



CATALOGO **ANALISI COMBUSTIONE**

RELEASE **46**

**Tecno
ontro**

TANTE REALTÀ, UN'UNICA VISIONE
SO MANY REALITIES, ONE VISION ONLY

CPE
FIRE

Tecno
control

geca

Crediamo nella Qualità,
contribuiamo ad accrescere la **Tecnologia**
Italiana e lo Stile
che contraddistingue l'**Eccellenza**
dell'Italia in tutto il Mondo.



C.P.F. INDUSTRIALE

GECA

TECNOCONTROL

Il nostro gruppo, riunisce in una efficace sinergia le abilità produttive di **CPF Industriale Srl, Geca Srl e Tecnocontrol Srl** aziende già leader nelle proprie produzioni ancora prima della loro ottimizzazione produttiva con le altre società.

CPF Industriale nasce nel lontano 1949 dalle capaci mani della famiglia Cavagna e da sempre conduce una produzione molto specializzata nel campo delle valvole per gas tecnici. Successivamente, la capacità produttiva è utilizzata per allargare la gamma di offerta verso il mondo del materiale pompieristico e ad oggi può vantare il primato di essere l'unico costruttore europeo di sprinklers e valvole di allarme.

La sua specializzazione verso la lavorazione meccanica è utilizzata dalle altre due aziende per prodotti finiti, quali elettrovalvole gas e regolatori gas, ma anche per componenti di prodotti completati presso Tecnocontrol e Geca.

Tecnocontrol nasce nel 1968 dall'iniziativa del brillante Ing. Santuz, che conduce la società con successo e con sempre migliori obiettivi sia tecnologici che di presenza sul mercato.

Fin da subito l'azienda si distingue per i prodotti relativi all'analisi dei gas che nel tempo sono sviluppati sia nel campo della combustione, sia negli impianti di sicurezza particolarmente dedicati al mondo industriale; nel 2000, l'azienda è ceduta alla famiglia Cavagna.

Geca nasce nel 1988 e grazie all'abilità di gestione e all'elevata qualità di produzione, si afferma ben presto nel campo dell'elettronica industriale e della produzione di prodotti elettronici dedicati alla termoregolazione.

Le aziende, condotte efficacemente anche dal punto di vista finanziario, approdano quindi a una nuova organizzazione interna tesa all'ottimizzazione di produzione e di offerta sul mercato, con un occhio sempre attento alla necessità della clientela prestando la massima cura alla qualità della produzione e alla gestione aziendale, con **forti investimenti rivolti alle conformità e certificazioni dei prodotti alle norme italiane ed europee.**



Qualità

Un gruppo di aziende dinamiche con una concezione giovane ed innovativa alla continua ricerca di nuove frontiere da esplorare e nuovi progetti da realizzare attraverso l'interazione entusiasta e flessibile di tutte le forze coinvolte. Il rispetto per chi lavora si esprime nella cura dell'ambiente di lavoro che deve essere sempre accogliente, sereno e nella flessibilità degli orari, perché chi lavora deve sentirsi a casa e divertirsi svolgendo la propria attività.

Una concezione etica del lavoro che mette in collaborazione professionisti giovani creativi rivolti al futuro, perché è dal rispetto di tutte le capacità che può nascere un grande progetto.



Sommario

Index

Unità di controllo <i>Control unit</i>	06
Unità di analisi <i>Analysys unit</i>	14
Sonde <i>Probes</i>	20
Analizzatore di combustione <i>Flue gas analyser</i>	24



La tecnologia
per l'ambiente.

*Technology for
the environment.*

Unità di controllo

Control unit

UNITÀ DI CONTROLLO
CONTROL UNIT

SOFTWARE DI GESTIONE
MANAGEMENT SOFTWARE

"NORME IN MATERIA AMBIENTALE"

Publicato nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006

È l'espressione delle indicazioni europee, in fatto di risparmio energetico ed inquinamento atmosferico, che anche il nostro paese ha recepito e rappresenta la volontà civile di salvaguardia del patrimonio ambientale.

Qui di seguito, riportiamo gli stralci dei passaggi più rappresentativi riguardo il controllo strumentale necessario all'assolvimento di detto Decreto. Successivamente, sono rappresentati i nostri strumenti, totalmente conformi all'utilizzo nei casi previsti da legge.

ESTRATTO DEL DECRETO N° 152 : PARTE QUINTA

Norme in materia di tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera

Articolo 267 (Campo di applicazione)

Il presente titolo, ai fini della prevenzione e della limitazione dell'inquinamento atmosferico, si applica agli impianti, inclusi gli impianti termici civili non disciplinati dal titolo II, ed alle attività che producono emissioni in atmosfera e stabilisce i valori di emissione, le prescrizioni, i metodi di campionamento e di analisi delle emissioni ed i criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite.

Applicazioni Articolo 268

Si applicano le seguenti definizioni:

Inquinamento atmosferico: ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stesa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere può costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente...

I) IMPIANTO: il dispositivo o il sistema o l'insieme di dispositivi o sistemi fisso e destinato a svolgere in modo autonomo una specifica attività, anche nell'ambito di un ciclo più ampio;

Art. 269, comma 14:

- impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni a cogenerazione, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW, alimentati a biomasse di cui all'Allegato X alla parte quinta del presente decreto, a gasolio, come tale o in emulsione, o a biodiesel;
- impianti di combustione alimentati ad olio combustibile, come tale o in emulsione, di potenza termica nominale inferiore a 0,3 MW;
- impianti di combustione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW;
- impianti di combustione, ubicati all'interno di impianti di smaltimento dei rifiuti, alimentati da gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas, di potenza termica nominale non superiore a 3 MW, se l'attività di recupero è soggetta alle procedure autorizzative semplificate previste dalla parte quarta del presente decreto e tali procedure sono state espletate;
- impianti di combustione alimentati a biogas di cui all'Allegato X alla parte quinta del presente decreto, di potenza termica nominale complessiva inferiore o uguale a 3 MW;
- gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW;
- gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a benzina di potenza termica nominale inferiore a 1 MW;
- impianti di combustione connessi alle attività di stoccaggio dei prodotti petroliferi funzionanti per meno di 2200 ore annue, di potenza termica nominale inferiore a 5 MW se alimentati a metano o GPL ed inferiore a 2,5 MW se alimentati a gasolio;

Art. 282.

Campo di applicazione

Il presente titolo disciplina, ai fini della prevenzione e della limitazione dell'inquinamento atmosferico, gli impianti termici civili aventi potenza termica nominale inferiore a 3 MW. Sono sottoposti alle disposizioni del titolo I gli impianti termici civili aventi potenza termica nominale uguale o superiore.

Un impianto termico civile avente potenza termica nominale uguale o superiore a 3 MW si considera in qualsiasi caso come un unico impianto ai fini dell'applicazione delle disposizioni del titolo.

Art. 283, comma 14:**Definizioni:**

Ai fini del presente titolo si applicano le seguenti **definizioni**:

impianto termico: impianto destinato alla produzione di calore costituito da uno o più generatori di calore e da un unico sistema di distribuzione e utilizzazione di tale calore, nonché da appositi dispositivi di regolazione e di controllo;

generatore di calore: qualsiasi dispositivo di combustione focolare ed eventualmente uno scambiatore di calore;

focolare: parte di un generatore di calore nella quale avviene il processo di combustione

Articolo 286

Valori limite di emissione previsti dalla parte III dell'allegato IX...

