

O₂ | CO | NO_(x)

SPECTRA – HKLS

die neue Generation –
für die professionelle
Abgasanalyse



SPECTRA

die Vorteile der neuen Generation



Die konsequente Weiterentwicklung eines bewährten Konzepts:

- neues, hochauflösendes 4" Display für bessere Lesbarkeit und mehr Informationen auf einen Blick
- neues Menüdesign mit vielen Grafikdarstellungen
- beleuchtete Kondensatfalle mit optionalem Wasserstopp
- WLAN
- einfachere Anbindung von Bluetooth-Drucker und MRU4u App

SPECTRA

bekannt bewährte Highlights

Mini-USB-Schnittstelle für Datentransfer und Akku-Aufladung

Infrarot-Schnittstelle für Ausdrücke

SD-Kartenslot

Bluetooth™ für Datentransfer bzw. Gerätefernsteuerung

Großes, brillantes TFT-Farbdarbdisplay mit grafischer Kernstromsuche

Beleuchtete, großvolumige Kondensatfalle

Logisch, menügeführte Bedienung

Bedienerfreundliche, schmutzunempfindliche Folientastatur

Kompaktes Gehäuse:
110 x 225 x 52 mm
(B x H x T), ca. 750 g leicht

Weiche, griffige Seitenteile

Robustes, glasfaserverstärktes Gehäuse

Schnellverschlussbuchse für Abgastemperatur, Gasetektor u.v.m.

Temperaturbuchsen Typ K für Differenztemperaturmessung

Edelstahl-Anschlussstutzen für Abgas- und Druckmessungen

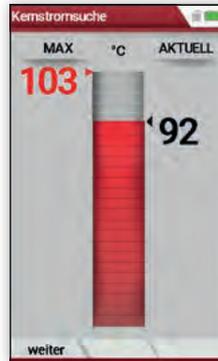


Das Gerät im Detail

Beispielhafte Programminhalte



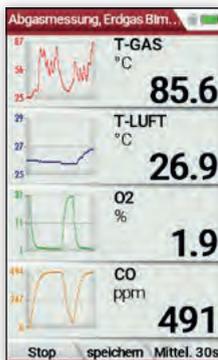
Klar strukturiertes Grundmenü



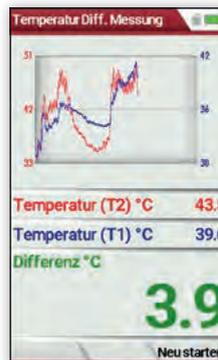
Grafische Kernstromsuche



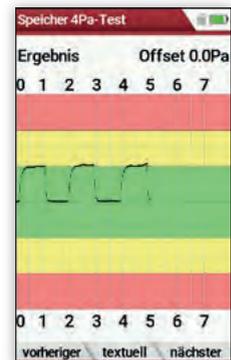
7, wahlweise 8 Messwerte



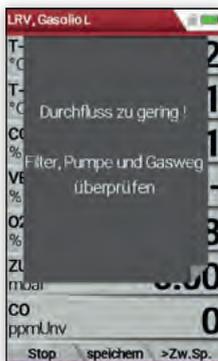
Messwerte, inkl. grafischer Verlaufskurven



Alle wichtigen Messwerte auf einen Blick



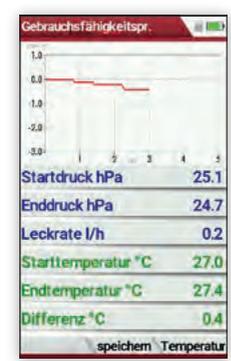
Laufender 4/8-Pa-Test im Grafikmodus



Optionale Durchflussüberwachung (z. B. Filterverschmutzung)



