

GMC 8022

Version 815

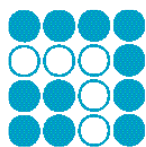


GMC 8022 E

Version 815



Betriebs- und Montageanleitung

**Inhalt**

Wichtige Hinweise	Seite 3
Montage	Seite 3
Hinweise zur Installation	Seite 3
Netzanschluss	Seite 3
Schirmung	Seite 3
Sicherheitsrelevante Ausgänge	Seite 4
Anschlusstechnik	Seite 4
Inbetriebnahme	Seite 5
Anzeigeelemente	Seite 6
Bedienelemente	Seite 6
Programmübersicht	Seite 7
Auto - Menü	Seite 7
Stop - Menü	Seite 8
Lampentest	Seite 8
Anwahl CAL – Menü / ALC - Menü	Seite 8
CAL - Menü	Seite 8
ALC - Menü	Seite 12
Standardeinstellungen	Seite 13
Anzeige- / Ausgabeformat von Alarm- / Störmeldungen	Seite 13
Definition Feldschnittstelle 4-20 mA	Seite 13
Reinigung	Seite 13
Übersicht von Meldungen	Seite 14
Übersicht von Fehlermeldungen	Seite 14
Ersatzteile	Seite 15
Hinweise zur Wartung	Seite 15
Gewährleistung	Seite 16

Wichtige Hinweise

Voraussetzung für einen sicheren Betrieb des Systems:

- Sachgerechter Transport und Handhabung.
- Fachgerechte Installation und Inbetriebnahme durch qualifiziertes Personal. (z.B. Elektrofachkraft)
- Beachtung und Einhaltung von Angaben in dieser Bedienungsanleitung und des separaten Datenblatts GMC 8022, sowie der einschlägigen Sicherheitsvorschriften.
- Beachtung der Bedienungsanleitung der angeschlossenen Fühler.
- Bei Zusammenschaltung mit Fühlern mit 4-20 mA Schnittstelle sind die Spezifikationen der 4-20 mA Schnittstelle, sowie das Verhalten unterhalb von 4 mA und oberhalb von 20 mA zu beachten.
- Dieses Steuergerät unterliegt bei Betrieb mit Fühlern zur Messung von brennbaren Gasen in explosionsgefährdeten Bereichen der Richtlinie 2014/34/EU: EU-Baumusterprüfung BVS 03 ATEX G 007 X
- Vor dem Einsatz der Gaswarneinrichtung ist zu prüfen, ob die Einstellzeiten ausreichend gering sind, damit die durch das Gerät ausgelösten Sicherheits- bzw. Notfunktionen wirkungsvoll und so schnell ausführt, dass sicherheitstechnisch bedenkliche Situationen vermieden werden. Die Einstellzeit setzt sich aus dem gesamten Gaswarnsystem zusammen. Sie wird durch den Messfühler und diesem Gerät beeinflusst.
- Bei Betrieb in Verbindung mit Messfühlern, die bei Konzentrationen oberhalb des Messbereichsendwertes Signale im Messbereich liefern können, ist vor Rückstellung einer Meldung über die Überschreitung des Messbereichsendwertes (blinkende Anzeige) durch eine von der Messeinrichtung unabhängige Messung sicherzustellen, dass am Fernaufnehmer keine Konzentrationen oberhalb des Messbereichsendwertes vorliegen. Bei Inbetriebnahme der Anlage ist ebenso zu verfahren.

Montage

- - GMC8022: Geeignet für Hutschienenmontage in Normfeldverteilern oder anderen geeigneten Gehäusen
- - GMC8022E: 19" Einschub in geeignetem Gehäuse
- Äußere Einflüsse wie Schwallwasser, Öl, Staub usw., sowie die Möglichkeit mechanischer Beschädigung vermeiden.
- Montage nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.
- Montage an einem vibrationsarmen, möglichst temperaturstabilem Ort.
- Zugänglichkeit des Systems für Wartungen beachten.

Hinweise zur Installation

- Die Spezifikationen des Kabelmaterials der Fühler sowie die Anschlusstechnik sind zu beachten. Bei der Leitungsführung ist darauf zu achten, dass die Kabel nicht in unmittelbarer Nähe von elektromagnetischen Störquellen verlegt werden.
- Die Einhaltung der Grenzwerte relevanter Normen für das CE-Zeichen ist nur bei einem ordnungsgemäßen Gebrauch, sowie EMV-Gerechter Installation des Systems gewährleistet.

Netzanschluss

In der Elektroinstallation muss beim Anschluss eine Trennvorrichtung (z.B. Sicherungsautomat) vorhanden sein, um eine sichere Trennung von der Versorgungsspannung zu gewährleisten.

Schirmung

Der Schirm des Fühlerkabels ist einseitig abzuleiten. Dies kann entweder an der Auswertzentrale (bzw. Sicherheitsbarriere) oder am Fühler erfolgen. Die Betriebs- und Montageanleitung des verwendeten Fühlers sowie die einschlägigen Vorschriften (z.B. VDE 0165) geben darüber Auskunft, auf welcher Seite und wohin der Schirm abgeleitet wird. Falls der Schirm am Auswertgerät aufzulegen ist, erfolgt vorzugsweise die Ableitung auf PE. Es ist aber auch eine Ableitung auf den GND-Anschluss möglich.

