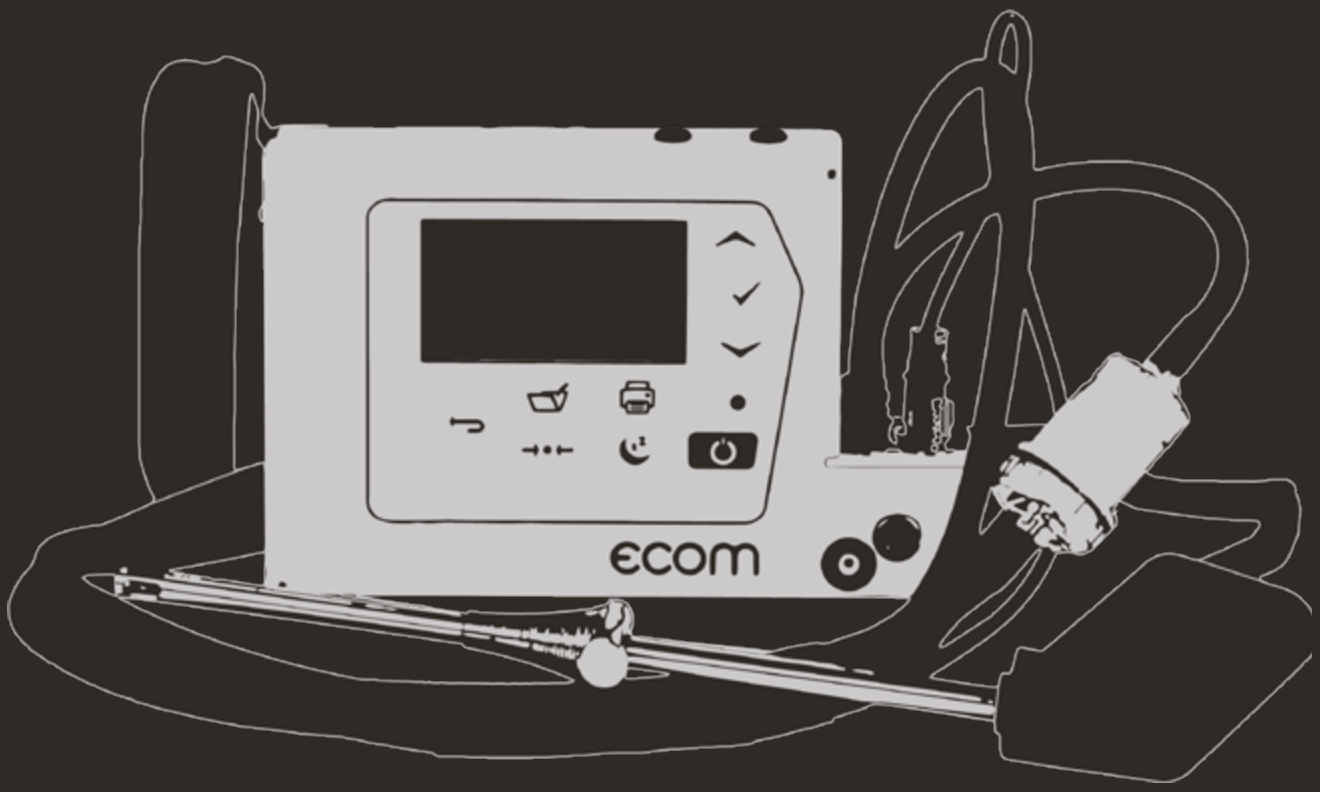
Das handlichstes Abgasmessgerät für Überprüfungen und Kurzzeit-messungen an kleinen Feuerungsanlagen.

ecom® B



ecom®
improve the important

Abgasanalyse

ecom PRODUKTE BIETEN IHNEN VIELE VORTEILE...

EXTREM EFFIZIENT.

