

GasAlertMicro 5 PID GasAlertMicro 5 IR

1, 2, 3, 4, und 5 Multi-Gas Detecktor

Benutzerhandbuch



Begrenzte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung

BW Technologies LP (BW) gewährleistet, dass dieses Produkt bei normalem Gebrauch und Service für die Dauer von 2 Jahren ab dem Datum des Versandes an den Käufer frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Diese Gewährleistung erstreckt sich ausschließlich auf den Verkauf neuer und ungebrauchter Produkte an den Erstkäufer. Die Gewährleistungspflicht von BW beschränkt sich nach Ermessen von BW auf Rückvergütung des Kaufpreises oder Reparatur oder Ersatz eines defekten Produkts, das innerhalb der Garantiefrist an ein von BW autorisiertes Servicezentrum eingesandt wird. In keinem Fall überschreitet die Haftung von BW im Rahmen dieser Gewährleistung den Kaufpreis, den der Käufer für das Produkt bezahlt hat. Nicht unter die Garantiebedingungen fallen:

- a) Sicherungen, Einwegbatterien oder routinemäßiger Ersatz von Teilen auf Grund von normaler Abnutzung des Produkts;
- b) alle Produkte, die nach Ermessen von BW unsachgemäß verwendet, verändert, vernachlässigt oder zufällig oder durch abnormale Betriebsbedingungen, Handhabung oder Nutzung beschädigt wurden;
- c) Schäden oder Defekte, die auf eine Reparatur des Produkts zurückzuführen sind, die von einer anderen Person als dem autorisierten Händler durchgeführt wurde, oder den Einbau nicht genehmigter Teile in das Produkt.

Die in dieser Gewährleistung festgelegte Haftung Folgendes voraus:

- a) ordnungsgemäße Lagerung, Installation, Kalibrierung, Verwendung, Wartung und Einhaltung der Anweisungen des Produkthandbuchs und aller anderen zutreffenden Empfehlungen seitens BW;
- b) unverzügliche Benachrichtigung von BW durch den Käufer über etwaige Defekte und bei Bedarf unverzügliche Bereitstellung des Produkts zur Fehlerbehebung; keine Rücksendung von Produkten an BW, bevor der Käufer Versandanweisungen von BW erhalten hat; und
- c) das Recht von BW, vom Käufer die Bereitstellung eines Kaufnachweises zu fordern (z. B. Originalrechnung, Verkaufsurkunde oder Packzettel), anhand dessen festgestellt werden kann, dass sich das Produkt innerhalb des Garantiezeitraums befindet.

DER KÄUFER STIMMT ZU, DASS DIESE GEWÄHRLEISTUNG DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DES KÄUFERS DARSTELLT UND AUSSCHLIESSLICH UND AN STELLE ALLER ANDEREN VERTRAGLICHEN ODER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGSPFLICHTEN, EINSCHLIESSLICH - JEDOCH NICHT DARAUF BESCHRÄNKT - DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GILT. BW ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, UNMITTELBARE, MITTELBARE, BEGLEIT- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, EINSCHLIESSLICH DES VERLUSTS VON DATEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB DIESE AUF VERLETZUNG DER GEWÄHRLEISTUNGSPFLICHT, RECHTMÄSSIGE, UNRECHTMÄSSIGE ODER ANDERE HANDLUNGEN ZURÜCKZUFÜHREN SIND.

In einigen Ländern sind die Begrenzung einer gesetzlichen Gewährleistung sowie der Ausschluss oder die Begrenzung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulässig, sodass die obengenannten Einschränkungen und Ausschlüsse möglicherweise nicht für jeden Käufer gelten. Sollte eine Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem zuständigen Gericht für unwirksam oder nicht durchsetzbar befunden werden, bleibt die Wirksamkeit oder Durchsetzbarkeit aller anderen Klauseln von einem solchen Urteil unberührt.

BW Technologies by Honeywell Hauptsitz 2840 - 2nd Ave. SE Calgary, AB Canada T2A 7X9 BW Technologies by Honeywell USA
3279 West Pioneer Parkway
Arlington, TX
LISA 76013

BW Technologies by Honeywell **Europa** 5 Canada Close Banbury, Oxfordshire United Kingdom OX16 2RT

Inhaltsverzeichnis

Abbildung	Seite
Begrenzte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung	0
Kontaktaufnahme mit BW Technologies by Honeywell	
ISO 9001	
Einführung	
Sicherheitsinformationen - bitte zuerst lesen	
Sensorgifte und -kontaminationen	6
Erste Schritte	8
Teile des GasAlertMicro 5/PID/IR	9
Anzeigeelemente	
Drucktasten	
Einschalten des Gaswarngeräts	12
Selbsttest	
Batterietest	12
Ausstattung mit Datenlogger (optional)	13
Pumpentest	
Abbruch (Kalibriersperre) aktiviert	16
Setzen der Kalibrierung aktiviert	17
Täglicher Funktionstest aktiviert	18
Erfolgreicher Selbsttest	19
Fehlgeschlagener Selbsttest	19
Batterietest	
Datenlogger-Betrieb (optional)	20
Ausschalten des Detektor	

Titel	Seite
Menü "Anwenderoptionen"	21
Nutzermenü beenden	
Menü "Optionen"	23
Hintergrundbeleuchtung (Licht)	23
Aktivitätssignal (Batt-Ton)	23
Kalibriersperre (Abbruch)	24
Selbsthaltender Alarm (Sperr-Al)	24
Kennwortschutz (Code)	24
"Sicher"-Anzeigemodus "(Safe)	25
Sensorkonfiguration	26
Sensor aktivieren/deaktivieren	27
Kalibriergaskonzentration	28
STEL-Periode	28
MAK (TWA) Methode	29
Auflösung	
Vol. % CO ₂ (nur CO ₂ -Sensoren)	
%Vol CH ₄ (nur UEG-Sensoren)	
Korrekturfaktor (KF)	
Automatische Sauerstoffkalibrierung (Auto Abgl)	
Datenaufzeichnung (Datalog)-Option	
Datums-/Uhrzeitoption (Uhrzeit)	
Sprachwahl (Sprache)	
Tech-Modus	
Sensoren	
Initialisieren (Neustart)	
Kalibrierung setzen (Auto-Kal)	
Täglicher Funktionstest (Bmp tägl)	37

Titel	Seite
Tarn-Modus (Tarnung)	38
Standby-Modus (Schlafen)	
Alarme	
Berechnete Gaskonzentrationen	42
Anzeigen von Gaskonzentrationen	42
Löschen von GasKonzentrationswerten	43
Gasalarmeinstellungen	43
Anzeigen der Alarmeinstellungen	44
Rücksetzen von Gasalarmeinstellungen	44
Beenden eines Gasalarms	45
Sensoralarm	45
Pumpenalarm	
Alarm für schwachen Batterie-/Akkuladezustand	46
Automatischer Abschaltalarm	
Kalibrierung und Alarmeinstellung	47
Richtlinien	47
Diagnoseschutz	
Zuführen von Gas zu den Sensoren	49
Einzelgas-Kalibrieradapter	49
Kalibrierverfahren	
Beginn der Kalibrierung	51
Automatische Nullpunktjustage und Kalibrierung des	
Sauerstoffsensors (O ₂)	
Nullpunktjustage für CO ₂ (nur GasAlertMicro 5 IR)	
Kennwortschutz aktiviert	
Automatischer Signalabgleich	54
Kalibrierung erfolgreich	56

Titel	Seite
Kalibrierung fehlgeschlagen	57
Einstellen des Datums für fällige Kalibrierung	60
Alarmeinstellungen	61
Kalibrierung abschließen	63
Überprüfung	
Anbringen der Zubehörteile	
Installation des Pumpenmoduls	65
Wechsel des E-Pumpenfilters	66
Wechsel der E-Pumpendüse	
Anbringen des Zusatzfilters	
Anbringen der Probennahmensonde	69
Datenaufzeichnung (Datalog)	70
Kompatibilität mit MMC- und SD-Karten	
Einsetzen der MMC/SD-Karte	71
MMC/SD-Karte: Fehlerbehebung	72
Wiederherstellung von Datenlog-Dateien	72
Neuformatierung der MMC/SD-Karte	73
Importieren von Datenlogs in Fleet Manager II	74
Mindestanforderungen an den PC	
Fleet Manager II mit MicroDock II	74
Fleet Manager II mit einem Kartenlesegerät	74
Anzeige von gespeicherten Dateien in Arbeitsblättern	75
Beispiel für ein Arbeitsblatt mit gespeicherten Daten	76
Wartung	79
Vorsichtsmaßnahmen für Akkus und Batterien	79
Laden des Akkus	80

Titel	Seite
Auswechseln der Alkali-Batterien	80
Wechseln des Lithium-Akkupacks	81
Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters	81
Photoionisationssensor (PID)	83
Reinigen oder Auswechseln der Lampe	83
Auswechseln der Lampe	84
Auswechseln des Elektrodenstapels	84
Fehlerbehebung	85
Ersatzteile und Zubehör	91
Spezifikationen	93
Allgemeine Spezifikationen für Einheiten mit Datenlogger	
GasAlertMicro 5/PID/IR mit vom Benutzer ladbaren Datenspeicher	
PID Korrekturfaktor-Bibliothek	

Titel Seite

Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Titel	Seite
1.	GasAlertMicro 5/PID/IR-Detektor	9
2.	Anzeigeelemente	10
3.	Zuführen von Gas zu den Sensoren	
4.	Eingas-Kalibrieradapter	50
5.	Entfernen des Eingas-Kalibrieradapters	50
6.	Installation des Pumpenmoduls	65
7.	Wechsel des E-Pumpenfilters	66
8.	Wechsel der Pumpendüse	
9.	Anbringen des Zusatzfilters	67
10.	Sichern der Filterschnur	68
11.	Anbringen der Probennahmesonde	69
12.	Einsetzen und Entfernen der MMC/SD-Karte	71
13.	Auswechseln der Batterien	
14.	Auswechseln des Akku-Packs	81
15.	Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters	82
16.	Komponenten des PID-Sensors	83

Tabellenverzeichnis

Tabelle	Titel	Seite
1.	Überwachte Gase	2
2.	Sensorgifte und -kontaminationen	6
3.	Internationale Symbole	7
4.	GasAlertMicro 5/PID/IR Detektor	9
5.	Anzeigeelemente	10
6.	Drucktasten	11
7.	Alarme	39
8.	Berechnete Gaskonzentrationen	42
9.	Gasalarmeinstellungen	43
10.	OSHA-Beispiele für werkseitige Alarmeinstellungen	44
11.	Zuführen von Gas zu den Sensoren	
12.	Eingas-Kalibrieradapter	50
13.	Erforderliche Zeitdauer für Sensorabgleich	55
14.	Installation des Pumpenmoduls	65
15.	Entfernen der MMC/SD-Karte	71
16.	Beispiel für ein Arbeitsblatt mit gespeichrten Daten	76
17.	Statuscodes für Datenlogs	77
18.	Datenlog-Codes für Gase und Korrekturfaktoren nach Sensoren	78
19.	Auswechseln der Batterien	80
20.	Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters	82
21.	Komponenten des PID-Sensors	83
22.	. Tipps zur Fehlerbehebung	85
23.	Ersatzteile und Zubehör	91

Tabelle	Titel	Seite
24.	PID Korrekturfaktor-Bibliothek (CF)	97

GasAlertMicro 5/PID/IR

Kontaktaufnahme mit BW Technologies by Honeywell

Unter folgenden Telefonnummern können Sie Kontakt mit BW Technologies by Honeywell aufnehmen:

Europa: +44 (0) 1295 700300

USA: 1-888-749-8878 Kanada: 1-800-663-4164

Andere Länder: +1-403-248-9226

Schriftverkehr bitte an:

BW Technologies by Honeywell

2840 - 2 Avenue S.E.

Calgary, AB T2A 7X9

CANADA

Senden Sie eine E-Mail an: info@gasmonitors.com

Oder besuchen Sie unsere Webseite unter:

www.gasmonitors.com

Einführung

Zur Gewährleistung der persönlichen Sicherheit sind vor dem Einsatz des Detektors die A Sicherheitshinweise zu lesen.

GasAlertMicro 5, GasAlertMicro 5 PID und GasAlertMicro 5 IR, im folgenden vereinfacht als "der Detektor" bezeichnet, warnen den Benutzer vor gefährlichen Gaskonzentrationen außerhalb der eingestellten Alarmschwellen.

Der Detektor ist ein personenbezogenes Schutzgerät. Die angemessene Reaktion auf einen Alarm liegt in der Verantwortung des jeweiligen Nutzers.

Hinweis

Falls sich eine Textstelle nicht auf ein spezifisches der drei Detektormodelle bezieht, werden GasAlertMicro 5, GasAlertMicro 5 PID und GasAlertMicro 5 IR mit dem Sammelbegriff GasAlertMicro 5/PID/IR bezeichnet.

Vor der Verwendung des Gaswarngeräts siehe Überwachte Gase.

ISO 9001

Tabelle 1. Überwachte Gase

Gemessenes Gas	Maßeinheit
Sauerstoff (O ₂)	Volumenprozent (%)
Wahlmöglichkeit vor Ort für brennbare Gase:	a) Prozent der unteren Explosions- grenze (% UEG) b) Volumenprozent Methan 0 - 5,0 Vol. %
Kohlenmonoxid (CO)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Schwefelwasserstoff (H2S)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Phosphin (PH ₃)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Schwefeldioxid (SO ₂)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Chlorgas (Cl ₂)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Ammoniak (NH ₃)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Stickstoffdioxid (NO ₂)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Blausäure (HCN)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Chlordioxid (CIO ₂)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Ozon (O ₃)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Flüchtige organische Verbindungen (VOC)	Teilchen pro Millionen (ppm)
Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	Teilchen pro Millionen (ppm) oder Vol. % CO ₂

ACHTUNG: DAS GERÄT DARF AUS SICHERHEITSGRÜNDEN NUR VON HIERFÜR QUALIFIZIERTEM PERSONAL BEDIENT UND GEWARTET WERDEN. STELLEN SIE VOR DER INBETRIEBNAHME UND WARTUNG SICHER, DASS ALLE ANWEISUNGEN IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG VOLLSTÄNDIG VERSTANDEN WURDEN.

Sicherheitsinformationen - bitte zuerst lesen

Den Detektor nur in Übereinstimmung mit diesen Bedienungshinweisen verwenden. Bei Nichtbeachtung wird möglicherweise die Schutzfunktion des Gerätes beeinträchtigt.

Die für den Detektor und in dieser Anleitung verwendeten internationalen Symbole werden in <u>Tabelle 3.</u> erläutert.

Vor dem Gebrauch des Detektors die **Warnungen** und **Sicherheitshinweise** auf den folgenden Seiten lesen.

🗱 Warnung

Dieses Gerät enthält Batterien. Diese sind nicht im normalen Abfall sondern von einer qualifizierten Recyclingeinrichtung oder Sammelstelle für Sondermüll zu entsorgen.

Unbrauchbar gewordene Lithium-Akkupacks sind schnellstmöglich zu entsorgen; nicht zerlegen, verbrennen oder der regulären Abfallbeseitigung zufügen. Verbrauchte Akkupacks sind von einer qualifizierten Recyclingeinrichtung oder Sammelstelle für Sondermüll zu entsorgen.

⚠ Sicherheitshinweise

- Warnung: Der Austausch von Komponenten kann die Eigensicherheit beeinträchtigen.
- Vorsicht: Das Gerät darf aus Sicherheitsgründen nur von hierfür qualifiziertem Personal bedient und gewartet werden. Vor der Inbetriebnahme oder Wartung sicherstellen, dass alle Anweisungen im Handbuch vollständig verstanden wurden.
- Den Detektor nicht verwenden, wenn er beschädigt ist. Vor dem Gebrauch des Detektors das Gehäuse auf Risse und/oder fehlende Teile untersuchen.
- · Nehmen Sie bitte umgehend Kontakt mit BW Technologies by Honeywell auf, falls der Detektor defekt oder unvollständig ist.
- Nur Sensoren verwenden, die speziell auf den Einsatz mit den Modellen GasAlertMicro 5/PID/IR ausgelegt sind. Siehe <u>Ersatzteile und Zubehör</u>.
- Den Detektor in Anlehnung an ggf. geltende Vorschriften vor Verwendung testen und in regelmäßigen, ggf. vorgeschriebenen Abständen kalibrieren. BW empfiehlt, mindestens alle 180 Tage (6 Monate) eine Kalibrierung durchzuführen.
- BW empfiehlt vor dem täglichen Gebrauch die Durchführung eines Funktionstests der Sensoren, um ein zuverlässiges Ansprechverhalten auf Gaskonzentrationen sicherzustellen, welche die High-Alarmeinstellungen überschreiten. Prüfen Sie manuell, ob die akustischen und optischen Alarme tatsächlich aktiviert werden. Wenn die Messwerte nicht innerhalb der spezifizierten Grenzwerte liegen, sollte eine Kalibrierung durchgeführt werden.
- Es wird empfohlen, den Sensor für brennbare Gase nach jedem festgestellten Kontakt mit Gefahrenstoffen/Giftgasen (schwefelhaltige Verbindungen, Silikondämpfe, halogenhaltige Verbindungen usw.) mit einem Kalibriergas bekannter Konzentration zu überprüfen.
- Der Sensor ist werkseitig auf 50 % UEG Methan kalibriert. Den Sensor vor der Überwachung eines anderen brennbaren Gases im % UEG-Bereich mit dem entsprechenden Gas kalibrieren. Werte weit oberhalb des % UEG-Bereichs oder des Vol % Methan-Bereichs weisen möglicherweise auf explosive Konzentrationen hin.
- Warnung: UEG-Messungen weit außerhalb des Meßbereichs können auf explosionsgefährdete Gaskonzentrationen hinweisen.
- Es wurde nur die Leistung des für den zur Detektion brennbarer Gase bestimmten Teils des Gerätes durch CSA International beurteilt.
- Den Sensor vor Kontakt mit bleihaltigen Verbindungen, Silikonen und hohen Konzentrationen an chlorierten Kohlenwasserstoffen schützen.
 Bestimmte organische Dämpfe (z. B. verbleites Benzin und halogenhaltige Kohlenwasserstoffe) können die Sensorfunktion vorübergehend beeinträchtigen. In den meisten Fällen ist der Sensor jedoch nach einer Kalibrierung wieder einsatzbereit.

∧ Sicherheitshinweise

- Ein schnell steigender Messwert, gefolgt von einem fallenden oder von unregelmäßigen Messwerten, weist möglicherweise auf eine gefährliche Gaskonzentration außerhalb des oberen Grenzbereiches hin.
- Die Justierung nur in einem sicheren Bereich durchführen, der frei von gefährlichen Gasen ist und einen Sauerstoffgehalt von 20,9% aufweist.
- Nur durch BW zugelassene Batterien im GasAlertMicro 5/PID/IR-Gerät verwenden. Weitere Informationen siehe <u>Ersatzteile und Zubehör</u>.
- Den Akku des Detektors vor der ersten Benutzung aufladen. BW empfiehlt die Wiederaufladung des Akkus nach jedem Arbeitstag.
- · Den Akku nach iedem Low Battery Alarm stets aufladen.
- Lesen und befolgen Sie sämtliche Warnungen und Hinweise hinsichtlich der Vorsichtsmaßnahmen für Akkus und Batterien.
- Den Akku des GasAlertMicro 5/PID/IR nur mit dem hierfür vorgesehenen Ladegerät und keinem anderen Adapter aufladen. Befolgen Sie sämtliche Warnungen und Hinweise in der Kurzbeschreibung des GasAlertMicro5 Charger Ladegeräts. Verwendung anderer Ladegeräte sowie Missachtung der Hinweise führt zu Gefahr von Sach- und Personenschaden durch Brand, Explosion oder Stromschlag.
- Verlängeres Aussetzen des GasAlertMicro 5/PID/IR-Detektors zu bestimmten Konzentrationen brennbarer Gase kann zu Schäden an Bauteilen des Geräts und damit verbundener deutlicher Leistungseinbüßung führen. Nach einem Alarm aufgrund hoher Konzentration eines brennbaren Gases sollte daher eine Kalibrierung vorgenommen bzw. gegebenenfalls der UEG-Sensor augewechselt werden.
- Den PID- Sensor vor Silikondämpfen schützen.
- Zur Kalibrierung der Sensoren für O₃ und ClO₂, die sich in der Sensorposition "Toxisch 2" befinden, muss ein Eingas-Kalibrieradapter verwendet werden, um eine präzise Kalibrierung sicherzustellen. Weitere Informationen siehe Einzelgas-Kalibrieradapter.
- Den CO₂-Sensor nur in von gefährlichen Gasen freier Umgebungsluft auswechseln.
- Das optionale BW-Pumpenmodul (M5-PUMP) ist nur für den Einsatz mit den Modellen GasAlertMicro 5/PID/IR zugelassen.
- · Das Gerät niemals in Flüssigkeiten eintauchen.
- Das Ansprechverhalten des Sensors für brennbare Gase auf keinen Fall mit einem Butan-Feuerzeug testen; hierdurch kommt es zu Schäden am Sensor.
- Den Detektor vor elektrischen Überladungen oder wiederholten schweren mechanischen Stößen schützen.

∧ Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor dem Gebrauch handelsüblicher Reinigungsprodukte im Bereich der Sensoren den Abschnitt Sensorgifte und kontaminationen.
- Den Detektor nicht zerlegen, einstellen oder warten, sofern keine entsprechenden Anweisungen für dieses Vorgehen im Handbuch enthalten sind bzw. das entsprechende Teil nicht als Ersatzteil aufgelistet ist. Nur <u>Ersatzteile und Zubehör</u> von BW Technologies by Honeywell verwenden.
- Beschädigungen des Detektors infolge von Reparaturversuchen durch den Kunden, Mitarbeiter oder eine dritte Partei führen zum Erlöschen der Garantie. Die Ausführung von nicht zugelassenen Reparatur- oder Wartungsverfahren führt dazu, dass die Garantie ungültig wird.

