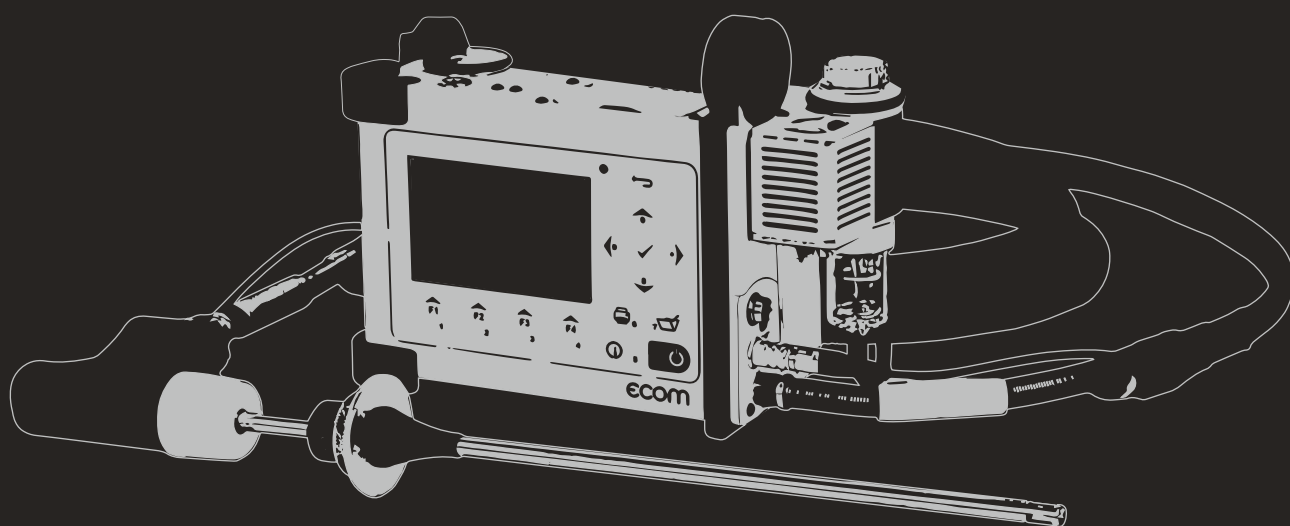


Das optimale Kompaktmessgerät für
für alle Einstellungs- und Kontroll-
arbeiten an industriellen Anlagen.

ecom[®]D



ecom PRODUKTE BIETEN IHNEN VIELE VORTEILE...



EXTREM EFFIZIENT.

Die hohe Förderleistung (bis zu 2,6l/min.) ermöglicht ecom-Abgas-messgeräten nicht nur ein schnelles Messergebnis: Längere Strecken bei der Proben-Entnahme oder Unterdrücke in der Anwendung lassen sich damit überwinden. Druckmessgeräte bieten ebenfalls Messungen in Rekordzeit.



EXTREM GENAU.

Die Messgenauigkeit von Gassensoren (CO , NO , SO_2) wird bei 5, 20 und 40 °C im Klimaschrank durch genormte Prüfgase ermittelt und angepasst. Bei der Druckmessung garantieren hochwertige Sensoren ein perfektes Messergebnis.



EXTREM KOMPLETT.

ecom-Messgeräte werden komplett (Gerät, Sonden, Sondenschlauch, Koffer) konzipiert und angeboten. Dazu: Druckerpapier und Filter, ein hochwertiger Tragegurt, PC-Software sowie Apps. Oben drauf kommt die persönliche Beratung - auch vor Ort.



EXTREM KÜHL.

Je trockener, desto besser: Mit einem Gaskühler wird das zu messende Gas kontinuierlich auf 5°C herunter gekühlt. Damit trocknet es in einem gesteuerten Prozess. Abgeschiedenes Kondensat kann - z.T. automatisch - einfach entleert werden.



EXTREM REICHWEITENSTARK.

ecom-Messgeräte kommunizieren kabellos: Per Bluetooth sowie per Funk (höchste Reichweite bei stabiler Verbindung). Damit können Geräte fernbedient werden u.a. per Smartphone oder mit den ecom-Fernbedienungen.



EXTREM ROBUST.

