

MRU –  
Kompetenz in  
Gasanalyse.  
Seit über 30 Jahren.

## Messtechnik für gas- und dieselbetriebene Flurförderzeuge sowie Fahrzeuge im Untertagebau

Professionelle Hand- und Koffer-  
geräte für Abgas- (CO) und  
Ruß-Messung (Bosch-Rußzahl)\*



### DELTA smart FFZ

Die kostengünstige, Kompaktlösung für  
reine CO-Messungen an gasbetriebenen  
Flurförderzeugen



### NOVAplus FFZ

Das universelle Kombinationsmessgerät  
für CO- und Rußmessung, einschließlich  
elektronischem Densitometer für die (Bosch-)  
Rußzahlbestimmung



**DELTAsmart FFZ**

# CO-Analysator für gasbetriebene Flurförderzeuge

Dieses kostengünstige, sehr kompakte Abgasmessgerät modernster Bauart ist hervorragend geeignet für die schnelle und zuverlässige CO-Messung nach DGUV, Vorschrift 79 § 37,2 (BGV D 34) an Flurförderzeugen mit Flüssiggas-Verbrennungsmotor.



- CO-Messung gemäß DGUV, Vorschrift 79, § 37,2 (BGV D34)
- Messbereich bis 2%, optional bis 10% CO
- Ergebnisdokumentation über Drucker, SD-Karte oder USB
- Komplett mit FFZ-Gasentnahmesonde und Kondensatfalle



**400GD**

# Gasdetektor für die zuverlässige Gaslecksuche



- Frei programmierbare Alarmschwelle (Vibration)
- Akustischer, optischer und haptischer Alarm
- Anzeige der Gaskonzentration in ppm, % und % LEL
- TFT-Farb-Display
- Handliches Gerät mit schmutz-unempfindlicher Folientastatur
- Lithium-Ionen-Akku
- Netzteil zum Aufladen des Akkus



**NOVAplus FFZ**

# CO- und Ruß-Analysator für dieselbetriebene Flurförderzeuge

Dieses universelle Koffergerät erledigt alle Messaufgaben an gas- oder dieselbetriebenen Flurförderzeugen zuverlässig und präzise. Es vereint alle wichtigen Funktionen für Kontrollmessungen nach der TRGS 554 sowie der DGUV, Vorschrift 79 § 37,2. Die kabellose Fernbedienung ermöglicht sogar Messungen vom Fahrerplatz aus. Zur Abgasentnahme ist die flexible Sonde mit ihrer stabilen Klemmvorrichtung hervorragend geeignet.



- Kombinationsmessgerät für CO und Ruß gemäß TRGS 554
- Beheizte Sonde und geregelte Gasentnahme für präzise Rußbilder
- Elektronisches Densitometer für schnelle und genaue Rußzahl-Analyse im Standard-Lieferumfang enthalten
- Akku- und Netzbetrieb (starker Lithium-Ionen-Akku)
- Optionale O<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Messung
- Externer Datenspeicher über integrierte SD-Karte



Kondensatbildung bei der Rußmessung wird durch Beheizung verhindert. Das erforderliche Abgasvolumen wird durch eine Regelung der Gaspumpe gewährleistet.



Zur Bestimmung der Schwärzungszahl (Bosch-Rußzahl) verfügt das NOVAplus FFZ über einen Densitometer, mit dem die Rußzahl punktgenau ermittelt wird.

# Technische Daten

## DELTAsmart FFZ

Gemessene Werte	Messbereich	Genauigkeit
Kohlenmonoxid CO	0 ... 1 % / 2 %*	5 % vom Messwert
Kohlenmonoxid CO „hoch“ (Option)	0 ... 4 % / 10 %*	± 0,02 % bzw. 5 % vom Messwert
Stickstoffmonoxid NOx (Option)	0 ... 1.000 ppm / 5.000 ppm*	5 % vom Messwert

### Allgemeine technische Daten

Display	2,8" TFT Touch
Gasentnahme	Flexible Sonde m. Klemmzange und 2,25 m Entnahmeleitung
Schnittstellen	Mini-USB, SD-Karte, IRDA
Datenspeicher	1.000 Messungen intern, extern auf Micro SD-Karte
Abmessungen	(B x H x T) 82 x 169 x 44 mm
Gewicht	ca. 390 g

## NOVAplus FFZ

Gemessene Werte	Messbereich	Genauigkeit
Kohlenmonoxid CO	0 ... 1 % / 2 %*	5 % vom Messwert
Sauerstoff O <sub>2</sub> (Option), zur Lambda-Berechnung	0 ... 21 %	± 0,02 %
Kohlenmonoxid CO „hoch“ (Option)	0 ... 4 % / 10 %*	± 0,02 % bzw. 5 % vom Messwert
Stickstoffmonoxid NOx (Option)	0 ... 1.000 ppm / 5.000 ppm*	5 % vom Messwert
Kohlendioxid/Kohlenwasserstoffe CO <sub>2</sub> /CxHy (Option)	0 ... 40 % / 100 ... 40.000 ppm	5 % (CO <sub>2</sub> ) / 3 % (HC) vom Messwert

### Allgemeine technische Daten

Display	2,8" TFT Farbdisplay
Gasentnahme	Flexible Sonde m. Klemmzange und 3 m Entnahmeleitung
Schnittstellen	Mini-USB, SD-Karte
Datenspeicher	16.000 Messungen intern, extern auf SD-Karte
Abmessungen	(B x H x T) 470 x 314 x 235 mm
Gewicht	ca. 7,4 kg

## 400GD

Gemessene Werte	Messbereich
Methan CH <sub>4</sub>	0 ... 44.000 ppm, 100 % UEG

### Allgemeine technische Daten

Display	1,8" TFT
Spannungsversorgung	Lithium-Ionen Akku
Betriebsdauer	bis zu 20 Stunden
Schnittstellen	Mini-USB, SD-Karte
Abmessungen	(B x H x T) 50 x 135 x 25 mm (Gehäuse), (Länge) 250 mm (Sensorhals)
Gewicht	ca. 250 g

MRU – Kompetenz in Gasanalyse. Seit über 30 Jahren.

Beratung und Verkauf durch:



MRU · Messgeräte für Rauchgase  
und Umweltschutz GmbH  
Fuchshalde 8 + 12  
74172 Neckarsulm-Obereisesheim  
Fon 07132 99620  
Fax 07132 996220  
info@mru.de  
www.mru.eu