Articolo 294

Al fine di ottimizzare il rendimento di combustione, gli impianti disciplinati dal titolo II della parte quinta del presente decreto, di potenza termica nominale per singolo focolare superiore a 1,16MW, devono essere dotati di rilevatori della temperatura negli effluenti gassosi nonché di un analizzatore per la misurazione e la registrazione in continuo dell'ossigeno libero e del monossido di carbonio. I suddetti parametri devono essere rilevati nell'effluente gassoso all'uscita del focolare. «Tali impianti devono essere inoltre dotati, ove tecnicamente fattibile, di regolazione automatica del rapporto aria-combustibile»

Al fine di ottimizzare il rendimento di combustione, gli impianti disciplinati dal titolo I della parte quinta del presente decreto, con potenza termica nominale pari o superiore a 6 MW, devono essere dotati di rilevatori della temperatura nell'effluente gassoso nonché di un analizzatore per la misurazione e la registrazione in continuo dell'ossigeno libero e del monossido di carbonio. I suddetti parametri devono essere rilevati nell'effluente gassoso all'uscita dell'impianto. Tali impianti devono essere inoltre dotati, ove tecnicamente fattibile, di regolazione automatica del rapporto aria-combustibile.

Articolo 296 (sanzioni)

Chi effettua la combustione di materiali o sostanze non conformi alle prescrizioni del presente titolo...

Chi nell'esercizio di un impianto o attività viola i limiti di emissione o le prescrizione stabilite dall'autorità allegato 1 parte V..., punito con ammenda da € 1.320,00.

Criteri per la valutazione delle conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione

3.3 Gli analizzatori in continuo devono essere certificati.

4 Tarature e verifiche

4.1 Le verifiche periodiche, consistono nel controllo periodico della risposta su tutto il campo di misura dei singoli analizzatori, con periodicità **almeno annuale**.

Tale tipo di verifica deve essere effettuata anche dopo interventi manutentivi conseguenti a un guasto degli analizzatori

Impianti fissi

Fixed installation



AN750

L'Unità Centrale AN750 è l'apparecchiatura principale del sistema fisso di analisi dei fumi, che gestisce i segnali provenienti dalle sonde periferiche installate sulle caldaie (Max 4). La centrale è contenuta in una custodia in polipropilene con porta trasparente in policarbonato e con grado di protezione IP65. Sul pannello frontale è presente un display grafico 1/4" VGA STN (320x240 pixel) monocromatico blu retroilluminato.

All'interno della custodia sono montati i seguenti circuiti elettronici:

- La Scheda Principale comprende un microcontrollore a 16 bit che elabora tutti i dati in entrata, li visualizza sul display e li memorizza in una memoria Flash da 16Mb.

La comunicazione tramite protocollo Modbus Rtu binario, avviene mediante porta seriale RS232 o RS485.

The central unit AN750 is the main device of the fixed fume analysis system which manages signals coming from the peripheral probes installed at boilers (max. 4).

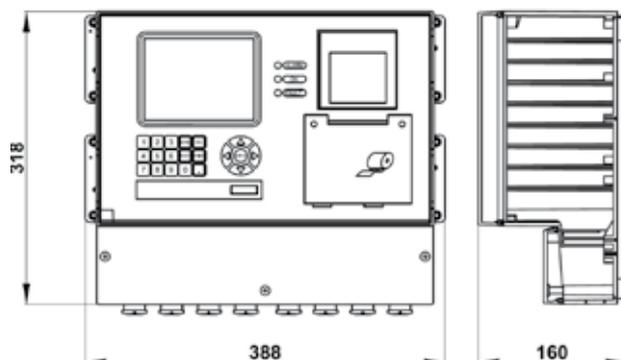
The central unit is housed in a polypropylene case with transparent polycarbonate door and rating IP65. On the unit front panel there is a blue monochrome backlit graphic display 1/4" VGA STN (320x240 pixel).

The case contains the following electronic circuits:

- *main card includes a 16-bit microcontroller which processes all the input data, displays them and stores them in an 16Mb Flash store.*

The communication through Modbus Rtu binary protocol is done by a remote RS232 or RS485 output.

The boiler status reading is done every seconds.



CE TÜV

Alimentazione: 230Vca 50-60HZ (+10-15%)

Power supply: 230Vca 50-60HZ (+10-15%)

Assorbimento: 35 VA max a 230Vac

Absorption: 35 VA max a 230Vac

Ingressi analogici 4÷20mA passivi: max 4 per ogni modulo caldaia

Passive analog inputs 4-20mA: max 4 for each boiler

Ingressi analogici 4÷20mA attivi: max 4 per ogni modulo caldaia

Active analog inputs 4-20mA: max 4 for each boiler

Consensi (n.2 per ogni caldaia): Contatto Normalmente Chiuso

Consent inputs (n° 2 for each boiler): Normally Closed contact

N.3 relè generali: 3A 230Vca

N.3 general relays: 3A 230Vca

Temp. e Umidità Esercizio: da +5° a + 45°C / da 15 a 95%

Work temperature and humidity: da +5° a + 45°C / da 15 a 95%

Dimensioni (A x L x P): 318x388x160 mm

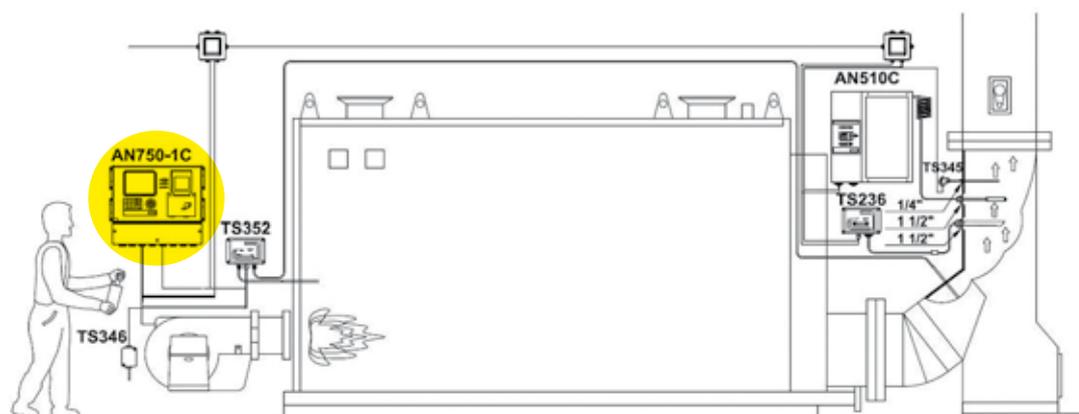
Sizes (H x L x W): 318x388x160 mm

Certificazioni e Norme: Norma EN ISO/IEC 17025 Decreto Legislativo

3 aprile 2006 n° 152 - In fase di certificazione QAL1

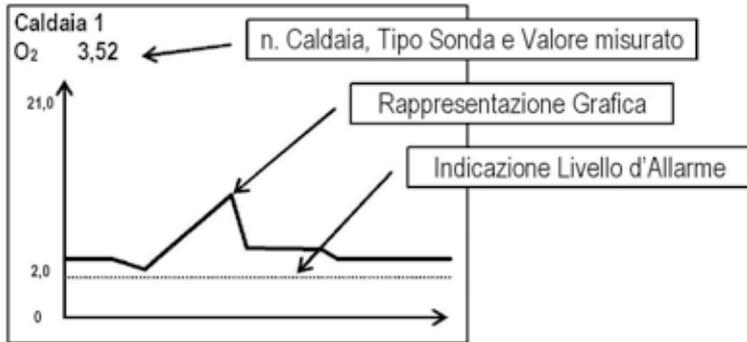
Standards and approvals: EN ISO/IEC 17025 D.L.

