BAM
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Referenzverfahren

Kondensationsverfahren mittels optischem Taupunkthygrometer zur Referenzmessung der Gasfeuchte

Kompetenznachweis

ISO/IEC 17025 Akkreditierung

Prüfgrößen und -objekte

Hygrometer, Datenlogger für Temperatur und Feuchte
Hygrometergröße: maximal (600 × 700 × 450) mm3 oder adaptierbar über Messzellen an 6 mm Rohrleitungsanschlüsse über Rohrverschraubungen

Prüfbereich

Frost-/Taupunkttemperatur (t_f oder t_d) im Bereich von -88 °C bis 89 °C
bei Gastemperaturen von -10 °C bis 100 °C und Umgebungsdruck

Erweiterte Messunsicherheit (k = 2)

1) $U(T_f)$ = 0,55 K im Bereich von -88 °C bis -75 °C
2) $U(T_f)$ = 0,15 K im Bereich von -75 °C bis -60 °C
3) $U(T_{f;d})$ = 0,1 K im Bereich von -60 °C bis 20 °C
4) $U(T_d)$ = 0,1 K im Bereich von 20 °C bis 89 °C

Anwendungsbereich

Prüfung von Gasfeuchtesensoren und Hygrometern

Referenzen

VDI/VDE 3514 Blatt 1:2016-11, Gasfeuchtemessung – Kenngrößen und Formelzeichen
VDI/VDE 3514 Blatt 2:2013-03, Gasfeuchtemessung – Messverfahren
VDI/VDE 3514 Blatt 3:2020-02, Gasfeuchtemessung – Kalibrierung und Messunsicherheit, https://www.vdi.de/3514.

Ansprechperson

Dr. Carlo Tiebe
Carlo.Tiebe@bam.de
030 8104-4518