Harte Schale - noch härterer Kern! Fast alle ecom-Messgeräte sind in einem ultraleichten Aluminium-Gehäuse untergebracht. Diese Robustheit zahlt sich im täglichen Einsatz aus - gerade in rauen Umgebungen.



EXTREM SICHER.

Die Kondensatüberwachung schützt vor Feuchtigkeit. Eine automatische CO-Abschaltung (Freispülung des CO-Sensors) ohne Unterbrechung der Messung stellt die Langlebigkeit des CO-Sensors sicher. Jedes ecom-Gerät verfügt über seine eigene „Sicherheitsausrüstung“.



EXTREM VERLUSTFREI.

Um die volle Konzentration extrem wasserlöslicher Gase messen zu können, stehen ein PTFE-innenbeschichteter Schlauch oder ein komplett beheiztes Entnahmesystem zur Verfügung. Der schnelle, kondensatfreie Gastransport ist so garantiert.

...BEI JEDER ANWENDUNG.



HEIZUNGSBAU | FACILITY

Abgasanalysegeräte, Druckprüfgeräte, Lecksuchgeräte und mehr, für das SHK-Handwerk, Schornsteinfeger und dem Heizungs-Kundendienst. Für Kontroll- und Einstellarbeiten, um die Emission zu reduzieren und den Wirkungsgrad der Heizungsanlage zu optimieren.

MOTOREN | BHKWS | KRAFTWÄRMEKOPPLUNG

Für Kontroll- und Einstellarbeiten u.a. bei Inbetriebnahme und Wartung von Gasmotoren, BHKW's und Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung, sowie für die exakte Beurteilung von NOx-Emissionen.

FEUERUNG | BRENNER | KESSEL

Für Feuerungs-Anwendungen (wie z.B. Gas-, Öl-, Low NO_x -, FLOX-Brenner, Großfeuerung, Industrieöfen, Biomasse- oder Feuerungsanlagen), um die Emission zu reduzieren, den Verbrennungsprozess effizienter zu gestalten und den thermischen Prozess zu optimieren.

INDUSTRIE

Hochwertige Geräte zur Abgasanalyse, Druckmessung und Lecksuche für den optimalen Einsatz bei industriellen Anwendungen (wie z. B. Aluminiumverarbeitung, Kokerei, Zementverarbeitung, Kraftwerk, Raffinerie, ...).

