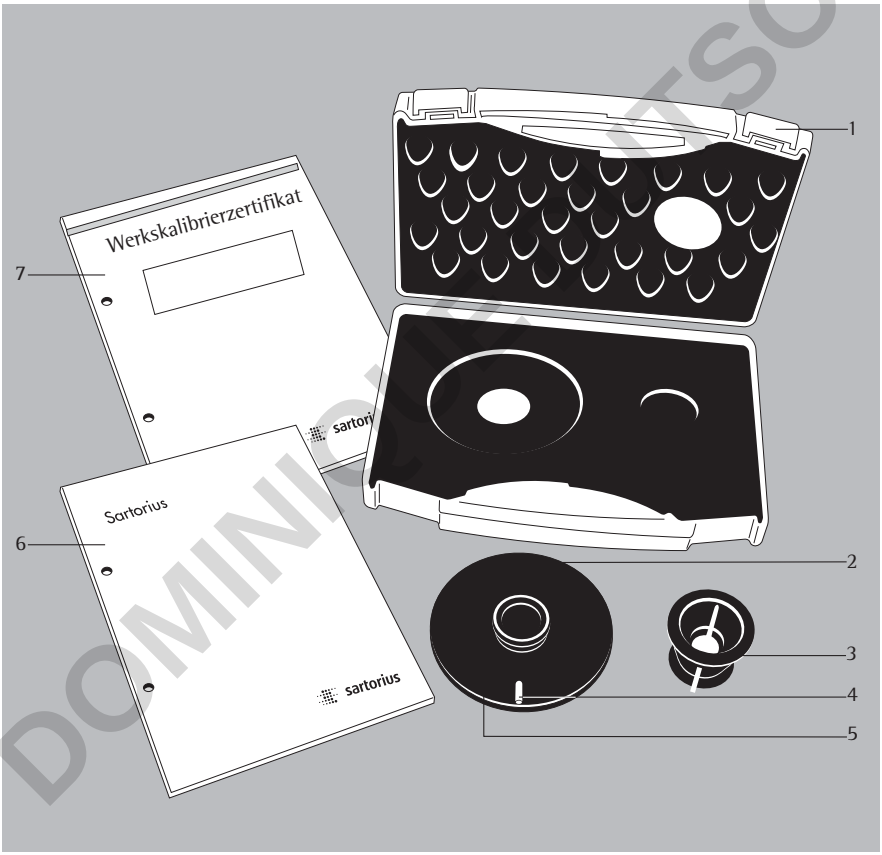
Datum und Ort der Kalibrierung: 12.02.2010, Göttingen
Date and place of calibration:

Bearbeiter: Dudda
Prepared by:

Prüfer: Diedrich
Inspector:

DOMINIQUE DUTSCHER

Visione d'insieme



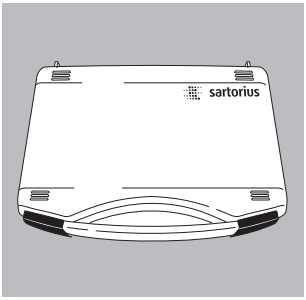
N°	Descrizione
1	Valigetta per il trasporto
2	Disco di regolazione
3	Maniglia
4	Marcatura
5	Numero di serie, n° ID di riferimento
6	Istruzioni per l'uso
7	Certificato di calibrazione di fabbrica

Equipaggiamento fornito
Dopo il disimballaggio, controllare subito il set per la regolazione della temperatura se ci sono danni visibili dovuti al trasporto.

- Disco di regolazione
- Maniglia
- Valigetta per il trasporto
- Istruzioni per l'uso
- Certificato di calibrazione di fabbrica

DOMINIQUE DUTSCHER

Impiego previsto



Il disco di regolazione della temperatura viene impiegato per la regolazione della temperatura degli analizzatori di umidità MA45, MA50, MA100 o MA150. La regolazione mediante tale disco permette l'impiego degli apparecchi come apparecchio di riferimento oppure come equipaggiamento di controllo. La stampa del protocollo può valere come documento per la sorveglianza dell'equipaggiamento di controllo. Ogni disco di regolazione possiede un numero di serie (n° ID di riferimento) ed un certificato di calibrazione di fabbrica. Il disco di regolazione dovrebbe comunque essere controllato. Per garantire la sua qualità Vi consigliamo un controllo annuale. Per il controllo bisogna spedire il set di regolazione della temperatura completo alla Sartorius.

