

SAGE PRIME™ THERMAL MASS FLOW METER FOR GASES FEATURING IN-SITU CALIBRATION CHECK

SAGE PRIME™ THERMAL MASS FLOW METER FOR GASES

Sage Prime은 Sage 제품 중 베스트셀러입니다. Sage Prime Thermal Mass Flow Meter는 밝고 빛 대비도가 높은 OLED 디스플레이를 탑재하고 있고 디스플레이는 유량, 총량, 온도를 나타냅니다. 유량계 외부는 튼튼하지만 가벼운 NEMA 규격 케이스로 되어있습니다. 유량은 수평 바 그래프 형식으로도 나타낼 수 있습니다. 뒷부분은 계기와 완전히 분리되어 있고, 넓고 와이어 작업이 쉽게 터미널이 제작되어 있습니다. 전원은 24 VDC 또는 12 VDC, 115/230 VAC 로 선택할 수 있습니다. 전력 손실은 2.5 watts 미만입니다. (예: 24 VDC에서 100 mA 미만)

Sage Prime 유량계는 Integral 또는 Remote 타입 (방폭 연결 박스와 300m까지의 케이블)으로 제공됩니다. Probe 길이와 배관 사이즈를 알려주십시오. 이 유량계는 4-20mA 출력 단자로 제공됩니다. 또한, Sage Prime은 Modbus® compliant RS485 RTU 통신 (IEEE 32 Bit Floating Point)을 지원합니다.

Sage Prime은 CE 승인을 받았고 위험현장에 대한 CSA, UL 승인을 받았습니다.

CONTINUOUS DIAGNOSTICS & FIELD CONFIGURABILITY

Sage Prime은 지속적인 진단 프로그램을 가지고 있습니다. The raw calibration milliwatts (mw)가 유량계 디스플레이 왼쪽 상단에 항상 표시되어 있습니다. 언제든지 유체 흐름이 없을 때의 이 값을 유량계 태그나 인증서에 쓰여져 있는 값과 비교해 볼 수 있습니다. 이 In-situ diagnostic 절차는 센서의 작동이나 Calibration point를 체크해 볼 수 있을 뿐만 아니라, 센서의 청결도도 알아볼 수 있습니다. 이 기능으로 미터가 제대로 작동이 되는지, 설치에 이상이 없는지를 알 수 있을



뿐만 아니라, 매년 공장에서 다시

Calibration 할 필요가 없습니다.

Sage Prime은 요청 받은 파이프와 process condition에 맞게 제작, 설정되어 배송되지만, 만약

변동사항이 있을 시, Sage Dongle 혹은 the Addresser PLUS software로 조정을 할 수 있습니다.

MAJOR BENEFITS OF THERMAL MASS FLOW METERS

■ Direct Mass Flow - 온도, 압력 트랜스미터가 따로 필요 없습니다.

■ High Accuracy and Repeatability - 정확한 측정과 뛰어난 반복성

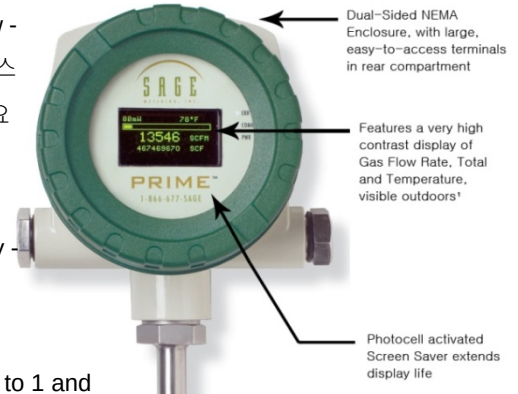
■ Turndown of 100 to 1 and resolution as much as 1000 to 1

■ Low-End Sensitivity - Measures as low as 5 SFPM (예: 1.7 NCMH in a 6" pipe)

■ 미세한 압력 감소 - 흐름을 방해 않으며 에너지를 절약

■ 저렴한 유지 비용

■ 쉬운 설치와 편리한 부착 장비



SPECIFIC BENEFITS OF THE SAGE PRIME

■ 직사광선에서도 보이는 OLED 디스플레이가 유량, 총량, 온도를 도표 형식으로 보여줍니다.

