

## PCE-GA3

Einzelgasdetektor im Stiftformat für brennbare Gase

Das Gasspürgerät ist ein sehr einfach zu handhabendes Messgerät im Taschenformat. Dieses Gaswarngerät detektiert brennbare Gase und gibt sowohl optischen Alarm, als auch Audioalarm über einen Piepton aus. Damit ist der PCE-GA3 ein ideales Gaswarngerät für Mitarbeiter, die sporadisch Gase aufspüren wollen (Prüfung von Anlagen beim Betriebsrundgang). Eine manuelle Einstellung des Gerätes ist nicht notwendig. Das Gasspürgerät ist ein mikroprozessorgesteuertes Gasspürgerät und gibt bei Erreichen der Gaskonzentrationen von 100, 1000 und 10.000 ppm einen Alarm ab. Bis auf das Austauschen der Batterie ist der Gasdetektor wartungsfrei. Der Detektor ist kalibriert auf brennbare Gase (Methan ...) in der Luft.

Anwendungsbeispiele:

- Gasstapler
- Gasheizungen
- Gasverbrennungsmotoren
- ...



### Technische Spezifikation

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Erdgas          | 1000 ... 6500 ppm      |
| Propan          | 500 ... 6500 ppm       |
| Sensortyp       | Katalytischer Sensor   |
| Alarmer         | LED-Anzeige            |
| Stromversorgung | 2 x 1,5 V Batterie AAA |
| Abmessung       | Ø 21 x 180 mm          |
| Gewicht         | 46 g                   |



### Lieferumfang

Gasspürgerät PCE-GA3, Batterien und Bedienungsanleitung

| Art-Nr. | Artikel                        |
|---------|--------------------------------|
| K-GA3   | Gasdetektor für brennbare Gase |

## PCE-LD 1

Lecksuchgerät für Kältemittel R22, R134a, R410A, R407C...

Das Lecksuchgerät PCE-LD 1 ist ein mit modernster Technik arbeitender Kältemittel - Lecksucher, der alle Gase auf FCKW- und FKW-Basis detektiert. Durch die leicht einstellbare Empfindlichkeit kann dieses Lecksuchgerät selbst in einer durch andere Gase verunreinigten Umgebungsluft alle Undichtigkeiten der Klimaanlage bzw. des Kältemittel-Systems auffinden. Das Gerät signalisiert optisch und akustisch wenn eine Leckage entdeckt wurde. Der Schwanenhals ermöglicht Ihnen, auch an schwer zugänglichen Stellen zu messen.

- einfachste Bedienung
- geeignet für Kältemittel R22, R134a, R410A, R407C...
- einstellbare Empfindlichkeit
- ortsunabhängig verwendbar
- Sensor an der Spitze eines 390 mm biegsamen Schwanenhalses
- visuelle und akustische Meldung
- mehrfarbige LED Anzeige für die Konzentration
- Anpassung an vorhandene Konzentrationen
- Auto-Power-Off nach 10 Minuten



### Technische Spezifikation

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Empfindlichkeit     | wählbar (hoch und niedrig)        |
| Aufwärmzeit         | ca. 90 s                          |
| Erkennbare Gase     | R22, R134a, R404, R407C, R410A... |
| Testzyklus          | kontinuierlich                    |
| Fühlerlänge         | 390 mm                            |
| Stromversorgung     | 4 x 1,5 V Batterie AA             |
| Batterielebensdauer | ca. 40 h (bei normaler Nutzung)   |
| Abmessung           | 173 x 66 x 56 mm                  |
| Gewicht             | 400 g                             |



### Lieferumfang

Lecksuchgerät PCE-LD 1 mit Sensor, Testmittel, Batterien, Koffer und Bedienungsanleitung

| Art-Nr.    | Artikel                |
|------------|------------------------|
| K-PCE-LD 1 | Lecksuchgerät PCE-LD 1 |

## PMF420

CO<sub>2</sub>-Überwachungsgerät für die Messung der Luftqualität in geschlossenen Räumen

Die Luftgüte-Ampel ist speziell zur Überwachung der Lüftung in Innenräumen konzipiert. Wir alle wissen, wie wichtig das Raumklima am Arbeitsplatz, in Schulen, Kindergärten etc. ist. So hängt die Leistungsfähigkeit eines Einzelnen entscheidend von der Luftgüte am Arbeitsplatz ab. Diese CO<sub>2</sub>-Überwachungsampel detektiert den Kohlendioxidgehalt im Luftgemisch in einer Umgebungstemperatur von -10 bis +50 °C schnell und genau. In ihrem Inneren befindet sich ein neuartiges Infrarotmeßsystem, das prinzipiell wie ein herkömmliches Zweistrahl-Photometer funktioniert. Da Material und Messkuvette aber neuartig sind, und die Auswertung und Aufbereitung der Messsignale nach einem neuen digitalen Algorithmus erfolgen, ist die Luftgüteampel leicht, kompakt, in normalen Anwendungen wartungsfrei, langzeitstabil, mobil, aber trotzdem preiswerter als herkömmliche Infrarotsysteme.

- einfachste Installation
- wartungsfrei
- langzeitstabil
- mobil
- mehrfarbige Anzeige für die Luftqualität
- 230 V Stromversorgungsspannung



### Technische Spezifikation

|                    |   |
|--------------------|---|
| Messbereich        | 0 ... 3000 ppm CO <sub>2</sub>  |
| Genauigkeit        | ±2 %  |
| Reaktionszeit      | ca. 30 s  |
| Optische Anzeige   | grün: CO <sub>2</sub> < 1.500 ppm<br>gelb: 1.500 ppm < CO <sub>2</sub> < 2.500 ppm<br>rot: CO <sub>2</sub> > 2.500 ppm<br>rot blinkend: CO <sub>2</sub> > 3.000 ppm |
| Akustische Anzeige | Summer 1x: CO <sub>2</sub> > 1.500 ppm<br>Summer 2x: CO <sub>2</sub> > 2.500 ppm<br>Summer 3x: CO <sub>2</sub> > 3.000 ppm  |
| Fehlfunktion       | gelb blinkt   |
| Aufheizzeit        | 5 min.  |
| Stromversorgung    | 230 V 50 Hz   |
| Ausgang            | 24 V  |
| Abmessung          | 78 x 78 x 35 mm   |
| Gewicht            | 150 g   |

### Lieferumfang

Luftgüte-Messgerät MF420, Bedienungsanleitung

| Art-Nr. | Artikel                               |
|---------|---------------------------------------|
| K-MF420 | Luftgüte-Messgerät (CO <sub>2</sub> ) |

## PCE-GA 70

### Innenraumlufqualitätsmessgerät für CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid)

Das Raumluftmessgerät PCE-GA 70 ist ein hervorragendes Handgerät zur Messung und Überwachung der Luftqualität und somit des Kohlendioxidgehaltes, der Feuchte und der Temperatur in der Innenraumluft. HLK-Profis nutzen dieses Gerät zur Ermittlung der Innenraum-Luftqualität, für die Beurteilung der Wirksamkeit von Lüftungsanlagen in Schulen, Büros, Fabriken oder Krankenhäusern. Mehr als 20000 mit Uhrzeit versehene Messwerte können in dem Raumluftqualität Messgerät PCE-GA 70 gespeichert und auf einen Computer geladen werden.

