

EM3870A TGS3870 평가용 Module

개요:

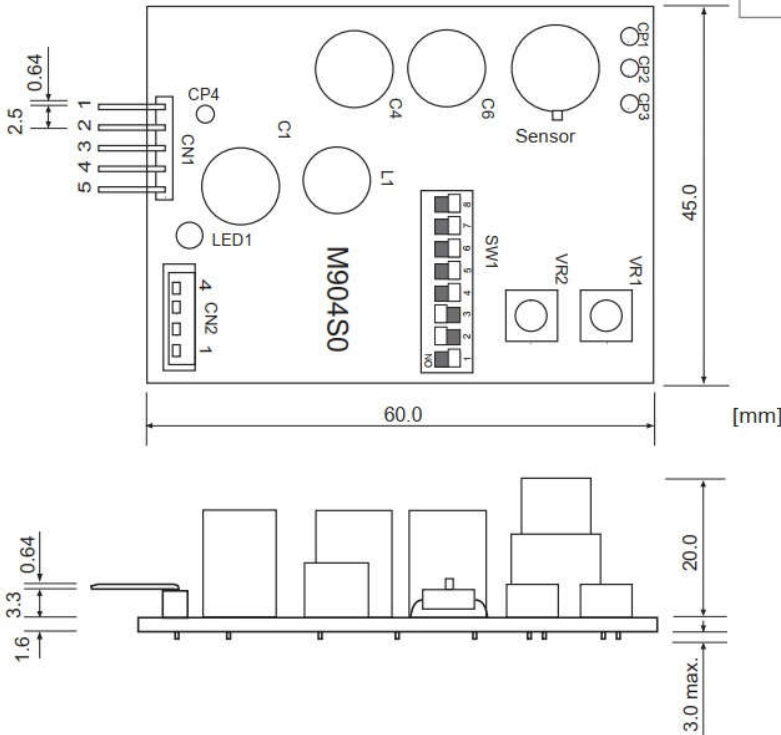
EM3870A는 메탄, 일산화탄소 검지용 가스센서 TGS3870의 특성평가를 보다 간단하게 할 수 있는 평가용 Module입니다. TGS3870은, High, Low의 다른 히터 전압을 주기적으로 인가하는 것으로 인해, 하나의 센서로 메탄과 일산화탄소 양쪽의 가스를 검지할 수 있습니다.

본 평가 Module EM3870A를 사용함으로써, 센서로부터 간헐적으로 샘플링한 응답 신호를 연속적인 전압 신호로 변환하여 출력합니다.

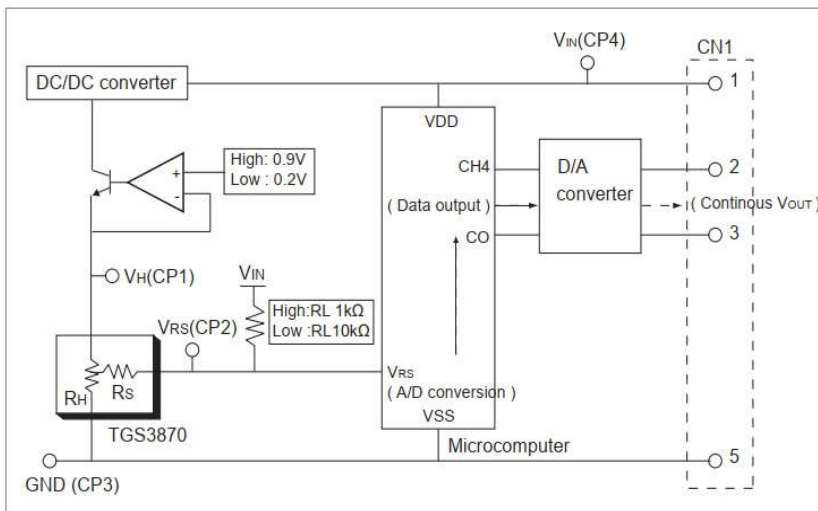


※센서는 본 Module에 포함되지 않습니다.

구조 및 치수:



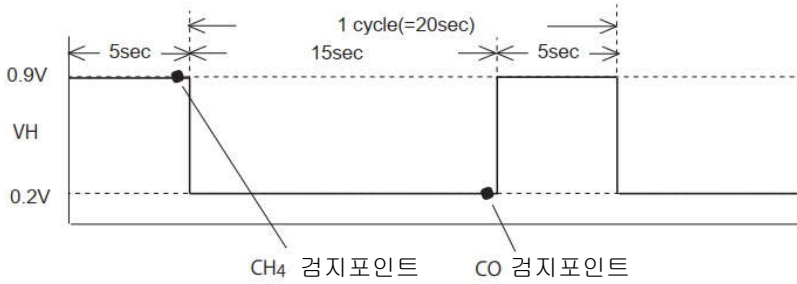
회로도:



* CN1 Pin 배치는 아래와 같습니다.

PIN NO.	기호	명칭	사양
1	V _{IN}	전원입력	DC 4.9 ~5.1V
2	V _{OUT1}	센서출력(Ch4)	
3	V _{OUT2}	센서출력(CO)	
4	NC	무접속	
5	GND	집지(接地)	

구동 조건 :



Vout 측정값에서 센서 저항값으로의 환산 :

각 센서 출력 VOUT1 및 VOUT2는, 커넥터 CN1의 2-5 Pin 사이 (VOUT1) 및 2-5 Pin 사이(VOUT2)의 전압을 측정하는 것으로 판독할 수 있습니다. (Pin 배치표 참조) VOUT값은 20초마다 갱신됩니다.

센서의 저항값 (Rs)은, VOUT1이나 VOUT2의 측정값을 이용하여 아래의 식으로 산출됩니다.

$$R_s(k\Omega) = \frac{V_c - V_{OUT}}{V_{OUT}} \times R_L$$

$$\text{CH4검출측 : } R_s(k\Omega) = \frac{5.0 - V_{OUT1}}{V_{OUT1}} \times R_{LCH4}$$

$$\text{CO 검출측 : } R_s(k\Omega) = \frac{5.0 - V_{OUT2}}{V_{OUT2}} \times R_{LCO}$$

RLCH4	1.00 kΩ
RLCO	10.0 kΩ

주의사항 :

- (주 1) 본 Module은 TGS3870의 평가용입니다. 다른 용도로의 사용은 하지 말아주십시오.
- (주 2) 입력전원은 센서 특성에 영향을 끼치므로 정확하게 인가하여 주십시오.
또한, 과전압, 역전압을 인가하면 고장의 원인이 됩니다.
- (주 3) VR1이나 VR2의 가변저항은 건들지 말아주십시오. 또한 덤스위치 SW1의 설정을 변경하지 말아주십시오.
이 부품들은 가스센서가 소정의 구동 조건에서 동작하도록 조정되어 있으므로, 변경되면 센서가 파손될 우려가 있습니다.
- (주 4) CN1에 접속하는 외부 Impedance 측정 데이터의 판독 정도(精度)를 확보하기 위해, CN1의 2번 Pin에 접속하는 외부기기의 입력 Impedance는, 1MΩ 이상으로 해주십시오.

본 사양서는 성능향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

FIGARO ENGINEERING INC.

1-5-11, SENBANISHI, MINO, OSAKA, JAPAN
 TEL : (81) 727-28-2560
 E-mail : figaro@figaro.co.jp
<http://www.figaro.co.jp>

경운무역

서울특별시 강북구 도봉로 328, 가든타워 1811호
 TEL : (02) 998-1765 FAX : (02) 996-4705
 E-mail : kw@kyungwoon.net
<http://www.kyungwoon.net>