

Messgeräte für die Luftqualität in Innenräumen

Da der Luftqualität in öffentlichen Gebäuden, am Arbeitsplatz und im Haushalt immer größere Bedeutung zukommt, bietet Fluke eine Reihe von Messgeräten für die Überwachung der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit, der Luftgeschwindigkeit, der Partikel- und der Kohlenmonoxidwerte. Mit diesen Messgeräten lässt sich die Luftqualität in Innenräumen schnell und einfach überprüfen und aufrechterhalten. Zudem kann der effiziente Betrieb von Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystemen geprüft werden.



AirMeter 975



Fluke 975

Multifunktionsmessgerät für umfassende Luftqualitätsprüfungen.

Das Fluke 975 AirMeter vereint fünf Luftüberwachungsmessgeräte in einem robusten und bedienungsfreundlichen Handmessgerät. Mit dem Fluke 975 ist die Überprüfung des effizienten Betriebs von Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystemen und der Nachweis gefährlicher Kohlenmonoxidlecks in allen Arten von Gebäuden möglich.

- Gleichzeitige Messung, Protokollierung und Anzeige von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO₂ und CO auf einer hellen, hintergrundbeleuchteten LCD-Anzeige

- Eintastenmessungen von Luftströmung und -geschwindigkeit mit der mitgelieferten Sonde
- Min/Max/Mittelwert für alle gemessenen und berechneten Werte
- Akustische und optische Schwellenwertalarne
- Mehrsprachige Benutzeroberfläche
- Umfangreiche diskrete oder kontinuierliche Datenprotokollierung, Download auf PC über USB-Schnittstelle möglich

Spezifikationen

(Weitere Informationen finden Sie auf der Fluke Website)

Leistungsmerkmale	Bereich	Auflösung	Ungenauigkeit
Gemessene Parameter			
Temperaturmessung	-20 °C bis 60 °C	0,1 °C	± 0,9 °C von 40 °C bis 60 °C ± 0,5 °C von 5 °C bis 40 °C ± 1,1 °C von -20 °C bis 5 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % RV nicht kondensierend	1 %	± 2 % rF (10 % bis 90 % rF)
Luftgeschwindigkeit	50 fpm bis 3000 fpm 0,25 m/sec bis 15 m/sec	1 fpm 0,005m/sec	4 % oder 4 fpm* 3 % oder 0,015 m/sec*, der jeweils größere Wert gilt. *Die Ungenauigkeitsangaben gelten nur für Geschwindigkeitswerte über 50 fpm. bzw. 0,25 m/s.
CO ₂	0 bis 5000 ppm	1 ppm	Aufwärmzeit 1 min (5 Minuten für volle Spezifikation) 2,75% + 75 ppm
CO	0 bis 500 ppm	1 ppm	± 5 % oder ± 3 ppm, der jeweils größere Wert gilt, bei 20 °C und 50% rF
Berechnete Parameter			
Taupunkttemperatur	-44 °C bis 57 °C	0,1 °C	± 1 °C im Temperaturbereich: -20 °C bis 60 °C, rF: 40% bis 90% ± 2 °C im Temperaturbereich: -20 °C bis 60 °C, rF: 20% bis 40% ± 4 °C bei rF: 10% bis 20%
Verdunstungstemperatur	-16 °C bis 57 °C	0,1 °C	± 1,2 °C bei rF: 20% bis 90% Temperatur: -20 °C bis 60 °C ± 2,1 °C bei rF: 10% bis 20%
Volumenstrom (in einem Rohr)	0 bis 3,965 m ³ /m (0 bis 140.000 cfm)	0,001 m ³ /min (1 cfm)	Nicht spezifiziert. Die Berechnung des Volumenstroms ist der einfache Durchschnitt der Datenpunkte multipliziert mit dem Rohrquerschnitt
% Außenluft (auf Temperaturbasis)	0 bis 100 %	0,1 %	nicht spezifiziert
% Außenluft (auf CO ₂ -Basis)	0 bis 100 %	0,1 %	nicht spezifiziert



Betriebstemperatur
(CO und CO₂-Sensoren): -20 °C bis 50 °C
Betriebstemperatur
(alle anderen Funktionen): -20 °C bis 60 °C
Lagertemperatur: -20 °C bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90%
Höhe über NN: bis zu 2000 m