- großer Messbereich bis 6000 ppm
- dreifach LCD-Anzeige für CO<sub>2</sub>, relative Luftfeuchtigkeit und Lufttemperatur
- wartungsfreier NDIR CO<sub>2</sub>-Sensor
- automatischen und manueller Datenlogger für bis zu 20.000 Messwerte
- Data hold und Max/Min-Messwertespeicher mit Zeitstempel
- Messwertespeicher auch am Gerät auslesbar
- Alarm und Zeit einstellbar
- PC-Schnittstelle, Software im Lieferumfang



#### Technische Spezifikation

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Messbereich CO <sub>2</sub> | 0 ... 6000 ppm                                   |
| Auflösung                   | 1 ppm  |
| Genauigkeit                 | ±3 % vom Messwert oder ±50 ppm                   |
| Temperatur                  | -20 ... +60 °C                                   |
| Auflösung                   | 0,1 °C   |
| Genauigkeit                 | ±0,5 °C  |
| Luftfeuchtigkeit            | 10 ... 95 % r.F.                                 |
| Auflösung                   | 0,1 % r.F.                                       |
| Genauigkeit                 | ±3 % r.F. (30 ... 95 % r.F.)                     |
| Speicher                    | 20.000 Werte (automatisch)<br>99 Werte (manuell) |
| Umgebungsbedingungen        | +5 ... +50 °C / 10 ... 95 % r.F.                 |
| Stromversorgung             | 6 x 1,5 V Batterie AA                            |
| Abmessung                   | 158 x 72 x 35 mm                                 |
| Gewicht                     | 255 g  |

#### Lieferumfang

Raumluftqualitätsmessgerät (CO<sub>2</sub>), Software, RS-232 Datenkabel, Batterien, Koffer und Bedienungsanleitung

| Art-Nr.     | Artikel                       |
|-------------|-------------------------------|
| K-PCE-GA 70 | Messgerät für CO <sub>2</sub> |

## IAQ910 & IAQ920

### Innenraumlufqualitätsmessgeräte für CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid)

Die IAQ910 und IAQ920 CO<sub>2</sub> Messgeräte sind hervorragende Handgeräte zur Messung und Überwachung des Kohlendioxidgehaltes in der Innenraumluft. HLK-Profis nutzen dieses Gerät für Ermittlungen der Innenraumlufqualitäts, für die Beurteilung der Wirksamkeit von Lüftungsanlagen in Schulen, Büros, Fabriken oder Krankenhäusern. Das IAQ920 misst zusätzlich die Temperatur und die Luftfeuchte und das alles mit nur einer Sonde. Mehr als 12.700 mit Messdatum und Uhrzeit versehene Messwerte können in dem IAQ920 gespeichert werden und auf einen Computer geladen werden.

- Statistikfunktionen für Durchschnitt, Max- und Minwerte
  - großes Display
  - CO<sub>2</sub>-Messung in Echtzeit (PPM)
  - integrierter NDIR-Sensor
- erweiterte Funktionen des IAQ920**
- manuelle und kontinuierliche Datenspeicherung
  - inklusive Software LogDat2™ und Verbindungskabel zum Datendownload an Ihren PC
  - berechnet den Frischluftanteil in % aus CO<sub>2</sub> oder der Temperatur
  - zeigt die Feuchte in % r.F. Taupunkt und Feuchtkugeltemperatur an



#### Technische Spezifikation

| Modell                      | IAQ910                         | IAQ920           |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------|
| Messbereich CO <sub>2</sub> | 0 ... 5000 ppm                 |                  |
| Genauigkeit                 | ±3 % vom Messwert oder ±50 ppm |                  |
| Temperatur                  | -                              | 0 ... +50 °C     |
| Genauigkeit                 | -                              | ±0,6 °C          |
| Auflösung                   | -                              | 0,1 °C           |
| Luftfeuchtigkeit            | -                              | 5 ... 95 % r.F.  |
| Genauigkeit                 | -                              | ±3 % r.F.        |
| Auflösung                   | -                              | 0,1 % r.F.       |
| Speicher                    | -                              | 12.700 Werte     |
| Speicherintervall           | -                              | 1 s ... 1 h      |
| Umgebungstemp. Sonde        | -10 ... +60 °C                 |                  |
| Umgebungstemp. Gerät        | +5 ... +45 °C                  |                  |
| Stromversorgung             | 4 x 1,5 V Batterie AA          |                  |
| Abmessung Sonde             | integriert                     | Ø 19 x 283 mm    |
| Abmessung Gerät             | 244 x 84 x 44 mm               | 178 x 84 x 44 mm |
| Gewicht                     | 270 g                          | 270 g            |

#### Lieferumfang

Innenraumlufqualitätsmessgerät (CO<sub>2</sub>), Kalibrierzertifikat und Anleitung  
IAQ920 zusätzlich inkl. Software und Datenkabel

| Art-Nr.  | Artikel   |
|----------|---|
| K-IAQ910 | Messgerät für CO <sub>2</sub>                   |
| K-IAQ920 | Messgerät für CO <sub>2</sub> mit Datenspeicher |

## PCE-AC 3000

### Kohlendioxid-Messgerät mit Temperaturanzeige und Schaltausgang

Der Luftqualitätsmesser ist ideal zur Überwachung der Kohlendioxid-Konzentration in Wohnhäusern, Firmen oder öffentlichen Gebäuden in denen sich Personen aufhalten. Der Luftqualitätsmesser verfügt über einen einstellbaren Grenzwertalarm mit akustischer und optischer Warnung, Min-Max-Werte und einem 24 Stunden-Datenlogger. Eine hohe Kohlendioxid-Konzentration entsteht schnell, wenn sich mehrere Personen in geschlossenen Räumen mit mangelnder Lüftung aufhalten. Mittels eines integrierten RJ-45-Ausgang kann sogar ein Lüftungsgerät über den Luftqualitätsmesser gesteuert werden.

- großer CO<sub>2</sub> Messbereich bis 3000 ppm
- mit Schaltausgang RJ45
- 24-Stunden-Datenloggerfunktion
- einstellbaren Grenzwertalarm für CO<sub>2</sub>
- rückstellbar auf werkseitige Einstellungen
- akustischer Alarm



#### Technische Spezifikation

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Messbereich CO <sub>2</sub> | 0 ... 3000 ppm  |
| Auflösung                   | 1 ppm (0 ... 100ppm)<br>5 ppm (1.000 ... 2.000ppm)<br>10 ppm (2.000 ... 3.000ppm) |
| Genauigkeit                 | ±5 % vom Messwert oder ±50 ppm  |
| Temperatur                  | -20 ... +50 °C  |
| Auflösung                   | 0,1 °C  |
| Genauigkeit                 | ±1% oder ±1 °C  |
| Speicher                    | 48 Werte  |
| Umgebungsbedingungen        | +5 ... +50 °C   |
| Stromversorgung             | 4 x 1,5 V AA Batterie<br>oder Steckernetzteil 230 V 50 Hz                         |
| Abmessung                   | 165 x 80 x 23 mm  |
| Gewicht                     | 600 g   |

#### Lieferumfang

Luftqualitätsmesser PCE-AC 3000 (CO<sub>2</sub>), 4 x 1,5 AA Batterie, Netzgerät, Anleitung

| Art-Nr.       | Artikel                       |
|---------------|-------------------------------|
| K-PCE-AC 3000 | Messgerät für CO <sub>2</sub> |

## Gasman N



Einzelgasmessgeräte für den Personenschutz mit ATEX-Zulassung für brennbare Gase (Ex), oder Sauerstoff (O<sub>2</sub>) oder eine Vielzahl toxischer Gase (CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, ... etc.)

Gasman N ist für persönliche Überwachungsaufgaben unter harten, industriellen Umgebungsbedingungen ausgelegt. Er ist klein, leicht, einfach zu benutzen und gibt Ihnen umfassende Warnungen bei Gasgefahren. Das Gerät enthält austauschbare, intelligente i-Modul-Sensoren und wird einfach mit nur einer Taste bedient. Gasman N ist das flexibelste und am einfachsten anwendbare, heute auf dem Markt erhältliche Gaswarngerät. Robust im Design erfüllt der Gasman N sowohl die IP65- als auch IP67-Schutzarten - und setzt neue Maßstäbe für persönliche Gasmonitore.

- Maße nur **90 x 48 x 24 mm**
- nur **90 bis 130 g leicht** (je nach Sensor)
- intelligente i-module Sensoren
- ATEX und UL für USA u. Canada geprüft
- kontinuierliche Anzeige in % UEG, vol %, ppm
- Ereignisprotokollierung und Datenspeicherfunktion
- beleuchtetes Display mit Momentanwerten, sowie Spitzenwert, Mittelwerte
- 2 Alarme (Vor- u. Hauptalarm), optisch, akustisch sowie Vibrationsalarm
- Schutzart IP65/67
- aufladbarer Li-Ion-Akku für ca. 12 h Betrieb bei Gasman für brennbare Gase und Kohlendioxid



