

## Technisches Datenblatt



PolyGard<sup>®</sup>2

# Gas-Controller-Modul GC-06

BESCHREIBUNG

ANWENDUNG

EIGENSCHAFTEN

TECHNISCHE DATEN

BESTELLSCHLÜSSEL

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

ABMESSUNGEN TÜREINBAU

## **BESCHREIBUNG**

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

Der Gas-Controller GC-06 ist u. a. 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 Gasmesstechnik. Die einfache und komfortable Inbetriebnahme ist jedoch durch 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 Gasmesstechnik ist im Gas-Controller GC-06 integriert.

Optional ist ein Data-Logger zum Protokollieren der Messwerte, Alarme 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 Gasmesstechnik 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 Ammoniak-(NH<sub>3</sub>)-Überwachung in NH<sub>3</sub>-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
- 5 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 (1–7 EP-06 Module) und
- Zusätzlich ansteuerbar: Bis zu 96 Relais mit Wechselkontakt, potentialfrei, max. 250 V AC, 5 A; 30 V DC, 2 A (über MSC2/MSB2) bzw.
- Zusätzlich ansteuerbar: Bis zu 96 Relais mit Wechselkontakt, potentialfrei max. 40 V AC/DC, 0,5 A (lokal über WSB2)
- Störmelderelais mit Schließerkontakt, 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
- EN 50545-1 konform
- SIL2-Level konform
- Integrierter Polaritätsschutz- und Überlastschutz für Feldbus-Abgang
- Für Schienenmontage geeignet (E-Verteiler)
- Überwachung der externen USV-Akkus auf Ladezustand und Unterspannung
- Netzstörblinkleuchte (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.

## 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) konfigurierbar zu jedem Eingang	Proportional, überlast- und kurzschlussfest, Bürde $\leq$ 500 $\Omega$ 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)	DE, E, USA, Fr, Ital.
<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
<b>GASE</b>	
	Digitale PolyGard <sup>®</sup> 2/PolyXeta <sup>®</sup> 2 Sensoren und analoge Sensoren für toxische, brennbare & Freon Gase
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>	
Feuchte	15–95 % r. F. nicht kondensierend
Temperatur: Betrieb	-5 °C bis +40 °C
Lagerung	0° C bis +40 °C
<b>PHYSIKALISCH</b>	
Gehäuse	Kunststoffgehäuse ABS
Farbe	RAL 7035
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 Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EN 50271 EN 61010-1:2010 ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 Konform zu: EN 50545-1 IEC/EN 61508-1–3 EN 60079-29-1 EN 50402
Gewährleistung	2 Jahre auf Gerät

<b>OPTIONEN</b>	
<b>NETZSTÖRBLINKLEUCHE</b>	
LED	Akkugepuffert
Betriebszeit	10 h (blinkend)
<b>DATA LOGGER</b>	
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
<b>TÜREINBAU (SIEHE ABB. 1 UND 2)</b>	
Komponenten (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türeinbau-Gehäuse</li> <li>• Display-Modul für Türeinbau</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
Türeinbau 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

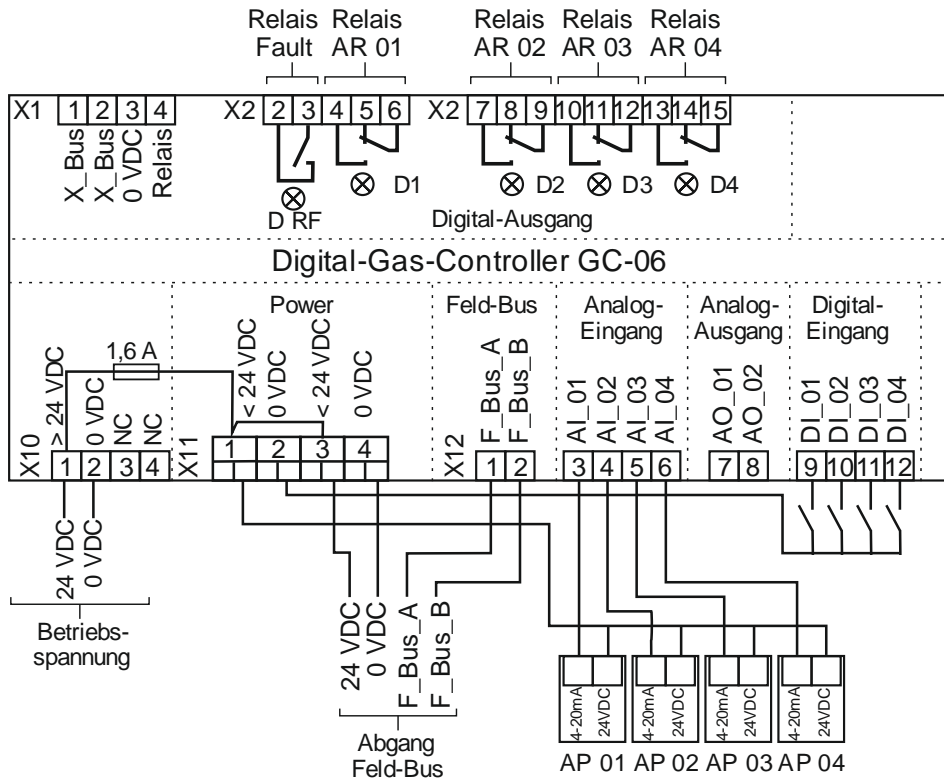
<b>GC-06-</b>	<b>XXX100-</b>	<b>00</b>		
		<b>00</b>	Sonderausführung (wird von MSR-E definiert)	<b>Sonderausführung</b>
	<b>000100</b>		Keine weiteren Optionen	
	<b>1XX100</b>		Netzstörblinkleuchte	
	<b>X1X100</b>		Türeinbau (2 Module, ohne Gehäuse)	
	<b>X2X100</b>		Türeinbau (2 Module, mit Gehäuse)	
	<b>X3X100</b>		Türeinbau (2 Module, mit Gehäuse abschließbar)	
	<b>XX1100</b>		Data-Logger-Funktion & USB-Stick	
	<b>XXX100</b>		Schnittstelle RS-485 Modbus RTU	<b>Optionen</b>

