

# QRAE plus

## Strumento portatile per 4 gas, moderno e compatto

Il QRAE PLUS è uno strumento portatile per la misurazione da 1 a 4 gas in spazi confinati. Le novità più importanti consistono nell'accesso esterno e facilitato alle batterie (disponibili sia nella versione ricaricabile che nella versione alcalina) e nell'involucro ancora più resistente all'acqua e alle intemperie. Il pacco batterie ricaricabili al Lito-ion consente un utilizzo di 20 ore in continuo. Il QRAE PLUS può includere (optional) 16.000 punti di capacità di immagazzinamento dati per poter essere riversati su PC compatibili con Windows™ 95, 98, 2000 e NT.

### Caratteristiche

- Da 1 a 4 sensori intelligenti, facilmente inseribili
  - Gas combustibili
  - Ossigeno
  - Idrogeno solforato
  - Ossido di carbonio
- Ulteriori sensori specifici per: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, CL<sub>2</sub>, HCN, NH<sub>3</sub>, PH<sub>3</sub>
- Nuova batteria ricaricabile Li-ion che consente un'autonomia fino a 20 ore di funzionamento continuo
- Pacco batterie alcaline intercambiabili con le batterie Li-ion

- Involucro robusto per la protezione dello strumento in condizioni ambientali severe
  - impermeabile, resistente all'acqua e alla polvere
  - protetto dalle radiofrequenze e dalle interferenze elettromagnetiche
  - custodia anticaduta in gomma
- Pompa aspirante incorporata con sonda (optional) per misurazioni a distanza
- Disponibile anche nella versione a diffusione
- Un solo pulsante per la calibrazione e capacità di auto-zero
- Tasti funzione grandi per essere utilizzati anche con guanti da lavoro
- Allarme acustico ad alta intensità
- Allarme visivo molto luminoso



### Applicazioni

- Ingresso in spazi confinati
  - Impianti per il trattamento delle acque reflue di depurazione
  - Piattaforme petrolifere
  - Canali, silos, vagoni ferroviari
  - Miniere di carbone
  - Navi passeggeri
  - Fogne e tombini
  - Tunnels
- Raffinerie e impianti petrolchimici, incluse perforazioni offshore
- Centrali elettriche
- Cartiere

## QRAE PLUS - Specifiche tecniche

<b>Dimensioni:</b>	11,5 X 7,6 X 4,6 cm
<b>Peso:</b>	425 g
<b>Principio di misura:</b>	- sensore catalitico per gas combustibili - sensore a conducibilità termica per la misurazione in vol. % dei gas combustibili - sensori elettrochimici per ossigeno e gas tossici
<b>Batterie:</b>	pacco batterie ricaricabili e intercambiabili Li-ion e alcaline.
<b>Autonomia:</b>	fino a 20 ore di funzionamento in continuo con il pacco batterie Li-ion
<b>Tempo di ricarica:</b>	fino a 10 ore
<b>Display:</b>	2 linee con 16 digit a LED, retroilluminazione automatica in caso di luce ambientale insufficiente o in condizioni di allarme
<b>Tasti funzione:</b>	1 operativo e 2 per programmazione
<b>Custodia:</b>	custodia anticaduta in gomma e clip per la cintura
<b>Lettura diretta:</b>	istantanea e contemporanea fino a 4 valori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ossigeno in vol. %</li> <li>• gas combustibili in vol. % o in % del limite inferiore di esplosività (LIE)</li> <li>• gas tossici in parti per milione (ppm)</li> <li>• 1° e 2° soglia di allarme per tutti i gas</li> <li>• STEL e TWA per gas tossici</li> <li>• stato di carica della batteria</li> <li>• data, ora, tempo trascorso, temperatura</li> </ul>
<b>Certificazioni:</b>	(Ex)CE 0575 II 2G DEMKO 02 ATEX 04201x (Europa) UL Classe I, Divisione I, Gruppo A, B, C, D Classe II, Divisione I, Gruppo E, F, G (USA)
<b>Allarmi:</b>	acustico a 95 dB e LED rosso intermittente per indicare il superamento dei limiti prefissati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• allarme superiore : 3 beeps e 3 lampeggi al sec.</li> <li>• allarme inferiore : 2 beeps e 2 lampeggi al sec.</li> <li>• STEL e TWA: 1 beep e 1 lampeggio al sec.</li> <li>• allarmi con autoritenuta a ripristino manuale, oppure reset automatico</li> <li>• ulteriore allarme diagnostico e messaggio sul display per batteria scarica e blocco della pompa</li> </ul>
<b>Taratura:</b>	2 punti di taratura (zero e span); a richiesta (optional) 3° punto per ossigeno
<b>Data logging:</b>	(optional) 16.000 punti di capacità di immagazzinamento dati per poter essere riversati su PC, con numero di serie dello strumento, dati identificativi dell'utente, data, ora, numero del sito e data della taratura
<b>Pompa di campionamento</b>	(optional) pompa aspirante interna con portata selezionabile dall'utilizzatore: bassa = 200 cc/min - alta = 300 cc/min
<b>Temperatura:</b>	da - 20°C a + 45°C
<b>Umidità:</b>	da 0% a 95% di umidità relativa (senza condensa)