■ 광전지로 작동되는 스크린 세이버가 디스플레이의 수명을 증가시킵니다.

■ Calibration milliwatts (mw)가 항상 표시되어 사용자가 언제든지 calibration check을 할 수 있게 합니다.

■ Modbus® compliant RS485 RTU 통신 (HART 옵션)

■ Isolated 4-20 mA output

■ 튼튼하고 편한 케이스와 조작이 쉬운 터미널

■ 옵션: 태양열을 사용할 수 있습니다. (12VDC 모델)

■ 2.5 watts 이하의 낮은 전력 손실

■ 뛰어난 성능의 최첨단 마이크로프로세서가 사용되어 유지비가 적습니다.

■ 특허 등록된 센서 회로는 높은 안정성을 자랑하여 온도 & 압력 변화에 영향을 받지 않습니다.

■ Flow conditioning은 1/2" 이상 In-line 유량계에 설치되어 있습니다. 요청 시 Insertion 유량계에도 설치 가능합니다.

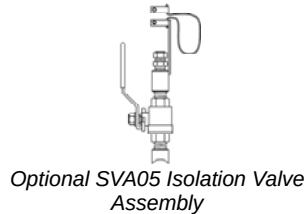
1. Note, 내장된 광전지가 주변 밝기에 따라 디스플레이의 밝기를 조절합니다. 또한, 동작을 감지해 스크린 세이버가 작동됩니다.

SAGE PRIME™ STYLES AND SPECIFICATIONS

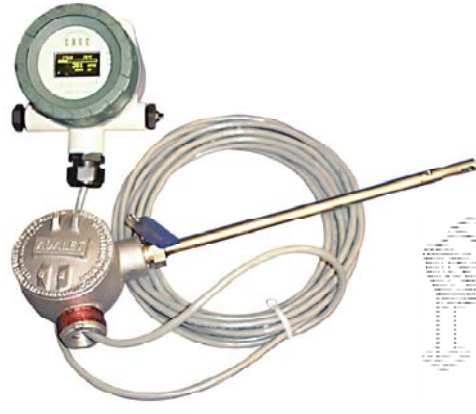
Sage 제품은 산업 현장, 건물 설비, 혹은 환경 관리에서 가스 유량을 감지, 측정, 제어하는데 적합합니다. 뛰어난 성능을 가진 Sage Thermal Mass Flow Meter는 생산성 증가, 에너지 비용 감소, 그리고 환경 오염을 줄이는데 큰 도움이 될 것입니다. Sage In-line & Insertion Thermal Mass Flow Meter는 산업, 상업, 환경과 같은 다양한 분야에 쓰일 수 있습니다.

Thermal Mass Flow Meter 시장에서 오랫동안 일해온 본사의 숙련된 엔지니어들이 귀하의 사용처에 적합한 유량계를 찾는데 도와드릴 것 입니다. 그리고 유량계가 제대로 작동을 하게끔 설치 조언도 해 드릴 것 입니다. 또한, A/S 문의가 있을 시 친절히 도와드리겠습니다. 궁금한 사항이 있으시면 메일이나 팩스로 문의 부탁드립니다.

SIP SERIES – INTEGRAL



SRP SERIES – REMOTE



PRIME SIP/SRP

Accuracy³ is $\pm 0.5\%$ of Full Scale $\pm 1\%$ of reading with a turn-down of 100 to 1 and resolution as much as 1000 to 1. Repeatability is 0.2%. NOTE: Enhanced accuracy optionally available with limited turn-down⁴.