## BEISPIEL

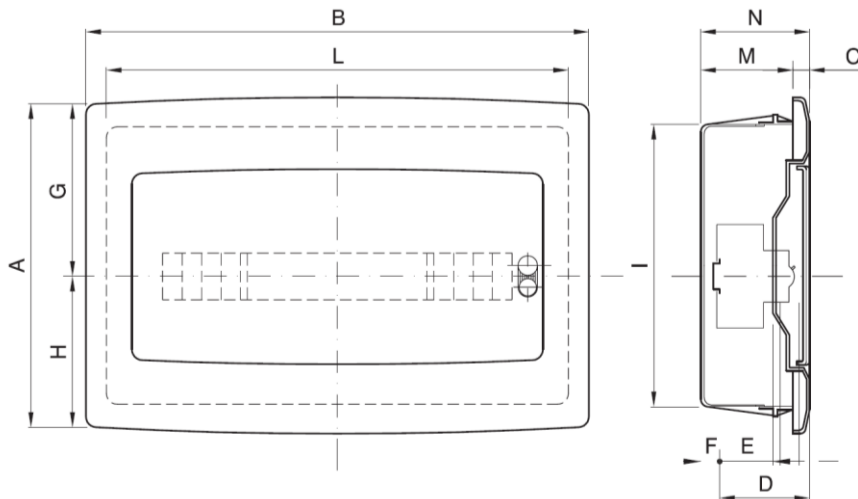
Gas-Controller-Modul GC-06, mit Netzstörblinkleuchte, Schnittstelle RS-485 Modbus RTU

**Bestellnummer: GC-06-100100**

## 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

# Technisches Datenblatt



PolyGard®2

## Gas-Controller-Erweiterungsmodul EP-06

BESCHREIBUNG

ANWENDUNG

EIGENSCHAFTEN

TECHNISCHE DATEN

BESTELLSCHLÜSSEL

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

ADRESS-TABELLE

## BESCHREIBUNG

**Erweiterungsmodul mit 4 Analog-Eingängen (4–20 mA), 4 Alarmrelais mit potentialfreiem Wechselkontakt und 2 analogen Ausgängen (4–20 mA) zum Anschluss an den PolyGard®2 Gas-Controller GC-06.**

Über den Feldbus sind bis zu 7 Erweiterungsmodule sowohl zentral als auch dezentral am GC-06 System aufschaltbar.

Für den Feldbus-Abgang ist ein Überlast- und Polaritätsschutz integriert. Zusätzlich steht ein weiterer Feldbus-Abgang mit Repeater-Funktion zur Verfügung.

## ANWENDUNG

Erweiterung der analogen Ein- und Ausgänge sowie der Alarmrelais des Gas-Controller-Systems GC-06.

## EIGENSCHAFTEN

- 4 Analog-Eingänge, 4–20 mA, für analoge Sensoren
- 4 Alarmrelais mit Wechselkontakt, potentialfrei, max. 250 VAC, 5 A; 30 V DC, 2 A
- 2 Analog-Ausgänge, 4–20 mA, mit selektiver Signalausgabe für Sonderstatus, Störung, etc.
- Integrierter Polaritäts- und Überlastschutz für Feldbus-Abgang
- 2. Feldbus-Abgang mit Repeater-Funktion
- Für Schienenmontage geeignet (E-Verteiler)