3 april 2006 n° 152 - Being certified QAL1



Espansione ES750

Expansion cards



Display AN750
AN750 display



ES750

	C1 ON ON	C2 ON ON	C3 ON ON	C4
Ta	Metano 24,4 °C	Metano 24,4 °C	Metano 24,4 °C	
Tf	135 °C	148 °C	135 °C	
O2	2,51 %	3,24 %	2,51 %	
CO	34 PPM	52 PPM	34 PPM	
CO ₂	10,3 %	10,3 %	10,3 %	
Eta				
Lamb	1,14 %	1,14 %	1,14 %	
T On	254 Ore	136 Ore	288 Ore	
Mem	32 %	12 %	72 %	

01-01-2006 12:25:32

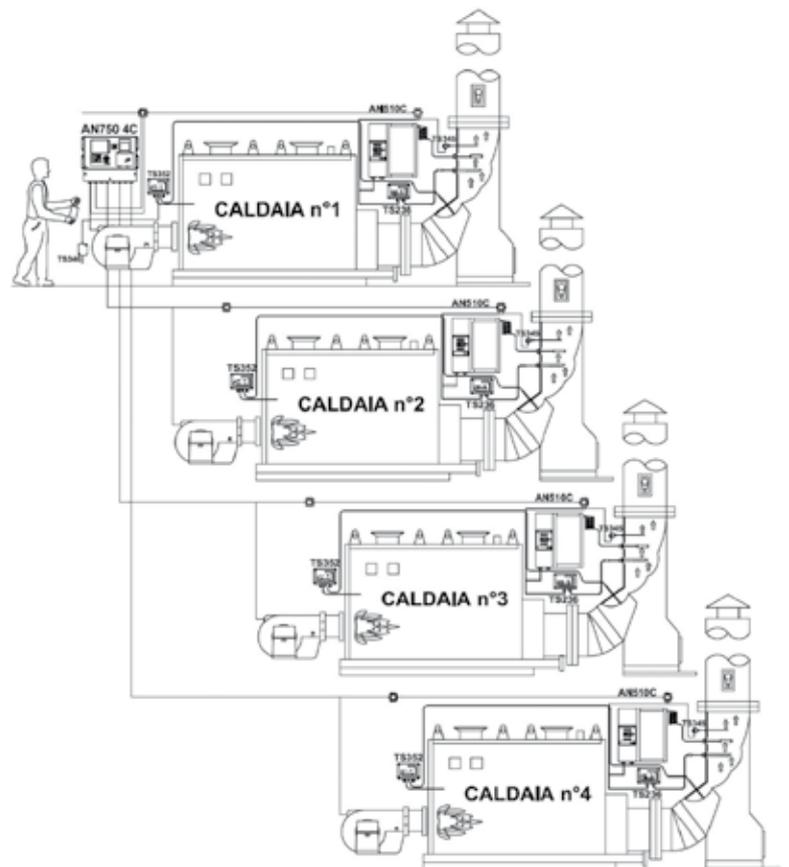
Display AN750
AN750 display

Le schede di espansione sono implementabili anche in un secondo tempo e sono provviste di morsetteria per i collegamenti relativi ai satelliti AN510, TS236/TS237 e TS345 per ogni caldaia aggiuntiva.

The expansion cards can be also implemented in a second time and are fitted with a terminal board for the relevant connections to the satellites AN510, TS236/TS237 and TS345 for each additional boiler.

Combustibile	
01	Metano
02	Gasolio
03	Gas Città
04	Olio Comb.
05	Propano
06	Butano
07	GPL
08	BTZ
09	MTZ
10	ATZ
11	Legna 0hr
12	Legna 17hr
13	Legna 50hr
14	Sansa

Display AN750
AN750 display



Configurazione 4 caldaie
4 boilers configuration

Software di gestione

Management software



SW750RC

Software gestionale Ver. 1.05.

- Connessione da analizzatore a PC locale con RS232 o RS485
- Scarico e archiviazione dei dati (in modo non modificabile)
- Scarico e archiviazione degli eventi (allarmi, guasti, ecc.)
- Stampa ed esportazione dei valori medi orari e mezzorari
- Data base con ricerca valori per periodi
- Visualizzazione grafica dei dati storici per periodo
- Visualizzazione della combustione in tempo reale

L'utilizzo di questo prodotto è intuitivo e semplificato dalla completa rappresentazione grafica di ogni parametro si desidera. L'uso del software si rende particolarmente utile per supervisionare da remoto l'andamento di combustione non solo nel funzionamento normale, ma anche per evidenziare le condizioni di allarme o di fermo impianto. Permette di creare l'archivio storico dei dati e la relativa suddivisione per periodi; infatti, è possibile consultare il data base così creato indicando il periodo desiderato e rappresentare tali valori anche in via grafica. E' possibile creare l'archiviazione anche a periodi definiti, ovvero per esempio le stagioni di funzionamento.

Software Ver. 1.05.

- Connection from analyzer to local computer by RS232 and RS485
- Data unloading and storing (not changeable way)
- Events unloading and storing (alarms, failures, etc)
- Printing and exporting of real and stored values
- Data base with value searching in given periods
- Graphic display of historical data on real time
- Display of combustion trend on real time

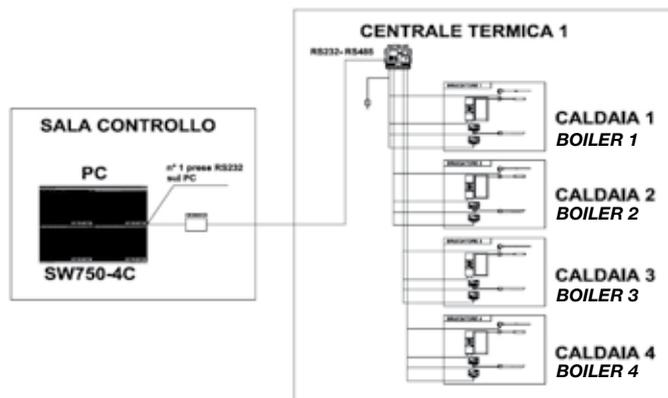
This product is very simple and intuitive to be used because of its complete graphic displaying of every parameter required. The use of the software is particularly useful when supervising the combustion trend from a remote place, but also to signal alarm of standstill conditions of the system. Moreover, it can create historical file of data connected to the relevant period; consequently, the data base can be looked up in just by entering the period wished, and the values required be represented graphically. Filing can be also created based on definite periods, i.e. operation seasons.



CE395CS

Convertitore seriale RS232/RS485 per trasmissione segnale a distanza fino a 1Km.
Alimentatore 12V 3,3°.

RS232/RS485 serial converter for distance signal transmission up to 1Km.
Charger 12V 3,3°.



CE TÜV

Windows: Windows XP, 2000, ME, 98, v7

Windows: Windows XP, 2000, ME, 98, v7

RS 232: Collegamento 3m (max)

RS 232: Connetion 3m (max)

RS485: Collegamento 1Km (max)

RS485: Connetion 1Km (max)

Installazione: auto installante

Installation: auto installing

La comunicazione tramite protocollo Modbus Rtu binario, avviene mediante porta seriale RS232 o RS485 con i seguenti parametri: 9600 baud, no parity, 8 data bit, 1 stop bit.

The communication through Modbus Rtu binary protocol, happens through RS232 or RS485 with the following parameters: 9600 baud, no parity, 8 data bit, 1 stop bit

CE TÜV

Distanza di collegamento: fino a 1 km

Connection distance: up to 1 km

Sistema operativo: Windows XP, 2000, ME, 98

Operation system: Windows XP, 2000, ME, 98

Certificazioni: in fase di certificazione

Certifications: Pendine

Sistemi di trasmissioni dati *Transmission data system*

CE IP40

Alimentazione: 12Vcc 120 mA

Power supply: 12Vcc 120 mA

Ingressi: 2 bilanciati - 1 ttl

Inputs: 2 balanced 1 ttl

Uscite: 1° relè 10A 250V

2° relè 3A 120Vac (24 Vdc)

Output: 1° relay 10A 250V

2° relay 3A 120Vac (24Vdc)

Interfacce: 1 porta Ethernet 10-100 MDI/MDX

Interface: 1 Ethernet 10-100 MDI/MDX

Segnalazioni: 2 porte seriali RS232 o RS485 (opzionali)

Signalation: 2 serial doors RS232 or RS485 (optionals)

Dimensioni: 68 x 113 mm (con supporto per guida DIN)

Sizes: 68 x 113 mm with DIN rail support



ID166

Il modulo ID166 è una potente interfaccia WEB per centrali Tecnocontrol: consente la supervisione a mezzo internet, svolge funzioni di teleallarme inviando e-mail e/o SMS, rende possibile la teleprogrammazione e le attività di analisi dettagliata da remoto. Mette inoltre a disposizione 2 ingressi e 3 uscite programmabili per realizzare funzioni accessorie di sorveglianza e attuare comandi o segnalazioni locali.

