



® Knowledge Beyond Measure.

VelociCalc®-Multifunktions-Lüftungsmessgerät

Modell 9565



Das tragbare Handheld-Multifunktions-Lüftungsmessgerät VelociCalc® 9565 bietet eine menügesteuerte Benutzeroberfläche für eine komfortable Bedienung in Ihrer Landessprache.

Bildschirmdialoge und Schritt-für-Schritt-Anweisungen führen den Benutzer durch die Geräteeinrichtung, die Anwendung und die Vor-Ort-Kalibrierung. Das Lüftungsmessgerät 9565 verfügt über ein ergonomisches, umspritztes Gehäuse mit Sondenhalterung und Tastensperre, um den unsachgemäßen Gebrauch bei unbeaufsichtigter Verwendung zu verhindern. Das Gerät ist mit oder ohne Differenzdrucksensor erhältlich und lässt sich mit einer Vielzahl verschiedener Plug-and-Play-Sonden kombinieren.

Anwendungen

- HLK-Test & -Regulierung
- Reinraumprüfung
- Testen von Sicherheitswerkbänken und Laborabzugshauben
- HLK-Inbetriebnahme und -Fehlerbehebung
- Prüfung der Luftqualität in Innenräumen
- Untersuchungen zur thermischen Behaglichkeit
- Belüftungsauswertungen
- Testen des Prozessluftstroms

Funktionen und Vorteile

- Höchste Genauigkeit bei Luftgeschwindigkeitsmessungen
- Optionale „intelligente“ Austauschsonden erhältlich, einschließlich VOC-, CO₂- und Flügelradsonden
- Anschluss von bis zu zwei K-Thermoelementen
- Großes, grafisches Display
 - Zeigt bis zu 5 Messwerte gleichzeitig an
 - Bildschirmmeldungen und -anweisungen
 - Sprachauswahl
- Intuitive Menüstruktur für einfache Nutzung und Einrichtung
- Verschiedene Datenlogging-Optionen
- Fernabfrage mit zusätzlicher Software LogDat Mobile*
- Einschließlich TrakPro™- und LogDat2™-Software mit USB-Kabel

* Modelle mit oder ohne Bluetooth® erhältlich



VelociCalc-Plug-and-Play-Sonden

Mithilfe der können verschiedene Messungen durchgeführt werden, indem die für die jeweilige Anwendung am besten geeignete Sonde eingesetzt wird.

Die Plug-and-Play-Sonden für das VelociCalc-Messgerät können jederzeit nachbestellt werden. In ihrem Lieferumfang sind ein Datenblatt und ein Kalibrierzertifikat (rückführbar) enthalten. Für die Instandhaltung muss nur die Sonde eingeschickt werden, da alle Kalibrierungsdaten in der Sonde gespeichert werden.

Thermoanemometersonde zur Messung der Luftgeschwindigkeit

TSI hat vier Sondenmodelle mit verschiedenen Messfunktionen im kompakten und robusten Design im Angebot. Die Teleskopsonden sind als gerade Sonden oder Gelenksonden sowie mit und ohne Sensor zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit erhältlich. Die Modelle mit einem Sensor zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit können zusätzlich die Feuchtkugeltemperatur und die Taupunkttemperatur berechnen.

Gängige Anwendungen sind Kanaltraversen sowie das Testen der Anströmgeschwindigkeit von chemischen Abzugshauben, Sicherheitswerkbänken und HEPA-Filtern. Durch Anschluss an das Messgerät 9565 können erweiterte Messungen durchgeführt werden, z. B. Messungen des Wärmestroms, des Zugs oder von Turbulenzen.

Flügelradsonde

Die 100 mm-Flügelradsonde misst die Luftgeschwindigkeit, die Lufttemperatur und den Volumenstrom. Gängige Anwendungen sind die Bestimmung der Anströmgeschwindigkeit sowie die Bestimmung der Luftgeschwindigkeit in turbulenten Luftströmen. Als optionales Zubehör sind ein ausziehbarer Handgriff und das AirCone Kit erhältlich.

Pitot-Sonden und Luftstromsonde 800187

Pitot-Sonden dienen der Messung des Luftstroms und Luftvolumens innerhalb von Luftkanälen anhand von Luftkanaltraversen. Informationen zu Preisen und Teilenummern erhalten Sie auf Anfrage.

Die Sonde 800187 zur Luftstrommessung ist eine gerade, 46 cm lange Pitot-Sonde, mit der Sie Luftstrommessungen in Luftkanälen durchführen können, insbesondere in Luftkanälen mit geringem Durchmesser.

