

Multi -Odor Monitoring Analyzer System

FGS-7000 Series **측정기** (NH3, H2S, VOCs, HCHO /PH3/HCL/기상) 다 항목

FGS-7000 serise **측정기**

특 징 (FEATURES)



관제모니터링



Odor Analyzer Panel



Odor Analyzer

- 사업장의 악취발생시 사용자가 Mobile Phone 으로 연락 및 무인자동 시료 포집 가능한 최적의 시스템.
- long Life 'Vibrating Armature pump' 내장.
- 특정물질이 한계치에 도달시 자동으로 24시간 포집가능(Option)
- 최대 16종 이상의 가스센서 확장. (반도체 & 전기화학식 센서)
- 샘플 포집을 4단으로 포집 가능 (Option)
- 실시간 측정 결과의 LCD Display 기능
- 무선 통신 방식의 web 관리자 Data 전송기능 (Option)
- 악취희석배수(~3,000), 악취강도(0~5도) 표시 기능
- 단일물질농도(ppb/ ppm) 농도 표시 가능 (최소 0.1PPB 단위 표시)
- 내부 온도 컨트롤 내장 (HEATER/ COOLER 설치 : 고정형)
- 정전 후 자동 복귀기능 (2분 내외)
- 기상 측정도 동시 모니터링 기능
- 통신방식은 WCDMA 통신(무선) 방식 또는 RS-232C
- 감지된 농도에 따라 지역의 예측 오염의 모니터링이 기능
- 황화수소 농도는 최소 0.1ppb까지 감지 가능하며, Dynamic - Sampling Pump으로 안정적인 유량 흡입으로 정밀한 측정값 (Improved sensitivity) 가능
- 황화수소농도 및 암모니아, 기상데이터는 24시간 모니터링 가능
- 전송으로 기능 (1min , 5min 1hour 선택가능)



(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

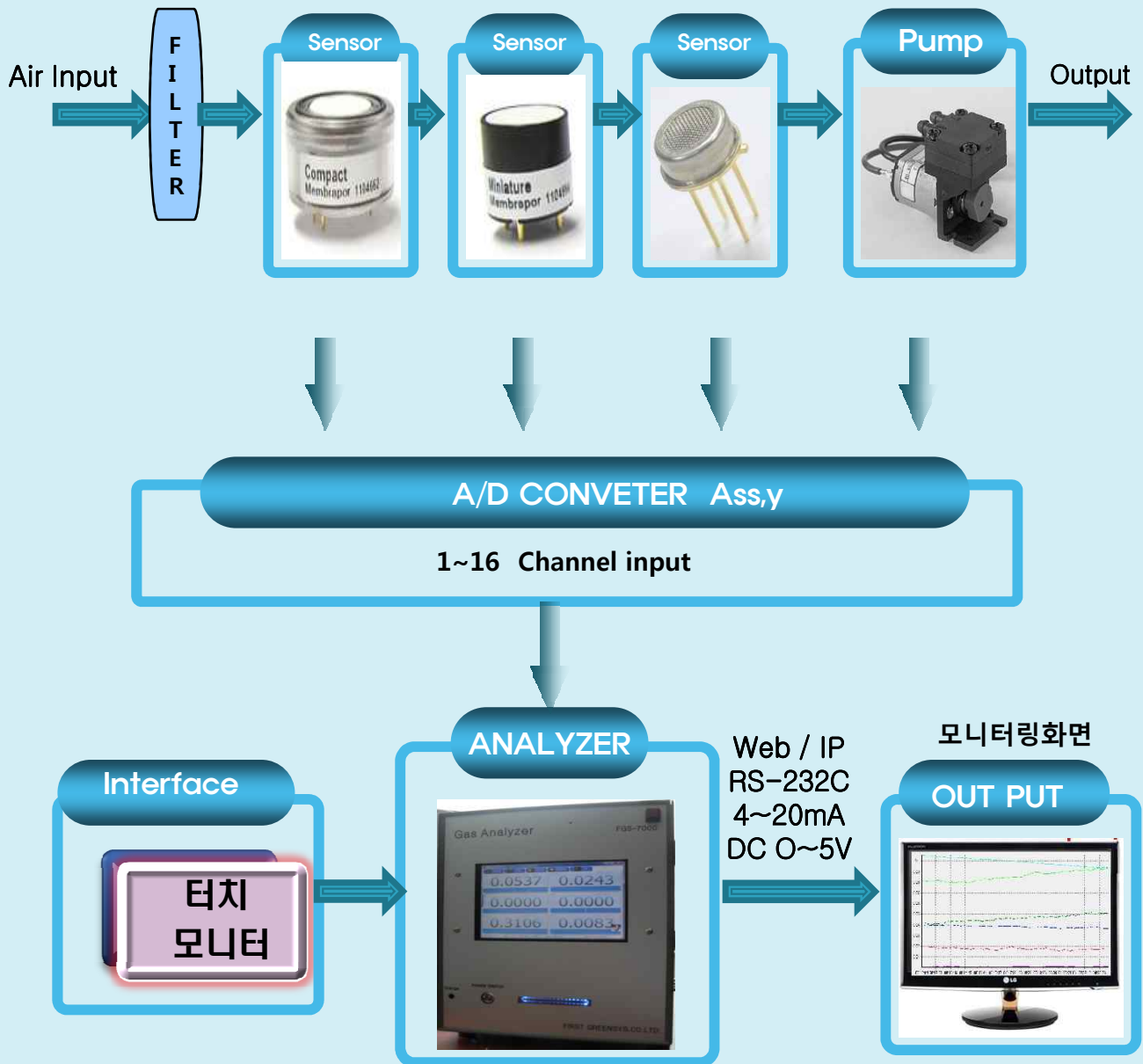
Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -GAS Monitoring Analyzer