Stoß- und Schwingungsfestigkeit:
MIL-PRF-28800F, Klasse 2
Batterie/Akku: Li-Ion-Akku, drei AA-Batterien (Reserve)
Gewicht: 0,544 kg
Abmessungen (HxBxT):
28,7 cm x 11,43 cm x 5,08 cm
Datenprotokollierung: 25.000 Datensätze (kontinuierlich), 99 Datensätze (diskret)
Mehrsprachige Benutzeroberfläche:
Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch und Deutsch
Zwei Jahre Gewährleistung

Lieferumfang:

Drei A4-Alkali-Batterien, Benutzerhandbuch, Kalibrieraufsatz, FlukeView Forms-Software, Netzspannungsadapter, internationale Netzstecker, Luftgeschwindigkeitssonde (nur Fluke 975V).

Bestellinformationen

Fluke 975 AirMeter
Fluke 975V AirMeter mit
Luftgeschwindigkeitssonde
975VP Luftgeschwindigkeitssonde

Empfohlenes Zubehör



Fluke 975VP
Luftgeschwindigkeitssonde

Luftströmungsmessgerät 922



Fluke 922

Zur Messung von Druck, Luftströmung und Geschwindigkeit für die Aufrechterhaltung einer ausgewogenen Belüftung und eines gesunden Raumklimas

Mit Fluke 922 werden Luftströmungsmessungen einfach, da es die Messung von Druck, Luftströmung und Geschwindigkeit in einem einzigen, robusten Messgerät vereint.

Das Luftströmungsmessgerät Fluke 922 ist mit den meisten Staurohren kompatibel und ermöglicht den Technikern die bequeme Eingabe der Rohrform und der Rohrmaße, um eine möglichst hohe Messgenauigkeit zu erzielen.

Verwenden Sie Fluke 922 für folgende

Tätigkeiten: Gewährleistung einer ausgeglichenen Luftströmung und Aufrechterhaltung einer angenehmen und gesunden Umgebung, Messung des Druckabfalls an Filtern und Spulen, Anpassung der Be- und Entlüftung an die Bedürfnisse der

Bewohner bzw. Insassen, Überwachung der Druckverhältnisse zwischen innen und außen und Druckmanagement für die Gebäudehülle sowie Durchführen von Durchflussmessungen zur exakten Bestimmung der Luftströmung.

- Zum Messen von Differenzdruck und statischem Druck, Luftgeschwindigkeit und Luftströmung
- Farblich gut unterscheidbare Schläuche erleichtern die richtige Zuordnung der gemessenen Druckwerte
- Helles Display mit Hintergrundbeleuchtung für gute Lesbarkeit in jeder Umgebung
- Funktionen Min/Max/Mittelwert/Hold sorgen für einfache Datenanalyse
- Automatische Abschaltung zum Schonen der Batterien

Spezifikationen

(Weitere Informationen finden Sie auf der Fluke Website)

Leistungsmerkmale	Bereich	Auflösung	Ungenauigkeit
Technische Betriebsdaten			
Druck (Medium: Luft)	± 4000 pa ± 16 inch H ₂ O ± 400 mm H ₂ O ± 40 mbar ± 0,6 psi	1 pa 0,001 inch H ₂ O 0,1 mm H ₂ O 0,01 mbar 0,0001 psi	± 1% +1 pa ± 1% + 0,01 inch H ₂ O ± 1% + 0,1 mm H ₂ O ± 1% +0,01 mbar ± 1% + 0,0001 psi
Luftgeschwindigkeit	250 bis 16.000 fpm 1 bis 80 m/s	1 fpm 0,001 m/s	± 2,5 % des Messwerts bei 10 m/s (2000 p/min)
Luftströmung (Volumen)	0 bis 99,999 cfm 0 bis 99,999 m ³ /h 0 bis 99,999 l/s	1 cfm 1 m ³ /h 1 l/s	Die Genauigkeit ist eine Funktion von Geschwindigkeit und Rohrgröße
Temperaturmessung	0 °C bis 50 °C	0,1°C	± 1 % + 2 °C

Allgemeine Daten

Allgemeine Daten	
Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 % bis 90 %, ohne Kondensation 90 % rF (10 °C bis 30 °C) 75 % rF (30 °C bis 40 °C) 45 % rF (40 °C bis 50 °C) ohne Kondensation
IP-Spezifikation	IP40
Höhe über NN bei Betrieb	2000 m
Max. Höhenlage bei Lagerung	12000 m
Störfestigkeit, Störaussendung, EMV	Entspricht den Anforderungen bzgl. EN61326-1
Schwingungen	MIL-PREF-28800F, Klasse 3
Max. Druck am jeweiligen Anschluss	10 psi

