



meters/se °F

**commercial kitchens**

Physical Exertion Analysis

military

# OCCUPATIONAL HEAT STRESS

Air Velocity

Boiler Rooms

HVAC System Performance Testing

area

steel mills & foundry's

RISK ANALYSIS OF JOB FUNCTION OR ACTIVITY

%R indoor air quality inspections

environmental remediation

WB

THERMAL COMFORT

**TEMPERATURE** relative humidity

°C

schools & universities

sports/recreational heat stress management

**PERSONAL**



## HITZESTRESSMONITOR & HITZESTRESSDOSIMETER



# GERÄTEOPTIONEN

GERÄTETYP	QUEST °32	QUESTemp °34	QUESTemp °36	QUESTemp II
<b>GEHÄUSEAUFBAU:</b>				
Hitzestress-Monitor	•	•	•	
Hitzestress-Dosimeter				•
Gehäuseschutzart: IP54	•	•	•	•
<b>SENSOREN:</b>				
Feuchte u. Temperatur Sensor	•	•	•	
Extra großes Feuchtereservoir	•	•	•	
2" oder 6" Globe Sensor	•	•	•	
Abnehmbarer WBGT Sensor	•	•	•	
Optional Sensorverlängerungskabel	•	•	•	
2 zusätzliche WBGT Sensoreingänge	•	•	•	
Relative Humidity Sensor Optional	•	•	•	
Luftströmungssensor Optional			•	
Temperature Sensor				•
<b>BENUTZEROBERFLÄCHE:</b>				
Flüssigkristalldisplay	•	•	•	•
Mehrsprachige Menüführung	•	•	•	
Große Eingabetastatur	•	•	•	•
<b>MESSBARE GRÖSSEN:</b>				
Trocken-Temperatur	•	•	•	
Feuchte-Temperatur	•	•	•	
Strahlungs-Temperatur	•	•	•	
Relative Feuchtigkeit	•	•	•	
Luftgeschwindigkeit			•	
Temperatur				•
Innenraum WBGT Index	•	•	•	
Außen WBGT Index	•	•	•	
Körperzonen gewichteterWBGT	•	•	•	
Hitze Index/Humidex	•	•	•	
Laufzeitanzeige			•	
Batterieladezustand	•	•	•	•
Speicherkapazität		•	•	•
Echtzeitanzeige		•	•	•
Summen-Daten		•	•	•
Zeit-Verlaufs-Daten		•	•	•
<b>AUSGÄNGE/ANZEIGE DER DATEN:</b>				
Display	•	•	•	•
RS-232 Serial PC Interface		•	•	•
Parallel Printer Interface		•	•	
Audio Alarm				•
<b>ENERGIE-ZUFUHR:</b>				
9V Alkaline Batterie	•	•	•	•
NiMH Akku Pack	•	•	•	
AC Adapter	•	•	•	
<b>DATEN MANAGEMENT:</b>				
QuestSuite Professional		•	•	•

# QUESTemp° SERIES MONITORS

## Anwendungen:

- Beruflicher Hitzestress
- Sport und Freizeit Hitzestress
- Innenraumluftqualitätsprüfung
- Thermische-Komfort-Messung
- Risikoanalyse für Beruf und Alltag
- Ermittlung der physikalischen Hitzestresseinwirkung



QUESTemp° Monitore wurden entworfen, um Sie vor Überhitzung zu schützen.

Bei allen QUESTemp° Hitzestressmonitoren für die ortsbezogenen Messungen überwachen drei Temperatursensoren die Umgebungstemperaturen: Trockentemperatur, Feuchttemperatur und Globe-Temperatur (Strahlungstemperatur). Die Messgeräte ermitteln daraus einen Wert für Innen- oder Außen-WBGT. Dieser Wert kann dann in Verbindung mit den internationalen Richtlinien für physikalische Einwirkungen (ACGIH, AMERIKANISCHER Marine, EPRI, ISO, EN) benutzt werden. Jede dieser Richtlinien schließt Rücksichtnahmen auf Variablen wie Aktivitätsniveaus oder getragene Kleidung ein. Das Benutzen von QUESTemp° Hitzestress-Messgeräten in Verbindung mit diesen Richtlinien ermöglichen Ihnen, geeignete Vorsorgeprogramme zu bestimmen oder Restarbeitszeit zu ermitteln, für Arbeiter in Situationen, in der die Hitzebelastung eine Lebensgefahr und ein Verantwortlichkeitsrisiko darstellt.

Ortsbezogene Hitzestressmessungen sind geeignet einzelne Räume oder Gruppen von Menschen mit einem einzelnen Instrument zu überwachen. An jedes Gerät können bis zu drei Sensorgruppen gleichzeitig angeschlossen werden. Die Sensoren können dann bis zu 60 m entfernt vom Monitor auf Stativen aufgestellt werden.

