



# MultiRAE Lite

Bezprzewodowy, przenośny miernik wielogazowy



MultiRAE Lite to optymalny miernik od jednego do sześciu<sup>1</sup> gazów służący do ochrony osobistej i wykrywania przecieków. Mierniki MultiRAE Lite są dostępne w wersji dyfuzyjnej lub z pompką oraz oferują najszerszy wybór czujników w swojej klasie. Miernik MultiRAE Lite można dostosować dokładnie do swoich potrzeb w zakresie wykrywania i do wymagań norm obowiązujących w różnych krajach, branżach i zastosowaniach.

Opcjonalna funkcja łączności bezprzewodowej poprawia bezpieczeństwo, oferując kierownictwu i specjalistom ds. BHP dostęp w czasie rzeczywistym do odczytów z mierników i statusów alarmowych z dowolnego miejsca. Umożliwia to lepszą orientację w sytuacji i szybsze reagowanie na wypadki.

## GLÓWNE CECHY I FUNKCJE

Bezprzewodowe. Wszelchstronne. Sprawdzone.

- Bezprzewodowy dostęp do odczytów i statusu alarmowego z dowolnej lokalizacji w czasie rzeczywistym
- Jednoznaczne lokalne i zdalne (bezprzewodowe) powiadomienia na pięć sposobów o warunkach alarmowych, w tym o wypadkach personelu<sup>2</sup>
- Ponad 25 dostępnych czujników, w tym czujnik PID<sup>4</sup> do wykrywania LZO, czujniki NDIR<sup>5</sup> i katalityczne do wykrywania gazów palnych oraz czujnik NDIR do wykrywania CO<sub>2</sub>
- Inteligentne czujniki przechowujące dane kalibracyjne, co umożliwia ich wymianę w terenie<sup>6</sup>
- Duży wyświetlacz graficzny z prostym w obsłudze interfejsem użytkownika z ikonami
- Ciągłe rejestrowanie danych (6 miesięcy w przypadku 5 czujników, 24 godz./dobę, 7 dni w tygodniu)

## ZASTOSOWANIA

- Ochrona osobista i wykrywanie przecieków różnych gazów w branżach, takich jak:
  - Przemysł chemiczny
  - Przemysł spożywczy
  - Przemysł petrochemiczny oraz dystrybucja produktów gazowych i naftowych
  - Przemysł farmaceutyczny
  - Telekomunikacja
  - Oczyszczanie ścieków
- Przegląd systemu ppoż.

- Dostępne w wersji dyfuzyjnej lub z pompką
- Wysoce wszechstronne i elastyczne
- Alarm bezruchu ze zdalną radiową transmisją sygnału w czasie rzeczywistym
- Łatwa obsługa dzięki wymiennym czujnikom, pompce i akumulatorowi
- W pełni automatyczny bump-test i kalibracja za pomocą systemu AutoRAE2



