

ecom

MISURARE CON INTELLIGENZA!
MEASURE WITH INTELLIGENCE!

ecom[®] J2KN^{pro}
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: Permette 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 alloggiamento 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.

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 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 .

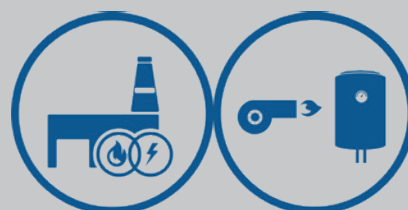
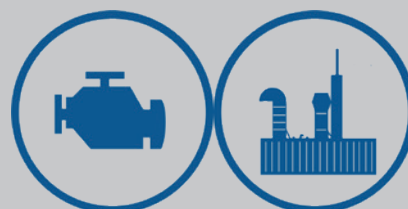
COMBUSTIONE

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).

...PER OGNI APPLICAZIONE.



COMPENDIO DATI TECNICI

✓ standard • opzione x non disponibile

Configurazione dello strumento				J2KNpro	J2KNpro Industry
Componenti del gas		Risoluzione	Precisione	max. 6	max. 6 + NDIR*
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% (0 -63.000 ppm) - banco NDIR*	10 ppm	± 200 ppm o 3 % del valore rilevato**	x	•
CO ₂	CO ₂ (0 - 20 vol.%) - sensore NDIR*	0,01 vol.%	± 0,5 vol.% 5 % del valore rilevato**	x	Opzione: banco IR
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 _{2Low} (0 - 100 ppm) - elettrochimico	0,1 ppm	± 5 ppm o 5 % del valore rilevato**	•	•
	NO _x - misurazione - elettrochimico			tramite NO/NO ₂	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 ₂ S	H ₂ S (0 - 1.000 ppm) - elettrochimico	1 ppm	± 10 ppm o 5 % del valore rilevato**	•	•
	H ₂ S (0 - 5.000 ppm) - elektrochemisch	1 ppm	± 50 ppm o 5 % del valore rilevato**	•	x
C _x H _y	C _x H _y (0 - 4 vol.%) - catalitico	0,01 vol.%		•	•
	CH ₄ (0 - 100 vol.%) - sensore NDIR*	0,1 vol.%	fino a ± 5 % del valore finale del campo di misurazione	•	•
	C _x H _y (CH ₄ 0 - 3 vol.%) - banco NDIR	0,001 vol.%	± 0,005 vol.% o 3 % del valore rilevato**	x	•
	C _x H _y (C ₃ H ₈ 0 - 2.000 ppm) - banco NDIR*	1 ppm	± 4 ppm o 3 % del valore rilevato**	x	•
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	± 100 hPa	0,01 hPa	± 0,5 hPa o 1 % 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 a x % O ₂				✓	✓

* NDIR = tecnologia a infrarossi non dispersiva

** Il valore alto prevale

✓ standard • opzione x non disponibile

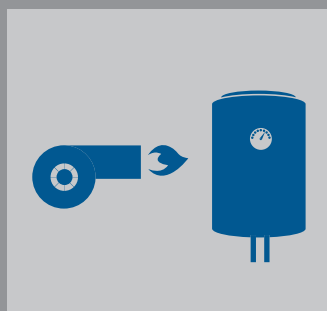
Configurazione dello strumento	J2KNpro	J2KNpro Industry
Preparazione del gas		
Monitoraggio elettronico della condensa	✓	✓
Svuotamento automatico della condensa	✓	✓
Raffreddatore gas elettronico	•	✓
Sicurezza		
Indicatore dell'andamento di temperatura per la ricerca della corrente centrale	✓	✓
Spegnimento del sensore CO	✓	✓
Lavaggio con aria fresca in caso di sovraccarico di CO	✓	✓
Aria fresca dopo la misurazione	✓	✓
Flussometro per il controllo della prestazione della pompa	✓	✓
Sistema di prelevamento		
Sonda riscaldata, tipo SB	✓	•
Sonda non riscaldata, tipo SU	•	•
Sonda riscaldata incl. filtro PTFE e termocoppia (per sistema di prelevamento riscaldato SKB2)	x	•
Trasporto del gas (tubo)		
Tubo multicamerale in silicone	✓	•
Tubo speciale con rivestimento interno in PTFE per NO _x / SO _x	•	•
Tubo riscaldato (collegato a sonda riscaldata (sistema di prelevamento SBK2)	x	•
Stampante		
Stampante termica, integrata	✓	✓
Stampante a matrice di punti	•	•
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	✓	✓
Comanda a distanza tramite radio	✓	✓
Tramite smartphone/tablet (app gratuita iOS + Android)	✓	✓
Trasporto		
Valigia di trasporto con telaio in alluminio	✓	✓
Sotto-valigia	•	•