Lithium-Ionen-Polymer Akkupacks

- Warnung: Die mit Lithium-Zellen ausgestatteten Akkupacks (M5-BAT08) können bei unsachgemäßer Handhabung u. U. ein Brandrisiko oder
- die Gefahr chemischer Verbrennungen hervorrufen. Nicht zerlegen, auf über 100°C erhitzen oder anzünden.
- Mit dem GasAlertMicro 5/PID/IR-Detektor keine anderen Lithiumakkus verwenden. Dies birgt gleichermaßen Feuer- oder Explosionsgefahr.
- Zum Bestellen des M5-BAT08-Lithiumakkus, neu oder als Ersatz, siehe Ersatzteile und Zubehör.
- Warnung: Werden Lithium-Zellen länger als 10 Minuten einer Temperatur von 130° C ausgesetzt, besteht Brand- und/oder Explosionsgefahr.
- Unbrauchbar gewordene Lithiumakkus umgehend entsorgen. Nicht auseinandernehmen, verbrennen oder regulärer Müllentsorgung zufügen.
 Aufgebrauchte Akkus sind stattdessen durch eine qualifizierte Recyclingeinrichtung oder Sammelstelle für Sondermüll zu entsorgen.
- · Lithiumakkus von Kindern fernhalten.

Sensorgifte und -kontaminationen

Verschiedene Reinigungs-, Lösungs- und Schmiermittel können zu Kontamination und bleibenden Sensorschäden führen. Lesen und befolgen Sie vor der Verwendung von Reinigungs-, Lösungs- und Schmiermitteln im Bereich von Sensoren des Gaswarngeräts die nachstehenden Sicherheitshinweise und beachten Sie die Tabelle.

⚠ Achtung

Nur die folgenden von BW Technologies by Honeywell empfohlenen Produkte und Verfahren anwenden:

- Reinigungsmittel auf Wasserbasis verwenden.
- · Keine Reinigungsmittel auf Alkoholbasis verwenden.
- Das Gaswarngerät außen mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.
- Keine Seifen, Poliermittel oder Lösungsmittel verwenden.

In der folgenden Tabelle sind handelsübliche Produkte aufgelistet, die nicht im Bereich der Sensoren verwendet werden sollten.

Tabelle 2. Sensorgifte und -kontaminationen

Reinigungs- und Schmiermittel	Silikone	Aerosole
Bremsenreiniger	Silikonhaltige Reiniger und Schutzmittel	Insekten- schutzmittel und - sprays
Anionische Reinigungsmittel	Klebstoffe, Dichtmittel und Gele auf Silikonba- sis	Schmiermittel
Reiniger auf Zitrusbasis	Silikonhaltige Hand-/ Körperpflegelotionen und medizinische Cremes	Rostschutzmittel
Fenster- und Glasreiniger	Silikonhaltige Reinigungstücher	Fenster- und Glasreiniger
Geschirrspülmittel	Trennmittel für Formen	
Rostschutzmittel	Poliermittel	
Reiniger auf Alkoholbasis		
Desinfektionsmittel		
Schmiermittel		
Methanol (Kraftstoffe und Frostschutzmittel)		

Tabelle 3. Internationale Symbole

Symbol	Beschreibung	
€ us	Zulassung durch CSA - International gemäß amerikanischer und kanadischer Standards	
⟨£x⟩	Europäischer Explosionsschutz (European Explosive Protection)	
C€	C € Erfüllt die Richtlinien der Europäischen Union	
ATEX Erfüllt die europäischen ATEX-Richtlinien		
IECEx	IEC-System zur Zertifizierung nach Normen für den Einsatz elektrischer Geräte in explosionsgefährdeten Umgebungen	

GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

Erste Schritte

In der nachfolgenden Liste sind die im Lieferumfang des Detektors enthaltenen Standardteile aufgeführt. Falls der Detektor defekt oder unvollständig ist, nehmen Sie unverzüglich mit der Verkaufsstelle Kontakt auf.

- Batterien: Drei auswechselbare Alkali-Batterien oder ein wiederaufladbarer Lithiumakku-Pack.
- Sensoren: O₂, brennbare Gase (UEG), toxische Gase, H2S/CO (TwinTox-Sensor), PID oder CO₂
- Kalibrieradapter und -schlauch
- Eingas-Kalibrieradapter
- Schraubendreher
- Kurzbeschreibung
- Kurzbeschreibung der Funktionen
- Handbuch und Schulungs-CD-ROM
- Fleet Manager II-CD (sofern zutreffend)

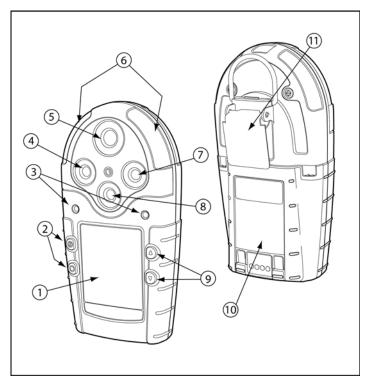
Informationen zur Bestellung von Ersatzteilen siehe <u>Ersatzteile und Zubehör.</u>

Der Detektor wird mit eingesetzten Sensoren und Alkali-Batterien geliefert. Zum Auswechseln der Sensoren und Batterien siehe <u>Wartung</u>.

Die folgenden Abbildungen und Tabellen dienen dazu, sich mit den Komponenten und Funktionen des Detektors vertraut zu machen:

- In <u>Abbidung 1.</u> und <u>Tabelle 4.</u> werden die Komponenten des Detektors beschrieben
- In <u>Abbidung 2</u>, und <u>Tabelle 5</u>, werden die Elemente der Flüssigkristallanzeige (LCD) des Detektors beschrieben
- In <u>Tabelle 6.</u> sind die Drucktasten des Detektors aufgeführt

Teile des GasAlertMicro 5/PID/IR

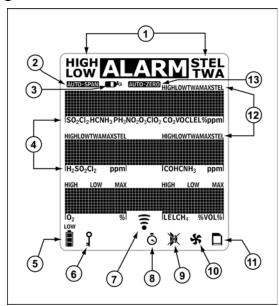


Abbidung 1. GasAlertMicro 5/PID/IR-Detektor

Tabelle 4. GasAlertMicro 5/PID/IR Detektor

Nr.	Beschreibung	
1	Flüssigkristallanzeige (LCD)	
2	Drucktasten	
3	Akustische Alarme	
4	Sensorposition Toxisch 2	
5	Toxisch 1: PID-Sensor (GasAlertMicro 5 PID) oder Toxisch 1: IR-Sensor (CO ₂ , GasAlertMicro 5 IR)	
6	Optische Alarmanzeigen (LEDs)	
7	LEL-Sensor (UEG)	
8	Sauerstoffsensor	
9	Drucktasten	
10	Batterie-/Akkupack	
11	Krokodilklemme	

Anzeigeelemente



Abbidung 2. Anzeigeelemente

Hinweis

Wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist, schaltet sich diese 8 Sekunden lang ein, sobald eine Alarmbedingung auftritt oder die Lichtverhältnisse nicht zum Ablesen der LCD-Anzeige ausreichen. In dunkler Umgebung schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung beim Drücken einer beliebigen Drucktaste wieder ein.

Tabelle 5. Anzeigeelemente

Nr.	Beschreibung
1	Alarmzustand
2	Automatischer Sensorsignalabgleich
3	Gaszylinder
4	Gasanzeige
5	Anzeige der Akku-/Batteriebetriebsdauer
6	Kennwortsperre
7	Datenübertragung
8	Zeit-/Datumsanzeige
9	Tarn-Modus
10	Anzeige für optionale Pumpe
11	Anzeige für optionale Speicherkarte zur Datenaufzeichnung
12	Alarmzustand: Low, High, TWA (MAK), STEL oder Multi bzw. Anzeige von TWA (MAK)-, STEL- und max- imalen Konzentrationswerten (MAX)
13	Automatische Sensornullpunktjustage

Drucktasten

Tabelle 6. Drucktasten

Drucktaste	Beschreibung	
0	 Zum Einschalten des Detektors	
•	 Adrücken, um den angezeigten Wert zu erhöhen oder nach oben zu blättern. Um das Menü "Anwenderoptionen" aufzurufen, gleichzeitig Aund Trücken und halten, bis der Countdown abgelaufen ist. Zum Löschen der TWA (MAK)-, STEL- und MAX-Konzentrationswerte gleichzeitig und Adrücken und halten, bis der Countdown abgelaufen ist. Zum Anzeigen von Datum und Uhrzeit, der Alarmeinstellungen (TWA (MAK), STEL, Low und High) aller Sensoren sowie des UEG/PID-Korrekturfaktors (falls zutreffend) Adrücken. 	
•	 • drücken, um den angezeigten Wert zu verringern oder nach unten zu blättern. • Um die Kalibrierung zu starten und die Alarme einzustellen, gleichzeitig () und (•) drücken und halten, bis der Countdown abgelaufen ist. 	
	 Zum Anzeigen der TWA (MAK)-, STEL- und MAX-Konzentrationswerte drücken. Zur Bestätigung von Sperralarmen drücken. 	

Einschalten des Gaswarngeräts

Bei Verwendung des E-Pumpenmoduls vor der Inbetriebnahme des Gaswarngeräts das Modul und das E-Pumpenzubehör anschließen.

Entsprechende Abbildungen und Vorgehensweisen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- Installation des Pumpenmoduls
- Anbringen der Probennahmensonde
- Wechsel des E-Pumpenfilters
- Wechsel der E-Pumpendüse

Hinweis

Das Gaswarngerät nur in einem sicheren Bereich einschalten, der frei von gefährlichen Gasen ist und einen Sauerstoffgehalt von 20,9% aufweist.

Zur Inbetriebnahme des Gaswarngeräts @ drücken.

Selbsttest

Beim Einschalten führt der Detektor verschiedene Selbsttests durch. Darauf achten, ob die nachfolgend beschriebenen Tests durchgeführt werden.

Hinweis

Wenn während des Selbsttests eine Fehlermeldung erscheint, siehe Fehlerbehebung.

Batterietest

Der Detektor führt beim Start einen Batterietest durch. Wenn das Batterie-/Akkupack nicht über ausreichend Energie für den Betrieb verfügt, erscheint der folgende Bildschirm, bevor sich das Gerät abschaltet.



Die Batterien/Akkus auswechseln und den Detektor wieder einschalten.

 Alle Elemente der LCD-Anzeige erscheinen gleichzeitig, während der Detektor Ton- und Blinksignale sowie einen Vibrationsalarm ausgibt und kurz die Hintergrundbeleuchtung aktiviert.



2. Anzeige von Firmware-Version und Seriennummer:

BW Micro5 105-000001 0A.D.F.TF

3. Datum- und Uhrzeitanzeige (englischformatig).

Dienstag Apr 24 2007 7:55 AM

Ausstattung mit Datenlogger (optional)

- Wenn der Detektor mit einem Datenlogger ausgestattet ist, prüft das Gerät, ob
 - eine MultiMediaCard (MMC) oder eine Secure Digital (SD)-Karte eingesteckt ist,
 - der Detektor mit der Karte Daten austauschen kann.
 - der Detektor die Kartengröße unterstützt und
 - · die Karte formatiert werden muss.

Hinweis

Im Falle eines Problems mit der MMC/SD-Karte erscheint die Meldung **Datenlogger deaktiviert**. Anschließend führt der Detektor automatisch den Selbsttest fort.

Wenn eine Formatierung der Karte erforderlich ist, erscheint der nachfolgende Bildschirm, während die Karte automatisch formatiert wird.



 Anschließend führt der Detektor einen Selbsttest zur Überprüfung der Sensoren und der Stromversorgung durch.



GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

Selbsttest erfolgreich: War der Selbsttest erfolgreich, erscheint der nachfolgende Bildschirm.



Selbsttest fehlgeschlagen: Besteht ein Sensor den Selbsttest nicht, erscheint eine entsprechende Warnmeldung.

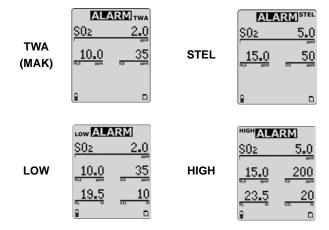


 Bei entsprechender Einstellung in den Anwenderoptionen werden die Korrekturfaktoren für UEG oder PID (benutzerdefiniert) englischsprachig angezeigt.





 Die TWA (MAK)-, STEL-, Low- und High-Alarmeinstellungen werden in der unten angegebenen Reihenfolge angezeigt.



Hinweis

Die Alarmeinstellungen können je nach Region variieren. Siehe <u>Rücksetzen von Gasalarmeinstellungen</u>.

Pumpentest

8. Wenn das Pumpenmodul am Detektor angebracht ist, erscheinen die nachfolgenden Bildschirme.



Wenn der folgende Bildschirm erscheint, den Pumpeneinlass blockieren.



Wenn der Pumpeneinlass nicht innerhalb von 10 Sekunden blockiert wird oder der Pumpentest fehlschlägt, werden folgende Bildschirme angezeigt:



Wenn nicht innerhalb von 25 Sekunden () gedrückt oder die Pumpe ausgebaut wird, führt der Detektor den Pumpentest erneut durch.

Bei einem erfolgreichen Pumpentest wird der Bildschirm unten angezeigt und der Selbsttest fortgeführt.



GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

 Sofern nicht anders in den Anwenderoptionen eingestellt, wird der Sauerstoffsensor (O₂) automatisch kalibriert.

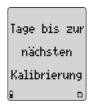


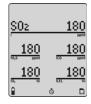
Wenn der Signalabgleich erfolgreich ist, gibt der Detektor zwei Tonsignale aus.

Hinweis

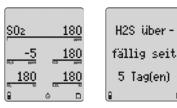
Wenn die Funktion zur automatischen O_2 -Kalibrierung deaktiviert wurde, erscheint die Meldung Automatischer O_2 -Signalabgleich deaktiviert.

 Die Anzahl der Tage bis zur nächsten fälligen Kalibrierung wird angezeigt.





Wenn die Kalibrierung eines Sensors überfällig ist, erscheinen der Name des Sensors und die Anzahl der überfälligen Tage.



Abbruch (Kalibriersperre) aktiviert

Die Option **Abbruch** (Kalibriersperre) gewährleistet, dass bei überfälliger Kalibrierung ein Kennwort eingegeben werden muss, damit sich der Detektor nicht automatisch abschaltet.

11. Wenn die Funktion **Abbruch** in den Anwenderoptionen aktiviert ist, erscheint folgender Bildschirm:



Das korrekte Kennwort eingeben und zur Bestätigung Odrücken.

Hinweis

Wenn ein Sensor überfällig ist, erscheint permanent, © auf der Anzeige, bis die Kalibrierung erfolgt.

Wenn kein bzw. ein falsches Kennwort eingegeben wird, erscheint der folgende Bildschirm:



Zum Aktivieren/Deaktivieren dieser Option siehe Kalibriersperre (Abbruch) im Menü "Anwenderoptionen". Siehe auch Kennwortschutz (Code).

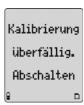
Setzen der Kalibrierung aktiviert

12. Wenn Auto-Kal (Kalibrierung setzen) im Tech-Modus aktiviert ist, dann ist eine Kalibrierung vor der Aufnahme des Normalbetriebs obligatorisch.

Siehe Kalibrierung setzen (Auto-Kal) im Tech-Modus zum Aktivieren/Deaktivieren der Funktion und Kalibrierung und Alarmeinstellung für Kalibrierverfahren.



Wenn () nicht zum Starten der Kalibrierung gedrückt wird, erscheint der folgende Bildschirm und der Detektor schaltet sich ab.



Täglicher Funktionstest aktiviert

⚠ Sicherheitshinweise

BW empfiehlt, alle 24 Stunden vor Beginn der Arbeitsschicht einen Funktionstest sämtlicher Sensoren durchzuführen.

13. Wenn Bmp tägl (Täglicher Funktionstest) im Tech-Modus aktiviert ist, erscheinen die folgenden Bildschirme:

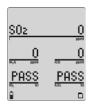




Wenn kein Funktionstest des UEG- und des O_2 -Sensors erfolgt, schaltet sich der Detektor ab.

Zuerst UEG-Testgas, anschließend direkt O_2 zuführen (in höherem oder niedrigem Prozentsatz als die standardmäßigen 20.9%, beispielsweise 18% O_2).

Funktionstest erfolgreich: Wenn das Instrument den Funktionstest besteht, erscheinen die folgenden Bildschirme:





Der Detektor wartet, bis sich das im Sensor bzw. in den Sensoren befindliche Gas verflüchtigt hat (etwa 30 Sekunden), und nimmt anschließend den Normalbetrieb auf.

Funktionstest fehlgeschlagen: Wenn der Funktionstest nicht erfolgreich ist oder nicht durchgeführt wird, erscheinen die folgenden Bildschirme, bevor sich der Detektor abschaltet.



Wenn weitere Sensoren einen Funktionstest erfordern, dieser jedoch nicht obligatorisch ist, erscheint folgender Bildschirm:





Ja drücken, um zu bestätigen und zum Normalbetrieb überzugehen.

Oder

Wenn

Nein oder keine Taste gedrückt wird, dann erscheint beim Übergang des Detektors in den Normalbetrieb für den Sensor bzw. die Sensoren mit überfälligem Funktionstest die Meldung FAIL (Fehler).

Im Beispiel-Bildschirm unten sind nur die SO₂-, CO- und O₂-Sensoren einsatzbereit



Der Selbsttest ist hiermit abgeschlossen.

Erfolgreicher Selbsttest

Wenn der Detektor den Selbsttest besteht, geht er in den Normalbetrieb über und zeigt die in der Umgebungsluft gemessenen Gaskonzentrationen an.



Der Detektor beginnt mit der Aufzeichnung der maximalen Konzentrationswerte (MAX) und mit der Berechnung der Grenzwerte für Kurzzeitexposition (STEL) und der gewichteten Mittelwerte (TWA) (MKA).

Fehlgeschlagener Selbsttest

Besteht ein Sensor den Selbsttest nicht, blinkt im Bildschirm für Normalbetrieb die Meldung **FAIL** (Fehler) über diesem Sensor. Mögliche Störungen und Maßnahmen zur Behebung siehe <u>Fehlerbehebung</u>.



GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

Batterietest

Die Batterien/Akkus werden beim Einschalten des Detektors und danach fortlaufend getestet. Das Symbol für den Batterie-/Akkuladezustand wird während des Normalbetriebs kontinuierlich angezeigt.

Wenn der Batterie-/Akkuladezustand schwach ist, blinkt das Symbol 1.



Datenlogger-Betrieb (optional)

∧ Sicherheitshinweise

Das Batterie-/Akkupack nicht bei eingeschaltetem Detektor entnehmen. Andernfalls führt der Datenlogger keine korrekten Aufzeichnungen durch.

Der Datenlogger-Betrieb erfolgt automatisch und erfordert keine Einstellungen. Während des Normalbetriebs wird die Karte alle 20 Sekunden getestet.

Hinweis

Das Symbol für die MMC/SD-Karte (1) wird bei Detektoren mit Datenlogger permanent angezeigt, wenn die Karte eingesteckt ist. Die Karte ist nicht für den Betrieb eines Detektors mit Datenaufzeichnungsfunktion erforderlich; wenn die Karte allerdings nicht eingesteckt ist, zeichnet der Detektor keine Daten auf.

Ausschalten des Detektor

Zum Ausschalten des Detektors

drücken und halten, während die dem Countdown entsprechenden Ton- und Blinksignale ausgegeben werden.



Bei Beendigung des Countdowns gibt der Detektor ein langes Tonund Blinksignal aus und zeigt vor dem Ausschalten ${\bf 0}$ an.

Hinweis

Wenn A nicht während des gesamten Countdowns gedrückt wird, bleibt der Detektor eingeschaltet.

Menü "Anwenderoptionen"

Wenn der Detektor kennwortgeschützt ist, muss für den Zugriff auf das Menü mit den Anwenderoptionen das entsprechende Kennwort eingegeben werden. Weitere Informationen siehe <u>Kennwortschutz (Code)</u>.

Folgende Anwenderoptionen sind verfügbar:

- Beenden (Ende)
- Optionen: Hintergrundbeleuchtung, Aktivitätssignal, Abschalten bei überfälliger Kalibrierung, Sperralarm, Kennwort, Sicher-Anzeigemodus und Pumpgeschwindigkeit.
- Sensoren: Sensor aktivieren/deaktivieren, Kalibriergas, STEL-Periode, TWA (MAK)-Methode, Auflösung, Vol. % CH₄, Korrekturfaktor, automatische O₂-Kalibrierung und Vol. % CO₂ (nur auf CO₂ anwendbar).
- Datalog (Datenaufzeichnung)
- Uhrzeit (Uhr)
- **Sprache**: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch und Portugiesisch.
- Tech-Modus: Sensoren, Neustart, Obligatorische Kalibrierung (engl. "Forced Calibration"), Bmp tägl (täglich durchzuführender Funktionstest), Tarnmodus, und Nullabgleichs-Niveau (engl. "zero level"; nur auf den CO₂-Sensor anwendbar).

Hinweis

Der Tech-Modus ist im Menü mit den Anwender-optionen nicht sichtbar. Zum Aufrufen dieser Option siehe <u>Tech-Modus</u>.

Zum Aufrufen des Nutzermenüs gleichzeitig
 und
 drücken und halten, während der Detektor dem Countdown entsprechende Ton- und Blinksignale ausgibt.



♠ und ▼ müssen für den Zugriff auf das Nutzermenüs während des gesamten Countdowns gedrückt sein. Nach Beendigung des Countdowns wird der Bildschirm mit der Revisions-/Seriennummer und anschließend das Optionsmenü angezeigt.



- Für die Rückkehr zum vorherigen Menü zur Option Beenden (oder Zurück) blättern und oder drücken.

Hinweis

Wenn 20 Sekunden lang keine Tasten gedrückt werden, kehrt der Detektor zum Normalbetrieb zurück.

Nutzermenü beenden

Um das Nutzermenü zu beenden und zum Normalbetrieb zurückzukehren, zur Option **Beenden** blättern und \bigcirc drücken. Daraufhin erscheint folgender Bildschirm:



Das Menü mit den Anwenderoptionen kann auch durch wiederholtes Drücken von

beendet werden, bis der Detektor zum Normalbetrieb zurückkehrt.

