

ŠPECIFIKÁCIE PRÍSTROJA

TEOM 1405-F monitor pevných častíc v ovzduší

kontinuálne monitorovanie s Filter Dynamics Measurement System (FDMS)

Thermo Scientific™ TEOM™
1405-F monitor pevných častíc
v ovzduší meria hmotnostné
koncentrácie PM-10 a PM-2.5
v okolitom ovzduší.

1405-F monitor obsahuje aj Filter
Dynamics Measurement System
(FDMS) a senzor hmotnosti Tapered
Element Oscillating Microbalance
(TEOM), ktoré sú umiestnené v jednej
skrinke a je pripravený na prácu
v sieti, s riadiacim systémom, ktorý sa
ovláda pomocou dotykovej
obrazovky.

Hlavné znaky

- EQPM-0609-181 ekvivalentný monitor podľa U.S. EPA PM-2.5
- Kandidát na ekvivalentné merania podľa U.S. EPA aj TÜV
- Záznamy prchavých a neprchavých PM frakcií
- Kombinuje riadiacu jednotku, senzor hmotnosti a FDMS do jednej integrovanej jednotky
- Zabudovaný FTP server, Ethernet, USB, RS-232 RS485 komunikácia
- Ovládanie prietoku pomocou Activol

Úvod

Systém je konštruovaný na získavanie reprezentatívnych krátkodobých a dlhodobých údajov o koncentrácii pevných častíc v ovzduší, aj s prítomnými prchavými látkami.



Konvenčné prístupy v monitoringu pevných častíc (PM) nezohľadňujú rýchle straty na fitri, ktoré sa môžu vyskytnúť počas zberu pevných častíc z okolitého ovzdušia.

1405-F monitor prekonáva tieto nedostatky automaticky generovanými meraniami hmotnostnej koncentrácie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), pričom zohľadňuje neprchavé aj prchavé zložky pevných častíc v ovzduší.

Systém má nastavený výstup dát z 1- hodinového a 24-hodinového merania, priemerná hmotnostná koncentrácia je aktualizovaná každých 6 minút alebo po jednej hodine.

Monitor prepočítava a aktualizuje 1-hodinovú FDMS základnú a referenčné hmotnostné

koncentrácie každých 6 minút. Užívateľ si môže vybrať na priemerovanie aj iné časové intervaly, od 30 minút až po 23 hodín, nachádzajúce sa aj v náhradných technikách merania, ako sú beta zoslabenie, rozptyl svetla a pokles tlaku.

1405-F monitor poskytuje samo overené, NIST- naviazané pravdivé merania hmotnosti, pomocou našej TEOM technológie.

Systém sa odlišuje od ostatných metód merania PM využitím priameho merania hmotnosti, ktoré nie je ovplyvnené neistotou merania, ktorú nachádzame v náhradných technikách, ako je napr. beta zoslabenie, rozptyl svetla a pokles tlaku.



