

Behaglichkeitsmessung



Technische Merkmale:

- Wärmekomfortberechnung mit Software WinControl mit Zusatzmodul Wärmekomfortmessung gemäß DIN ISO 7730 und DIN EN 13779 (früher DIN 1946).
- Selbstständiger Messablauf in Echtzeitbetrieb.
- Mehrere Darstellungs- und Ausgabemöglichkeiten: Echtzeit, Speicherabruf von Offlinemessungen.
- Graphische Darstellung von Messdaten und berechneten Indizes in exportierfähigem Format.
- Aussagekräftige übersichtliche Auswertung.

Einsatzbereich:

Die Messanordnung ermöglicht die Messung aller physikalischen Parameter zur Beurteilung und Bewertung der thermischen Behaglichkeit in 3 Höhen gleichzeitig. Damit wird eine Bewertung der Leistung von Heizungs- und Lüftungssystemen erreicht. Aus der aufgenommenen Messreihe operativer Temperatur (Globe-Temperatur), Raumtemperatur, Raumluft-Strömung und -Feuchtigkeit sowie aus den notwendigen Eingabeparametern wie Bekleidungsfaktor, Aktivitätsgrad und mechanische Leistung wird der sich daraus ergebende PMV- und PPD-Wert nach DIN ISO 7730 sowie der Turbulenzgrad nach DIN EN 13779 (früher DIN 1946 Teil 2) über die Software AMR WinControl mit Zusatzmodul Wärmekomfortmessung im Online- oder Offlinebetrieb berechnet.

Zur Software: Die Vorgabe der Mittelungsanzahl von 200 Messpunkten kann variabel verändert werden. PMV- und PPD-Wert sowie Turbulenzgrad können getrennt oder auch gemeinsam mit anderen Messgrößen in einem y/t- oder x/y-Diagramm dargestellt und dokumentiert werden. Ein Assistent führt den Anwender Schritt für Schritt durch die Einstellungen. Nach Start der Online-Messung wird der erste Wert nach DIN ISO 7730 erst nach 200 Messungen angezeigt. Danach wird dann kontinuierlich fortberechnet, angezeigt und – optional – gespeichert bzw. exportiert. (vergl. Kapitel 06)

Ausführung (Messwertgebersatz für eine Ebene)

Globethermometer

Digitaler Fühler für Luftfeuchte, Temperatur, Luftdruck

Thermoanemometer omnidirektional bis 1 m/s

Messstativ für Messungen in Höhen von 0,1 bis 1,7 m inkl. 1 Satz Messhalter für 1 Ebene (Traverse inkl. Traversenhalter und Sensorbefestigungen) inkl. Tragetasche für weitere Ebenen: 1 Satz Messhalter (wie oben)

optional zur Beurteilung der Luftqualität:

Digitaler Kohlendioxidfühler bis 10 000 ppm, mit Handgriff

Geräteauswahl:

ALMEMO® Datenlogger Handgerät 2690-8A (neue Ausführung), 5 Eingänge, inkl. Netzteil und Datenkabel, USB, nutzbar für 1 Messebene (siehe Seite 28)

ALMEMO® 710, Datenlogger, 10 Eingänge, inkl. Netzteil und Datenkabel USB nutzbar für 3 Messebenen (siehe Seite 35)

PC-Verbindung über Ethernet, RS232 oder drahtlos mit Bluetooth siehe Kapitel Netzwerktechnik.

Software:

WinControl für 20 Messstellen / 1Gerät

Zusatzmodul für Wärmekomfortmessung

Zubehör:

Transportkoffer universell, groß, stabil, für Globethermometer, Feuchtefühler und Datenlogger, Außenmaße Breite ca. 51 cm, Tiefe ca. 30 cm, Höhe ca. 35 cm

Best. Nr.

FPA805GTS

FHAD46C41A

FVAD05TOK300

ZB1001PPD1

ZB1001MH1

FYAD00CO2B10

MA26908AKSU

MA710

SW5600WC1

SW5600WCZM1

ZB5600TK3

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

WBGT-Messung



Einsatzbereich:

Zur Bewertung der Arbeitsbelastung an Hitze Arbeitsplätzen und der damit verbundenen Arbeitseinsatz- und Abkühlzeiten ist die Wet-Bulb-Globe-Temperatur (WBGT) der entscheidende Parameter. Temperatur, Strahlung, rel. Luftfeuchtigkeit werden durch Messung der Trockentemperatur und der natürlichen Feuchttemperatur eines Psychrometers und der Strahlungstemperatur eines Globe-Thermometers bestimmt und als WBGT zusammengefasst.

Hinweis:

Ein Psychrometergeber mit abschaltbarem Motor ist für die WBGT-Messung obligatorisch vorgeschrieben.

Technische Daten

Genauigkeit:	Klasse B	Durchmesser:	ca. 150 mm
Sensor:	Pt100 4-Leiter, mittig angeordnet	Einsatztemperatur:	-40 bis 200 °C
Globe-Thermometer:	matt-schwarze Kupferkugel mit Aufhängung	Kabellänge:	3 m

Ausführung

Globe-Thermometer (Pt100 4L)
Psychrometergeber mit abschaltbarem Motor

Best. Nr.

FPA805GTS
FNA846WB

DAkKS- oder Werks-Kalibrierung KT90xx, Temperatur, für Fühler oder Messkette (Fühler + Gerät), siehe Kapitel Kalibrierzertifikate. Die DAkKS-Kalibrierung erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 an Prüfmittel.



Auf Anfrage:

Schallpegelmessgerät MA 86193
mit ALMEMO® Anschlusskabel zur Messwertaufzeichnung

NTC-Fühler FNA 305



Genauigkeit: NTC, siehe Seite 148
Messspitze: Einsatzbereich -10...+60 °C
(nicht kondensierend),
Edelstahlschutzrohr
d = 3,0 mm, L = 50 mm, direkt am
ALMEMO® Stecker montiert
8 s

T₉₀:

L = 50 mm **Best. Nr. FNA305**
(keine Varianten lieferbar)

für Raumluftmessung