

**GMC 8032**  
**GMC 8034**  
ab Version 2.01



**Datenblatt**

---

**Gasmess- und Warnsysteme**

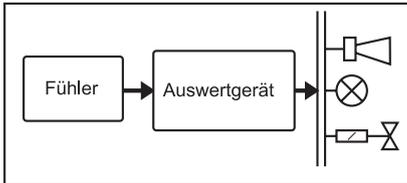
---

## Anwendung

Das Auswertgerät GMC 8032 / GMC 8034 in Verbindung mit Gasmessfühlern mit 4-20 mA Signalausgang hat folgende Funktionen:

- Messung und Anzeige der Gaskonzentration.
- Überwachung und Warnung vor diesen Gasen.
- Auslösung von Schutzmaßnahmen, um einem Anstieg der Konzentration entgegenzuwirken.

## Aufbau



Eine Gaswarnanlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Auswertsystem
- Messfühler
- Ansteuerbare Geräte wie:
  - Lüfter
  - Magnetventil
  - Hupe
  - Warntransparent

## Produktmerkmale

- Bauform: geeignet für Montage in Normfeldverteiler und auf Tragschienen TS35 nach EN 60715
- Messkanäle:
  - Standard: 2x 4...20 mA Eingang (GMC 8032)
  - Option: 4x 4...20 mA Eingang (GMC 8034)
- Farbiges Display zur Konzentrationsanzeige und einfacher Erkennung von Alarmen und Störungen
- Eventlogger zum Auslesen der letzten 100 Meldungen
- 3 Alarmstufen
- Vielfältige Funktionen und einfache Bedienung durch Mikroprozessortechnologie.
- Menüführung in deutscher und englischer Sprache
- Überprüfung der Alarmgabe ohne Prüfgas.
- Störüberwachung auf:
  - Netzausfall
  - Rechnerdefekt
  - Drahtbruch / Kurzschluss der Fühlerleitungen
- Relaisausgänge (frei programmierbar):
  - GMC 8032: 6 Relais zur Belegung mit Alarm 1, 2 und 3
  - GMC 8034: 10 Relais zur Belegung mit Alarm 1, 2 und 3
  - Relais frei konfigurierbar:
    - Alarm selbst löschend für Warnmeldungen
    - Alarm selbsthaltend für technische Maßnahmen und optische Meldungen
    - Alarm quittierbar für akustische Meldungen
    - Alarm als Öffner- oder Schließerkontakt
- Relaisausgänge (vorbelegt):
  - Geräte- / Fühlerstörung

## Funktionsweise

Mit dem Einschalten initialisiert sich das System. Im Textdisplay ist die verwendete Firmwareversion und die Anzahl der verfügbaren Messkanäle ablesbar. Das Gerät ist in zwei Varianten erhältlich: GMC 8032 zum Anschluss von zwei Messfühlern mit einer 4...20 mA Signalschnittstelle. Optional ist das Gerät in einer Varianten mit vier Eingängen verfügbar: GMC 8034. Der Signaleingang und die bereitgestellte Spannungsversorgung 24 VDC für den Betrieb der Messfühler sind mit Schmelzsicherungen geschützt. Nach der Initialisierung werden umfangreiche Selbsttests ausgeführt, diese gewährleisten eine sichere Funktion. Im laufenden Betrieb wiederholen sich die Tests zyklisch. Für die Signalschnittstelle sind Bewertungen auf Drahtbruch, Kurzschluss, Justierung und Messfehler integriert. Eine Abweichung meldet das System mittels dem Schaltkontakt Gerätestörung und optischer Anzeige. Nach Abschluss der Tests erfolgt ein Lampentest, bevor die Auswertzentrale in den Messbetrieb wechselt.

