

Profiklasse von ecom inklusive abnehmbarer Bedieneinheit - bestens geeignet für alle Arten industrieller Messungen

ecom[®] J2KN^{pro}



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, SO₂) 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, Sonden-schlauch, Koffer) konzipiert und angeboten. Dazu: Druckerpapier und Filter, ein hochwertiger Trageturk, 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 | BHKW`S | KRAFTWÄRMEKOPPLUNG

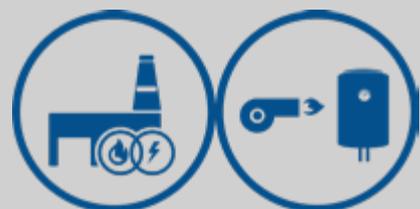
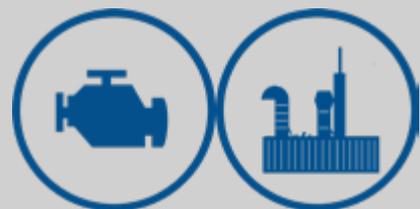
Für Kontroll- und Einstellarbeiten u.a. bei Inbetriebnahme und Wartung von Gasmotoren, BHKW's und Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung, sowie für die exakte Beurteilung von NO_x-Emissionen.

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 x Nicht möglich

Gerätebezeichnung				J2KNpro	J2KNpro Industry
Gaskomponenten		Auflösung	Genauigkeit	max. 6	max. 6 + NDIR*
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% (0 -63.000 ppm) - NDIR*-Bank	10 ppm	± 200 ppm oder 3 % vom Messwert**	x	•
CO ₂	CO ₂ (0 - 20 vol.%) - NDIR*-Sensor	0,01 vol.%	± 0,5 vol.% oder 5 % vom Messwert**	x	Optional: IR Bank
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 - 100 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	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**	•	x
C _x H _y	C _x H _y (0 - 4 vol.%) - katalytisch	0,01 vol.%		•	•
	CH ₄ (0 - 100 vol.%) - NDIR*-Sensor	0,1 vol.%	bis zu ± 5 % vom Messbereichs-Endwert	•	•
	C _x H _y (CH ₄ 0 - 3 vol.%) - NDIR*-Bank	0,001 vol.%	± 0,005 vol.% oder 3 % vom Messwert**	x	•
	C _x H _y (C ₃ H ₈ 0 - 2.000 ppm) - NDIR*-Bank	1 ppm	± 4 ppm oder 3 % vom Messwert**	x	•
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				√	√

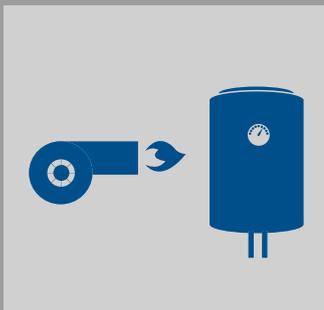
* NDIR = nicht dispersive Infrarot-Technologie
 ** der jeweils grössere Wert gilt

Gerätebezeichnung	J2KNpro	J2KNpro Industry
Gasaufbereitung		
Elektronische Kondensatüberwachung	✓	✓
Automatische Kondensatentleerung	✓	✓
Elektrischer Messgaskühler	•	✓
Sicherheit		
Temperaturanzeige zur Kernstromsuche	✓	✓
CO-Abschaltung	✓	✓
Frischluftpülung bei CO-Überlast	✓	✓
Frischluf nach Messbetrieb	✓	✓
Durchflussmesser zur Kontrolle der Pumpenleistung	✓	✓
Entnahmesystem (Sonde)		
Beheizte Sonde, Typ SB	✓	•
Unbeheizte Sonde, Typ SU	•	•
Beheizte Probenentnahmesonde inkl. PTFE-Filter und Thermoelement (für beheiztes Probenentnahmesystem)	x	•
Gastransport (Schlauch)		
Silikon-Mehrkammer-Schlauch	✓	•
NO _x / SO _x - Spezialschlauch mit PTFE-Innenbeschichtung	•	•
Beheizter Schlauch (in Verbindung mit beheiztem Proben-Entnahmesystem)	x	•
Drucker		
Thermoschnelldrucker, integriert	✓	✓
Nadeldrucker	•	•
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 Funk-Fernbedienung	✓	✓
per Smartphone/Tablet (kostenlose iOS + Android App)	✓	✓
Transport		
Alurahmenkoffer	✓	✓
Unterkoffer	•	•

