

Gas Detection.



Ficha técnica



PolyGard®

Gas-Controller Modulo GC

DESCRIPCIÓN

APLICACIÓN

PROPIEDADES

DATOS TECNICOS

CÓDIGO DE PEDIDO

CONEXIÓN ELÉCTRICA

DIMENSIONES DE MONTAJE EN PUERTA

PolyGard® es una marca registrada de MSR-Electronic GmbH.
www.msr-electronic.de
Sujeto a modificaciones técnicas, salvo erratas y errores.
En caso de duda, sólo la versión alemana será válida y vinculante.



DESCRIPCIÓN

Controlador de medición, de alarma y control para gases y vapores tóxicos y explosivos, así como de refrigerantes.

El controlador de gas GC está diseñado de acuerdo con la norma EN 50545-1, entre otras, y puede supervisar y evaluar hasta 100 sensores de gas, 96 de los cuales son sensores digitales PolyGard®/PolyXeta®2 y/o 4 son sensores analógicos (4–20 mA). Para cada sensor, existen 4 umbrales de alarma libremente configurables. Para los mensajes de alarma, el controlador dispone de 4 relés de alarma con contacto inversor libre de potencial y 2 salidas analógicas con señal de 4–20 mA. Para los mensajes de fallo se ha integrado un relé independiente. El controlador de gas puede gestionar hasta 32 sensores de gas analógicos, 32 relés de alarma y 16 salidas analógicas mediante módulos de expansión EP. La protección contra sobrecarga y polaridad está integrada para las salidas de bus de campo.

Los parámetros y valores de consigna libremente ajustables permiten un uso flexible en muchas aplicaciones de la tecnología de medición de gases. Sin embargo, también es posible una puesta en marcha sencilla y cómoda mediante la configuración con parámetros estándar.

La configuración, la parametrización y el manejo se realizan directamente en el controlador a través de un menú de sistema de estructura lógica y fácil manejo, sin necesidad de conocimientos especiales de programación. Como alternativa, el software PCE permite cargar, modificar y guardar cómodamente los parámetros de aplicación a través de una interfaz serie.

El controlador de gas GC está equipado con autocontrol con hardware watchdog integrado y mensaje de fallo de red, así como control de funcionamiento de los sensores digitales/analógicos y módulos registrados, de acuerdo con los requisitos de la tecnología de medición de gas.

Opcionalmente, se dispone de un registrador de datos para registrar los valores medidos, las alarmas y los mensajes de fallo.

APLICACIÓN

El GC se utiliza para la monitorización y el aviso de gases y vapores tóxicos y explosivos, así como de refrigerantes freón, en una amplia gama de tecnología de medición de gases. El gran número de parámetros y valores de consigna libremente configurables permite la adaptación individual a numerosas aplicaciones.

El GC cumple las funciones para la monitorización de monóxido de carbono (CO) en garajes, túneles y pistas de karts, etc. según la norma EN 50545-1. Además, las funciones para la monitorización de fugas en sistemas de refrigeración se cumplen según los requisitos de EN 378, VBG 20, así como la directriz "Requisitos de seguridad para sistemas de refrigeración de amoníaco".

