

Maximum - Thermometer

Bedienungsanleitung 2.0445.00.0xx



Ausführung

Bestell-Nr.	Messbereich	Teilung	Genauigkeit	Bauart	Abmessung
2.0445.00.002	- 30 ... + 50 °C	0,5 °C	± 0,2 K	acc. to DIN 58654	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.064	- 10 ... + 55 °C	0,2 °C	± 0,1 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.010	- 10 ... + 60 °C	0,5 °C	± 0,5 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.011	- 10 ... + 50 °C	0,2 °C	± 0,2 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.016	0 ... + 60 °C	0,5 °C	± 0,5 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.017	0 ... + 60 °C	0,2 °C	± 0,2 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.056	- 30 ... + 60 °C	0,5 °C	± 0,5 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.093	- 10 ... + 71 °C	0,5 °C	± 0,2 K	-----	Ø 19 x 300 mm

Hinweis über den Gebrauch

Die Quecksilbersäule zeigt innerhalb eines bestimmten Zeitabschnittes den höchsten Temperaturwert an und bleibt bei sinkender Temperatur auf diesem Maximalwert stehen.

Vor dem Einsatz achte man darauf, dass der Quecksilberfaden nicht unterbrochen ist. Wenn dies der Fall ist, so kann man durch Schleuderbewegung das Quecksilber wieder vereinigen.

Diese Schleuderbewegungen müssen auch vor Beginn jeder Messung durchgeführt werden, damit die Quecksilbersäule auf den zu diesem Zeitpunkt vorherrschenden Temperaturwert gebracht wird.

Beobachtet man direkt oberhalb des Quecksilbergefäßes Unterbrechungen des Quecksilberfadens, so deutet dies nicht auf einen Fehler des Thermometers hin. Ein kleiner massiver Glasstift ragt an dieser Stelle in die Kapillare hinein und verursacht diese Unterbrechung. Es ist eine funktionstechnische Vorrichtung und Notwendigkeit.

Das Meteorologische Maximum-Thermometer ist für die Messung in horizontale Position zu bringen, jedoch mit leichter Neigung des Quecksilbergefäßes (ca. 15°) nach unten.

Getrennter Flüssigkeitsfaden – was tun?

Durch harte Stöße oder andauernde Erschütterungen, z.B. während des Transportes kann es vorkommen, dass sich der Flüssigkeitsfaden in der Kapillare des Thermometers oder in konstruktionsbedingten Kapillarerweiterungen trennt.

Unter Beachtung folgender Hinweise kann man diesen Schaden in den meisten Fällen selbst beheben.

Abgetrennte Flüssigkeitsteile versucht man zuerst durch Klopfen mit dem Flüssigkeitsgefäß auf die hohle Hand, bei senkrechter Position des Thermometers, wieder zu vereinigen.

Gelingt dies nicht, so kann man das Flüssigkeitsgefäß im Wasserbad oder auch mit einer schwachen Flamme (Spiritus oder Gas) vorsichtig erwärmen, bis die Flüssigkeitssäule die obere Sicherheitserweiterung erreicht hat. Hier werden sich dann die abgetrennten Teile mit dem Hauptfaden vereinigen. Durch Beklopfen des Thermometers kann man diesen Vorgang unterstützen.

Es ist dabei jedoch streng zu beachten, dass sich die Sicherheitserweiterung nur bis zu ca. $\frac{3}{4}$ mit Flüssigkeit füllt, da durch Überhitzung das Flüssigkeitsgefäß gesprengt werden kann.

Liegt die getrennte Stelle sehr tief unten in dem Flüssigkeitsfaden, versucht man durch extremes Abkühlen des Flüssigkeitsgefäßes des Fadens soweit zurück zu führen, bis sich die abgetrennten Teile im unteren erweiterten Kapillarteil oder im Flüssigkeitsgefäß durch Beklopfen wieder vereinigen. Der Abkühlvorgang kann mittels einer Kältemischung aus Eis und Kochsalz oder Trockeneis erfolgen.



ADOLF THIES GmbH & Co. KG

Hauptstraße 76 37083 Göttingen Deutschland
Postfach 3536 + 3541 37025 Göttingen
Tel. ++551 79001-0 Fax ++551 79001-65
www.thiesclima.com info@thiesclima.com



- Änderungen vorbehalten-

Maximum – Thermometer

Instruction for use 2.0445.00.0xx

Model / Technical Data

Bestell-Nr.	Measuring range	Graduation	Accuracy	Model	Dimension
2.0445.00.002	- 30 ... + 50 °C	0,5 °C	± 0,5 K	acc. to DIN 58654	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.064	- 10 ... + 55 °C	0,2 °C	± 0,1 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.010	- 10 ... + 60 °C	0,5 °C	± 0,5 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.011	- 10 ... + 50 °C	0,2 °C	± 0,2 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.016	0 ... + 60 °C	0,5 °C	± 0,5 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.017	0 ... + 60 °C	0,2 °C	± 0,2 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.056	- 30 ... + 60 °C	0,5 °C	± 0,5 K	-----	Ø 19 x 300 mm
2.0445.00.093	- 10 ... + 71 °C	0,5 °C	± 0,2 K	-----	Ø 19 x 300 mm

Direction for use

The mercury column indicates the highest temperature value within a certain period, and remains on the on this maximum value with falling temperature.

Before use please make sure that the mercury column is not interrupted. If this should be the case the mercury can be rejoined by sling movements.

These sling movements must be carried out also before starting any measurement so that the mercury column is reset to the actual temperature value.

An interruption directly in the upper end of the mercury column does not indicate a defect of the thermometer. A small solid glass pen projects here into the capillary, and causes this interruption. It is a device and necessity with regard to operational technique .

For measurements please put the meteorological maximum-thermometer in horizontal position but with a slight towards the bottom.

Separated liquid columns – what do you do ?

Before use of a liquid in glass thermometer, make sure that the liquid column is not interrupted. These phenomena are frequently caused by violent shocks during transport.

In most cases it is possible to rejoin broken columns by application of the following directions:

If there is only a small interruption at the upper end of the column, try to rejoin it by holding the thermometer in a vertical position and taping it against the inside of the hand.

Another procedure may be effective by warming the bulb until the column reaches the separated portions in the safety chamber at the upper end of the capillary tube. Great care is necessary to avoid filling the safety chamber completely with mercury, which might produce pressures large enough to burst the bulb. Joining the mercury is more readily accomplished if the quantity in either cavity has first shattered into droplets by tapping the thermometer laterally against the hand.

If an interruption is in the lower part of the liquid column, the bulb of the thermometer may be cooled in a solution of common salt, ice and water (about -20°C) to bring the mercury down into an enlargement of the bore or finally into the bulb. Moderate tapping of the bulb on a paper pad, inside of the hand, or the application of centrifugal force usually serves to unite the mercury in the bulb. If the salt solution does not provide sufficient cooling carbon dioxide snow (dry ice about -78°C) may be used. Since mercury freezes at about -38°C, it will cause the mercury to solidify. Care must be taken to warm at first the top of the bulb or the enlargement of the capillary tube so that pressures in the bulb due to the expanding mercury may be relieved.

	ADOLF THIES GmbH & Co. KG		
	Hauptstraße 76 37083 Göttingen Germany P.O. Box 3536 + 3541 37025 Göttingen Phone ++551 79001-0 Fax ++551 79001-65 www.thiesclima.com info@thiesclima.com		

- Alterations reserved -