

# MFM 6000 Druckluftanalysator



## Smarte Messtechnik

### Wertvolle Zeit einsparen

Der MFM 6000 ist das tragbare Multi-Tool für Druckluftreinheitsmessungen.

Er misst, erfasst und validiert Qualitätsparameter in Druckluftsystemen und gibt Ihnen Auskunft über Partikelkonzentration, Taupunkt, Öldampfgehalt, Temperatur und Druck Ihres Systems.

### Funktionsweise

Die Reinheit von Druckluftsystemen ISO 8573-konform zu prüfen, bedarf zeitintensiver Installationen und langwieriger Messläufe. Es ist an der Zeit für eine Revolution: Der MFM 6000 ist anders als der Wettbewerb. Er vereint neueste Sensortechnik, menügeführte Messungen und zeitsparende Setups in einem

handlichen, touchscreengesteuerten Multifunktionsgerät. Der MFM 6000 benötigt für Messungen viel weniger Zeit als herkömmliche Methoden. Danach werden Sie Ihren gewonnenen Komfort nicht mehr missen wollen.

### Vorteile

- Das All-in-One-Gerät misst die Partikelkonzentration, den Taupunkt und den Öldampf
- Misst zusätzlich die Temperatur und den Druck
- Die softwaregeführte Messung hilft Ihnen zuverlässige Ergebnisse zu generieren
- Der Berichtsgenerator erstellt PDFs für Ihre Audits
- Ultra tragbares und kompaktes Design
- Druckluftanschluss über 6 mm Schnellanschluss
- Integrierter Datenlogger speichert Daten für die spätere Analyse
- Taupunktmessung  $-100 \dots +20^{\circ}\text{C Td}$
- Öldampfmessung  $0.003 \dots 10.000 \text{ mg/m}^3$
- Partikelmessung  $0.1 < d \leq 5.0 \mu\text{m}$

### Anwendungen

- PARTIKELKONZENTRATIONSMESSUNG
  - Messverfahren nach ISO 8573 Standard (in Kombination mit isokinetischer Probenahmeleitung)
  - Neueste Technik der Laserdetektion
  - Kleinste Partikelgröße 50% nach JIS, größere 100% nach JIS
- TAUPUNKTMESSUNG
  - Großer Messbereich dank einzigartiger Multisensortechnik
  - Langzeitstabile, zuverlässige Messmethoden
  - Hohe Präzision mit einer Genauigkeit von  $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- ÖLDAMPFMESSUNG
  - Neuester Photoionisationsdetektor (PID) mit Selbstkalibrierung
  - Breites Messspektrum von Öldampfkonzentrationen
  - Hohe Präzision mit 5% der Anzeige  $\pm 0,003 \text{ mg/m}^3$  Genauigkeit
- DRUCKMESSUNG
  - Modernste Sensortechnik
  - Zusätzliche Qualitätsdaten über das Druckluftsystem
- PLUG & PLAY MESSUNGEN PER FINGERZEIG
  - Integrierter Datenlogger zeichnet zur späteren Analyse und PDF-Report Erstellung alle Kanäle parallel auf
  - 5" Touchscreen Interface und Benutzerführung zum einfachen vornehmen von Messprogramm-Einstellungen

Für Partikelmessungen nach ISO 8573 wurde eine isokinetische Messstrecke entwickelt. Mit dieser optionalen Ausrüstung können Sie den Volumenstrom der Partikelmessung überwachen und kontrollieren, um die korrekte isokinetische Probenahme sicherzustellen.



MFM 6000 mit isokinetischer Messstrecke

Rev.II\_082020\_MFM 6000\_deu • Änderungen vorbehalten



We control GASES - since 1978



# MFM 6000 Druckluftanalysator



## Analysegeräte von HTK

### Wir sind Ihr Partner für maßgeschneiderte Analysetechnik

Der Einsatz von stationären und mobilen Gas-Analysegeräten ist in zahlreichen Industrien weit verbreitet und wird immer mehr gefordert.

HTK Hamburg entwickelt und baut Lösungen vom kleinen Handanalysegerät bis hin zur komplexen Analyseeinheit im Bereich Lebensmittel, Schweißen & Schneiden und vielen weiteren Industrien.

Planung, Fertigung, Service und Kalibrierung von Analysegeräten zur Messungen der Gase wie z. B. O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, SF<sub>6</sub> – und viele mehr - sind für uns keine Herausforderung sondern unsere tägliche Aufgabe.

Unser Antrieb ist die sichere Analyse in Ihrem Prozess zur Aufrechterhaltung der Qualität.