## Dati tecnici dei sensori

Gas	Campo di misura	Estensione del campo di misura	Risoluzione	Tempo di risposta (t90)
Gas infiammabili	0 - 100% LEL		1%	15 sec.
	0 - 100% VOL		1%	20 sec.
Ossigeno	0 - 30%		0.1%	15 sec
Monossido di carbonio	0 - 500 ppm	1500 ppm	1 ppm	40 sec.
Idrogeno solforato	0 - 100 ppm	500 ppm	1 ppm	35 sec.
Anidride solforosa	0 - 20 ppm	150 ppm	0.1 ppm	35 sec.
Ossido di azoto	0 - 250 ppm	1000 ppm	1 ppm	30 sec.
Biossido di azoto	0 - 30 ppm	150 ppm	0.1 ppm	25 sec.
Cloro	0 - 10 ppm	30 ppm	0.1 ppm	60 sec.
Acido cianidrico	0 - 100 ppm	100 ppm	1 ppm	200 sec.
Ammoniacca	0 - 50 ppm	200 ppm	1 ppm	150 sec.
Fosfina	0 - 5 ppm	20 ppm	0.1 ppm	60 sec.

## QRAE PLUS - Accessori

### Lo strumento base comprende:

- Monitor come descritto
- Sensori come descritti
- Adattatore per la taratura
- Guida rapida
- Manuale per l'uso e la manutenzione
- Videocassetta per training
- Custodia anticaduta in gomma con clip per la cintura
- La versione con la pompa incorporata include anche:
  - 10 filtri per l'umidità
  - sonda da 4,5 cm
  - adattatore per trappola per umidità

### Batteria - opzioni

- Batterie alcaline - viene fornito un pacco batterie alcaline standard
- Batterie ricaricabili - viene fornito:
  - pacco batterie Lito-ion
  - carica batterie 230 V AC/DC con supporto da parete
  - pacco batterie alcaline di ricambio

### Strumento base con Kit include anche:

- Valigetta di trasporto rigida
- 5 metri di sonda in Tygon
- Pompa manuale a flusso costante (per i modelli a diffusione)

### Kit di taratura

- Bombola, riduttore di pressione, flussimetro e tubicino

### Datalogging

- Software ProRAE Suite per Windows™ 95, 98, 2000, NT
- Cavo per l'interfaccia



**RECOM**  
INDUSTRIALE s.r.l.

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 - (+39) 010.469.53.25  
Fax (+39) 010.642.42.05  
www.recomind.com - E-mail: info@recomind.com