



## ANALISI COMBUSTIONE



## ANALISI COMBUSTIONE



## ANALISI COMBUSTIONE



## PROFESSIONALI DEL RISCALDAMENTO | ORGANIZZAZIONI SERVIZIO | REGOLAZIONE

### ecom-EN3 | ecom-EN3-R (Certificato METAS)

- Modello di base con sensori O<sub>2</sub> / CO (compensato H<sub>2</sub>) Longlife – ulteriori sensori possibile
- Misura nerofumo manuale (EN3) | Misura nerofumo integrata (EN3-R)
- Esclusione del sensore CO al superamento del valore limite senza interruzione dell'analisi combustione
- Pompa gas di alta capacità per trasporto veloce del gas campionato
- Raccogliitore condensa con controllo elettronico; raffreddatore gas opzionale
- Sonda di campionamento (EN3-R: riscaldata) con tubo a tripla camera e cono di fissaggio
- Stampante termica rapida integrata; larghezza carta 58 mm
- Display e tastiera retroilluminati per operazione sicura anche da condizioni di visibilità sfavorevoli
- Controllore remoto ecom-R per monitoraggio, memorizzazione e stampa dei dati opzionale
- Modulo Bluetooth o Wi-Fi opzionale
- Alloggiamento in alluminio robusto e ultraleggero – garantito 10 anni
- Batteria a ioni di litio (EN3-R)
- Valigia di trasporto robusta, con tracolla

## PROFESSIONALI DEL RISCALDAMENTO | ORGANIZZAZIONE SERVIZIO | CONTROLLO

### ecom-D (Certificato METAS)

- Modello di base con sensori O<sub>2</sub> / CO (compensato H<sub>2</sub>) Longlife – ulteriori sensori possibile
- Mini raffreddatore gas con controllo elettronico. Opzionale – standard su ecom-D *Expert ed Engine*
- Modello *Engine*: pacchetto opzionale per misurazione Biogas: sensori H<sub>2</sub>S (EC) e CH<sub>4</sub> (a infrarosso)
- Esclusione del sensore CO al superamento del valore limite senza interruzione dell'analisi combustione
- Pompa gas di alta capacità per trasporto veloce del gas campionato
- Sonda di campionamento con tubo a tripla camera e cono di fissaggio
- Display e tastiera retroilluminati per operazione sicura anche da condizioni di visibilità sfavorevoli
- Modulo stampante termica rapida integrato. Opzionale – standard su ecom-D *Expert ed Engine*
- Modulo Bluetooth o Wi-Fi opzionale
- Batteria a ioni di litio
- Alloggiamento in alluminio robusto e ultraleggero – garantito 10 anni
- Diverse soluzioni per il trasporto

## PROFESSIONALI DELLA COMBUSTIONE | ORGANIZZAZIONE SERVIZIO | REGOLAZIONE

### ecom-EN2-F

- Modello di base con sensori O<sub>2</sub> / CO (compensato H<sub>2</sub>) Longlife – ulteriori sensori possibile
- Esclusione del sensore CO al superamento del valore limite senza interruzione dell'analisi combustione
- Pompa gas di alta potente per trasporto veloce del gas campionato
- Indicatore di portata per monitoraggio della capacità della pompa
- Raffreddatore gas con controllo elettronico
- Sonda di campionamento non riscaldata Ø 10 mm, 300 mm / tubo 2.6 m e cono di fissaggio
- Stampante termica rapida integrata; larghezza carta 58 mm
- Display e tastiera retroilluminati per operazione sicura anche da condizioni di visibilità sfavorevoli
- Controllore remoto ecom-R opzionale per monitoraggio, memorizzazione e stampa dei dati
- Dotato con modulo Bluetooth – modulo Wi-Fi invece di Bluetooth: su richiesta
- Alloggiamento in alluminio robusto e ultraleggero – garantito 10 anni
- Valigia robusta, Hardtop flight case, chiudibile

