

MESSTECHNIK

MESSGERÄTE

Präzise Messtechnik für den
HLK-Bereich, den Arbeits- und
Umweltschutz



INHALT

| | |
|---------------------------|----|
| Vorwort | 3 |
| Klima/Multifunktion | 4 |
| Strömung | 6 |
| Druck | 10 |
| Leckprüfung | 16 |
| Raumluftqualität | 18 |
| Schall/Lärm | 23 |
| Umwelt | 29 |
| Service | 34 |



Präzise und moderne Messtechnik von Airflow

Ökologisches Bewusstsein und steigende Energiekosten spielen auch in der Lüftungs- und Klimatechnik eine immer größere Rolle. Dies betrifft sowohl Ein- und Mehrfamilienhäuser, wie auch Bürogebäude oder Produktionshallen. Neue Normen und Verordnungen verlangen ein hohes Maß an Präzision und Fachkenntnissen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, stehen Ingenieuren, Lüftungs- und Klimatechnikern, Gebäudemanagern und Anlagenbauern hochwertige und präzise Messgeräte von Airflow zur Verfügung. Neueste Technologien und modernes handliches Design unterstützen die tägliche Arbeit. Durch eine ökonomische Inbetriebnahme, Prüfung und Wartung von HLK-Systemen sowie die Überwachung des Raumklimas lassen sich Zeit und Geld sparen. So wird eine gesunde und energetisch effiziente Umgebung erzeugt.

Sprechen Sie mit unseren Spezialisten für Messtechnik über Ihre individuellen Anforderungen!

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Werner Ruß".

Werner Ruß
Geschäftsführer

KLIMA/ MULTIFUNKTION

Die Multifunktionsgeräte messen folgende Werte: Luftgeschwindigkeit, Differenzdruck, Temperatur und Feuchte. Zudem kann der Volumenstrom berechnet werden. Eine große Auswahl an Plug-in-Sonden ermöglichen es, verschiedene Messungen durchzuführen.



Multifunktionsmessgeräte

TA 500 Serie

- ✓ Große Sondenauswahl zur Messung von Druck, Luftströmung, Volumenstrom, IAQ u.v.m.
- ✓ Hochauflösendes Farbdisplay
- ✓ Intuitive Menüstruktur für einfache Bedienung und Einrichtung
- ✓ Drucker optional
- ✓ Modell TA 550: Gittermessung für Kanaltraversen nach ISO EN 12599

| TECHNISCHE DATEN | TA 500 | TA 530 | TA 550 |
|-----------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Geschwindigkeit | 1,27 – 78,7 m/s | 1,27 – 78,7 m/s | 1,27 – 78,7 m/s |
| Volumenstrom | Der tatsächliche Bereich ist eine Funktion von Geschwindigkeit, Druck, Kanalgröße und K-Faktor | | |
| Statischer Druck / Differenzdruck | ✗ | -3.735 ... +3.735 Pa | -3.735 ... +3.735 Pa |
| Einsatz von Staurohren | nein | ja | ja |
| Luftdruck | 690 – 1.241 hPa | 690 – 1.241 hPa | 690 – 1.241 hPa |
| Sonden: Thermocouple | ● | ● | ● |
| Thermoanemometersonden | ○ | ○ | ○ |
| Flügelradsonden | ○ | ○ | ○ |
| IAQ-Sonde | ○ | ○ | ○ |
| Staurohr | ✗ | ○ | ○ |
| Kanaltraversen | ✗ | ✗ | ● |

● Standard ○ optional ✗ nicht möglich

STRÖMUNG

Die digitalen Luftgeschwindigkeitsmessgeräte sind hervorragend zur präzisen Einmessung von HLK-Anlagen bei der Inbetriebnahmen sowie ideal geeignet für die Fehlersuche und Funktionsüberwachung.

Volumenstromhaube ProHood

- ✓ Ergonomisches Design und leichtes Gewicht
- ✓ Automatische Erfassung und Anzeige von Zu- und Abluftströmen
- ✓ Ausgleich des Gegendrucks sorgt für genaue Messungen
- ✓ Diverse Haubengrößen lieferbar (siehe Zubehör)
- ✓ Abnehmbares digitales Mikromanometer bietet hohe Flexibilität
- ✓ Inkl. Strömungsgleichrichter



| TECHNISCHE DATEN | PROHOOD |
|---------------------------------|---------------------------|
| Luftgeschwindigkeit, Pitotsonde | 0,125 – 78 m/s |
| Differenzdruck | ±3.735 Pa |
| Absoluter Druck | 690 – 1.240 hPa |
| Volumenstrom | 42 – 4.250 m³/h |
| Relative Feuchte | 5 – 95 % |
| Zubehör | Verschiedene Haubengrößen |

Volumenstromhaube DIFF

- ✓ Voll automatische, schnelle und genaue Volumenstrommessung
- ✓ Die Eigenschaften des Lüftungssystems werden bei der Messung nicht beeinträchtigt
- ✓ Einfaches Ablesen der Digitalanzeige auch bei verschiedenen Messpositionen
- ✓ Ergonomisches Design und sehr geringes Gewicht für den Einmann-Einsatz
- ✓ Standardmäßig mit transparenter Haube, optional stehen weitere Textilhauben zur Verfügung
- ✓ Inkl. Software zur Projektierung und Speicherung der Messdaten
- ✓ Dokumentation im Excelformat



| TECHNISCHE DATEN | DIFF |
|------------------|---------------------------|
| Volumenstrom | 10 – 400 m³/h |
| Temperatur | -15 ... 70 °C |
| Gewicht | 2,9 kg |
| Zubehör | Verschiedene Haubengrößen |

