

Bedienungsanleitung PVM 610



Bitte lesen sie sich diese vor Gebrauch sorgfältig durch.

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

LIMITIERUNG VON GARANTIE UND HAFTUNG

Copyright©

TSI Incorporated / 2005-2006 / Alle Rechte vorbehalten.

Adresse

TSI Incorporated / 500 Cardigan Road / Shoreview, MN 55126 / USA

Fax Nr.

+1 (651) 490-3824

LIMITIERUNG VON GARANTIE UND HAFTUNG (gültig ab Juli 2000)

Hiermit garantiert der Verkäufer, dass dieses Produkt bei normaler Anwendung und Wartung gemäß Bedienungsanleitung keine Verarbeitungs- und Materialfehler aufweist. Diese Garantie gilt für vierundzwanzig (24) Monate oder für den in der Bedienungsanleitung festgelegten Zeitraum ab Versanddatum zum Kunden. Diese begrenzte Garantie unterliegt folgenden Ausnahmen:

- a. Hitzdraht- oder Heißfilmsensoren in Anemometern für die Forschung sowie andere Komponenten, die in den Spezifikationen benannt sind, unterliegen einer Garantie von 90 Tagen ab Versand.
- b. Die Garantie auf Freiheit von Material- und Verarbeitungsfehlern reparierter oder ausgetauschter Teile beträgt, unter normalen Nutzungsbedingungen, 90 Tage ab Versand.
- c. Der Verkäufer übernimmt keine Garantie für Produkte, die von anderen gefertigt wurden. Dies gilt ebenso für Sicherungen, Batterien ect., dort gilt immer die Garantie des Originalherstellers.
- d. Außer, wenn der Verkäufer in einem besonderen Schreiben ausdrücklich darauf hinweist, übernimmt der Verkäufer keine Haftung für Produkte, die vom Käufer in anderen Produkten oder Ausrüstungen verwendet wurden oder von Personen außer dem Verkäufer manipuliert wurden.

Die obigen Bestimmungen ERSETZEN alle anderen Garantien und unterliegt allen in ihr aufgeführten Bedingungen und Beschränkungen. **ES WIRD KEINE ANDERE GARANTIE FÜR WEITERE BESTIMMTE VERWENDUNGEN ODER MARKTFÄHIGKEIT GEWÄHRLEISTET ODER ÜBERNOMMEN.**

DIE ALLGEMEINE ABHILFE BEI MISSSTÄNDEN FÜR DEN NUTZER ODER KÄUFER UND DIE AUFHEBUNG DER HAFTUNGSGRENZE DES VERKÄUFERS BEI JEDER ART VON VERLUSTEN, PERSONENSCHÄDEN ODER SCHÄDEN IM ZUSAMMENHANG MIT DIESEM PRODUKT (EINSCHLIESSLICH DER FORDERUNGEN AUFGRUND VON VERTRÄGEN, FAHRLÄSSIGKEIT, EINFACHER HAFTPFLICHT, ANDEREN DELIKTEN ODER SONSTIGEN GRÜNDEN) MUSS DURCH DIE RÜCKLIEFERUNG DES PRODUKTS AN DIE FABRIK ODER DEN FESTGELEGTEN ORT UND DIE RÜCKERSTATTUNG DES KAUFPREISES ODER DEN FESTGELEGTEN ORT UND DIE RÜCKERSTATTUNG DES KAUFPREISES ODER AUF BESCHLUSS DES VERKÄUFERS; DURCH DIE REPARATUR ODER DEN ERSATZ DES PRODUKTS ERFOLGEN.

DER VERKÄUFER KANN IN KEINEM FALL FÜR IRGENDWELCHE ANDERE ZUFÄLLIGE ODER DARAUS RESULTIERENDE UNFÄLLE HAFTBAR GEMACHT WERDEN. GEGEN DEN VERKÄUFER KANN KEIN SCHADENERSATZ, GLEICHGÜLTIG AUFGRUND WELCHES SCHADENS, ERHOBEN WERDEN, WENN DER SCHADEN BEREITS ÜBER EIN JAHR ZURÜCK LIEGT.

Der Käufer und alle Benutzer akzeptieren die hier genannten Bedingungen, welche die gesamten Bedingungen der Mängelgewährleistung. Diese Vorschriften können durch nichts und niemanden abgeändert oder aufgehoben werden, außer durch eine schriftliche Erklärung eines autorisierten Vertreters des Verkäufers.