Die ortsbezogene Hitzestressmessung ist ein Kompromiss, da nur die mittlere Hitzebelastung ermittelt wird. Jeder Mensch ist in der Wirklichkeit physiologisch einmalig. Die Umweltbedingungen und physische Aktivität, die Hitzebelastung für einen Arbeiter verursachen, beeinflussen jeden Menschen anders. Die Ergebnisse der WBGT-Messung mit ortsbezogenen Messgeräten können unnötigerweise gekürzte Arbeitszeiten für einige Arbeiter und einen nicht ausreichenden Schutz von Anderen einschließen. Dies ist, warum Experten darauf bestehen, dass das Überwachen nur in Verbindung mit persönlichen Hitzestressmonitoren durchgeführt wird. Aus diesem Grunde bieten wir auch den QUESTemp° IIE an. Der QUESTemp° IIE ist ein leichtes, persönliches Hitzestress-Dosimeter welches die Körpertemperatur eines Individuums auf Anzeichen für das Auftreten der Hitzebelastung überwacht.

Der QUESTemp° IIE ist ein Messgerät, das den Benutzer warnt, wenn die Körpertemperatur über das „sichere“ Niveau gestiegen ist. Dann kann die Tätigkeit vorübergehend eingestellt werden um dem Körper zu erlauben sich abzukühlen.

Der QUESTemp° IIE kann am Gürtel getragen werden, mit einem dünnen, flexiblen Kabel, das aufwärts zu einem kleinen Ohrsensor führt. Der Sensor steckt in einem Einmal-E.A.R.® Schaum-Überzug.

(E.A.R.® is a registered trademark of Aearo Company)



# PRODUKT-SPEZIFIKATION

GERÄTETYP	QUEST °32	QUESTemp °34	QUESTemp °36	QUESTemp II
<b>INPUT</b>				
<b>Sensor Typ:</b> Temperatur Relative Feuchte Luftgeschwindigkeit	RTD kapazitive Polymere –	RTD kapazitive Polymere –	RTD kapazitive Polymere Hitzedraht	Thermistor N/A N/A
<b>Messbereiche:</b> Temperatur Relative Feuchte Geschwindigkeit	-5 ... 100°C 0 ... 100 % –	-5 ... 100°C 0 ... 100 % –	-5 ... 100°C 0 ... 100 % 0 ... 20 m/s	32 ... 40°C N/A N/A
<b>Genauigkeit:</b> Temperatur Relative Feuchte Geschwindigkeit	+/- 0.5°C (0.9°F) +/- 5 % –	+/- 0.5°C (0.9°F) +/- 5 % –	+/- 0.5°C (0.9°F) +/- 5 % +/- 5 %	+/- 0.1°C (0.2°F) – –
<b>EINGABEMÖGLICHKEITEN</b>				
Temperaturanzeige Displaysprache Zeit & Datum Datenlogintervalle  Hitzeindex/Feuchteindex Luftgeschw.-messkanal	°C od. °F mehrsprachig – –  Ja –	°C od. °F mehrsprachig Uhr/Kalender 1,2,5,10,15,30 sek. 60 min Ja –	°C od. °F mehrsprachig Uhr/Kalender 1,2,5,10,15,30 sek. 60 min Ja Ein/Aus	°C od. °F Englisch Uhr 10 sek.  N/A N/A
<b>DATENAUSGABE ÜBER SOFTWARE QUESTSUITE</b>				
Serial Computer/Printer Interface Parallel Printer Interface	– –	RS-232 Ja	RS-232 Ja	RS-232 –
<b>STANDARDS</b>				
Eigensicherheit EU Konformität	Note 1 (ATEX) CE	Note 1 (ATEX) CE	Note 1 (ATEX) CE	Note 2 CE
<b>POWER</b>				
Batterie Akkumulatoren AC Spannungsversorgung	9 V (150 h) 9 V NiMH (300 h) Optional	9 V (150 h) 9 V NiMH (300 h) Optional	9 V (150 h) 9 V NiMH (300 h) Optional	9 V (60 h) – N/A
<b>MASSE/GEWICHT</b>				
Gehäuse (Aluminium) Gewicht	23.5x18.3x7.5 mm 1.2 kg	23.5x18.3x7.5 mm 1.2 kg	23.5x18.3x7.5 mm 1.2 kg	64x130x25 mm 283 g.

Note 1: UL/CSA Standards for Class I, Groups A, B, C & D; Groups E, F & G; Class. Temperature Code T3 & ATEX Pending.  
Note 2: UL/CSA Standards for Class I, Groups C & D; Class II Groups E, F & G; Class III Temperature Code T3C.

**Airflow Lufttechnik GmbH, Postfach 1208, D-53349 Rheinbach**

Telefon 0 22 26 / 92 05-0, Telefax 0 22 26 / 92 05-11, eMail: info@airflow.de, Internet: <http://www.airflow.de>

**Airflow Developments Ltd., High Wycombe, England, Phone +44-1494/525252, Fax +44-1494/461073**

**Airflow Lufttechnik GmbH, o. s. Praha, Česká republika, Phone +420 274 772 230, Fax +420 274 772 370**