* NDIR = nicht dispersive Infrarot-Technologie
 ** der jeweils grössere Wert gilt

ecom[®] J2KN^{pro}

ABGASANALYSE



ecom-J2KNpro EASY

LEISTUNGSSTARKES ABGASANALYSEGERÄT MIT FUNK-FERNBEDIENUNG

- O₂ / CO (H₂ komp.) Longlife-Sensoren
- Bis zu 6 elektrochemische Sensoren möglich
- Robustes Aluminium-Gehäuse im Aluminium-Rahmenkoffer
- Bürstenlose Hochleistungs-Messgaspumpe
- Leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku
- CO-Sensor-Überlastschutz ohne Messunterbrechung
- Mehrstufige Messgasfiltration
- Elektronische Kondensatüberwachung
- Mit beheizter Entnahmesonde (300 mm), Konus und 3-Kammer-Schlauch (3 m)
- Integrierte Rußmessung
- Integrierter Thermoschnelldrucker
- Geräte-Innenbeheizung
- Statusdisplay
- Kalibrierzertifikat - erstellt nach 100 % -Sensoren-Kalibrierung
- Kabellose Datenschnittstelle (z. B. zur Verbindung mit einem Smartphone oder Tablet)
- ecom-Servicepaket (u.a. kostenlose PC-Software)

Abmessungen (B x H x T) ca. 450 x 315 x 250 mm
bzw. 510 x 330 x 250 mm (versionsabhängig)

Gewicht ca. 12 kg (komplett mit Messkoffer)

FUNK-FERNBEDIENUNG

(IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

- Hohe Reichweite zur Überbrückung von Distanzen zwischen der Messstelle und Einstellungsstelle
- Inkl. Thermoelement-Eingang, Mini-USB-Anschluss (Datenübertragung auf einen Laptop/ PC), SD-Karten-Slot
- Hintergrundbeleuchtete Folientastatur sowie TFT-Farbdisplay
- Anzeige, Ausdruck und Speicherung von Messdaten
- Vollständige Gerätebedienung (u. a. manuelle CO-Abschaltung, Beginn und Ende der Messungen, Datenverarbeitung, ...)
- Stabile Datenübertragung per Funk (größtmögliche Vermeidung von Interferenzen, Überwindung von Hindernissen aus Metall oder Beton, automatischer Verbindungsaufbau, Beibehaltung aller Messdaten sowie automatischer Aufbau und Wiederherstellung der Funk-Verbindung bei Verbindungsabbruch)

Messbare Gase

O ₂	CO	H ₂	NO	NO ₂
SO ₂	CO ₂	C _x H _y	CH ₄	

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



GENAU



ROBUST



EFFIZIENT



SICHER



ecom-J2KNpro EXPERT

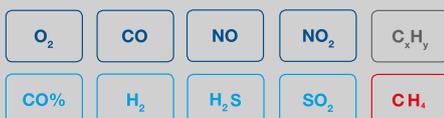
FÜR DIE PERFEKTE NO_x / SO₂ - MESSUNG Z.B. BEI INDUSTRIELLEN ANWENDUNGEN

- NO_x-Ausführung (mit O₂ / CO / NO / NO_x- Sensoren)
- Bis zu 6 elektrochemische Sensoren möglich
- Low-NO_x- Ausführung ebenfalls realisierbar
- Gaskühler mit elektronischer Füllstandsüberwachung und automatischer Kondensatentleerung
- Mit beheizter Entnahmesonde (300 mm), Konus und NO_x-Schlauch (3,5 m)

WEITERE OPTIONEN (U. A.)

- Weitere Sensor-Optionen (SO₂ / H₂S / H₂ / CO%)
- Höhere Auflösung und Genauigkeit im NO_{Low} (0-300 ppm) bzw. NO₂-Low (0-100 ppm)- Bereich
- Messung der Strömungsgeschwindigkeit im Abgas
- Sonden-Schläuche in verschiedenen Längen
- Wechselbare Sonden-Aufsätze in verschiedenen Längen (auch in Hochtemperatur- und flexiblen Ausführungen)

Messbare Gase



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

ecom-J2KNpro ENGINE

FÜR DEN EINSATZ AN BHKW'S UND MOTOREN

- NO_x-Ausführung (mit O₂ / CO / NO / NO₂-Sensoren)
- Insgesamt bis zu 6 Gassensoren (u. a. auch SO₂ oder IR-CO₂ bzw. CH₄-Sensoren)
- Elektronisch überwachter Messgaskühler
- Voreingestellt für die NO_x-Messung sowie in mg/m³ bei 5% O₂-Bezug (frei einstellbar)
- Mit Entnahmesonde (360 mm) mit Mini-Hitzeschutzschild, Konus und 2-Kammer NO_x-Schlauch (3,5 m)