PROPIEDADES

- Posibilidad de conectar hasta 96 sensores de bus PolyGard®/PolyXeta®2
- 4 entradas analógicas, 4–20 mA, para sensores analógicos
- Adecuado para más de 50 gases tóxicos, inflamables y freones diferentes
- Puesta en marcha sencilla y rápida mediante configuración con parámetros estándar
- Navegación lógica por menús
- Configuración flexible mediante parámetros y valores de consigna programables
- 4 umbrales de alarma por sensor libremente parametrizables
- 6 idiomas de menú libremente configurables
- Varios relés de alarma configurables por alarma
- Habilidad del funcionamiento del menú seleccionable mediante 4 niveles
- Protección de proyectos
- Posibilidad de bloqueo temporal de los sensores por parte de los clientes
- Activación de la alarma por aumento o disminución de la concentración de gas seleccionable para cada umbral de alarma
- Toma de conexión para el software PCE en el módulo controlador
- 4 propios relés de alarma con contacto inversor, libre de potencial, máx. 250 V CA, 5 A; 30 V CC, 2 A
- Controlable adicionalmente: Hasta 28 relés con contacto inversor, libre de potencial, máx. 250 V CA, 5 A; 30 V CC, 2 A (1–7 módulos EP)
- Controlable adicionalmente: Hasta 96 relés con contacto inversor, libre de potencial, máx. 250 V CA, 5 A; 30 V CC, 2 A (a través de MSC/MSB)
- Controlable adicionalmente: Hasta 96 relés con contacto inversor, libre de potencial, máx. 30 V CA/CC, 0,5 A (localmente a través de WSB)
- Relé de mensaje de fallo con contacto NA, libre de potencial máx. 250 V CA, 5 A; 30 V CC
- 2 salidas analógicas, 4–20 mA, con salida de señal selectiva para estado especial, fallo, etc.
- Posibilidad de conectar hasta 7 módulos de expansión EP con función de repetidor integrada
- Interfaz serie RS-485 con protocolo Modbus RTU
- Conforme al EN 50545-1
- Conforme al nivel SIL2
- Protección de polaridad integrada y protección contra sobrecarga para salida de bus de campo
- Apto para montaje en carril (distribuidor electrónico)
- Supervisión del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) DGC-USV externo (con protección contra descargas profundas y supervisión de la batería)
- Luz intermitente de fallo de red (opcional)
- Interfaz USB para función de registro de datos de todos los valores medidos, alarmas y fallos (opcional)
- Instalación en puerta (opcional): La versión para montaje en puerta se suministra con la carcasa para montaje en puerta y 2 módulos (módulo de visualización para montaje en puerta y módulo de relés de E/S para montaje en carril). Véase las figuras 1 y 2.



Figura 1: Versión de montaje en puerta con 3 componentes individuales



Figura 2 Versión montaje en puerta en estado montado

DATOS TECNICOS

ELÉCTRICO	
Tensión de alimentación	24 V CC \pm 20 %
Consumo de energía	4 W, 150 mA
Entrada analógica (4)	4–20 mA, a prueba de sobrecargas y cortocircuitos, resistencia de entrada 130 Ω
Tensión para sensores analógicos ext.	24 V CC (como tensión de alimentación), max. 130 mA / por sensor
Salida analógica (2) configurable para cada entrada	Proporcional, a prueba de sobrecargas y cortocircuitos, carga \leq 500 Ω 4–20 mA = Rango de medida 3–<4 mA = Por debajo del rango de medida > 20–21,2 mA = Por encima del rango de medida 2,0 mA = Fallo
Relé (4)	250 V CA, 5 A; 30 V CC, 2 A, libre de potencial, contacto inversor (SPDT)
Relé de mensaje de fallo (1)	250 V CA, 5 A; 30 V CC, 2 A, libre de potencial, contacto cierre (SPST)
VISUALIZACIÓN	
LCD	2 líneas, 16 caracteres cada una, iluminadas
LED de estado (4 colores)	Verde = Alimentación, Amarillo = Fallo, Rojo claro = Alarma 1, Rojo oscuro = Alarma 2
Operación	6 botones
Idioma del menú (de libre elección)	Alemán, inglés (UK), español, francés, italiano, inglés USA
INTERFAZ DE BUS DE CAMPO	
Transceptor	RS-485 / 19200 baudios
INTERFAZ MODBUS RTU RS-485	
Función	Transmisión de valores reales y medios, estado de alarmas y de relés, y estado de salidas analógicas en protocolo Modbus RTU RS-485 a dispositivos externos (véase GA_GC_Modbus_Zusatz_D).
GASES	
	Sensores digitales PolyGard®/PolyXeta®2 y analógicos para gases tóxicos, inflamables, freón y oxígeno
CONDICIONES AMBIENTALES	
Rango de humedad	15–95 % h.r. sin condensación
Rango temperatura funcionamiento	-5 °C hasta +40 °C
Rango de presión	80–120 kPa
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO RECOMENDADAS	
Rango temperatura almacenamiento ¹	0° C hasta +40 °C
Tiempo de almacenamiento	Aprox. 6 meses
Rango de humedad	20–90 % h.r. sin condensación
Rango de presión	80–120 kPa
FÍSICO	
Carcasa	Carcasa de plástico ABS
Color	Similar a RAL 7035 (gris claro)
Clase de protección	IP40
Peso	Ca. 0,3 kg
Volumen de embalaje	Ca. 4,4 l
Fijación	Montaje en carril DIN, montaje en distribuidor electrónico
Dimensiones: (An x Al x P)	106 x 110 x 62 mm
Conexión:	
• Alimentación	Terminales de tornillo: 0,5–2,5 mm ²
• Salida de relé	2x terminal de resorte: 0,5–1,5 mm ²
• Señales digitales/analógicas	Terminales de resorte: 0,5–1,5 mm ²