Technische Daten auf einen Blick

Gerätebezeichnung				D
Gaskomponenten		Auflösung	Genauigkeit	max. 6
O ₂	O ₂ (0 - 21 vol.%) - elektrochemisch	0,01 vol.%	± 0,3 vol.%	✓
CO	CO (H ₂ -komp. 0 - 10.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 20 ppm oder 5 % vom Messwert**	✓
	CO (n. H ₂ -komp. 0 - 20.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 40 ppm oder 10 % vom Messwert**	•
	CO% (0 - 63.000 ppm) - elektrochemisch	5 ppm	± 100 ppm oder 10 % vom Messwert**	•
CO ₂	CO ₂ (0 - 20 vol.%) - NDIR*-Sensor	0,01 vol.%	± 0,5 vol.% oder 5 % vom Messwert**	•
	CO ₂ (0 - 100 vol.%) - NDIR*-Sensor	0,01 vol.%	bis zu ± 5 % vom Messbereichs-Endwert	•
NO _x	NO (0 - 5.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 5 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
	NO _{Low} (0 - 300 ppm) - elektrochemisch	0,1 ppm	± 2 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
	NO ₂ (0 - 1.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 5 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
	NO _{2Low} (0 - 100 ppm) - elektrochemisch	0,1 ppm	± 5 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
	NO _x - Messung - elektrochemisch			über NO/NO ₂
SO ₂	SO ₂ (0 - 5.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 10 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
	SO ₂ (0 - 5.000 ppm) - elektrochemisch Low CO	1 ppm	± 10 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
H ₂	H ₂ (0 - 2.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 10 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
	H ₂ (0 - 20.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 100 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
H ₂ S	H ₂ S (0 - 1.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 10 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
	H ₂ S (0 - 5.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 50 ppm oder 5 % vom Messwert**	•
C _x H _y	CH ₄ (0 - 5 vol.%) - NDIR*-Sensor	0,01 vol.%	± 0,2 vol.% oder 5 % vom Messwert**	•
	CH ₄ (0 - 100 vol.%) - NDIR*-Sensor	0,1 vol.%	bis zu ± 5 % vom Messbereichs-Endwert	•
Weitere Messgrößen Anzeigemöglichkeiten		Auflösung	Genauigkeit	
T-Gas	0 - 500 °C	1 °C	± 2 °C oder 1,5 % vom Messwert**	✓
	0 - 1.100 °C	1 °C	± 2 °C oder 1,5 % vom Messwert**	•
T-Luft	0 - 99 °C	1 °C	± 1 °C	✓
Druck ΔP	± 100 hPa	0,01 hPa	± 0,5 hPa oder 1 % vom Messwert**	✓
Berechnungsgrößen				
CO ₂ - 0 - CO ₂ max				✓
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad (ETA)				✓
Luftüberschuss (Lambda) - > 1				✓
Abgasverlust qA - 0 - 100 %				✓
Taupunkt - x °C				✓
mg/m ³ - x mg/m ³				✓
mg/KWh - x mg/KWh				✓
O ₂ -Bezug - x % O ₂				✓
Gasaufbereitung				
Kodensatfalle mit Kondensat-Aufnahmetampon				•
Elektronische Kondensatüberwachung				•
Elektrischer Messgaskühler				•
Sicherheit				
Temperaturanzeige zur Kernstromsuche				✓
CO-Abschaltung				✓
Frischluftpülung bei CO-Überlast				✓
Frischluftpülung nach Messbetrieb				✓
Entnahmesystem (Sonde)				
Unbeheizte Sonde, Typ SU				✓
Gastransport (Schlauch)				
Silikon-Mehrkommer-Schlauch				✓
NO _x / SO _x -Spezialschlauch mit PTFE-Innenbeschichtung				•
Drucker				
Infrarot-Schnittstelle für optionalen, externen Drucker				✓
Thermoschnelldrucker, integriert				•
Datenverarbeitung				
Serielle Schnittstelle				✓
USB-Schnittstelle				✓
Kabellose Datenschnittstelle (z.B. zur Verbindung mit einem Smartphone oder Tablet)				✓
Externer Speicher per SD-Karte				•
Empfangs- bzw. Ausdruckmöglichkeit für Störungsdiagnosedaten vom ecom-AK				✓
Bedienung				
per Folientastatur				✓
per Smartphone/Tablet (kostenlose iOS + Android App)				✓
Transport				
Transporttasche				•
Hartschalenkoffer				•

ecom[®] D

ABGASANALYSE



ecom-D EASY

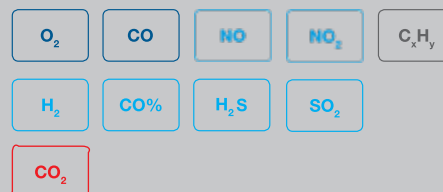
HANDLICHES ABGASANALYSEGERÄT FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

- O₂ / CO (H₂-komp.)-Longlife-Sensoren
- Bis zu 6 Sensoren möglich
- Direktmessung von CO₂ über IR-Sensor möglich
- Messung von Kohlenwasserstoffen über IR-Sensor möglich
- CO-Sensor-Überlastschutz ohne Messunterbrechung
- Kondensatfalle bzw. Messgaskühler inkl. elektronischer Kondensatüberwachung (je nach Ausstattungsvariante)
- Mit Entnahmesonde (250 mm) inkl. Thermoelement, Konus und 3-Kammer-Schlauch (2,6 m)
- T-Raum-Fühler
- Leistungsstarker Lithium-Ionen Akku
- Display und Tastaturbeleuchtung
- Aluminiumgehäuse (ultraleicht) mit Magnetbefestigung auf der Rückseite
- Kalibrierzertifikat - erstellt nach 100 % -Sensoren-Kalibrierung
- Kabellose Datenschnittstelle (z. B. zur Verbindung mit einem Smartphone oder Tablet)
- ecom-Servicepaket (u.a. kostenlose PC-Software)

WEITERE OPTIONEN (U. A.)