HTK Hamburg GmbH  
Oehleckerring 32  
22419 Hamburg

Telefon: +49 (0)40 - 600 38 38 - 0  
Fax: +49 (0)40 - 600 38 38 - 99  
info@htk-hamburg.com

© Copyright 2019 – Alle Inhalte dieses Dokumentes, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben vorbehalten, HTK Hamburg GmbH.  
Bitte kontaktieren Sie die HTK Hamburg GmbH, falls Sie die Inhalte dieses Dokumentes verwenden möchten.

### Technische Daten

Messgerät	5" Farb-Touchscreen mit Datenlogger (100 Mio. Messwerte), menügeführter Messung und Report Erstellungsfunktion. Alles kombiniert und integriert mit dem Multisensorsystem
Prozessanschluss	Anschlussschlauch mit Schnellkupplung 1.5 m
Betriebsdruck	0.3 ... 1.5 MPa
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Lager & Transporttemperatur	-10 ... + 70 °C
Medium	Druckluft, Stickstoff (N <sub>2</sub> ), Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) (einstellbar)
Medium Temperatur	0 ... + 40 °C
Medium Feuchte	< 40% relative Feuchtigkeit (nicht kondensiert)
Referenzeinstellungen	ISO1217 / 20 °C / 1000 mbar
UV Lampe Lebensdauer (Öldampfsensor)	Abhängig davon was zuerst eintrifft: 1 Jahr oder 6000 Betriebsstunden
Spannungsversorgung	Netzadapter (AC/DC) Eingang: 100 ... 240 VAC, 50/60 Hz, 1.4 A Ausgang: 24 VDC, 2.5 A, 60 W max.
Datenlogger	100 mio. Werte, integrierter PDF-Report Generator
Gemessene Parameter	Öldampf, Taupunkt, Partikelanzahl, Temperatur, Druck
Schnittstelle	USB, Ethernet (Modbus/TCP)
Display	Touchscreen, Größe: 5", Auflösung: 800 x 480 px
Taupunktsensor	Dual-Sensor-Technologie (QCM & Polymer)
Partikelzähler	Laseroptische Erkennung
Öldampfsensor	PID (Photoionisationsdetektor)
Messdauer	min. 35 Minuten
Abtastrate	1 sample / sek.
Klassifizierung	IP65 (im geschlossenen Zustand)
Gehäuse Material	PC + ABS, Aluminium Legierung
Gewicht	9.8 kg
EMC	IEC 61326-1

### Messspezifikationen

Messbereich Partikelzähler	0.1 < d ≤ 0.5 µm; 0.5 < d ≤ 1.0 µm; 1.0 < d ≤ 5.0 µm
Messbereich Taupunktmessung	-100 ... +20 °C Td
Messbereich Öldampfmessung	0.003 ... 10.000 mg/m <sup>3</sup>
Detektionsgrenze Öldampfmessung	0.003 mg/m <sup>3</sup>
Auflösung Öldampfmessung	0.001 mg/m <sup>3</sup>
Genauigkeit Partikelzähler	50 % @ 0.1 < d ≤ 0.15 µm 100 % @ 0.15 µm > d per JIS
Genauigkeit Taupunktmessung	±2 °C Td
Genauigkeit Öldampfmessung	5 % of value ± 0.003 mg/m <sup>3</sup>

### Isokinetische Entnahmestelle

Messsystem	Entnahmerohr mit integriertem isokinetischem Rohrabschnitt, Durchflussregulierung und Regelung mit integriertem Durchflusssensor um Partikelmessungen nach ISO 8573 durchzuführen
Prozessanschluss	Anschlussschlauch mit Schnellkupplung 1.5 m 1 Druckluftschnellanschluss am Eingang 2 Schnellanschlüsse zum MFM 6000 Anschlussschlauch im Lieferumfang enthalten
Betriebsdruck	0.3 ... 1.5 MPa
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Lager & Transporttemperatur	-10 ... +70 °C
Durchflusssensor	Thermischer Massenflusssensor, nur zur Einrichtung des isokinetischen Durchflusses, nicht zu Systemmessung
Schnittstelle	Schnittstelle zum MFM 6000, Kabel im Lieferumfang, M8 auf M12
Genauigkeit	3% des Messwerts
Ablassluft	Einstellbar über Nadelventil, Einstellungen geführt vom MFM 6000

Rev.II\_082020\_MFM 6000\_deu • Änderungen vorbehalten



We control GASES - since 1978