Menü "Optionen"

Die einzelnen Funktionen im Menü **Optionen** werden durch Drücken von \bigcirc zum Ein-/Ausblenden des Häkchens im zugehörigen Kontrollkästchen aktiviert/deaktiviert.

Aktiviert	✓
Deaktiviert	

Hintergrundbeleuchtung (Licht)

Die Option **Licht** (Hintergrundbeleuchtung) dient zur automatischen Aktivierung der LCD-Hintergrundbeleuchtung in dunkler Umgebung.

Wenn diese Option deaktiviert ist, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung nur dann ein, wenn sich der Detektor im Alarmmodus befindet.



Hinweis

Im Tarn- oder IR-Tarn-Modus schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung nicht ein.

Die Option zum Einschalten der Hintergrundbeleuchtung des Detektors ist werkseitig aktiviert.

Aktivitätssignal (Batt-Ton)

Die Option **Batt-Ton** (Aktivitätssignal) liefert kontinuierlich Informationen als Hinweis auf einen korrekten Betrieb des Detektors.

Bei aktiviertem Aktivitätssignal ertönt alle 10 Sekunden ein einmaliger akustischer Alarm.

Das Aktivitätssignal des Detektors ist werkseitig deaktiviert.



GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

Kalibriersperre (Abbruch)

Wenn die Option für die Kalibriersperre (**Abbruch**) aktiviert ist und beim Einschalten festgestellt wird, dass die Kalibrierung eines Sensors überfällig ist, dann muss zum Übergang in den Normalbetrieb das Kennwort eingegeben werden.

Hinweis

Bei Eingabe eines falschen Kennworts schaltet sich der Detektor ab.

Die Option zum **Abbruch** des Detektors ist werkseitig deaktiviert.

Selbsthaltender Alarm (Sperr-Al)

Wenn die Option für Sperralarme (Sperr-AI) aktiviert ist, dann bleiben die Low- und High-Alarme (akustischer, optischer und Vibrationsalarm) solange aktiv, bis eine Bestätigung erfolgt. Zum Bestätigen des Alarms () drücken.

Nach erfolgter Bestätigung wird der Alarm alle 30 Sekunden erneut aktiviert, bis die Gaskonzentration unter den Einstellwert gesunken ist. Die Option für Sperralarme des Detektors ist werkseitig deaktiviert.







Kennwortschutz (Code)

Die Kennwortschutz-Option (**Code**) verhindert den Zugriff Unbefugter auf das Menü für Anwenderoptionen, die Kalibrierfunktion und das Menü zur Änderung der Alarmeinstellungen.



Hinweis

Das Kennwort wird getrennt bereitgestellt.

Wenn der Kennwortschutz aktiviert ist und der Bildschirm Code eingeben: 1000 (Kennwort eingeben) erscheint, ♠ oder ♥ drücken, um zum korrekten Kennwort zu blättern, und mit ○ bestätigen.



Der Kennwortschutz des Detektors ist werkseitig deaktiviert.

Wenn ein falsches Kennwort eingegeben wird oder
onicht innerhalb von 5 Sekunden zur Bestätigung des korrekten Kennworts gedrückt wird, erscheint die Meldung Code ungültig Der Detektor gibt drei Alarmtöne aus und nimmt entweder den Normalbetrieb wieder auf oder schaltet sich ab.



"Sicher"-Anzeigemodus "(Safe)

Diese Option dient zur Bestätigung, dass normale Umgebungsbedingungen vorliegen und keine gefährlichen Gase vorhanden sind. Wenn alle Gaskonzentrationen im normalen Bereich oder unterhalb der Grenzwerte liegen, erscheint permanent die Meldung, Safe (Sicher) auf der LCD-Anzeige.

Die Option **Safe** des Detektors ist werkseitig deaktiviert.



Benutzerhandbuch

Sensorkonfiguration

Die Option **Sensoren** ermöglicht den Zugriff auf zusätzliche Optionen und Funktionen für die einzelnen Sensoren.

Je nach gewähltem Sensor stehen einige oder alle der folgenden Optionen zur Konfiguration verfügbar:

- Aktivieren/Deaktivieren eines Sensors
- Einstellen der Kalibriergaskonzentration
- Einstellen der STEL-Periode (nicht auf UEG- und O₂-Sensoren anwendbar)
- Auswahl der TWA (MAK)-Methode (nicht auf UEG- und O₂-Sensoren anwendbar)
- Einstellung der Auflösung (nicht auf CO-, UEG-, O₂-und CO₂-Sensoren anwendbar)
- Vol. % CO₂ (nur CO₂-Sensor)
- Vol. % CH₄ (nur UEG-Sensor)
- Auswahl des Korrekturfaktors (nur UEG- und PID-Sensoren)
- Automatische Kalibrierung (nur O₂-Sensor)

 Im Bildschirm mit dem Optionsmenü auf die Option Sensoren blättern und Odrücken, um den folgenden Bildschirm aufzurufen.





Der Detektor behält die vorherige Einstellung bei und kehrt zum Menü "Anwenderoptionen" zurück.

Sensor aktivieren/deaktivieren

Sensoren sollten nur mit äußerster Vorsicht deaktiviert werden. Deaktivierte Sensoren sind außerstande, entsprechende Zielgase anzuzeigen.

Bei Ausfall eines Sensors wird durch die Deaktivierung der Fehleralarm abgeschaltet. Der Sensor sollte so schnell wie möglich ausgewechselt und aktiviert werden.

Der Detektor funktioniert während dessen normal mit den verbleibenden aktivierten Sensoren. Nach Auswahl des gewünschten Sensors erscheint folgender Bildschirm:



\bigcirc drücken, um zwischen Aktivierung/Deaktivierung umzuschalten
Der Sensor kann jederzeit aktiviert werden.

Aktiviert **☑**

Deaktiviert

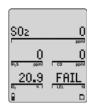
Wenn der Sensor deaktiviert ist, werden die Messwerte im Normalbetrieb nicht angezeigt.

Wenn ein Sensor aktiviert, aber nicht im Detektor installiert ist, blinkt die Meldung **FAIL** (Fehler) über der Gasanzeige des fehlenden Sensors.

Deaktiviert

Aktiviert/nicht installiert





Wenn alle Sensoren deaktiviert sind, erscheinen die folgenden Bildschirme:

Beenden nur bei Betrieb



Zum Verlassen des Menüs und zur Rückkehr in den Normalbetrieb muss mindestens ein Sensor aktiviert werden.

Benutzerhandbuch

Kalibriergaskonzentration

Die Option **Abgleich** (Kal.-Gaskonz.) dient zur Erhöhung oder Verringerung der Kalibriergaskonzentration. (Diese muss dem Wert auf dem Gaszylinder entsprechen).

Nach Auswahl des Sensors

o

drücken, um zur

Option Abgleich zu blättern, und innerhalb von

20 Sekunden mit

bestätigen.

Je nach gewähltem Sensor erscheint ein Bildschirm, der den Beispielen unter A oder B ähnelt.

♠ oder ♥ drücken, um zum gewünschten Sensor zu blättern, und innerhalb von 5 Sekunden mit bestätigen.

Wenn der neue Wert nicht innerhalb von 5 Sekunden durch Drücken von Obestätigt wird, behält der Detektor die vorherige Einstellung bei und kehrt zum Menü "Anwenderoptionen" zurück.

Hinweis

BW empfiehlt eine Einstellung der Kalibriergaskonzentrationen innerhalb spezifischer Wertebereiche. Siehe hierzu Kalibrierung und Alarmeinstellung.



Α



В



STEL-Periode

Die Option zur Einstellung des Grenzwerts für Kurzzeitexposition (**STEL period**) ist für alle toxischen Sensoren verfügbar.

Nach Auswahl des gewünschten Sensors ♥ drücken, um zur Option STEL period zu blättern, und innerhalb von 20 Sekunden mit ○ bestätigen.

Die STEL-Periode kann zwischen 5 und 15 Minuten eingestellt werden. ⓐ oder ◉ drücken, um zum erforderlichen Wert zu blättern, und innerhalb von 5 Sekunden mit ○ bestätigen.

Wenn der neue Wert nicht innerhalb von 5 Sekunden durch Drücken von Obestätigt wird, behält der Detektor die vorherige Einstellung bei und kehrt zum Nutzermenü zurück.

Die STEL-period option ist werkseitig auf 15 Minuten eingestellt.



H≥S STEL period 15 min ≑

MAK (TWA) Methode

Die Option zur Berechnung des zeitlich gewichteten Durchschnitts **TWA method** (MAK-Methode) dient zur Auswahl der Berechnungsmethode entweder der OSHA (Amerikanische Behörde für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz) oder der ACGIH (Amerikanische Organisation der staatlichen Experten für gewerbliche Hygiene).



OSHA Methode: Auf 8 Stunden basierender, gleitender Mittelwert; **ACGIH Methode:** Unbegrenzter akkumulierter, auf 8 Stunden basierender Mittelwert

Im Kontrollkästchen der derzeit gewählten Methode wird ein Häkchen angezeigt. Zum Auswählen der jeweils anderen Methode durch Drücken von das Häkchen entsprechend verschieben. drücken, um die Auswahl zu bestätigen. Werkseitig ist die OSHA-Methode eingestellt.



Hinweis

Wenn die Methode zur Berechnung des TWA-Werts geändert wurde, müssen die TWA-, STEL- und MAX-Spitzenwerte zurückgesetzt werden, um eine korrekte Berechnung des TWA-Werts zu gewährleisten. Siehe hierzu <u>Löschen von GasKonzentrationswerten</u>.

Auflösung

Diese Option dient zur Anzeige der gemessenen Gaswerte mit der Auflösungsart **Normal** oder **Hoch**.

Normal: Anzeige von Gasmesswerten in 1-ppm-Schritten.

Hoch: Anzeige von Gasmesswerten in 0,1-ppm-Schritten.



Hinweis

Die normale Auflösung für O_3 - und ClO_2 -Sensoren beträgt 0,1 ppm, die hohe Auflösung 0,01 ppm.

Die Option **Auflösung** ist für folgende Sensoren nicht verfügbar: CO, O₂, UEG, PID und CO₂.

Nach Auswahl des gewünschten Sensors

on drücken, um zur Option Auflösung zu blättern. Innerhalb von 20 Sekunden mit

bestätigen.

Im Kontrollkästchen der derzeit gewählten Auflösung wird ein Häkchen angezeigt. Zum Auswählen der jeweils anderen Auflösung durch Drücken von

das Häkchen entsprechend verschieben.

drücken, um die Auswahl zu bestätigen.



Die Auflösung des Detektors ist werkseitig auf Normal eingestellt.

Benutzerhandbuch

Vol. % CO₂ (nur CO₂-Sensoren)

Wenn die Option **%vol CO₂** aktiviert ist, zeigt der Detektor die Messwerte für Kohlendioxid (CO₂) in %Vol. (0.0) an.

Im Menü mit den Sensoroptionen CO₂ wählen.

• drücken, um zur Option **%vol CO₂** zu blättern. Durch Drücken von () aktivieren bzw. deaktivieren.

Eine Bestätigung ist nicht erforderlich. Wenn keine Taste gedrückt wird, kehrt der Detektor nach 20 Sekunden zum Sensorauswahlbildschirm zurück. Die Änderung wird automatisch gespeichert.





Aktivieren ☑

Deaktivieren ☐

Die Option **%vol CO**₂ des Detektors ist werkseitig deaktiviert.

Hinweis

Die Korrekturfaktor-Funktion ist nicht auf den IR-CO₂-Sensor anwendbar.

%Vol CH₄ (nur UEG-Sensoren)

Wenn die Option **%vol CH₄** aktiviert ist, werden jegliche derzeit aktivierten Korrekturfaktoren ignoriert, und der Detektorbetrieb basiert auf einer Methan-Kalibrierung (CH₄).

Nach Auswahl des UEG-Sensors

 drücken, um zur Option **%vol CH**₄ zu blättern. Innerhalb von 20 Sekunden mit
 bestätigen. Durch Drücken von
 aktivieren bzw. deaktivieren.

Eine Bestätigung ist nicht erforderlich. Wenn keine Taste gedrückt wird, kehrt der Detektor nach 20 Sekunden zum Sensorauswahlbildschirm zurück. Die Änderung wird automatisch gespeichert.





Aktivieren 🗹

Die Option **%vol CH**₄ des Detektors ist werkseitig Deaktivieren □ deaktiviert.

Korrekturfaktor (KF)

Je nach gewähltem Sensor sind unter <u>UEG-Sensor</u> bzw.

PID-Sensor weitere Informationen erhältlich.

Hinweis

Korrekturfaktoren sind nicht auf IR-CO₂-Sensoren anwendbar.

UEG-Sensor

Diese Option dient zur Eingabe von Kompensationsfaktoren für Kohlenwasserstoffe außer Methan. Die Anwendung des Faktors ist nur möglich, wenn der UEG-Sensor mit Methan kalibriert wurde.

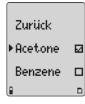
Nach Auswahl des **LEL**-Sensors (UEG) **●** drücken, um zur Option **Korrektur** zu blättern. Innerhalb von 20 Sekunden mit bestätigen und die Bibliothek mit den UEG-Korrekturfaktoren aufrufen. Die nachfolgende alfabetische Auswahl brennbarer Kohlenwasserstoffe mit automatisch assoziierten Korrekturfaktoren ist aus technischen Gründen in englischer Sprache gehalten.

Siehe **Anhang A** für deutsche Übersetzungen.

Zum gewünschten Gastyp blättern und (). drücken. Die Auswahl wird durch ein Häkchen im entsprechenden Kontrollkästchen angezeigt. Der Detektor wendet automatisch den jeweiligen Korrekturfaktor an, der diesem Gas entspricht.

Zum Deaktivieren der Option Korrektur 👽 drücken und zu None (Keine) oder zu Methane (Methan) blättern. Ein Häkchen erscheint. Bei Bedarf einen Korrekturfaktor für einen anderen Gastyp wählen.

Abgleich %vol CH4 □ ▶Korrektur





Zur benutzerdefinierten Eingabe eines nicht in der Bibliothek vorhandenen Korrekturfaktors **Custom** auswählen, durch ♠ oder ▼ den erforderlichen Zahlwert einzustellen, und diesen innerhalb von 5 Sekunden mit ○ bestätigen.

PID-Sensor

Diese Option dient zur Eingabe von Kompensationsfaktoren für ausgewählte Gastypen. Die Anwendung des Faktors ist nur möglich, wenn der PID-Sensor mit Isobuten kalibriert wurde.

Nach Auswahl des **PID**-Sensors H drücken, um zur Option **Korrektur** zu blättern. Innerhalb von 20 Sekunden mit bestätigen und die (wiederum englischsprachige) Bibliothek mit den PID-Korrekturfaktoren aufrufen.

Zum gewünschten Gastyp blättern und Odrücken. Die Auswahl wird durch ein Häkchen im entsprechenden Kontrollkästchen angezeigt. Der Detektor wendet automatisch den Korrekturfaktor an.

Zum Deaktivieren der Option Korrektur 👽 drücken und zu None (Keine) oder zu Isobtyln (deutsch: Isobuten) blättern. Ein Häkchen erscheint. Bei Bedarf einen Korrekturfaktor für einen anderen Gastyp wählen.

Custom (Benutzerdefiniert): Zur Eingabe eines Korrekturfaktors für einen kundenspezifischen PID-Sensor zu Custom blättern und ○ drücken. Anschließend ④ oder ▼ drücken, um den gewünschten Wert einzustellen, und die Auswahl innerhalb von 5 Sekunden mit ○ bestätigen.







Für Angaben zu Gastypen und entsprechende Korrekturfaktoren siehe PID Korrekturfaktor-Bibliothek.

Benutzerhandbuch

Automatische Sauerstoffkalibrierung (Auto Abgl)

Wenn die Option **Auto Abgl** (eich) aktiviert ist, wird der Detektor automatisch zu einer Kalibrierung des Sauerstoffsensors beim Einschalten veranlasst.

Bei aktivierter Option **Auto Abgl** sicherstellen, dass der Detektor nur in sauberer Umgebungsluft eingeschaltet wird.

Im Menü **Sensor** die Taste \bigcirc drücken, zur Option O_2 blättern und innerhalb von 20 Sekunden mit \bigcirc bestätigen.

• drücken, um zur Option Auto Abgl zu blättern. Durch Drücken von () aktivieren bzw. deaktivieren.

Die Option **Auto Abgl** des Detektors ist stets werkseitig aktiviert.





Aktivieren

☐

Deaktivieren
☐

Datenaufzeichnung (Datalog)-Option

Diese Option dient zur Einstellung des Intervalls zur Aufzeichnung von Probewerten (einmal alle 1 bis 127 Sekunden).

Im Menü für Anwenderoptionen **▼** drücken und zu **Datalog** blättern. Innerhalb von 20 Sekunden mit ○ bestätigen.



♠ oder ♥ drücken, um das aktuelle Datenaufzeichnung-sintervall zu ändern. Wenn der gewünschte Wert angezeigt wird, diesen innerhalb von 5 Sekunden mit ○ bestätigen.



Wenn \bigcirc nicht innerhalb von 5 Sekunden gedrückt wird, erscheint folgender Bildschirm:



Das Datenaufzeichnungsintervall des Detektors ist werkseitig stets auf 5 Sekunden eingestellt.

Datums-/Uhrzeitoption (Uhrzeit)

Die Option Uhrzeit dient zur Änderung von Datum und Uhrzeit.

Im Menü für Anwenderoptionen **⊙** drücken und zu **Uhrzeit** blättern. Innerhalb von 20 Sekunden mit ○ bestätigen.



Auf der Anzeige ist der gewählte Monat hervorgehoben.



♠ oder ♥ drücken, um zum gewünschten Monat zu blättern, und innerhalb von 20 Sekunden mit ○ bestätigen. Die übrigen Optionen einstellen.

Die Optionen für Datum/Uhrzeit folgen nordamerikanischen Konventionen in der Reihenfolge und lauten wie folgt:

- Monat (an erster Stelle)
- Tag (auf den Monat folgend)
- Jahr
- Stunde (am/pm-Bezeichnung statt 24-Stunden-Uhr)
- Minuten

Zur Umgehung der Option und zur Beibehaltung der aktuellen Einstellung () drücken.

Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, gibt der Detektor zwei Tonsignale aus und kehrt zum Menü "Anwenderoptionen" zurück.

Hinweis

Datum und Uhrzeit des Detektors sind werkseitig auf Mountain Standard Time (MST; GMT -7h bzw. MEZ -8h) eingestellt.

Benutzerhandbuch

Sprachwahl (Sprache)

Der Detektor wird mit **English** (Englisch) als Standardsprache geliefert. Folgende Sprachen stehen zur Auswahl:

- Französisch (Français)
- Deutsch
- Spanisch (Español)
- Portugiesisch (Prtuguês)
- • drücken, um zur Option Sprache zu blättern, und innerhalb von 20 Sekunden mit
 • bestätigen.



♠ oder ▼ drücken, um zur gewünschten Sprache zu blättern, und drücken. Im Kontrollkästchen der gewählten Sprache erscheint ein Häkchen. 20 Sekunden warten, bis der Detektor zum Menü "Anwenderoptionen" zurückkehrt, oder 🍙 drücken und zu **Zurück** zu blättern.

Alle Bildschirme erscheinen jetzt in der gewählten Sprache.

Tech-Modus

Der Tech-Modus darf nur von autorisiertem Personal aufgerufen werden.



In der unten angegebenen Reihenfolge die jeweilige Taste drücken und halten, bis der **Tech-Modus** aufgerufen wird.

- 1. Mit dem rechten Zeigefinger v drücken und halten.
- 2. Mit dem rechten Mittelfinger (A) drücken und halten.
- 3. Mit dem linken Daumen () drücken und halten.



- drücken, um den **Tech-Modus** aufzurufen. Folgende Optionen sind verfügbar:
 - Sensoren
 - Initialisieren (Neustart)
 - Kalibrierung setzen (Auto-Kal)
 - Täglicher Funktionstest (Bmp tägl)
 - Tarn-Modus (Tarnung)
 - Standby-Modus (Schlafen)

Sensoren

∧ Sicherheitshinweise

Vor dem Aufrufen des Tech-Modus zur Neukonfiguration des Sensortyps den Sensor physisch austauschen.

Wenn ein toxischer Sensor physisch entfernt und durch einen anderen toxischen Sensor ersetzt wird, muss der Detektor neu konfiguriert werden, damit er den Sensorwechsel erkennt.

Hinweis

Wenn ein Sensor ausgewechselt wird, klassifiziert der Detektor diesen Sensor als zur Kalibrierung überfällig. Den neuen Sensor sofort kalibrieren.

 frücken und zur Option Sensoren blättern. Innerhalb von 20 Sekunden mit bestätigen und das Menü für toxische Sensoren aufrufen.



a oder oder drücken, um zur Option
 Toxisch 1 oder Toxisch 2 zu blättern, und innerhalb von 20 Sekunden mit bestätigen.



Benutzerhandbuch

Eine entsprechende Liste mit toxischen Sensoren erscheint. Neben dem zurzeit gewählten toxischen Sensor wird ein Häkchen angezeigt.

Hinweis

Toxisch 1: Diese Liste enthält die PID- und CO₂- Sensoren.

Toxisch 2: Diese Liste enthält den H₂S/CO COSH- Sensor.

 oder drücken, um zum neuen Sensor zu blättern, und mit bestätigen. Neben dem neuen Sensor erscheint ein Häkchen. Zur Neukonfiguration das Menü "Anwenderoptionen" beenden.

Der nebenstehende Bildschirm wird angezeigt. Der Detektor schaltet sich aus und sofort wieder ein. Die Neukonfiguration erfolgt während der Einschaltphase.

Der neue Sensor muss ebenfalls kalibriert werden, da die Kalibrierinformationen auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden und das Fälligkeitsdatum im Normalbetrieb automatisch als **OL** (Überfällig) angezeigt wird.



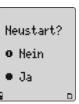
Zum rekonfigurieren: Neustart

Initialisieren (Neustart)

Die Option **Neustart** dient zur Wiederherstellung der ursprünglichen Werkseinstellungen des Detektors.

