



QRAE Plus

Moderner und kompakter Vierfach-Gasdetektor für abgeschlossene Räume

Der **QRAE Plus** ist ein leistungsfähiger, kompakter Gasdetektor für abgeschlossene Räume, der mit bis zu vier Sensoren ausgestattet werden kann. Zu den Hauptmerkmalen zählen einfach zu wechselnde, von außen zugängliche Batterien (Alkalibatterien bzw. aufladbare Akkus) sowie ein wasserbeständiges Gehäuse. Der aufladbare Lithium-Ionen-Akku ermöglicht bis zu 20 Stunden Dauerbetrieb. Der **QRAE Plus** bietet eine Speicherkapazität von 16.000 Datenprotokollierungspunkten. Das Protokoll kann auf einen mit Windows 98, NT, 2000 und XP kompatiblen PC heruntergeladen werden.

Hauptmerkmale

Bis zu vier „intelligente“

Plug-In-Sensoren

- Verbrennungsrückstände
- Sauerstoff
- Wasserstoffsulfid
- Kohlenmonoxid

Optionale Sensoren für toxische Stoffe

- Schwefeldioxid (SO₂)
- Stickoxid (NO)
- Stickstoffdioxid (NO₂)
- Chlor (Cl₂)
- Wasserstoffcyanid (HCN)
- Ammoniak (NH₃)
- Phosphin (PH₃)

Aufladbarer Lithium-Ionen-Akku
für bis zu 20 Stunden Dauerbetrieb

Stabiles Gehäuse für den Einsatz in rauen Umgebungen

- Wasser- und staubbeständiges Gehäuse
- Stabiler Gummischutz

Weitere Vorteile

- Hochgradig unempfindlich gegenüber Radiowellen und anderen elektromagnetischen Störungen
- Leistungsfähige, integrierte Probenpumpe mit optionaler ausziehbarer Probensonde
- Auch als Diffusionskonfiguration erhältlich
- Kalibrierung mit nur einem Tastendruck und Möglichkeit zur automatischen Rückstellung
- Deutlich hörbarer Audio-Alarm
- Heller visueller Alarm
- Austauschbare Lithium-Ionen- und Alkali-Batterien

Anwendungen

Zugangskontrolle für abgeschlossene Räume

- Abwasseraufbereitung
- Unterwasser- und Hochsee-Ölförderung
- Deponiebetrieb
- Gräben, Silos, Schienenfahrzeuge
- Kohleförderung
- Kreuzfahrtschiffe
- Kanäle und Wartungsöffnungen
- Tunnel

Raffinerien und petrochemische

Anlagen einschließlich Hochseebohrungen und Anlagenabschaltung

Kraftwerke

Zellstoff- und Papierindustrie

Stahlwerke



Technische Daten *

Sensordaten

Gasüberwachung	Bereich	Auflösung
Sauerstoff	0-30,0 %	0,1%
Verbrennungsrückstände	0-100 % LEL	1 % LEL
Kohlenmonoxid	0-500 ppm	1 ppm
Wasserstoffsulfid	0-100 ppm	1 ppm
Schwefeldioxid	0-20,0 ppm	0,1 ppm
Stickoxid	0-250 ppm	1 ppm
Stickstoffdioxid	0-20,0 ppm	0,1 ppm
Chlor	0-10,0 ppm	0,1 ppm
Wasserstoffcyanid	0-100 ppm	1 ppm
Ammoniak	0-50 ppm	1 ppm
Phosphin	0-5,0 ppm	0,1 ppm