- Weitere Sensoren möglich (SO₂, H₂S, H₂, CO%, NO, NO₂)
- NO_x-Berechnung über NO-Messwert oder NO_x-Messung möglich
- Höhere Auflösung und Genauigkeit im NO-Low (0-300ppm) bzw. NO₂-Low (0-100 ppm)-Bereich
- NO_x-Schläuche in den Längen 3,5 m oder 5 m
- Gasströmungsmessung
- Wechselbare Sonden-Aufsätze in verschiedenen Längen

Messbare Gase



● = Base; ● = Optional EC; ● = Optional NDIR; ● = Optional Pellistor

Abmessungen (B x H x T) 220 x 125 x 85 mm (Gerät ohne Koffer)
Gewicht ca. 2 kg (mit Sonde und Schlauch ohne Koffer)



GENAU



ROBUST



EFFIZIENT



SICHER

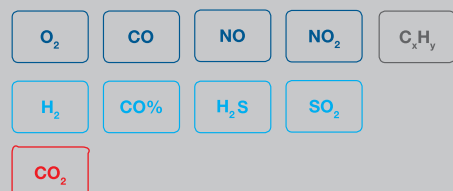


ecom-D EXPERT

FÜR DIE PERFEKTE NO_x / SO_2 -MESSUNG Z.B. BEI INDUSTRIELLEN ANWENDUNGEN

- NO_x -Ausführung (mit O_2 / CO / NO / NO_2 -Sensoren)
- Automatische CO -Abschaltung und Freispülung (ohne Unterbrechung der Messung)
- Messgaskühler inkl. elektronischer Kondensatüberwachung
- Mit Entnahmesonde inkl. Thermoelement (300 mm), Konus und 3-Kammer NO_x -Schlauch (3,5 m)
- Thermoschnelldrucker
- Im Hartschalen-Transportkoffer

Messbare Gase



● = Base; ● = Optional EC; ● = Optional NDIR; ● = Optional Pellistor

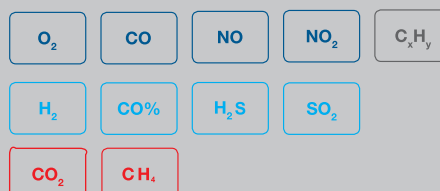
ecom-D ENGINE

FÜR DEN EINSATZ AN BHKW'S UND MOTOREN

- NO_x -Ausführung (mit O_2 / CO / NO / NO_2 -Sensoren)
- Insgesamt bis zu 6 Gassensoren (u. a. auch SO_2 oder IR-CO_2 bzw. CH_4 -Sensoren)
- Elektronisch überwachter Messgaskühler
- Voreingestellt für die NO_x -Messung sowie in mg/m^3 bei 5% O_2 -Bezug (frei einstellbar)
- Mit Entnahmesonde (360 mm) mit Mini-Hitzeschutzschild, Konus und 2-Kammer- NO_x -Schlauch (3,5 m)
- Thermoschnelldrucker
- Im Hartschalen-Transportkoffer



Messbare Gase



● = Base; ● = Optional EC; ● = Optional NDIR; ● = Optional Pellistor



REICHWEITENSTARK



KOMPLETT



KÜHL



VERLUSTFREI

NÜTZLICHES

ecom-AK

AUSLESEKOPF FÜR DIGITALE FEUERUNGSAUTOMATEN

- Automatische Erkennung von Feuerungsautomaten
- Auslesefunktion für Fehler und Betriebszustände
- Integriertes Display
- Datenübertragung per Kabel auf den PC (Software zum Download unter www.ecom.de) bzw. ecom-EN3 und ecom-J2KN Abgasmessgerät Bedienteil (Anzeige über das Display + Ausdruck über das Abgasmessgerät)

Auslesedaten:

- Anzeige aktueller wie vergangener Störungen
- Anzeige des Brenner-Betriebszustandes
- Messung des Flammensignals/ Vergleich mit dem Minimalwert
- Prüfung von Verzögerungen bei der Flammenbildung
- Ermittlung der Anzahl der Brennerstarts
- Wiedergabe aller relevanten Steuerungszeiten

Abmessungen (B x H x T): ca. 88 x 41 x 32 mm

Gewicht: ca. 322 g - inkl. Gürteltasche



ROBUST



EFFIZIENT



KOMPLETT



Das ecom-AK kann über das eingebaute Display:

Automat
DKO 972 / 22

Feuerungsautomaten erkennen (Honeywell-Satronic DKG, DKO, DKW, DMO, DMG, DLG, DVI, DIO, SH, SG inkl. der N-Versionen) sowie Siemens-Landis & Staefa LMG, LMO)

2.3µA 231V

Betriebszustände des Brenners anzeigen.