ID166 module is a powerful WEB interface for Tecnocontrol centrals: it allows supervision throught Internet, tele-alarm functions by e-mail and/or SMS, tele-programmation and detailed analysis activities from remote. It has 2 inputs and 3 outputs programmables to make ancillary functions of surveillance and activates controls or local signals.

CE IP40

Interfaccia: seriale RS232

RS232 serial interface

Potenza: fino a 500 mW (RT010) – 10 mW (RT005)

RF power up to 500 mW (RT010) – 10 mW (RT005)

Portata: fino a 4 Km (RT010) – fino a 800 m (RT005)

Range up to 4 Km (RT010) – 800 m (RT005)

Velocità di trasmissione: fino a 38,4 kbps (RT010)

fino a 10 kbps (RT005)

Trasmission speed: up to 38,4 Kbps (RT010)

up to 10 Kbps (RT005)

Custodia: ABS IP68

Housed in a tough ABS enclosure rated IP68

Funzionamento: europea 869,400-869,650 MHz

European 869.400 to 869.650 MHz operation

Licenza radio: non richiesta

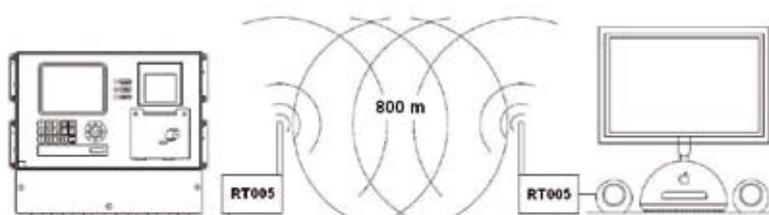
Requires no radio licence to operate

Alimentazione: da 9 a 12 Vcc – 1A

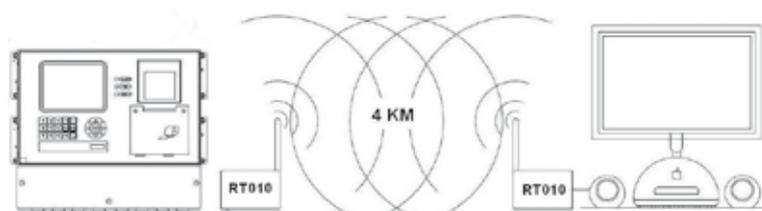
Powered from 9 to 12Vdc

Indicazione luminosa: LED di presenza rete e comunicazione

Internal LED indication of power and communications



RT005



RT010

L'utilizzo dei sistemi RF cod. RT005 e RT010 permettono comunicazioni dati wireless veloci ed affidabili tra l'unità AN750 ed un computer remoto ove il collegamento cablato sia problematico e costoso. I modem, semplici da usare e da mettere in opera, sono forniti di cavo RS232 e antenna. La distanza massima di copertura è espressa in "campo aperto".

The use of RF systems cod. RT005 and RT010 allow wireless data communications fast and reliable AN750 between the main unit and a remote computer where the wired connection are problematic or / and expensive. The modem is simple to use and implement, are supplied by RS232 cable and antenna. The maximum coverage is expressed in "Open field."



La precisione e l'affidabilità
nell'analisi continua.

*Accuracy and reliability
in the fixed analysis.*

Unità di analisi

Analisisys unit

ANALIZZATORI GAS TOSSICI
TOXIC GAS ANALYZER

ANALIZZATORI GAS INFIAMMABILI
FLAMMABLE GAS ANALYZER

Analizzatori gas tossici

Toxic gas analyzer

Serie AN510

Il sistema è costituito da una pompa a vibrazione di lunga durata controllata elettronicamente dal sensore di flusso per mantenere costante la portata del fumo aspirato sulla cella di analisi. La soluzione consente di ottenere uniformità delle misure in presenza delle inevitabili variazioni della depressione del camino, del flusso e della temperatura dell'aria comburente e la progressiva crescita delle perdite nei filtri e nelle tubi d'aspirazione per l'accumulo di impurità e umidità.

L'AN510 viene fornita completa di SO105.

Il fumo aspirato, attraverso un dissipatore o cella peltier, viene raffreddato, l'acqua di condensa viene separata, poi attraverso un filtro coalescenza viene essiccato ulteriormente e attraverso un ulteriore filtro viene depurato dal particolato residuo prima di entrare nella cella di analisi. L'eventuale acqua di condensa, proveniente dal dissipatore e dal filtro a coalescenza viene raccolta e scarica automaticamente tramite una elettrovalvola.

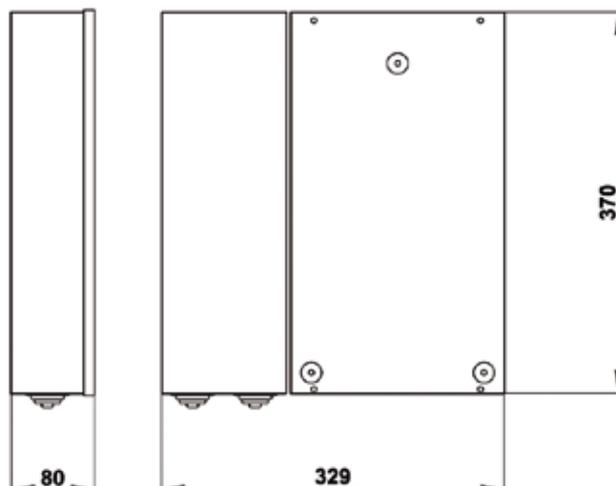
The system consists of a long lasting vibration pump electronically controlled by a flow sensor that keeps flow rate of sucked fumes even in the analysis cell.

This solution has been planned to get even measuring rates in spite of the inevitable changes occurring due to depression in the stack, flow and temperature of comburent air, and a progressive growth of leaks in filters and suction piping due to the accumulation of impurity and moisture.

AN510 is supplied equipped with SO105 – fume suction probe.

The fume sucked by the pump through a copper dissipater is cooled down, separated from condensation water, then dried again trough a coalescence filter, and finally purified from the residual foreign matters through a further filter, before flowing into the analysis cell.

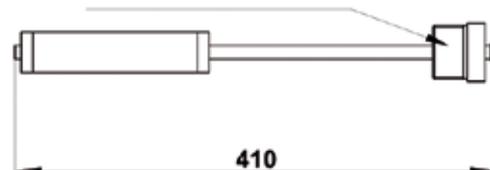
Condensation water coming from the dissipater or coalescence filter, if any, is collected in a cell equipped with an electronic level gauge which drains it automatically through a valve.



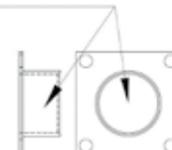
CE TÜV

Alimentazione	230Vca 50-60HZ (+10-15%)
Power supply	230Vca 50-60HZ (+10-15%)
Assorbimento	50 VA max a 230Vac
Absorption	50 VA max a 230Vac
Ingressi CO lineare su due fili	campo di misura 4÷20mA (0÷1000 ppm) carico massimo 600 ohm
Linear CO input on 2 wires	measure range 4÷20mA (0÷1000 ppm) max. load 600 ohm
Ingressi O ₂ lineare su due fili	campo di misura 4÷20mA (0,0÷25,0%) carico massimo 600 ohm
Linear O ₂ input	measure range 4÷20mA (0,0÷25,0%) max. load 600 ohm
Ingressi NO (opz) lineare su due fili	campo di misura 4÷20mA (0÷1000 ppm) carico massimo 600 ohm
Linear NO (opz) input on two wires	measure range 4÷20mA (0÷1000 ppm) max. load 600 ohm
Risoluzione Gas Tossici	campo di misura 4÷20mA (0÷1000 ppm)
Risoluzione O ₂	carico massimo 600 ohm
Toxic gas resolution	measure range 4÷20mA (0÷1000 ppm)
O ₂ resolution	max. load 600 ohm
Temp. e Umidità Esercizio	da +5° a + 45°C / da 15 a 95%
Work Temp. e Umidity	da +5° a + 45°C / da 15 a 95%
Raccordo camino	1 ½" Femmina
Dimensioni (A x L x P)	370 x 329 x 80 mm
Size (H x L x W)	370 x 329 x 80 mm
Certificazioni e Norme	Norma EN ISO/IEC 17025
Standards and approvals	Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 In fase di certificazione QAL1