Die hohe Förderleistung (bis zu 2,6l/min.) ermöglicht ecom-Abgasmessgeräten 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 Entnahmensystem 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 NO_X-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

√ Standard • Optional

Gerätebezeichnung				B
Gaskomponenten		**Auflösung**	**Genauigkeit**	max. 3
O_2	O_2 (0 - 21 vol.%) - elektrochemisch	0,1 vol.%	± 0,3 vol.%	√
CO	CO (n. H_2-komp. 0 -2.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 20 ppm oder 5 % vom Messwert*	•
	CO (H_2-komp. 0 -10.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 20 ppm oder 5 % vom Messwert*	√
NO	NO (0 - 5.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 5 ppm oder 5% vom Messwert*	•
Weitere Messgrössen | Anzeigemöglichkeiten		**Auflösung**	**Genauigkeit**	
T-Gas	0 - 500 °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/m³ - x mg/m³				√
mg/KWh - x mg/KWh				√
O_2 -Bezug - x % O_2				√
Gasaufbereitung				
Kondensatfalle mit Kondensat-Aufnahmetampon				√
Sicherheit				
Temperaturanzeige zur Kernstromsuche				√
CO-Abschaltung				√
Frischluftspülung bei CO-Überlast				√
Frischluft nach Messbetrieb				√
Entnahmesystem (Sonde)				
Unbeheizte Sonde, Typ BB				√
Gastransport (Schlauch)				
Silikon-Mehrkammer-Schlauch				√
Drucker				
Infrarot-Schnittstelle für optionalen, externen Drucker				√
Datenverarbeitung				
Serielle Schnittstelle				√
Kabellose Datenschnittstelle (z.B. zur Verbindung mit einem Smartphone oder Tablet)				√
Interner Gerätespeicher				√
Bedienung				
per Folientastatur				√
per Smartphone/Tablet (kostenlose iOS + Android App)				√
Transport				
Transporttasche				•

* der jeweils größere Wert gilt

ecom® B

ABGASANALYSE

ecom-B EASY

KOMPAKT-HAND-ABGASANALYSE-MESSGERÄT

- O_2/ CO (H_2-komp.)-Longlife-Sensoren
- Bis zu 3 Sensoren möglich
- Komplett mit rückseitiger Magnetbefestigung im Aluminiumgehäuse
- Integrierter LiFePo4-Hochleistungs-Akku mit langer Laufzeit
- Komplett mit Entnahmesonde (220 mm) inkl. Konus und 3-Kammer-Schlauch (2,2 m)
- T-Raum-Fühler mit Kabel, Fixierkonus und Befestigungsmagnet
- Inklusive Ladenetzteil
- CO-Sensor-Überlastschutz ohne Messunterbrechung
- Optische Kondensatüberwachung
- Kalibrierzertifikat - erstellt nach 100%-Sensorenkalibrierung im Klimaschrank
- Kabellose Datenschnittstelle (z. B. zur Verbindung mit einem Smartphone oder Tablet)
- ecom-Servicepaket (u.a. kostenlose PC-Software)

Abmessung (B x H x T) 220 x 125 x 75 mm
Gewicht ca. 1,5 kg – komplett mit Probenentnahmesystem

ecom-B ALU-CASE

ZUSÄTZLICH MIT SCHUTZGEHÄUSE (Abb. rechts)

- Robustes Aluminiumgehäuse mit schwenkbarem und verriegelbarem Schutzdeckel
- Rückseitige Magnete zur Geräteplatzierung an Kesselverkleidungen
- Seitliche Schlitze zur Anbringung des optionalen Schultertragegurtes
- T-Raum Stick (statt Fühler)
- Entnahmesonde (150 mm) inkl. Konus und 3-Kammer-Schlauch (1,5 m)

OPTIONEN (U.A.)

- Zusätzlicher NO-Sensor
- Textiltragetasche

Abmessungen geschlossen (B x H x T) 250 x 180 x 80 mm
aufgeklappt (B x H x T) 250 x 350 x 80 mm
Gewicht ca. 2,1 kg – komplett mit Probenentnahmesystem

Messbare Gase

O_2 | CO | NO

● = Basis; ● = Optional EC

GENAU | ROBUST | SICHER | REICHWEITENSTARK | KOMPLETT

Prüfung nach DIN EN 50379-2 und 1. BImSchV.