### Technische Spezifikation

| Modell                  | CH <sub>4</sub>   | O <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> | H <sub>2</sub> S    | CO            | CO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | Cl <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub>  | H <sub>2</sub> |
|-------------------------|---|----------------|----------------|---------------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|
| Gase                    | Brennbare Gase  | Sauerstoff     | Ozon           | Schwefelwasserstoff | Kohlenmonoxid | Kohlendioxid     | Schwefeldioxid  | Chlor           | Stickstoffdioxid | Wasserstoff    |
| Messbereich             | 0 ... 100 % UEG   | 0 ... 25 vol % | 0 ... 1 ppm    | 0 ... 100 ppm       | 0 ... 500 ppm | 0 ... 3 vol %    | 0 ... 10 ppm    | 0 ... 5 ppm     | 0 ... 10 ppm     | 0 ... 1000 ppm |
| Alarmgrenze             | 20% UEG   | 19 u. 23 vol % | 0,1 ppm        | 5 ppm               | 30 ppm        | 0,5 u. 1,5 vol % | 1 ppm           | 0,5 ppm         | 1 ppm            | 100 ppm        |
| Typische Ansprechzeiten | Brennbare Gase 20 s, toxische Gase 20 s, Sauerstoff 10 s  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Akustische Alarme       | 95 dBA, mehrere Alarm-Signaltöne gestatten die Auswahl charakteristischer Töne für unterschiedliche Alarmniveaus.   |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Visuelle Alarme         | Bei Gasgefahr zweifarbig blinkende, rot/blau LED  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Vibrationsalarm         | Interner Vibrations-Alarmgeber  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Anzeige                 | Speziell entwickeltes LCD mit Hintergrundbeleuchtung und Anzeige der Gaskonzentration. Grafische Symbole für Batterie (mit proportionaler Anzeige der verbleibenden Betriebszeit) und Anzeigemodus. Eine innerhalb der nächsten dreißig Tage fällig werdende Kalibrierung, eine überfällige Kalibrierung bzw. ein erforderlicher Service werden bei Einschalten des Geräts angezeigt. |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Anzeigemodus            | Normale Anzeige für Gas-Momentanwerte. Abrufbare Anzeige für Spitzenwerte und TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert).  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Datenprotokollierung    | Ereignisprotokollierung mit einer Kapazität von über 5000 Ereignissen, einschließlich: Ein-/Ausschalten, Batteriezustand, aktivierte/gelöschte Alarme einschließlich Spitzenantwortwerten, bestandener bzw. fehlgeschlagener Gastest. Alle Ereignisse werden mit einem Zeitstempel versehen.  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Datenlogger-Funktion    | Vollständige, zeitlich festgelegte Datenprotokollierung mit einstellbarer, auf 1-minütige Datenrate eingestelltes Speicherintervall. 900 Speicherstunden mit 1-Minuten-Intervallen.   |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Batterietypen           | Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akku (brennbare Gase)<br>Nicht wiederaufladbare Lithiumzelle (toxische Gase und Sauerstoff)  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Betriebsdauer           | Wiederaufladbar: mindestens 12 h für Messgerät für brennbare Gase<br>Nicht wiederaufladbar Batterie: bis zu 1 Jahr  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Probenentnahme          | Optionale Hand-Balgpumpe  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Umgebung                | -20 ... +55 °C / 0 ... 99 % r.F.  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Zulassungen             | ATEX II 1G EEx ia IIC T4 (TUmG -20 °C ... +55 °C) Toxische Gase und Sauerstoff<br>ATEX II 2G EEx iad IIC T4 (TUmG -20 °C ... +55 °C) Brennbare Gase   |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Normen                  | EN50014, EN50020, EN50018, 94/9/EC, EN50270, EN50271, EN61779 Software auf Erfüllung von IEC61508 ausgelegt   |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Schutzart               | IP65/IP67   |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| PC-Schnittstelle        | RS232-Anschluss über Schnittstellenmodul im Ladegerät. RS232 / USB-Wandler erhältlich.  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Autokalibrator          | Gasman kann mit dem Autocalibrator II und unter Verwendung der PC-Software routinemäßig kalibriert werden.  |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Zubehör                 | Gasman wird mit einer integralen Taschenklemme geliefert.   |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |
| Ladegerät               | Einzel-Einsteckladegerät mit Optionen für britische, europäische oder US-amerikanische Netzstecker bzw. Universalstecker.<br>Optionales PC-Schnittstellenmodul im Einzelladegerät eingebaut. Stecker und Kabel für den 12 V Fahrzeugzigarettanzünder sind ebenfalls erhältlich.   |                |                |                     |               |                  |                 |                 |                  |                |

### Lieferumfang

Gasmessgerät mit entsprechendem Sensor, Taschenclip, Li-Ion-Akku bzw. Batterie, Anleitung

### Zubehör

|               |   |
|---------------|---|
| K-LADE-G-N    | Ladegerät 230V  |
| K-LADE12V-G-N | Kfz-Ladekabel, 12 Volt  |
| K-INT-G-N     | Ladegerät 230V mit Datenschnittstelle   |
| K-SW-G-N      | PC-Software   |
| K-RS232-G-N   | RS-232 Datenkabel   |
| K-RS232-USB   | Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle  |
| K-ASP-G-N     | Aspirator-Pumpe, Handbalg (nicht für Ozon, Chlor und Stickstoffdioxid geeignet) |
| K-ESS-G-N-CH4 | Ersatzsensor für CH <sub>4</sub>  |
| K-ESS-G-N-O2  | Ersatzsensor für O <sub>2</sub>   |
| K-ESS-G-N-O3  | Ersatzsensor für O <sub>3</sub>   |
| K-ESS-G-N-H2S | Ersatzsensor für H <sub>2</sub> S   |
| K-ESS-G-N-CO  | Ersatzsensor für CO   |
| K-ESS-G-N-CO2 | Ersatzsensor für CO <sub>2</sub>  |
| K-ESS-G-N-SO2 | Ersatzsensor für SO <sub>2</sub>  |
| K-ESS-G-N-Cl2 | Ersatzsensor für Cl <sub>2</sub>  |
| K-ESS-G-N-NO2 | Ersatzsensor für NO <sub>2</sub>  |
| K-ESS-G-N-H2  | Ersatzsensor für H <sub>2</sub>   |
| K-CAL-G-N     | Kalibrierung und Wartung (z.B. 1/2 jährlich)                                    |

### Art-Nr. Artikel

|                |   |
|----------------|---|
| K-Gasman-N-CH4 | Gasmessgerät für CH <sub>4</sub> inkl. Akku (hier bitte Ladegerät mitbestellen) |
| K-Gasman-N-O2  | Gasmessgerät für O <sub>2</sub> inkl. Batterie                                  |
| K-Gasman-N-O3  | Gasmessgerät für O <sub>3</sub> inkl. Batterie                                  |
| K-Gasman-N-H2S | Gasmessgerät für H <sub>2</sub> S inkl. Batterie                                |
| K-Gasman-N-CO  | Gasmessgerät für CO inkl. Batterie  |
| K-Gasman-N-CO2 | Gasmessgerät für CO <sub>2</sub> inkl. Akku (hier bitte Ladegerät mitbestellen) |
| K-Gasman-N-SO2 | Gasmessgerät für SO <sub>2</sub> inkl. Batterie                                 |
| K-Gasman-N-Cl2 | Gasmessgerät für Cl <sub>2</sub> inkl. Batterie                                 |
| K-Gasman-N-NO2 | Gasmessgerät für NO <sub>2</sub> inkl. Batterie                                 |
| K-Gasman-N-H2  | Gasmessgerät für H <sub>2</sub> inkl. Batterie                                  |

Chlor, Stickstoffdioxid, Ozon nicht mit Aspirator-Pumpe einsetzbar

Beim Gasman-N-CH<sub>4</sub> können Sie das Gas genauer spezifizieren, z.B. Methan, Propan, Butan...

## TETRA



Multi-Gasmessgerät für den Profi im Betrieb (ATEX II 2G Eex iad IIC T4)

Der TETRA warnt bei brennbaren und toxischen Gasen (Akustisch, Optisch & Vibration) und zeigt immer den aktuellen Messwert an. Er detektiert bis zu 4 Gase gleichzeitig: z.B. CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, CO und O<sub>2</sub> (andere Gase kombinierbar). Alle Einstellungen werden mittels eines Knopfes vorgenommen. Darüber hinaus können Messwerte intern gespeichert und bei Bedarf zu einem Computer übertragen und ausgewertet werden (optionale Software und Interface). Ein besonderes Merkmal ist, dass der Tetra über Sensoren verfügt, die Sie selbst vor Ort wechseln können. Das Einschicken entfällt. Somit reduzieren Sie die Betriebskosten. Das Gerät kann nach DIN-ISO kalibriert werden und entspricht allen deutschen und internationalen Normen.

