

Gas Detection.



## Technisches Datenblatt



PolyGard®2

## Gas-Controller-Modul GC-06

BESCHREIBUNG

ANWENDUNG

EIGENSCHAFTEN

TECHNISCHE DATEN

BESTELLSCHLÜSSEL

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

ABMESSUNGEN TÜREINBAU

Technische Änderungen vorbehalten.

Aktuelle Datenblätter und Gebrauchsanweisungen finden Sie im Downloadbereich unter: [www.msr-24.com](http://www.msr-24.com).

PolyGard® ist ein eingetragenes Warenzeichen von MSR-Electronic GmbH.

[www.msr-electronic.de](http://www.msr-electronic.de)



## BESCHREIBUNG

### **Mess-, Warn-, und Steuercontroller für toxische, brennbare Gase und Dämpfe sowie Kältemittel.**

Der Gas-Controller GC-06 ist unter anderem nach der EN 50545-1 konzipiert und kann bis zu 100 Gas-Sensoren, davon 96 digitale PolyGard®2/PolyXeta®2 und/oder 4 analoge (4–20 mA) Sensoren überwachen und auswerten. Je Sensor sind 4 frei einstellbare Alarmschwellen vorhanden. Für Alarmmeldungen hat der Controller 4 Alarm-Relais mit potentialfreiem Wechselkontakt und 2 analoge Ausgänge mit 4–20 mA Signal. Für die Störmeldung ist ein eigenes Relais integriert. Über Erweiterungsmodule EP-06 kann der Gas Controller bis zu 32 analoge Gas-Sensoren, 32 Alarmrelais und 16 analoge Ausgänge verwalten. Für die Feldbus-Abgänge ist ein Überlast- und Polaritätsschutz integriert.

Die frei einstellbaren Parameter und Sollwerte ermöglichen den flexiblen Einsatz in vielen Applikationen der Gasesstechnik. Die einfache und komfortable Inbetriebnahme ist jedoch auch durch die Konfiguration mit Standard-Parametern möglich.

Die Konfiguration, Parametrierung und Bedienung erfolgt durch ein logisch strukturiertes, einfach zu bedienendes Systemmenü ohne spezielle Programmierkenntnisse direkt am Controller. Die Software PCE06 erlaubt alternativ das komfortable Laden, Ändern und Speichern der Applikationsparameter über eine serielle Schnittstelle.

Eine Eigenüberwachung mit integrierten Hardware-Watchdog und Netzausfallmeldung sowie eine Funktionsüberwachung der angemeldeten Digital-/ Analogsensoren und Module entsprechend den Anforderungen der Gasesstechnik ist im Gas-Controller GC-06 integriert.

Optional ist ein Data-Logger zum Protokollieren der Messwerte, Alarmer und Störmeldungen erhältlich.

## ANWENDUNG

Der Gas-Controller GC-06 wird für die Überwachung und Warnung vor toxischen und explosiblen Gasen und Dämpfen sowie Freon-Kältemitteln in einem weiten Bereich der Gasesstechnik eingesetzt. Die große Anzahl frei konfigurierbarer Parameter und Sollwerte erlaubt die individuelle Anpassung an viele Applikationen.

Der GC-06 erfüllt die Funktionen für Kohlenmonoxid-(CO)-Überwachung in Garagen, Tunnel und Kartbahnen etc. gemäß aktueller EN 50545-1. Zudem werden die Funktionen der Leckage-Überwachung Kälteanlagen gemäß den Anforderungen EN 378, VBG 20 sowie dem Leitfaden „Sicherheitstechnische Anforderungen an Ammoniak-Kälteanlagen“ erfüllt.