1. **Robustes Aluminiumgehäuse mit schwenkbarem und verriegelbarem Schutzdeckel**
2. **Schlitz für Schultertraggegurt**
3. **LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung**
4. **Kondensatfalle**
5. **Entnahmesonde inkl. Konus und 3-Kammer-Schlauch**
6. **T-Raum Stick**
7. **Zwei starke rückseitige Magnete**
8. **Serielle Schnittstelle**

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:

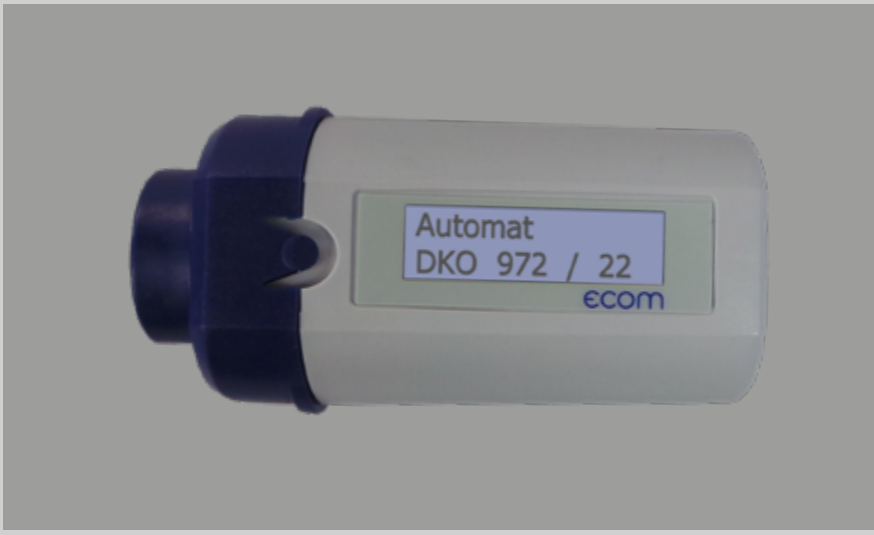
- **Anzeige aktueller wie vergangener Störungen**
- **Anzeige des Brenner-Betriebszustandes**
- **Messung des Flammensignals/ Vergleich mit dem Minimalwert**
- **Prüfung von Verzögerungen bei der Flammenbildung**
- **Ermittlung der Anzahl der Brennerstarts**
- **Wiedergabe aller relevanten Steuerungszeiten**

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 Vorlüftphase	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, mmH_2O, psi, mmHg**
  Messbereich: ± 200 hPa, ± 2.038 mmH_2O, ± 2,9 psi, ± 150 mmHg
- **Auflösung: 0,01 hPa / 0,01 mmH_2O / 0,01 psi / 0,01 mmHg**
- **Genauigkeit: ca. 1% vom Messwert**
- **Überlast: 300 hPa / 3.060 mmH_2O /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

Tragetasche

Textiltasche für ecom-B EASY.

IR-Drucker

ecom-P-Thermoschnelldrucker mit Infrarotschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung.

Filterplatte

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

CO-Mehrlochsonde

Zur Messung der CO-Konzentartion gemäß KÜO.

Ringspalt-Mehrlochsonde

Zur Messung der O_2 Konzentration im Ringspalt.

Anlegefühler-Set

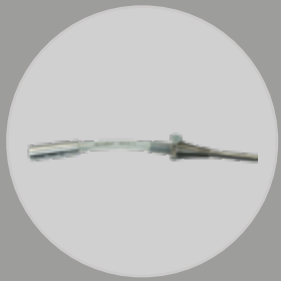
Zur Vorlauf und Rücklauf Temperaturmessung mit Ihrem Abgasmessgerät.

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, Kolbenschmieröl, Steckschlüssel sowie 200 Ruß-Teststreifen



Sondenverlängerungsstück

Flexible Verlängerung für Messöffnungen, die mit der Standardsonde nicht erreicht werden können.

Weiteres Zubehör auf Nachfrage.

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®

improve the important

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