- akustischer Alarm: 90 dB (A)
- visueller Alarm: rote und blaue LED
- Vibrationsalarm
- Ein-Knopf-Bedienung
- Sensoren können auch in gefährdeten Bereichen getauscht werden
- Aspirator-Pumpensatz als Zubehör erhältlich
- Modell für Ozon erhältlich
- mit interner Pumpe zum automatischen Ansaugen von Gasen gegen Mehrpreis erhältlich



### Technische Spezifikation (LEL = brennbare Gase, wie Methan)

| Modell                          | TETRA-1<br>(LEL u. O <sub>2</sub> )   | TETRA-2<br>(LEL, O <sub>2</sub> u. H <sub>2</sub> S) | TETRA-3<br>(LEL, CO u. O <sub>2</sub> ) | TETRA-4<br>(LEL, O <sub>2</sub> , CO u. H <sub>2</sub> S) | TETRA-5<br>(O <sub>2</sub> u. O <sub>3</sub> ) |
|---------------------------------|---|--|---|---|--|
| <b>Messbereiche</b>             |   |  |   |   |  |
| LEL (UEG)                       | 0 ... 100 %   | 0 ... 100 %  | 0 ... 100 %                             | 0 ... 100 %   |  |
| O <sub>2</sub> / O <sub>3</sub> | 0 ... 25 % / -  | 0 ... 25 % / -                                       | 0 ... 25 % / -                          | 0 ... 25 % / -  | 0 ... 25 % / 0 ... 1,00 ppm                    |
| CO                              | -   | -  | 0 ... 500 ppm                           | 0 ... 500 ppm   |  |
| H <sub>2</sub> S                | -   | 0 ... 100 ppm  | -                                       | 0 ... 100 ppm   |  |
| <b>Alarmpgrenzen</b>            |   |  |   |   |  |
| LEL (UEG)                       | 20 %  | 20 %   | 20 %                                    | 20 %  |  |
| O <sub>2</sub> / O <sub>3</sub> | 19,5 u. 23,5 % / -  | 19,5 u. 23,5 % / -                                   | 19,5 u. 23,5 % / -                      | 19,5 u. 23,5 % / -  | 19,5 u. 23,5 % / 0,1 ppm                       |
| CO                              | -   | -  | 30 ppm                                  | 30 ppm  |  |
| H <sub>2</sub> S                | -   | 5 ppm  | -                                       | 5 ppm   |  |
| Sensorlebensd.                  | typisch: brennbare Gase: ca. 5 Jahre / toxische Gase: ca. 3 Jahre / Sauerstoff: ca. 2 Jahre             |  |   |   |  |
| Ansprechzeit                    | T <sub>90</sub> = Methan u. andere brennbare Gase: 20 s / toxische Gase: 20 s / Sauerstoff: 10 s        |  |   |   |  |
| Alarm                           | Optisch: 2 blinkende LED's, rot und blau, Akustisch: 90 dB(A) auf 1m Abstand, Vibration                 |  |   |   |  |
| Display                         | 128 x 64 Grafik LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, Batteriestatus                                  |  |   |   |  |
| Speicher                        | Datenlogger & Ereignisspeicher (z.B. Überschreiten von Grenzwerten)                                     |  |   |   |  |
| PC-Interface                    | IR-Schnittstelle  |  |   |   |  |
| Software                        | ja (optionales Zubehör), zur Konfiguration, Kalibrierung und zum Auslesen der Daten                     |  |   |   |  |
| Umgebung                        | -20 ... +55 °C und 0 ... 99 % r.F.  |  |   |   |  |
| Versorgung                      | aufladbarer Lithiumionen-Akku (für min. 12 h Einsatzdauer, mit interner Pumpe min. 8 h)                 |  |   |   |  |
| Abmessungen                     | 122 x 128 x 57 mm / Gewicht 500 g   |  |   |   |  |
| Schutz                          | verwendbar in Ex-Bereichen, wasser- und staubdicht, chemie-korrosionsbeständig, IP 65                   |  |   |   |  |
| Normung                         | ATEX II 2G EEx iad IIC T4 (Tamb -20 ... +55°C) BASEEFA 03ATEX0193<br>EN50014, EN50020, EN50018, 94/9/EC |  |   |   |  |

### Lieferumfang

TETRA (Modell -1, -2, -3, -4 oder -5), Akku, Anleitung (Ladegerät bitte separat bestellen), weitere Gase auf Anfrage erhältlich

| Art-Nr.    | Artikel  |
|------------|--|
| K-TETRA-1  | 2-Gasmessgerät für LEL u. O <sub>2</sub>                         |
| K-TETRA-2  | 3-Gasmessgerät für LEL, O <sub>2</sub> und H <sub>2</sub> S      |
| K-TETRA-3  | 3-Gasmessgerät für LEL, O <sub>2</sub> und CO                    |
| K-TETRA-4  | 4-Gasmessgerät für LEL, O <sub>2</sub> , CO und H <sub>2</sub> S |
| K-TETRA-5  | 2-Gasmessgerät O <sub>2</sub> und O <sub>3</sub>                 |
| K-TETRA-IP | Aufpreis für interne Pumpe (nicht für O <sub>3</sub> möglich)    |

### Zubehör

|                |  |
|----------------|--|
| K-TETRA-LS     | Ladegerät, 230 V / 50 Hz                                   |
| K-TETRA-ASP    | Aspirator-Pumpensatz (zum Ansaugen von Gas durch Handbalg) |
| K-TETRA-INT    | PC-Interface, RS-232, Infrarot-Adapter                     |
| K-TETRA-SW     | Software   |
| K-TETRA-ES-CH  | Ersatzsensor für CH <sub>4</sub>                           |
| K-TETRA-ES-O2  | Ersatzsensor für O <sub>2</sub>                            |
| K-TETRA-ES-O3  | Ersatzsensor für O <sub>3</sub>                            |
| K-TETRA-ES-H2S | Ersatzsensor für H <sub>2</sub> S                          |
| K-TETRA-ES-CO  | Ersatzsensor für CO  |
| K-TETRA-CAL    | Kalibrierung / Wartung (z.B. 1/2jährlich)                  |



Aspirator-Pumpensatz zum Ansaugen von Hand

## TETRA-MINI



Multi-Gasmessgerät mit ATEX-Zulassung

Das Gasmessgerät Tetra-Mini wird in extrem robuster Ausführung, kleiner Bauform für leichteste Bedienung geliefert. Passend für die heutige Schwerindustrie (wie z.B. Tunnelbau, ...) ist dieses wetterfeste Gasmessgerät auch für rauhe Umgebungsbedingungen entwickelt worden. Ein grosser Vorteil ist die einfache Ein-Tasten-Bedienung, die sogar mit Handschuhen möglich ist. Das Gerät misst Sauerstoff, toxische und brennbare Gase und zeigt die Messwerte auf dem hinterleuchteten Grafikdisplay mit dem Betriebsstatus an.

- akustischer Alarm: 95 dB (A)
- visueller Alarm: rote und blaue LED
- Vibrationsalarm
- Ein-Knopf-Bedienung
- Grafik-Display
- inkl. Akku u. Ladegerät



### Technische Spezifikation

| Modell            | TETRA-MINI<br>(LEL, O <sub>2</sub> , CO u. H <sub>2</sub> S)  |                |
|-------------------|---|----------------|
| <b>Gas</b>        | <b>Bereich</b>  | <b>Alarm</b>   |
| LEL (UEG)         | 0 ... 100 %   | 20 %           |
| O <sub>2</sub>    | 0 ... 25 %  | 19,5 u. 23,5 % |
| CO                | 0 ... 500 ppm   | 30 ppm         |
| H <sub>2</sub> S  | 0 ... 100 ppm   | 5 ppm          |
| Sensorlebensdauer | wie Tetra (außer dem Sauerstoffsensoren)<br>Sauerstoff: ca. 3 Jahre                                     |                |
| Ansprechzeit      | wie Tetra   |                |
| Alarm             | wie Tetra   |                |
| Display           | Grafik-LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, Akkustatus   |                |
| Speicher          | Datenlogger & Ereignisspeicher (z.B. Überschreiten von Grenzwerten)                                     |                |
| PC-Interface      | IR-Schnittstelle  |                |
| Software          | ja (optionales Zubehör)   |                |
| Umgebung          | -20 ... +55 °C und 0 ... 99 % r.F.  |                |
| Versorgung        | aufladbarer Lithiumionen-Akku (für min. 16 h Einsatzdauer)  |                |
| Abmessungen       | 112 x 72 x 49 mm / Gewicht 270 g  |                |
| Schutz            | verwendbar in Ex-Bereichen, IP 67   |                |
| Normung           | ATEX II 2G EEx iad IIC T4 (Tamb -20 ... +55°C) BASEEFA 03ATEX0193<br>EN50014, EN50020, EN50018, 94/9/EC |                |

