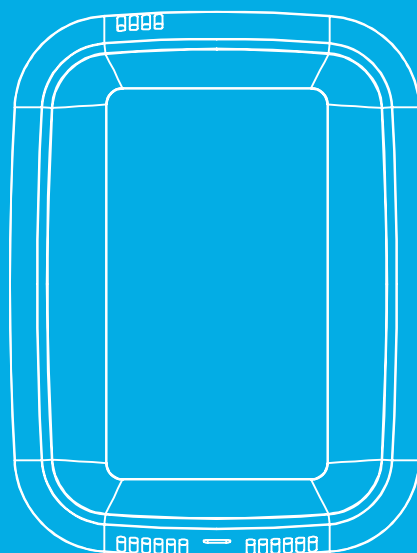


CLIMATE

Dedicado e otimizado
para sua demanda.

MSA SERIES

Linha de sensores ambiente.



Manual de serviço



www.mercatoautomacao.com.br
Controladores, medidores, instrumentos e
periféricos para automação e HVAC-R



Mercato



Indústria
Brasileira



MSA-CO2



1. CARACTERÍSTICAS

O modelo **MSA-CO2** é um sensor de dióxido de carbono da linha de sensores ambiente Climate da Mercado. Este modelo faz parte da família de sensores analógicos e permite a leitura conjunta de CO2 e temperatura.

O MSA-CO2 está disponível nos seguintes modelos:

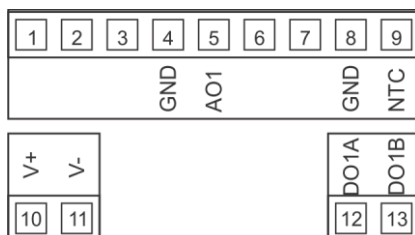
MSA-CO2	Sensor de CO2 com saída analógica.
MSA-CO2-T103G	Sensor de CO2 com saída analógica e sensor NTC 10k tipo III (passivo).
MSA-CO2-T102J	Sensor de CO2 com saída analógica e sensor NTC 10k tipo II (passivo).
MSA-CO2-T20R	Sensor de CO2 com saída analógica e sensor NTC 20k.
MSA-CO2-5000	Sensor de CO2 (até 5.000ppm) com saída analógica.

Podemos destacar as seguintes características:

- Sensor de CO2 com range de 400 a 2000ppm (ou 5000ppm).
- Opcional elemento sensor NTC (passivo).
- Alimentação 24V_{AC} ou 24V_{DC}.
- Saída analógica configurável entre 0-10V, 2-10V, 0-20mA ou 4-20mA.
- Saída digital (relé) acionada por nível de CO2 (renovação de ar).
- Montagem em parede (sobrepor).

2. INSTALAÇÃO

CONEXÕES



A tabela 2.1 identifica as funções de cada ponto de conexão do MSA-CO2.

PONTO	NOME	DESCRIÇÃO
4	GND	Saída analógica.
5	AO1	
8	GND	Sensor NTC (passivo).
9	NTC	
10	V+	Alimentação
11	V-	
12	DO1A	Saída digital 1
13	DO1B	

Tabela 2.1 – Pontos de conexão

ALIMENTAÇÃO

Para funcionamento, o MSA-CO2 deve ser alimentado com tensão de 24V_{AC}. Um mesmo transformador pode ser utilizado para vários sensores, mas observar que o pino de alimentação V- e o sinal GND da saída analógica são conectados internamente.

SAÍDA ANALÓGICA

A saída analógica do MSA-CO2 transmite o sinal de CO2 medido na faixa de 0 a 2.000ppm (ou 5.000 ppm), equivalente a 0 a 100% da saída.

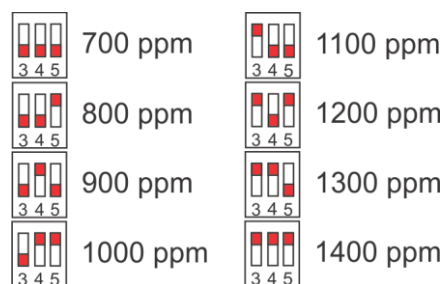
O tipo de saída pode ser configurado pela chave DIP, nos seguintes modos:



SAÍDA DIGITAL

A saída digital é acionada por nível de CO2, podendo ser usada para o controle de um *damp*er de renovação de ar.