* NDIR = tecnologia a infrarossi non dispersiva

** Il valore alto prevale

ecom[®] J2KN^{pro}

ANALISI FUMI



ecom-J2KNpro EASY

POTENTE ANALIZZATORE DEI GAS DI SCARICO
CON RADIOCOMANDO A DISTANZA

- Sensori Longlife O₂ / CO (comp. H₂)
- Fino a 6 opzioni di sensori elettrochimici
- Robusto alloggiamento in alluminio all'interno di una valigia con telaio in alluminio
- Pompa gas ultra-potente, con poco manutenzione
- Batteria a ioni di litio potente
- Protezione sensore CO da sovraccarico, senza interruzione della misurazione
- Multi-filtraggio del gas campione
- Monitoraggio elettronico della condensazione
- Con sonda di campionamento riscaldata (300 mm), cono e tubo flessibile a 3 camere (3 m)
- Misurazione del nerofumo integrata
- Stampante termica rapida integrata
- Riscaldamento interno del dispositivo
- Schermata di stato
- Certificato di calibrazione
- Interfaccia dati wireless (ad es. per la connessione a uno smartphone o tablet)

Dimensioni (L x H x P) circa 450 x 315 x 250 mm
oppure 510 x 330 x 250 mm (a seconda della versione)

Peso circa 12 kg (in valigetta di trasporto)

RADIOCOMANDO

(INCLUSO NELLA FORNITURA)

- Ampio raggio d'azione per la copertura di distanze maggiori tra il luogo della misurazione e della regolazione
- Incl. entrata della termocoppia, mini porta USB (trasmissione dei dati su di un PC/PC portatile), fessura per schede SD
- Display a colori TFT e tastiera retroilluminata
- Visualizzazione, stampa e salvataggio dei dati di misurazione
- Azionamento completo del dispositivo base (tra cui avvio e terminazione manuali delle misurazioni, elaborazione dei dati, ...)
- Stabile trasmissione dati via radio (massima prevenzione possibile di interferenze, superamento di ostacoli in metallo o cemento, impostazione automatica del collegamento, conservazione di tutti i dati di misura, nonché impostazione automatica e ripristino del collegamento radio in caso di disconnessione)

Gas misurabili

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

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



PRECISI



ROBUSTI



EFFICIENT



SICURI



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



ecom-J2KNpro EXPERT

PER LA MISURA PERFETTA DI NO_x / SO_2

- Versione NO_x (con sensori O_2 / CO / NO / NO_2)
- Fino a 6 sensori elettrochimici
- Versione Low- NO_x realizzabile
- Raffreddatore gas con controllo elettronico del livello e scarico automatico della condensa
- Con sonda di campionamento riscaldata (300 mm), cone e tubo flessibile NO_x a 3 camere (3.5m)

OPZIONI

- Ulteriori opzioni di sensori (SO_2 , H_2S , H_2 , $\text{CO}\%$)
- Maggiore risoluzione e precisione nel campo di NO-Low (0-300 ppm) o NO_2 -Low (0-100 ppm)
- Misurazione della velocità di flusso nel gas combusto
- Tubo della sonda disponibile di varie lunghezze

Gas misurabili

O_2	CO	NO	NO_2	C_xH_y
$\text{CO}\%$	H_2	H_2S	SO_2	CH_4

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

ecom-J2KNpro 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/m^3 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)



Gas misurabili

O_2	CO	NO	NO_2	C_xH_y		
$\text{CO}\%$	H_2	H_2S	SO_2	H_2S	CO_2	CH_4

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



POTENTE NEL RAGGIO
D'AZIONE



COMPLETI



REFRIGERATI



PRIVI DI PREDITE

ecom[®] J2KN^{pro} industry



ecom-J2KNpro INDUSTRY

ANALIZZATORE DELLE EMISSIONI

PROCESSI INDUSTRIALI

- Sensori Longlife O₂ / CO (comp. H₂)
- Fino a 6 opzioni di sensori elettrochimici
- Oltre 8 componenti del gas misurabili (sensori Longlife + NDIR)
- Banco ad infrarossi opzionale per fino a 3 componenti
- Robusto alloggiamento in alluminio all'interno di una valigia con telaio in alluminio
- Pompa gas ultra-potente, con poco manutenzione
- Batteria a ioni di litio potente
- Protezione sensore CO da sovraccarico, senza interruzione della misurazione
- Multi-filtraggio del gas campione
- Monitoraggio elettronico della condensazione
- Sistema raffreddatore gas in acciaio inox
- Collegamento per sistema riscaldato di campionatura
- Display a colori TFT e tastiera retroilluminata
- Stampante termica rapida integrata
- Riscaldamento interno del dispositivo
- Antenna articolata
- Certificato di calibrazione
- Interfaccia dati wireless (ad es. per la connessione a uno smartphone o tablet)