La regolazione dell'analizzatore di umidità dovrebbe essere effettuata soddisfando queste condizioni:
- a temperatura ambiente (ca. 20°C)
- in condizioni ambientali e di base uguali
- in intervalli di tempo regolari fissati dall'utente
- con lo stesso set di regolazione della temperatura

L'analizzatore di umidità dovrebbe trovarsi in un posto di lavoro pulito e anche in un ambiente dove l'aria è pulita. I risultati di analisi possono essere influenzati dalle seguenti condizioni ambientali:
- irraggiamento solare
- correnti d'aria (per es. porte e finestre aperte)
- impianto di condizionamento dell'aria oppure impianto di aspirazione
- gas o polveri

Lo spazio libero attorno all'analizzatore di umidità dovrebbe essere di almeno 20 cm e sopra allo strumento di almeno 1 m. La regolazione viene eseguita automaticamente dallo strumento stesso dopo il suo avvio.

Avvertenza:
Prima di eseguire la regolazione della temperatura, leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

DOMINIQUE DUTSCHER

Indice

59 Visione d'insieme
59 Equipaggiamento fornito
60 Impiego previsto
61 Indice
62 Indicazioni di sicurezza
63 Esecuzione della regolazione della temperatura
63 Regolazione della temperatura punto 2
69 Regolazione della temperatura punto 1
70 Cura e manutenzione
71 Messaggi di errore possibili
72 Certificato di calibrazione di fabbrica

DOMINIQUE DUTSCHE

Indicazioni di sicurezza

⚠ Il disco di regolazione, il fermapiattello oppure l'anello di protezione contro le correnti d'aria non devono essere montati sullo strumento direttamente dopo un'operazione di essiccazione. Attenzione sussiste il pericolo di bruciature! Togliere il piattello monouso e il fermapiattello solo quando hanno raggiunto una temperatura media.

⚠ Dopo l'analisi togliere il disco di regolazione dall'analizzatore di umidità e trasportarlo usando sempre una maniglia.

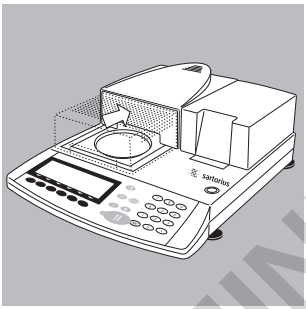
⚠ Dopo l'analisi lasciare raffreddare il disco di regolazione su una base pulita e termostabile.

⚠ Dopo l'utilizzo, far raffreddare il disco di regolazione, riporlo nella confezione e conservarlo in un posto privo di polvere e protetto.

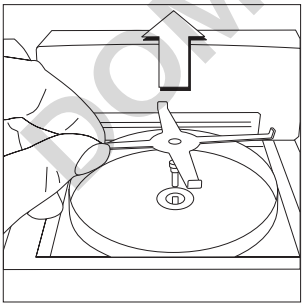
DOMINIQUE DUTSCHER

Esecuzione della regolazione della temperatura

Regolazione della temperatura punto due (MA50 e MA100)
La regolazione della temperatura punto due dovrebbe essere selezionata se di norma si devono analizzare dei campioni con temperature differenti. Inoltre la regolazione deve essere eseguita anche quando è stata fatta la manutenzione di alcuni componenti come il sensore della temperatura o l'unità di riscaldamento oppure dopo una loro sostituzione.



- Per aprire la camera per campioni, premere il tasto ⇵

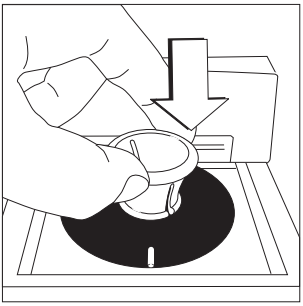


- Togliere il piattello monouso e il fermapiattello e metterli su una base pulita.