Druckabfall während opt. Gebrauchsfähigkeitsprüfung



Ergebnis optionale Gebrauchsfähigkeitsprüfung

Das Gerät im Detail

Die Besonderheiten im Überblick



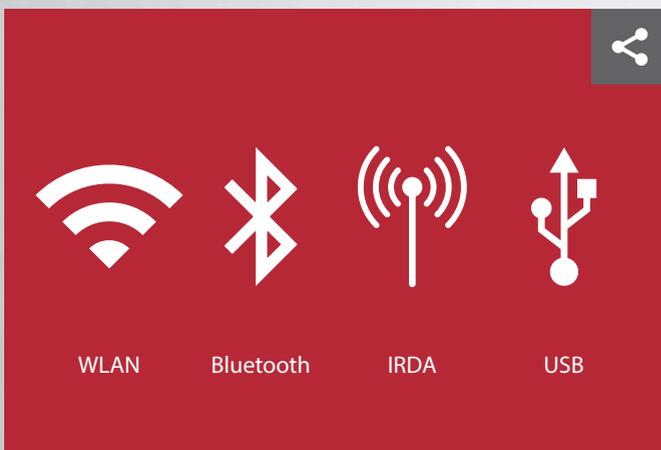
Große, beleuchtete Kondensatfalle
jetzt auch mit optionalem Wasserstopp



Dank kräftiger Magnete haftet das Gerät sicher an metallischen Oberflächen



Die AUX-Buchse erweitert den Funktionsumfang des Gerätes nach Wunsch des Anwenders ganz erheblich



Alle wichtigen Schnittstellen
für Datenübertragung und Druckeransteuerung sowie drahtlose Verbindung zur App MRU4u



Transportkoffer oder -tasche
nach Wahl

SPECTRA

Technische Daten

Gemessene Werte	Messbereich	Genauigkeit
Sauerstoff O ₂	0 ... 21,0 Vol.-%	±0,2 Vol.-% abs.
Kohlenmonoxid CO (H ₂ -kompensiert)	0 ... 10.000 ppm überlastbar bis 20.000 ppm *	±10 ppm oder 5 % v. MW bis zu 4.000 ppm oder 10% v. MW bis zu 20.000 ppm**
Kohlenmonoxid CO high (Option Feststoffmessung)	0 ... 4.000 ppm überlastbar bis 20.000 ppm *	±100 ppm oder 5 % v. MW bis zu 4.000 ppm oder 10 % v. MW bis zu 20.000 ppm**
Stickstoffmonoxid NO (Option)	0 ... 1.000 ppm überlastbar bis 5.000 ppm *	±5 ppm oder 5 % v. MW bis zu 1.000 ppm oder 10% v. MW bis zu 5.000 ppm**
Abgastemperatur T.Gas	0 ... 800 °C mit Edelstahl-Gasentnahmerohr 0 ... 1.100 °C mit Inconel-Gasentnahmerohr	±2 °C < 200 °C, 1 % v. MW > 200 °C** ±2 °C < 200 °C, 1 % v. MW > 200 °C**
Verbrennungslufttemperatur T.Luft	0 ... 100 °C	±1 °C
Temperaturmessung T ₁ /T ₂	-40 ... 1.200 °C mit Thermoelement Typ K	±2 °C oder 0,5 % vom MW**
Kaminzug / Differenzdruck	-100 ... +100 hPa	±0,02 hPa oder 1 % v. MW**

Berechnete Werte		
Kohlendioxid CO ₂	0 ... CO ₂ max.	± 0,3 Vol.-% abs.
Taupunkt	°C	
Abgasverlust qA	0 ... 99,9%	
Wirkungsgrad η	0 ... 120%	
Messwerte als	mg/kWh, mg/Nm ³ , O ₂ bezogen, NO _x als mg/Nm ³ NO ₂	

Allgemeine Technische Daten	
Betriebstemperatur	+5 ... +45 °C, max. 90% RF, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C
Datenspeicher	dynamisch, bis zu 32.000 Datensätze
Schnittstellen	Mini-USB, SD, IRDA, Bluetooth™, WLAN (Datentransfer zu Smartphone, Tablet oder PC)
Interne Spannungsversorgung	Lithium-Ionen
Externe Spannungsversorgung	Ladegerät 230 V AC / 5 V DC, 1.200 mA
Zulassungen	TÜV-zertifiziert gem. 1. BImSchV und EN 50379-1 und 2, ByRgG 280 sowie DVGW-zugelassen (DG-4805CO0035)
Gewicht	ca. 750 g
Abmessungen	(B x H x T) 113 x 244 x 54 mm

MRU – Kompetenz in Gasanalyse. Seit über 35 Jahren.



**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



MESSTECHNIK

Samuel Morse Str. 6
2700 Wiener Neustadt
www.mru.at

**MESSGERÄTE FÜR
RAUCHGASE UND
UMWELTSCHUTZ GMBH**

Tel.: 0 26 22 / 866 15 - 0
Fax: 0 26 22 / 866 15 - 15
office@mru.at