RADIOCOMANDO

(INCLUDO NELLA FORNITURA)

- Ampio raggio d'azione per la copertura di distanze maggiori tra il luogo della misurazione e della regolazione
- Incl. entrata della termocoppia, mini porta USB (trasmissione dei dati su di un PC/PC portatile), fessura per schede SD
- Display a colori TFT e tastiera retroilluminata
- Visualizzazione, stampa e salvataggio dei dati di misurazione
- Azionamento completo del dispositivo base (tra cui avvio e terminazione manuali delle misurazioni, elaborazione dei dati, ...)
- Stabile trasmissione dati via radio (massima prevenzione possibile di interferenze, superamento di ostacoli in metallo o cemento, impostazione automatica del collegamento, conservazione di tutti i dati di misura, nonché impostazione automatica e ripristino del collegamento radio in caso di disconnessione)

Dimensione (L x H x P) circa 510 x 330 x 250 mm

Peso circa 14 kg (completo di valigetta di misura)



PRECISI



ROBUSTI



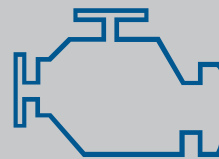
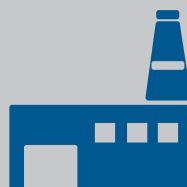
EFFICIENTE



SICURI



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



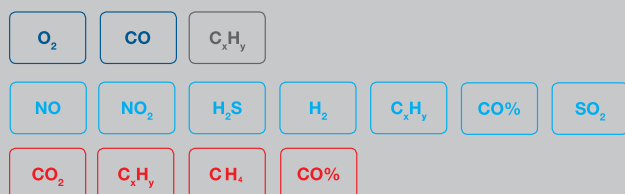
PER MISURAZIONI SEMI CONTINUE (FINO A 48 ORE)

- Con elettrovalvola per la misurazione semi-continua su impianti (fino a 48 ore) con intervalli di misurazione programmabili
- Collegamento per sistema di campionamento riscaldato
- Schermata di stato per la visualizzazione delle funzioni di base, delle impostazioni e dei messaggi di allarme
- Ampio filtro NO_x per proteggere il sensore di CO
- Sensore/stick per la temperatura ambientale (a seconda delle esigenze o del tipo di dotazione)
- Misurazione integrata dell'indice di nerofumo (inclusa nella fornitura standard a seconda dell'equipaggiamento della sonda)

OPZIONE

- Calcolo di NO_x tramite sensore NO possibile o misurazione di NO_x (NO + sensore di NO_2)
- Ulteriori opzioni di sensori (SO_2 , H_2S , H_2 , $\text{CO}\%$)
- Maggiore risoluzione e precisione nel campo Low-NO (0-300 ppm) o Low- NO_2 (0-100 ppm)
- Misurazione (NDIR) di CO_2 (misurazione diretta), CO-high e C_xH_y (calibrato su CH_4 – metano o C_3H_8 – propano)
- Misurazione di C_xH_y tramite sensore catalitico (Pellistor)
- Raffreddatore gas in acciaio inox per una perdita minore possibile della depurazione di gas campioni idrosolubili
- Misurazione della velocità di flusso nel gas combusto

Gas misurabili



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



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
Rimaneza 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, mmH₂O, psi, mmHg
- Campo di misura: ± 200 hPa, ± 2.038 mmH₂O, ± 2,9 psi, ± 150 mmHg
- Risoluzione: 0,01 hPa / 0,01 mmH₂O / 0,01 psi / 0,01 mmHg
- Precisione: circa 1% del valore rilevato
- Sovraccarico: 300 hPa / 3.060 mmH₂O / 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



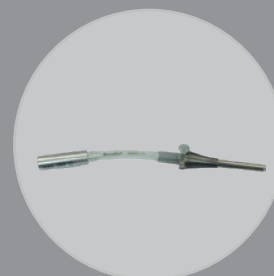
Piastra filtrante

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 con pori minuscoli: perfetto per evitare la penetrazione di particelle solide nella sonda.



Pezzo di prolungamento sonda

Per sonde tipo Ø 8 mm, con parte media in tubo flessibile. Viene rovesciato sull'estremità della sonda per misurazioni in punti di campionamento angolati, di difficili accesso.



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 Ingresso universale

Per il rilevamento su impianti concentrici di gas combustibili. 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.



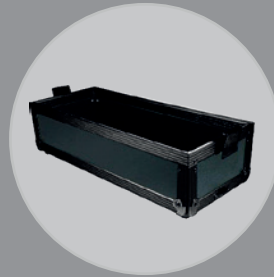
Sonda per la temperatura ambientale (PT 2000)

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.



Sotto-valigia

Per riporre comodamente accessori, utensili o piccoli elettrodomestici.

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/