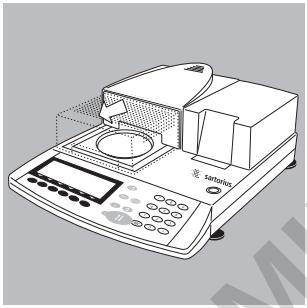


> Sul display appare «ERR 54» oppure «L» (nessun fermapiattello esistente)

DOMINIQUE DUTSCHER



- Prendere il disco di regolazione usando la maniglia dalla valigetta per il trasporto.
- Inserire il disco di regolazione con una lieve pressione. La marcatura deve essere sul davanti verso l'utente.



- Per chiudere la camera per campioni, premere il tasto (↓↑).



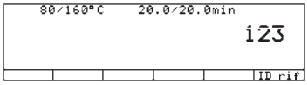
- Premere il tasto (TEST), sul display appare: «Regolazione del riscaldamento».



- Confermare «Regolazione del riscaldamento» con l'Help di linea >.



- Selezionare «Regolazione della temperatura punto 2», confermare con l'Help di linea >.

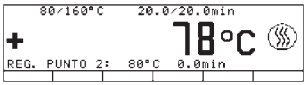


- Se necessario introdurre il numero ID di riferimento (4) e memorizzare premendo l'Help di linea [ID rif]. Il numero ID di riferimento è un numero di serie, per es: 11901617 (vedi: il lato rovescio del disco di regolazione)

DOMINIQUE DUTSCHER



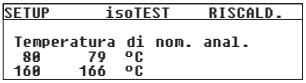
● Premere l'Help di linea [Avvio], la regolazione della temperatura viene avviata.



> Il simbolo di essiccazione appare sul display; il tempo di regolazione trascorso e la temperatura attuale rimangono sempre visualizzati.



● Alla fine della regolazione della temperatura: si sente per 3 volte un segnale acustico e sul display appare: Analisi terminata



● Con il tasto [Info] si possono visualizzare i valori dell'analisi.

● Per ritornare allo stato precedente, premere l'Help di linea «.

> Premendo l'Help di linea [Fine] si ritorna al menù di test senza regolazione/calibrazione. La stampa del protocollo viene eseguita automaticamente.



● Premendo l'Help di linea [Regol.] viene avviata la regolazione/calibrazione dello strumento. In questo modo la regolazione della temperatura è conclusa. Se la temperatura finale indica, per es. 163°C, ciò significa che la temperatura differisce di 1°C dal limite di tolleranza di 160°C ± 2°C, per esempio. Mediante la regolazione dello strumento, lo scostamento viene corretto automaticamente. Contemporaneamente viene eseguita una stampa del protocollo (per es.: con la stampante YDP20 Sartorius per l'MA45 e MA150).

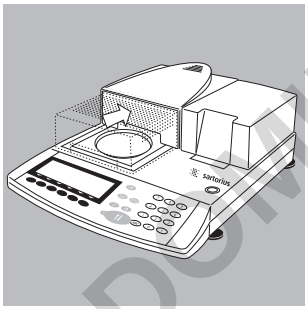


DOMINIQUE DUTSCHER

```
--------------------
27.05.2009      10:17
MOD.    MA100C000230V
N.SER.        99992581
N.VER.        01-38-02
ID
--------------------
     IMP. PUNTO 2:
--------------------
ID rif
Temp.-    80'C:  79'C
Temp.+   140'C: 142'C
Regolazione
            TERMINATO
--------------------
27.05.2009      10:17
Nome:

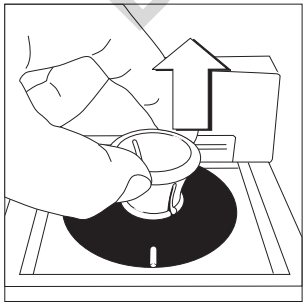
--------------------
```

Avvertenza:
Se lo scostamento è troppo grande, la regolazione dello strumento non viene eseguita. In questo caso, prego rivolgersi al Centro Assistenza Cliente Sartorius.



- Per aprire la camera per campioni, premere il tasto (↓↑)

> Lasciare raffreddare lo strumento.

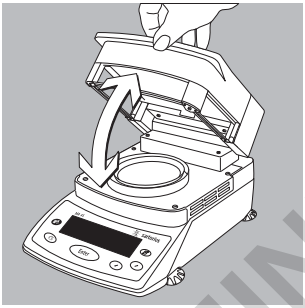


- Innestare la maniglia nel disco di regolazione e toglierlo. Attenzione: pericolo di bruciature!

