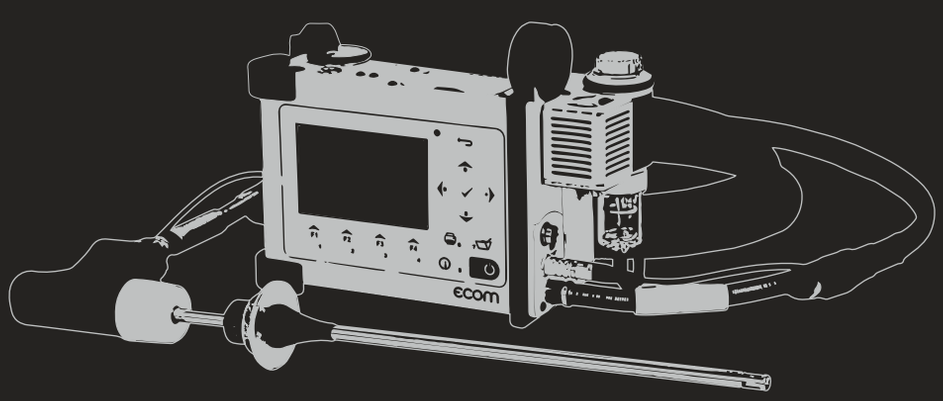
MISURARE CON INTELLIGENZA!

MEASURE WITH INTELLIGENCE!

ecom® D

Analisi Fumi



INDIRIZZO

AM GROSSEN TEICH 2
D-58640 ISERLOHN

TEL.: +49 (0) 2371 | 945 - 5
FAX: +49 (0) 2371 | 40305
info@ecom.de
www.ecom.de

ecom GMBH

I PRODOTTI ecom OFFRONO MOLTI VANTAGGI...

ESTREMAMENTE
EFFICIENTI.

L'elevata capacità(fino a 2,6 litri/minuto) della pneumatica consente ai dispositivi ecom di effettuare un rapidissimo campionamento dei gas: Premette inoltre di coprire distanze maggiori durante il campionamento e superare le pressioni negative. I misuratori di pressione offrono rilevamenti in tempo record.

ESTREMAMENTE
PRECISI.

La precisione della misurazione dei sensori gas (CO, NO, SO_2) è determinata e regolata a 5, 20 e 40 °C all'interno della camera Climatica, tramite uso di gas di prova standardizzati. Sensori di alta qualità garantiscono un perfetto risultato di rilevamento.

ESTREMAMENTE
COMPLETI.

Gli strumenti di misurazione ecom vengono progettati e offerti pronti all'uso (dispositivo, sonda, tubo della sonda valigetta). In aggiunta: carta per stampare e filtri, una tracolla di ottima qualità, software per PC e App.

ESTREMAMENTE
REFRIGERATI.

Più asciutto è, meglio è: Grazie a un sistema refrigerante del gas, il gas campione viene costantemente raffreddato fino a 5 °C. In e asciugato mediante un Processo controllato la condensa viene espulsa con estrema facilità.

ESTREMAMENTE
POTENTE NEL RAGGIO D'AZIONE.

Gli strumenti di misurazione ecom comunicano senza cavi: tramite bluetooth o via radio (raggio d'azione maggiore e connessione stabile). In tal modo, i dispositivi possono essere comandati a distanza (anche tramite APP smartphone).

ESTREMAMENTE
ROBUSTI.

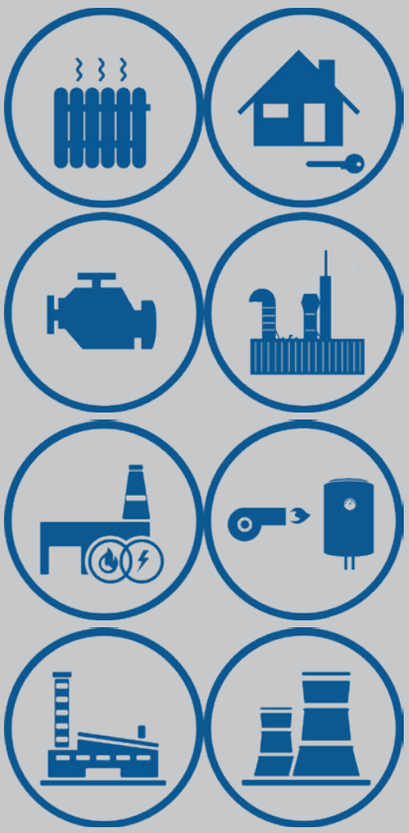
Un alloggiamento robusto con una parte interna ancora più forte! Numerosi strumenti di misurazione ecom sono collocati in un alloggament in alluminio ultraleggero. Questa robustezza ripaga nell'uso quotidiano, specialmente in contesti impiantistici difficili.