Badanie przestrzeni zamkniętej za pomocą miernika MultiRAE Lite



# MultiRAE Lite



Bezprzewodowy, przenośny miernik wielogazowy

## DANE TECHNICZNE

### Dane techniczne przyrządu<sup>7</sup>

Wielkość	- Model z pompką: 193 × 96,5 × 66 mm (wys. × szer. × dł.) - Model dyfuzyjny: 175 × 96,5 × 56 mm
Waga	- Model z pompką: 880 g - Model dyfuzyjny: 760 g
Czujniki	Ponad 25 inteligentnych czujników wymiennych w terenie, w tym czujnik PID do wykrywania LZO, czujniki elektrochemiczne do wykrywania gazów toksycznych i tlenu, czujniki DGW i NDIR gazów palnych oraz czujnik NDIR do wykrywania CO <sub>2</sub>
Akumulatory, czas pracy <sup>8</sup> i ładowania	- Litowo-jonowy: czas pracy ~12 godz. (wersja z pompką) / 18 godz. (wersja dyfuzyjna), czas ładowania < 6 godz. - Litowo-jonowy o przedłużonym działaniu: czas pracy ~18 godz. (wersja z pompką) / 28 godz. (wersja dyfuzyjna), czas ładowania < 9 godz. - Adapter baterii alkalicznych z 4 bateriami AA: czas pracy ~6 godz. (wersja z pompką) / 8 godz. (wersja dyfuzyjna)
Wyświetlacz	Monochromatyczny, graficzny wyświetlacz LCD (128 × 160) z podświetleniem. Funkcja automatycznego odwracania widoku na ekranie
Odczyt informacji z wyświetlacza	- Odczyt stężeń gazów w czasie rzeczywistym; aktualnie wybrany LZO i współczynnik korekcji; alarm bezruchu wł./wyl.; wizualny wskaźnik poprawności działania; poziom naładowania akumulatora; rejestrowanie danych wł./wyl.; komunikacja bezprzewodowa wł./wyl. i jakość odbieranego sygnału. - Wartość NDSch, NDS, szczytowa i minimalna
Przyciski	3 przyciski obsługi i programowania (Mode, Y/+ i N/-)
Próbkowanie	Za pomocą wbudowanej pompki lub dyfuzyjnie
Kalibracja	Automatyczna przy użyciu systemu do testowania i kalibracji AutoRAE 2 <sup>3</sup> lub ręczna
Alarmy	Zdalne, bezprzewodowe powiadomienie o alarmie, alarm dźwiękowy (95 dB w odł. 30 cm), alarm wibracyjny, alarm wizualny (migające na czerwono diody LED) oraz informacja na ekranie - Alarm bezruchu z alarmem wstępnym i zdalnym, bezprzewodowym powiadomieniem w czasie rzeczywistym <sup>2</sup>
Rejestrowanie danych	Ciągłe rejestrowanie danych (6 miesięcy w przypadku 5 czujników w odstępach 1-minutowych, 24 godz./dobę, 7 dni w tygodniu) - Konfigurowane przez użytkownika odstępy rejestrowania danych (od 1 do 3600 sekund)
Komunikacja i pobieranie danych	- Pobieranie danych oraz konfigurowanie i aktualizacja przyrządu na komputerze PC za pośrednictwem stacji ładująco-komunikacyjnej, ładowarki podróżnej lub automatycznego systemu do testowania i kalibracji AutoRAE 2 <sup>3</sup> - Bezprzewodowa transmisja danych i statusów alarmowych za pomocą wbudowanego modemu radiowego (opcja)
Sieć bezprzewodowa	Bezprzewodowy system bezpieczeństwa w czasie rzeczywistym ProRAE Guardian lub system działający w pętli zamkniętej oparty sterowniku Echo View Host
Częstotliwość sygnału sieci bezprzewodowej	Zakresy nieobjęte licencją ISM
Zasięg komunikacji bezprzewodowej (typowy)	Między miernikiem MultiRAE Lite a modemem RAELink3 [Z1] Mesh: ~100 metrów Między miernikiem MultiRAE Lite a urządzeniem EchoView Host, RAEMesh Reader lub RAEPint: ~200 metrów
Temperatura pracy	Od -20° do 50°C
Wilgotność	Od 0% do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)
Oporność na działanie kurzu i wody	Klasa ochrony przed wnikaniem: IP-65 (wersja z pompką) lub IP-67 (wersja dyfuzyjna)
Atesty do pracy w obszarach niebezpiecznych	CSA: Klasa I, dział 1, grupy A, B, C i D, T4 ATEX: 0575 II 2G Ex ia d IIC T4 Gb 1G Ex ia IIC T4 Ga, jeśli czujnik na podczerwień nie jest zainstalowany I M1 Ex ia I Ma  IECEX: Ex ia d IIC T4 Gb Ex ia IIC T4 Ga, jeśli czujnik na podczerwień nie jest zainstalowany I M1 Ex ia I Ma  IECEX/ANEX: Ex ia d IIC T4 Gb Ex ia IIC T4 Ga, jeśli czujnik na podczerwień nie jest zainstalowany Ex ia I Ma
Znak CE (zgodność z normami europejskimi)	Dyrektywa w sprawie zgodności elektromagnetycznej: 2004/108/WE. Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych: 1999/5/WE. Dyrektywa ATEX: 94/9/WE
Zakłócenia elektromagnetyczne/radiowe <sup>8</sup>	Brak wpływu zakłóceń o częstotliwości fal radiowych i natężeniu 0,43 mW/cm <sup>2</sup> emitowanych przez 5-watowy nadajnik w odległości 30 cm
Testy wydajności	LEL CSA C22.2 No. 152; ISA-12.13.01
Języki	Angielski, arabski, chiński, czeski, duński, francuski, hiszpański, indonezyjski, japoński, koreański, niderlandzki, niemiecki, norweski, polski, portugalski, rosyjski, szwedzki, turecki i włoski
Gwarancja	- 2 lata na elementy nieużywalne oraz katalityczny czujnik DGW oraz czujniki CO, H <sub>2</sub> S i O <sub>2</sub> - Rok na pozostałe czujniki, pompkę, akumulator i inne części zużywalne

