

Thermal Mass Flow Meter

ST98 열선식 유속계는 열분산 유량시스템 분야에서 세계 선도 기업으로 검증된 미국 FCI사의 제품을 국내실정에 맞도록 Modify한 제품입니다.

유속측정기 전문 제조사인 (주)두일테크에서 우리나라의 “대기오염공정시험기준”에 적합하도록 **저장장치와 퍼지 제어기능, 통신기능** 등을 보강하여 성능과 User Interface가 우수하며, 특히 저장장치와 제반 기능을 One Hardware방식으로 내장되도록 설계하여 탈착 및 유지보수가 매우 편리 합니다.



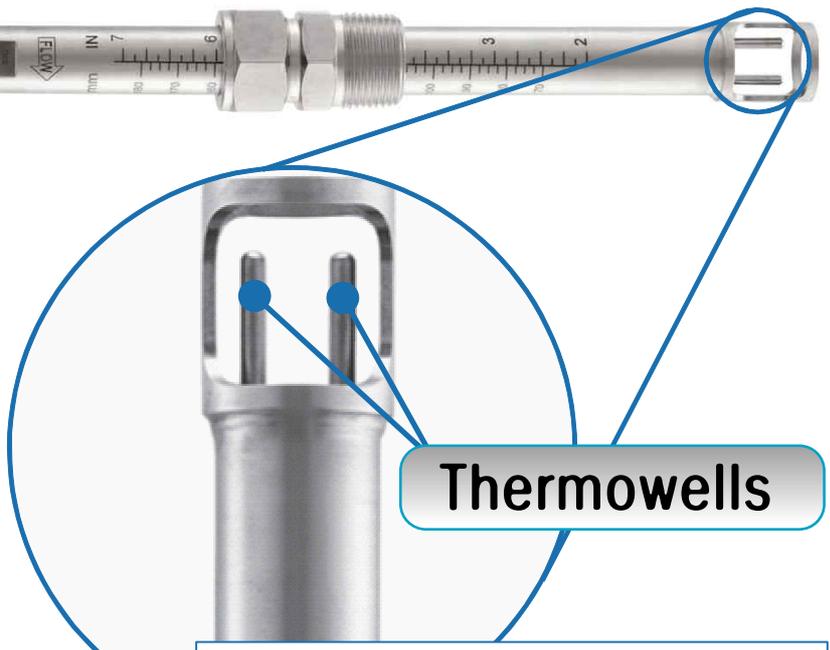
Display / Operation Key

Display

- 화면 : TFT LCD 2.2"
- 출력 : * 굴뚝 배출가스 유속 및 최대 유속
 - * 굴뚝 배출가스의 온도
 - * 측정기 상태 정보(ALARM, ADJ, PURGE, SET)
 - * ALARM HISTORY
 - * TREND(5분간의 유속, 온도 변화 추이)

Operation Key

- 8 Keys



Thermowells

FCI FLUID COMPONENTS INTERNATIONAL LLC

<http://www.fluidcomponents.com/>

열 분산 기술을 이용한 Mass Flowmeter & Flow Switch 분야의 세계를 선도하는 기업.

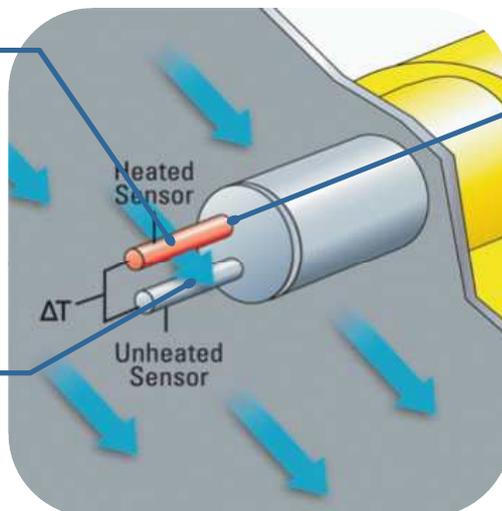
Features

- 저장장치를 유량계 내부에 부착하여 별도의 추가 Housing이 필요없으며, 탈·부착이 용이하다.
- 하나의 화면에서 다양한 정보를 동시에 표출(유속, 온도, 유량, 상태정보, Range)
- 5분, 30분차로 1년 이상, 5초차로 1개월 이상 저장 ■ Power Fail 복구 시 자동부팅

Construction of Sensor

Active RTD:
RTD sensor (Pt1000 Ω)
와 발열체 내장

Reference RTD:
RTD sensor (Pt1000 Ω)
내장



Signal Processing:

Active Sensor에 일정한 전력을 공급하고, Active RTD와 Reference RTD의 유량센서 사이의 온도 차이를 감지.

***Active Sensor와 Reference Sensor의 온도 차이는가스의 질량 유량에 비례한다.**

Specification

- Measurement Method : 열감쇄방식 (Thermal Mass Method) ■ Install Method : In-Situ Type
- Velocity Range : 0.3 ~ 50 [M/S], 현장설정 가능
- Media(적용 유체) : 모든 기체(기본 STS316L, 특수재질 Optional)
- Accuracy(정확성) : ± 1% of Reading, 0.5% of Full Scale. (Special accuracy Optional.)
- Repeatability(재현성) : ± 0.25% of Reading
- Calibration(교정) : 대한민국 “대기오염공정시험기준” 및 환경측정기기의 형식승인과 정도검사 등에 관한 고지 적용
NIST(National Institute of Standard and Technology, 미국 국립표준기술 연구소) 규정 적용
- Temperature Coefficient(온도계수) : ± 0.03% of Reading(F.S의 10~100% 범위)
- Turndown Ratio(턴다운 비율) : 10 / 1 ~ 100 / 1
- Agency Approvals(기관 승인) : * Alarm output conformity : MAMUR NE43
* European Union Compliance : CE, PED
* Nonincendive, Flame & Explosoin proof : ATEX, CSA, IEC, NEPSI
- Enclosure : IP 66
- Material(재질) : 1) Stem : 316L Stainless steel(하스텔로이 C Optional), 2) Sensor : Alloy C 276
- 삽입 깊이 : 0.1 ~ 3m
- 작동압력 : 1) 금속 페룰 : 17bar(250 psig), 2) 테프론 페룰 : 10bar(150 psig)
- Operating temperature(프로세스 온도) : -40 ~ 180 °C (Optional : -40 ~ 260°C / -40 ~ 450 °C)
- 작동온도(주위온도) : -25 ~ 65 °C
- Analog Output : 4 ~ 20mA (600 Ω 최대 부하), 1 ~ 5 / 0 ~ 5 Vdc 선택(100K Ω 최소 부하)
- Digital Output : RS 485 (대기오염공정시험기준 Digital프로토콜) -저장장치 내장
- Purge 기능 : 제어회로(24V 출력기능)내장 / 퍼지주기(0.5~99Hr)를 임의 설정하여 자동 실행 / 실행중 측정값 Holding
Solenoid Valve 외장(Optional)
- Power Consumption : 22 ~ 30 Vdc, 20 Watts

Power Unit



- 입력전원 : AC 100~240V, 50/60Hz
- 출력전원 : 24 Vdc, 30 Watts

Option(유속모니터)



Model : SV-100

- 기능 : TMS Room에서 데이터 모니터링 , 동작불량 이력조회
- Enclosure : Rack Mount (19" Rack, 2U) ■ Display : TFT LCD 4"
- Operation Key : 20 Keys ■ Communication : RS232C, RS485
- 입력전원 : AC 100~240V, 50/60Hz

Purging System