## EIGENSCHAFTEN

- Bis zu 96 PolyGard®2/PolyXeta®2 Bus-Sensoren aufschaltbar
- 4 Analog-Eingänge, 4–20 mA, für analoge Sensoren
- Geeignet für mehr als 50 verschiedene toxische, brennbare und Freon-Gastypen
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme durch Konfiguration mit Standard-Parametern
- Logische Menüführung
- Flexible Konfiguration durch programmierbare Parameter und Sollwerte
- 4 frei parametrierbare Alarmschwellen je Sensor
- 6 Menüsprachen, frei einstellbar
- Mehrere Alarmrelais je Alarm konfigurierbar
- Freigabe Menübedienung über 4 Level selektierbar
- Projektschutz
- Vorübergehende Sperrung von Sensoren durch Kunden möglich
- Alarmauslösung durch steigende oder sinkende Gaskonzentration für jede Alarmschwelle wählbar
- Anschlussbuchse für Software PCE06 am Controller-Modul
- 4 eigene Alarmrelais mit Wechselkontakt, potentialfrei, max. 250 V AC, 5 A; 30 V DC, 2 A
- Zusätzlich ansteuerbar: Bis zu 28 Relais mit Wechselkontakt, potentialfrei max. 250 V AC, 5 A; 30 V DC, 2 A (über 1–7 EP-06 Module)
- Zusätzlich ansteuerbar: Bis zu 96 Relais mit Wechselkontakt, potentialfrei, max. 250 V AC, 5 A; 30 V DC, 2 A (über MSC2/MSB2)
- Zusätzlich ansteuerbar: Bis zu 96 Relais mit Wechselkontakt, potentialfrei max. 30 V AC/DC, 0,5 A (lokal über WSB2)
- Störmelderelais mit Schließkontakt, potentialfrei, max. 250 V AC, 5 A; 30 V DC
- 2 Analog-Ausgänge 4–20 mA mit selektiver Signalausgabe für Sonderstatus, Störung, etc.
- Bis zu 7 Erweiterungsmodule EP-06 mit integrierter Repeater-Funktion anschließbar
- Serielle Schnittstelle RS-485 mit Modbus RTU Protokoll
- Konform zu EN 50545-1
- Konform zu SIL2-Level
- Integrierter Polaritätsschutz- und Überlastschutz für Feldbus-Abgang
- Für Schienenmontage geeignet (E-Verteiler)
- Überwachung der externen unterbrechungsfreien Stromversorgung DGC-06-USV (mit Tiefentladeschutz und Batterieüberwachung)
- Netzstörlinkeuchte (optional)
- USB-Schnittstelle für Data-Logger-Funktion für alle Messwerte, Alarme und Störungen (optional)
- Türeinbau (optional): Version Türeinbau wird mit dem Türeinbau-Gehäuse und 2 Modulen (Display-Modul für Türeinbau und I/O-Relais-Modul für Schienenmontage) geliefert. Siehe Abb. 1 und 2.