LogDat2™-Software

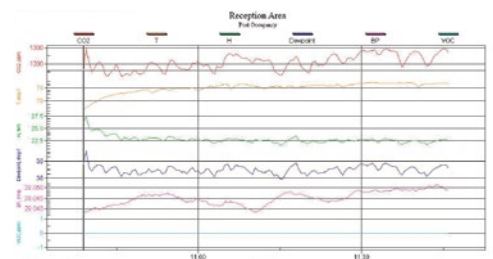
Das Lüftungsmessgerät VelociCalc 9565 wird mit der LogDat2-Software ausgeliefert. Mit der LogDat2-Software können die mit dem 9565 geloggtten Daten auf einen Computer übertragen werden. Die Software eignet sich zur Protokollierung von Luftgeschwindigkeitsmessungen in Kanaltraversen und Abzugshauben sowie der Filteranströmgeschwindigkeit.

Reading Type		Standard Temperature	70.0deg F						
		Pressure	29.92inHg						
Statistics		Chartmet:	Vel	T	H	Dewpoint	Wetbulb		
		Units:	f/min	deg F	%rh	deg F	deg F		
		Average:	827	71.9	22.1	31.3	51.7		
		Minimum:	806	71.9	22.1	31.3	51.6		
Date	Time	Vel	T	H	Dewpoint	Wetbulb			
MM/dd/yyyy	hh:mm:ss	f/min	deg F	%rh	deg F	deg F			
3/1/2011	8:41:38	828	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:40	842	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:42	836	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:44	809	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:46	806	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:48	819	71.9	22.1	31.3	51.7			
3/1/2011	8:41:50	838	71.9	22.1	31.3	51.7			
3/1/2011	8:41:52	837	71.9	22.2	31.3	51.7			


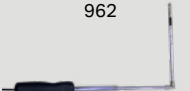











Datenerfassung und Reporting

Erweiterte Funktionen zur Datenerfassung und die TrakPro-Software für die Datenanalyse machen die Arbeit noch effektiver und effizienter. Das 9565 kann eine Vielzahl von Daten speichern (maximal speicherbare Datenmenge entspricht der Erfassungsdauer von 38,9 Tagen bei einem Aufzeichnungsintervall von 1 Minute). Die gespeicherten Daten können abgerufen, auf dem Bildschirm geprüft und für das Reporting heruntergeladen werden.

- Protokollierung mehrerer Parameter zur Ermittlung von Tendenzen und Entwicklungen
- Speichern großer Datenmengen (entspricht einer Erfassungsdauer von 38,9 Tagen bei einem Aufzeichnungsintervall von 1 Minute)
- Benutzerdefinierte Aufzeichnungsintervalle und Start-/Stoppzeiten
- Herunterladen der Daten in die TrakPro-Datenanalyse-Software
- Berichtserstellung
- Geräteprogrammierung
- Diagramm-erstellung