Attacco da 1½"



Femmina da 1½"



Modelli Models	Gas Rilevato Gas detected	Campo di misura Standard range	Risoluzione Resolution	Limite di Funzionamento Sensor limits	Tipo di sensore Type sensor	Temp. Umidità di funzionamento Operation Temp Humidity
AN510C	CO	0 – 1.000 ppm	1 ppm	20.000 ppm	Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510C1	CO	0 – 10.000 ppm	10 ppm	20.000 ppm	Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510C2	CO	0 – 4.000 ppm	1 ppm	20.000 ppm	Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510CC	CO CO	0 – 100 ppm 0 – 100 ppm	1 ppm 1 ppm	20.000 ppm 20.000 ppm	Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510CN	CO NO	0 – 1.000 ppm 0 – 1.000 ppm	1 ppm 1 ppm	20.000 ppm 4.000 ppm	Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510CN1	CO NO	0 – 10.000 ppm 0 – 1.000 ppm	10 ppm 1 ppm	20.000 ppm 4.000 ppm	Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510CN2	CO NO	0 – 4.000 ppm 0 – 1.000 ppm	1 ppm 1 ppm	20.000 ppm 4.000 ppm	Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510CNO	CO NO O ₂	0 – 1.000 ppm 0 – 1.000 ppm 0 – 25%	1 ppm 1 ppm 0,1%	20.000 ppm 4.000 ppm 25%	Elettrochimico Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510CNS	CO NO SO ₂	0 – 1.000 ppm 0 – 1.000 ppm 0 – 1.000 ppm	1 ppm 1 ppm 1 ppm	20.000 ppm 4.000 ppm 4.000 ppm	Elettrochimico Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510IR	CO	0 – 1.000 ppm	1 ppm	100.000 ppm	NIDR	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510IR1	CO	0 – 4.000 ppm	1 ppm	100.000 ppm	NIDR	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510IR2	CO	0 – 10.000 ppm	10 ppm	NIDR	Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510IROC	O ₂ CO	0 – 25% 0 – 1.000 ppm	0,1% 1 ppm	25% 100.000 ppm	Elettrochimico NIDR	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510OC	O ₂ CO	0 – 25% 0 – 1.000 ppm	0,1% 1 ppm	25% 20.000 ppm	Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510OCH	O ₂ CO H ₂ S	0 – 25% 0 – 1.000 ppm 0 – 100 ppm	0,1% 1 ppm 1 ppm	25% 20.000 ppm 500 ppm	Elettrochimico Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510N	NO	0 – 1.000 ppm	1 ppm	4.000 ppm	Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH
AN510ON	O ₂ NO	0 – 25% 0 – 1.000 ppm	0,1% 1 ppm	25% 4.000 ppm	Elettrochimico Elettrochimico	-20 +50°C 15 – 90% RH

Analizzatore di gas infiammabili

Flammable gas analyzer



AN400/I

Unità realizzata per fornire un sistema di controllo e prevenzione dei pericoli derivanti dalla presenza di miscele infiammabili in camera di combustione prima dell'accensione del bruciatore.

Il sensore utilizzato è del tipo a combustione catalitica ed è alloggiato in un filtro sinterizzato antideflagrante certificato CESI Ex-d-IIC-T6.

Il sistema è inoltre dotato di un'elettrovalvola e di un temporizzatore configurati in modo da permettere il lavaggio del sensore con aria pura alla fine di ogni ciclo di analisi.

L'analisi avviene solo a bruciatore spento.

Nel caso in cui fosse rilevata la presenza di gas esplosivi, interviene prima il relè di preallarme, poi il relè di blocco per impedire l'accensione del bruciatore.

Eventuale possibilità di collegamento con AN750.

The unit has been planned to be a control and prevention system against dangerous, coming from the presence of flammable mixtures in combustion chamber before a burner is switched on.

Sensor used is of catalytic-combustion type and it is placed in a sintered explosion-proof filter certified

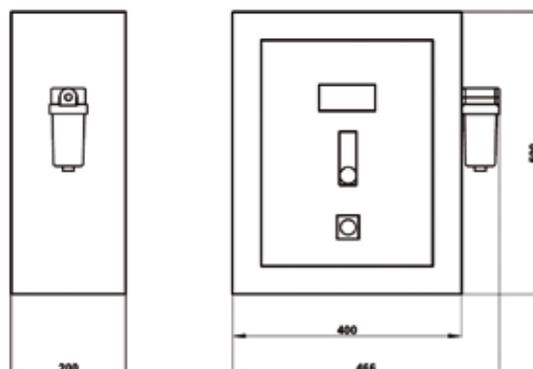
CESI Ex-d-IIC-T6.

The system is also equipped with an electro-valve and a timer which are so configured to start the sensor washing by clean air at the end of every analysis cycle.

The analysis can only take place if burners are off.

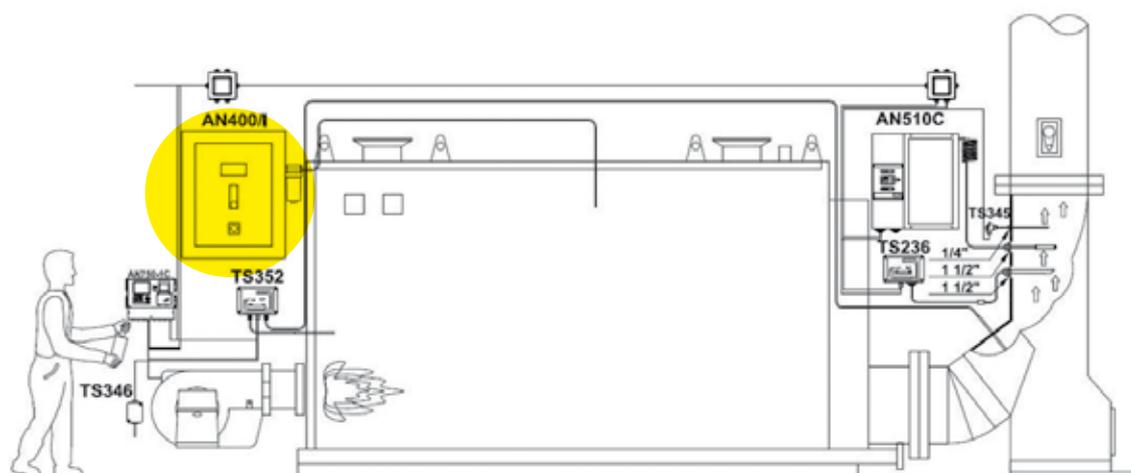
Whenever explosive gas is detected, a pre-alarm relay is firstly actuated, then a stop relay prevents the burner from being switched on.

It is also possible to connect this unit to an AN750 one if required.