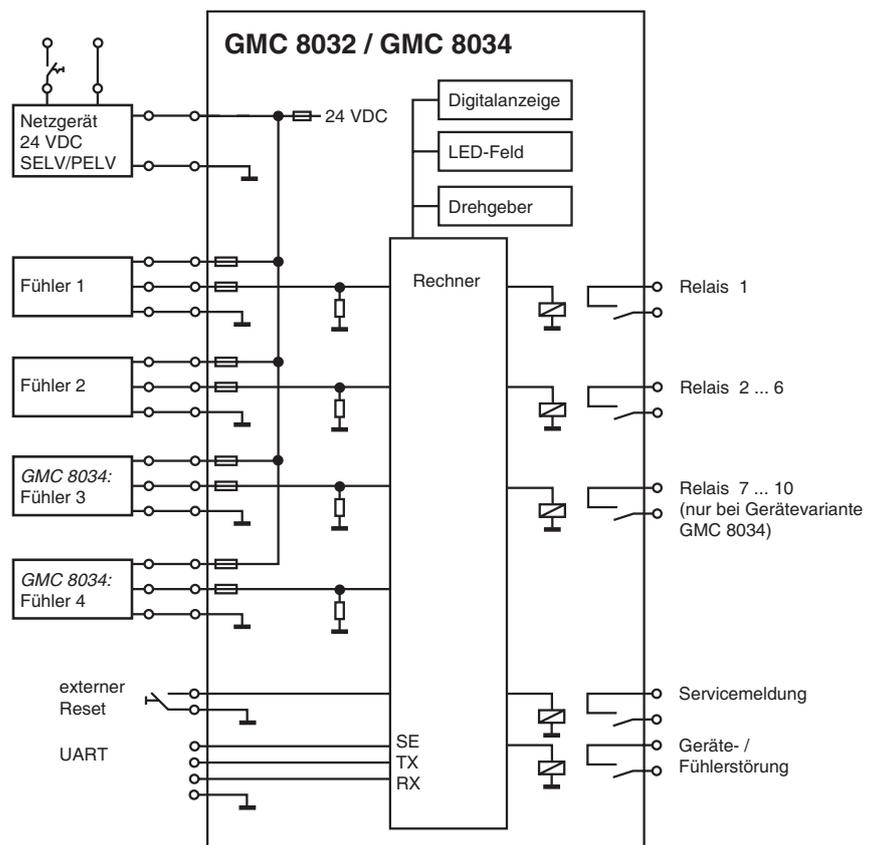
Die aktuellen Messwerte aller Messfühler sind gleichzeitig im LCD-Display ablesbar. Mittels LEDs signalisiert das Gerät die Zustände jedes Kanals: Ausgelöste Alarmstufen 1, 2, 3 und Fühlerstörung. Weiterhin den Schaltzustand der sechs (GMC 8032) frei programmierbaren Ausgangsrelais und Sammelmeldungen zur Betriebsbereitschaft, Gerätestörung der Zentrale und Wartungsanforderungen. Die Gerätevariante GMC 8034 verfügt über 10 frei programmierbare Ausgangsrelais.



**Funktionsweise**

Die Bedienung erfolgt mittels Drehimpulsgeber mit Tastfunktion. Für eine übersichtliche Konfiguration des Messbetriebs stehen bis zu vier „Channelmodes“ zur Verfügung. Grundsätzlich unterscheidet das System die Parametrierung für Anwendungen aus dem Explosionsschutz, zur Messung kleiner toxischer Gaskonzentrationen, der Überwachung auf Sauerstoffmangel oder der Leckage von Kältemitteln. Variabel sind für diese Modes der Messbereich und die darzustellende Maßeinheit (ppb, ppm, % vol, % UEG bzw. % LEL). Zur Auswertung der Messwerte stehen drei frei definierbare Alarmschwellen mit einer definierbaren Schalthysterese zur Verfügung. In nicht sicherheitsgerichteten Anwendungen ist eine Alarmverzögerung von bis zu 60 Sekunden setzbar. Abschließend erfolgt die Zuordnung des „Channelmodes“ zum Messkanal. Für eine bessere Zuordnung der Messstelle kann der Montageort verwaltet, und im Alarmfall mit angezeigt werden. Zur Ausgabe aller Alarmmeldungen stehen frei zuordenbare Relaiskontakte zur Verfügung. Neben Einzelalarmen ist auch die Bildung von Alarmgruppen möglich. Das Schaltverhalten der Ausgänge ist definierbar: Neben dem Arbeits- oder Ruhestromprinzip (failsafe) ist die Selbsthaltung (Alarm speichernd / nicht speichernd) für technische Maßnahmen und optische Meldungen einstellbar. Funktionen mit quittierbarem oder automatisch nach zwei Minuten abfallendem Alarm sind für akustische Meldungen verwendbar. Alle Alarme, Geräte- und Fühlerzustände speichert das System mit einem Zeitstempel. Die letzten 100 Informationen sind im Display abrufbar.