- drücken, um zur Option Neustart zu blättern, und innerhalb von 20 Sekunden mit bestätigen.
- Im Bildschirm Neustart? innerhalb von 5 Sekunden
 - Mein drücken, um abzubrechen, oder
 - Ja drücken, um zu initialisieren.

Pump ▶Neustart Auto-Kal □



Bei Wahl von **Nein** erscheint der nebenstehende Bildschirm, und der Detektor verlässt die Initialisierungsoption.

Hinweis

Nach Initialisierung schaltet das Gerät auf alle werkseitigen Einstellungen sowie Anzeigen ausschließlich in englischer Sprache zurück.



Bei Wahl von Ja erscheint der nebenstehende Bildschirm, während der Detektor den Initialisierungsprozess durchführt.

Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, erscheint der nebenstehende Bildschirm.

Der Detektor schaltet sich aus und sofort wieder ein. Anschließend führt der Detektor eine Neukonfiguration auf die Werkseinstellungen sowie den Selbsttest durch.

Alle Einstellungen und Alarmsollwerte prüfen und anschließend die Sensoren kalibrieren.





Zum rekonfigurieren: Neustart

Kalibrierung setzen (Auto-Kal)

Wenn die Option **Auto-Kal** aktiviert ist, wird im Falle eines überfälligen Sensors der Detektor beim Einschalten automatisch veranlasst, eine Kalibrierung durchzuführen. Trücken und zur Option **Auto-Kal** blättern. Durch Drücken von aktivieren bzw. deaktivieren.



Die Option Auto-Kal des Detektors ist werkseitig deaktiviert.

Täglicher Funktionstest (Bmp tägl)

Wenn die Option **Bmp tägl** (Bump-Test täglich durchführen) aktiviert ist, führt der Detektor automatisch einen täglichen Funktionstest durch, um das Ansprechverhalten auf das Testgas zu überprüfen.

● drücken und zur Option **Bmp tägl** blättern. Durch Drücken von ○ aktivieren bzw. deaktivieren. Wenn die Option aktiviert ist, erscheint beim Einschalten der nebenstehende Bildschirm.

Der Funktionstest muss für die UEG- und O₂-Sensoren durchgeführt werden, da sich andernfalls der Detektor ausschaltet. Zu Verfahrensweisen siehe <u>Täglicher Funktionstest aktiviert</u>.





Die Option Bmp tägl des Detektors ist werkseitig deaktiviert.

Hinweis

Wenn Bmp tägl aktiviert ist, muss immer dann ein täglicher Funktionstest der O₂- und UEG-Sensoren durchgeführt werden, wenn der Detektor nach 00:00 Uhr (Mitternacht) eingeschaltet (oder wiedereingeschaltet) wird.

Benutzerhandbuch

Tarn-Modus (Tarnung)

Die Option **Tarnung** dient zur Deaktivierung der Hintergrundbeleuchtung sowie der optischen und akustischen Alarme, wenn der Einsatz des Detektors unbemerkt bleiben soll.

Im Alarmzustand werden nur der Vibrationsalarm und die LCD-Anzeige aktiviert.

• drücken und zur Option Tarnung blättern. Durch Drücken von () aktivieren bzw. deaktivieren.

Die Option Tarnung des Detektors ist werkseitig deaktiviert.



Standby-Modus (Schlafen)

Hinweis

BW empfiehlt, die Option **Schlafen** (Standby) zu aktivieren, wenn wiederaufladbare Akkus verwendet werden.

Wenn **Schlafen** aktiviert ist, bleiben die Sensorschaltkreise aktiv, nachdem der Detektor ausgeschaltet und die in Ladeschale eingesetzt wurde.



• drücken und zur Option **Schlafen** blättern. Durch Drücken von () aktivieren bzw. deaktivieren.

Hinweis

Bei aktivierter Option **Schlafen** muss der Akku eventuell häufiger aufgeladen werden.

Die Option **Schlafen** des Detektors ist werkseitig deaktiviert.

Alarme

In der folgenden Tabelle sind die Alarme des Detektors und die entsprechenden Bildschirme beschrieben.

- Während eines Alarmzustands wird die Hintergrundbeleuchtung des Detektors aktiviert und die aktuelle, in der Umgebungsluft gemessene Gaskonzentration erscheint auf der Anzeige.
- Wenn mehrere Alarmtypen oder -stufen gleichzeitig auftreten, ist dies Folge eines Multi-Gasalarms.
- Zur Änderung der werkseitigen Alarmeinstellungen siehe Kalibrierung und Alarmeinstellung.

Tabelle 7. Alarme

Alarme	Anzeige	Alarme	Anzeige
LOW-Alarm		TWA-Alarm (entspricht dt. MAK)	
Schnelles Tonsignal	SO2 0	Schnelles Tonsignal	ALARM twa CO2 5000
Langsames Blinksignal	O O pom	Langsames Blinksignal	O O O
ALARM und Zielgasanzeige blinken	20.9 10	ALARM und Zielgasanzeige blinken	20.9 0
Der Vibrationsalarm wird aktiviert		Der Vibrationsalarm wird aktiviert	
HIGH-Alarm		STEL-Alarm	
Dauertonsignal	CO2 30000	Dauertonsignal	SO2 0
Schnelles Blinksignal	O O O	Schnelles Blinksignal	12 0
ALARM und Zielgasanzeige blinken	20.9	ALARM und Zielgasanzeige blinken	20.9
Der Vibrationsalarm wird aktiviert		Der Vibrationsalarm wird aktiviert	

Tabelle 7. Alarme

Alarme	Anzeige	Alarme	Anzeige
Multi-Gasalarm Abwechselndes Ton- und Blinksignal für Low- und High-Alarm ALARM und Zielgasanzeige blinken Der Vibrationsalarm wird aktiviert Sensoralarm Ein Tonsignal alle 15 Sekunden FAIL (Fehler) blinkt über dem defekten Sensor	CO2 330 CO2 330 CO2 335 CO3 000 CO3	Alarm für Messbereichsüberschreitung (OL) Überlastung • Schnelles Ton- und Blinksignal • ALARM und Zielgasanzeige blinken • Der Vibrationsalarm wird aktiviert Automatischer Abschalt-Alarm • Acht Ton- und Blinksignale • ☐ erscheint • Der Vibrationsalarm wird vorübergehend aktiviert	Batterie leer. Abschalten
Alarm für schwachen Batterie-/Akkulade- zustand • Ein Ton- und zwei Blinksignale alle 25 Sekunden • ☐ blinkt	\$02 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Normales Abschalten • Drei Ton- und Blinksignale	Gerät schaltet ab: 3

Tabelle 7. Alarme

Alarme	Anzeige	Alarme	Anzeige
Aktivitätssignal Zwei schnelle Tonsignale alle 10 Sekunden	\$02 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Alarm für MMC/SD-Fehlfunktion Ein Tonsignal alle 5 Sekunden □ blinkt	CO2 330
Pumpenalarm	Di'alai anda	ALARM ALARM Pumpflues Auf Einlass-	ALARM oder durch ●
Zwei schnelle Tonsignale und abwechselnde	Blinksignale	Pumpfluss- HuT Elniass- rate stark blockierung	Pumptest
ALARM und Shinken		verändert untersuchen	starten
Der Vibrationsalarm wird aktiviert		₽ % D	₩ □

Hinweis

Wenn die Option für Sperralarme aktiviert ist, bleiben die akustischen und optischen Alarme so lange aktiv, bis der Alarmzustand bestätigt wird. Zum Bestätigen eines Alarms () drücken. Die Alarme können nicht während eines Alarmzustandes deaktiviert werden.

Wenn der Tarnung aktiviert ist, gibt der Detektor im Alarmfall lediglich ein Vibrationssignal aus; die akustischen und optischen Alarme sind deaktiviert.

⚠ Vorsicht

Bei einem Alarm für schwachen Ladezustand mit Lithiumakku-Betrieb diesen umgehend auswechseln.

Berechnete Gaskonzentrationen

Zur Vermeidung möglicher Verletzungsgefahren den Detektor nicht während einer Arbeitsschicht abschalten. Die TWA (MAK)und STEL-Werte werden zurückgesetzt, wenn der Detektor länger als 5 Minuten ausgeschaltet bleibt.

Tabelle 8. Berechnete Gaskonzentrationen

Gaskonzentration	Beschreibung
TWA (MAK) (nur toxisch)	Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA, entsprechend MAK), basierend auf einer akkumulierten, durchschnittlichen Gasexposition über einen Arbeitstag gemäß OSHA- oder ACGIH-Methode.
STEL (nur toxisch)	Grenzwert für kurzzeitige Gasexposition (STEL), basierend auf einem benutzerseitig einstellbaren Zeitraum von 5 bis 15 Minuten.
Maximalwert* (Spitzenwert)	Maximale, während der Arbeitsschicht aufgetretene Konzentration (MAX).

^{*}Für Sauerstoff gilt die höchste oder die geringste gemessene Konzentration.

Anzeigen von Gaskonzentrationen

drücken und halten, bis derBildschirm mit den maximalenGaskonzentrationen (MAX) erscheint.



Dann werden die TWA (MAK)-Gaskonzentrationen angezeigt.



Als letztes erscheinen die STEL-Gaskonzentrationen.



Löschen von GasKonzentrationswerten

Die Konzentrationen werden automatisch 5 Minuten nach Ausschalten des Detektors gelöscht.

Zum sofortigen Löschen der MAX-, TWA (MAK)- und STEL-Konzentrationswerte \bigcirc und \bigcirc gleichzeitig drücken und halten. Während des Countdowns zeigt der Detektor folgenden Bildschirm an:



Hinweis

Während des gesamten Countdowns () und () gedrückt halten, da andernfalls die MAX-, TWA (MAK)- und STEL-Konzentrationen nicht gelöscht werden.

Gasalarmeinstellungen

Die Gasalarmeinstellungen, bei deren Erreichen die Gasalarme ausgelöst werden, sind in <u>Tabelle 9.</u> angegeben.

Tabelle 9. Gasalarmeinstellungen

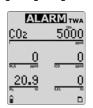
Alarme	Bedingung
--------	-----------

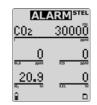
Low-Alarm	Toxische und brennbare Gase: Gaskonzentration in der Umgebungsluft oberhalb der Low-Alarmeinstellung. Sauerstoff: Gaskonzentration in der Umgebung kann ober- oder unterhalb von 20,9 % eingestellt werden.
High-Alarm	Toxische und brennbare Gase: Gaskonzentration in der Umgebungsluft oberhalb der High-Alarmeinstellung. Sauerstoff: Gaskonzentration in der Umgebung kann ober- oder unterhalb von 20,9 % eingestellt werden.
TWA-Alarm (MAK)	Nur toxische Gase: Akkumulierter Wert oberhalb der TWA (MAK)-Alarmeinstellung.
STEL-Alarm	Nur toxische Gase: Akkumulierter Wert oberhalb der STEL-Alarmeinstellung.
Sprung an Beginn des Messbereichs	Toxisch: Bei negativem Sensormesswert (Hälfte der TWA (MAK)-Einstellung). LEL (UEG): Bei negativem Sensormesswert (Hälfte der Low-Alarmeinstellung).
Multi alarm	Zwei oder mehr Gasalarmzustände.

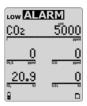
Anzeigen der Alarmeinstellungen

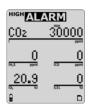
Zur Anzeige der aktuellen Alarmeinstellungen für alle Sensoren während des Normalbetriebs (a) drücken. Die Bildschirme mit den TWA (MAK)-, STEL-, Low- und High-Alarmeinstellungen werden in der angegebenen Reihenfolge angezeigt:











Wenn ein Korrekturfaktor auf einen Sensor angewandt wurde, erscheint einer der folgenden Bildschirme mit Angabe des Sensors und des Gastyps.





Rücksetzen von Gasalarmeinstellungen

Hinweis

Die werkseitigen Standardalarmeinstellungen können je nach Region unterschiedlich sein.

In der folgenden Tabelle sind die werkseitigen Standardalarme-instellungen gemäß der OSHA (Amerikanische Behörde für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz) aufgelistet.

Tabelle 10. OSHA-Beispiele für werkseitige Alarmeinstellungen

Gas	TWA (MAK)	STEL	LOW	HIGH
O ₂	n.a	n.a	19,5 Vol.%	23,5 Vol.%
LEL	n.a	n.a	10 % UEG	20 % UEG
CO	35 ppm	50 ppm	35 ppm	200 ppm
H ₂ S	10 ppm	15 ppm	10 ppm	15 ppm
PH ₃	0,3 ppm	1,0 ppm	0,3 ppm	1,0 ppm
SO ₂	2 ppm	5 pm	2 ppm	5 ppm
Cl ₂	0,5 ppm	1,0 ppm	0,5 ppm	1,0 ppm
NH ₃	25 ppm	35 ppm	25 ppm	50 ppm
NO ₂	2,0 ppm	5,0 ppm	2,0 ppm	5,0 ppm
HCN	4,7 ppm	10,0 ppm	4,7 ppm	10,0 ppm
CIO ₂	0,1 ppm	0,3 ppm	0,1 ppm	0,3 ppm
O ₃	0,1 ppm	0,1 ppm	0,1 ppm	0,1 ppm
VOC	50 ppm	100 ppm	50 ppm	100 ppm
CO ₂	5000 ppm	30.000 ppm	5000 ppm	30.000 ppm

Zur Änderung der werkseitigen Alarmeinstellungen siehe Kalibrierung und Alarmeinstellung.

Hinweis

Zum Deaktivieren eines Alarmes die Alarmeinstellung auf **0** (Null) setzen.

Beenden eines Gasalarms

Die Low- und High-Alarme werden beendet, sobald die Gaskonzentration in der Umgebungsluft unter die Low-Alarmeinstellung fällt.

Hinweis

Wenn die Alarme als Sperralarme eingestellt sind, zum Rücksetzen der Alarme () drücken.

∧ Sicherheitshinweise

Alle vom Arbeitgeber vorgegebenen Sicherheitsmaßnahmen befolgen. Vor dem Löschen von TWA (MAK)- und STEL-Alarmen Rücksprache mit Ihrem Vorgesetzten halten.

Die TWA (MAK)- und STEL-Alarme können auf zwei Arten beendet werden

- durch Löschen der MAX-, TWA (MAK)- und STEL-Spitzenkonzentrationen (siehe hierzu <u>Löschen von GasKonzentrationswerten</u>), oder
- durch Ausschalten des Detektors und erneutes Einschalten nach (frühestens) 5 Minuten.

Sensoralarm

Der Detektor prüft während des Selbsttests beim Einschalten, ob Sensoren fehlen oder beschädigt sind. Wenn ein Sensor den Selbsttest nicht besteht, blinkt die Meldung **FAIL** (Fehler) auf der LCD-Anzeige über dem betroffenen Sensor. Siehe <u>Fehlerbehebung</u>.



Pumpenalarm

Die externe Pumpe saugt kontinuierlich Luft über den Sensoren an. Wenn die Pumpe den Betrieb einstellt oder blockiert wird, löst der Detektor den Pumpenalarm aus.

Die folgenden Bildschirme werden angezeigt:







Benutzerhandbuch

Der Pumpenalarm bleibt aktiv, bis die Blockierung beseitigt oder der Alarm durch Drücken von \bigcirc bestätigt wird. Bei Drücken von \bigcirc führt der Detektor automatisch einen Pumpentest durch und setzt das Pumpenmodul zurück.

Weitere Informationen siehe <u>Pumpentest</u>. Wenn der Pumpentest erfolgreich ist, kehrt der Detektor zum Normalbetrieb zurück; andernfalls bleibt der Pumpenalarm bestehen.

Alarm für schwachen Batterie-/Akkuladezustand

Die Akkus/Batterien werden beim Einschalten und danach fortlaufend vom Detektor überprüft. Der Batterie-/Akkuladezustand wird während des Normalbetriebs kontinuierlich angezeigt. Bei niedriger Batterie-/Akkuspannung aktiviert der Detektor den Alarm für schwachen Ladezustand.

Der Alarm für schwachen Ladezustand bleibt bestehen, bis die Batterien/Akkus ausgetauscht bzw. aufgeladen werden oder bis die Batterien/Akkus beinahe leer sind. Wird der Ladezustand zu schwach, schaltet sich der Detektor aus.

Hinweis

Generell bleibt der Alarm für schwachen Batterie-/Akkuladezustand 30 Minuten lang aktiv, bevor sich der Detektor automatisch abschaltet.

Automatischer Abschaltalarm

Wenn die Batterie-/Akkuspannung unmittelbar Gefahr läuft, unter die Mindestbetriebsspannung zu fallen, gibt der Detektor acht akustische und acht optische Alarmsignale aus. Nach 3 Sekunden erlischt die LCD-Anzeige und der Detektor schaltet sich ab.

In diesem Fall sollte der Akku so bald wie möglich wieder aufgeladen werden. Längere Lagerung in niedrigem Ladezustand kann die Lebensdauer des Akkus beeinträchtigen.

Zum Auswechseln oder Aufladen der Batterien/Akkus siehe:

- Laden des Akkus
- Wechseln des Lithium-Akkupacks

Kalibrierung und Alarmeinstellung

Richtlinien

Beim Kalibrieren des Detektors folgende Richtwerte beachten:

• Empfohlenes Gasgemisch:

CO: 50 bis 500 ppm N₂-Ausgleich

H₂S: 10 bis 100 ppm N₂-Ausgleich

PH₃: 1 bis 5 ppm N₂-Ausgleich

SO₂: 10 bis 50 ppm N₂-Ausgleich

Cl₂: 3 bis 25 ppm N₂-Ausgleich

NH₃: 20 bis 100 ppm N₂-Ausgleich

NO₂: 5 bis 50 ppm N₂-Ausgleich

HCN: 5 bis 20 ppm N₂-Ausgleich

CIO₂: 0,1 bis 1,0 ppm N₂-Ausgleich

O₃: 0,1 bis 1,0 ppm N₂-Ausgleich

VOC (flüchtige org. Verbindungen): 100 ppm Isobuten

LEL: 10 bis 100 % LEL oder 0,5 bis 5 % Vol. Methan Luftausgleich

CO₂: 5000 ppm Luftausgleich

O₂: saubere Luft, 18 %

- Zur Gewährleistung einer präzisen Kalibrierung sind Kalibriergase höchster Qualitätsstufe zu verwenden. Die Verwendung von Gasen, die durch das National Institute of Standards and Technology (NIST; US-Amerikanisches Normungsinstitut) zugelassen sind, erhöht die Verlässlichkeit der Kalibrierung.
- Gaszylinder nicht verwenden, wenn das Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist.

- Ein neuer Sensor ist vor Gebrauch zu kalibrieren. Den Sensor installieren, den Detektor einschalten und mit dem Beginn der Kalibrierung warten, bis der Sensor sich stabilisiert hat.
 Gebrauchter Sensor: 60 Sekunden / Neuer Sensor: 5 Minuten.
- Den Detektor mindestens einmal in 180 Tagen kalibrieren (alle 90 Tage bei HCN-Sensoren), abhängig von Gebrauch sowie Belastungen mit Giftgasen und Schadstoffen.
- Der Detektor ist zu kalibrieren, wenn sich die Umgebungsgaskonzentration während der Einschaltphase verändert.
- Der Sensor ist vor Veränderung der Alarmeinstellungen zu kalibrieren.
- Die Kalibrierung nur in einem sicheren Bereich durchführen, der frei von gefährlichen Gasen ist.
- Zum Deaktivieren eines Alarms die Alarmeinstellung auf 0 (Null) setzen.
- Wenn die Option Auto Abgl aktiviert ist, erfolgt bei jedem Einschalten des Detektors automatisch eine Kalibrierung des Sauerstoffsensors (O₂). Den Detektor in normaler Umgebungsluft (20,9 % Sauerstoff) einschalten.
- Nach dem Einschalten des Detektors 1 Minute warten, bis sich das Gerät stabilisiert hat, und erst dann eine Kalibrierung oder einen Funktionstest durchführen.
- Wenn eine zertifizierte Kalibrierung erforderlich ist, nehmen Sie mit <u>BW Technologies by Honeywell</u> Kontakt auf.

Hinweis

Für O₃-und ClO₂-Sensoren ist ein Generator zu verwenden.

Benutzerhandbuch

Diagnoseschutz

Der Detektor prüft die Umgebungsluft (automatische Nullpunktjustage) und das zugeführte Testgas (automatischer Signalabgleich), um sicherzustellen, dass die erwarteten Werte erreicht werden. Bei der automatischen Nullpunktjustage wird der Nullpunkt des Sensors eingestellt. Bei Präsenz von Gasen in der Umgebungsluft ist die Nullpunkteinstellung nicht korrekt.

Wenn eine zu hohe Zielgaskonzentration vorhanden ist, zeigt der Detektor eine Fehlermeldung unter Angabe des betroffenen Sensors an.



Wenn beim automatischen Signalabgleich das Zielgas nicht erfasst wird oder die erwarteten Werte nicht erreicht werden, erscheint eine Meldung mit dem Hinweis, dass der Detektor den Kalibriermodus verlässt. Der Detektor behält die vorherigen Einstellungen bei.

Zuführen von Gas zu den Sensoren

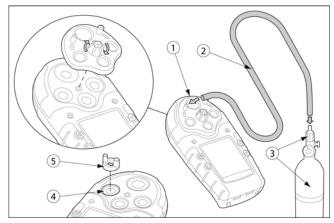
Kalibrieradapter für einzelne sowie mehrere Gase und ein Kalibrierschlauch werden mit dem Detektor geliefert. Siehe <u>Abbidung 3.</u> und <u>Tabelle 11.</u> für deren korrekte Verwendung.

Hinweis

Die Kalibrieradapter für einzelne sowie mehrere Gase nur zum Abgleich der Sensoren mit Testgas während der Kalibrierung verwenden.

Marnung

Um Messgenauigkeit zu gewährleisten, Sensoren unverzüglich nach Austausch des Pumpenmoduls mit der Sensorabdeckung kalibrieren. Dasselbe gilt umgekehrt.