¹ Una desviación en la temperatura de almacenamiento puede tener un efecto negativo sobre la sensibilidad y la vida útil.

DISPOSICIONES	
Directrices	Directivas CEM 2014/30/UE Directiva de baja tensión 2014/35/UE EN 50271 EN 61010-1:2010 CE Conforme a: EN 50402 EN 50545-1 IEC/EN 61508-1-3 ANSI/UL 2017 / UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
Garantía	2 años en el equipo
OPCIONES	
LUZ INTERMITENTE DE FALLO DE RED	
LED	Con batería tampón
Tiempo de funcionamiento	10 h (intermitente)
REGISTRADOR DE DATOS	
Función	Registro de valores medidos, fallos y estados de alarma con fecha y hora en la memoria USB
Tasa de registro	Tasa de registro ajustable de 10–10.000 seg.
Formato de datos	Salida de los datos en Excel estándar
MONTAJE EN PUERTA (véase las figuras 1 y 2)	
Componentes (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Carcasa para montaje en puerta • Módulo de visualización para montaje en puerta • Módulo relé E/S para montaje en carril
Carcasa	Véase también DIMENSIONES DE MONTAJE EN PUERTA
Dimensión exterior (An x Al x P)	200 x 170 x 97 mm
Recorte para montaje en puerta (An x Al)	165 x 138 mm

Todos los datos indicados se han obtenido en condiciones óptimas.
Confirmamos el cumplimiento de los requisitos mínimos de la norma aplicable correspondiente.
Deben respetarse las hojas informativas T 021 (DGVU-I-213-056) y T 023 (DGVU-I-213-057), así como T 055.

VARIANTES DEL SOFTWARE

El software DGC está disponible en varias versiones, que se diferencian por el número de puntos de medición y salidas configurables.

El número de puntos de medición influye directamente en el tiempo del ciclo, es decir, el tiempo que necesita el sistema para analizar por completo todos los puntos de medición conectados y, a continuación, actualizar los estados de sistema de todos los componentes.

Un tiempo del ciclo más corto se traduce en un tiempo de reacción más rápido del sistema global.

Número de puntos digitales	Número de módulos EP	Número de puntos analógicos	Número de relés de señal	Número de relés de alarma	Número de salidas analógicas	Tiempo del ciclo (aprox.)
96	7	8 x 4 = 32	96	32	16	8000 ms
64	7	8 x 4 = 32	64	32	16	5300 ms
32	4	5 x 4 = 20	32	20	10	2600 ms
16	2	3 x 4 = 12	16	12	6	1300 ms