Wartungsvereinbarung

Da wir wissen, dass funktionsuntüchtige Geräte oder defekte Instrumente unseren Kunden ebenso schaden wie uns selbst, haben wir eine Wartungsvereinbarung entwickelt, um uns sofort um alle auftretenden Probleme zu kümmern. Bei Störungen wenden Sie sich bitte an den Händler in Ihrer Nähe, oder wenden Sie sich an den TSI Kundendienst.

Bedienungsanleitung PVM 610

Inhalt

Kapitel 1 Verpackungsinhalt und Lieferumfang

Kapitel 2 Inbetriebnahme des Messgerätes
Stromanschluss

Kapitel 3 Bedienung des Messgerätes
Funktionen

Kapitel 4 Wartung
Kalibrierung
Gehäuse
Lagerung

Kapitel 5 Problemlösung

Anhang A Technische Daten

Kapitel 1 Verpackungsinhalt und Lieferumfang

Vielen Dank, dass sie sich für den Kauf eines hochwertigen Messgerätes aus dem Hause Airflow entschieden haben.

Bitte packen sie das Messgerät und das Zubehör sorgfältig aus der Transportverpackung aus. Überprüfen sie die einzelnen Teile anhand der unten angeführten Liste auf Vollständigkeit.

Sollte etwas fehlen, benachrichtigen sie bitte umgehend Ihren Lieferanten.

1. Transportkoffer
2. Messgerät
3. Anleitung und Kalibrierzertifikat

Kapitel 2 Inbetriebnahme des Messgerätes

Stromversorgung

Die Stromversorgung des PVM 610 wird durch vier handelsübliche AA Batterien gewährleistet.

Einlegen der Batterien

Legen Sie die Batterien (4x AA) so in das Batteriefach, wie auf dem Aufkleber im Batteriefach gezeigt. Das PVM 610 ist sowohl für alkali- Batterien, als auch für NiMH- Batterien ausgelegt. Jedoch werden diese wiederaufladbaren Batterien nicht durch das Gerät aufgeladen. Die Lebensdauer der Batterien wird sich bei Verwendung von NiMH- Batterien verkürzen.

Wegen der Gefahr des Auslaufens sind Carbon- Zink- Batterien nicht zur Verwendung geeignet.

Kapitel 3 Bedienung des Messgerätes

Tastaturfunktionen

An / Aus- Schalter	Taster betätigen um das PVM 610 Ein- bzw. Auszuschalten Während der Einschaltphase zeigt das Display folgendes an: Modell- Nummer, Seriennummer, Software- Version und letzte Kalibrierung.
Ft/min / m/s Taste	Durch Drücken dieser Taste können sie die Einheiten verändern
In H ₂ O/Pa / hPa/ kPa/ mmHG Taste	Durch diese Taste können sie die Einheiten des Differenzdruckes verändern
0 Taste	Durch drücken dieser Taste kann das Gerät genullt werden
Einheiten ändern	Um die Einheiten zu ändern stellen sie zuerst die gewünschte Einheit ein(Geschwindigkeit oder Temperatur) auf dem Display ein. Dan drücken und halten sie die linke unbeschriftete Taste für 5 Sekunden . Anschließend benutzen sie die (▲ ▼) und die Enter Taste um die Einheiten zu bestätigen.

Kapitel 4 Wartung

Das PVM 610 benötigt nur sehr wenig Wartung um seine Funktionen aufrecht zu erhalten.

Kalibrierung

Um einen hohen Grad an Genauigkeit bei Ihren Messungen zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, ihr PVM 610 **jährlich** an Airflow zurück zu schicken, um eine Neukalibrierung vornehmen zu lassen.

Airflow Lufttechnik GmbH
 Kleine Heeg 21
 53359 Rheinbach
 Tel: +49 (0)2226-9205-0
 Fax: +49 (0)2226-9205-11
 Email: info@airflow.de

Gehäuse

Sollte das Gehäuse oder der Aufbewahrungskoffer des PVM 610 gereinigt werden müssen, so benutzen Sie bitte ein weiches Tuch und ein wenig Isopropyl- Alkohol oder einen milden Reiniger.

Tauchen Sie das PVM 610 **niemals** in eine Flüssigkeit ein.