Abbidung 3. Zuführen von Gas zu den Sensoren

Tabelle 11. Zuführen von Gas zu den Sensoren

Nr.	Beschreibung
1	Detektor und Mehrgas-Kalibrieradapter
2	Kalibrierschlauch
3	Regler und Gaszylinder
4	Sensorposition Toxisch 2
5	Eingas-Kalibrieradapter

Einzelgas-Kalibrieradapter

▲ Sicherheitshinweise

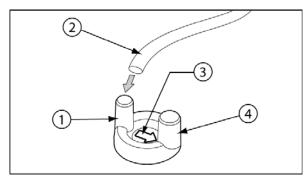
Wenn sich ein O_3 - oder CIO_2 -Sensor in der Position Toxisch 2 befindet (siehe <u>Abbidung 3.</u> und <u>Tabelle 11.</u>), muss ein Eingas-Kalibrieradapter verwendet werden, um eine präzise Kalibrierung zu gewährleisten.

Zur Kalibrierung von O₃- und ClO₂-Sensoren mithilfe des Eingas-Kalibrieradapters siehe <u>Abbidung 4.</u>, <u>Tabelle 12.</u> und die nachfolgend beschriebenen Verfahren:

- Den Adapter in die Sensorposition Toxisch 2 am Detektor einsetzen (siehe <u>Abbidung 3.</u>). Fest drücken, bis die Verriegelungen mit einem hörbaren Klicken einrasten.
- Den Kalibrierschlauch an den Gaszylinder und an die Einlassöffnung am Adapter anschließen.
- 3. Weiter zu Beginn der Kalibrierung.

Tabelle 12. Eingas-Kalibrieradapter

Nr.	Beschreibung
1	Einlassöffnung
2	Kalibrierschlauch
3	Pfeil zur Anzeige der Gasflussrichtung
4	Auslassöffnung



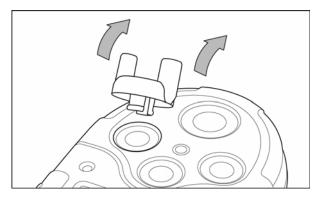
Abbidung 4. Eingas-Kalibrieradapter

Hinweis

Der Pfeil auf dem Adapter gibt die Richtung des Gasflusses von der Einlass- zur Auslassöffnung an.

Entfernen des Eingas-Kalibrieradapters

Mit dem Daumen gleichzeitig gegen den Einlass und den Auslass drücken, um den Adapter vom Detektor zu lösen.



Abbidung 5. Entfernen des Eingas-Kalibrieradapters

Kalibrierverfahren

Zur Kalibrierung des Detektors und zur Einstellung der Alarme die nachfolgend beschriebenen Verfahren durchführen.

Hinweis

Zum Umgehen eines Schrittes während der Kalibrierung (nach der automatischen Nullpunktjustage)

O₂-Kalibrierung in sauberer Umgebungsluft durchführen.

Beginn der Kalibrierung

∧ Vorsicht

Zum manuellen Kalibrieren des GasAlertMicro 5/PID/IR mit Pumpenmodul stets einen Bedarfsmengendurch-flussregler (Bedarfs-mengen-durchfluss-regler) verwenden.

Hinweis

Den Kalibrieradapter (Kalibrier-adapter) nur mit regulärer Sensorabdeckung (Sensor-abdeckung) verwenden; er ist nicht mit dem Pumpenmodul kompatibel.

Prüfen, ob das verwendete Kalibriergas dem (den) für den Detektor eingestellten Konzentrationswert (en) für die Kalibrierung entspricht. Siehe <u>Kalibriergaskonzentration</u>.

Korrekturfaktoren werden während der Kalibrierung nicht angewandt. Vor der Kalibrierung eingestellte Korrekturfaktoren werden bei der Rückkehr des Detektors zum Normalbetrieb wiederhergestellt.

Zum Starten der Kalibrierung in einer sicheren Umgebung, in der keine gefährlichen Gase vorhanden sind, gleichzeitig
 und
 drücken und halten, während der Detektor dem Countdown entsprechende Ton-, Blink- und Vibrationssignale ausgibt.



Automatische Nullpunktjustage und Kalibrierung des Sauerstoffsensors (O₂)

 AUTO-ZERO blinkt, während der Detektor automatisch die Nullpunktjustage der Sensoren für toxische und brennbare Gase durchführt und den O₂-Sensor kalibriert.

Die Anzeigen zur Nullpunktjustage sehen je nach Typ des kalibrierten Detektors unterschiedlich aus.

GasAlertMicro 5/PID

SO2 0

GasAlertMicro 5 IR



Hinweis

Während dieses Prozesses kein Kalibriergas zuführen, da ansonsten die automatische Nullpunktjustage fehlschlägt.

Benutzerhandbuch

Nullpunktjustage für CO₂ (nur GasAlertMicro 5 IR)

Bei Verwendung eines GasAlertMicro 5 oder GasAlertMicro 5 PID direkt weiter zu Schritt 4; Kennwortschutz aktiviert.

 Bei GasAlertMicro 5 IR-Modellen ist eine zweite Funktion zur automatischen Nullpunktjustage für den CO₂-Sensor verfügbar.

Wenn die automatische Nullpunktjustage für die übrigen Sensoren abgeschlossen ist, erscheint folgender Bildschirm:



Zur Nullpunktjustage des CO₂-Sensors () **Ja** drücken.

Oder

Nein drücken, um die CO₂-Nullpunktjustage zu überspringen und mit <u>Automatischer Signalabgleich</u> fortzufahren. Wenn der Detektor durch ein Kennwort geschützt ist, siehe <u>Kennwortschutz aktiviert</u>.

Bei Drücken von O Ja erscheint folgender Bildschirm.



⚠ Warnung

Zur Nullpunktjustage des CO₂-Sensors ausschließlich Stickstoff (N₂) verwenden.

 $\label{eq:constraint} \mbox{Dem CO}_2\mbox{-Sensor zur Nullpunktjustage N}_2\mbox{ zuführen.}$ $\mbox{Folgender Bildschirm wird angezeigt:}$



AUTO-ZERO blinkt, während der Detektor die Nullpunktjustage des CO₂-Sensors durchführt (Dauer ca. 30 Sekunden). Die Anzeige sinkt auf Null.

Kennwortschutz aktiviert

 Wenn die automatische Nullpunktjustage abgeschlossen und der Kennwortschutz (Code) aktiviert ist, erscheint folgender Bildschirm:



An dieser Stelle muss das Kennwort eingegeben werden. Falls erforderlich, siehe <u>Kennwortschutz (Code)</u> im Menü "Anwenderoptionen".

♠ oder ♥ drücken, um zum korrekten Kennwort zu blättern, und innerhalb von 5 Sekunden mit ○ bestätigen.

Wenn das korrekte Kennwort eingegeben wird, gibt der Detektor zwei Tonsignale aus und fährt mit dem automatischen Signalabgleich fort. Falsches Kennwort: Wenn das Kennwort falsch eingegeben oder nicht innerhalb von 5 Sekunden mit O bestätigt wird, erscheint folgender Bildschirm:



Der Detektor speichert die Kalibrierung und kehrt zum Normalbetrieb zurück.

Automatischer Signalabgleich

 Wenn nach erfolgter automatischer Nullpunktjustage und CO₂-Nullpunktjustage (sofern zutreffend) das korrekte Kennwort eingegeben wird (falls erforderlich), werden folgende Bildschirme angezeigt:

GasAlertMicro 5 und GasAlertMicro 5 PID







GasAlertMicro 5 IR



Zur Auswahl eines Sensors siehe Schritt 5 Sensor wählen.

Hinweis

Den Signalabgleich der Sensoren in der angegebenen Reihenfolge durchführen:

- Spezialgase (NH₃, ClO₂, O₃, Cl₂, and CO₂)
- Einzelgas
- Gemisch aus vier Gasen (H₂S, CO, LEL, und O₂)
- PID

Kalibriergas jetzt zuführen

Hinweis

Für O₃-und ClO₂-Sensoren ist ein Generator zu verwenden.

Zur Kalibrierung der Sensoren für O_3 und CIO_2 muss ein Eingas-Kalibrieradapter verwendet werden, um eine präzise Kalibrierung sicherzustellen.

- CIO₂: Einen Tedlar-Beutel als Puffer zwischen Generator und Detektor einsetzen (bei Verwendung eines Eingas-Kalibrieradapters), um eine Regelung der Durchflussrate und präzise Messwerte zu gewährleisten.
- Vor Beginn der Kalibrierung einige Minuten warten, bis sich der Tedlar-Beutel gefüllt hat.
- O₃: Zur Kalibrierung nur den Generator und den Eingas-Kalibrieradapter verwenden. Keinen Tedlar-Beutel verwenden.
- Den Generator auf 0,5 ppm bei einer Durchflussrate von 0,5 l/min (Liter pro Minute) einstellen.

Je nach verwendetem Gaszylinder lassen sich ein Sensor oder alle vier Sensoren gleichzeitig kalibrieren.

Den Kalibrieradapter (bzw. für O_3 und ClO_2 den Eingas-Kalibrieradapter) anbringen und dem Sensor bzw. den Sensoren Gas zuführen. Zum Anbringen von Adaptern siehe <u>Abbidung 3.</u>

Vorgaben für Durchflussraten:

- 1000 ml/min für NH₃ und Cl₂
- 500 ml/min für CO₂
- 250-500 ml/min (alle anderen Sensoren)
- blinkt, während der Detektor erstmalig das Kalibriergas erfasst.

GasAlertMicro 5 und GasAlertMicro 5 PID	GasAlertMicro 5 IR
0 0 ppm	0 0 ppm 0 0 ppm
U TO	U REC. SA

Nach 30 Sekunden gibt der Detektor ein Tonsignal aus und å hört auf zu blinken. AUTO-SPAN blinkt während des Sensorsignalabgleichs, bis der Detektor eine ausreichende Konzentration des Zielgases gemessen hat.

Angaben zur Dauer des Sensorabgleichs siehe Tabelle 13.

Tabelle 13. Erforderliche Zeitdauer für Sensorabgleich

Gastyp	Erforderliche Zeitdauer
Die meisten toxischen Gase und CO ₂	2 Minuten
Toxische Spezialgase	5 Minuten
UEG (brennbar)	30 Sekunden
PID-Gase	2 Minuten

Zu geringe Konzentration: Wenn der Sensor keine ausreichende Konzentration des Zielgases misst, erlischt die LCD-Anzeige und es erfolgt kein Signalabgleich.

Während der Detektor den Sensor bzw. die Sensoren kalibriert, wird links unten im Bildschirm die verbleibende Zeitdauer angezeigt.

GasAlertMicro 5 und	GasAlertMicro 5 IR
GasAlertMicro 5 PID	





Benutzerhandbuch

Nach Abschluss der Kalibrierung erscheint der folgende Bildschirm:



Mit Schritt 6, Kalibrierung erfolgreich, fortfahren.

Wenn beim Signalabgleich Probleme auftreten, siehe Kalibrierung fehlgeschlagen für mögliche Maßnahmen zur Behebung.

Sensor wählen

Mit **⊙** Option **Sensoren** in den Anwenderoptionen blättern und ○ drücken. Der folgende Bildschirm wird angezeigt. Je nachdem, welche Sensoren installiert sind, sieht die Liste unterschiedlich aus.



Hinweis

Es werden nur markierte Sensoren für den aktuellen Signalabgleich zugelassen.

Sicherstellen, dass das Kontrollkästchen für den zu kalibrierenden Sensor aktiviert ist. Zum Beeden ① drücken. Daraufhin wird der Bildschirm Kalibriergas zuführen angezeigt. Siehe vorangehenden Schritt 5 Automatischer Signalabgleich.



Kalibrierung überspringen

Wenn @ gedrückt wird, mit Schritt 7 <u>Einstellen des Datums für fällige Kalibrierung</u>, fortfahren.

Kalibrierung erfolgreich

6. War die Kalibrierung des Sensors bzw. der Sensoren erfolgreich, gibt der Detektor drei Tonsignale aus und die folgenden Bildschirme werden angezeigt:





Wenn mehrere Sensoren kalibriert werden müssen, den vorhandenen Kalibriergaszylinder entfernen und den nächsten Zylinder anschließen.

♠ drücken und dem anderen Sensor bzw. den anderen Sensoren Kalibriergas zuführen.

Oder

• drücken, um die Kalibrierung zu beenden, und mit Schritt 7, Einstellen des Datums für fällige Kalibrierung, fortfahren.

Wenn der Signalabgleich für alle Sensoren erfolgreich war, erscheint der folgende Bildschirm, bevor der Kalibrierungsprozess fortgeführt wird.



Kalibrierung fehlgeschlagen

Wenn die Sensorkalibrierung nicht erfolgreich war, siehe einen der folgenden Abschnitte zur Lösung des Problems:

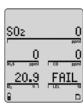
- Signalabgleich fehlgeschlagen
- Kein Gas erfasst
- Zielsignalbereich nicht erreicht
- Signalbereich zu groß

Signalabgleich fehlgeschlagen

Wenn die Kalibrierung eines Sensors fehlschlägt, erscheint eine Fehlermeldung - beispielsweise: \mathbf{SO}_2 Abgleich nicht erreicht - in englischer Sprache:



Wird der Sensor nicht neu kalibriert, zeigt der Detektor beim nächsten Einschalten im Normalbetrieb die Meldung **FAIL** (Fehler) an.



Wenn die Kalibrierung aller Sensoren fehlgeschlagen ist, erscheint folgender Bildschirm:

Benutzerhandbuch



② zum Beenden drücken und anschließend die Sensoren in von Zielgasen freier Umgebungsluft erneut kalibrieren. Schlägt die Kalibrierung ein zweites Mal fehl, den Detektor wieder einschalten und einen Sensortest durchführen.

Wenn die Kalibrierung aller Sensoren fehlgeschlagen ist, können keine Daten für überfällige Kalibrierung eingestellt werden.





Wenn der Detektor die Sensoren nicht kalibrieren kann, folgendes prüfen:

- Das Kalibriergas muss dem Sensor zugeführt werden.
- Die Sensoren müssen innerhalb der ersten 30 Sekunden mindestens die Hälfte der Zielgaskonzentration erfassen.
- Die Gaskonzentration darf während des Kalibriervorgangs nicht unter die Hälfte der Zielgaskonzentration fallen.

Wenn der Detektor den Sensor bzw. die Sensoren noch immer nicht kalibrieren kann, den Vorgang mit einem neuen Gaszylinder wiederholen.

Wenn die Kalibrierung auch jetzt noch nicht möglich ist, den Sensor bzw. die Sensoren austauschen. Siehe hierzu <u>Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters</u>.

Kein Gas erfasst

Wenn der Detektor innerhalb von 30 Sekunden kein Gas erfasst hat, erscheinen die folgenden Bildschirme:







♠ drücken, um mit einem anderen Gaszylinder erneut Kalibriergas zuzuführen, oder ♥ drücken, um die Kalibrierung zu beenden und mit Schritt 7 fortzufahren Einstellen des Datums für fällige Kalibrierung.

Zielsignalbereich nicht erreicht

Wenn bei der Kalibrierung nicht der im Menü "Anwenderoptionen" für den gewählten Sensor eingestellte Kalibriergaswert (Kalibriergaskonzentration) erreicht wurde, zeigt der Detektor folgendes an:





Das Nichterreichen der Zielkonzentration kann verschiedene Ursachen haben:

- · Problem mit dem Kalibriergas,
- Abgelaufene Lebensdauer des Gaszylinders, oder
- Problem mit dem Sensor.

Aktuelle Kalibrierung akzeptieren: Wenn Kalibriergas, Gaszylinder und Sensor korrekt erscheinen, \bigcirc drücken, um die aktuelle Kalibrierung zu akzeptieren.

Aktuelle Kalibrierung ablehnen: Zum Ablehnen

drücken. Das Kalibriergas und die Detektoreinstellungen prüfen und den Sensor anschließend neu kalibrieren.

Signalbereich zu groß

Bei einem ungewöhnlichen großen Signalbereich (mehr als 15 %) werden folgende Bildschirme angezeigt:





Sicherstellen, dass der korrekte Gaszylinder verwendet wird und dass der Konzentrationswert bzw. die Konzentrationswerte für die Kalibrierung des Detektors dem jeweiligen Wert auf dem Gaszylinder entsprechen. Bei Bedarf siehe Kalibriergaskonzentration.

Einstellung erwartet: Wenn die Kalibriereinstellung die erwartete ist, \bigcirc drücken, um den Signalabgleich zu akzeptieren.

Einstellung nicht erwartet: Wenn die Kalibriereinstellung nicht die erwartete ist oder der Kalibriergaswert nicht dem Wert auf dem Gaszylinder entspricht, A drücken, um den Signalabgleich abzulehnen, und den Sensor neu kalibrieren.

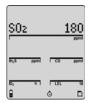
Einstellen des Datums für fällige Kalibrierung

 Nach Abschluss der Kalibrierung kann das Datum der nächsten fälligen Kalibrierung für jeden erfolgreich kalibrierten Sensor eingestellt werden. Folgender Bildschirm wird angezeigt:



odrücken, um die Daten für fällige Kalibrierung einzustellen, oder odrücken, um diesen Schritt zu überspringen und mit Schritt 8 fortzufahren Alarmeinstellungen.





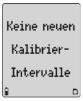
Hinweis

Sofern kein neues Fälligkeitsdatum eingegeben wird, stellt der Detektor für jeden erfolgreich kalibrierten Sensor automatisch wieder die zuvor eingegebene Anzahl Tage (z. B. **180**) ein. Die Daten für fällige Kalibrierung werden in der unten angegebenen Reihenfolge eingestellt:

- Toxisch 1
- Toxisch 2
- LEL (UEG)
- O₂

Wenn das Fälligkeitsdatum eines nicht kalibrierten Sensors geändert wird, erscheinen folgende Bildschirme:





Der Detektor fährt automatisch mit dem nächsten Sensor fort.

Zur Änderung des Datums für die nächste fällige Kalibrierung (1-365 Tage)

oder

drücken, bis der neue Wert angezeigt wird. Innerhalb von 5 Sekunden mit
bestätigen.

Oder

 drücken, um einen Sensor zu überspringen und mit dem nächsten Sensor fortzufahren.

Hinweis

Wenn ein Wert geändert, aber nicht innerhalb von 5 Sekunden mit ○ bestätigt wird, erscheint folgender Bildschirm.



Der vorherige Wert wird automatisch beibehalten und der Detektor geht zur Einstellung des nächsten Datums für fällige Kalibrierung über.

- Schritt 7 zur Einstellung der Daten für fällige Kalibrierung der übrigen Sensoren wiederholen.
- zur Einstellung der Alarmeinstellungen drücken und mit dem folgenden Abschnitt, <u>Alarmeinstellungen</u>, fortfahren, oder
- om drücken, um die Alarmeinstellungen zu umgehen und mit dem Abschnitt Kalibrierung abschließen fortzufahren.

Alarmeinstellungen

Bei Neueinstellung oder Übergehen aller Kalibrierintervalle müssen die Alarmwerte gleichfalls entweder neu eingestellt oder übergangen werden. Es erscheint folgender Bildschirm.



8. Werkseitige Alarmwerteinstellungen sind regional unterschiedlich. Für ein Beispiel siehe Gasalarmeinstellungen.

Alarmwerte können im Messbereich des jeweiligen Sensors frei eingestellt werden. Siehe <u>Spezifikationen</u>.

Hinweis

Zum Deaktivieren eines Alarms den Wert auf 0 (Null) setzen.

Benutzerhandbuch

Wenn beim Einstellen von Alarmwerten die neue Einstellung nicht innerhalb von 5 Sekunden mit Obestätigt wird, erscheint folgender Bildschirm.



Die vorherige Einstellung wird beibehalten und der Detektor geht zur nächsten Einstellung über.

Die Einstellungen werden in der angegebenen Reihenfolge vorgenommen:

- TWA (MAK) (sofern zutreffend)
- STEL (sofern zutreffend)
- Low
- High

Zum Überspringen einer Einstellung den aktuellen Wert mit

speichern und zum nächsten Einstellwert übergehen.

Einstellen des TWA (MAK)-Alarmwerts

Der aktuelle TWA (MAK)-Alarmwert für den gewählten Sensor wird angezeigt (sofern anwendbar).



● oder ▲ drücken, um die Einstellung für den TWA (MAK)-Alarmwert zu ändern. Wenn der gewünschte Wert angezeigt wird, mit ○ bestätigen.

Einstellen des STEL-Alarmwerts

Der aktuelle STEL-Alarmwert für den gewählten Sensor wird angezeigt (sofern anwendbar).



● oder ▲ drücken, um die Einstellung für den STEL-Alarmwert zu ändern. Wenn der gewünschte Wert angezeigt wird, mit ○ bestätigen.

Einstellen des Low-Alarmwerts

Der aktuelle Low-Alarmwert für den gewählten Sensor wird angezeigt.



• oder • drücken, um die Einstellung für den Low-Alarmwert zu ändern. Wenn der gewünschte Wert angezeigt wird, mit bestätigen.

Einstellen des High-Alarmwerts

Der aktuelle High-Alarmwert für den gewählten Sensor wird angezeigt.



• oder • drücken, um die Einstellung für den High-Alarmwert zu ändern. Wenn der gewünschte Wert angezeigt wird, mit bestätigen.

Mit Schritt 9 fortzufahren Einstellen der übrigen Alarmwerte.

Einstellen der übrigen Alarmwerte

 Die Schritte 8 (sofern anwendbar) wiederholen, um die Alarmwerte für die übrigen Sensoren einzustellen. Wenn alle Alarmeinstellungen vorgenommen sind, gibt der Detektor vier Tonsignale aus.

Nach Einstellung aller erforderlichen Alarmwerte für die Sensoren gibt der Detektor zwei schnelle Tonsignale aus und zeigt anschließend den Bildschirm mit den Gasalarmeinstellungen an.

Kalibrierung abschließen

Der Detektor zeigt den folgenden Bildschirm als Hinweis darauf an, dass der Kalibriervorgang abgeschlossen ist, und kehrt anschließend zum Normalbetrieb zurück.



GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

Überprüfung

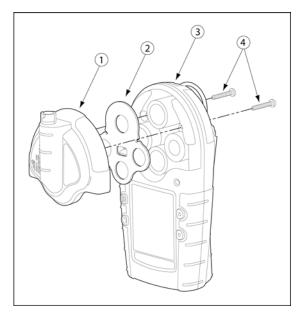
- Nachdem die Kalibrierung abgeschlossen ist und der Detektor sich im Normalbetrieb befindet, die Kalibrierung mithilfe eines neuen Gaszylinders überprüfen.
- Die Gaskonzentration darf nicht den Messbereich des Sensors überschreiten. Prüfen, ob auf der LCD-Anzeige die erwarteten Werte erscheinen.
- Um präzise Messwerte zu gewährleisten, das Prüfgas über denselben Zeitraum zuführen wie bei der Kalibrierung des Sensors.

Beispiel: Bei einer Kalibrierzeit von 2 Minuten für den SO₂-Sensor auch das Prüfgas 2 Minuten lang zuführen.

Anbringen der Zubehörteile

Installation des Pumpenmoduls

Das motorisierte BW Pumpenmodul stellt ein optionales Zubehörteil für den Detektor dar. Es ist zur Gasmessung in CS-Bereichen entweder mit der Pumpenmodul oder dem Staubpartikelfilter zu verwenden.



Abbidung 6. Installation des Pumpenmoduls

Tabelle 14. Installation des Pumpenmoduls

Nr.	Beschreibung		
1	Motorisiertes Pumpenmodul		
2	Sensorfilter		
3	Detektor		
4	Metallschrauben (2)		

- 1. Den Detektor ausschalten.
- Metallschrauben und Sensorabdeckung entfernen; den Sensorfilter von der Abdeckung lösen und in die entsprechende Stelle des Pumpmoduls einlegen.
- 3. Das Pumpmodul auf den Detektor aufsetzen und genau wie die Sensorabdeckung festschrauben.
- 4. Wahlweise Sonde mit Schlauch oder Staubfiltermodul am Einlass des Pumpmoduls befestigen.
- Den Detektor einschalten. Der Detektor führt beim Start einen Selbsttest sowie einen Pumpentest durch. Siehe Pumpentest.

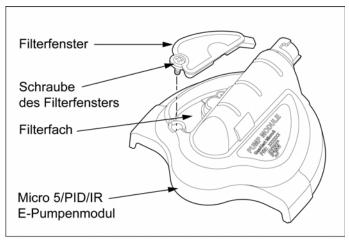
Um Messgenauigkeit zu gewährleisten, Sensoren unverzüglich nach Austausch des Pumpenmoduls mit der Sensorabdeckung kalibrieren. Dasselbe gilt umgekehrt

Wechsel des E-Pumpenfilters

Zum Auswechseln des E-Pumpenfilters siehe <u>Abbidung 7.</u> und die darauf folgenden Schritte 1 bis 8.

Hinweis

Wenn der Pumpenfilter nicht eingesetzt ist oder gereinigt bzw. ausgetauscht werden muss, gibt das Gaswarngerät im Anschluss an die beim Einschalten durchgeführten Selbsttests einen E-Pumpenalarm aus.



Abbidung 7. Wechsel des E-Pumpenfilters

Note

Bei Verwendung des Zusatzfilters an einem älteren Modell eines E-Pumpemoduls oder als zusätzliches Filtrationssystem an einem neuen E-Pumpenmodul siehe <u>Anbringen des Zusatzfilters</u>.

- 1. Das Gaswarngerät ausschalten.
- Die Schraube des Filterfensters entfernen.
- Das Filterfenster entfernen.
- 4. Den alten Filter herausnehmen.

Wichtig! Darauf achten, dass Filterfach und -fenster frei von Verschmutzungen sind.

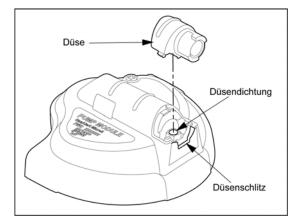
- 5. Einen neuen Filter einsetzen.
- 6. Das Filterfenster und die Schraube wieder anbringen.
- Das Gaswarngerät einschalten. Das Gerät führt im Rahmen der Selbsttests beim Einschalten einen E-Pumpentest durch, um die korrekte E-Pumpenfunktion zu prüfen.
- 8. Informationen zur Bestellung zusätzlicher Filter finden Sie unter Ersatzteile und Zubehör.

⚠ Achtung

In Umgebungen mit hohem Partikelaufkommen müssen die Filter möglicherweise häufiger aufgewechselt werden. BW Technologies by Honeywell empfiehlt, in Umgebungen mit hohem Partikelaufkommen den Zusatzfilter zur Erhöhung der Filtrationsleistung einzusetzen.

Wechsel der E-Pumpendüse

Zum Auswechseln der Pumpendüse siehe <u>Abbidung 8.</u> und die Schritte 1 bis 4.



Abbidung 8. Wechsel der Pumpendüse

Hinweis

Eine beschädigte Düse unverzüglich austauschen, um einen ordnungsgemäßen E-Pumpenfluss zu gewährleisten.

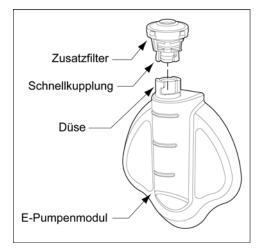
Informationen zur Bestellung zusätzlicher Pumpendüsen finden Sie unter Ersatzteile und Zubehör.

- 1. Das Gaswarngerät ausschalten.
- Vorsichtig einen Flachklingenschraubendreher mittlerer Größe in den Düsenschlitz einführen. Drehen, anheben und die beschädigte Düse herausnehmen.

- Die neue Düse einsetzen. Darauf achten, den Düsenstift korrekt auf die Düsendichtung zu setzen.
- Das Gaswarngerät einschalten. Das Gerät führt im Rahmen der Selbsttests beim Einschalten einen E-Pumpentest durch, um die korrekte E-Pumpenfunktion zu prüfen.

Anbringen des Zusatzfilters

Der Staubpartikelfilter - im folgenden einfach "der Filter" genannt - verhindert das Eindringen von Feinstaub, der die Lebensdauer des Pumpmoduls beeinträchtigen könnte.



Abbidung 9. Anbringen des Zusatzfilters

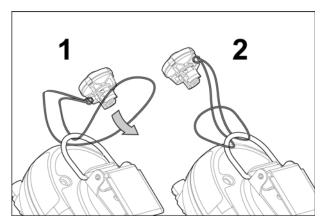
⚠ Achtung

Der Filter dient zum Schutz der E-Pumpe. Bei älteren E-Pumpenmodellen muss der Filter beim Einschalten der E-Pumpe angeschlossen sein. Den Filter nur zur Durchführung von Justierungen und Funktionstests sowie bei Verwendung der Probenahmesonde entfernen.

Bei neuen E-Pumpenmodellen kann der Zusatzfilter als unterstützendes Filtrationssystem in Umgebungen mit hohem Partikelaufkommen eingesetzt werden.

Zur sicheren Verwendung des Filters folgendes durchführen:

 Die Schnur des Filters durch den D-Ring der Krokodilklemme führen und den Filter anschließend durch die hierdurch entstandene Schlaufe ziehen.



Abbidung 10. Sichern der Filterschnur

Hinweis

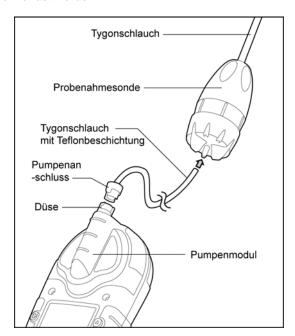
Die dargestellte Anwendung der Schnur sichert den Filter bei zeitweiligem Nichtgebrauch gegen Verlust.

- 2. Die Schnur fest anziehen und auf ausreichende Sicherheit der entstehenden Schlaufe achten.
- Den Bajonettverschluss des Filters auf den Bajonettverschluss des Pumpmoduls stecken.
- Den Filter durch Drehen im Uhrzeigersinn fest mit der Mündung des Pumpmoduls verschliessen.
- Filter nach Bedarf auswechseln. Bei Einsatz in stark staubhaltigen Umgebungen ist dies i.d.R. häufiger erforderlich.

Zum Bestellen von Ersatzfiltern siehe <u>Ersatzteile und</u> <u>Zubehör</u>

Anbringen der Probennahmensonde

Zur Messung gefährlicher Gase in CS-Bereichen muss die Probenahmesonde mit dem E-Pumpenmodul verwendet werden.



Abbidung 11. Anbringen der Probennahmesonde

Marnung

Bei Verwendung in geschlossenen Räumen (CS-Bereich) 15 m Schlauchlänge nicht überschreiten.

Die Probenahmesonde dient zu sicheren Überprüfung der Präsenz von Gasen vor dem Eintritt in CS-Bereiche. Zur Messung gefährlicher Gase in CS-Bereichen siehe die folgende Abbildung und die Schritte 1 bis 5.

Um zu verhindern, dass die Teflonbeschichtung im Tygonschlauch beim Anschluss an die Probenahmesonde eine Verstopfung verursacht, muss das Schlauchende aufgeweitet werden. Siehe hierzu die Schritte 2 und 3.

- 1. Das Gaswarngerät ausschalten.
- Das Ende des Tygonschlauchs mit Teflonbeschichtung, an dem sich der E-Pumpenanschluss befindet, mit der Düse am E-Pumpenmodul verbinden.
- Vorsichtig eine Spitzzange in das andere Ende des Tygonschlauchs mit Teflonbeschichtung einführen. Durch kreisende Bewegungen der Spitzzange das Schlauchende aufweiten.
- Das aufgeweitete Schlauchende an die Probenahmesonde anschließen. Darauf achten, dass sich die Teflonbeschichtung nicht vom Tygonschlauch löst, da diese eine Verstopfung verursacht und einen E-Pumpenalarm auslöst.

GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

- Das Gaswarngerät einschalten. Vor dem Beginn der Probenahme alle Verbindungen auf festen Sitz prüfen.
- 6. Die Probenahmesonde in den CS-Bereich einführen.

⚠ Warnung

Je nach Schlauchlänge und der Art des im CS-Bereich vorhandenen Gases vor dem Betreten des Bereichs mindestens 10 Sekunden Totzeit pro Meter Schlauchlänge beachten, damit sich die Messwerte stabilisieren können.

Beispiel: 15 m = 2,5 Minuten

Datenaufzeichnung (Datalog)

Mit optionaler Datenaufzeichnung ausgestattete Detektoren speichern Messwerte über einen gewissen Zeitraum zum Erstellen einer protokollarischen Datei . Zum Einstellen des Aufzeichnungsintervalls (einmal pro Sekunde bis alle 127 Sekunden), siehe <u>Datenaufzeichnung (Datalog)-Option</u>

im Menü Nutzeroptionen.

Folgende Angaben werden in Form eines Datenlogs gespeichert:

- · Datum und Uhrzeit
- · Seriennummer des Detektors
- Art des durch den Detektor überwachten Gases
- Angezeigte(r) Gasmesswert(e)
- STEL- und TWA (MAK)-Messwerte
- Sensorstatus
- Detektorstatus
- · Kennwortschutz aktiviert/deaktiviert
- Einstellung für die STEL-Periode
- · Aktivitätssignal aktiviert/deaktiviert
- · Automatische Hintergrundbeleuchtung aktiviert/deaktiviert
- · Tarn-Modus aktiviert/deaktiviert
- · Sperralarm aktiviert/deaktiviert
- Anwenderoption zur Einstellung des Datums für fällige Kalibrierung aktiviert/deaktiviert
- Eingestellte Anzeigesprache des Detektors

Kompatibilität mit MMC- und SD-Karten

∆ Vorsicht

Zur Aufrechterhaltung der Eigensicherheit des Gerätes grundsätzlich nur untenstehende zertifizierten MultiMediaund Secure Digital Cards zur Datenaufzeichnung verwenden.

Die folgenden MultiMedia- (MMC) und Secure Digital Cards (SD) sind zur Verwendung mit dem GasAlertMicro 5 und GasAlertMicro 5 PID- IR- Detektor zugelassen: 128 MB Delkin SD und 64 MB Unigen SD

Die folgenden MultiMedia- (MMC) und Secure Digital Cards (SD) sind zur Verwendung mit dem GasAlertMicro 5 IR- Detektor zugelassen: 128 MB Delkin MMC, 128 MB Delkin SD, 128 MB Transcend SD und 64 MB Unigen SD

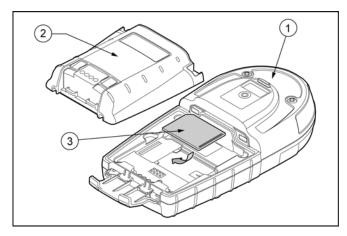
Zur Lieferung zusätzlicher MMC- oder SD-Cards siehe Ersatzteile und Zubehör.

Einsetzen der MMC/SD-Karte

Zum Einsetzen der MMC/SD-Karte in den Detektor siehe <u>Tabelle 15.</u>, <u>Abbidung 12.</u> und die nachfolgend beschriebenen Schritte.

Tabelle 15. Entfernen der MMC/SD-Karte

Nr.	Beschreibung		
1	Rückseite des Detektors		
2	Batterie-/Akkupack		
3	MMC/SD-Karte		



Abbidung 12. Einsetzen und Entfernen der MMC/SD-Karte

- 1. Den Detektor ausschalten.
- Die Verriegelung lösen und das Batterie-/Akkupack herausnehmen.
- Die MMC/SD-Karte mit den Kontaktstiften nach unten einsetzen.
- Das Batterie-/Akkupack wieder einsetzen und die Verriegelung schliessen.
- Den Detektor einschalten. Hierbei wird die MMC/SD-Card automatisch w\u00e4hrend des Selbsttests formatiert.

MMC/SD-Karte: Fehlerbehebung

Bei Detektoren mit Datenaufzeichnungsfunktion ist die MMC/SD-Karte nicht für den Betrieb des Gerätes erforderlich. Wenn die Karte allerdings nicht eingesetzt ist, erscheinen beim Einschalten die folgenden Bildschirme:



Eine neue MMC/SD-Karte wird beim Einsetzen in den Detektor automatisch formatiert. Beim Einschalten des Detektors erfolgt der Selbsttest, und folgender Bildschirm wird angezeigt:



Wiederherstellung von Datenlog-Dateien

Wird die MMC/SD-Karte versehentlich von der Computeranwendung neu formatiert oder gelöscht, erscheinen beim Einsetzen der Karte in den Detektor folgende Bildschirme:



Es können nur gelöschte Datendateien mit Hilfe des Detektors wiederhergestellt werden. In manchen Fällen überschreiben Computeranwendungen gelöschte Dateien mit neuen Daten.

Diese gelöschten Daten kann der Detektor nicht wiederherstellen.

Daher ist grundsätzlich ein Back-Up auf dem Computer anzulegen.

MMC/SD-Karte: Fehlerbehebung

Mit den folgenden Schreitten kann die Logdatei wiederhergestellt werden:

 am Detektor drücken. Folgender Bildschirm wird angezeigt.



Wenn der Detektor die Logdatei erfolgreich wiederhergestellt hat, erscheint der folgende Bildschirm und der Selbsttest beim Einschalten wird fortgesetzt.



- Mit Hilfe des Computers prüfen, ob die Logdatei tatsächlich wiederhergestellt wurde. Wenn der Bildschirm für Normalbetrieb angezeigt wird, den Detektor abschalten.
- 3. Die MMC/SD-Karte entfernen und in das Kartenlesegerät einsetzen.

- Am Computer auf Arbeitsplatz doppelklicken, um die Liste mit den Laufwerken anzuzeigen.
- Auf Wechseldatenträger doppelklicken, um auf die Datei LOGFILE0.csv zuzugreifen. Die Logdatei öffnen und prüfen, ob die Daten wiederhergestellt wurden.
 - Wenn **LOGFILE0.csv** nicht angezeigt wird, überprüfen, ob die MMC/SD-Karte richtig in das Kartenlesegerät eingesetzt ist und alle Verbindungen angeschlossen sind.
- Im Anschluss an die Überprüfung auf Wiederherstellung der Logdatei die MMC/SD-Karte wieder in den Detektor einsetzen.

Neuformatierung der MMC/SD-Karte

Zur Neuformatierung der MMC/SD-Karte wie folgt vorgehen:

- 1. Die MMC/SD-Karte in das Kartenlesegerät einsetzen.
- Am Computer auf Arbeitsplatz doppelklicken, um die Liste mit den Laufwerken anzuzeigen.
- Auf Wechseldatenträger doppelklicken, um auf die Datei LOGFILE0.csv zuzugreifen.
- 4. LOGFILE0.csv markieren und löschen.
- 5. Die MMC/SD-Karte in den Detektor einsetzen.

Benutzerhandbuch

Den Detektor einschalten. Der Selbsttest beginnt und folgende Bildschirme werden angezeigt:







 drücken, um die MMC/SD-Karte zu formatieren. Folgender Bildschirm wird angezeigt:



Bei möglichen anderen Fehlern der MMC/SD-Karte siehe Fehlerbehebung.

Importieren von Datenlogs in Fleet Manager II

Hinweis

Vor dem Importieren von Datenlogs in Fleet Manager prüfen, ob die folgenden Mindestanforderungen gegeben sind.

Mindestanforderungen an den PC

- 500 MHz Pentium (oder äquivalent)
- 100 MB freier Festplattenspeicher
- · Microsoft XP oder Vista
- USB-Anschluss

Fleet Manager II mit MicroDock II

Hinweis

Wenn der Detektor zusammen mit der MicroDock II Station zum Import von Daten in den Fleet Manager II eingesetzt wird, die ausführlichen Anweisungen im MicroDock II Benutzerhandbuch nachlesen.

Fleet Manager II mit einem Kartenlesegerät

Zum Import einer Datenlog-Datei vom Detektor in Fleet Manager II wie folgt vorgehen:

- 1. Den Detektor ausschalten.
- Die Verriegelung lösen und das Batterie-/Akkupack herausnehmen.
- Die MMC/SD-Karte aus dem Detektor herausnehmen. Siehe <u>Abbidung 12.</u> und <u>Tabelle 15.</u>
- Das Kartenlesegerät an den USB-Anschluss am Computer anschließen.

- Die MMC/SD-Karte in das Kartenlesegerät einsetzen. (Darauf achten, dass die Kontaktstifte nach unten zeigen).
- Fleet Manager II öffnen: Klicken Sie Start > All Programs > BW Technologies > Fleet Manager II > BW Technologies Fleet Manager II.
- 7. Wählen Sie das Menü > Hilfe > Benutzerhandbuch.
- Anweisungen finden Sie im Teil "Importing Data into Fleet Manager II". Fleet Manager II ist z.Zt. nur in englischer Sprache verfügbar.

Anzeige von gespeicherten Dateien in Arbeitsblättern

Die gespeicherten Dateien können mit einem Kartenlesegerät von der MMC/SD-Karte in die meisten Tabellenkalkulations-Anwendungen heruntergeladen werden.

Zu den kompatiblen Softwareanwendungen gehören:

- · Microsoft® Excel 98 oder neuer,
- · Quattro Pro,
- Lotus 1-2-3,
- · Microsoft® Access, und
- · Microsoft® Word.

Zur Anzeige einer gespeicherten Datei in eine Tabellenkalkulations-Anwendung wie folgt vorgehen:

- Den Detektor ausschalten und die MMC/SD-Karte entnehmen (siehe <u>Abbidung 12.</u>).
- 2. Die MMC/SD-Karte in das Kartenlesegerät einsetzen.
- Am Computer auf Arbeitsplatz doppelklicken, um die Liste mit den Laufwerken anzuzeigen.
- 4. Auf das Laufwerk Wechseldatenträger doppelklicken.
- 5. Auf LOGFILE0.csv doppelklicken.
- In <u>Tabelle 16.</u> ist ein Beispiel für ein Arbeitsblatt mit gespeicherten Datenlaufgeführt.

Die Spalte "Unit Config" (ganz rechts) in <u>Tabelle 16.</u> enthält Buchstaben-Codes. Die Erklärungen der Codes sind in <u>Tabelle 17.</u> und <u>Tabelle 18.</u> angegeben.

Beispiel für ein Arbeitsblatt mit gespeicherten Daten

Beim Import von gespeicherten Daten in Tabellenkalkulations-Anwendungen sieht die Tabelle meist ähnlich aus wie im Beispiel unten.

Hinweis: In diesem Beispiel sind nicht alle Spalten aufgeführt. In einer normalen Tabelle sind zusätzliche Werte für Toxisch TWA (MAK) und Toxisch STEL aufgeführt.

△ Warnung: Einige kompatible Software-Pakete verfügen über eine interne Größenbeschränkung für Dateien und können eventuell nicht die gesamte Datei laden. Die Größenbeschränkung der Software prüfen.