2.2µA IST
1.2µA MIN

Flammensignale messen und mit dem Minimalwert vergleichen.

Reserve TSA (Ist)
3.9 sek

Prüfen, ob sich die Flamme sofort oder mit Verzögerungen bildet.

Aktueller Fehler
Fremdlicht in der
Vorlaufphase

Aktuelle sowie vergangene Störungsursachen inkl. ihrer Häufigkeit anzeigen.

Inbetriebsetz. Zähler
664

Die Anzahl der Brennerstarts ermitteln.



ecom-UNO

DIFFERENZDRUCKMESSGERÄT IM TASCHENFORMAT

- Ermittlung des Geräte-Anschlussdrucks (Fließdruck)
- Messung des Düsendrucks (Fließdruck)
- Bestimmung des Gasbetriebsdrucks (Anlagendruck)
- Messung des Ruhedrucks
- Umschaltbare Einheiten: hPa/mbar, mmH₂O, psi, mmHg
Messbereich: ± 200 hPa, ± 2.038 mmH₂O, ± 2,9 psi, ± 150 mmHg
- Auflösung: 0,01 hPa / 0,01 mmH₂O / 0,01 psi / 0,01 mmHg
- Genauigkeit: ca. 1% vom Messwert
- Überlast: 300 hPa / 3.060 mmH₂O / 4,35 psi / 225 mmHg

Abmessungen (H x B x T): ca. 106 x 64 x 28 mm

Gewicht: ca. 150 g (mit Batterien)



ecom-LSG

ZUR LECKSUCHE

- Drei Empfindlichkeitsstufen einstellbar
- Akustische Signalgebung zu-/ abschaltbar
- Anzeigebereich: bis 0,5 vol.%; Ansprechzeit: < 2 Sekunden
- Anzeige: Balkendiagramm, hintergrundbeleuchtet
- Sichtfenster ca. 20 x 7 mm
- 1 - 14 Balken (10 Balken ca. 1.000 ppm)
- Batteriestandzeit: > 8 Stunden; Aufwärmzeit: ca. 3 Minuten
- Arbeitstemperatur: -5 °C bis +40 °C

Abmessungen (H x B x T): Gehäuse ca. 155 x 35 x 22 mm

Schwanenhals: ca. 355 mm lang

Gewicht: ca. 200 g

ZUBEHÖR



Filterplatte

Mehrstufige Gasaufbereitung. Bestehend aus Kondensatfalle, Patrone für Filterwatte, Silikatgel und Aktivkohle.



Sondenvorfilter

Universalaufsatz für die Sonden-Durchmesser von 8 und 10 mm. Metallfilter mit kleinsten Poren; perfekt um ein Eindringen von festen Abgasbestandteilen zu verhindern.



IR-Drucker

ecom-P-Thermoschnelldrucker mit Infrarotschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung.



CO-Mehrlochsonde

Zur Messung der CO-Konzentration gemäß KÜO.



Ringspalt-Mehrlochsonde

Zur Messung der O₂ Konzentration im Ringspalt.



Anlegefühler

Zur Vorlauf und Rücklauf Temperaturmessung mit Ihrem Abgasmessgerät.



T-Raum Sonde (PT 2000)

Zur Erfassung der Raum- bzw. der Ansaugtemperatur - u.a. bei konzentrischen Abgasanlagen.



Rußpumpen-Set

Zur Bestimmung der Rußzahl. Bestehend aus Rußpumpe, Rußvergleichsskala, Kolbensmieröl, Steckschlüssel sowie 200 Ruß-Teststreifen.



Transporttasche

Textiltasche zur praktischen Verstauung.

24 Stunden – 7 Tage die Woche

ecom-Abgasanalysegeräte, das o.g. Zubehör, sowie Verbrauchsmaterial (Druckerpapier, Filter, Russstreifen) können auch online unter shop.ecom.de bestellt werden.



ecom GmbH

ADRESSE

Am Großen Teich 2
D-58640 Iserlohn

E-MAIL

info@ecom.de

TELEFON / FAX

+49 (0) 2371 | 945 - 5
+49 (0) 2371 | 403 05

www.ecom.de