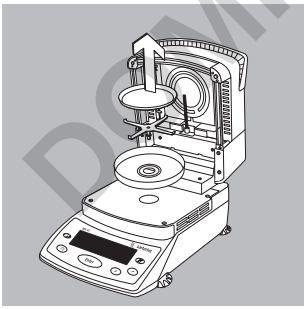
⚠ Lasciar raffreddare il disco di regolazione su una base pulita e termostabile.

DOMINIQUE DUTSCHER

Regolazione della temperatura punto due (MA45 e MA150)
La regolazione della temperatura punto due dovrebbe essere selezionata se di norma si devono analizzare dei campioni con temperature differenti. Inoltre la regolazione deve essere eseguita anche quando è stata fatta la manutenzione di alcuni componenti come il sensore della temperatura o l'unità di riscaldamento oppure dopo una loro sostituzione.



● Aprire la copertura

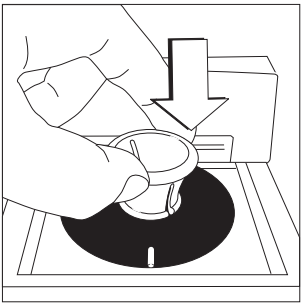


● Togliere il piattello monouso e il fermapiattello e metterli su una base pulita.



> Sul display appare «ERR 54» oppure «L» (nessun fermapiattello esistente).

DOMINIQUE DUTSCHER



- Prendere il disco di regolazione usando la maniglia dalla valigetta per il trasporto.
- Inserire il disco di regolazione con una lieve pressione.
  La marcatura deve essere sul davanti verso l'utente.



- Chiudere la copertura.



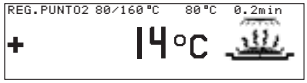
- Premere il tasto (Enter), selezionare nel SETUP «Isotest» con i tasti (↗) e (↙) e confermare con il tasto (Enter). Sul display appare: "Regolazione del riscaldamento". Ripremere il tasto (Enter).



- Selezionare "Regolazione della temperatura punto 2" e confermare con il tasto (Enter).

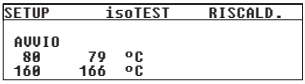


- Avviare il programma di essiccazione con il tasto (Enter).



> Il simbolo di essiccazione appare sul display; il tempo di regolazione trascorso e la temperatura attuale rimangono sempre visualizzati.

DOMINIQUE DUTSCHER



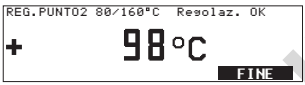
● Alla fine della regolazione della temperatura: si sente per 3 volte un segnale acustico.
Sul display appare: Analisi terminata

● Con il tasto [Info] si possono visualizzare i valori dell'analisi.

> Le differenze rispetto ai valori nominali sono visualizzate in «Info» (calibrazione). Premendo il tasto (CF) si termina la visualizzazione.



● Premendo il tasto (Enter) lo strumento viene regolato/calibrato [Regol.]. In questo modo la regolazione della temperatura è conclusa. Se la temperatura finale indica, per es. 163°C significa che è corretta.



● Premendo il tasto (CF) si ritorna a punto di partenza, la regolazione è terminata. La stampa del protocollo viene eseguita automaticamente se è collegata una stampante.

Regolazione della temperatura punto uno
La regolazione della temperatura punto uno dovrebbe essere selezionata se di norma si devono analizzare dei campioni con una sola temperatura. Con la regolazione della temperatura punto uno si possono impostare più analizzatori d'umidità sulla stessa temperatura di essiccazione. Richiamare uno dei tre programmi (P1, P2, P3) tramite il modo pesata. Selezionare e memorizzare la temperatura desiderata nel programma di essiccazione (essiccazione standard). Il tempo della durata di essiccazione è predefinito; non è possibile modificarlo.

DOMINIQUE DUTSCHER

Cura e manutenzione

Condizioni di deposito e di trasporto

○ Il disco di regolazione è stato confezionato per un trasporto sicuro.
Conservare tutte le parti della confezione originale per il deposito del disco di regolazione o per una eventuale rispedizione.

○ Temperatura di deposito: –20 °C ... +75 °C

Pulizia

○ Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili). Non graffiare il disco di regolazione, la vernice danneggiata potrebbe influire sulla precisione dei risultati di analisi.