Abbildung 1: Version Türeinbau mit 3 Einzelkomponenten



Abbildung 2: Version Türeinbau im verbauten Zustand

## TECHNISCHE DATEN

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ELEKTRISCH</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Versorgungsspannung                    | 24 V DC $\pm$ 20 %                                                                                                                                                                                                                   |
| Leistungsaufnahme                      | 4 W, 150 mA                                                                                                                                                                                                                          |
| Analog-Eingang (4)                     | 4–20 mA, überlast- und kurzschlussfest, Eingangswiderstand 130 $\Omega$                                                                                                                                                              |
| Spannung für externe Analog-Sensoren   | 24 V DC (wie Versorgungsspannung), max. 130 mA / je Sensor                                                                                                                                                                           |
| Analog-Ausgang (2)                     | Proportional, überlast- und kurzschlussfest, Bürde $\leq$ 500 $\Omega$                                                                                                                                                               |
| konfigurierbar zu jedem Eingang        | 4–20 mA = Messbereich                                                                                                                                                                                                                |
|                                        | 3–<4 mA = Messbereichsunterschreitung                                                                                                                                                                                                |
|                                        | > 20–21,2 mA = Messbereichsüberschreitung                                                                                                                                                                                            |
|                                        | 2,0 mA = Störung                                                                                                                                                                                                                     |
| Relais (4)                             | 250 V AC, 5 A; 30 V DC, 2 A, potentialfrei, Wechselkontakt (SPDT)                                                                                                                                                                    |
| Störmelderelais (1)                    | 250 V AC, 5 A; 30 V DC, 2 A, potentialfrei, Schließerkontakt (SPST)                                                                                                                                                                  |
| <b>VISUALISIERUNG</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                      |
| LCD                                    | 2 Zeilen, à 16 Zeichen, beleuchtet                                                                                                                                                                                                   |
| Status LED (4 Farben)                  | Grün = Power, Gelb = Fault, Hellrot = Alarm 1, Dunkelrot = Alarm 2                                                                                                                                                                   |
| Bedienung                              | 6 Tasten                                                                                                                                                                                                                             |
| Menü Sprache (frei wählbar)            | Deutsch, Englisch (UK), Spanisch, Französisch, Italienisch, Englisch USA                                                                                                                                                             |
| <b>SCHNITTSTELLE FELDBUS</b>           |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Transceiver                            | RS-485 / 19200 Baud                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SCHNITTSTELLE RS-485 MODBUS RTU</b> |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Funktion                               | Weitergabe Ist- und Mittelwerte, Alarm- und Relais-Status und Status Analog-Ausgänge im Modbus RTU RS-485 Protokoll an externe Geräte (siehe GA_GC06_Modbus_Zusatz_D)                                                                |
| <b>GASE</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                        | Digitale PolyGard®2/PolyXeta®2 Sensoren und analoge Sensoren für toxische, brennbare & Freon Gase und Sauerstoff                                                                                                                     |
| <b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>            |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Feuchtebereich                         | 15–95 % r. F. nicht kondensierend                                                                                                                                                                                                    |
| Temperaturbereich - Betrieb            | -5 °C bis +40 °C                                                                                                                                                                                                                     |
| Lagertemperaturbereich                 | 0° C bis +40 °C                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>PHYSIKALISCH</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gehäuse                                | Kunststoffgehäuse ABS                                                                                                                                                                                                                |
| Farbe                                  | Ähnlich zu RAL 7035 (hellgrau)                                                                                                                                                                                                       |
| Schutzart                              | IP40                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gewicht                                | Ca. 0,3 kg                                                                                                                                                                                                                           |
| Verpackungsvolumen                     | Ca. 4,4 l                                                                                                                                                                                                                            |
| Befestigung                            | Hutschienenmontage, E-Verteiler-Einbau                                                                                                                                                                                               |
| Abmessung: (B x H x T)                 | 106 x 110 x 62 mm                                                                                                                                                                                                                    |
| Anschluss:                             |                                                                                                                                                                                                                                      |
| • Einspeisung                          | Schraubklemmen: 0,5–2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                              |
| • Abgang Relais                        | 2 x Federklemme: 0,5–1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                             |
| • Digital-/Analog-Signale              | Federklemmen: 0,5–1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                |
| <b>BESTIMMUNGEN</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Richtlinien                            | EMV-Richtlinien 2014/30/EU<br>Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU<br>EN 50271<br>EN 61010-1:2010<br>UKCA<br><br>Konform zu:<br>EN 50402<br>EN 50545-1<br>IEC/EN 61508-1–3<br>ANSI/UL 2017 / UL 61010-1<br>CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 |
| Gewährleistung                         | 2 Jahre auf Gerät                                                                                                                                                                                                                    |

| OPTIONEN                            |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NETZSTÖRBLINKLEUCHTE                |                                                                                                                                                              |
| LED                                 | Batteriegepuffert                                                                                                                                            |
| Betriebszeit                        | 10 h (blinkend)                                                                                                                                              |
| DATA-LOGGER                         |                                                                                                                                                              |
| Funktion                            | Aufzeichnen der Messwerte, Störungen und Alarmstatus mit Zeit- / Datumsstempel auf USB-Stick                                                                 |
| Log-Rate                            | Log-Rate einstellbar von 10–10.000 Sek.                                                                                                                      |
| Datenformat                         | Ausgabe der Daten im Excel-Standard                                                                                                                          |
| TÜREINBAU (siehe Abbildung 1 und 2) |                                                                                                                                                              |
| Komponenten (3)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Türeimbau-Gehäuse</li> <li>• Display-Modul für Türeimbau</li> <li>• I/O-Relais-Modul für Schienenmontage</li> </ul> |
| <b>Gehäuse</b>                      | Siehe auch ABMESSUNGEN TÜREINBAU                                                                                                                             |
| Außenmaß (B x H x T)                | 200 x 170 x 97 mm                                                                                                                                            |
| Türeimbau Ausschnitt (B x H)        | 165 x 138 mm                                                                                                                                                 |

Alle angegebenen Daten wurden unter optimalen Prüfbedingungen erhoben.  
Wir bestätigen die Einhaltung der Mindestanforderungen der jeweilig geltenden Norm.