Messbare Gase



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



REICHWEITENSTARK



KOMPLETT



KÜHL



VERLUSTFREI

ecom® J2KN^{pro} industry



ecom-J2KNpro INDUSTRY

ABGASANALYSEGERÄT FÜR INDUSTRIELLE
(VERLAUFS-) MESSUNGEN

- O₂ / CO (H₂ komp.) Longlife-Sensoren
- Mehr als 8 Gaskomponenten messbar (Longlife-Sensoren + NDIR)
- Bis zu 6 elektrochemische Sensoren möglich
- Optionale Infrarot-Bank für bis zu 3 Gaskomponenten
- Robustes Aluminium-Gehäuse im Aluminium-Rahmenkoffer
- Bürstenlose Hochleistungs-Messgaspumpe
- Leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku
- CO-Sensor-Überlastschutz ohne Messunterbrechung
- Mehrstufige Messgasfilterung
- Elektronische Kondensatüberwachung
- Anschluss für beheiztes System zur Proben-Entnahme
- TFT-Farbdisplay und Tastatur beleuchtet
- Integrierter Thermo-Schnelldrucker
- Geräte-Innenbeheizung
- Knickantenne
- Kalibrierzertifikat - erstellt nach 100 % -Sensoren-Kalibrierung
- Kabellose Datenschnittstelle (z. B. zur Verbindung mit einem Smartphone oder Tablet)
- ecom-Servicepaket (u.a. kostenlose PC-Software)

FUNK-FERNBEDIENUNG
(IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

- Hohe Reichweite zur Überbrückung von Distanzen zwischen der Messstelle und Einstellungsstelle
- Inkl. Thermoelement-Eingang, Mini-USB-Anschluss (Datenübertragung auf einen Laptop/PC), SD-Karten-Slot
- Hintergrundbeleuchtete Folientastatur sowie TFT-Farbdisplay
- Anzeige, Ausdruck und Speicherung von Messdaten
- Vollständige Gerätebedienung (u. a. manuelle CO-Abschaltung, Beginn und Ende der Messungen, Datenverarbeitung, ...)
- Stabile Datenübertragung per Funk (größtmögliche Vermeidung von Interferenzen, Überwindung von Hindernissen aus Metall oder Beton, automatischer Verbindungsaufbau, Beibehaltung aller Messdaten sowie automatischer Aufbau und Wiederherstellung der Funk-Verbindung bei Verbindungsabbruch)

Abmessung (B x H x T) ca. 510 x 330 x 250 mm

Gewicht ca. 14 kg (komplett mit Messkoffer)



GENAU



ROBUST



EFFIZIENT



SICHER



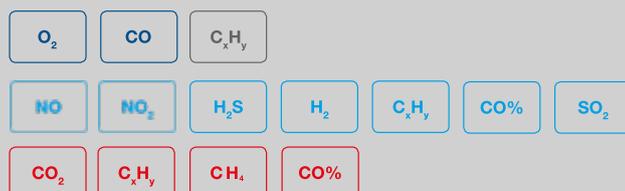
FÜR QUASI-KONTINUIERLICHE MESSUNGEN (BIS 48 STUNDEN)

- Ausgestattet mit Magnetventil für die quasi kontinuierliche Messung an Anlagen (bis zu 48 Stunden) mit programmierbaren Messintervallen
- Anschluss für ein beheiztes Proben-Entnahmesystem (Zubehör)
- Statusdisplay zur Anzeige von Grundfunktionen, Einstellungen und Warmmeldungen
- Breiter NO_x-Filter zum Schutz des CO-Sensors
- T-Raum-Fühler/ T-Raum Stick (je nach Wunsch bzw. Ausstattungsvariante)
- Integrierte Rußmessung (je nach Sonden-Ausstattung im Standard-Lieferumfang enthalten)

WEITERE OPTIONEN (U. A.)

- NO_x-Berechnung über NO-Sensor oder NO_x-Messung (NO + NO₂-Sensor) möglich
- Weitere Sensor-Optionen (SO₂, H₂S, H₂, CO%)
- Höhere Auflösung und Genauigkeit im NO-Low (0-300 ppm) bzw. NO₂-Low (0-100 ppm)-Bereich
- Infrarot-Messung (NDIR) von CO₂ (Direktmessung), CO-high sowie C_xH_y (kalibriert auf CH₄ – Methan oder C₃H₈ – Propan)
- C_xH_y-Messung über katalytisches Messverfahren (Pellistor)
- Messgaskühler aus Edelstahl zur möglichst verlustfreien Messgasaufbereitung wasserlöslicher Gase
- Messung der Strömungsgeschwindigkeit im Abgas

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



GENAU



SICHER



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

ZUR DURCHFÜHRUNG VERSCHIEDENER MESSUNGEN:

- 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



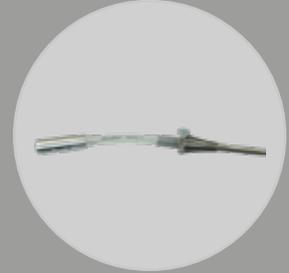
Filterplatte

Mehrstufige Gasaufbereitung. Bestehend aus Kondensatfalle, Patrone für Filterwatte, Silikatgel und Aktivkohle - zum Einhängen an das Messgerät.



Sondenvorfilter

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



Sondenverlängerungsstück

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



CO-Mehrlochsonde

Zur Messung der CO-Konzentration gemäß KÜO.



Ringspalt-Mehrlochsonde

Zur Messung der O₂ 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



Unterkoffer

Zur bequemen Verstaung von Zubehör, Werkzeug oder Kleingeräten.

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 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