Datenspeicher: 99 Messwerte
Abmessungen HxBxT: 175 mm x 77,5 mm x 41,9 mm
Gewicht: 0,64 kg
Batterie: Vier Batterien Typ AA
Batterielebensdauer:
 375 Std. ohne Hintergrundbeleuchtung
 80 Std. mit Hintergrundbeleuchtung
Zwei Jahre Gewährleistung



Fluke 922/Kit

Empfohlenes Zubehör



PT12
Staurohr, 30,48 cm



TPAK
Toolpak
Siehe Seite 155



Lieferumfang

Fluke 922: Zwei Gummischläuche, Trageriemen, vier AA-Batterien 1,5 V Alkali, Benutzerhandbuch und gepolsterte Tragetasche

Fluke 922 Kit enthält: Fluke 922 Luftströmungsmessgerät, 30-cm-Staurohr, ToolPak, zwei Gummischläuche, Trageriemen, vier AA-Batterien 1,5 V Alkali, Benutzerhandbuch und Hartschalenkoffer

Bestellinformationen

Fluke 922 Luftströmungsmessgerät
 Fluke 922/Kit Luftströmungsmessgerät mit 30-cm-Staurohr

Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgerät 971 Kohlenmonoxid-Messgeräte

FLUKE®



Fluke 971

Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgerät Fluke 971

Mit Fluke 971 können Sie schnelle und exakte Messungen von Temperatur und Feuchtigkeit in der Luft vornehmen. Temperatur und Feuchtigkeit sind zwei wichtige Faktoren, die entscheidend zum allgemeinen Wohlbefinden sowie zu einer guten Luftqualität in Innenräumen beitragen. Fluke 971 ist ein wertvolles Werkzeug für Wartungs- und Anlagentechniker, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechniker, sowie für Experten, die die Luftqualität in Innenräumen bewerten müssen. Das Gerät ist leicht, robust und handlich und eignet sich somit ideal für die Überwachung von Problembereichen.

- Gleichzeitige Messung von Feuchtigkeit und Temperatur
- Messung von Taupunkt und Verdunstungstemperatur
- Speicherkapazität von 99 Messwerten
- Min/Max/Mittelwert und Data Hold
- Ergonomisches Design mit integriertem Gürtelclip und Schutzholster
- Doppeldisplay mit Hintergrundbeleuchtung
- Schutzkappe durch Drehung einfach zu öffnen
- Batteriespannungsanzeiger

Spezifikationen

Temperaturbereich	-20 °C bis 60 °C
Temperaturgenauigkeit	
0 °C bis 45 °C	± 0,5 °C
-20 °C bis 0 °C und 45 °C bis 60 °C	± 1,0 °C
Auflösung	0,1 °C
Messzeit (Temperatur)	500 ms
Temperatur-Sensortyp	NTC
Relative Feuchte (Bereich)	5% bis 95% R.H.
Relative Feuchte (Genauigkeit)	
10% bis 90% rF bei 23 °C	± 2,5% rF
<10% bis 90% rF bei 23 °C	± 5,0% rF
Feuchtigkeitssensor	Elektronischer Kapazitätssensor mit Polymerfilm
Datenspeicherung	99 Messwerte
Einstellzeit (Feuchtigkeitsmessung)	Für 90% des Gesamtbereichs – 60 s bei 1 m/s Luftbewegung

Weitere interessante Messgeräte mit Temperaturmessung



Fluke 561
Kombination aus Kontakt- und berührungslosem Thermometer
Siehe Seite 68.



Fluke 419D
Laser-Entfernungsmesser
Siehe Seite 91.

Betriebsbereich:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC):
(für Feuchtigkeitsmessungen: 0 °C bis 20 °C)
Temperatur bei Lagerung: -20 °C bis 55 °C
Batterie-Lebensdauer:
4 Alkali-Batterien Typ AAA, 200 h

Sicherheit:

Erfüllt EN61326-1
Gewicht: 0,188 kg
Abmessungen (HxBxT):
194 mm x 60 mm x 34 mm
Ein Jahr Gewährleistung

Kohlenmonoxid-Messgeräte

Kohlenmonoxid-Messgerät CO-220

Mit dem Kohlenmonoxid-Messgerät CO-220 kann die Kohlenmonoxid-Konzentration leicht, schnell und genau gemessen werden. Kohlenmonoxid-Konzentrationen von 0 bis 1000 ppm werden auf einem großen, hintergrundbeleuchteten LCD-Display angezeigt. Mit der Funktion "MAX Hold" (Maximalwertspeicher) kann die höchste Kohlenmonoxid-Konzentration gespeichert und abgerufen werden. 1 Jahr Gewährleistung.