Sicherheitsrelevante Ausgänge

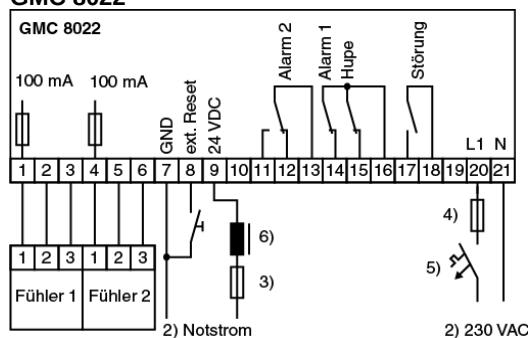
- Sicherheitsrelevante Ausgänge:

Alarm 1	Voralarm (auch bei Unterschreitungsalarm)
Alarm 2	Hauptalarm (auch bei Unterschreitungsalarm)
Störung	Sonderzustand des Geräts
4-20 mA Ausgang	Messsignal (nur GMC 8022E mit optionalen 4-20 mA Modulen)
- Alle sicherheitsrelevanten Ausgänge sind einzeln mit einer geeigneten Maßnahme zu belegen. Falls diese Einzelmeldungen nicht benötigt werden, sind die Meldungen sicher miteinander zu verknüpfen.
- Bei der Weiterverarbeitung der 4-20 mA Ausgangssignale wird der Messbereich durch das Signal 4-20 mA dargestellt. Sonderzustände (Störung) werden durch Signale < 4 mA und > 20 mA dargestellt und müssen entsprechend sicher interpretiert werden (siehe Tabelle Seite 13)

Anschluss technik

- Vorverdrahtetes Gaswarnsystem**
Die Anschlussbelegung für die Fühleranschlüsse, Signalgeräte und die Netzzuführung entnehmen Sie dem anlagenspezifischen Aufbau- und Stromlaufplan.

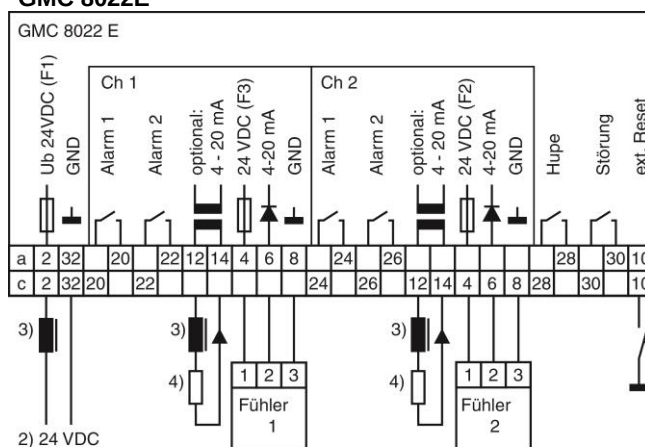
GMC 8022



Hinweise:

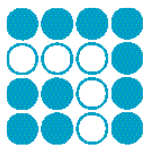
- 1) Relais im Alarmfall gezeichnet (stromlos)
Schaltleistung: 230 VAC, 2A / 30 VDC, 2A
- 2) Versorgung 230 VAC oder Notstrom 24 VDC (zum Anschluss an übliche Wechselstrom-/Gleichstrom-Leistungsumrichter)
- 3) externe Sicherung 1000mA
- 4) externe Sicherung 200mA
- 5) Sicherungsautomat 6A zum sicheren Trennen der Anlage einbauen
- 6) Ferritring, geschlossen, 3 Wicklungen

GMC 8022E



Hinweise :

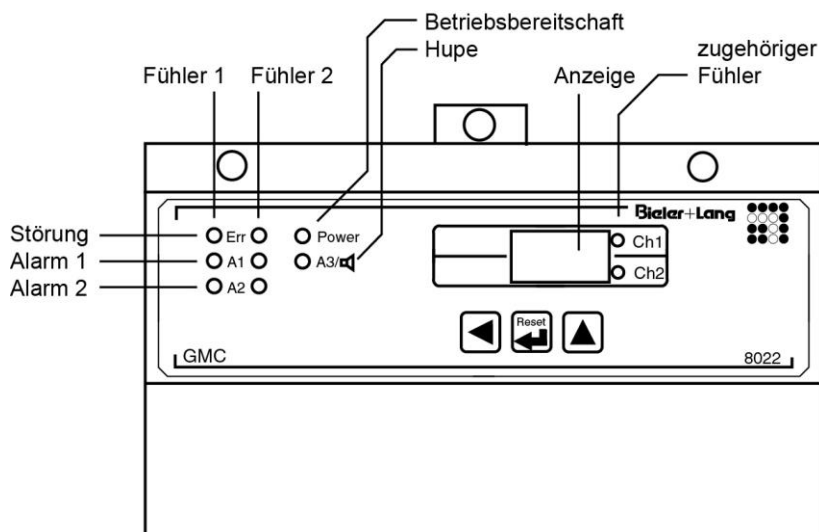
- 1) Relais im Alarmfall gezeichnet (stromlos-failsafe)
Schaltleistung: 50 VAC, 1A / 75 VDC, 1A
- 2) zum Anschluss an übliche Wechselstrom-/Gleichstrom-Leistungsumrichter
- 3) Ferritring, geschlossen, 3 Wicklungen
- 4) max Bürde 250 Ohm