### Lieferumfang

TETRA-MINI, Akku, Ladegerät (ohne PC-Interface) Anleitung

| Art-Nr.      | Artikel  |
|--------------|--|
| K-TETRA-MINI | 4-Gasmessgerät inkl. Ladegerät (ohne RS-232 Interface) |

### Zubehör

|                |   |
|----------------|---|
| K-TETRA-ML     | Ladegerät mit RS-232-Interface                  |
| K-TETRA-MRS    | RS-232 Kabel für Ladegerät                      |
| K-TETRA-SW     | Software  |
| K-TETRA-ASP    | Aspirator-Pumpensatz                            |
| K-TETRA-ES-CH  | Ersatzsensor CH <sub>4</sub>                    |
| K-TETRA-ES-O2X | Ersatzsensor O <sub>2</sub>                     |
| K-TETRA-ES-HSC | Ersatzsensor H <sub>2</sub> S & CO (kombiniert) |
| K-TETRA-CAL    | Kalibrierung / Wartung (z.B. 1/2jährlich)       |

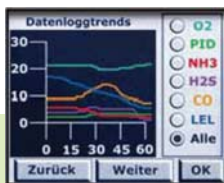
## MX6 IBRID



### Multi-Gasmessgerät mit ATEX-Zulassung für brennbare Gase, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff und Sauerstoff

Das MX6 IBRID ist ein tragbares Mehrfachgasmessgerät, es wurde speziell zur Messung auf Mülldeponien, in Fabriken, in Kanalisationen, in Abwasserkanälen, auf Bohrplattformen und auf Schiffen entwickelt. Das LCD-Display bietet eine automatische Hintergrundbeleuchtung und ermöglicht so ein Ablesen auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen. Mehrere Warnleuchten auf der Geräteoberseite zeigen gut sichtbar Alarme an. Sämtliche Meldungen und Messungen können in dem Messgerät-speicher abgelegt werden und über die Schnittstelle an einen PC übertragen werden. Neben dem akustischen und visuellen Alarm, gibt das Gerät bei Überschreitung einer Alarmschwelle eine Textmeldung für jeden Kanal auf der Anzeige wieder.

- 4 Gase als Standard: brennbare Gase, Sauerstoff, Kohlendioxid und Schwefelwasserstoff
- überwacht die Konzentration von bis zu sechs Gasen gleichzeitig
- akustischer und visueller Alarm
- Alarm für Momentanwert und Langzeitmittelwert
- interner Speicher
- elektr. Pumpe optional erhältlich
- ATEX: II 2G EEx ia d IIC T4
- externe elektr. aufsteckbare Pumpe gegen Mehrpreis erhältlich



#### Technische Spezifikation

|                      |                  |  |
|----------------------|------------------|--|
| Messbereich          | LEL / UEG        | 0 ... 100 %  |
|                      | O <sub>2</sub>   | 0 ... 30 %   |
|                      | CO <sub>2</sub>  | 0 ... 5 %  |
|                      | H <sub>2</sub> S | 0 ... 500 ppm  |
| Alarmgrenzen         | LEL / UEG        | 20 %   |
|                      | O <sub>2</sub>   | 19,5 % und 23,5 %  |
|                      | CO <sub>2</sub>  | 1 %  |
|                      | H <sub>2</sub> S | 5 ppm  |
| Sensoren Lebensdauer | LEL / UEG        | 48 Monate  |
|                      | O <sub>2</sub>   | 12 Monate  |
|                      | CO <sub>2</sub>  | 60 Monate  |
|                      | H <sub>2</sub> S | 48 Monate  |
| Ansprechzeit         |                  | < 15 s   |
| Alarm                | optisch          | durch Textmeldung  |
|                      | akustisch        | durch Summer mit 95 dB   |
| Display              |                  | beleuchtetes Farb-LCD-Display  |
| Speicher             |                  | 1 Jahr bei 1 Minutenintervall  |
| PC-Interface         |                  | RS-232 Infrarot-Schnittstelle  |
| Umgebung             |                  | -20 ... +55 °C   |
| Versorgung           |                  | NiMH Akkublock für ca. 24 h Betriebszeit, mit elektrischer Pumpe: ca. 12 h |
| Abmessung / Gewicht  |                  | 135 x 77 x 43 mm / 409 g   |
| Schutz               |                  | IP 66  |
| Normung              |                  | ATEX II 2G EEx ia d IIC T4   |

#### Lieferumfang

MX6 IBRID inklusive der 4 Sensoren, Akku, Ladegerät, Tragetasche, Gürtelschnalle, Handschlaufe, Wartungswerkzeug und Bedienungsanleitung

| Art-Nr.     | Artikel                        |
|-------------|--------------------------------|
| K-MX6 IBRID | Mehrfachgasmessgerät MX6 IBRID |

#### Zubehör

|              |   |
|--------------|---|
| K-18106765   | Ansaugpumpe, elektrisch   |
| K-18107078   | Ansaugpumpe, Handbalg   |
| K-18107086   | Datalink-Station  |
| K-RS232-USB  | Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle  |
| K-18107011   | 12 V Ladegerät  |
| K-18107243   | LKW-Halterungs-Ladegerät  |
| K-CAL-MX6    | Kalibrierung, 2x jährlich empfohlen<br>(Der Sauerstoffsensoren muss jährlich gewechselt werden) |
| K-17124975-3 | Ersatzsensor für Sauerstoff (muss jährlich getauscht werden)                                    |
| K-17124975-L | Ersatzsensor für brennbare Gase   |
| K-17124975-Q | Ersatzsensor für Kohlendioxid   |
| K-17124975-2 | Ersatzsensor für Schwefelwasserstoff  |

## Eikon



### Einzelgasdetektor im Taschenformat (EEx ia IIC T4)

Gaswarngerät für den Personenschutz im Betrieb. Die Person, die dieses Gerät mit sich trägt, spürt es gar nicht (Größe einer halben Zigaretenschachtel). Über eine Betriebsdauer von 2 Jahren hinweg kann es völlig wartungsfrei vom Personal getragen werden. Danach wird der Eikon entsorgt. Es entstehen keine zusätzlichen Kosten. Das Gerät ist in 3 Ausführungen lieferbar.

- zur Warnung vor H<sub>2</sub>S, CO oder O<sub>2</sub> (je nach Typ ist eines der aufgeführten Gase messbar: Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid, Sauerstoff)
- einfach an der Kleidung anstecken
- keine versteckten Betriebskosten
- optischer u. akustischer Alarm bei Überschreiten der gesetzlich vorgegeben Grenzwerte
- arbeitet garantiert über 2 Jahre hinweg störungs- u. wartungsfrei
- kann nicht ausgeschaltet werden
- interne Testfunktion



#### Technische Spezifikation

| Modell       | Eikon H <sub>2</sub> S  | Eikon CO      | Eikon O <sub>2</sub> |
|--------------|---|---------------|----------------------|
| Messbereich  | 0 ... 50 ppm  | 0 ... 500 ppm | 0 ... 25 %           |
| Alarmgrenze  | 10 ppm  | 30 ppm        | 19,5 %               |
| Alarme       | 4 rote, blinkende LED's und schriller Warnton (85 dB)   |               |                      |
| Ansprechzeit | 5 s   |               |                      |
| Gerätestatus | grünes LED blinkt alle 15 s (Zustand = 0.K.)  |               |                      |
| Selbsttest   | zweimaliges Klopfen auf einer harten Oberfläche aktiviert den Selbsttest  |               |                      |
| Umgebung     | -20 ... +50 °C /<br>5 ... 95 % r.F.   |               |                      |
| Versorgung   | interne Batterie (nicht austauschbar), Lebensdauer über 2 Jahre<br>(das Gerät zeigt an, wie viele Monate der Lebensdauer noch verfügbar sind) |               |                      |
| Abmessungen  | 69 x 63 x 38 mm   |               |                      |
| Gewicht      | 125 g   |               |                      |
| Schutz       | verwendbar in Ex-Bereichen, wasser- und staubdicht, chemie-korrosionsbeständig, IP 67   |               |                      |
| Normung      | EEx ia IIC T4; EN50014; EN50020; PR EB50271   |               |                      |

#### Lieferumfang

Eikon (je nach Modell) und Anleitung

| Art-Nr.                | Artikel                             |
|------------------------|-------------------------------------|
| Eikon H <sub>2</sub> S | Gasdetektor für Schwefelwasserstoff |
| Eikon CO               | Gasdetektor für Kohlenmonoxid       |
| Eikon O <sub>2</sub>   | Gasdetektor für Sauerstoff          |



## Triple Plus+



Multi-Gas-Messgerät mit Infrarot Sensor  
(ATEX I M2: EEX Ib dl, ATEX II 2G, Ex ias IIC T4)

Der IR-Sensor ermöglicht bei brennbaren Gasen eine Überwachung der unteren Explosionsgrenze (0 – 100 % UEG) und als Dual-Range-Sensor darüber hinaus eine Messung bis zu 100 Vol %. Triple-Plus+ kann mit weiteren 2 oder 3 Sensoren für toxische Gase oder Sauerstoff bestückt werden.