FGS-7000 Series **측정기** (NH₃/H₂S/ HCHO /PH₃/SiH₄/HCL)

FGS-7000 serise **측정기**

전체 시스템 구성도



(주)제일그린시스

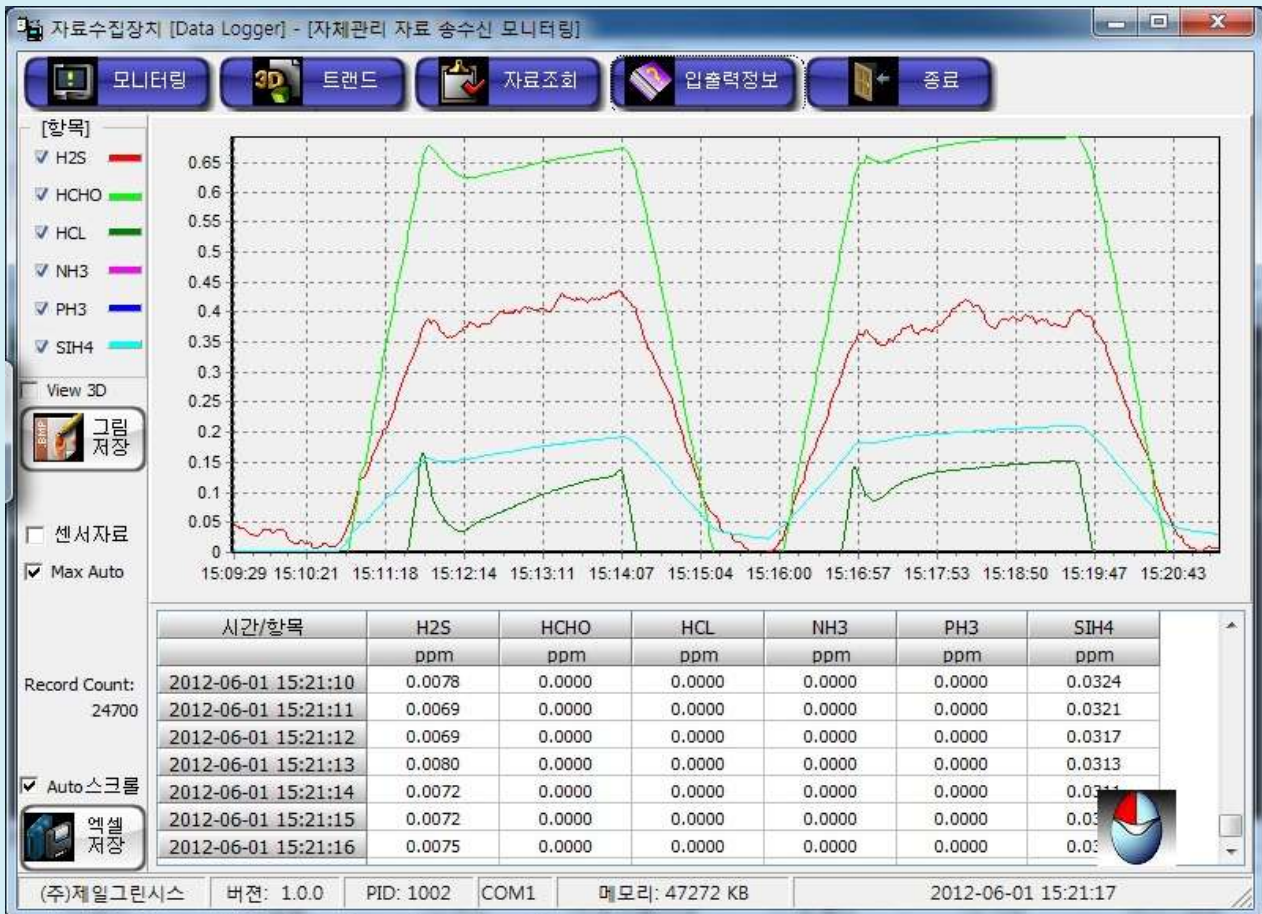
(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -GAS Monitoring Analyzer