Tabla 1: Variantes del software

CÓDIGO DE PEDIDO

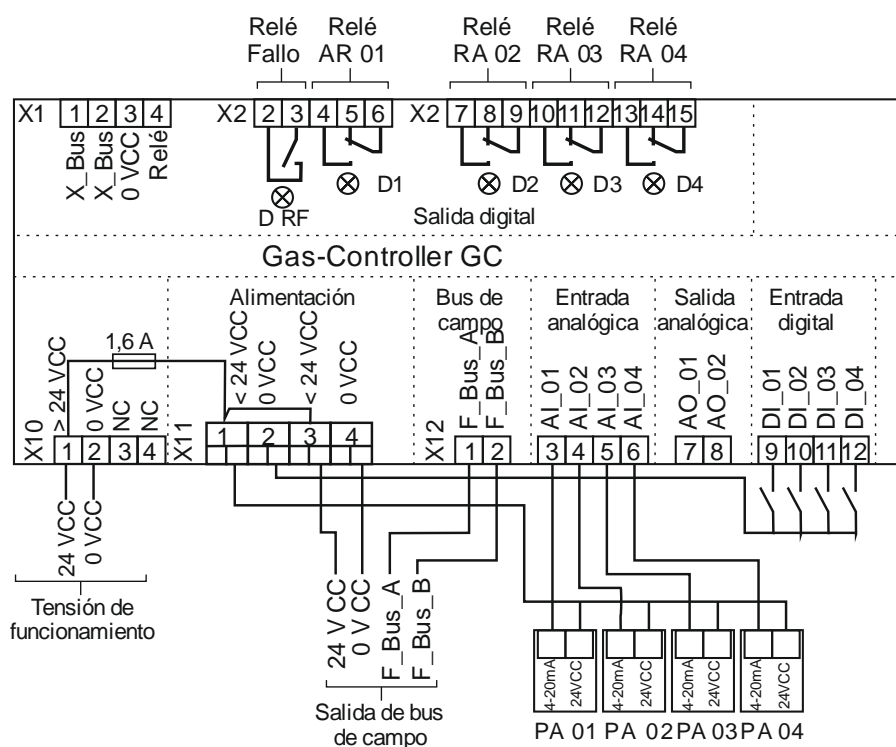
GC-06-	XXX-	XX-	X
		0	Sin más opciones
		A ¹	Versión UL/CSA 61010-1
			Más Opciones
		96	96 puntos de medición (7x EP posibles)
		64	64 puntos de medición (7x EP posibles)
		32	32 puntos de medición (7x EP posibles)
		16	16 puntos de medición (7x EP posibles)
			Puntos de Medición
	000		Sin más opciones
	1XX		Luz intermitente de fallo de red
	X1X		Montaje en puerta (2 módulos, sin carcasa)
	X2X		Montaje en puerta (2 módulos, con carcasa)
	X3X		Montaje en puerta (2 módulos, con carcasa con cerradura)
	XX1		Función de registrador de datos & memoria USB
			Opciones

¹ Sólo disponible con la versión de 96 puntos de medición

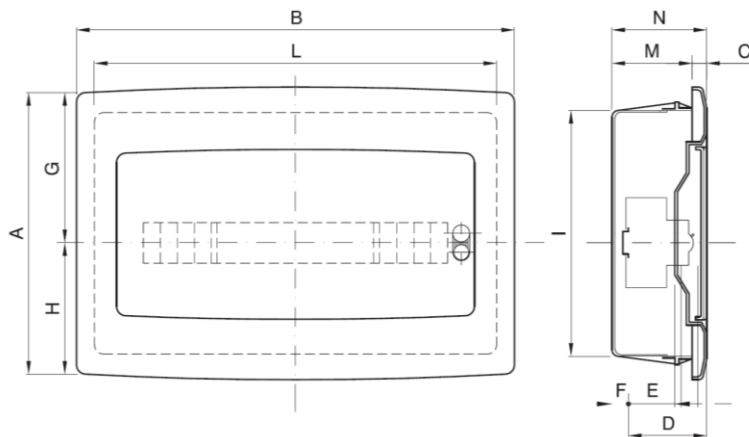
EJEMPLO

Gas-Controller Modulo GC, con luz intermitente de fallo de red, 96 puntos de medición, sin más opciones
(número de pedido: GC-06-100-96-0)

CONEXIÓN ELÉCTRICA



DIMENSIONES DE MONTAJE EN PUERTA (en mm)



DIMENSIONES EXTERIORES				MONTAJE DEL EQUIPO					FIJACIÓN		
A	B	C	N	D	E	F	G	H	I	L	M
170	200	12	97	75	48	14	90	80	138	165	85



Documentos



Catálogo



YouTube