**Blockschaltbild**





#### Technische Daten

<b>Typbezeichnung</b>	<b>GMC 8032 / GMC 8034</b>
Messkanäle	Standard: 2 (GMC 8032) Option: 4 (GMC 8034)
passende Fühler	Serien Exdetector, Gasdetector, Gasmonitor, Exmonitor
Fühlerschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eingang <ul style="list-style-type: none"> <li>- linearer Eingang 4...20 mA</li> <li>- Sicherung 50 mA T</li> <li>- Shunt 81 Ohm gegen GND</li> </ul> </li> <li>● Fühlerversorgung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 VDC (Spezifikation wie Versorgungsspannung)</li> <li>- max. 160 mA pro Fühler</li> <li>- Sicherung 160 mA T</li> </ul> </li> </ul>
max. Entfernung der Fühler / Leitungsquerschnitt	Max. 1000 m, je nach Gerätekonfiguration und verwendetem Fühler. Siehe Fühlerdatenblatt
Reseteingang	Schließerkontakt zur Schleifung der internen Steuerspannung 24 VDC
Alarmstufen	Je Messkanal: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Alarm 1, 2 und 3</li> <li>● Fühlerstörung</li> </ul>
Ereignislogger	Max. 100 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit
Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6 potentialfreie Relaiskontakte (GMC 8032)</li> <li>● 10 potentialfreie Relaiskontakte (GMC 8034)</li> </ul> zur Belegung mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarm 1, 2 und 3 der Messkanäle</li> <li>- Relais frei konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarm selbst löschend für Warnmeldungen</li> <li>- Alarm selbsthaltend für technische Maßnahmen</li> <li>- Alarm selbsthaltend für optische Meldungen</li> <li>- Alarm quittierbar für akustische Meldungen</li> <li>- Alarm als Öffner- oder Schließerkontakt</li> </ul> </li> <li>● 2 potentialfreie Relaiskontakte Störung (Öffner): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geräte- / Fühlerstörung</li> <li>- Servicemeldung</li> </ul> </li> </ul>
Schaltleistung der Ausgangsrelais	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relais geeignet für Überspannungskategorie III</li> <li>● max. Schaltleistung <ul style="list-style-type: none"> <li>- 230 VAC, 3 A, <math>\cos\Phi</math> 0,7</li> <li>- 30 VDC, 3 A</li> </ul> </li> <li>● min. Schaltleistung <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 mA DC, 5 VDC</li> </ul> </li> <li>● max. Schalthäufigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100x pro Jahr / Relaiskontakt</li> </ul> </li> </ul>
Versorgungsspannung	24 VDC (min. 21,5 VDC; max. 28,8 VDC) zum Anschluss an SELV oder PELV Netzteil der Überspannungskategorie II
Stromaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ohne Fühler: max. 200 mA</li> <li>● mit 4 Fühlern: max. 600 mA</li> </ul>
Leistungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ohne Fühler: max. 4,8 W</li> <li>● mit 4 Fühlern: max. 14,4 W</li> </ul>
Batterie	Knopfzelle CR2032 zur Stützung der Echtzeituhr
Sicherungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerät: 1x 500 mA T</li> <li>● Fühler-schnittstelle: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Spannungsversorgung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x 160 mA T (GMC 8032)</li> <li>- 4x 160 mA T (GMC 8034)</li> </ul> </li> <li>● Eingang 4...20mA <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x 50 mA T (GMC 8032)</li> <li>- 4x 50 mA T (GMC 8034)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