Somit ideal bei Tankreinigung oder sonstige Anwendungen mit hohen Gaskonzentrationen und sogar in inerten Atmosphären. Eine optional integrierte Gaspumpe ermöglicht die Überprüfung von Räumen vor dem Begehen. Design und Bedienung sind auf den robusten Betrieb ausgelegt. Das Gerät zeigt den aktuellen Messwert am Display an und warnt den Benutzer durch akustische und optische Alarmierung. Ein Datalogger zur späteren Auswertung von Messwerten ist integriert.

- geeignet für den Einsatz im Ex-Bereich
- Alarmierung akustisch (85 dB(A) auf 1 m) und optisch über blinkende Warn-LED's
- großes Display mit Anzeige von 4 Gasen
- Datenspeicher-/ Dataloggerfunktion für 6000 Messwerte pro Parameter
- viele Sensorkombinationen möglich
- Akkubetrieb (wiederladbarer Akku)



### Technische Spezifikation

| Messgrößen                           | Messbereich                             | Alarmgrenze |
|--------------------------------------|---|-------------|
| Brennbare Gase CH <sub>x</sub>       | 0 ... 100 % UEG                         | 20 % UEG    |
| Sauerstoff O <sub>2</sub>            | 0 ... 25 %                              | 19 % & 23 % |
| Schwefelwasserstoff H <sub>2</sub> S | 0 ... 50 ppm                            | 10 ppm      |
| Kohlenmonoxid CO                     | 0 ... 500 ppm                           | 30 ppm      |
| Schwefeldioxid SO <sub>2</sub>       | 0 ... 10 ppm                            | 2 ppm       |
| Wasserstoff H <sub>2</sub>           | 0 ... 999 ppm                           | 100 ppm     |
| Alarm                                | Akustisch 85 dB(A) und visuell über LED |             |
| Datenlogger                          | 6000 Werte pro Parameter                |             |
| Versorgung                           | NiMH-Akku (min. 12 h Betriebszeit)      |             |
| Abmessung                            | 118 x 167 x 73 mm                       |             |
| Gewicht                              | 900 g                                   |             |

### Lieferumfang

Gasmessgerät Triple Plus+, Akku, Schultertrageriemen, Bedienungsanleitung  
Sensoren und Ladegerät sind extra zu bestellen

### Art-Nr. Artikel

K-Triple Plus+ Triple Plus+ (ohne Sensoren)

### Sensoren

K-Triple-IR-LEL IR-Sensor. 0 ... 100 % UEG  
K-Triple-IRD-LEL Dual-Range, IR Sensor, 0 ... 100 % UEG und 0 ... 100 vol%  
K-Triple-ES-O2 Sensor für Sauerstoff, O<sub>2</sub>  
K-Triple-ES-H2S Sensor für Schwefelwasserstoff, H<sub>2</sub>S  
K-Triple-ES-CO Sensor für Kohlenmonoxid, CO  
K-Triple-ES-SO2 Sensor für Schwefeldioxid, SO<sub>2</sub>  
K-Triple-ES-H2 Sensor für Wasserstoff, H<sub>2</sub>

### Zubehör

K-Triple-IP Aufpreis für interne Pumpe  
K-Triple-INT Ladegerät / PC-Interface  
K-Triple-SW PC-Software  
K-Triple-CAL Kalibrierung (z.B. 1/2-jährlich)

Sensoren: NO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, O<sub>3</sub>, PH<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub> und andere auf Anfrage.

## Gaseeker



Gas-Messgerät für Freigabemessungen  
(ATEX II 2G, EEX ib d IIC T4)

Beim Arbeiten (z.B. Schweißen) an gasführenden Anlagen und Rohrleitungen müssen diese entleert, ggf. mit Stickstoff geflutet und nach Abschluss der Arbeiten wieder befüllt werden.

Gaseeker misst dabei die Konzentration von brennbarem Gas (Methan), sowie den Sauerstoffgehalt um Explosionsrisiken zu vermeiden. Das Gerät schaltet dabei die Anzeige von UEG auf vol% automatisch um. Durch den Messbereich von 100 Volumenprozent kann nach erfolgter Arbeit eine Dichtheitsprüfung vorgenommen werden. Die Alarmgrenzen können bei einer Bestellung frei gewählt werden. Sollte der Gaseeker überwiegend zu Freigabemessungen eingesetzt werden, empfiehlt es sich die Alarmgrenzen nicht zu setzen da sonst ständig der Alarm ertönt.

- handliches, tragbares Gerät
- CH<sub>4</sub> : 0 ... 100 % UEG und 0 ... 100 Vol.%
- Sauerstoff O<sub>2</sub>, 0 ... 25 Vol.%
- großes Display
- eingebaute Gasansaugpumpe
- aufladbare Akkus für bis zu 10 Std Betrieb, zu schwache Spannung wird angezeigt



### Technische Spezifikation

| Messgrößen                     | Messbereich                                  | Alarmgrenze |
|--------------------------------|--|-------------|
| Brennbare Gase CH <sub>x</sub> | 0 ... 100 % UEG & vol%                       | optional    |
| Sauerstoff O <sub>2</sub>      | 0 ... 25 %                                   | optional    |
| Ansprechzeit                   | Methan 10s, Sauerstoff 10s                   |             |
| Sensor Lebensdauer             | brennbare Gase 3 Jahre<br>Sauerstoff 2 Jahre |             |
| Pumpe                          | elektrisch, zum Ansaugen von Gasen           |             |
| Alarm                          | akustisch 85 dB(A) und visuell über LED      |             |
| Versorgung                     | NiMH-Akku (8-10 h Betriebszeit)              |             |
| Abmessung                      | 118 x 167 x 73 mm                            |             |
| Gewicht                        | 900 g  |             |

### Lieferumfang

Gaseeker mit Sensoren, Tragetasche, Ladegerät, Ansaug-Wasserfalle, 1m Ansaugschlauch, Bedienungsanleitung

### Art-Nr. Artikel

K-Gaseeker Gaseeker im Komplettsatz

### Sensoren

K-S011375 Ersatz-Sensor 0 ... 100 % UEG  
K-S01423 Ersatz-Sensor 0 ... 100 vol%  
K-S011371 Ersatz-Sensor für Sauerstoff, O<sub>2</sub>



### Zubehör

K-GSK-CAL Kalibrierung (z.B. 1/2-jährlich)

## CellarSafe

Wandstation zur Messung des CO<sub>2</sub>-Gehaltes mit Alarmierung und Schaltrelais

Vor allem in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie ist das Messgerät besonders oft zu finden. Neben der reinen Detektion von CO<sub>2</sub> gibt das Gerät Alarme bei Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte (blinkende LED's und akustischer Alarm) aus und es ist ebenfalls möglich, das integrierte Schaltrelais zu nutzen, um z.B. eine Lüftungsanlage zu starten bis der CO<sub>2</sub>-Gehalt wieder unter den kritischen Grenzwert gefallen ist und keine Gefährdung für das anwesende Personal mehr gegeben ist. Standardmäßig wird das Messgerät mit 230 VAC versorgt. Es kann aber auch eine zusätzliche, optional erhältliche Batterie eingesteckt werden, damit das System auch bei Stromausfall weiterlaufen und alarmieren kann.