### Dane techniczne czujników<sup>7</sup>

Czujnik PID <sup>4</sup>	Zakres	Dokładność
LZO, 10,6 eV	Od 0 do 1000 ppm	1 ppm
Czujniki gazów palnych	Zakres	Dokładność
Katalityczny DGW	Od 0 do 100% DGW	1% DGW
NDIR (0–100% DGW metanu)	Od 0 do 100% DGW	1% DGW
NDIR (0–100% obj. metanu) <sup>5</sup>	Od 0 do 100% obj.	0,1% obj.
Czujnik dwutlenku węgla	Zakres	Dokładność
NDIR dwutlenku węgla (CO <sub>2</sub> )	Od 0 do 50 000 ppm	100 ppm
Czujniki elektrochemiczne	Zakres	Dokładność
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	Od 0 do 100 ppm	1 ppm
Tlenek węgla (CO)	Od 0 do 500 ppm	1 ppm
Tlenek węgla (CO), rozszerz. zakres	Od 0 do 2000 ppm	10 ppm
Tlenek węgla (CO), mieszanina z H <sub>2</sub>	Od 0 do 2000 ppm	10 ppm
Tlenek węgla (CO) + siarkowodór (H <sub>2</sub> S)	Od 0 do 500 ppm Od 0 do 200 ppm	1 ppm 0,1 ppm
Chlor (Cl <sub>2</sub> )	Od 0 do 50 ppm	0,1 ppm
Ditlenek chloru (ClO <sub>2</sub> )	Od 0 do 1 ppm	0,03 ppm
Tlenek etylenu (EtO-A)	Od 0 do 100 ppm	0,5 ppm
Tlenek etylenu (EtO-B)	Od 0 do 10 ppm	0,1 ppm
Tlenek etylenu (EtO-C), rozszerz. zakres <sup>9</sup>	Od 0 do 500 ppm	10 ppm
Formaldehid (HCHO)	Od 0 do 10 ppm	0,05 ppm
Wodór (H <sub>2</sub> ) <sup>9</sup>	Od 0 do 1000 ppm	2 ppm
Cyjanowodór (HCN)	Od 0 do 50 ppm	0,5 ppm
Siarkowodór (H <sub>2</sub> S)	Od 0 do 100 ppm	0,1 ppm
Siarkowodór (H <sub>2</sub> S), rozszerz. zakres <sup>9</sup>	Od 0 do 1000 ppm	1 ppm
Metanotiol (CH <sub>3</sub> -SH)	Od 0 do 10 ppm	0,1 ppm
Tlenek azotu (NO)	Od 0 do 250 ppm	0,5 ppm
Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> )	Od 0 do 20 ppm	0,1 ppm
Tlen (O <sub>2</sub> )	Od 0 do 30% obj.	0,1% obj.
Fosforowodór (PH <sub>3</sub> )	Od 0 do 20 ppm	0,1 ppm
Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )	Od 0 do 20 ppm	0,1 ppm

- 1 W konfiguracji 6-gazowej wymagany jest czujnik dwugazowy.
- 2 Wymagane mogą być dodatkowe urządzenia i (lub) licencje na oprogramowanie w celu umożliwienia zdalnego, bezprzewodowego monitorowania i transmisji alarmów.
- 3 System AutoRAE 2 obsługuje wyłącznie mierniki MultiRAE Lite w wersji z pompką.
- 4 Czujnik PID wymaga konfiguracji z pompką.
- 5 Czujniki NDIR gazów palnych wymagają konfiguracji z pompką w krajach, w których obowiązują normy CSA
- 6 Firma RAE Systems zaleca kalibrację czujników po zainstalowaniu.
- 7 Dane techniczne mogą ulec zmianie.
- 8 Dane techniczne mierników przewodowych.
- 9 Obsługiwane wyłącznie w miernikach MultiRAE Lite w wersji dyfuzyjnej.

## INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA (MODELE PGM-6208 I PGM-6208D)

- Dostępne są konfiguracje bezprzewodowe<sup>2</sup> i przewodowe
- Informacje o numerach katalogowych, czujników, akcesoriów, zestawów do próbkowania i kalibracji, gazów, czujników i części zamiennych zawiera Cennik urządzeń przenośnych

## SIEDZIBA GŁÓWNA

RAE Systems by Honeywell  
3775 North First Street  
San Jose, CA 95134, USA  
raesales@raesystems.com

DS-1071-05

ASF  
ul. Centralna 7, 95-030 Starowa Góra  
Biuro i serwis:  
ul. Bolesława 5, 93-492 Łódź  
tel. +48 609 407 470 • tel./fax +48 42 280 92 08  
http://asf.net.pl • e-mail: biuro@asf.net.pl