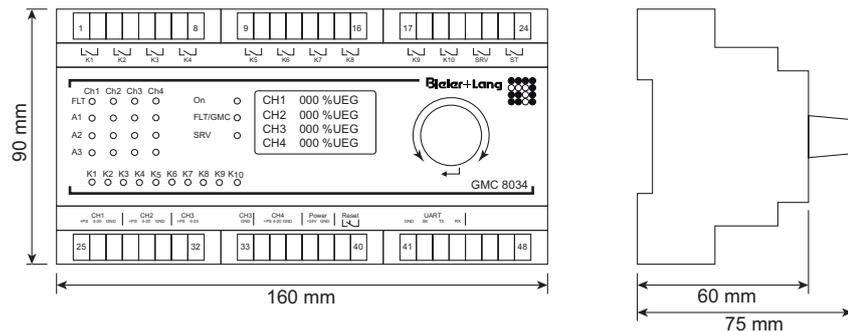

**Technische Daten**

Typbezeichnung	GMC 8032 / GMC 8034
Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einsatz bis 2000 m über NN</li> <li>● Montageort: <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Innenräumen: Schaltschrank, Wandgehäuse</li> <li>- Montage auf Tragschiene TS35 nach DIN EN 60715</li> <li>- Einbaulage: waagrecht</li> <li>- vor direkter Sonneneinstrahlung schützen</li> </ul> </li> </ul>
Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Betrieb: -20...+55 °C</li> <li>● Lagerung: -25...+60 °C (Empfehlung: 0... + 30°C)</li> </ul>
Feuchtebereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Betrieb: 0...99 % rel. Feuchte nicht kondensieren</li> <li>● Lagerung: 0...99 % rel. Feuchte nicht kondensieren (Empfehlung: 40 ... 60 % rel. Feuchte)</li> </ul>
Status-LED's	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Je Messkanal LED's für: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarm 1, 2 und 3</li> <li>- Störung</li> <li>- Angezeigten Fühler</li> </ul> </li> <li>● Betriebsbereitschaft</li> <li>● Geräte- / Fühlerstörung</li> <li>● Servicemeldung</li> <li>● Relaisausgänge</li> </ul>
Display	LCD-Display mit 4 Zeilen zur Anzeige der Gaskonzentration und Programmierdaten. Hintergrundbeleuchtung 4-farbig zur Signalisierung vor Alarm, Störung, Sonderzustand
Konzentrations-anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Auflösung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messbereichsendwert 1000 – 5000: 10</li> <li>- Messbereichsendwert 100 – 500: 1</li> <li>- Messbereichsendwert 10,0 - 50,0: 0,1</li> <li>- Messbereichsendwert 1,00 - 5,00: 0,01</li> </ul> </li> <li>● darstellbare Einheiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ppb / ppm / % vol</li> <li>- % UEG (% LEL)</li> </ul> </li> </ul>
Bedienelement	Drehgeber
Anwärmzeit	15 s (ggf. verlängert durch Einlaufzeit der Fühler)
Aktualisierungsraten	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anzeige Messwert: &lt; 1,4 s</li> <li>● Schaltzeit Alarm- oder Störungsmeldung: &lt; 1,2 s</li> </ul>
Verzögerungszeit bei Übertragungsfehlern	< 3 s (zwischen dem Anliegen eines fehlerhaften Eingangssignals bis zur Aktivierung des Störungszustands)
Elektromagnetische Verträglichkeit	DIN EN 50270:2015 (Störaussendung: Typklasse I, Störfestigkeit: Typklasse II)
Elektrische Sicherheit	EN 61010-1:2010 (Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie III für Relaiskontakte)
Empfohlene Gebrauchsdauer	20 Jahre



### Mechanische Daten

Bauform	Geeignet zur Montage auf Tragschienen TS35 nach EN 60715 in Normfeldverteilern oder anderen geeigneten Gehäusen
Schutzart	IP 20
Anschlussklemmen	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (eindrähtiger / feindrähtiger Leiter) 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (feindrähtiger Leiter mit Aderendhülse)
Gehäusematerial	Kunststoff, lichtgrau PC (UL 94 V-0)
Gewicht	ca. 350 g
Maße (H x B x T)	90 x 160 x 75 mm



### Zubehör

- Hupen
- Warnleuchten
- Magnetventile
- Netzgeräte
- Zentrale Notstromversorgung

### Service

Alles aus einer Hand - von der Projektierung bis zur Installation Ihrer neuen Gaswarnanlage. Dies garantiert unser flächendeckendes Vertriebs- und Servicenetz. Erkundigen Sie sich bei uns nach Ihrem regionalen Ansprechpartner. Auch nach dem Kauf stehen unsere Servicetechniker gerne mit Rat und Tat zur Verfügung.

### Kundenspezifischer Anlagenbau

Zur Lösung Ihrer Mess- und Regelaufgabe stehen Ihnen unsere Vertriebsbeauftragte und Servicetechniker zur Seite. Ein vielfältiges Geräte-, Gehäuse- und Zubehörprogramm, sowie jahrzehntelange Erfahrung ermöglichen es uns ein Messsystem speziell auf Ihre Anwendung zugeschnitten zu projektieren und aufzubauen.





---

**Bieler + Lang GmbH**  
**Gasmess- und Warnsysteme**

Von-Drais-Str. 31  
D-77855 Achern

Telefon +49 (0) 78 41 69 37 - 0  
Telefax +49 (0) 78 41 69 37 - 99  
e-Mail [info@bieler-lang.de](mailto:info@bieler-lang.de)

Internet: [www.bieler-lang.de](http://www.bieler-lang.de)

---