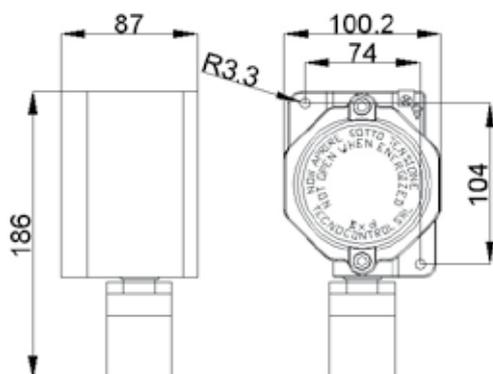
CE

Alimentazione	230Vca 50-60HZ (+10-15%)
Power supply	230Vca 50-60HZ (+10-15%)
Assorbimento	20 VA max a 230Vac
Absorption	20 VA max a 230Vac
Campo di misura	0-100% LEL CH ₄
Measure Range	0-100% LEL CH ₄
Risoluzione	1% LEL CH ₄
Resolution	1% LEL CH ₄
Relè preallarme	5 A norm. Eccitati
Pre-alarm relay	5 A norm. eccitati
Relè blocco bruciatore	5 A norm. Eccitati
Burner switch off relay	5 A norm. eccitati
Temp. e Umidità Esercizio	da +5° a + 45°C / da 15 a 95%
Work Temp. e Humidity	da +5° a + 45°C / da 15 a 95%
Protezione	IP55
Rating IP	IP55
Dimensioni (A x L x P)	500 x 400 x 200 mm
Size mm (H x L x W)	500 x 400 x 200 mm



Trasmittitori con custodia antideflagrante

Explosion proof detector



CE ANTIDFLAGRANTE

Alimentazione:	12 ÷ 24 Vcc
Power Supply:	12 ÷ 24 Vdc
Assorbimento:	2W
Absorption:	2W
Installazione:	A parete
Installation:	Wall
Uscita:	N°1 4 ÷ 20 mA lineare
Outputs :	N°1 linear 4 ÷ 20 mA current output

Rilevatore Gas industriale autonomo, con cartuccia sensore sostituibile. Certificato ATEX per zona 1.

- Modo di protezione: II 2G Ex d IIC T6
- n. 1 uscita lineare 4÷20 mA
- Morsetti ad innesto polarizzati

Stand Alone industrial gas detector, with replaceable cartridge sensor ATEX certified for Zone 1.

- Type of protection: II 2G Ex d IIC T6
- No. 1 linear 4÷20 mA current output
- Terminals plug-in type

Modello Type	Gas Rilevato Gas detected	Cartuccia Cartridge	Tipo sensore Type sensor	Campo Range	Alimentazione Power supply	Taratura Calibration	Durata Average Life	Stoccaggio Storage time
TS293EC-S	Ossido di carbonio Carbon monoxide	ZSEC1/EX	Elettrochimico Electrochemical	0÷300 ppm	12÷24Vcc -10/+15%	B0210	3 anni 3 years	3 mesi 3 month
TS293IG	Propano Propane	ZSI01/EX	Infrarosso	0÷100% LEL	12÷24Vcc -10/+15%	a richiesta	>5	5 anni/years
TS293IM	Metano Methane	ZSI01/EX	Infrarosso	0÷100% LEL	12÷24Vcc -10/+15%	a richiesta	>5	5 anni/years
TS293KG	GPL - LPG	ZSK02/EX	Catalitico Catalytic	0÷20 % LEL	12÷24Vcc -10/+15%	B0200	5 anni 5 years	5 anni 5 years
TS293KM	Metano Methane	ZSK02/EX	Catalitico Catalytic	0÷20 % LEL	12÷24Vcc -10/+15%	B0200	5 anni 5 years	5 anni 5 years
TS293PG	GPL - LPG	ZSP05/ex	Pellistor	0÷100 % LEL	12÷24Vcc -10/+15%	B0200	5 anni 5 years	5 anni 5 years
TS293PM	Metano Methane	ZSP05/EX	Pellistor	0÷100 % LEL	12÷24Vcc -10/+15%	B0200	5 anni 5 years	5 anni 5 years
SE138EC-S	Monossido di carbonio Carbon monoxide	ZSEC1/EX	Elettrochimico Electrochemical	0÷300 ppm	12÷24Vcc -10/+15%	B0210	3 anni 3 years	3 mesi 3 month
SE138IG	Butano Butane	ZSI01/EX	Infrarosso	0÷100% LEL	12÷24Vcc -10/+15%	a richiesta	>5	5 anni/years
SE138IM	Metano Methane	ZSI01/EX	Infrarosso	0÷100% LEL	12÷24Vcc -10/+15%	a richiesta	>5	5 anni/years
SE138KG	GPL LPG	ZSK02/EX	Catalitico Catalytic	0÷20% LEL	12÷24Vcc -10/+15%	B0200	5 anni 5 years	5 anni 5 years
SE138KM	Metano Methane	ZSK02/EX	Catalitico Catalytic	0÷20% LEL	12÷24Vcc -10/+15%	B0200	5 anni 5 years	5 anni 5 years
SE138PG	GPL LPG	ZSP05/EX	Pellistor	0÷100% LEL	12÷24Vcc -10/+15%	B0200	5 anni 5 years	5 anni 5 years
SE138PM	Metano Methane	ZSP05/EX	Pellistor	0÷100% LEL	12÷24Vcc -10/+15%	B0200	5 anni 5 years	5 anni 5 years



Le soluzioni ottimali
per ogni installazione.

*All the best
for each installation.*

Sonde Probes

SONDE DI OSSIGENO
OXYGEN PROBES

SONDE DI TEMPERATURA
TEMPERATURE PROBES

SONDE DI PRESSIONE
PRESSURE PROBES

Sonde all'ossido di zirconio per ossigeno

Zirconium oxygen probes



TS236

Esecuzione per caldaie tradizionali



TS237

Esecuzione per turbine e flussi elevati

Le sonde all'ossido di zirconio offrono numerosi vantaggi rispetto alla soluzione a cella elettrochimica:

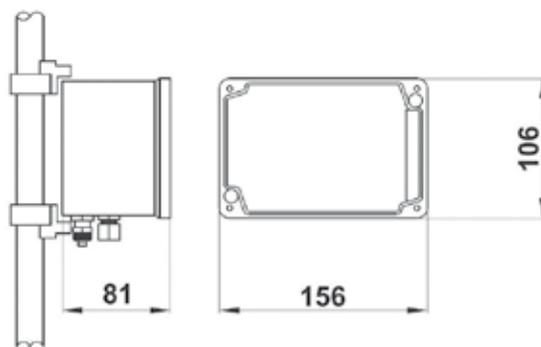
- Semplicità di installazione
- Maggiore affidabilità per mancanza di circuito di aspirazione
- Rapidità di risposta grazie all'inserimento diretto in camino
- Elevata precisione
- Maggiore durata nel tempo
- Autocalibrante

Il prodotto è composto dalla sonda in acciaio INOX contenente l'elemento sensibile e da una elettronica remota alloggiata in una robusta custodia di alluminio.

The zirconium Oxygen probes offers many advantages compared to the solution with electrochemical cell

- Easy to install
- Increased reliability due to lack of suction circuit
- Fast response . Installation directly in the chimney
- High accuracy
- Longer life
- Auto- self calibration

The product is made in stainless steel probe the sensing element is placed inside and a remote electronics placed in external aluminium housing.



CE TÜV

Alimentazione	230Vca 50-60HZ (+10-15%)
Power supply	230Vca 50-60HZ (+10-15%)
Assorbimento	50 VA max a 230Vac
Absorption	50 VA max a 230Vac
Risoluzione O ₂	0,1%
O ₂ resolution	0,1%
Campo di misura	4÷20mA (0,0÷25,0%)
Measure range	4÷20mA (0,0÷25,0%)
Temp. e Umidità Esercizio	da +5° a + 45°C / da 15 a 95%
Work Temp. and Humidity	da +5° a + 45°C / da 15 a 95%
Dimensioni custodia A x L x P	106 x 156 x 81 mm
Housing size H x L x D	106 x 156 x 81 mm
Dimensioni TS237 L x D	360 x 40 mm – flangia DN40
Size mm TS237 L x D	360 x 40 mm – flange DN40
Dimensioni TS236 L x D	335 x 32 mm – filetto 1" ½
Size TS236 L x D	335 x 32 mm – thread 1" ½
Certificazioni e Norme	Norma EN ISO/IEC 17025
Standards and approvals	Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 In fase di certificazione QAL1

TS236 per temp. fumi fino a 300°C

TS237 per temp. fumi fino a 600°C

Sonde di temperatura fumi

Temperature smoke probes



TS345

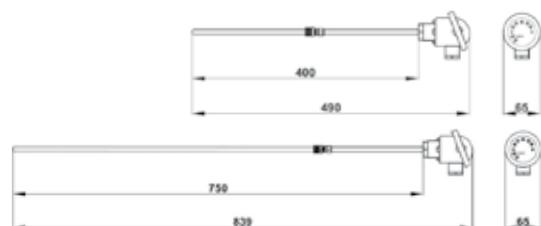
TS347

Sonde per la misura della temperatura fumi, con uscita 4-20 mA tramite elemento sensibile "termocoppia TC-K". Tali sonde sono in grado di misurare temperature fino a 600 °C, con linearizzazione del segnale tramite l'elettronica degli analizzatori.