Thermische Anemometer TA-Serie

- ✓ Je nach Modell präzise Messung von Luftgeschwindigkeit, Temperatur und rel. Feuchte
- ✓ Teilweise mit abwinkelbarer Sonde
- ✓ TA 430 und TA 440 Modelle inkl. Datenspeicherung und Software zum Datendownload



| TECHNISCHE DATEN | TA 410 | TA 430 | TA 440 |
|------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Luftgeschwindigkeit | 0 – 20 m/s | 0 – 30 m/s | 0 – 30 m/s |
| Temperatur | -18 ... 93 °C | -18 ... 93 °C | -10 ... 60 °C |
| Relative Feuchte | 5 – 95 % | 5 – 95 % | 5 – 95 % |
| Volumenstromberechnung | ✗ | ● | ● |
| Sonde | gerade | gerade oder abwinkelbar | gerade oder abwinkelbar |

● Standard ✗ nicht möglich

Flügelrad-Anemometer LCA-Serie

- ✓ Eindrehbarer 100 mm Kopf
- ✓ Ablesen an Zuluft- und Ausblasöffnungen (LCA301)
- ✓ Berechnet den Volumenstrom
- ✓ Keine Korrektur des Luftdichtefaktors notwendig
- ✓ Automatische Mittelwertbildung der Luftgeschwindigkeit



| TECHNISCHE DATEN | LCA 301 | LCA 501 |
|------------------------|---------------|---------------|
| Geschwindigkeit | 0,25 – 30 m/s | 0,25 – 30 m/s |
| Temperatur | 5 – 45 °C | 5 – 45 °C |
| Volumenstromberechnung | ● | ● |
| 100 mm drehbarer Kopf | ● | ● |
| Teleskopstange | ✗ | ● |

● Standard ✗ nicht möglich

Ergänzt werden die Strömungsmessgeräte durch Luftgeschwindigkeits-Messumformer für den Festeinbau. Messbereich, Anzeige und Zeitkonstante sind wählbar und können der jeweiligen Anwendung angepasst werden.

Luftgeschwindigkeits-Messumformer AVT-Serie

- ✓ Untersuchungen von thermischer Behaglichkeit und Zugerscheinung
- ✓ Installation in kritischen Umgebungen wie Reinräume und Krankenhäuser
- ✓ Diffusoren-Design
- ✓ Überwachung von Trocknungsprozessen
- ✓ Überwachung von Luftströmen in Straßen- und U-Bahn-Tunneln
- ✓ Standardgerät für die Nutzung in Windkanälen und Kalibriereinrichtungen
- ✓ Überwachung der Umweltbedingungen in Gewächshäusern und Innenräumen
- ✓ Universelle Anwendung in vielen technischen Bereichen



| TECHNISCHE DATEN | AVT 55 | AVT 65 | AVT 75 |
|---------------------|--------------------------------------|---|--|
| Luftgeschwindigkeit | 0,127 – 50,8 m/s (wählbar) | 0,127 – 50,8 m/s (wählbar) | 0,05 – 2,54 m/s (wählbar) |
| Sensoren | Universalsensor geschützte Spitze | Windowless, geringer Strömungswiderstand | Omnisensor, richtungsunab- hängige Spitze |

DRUCK

Druckmessgeräte und Stausonden zur Messung von Druck, Strömungsgeschwindigkeit und Volumenstrom.

Typische Anwendungen sind in der Klima und Lüftungstechnik wie z.B. die Druckmessung in Lüftungskanälen.

Mikromanometer PVM-Serie

- ✓ Messung von Differenzdruck und stat. Druck -3735 Pa bis +3735 Pa
- ✓ Berechnung und Anzeige von Geschwindigkeit über Differenzdruck

Nur für PVM 620

- ✓ Direkte Anzeige des Volumenstroms durch Eingabe der Kanalmaße
- ✓ Einzeldatenspeicherung für z. B. Netzmessung in Kanälen
- ✓ Messwertspeicherung mit Messzeiterfassung
- ✓ Inklusive Software
- ✓ Eingabe eines Korrekturfaktors möglich



| TECHNISCHE DATEN | PVM 610 | PVM 620 |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Stat./Differenz-Druck | -3.735 ... +3.735 Pa | -3.735 ... +3.735 Pa |
| Geschwindigkeit von einem Staurohr | 1,27 – 78,7 m/s | 1,27 – 78,7 m/s |
| Volumenstromberechnung | ✗ | ● |

● Standard ✗ nicht möglich

Digital-Manometer DM 3/ Digital-Barometer DB 3

- ✓ Messung von Strömungsgeschwindigkeit in Verbindung mit einem Pitot-Staurohr (Nur DM 3)
- ✓ Anzeige für Druck und Strömungsgeschwindigkeit (Nur DM 3)
- ✓ Min-/Max-Wert-Speicher
- ✓ Skalierbarer Analogausgang 0 – 2 V
- ✓ Einheitenumschaltung (Pa, kPa, mmHg, mmH20, inH20, m/s)
- ✓ Temperaturmessung (Nur DM 3)
- ✓ ± Messbereiche
- ✓ Automatische Messbereichsumschaltung



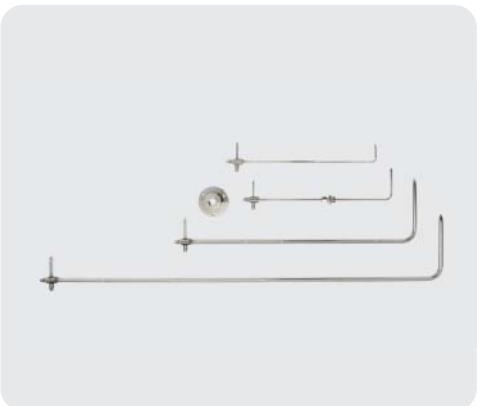
| TECHNISCHE DATEN | DM3 | DB3 |
|--|--------------------|----------------------|
| Stat./Differenz-Druck | ±200 Pa – ±200 kPa | -100 kPa ... 200 kPa |
| Anzeige für Druck und Strömungsgeschwindigkeit | ● | ✗ |

