

Anlage 02

vom 2006-02-22 zur Akkreditierungsurkunde des Kalibrierlaboratoriums

Registriernummer:

DKD-K-35401

Seite 1 von 2

bei

C T S Clima Temperatur Systeme GmbH
Kalibrierlaboratorium
Lotzenäcker 21
72379 Hechingen

Messgrößen:

Temperatur,
Taupunkttemperatur,
relative Feuchte

Telefon: (07471) 9850-0
Telefax: (07471) 9850-23
E-Mail: juergen.bitzer@cts-umweltsimulation.de

Leiter: Dipl.-Ing.(FH) Jürgen Bitzer
Stellvertreter: Mario Scheibe

Akkreditiert seit: 2003-04-30

Permanentes Laboratorium

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Temperatur / Direktanzeigende elektrische Thermometer	-70°C bis -40°C	Kalibrierung im permanenten Labor (Messmedium Luft)	0,10 K	Vergleich mit Referenz Temperatur- Messgerät
	> -40°C bis 0°C		0,09 K	
	> 0°C bis 100°C		0,08 K	
	> 100°C bis 180°C		0,10 K	
Messorte in Temperatur- und Klimaprüfschränken mit Umluft im leeren oder definiert beladenen Nutzraum (DKD-R 5-7 Methode C)	-70°C bis -40°C	Messmedium Luft	0,15 K	Vergleich mit Referenz Temperatur- Messgerät
	> -40°C bis 0°C		0,14 K	
	> 0°C bis 100°C		0,13 K	Kalibrierung im permanenten Labor oder am Aufstellungsort des Kalibriergegenstandes
	> 100°C bis 180°C		0,13 K	
Temperatur- und Klimaprüfschränke mit Umluft im leeren oder definiert beladenen Nutzraum (DKD-R 5-7 Methode A und B)	-70°C bis -40°C		0,5 K	Bei Beladung sind Art und Anordnung der Beladung im Kalibrierschein genau anzugeben.
	> -40°C bis 0°C		0,4 K	
	> 0°C bis 100°C		0,2 K	
	> 100°C bis 180°C		0,4 K	
Taupunkttemperatur Tauspiegelhygrometer	-40°C bis 80°C	Kalibrierung im permanenten Labor (Messmedium Luft)	0,10 K	Vergleich mit Referenz- Tauspiegelhygrometer
relative Feuchte Hygrometrische Sensoren und Wandler	5 % bis 30 %	Taupunkttemperatur Bereich von -40°C bis 80°C	0,30 %	Vergleich mit Referenz- Tauspiegelhygrometer und Referenz- Temperaturmessgerät.
	> 30 % bis 60 %	Kalibrierung im permanenten Labor (Messmedium Luft)	0,40 %	
	> 60 % bis 98 %	Feuchte Referenzwert wird berechnet aus Taupunkttemperatur und Lufttemperatur	0,60 %	Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k=2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Messorte in Temperatur- und Klimaprüfschränken mit Umluft im leeren oder definiert beladenen Nutzraum (DKD-R 5-7 Methode C)	5 % bis 30 %	Taupunkttemperatur Bereich von -40°C bis 80°C	0,30 %	Vergleich mit Referenz- Tauspiegelhygrometer und Referenz- Temperaturmessgerät.
	> 30% bis 60%		0,40 %	
	> 60 % bis 98 %	Feuchte Referenzwert wird berechnet aus Taupunkttemperatur und Lufttemperatur	0,60 %	Kalibrierung im permanenten Labor oder am Aufstellungsort des Kalibriergegenstandes. Bei Beladung sind Art und Anordnung der Beladung im Kalibrierschein genau anzugeben.
Temperatur- und Klimaprüfschränke mit Umluft im leeren oder definiert beladenen Nutzraum (DKD-R 5-7 Methode A und B)	5 % bis 30 %		0,40 %	
	> 30% bis 60%		0,60 %	
	> 60 % bis 98 %	0,80 %	Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte	

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k=2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.