Thermo Scientific™
TEOM™ 1405-F Monitor

Thermo Scientific TEOM 1405-F - monitor pevných častíc v ovzduší

Špecifikácie	
Štandardná konfigurácia systému	Softvér obsahuje menu, cez ktoré užívateľ komunikuje pomocou 1/4 VGA dotykovej obrazovky, spojovacie a komunikačné káble, vákuová výveva, spotrebný materiál na prvý rok prevádzky v priemerných podmienkach (ovzdušie), RPCOMM a ePort softvér pre miestnu aj diaľkovú komunikáciu
Rozsah meraní	0 až 1 000 000 µg/m ³ (1 g/m ³)
Rozlíšenie	0,1 µg/m ³
Presnosť	±2.0 µg/m ³ (1-hodinový priemer), ±1.0 µg/m ³ (24-hodinový priemer) Presnosť merania hmotnosti: ±0,75%
Priemerovanie a výstup dát	Real-time Mass Conc Average: v <i>reálnom čase</i> , 1 hodinový kĺzavý priemer, aktualizovaný každých 6 minút Long-Term Averaging: <i>dĺhodobé</i> , 1, 8, a 24 hodín, Výstupný interval odosielania dát: voliteľný od 10 sekúnd po 24 hodín
Prevádzkové podmienky	Teplota vzorkovaného vzduchu v intervale od -40 do 60 °C. TEOM Sensor a riadiaca jednotka musia byť chránené pred vplyvmi počasia, teplota v rozsahu od 8 do 25 °C. Na ochranu prístroja pred počasím je možné objednať (voliteľné) kompletnú skrinku pre vonkajšie použitie.
Prietok vzorky	Systém na ovládanie prietoku Activol používa senzory hmotnostného prietoku, meria teplotu a tlak okolia, aby dokázal zaručiť konštantné objemové prietoky. Hlavný prietok: 3 L/min, Vedľajší prietok: 13.67 L/min
Ukladanie dát	Interné ukladanie údajov užívateľom špecifikovaných premenných; kapacita 500 000 záznamov.
Filtračné médium	Vzorkovací filter: Pallflex TX40, 13 mm účinný priemer Filter kondicionovania vzorky: priemer 47mm, umiestnený vo filtračnej kazete tvarovanej na FRM spôsob, pri 4°C Vhodný na zber a archiváciu časovo integrovaných vzoriek pevných častíc pre nasledujúce laboratórne analýzy.
Kondicionovanie vzorky	Nafionová sušička účinne znižuje relatívnu vlhkosť v hlavnom prietoku a umožňuje prevádzku prevodníka hmotnosti pri teplote o 5°C vyššej než je najvyššia teplota monitorovacej stanice. Purge Filter Conditioner obsahuje výmenník tepla na udržiavanie teploty hlavného prietoku a filtra častíc pri teplote 4°C, a tak zaručuje filtrovanie aj prchavých aj neprchavých pevných častíc vo vzorke.
Výstup a vstup dát	ePort softvér na prezeranie a zmenu nastavení prevádzky systému pomocou dotykovej obrazovky Ethernet so zabudovaným FTP serverom, USB, RS232, RS485 8 užívateľom definovaných analógových výstupov (0-1 alebo 0-5 VDC) 2 užívateľom definované kontakty alarmu 4 priemerovaných analógových vstupov (0-5 VDC) s užívateľom definovanou konverziou na jednotky merania
Elektrické napájanie	Model 1405: 100-240 VAC, 440 VA, 47-63 Hz
Čerpadlo	120 VAC/60 Hz: 4,25 A; 240 VAC/50 Hz: 2,25 A
Fyzické rozmery	Š: 17" (43,2 cm) × H: 19" (48,3 cm) × V: 29,5" (140 cm), hmotnosť: 73 lb (33 kg)
Bezpečnostné/elektrické označenia	CE: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003, EN:61010-1 UL: 61010-1:2004, CSA: C22.2 No. 61010-1:2004, FCC: Part 15 Subpart B, Class B
Schválenia a certifikáty	U.S. EPA PM-2.5 Equivalent Monitor EQPM-0609-181 U.S. EPA kandidát pre PM-10 a PM-2.5 Equivalent Monitor TUV kandidát pre PM-10 a PM-2.5 Equivalent Monitor

Na dosiahnutie optimálneho výkonu prístroja potrebujete okamžitý celosvetový prístup k expertom, ako aj rýchlu odozvu v prípade potreby servisu alebo výmeny dielov. Ponúkame všestrannú, flexibilnú podporu vo všetkých fázach životnosti prístroja. Vďaka predvídateľným nákladom a fixným cenám je naša servisná podpora zárukou návratnosti vašej investície a celkových nákladov na vlastníctvo prístrojov od Thermo Scientific.

USA
27 Forge Parkway
Franklin, MA 02038
Ph: (508) 520-0430
Fax: (508) 520-2800
orders.aqi@thermofisher.com

India
C/327, TTC Industrial Area
MIDC Pawane
New Mumbai 400 705, India
Ph: +91 22 4157 8800
india@thermofisher.com

China
+Units 702-715, 7th Floor
Tower West, Yonghe
Beijing, China 100007
Ph: +86 10 84193588
info.eid.china@thermofisher.com

Europe
Ion Path, Road Three,
Winsford, Cheshire CW73GA UK
Ph: +44 1606 548700
Fax: +44 1606 548711
sales.epm.uk@thermofisher.com

Viac nájdete na thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC