T & O Electronic Solutions GmbH
Tiefenbachstr. 5
83734 Hausham

info@mb-systemtechnik.de

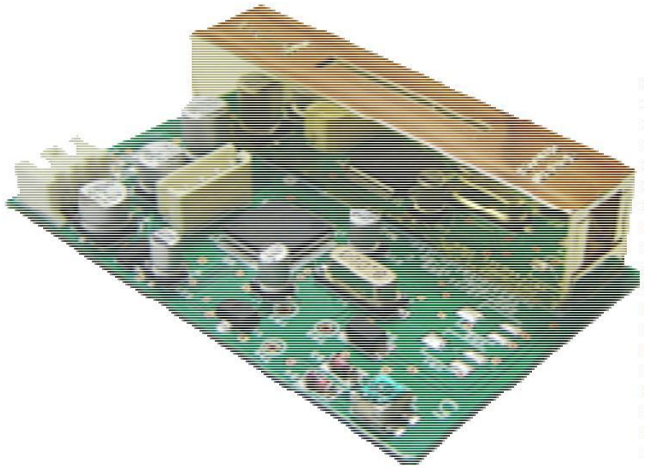
Datenblatt: CO_2-Sensor Module für OEM Anwendung SEN CO2 S 100

CO2 Sensormodul

- Exzellente Stabilität
- Keine Kalibrierung
- Typ. Lebensdauer 15 Jahre

Anwendungsmodul für

- Lüftungssteuerungen
- Überwachungseinrichtungen
- Umweltprozesse
- Verbrennungsprozesse

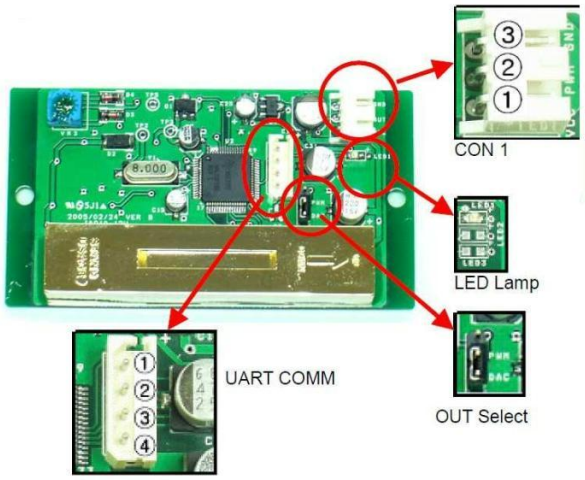


Technische Daten		SEN CO2 S 100
Genauigkeit	Messmethode	Dual Wavelength NDIR
	Messbereich	0 - 2.000 ppm (Art. Nr.: SEN CO2 S 100 2) 0 - 5.000 ppm (Art. Nr.: SEN CO2 S 100 5)
	Messgenauigkeit	± 4% FS + ± 3% Ablesewert
	Ansprechverhalten	40 sec
	Messintervall	1,5 sec
Generelles	Aufwärmzeit	< 2 min
	Umgebungstemperatur	-40 - + 70 °C
	Temperaturabhängigkeit	0,2 % / °C
	Gewicht	< 30 g
Betriebs-Eigenschaften	Einsatztemperatur	0 - 50 °C
	Zul. Rel. Feuchte	0 - 95 % Nicht kondensierend
	Max. Luftgeschwindigkeit	0,2 - 1 m/s
Strom	Spannungsversorgung	8 - 14 VDC
	Stromverbrauch	70 mA
Ausgang	Analogausgang	0 - 4 VDC oder PWM
	Kommunikation	UART (38.400 bps)
Dimensionen	Länge x Breite x Höhe	82 mm x 44,5 mm x 18 mm
	Durchmesser	3,5 mm
	Abstand	72 mm ± 0,2 mm
	Technische Änderungen vorbehalten	