- einfach zu installieren und zu bedienen
- Infrarot-CO<sub>2</sub>-Sensor (anglebig / 5 Jahre)
- Alarmierung über LED und Warnton (82 dB)
- Relais-Ausgang zur Steuerung von Lüftern
- staub- und spritzwassergeschütztes Gehäuse (IP 65)
- optional ist ein zusätzlicher O<sub>2</sub>-Sensor einsetzbar
- Fernbedienung mit 9 m Kabellänge im Lieferumfang (mittels dieser Bedienung können die Alarme außerhalb des Gefahrenbereiches angezeigt werden)



### Technische Spezifikation

|                  |  |
|------------------|--|
| Grenzwerte       | 1,5 und 3,0 % CO <sub>2</sub><br>bei zusätzlich adaptiertem Sauerstoffsensor:<br>19,5 und 18 % O <sub>2</sub>  |
| Genauigkeit      | 3 %  |
| Auflösung        | 0,1 %  |
| Statusanzeigen   | zwei rote Alarm-LED's, eine gelbe Fehler-LED, eine grüne LED für Betriebsbereitschaft, ein Lautsprecher mit mehr als 82 dB (bei Grenzwertüberschreitung) |
| Display          | hintergrundbeleuchtetes 13,5 mm hohes LCD  |
| Relaisausgänge   | 2 Stück,<br>10 A (240 VAC / 30 VDC) zur Lüfterschaltung (Lüfter wird nur solange vom Relais gezogen, bis der Grenzwert wieder unterschritten wird)       |
| Fernbedienung    | Fernbedienung<br>mit Western-Stecker und 9 m Kabel   |
| Versorgung       | 220 ... 240 VAC, 50 ... 60 Hz  |
| Gehäuseabmessung | 210 x 150 x 40 mm  |
| Gewicht          | 1300 g   |

### Lieferumfang

CO<sub>2</sub>-Messgerät CellarSafe, Werkskalibrierschein, Fernbedienung, 9 m Kabel für Fernbedienung, Bedienungsanleitung

### Art-Nr. Artikel

K-99F38006 CellarSafe I, Standard-Ausführung  
K-99F38007 CellarSafe II, zusätzlich mit Batterie für Notbetrieb  
K-99F38008 CellarSafe III, mit Sauerstoff-Sensor  
K-99F38005 CellarSafe IV, mit Sauerstoff-Sensor und Batterie für Notbetrieb

### Zubehör

K-CAL-CS Rekalibrierung der Sensoren (z.B. 1/2-jährlich)



## MF-420IR

### CO<sub>2</sub> Messsystem MF-420IR Industrie zur festen Montage

Das CO<sub>2</sub> Messsystem MF-420IR-CO<sub>2</sub> bestimmt mit Hilfe eines spezifischen Infrarotsensors die Kohlendioxidkonzentration im Luftgemisch in einer Umgebungstemperatur von -10 bis +50 °C. Es ist kompakt, robust und in normalen Anwendungen wartungsfrei. Das Gehäuse vom CO<sub>2</sub> Messsystem ist aus Aluminium und für die Wandmontage geeignet. Da die Auswertung und Aufbereitung der Messsignale nach einem neuen digitalen Algorithmus erfolgt und Material sowie Konstruktion der Messkuvette neuartig sind, detektiert das Infrarotmesssystem MF-420-IR-CO<sub>2</sub> die Kohlendioxid-Konzentration schneller, genauer und preisgünstiger als herkömmliche IR-Systeme. Das Infrarotmesssystem bestimmt den absoluten CO<sub>2</sub>-Gehalt der Umgebungsluft, überwacht sich ständig selbst und meldet Fehlfunktionen der Hard- und Software. Der gesamte Messbereich ist linear. Die Stromversorgung erfolgt über 24 V Gleichstrom. Aufbereitung und Ausgabe der Messsignale (linearer Stromausgang, wahlweise 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V) sind im Messsystem integriert. Die Auswertung und Weiterverarbeitung der Messwerte erfolgt in einem vom Anwender nachgeschalteten Gerät gemäß dessen Spezifikationen (z.B. Belüftungssystem, SPS, Grenzwertmelder, Anzeige). Für die Verbindung mit Ethernet steht bei Bedarf ein Modul zur Verfügung, das die analogen Messdaten ins Netz einspeist. In normalen Anwendungen ist eine Kalibrierung nicht notwendig, sie kann jedoch bei Bedarf durch einen Fachmann erfolgen.

- Infrarotsensor für Kohlendioxid
- in normalen Anwendungen wartungsfrei
- Aluminiumgehäuse
- für Wandmontage geeignet
- Standardmessbereiche:  
0-3.000 ppm (0,3 Vol%)  
0-6.000 ppm (0,6 Vol%)  
0-10.000 ppm (1 Vol%)  
0-50.000 ppm (5 Vol%)
- andere auf Anfrage
- Ausgang 4-20 mA oder 0-10 V
- Genauigkeit bei der Messung von Kohlendioxid  $\pm 2\%$  vom Messbereich



#### Technische Spezifikation

| Detektor            | MF 420IR 1  | MF 420IR 4  | MF 420IR 2  | MF 420IR 3   |
|---------------------|---|---|---|--|
| Messbereich         | 0 ... 3.000 ppm<br>0 ... 0,3 vol% CO <sub>2</sub> | 0 ... 6.000 ppm<br>0 ... 0,6 vol% CO <sub>2</sub> | 0 ... 10.000 ppm<br>0 ... 1,0 vol% CO <sub>2</sub>                          | 0 ... 50.000 ppm<br>0 ... 5,0 vol% CO <sub>2</sub> |
| Genauigkeit         | $\pm 2\%$ vom Messbereich                         | $\pm 2\%$ vom Messbereich                         | $\pm 2\%$ vom Messbereich   | $\pm 2\%$ vom Messbereich                          |
| Reproduzierbarkeit  | $\pm 1\%$ vom Messbereich                         | $\pm 1\%$ vom Messbereich                         | $\pm 1\%$ vom Messbereich   | $\pm 1\%$ vom Messbereich                          |
| Aufheizzeit         | 5 min   | 5 min   | 5 min   | 5 min  |
| Reaktionszeit       | ca. 30 s  | ca. 30 s  | ca. 30 s  | ca. 30 s   |
| Gaszutritt          | via Diffusion                                     | via Diffusion                                     | via Diffusion   | via Diffusion                                      |
| Stromversorgung     | 100 mA Ausgang 24 V                               | 100 mA Ausgang 24 V                               | 100 mA Ausgang 24 V   | 100 mA Ausgang 24 V                                |
| Stromanschluss      | Schraubklemmen                                    | Schraubklemmen                                    | Schraubklemmen  | Schraubklemmen                                     |
| Anschlüsse          |   |   | Pin 1: 0 V<br>Pin 2: 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V<br>Pin 3: 24 VDC $\pm 5\%$ |  |
| Umgebungstemperatur |   |   | -10 ... +50 °C  |  |
| Luftdruck           |   |   | 900 ... 1100 hPa  |  |
| Feuchtigkeit        |   |   | 15 ... 95 % r.F.  |  |
| Ausgang             |   |   | 4 ... 20 mA   |  |
| Schutzart           |   |   | IP 40   |  |
| Abmessung           |   |   | 90 x 85 x 65 mm   |  |
| Gewicht             |   |   | 500 g   |  |

#### Auch hier empfehlen wir unsere Gaswarnzentralen GasFlag und Gasmaster

##### GasFlag

Für die Detektoren ohne Alarmrelais bieten wir unseren GasFlag an. Hierbei handelt es sich um eine kleine Schaltbox zur Wandmontage ohne Display für 4...20mA Eingangssignale. Als Ausgang stehen zwei Alarmrelais (max. 1 A bei 30 VDC) zur Verfügung. Der Status wird über die LED angezeigt, die Versorgungsspannung beträgt 13 ... 28 VDC.



##### Gasmaster

Der Gasmaster ist eine Gaswarnzentrale mit großem Display. Es gibt ihn in den Ausführungen 1- und 4-Kanal sowie mit und ohne PC-Schnittstelle.

Auch der Gasmaster verfügt über Alarmrelais mit deren Hilfe z.B. Signallampen / -hörner oder Ventilatoren geschaltet werden können. Zusätzlich verfügt er über 4-20 mA Ausgänge (je Kanal einen) und einen RS-485 Ausgang.