● Standard ✗ nicht möglich

Staurohre

Modellvarianten

- ✓ Aus Edelstahl (Temperaturbeständigkeit bis 450 °C, kurzfristig bis 800 °C)
- ✓ S-Type Staurohre mit und ohne Thermoelement
- ✓ Teleskopstaurohr ausziehbar bis 980 mm Gesamtlänge
- ✓ Teilbare Staurohre (Schaftlängen: Kopf plus 3 Verlängerungen = max. 140 cm, Kopf plus 5 Verlängerungen = max. 210 cm, max. Temperatur: 270 °C dauerhaft, 310 °C kurzfristig)



Volumenstromsonden VS

- ✓ Einfache Konstruktion
- ✓ Verstärktes Druckdifferenzsignal für bessere Auflösung
- ✓ Misst auch bei niedrigen Geschwindigkeiten
- ✓ Leichte Installation
- ✓ Hohe Wiederholgenauigkeit
- ✓ Kompatibel mit allen Manometern und Druckmessumformern
- ✓ Minimaler Wartungsaufwand
- ✓ Reproduzierbare Messergebnisse
- ✓ Geeignet für die Nachrüstung in bestehenden Anlagen-Aufwertung von RLT-Systemen
- ✓ Geringer Kostenaufwand



| TECHNISCHE DATEN | VS-1000 | VS-2000 |
|---|---|---|
| Länge | 1.000 mm | 2.000 mm |
| Geeignet für Kanäle mit einer Diagonale von | 200 – 1.000 mm | 1.000 – 2.000 mm |
| Betriebstemperatur max. | Standard: 250 °C, geschweißt bis 800 °C | Standard: 250 °C, geschweißt bis 800 °C |

Stau- und Messkreuze

- ✓ Einfache Konstruktion
- ✓ Verstärktes Druckdifferenzsignal für bessere Auflösung
- ✓ Auch bei niedrigen Geschwindigkeiten
- ✓ Leichte Installation
- ✓ Hohe Wiederholgenauigkeit
- ✓ Kompatibel mit allen Manometern und Druckmessumformern
- ✓ Minimaler Wartungsaufwand
- ✓ Reproduzierbare Messergebnisse
- ✓ Geeignet für die Nachrüstung in bestehenden Anlagen- Aufwertung von RLT-Systemen
- ✓ Geringer Kostenaufwand



| TECHNISCHE DATEN | X8 | X16 | STAUKREUZ |
|-------------------------|--------------|----------------|---------------------------------|
| Rohrdurchmesser | 8 mm | 16 mm | 4 mm |
| Geeignet für Kanal-Ø | 300 – 700 mm | 700 – 1.400 mm | 100, 150, 200, 300, 400, 500 mm |
| Betriebstemperatur max. | 80 °C | 80 °C | 80 °C |
| Geschwindigkeit | 2 – 30 m/s | 2 – 30 m/s | 2 – 30 m/s |

Wilson-Staugitter

- ✓ Unkomplizierter Einbau, auch in bestehende Anlagen
- ✓ Universal einsetzbar in den meisten üblichen Luftkanälen
- ✓ Zuverlässig durch sehr geringen Wartungsaufwand
- ✓ Effizient aufgrund des geringen Systemwiderstands für den Luftstrom
- ✓ Verstärkungseffekt: Der 2,2-fach verstärkte dynamische Druck erlaubt Messungen bereits ab 1,5 m/Seite
- ✓ Je nach Auswertung des Signals optimale Genauigkeit der Messung



| TECHNISCHE DATEN | WILSON-STAGITTER |
|-------------------------|--|
| Abmessungen | ab 125 mm (rund) ab 100 x 100 mm bis 2.000 x 2.000 mm (eckig) |
| Temperaturbeständigkeit | bis 450 °C (rund) bis 80 °C, optional bis 450 °C (eckig) |

Druckmessumformer

PT-SXR-Serie

- ✓ Messbereich skalierbar von 10 – 100 % MB
- ✓ Schaltkontakte mit einstellbaren Schaltschwellen (Option)
- ✓ Konfigurierbare Zeitkonstanten und Ausgangskennlinien (radiziert/linear)
- ✓ Auch für Hutschienenmontage geeignet
- ✓ Einheitenumschaltung (z. B. l/s, m3/s, m3/h, m/s, kg/s, usw.)
- ✓ Hohe Überlastsicherheit durch eingebautes Ventil
- ✓ Schnittstelle (Option)
- ✓ Kein Nullpunkt drift durch automatischen Nullpunktabgleich



PT-LE-Serie

- ✓ Für positive und negative Differenzdrücke
- ✓ Geringe Nullpunkt drift, Hysterese und Temperaturabhängigkeit
- ✓ Für Hutschienenmontage geeignet
- ✓ Schaltkontakt mit einstellbarer Schaltschwelle (Option)
- ✓ Nullpunktabgleich über externes Signal möglich
- ✓ Ausgangssignal über Steckbrücke wählbar



| TECHNISCHE DATEN | PT-SXR | PT-LE |
|-----------------------|--|--|
| Stat./Differenz-Druck | 100/250/500 Pa 1/2/4/10/20/40/100 kPa | 100/250/500/1.000 Pa 250/500/1.000/2.500 Pa |
| Mit und ohne Display | ● | ● |

● Standard

Zeigermanometer

- ✓ Filterüberwachung in Lüftungsanlagen
- ✓ Betriebsanzeige von Rauchabzügen



| TECHNISCHE DATEN | | LDG 500 | LDG 1000 | LDG 2500 | LDG10K | MDG 400 | MDG 1000 | MDG 2500 |
|-------------------------------|-----|---------|-----------|-----------|------------|---------|-----------|-----------|
| Messbereich | Pa | 0 – 500 | 0 – 1.000 | 0 – 2.500 | 0 – 10.000 | 0 – 400 | 0 – 1.000 | 0 – 5.500 |
| Auflösung | Pa | 20 | 20 | 20 | 200 | 10 | 20 | 20 |
| Genauigkeit auf Skalenendwert | | ±1,5 % | ±1,5 % | ±1,5 % | ±1,5 % | ±1,5 % | ±1,5 % | ±1,5 % |
| Skalendurchmesser (rund) | mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 63 | 63 | 63 |
| Überdrucksicherheit | bar | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Weiterhin bietet Airflow Druckkalibriergeräte für den Einsatz vor Ort an. Sie eignen sich z.B. zur Prüfung von Druckdifferenzen oder als einstellbare Referenzdruckquelle für die Prüfmittelüberwachung.