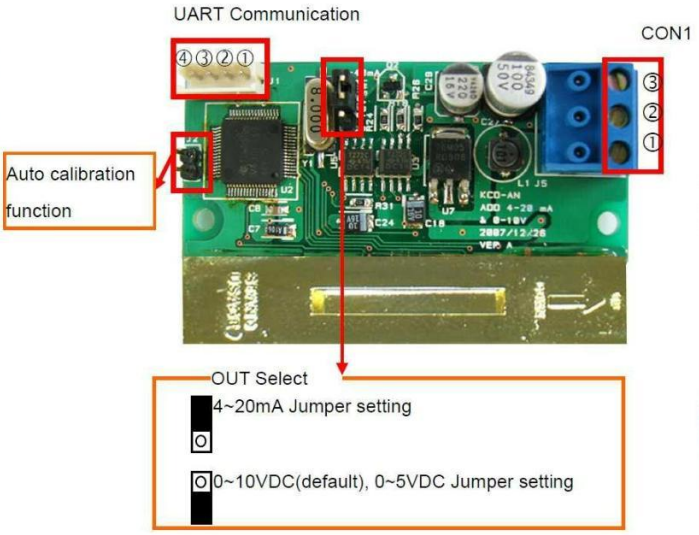
T & O Electronic Solutions GmbH
Tiefenbachstr. 5
83734 Hausham

info@mb-systemtechnik.de

Beschreibung UART Schnittstelle SEN CO2 S 100 und SEN CO2 O 100



Art. Nr.: SEN CO2 S 100



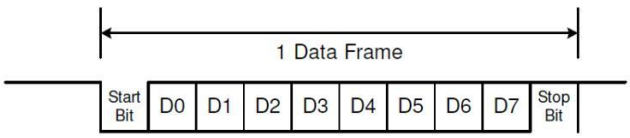
Art. Nr.: SEN CO2 O 100

1. Anschlüsse

PIN No.	Name	Descriptions
1	DTR	FACTORY RESERVED
2	RST	FACTORY RESERVED
3	TXD	TRANSMIT DATA
4	RXD	RECEIVE DATA

* WAFER : Yeonho Elec. YMW025-04R or Molex 5267-03

2. Datentyp



- BAUD RATE 38,400bps,
- Data Bits 8 bit
- Parity Bit no
- Stop Bit 1 bit

3. Kommunikationsprotokoll

COMMAND	1 byte	2byte	3byte	4byte
ASCII	#	H-DATA	L-DATA	CR
HEX	0x23	0x??	0x??	0x0D

- STX : shows the start of '#' protocol
- EOT : shows the end of CR protocol

4. Anweisung zur Übertragung

00~ 09 : Product information
10~19 : Read a Module's status
20~29 : Setting commands for factory calibration
30~39 : Setting commands for factory inspection
40~99 : Reserve

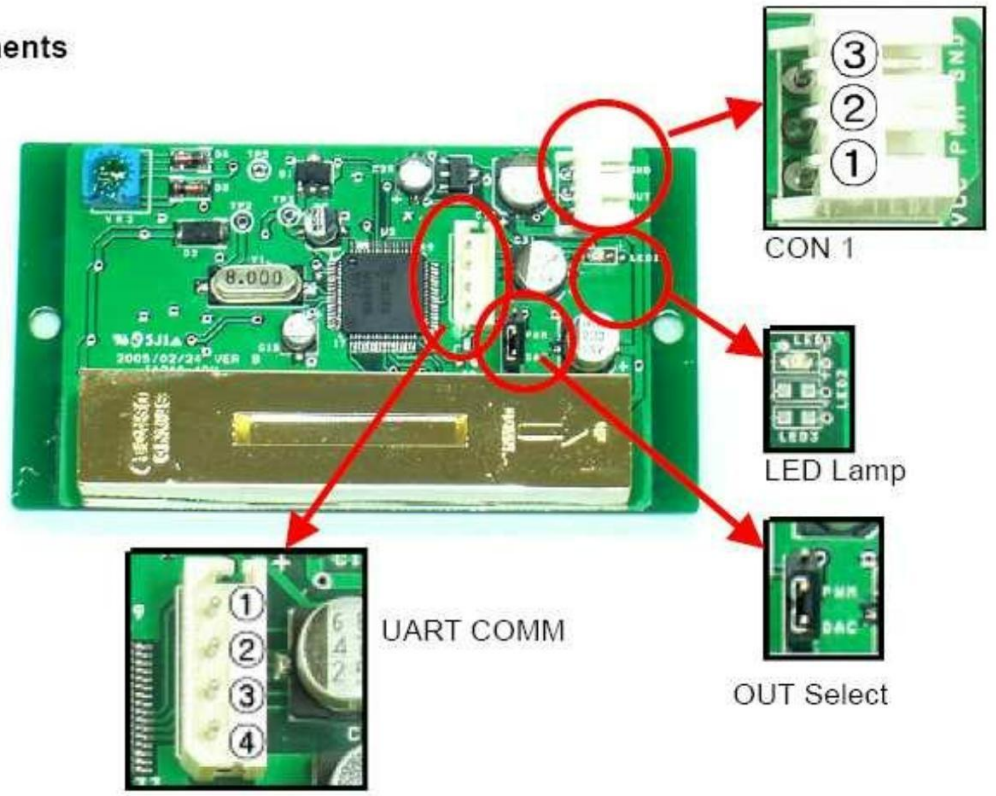
T & O Electronic Solutions GmbH
Tiefenbachstr. 5
83734 Hausham

info@mb-systemtechnik.de

Beschreibung Anschluss SEN CO2 S 100 und SEN CO2 O 100

◈ Connectors

1. Components



2. Specifications

1) CON1

No.	Name	Descriptions
1	V_{DD}	Power input, +8V ~ +14VDC
2	V_{OUT}	Signal output (PWM or DC voltage)
3	GND	GND

* WAFER : Yeonho Elec. SMAW250-03G

2) OUT Select

Jumper	Way	Descriptions
UP	PWM	Digital PWM signal output (Optional)
DOWN	DAC	Analog voltage output

* @ PWM(Digital) : 47KΩ full up resistance is connected inside.
* @ DAC(Analog) : it outputs 0 ~ 4V (voltage output)

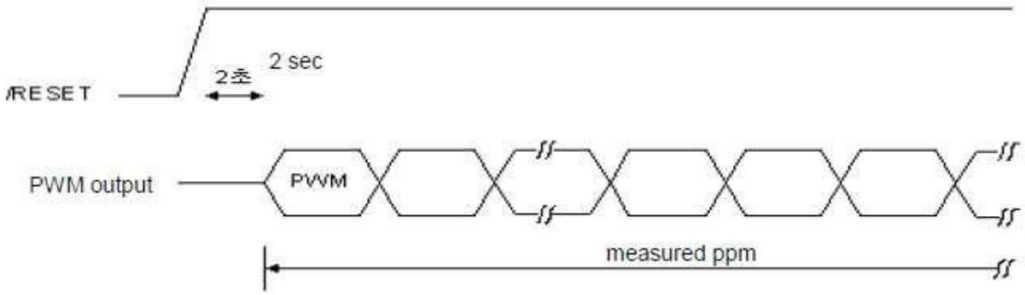
3) Warm up

It takes about 30 seconds to output detect signal after initial power supply(8~14V).
But output signal during stability (first 2~3 minutes) may show incorrect values.