Fluke CO-220

Gasansauger-Kit CO-205

Ermöglicht das Entnehmen von Abgasproben zur Kohlenmonoxid-Messung mit dem CO-220 bis zu einer Temperatur von 371 °C. 1 Jahr Gewährleistung.



Fluke CO-205

Lieferumfang

Fluke CO-220: C50 gepolsterte Tragetasche und Batterie

Bestellinformationen

Fluke 971 Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgerät
Fluke CO-220 Kohlenmonoxid-Messgerät
CO-205 Gasansauger-Kit



Fluke 985

Luftqualität in Innenräumen neu betrachtet

Der Partikelzähler Fluke 985 dient Fachleuten für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik zu Messungen in Innenräumen. Von Filtermessungen bis zu Untersuchungen der Luftqualität in Innenräumen: Der Fluke 985 ist die ideale Kompaktlösung zur Ermittlung von Partikelkonzentrationen in der Luft. Mit dem Fluke 985 können Sie umgehend Beschwerden von Bewohnern nachgehen, die sich über eine schlechte Luftqualität beklagen, oder Sie setzen es im Rahmen eines umfassenden präventiven Wartungsprogramms ein. Eine erweiterte Datenprotokollierung sowie intuitive Symbole zur leichteren Navigation und Datenanzeige auf dem Display ermöglichen eine schnelle Durchführung mehrerer Messungen mit dem Fluke 985, da der Benutzer zum Anzeigen der Daten nicht erst mehrere Bildschirme aufrufen muss.

Der Partikelzähler Fluke 985 ist leicht und in jeder Position einfach zu handhaben. Dank der bedienungsfreundlichen Datenexport-Optionen mit USB-Kabel und -Speicherstick können Daten problemlos überall und zu jederzeit abgerufen und eingesehen werden.

Mit dem Fluke 985 können Sie:

- Die Filtereffizienz messen
- Industrielle Reinräume überwachen
- Vorab die Luftqualität in Innenräumen prüfen und sich mit verlässlichen Daten an entsprechende Experten wenden
- Partikelquellen für Abhilfemaßnahmen ermitteln
- Kunden Berichte über die Effektivität von Reparaturen vorlegen
- Neue Geschäftsfelder erschließen, indem Sie die Notwendigkeit von Wartungen und Reparaturen aufzeigen

RLD2 Taschenlampen-Lecksuchgerät.

Leckerkennung leicht gemacht. Mit der kompakten UV-Taschenlampe Fluke RLD2 finden Sie Kältemittellecks im Handumdrehen. Lokalisieren Sie zunächst mit dem UV-Licht den Leckbereich und anschließend mit dem Laserstrahl die exakte Position des Lecks.

- Sechs UV-LEDs erkennen Leckerkennungsfarbstoffe
- Der Laserstrahl zeigt den Mittelpunkt des UV-Feldes deutlich an und ermöglicht so eine exakte Lokalisierung
- Integrierte Taschenlampe mit drei LEDs und einer LED-Lebensdauer von 100.000 Stunden
- Betriebstemperatur: -0 bis 50 °C
- Vier Betriebsarten: Taschenlampe, UV-Licht, Laser, UV/Laser-Kombination
- Ein Jahr Gewährleistung