○ Tenere pulito il disco di regolazione. Togliere lo sporco usando acqua o un detergente per vetri. Pulire il disco di regolazione dallo sporco grossolano con un pennello oppure con un panno asciutto e morbido che non lascia fibre. Non toccare il disco di temperatura con le dita unte o sporche di grasso.

DOMINIQUE DUTSCHER

Messaggi di errore possibili

«Err 53»	Il disco di misurazione della temperatura non è stato montato in modo corretto.
«L»	Non è stato montato il fermapiattello. La regolazione della temperatura non è stata ancora selezionata. Premere il tasto (TEST).
«Interruzione»	Il coperchio è stato aperto durante l'analisi.
«Param. fuori toll.»	Il disco di misurazione della temperatura è sporco. Lo strumento non era pronto per l'uso. Lo strumento è stato in funzionamento per lungo tempo (troppo caldo). Lo strumento è difettoso, informare il Servizio Sartorius.
«Troppi caratteri»	Sono stati introdotti più di 14 caratteri per il n° ID di riferimento.
«Nessun val. numerico»	Non è stata introdotta la temperatura per la regolazione della temperatura punto uno.
«Troppo grande»	La temperatura introdotta è troppo alta.
«Troppo piccolo»	La temperatura introdotta è troppo bassa.

DOMINIQUE DUTSCHE

Certificato di calibrazione di fabbrica

Esempio:

65634-500-01

Werkskalibrierzertifikat
Factory Calibration Certificate

Meßobjekt: Temperatur-Abgleichset (YTM05MA)
Test object: Temperature Adjustment Set (YTM05MA)

Seriennummer: 11111111
Serial number:

Zertifikatsnummer: 25/10
Certificate number:

Meßmethode: Temperatur-Vergleichsmessung
Test method: Comparative temperature measurement

Meßpunkte: 80°C, 140°C, 200°C
Measuring points:

Referenz-Objekt	Meßobjekt	Anzeigekorrektion	Meßunsicherheit ±	Raumtemperatur ±0,2°C
Reference object	*Test object*	*Display correction*	*Uncertainty of Measurement*	*Room Temperature*
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
80,36	79,98	0,38	0,50	20,7
139,59	139,12	0,47	0,50	21,5
200,19	199,67	0,52	0,50	22,1

Verwendete Prüfmittel: Referenz-Temperaturmeßscheibe, Prüfmittel-Nr: TEM0118
Thermometer, Prüfmittel-Nr.: TEM0121
Kalibrierofen, Prüfmittel-Nr: TSY0196

Test equipment used: Reference temperature adjustmentdisk, test equipment no.: TEM 0118
Thermometer, test equipment no.: TEM0121
Oven for calibration, test equipment no.: TSY 0196

Rückführbar auf: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
- DKD-Kalibrierlabor für Temperaturmeßgeräte

Traceable to: - Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) [German Federal Institute of Physics and Metrology]
- DKD calibration laboratory (DKD= German calibration Service) for temperature measuring equipment

Der Benutzer ist für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung verantwortlich. Es wird ein Kalibrierrhythmus von 1 Jahr empfohlen; gerechnet vom Kaufdatum für die erste Rekalibrierung.

The user shall be responsible for meeting reasonable repeat calibration deadlines. One-year regular calibration intervals are recommended; calculated from the buying date for the first recalibration.

Das Temperatur-Abgleichset war am Tag der Kalibrierung in einwandfreiem Zustand.
The Temperature Adjustment Set was in perfect condition on the date of initial calibration.

Datum und Ort der Kalibrierung: 12.02.2010, Göttingen
Date and place of calibration:

Bearbeiter: Dudda
Prepared by:

Prüfer: Diedrich
Inspector:

DOMINIQUE DUTSCHER

DOMINIQUE DUTSCHE

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Germany

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-mechatronics.com

Copyright by Sartorius AG,
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 AG.
The status of the information,
specifications and illustrations
in this manual is indicated
by the date given below.
Sartorius AG reserves the
right to make changes to
the technology, features,
specifications and design of
the equipment without notice.

Status:
Februar 2010, Sartorius AG,
Goettingen, Germany

DOMINIQUE DUTSCHE

Printed in Germany on paper that has
been bleached without any use of chlorine
W4A000 · KT
Publication No.: WYT6005-p10021