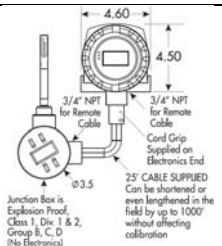
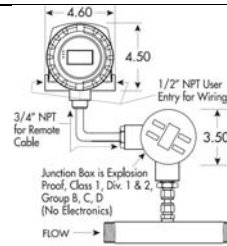
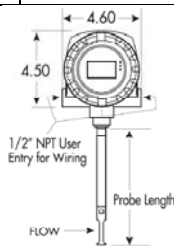
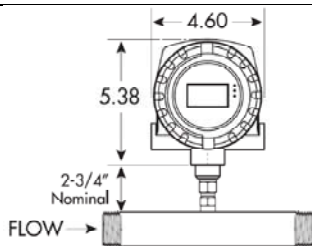
The electronics has an isolated 4 to 20 mA output proportional to Mass Flow Rate as well as pulsed outputs of Totalized Flow. In addition, Modbus RS485 RTU communications is standard (IEEE 32 Bit Floating Pt).

INTEGRAL STYLE ELECTRONICS

일체형 타입은 디스플레이가 부착되어 있는 양면 NEMA 케이스로 되어있습니다. 스크린 세이버 기능이 있는 OLED 디스플레이는 유량, 총량, 온도를 수평 바 그래프로 나타냅니다. 또한, Calibration milliwatts (mw)가 지속적으로 표시되어 수시로 진단이 가능하게 설계되었습니다.

REMOTE STYLE ELECTRONICS

분리형 타입은 디스플레이가 부착되어 있는 양면 NEMA 케이스로 되어있습니다. 스크린 세이버 기능이 있는 OLED 디스플레이는 유량, 총량, 온도를 수평 바 그래프로 나타냅니다. 또한, Calibration milliwatts (mw)가 지속적으로 표시되어 수시로 진단이 가능하게 설계되었습니다. 분리형 마운팅 장비도 함께 포함되어 있습니다. 접속 배선함은 방폭형이며 단자판 외에는 전자장비가 설치되어 있지 않습니다. 접속 배선함은 약 7.5m 리드 길이의 보정 케이블로 유량계와 연결되어 있습니다. 설치가 올바르게 됐을 경우, 케이블은 (6-conductor) 정밀도에 영향 없이 연장, 축소가 가능합니다.



SIP In-Line^{1,3,5}

Flow Element is In-line style consisting of a choice of 316 Stainless Steel Schedule 40 Flow bodies sized from 1/4" x 6" long to 4" x 12" long

SIP Insertion²

Flow Element is Insertion style, consisting of a 1/2" OD Probe (3/4" optional) with lengths up to 36" long (typically 15" long) suitable for insertion into the center of a process pipe.

SRP In-Line^{1,3,5}

Flow Element is In-line style consisting of a choice of 316 Stainless Steel Schedule 40 Flow bodies sized from 1/4" to 6" long to 4" x 12" long.

SRP Insertion²

Flow Element is Insertion style, consisting of a 1/2" OD Probe (3/4" optional) with lengths up to 36" long (typically 15" long) suitable for insertion into the center of a process pipe.

ENGINEERING SPECIFICATIONS OF OPTIONAL SAGE PRIME PLUS

This is an optional version of Sage Prime offering a separate ground for the 24VDC Power Supply (optional 5 VDC or 12 VDC Power Supplies) which isolates the Modbus ground from the power supply ground. All other features of Prime Plus are identical to the standard Sage Prime, except Approvals do not apply at this time.

- 1 Male NPT ends are standard, with flanged ends, tube, or butt weld optionally available
- 2 Mounting hardware such as Isolation Valve Assemblies, Compression Fittings, and Flanges, are optional.
- 3 Chart of Flow Body length "X" is on Application Data Sheet on website as well as in the Prime O&M
- 4 Enhanced accuracy available upon request, especially if turndown limited. Contact us.
- 5 Flow Conditioners are built into In-Line Style Flow Bodies from 1/2" to 4"