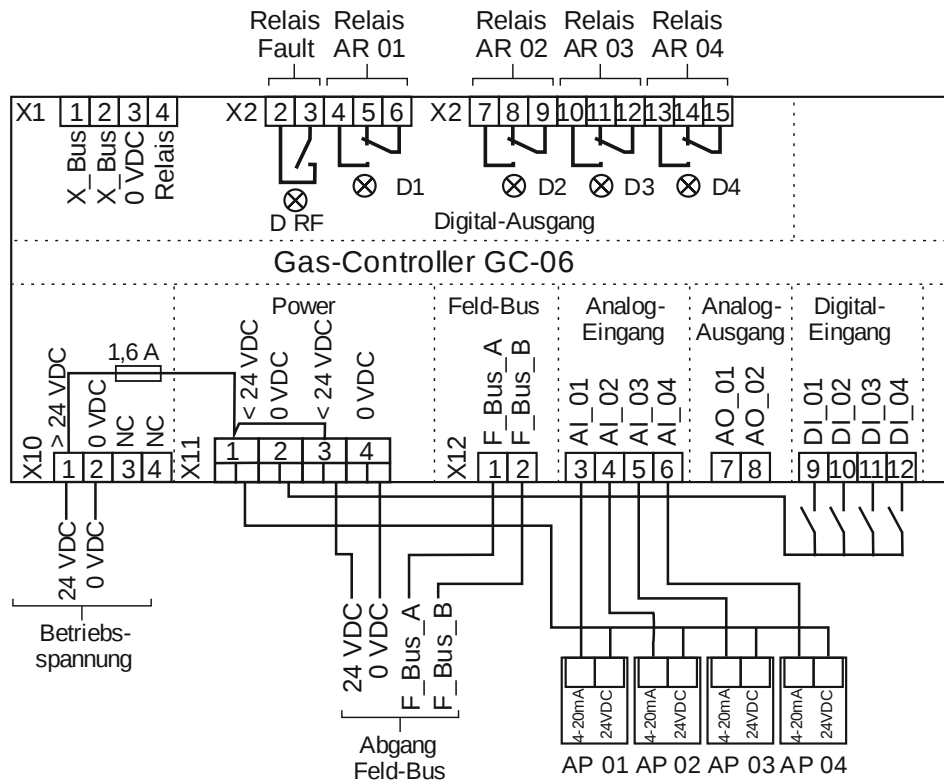
## BESTELLSCHLÜSSEL

| GC-06- | XXX |                                                |          |
|--------|-----|------------------------------------------------|----------|
|        | 000 | Ohne weitere Optionen                          |          |
|        | 1XX | Netzstörblinkleuchte                           |          |
|        | X1X | Türeimbau (2 Module, ohne Gehäuse)             |          |
|        | X2X | Türeimbau (2 Module, mit Gehäuse)              |          |
|        | X3X | Türeimbau (2 Module, mit Gehäuse abschließbar) |          |
|        | XX1 | Data-Logger-Funktion & USB-Stick               | Optionen |

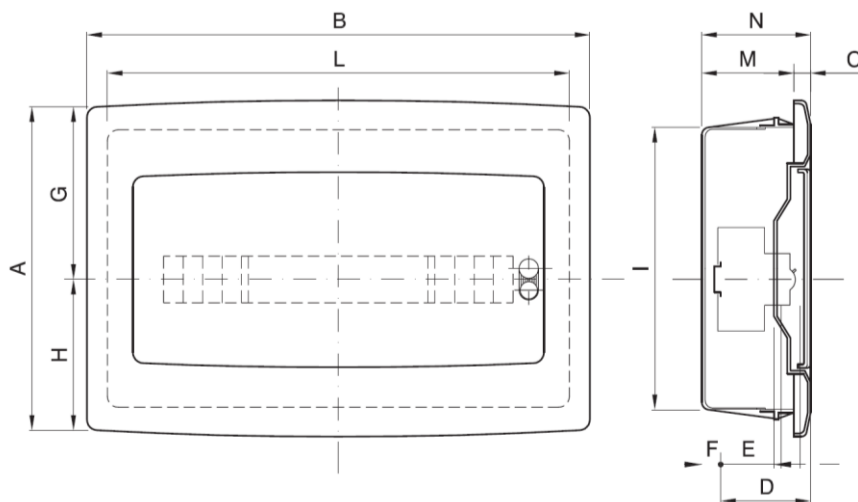
## BEISPIEL

Gas-Controller-Modul GC-06, mit Netzstörblinkleuchte (Bestellnummer: GC-06-100)

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



## ABMESSUNGEN TÜREINBAU (in mm)



| AUSSENABMESSUNGEN |     |    |    | GERÄTEMONTAGE |    |    |    |    | BEFESTIGUNG |     |    |
|-------------------|-----|----|----|---------------|----|----|----|----|-------------|-----|----|
| A                 | B   | C  | N  | D             | E  | F  | G  | H  | I           | L   | M  |
| 170               | 200 | 12 | 97 | 75            | 48 | 14 | 90 | 80 | 138         | 165 | 85 |