Tabelle 16. Beispiel für ein Arbeitsblatt mit gespeichrten Daten

Datum tt-mm-jj	Tag Mon = 1	Uhrzeit hh:mm:ss	Toxisch 1ppm	Toxisch 2 ppm	Toxisch 3 ppm	UEG %CH4 %UEG	O ₂ %	Toxisch 1 TWA (MAK) ppm	Toxisch 1 STEL ppm	Status Codes	Seriennummer	Maßeinhe iten-Konf
23-12-08	#4	9:54:25	5	10	35					33	S104-000001	
23-12-08	#4	9:54:30	10	15	50					44	S104-000001	
23-12-08	#4	9:54:35	5	10	35	10	19.5			1111	S104-000001	
23-12-08	#4	9:54:40	10	15	200	20	23.5			2222	S104-000001	
23-12-08	#4	9:54:45	0	0	0	24	20.9			-D-ED	S104-000001	FCEKNL
23-12-08	#4	9:54:50	0	0	0	24	20.9	0	0		S104-000001	FCEKNL
23-12-08	#4	9:54:55	0	0	0	24	20.9	0	0	LL	S104-000001	FCEKNL
23-12-08	#4	9:55:00	0	0	0	24	20.9	0	0	LLHM	S104-000001	FCEKNL
23-12-08	#4	9:55:05	5	10	35			0	0	LLHM	S104-000001	
23-12-08	#4	9:55:10	10	15	50			0	0	LLLM	S104-000001	
23-12-08	#4	9:55:15	5	10	35	10	19.5	0	0	-LL	S104-000001	
23-12-08	#4	9:55:20	10	15	200	20	23.5	0	0		S104-000001	
23-12-08	#4	9:55:25	0	0	0	24	20.9	0	0	B-	S104-000001	FCEKNL
23-12-08	#4	9:55:30	0	0	0	24	20.9	0	0	B-	S104-000001	FCEKNL

Tabelle 17. Statuscodes für Datenlogs

			Statuscodes			
	Normalbetrieb	G	Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet			
L	Low-Alarm	v	STEL- und High-Alarm (Dualalarme)	1	Alarmeinstellung 1 (Low-Alarm)	
Н	High-Alarm	w	TWA (MAK-) und STEL-Alarm (Dualalarme)	2	Alarmeinstellung 2 (High-Alarm)	
Т	TWA-Alarm (MAK-Alarm)	х	TWA (MAK-), STEL- und Low-Alarm (Dreifachalarme)	3	Alarmeinstellung 3 (MAK-Alarm)	
U	TWA (MAK-) und Low-Alarm (Dualalarme)	у	TWA (MAK-), STEL- und High-Alarm (Dreifachalarme)	4	Alarmeinstellung 4 (STEL-Alarm)	
٧	TWA (MAK-) und High-Alarm (Dualalarme)	0	Überlastung / Überschreitung des Sensormess- bereichs	D	Datum für fällige Kalibrierung (in Tagen)	
s	STEL-Alarm	С	Kalibriervorgang läuft	E	Verstrichene Zeit / letzte Kalibrierung (in Tagen)	
u	STEL- und Low-Alarm (Dualalarme)	F	Fehler - Sensorfehler	Z	Autom. Nullpunktjustage läuft	
f	Frischluftverzögerung	I	Eingestellte Uhrzeit	t	Test läuft	
@	CO ₂ -Nullpunktjustage					
			Pumpencodes			
Р	Verstopft (blockiert) - Pumpenalarm	F	Fehler / Pumpenfehler			
		•	Batterie-/Akku-Statuscodes			
	Batterien/Akkus OK	В	Alarm für schwachen Batterie-/Akkuladezustand	С	Aktivitätssignal aktiviert	
	Alarm-Statuscodes					
L	Low-Alarm	М	Multi-Gasalarm	S	Automatisches Abschalten	
Н	High-Alarm	С	Kalibrierung	F	Fehler / Fehlgeschlagener Selbsttest	
T	TWA-Alarm (MAK-Alarm)	Q	Aus/Beenden / manuelles Abschalten	R	RTCC / Echtzeituhr-Fehler	

Hinweis: TWA (MAK)-Werte über 99 werden als OL (Messbereichsüberschreitung) aufgezeichnet.

Tabelle 18. Datenlog-Codes für Gase und Korrekturfaktoren nach Sensoren

				Gas	s-Sensor-Codes				
Α	Kein Sensor	В	H ₂ S	С	H ₂ S COSH	D	СО	Е	CO COSH
F	SO ₂	G	PH ₃	Н	NO ₂	ı	HCN	J	CL ₂
K	NH ₃	L	CIO ₂	М	O ₃	0	LEL	Р	PID
Q	IR		•	l.	1	I	1	<u> </u>	1
			Korrektu	rfaktor-Co	des für PID (sofe	rn zutreffe	nd)		
Α	Acetaldehyd	В	Aceton	С	Ammoniak	D	Benzol	E	Butadien
F	Diesel	G	Ethanol	Н	Ethylen	ı	Benzin	J	Hexan
K	Isobuten	L	JP8	М	Kerosin	N	MEK	0	Naptha
Р	Styrol	Q	Toluol	R	Terpentin	S	Vinyl_CI	Т	Xylol
U	Benutzerdefiniert			•				•	
			Ko	rrekturfak	tor-Codes für UE	G (LEL)			
Α	Aceton	В	Benzol	С	Butan	D	Cyclohexan	E	Ethanol
F	Ethyl_Ace	G	Benzin	Н	Heptan	I	Hexan	J	Wasserstoff
K	Isobuten	L	Isopropanol	М	MEK	N	Methan	0	Methanol
Р	Oktan	Q	Pentan	R	Propan	S	Toluol	Т	Terpentin
U	Benutzerdefiniert			•	•	•			•
		•		LEL (UE	EG)-Einheitencod	es			
٧	LEL (UEG) in Vol. %	CH ₄		L	LEL (UEG) in % L	JEG			

Wartung

Nach Bedarf folgende grundlegende Pflegearbeiten durchführen, um den einwandfreien Betriebszustand des Detektors zu gewährleisten:

- Den Detektor in regelmäßigen Abständen kalibrieren, einem Funktionstest unterziehen und auf Schäden prüfen.
- Alle Wartungsarbeiten, Kalibrierungen, Funktionstests und Alarmereignisse protokollieren.
- Das Gerät außen mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen. Keine Lösungsmittel, Seifen oder Poliermittel verwenden. Siehe Sensorgifte und -kontaminationen.
- Den Detektor nicht in Flüssigkeiten eintauchen.

Vorsichtsmaßnahmen für Akkus und Batterien

Marnung

Zur Vermeidung von Verletzungen und/oder Sachschäden folgende Hinweise beachten:

- Die Batterien/Akkus umgehend austauschen, sobald der Detektor einen Alarm für schwachen Batterie-/Akkuladezustand ausgibt.
- Nur von BW Technologies by Honeywell empfohlene Batterien/ Akkus verwenden.
- Nur zugelassene Batterien/Akkus verwenden und darauf achten, daß sie korrekt in das Gehäuse des Detektors eingesetzt werden. Informationen über zugelassene Batterien/Akkus siehe Spezifikationen.
- Die Akkus nur mit einem empfohlenen Ladegerät von BW aufladen. Keine anderen Ladegeräte verwenden. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Feuer und/oder einer Explosion führen.

- Der Detektor muß zum Aufladen des Akkus abgeschaltet werden.
- Den Detektor nicht während des Aufladens des Akkus oder unmittelbar danach kalibrieren.
- Sowohl das wiederaufladbare Akkupack als auch das Alkali-Batteriepack als Ganzes können vom Benutzer in Gefahrenbereichen ausgewechselt werden, die einzelnen Alkali-Batterien im Batteriepack allerdings sind unbedingt in einem sicheren, von gefährlichen Gasen freien Bereich auszuwechseln.
- Warnung: Missbrauch der mit Lithium-Zellen ausgestatteten Akkupacks (M5-BAT08) kann zu Feuer oder Verätzungen führen. Unbrauchbar gewordene oder beschädigte Akkus daher nicht mehr aufladen, auseinandernehmen, verbrennen oder Temperaturen über 100°C aussetzen.
- Warnung: Mit dem GasAlertMicro 5/PID/IR-Detektor keine anderen Lithiumakkus verwenden, da dies gleichermaßen Feuer- oder Explosionsgefahr birgt. Zum Bestellen des M5-BAT08-Lithiumakkus, neu oder als Ersatz, siehe <u>Ersatzteile und Zubehör</u>.
- Warnung: Hitzeeinfluss über 130°C für zehn Minuten oder länger kann bei Lithium-Polymer-Zellen Feuer oder Explosionen verursachen.
- Unbrauchbar gewordene Lithiumakkus umgehend entsorgen. Nicht auseinandernehmen, verbrennen oder regulärer Müllentsorgung zufügen. Aufgebrauchte Akkus sind stattdessen durch eine qualifizierte Recyclingeinrichtung oder Sammelstelle für Sondermüll zu entsorgen.
- · Lithium-Zellen von Kindern fernhalten.

Hinweis

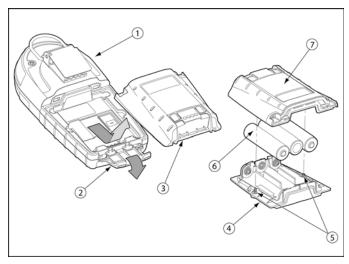
Zur Verlängerung der Batterie-/Akkulebensdauer den Detektor ausschalten, wenn er nicht verwendet wird.

Laden des Akkus

Zum Laden des Akkus siehe GasAlertMicro 5/PID/IR Gebrauchsanleitung Ladegerät.

Auswechseln der Alkali-Batterien

Zum Auswechseln der Alkali-Batterien siehe <u>Abbidung 13.</u>, <u>Tabelle 19.</u>, sowie folgende Ausführungen.



Abbidung 13. Auswechseln der Batterien

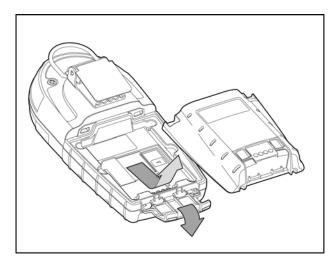
Tabelle 19. Auswechseln der Batterien

Nr.	Beschreibung		
1	Detektor		
2	Verriegelung		
3	Batteriepack		
4	Batterieaufnahmefach		
5	Unverlierbare Schrauben (2)		
6	Alkali-Batterien (3)		
7	Batterieabdeckung		

- 1. Die Verriegelung an der Unterseite des Detektors öffnen.
- Das Batteriepack an der Unterseite anfassen und vom Detektor wegheben.
- Die beiden unverlierbaren Schrauben am Batteriepack lösen und das Batteriepack öffnen.
- Die drei Alkali-Batterien austauschen, das Batteriepack wieder schließen und verschrauben.
- Das Batteriepack wieder einsetzen und die Verriegelung schließen.

Wechseln des Lithium-Akkupacks

Zum Auswechseln des Akku-Packs siehe <u>Abbidung 14.</u> sowie folgende Anweisungen.



Abbidung 14. Auswechseln des Akku-Packs

- 1. Die Verriegelung an der Unterseite des Detektors öffnen.
- Das Akku-pack an der Unterseite anfassen und vom Detektor wegheben.

∧ Vorsicht

Lithium-Akkus nicht auseinandernehmen. Den Warnungen im Teil Sicherheitshinweise unbedingt Folge leisten.

- 3. Den leeren mit einem aufgeladenen Akku-Pack ersetzen.
- 4. Verriegelung schließen.

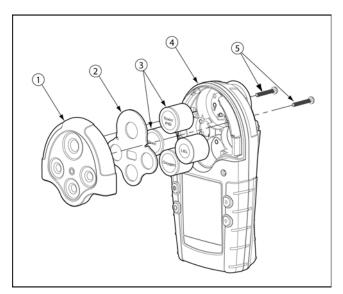
Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters

Um Verletzungen zu vermeiden, nur speziell für den GasAlertMicro 5/PID/IR ausgelegte Sensoren verwenden. Siehe Ersatzteile und Zubehör.

Jeder Sensor ist hoch widerstandsfähig gegenüber häufig vorkommenden Dämpfen und Gasen. Zur Reinigung eines Sensors vom Zielgas den Detektor 10 bis 30 Minuten in sauberer Umgebungsluft lagern.

Die Sensoren vor Dämpfen von anorganischen Lösungsmitteln wie Farbdämpfen oder organischen Lösungsmitteln schützen. Bei Störungen durch einen Sensor, der kalibriert oder ausgetauscht werden muss, siehe <u>Fehlerbehebung</u>.

Zum Austauschen eines Sensors oder Sensorfilters siehe <u>Abbidung 15.</u>, <u>Tabelle 20.</u> und das nachfolgend beschriebene Verfahren.



Abbidung 15. Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters

Hinweis

Bei Detektoren, die für die Messung von 1, 2, 3 oder 4 Gasen konfiguriert sind, befindet sich eventuell ein Blindsensor an einer der vier Sensorpositionen.

Tabelle 20. Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters

Nr.	Beschreiung		
1	Sensorabdeckung		
2	Sensorfilter		
3	Sensoren		
4	Detektor		
5	Metallschrauben (2)		

- 1. Falls erforderlich, den Detektor abschalten.
- Die beiden Metallschrauben von der hinteren Abdeckung lösen und die Sensorabdeckung bzw. das optionale Pumpenmodul abnehmen.
- Den Sensorfilter und/oder den Sensor bzw. die Sensoren ausbauen. Wenn ein Sensor fest sitzt, zum Lösen vorsichtig hin und her bewegen.
- Den neuen Filter und/oder Sensor einsetzen. Darauf achten, dass die Sensorstifte korrekt ausgerichtet sind.
- 5. Den Detektor wieder zusammenbauen.
- Nach einem Sensorwechsel (z. B. von SO₂ auf H₂S) muss der Detektor neu konfiguriert werden. Siehe <u>Sensoren</u> i unter der Option <u>Tech-Modus</u>.
- 7. Nach einem Sensorwechsel den Detektor kalibrieren. Siehe hierzu Kalibrierung und Alarmeinstellung.

Photoionisationssensor (PID)

Reinigen oder Auswechseln der Lampe

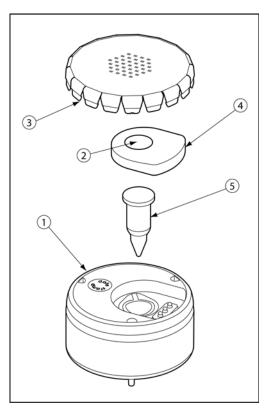
Die PID-Lampe ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen. Hierzu ausschließlich das von BW Technologies by Honeywell gelieferte Reinigungskit verwenden.

Zum Reinigen der PID-Lampe die dem Reinigungskit beiliegenden Abbildungen und Verfahren beachten. Informationen zur Bestellung des Reinigungskits siehe <u>Ersatzteile und Zubehör</u>.

Um eine korrekte Wartung und eine dauerhafte Präzision der Sensormesswerte sicherzustellen, ausschließlich das von BW Technologies by Honeywell gelieferte PID-Lampenreinigungskit verwenden.

Tabelle 21. Komponenten des PID-Sensors

Nr.	Beschreibung		
1	PID-Sensor		
2	Diffusionssperre		
3	Sensorabdeckung		
4	Elektrodenstapel		
5	Lampe		



Abbidung 16. Komponenten des PID-Sensors

GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

Auswechseln der Lampe

Die Lampe auswechseln, sobald der zulässige Leistungsbereich unterschritten wird. Mögliche Hinweise auf eine erforderliche Auswechslung der Lampe:

- Der Detektor führt keine Kalibrierung durch.
- · Der Selbsttest beim Einschalten schlägt fehl.
- Die ppm-Konzentrationen sind nicht korrekt.

Zum Auswechseln der *Lampe die dem PID-Lampenreinigungskit* beiliegenden Abbildungen und Verfahren beachten.

Falls erforderlich, für weitere Informationen mit <u>BW Technologies by Honeywell</u> Kontakt aufnehmen.

Auswechseln des Elektrodenstapels

Den Elektrodenstapel, wenn er verschmutzt ist, auswechseln. Siehe hierzu <u>Tabelle 21.</u>, <u>Abbidung 16.</u> und das nachfolgend beschriebene Verfahren.

∧ Vorsicht

Darauf achten, die Diffusionssperre oder die Elektroden an der Unterseite des Stapels nicht mit den Fingern zu berühren.

- 1. Die Sensorabdeckung abnehmen.
- 2. Den alten Elektrodenstapel entfernen.
- 3. Den neuen Elektrodenstapel einsetzen.
- 4. Die Sensorabdeckung wieder anbringen.

Fehlerbehebung

Wenn ein Problem auftritt, siehe <u>Tabelle 22.</u> zur Behebung. Wenn das Problem weiterhin besteht, mit <u>BW Technologies by Honeywell</u> Kontakt aufnehmen.

Tabelle 22. . Tipps zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Einschalten		
Das Gaswarngerät lässt	Keine Batterien/Akkus im Gerät	Siehe <u>Laden des Akkus</u> oder <u>Wechseln des Lithium-Akkupacks</u> .
sich nicht einschalten.	Batterien/Akkus entladen	Siehe <u>Laden des Akkus</u> oder <u>Wechseln des Lithium-Akkupacks</u> .
	Gaswarngerät beschädigt oder defekt	Mit <u>BW Technologies by Honeywell</u> Kontakt aufnehmen.
Das Gaswarngerät geht bei der Inbetriebnahme direkt in den Alarmmodus über.	Sensor muss sich stabilisieren	Gebrauchter Sensor: 60 Sekunden warten Neuer Sensor: 5 Minuten warten
	Alarm für geringen Batterie-/ Akkuladezustand	Siehe Vorsichtsmaßnahmen für Akkus und Batterien, Laden des Akkus, Wechseln des Lithium-Akkupacks.
	Sensoralarm	Siehe Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters.
	E-Pumpenalarm	Wenn der Probenahmeschlauch angeschossen ist, diesen auf Verstopfungen prüfen. Ist dies nicht der Fall, den E-Pumpenfilter reinigen oder auswechseln. Wenn der E-Pumpenalarm weiterhin besteht, siehe "Maßnahmen bei fehlerhaftem E-Pumpenbetrieb".
Der Selbsttest bei der Inbetriebnahme ist fehlerhaft.	Allgemeiner Fehler	Sicherstellen, dass die Sensoren und das Batterie-/Akkupack richtig eingesetzt sind, und das Gaswarngerät einschalten.
		Wenn der Fehler weiterhin besteht, die Fehlermeldung dokumentieren und mit <u>BW Technologies by Honeywell</u> Kontakt aufnehmen.

Tabelle 22. Tipps zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Maßnahmen bei fehlerhafter	n Betrieb des Gaswarngeräts	
Das Gaswarngerät zeigt nach dem Selbsttest bei der	Sensor nicht stabilisiert	Gebrauchter Sensor: 60 Sekunden warten Neuer Sensor: 5 Minuten warten
Inbetriebnahme nicht die normalen Gasmesswerte für	Sensorjustierung erforderlich	Die Sensoren justieren. Siehe Kalibrierung und Alarmeinstellung.
Umgebungsluft an.	Zielgas vorhanden	Das Gaswarngerät funktioniert einwandfrei. In potentiellen Gefahrenbreichen Vorsicht walten lassen
Das Gaswarngerät reagiert	Batterien/Akkus entladen	Siehe <u>Laden des Akkus</u> or <u>Wechseln des Lithium-Akkupacks</u> .
nicht auf Betätigung der Tasten.	Das Gaswarngerät führt Aktionen aus, für die keine benutzerseitigen Eingaben erforderlich sind	Die Drucktasten-Funktion wird nach Beendigung der Aktion automatisch wieder aktiviert.
Das Gaswarngerät führt	Sensorjustierung erforderlich	Die Sensoren justieren. Siehe Kalibrierung und Alarmeinstellung.
keine präzisen Gasmessungen durch.	Die Temperatur des Gaswarngeräts liegt über/ unter der Umgebungsatmosphäre	Vor dem Gebrauch des Gaswarngeräts warten, bis das Gerät Umgebungstemperatur erreicht hat.
	Sensorfilter blockiert	Den Sensorfilter reinigen oder auswechseln. Siehe <u>Auswechseln eines</u> <u>Sensors oder Sensorfilters</u> .

Tabelle 22. Tipps zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
MMC/SD-Karte: Fehlerbeh	ebung	
Keine MMC/SD geladen	Die MMC/SD-Karte ist nicht eingesetzt.	Die MMC/SD-Karte einsetzen. Siehe Einsetzen der MMC/SD-Karte.
MMC/SD- Grösse nicht verwendbar	Die Speichergröße der im Gaswarngerät befindlichen MMC/ SD-Karte wird nicht vom Gaswarngerät unterstützt.	Eine zugelassene MMC/SD-Karte einsetzen: • 128 MB Delkin MMC • 128 MB Delkin SD-Karte • 128 MB Transcend SD-Karte • 64 MB Unigen SD-Karte
MMC/SD Verbindung gestort	Die Kommunikationsverbindung zwischen Gaswarngerät und MMC/ SD-Karte ist unterbrochen.	Einen erneuten Versuch zum Verbindungsaufbau unternehmen. Eine neue, zugelassene MMC- oder SD-Karte einsetzen. Siehe <u>Einsetzen der MMC/SD-Karte</u> . Die MMC- oder SD-Karte unter Windows neu formatieren und anschließend wieder in das Gaswarngerät einsetzen. Mit <u>BW Technologies by Honeywell</u> Kontakt aufnehmen.

Tabelle 22. Tipps zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Fehlerbehebung bei Alai	rmen	
Das Gaswarngerät geht	Falsch konfigurierte Alarmwerte	Alarmeinstellungen zurücksetzen. Siehe Kalibrierung und Alarmeinstellung.
nicht in den Alarmmodus	Alarmwert(e) auf Null eingestellt	Alarmeinstellungen zurücksetzen. Siehe Kalibrierung und Alarmeinstellung.
über.	Sensorjustierung erforderlich	Die Sensoren justieren. Siehe Kalibrierung und Alarmeinstellung.
Das Gaswarngerät gibt von Zeit zu Zeit ohne ersichtlichen Grund einen Alarm aus.	Gaskonzentrationen in der Umgebungsluft liegen nahe der Alarmschwellen oder Sensor ist einer Wolke des Zielgases ausgesetzt.	Das Gaswarngerät funktioniert einwandfrei. In potentiellen Gefahrenbreichen Vorsicht walten lassen. Den Spitzenwert der Gaskonzentration (max.) prüfen.
	Falsch konfigurierte Alarmwerte	Alarmeinstellungen zurücksetzen. Siehe Kalibrierung und Alarmeinstellung.
	Beschädigter oder fehlender Sensor	Refer to Auswechseln eines Sensors oder Sensorfilters.
Das Gaswarngerät geht mit einem UEG Messwert, der als OL (Bereichsüberschreitung) angezeigt wird, in den Alarmzustand über.	E-Pumpengeschwindigkeit zu hoch eingestellt	Siehe die letzte Maßnahme zur Fehlerbehebung unter "Maßnahmen bei fehlerhaftem E-Pumpenbetrieb" auf der folgenden Seite.
Maßnahmen bei automat	tischem Ausschalten	
Das Gaswarngerät schaltet sich automatisch ab.	Die automatische Abschaltfunktion wurde auf Grund des schwachen Batterie-/Akkuladezustands aktiviert	Siehe <u>Laden des Akkus</u> .
	Die Justierung ist überfällig und die Option Due-lock (Sperre bei überfälliger Justierung) ist aktiviert	Das Passwort eingeben, um das Justiermenü aufzurufen. Den Sensor bzw. die Sensoren justieren. Siehe <u>Beginn der Kalibrierung</u> .