Druckkalibriergeräte KAL-Serie

- ✓ Optimal für die Reinraumtechnik
- ✓ Hohe Genauigkeit (DAkkS-Zertifikat erhältlich)
- ✓ Verwendbar als Kalibrator und Referenzgerät zur Qualitätssicherung
- ✓ Netzunabhängig
- ✓ Hohe Nullpunktstabilität durch automatischen Nullpunktabgleich
- ✓ Einfache Messwertaufnahme über RS232-Schnittstelle (nur KAL200)



| TECHNISCHE DATEN | KAL 84 | KAL 200 |
|-----------------------------|--------|---------|
| 0 – 100 Pa (0 – 1 mbar) | ● | ● |
| 0 – 1 kPa (0 – 10 mbar) | ● | ● |
| 0 – 10 kPa (0 – 100 mbar) | ● | ● |
| 0 – 100 kPa (0 – 1000 mbar) | ● | ● |

● Standard

LECKPRÜFUNG

Die Dichteprüfung von Luftleitungssystemen hat eine hohe Bedeutung. Überprüfungen haben ergeben, dass bis zu 1/3 der Luft, die durch Luftleitungssysteme strömt, nicht dort ankommt, wo sie hin soll, sondern durch Leckagen verloren geht. Um dennoch an allen regulären Auslässen den gewünschten Luftvolumenstrom zu erreichen, muss die Leistung der Ventilatoren gesteigert werden, was eine Erhöhung des Energieverbrauchs und damit der Kosten zur Folge hat.



Leckprüfgerät P.A.N.D.A.

- ✓ Leckage-Ermittlung bei positivem und negativem Druck
- ✓ Bis 720 m³/h und 2.000 Pa Dichteklasse A bis D
- ✓ Inkl. Mikromanometer PVM 610
- ✓ Inkl. Multifunktionsgerät TA 465-P
- ✓ Optional mit Kalibrierdüse zur einfachen Kalibrierung vor Ort

TECHNISCHE DATEN

P.A.N.D.A.

Druck (PVM 610, TA 465-P) $\pm 3.735 \text{ Pa}$

Volumenstrom (TA 465-P) $36 - 720 \text{ m}^3/\text{h}$

Barometrischer Druck (TA 465-P) $690 - 1.241 \text{ hPa}$

RAUMLUFTQUALITÄT

Temperatur, relative Feuchte und der Anteil an CO₂ in der Luft können das Raumklima negativ beeinflussen. Die Messgeräte für die Innenraumluftqualität messen daher diese wichtigen Werte.

CO₂-Monitore

- ✓ Permanente Überwachung des CO₂-Gehalts in der Raumluft
- ✓ Wand- und Tischmodelle
- ✓ Mit und ohne Ampelfunktion
- ✓ Teilweise auch mit Anzeige von Temperatur und rel. Feuchte



| TECHN. DATEN | AL-CO ₂ -MONITOR | AL-CO ₂ -M. SOUND | AIR CO ₂ NTROL 5000 | AIR CONTROL MINI | CO ₂ -MONITOR S | CO ₂ -MONITOR L | CO ₂ -MONITOR XL |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| CO ₂ | 0 – 5.000 ppm | 0 – 5.000 ppm | 0 – 5.000 ppm | 0 – 3.000 ppm | 0 – 3.000 ppm | 0 – 3.000 ppm | 0 – 3.000 ppm |
| Relative Feuchte | 0 – 100 % | 0 – 100 % | 5 – 95 % | ✗ | 20 – 90 % | 20 – 90 % | 20 – 90 % |
| Temperatur | 0 – 50 °C | 0 – 50 °C | 0 – 50 °C | 0 – 50 °C | 0 – 50 °C | 0 – 50 °C | 0 – 50 °C |
| Tischgerät | ● | ● | ● | ● | ✗ | ✗ | ✗ |
| Wandgerät | ✗ | ✗ | ● | ✗ | ● | ● | ● |

● Standard ✗ nicht möglich

Raumluftmessgeräte IAQ-Serie

- ✓ Driftarmer NDIR CO₂-Sensor für stabile und genaue Messungen
- ✓ Speicherfunktion zur Aufzeichnung von Mehrpunktmessungen
- ✓ Ergonomisches Gehäuse mit Beschichtung

Modelle 7525 und 7545

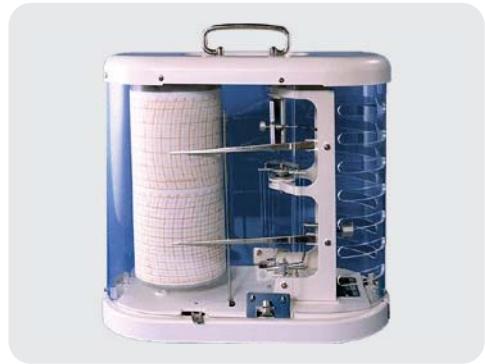
- ✓ Messungen von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit
- ✓ Berechnung des Außenluftanteils in Prozent aus CO₂-Wert oder Temperatur
- ✓ Elektrochemischer Sensor für CO-Messung (Modell 7545)



| TECHNISCHE DATEN | IAQ 7515 | IAQ 7525 | IAQ 7545 |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| CO ₂ | 0 – 5.000 ppm | 0 – 5.000 ppm | 0 – 5.000 ppm |
| CO (elektrochemischer Sensor) | | | 0 – 500 ppm |
| Relative Feuchte | | 5 – 95 % | 10 – 95 % |
| Temperatur | | 0 – 60 °C | 0 – 60 °C |

