

FDM 6000-Serie

TRAGBARES MESSGERÄT FÜR KRAFTSTOFFVERDÜNNUNG

Lösungsmittelfrei, einfach zu bedienen, schnelle und genaue Ergebnisse



Die Notwendigkeit der Messung der Kraftstoffverdünnung

Wenn die Kraftstoffverdünnung im Schmieröl nicht geprüft wird, können ernsthafte Motorschäden auftreten. Im Kurbelgehäuse von Dieselmotoren kann die Kraftstoffverdünnung die Ursache sein für:

- Übermäßigen Leerlauf
- Defekte Einspritzdüsen
- Lose Anschlüsse
- Lecks am Ladeluftkühler (Hydrauliksysteme im Flugzeug)

Deshalb ist die Kraftstoffverdünnung eine übliche Testkomponente bei der Vor-Ort- oder externen Analyse von Motoren.

Die FDM 6000-Serie ist ein tragbares Gerät zur Messung der direkten Kraftstoffverdünnung in Motoröl.

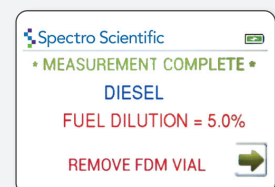
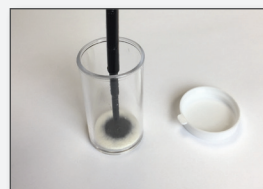
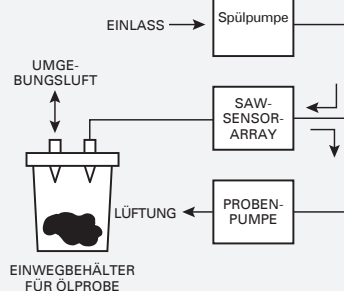
Ergebnisse mit Laborqualität, wo und wann immer Sie sie benötigen

- Messbereich von 0,2 bis 15 % Kraftstoffverdünnung
- Hervorragende Reproduzierbarkeit (≤ 5 % RSA)
- FDM-Einwegampullen zur Eliminierung von Kontaminationen durch Verschleppung
- Interner Speicher zur Speicherung von bis zu drei Kalibrierungsprofilen
- Proben-ID-Eintrag und Datendateiexport über USB-Kabel
- Batteriebetrieben, leicht, optionales Hartschalenetui für den Transport
- Konformität mit ASTM D8004

Schnell und einfach zu bedienen

- Kleines Volumen – 0,5 ml Probe erforderlich
- Keine Lösungsmittel für Reinigung erforderlich
- Testdauer von weniger als einer Minute
- Direkte Ablesung der prozentualen Kraftstoffverdünnung
- Einfache Touchscreen-Oberfläche mit Sprachanleitung

PATENTIERTES FDM-PROBENTNAHMESYSTEM



Innovatives Design

Das FDM-Analysegerät nutzt einen dampfempfindlichen Sensor für akustische Oberflächenwellen (SAW – Surface Acoustic Wave), um die Konzentration des Kraftstoffs in Altölproben zu messen, indem der obere Luftbereich in der Ampulle entnommen wird. Das Gerät nimmt (basierend auf dem Henry-Gesetz) an, dass die Kraftstoffkonzentration im oberen Bereich der Ampulle direkt mit dem in der Ölprobe enthaltenen Kraftstoff in Verbindung steht. Die Oberfläche des SAW-Sensors ist mit einem Polymer mit spezifischer Löslichkeit gegenüber Kraftstoffdämpfen überzogen. Die Probenpumpe saugt den Dampf im oberen Bereich der Ampulle durch den SAW-Sensor ab, wo er von der Polymerbeschichtung absorbiert und erkannt wird. Die Spülpumpe drückt die Luft anschließend durch den SAW-Sensor, um das System zu reinigen und für die nächste Probe vorzubereiten.

