

Digitales Psychrometer FPAD 36-3 mit ALMEMO® D6-Stecker mit eingebautem Luftdrucksensor zur automatischen Luftdruckkompensation



- Digitale Temperaturfühler (justiert) mit besonders hoher Präzision und Gleichlauf bis 90 °C.
- Automatische Luftdruckkompensation mit eingebautem Luftdrucksensor.
- Flexibles, dünnes, stabiles Fühlerkabel.
- Für Langzeitmessungen optimierte Ausführung.
- Selbsttätige Befeuchtung des Dochtes nach Befüllen des Wassertanks.

Allgemeine Merkmale der ALMEMO® D6-Fühler: siehe Seite 15

Technische Merkmale

- Die beiden digitalen Pt100-Fühler für Trockentemperatur und Feuchttemperatur zeichnen sich durch besonders hohe Präzision und Gleichlauf bis 90 °C aus. Die Pt100-Fühler werden zusammen mit dem digitalen ALMEMO® D6-Stecker (als vollständige Messkette) bei 0 °C und 85 °C im Kalibrierlabor justiert. Die Genauigkeit der Temperaturmessung ist somit unabhängig vom ALMEMO® Messgerät. Die beiden digitalen Pt100-Fühler sind im Servicefall einfach austauschbar.
- Flexibles, dünnes, stabiles Fühlerkabel mit Schirmung und Isolierung FEP.
- Das digitale Psychrometer kann ohne Einfluss auf seine Messgenauigkeit an beliebigen ALMEMO® Messgeräten betrieben werden. Das digitale Psychrometer wird ohne ALMEMO® Gerät kalibriert.
- Automatische Luftdruckkompensation der luftdruck-abhängigen Feuchtegrößen mit digitalem Luftdrucksensor, eingebaut im ALMEMO® D6-Stecker.
- Feuchteberechnung erfolgt im ALMEMO® D6-Stecker auf Basis der Formeln nach Dr. Sonntag unter Berücksichtigung des Enhancementfaktors nach W. Bögel (Korrekturfaktor $fw(t,p)$ für reale Mischgassysteme): Der Messbereichsumfang

und die Genauigkeit der Feuchterechngrößen werden dadurch wesentlich erhöht.

- Feuchtegröße: Absolute Feuchte in g/m^3 .
- Messung der Temperaturen mit einem eigenen AD-Wandler im ALMEMO® D6-Stecker.
- Bestimmung der Feuchterechngrößen aus den 3 Primärmesskanälen (realen Messgrößen): Trockentemperatur, Feuchttemperatur und Luftdruck.
- Frei wählbare Messgrößen:
4 Messkanäle sind programmiert (ab Werk):
Trockentemperatur (°C, TT, t), Feuchttemperatur (°C, HT, tw), Relative Feuchte (%H, RH, Uw), Luftdruck (mbar, AP, p).
Alternativ sind weitere Feuchtegrößen auswählbar: Taupunkt (°C, DT, td), Mischung (g/kg , MH, r), Absolute Feuchte (g/m^3 , AH, dv), Dampfdruck (mbar, VP, e), Enthalpie (kJ/kg , En, h).
Die Konfiguration erfolgt am ALMEMO® V7-Messgerät oder direkt am PC mit dem USB-Adapterkabel ZA 1919 AKUV (siehe Kapitel Netzwerktechnik).

Empfehlung für Kalibrierlaboratorien und Qualitätssicherung



ALMEMO® 1036-2

Das Referenzmessgerät ALMEMO® 1036-2 eignet sich optimal für Kalibrierlaboratorien und Qualitätssicherung. Es bietet höchste Auflösung, Präzision und Linearität für Luftfeuchtemessungen mit dem Präzisionspsychrometer FPA 836-3P3: Auflösung Temperatur Pt100 0,001 K, Relative Feuchte 0,01 %, Taupunkt 0,01 K. Der digitale Luftdrucksensor zur Kompensation ist im Messgerät eingebaut. Das Gerät wird im Set mit Fühler und DAkkS Kalibrierzertifikat angeboten: Kalibrierpunkte Temperatur/Feuchte bei 25 °C / 30 % r.H. und 25 °C / 75 % r.H. und Luftdruck im Bereich 700 ... 1100 mbar.

Allgemeine Beschreibung und technische Daten siehe Kapitel ALMEMO® Referenzmessgeräte.

Digitales stationäres Psychrometer FPAD 36-3

Technische Daten

Einsatztemperatur:	0 ... 90 °C (kein Eis)
Feuchtemessbereich:	10 ... 100 % r.H.
Messart:	psychrometrisch
Genauigkeit:	±1 % r.H. bei Nennbedingungen
Genauigkeit im Messbereich	10 ... 100 % r.H.: typ. ±1 % r.H. bei 25 °C ±3 K, 1013 mbar
Nennbedingungen:	25 °C ±3 K, 1013 mbar, 50 %r.H.
Temperaturfühler:	2 x Pt100 Klasse B,
Genauigkeit:	ALMEMO® justiert bei 0 °C und 85 °C
Ventilatorversorgung:	12 V DC über Netzteil, Kabel ca. 1,5 m und Verlängerungskabel 5 m (im Lieferumfang enthalten)
Gehäuse:	Kunststoff: PMMA
Abmessungen:	L 175 x B 50 x H 75
Gewicht:	ca. 890 g
ALMEMO® Anschlusskabel:	2 Kabel FEP/Drahtabschirmung/FEP, Länge, 5 m, auf 1 ALMEMO® D6-Stecker

Digitaler Luftdrucksensor (eingebaut im ALMEMO® D6-Stecker)	
Messbereich:	700 ... 1100 mbar
Genauigkeit:	± 2,5 mbar (bei 23 °C ±5 K)
AD-Wandler im ALMEMO® D6-Stecker:	
Eingänge:	2 Eingänge, Bereich Pt100
Auflösung:	0,01 K
Messstrom:	1 mA
Linearisierung:	Rechenverfahren (kein Näherungsverfahren)
Genauigkeit:	±0,07 K ±2 Digit
Nenntemperatur:	23 °C ±2 K
Temperaturdrift:	0,003 % / K (30 ppm)
Feuchterechnungsgrößen:	analytische Gleichung (kein Näherungsverfahren)
Refreshrate:	0.3 Sek. für alle 4 Kanäle
Versorgungsspannung:	6 ... 13 V DC
Stromverbrauch:	ca. 11 mA

Zubehör

Ersatzdochte (2 Stück)

Best. Nr.

ZB98462ED

Lieferumfang

Digitales Psychrometer mit Pt100-Fühlern:
Psychrometer, Fühler mit fest angeschlossenen Kabeln mit ALMEMO® D6-Stecker,
digitaler Luftdrucksensor eingebaut, Netzteil, Verlängerungskabel für Netzteil, Wasserflasche,
1 Paar Dochte, Transportkoffer

Best. Nr.

FPAD363

DAkS- oder Werks-Kalibrierung KH91xx, Feuchte, Temperatur, für digitalen Fühler, siehe Kapitel Kalibrierzertifikate.
Die DAkS-Kalibrierung erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 an Prüfmittel.