Trommelschreiber TH-1-7-31

- ✓ Modernes, gefälliges Design
- ✓ Umlaufgeschwindigkeiten: 1 Tag, 7 Tage und 31 Tage
- ✓ Laufruhig
- ✓ Elektronische Zeitsteuerung



TECHNISCHE DATEN

TH-1-7-31

| | |
|------------------|---------------|
| Relative Feuchte | 0 – 100 % |
| Temperatur | -5 ... +55 °C |

USB-Datenlogger LOG 32

- ✓ Großer Speicher für 32.000 Messwerte
- ✓ Inkl. automatischem 5 Minuten-Logintervall und PDF-Datei zum Ausdruck
- ✓ Zusätzliche kostenlose Windows-Software für frei einstellbare Speicherintervalle von zwei Sekunden bis 24 Stunden
- ✓ Batteriestandzeit ca. 1 Jahr
- ✓ Statusanzeige über zwei LEDs
- ✓ Inkl. Wandhalter



TECHNISCHE DATEN

MODELL TH

| | |
|----------------------|----------------|
| Relative Feuchte | 0 – 100 % |
| Temperatur | -40 ... +70 °C |
| Barometrischer Druck | ○ |

○ optional

Thermoelement-Messgeräte

HR-Serie

- ✓ Hohe Genauigkeit
- ✓ Genaue Temperaturmessung bei schnellen Änderungen der Umgebungstemperatur möglich
- ✓ Teilweise wasserfeste Spezifikation, entsprechend IPX5
- ✓ Großes, einfach lesbares Display
- ✓ Einfache Handhabung
- ✓ Geringer Stromverbrauch, lange Lebensdauer
- ✓ Verschiedene Sonden verfügbar
- ✓ Speicherfunktion



| ANP MODEL ASP MODEL | HR-1150K/E HR-1100K/E | HR-1250K/E HR-1200K/E | HR-1350K/E HR-1300K/E | HR-1351K/E HR-1301K/E | HR-1450K/E HR-1400K/E | HR-1550K/E HR-1500K/E | HR-1650K/E | HR-1750K/E |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|------------|
| Display | LCD | LCD | LCD | LCD | LCD | LCD | LCD | LCD |
| Back Light | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| Water proof | ● | ● | | | ● | | ● | ● |
| Auto off | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Hold | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| P/V hold | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● |
| Reso | ● | ● | ● | | | ● | | ● |
| Cal | | ● | ● | | | | | |
| Alarm | | ● | ● | | | | | |
| Analog | | | ● | | | | | |
| Memory | | | | | | ● | | |
| C°/F° | C° | C° | C° | C° | C° | C° | C°/F° | C°/F° |

● Standard

Thermoelement-Messgeräte

TC-Serie

Modell TC 309

- ✓ 4-Kanal-Thermoelement-Messgerät
- ✓ Datenloggerfunktion für 16.000 Messwertespeicher pro Kanal
- ✓ USB-Schnittstelle
- ✓ Großes Display
- ✓ Konfiguration über Software oder Loggertastatur
- ✓ Einfach bedienbare Windows-Software
- ✓ Anzeige der Differenztemperatur
- ✓ Hintergrundbeleuchtung

Modell TC 301

- ✓ 2-Kanal-Thermoelement-Messgerät
- ✓ USB-Schnittstelle
- ✓ Anzeige der Differenztemperatur
- ✓ Optional: Windows-Software für Online-Messungen



| TECHNISCHE DATEN | TC301 | TC309 |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Thermoelement | 2-Kanal | 4-Kanal |
| Temperatur | -200 ... 1.370 °C | -200 ... 1.370 °C |
| Genauigkeit | ±0,1 % ±0,7 °C | ±0,3 % ±1,0 °C |

ANRITSU Thermoelemente-Fühler K/E-Serie

- ✓ Robuste Präzision
- ✓ Kurze Ansprechzeiten
- ✓ Hightech-Verarbeitung
- ✓ Hohe Lebensdauer
- ✓ Standard Flachstecker (SMP) – auch für Ihr Messgerät geeignet



SCHALL/LÄRM

Tagtäglich sind wir Geräuschen in unterschiedlichen Lautstärken ausgesetzt. Übersteigen diese einen bestimmten Pegel, kann dieser Lärm auf Dauer zu Schädigungen der Gesundheit führen. Airflow stellt eine umfangreiche Auswahl an verschiedenen Messgeräten für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche zur Verfügung.

Schallpegelmesser

- ✓ Robuste Geräte zur präzisen Lärmmessung
- ✓ Einfache Bedienung und übersichtliche Tastenbelegung
- ✓ SPL, LMAX, LMIN, Peak, LEQ/LAVG, Laufzeit
- ✓ Variable, benutzerdefinierte Datenspeicherung
- ✓ Aufladbarer Lithium-Akku
- ✓ Speicherung zahlreicher Lärmwerte für den Download
- ✓ Abnehmbares Mikrofon
- ✓ Mehrsprachige Benutzeroberfläche



| TECHN. DATEN | CASELLA 24x-SERIE | CASELLA 62x-SERIE | CASELLA 63x-SERIE | TSI-QUEST SE-400 | TSI-QUEST SOUNDPROSE/DL | SL323 |
|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|
| Schallpegel | 30 – 100 dB 60 – 130 dB | 20 – 140 dB | 20 – 140 dB | 30 – 140 dB | 0 – 140 dB | 35 – 90 dB 75 – 130 dB |
| Genauigkeit | Klasse 2 | Klasse 1+2 | Klasse 1+2 | Klasse 1+2 | Klasse 1+2 | Klasse 2 |
| Oktavbandanalyse | ✗ | ● | ● | ✗ | ✗ | ✗ |
| Terzbandanalyse | ✗ | ● | ● | ✗ | ✗ | ✗ |