#### Art-Nr. Artikel

|              |  |
|--------------|--|
| K-MF-420IR-1 | Kohlendioxid Messsystem MF 420IR, Bereich 3.000 ppm  |
| K-MF-420IR-4 | Kohlendioxid Messsystem MF 420IR, Bereich 6.000 ppm  |
| K-MF-420IR-2 | Kohlendioxid Messsystem MF 420IR, Bereich 10.000 ppm |
| K-MF-420IR-3 | Kohlendioxid Messsystem MF 420IR, Bereich 50.000 ppm |

#### Gaswarnzentralen

|          |   |
|----------|---|
| K-C01818 | GasFlag, 1 Kanal, ohne Display, Relais-Ausgänge, Alarm-LEDs |
| K-C01906 | Gasmaster 1-Kanal, ohne PC-Schnittstelle                    |
| K-C01928 | Gasmaster 1-Kanal, mit PC-Schnittstelle                     |
| K-C01889 | Gasmaster 4-Kanal, ohne PC-Schnittstelle                    |
| K-C01927 | Gasmaster 4-Kanal, mit PC-Schnittstelle                     |
| K-E07635 | PC-Software und Datenkabel für Gasmaster                    |

## HFX105

Formaldehydmessgerät zur Messung der Luft nach Ausdünstung aus Holzwerkstoffen, Bodenbelägen, Möbeln, Textilien ...

Dieses Messgerät ist geeignet für die Erfassung von Formaldehyd in Luft. Dabei zeigt das Messgerät direkt vor Ort die Formaldehyd-Konzentration an und vermeidet eine zeitraubende und teure Analyse im Labor. Das Gerät arbeitet mit einem elektrochemischen Sensor und ist für die Bestimmung der aktuell zulässigen Grenzwerte ausgelegt. Dabei benötigt eine Messung weniger als 30 Sekunden. Die Formaldehydkonzentration wird in der Einheit ppm angezeigt. Einige Substanzen wie Ethanol, Propanol, Methanol können eine Querempfindlichkeit ergeben. Ein optional erhältlicher Hygrometer-Sensor erlaubt Ihnen eine Korrektur für exakte Messungen. Über eine USB-Daten-Schnittstelle können Sie das Messgerät zu einem PC oder Laptop verbinden und so kontinuierliche, automatische Dauermessungen der Formaldehyd - Konzentrationen über längere Zeiträume machen.

- kleine Reaktionszeit
- Echtzeit-Anzeige
- keine Aufwärmzeit
- beleuchtetes Display
- Datenspeicher (max. 99 Datensätze)
- USB-Schnittstelle
- Online-Dauermessung möglich
- Grenzwertalarm (TLV, STEL)
- akkubetrieben
- Selbstkalibrierung vor Ort durchführbar
- NIST / ISO - Kalibrierzertifikat, Temperatur- u. Feuchtesensor optional erhältlich



### Technische Spezifikation

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Messbereich                | 0,02 ... 5 ppm  |
| Auflösung                  | 0,01 ppm  |
| Genauigkeit                | ±2 %  |
| Sensorart                  | elektrochemisch (Lebensdauer 2 Jahre)                                       |
| Langzeitstabilität / Drift | <10 % / Jahr  |
| Ansprechzeit               | 30 s  |
| Kalibrierung               | Feldkalibrierung vor Ort oder<br>Laborkalibrierung inkl. Zertifikat bei PCE |
| Alarmpgrenzen              | TLV 0,3 STEL 2 ppm, benutzerdefiniert                                       |
| Speicherkapazität          | max. 99 Datensätze  |
| Schnittstelle              | USB   |
| Umgebungsbedingungen       | +5 ... +40 °C / <90 % r.F.  |
| Stromversorgung            | Li-Akku (inkl.)   |
| Abmessung                  | 158 x 80 x 35 mm  |
| Gewicht                    | 200 g   |

### Lieferumfang

Messgerät für Formaldehyd HFX105, Li-Ionen-Akku, Ladegerät, USB-Datenkabel, Software, Bedienungsanleitung

| Art-Nr.  | Artikel                   |
|----------|---------------------------|
| K-HFX105 | Messgerät für Formaldehyd |

### Zubehör

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| K-ESS-HFX    | Ersatzsensor für Formaldehyd  |
| K-RHT200     | Feuchte- und Temperatursensor |
| K-CAL-HFX105 | NIST-Kalibrierzertifikat      |

## VOC Pro



Photo-Ionisations-Detektor zur zuverlässigen und schnellen Erfassung von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)

Der Photo-Ionisations-Detektor (Messgerät für flüchtige Gase) VOC Pro erfasst flüchtige organische Verbindungen anhand einer bewährten Photoionisations-Technologie. Eingesetzt wird bei diesem Photo-Ionisations-Detektor eine 10,6 eV Lampe, um chlorierte Verbindungen zu ionisieren. Die UV Lampen sind leicht zu warten und zu reinigen. Auf dem großen, leicht ablesbaren Display werden TWA, STEL und Durchschnittswerte angezeigt und die integrierte Pumpe liefert schnelle Ansprechzeiten. Der breite Detektionsbereich von 0,5 bis 2000 ppm eignet sich für viele Anwendungsbereiche. Der Detektor ist zudem über einen weiten Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich einsetzbar. Das ergonomische Design des Messgerätes für flüchtige Gase mit geriffelten Griffflächen und großen Bedientasten ermöglicht auch mit Schutzhandschuhen eine leichte Bedienung. Dieser Photo-Ionisations-Detektor ist Ex-geschützt für Gefahrzonen nach: UL: Klasse 1, Teil 1, Gruppen A, B, C und D Europa: ATEX Eex ib IIC T4 II 2 G

- Anwendungsgebiete des Photo-Ionisations-Detektor sind z.B.: Arbeitsplatzbelastungen, Gefahrgutsicherheit, Suche nach toxischen Stoffen, Ausgasung neuer Baustoffe, Suche nach Schimmel und Sporen, ermitteln von Geruchsquellen, Leckagensuche, Überwachungsaufgaben
- ex-geschützt für Gefahrzonen nach: UL: Klasse 1, Teil 1, Gruppen A, B, C und D Europa: ATEX Eex ib IIC T4 II 2 G
- großer Messbereich von 0,5 ... 2000 ppm
- Datenspeicher für 15.000 Datensätze
- großes, leicht ablesbares Display
- ergonomisches Design mit geriffelten Griffflächen
- es werden TWA, STEL und Durchschnittswerte angezeigt



### Technische Spezifikation

|                      |   |
|----------------------|---|
| Detektor             | PID, 10,6 eV  |
| Messbereich          | 0,5 ... 2000 ppm  |
| Auflösung            | 0,1 ppm   |
| Genauigkeit          | ±2 ppm bzw. ±10 % des Anzeigewertes   |
| Ansprechzeit         | t90 < 3 Sek.  |
| Pumpe                | Förderrate ca. 350 ml/min   |
| Datenspeicher        | intern: 15.000 Datenpunkte mit Uhrzeit  |
| Alarm                | Blinklicht und Alarmton (95 dB)<br>Hochalarm-Schwellen für Momentanwert (3),<br>Dosiswert und 1/4 Std.-Kurzzeitwert |
| Ansprechfaktoren     | mehr als 70 Komponenten fest einprogrammiert  |
| Display              | 7-zeilige Punktmatrix (LCD), beleuchtbar  |
| Schnittstelle        | RS-232  |
| Umgebungsbedingungen | +0 ... +40 °C / 0 ... 100 % r.F.  |
| Stromversorgung      | Nickel/Cadmium-Akku, vor-Ort-auswechselbar<br>für 12 Stunden Akku-Betrieb<br>mit Ladegerät (220 V), 4 Std. Ladezeit |
| Abmessung            | 210 x 100 x 65 mm   |
| Gewicht              | 800 g   |
| Normung              | Europa: ATEX-94/9/EC II 2G EEx ib m IIC T4<br>USA: UL Klasse I, Teil 1, Gruppen A,B,C,D                             |

### Lieferumfang

Photo-Ionisations-Detektor VOC Pro, 10,6 eV Lampe, Akkupack, Netzteil, Sonde, Bedienungsanleitung

| Art-Nr.   | Artikel                            |
|-----------|------------------------------------|
| K-VOC Pro | Photo-Ionisations-Detektor VOC Pro |

### Zubehör

|                 |  |
|-----------------|--|
| K-VOC Pro Kit 1 | VOC Pro Field Kit 1 mit Kalibriergas, bestehend aus: Tragekoffer, Kalibriergas, Gasregulierer, VOC Pro COMM Software, Ersatzakkupack, Drucker und Datenkabel |
| K-VOC Pro Kit 2 | VOC Pro Field Kit 2, bestehend aus: Tragekoffer, VOC Pro COMM Software, Ersatzakkupack, Drucker und Datenkabel   |