O nível de acionamento é controlado pela chave DIP:



A saída aciona quando o nível de CO2 ficar acima do nível selecionado. A saída possui uma histerese fixa de 50ppm.

AUTO CALIBRAÇÃO

O sensor de CO2 utilizado no produto executa um processo automático de calibração para remoção automática de offset. Ao longo do tempo, com a variação de CO2 pela ocupação/desocupação do ambiente, o sensor se ajusta para os valores corretos. É normal que o sensor, quando instalado pela primeira vez, apresente valores errados. A medição será corrigida em torno de 7 a 10 dias. Devido à este processo de calibração, o sensor não pode ser usado em ambientes onde o nível de CO2 permanece sempre alto (por exemplo, processos industriais).

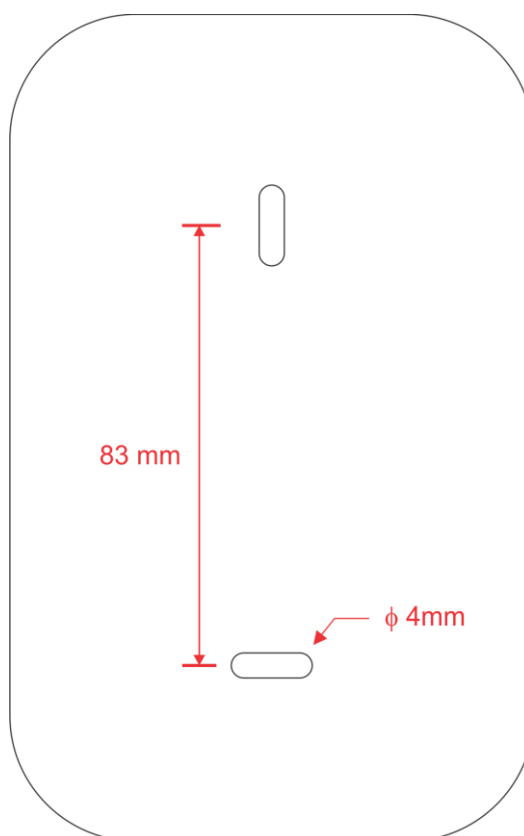
SENSOR NTC PASSIVO

Alguns modelos do MSA-CO2 possuem um sensor de temperatura NTC passivo que serão lidos diretamente pelo controlador. Como a eletrônica interna do MSA gera calor, a leitura deste sensor é afetada. No controlador é necessário que se configure um offset para esta leitura de -2.0°C para compensar este aquecimento interno.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação	24 V _{AC/DC} ± 20%.
Consumo	5VA máximo.
Sensor de CO2	Exatidão 50ppm Medidas válidas após 1 minuto (pre-heat time)
Saída digital	Relé, máximo 30V _{AC/DC} , 0.5A. Proteção com varistor.
Saída analógica	Em modo tensão 0/2-10V, resistência mínima de carga 50k ohms. Em modo corrente 0/4-20mA, resistência máxima de carga 500 ohms. Resolução 2.000 divisões.
Sensor NTC 102J	10k @ 25°C, faixa de medição de -20 a +100°C. Erro máximo 0.5°C. Tipo II, beta 3892K
Sensor NTC 103G	10k @ 25°C, faixa de medição de -20 a +100°C. Erro máximo 0.5°C. Tipo III, beta 3575K
Sensor NTC 20R	20k @ 25°C, faixa de medição de -20 a +100°C. Erro máximo 0.5°C. Beta 4140K.
Peso	150 gramas
Fixação	Sobrepor em parede
Dimensões externas	100 x 130 x 35 mm

GABARITO DE FURAÇÃO



MSA-CO2 – MANUAL DE SERVIÇO
Revisão G – 20260604

A critério da fábrica e, tendo em vista o aperfeiçoamento do produto, as características aqui constantes poderão ser alteradas sem aviso prévio.

CLIMATE

..

Dedicado e otimizado
para sua demanda.

Descubra mais em:

www.mercatoautomacao.com.br

Tire suas dúvidas:

Suporte@mercatoautomacao.com.br



www.mercatoautomacao.com.br
Controladores, medidores, instrumentos e
periféricos para automação e HVAC-R



Mercato



Indústria
Brasileira