## TECHNISCHE DATEN

<b>ELEKTRISCH</b>	
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm$ 20%
Leistungsaufnahme	3 W, 120 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) konfigurierbar zu jedem Eingang	Proportional, überlast- und kurzschlussicher, Bürde $\leq$ 500 $\Omega$ 4–20 mA = Messbereich 3,0–< 4 mA = Messbereichsunterschreitung > 20–21,2 mA = Messbereichsüberschreitung 2,0 mA = Störung
Alarmrelais (4)	250 VAC, 5 A; 30 V DC, 2 A, potentialfrei, Wechselkontakt (SPDT)
<b>SCHNITTSTELLE FELDBUS</b>	
Transceiver	RS-485 / 19200 Baud
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>	
Feuchte	15–95 % r. F. nicht kondensierend
Temperatur - Betrieb	-10 °C bis +40 °C
- Lagerung	0° C bis +40 °C
<b>PHYSIKALISCH</b>	
Gehäuse	Kunststoffgehäuse ABS
Farbe	RAL 7035
Schutzart	IP40
Gewicht	Ca. 0,2kg
Verpackungsvolumen	Ca. 4,4 l
Befestigung	Hutschienenmontage, E- Verteiler-Einbau
Abmessungen	(B x H x T) 106 x 110 x 62 mm
Anschluss: Einspeisung	Schraubklemmen: 2,5 mm <sup>2</sup>
Abgang Relais	2 x Federklemme: 0,5–1,5 mm <sup>2</sup>
Digital-/Analog-Signale	Federklemme: 0,5–1,5 mm <sup>2</sup>
<b>BESTIMMUNGEN</b>	
Richtlinien	EMV Richtlinien 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EN 50271 EN 61010-1:2010 ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 Konform zu: EN 50545-1
Gewährleistung	2 Jahre auf Gerät

Hinweis: Werden die EP-06 Module entlang des Kommunikationsbusses verteilt, so empfehlen wir für jedes Module eine eigene Stromversorgung, wobei die Null der 24 V DC Versorgung mit dem Nullpegel des Feldbusses verbunden wird.

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

## BESTELLSCHLÜSSEL

EP-06- **XX0**

**1X0** Standard-Ausführung, alle Alarmrelais potentialfrei, max. 250 V AC

**XI0** Montage in Kunststoffgehäuse 180 x 180 x 90 mm

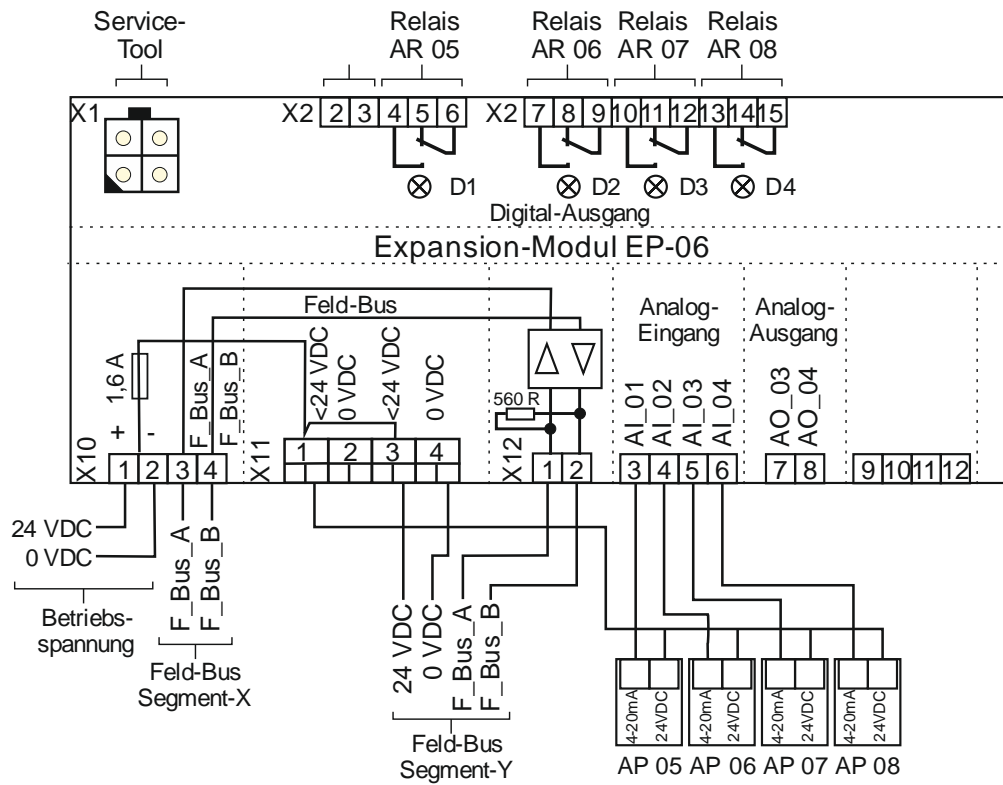
**Optionen**

## BEISPIEL

EP-06 Modul mit 4 Alarmrelais

Bestellnummer: EP-06-100

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



## ADRESS-TABELLE EP-06 MODULE

EP Nr.	EP Adr.	MP Nr.	Rel. Nr.	AO Nr.
01	01	05-08	05-08	03-04
02	02	09-12	09-12	05-06
03	03	13-16	13-16	07-08
04	04	17-20	17-20	09-10
05	05	21-24	21-24	11-12
06	06	25-28	25-28	13-14
07	07	29-32	29-32	15-16