**Inbetriebnahme**

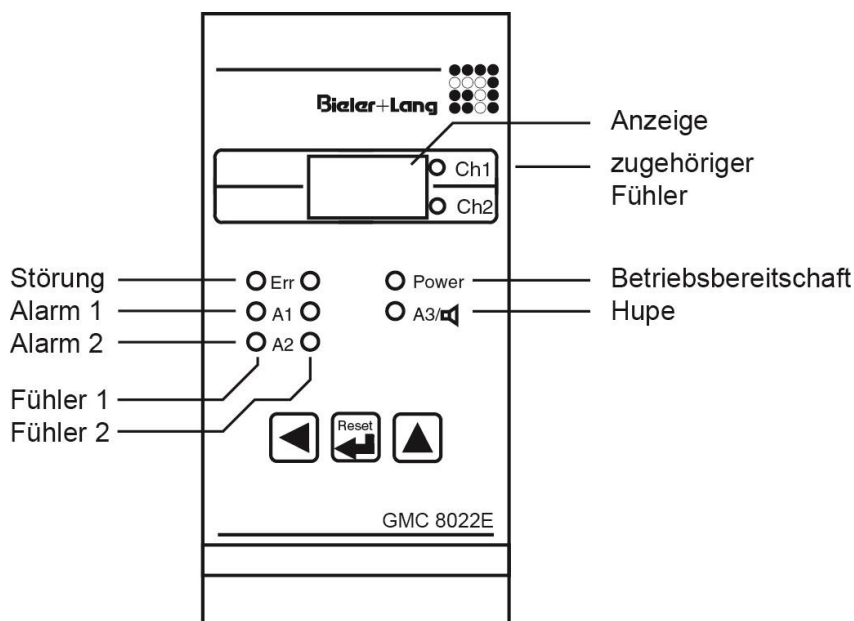
- Auswertgerät / -system (Versorgungsspannung) einschalten.
- Das Auswertgerät führt für einige Sekunden einen Lampentest durch. Bei ordnungsgemäßer Funktion leuchten alle LED's und Segmente der Anzeige auf.
- Es erscheint im Display für einige Sekunden die aktuelle Softwareversion, nach einer weiteren Aufwärmzeit, die durch Laufbalken im Display angezeigt wird, schaltet das System in den Überwachungsbetrieb („Auto“)
- Nach 30 Minuten Einlaufzeit Funktion der Gerätekombination Fühler / Auswertgerät mittels Testgasaufgabe überprüfen. Der Prüfumfang sollte einer Systemkontrolle nach Kapitel „Hinweise zur Wartung“ entsprechen.

Anzeigeelemente

• GMC 8022



• GMC 8022E



Bedienelemente



- Menü beenden
- Wechsel von Auto in Stopmenü
- „Weiter“ im Stopmenü
- Cursor bewegen

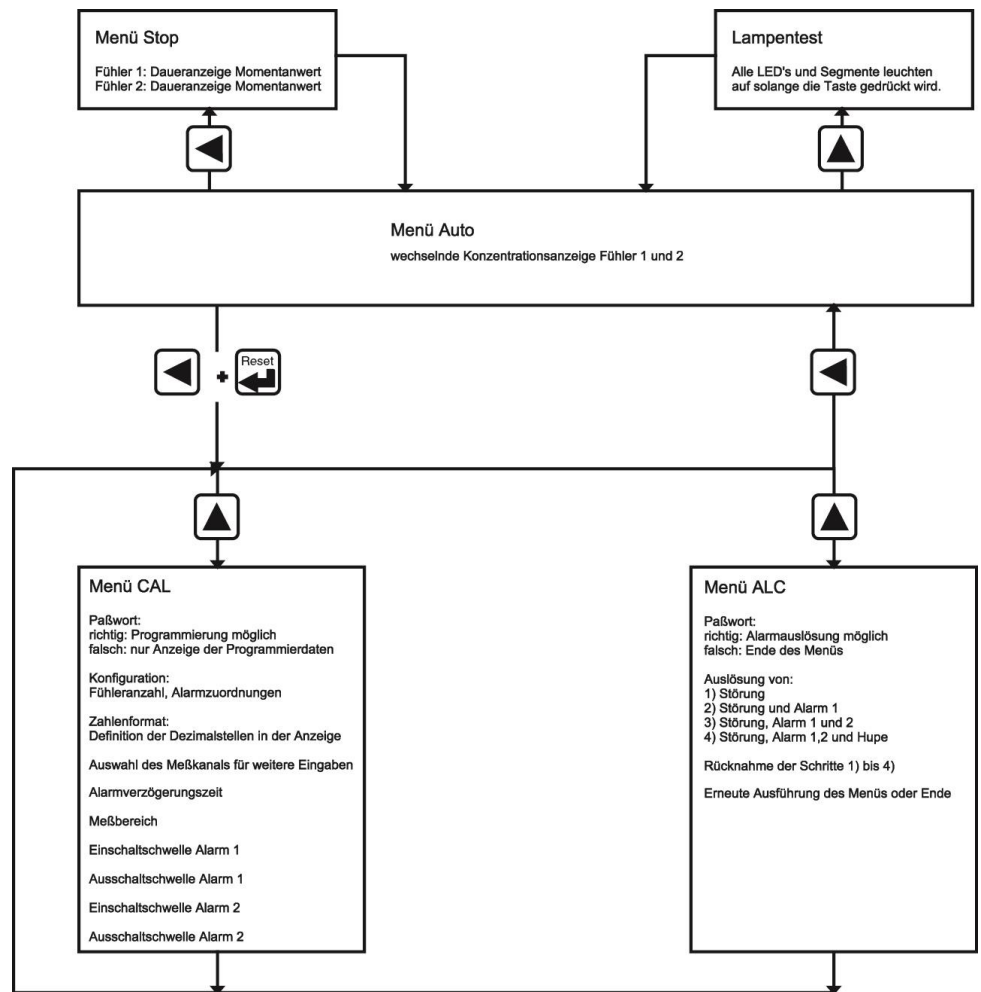


- Alarm- und Hupenreset
- „Weiter“ im Kalibrier- und Alarmtestmenü
- Abspeichern von Daten



- Erhöhen von Zahlenwerten
- Lampentest

Programmübersicht



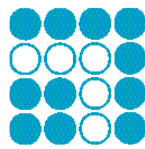
Auto - Menü

Diese Menüanwahl ist der Standardüberwachungsmodus. Nach dem Einschalten des Systems schaltet es automatisch in diesen Betriebsmodus. Zyklisch werden die Messwerte beider Messstellen angezeigt. Der zur angezeigten Gaskonzentration zugeordnete Messkanal ist durch Aufleuchten der LED „Ch1“ oder „Ch2“ erkennbar:



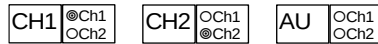
Weitere Funktionen:

- Alarm-LED's / Alarmauslösung:
 - Blinken: Alarmgrenzwert ist erreicht und Verzögerungszeit noch *nicht* abgelaufen.
 - Dauerlicht: Alarmgrenzwert ist erreicht und Verzögerungszeit abgelaufen (Alarmauslösung).
- Die Hupe wird sofort bei Erreichen von Alarm 1 (2) aktiviert. Vorzeitige Rückstellung durch Drücken der Taste (Reset)



Stop - Menü

Im Gegensatz zum Auto - Menü kann in diesem Betriebsmode die zyklische Anzeige der Messwerte zwischen Kanal 1 und 2 abgeschaltet werden. Durch Drücken der (↩) -Taste wird auf Daueranzeige des gewünschten Kanals umgestellt. Eine Alarmüberwachung des nicht angewählten Kanals findet weiterhin statt.



Durch wiederholtes Drücken der (↩) -Taste „Ch1“ für Messkanal 1 oder „Ch2“ für Messkanal 2 anwählen. Nach wenigen Sekunden zeigt die Anzeige kontinuierlich die Messwerte des Kanals an. Durch Anwahl der Funktion „AU“ mittels der (↩) -Taste Rücksprung in das Auto - Menü.

Lampentest

In den Betriebsmodi „Auto“ und „Stop“ ist es jederzeit möglich einen Lampentest durchzuführen. Im ordnungsgemäßen Betriebszustand des Gerätes leuchten hierbei alle LED's und Segmente der Anzeige auf.

Drücken der (⬆) -Taste.

Anwahl

- CAL - Menü
- ALC - Menü

In diesen Menüs wird der Messbetrieb verlassen und eine Alarmgabe unterbunden. Ist diese Bedienebene angewählt, meldet das Gerät Störung. Diese Funktionalitäten stehen zur Verfügung:

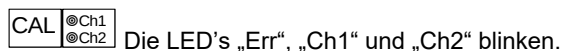
- CAL-Menü: Eingabe der Geräteparameter
- ALC-Menü: Test der Alarmrelais

Nach Verlassen erfolgt der Wechsel in den Überwachungsmodus „Auto“.

• Anwahl des Menüs

Gleichzeitig (↩) und (Reset) -Tasten für 5 Sekunden drücken.

Es erscheint folgende Anzeige:

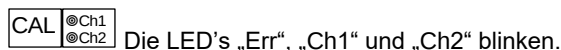


Die LED's „Err“, „Ch1“ und „Ch2“ blinken.

CAL - Menü

In diesem Programmteil wird das Gerät initialisiert. Es wird die Anzahl der angeschlossenen Fühler und deren Typ eingegeben, Messbereichsendwerte der Anzeige und der Analogausgänge gesetzt. Ebenfalls gilt es die Schwellwerte der Alarmstufen 1 und 2 sowie der Hupe zu programmieren.

• Anwahl des CAL - Menüs

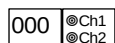


Die LED's „Err“, „Ch1“ und „Ch2“ blinken.

Mit (⬆) -Taste Menü „CAL“ wählen. Bestätigung der Anwahl mit (Reset) -Taste, Abbruch mit (↩) -Taste.

• Passwort

Sie werden nun aufgefordert ein Passwort einzugeben. Wird der Code „432“ eingegeben, können alle Programmierwerte verändert werden. Ist der Schlüssel falsch eingegeben, so können die Werte lediglich betrachtet aber nicht geändert werden. Es erscheint folgende Anzeige:



Positionieren des Cursors, hervorgehoben durch Blinken des Wertes, mit der (↩) -Taste. Erhöhen des Zahlenwertes durch Drücken der (⬆) -Taste. Sind alle Eingaben vorgenommen Taste (Reset) betätigen.

CAL - Menü

• Konfiguration des Systems, Kennzahl „P“

Das System fordert mit der Anzeige „P“ zur Eingabe der Alarmfunktionen auf:



Bestätigung mit (Reset) -Taste.

Mittels dem Codewort „P“, das Sie aus der Tabelle entnehmen, wird das Verhalten der Alarmschwellen konfiguriert. Die Alarmer können bei überschreiten der Schwelle oder bei deren Unterschreitung ausgelöst werden. Das Verhalten der Alarmauslösung muss mit der Funktion „speichernd“ oder „nicht speichernd“ belegt werden. Im Modus „speichernd“ bleibt ein Alarm auch nach unterschreiten des Alarms erhalten und muss manuell durch Drücken der Taste (Reset) quittiert werden. Der Hupenausgang kann den Alarmstufen 1 und 2 oder nur der Alarmstufe 2 zugeordnet werden.

Hinweis: Bei Einsatz des Gerätes nach BVS 03 ATEX G 007 X sind nur die Einstellungen 1A, 1B, 3A, 3B, 1E, 1F, 3E und 3F zulässig.

In der Anzeige wird das momentane Codewort „P“ angezeigt, z.B.:



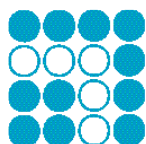
Wählen Sie entsprechend den Tabellen das Codewort. Den Cursor mit der (←) -Taste positionieren, alphanumerische Werte mit (↑) ändern. Sind alle Eingaben korrekt, mit (Reset) bestätigen.

- Ein Messfühler angeschlossen

Parameter P	Alarm bei Ch 1	Ch 2	Alarmspeicher A 1	A 2	Hupe mit A	Typische Anwendung
1A		---			1 + 2	Explosionsgefahr
1B		---			2	
18		---			1 + 2	Toxische Gefahr
19		---			2	
00		---			1 + 2	Sauerstoffmangel
01		---			2	
3A		---			1 + 2	
3B		---			2	

- Zwei Messfühler angeschlossen

Parameter P	Alarm bei Ch 1	Ch 2	Alarmspeicher A 1	A 2	Hupe mit A	Typische Anwendung
1E					1 + 2	Explosionsgefahr
1F					2	
1C					1 + 2	Toxische Gefahr
1D					2	
04					1 + 2	Sauerstoffmangel
05					2	
0E					1 + 2	
0F					2	
0C					1 + 2	
0D					2	
3E					1 + 2	
3F					2	



CAL - Menü

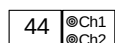
• Konfiguration des Messbereichs, Kennzahl „U“

Das System fordert mit der Anzeige „U“ zur Eingabe der Dezimalstellen im Display auf:



Bestätigung mit (Reset) -Taste.

Mittels dem Codewort U werden die Dezimalstellen im Display positioniert. In der Anzeige wird das momentane Codewort „U“ angezeigt, z.B.:



Mit den Tasten (←), (↗) und (Reset) die Eingabe nach der Tabelle vornehmen.

Parameter U	Anzeige Ch 1	Anzeige Ch 2	Typische Anwendung
11	Y.YY	X.XX	toxische Stoffe
12	YY.Y	X.XX	
14	YYY	X.XX	
21	Y.YY	XX.X	
22	YY.Y	XX.X	Sauerstoff, toxische Stoffe
24	YYY	XX.X	
41	Y.YY	XXX	
42	YY.Y	XXX	
44	YYY	XXX	Explosionsgefahr, toxische Stoffe

Hinweis: Falls nur ein Fühler angeschlossen ist kann X einen beliebigen Wert annehmen.

• Kanalanwahl

Alle weiteren Eingaben müssen pro Messkanal eingegeben werden. Das Gerät erwartet nun die Anwahl eines Kanals.

Das Display zeigt die Kanalanwahl, z.B.:



Mit (↗) Kanal wählen. Bestätigung mit (Reset). Abbruch 2x (←) drücken.

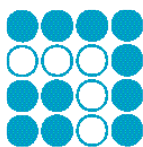
• Alarmverzögerungszeit „E“

Die Alarmstufen 1 und 2 können mit einer Alarmauslösungsverzögerung von 0 bis 60 Sekunden versehen werden.

Hinweis: Zur Auslösung sicherheitstechnischer Schalthandlungen dürfen für den Hauptalarm nur Alarme verwendet werden, die selbthaltend sind und während des Anstehens der Alarmbedingung nicht quittiert werden können. Für den Parameter "E" (Alarmverzögerungszeit) sollte die Einstellung "Null" gewählt werden. Andernfalls ist zu prüfen, ob die bei Werten ungleich Null ergebende Verzögerung der Schalthandlung sicherheitstechnisch bedenkliche Situationen hervorrufen kann.

Das Display zeigt „E“ für die erwartete Eingabe.

Bestätigung mit (Reset). Eingabe der Verzögerungszeit in Sekunden.



CAL - Menü

Messbereich „AE“

Endwert des Messbereiches entsprechend 20 mA Schnittstelle (z.B. 100% UEG oder 300 ppm, usw.) eingeben.

- **Grenzwerte „A1E“ / „A1A“ / „A2E“ / „A2A“**

Allgemeine Hinweise:

- Für den bestimmungsgemäßen Einsatz zur Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre ist der jeweils aktuelle, national anerkannte Wert für die UEG anzuwenden.
- Die Alarmstufen können frei gewählt werden.
Stellbereich: 0 bis Messbereich „AE“
- Für den bestimmungsgemäßen Einsatz zur Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre soll die Alarmstufe 1 „A1E“ 10%UEG nicht unterschreiten und die Alarmstufe 2 „A2E“ 50% UEG nicht überschreiten.

- **Grenzwert für Alarm 1 „A1E“**

Das Gerät erwartet die Eingabe des Wertes für die Alarmstufe 1.

- **Grenzwert für das Abschalten des Alarm 1 „A1A“**

Eingabe des Werts für das Abschalten der Alarmstufe 1.

Hinweis: Die Schwelle muss bei UEG- und toxischer Überwachung kleiner als der Einschaltwert sein. z.B.: Einschaltwert A1E: 20% UEG; Abschaltwert A1A: 15% UEG.

- **Grenzwert für Alarm 2 „A2E“**

Das Gerät erwartet die Eingabe des Wertes für die Alarmstufe 2.

- **Grenzwert für das Abschalten des Alarm 2 „A2A“**

Eingabe des Werts für das Abschalten der Alarmstufe 2.

Hinweis: Die Schwelle muss bei UEG- und toxischer Überwachung kleiner als der Einschaltwert sein.

- **Rücksprung**

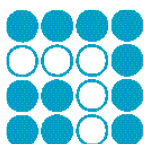
Das Programm springt zurück in die Eingabeaufforderung „**Kanalwahl**“.

Das Display zeigt die Kanalwahl, z.B.:



Mit (↗) Kanal wählen. Bestätigung mit (Reset).

Beenden des CAL - Menü: 2x (↖) drücken.



ALC - Menü

In diesem Menü können die Alarmausgänge des Gerätes ohne Kalibriergas getestet werden.

- Anwahl des ALC - Menüs**



Mit (↗) -Taste Menü „ALC“ wählen. Bestätigung der Anwahl mit (Reset) -Taste, Abbruch mit (↖) -Taste.

- Password**

Sie werden nun aufgefordert ein Passwort einzugeben. Wird der Code „321“ eingegeben, können die Alarmausgänge getestet werden. Ist der Schlüssel falsch eingegeben, so erfolgt ein Rücksprung in die Hauptauswahlebene. Sie können die Untermenüs „ALC“ oder „CAL“ mit (↗) und (Reset) anwählen oder mit (↖) in den Überwachungsmode „Auto“ gelangen.

- Auslösung der Alarme**

Durch wiederholtes Drücken der (Reset) -Taste werden die Alarme nacheinander erhöht und zurückgenommen:

Schritt	Alarmauslösung
A0	---
A11	Alarm 1, Ch 1
A12	wie A11 + Alarm 1, Ch 2
A21	wie A12 + Alarm 2, Ch 1
A22	wie A21 + Alarm 2, Ch 2
AH	wie A22 + Hupe

Durch zweimaliges Drücken der (↖) verlassen Sie das ALC - Menü in die Hauptauswahlebene. Sie können die Untermenüs „ALC“ oder „CAL“ mit (↗) und (Reset) anwählen oder mit (↖) in den Überwachungsmode „Auto“ gelangen.

Standardeinstellungen

Die Einstellungen sind auf dem mitgelieferten Messprotokoll dokumentiert. Nachfolgende Programmierung erfolgt generell ab Werk, falls folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Auslieferung mit 1 (2) x Messfühler des Typs „ExDetector HC100“.
- Auslieferung ohne Fühler.

In allen anderen Fällen ist die Programmierung auf die mitgelieferten Fühler abgestimmt.

Einstellungen:

- Alarmgabe bei Überschreiten der Grenzwerte von Alarm 1 und 2.
- Alarm 2 speichernd.
- Auslösung der Hupe bei Alarm 2.

Parameter	Programmierung für beide Messstellen	Bedeutung
P	1b 1F	1 Fühler 2 Fühler
U	44	Anzeigebereich:100-999
AE	100	Messbereich
E	0	Verzögerungszeit für Alarmauslösung
A1E	20	Grenzwert für Alarm 1 - an
A1A	15	Grenzwert für Alarm 1 - aus
A2E	40	Grenzwert für Alarm 2 - an
A2A	35	Grenzwert für Alarm 2 - aus

Anzeige- / Ausgabeformat von Alarm- / Störmeldung

Kontinuierlich wird der Messwert im Display bis zum Messbereichsendwert angezeigt. Überschreitet der Messwert diesen Bereich (20 mA) so wird die Konzentration im Display blinkend dargestellt. Wurde Alarm 2 speichernd programmiert, so wird der Spitzenwert gespeichert und dargestellt. Durch Drücken von (Reset) wird die Speicherung aufgehoben, soweit das Signal 20 mA wieder unterschritten hat. Werden 22 mA überschritten wird dies im Display mit drei Querbalken angezeigt und das Störmelderelais aktiviert, die Alarmrelais für A1 und A2 bleiben geschaltet. Eine Messbereichsunterschreitung von 3 bis 4 mA wird vom System als negativer Wert toleriert. Eine weitere Unterschreitung führt zur Ausgabe einer Störmeldung.

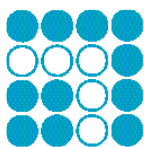
Definition

Feldschnittstelle 4-20 mA

Definition GMC8022 / GMC 8022E	4-20 mA Eingang	4-20 mA Ausgang GMC 8022 E mit Option Analogausgang
CAL-Signal (Kalibriersignal Fühler)	Rechtecksignal 1 Hz; 2,5 / 5,5 mA	0 mA
Störung	< 3 mA	0 mA
Messbereichsunter- schreitung	3 - 4 mA	3 - 4 mA
Nullpunkt	4 mA	4 mA
Messbereich	4 - 20 mA	4 - 20 mA
Messbereichsendwert	20 mA	20 mA
Messbereichüber- schreitung	> 20 - 22 mA	20 mA eingefroren
Störung	> 22 mA	0 mA

Reinigung

Reinigen Sie das Gerät nur außen mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.



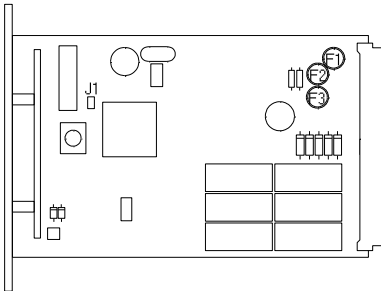
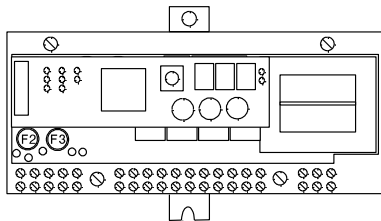
Übersicht von Meldungen, Fehlermeldungen

LED	Zu- stand	Bedeutung	Ursache	Relais ausgelöst
A1	blinkt	- Alarmstufe 1 wurde erreicht - Jedoch noch <i>keine Alarmauslösung</i>.	- Messstelle 1/2 hat Voralarm erreicht. - Die Verzögerungszeit ist noch <i>nicht</i> abgelaufen.	---
A2	blinkt	- Alarmstufe 2 wurde erreicht - Jedoch noch <i>keine Alarmauslösung</i>.	- Messstelle 1/2 hat Hauptalarm ausgelöst. - Die Verzögerungszeit ist noch <i>nicht</i> abgelaufen.	---
A1	an	Alarmstufe 1 ist ausgelöst.	- Messstelle 1/2 hat Voralarm ausgelöst. - Die Verzögerungszeit ist abgelaufen.	Alarm 1
A2	an	Alarmstufe 2 ist ausgelöst	- Messstelle 1/2 hat Hauptalarm ausgelöst. - Die Verzögerungszeit ist abgelaufen.	Alarm 2
Err	an	- Es leuchtet eine LED "Err": - Bei der entsprechenden Messstelle liegt eine Störung vor. - Es leuchten beide LED's „Err“: - Störung auf beiden Messstellen. - Gerät defekt.	- Drahtbruch/Kurzschluss auf der Verbindungslei- tung zum Messfühler. - Sicherung für die Versorgung des Messfühlers defekt. - Verdrahtungsfehler. - Fühlersignal < 3 mA - Fühlersignal > 22 mA	Störung
	blinkt	- Erlischt nach 30 Sek. - Man ist im Kalibrier- oder Alarmtestmenü. - Fühler ExDetector / Gasmonitor im CAL- Betrieb.	- Gerät neu gestartet. - Justierung/Kalibrierung am Messfühler abschließen	Störung
Power	an	Das Gerät ist betriebsbereit.	Versorgungsspannung im erlaubten Bereich.	---
	aus	- Keine oder zu geringe Versorgungsspannung. - Gerät neu gestartet – Aufwärmphase (30 s)	- Netzsicherung im Gerät defekt. - Verdrahtungsfehler. - Versorgungsspannung zu klein.	Störung
Hupe	an	Hupe ist aktiviert.	Messstelle 1/2 hat Voralarm (oder Hauptalarm) erreicht.	Hupe
Ch1 Ch2	alter nierend	Abwechselnde Anzeige der Konzentration Fühler 1 und 2. (Programmierung 2 Kanalbetrieb)	Gerät im Überwachungsmode.	---
Ch1	blinkt	- Anzeige der Konzentration Fühler 1 (bei Programmierung 1 Kanalbetrieb) - Anzeige der Konzentration Fühler 1 (STOP Mode bei Programmierung 2 Kanalbe- trieb angewählt)	Gerät im Überwachungsmode .	---
Ch2	blinkt	Anzeige der Konzentration Fühler 2 (STOP Mode angewählt)	Gerät im Überwachungsmode .	---
Anzei- ge	blinkt	- Messbereichüberschreitung - Spitzenwert wird angezeigt - Maßnahmen: - Sicherstellen einer ungefährlichen Atmosphäre am Fühler - Rücksetzen mittels Reset	- Messbereichüberschreitung: 20mA < Signal < 22mA - hohe Gaskonzentration	Störung
	„---“	- Messbereichüberschreitung - Maßnahmen: - Sicherstellen einer ungefährlichen Atmosphäre am Fühler - Rücksetzen mittels Reset	- Messbereichüberschreitung: Fühlersignal > 22 mA - hohe Gaskonzentration - Kurzschluss auf der Fühlerleitung	Störung
	— — —	Laufende Anwärmzeit (30 s)	Gerät neu gestartet	Störung
	CAL	Fühler ExDetector / Gasmonitor im CAL- Betrieb.	Justierung/Kalibrierung am Messfühler abschließen	Störung