## ANALISI COMBUSTIONE



## COSTRUTTORI BRUCIATORI &amp; CALDAIE | COGENERAZIONE | BIOGAS

## ecom-EN2 Expert | ecom-EN2-F Engine

- Dotati con sensori O<sub>2</sub>, CO (compensato H<sub>2</sub>), NO, NO<sub>2</sub> Longlife
- Esclusione del sensore CO al superamento del valore limite senza interruzione dell'analisi combustione
- Modello *Engine*: pacchetto opzionale per misurazione Biogas: sensori H<sub>2</sub>S (EC) e CH<sub>4</sub> (a infrarosso)
- Sonda di campionamento riscaldata, lunghezza 360 mm, Ø 10 mm con cono di fissaggio (*Expert*)
- Sonda di campionamento non riscaldata, lunghezza 360 mm, Ø 8 mm cono di fissaggio e mini scudo protettivo anticalore (*Engine*)
- Tubo speciale NOx 3 camere 3.5 m (*Expert*) | Tubo speciale NOx 2 camere 3.5 m (*Engine*)
- Raffreddatore gas con controllo elettronico ed evacuazione automatica della condensa
- Pompa gas di alta capacità per trasporto veloce del gas campionato
- Indicatore di portata per monitoraggio della capacità della pompa
- Stampante termica rapida integrata; larghezza carta 58 mm
- Display e tastiera retroilluminati per operazione sicura anche da condizioni di visibilità sfavorevoli
- Controllore remoto ecom-R per monitoraggio, memorizzazione e stampa dei dati opzionale
- Modulo Bluetooth o Wi-Fi opzionale
- *Engine*: fornito con MM card e cavo dati USB
- Batteria a ioni di litio
- Alloggiamento in alluminio robusto e ultraleggero – garantito 10 anni
- Valigia robusta hardtop in grandezza XL, chiudibile

## ANALISI COMBUSTIONE



## COSTRUTTORI BRUCIATORI &amp; CALDAIE | COGENERAZIONE | BIOGAS

## ecom-J2KN pro-B / pro-Kombi per Legno, Petrolio, Gas (Certificato METAS)

- Modulo di controllo e comanda a distanza remote removibile con display a colori
- Dotato con sensori O<sub>2</sub>, CO (compensato H<sub>2</sub>), NO, NO<sub>2</sub> Longlife
- Esclusione del sensore CO al superamento del valore limite senza interruzione dell'analisi combustione
- Modello *Engine*: pacchetto opzionale per misurazione Biogas: sensori H<sub>2</sub>S (EC) e CH<sub>4</sub> (a infrarosso)
- Esclusione del sensore CO al superamento del valore limite senza interruzione dell'analisi combustione
- Misura nerofumo elettronica integrata (*Expert*)
- Sonda di campionamento riscaldata, lunghezza 360 mm, Ø 10 mm con cono di fissaggio (*Expert*)
- Sonda di campionamento non riscaldata, lunghezza 360 mm, Ø 8 mm cono di fissaggio e mini scudo protettivo anticalore (*Engine*)
- Tubo di prelievo speciale NOx 3 camere. 3.5 m (*Expert*)
- Tubo di prelievo speciale NOx 2 camere 3.5 m (*Engine*)
- Pompa gas di alta capacità per trasporto veloce del gas campionato
- Indicatore di portata per monitoraggio della capacità della pompa
- Raffreddatore condensa con controllo elettronico e evacuazione automatica della condensa
- Stampante termica rapida integrata; larghezza carta 58 mm
- Modulo Bluetooth o Wi-Fi opzionale
- *Engine*: cavo di alimentazione a spirale (invece di standard diritto)
- *Engine*: fornito con MM card e cavo dati USB
- Display e tastiera retroilluminati per operazione sicura anche da condizioni di visibilità sfavorevoli
- Alloggiamento in alluminio robusto e ultraleggero – garantito 10 anni
- Valigia robusta, con telaio in alluminio in grandezza XL, con cinghia a tracolla. Sotto-valigia e trolley opzionali.