Sondenspezifikationen

Model	Beschreibung	Bereich	Genauigkeit	Auflösung
960	 Thermoanemometer Gerade Teleskopsonde Geschwindigkeit und Temperatur	0 bis 50 m/s (0 bis 9.999 ft/min) -18 bis 93°C (0 bis 200°F)	±3% vom Messwert oder ±0,015 m/s (±3 ft/min), je nachdem, was größer ist ^{4&5} ±0,3°C (±0,5°F) ⁶	0,01 m/s (1 ft/min) 0,1°C (0,1°F)
962	 Thermoanemometer Teleskop-Gelenksonde Geschwindigkeit und Tempera	0 bis 50 m/s (0 bis 9.999 ft/min) -18 bis 93°C (0 bis 200°F)	±3% vom Messwert oder ±0,015 m/s (±3 ft/min), je nachdem, was größer ist ^{4&5} ±0,3°C (±0,5°F) ⁶	0,01 m/s (1 ft/min) 0,1°C (0,1°F)
964	 Thermoanemometer Gerade Teleskopsonde Geschwindigkeit, Temperatur und Luftfeuchtigkeit	0 bis 50 m/s (0 bis 9.999 ft/min) -10 bis 60°C (14 bis 140°F) 5 bis 95% R.F.	±3% vom Messwert oder ±0,015 m/s (±3 ft/min), je nachdem, was größer ist ^{4&5} ±0,3°C (±0,5°F) ⁶ ±3% R.F. ⁷	0,01 m/s (1 ft/min) 0,1°C (0,1°F) 0,1% R.F.
966	 Teleskop-Thermoanemometer Gelenksonde Geschwindigkeit, Temperatur und Luftfeuchtigkeit	0 bis 50 m/s (0 bis 9.999 ft/min) -10 bis 60°C (14 bis 140°F) 5 bis 95% RF	±3% vom Messwert oder ±0,015 m/s (±3 ft/min), je nachdem, was größer ist ^{4&5} ±0,3°C (±0,5°F) ⁶ ±3% R.F. ⁷	0,01 m/s (1 ft/min) 0,1°C (0,1°F) 0,1% R.F.
995	 Flügelrad 100 mm (4 Zoll) Geschwindigkeitssonde und Temperatur	0,25 bis 30 m/s (50 bis 6.000 ft/min) 0 bis 60°C (32 bis 140°F)	±1% vom Messwert ±0,02 m/s (4 ft/min) ±1,0°C (±2,0°F)	0,01 m/s (1 ft/min) ±0,1°C (±0,1°F)
980	 IAQ-Sonde CO ₂ , Temperatur und Luftfeuchtigkeit	0 bis 5.000 ppm CO ₂ 5 bis 95% R.F. -10 bis 60°C (14 bis 140°F)	±3% vom Messwert oder ±50 ppm CO ₂ , je nachdem, welcher Wert größer ist ⁹ ±3% R.F. ⁷ ±0,5°C (±1,0°F) ⁶	1 ppm CO ₂ 0,1% R.F. 0,1°C (0,1°F)
982	 IAQ-Sonde Modell CO, CO ₂ , Temperatur und Luftfeuchtigkeit	0 bis 500 ppm CO 0 bis 5.000 ppm CO ₂ 5 bis 95% R.F. -10 bis 60°C (14 bis 140°F)	±3% vom Messwert oder ±3 ppm CO, je nachdem, was größer ist ⁹ ±3% vom Messwert oder ±50 ppm CO ₂ , je nachdem, was größer ist ⁹ ±3% R.F. ⁷ ±0,5°C (±1,0°F) ⁶	0,1 ppm CO 1 ppm CO ₂ 0,1% R.F. 0,1°C (0,1°F)
792	 Thermocouple für Oberflächen Temperatursonde (Typ K)	-40 bis 650°C (-40 bis 1200°F)	±0,056% vom Messwert +2,2°C (±0,1% vom Messwert +4°F)	0,1°C (0,1°F)
794	 Thermocouple für Luft Temperatursonde (Typ K)	-40 bis 650°C (-40 bis 1200°F)	±0,056% vom Messwert +1,1°C (±0,1% vom Messwert +2°F)	0,1°C (0,1°F)
984	 Messung von VOC in niedriger Konzentration (ppb) und Temperatur	10 bis 20.000 ppb, -10 bis 60°C	±0,5°C ⁶	10 ppb ¹⁰ , 0,1°C
985	 Messung von VOC in niedriger Konzentration (ppm) und Temperatur	1 bis 2.000 ppb, -10 bis 60°C	±0,5°C ⁶	1 ppm ¹⁰ , 0,1°C
986	 Messung von VOC in niedriger Konzentration (ppb), Temperatur, CO ₂ und Feuchtigkeit	10 bis 20.000 ppb VOC, 0 bis 5.000 ppm CO ₂ , -10 bis 60°C, 5 bis 95 % RH	±3 % des Messwerts oder 50 ppm CO ₂ , der jeweils größere Wert ±0,5°C ⁶ , ±3 % RH ⁷	10 ppb ¹⁰ VOC, 0,1 ppm CO ₂ , 0,1°C, 0,1 % RH
987	 Messung von VOC in hoher Konzentration (ppm), Temperatur, CO ₂ und Feuchtigkeit	1 bis 2.000 ppm VOC, 0 bis 5.000 ppm CO ₂ , -10 bis 60°C, 5 bis 95 % RH	±3 % des Messwerts oder ±50 ppm CO ₂ , der jeweils größere Wert ±0,5°C ⁶ , ±3 % RH ⁷	1 ppm ¹⁰ VOC, 0,1 ppm CO ₂ , 0,1°C, 0,1 % RH

Spezifikationen

VelociCalc®-Multifunktions-Lüftungsmessgerät

Luftgeschwindigkeit (Pitot- oder Luftstromsonde für die Modelle 9565-NB, 9565-A-NB, 9565-P-NB)

Messbereich ¹	1,27 bis 78,7 m/s
Genauigkeit ²	±1,5 % bei 10,16 m/s
Auflösung	0,01 m/s

Luftkanalgröße

Abmessungen	2,5 bis 1.270 cm in Abständen von 0,1 cm
-------------	--

Volumenstrom

Messbereich	Der tatsächliche Bereich hängt von Geschwindigkeit, Druck, Luftkanalgröße und K-Faktor ab.
-------------	--

Statischer Druck/Differenzdruck (Modells 9565, 9565-NB, 9565-A, 9565-A-NB, 9565-P, 9565-P-NB)

Messbereich ³	-28,0 bis +28,0 mmHg, -3.735 bis +3.735 Pa
Genauigkeit	±1 % des Messwerts; ±0,01 mmHg, ±1 Pa
Auflösung	0,1 Pa, 0,01 mmHg