Detektordaten

Abmessungen	11,5 x 7,6 x 4,6 cm (L x B x H)
Gewicht	425 g mit Akku, ohne Gummischutz
Sensoren	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungsrückstände: Geschützte katalytische Perle (Dual-Modus) • Sauerstoff: Elektrochemische Brennstoffzelle • Toxische Stoffe: Elektrochemisch, austauschbar für CO, H₂S, SO₂, NO, NO₂, Cl₂, HCN, NH₃ und PH₃
Akku/Batterie	<ul style="list-style-type: none"> • Lithium-Ionen-Akku und Alkali-Batterien • Die Austauschseinheiten umfassen einen Lithium-Ionen-Akku mit integrierter intelligenter Ladefunktion, einen Wandadapter (120 V AC/DC) und eine Alkali-Ersatzbatterie
Betriebsdauer	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusion: Bis zu 20 Stunden Dauerbetrieb mit Lithium-Ionen-Akku, bis zu 18 Stunden mit Alkali-Batterie (typischer Betrieb ohne Alarm) • Pumpe: Bis zu 16 Stunden Dauerbetrieb mit Lithium-Ionen-Akku, bis zu 12 Stunden mit Alkali-Batterie (typischer Betrieb ohne Alarm)
Anzeige	Zweizeilig, 16-stellige LCD-Anzeige mit automatischer Hintergrundbeleuchtung bei geringem Umgebungslicht oder bei Alarm
Tasten	Eine Betriebs- und zwei Programmierstasten
Direkte Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Direktes Ablesen der Werte von bis zu vier Sensoren • Sauerstoff in Volumenprozent • Verbrennungsgas in Prozent LEL (Lower Explosive Limit, skalierbar mit Hilfe von Korrekturfaktoren) - Thermische Leitfähigkeit in Volumenprozent (Option) • Toxische Gase in ppm (Parts per Million, Teile pro Million) nach Volumen • Höchst- und Tiefstwerte für alle Gase • STEL- und TWA-Werte für toxische Gase • Akku- und Abschaltspannung • Datum, Uhrzeit, verstrichene Zeit, Temperatur
Alarmer	<ul style="list-style-type: none"> • Summer mit 95 dB (bei 30 cm Entfernung) und blinkende rote LED als Hinweis auf das Überschreiten definierter Grenzwerte • Höchstwerte: Drei Signaltöne und dreimaliges Blinken pro Sekunde • Tiefstwerte: Zwei Signaltöne, Vibrationen und zweimaliges Blinken pro Sekunde • STEL und TWA: Ein Signalton, Vibrationen und einmaliges Blinken pro Sekunde • Alarmer werden automatisch zurückgesetzt oder können manuell deaktiviert werden • Zusätzliche Diagnosealarmer und Meldungsanzeigen bei geringem Ladezustand des Akkus/der Batterie und bei blockierter Pumpe
EMI/RFI	Hochgradig unempfindlich gegenüber elektromagnetischer Beeinflussung/Hochfrequenzstörungen. Entspricht der EMV-Richtlinie 89/336/EWG
IP-Einstufung	IP-55, Schutz vor Staub und vor aus allen Richtungen mit geringem Druck auftreffenden Wasserstrahlen
Datenprotokollierung	Standardmäßig 67 Stunden bei Intervallen von einer Minute mit Seriennummer des Geräts, Benutzer-ID, Standortnummer, Kalibrierungsdatum
Kalibrierung	Zweipunktkalibrierung für Rückstellung und Bereich, benutzerdefinierbare Dreipunktkalibrierung für Sauerstoff
Probenpumpe	Optionale interne Pumpe mit benutzerdefinierter Durchflussmenge: Höchstwerte: ~250 cm ³ /min, Tiefstwerte: ~150 cm ³ /min
Alarm bei geringem Durchfluss	Automatische Pumpenabschaltung bei geringem Durchfluss

Detektordaten (Fortsetzung)

Gefahrenbereich	<ul style="list-style-type: none"> • USA und Kanada: UL, cUL (nur Pumpe), Klassifiziert als Eigensicher für die Nutzung gemäß Klasse I, Absatz 1 Gruppen A, B, C, D, T3C • Europa: ATEX II 2G EEx ia d IIC T3 & T4
Temperatur	-20° bis 45°C
Feuchtigkeit	0 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Befestigung	Gürtel-Clip an stabilem schwarzem Gummischutz
Gewährleistung	Lebenslang, mit Ausnahme von Verbrauchsmaterial (gemäß Standardgewährleistung von RAE) Zwei Jahre für Sensoren für O ₂ , LEL und CO sowie H ₂ S Ein Jahr für alle übrigen elektrochemischen Sensoren Ein Jahr für Pumpe und Akku

* Im Zuge der fortlaufenden Weiterentwicklung unserer Produkte behalten wir uns technische Änderungen vor.

QRAE Plus-Zubehör

Lieferumfang der Überwachungseinheit:

- Einheit wie angegeben
- Sensoren wie angegeben
- Kalibrierungsadapter
- Kurzübersicht
- Betriebs- und Wartungshandbuch
- Schulungs-CD-ROM
- Gummischutz mit Gürtel-Clip
- Weiterer Lieferumfang der Pumpeneinheiten:
 - Zehn externe Filter
 - Adapter für externe Filter
 - Einlasssonde (3 Zoll)
- Software ProRAE Suite für Windows 98, 2000, NT und XP
- Computer-Schnittstellenkabel

Akku/Batterie

- Bei Alkali-Modell sind nur Standard-Batterien enthalten
- Akku-Modelle enthalten:
 - Lithium-Ionen-Akku
 - Wandadapter (120 V oder 230 V AC/DC)
 - Alkaline-Ersatzbatterien

Überwachungseinheit mit Zubehör-Kit

- Stabiler Transportbehälter mit vorgeschrittenem Schaumeinsatz
- 5 m Tygon®-Leitung
- Handpumpe für konstanten Durchfluss (Diffusionsmodelle)
- Werkzeug-Kit

Optionales Kalibrierungs-Kit

- Vierfach-Gasmischung in einem 34-l-Zylinder (50 % LEL, 20,9 % O₂, 10 ppm Wasserstoffsulfid, 50 ppm Kohlenmonoxid)
- Kalibrierungsregler und Leitungen



ATEX



ÜBERREICHT VON:

RAE Systems Inc.
3775 North First Street, San Jose, California • 95134 • USA
Tel: 408.952.8200 • Fax: 408.952.8480
Email: raesales@raesystems.com • www.raesystems.com

ver3_04.05

RAE Systems Europe
Orestads Boulevard 69, 2300 Copenhagen S • Denmark
Tel: +45.8652.5155

RAE Systems (Hong Kong) Ltd.
Room 8, 6/F, Hong Leong Plaza, 33 Lok Yip Road, Fanling, N.T. • Hong Kong
Tel: 852.2669.0828



QRAE PLUS