Produktinformationen zur FDM 6000-Serie

Sowohl das FDM 6000 als auch das FDM 6001 enthalten ein Messgerät für die Kraftstoffverdünnung, einen Stylus mit weicher Spitze, ein Ladegerät, ein USB-Kabel, eine CD mit Handbuch, FDM-Ampullen und Einwegpipetten für 100 Proben.

	FDM 6000	FDM 6001
Gespeicherte Kalibrierung	1	3

ARTIKELNUMMER	
800-00133	FDM 6001-Messgerät für Kraftstoffverdünnung – mehrere Kalibrierungen. Erfordert SA1019 Standardzubehörkit.
800-00132	FDM 6000-Messgerät für Kraftstoffverdünnung – einzelne Kalibrierung. Erfordert SA1019 Standardzubehörkit.
SA1019	FDM-Standardzubehörkit
PRODUKTINFORMATIONEN	
Anwendung	Mineralische und synthetische Schmierstoffe in Flüssigkraftstoffmotoren
Ausgabe	% (Gew. oder Vol.) Kraftstoffeintrag
Methodologie	ASTM D8004
Analytischer Standardbereich	0,2–15 % Kraftstoff in Öl (Kraftstoffverdünnung)
Genauigkeit	$\leq \pm 0,3$ % Kraftstoffverdünnung im Bereich von 0,2–3 % ± 10 % der Messung im Bereich von 3–15 %
Reproduzierbarkeit	$\leq \pm 5$ % RSA der Messung + 0,2 % Kraftstoffverdünnung
Kalibrierung	Einzelpunkt, benutzerdefiniert oder zertifizierter Prüfstandard (optional)
BETRIEBSSPEZIFIKATIONEN	
Probenvolumen	0,5 ml
Lösungsmittel/ Reagenzien	Keine
Umgebungstemperatur bei Betrieb	5 bis 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 90 %, nicht kondensierend
SPEZIFIKATIONEN DER BENUTZERSCHNITTSTELLE	
Anzeige	4,3"-TFT-Farbbildschirm (480 × 272)
Datenspeicherung	4 GB
Datenübertragung	USB
Dateneingabe	Touchscreen mit Stylus
LEISTUNGSBEDARF	
Akkustromquelle	Integrierter Lithium-Ionen-Akku (wiederaufladbar)
Stromversorgung	AC, 110/240 V, 50/60 Hz, 9 W, 9 V
Typische Laufzeit	3–4 Stunden
Ladedauer	4 Stunden

TECHNISCHE DATEN	
Maße	15 × 19,75 × 13,5 cm (B × T × H)
Gewicht	1,4 kg
Versandpaket – Maße	45,7 × 40,6 × 35,6 cm (H × B × L)
Versandpaket – Gewicht	8,1 kg
KONFORMITÄT	
CENELEC EN 61010-1 (2010/10/01 Ausg. 3); CENELEC EN 61326-2-1 (2006/05/01); FCC 47, CFR 15B; RoHS	
VERBRAUCHSMATERIALIEN UND STANDARDS	
346162035	FSM-Ampullenkit (50 Stk.)
346162037	FSM-Ampullenkit (500 Stk.)
346162036	500- μ l-Einwegpipetten (50 Stk.)
P-11185	500- μ l-Einwegpipetten (500 Stk.)
DSL5%DEV-100	5-%-Standard für nach Verdampfung verflüssigten Diesel in Öl mit Kraftstoffverdünnung, NIST-nachverfolgbar (100 ml)
DSLBLK-15W40-100	Standard für freien Diesel mit Kraftstoffverdünnung (100 ml)
GASFD-2P-100	2-%-Standard für nach Verdampfung verflüssigtes Benzin in Öl, NIST-nachverfolgbar (100 ml)
OPTIONALES ZUBEHÖR	
SVS123	Kolbenhubpipette (100–1.000 μ l)
SVS124	Pipettenspitzen (100–1.000 μ l, 182 Stk.)
P-11189	Transporttasche für FDM 6000-Serie



Standards und optionale Kolbenhubpipette



FDM-Verbrauchsmaterial- und Vorbereitungskit