Tabelle 22. Tipps zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung	
Maßnahmen bei fehlerhaftem E-Pumpenbetrieb			
Der E-Pumpenalarm ist	Der Schlauch ist verstopft Bei Verwendung eines an die Probenahmesonde angeschlossene		
aktiviert.	Der Filter muss gereinigt oder ausgetauscht werden	Schlauchs diesen auf Verstopfung prüfen. Ist dies nicht der Fall, den E- Pumpenfilter reinigen oder auswechseln. Siehe Wechsel des E- Pumpenfilters.	
	Auf Grund der E- Pumpengeschwindigkeit strömt zu viel Luft über die Sensoren	Bei neueren Modellen von E-Pumpenmodulen leitet die Pumpe möglicherweise zu viel Luft über die Sensoren. Den Zusatzfilter anbringen, um die Durchflussmenge zu verringern. Siehe Anbringen des Zusatzfilters.	
Das Gaswarngerät geht mit	E-Pumpengeschwindigkeit	 Im Tech-Modus zur Option Pump (E-Pumpe) blättern und drücken. Im Bildschirm für die Pumpengeschwindigkeit H drücken, um die Geschwindigkeit auf 150 zu verringern. Pump	
einem UEG Messwert, der als OL (Bereichsüberschreitung) angezeigt wird, in den Alarmzustand über.	zu hoch eingestellt		
		150 ≑	
		 3. Die Anwenderoptionen verlassen. Das Gaswarngerät leitet automatisch einen E-Pumpentest ein. 4. Wenn der E-Pumpenalarm weiterhin besteht, mit <u>BW Technologies by Honeywell</u> Kontakt aufnehmen. 	

Tabelle 22. Tipps zur Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung	
Maßnahmen bei Fehlern der Uhr.			
Das Uhrsymbol blinkt.	Fehler der Uhr	Mit BW Technologies by Honeywell Kontakt aufnehmen.	
	Kommunikationsfehler	Mit BW Technologies by Honeywell Kontakt aufnehmen.	
Das Gaswarngerät zeigt eine Fehlermeldung der Uhr unter Angabe der zuletzt	ine Fehlermeldung der Uhr nter Angabe der zuletzt angezeigt wird, die Uhr im Menü mit den Anwenderoption und das Gaswarngerät erneut aus- und wiedereinschalter		
aufgezeichneten Uhrzeit an.		Wird die Fehlermeldung immer noch angezeigt, mit BW Technologies by Honeywell Kontakt aufnehmen.	

Ersatzteile und Zubehör

Um Verletzungen und/oder eine Beschädigung des Detektors zu vermeiden, nur die angegebenen Ersatzteile verwenden.

Für die Bestellung von in Tabelle 24 aufgeführten Ersatz- oder Zubehörteilen mit <u>BW Technologies by Honeywell</u> Kontakt aufnehmen.

Tabelle 23. Ersatzteile und Zubehör

Modell-Nr.	Beschreibung	Anz.
S4-W04	Sensor für brennbare Gase	1
S4-W04-UF	Sensor für brennbare Gase	1
34-7704-01	(mit Silikonfilter)	l
SR-X10	O ₂ -Sensor	1
PS-RM04	CO-Sensor	1
PS-RH04S	H ₂ S-Sensor	1
SR-P04	PH ₃ -Sensor	1
PS-RS04	SO ₂ -Sensor	1
PS-RC10	Cl ₂ -Sensor	1
SR-A04	NH ₃ -Sensor	1
PS-RD04	NO ₂ -Sensor	1
PS-RZ10	HCN-Sensor	1
SR-V04	CIO ₂ -Sensor	1
SR-G04	O ₃ -Sensor	1

Modell-Nr.	Beschreibung	
D4-RHM04	TwinTox CO/H ₂ S-Sensor	
SR-Q07	PID-Sensor	
SR-B04	CO ₂ -Sensor	1
RL-PID10.6	Lampe für PID-Sensor	1
M5PID-ES-1	Elektrodenstapel für PID-Sensor	1
M5PID-CLN-K1	Reinigungskit für PID-Sensorlampe	1
M5-SS	Sensorfiltersatz (4-Gas), aus 2 Filtern bestehend	1
CG-Q58-4	Kalibriergaszylinder mit 4 Gasen, CH ₄ -2,5 %, O ₂ -18,0 %, H2S-25 ppm, CO-100 ppm, N ₂ -Ausgl. (58 I)	1
CG-Q34-4	Kalibriergaszylinder mit 4 Gasen, CH ₄ -2,5 %, O ₂ -18,0 %, H ₂ S-25 ppm, CO-100 ppm, N ₂ -Ausgl. (34 I)	1
CG-T34	Kalibriergaszylinder mit 2 Gasen, 50 % UEG (CH ₄ -2,5 %), O ₂ -20,9 %, N ₂ -Ausgl. (34 I)	1
CG2-S-25-58	Kalibriergas, SO ₂ 25 ppm (58 l)	1
CG-BUMP-S25	SO ₂ -Gas für Funktionstest	1
CG-BUMP1	Gasaerosol-Gemisch für Funktionstest (CH ₄ -2,5 %, O ₂ -10 %, H ₂ S-40 ppm, CO-200 ppm)	

Modell-Nr. Beschreibung		Anz.	
REG-0.5	Durchflussmengenregler (0,5 l/min)	1	
G0042-H25	Kalibriergas, H ₂ S 25 ppm (58 l)	1	
CG2-M-200-103	Kalibriergas, CO 200 ppm (103 l)	1	
CG2-S-25-58	Kalibriergas, SO ₂ 25 ppm (58 l)	1	
CG2-C-5-58	Kalibriergas, Cl ₂ 5 ppm (58 l)	1	
CG2-Z-10-58	Kalibriergas, HCN 10 ppm (58 l)	1	
CG2-D-10-58	Kalibriergas, NO ₂ 10 ppm (58 l)	1	
CG2-P-1-58	Kalibriergas, PH ₃ 1 ppm (58 l)	1	
CK-Q34-4	4-Gas-Kalibrierkit mit Regler, Kalibrier- gaszylinder mit 4 Gasen (CG-Q34-4), Schlauch und Tragekoffer		
CK-Q58-4	4-Gas-Kalibrierkit mit Regler, Kalibrier- gaszylinder mit 4 Gasen (CG-Q58-4), Schlauch und Tragekoffer	1	
GasAlertMicro 5/PID/IR Alkalibatterie-Packs			
M5-BAT0501 Alkali-Batteriepack		1	
M5-BAT0502	Alkali-Batteriepack mit europäischen Schrauben	1	
GasAlertMicro 5/PID/IR Lithium-Akku-Packs			
M5-BAT08	08 Wiederaufladbares Akkupack		
M5-BAT08B Wiederaufladbares Akkupack (mit schwarzem Gehäuse)		1	

Modell-Nr.	Beschreibung	Anz.	
Micro 5/PID/IR Ladegeräte und Zubehör-Kits			
M5-CO1*	GasAlertMicro 5 Akkuladegerät		
M5-CO1-BAT08*	GasAlertMicro 5 Akkuladegerät und Akkupack	1	
GA-V-CHRG4	GasAlertMicro 5 Fahrzeug-Ladegerät	1	
Zubehör spezifisc	ch zur Datenaufzeichnung		
CR-MMC-USB1	MMC USB-Lesegerät (USB-Anschluss) mit Software für vom Benutzer ladbaren Datenlogger	1	
M5-MMC128	128 MB MultiMediaCard	1	
M5-MMC64	64 MB MultiMediaCard	1	
Sonstiger Zubehör			
M5-PUMP	Motorisiertes Pumpenmodul-Kit	1	
M5-AF-K2	Pump Module Auxiliary Filter	1	
GA-PROB1-1 Probenahmepumpe mit 0,3 m langem Sondenschlauch		1	
M5-TC-1	Kalibrieradapter und -schlauch	1	
GA-AG-2	Krokodilklemme (Edelstahl)	1	
GA-CH-2	Brustgurt	1	
GA-ES-1	Verlängerungsriemen	1	
GA-ARM-1	Armband	1	
GA-HM5	Gürtelhalterung	1	

^{*} Für britischen Netzstecker (-UK), für kontinentaleuropäischen Netzstecker (-EU), für australischen Netzstecker (-AU) hinzufügen.

Spezifikationen

Geräteabmessungen: 14,5 x 7,4 x 3,8 cm

Gewicht: 370 g

Betriebs- und Lagerbedingungen

Temperatur:

VOC: -10°C bis +40°C (-14°F bis +104°F) Andere Gase: -20°C bis +50°C (-4°F bis +122°F)

Relative Luftfeuchtigkeit:

O₂: 0% bis 99% RH (nicht kondensierend)

VOC und CO₂ IR: 0% bis 95% RH (nicht kondensierend)

Brennbare Gase: 5% bis 95% RH (nicht kondensierend)

Cl₂: 10% bis 95% RH (nicht kondensierend)

HCN, CIO₂: 15% bis 95% RH (nicht kondensierend) Andere Gase: 15% bis 90% RH (nicht kondensierend)

Druck: 95 bis 110 kPa

Alarmeinstellungen: Die Werte sind benutzerseitig einstellbar und

können je nach Region variieren

Messbereich:

O₂: 0 - 30,0 Vol. % (in 0,1 Vol. %-Schritten)

CO: 0 - 999 ppm (in 1 ppm-Schritten)

CO (TwinTox-Sensor): 0 - 500 ppm (in 1 ppm-Schritten)

H₂S: 0 - 500 ppm (in 1 ppm-Schritten)

H₂S (TwinTox-Sensor): 0 - 500 ppm (in 1 ppm-Schritten)

Brennbare Gase: 0 - 100 % LEL (UEG) (in 1 % UEG-Schritten) oder

0 - 5,0 Vol. % Methan

PH₃: 0 - 5,0 ppm (in 0,1 ppm-Schritten)

SO₂: 0 - 150 ppm (in 1 ppm-Schritten)

Cl₂: 0 - 50,0 ppm (0,1 ppm-Schritten)

NH₃: 0 - 100 ppm (in 1 ppm-Schritten)

NO₂: 0 - 99,9 ppm (in 0,1 ppm-Schritten)

HCN: 0 - 30,0 ppm (0,1 ppm-Schritten)

CIO₂: 0 - 1,00 ppm (0,01 ppm-Schritten)

O₃: 0 - 100 ppm (in 0,01 ppm-Schritten)

VOC: 0 - 1000 ppm (in 1,0 ppm-Schritten)

 CO_2 IR: 0 - 50.000 ppm (in 50 ppm-Schritten) oder 0 - 5,0 Vol. % CO_2

(Folgende Sensoren sind zur Verwendung im GasAlertMicro 5 IR nicht verfügbar: CIO₂, HCN, NO₂, PH₃, and CI₂)

2

Sensortyp:

H₂S/CO: Elektrochemische Doppelzelle (steckbar)

Brennbare Gase: Wärmetönungssensor (steckbar)

VOC: Photoionisationsdetektor (PID)

CO₂: IR Detektor

Andere Gase: Elektrochemische Zelle (steckbar)

Messprinzip für O2: Konzentrationsmessung mittels kapillarer Diffusion

Alarmzustände: TWA (MAK)-Alarm, STEL-Alarm, Low-Alarm, High-Alarm, Multigas-Alarm, Alarm für Bereichsüberschreitung, Sensoralarm, Pumpenalarm, Alarm für MMC/SD-Kartenfehler, Alarm für schwachen Akku-/Batterieladezustand, Aktivitätssignal und automatischer Abschalt-Alarm

Akustischer Alarm: Variabel gepulste Doppeltöne

(95 dB in 0,3 m Entfernung)

GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

Optischer Alarm: Duale Rotlichtdioden (LED)

Anzeige: Alphanumerische Flüssigkristallanzeige (LCD)

Hintergrundbeleuchtung: Wird automatisch bei unzureichenden Lichtverhältnissen zum Ablesen der LCD-Anzeige (sofern aktiviert)

und bei Alarmzuständen eingeschaltet

Selbsttest: Wird beim Einschalten initialisiert

Kalibrierung: Automatische Nullpunktjustage und automatischer

Signalabgleich

Sauerstoffsensor: Automatischer Signalabgleich beim Einschalten

(wählbar)

Vor Ort einstellbare Anwenderoptionen: Aktivitätssignal, selbsthaltende Low- und High-Sperralarme, Kennwortschutz, "Sicher"-Anzeigemodus aktivieren/deaktivieren, Korrekturfaktoren für brennbare Gase, Sensor aktivieren/deaktivieren, TWA (MAK) und STEL, Sprachwahl, automatische Sauerstoffkalibrierung aktivieren/deaktivieren, Kalibriergaskonzentrationen festlegen, STEL-Berechnungszeitraum einstellen, TWA (MAK)-Methode wählen, Auflösung für Gasmessung, automatische Hintergrundbeleuchtung aktivieren/deaktivieren, Datum/Uhrzeit und Datenaufzeichnungsintervall (nur Modelle mit Datenaufzeichnung) einstellen und $\rm CO_2\text{-}Sensormessung$

Zugelassene Multimediakarte (MMC) für die GasAlertMicro 5 und GasAlertMicro 5 PID: 128 MB Delkin SD und 64 MB Unigen SD

Zugelassene Multimediakarte (MMC) für die Modelle GasAlertMicro 5 IR: 128 MB Delkin MMC, 128 MB Delkin SD, 128 MB Transcend SD und 64 MB Unigen SD

Batterie-/Akkubetriebsdauer:

Toxische, **O**₂**- und UEG-Sensoren**: Drei Alkalibatterien oder ein Akku-Pack bieten 20 Stunden Betriebsdauer bei 20°C.

Toxische, **O**₂**-**, **UEG-**, **PID-Sensoren**: Drei Alkalibatterien oder ein Akku-Pack bieten 15 Stunden Betriebsdauer bei 20°C.

Toxische, **O**₂**-**, **UEG- und CO2 IR-Sensoren:** Drei Alkalibatterien oder ein Akku-Pack bieten 15 Stunden Betriebsdauer bei 20°C.

Herstellungsjahr: Das Herstellungsjahr des Detektors ist aus der Seriennummer ersichtlich. Es wird durch die zweite und dritte Zahl nach dem ersten Buchstaben angegeben.

Beispiel: H309-Y000001 = Herstellungsjahr 2009

Zur Verwendung mit allen GasAlertMicro 5/PID/IR-Modellen zugelassene Batterien:

Alkalibatterien (M5-BAT02) und Lithium-Ionen-Polymer-Akkus (M5-BAT08) gemäß den Standards IEC 60079-11, EN 60079-0, UL913, CSA C22.2 No.157

Alkalibatterien:TemperaturcodeDuracell MN1500 $-20^{\circ}\text{C} \le \text{Ta} \le +50^{\circ}\text{C}$ T4 (129,9°C)Energizer E91VP $-20^{\circ}\text{C} \le \text{Ta} \le +50^{\circ}\text{C}$ T3C (135,3°C)

Lithium-lonen-Polymer (aufladbar):

M5-BAT08 $-20^{\circ}\text{C} \le \text{Ta} \le 50^{\circ}\text{C}$ T4

Akkuladegerät: GasAlertMicro 5/PID/IR Akkuladegerät

Erster Ladevorgang: 6 Stunden für Lithium-Akku-Pack

Normaler Ladevorgang: 6 Stunden für Lithium-Akku-Pack

Garantie: 2 Jahre einschließlich Sensoren (1 Jahr für NH₃-Sensor und PID-Lampe)

Zulassungen:

GasAlertMicro 5 und GasAlertMicro 5 PID (Zone 0)

Zulassung durch die Canadian Standards Association (CSA) gemäß U.S.-amerikanischer und kanadischer

Standards: CAN/CSA C22.2 No. 157 und C22.2 No.152

ANSI/UL - 913 und ANSI/ISA - S12.13 Part 1

CSA Klasse I, Division 1, Gruppe A, B, C, und D

Klasse 1, Zone 0, Gruppe IIC

ATEX CE 0539 & II 1 G Ga Ex ia IIC T4

KEMA 06 ATEX 0206X

EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26

IECEx Ga Ex ia IIC IECEx CSA 06.0011X

IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26

ABS Typenzulassung: VA-348169-X

GasAlertMicro 5 IR (Zone 1):

Zulassung durch die Canadian Standards Association (CSA) gemäß U.S.-amerikanischer und kanadischer

Standards: CAN/CSA C22.2 No. 157 und C22.2 No.152

ANSI/UL - 913 und ANSI/ISA - S12.13 Part 1

CSA Klasse I, Division 1, Gruppe A, B, C, und D Klasse 1, Zone 1, Gruppe IIC

ATEX CE 0539 © II 2 G Ex d ia IIC KEMA 06 ATEX 0206X

EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11

IECEx Ex d ia IIC IECEx CSA 06.0011X

IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11

Dieses Gerät hält nachweislich die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B in Übereinstimmung mit Teil 15 der FCC-Richtlinien sowie der kanadischen EMI-Richtlinie ICES-003 ein. Diese Grenzwerte sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer Wohngegend betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen für den Funkverkehr verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass in einer bestimmten Installation keine Beeinträchtigungen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht (durch Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes festzustellen), wird der Anwender aufgefordert, die Interferenz durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Neuausrichtung oder Aufbau der Empfängerantenne an einem anderen Ort.
- Erhöhung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger.
- Anschluss des Gerätes an eine Steckdose, die nicht zum selben Stromkreis gehört, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Kontaktaufnahme mit dem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

GasAlertMicro 5/PID/IR

Benutzerhandbuch

Allgemeine Spezifikationen für Einheiten mit Datenlogger

Medientyp: MultiMediaCard (MMC) oder Secure Digital (SD)-Karte

Zugelassene Multimediakarte (MMC) für die GasAlertMicro 5 und GasAlertMicro 5 PID: 128 MB Delkin SD und 64 MB Unigen SD

Zugelassene Multimediakarte (MMC) für die Modelle GasAlertMicro 5 IR: 128 MB Delkin MMC, 128 MB Delkin SD, 128 MB Transcend SD und 64 MB Unigen SD

Speicherung: 500.000 Datenzeilen verfügbar; 4,4 Monate bei 5-Sekunden-Intervallen bzw. 1.000.000 Zeilen und 8.8 Monate bei 5-Sekunden-Intervallen (ausgehend von einer normalen Arbeitswoche)

Speichertyp: Ein dynamischer Umlaufspeicher sorgt dafür, dass jederzeit die aktuellsten Daten gespeichert sind

Probenahmerate: Ein Messwert alle 5 Sekunden (Standard)

Aufgezeichnete Daten: Alle Sensormesswerte, alle Alarmzustände, Kalibrierungen, Ereignisanzeigen, Batterie-/Akkustatus, Pumpenstatus, Sensorstatus, Aktivierung des Aktivitätssignals und Detektorstatus einschließlich Uhrzeit und Datum der einzelnen Messwerte und der Seriennummer des Gerätes

MMC/SD-Kartentest: Automatisch beim Einschalten

GasAlertMicro 5/PID/IR mit vom Benutzer ladbaren Datenspeicher

Bedienung: Erfordert keinen benutzerseitigen Eingriff (automatisch)

Anzeigen: Symbol zum Hinweis auf Normalbetrieb des Datenspeichers

und auf fehlende MMC/SD-Karte bzw. Kartenfehler

Kompatibel mit: Desktop-PC oder Laptop

Betriebssystem: Windows 95 oder höher; Macintosh OS 8.6 oder

höher

Herunterladbar durch: MMC/SD-Kartenlesegerät

Benötigte Software: Mit Textdateien, die kommaseparierte Daten enthalten (CSV), kompatible Tabellenkalkulations- oder Datenbankan-

wendung (Excel, Access, Quattro usw.)

Kartenalarm: Kartenfehler oder fehlende Karte

Support:

Fleet Manager II: Berichte werden unter Verwendung der Datenprotokolle des Gaswarngeräts und der Anwendung Fleet Manager II erstellt. Über Fleet Manager II können Datenfilter festgelegt oder Daten für kundenspezifische Berichte in Excel exportiert werden.

Erforderliche Software zur Berichterstellung:

- · Windows XP oderr Vista
- Fleet Manager II
- · Excel (optional)

PID Korrekturfaktor-Bibliothek

Tabelle 24. PID Korrekturfaktor-Bibliothek (CF)

Gas Nr.	Gastyp-Abkürzung auf LCD-Anzeige in englischer Sprache	Gastyp mit entsprechenden deutschen Bezeichnnugen	Wert des Korrekturfaktors
1	None	Kein PID-Korrekturfakto	n.a.
2	Acetdhd	Acetaldehyd	4,6'
3	Acetone	Aceton	1,2'
4	Ammonia	Ammoniak	10,6'
5	Benzene	Benzol	0,5'
6	Butadien	Butadien	0,9'
7	Diesel	Diesel	0,9'
8	Ethanol	Ethanol	13,3'
9	Ethylene	Ethylen	9,1'
10	Gasoline	Benzin	0,7'
11	Hexane	Hexan	4,6'
12	IsobtyIn	Isobuten	1,0'
13	JP-8	JP8	0,5'
14	Kerosene	Krosin	1,1'
15	MEK	MEK	0,9'

Gas Nr.	Gastyp-Abkürzung auf LCD-Anzeige in englischer Sprache	Gastyp mit entsprechenden deutschen Bezeichnnugen	Wert des Korrekturfaktors
16	Naptha	Naptha	1,0'
17	Styrene	Styrol	0,5'
18	Toluene	Toluol	0,5'
19	Turpent	Terpentin	0,5'
20	Vinyl CI	Vinylchlorid	2,2'
21	Xylene	Xylol	0,5'
22	Custom	Kundenspezifisch	0,1' bis 15,0'

Tabelle 24. PID Korrekturfaktor-Biliothek (CF)



iERP: 128901

D5615/5 [Deutsch/German]

© BW Technologies 2009. Alle Rechte vorbehalten.