- **Sechs Kanäle und Messbereiche von Partikelgrößen von 0,3 µm bis 10,0 µm:** Ermöglicht genaue Messungen selbst in kritischen Bereichen, die eine ISO-Zertifizierung der Klassen 5 – 9 erfordern
- **Ultraleicht mit ergonomischem Design:** Ermöglicht benutzerfreundliche einhändige Bedienung in engen und schwer zugänglichen Bereichen bei verringerter Anstrengung für den Anwender
- **Lange Akkubetriebsdauer:** 10 h bei typischer Anwendung, hält damit einen ganzen Arbeitstag
- **Großes 3,5-Zoll-Farbdisplay:** Leichte Navigation und Lesbarkeit dank intuitiver Symbole und Option für große Schrift
- **10.000 Datensätze speicherbar:** Schneller Zugriff auf frühere Messdaten
- **Datenanzeige auf dem Display:** Daten lassen sich in einem herkömmlichen Tabellen- oder Trend-Diagramm einsehen
- **Personalisierte Einstellungen und Konfigurationen:** Anpassbare Einstellungen für Display, Probenmethoden und Alarmeinstellungen für Probenzähler
- **Datenexport-Optionen:** Datendownload auf einen PC via USB-Speicherstick, USB-Kabel oder Ethernet-Verbindung. Keine besondere Software zum Herunterladen oder Anzeigen von Daten erforderlich
- **Administratorpasswort (optional):** Sorgt für zusätzliche Sicherheit
- **USB/Ethernet-Ladeschale:** Sorgt dafür, dass das Gerät immer aufgeladen ist

Spezifikationen

Messbereiche Partikelgröße	0,3 µm, 0,5 µm, 1,0 µm, 2,0 µm, 5,0 µm, 10,0 µm
Durchflussrate	0,1 cfm (2,83 l/Min.)
Lichtquelle	775 nm bis 795 nm, 90 mW Klasse 3B Laser
Zählmodi	Rohwerte, #/m ³ , #/ft ³ , #/Liter im Kumulativ- oder Differential-Modus
Zähleffizienz	50 % @ 0,3 µm; 100 % für Partikel > 0,45 µm (gemäß ISO 21501)
Nullzählung	1 Zählung/5 Minuten (nach JIS B9921)
Konzentrationsgrenzwerte	10 % bei 4.000.000 Partikeln pro ft ³ (nach ISO 21501)
Datenspeicher	10.000 Datensätze (rotierender Puffer)
Alarme	Partikelzahl, Batteriespannung, Sensorausfall
Verzögerung	0 bis 24 Stunden
Probeneinlass	Isokinetischer Tastkopf
Sicherheit	Über Administrator-Passwort geschützt (optional)
Kommunikationsmodus	USB oder Ethernet
Kalibrierung	PSL-Partikel in der Luft (gemäß NIST)

Abmessungen (HxBxT): 272 x 99 x 53 mm
Gewicht: 0,68 kg
Netzspannungsadapter: 100 V AC bis 240 V AC, 12 V DC, 2,5 A
Akku: Li-Ion 7,4 V 2600 mAh, 10 h typische Nutzung (5 h kontinuierliche Probenentnahme).
Ladezeit: 3,5 h

Betriebsbedingungen: 10 °C bis 40 °C / < 95 % nicht-kondensierende relative Feuchte
Lagerbedingungen: -10 °C bis 50 °C / bis zu 98 % nicht-kondensierende relative Feuchte
Gewährleistung: Ein Jahr

Lieferumfang

Kurzbedienungsanleitung und Bedienungshandbuch auf CD, Ladeschale, die auch für USB- und Ethernet-Kommunikation genutzt werden kann, ENET CAT5E 2 m-Kabel, USB-A auf Mini-B-Kabel mit 1,80 m Länge, Netzteil 12 V Gleichspannung, Nullzählungsfilter, Filteradapter, Schutzkappe für Messeingang, Hartschalenkoffer

Bestellinformationen

Fluke 985 Partikelzähler
 Fluke RLD2 Taschenlampen-Lecksuchgerät

ALLICE

Allied Consulting Engineers

make ALLICE your partner

ALLICE MESSTECHNIK GMBH

ALLICE SysTEC GMBH

KELSTERBACHER STRASSE 15-19 60528 FRANKFURT AM MAIN

TEL.: +49(0)69-67724-583 FAX: +49(0)69-67724-582

INFO@ALLICE.DE

www.allice.de

© 2017 ALLICE MESSTECHNIK GMBH & ALLICE SysTEC GMBH- ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

© 2017 ALLICE MESSTECHNIK GMBH & ALLICE SysTEC GMBH- ALL RIGHTS RESERVED

VERWENDETE WARENZEICHEN UND SCHUTZRECHTE SIND EIGENTUM DER JEWEILIGEN HERSTELLER.

LOGOS AND COMPANY NAMES LISTED ARE TRADEMARKS OR TRADE NAMES OF THEIR RESPECTIVE OWNERS.