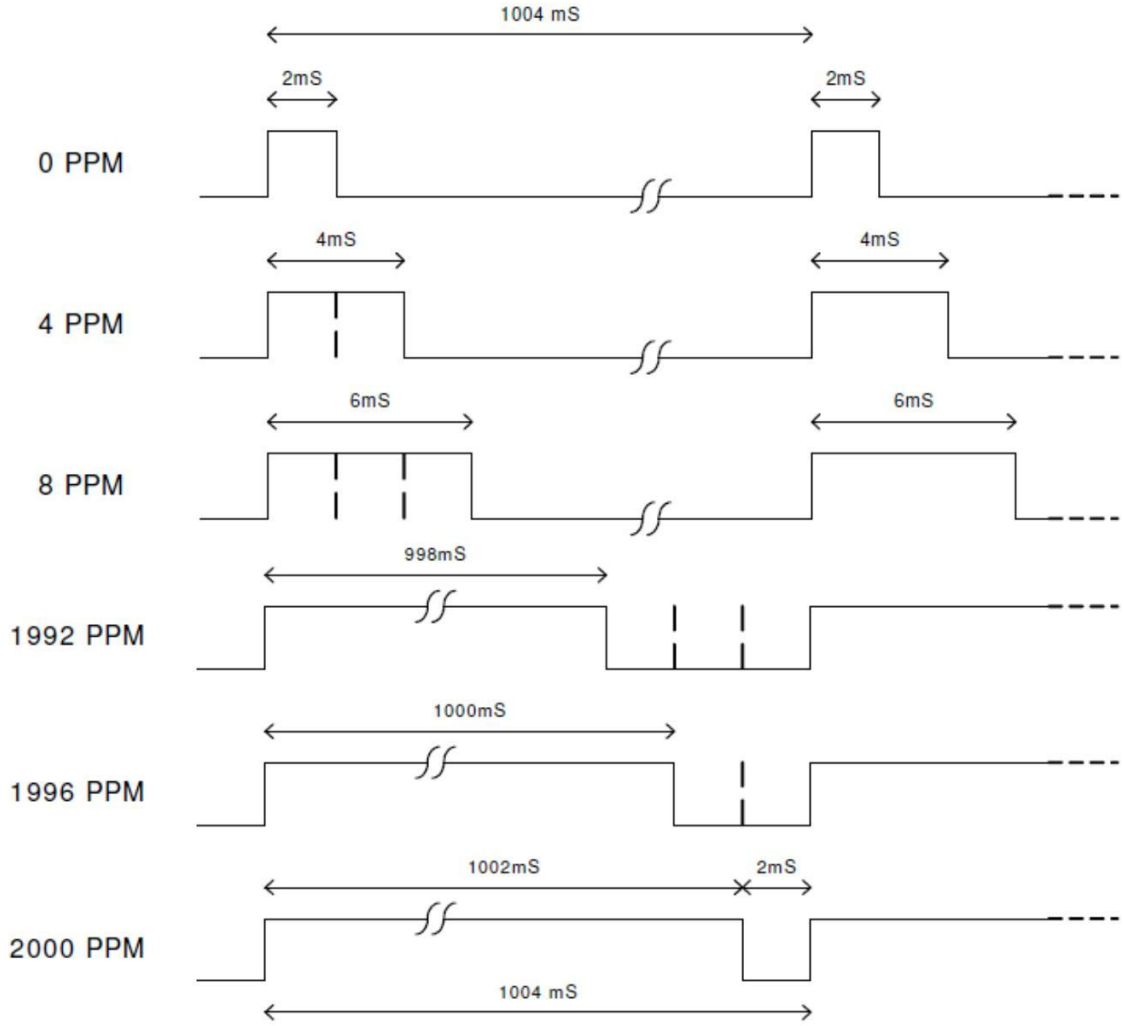
T & O Electronic Solutions GmbH
Tiefenbachstr. 5
83734 Hausham

info@mb-systemtechnik.de

4) PWM Output



5) Data update period
New data update every 1.5 sec - Infrared source lamp blinking interval

6) Digital Output (@ PWM)
- PWM interval: 1004 mS
- Positive duty: (PPM / 2) + 2mS

Ex) Output signals when measuring range is set 2,000ppm