## ANALISI EMISSIONI



## IMPIANTI INDUSTRIALI CON PROCESSI CALORE | MONITORAGGIO EMISSIONI

## ecom-J2KN pro-INS

- Modulo di controllo e comanda a distanza removibile con display a colori
- Modulo di base con sensori O<sub>2</sub>, CO (compensato H<sub>2</sub>) Longlife – fino a 6 sensori elettrochimici installabili
- Banco a infrarossi opzionale per fino a 3 componenti
- Esclusione del sensore CO al superamento del valore limite senza interruzione dell'analisi combustione
- Collegamento per sistema di campionamento riscaldato (sonda e tubo)
- Antenna pieghevole per amplificazione del segnale radio
- Elettrovalvola per operazione in modo quasi-continuo
- Pompa gas di alta capacità per trasporto veloce del gas campionato
- Indicatore di portata per monitoraggio della capacità della pompa
- Raffreddatore condensa con controllo elettronico ed evacuazione automatica della condensa – secondo a modello scelto in acciaio inossidabile
- Stampante termica rapida integrata; larghezza carta 58 mm
- Modulo Bluetooth o Wi-Fi opzionale
- Display e tastiera retroilluminati per operazione sicura anche da condizioni di visibilità sfavorevoli
- Alloggiamento in alluminio robusto e ultraleggero – garantito 10 anni
- Valigia robusta, con telaio in alluminio in grandezza XL, con cinghia a tracolla. Sotto-valigia e trolley opzionali.

## ANALISI EMISSIONI



## IMPIANTI INDUSTRIALI CON PROCESSI CALORE | MONITORAGGIO EMISSIONI

## ecom-J2KNpro TECH | Precisione di misura da 4 principi in combinazione:

- Elettrochimica (EC) O<sub>2</sub>, CO, CO%, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S
- Chemiluminescenza (CLD) NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (con convertitore)
- Spettroscopia fotoacustica (PAS) NO<sub>2</sub>
- Misura infrarosso (NDIR) CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>
- Metodi di misura fisiche combinabili con sensori elettrochimici
- Modulo di controllo e comanda a distanza remote removibile con display a colori
- Modulo di base con sensore O<sub>2</sub> Longlife – fino a 6 sensori elettrochimici installabili
- Banco a infrarossi per fino a 3 componenti opzionale
- Esclusione del sensore CO al superamento del valore limite senza interruzione dell'analisi combustione
- Collegamento per sistema di campionamento riscaldato
- Sistemi di campionamento – da scegliere secondo all'applicazione esatta:
  - Sistema (sonda e tubo) riscaldato
  - Sonda di prelievo con manico stilo pistola e tubo speciale NO<sub>x</sub>
- Antenna pieghevole per amplificazione del segnale radio
- Elettrovalvola per operazione in modo quasi-continuo
- Pompa gas di alta capacità per trasporto veloce del gas campionato
- Indicatore di portata per monitoraggio della capacità della pompa
- 2 raffreddatori con controllo elettronico ed evacuazione automatica della condensa
- Stampante termica rapida integrata; larghezza carta 58 mm
- Modulo Wi-Fi integrato
- Display e tastiera retroilluminati per operazione sicura anche da condizioni di visibilità sfavorevoli
- Guscio in alluminio robusto e ultraleggero – garantito 10 anni
- Batteria a ioni di litio
- Valigia di trasporto robusta, con telaio in alluminio in grandezza XL, con rotelle
- Sopra-valigia e trolley opzionale

## MISURA PRESSIONE



## PROFESSIONALI DELLA COMBUSTIONE | ORGANIZZAZIONI SERVIZIO

## ecom-UNO MANOMETRO DIGITALE – PRESSIONE DIFFERENZIALE IN FORMAT TASCABILE

Controllo/regolazione di bruciatori a gas:

- Pressione d'ingresso sistema
  - Pressione ugello
  - Pressione di operazione
  - Pressione di riposo
- 4 unità di misura intercambiabili: hPa | mmH<sub>2</sub>O | PSI | mmHg
  - Campo di misura ± 200 hPa | ± 2038 mmH<sub>2</sub>O | ± 2,9 PSI | ± 150 mmHg
  - Con magnete sul retro per fissaggio su superfici metalliche
  - Fornito con custodia protettiva

## MISURA PRESSIONE



## PROFESSIONALI DELLA COMBUSTIONE | ORGANIZZAZIONI SERVIZIO

## ecom-DP MISURA DI PRESSIONE DIFFERENZIALE

Regolazione di bruciatori a gas:

- Pressione d'ingresso sistema
  - Pressione di operazione
  - Pressione di riposo
  - Pressione ugello
  - Pressione di riposo
- Modello basico con un sensore 0-1500 hPa – estensione opzionale con 2° sensore di pressione
  - 6 unità intercambiabili: hPa | cmH<sub>2</sub>O | mmHg -PSI | "H<sub>2</sub>O | "Hg
  - Funzione MIN./MAX. (memorizzazione del valore minore risp. massimo)
  - Funzione Freeze (memorizzazione manuale di un valore specifico)
  - Smorzamento regolabile
  - Memorizzazione dati e data logging (tramite software PC gratuito)
  - Magneti di fissaggio sul retro
  - Incl. tubi di collegamento PU con innesti rapidi
  - Stampante a infrarossi opzionale per stampa dei dati
  - Valigia di trasporto opzionale in plastica

## MISURA PRESSIONE



## MOTORI A GAS | COGENERAZIONE

## ecom-DP ENGINE | MISURE E REGOLAZIONI PRESSIONE SU MOTORI A GAS:

Controllo pressione gas | Pressione differenziale al raffreddamento dell'aria | Sovrappressione dei gas di scarico | Pressione differenziale sul filtro blow-by | Pressione del carter

- Attrezzature basate con un sensore 0-10 bar – estensione opzionale con secondo sensore 0-1 bar
- 6 unità intercambiabili: hPa | cmH<sub>2</sub>O | mmHg | PSI | "H<sub>2</sub>O | "Hg
- Funzione MIN./MAX. (immagazzinamento del valore di misura minore risp. massimo)
- Funzione freeze (immagazzinamento manuale di un valore specifico)
- Smorzamento regolabile. Parametri regolabili per tempo di stabilizzazione, tempo di misura e di test.
- Memorizzazione dati e data logging (tramite software PC gratuito)

## DIAGNOSI BRUCIATORI



## PROFESSIONALI DELLA COMBUSTIONE | ORGANIZZAZIONE SERVIZIO

## ecom-AK TESTINA DI LETTURA PER CONTROLLORI DI BRUCIATORI DIGITALI

Letture e indicazione di fonti errori, storico errori, segnale di fiamma e tensione di esercizio di controllori di bruciatori:

- Siemens-Landis & Staefa: LMG, LMO, LME
  - Honeywell-Satronic: Dxx, Dxx-N, SH, SH-N, SG, SG-N)
- e trasferimento senza cavo (via radio) agli analizzatori della gamma ecom-J2KNpro, rispettivamente –tramite cavo via agli analizzatori delle gamme ecom-D o ecom-EN2 per processo ulteriore e stampa. Testina anche utilizzabile da sola.
- LCD display, grafico, retroilluminato
  - Include custodia di protezione e due batterie

## RILEVAMENTO FUGHE GAS



## PROFESSIONALI DELLA COMBUSTIONE | ORGANIZZAZIONE SERVIZIO

## ecom-LSG RILEVATORE DI FUGHE DI GAS INFIAMMIBILE (METANO)

- Display LCD, retroilluminato
- Individuazione perdite fino a 0.5% CH<sub>4</sub>
- Indicazione a barre
- Collo d'oca lunghezza 355 mm
- Allarme ottiche e acustiche
- Fornito con due batterie, bottiglietta di test, sensore di ricambio, sacchetto di protezione e manuale

## RILEVAMENTO FUGHE GAS



## MOTORI A GAS | COGENERAZIONE

## ecom-LSG CO RILEVATORE DI FUGHE MONOSSIDO DI CARBONE SU MOTORI

- Display LCD, retroilluminato
- Campo di misura 0-2000 ppm CO
- Collo d'oca lunghezza 355 mm
- Allarme ottiche e acustiche
- Fornito con 2 batterie e manuale

## SOFTWARE



## PROGRAMME PC | GRATUITI - SCARICABILI DAL SITO WEB

- PC AKPC (per ecom-AK: rappresentazione/valutazione dei dati di diagnosi)
- PC MiniDV (elaborazione dati per i modelli ecom-B/-CN/-CL2 e J2KNpro)
- Online DAS NT 2 (rappresentazione e protocollo di corsi di misure per ecom-B/-CN/-CL2/-J2KNpro)
- PC DAS 5.01 (rappresentazione e protocollo di corsi di misure + elaborazione dati per ecom-D/-EN2/EN2-R/-EN2-F e -J2KNpro)
- DP Logger (memorizzazione di dati al PC per misuratori di pressione della gamma ecom-DP – rappresentazione e stampa di corsi di pressione)
- Smartphone APP (iOS | Android) (per analizzatori combustione con modulo Wi-Fi)