ESTREMAMENTE
SICURI.

Il sistema per il monitoraggio della condensazione protegge contro l'umidità. Un arresto automatico di CO (purificazione del sensore di CO) senza interruzione della misurazione garantisce la longevità del sensore di CO.

ESTREMAMENTE
PRIVI DI PERDITE.

Per poter misurare efficacemente la concentrazione di gas soggetti a idrosolubilità, sono disponibili tubo internamente rivestiti in PTFE o sistemi di prelievo completamente riscaldati in questo modo si garantisce un trasporto preciso e veloce dei gas.



...PER OGNI APPLICAZIONE.

RISCALDAMENTO
Analizzatori fumi, misuratori di pressione, rilevatori di fughe gas per I professionisti del riscaldamento, spazzacamini e tecnici di assistenza ai clienti nel settore del riscaldamento. Per lavori di controllo e regolazione per ridurre le emissioni e ottimizzare l´efficienza degli impianti di riscaldamento.

MOTORI
Operazioni di controllo e regolazione prima della messa in servizio di motori a gas e centrali termiche. Misura perfetta di gas idrosolubili raccomandato per la misura di NO_x.

COMBUSTIONE
Analizzatori fumi, misuratori di pressione, rilevatori di fughe gas per interventi di controllo e di regolazione su bruciatori e grande impianti di combustione, per la riduzione delle emissioni e la verifica dei processi di combustione.

INDUSTRIA
Analizzatori fumi, misuratori di pressione, rilevatori di fughe gas per la preparazione alla misura perfetta di gas idrosolubili (ad esempio NO_2 e SO_2) in applicazioni industriali (come ad esempio il processo dell'alluminio, la cokeria, il trattamento del cemento, centrali elettriche, raffinerie, inceneritori di rifiuti).

COMPENDIO DATI TECNICI

ecom®
√ standard • opzione

Configurazione dello strumento				D
Componenti del gas		**Risoluzione**	**Precisione**	max. 6
O_2	O_2 (0 - 21 vol.%) - elettrochimico	0,01 vol.%	± 0,3 vol.%	√
CO	CO (H_2-comp. 0 -10.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 20 ppm o 5 % del valore rilevato**	√
	CO (n. H_2-comp. 0 -20.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 40 ppm o 10 % del valore rilevato**	•
	CO% (0 -63.000 ppm) - elettrochimico	5 ppm	± 100 ppm o 10 % del valore rilevato**	•
CO_2	CO_2 (0 - 20 vol.%) - sensore NDIR*	0,01 vol.%	± 0,5 vol.% 5 % del valore rilevato**	•
	CO_2 (0 - 100 vol.%) - sensore NDIR*	0,01 vol.%	fino a ± 5 % del valore finale del campo di misurazione	•
NO_x	NO (0 - 5.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 5 ppm o 5% del valore rilevato**	•
	NO_{Low} (0 - 300 ppm) - elettrochimico	0,1 ppm	± 2 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
	NO_2 (0 - 1.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 5 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
	$NO_{2\ Low}$ (0 - 100 ppm) - elettrochimico	0,1 ppm	± 5 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
	NO_x - misurazione - elettrochimico			tramite NO/NO_2
SO_2	SO_2 (0 - 5.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 10 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
	SO_2 (0 - 5.000 ppm) - elettrochimico Low CO	1 ppm	± 10 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
H_2	H_2 (0 - 2.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 10 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
	H_2 (0 - 20.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 100 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
H_2S	H_2S (0 - 1.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 10 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
	H_2S (0 - 5.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 50 ppm o 5 % del valore rilevato**	•
C_xH_y	CH_4 (0 - 5 vol.%) - sensore NDIR*	0,01 vol.%	± 0,2 vol.% o 5 % del valore rilevato**	•
	CH_4 (0 - 100 vol.%) - sensore NDIR*	0,1 vol.%	fino a ± 5 % del valore finale del campo di misurazione	•
Ulteriori variabili misurate | possibilità di visualizzazione		**Risoluzione**	**Precisione**	
T- Gas	0 - 500 °C	1 °C	± 2 °C o 1,5 % del valore rilevato**	√
	0 - 1.100 °C	1 °C	± 2 °C o 1,5 % del valore rilevato**	•
T-Aria	0 - 99 °C	1 °C	± 1 °C	√
Pressione | ΔP UNI 11137 (Italia)	± 100 hPa ± 1.000 hPa	0,01 hPa 0,1 hPa	± 0,5 hPa o 1 % del valore rilevato* ± 0,3 hPa o 3 % del valore rilevato*	√
Valori calcolati				
CO_2 - 0 - CO_2 max				√
Rendimento (ETA)				√
Eccesso aria (Lambda) - > 1				√
Perdita di gas combusto qA - 0 - 100 %				√
Punto di rugiada - x °C				√
mg/m³ - x mg/m³				√
mg/KWh - x mg/KWh				√
Riferimento O_2 - x % O_2				√
Preparazione del gas				
Raccoglitore con tampone assorbente				•
Monitoraggio elettronico della condensa				•
Raffreddatore gas elettronico				•
Sicurezza				
Indicatore dell`andamento di temperatura per la ricerca della corrente centrale				√
Spegnimento del sensore CO				√
Lavaggio con aria fresca in caso di sovraccarico di CO				√
Aria fresca dopo la misurazione				√
Sistema di prelevamento				
Sonda non riscaldata, tipo SB				√
Transporto del gas (tubo)				
Tubo multi camera in silicone				√
Tubo speciale con rivestimento interno in PTFE per NO_x / SO_x				•
Stampante				
Interfaccia a infrarossi per la stampante				√
Stampante termica, integrata				•
Elaborazione dati				
Interfaccia seriale				√
Interfaccia USB				√
Interfaccia dati wireless (ad es. per la connessione ad uno smartphone o tablet)				√
Salvataggio dei dati su multimedia card				•
Possibilità di ricezione e stampa dei dati circa una diagnosi di disfunzione die ecom-AK				√
Operazione				
Tramite tastiera a membrana illuminata				√
Tramite smartphone/tablet (app gratuita iOS + Android)				√
Tranporto				
Zaino (borsa a tracolla)				•
Custodie rigide				•