Le termocoppie sono alloggiare nelle sonde costituite da uno stelo in acciaio INOX; la testa DIN per il cablaggio è in alluminio pressofuso ed il prodotto è fornito completo di raccordo filettato passante per il fissaggio.

Probes for measuring flue gas temperature, 4-20 mA output through "thermocouple TC-K". Probes are able to measure temperatures up to 600 °C, with linearization of the signal through the main analyzers.

The thermocouples are located in a stainless steel probe, the head DIN wiring is cast aluminium and the product is supplied with a threaded coupling for installation.

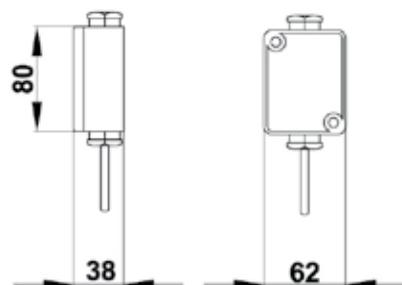


CE TÜV

Custodia	DIN/B 400mm
Housing	DIN/B 400mm
Risoluzione TF	1 °C
TF Resolution	1 °C
Campo di misura	TS345 0÷400°C - TS347 0÷600°C
Measure range	TS345 0÷400°C - TS347 0÷600°C
Segnale in uscita	4 – 20mA
Output relay	4 – 20mA
Dimensioni TS345 (L x P)	490 x 65 mm
Size mm TS345 (L x W)	490 x 65 mm
Dimensioni TS347 (L x P)	839 x 65 mm
Size mm TS347 (L x W)	839 x 65 mm
Certificazioni e Norme	Norma EN ISO/IEC 17025
Standards and approvals	Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 In fase di certificazione QAL1

Sonda di temperatura aria comburente

Comburent air temperature probe



CE TÜV

Protezione custodia	IP65
Rating IP	IP65
Risoluzione TF	1 °C
TF Resolution	1 °C
Campo di misura	0 ÷ +100°C
Measure range	0 ÷ +100°C
Segnale in uscita	4 – 20mA
Output signal	4 – 20mA
Dimensioni (A x L x P)	80 x 62 x 38 mm
Size mm (H x L x W)	80 x 62 x 38 mm
Certificazioni e Norme	Norma EN ISO/IEC 17025
Standards and approvals	Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 In fase di certificazione QAL1



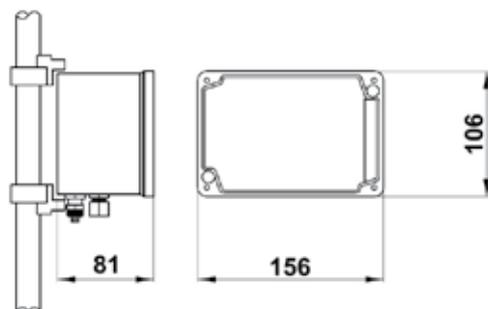
TS346

Sonda di temperatura ambiente/comburente a bassa temperatura sono da effettuarsi con la termoresistenza Pt 100, infatti la sonda TS346 è in grado di misurare la temperatura da 0 – 100 °C con uscita 4 – 20mA.

Temperature probe to measure the comburent air by thermo resistance Pt100. In fact, the TS346 probe provides the measure of the temperature from 0 - 100 °C with a 4 - 20mA output.

Sonda di pressione e depressione

Pressure and draught probe



CE TÜV

Protezione custodia	IP65
Rating IP	IP65
Risoluzione	1 mm H ₂ O
Resolution	1 mm H ₂ O
Campo di misura	0-200mm H ₂ O
Measure range	0-200mm H ₂ O
Segnale in uscita	n° 2 segnali 4-20mA
Output signal	n° 2 4-20mA outputs
Dimensioni (A x L x P)	106 x 156 x 81 mm
Size mm (H x L x W)	106 x 156 x 81 mm
Sonde	n° 2 Piezoresistivi
Probe	n° 2 Piezoresistive
Certificazioni e Norme	Norma EN ISO/IEC 17025
Standards and approvals	Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 In fase di certificazione QAL1



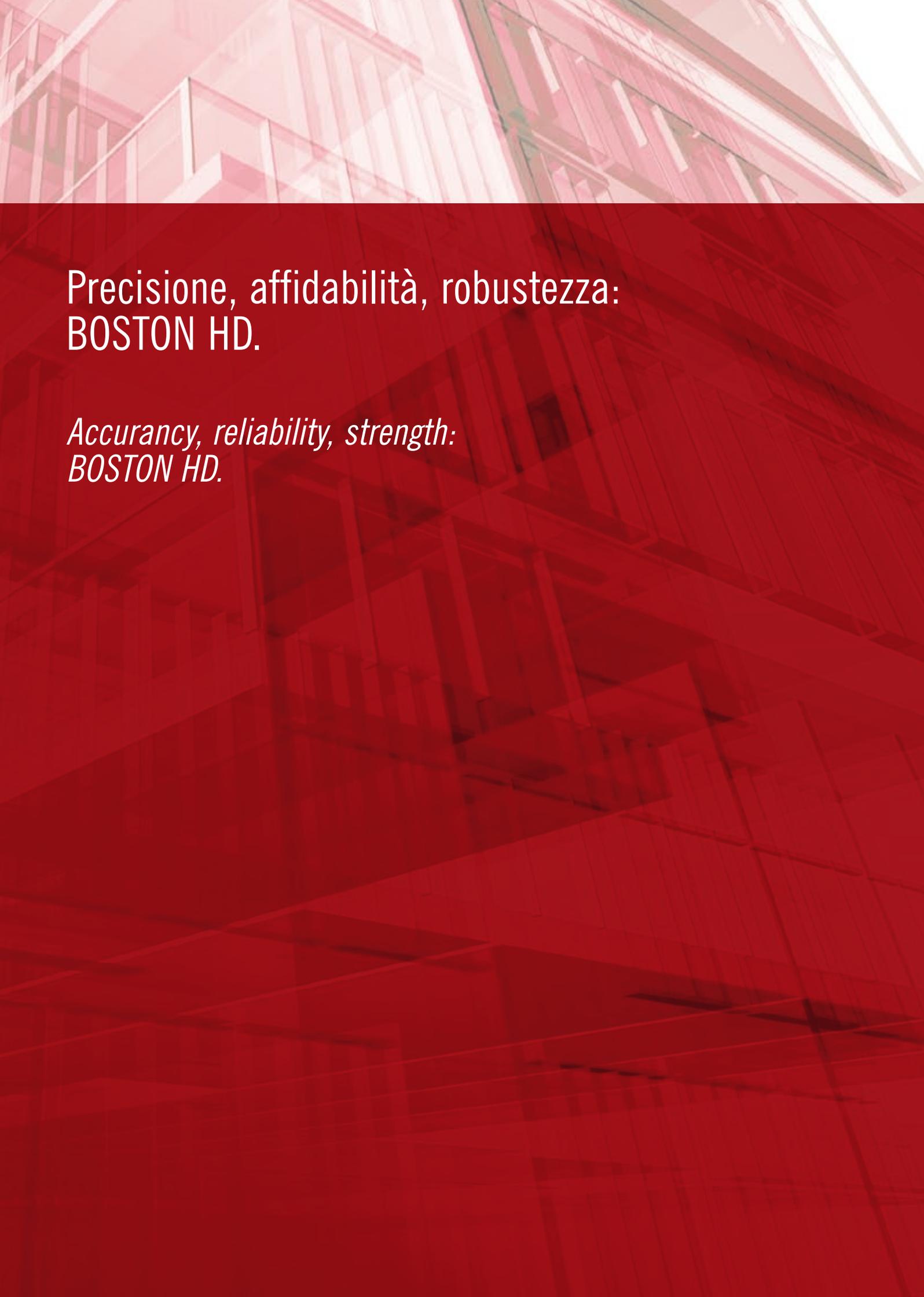
TS352

L'unità remota TS352 consente di misurare la pressione in camera di combustione di qualsiasi generatore e depressione della base camino come richiesto dal D.L. 152 del 03 Aprile 2006.