Sollten das Gerät selber, das mitgelieferte Zubehör oder das Netzteil beschädigt werden, so sind diese umgehend zu ersetzen um den Kontakt mit gefährlichem Strom / Spannung zu vermeiden.

Lagerung

Entfernen Sie die Batterien, bei Einlagerung des Gerätes von mehr als einem Monat, um Beschädigungen durch ausgelaufene Batterien zu vermeiden.

Kapitel 5 Problembehandlung

Die Tabelle enthält Symptome, deren Ursache und mögliche Lösungen für gewöhnlich auftretende Funktionsstörungen im Zusammenhang mit dem PVM 610.

Sollte das auftretende Symptom nicht in der Liste mit aufgeführt sein, oder die angebotenen Lösungsmöglichkeiten

Symptom	Mögliche Ursache	Lösungsmöglichkeit
keine Anzeige	Gerät ist nicht eingeschaltet	Schalten Sie das Gerät ein
	schwache oder Leere Batterien	Ersetzen Sie die Batterien oder nutzen Sie das Netzteil
	Batteriekontakte verschmutzt	Reinigen Sie die Batteriekontakte
Messwerte verändern sich ständig / Anzeige unstabil	Sich verändernder Luftstrom	Messen Sie erneut, an einem weniger verwirbelten Messpunkt oder verwenden Sie eine größere Zeitkonstante
Gerät reagiert nicht auf Drucktasten	Drucktasten / Schaltfläche gesperrt	Entsperren Sie die Schaltfläche durch gleichzeitiges drücken der (▲▼) Tasten
„Error“- Meldung erscheint	Gerätespeicher ist voll	Laden Sie die Daten auf Ihren PC, (wenn Sie diese benötigen) und löschen Sie den Datenspeicher (DELETE ALL)
	Fehler im Gerät	Das Gerät benötigt eine Hersteller- Wartung

Warnung

Der Drucksensor ist bis zu einem Druck von 7 psi (48 kPa oder 360 mmHg) vor Beschädigung geschützt. Höherer Druck führt zu Beschädigungen / Zerstörung des Sensors

Anhang A Technische Daten

feststehender / veränderlicher Druck:

Bereich¹: -5 bis +15 in. H₂O (-9,3 bis 28,0 mm Hg, -1245 bis + 3735 Pa)
Genauigkeit: ±1% Ablesung ±0,005 in. H₂O (±1 Pa, ±0,01 mm Hg), ±0,02%/°F (±0,03%/°C)
Auflösung: 0,001 in. H₂O (1 Pa, 0,01 mm Hg)

Strömungsgeschwindigkeit in einem „Pitot- Tube“ (Staurohr) gemessen:

Bereich²: 250 bis 15500 ft/min. (1,27 bis 78,7 m/s)
Genauigkeit³: ±1,5% bei 2000 f/min. (10,16 m/s)
Auflösung: 1 f/min. (0,1 m/s)

Geräte- Temperatur- Bereich:

Betriebstemp.: 40 bis 113°F (5 bis 45°C)
Lagerung: -4 bis 140°F (-20 bis 60°C)

Geräte- Betriebsbedingungen:

Höhenmeter bis zu 4000 m ü. N.
relative Luftfeuchtigkeit bis zu 80%, nicht Kondensierend
Luftverschmutzungsgrad 1 nach IEC 664

äußere Gehäuseabmessungen:

4,2 in.x7,2 in.x1,5 in. (10,7 cm x 18,3 cm x 3,8 cm)

Gewicht:

Gewicht incl. Batterien: 0,6 lbs. (0,27 kg)

Display- Abmessungen:

Haupt- Display: 4-digit LCD, 0,6 in. (15 mm) Ziffern- Höhe

benötigte Stromquellen:

4 x AA- Batterien (enthalten)

¹ Überdruck- Bereich = 7 psi (190 in. H₂O, 360 mmHg, 48 kPa).

² Messungen von Strömungsgeschwindigkeiten unterhalb 5 m/s (1000 ft/min.) werden nicht angeraten. Beste Ergebnisse werden oberhalb 10 m/s (2000 ft/min.) erzielt. Der Messbereich kann in Abhängigkeit vom Luftdruck variieren.

³ die Genauigkeit der Messergebnisse resultiert aus der Umrechnung von Luftdruck in Strömungsgeschwindigkeit und erhöht sich in dem Maße, wie sich der aktuelle Luftdruck erhöht