* NDIR = tecnologia a infrarossi non dispersiva
**Il valore alto prevale

ecom® D

ANALISI FUMI

ecom-D EASY

ANALIZZATORE PRATICO E MANEGGEVOLE PER APPLICAZIONI CIVILI E INDUSTRIALI

- **O_2 / CO sensori Longlife (comp. H_2)**
- **Fino a 6 opzioni di sensori**
- **Misurazione diretta di CO_2 tramite sensore a IR possibile**
- **Misurazione di idrocarburi tramite sensore a IR possibile**
- **Protezione da sovraccarico per sensore CO, senza interruzione della misurazione**
- **Raccoglitore condensa o raffreddatore gas incl. monitoraggio della condensazione (a seconda del tipo di dotazione)**
- **Sonda di prelevamento (250 mm) con termocoppia, cono e tubo tripla camera (2,6 m)**
- **Stick T-Aria**
- **Batteria a ioni di litio potente**
- **Display e tastiera retroilluminati**
- **Alloggiamento in alluminio (ultra leggero) con magneti di fissaggio sul retro**
- **Certificato di calibrazione**
- **Interfaccia dati wireless (ad es. per la connessione a uno smartphone o tablet)**

OPZIONI

- **Ulteriori opzioni di sensori (SO_2, H_2S, H_2, CO%, NO, NO_2)**
- **Calcolo di NO_x tramite il valore di rilevamento NO o tramite misurazione di NO_x possibile**
- **Maggiore risoluzione e precisione nel campo di Low-NO (0-300 ppm) o Low-NO_2 (0-100 ppm)**
- **Tubi NO_x nelle lunghezze da 3,5 o 5 m**
- **Puntali per sonda intercambiabili in diverse lunghezze**

Gas misurabili

O_2	CO	NO	NO_2	C_xH_y
H_2	CO%	H_2S	SO_2	
CO_2				

● = Base; ● = Opzionale EC; ● = Opzionale NDIR; ● = Opzionale Pellistor

Dimensions (W x H x D) 220 x 125 x 85 mm (without case)
Weight approx 2 kg (includes probe and sample line without case)

PRECISI ROBUSTI EFFICIENTE SICURI

Omologazione secondo DIN EN 50379-2 e
1° decreto federale tedesco per la protezione
dalle emissioni (BImSchV)

ecom-D EXPERT

PER LA MISURAZIONE PERFETTA NO_x /SO_2
APPLICAZIONI INDUSTRIALI

- **Versione NO_x (con sensori O_2 / CO / NO / NO_2)**
- **Spegnimento di CO automatico e purificazione (senza interruzione della misurazione)**
- **Raffreddatore gas incl. monitoraggio della condensazione**
- **Con sonda di campionature (300 mm), incl. termocoppia, cono e tubo tripla camera NO_x (3.5m)**
- **Stampante termica rapida integrata**
- **Valigia di trasporto in plastica resistente**