FGS-7000 Series **측정기** (NH₃/H₂S/ HCHO /PH₃/SIH₄/HCL)

FGS-7000 serise 측정기 Continuous Monitoring-Multipoint Applications



CHEIL (주)제일그린시스

(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -Odor Monitoring Analyzer System

FGS-7000 Series **측정기** (NH3, H2S, VOCs, CH3SH / PH3/HCL/기상) 다 항목

FGS-7000 serise **측정기**

Continuous Monitoring-Multipoint Applications



CHEIL (주)제일그린시스

(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -Odor Monitoring Analyzer System

FGS-7000 Series **측정기** (NH₃, H₂S, VOCs, CH₃SH /PH₃/HCL/기상) 다 항목

활 용 (APPLICATIONS)

- 다수의 광역망 모니터링 시스템 구축을 통한 악취민원 해결.
- 악취민원 지역의 악취문제 파악.
- 환경기초시설, 축산시설 등 주요 악취 배출원의 실시간 모니터링
- AWS 기상 자료와 연계한 악취확산 모델링 및 공간분포 파악.
- 대규모 악취관리 지역의 주요 악취 원인 조사.
- 오염 방지 시설물의 처리효율관리 및 충전물질의 교체 관리.
- 반도체 공정 등 실시간 모니터링 , 유해가스 농도 측정 농도 측정.

사 양 (SPECIFICATIONS)

- 측 정 원 리 : Manifold System의 흡 / 탈착 동시측정(센서 최대8종)
- 검 지 대 상 : 가스형태의 오염물질 & Odor, Sulfur, Amine, VOCs ,
- 표 시 항 목 : 희석배수(OU), 악취강도(OI), 단일가스농도(ppm)
- 사 용 전 원 : 220V AC, (20W 이내) BATTERY 내장 (무전원 24시간 사용가능)
- 정 확 도 : 2 % RSD 이내
- 측 정 주 기 : 1분 ~ 5분, 연속모니터링
- 화 면 : 7 inch (160×90mm) LED Touch Screen
- 저 장 기 능 : 16GB SD 카드 및 CDMA 무선 DATA 전송 , 유선 DATA 전송 (OPTION)
- 외 부 재 질 : Steel (컬러 분체 도장), 옥외 방수



(주)제일그린시스

(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -Odor Monitoring Analyzer System

FGS-7000 Series **측정기** (NH₃, H₂S, VOCs, CH₃SH /PH₃/HCL/기상) 다 항목

기술사양 (SPECIFICATION)

1. NH₃/H₂S/HCHO/PH₃/HCl ANALYZER

- 형 식 Hand-Held type FGS-7000 serie
- 측정원리 전기화학식, 반도체 센서, 광센서
- 측정범위 0.0 - 500ppb, 0 - 1000ppb, 0 - 10ppm
- 정 확 도 ZERO : 1 % RSD 이내 SPAN : 2% RSD 이내
- 분 해 능 0.1 PPB (0.0001 PPM)
- 측정 주기 실시간 연속 측정 농도 값 1분~5분 (선택) 연속모니터링
- 표시 항목 1 - 8항목까지 측정 가능
- 화 면 7 inch (160×90mm) LED Touch Screen
- 사용 전원 220V AC, (20W 이내) BATTERY 내장 (무 전원 24시간 사용가능)
- 저장 기능 자체 메모리 (PC연동 및 프린터 출력)
- 외 형 H280 ×W250× D350 (무게 : 8kg)
- 외부 재질 알루미늄 합금 및 STEEL (SUS 분체도장)

2. VOC 측정

- 형 식 Hand-Held type FGS-7000 serie
- 측정원리 PID (광 센서, 반도체)
- 측정 범위 0.0 - 500ppb, 0 - 1000ppb, 0 - 10ppm
- 정 확 도 ZERO : 1 % RSD 이내 SPAN : 2% RSD 이내
- 분 해 능 0.1 PPB (0.0001 PPM)
- 측정 주기 실시간 연속 측정 농도 값 1분~5분 (선택) 연속모니터링
- 표시 항목 1 - 8항목까지 측정 가능
- 화 면 7 inch (160×90mm) LED Touch Screen
- 사용 전원 220V AC, (20W 이내) BATTERY 내장 (무 전원 24시간 사용가능)
- 저장 기능 자체 메모리 (PC연동 및 프린터 출력)
- 외 형 H280 ×W250× D350 (무게 : 8kg)
- 외부 재질 알루미늄 합금 및 STEEL (SUS 분체도장)



(주)제일그린시스

(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -Odor Monitoring Analyzer System

FGS-7000 Series **측정기** (NH₃, H₂S, VOCs, CH₃SH / PH₃/HCL/기상) 다 항목

측정 항목

측정 가스	화학식	측정 범위 (ppm)		센서 방식
		최소	최대	
Bromine	Br ₂	0.0001	0-20	ECC:전기화학식
Ethylene	C ₂ H ₄	0.0001	0-10/1,500	ECC
Methane et al	CH ₂ O	0.0001	0-10/0-2,00	ECC
Ethylene Oxide	C ₂ H ₄ O	0.0001	0-10	ECC
Chlorine	CL ₂	0.0001	0-20	ECC
Carbon monoxide	CO	0.01	0-200	ECC
Hydrogen	H ₂	0.0001	0-1,000	ECC
Hydrogen Peroxide	H ₂ O ₂	0.0001	0-1,000	ECC
Hydrogen sulfide	H ₂ S	0.0001	0-50/0-2,000	ECC
Hydrogen chloride	HCL	0.0001	0-20	ECC
Hydrogen cyanide	HCN	0.0001	0-50/0-100	ECC
Ammonia	NH ₃	0.0001	0-100/1,00	ECC
Nitric oxide	NO	0.0001	0-250/1,000	ECC
Nitrogen dioxide	NO ₂	0.0001	0-20/0-100	ECC
Oxygen	O ₂	0.01%	0-30%	ECC
Ozone	O ₃	0.0001	0-5/0-100	ECC
Phosphine	PH ₃	0.0001	0-5/0-20	ECC
Silane	SiH ₄	0.0001	0-50	ECC
Sulfur dioxide	SO ₂	0.0001	0-20	ECC
Arsine	AsH ₃	0.0001	0-0.2	ECC
Boron trichloride	BCl ₃	0.0001	0-6	ECC
Chlorine dioxide	ClO ₂	0.0001	0-0.4	ECC
Hydrogen fluoride	HF	0.0001	0-12	ECC
Carbon dioxide	CO ₂	0.1	0-3,000/10,000	NDIR (반도체)
Volatile Organic Compounds	VOC	0.0001	0-100	PID (반도체)



(주)제일그린시스

(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -Odor Monitoring Analyzer System

FGS-7000 Series **측정기** (NH₃, H₂S, VOCs, CH₃SH /PH₃/HCL/기상) 다 항목

FGS-7000 Series 기상 (풍향/풍속)

A. 기상 측정 장치

악취의 이동경로의 예측에 중요한 역할로 연속 모니터링이 가능하도록 설계되었다.

(측정항목 : 풍향, 풍속, 온도, 습도, 대기압)

1. 풍향/풍속 센서

* 풍 향

- 풍향 표시 0 ~ 360° 16방위 표시기능
- 풍향 단위 (해상도) 2° 이하
- 풍향 정확도 (±) 5° 이내

* 풍 속

- 풍속 범위 0 ~ 60m/s
- 풍속 단위 0.1 m/s
- 풍속 정확도 실시간 연속 측정 농도값



(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)
Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -Odor Monitoring Analyzer System

FGS-7000 Series **측정기** (NH₃, H₂S, VOCs, CH₃SH /PH₃/HCL/기상) 다 항목

FGS-7000 Series 기상(온도/습도)

기상 측정 장치

악취의 이동경로의 예측에 중요한 역할로 연속 모니터링이 가능하도록 설계되었다.