Il sistema è costituito da due schede elettroniche con uscita 4 – 20mA per la misurazione della pressione con scala 200 mm. H₂O e depressione con scala 200mm. H₂O.

TS352 remote unit allows to measure the combustion chamber pressure of any generator and the draught of chimney base in accordance with standards D.L.152 dated April the 03rd 2006.

The system is composed by two electronic boards with a 4-20mA output to measure the pressure with range 200mm. H₂O and draught with range 200mm H₂O.



Precisione, affidabilità, robustezza:
BOSTON HD.

*Accuracy, reliability, strength:
BOSTON HD.*

Analizzatore di combustione

Flue gas analyser

BOSTON HD

BOSTON HD

Analizzatore di combustione palmare

DOTAZIONE STANDARD DELLO STRUMENTO:

- Sensori sostituibili dall'utente
- Sonda fumi 150 mm con cavo lunghezza 1,5 m
- Sonda temperatura aria comburente
- Filtro fumi con scaricatore di condensa e radiatore in alluminio
- Alimentatore
- Rapporto di taratura
- Valigia di trasporto
- Software gestionale (demo 30gg) + cavo



Boston HD

Conforme alle norme
In accordance with standards

CEI EN 50379-1
CEI EN 50379-2
UNI 10389-1
UNI 10845,
UNI 7129
UNI 11137-1

BOSTON HD, ultima versione della prestigiosa gamma di analizzatori di combustione portatili, ha interessanti nuove prestazioni che lo pongono al vertice di mercato. Utilizzabile su ogni impianto termico e di qualunque dimensione, è dotato di cartucce sensore sostituibili, un ampio e luminoso display e di un ricco menù di opzioni che comprende una scelta di ben 14 combustibili diversi.

Assolve anche a funzione di manometro digitale ed è abile alla prova di tenuta impianti gas, tramite il kit KP400. Si completa con il software gestionale che utilizza le 500 memorie dello strumento, ha funzione di Data Logger con rappresentazione grafica dei valori di combustione e con la possibilità di stampare gli **allegati F e G**, anche personalizzabili.

*BOSTON HD, the latest version of the prestigious range of portable combustion gas analyzers, has interesting new performances that put it at the top of the market. Usable on any heating plants of every dimension, it is equipped of replaceable sensor cartridges, a large and lighting display and a rich option menu that includes a choice of 14 different combustibles. It can be also digital manometer and test on gas pipeline using KP400 kit. It has a complete management software that use 500 memories of the instrument, a data logger with graphic representation of combustion values and with the possibility to print **Annex F and G** also customizable.*

Flue gas analyzer

STANDARD FITTINGS OF THIS INSTRUMENT:

- Replaceable sensor cartridge by the user
- 150 mm flue gas probe
- Comburent air temperature
- Fume filter with condensation
- Feeder
- Infrared-ray printer
- Calibration report

VALORI REALI REAL VALUES	CAMPO DI MISURA RANGE	RISOLUZIONE RESOLUTION
Temperatura ambiente Pt 100 Room temperature Pt 100	-20° ÷ 150°	0,1 C°
Temperatura fumi Fume temperature	0 ÷ 1.000 °C	1° C
O ₂ - Ossigeno O ₂ - Oxygen	0÷21 % v/v	0,1 %
CO - Monossido di carbonio CO - Carbon monoxide	0÷2.000 ppm	1 ppm
NO - Monossido di azoto NO - Nitrogen oxide	0÷1.000 ppm	1 ppm
NO ₂ - biossido di azoto NO ₂ - Nitrogen dioxide	0÷200 ppm	1 ppm
SO ₂ - biossido di zolfo SO ₂ - Sulphur oxide	0÷2000 ppm	1 ppm
CO - ambiente CO - room	0÷500 ppm	1 ppm
CO - comb. solidi CO - Solid combustibles	1÷20.000 ppm	1 ppm
CO - % CO - %	1÷99.999 ppm	10 ppm
Tiraggio / pressione differenziale UNI 10845 Ponte DMS Draught / differential pressure UNI 10845 Bridge DMS	-50 Pa÷11.000 Pa -100 Pa÷100 Pa	1 Pa 0.1 Pa
Opacità fumi Fume opacity	0÷9	1
VALORI CALCOLATI CALCULATED VALUES	CAMPO DI MISURA MEASURE RANGE	RISOLUZIONE RESOLUTION
CO ₂ - anidride carbonica CO ₂ - Carbon dioxide	0÷100% v/v	0.1%
Rendimento secondo UNI 10389-1 Performance conforming to UNI 10389-1	0÷100%	0.1%
Rendimento utile per caldaie a condensazione secondo UNI 10389-1 Useful performance in condensation boilers conforming to UNI 10389-1	0÷120%	0.1%
Perdita camino secondo UNI 10389-1 Chimney loss conforming to UNI 10389-1	0÷100%	0.1%
Eccesso d'aria secondo UNI 10389-1 Air excess conforming to UNI 10389-1	1÷50	0.01
Temperatura di rugiada secondo UNI 10389-1 Dew point conforming to UNI 10389-1	0÷100 °C	1 °C
Temperatura d'esercizio Work temperature	-5° C ÷ 50°C	
Temperatura di stoccaggio Stocking temperature	- 20°C÷ 55°C	

Accessori
Accessories



Zaino a tenuta stagna
Professional backpack



Software per PC con funzioni gestione clienti, archivio analisi, data logger, grafici etc.
Fornito con lo strumento in versione completa "DEMO" 30 gg. Codice di attivazione a richiesta.

Additional software to manage functions having heavier data to us on personal computer for an improved work management



Kit prova tenuta impianti gas
kit for test on gas pipelines



Sonda flessibile:
L tubo 1,5 mt. e sonda 300 mm.

Flexible probe: L pipe 1,5 mt. and probe 300 mm



E' possibile inserire nella stampa le tre prove bacharach con il calcolo della media.

The three Bacharach tests, including the calculation of their mean, can be inserted in printing



Sensori a cartuccia intercambiabile

Interchangable cartridge sensor

ACCESSORI

PO144	Pompa Bacharach
VA037	Zaino a tenuta stagna
EL010	Elettrovalvola blocco CO
SW110	Software gestionale per interfaccia Pc
KP400	Kit tenuta impianti gas
ZZ-SO205	Sonda fumi lunghezza 300 mm (con cavo 3 m)
ZZ-SO111	Sonda temperatura aria (corta)
ZZ-SO112	Sonda temperatura aria (curva)
BST 337	Stampante ad infrarossi

Accessories

PO144	Bacharach pump
VA037	Professional backpack
EL010	CO stop electrovalve
SW110	SW 100 Management software for PC interface
KP400	kit for test on gas pipelines
ZZ-SO205	flue gas probe, lenght 300mm - cable 3m
ZZ-SO111	Burning air temperature probe (short)
ZZ-SO112	Burning air temperature probe (bent)



CPF Industriale S.r.l.
Via E. Fermi, 98 | 25064 Gussago (BS)
Tel. +39 030 310461
Fax +39 030 310465
E-mail: info@cpfindustriale.it
www.cpfindustriale.it



Tecnocentro S.r.l.
Via Miglioli, 47 | 20090 Milano
Tel. +39 02 26922890
Fax +39 02 2133734
E-mail: info@tecnocentro.it
www.tecnocentro.it



GECA S.r.l.
Via E. Fermi, 98 | 25064 Gussago (BS)
Tel. +39 030 3730218
Fax +39 030 3730228
E-mail: info@gecasrl.it
www.gecasrl.it