Übersicht von Meldungen, Fehlermeldungen

Anzeige	Bedeutung	Maßnahme	Relais ausgelöst
F1	Fehler ADC, Analogeingang	Kundendienst anfordern, Gerät tauschen	Störung
F2	Fehler Parameterspeicher	Kundendienst anfordern, Gerät tauschen	Störung
F3	Fehler Programmspeicher	Kundendienst anfordern, Gerät tauschen	Störung
F4	Fehler Datenspeicher	Kundendienst anfordern, Gerät tauschen	Störung
F5	Parameter wurden mit den Standardwerten überschrieben	CAL-Menü anwählen, Parameter überprüfen	Störung
F6	Fehler Programmablauf	Gerät neu starten	Störung

Ersatzteile



• Sicherungen:

- F1: 500 mA Typ TR5-T nach IEC 60127-3, 250V
- F2: 100 mA Typ TR5-T nach IEC 60127-3, 250V
- F3: 100 mA Typ TR5-T nach IEC 60127-3, 250V

• Artikelnummern:

- F1: TN 70.475
- F2: TN 70.969
- F3: TN 70.969

• Austausch der Sicherungen

Warnung: Das Tauschen der Sicherung darf nur durch unsere Servicetechniker oder durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

- Versorgungsspannung der Auswertgeräte abschalten. Alle Anzeigeelemente des Gerätes müssen erlöschen.
- GMC 8022:
 1. Klemmenabdeckung entfernen.
 2. Gehäuse nach Lösen von vier Schrauben abziehen
 3. Steckbare Sicherungen tauschen.
- GMC 8022E:
 4. Vier Schrauben auf der Frontplatte lösen.
 5. Einschub herausziehen.
 6. Steckbare Sicherungen tauschen

Hinweise zur Wartung

Die EN 60079-29-2 (Explosionsfähige Atmosphäre: Gasmessgeräte - Auswahl, Installation, Einsatz und Wartung von Geräten für die Messung von brennbaren Gasen und Sauerstoff) und die jeweiligen nationalen Regelwerke sind zu beachten.

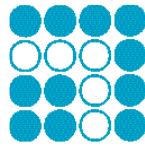
Eine regelmäßige Wartung gewährleistet auf Dauer eine sichere und zuverlässige Funktion der Gaswarnanlage. Daher ist es unbedingt notwendig, diese in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Jede Gaswarnanlage ist mindestens ein Arbeitsmittel gemäß § 10 der BetrSichV. und muss regelmäßig gewartet werden (siehe auch TRBS 1201 Nummern 3.3.2 und 3.4.2). Die TRBS 2152 Teil 2 Nummer 2.5.1 Absatz 4 verlangt die regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung einer Gaswarnanlage und weist dazu auf die DGUV Information 213-057 (T 023 der BG-RCI) „Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz – Einsatz und Betrieb“. Die Prüfzeiten des Merkblattes T 023 sind zu beachten.

Systemkontrolle

Bei der Systemkontrolle (1x jährlich) sind folgende Funktionen zu testen:

- Sichtkontrolle
- Lampentest
- Test des Störungsrelais durch Anwahl des Menü ALC oder CAL
- Test der Alarmrelais (Menü ALC)
- Prüfung der Parameter (Menü CAL)
- Prüfung der Eingangssignale durch Simulation am Eingang
- GMC8022E: Prüfung der Analogausgänge durch Simulation am Eingang

**Gewährleistung**

Für alle Lieferungen gelten die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

Gewährleistung auf alle Teile 2 Jahre, ausgenommen sind Verschleißteile wie z.B. die Sensoren, ab Lieferdatum bzw. erstmaliger Inbetriebnahme durch unseren Kundendienst oder unsere Vertretungen.

Insbesondere ist zu beachten, dass bei nicht ordnungsgemäßer Bedienung das Recht auf Anzeige eines Sachmangels erlischt. Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten.