● Standard ✗ nicht möglich

Dosimeter

- ✓ Messung von Lärm am Arbeitsplatz
- ✓ Personenbezogene Lärm-Messung
- ✓ Ermittlung der Dosis
- ✓ Datenspeicherung und Auswertung per Software
- ✓ Einfach zu tragen
- ✓ Geringes Gewicht



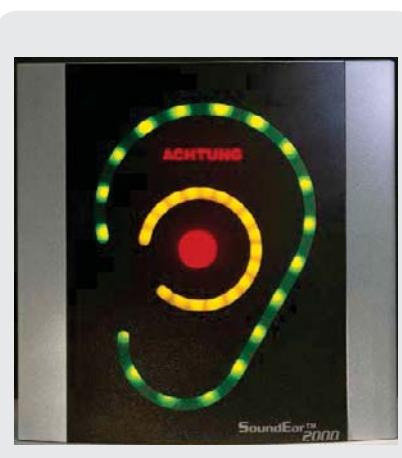
| TECHNISCHE DATEN | CASELLA DBADGE2 SERIE | TSI-QUEST EDGE-SERIE | LÄRM-INDIKATOR NI-100 |
|------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Schallpegel | 55 – 140 dB | 55 – 140 dB | 85 db(A) |
| Oktavband | Modell PRO | ✗ | ✗ |
| ATEX | ● | ○ | ✗ |

● Standard ○ optional ✗ nicht möglich

SoundEar®

Eigenschaften und Funktion

- ✓ Flexibler Lautstärkeindikator
- ✓ Bei zu hohem Geräuschpegel leuchtet ein sichtbares, optisches Warnsignal auf
 - maximaler Geräuschpegel kann vordefiniert werden
 - liegt der Geräuschpegel unter dem vordefinierten Wert, leuchtet das grüne Ohr
 - im Höchstfall leuchtet ein rotes Ohr und der Schriftzug ACHTUNG
- ✓ Der flexible Lautstärkeindikator hat 16 verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zwischen 40 - 115 Dezibel.



Anwendungen

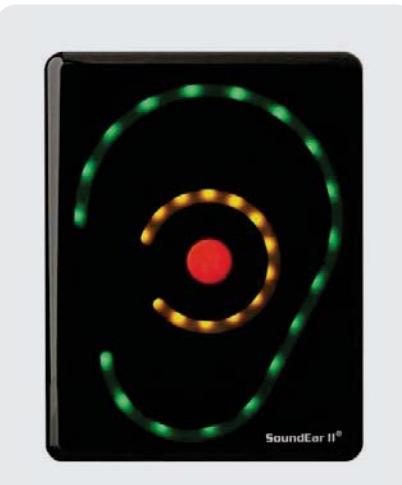
| | | |
|----------------|------------------|-----------------|
| ✓ Kindergärten | ✓ Schulen | ✓ Jugendzentren |
| ✓ Büros | ✓ Konferenzräume | ✓ u.v.m. |

SoundEar® 2

Es wurde speziell für die Anwendung in Krankenhäusern entwickelt und ist gemäß IEC 60601-1 (Medical electrical equipment) zugelassen. Das Gerät ist abwischbar und geeignet für die Wischdesinfektion.

Eigenschaften und Funktion

- ✓ Flexibler Lautstärkeindikator
- ✓ Bei zu hohem Geräuschpegel leuchtet ein sichtbares, optisches Warnsignal auf
 - maximaler Geräuschpegel kann vordefiniert werden
 - liegt der Geräuschpegel unter dem vordefinierten Wert, leuchtet ein grünes Ohr/Symbol
 - im Höchstfall leuchtet ein rotes Ohr/Symbol
- ✓ Der flexible Lautstärkeindikator hat verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zwischen 40 - 115 Dezibel
- ✓ Sowohl in Gebäuden wie im Freien einsetzbar



Anwendungen

SoundEar® 2 lässt sich besonders gut in folgenden Bereichen im Krankenhaus einsetzen

| | |
|-------------------------|--------------------|
| ✓ Neonatale Abteilungen | ✓ Mehrbettenzimmer |
| ✓ Operationssäle | ✓ Ruhebereiche |
| ✓ Aufwachzimmer | ✓ Wartezimmer |

SoundEar® 2 Industrial

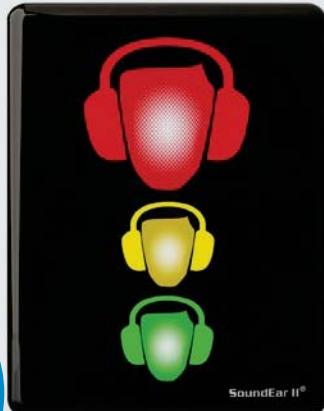
An Arbeitsplätzen, an denen der Lärmpegel abhängig von Standort und Produktionsprozess variiert, ist es schwer zu sagen, wann man einen Gehörschutz verwenden sollte.

Das Gerät ist abwischbar, staub- und wasserdicht und kann somit auch in Bereichen mit Spritzwasser eingesetzt werden.

Anwendungen

- ✓ KFZ-Werkstätten
- ✓ Schlossereien
- ✓ Produktionshallen

Auch als
**SoundEar®
2 Industrial
XL***



* 4x größer als SoundEar® 2 Industrial

SoundEar® 3

Das SoundEar® 3 (Modell 300, 310 und 320) mit eingebauter Software und Touch-Display (Modell 300 und 310) gibt einen kompletten Überblick über die Lärmverhältnisse am Arbeitsplatz. Alle drei Modelle sind Klasse 2 Qualitätsmessgeräte.