Luftdruck

Messbereich	517,15 bis 930,87 mmHg
Genauigkeit	±2 % des Messwerts

Temperaturbereich

Betriebstemperatur (Elektronik)	5 bis 45°C
Speicher	-20 bis 60°C

Datenspeicherung

Datenmenge	26.500+ Proben und 100 Test-IDs
------------	---------------------------------

Aufzeichnungsintervall

1 Sekunde bis 1 Stunde

Zeitkonstante

Vom Benutzer wählbar

Geräteabmessungen

9,7 cm × 21,1 cm × 5,3 cm

Gewicht mit Batterien

0,36 kg

Stromversorgung

Vier AA-Batterien oder AC-Netzteil

Bestellinformationen

Multifunktions-Lüftungsmessgerät mit Differenzdrucksensor und Thermoanemometersonde

Modell	Beschreibung
9565	Multifunktions-Lüftungsmessgerät 9565-P mit gerader Luftstromsonde 964
9565-NB	Multifunktions-Belüftungsmessgerät 9565-P-NB (ohne Bluetooth®) mit gerader Luftgeschwindigkeitssonde Modell 964
9565-A	Multifunktions-Lüftungsmessgerät 9565-P mit Luftstromgelenksonde 966
9565-A-NB	Multifunktions-Belüftungsmessgerät 9565-P-NB (ohne Bluetooth®) mit Gelenksonde Luftgeschwindigkeit Modell 964

Nur Multifunktions-Lüftungsmessgerät. Wählen Sie die für Ihre Messanforderungen am besten geeignete Sonde.

Modell	Beschreibung
9565-X	Multifunktions-Lüftungsmessgerät, ohne Austauschsonden, ohne Differenzdrucksensor
9565-X-NB	Multifunktions-Belüftungsmessgerät, ohne aufsteckbare Sonden, ohne Differenzdrucksensor, ohne Bluetooth®
9565-P	Multifunktions-Lüftungsmessgerät, ohne Austauschsonden, mit Differenzdrucksensor, Schlauch und Sonde für statischen Druck
9565-P-NB	Multifunktions-Belüftungsmessgerät, ohne aufsteckbare Sonden, mit Differenzdrucksensor, ohne Bluetooth®

HINWEIS: Alle Modelle werden wie folgt ausgeliefert: Instrument, Hartschalenkoffer, 4 Alkaline-Batterien, USB Kabel, Universal-Netzteil, Gebrauchsanweisung, Kalibrierungsnachweis, LogDat2- und TrakPro-Software

Die Modelle 9565, 9565-NB, 9565-A, 9565-A-NB, 9565-P und 9565-P-NB enthalten außerdem (1) 2,4 m langen Gummischlauch und (1) Sonde für statischen Druck.

¹ Staurohrmessungen unter 5 m/s werden nicht empfohlen und lassen sich am besten bei Geschwindigkeiten von über 10 m/s durchführen. Der Messbereich ist vom barometrischen Druck abhängig.

² Die Genauigkeit hängt von der Umwandlung des Drucks in Geschwindigkeit ab. Die Genauigkeit der Umwandlung wird bei höheren Ist-Druckwerten größer.

³ Überdruckbereich = 360 mmHg, 48 kPa.

⁴ Temperaturkompensation bei Lufttemperaturen zwischen 5 und 65°C.

⁵ Die Genauigkeit betrifft Messungen ab 0,15 m/s bis 50 m/s.

⁶ Die Genauigkeit bezieht sich auf eine Temperatur des Gerätegehäuses von 25°C, zuzüglich Toleranz von 0,03°C/°C für Änderung der Gerätetemperatur.

⁷ Die Genauigkeit bezieht sich auf eine Sondentemperatur von 25°C, zuzüglich Toleranz von 0,2 % RH/°C für Änderung der Sondentemperatur. Einschließlich 1 % Hysterese.

⁸ Bei Kalibrierungstemperatur. Zuzüglich 0,5%/°C für Änderungen der Temperatur.

⁹ Bei 25°C. Zuzüglich 0,36%/°C für Änderungen der Temperatur.

¹⁰ Wenn der Anpassungsfaktor auf 1,00 eingestellt ist.

Diese Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung jederzeit geändert werden.

Bluetooth ist eine eingetragene Marke im Besitz der Bluetooth SIG, Inc.

TSI, das TSI-Logo und VelociCalc sind eingetragene Marken von TSI Incorporated in den Vereinigten Staaten und können auch in anderen Ländern markenrechtlich geschützt sein.



Knowledge Beyond Measure.

TSI Incorporated - Besuchen Sie unsere Website www.tsi.com für weitere Informationen.

USA Tel: +1 800 874 2811
Großbritannien Tel: +44 149 4 459200
Frankreich Tel: +33 1 41 19 21 99
Deutschland Tel: +49 241 523030

Indien Tel: +91 80 67877200
China Tel: +86 10 8219 7688
Singapur Tel: +65 6595 6388