

Gas Detection.



Ficha técnica



PolyGard®

Sensor SC

con elemento sensor semiconductor
para gases freón y refrigerantes

DESCRIPCIÓN

APLICACIÓN

PROPIEDADES

DATOS TECNICOS

RESUMEN TIPOS DE FREÓN

CÓDIGO DE PEDIDO

OTROS PRINCIPIOS DE MEDICIÓN

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

Sensor semiconductor con procesamiento digitalizado del valor medido y autodiagnóstico integrado para la vigilancia continua del aire ambiente en busca de refrigerantes.

Además del elemento sensor semiconductor, el sensor inteligente SC para la detección de refrigerantes contiene un sistema electrónico con un amplificador de medida y un μ controlador para el tratamiento digital de los valores medidos. Todos los datos relevantes y los valores medidos del sensor se almacenan a prueba de fallos en la memoria interna del μ procesador y se transmiten digitalmente a la tarjeta (SB, WSB, MSC, MSB) a través del bus local propio del MSR.

El mantenimiento del equipo puede realizarse simplemente cambiando el sensor o utilizando la cómoda rutina de calibración integrada directamente en la unidad.

APLICACIÓN

El sensor PolyGard® SC2 se utiliza para detectar fugas de refrigerantes en diversas aplicaciones.



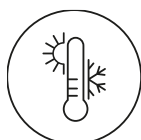
Alimento



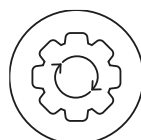
Dispensación
bebidas



Laboratorio



Clima



Proceso



Almacén gas

PROPIEDADES

- Procesamiento digital del valor medido
- Control de funcionamiento interno con watchdog integrado
- Fácil mantenimiento y calibración mediante la sustitución del sensor o una cómoda calibración in situ
- Baja deriva del cero
- Sensor de larga vida útil
- Hardware y software de acuerdo con el proceso de desarrollo conforme SIL
- Protección contra inversión de polaridad, sobrecarga y cortocircuito
- Clase de protección IP65 (cuando está instalado)

DATOS TECNICOS

ELÉCTRICO		
Tensión de alimentación	5 V CC de la tarjeta (SB2/WSB2/MSB2/MSB2), prot. contra polar. inversa	
Consumo de energía	160 mA, max. (0,8 VA)	
Interfaz serie bus local	1 hilo / 19200 baudios	
ELEMENTO SENSOR		
Tipo de gas	Véase código de pedido	
Principio de medición	Semiconductor	
Rango de medida	2000 ppm	
Repetibilidad	< ± 20 % señal	
Tiempo t ₉₀	t ₉₀ ≤ 150 s (carcasa de plástico) t ₉₀ ≤ 180 s (carcasa de acero inoxidable)	
Tiempo de reacción	≤ 30 s (carcasa de plástico) ≤ 60 s (carcasa de acero inoxidable)	
Rango de temperatura	-30 hasta +60 °C	
Rango de humedad	15–90 % h.r. sin condensación	
Rango de presión	90–110 kPa	
Vida útil ¹ en el aire	> 5 años	
Intervalo de calibración ²	12 meses	
Intoxicación	Los sensores semiconductores pueden intoxicarse con sustancias que contengan silicona u otras toxinas catalíticas, hasta la pérdida total de sensibilidad. Su sensibilidad se ve irreversiblemente afectada por los compuestos halogenados.	
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO RECOMENDADAS		
Rango temperatura almacenamiento ³	0 °C hasta +50 °C	
Tiempo de almacenamiento ⁴	Aprox. 12 meses	
Rango de humedad	15–90% h.r. sin condensación	
Rango de presión	90–110 kPa	
FÍSICO		
Carcasa	Plástico	Acero inoxidable
Material	Polycarbonato	Acero CrNi: 1,4404
Clasificación de combustión	UL 94 V2	-
Color de carcasa	Similar a RAL 7035 (gris claro)	Natural
Dimensiones (Ø x Al)	Tipo P: 24 x 22 mm Tipo L: 24 x 30 mm	Tipo S: 30 x 61 mm
Peso	Aprox. 30 g	Aprox. 150 g
Clase de protección	IP65	IP64
Montaje	Montaje con tornillos, Rosca exterior M25 x 1,5 mm	Montaje con tornillos, Rosca exterior NPT ¾", ANSI/ B1.20.1 / M30 x 1,5 mm
Tipo de conexión	Conexión de enchufe de 3 polos	
Longitud del cable	Estándar: Aprox. 150 mm Extensión del cable (5, 10 o 15 m)	Extensión del cable (5, 10 o 15 m)
DISPOSICIONES		
Directrices (sólo en combinación con las tarjetas de MSR)	Directivas CEM 2014/30/UE CE Conforme a: EN 378 EN 14624 EN IEC 62990-1 Tipo SM EN 50271 EN 61010-1:2010 ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1	
Garantía	1 año en sensores (no en caso de intoxicación o sobrecarga)	

¹ Vida útil prevista en condiciones ambientales normales.