Eigenschaften und Funktion (Modell 300 und 310)

- ✓ Klasse 2 Gerät
- ✓ Eingebaute Software
- ✓ Konfigurierbar über Touch-Display
- ✓ Bei zu hohem Geräuschpegel leuchtet ein sichtbares, optisches Warnsignal auf
 - maximaler Geräuschpegel kann vordefiniert werden
 - liegt der Geräuschpegel unter dem vordefinierten Wert, leuchtet ein grünes Ohr/Symbol
 - im Höchstfall leuchtet ein rotes Ohr/Symbol
- ✓ Der flexible Lautstärkeindikator hat verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zwischen 30 - 120 Dezibel
- ✓ Entspricht den Normen der Krankenhauszertifizierung EC 61672-2-2002, Typ 2, ANSI 51,4

SoundEar® 3-300

In den Krankenhäusern der Zukunft wird Wert auf eine bessere Geräuschumgebung gelegt. Eine gute Geräuschumgebung unterstützt die Heilung, sorgt für besseren Schlaf und fördert das Wohlergehen von sowohl Patienten als auch Mitarbeitern.

Anwendungen

SoundEar® 3-300 lässt sich besonders gut in folgenden Bereichen im Krankenhaus einsetzen

- ✓ Neonatale Abteilungen
- ✓ Ruhebereiche
- ✓ Mehrbettenzimmer
- ✓ Aufwachzimmer
- ✓ Operationssäle
- ✓ Wartezimmer



SoundEar® 3-310

SoundEar® 3-310 überlässt nichts dem Zufall. Es warnt deutlich und leicht verständlich in den Bereichen, in denen ein Gehörschutz erforderlich ist.

Anwendungen

- ✓ KFZ-Werkstätten
- ✓ Schlossereien
- ✓ Produktionshallen

* 4x größer als SoundEar® 3-310



SoundEar® 3-320

SoundEar® 3-320 gibt einen kompletten Überblick über die Lärmverhältnisse in der Umgebung und bietet diskrete Lärmüberwachung für Bereiche, die keine visuellen Warnungen benötigen. Das Gerät kann sowohl in Gebäuden, wie auch im Freien aufgehängen werden.

Eigenschaften und Funktionen

- ✓ Klasse 2 Gerät
- ✓ Eingebaute Software
- ✓ Der flexible Lautstärkeindikator hat verschiedene Einstellmöglichkeiten zwischen 30 - 120 Dezibel

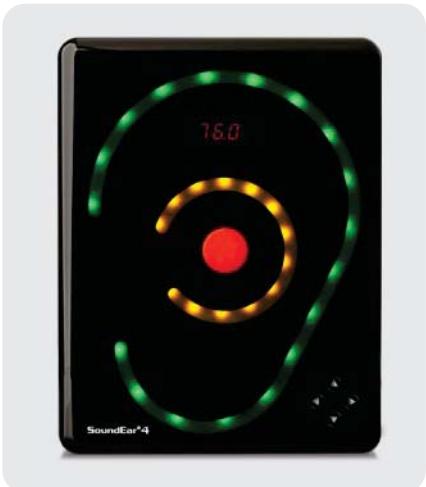


SoundEar® 4-400

Mit dem SoundEar® 4-400 können Sie:

- ✓ Lärmniveaus in Echtzeit überwachen und visualisieren, um eine ruhige und entspannte Umgebung aufrecht zu erhalten
- ✓ E-Mail-Benachrichtigungen erhalten, wenn Lärmniveaus Grenzen überschreiten, um rechtzeitige Interventionen sicherzustellen
- ✓ Automatisch Lärmberichte für die Analyse und die Einhaltung von Gesundheitsstandards erhalten

Das SoundEar® 4-400 ist ein dediziertes Netzwerkkonzept, das es vom SoundEar® 3 unterscheidet, da es nicht im Standalone-Modus arbeitet. Dies bedeutet, dass es für eine nahtlose Integration in Krankenhausnetzwerke ausgelegt ist und sich ideal für die effiziente Überwachung mehrerer Standorte eignet. Zusätzlich zu den SoundEar®3-Funktionen, eliminiert das integrierte WLAN die Notwendigkeit zusätzlicher Ausrüstung, was Installation und Verwaltung erleichtert.



UMWELT

Luftprobenahmepumpen und Feinstaubmessgeräte helfen, die Schadstoffbelastung der Umgebung zu erfassen und ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten.

Luftprobenahmepumpe APEX2

- ✓ Messungen zur Arbeitshygiene mit einem Durchfluss von 0,4 bis 5 l/min
- ✓ Druck- und Temperaturausgleich
- ✓ Außergewöhnliche Einlaufpulsierungskontrolle
- ✓ Hohe Gegendruckleistung
- ✓ Lange Akkulebenszeit
- ✓ Durch glatte Oberfläche leicht zu dekontaminieren
- ✓ Tastenfeldsperrre zur Verhinderung von Manipulationen
- ✓ Bewegungssensor zur Überwachung der Trägerkonformität
- ✓ Speichert bis zu 200 verschiedene Messläufe einschließlich Startzeit und -datum, Dauer, Probenahmenvolumen sowie Bewegungsindex



TECHNISCHE DATEN APEX2

| | |
|------------|---------------|
| Durchfluss | 0,4 – 5 l/min |
|------------|---------------|

Luftprobenahmepumpe VAPEX

- ✓ Eigensicherheit
- ✓ Großer Durchsatzbereich von 20 ml bis 500 ml/min
- ✓ Drahtlose Bluetooth-Konnektivität
- ✓ Fern-Start/Stopp mit Airwave App
- ✓ CEx und ATEX-zertifiziert EX ia IIC T4 Ga
- ✓ Formfaktor im Taschenformat
- ✓ Fernkalibrierung
- ✓ Bewegungserfassungstechnologie
- ✓ Funktion für automatischen Neustart
- ✓ Einfacher und reibungsloser (geräuschloser) Betrieb
- ✓ Schnelles Laden der Batterie
- ✓ Anmerkungen zur Probenahme unterwegs hinzufügen



TECHNISCHE DATEN VAPEX

| | |
|------------|-----------------|
| Durchfluss | 20 – 500 ml/min |
|------------|-----------------|

Luftprobenahmepumpe

Vortex3

- ✓ Hohe Durchflussrate (5 bis 12 l/min)
- ✓ Durchflussgenauigkeit $\pm 5\%$ gemäß ISO 13137
- ✓ Kompatibel mit der Airwave App für einfache Fernüberwachung
- ✓ Drucküberwachung, um die Filterbelastung zu ermitteln
- ✓ Schutzart IP65
- ✓ Einfach Dekontamination des Gehäuses
- ✓ Verriegelungsmechanismus ermöglicht den gleichzeitigen Transport mehrerer Pumpen



TECHNISCHE DATEN VORTEX3

Durchfluss 5 – 12 l/min

Kalibrator FlowDetective

- ✓ Kalibrierung mit hoher Genauigkeit
- ✓ Pulsationserkennung
- ✓ Einfach in der Bedienung
- ✓ Robuste Konstruktion
- ✓ Lange Akkulebensdauer
- ✓ Breitgefächerte Durchflussmessung
- ✓ Bluetooth-Konnektivität
- ✓ Drahtlose Kalibrierung im geschlossenen Regelkreis bei Apex2-Pumpen
- ✓ Farbdisplay
- ✓ Aktuelle und durchschnittliche Durchflussmessungen
- ✓ Auswählbare Messeinheiten
- ✓ Kein Warmlaufen erforderlich
- ✓ Spart Zeit im Vergleich zu herkömmlichen Kalibriermethoden



TECHNISCHE DATEN FLOW DETECTIVE FLOW DETECTIVE PLUS

Durchfluss 0,5 – 5 l/min 20 – 500 ml/min

Feinstaubmessgerät CEL-712 Microdust Pro

- ✓ Echtzeiterfassung von Luftstaub, Rauchschwaden und Aerosolen
- ✓ Einfache Stichprobenerfassung vor Ort
- ✓ Robuste Konstruktion für vielseitige Umgebungen

TECHNISCHE DATEN

CEL-712 MICRODUST PRO

Durchfluss

0,001 mg/m³ – 250 g/m³





MESSGERÄTE SERVICE

Airflow bietet für Messgeräte einen
herstellerunabhängigen Kalibrierservice an.

Unser Kalibrierlabor

Die Kalibrierung von Prüfmitteln ist zur Qualitätssicherung in vielen Bereichen der Technik unerlässlich. Die gängigen Zertifizierungen nach ISO 9000ff schließen daher auch die laufende Prüfung der eingesetzten Messtechnik ein. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme Ihres neuen Airflow Lüftungsgerätes erstellen unsere fachkundigen Experten ein detailliertes Arbeitsprotokoll. Damit auch zukünftig alles reibungslos funktioniert, erklären Ihnen unsere Mitarbeiter die Steuerung des Lüftungsgerätes sowie alle notwendigen Programmeinstellungen gerne persönlich.

Kalibrierungen nach ISO 9000ff

| EINSATZBEREICHE | MESSBEREICHE | MESSINSTRUMENTE | MESSUNSICHERHEIT |
|------------------|---|---|---|
| Strömung | 0,1 – 45 m/s | Flügelradanemometer Hitzdrahtanemometer Staurohre Elektrische Sonden | 1 % vom Messwert min. 0,01 m/S (Staurohre ab 2 m/s) |
| Volumenstrom | 50 – 4.500 m ³ /h | Volumenstromhaube Balometer DIFF Automatic | |
| Druck | 10 – 100.000 Pa | Manometer Mikromanometer Barometer | je nach Messbereich |
| Schall und Lärm | 94 – 110 dB(A) bei 250 Hz bei 1 kHz | Schallpegelmesser Schallkalibratoren Dosimeter | < 0,5 dB(A) |
| Relative Feuchte | 33 / 53 / 75 % r.F. | Hygrometer Trommelschreiber | 1 % r.F. |
| Temperatur | 5 – 225 °C | Thermometer mit Fühler | 1 K |

DAkkS-Kalibrierungen (Fremdvergabe) sind für alle o.g. Komponenten möglich.

Ihre Ansprechpartner

Technischer Vertrieb Messtechnik & Kalibrierlabor

Wenn Sie Fragen haben oder zusätzliche Informationen benötigen, so stehen Ihnen unsere Ansprechpartner jederzeit gerne zur Verfügung.

Christoph Sauerborn

Leiter Vertrieb Messtechnik & Kalibrierlabor

 +49 2226 9205 21

 +49 151 58063100

 christoph.sauerborn@airflow.de

Gebietsaufteilung in PLZ:

53-56

60-97

AT+CH

BE/NE/LUX

Wesley Walzog

Technischer Vertriebsmitarbeiter
Messtechnik

 +49 2226 9205 22

 +49 151 58063039

 wesley.walzog@airflow.de

Gebietsaufteilung in PLZ:

01-52

57-59

98-99

Vertrieb Messtechnik

 +49 2226 9205 13

 messtechnik@airflow.de

Kalibrierlabor

 +49 2226 9205 13

 service@airflow.de



airflow.de

AIRFLOW 

.....

AIRFLOW Lufttechnik GmbH • Wolbersacker 16 • 53359 Rheinbach
📞 +49 2226 9205-13 📩 messtechnik@airflow.de

© AIRFLOW Lufttechnik GmbH
Änderungen vorbehalten.