Gas misurabili

O_2	CO	NO	NO_2	C_xH_y
H_2	CO%	H_2S	SO_2	
CO_2				

● = Base; ● = Opzionale EC; ● = Opzionale NDIR; ● = Opzionale Pellistor

ecom-D ENGINE

PER IMPIEGO SU UNITA'DI COGENERAZIONE E MOTORI

- **Versione NO_x (con sensori O_2 / CO / NO / NO_2)**
- **In totale fino a 6 sensori gas (tra cui anche SO_2 o CO_2 IR o CH_4 IR)**
- **Raffreddatore gas incl. monitoraggio della condensazione**
- **Preinstallato per la misurazione di NO_x e in mg/m³ a 5% rif. O_2 (impostabile a piacere)**
- **Con sonda di campionamento (360 mm), mini scudo sul cono della sonda, cono e tubo NO_x a 2 camere (3.5 m)**
- **Stampante termica integrata**
- **Valigia di trasporto in plastica resistente**

Gas misurabili

O_2	CO	NO	NO_2	C_xH_y
H_2	CO%	H_2S	SO_2	
CO_2	CH_4			

● = Base; ● = Opzionale EC; ● = Opzionale NDIR; ● = Opzionale Pellistorr

POTENTE NEL RAGGIO D'AZIONE

COMPLETI

REFRIGERATI

PRIVI DI PREDITE

UTILE

ecom-AK

TESTINA DI LETTURA PER CONTROLLORI DIGITALI DI BRUCIATORI

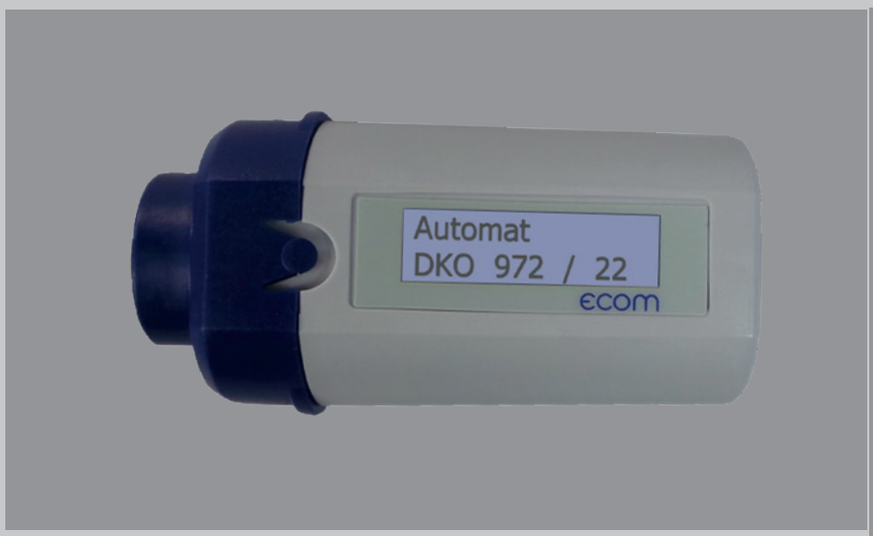
- **Riconoscimento automatico del tipo di controllore di combustione**
- **Funzione di lettura di errori di stati di esercizio**
- **Display integrato**
- **Trasferimento dati tramite cavo al PC risp. agli analizzatori delle gamme ecom-EN3 come pure al modulo di controllo dell´ecom-J2KNpro (visualizzazione dati sul display + stampata tramite l´analizzatore)**

Dati di lettura:

- **Visualizzazione delle disfunzioni attuali e precedenti**
- **Visualizzazione dello stato di esercizio del bruciatore**
- **Misurazione del segnale di fiamma/comparazione con il valore minimo**
- **Controllo dei ritardi nella formazione di fiamme**
- **Rilevamento del numero degli avvii del bruciatore**
- **Riproduzione di tutti i tempi di comando rilevanti**

Dimensioni (L x H x P) circa 88 x 41 x 32 mm
Peso circa 322 g - custodia di protezione compresa

ROBUSTi COMPLETi EFFICIENTI



Sul display dell´ecom-AK si può:

Automatico DKO 972 / 22	Identificare controllori di combustione (Honeywell-Satronic DKG, DKO, DKW, DMO, DMG, DLG, DVI, DIO, SH, SG incl. delle versioni N) come pure Siemens-Landis & Staefa (LMG, LMO).
* 2.3µA 231V	Vedere le condizioni operative del bruciatore
* 2.2µA E' * 1.2µA Min	Misurare segnali di fiamma e compararli con il valore minimo
Rimanenza TS 3.9 sec	Controllare se la fiamma si forma subito o con ritardo
Errore corrente Luce parassita in post-ventilaz.	Vedere le cause di disturbi attuali come pure passate incl. la frequenza rispettiva
Numero di accensioni 664	Determinare il numero di accensioni del bruciatore

ecom-UNO

MANOMETRO DIFFERENZIALE

- **Determinazione della pressione di collegamento dell'apparecchio (pressione di mandata)**
- **Misura della pressione dell'ugello (pressione di mandata)**
- **Determinazione della pressione di esercizio del gas (pressione di sistema)**
- **Misurazione della pressione di riposo**
- **Unità commutabili: hPa/mbar, mmH_2O, psi, mmHg**
- **Campo di misura: ± 200 hPa, ± 2.038 mmH_2O, ± 2,9 psi, ± 150 mmHg**
- **Risoluzione: 0,01 hPa / 0,01 mmH_2O / 0,01 psi / 0,01 mmHg**
- **Precisione: circa 1% del valore rilevato**
- **Sovraccarico: 300 hPa / 3.060 mmH_2O / 4,35 psi / 225 mmHg**

Dimensioni (L x H x P) circa 106 x 64 x 28 mm
Peso circa 150 g

ecom-LSG

RILEVATORE DI FUGHE GAS

- **Tre livelli di sensibilità regolabili**
- **Segnalazione acustica commutabile / spento**
- **Campo di visualizzazione: fino a 0,5 vol.%; tempo di risposta: < 2 secondi**
- **Display: Grafico a barre, retroilluminato**
- **Finestra di visualizzazione ca. 20 x 7 mm**
- **1 - 14 bar (10 bar circa 1000 ppm CH4)**
- **Durata della batteria: > 8 ore; tempo di riscaldamento: circa 3 minuti**
- **Temperatura di esercizio: da -5 °C a +40 °C**

Dimensioni (L x H x P) circa 155 x 35 x 22 mm
Collo circa 355 mm
Peso circa 200 g

ACCESSORI

Piastra filtrante

Depurazione multilivello (separazione dell'acqua nella trappola condensa; prefiltraggio tramite filtro per polveri sottili, asciugatura tramite gel di silice).

Prefiltro per sonda

Filtro universale per sonde con Ø di 8 e 10 mm. Filtro metallico microforato: perfetto per evitare la penetrazione di particelle solidi nella sonda.

Stampante IR

ecom-P stampante termica veloce con Interfaccia a infrarossi per la trasmissione dei dati senza cavo.

Sonda multiforo CO

Per la misurazione della concentrazione di CO ai sensi della direttiva per il controllo e la pulizia degli impianti.

Sonda multiforo con fessura anulare universale

Per il rilevamento su impianti concentrici di gas combusti. Allungabile senza livelli con tre tappi di tenuta facilmente sostituibili per aperture per il rilevamento da Ø 5 a 25 mm.

Sensore di contatto

Per la misurazione della temperatura di mandata e ritorno con analizzatore.

Sonda per la temperatura ambientale (PT 2000)

Per il rilevamento della temperatura ambientale e di aspirazione, anche negli impianti concentrici.

Set pompa nerofumo

Consiste in una pompa, una scala di comparazione, olio per la lubrificazione dei pistoni, chiave a bussola e 200 fogli per il test.

Borsa per il trasporto

Borsa in tessuto con inserto in schiuma.

Altri accessori su richiesta.

CENTRALE

ecom GmbH
Am Grossen Teich 2
58640 Iserlohn
GERMANY

www.ecom.de

ECOM AMERICA Ltd.
1628 Oakbrook Drive
30507 Gainesville, Georgia
USA

www.ecomusa.com

ecom SAS
5, rue de Lisbonne
67300 Schiltigheim
FRANCE

www.ecom.fr

ecom (Beijing) Co., Ltd.
Unit 05 room 301
3rd floor building 2
courtyard 9 Jiuxianqiao East Road
Chaoyang District, Beijing
CHINA

www.ecomchina.com.cn

Partner

Trova il tuo partner internazionale su

www.ecom.de/it/kontakt/