(측정항목 : 풍향, 풍속, 온도, 습도, 대기압)

온도/습도 센서

- 외 부 온 도 - 40 ~ + 60℃ 포함한 범위
- 온도단위(해상도) 0.5℃ 이하
- 온도정확도 (±)0.5℃ 이내
- 습 도 상대습도 20 ~ 100% 포함한 범위
- 습 도 단 위 1% 이하
- 습도 정확도 (±) 1% 이내



Temperature (HMP45A , HMP45D)

Measurement range	-39.2...+60 °C
Output scale	-40...+60 °C equals 0...1 VDC
Accuracy at 20°C	±0.2 °C
Temperature sensor HMP45D	Pt 1000 IEC 751 1/3 Class B
Measurement range	-40...+60 °C
Output signal	resistive four wire connection
Temperature sensor	Pt 100 IEC 751 1/3 Class B

Humidity (HMP45A & HMP45D)

Measurement range	0.8...100 %RH
Output scale	0...100 %RH equals 0-1 VDC
Accuracy at +20 °C (including non-linearity and hysteresis):	
against factory references	±1 %RH
field calibration against references	±2 %RH (0...90 %RH)
	±3 %RH (90...100 %RH)
Typical long-term stability	better than 1 %RH per year
Temperature dependence	±0.05 %RH/°C
Response time (90%)at +20 °C	15 s with membrane filter
Humidity sensor	HUMICAP®180



(주)제일그린시스

(138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.

Multi -Odor Monitoring Analyzer System

FGS-7000 Series **측정기** (NH3, H2S, VOCs, CH3SH /PH3/HCL/기상) 다 항목

FGS-7000 Series 기상 (대기압)

기상 측정 장치

악취의 이동경로의 예측에 중요한 역할로 연속 모니터링이 가능하도록 설계되었다.

(측정항목 : 풍향, 풍속, 온도, 습도, 대기압)

대기압

- 대기압측정범위 650 ~ 1100hPa
- 대기압단위(해상도) 1 hPa 이하
- 대기압정확도 (±) 1hPa 이내



Performance Data

	Standard	Optional	
Accuracy RSS* (at constant temp.)	±1.0% FS	±0.4% FS	±0.25% FS
Non-Linearity (BFSL)	±0.98% FS	±0.38% FS	±0.22% FS
Hysteresis	0.10% FS	0.10% FS	0.10% FS
Non-Repeatability	0.05% FS	0.05% FS	0.05% FS
Thermal Effects**			
Compensated Range °F(°C)	+40 to +150 (+5 to +65)		
Zero/Span Shift %FS/°F(°C)	±0.033 (±0.06)		
Maximum Line Pressure	10 PSI		
Overpressure	Up to 10 PSI (Range Dependent)		
Warm-up Shift	±0.1% FS Total		
Position Effect***			
Range	Zero Offset (%FS/G)		
To 0.5 in. WC	0.60		
To 1.0 in. WC	0.50		
To 2.5 in. WC	0.22		
To 5.0 in. WC	0.14		

*RSS of Non-Linearity, Non-Repeatability and Hysteresis.

**Units calibrated at nominal 70°F. Maximum thermal error computed from this datum.

***Unit is factory calibrated at 0g effect in the vertical position.

Electrical Data (Voltage)

Circuit	3-Wire (Exc, Gnd, Sig) Protected from Miswiring
Excitation (for 0-5 VDC Output)	9 to 30 VAC/12 to 40 VDC
Excitation (for 0-10 VDC Output)	11 to 30 VAC/13 to 40 VDC
Model 267	
Output*	0 to 5 VDC** 0 to 10 VDC**
Model 267MR	
Output* (Field Selectable)	0 to 5 VDC** 0 to 10 VDC**
Bidirectional Output at Zero	Mid-Range of Specified Output
Output Impedance	100 Ohms
Re-Ranging (267MR only)	5 Position Dip Switches (Located Inside Case)

*Calibrated into a 50K ohm load, operable into a 5000 ohm load or greater.

**Zero output factory set to within ±50mV (±25 mV for optional accuracies).
Span (Full Scale) output factory set to within ±50mV. (±25 mV for optional accuracies).

Electrical Data (Current)

Circuit	2-Wire Protected from Miswiring
Output*	4 to 20 mA**
Bidirectional Output at Zero	12 mA



(주)제일그린시스 (138-110) 서울특별시 송파구 양산로 14 6층(거여동, 세신거여종합빌딩 613호)

Tel. 02-430-7877 Fax. 02.430.7879 E-mal : fgsys@hanmail.net 사양은 업그레이드를 위하여 변경 될 수 있습니다.