² Intervalo de calibración recomendado por el fabricante para condiciones ambientales normales

³ Una desviación en la temperatura de almacenamiento puede tener un efecto negativo sobre la sensibilidad y la vida útil.

⁴ En caso de almacenamiento prolongado, se recomienda comprobar el punto cero y recalibrarlo en caso necesario.

Los sensores semiconductores expuestos a un aumento de la concentración de gas ($> \frac{1}{2}$ valor final del rango de medida) durante el modo normal de medición deben reemplazarse sin falta.

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.

RESUMEN TIPOS DE FREÓN

MSR Designación	MSR Grupo Freon	Tipo de freón	Gas de calibración	Grupo	Densidad relativa del gas ¹ Aire =1
S2061	FR02	R23	R23	HFC	2,44
		R508b		HFC	3,69
S2063-A	FR03	R1234yf	R1234yf	HFO	4,00
		R452a		HFO	2,11
		R513a		HFO/HFC	3,80
		R454c		HFO	3,51
		R455a		HFO	3,46
		R454b		HFO	2,50
		R1234ze		HFO	4,00
		R1233zd		HFO	n.d.
		R515b		HFO	n.d.
S2064-A	FR04	R123	R123	HCFC	5,28
S2070-A	FR06	R22	R22	HCFC	3,03
		R401a		HCFC	3,50
		R401b		HCFC	3,42
		R402a		HCFC	1,91
		R402b		HCFC	2,31
		R403a		HCFC	3,65
		R408a		HCFC	2,87
		R409a		HCFC	3,52
S2077-A	FR07	R411a		HFC	2,92
		R134a	R134a	HFC	3,59
		R407a		HFC	2,28
		R416a		HFC	4,01
		R417a		HFC	2,43
		R422a		HFC	1,51
		R422d		HFC	1,99
		R427a		HFC	2,67
		R437a		HFC	3,10
		R438a		HFC	2,34
		R449a		HFC	2,68
		R407f		HFC	2,61
S2080-A	FR08	R450a		HFO	3,83
		R125	R407c	FC	1,21
		R32		FC	1,82
		R404a		HFC	3,45
		R407c		HFC	2,59
		R410a		HFC	1,52
		R434a		HFC	1,65
		R507a		HFC	2,10
		R448a		HFC	2,62
		R452b		HFO	2,34
		R143a		FC	2,96

¹ La altura de montaje recomendada depende de la densidad relativa del tipo de gas a supervisar. Por tanto, en función de la densidad relativa del gas (d) se aplica la siguiente recomendación:

$d \leq 0,85$:	Montaje 0,3–0,5 m por debajo del techo
$0,85 < d < 1,15$:	Montaje a 1,2–1,8 m de altura
$d \geq 1,15$:	Montaje 0,3–0,5 m por encima del suelo

CÓDIGO DE PEDIDO

SC2-	S20XX-A-	X-	X	
			00	Sin extensión de cable (estándar)
			XX ¹	Con extensión de cable: 05, 10, 15 (en m)
				Longitud de cable
		P		Carcasa de plástico del sensor (estándar)
		L		Carcasa de plástico del sensor larga (sólo con prolongación de cable)
		S		Carcasa del sensor acero inoxidable (sólo con prolongación cable)
				Carcasa sensor
			Tipo de gas	Rango de medida
	S2061-A		FR02	2000 ppm
	S2063-A		FR03	2000 ppm
	S2064-A		FR04	2000 ppm
	S2070-A		FR06	2000 ppm
	S2077-A		FR07	2000 ppm
	S2080-A		FR08	2000 ppm
				Tipo de gas / Rango medición

¹ Prolongación de cable sólo en combinación con carcasa de plástico tipo L o carcasa de acero inoxidable tipo S

EJEMPLO

Sensor R32, rango 2000 ppm, carcasa plástico P sin prolongación cable (número pedido: SC2-S2080-A-P-00)

Accesorios	Número de Pedido
Tapa de protección del sensor	C2-Z1
Kit de montaje en conducto	C2-Z2
Adaptador de calibración	C2-Z4 C2-Z4-A C2-Z4-B C2-Z4-C
Tapa de protección contra salpicaduras SplashGuard	C2-Z5
Remote-Kit	C2-Z11-XX

OTROS PRINCIPIOS DE MEDICIÓN

**Infrarrojo:**

R32

→ Véase ficha técnica DB_SC2_IR_Premium

**MPS™:**

R32

→ Véase ficha técnica DB_SC2_MPS

**Semiconductor/Freón_LFL:**

R32, R455a, R454b, R1234yf, R1234ze

→ Véase ficha técnica DB_SC2_Freon_LFL



Documentos



Catálogo



YouTube