



MANUAL OF RESISTIVITY SENSOR

CONTENTS



1. 개 요.
2. 특 징.
3. 원 리.
4. 사 양.
5. 주문 CODE.
6. 사 용 방 법.
7. 설치 시 주의사항.
8. 설치 시 주의사항.
9. 제 품 도 면.
10. CONVERTOR 외형도.
11. 인증서.

Chapter 1. 개요



순수 제조시설 및 반도체 제조 공정용으로, 비저항 및 전도도의 신뢰성이 높으며, 좁은 공간에 설치 할 수 있도록 compact 하게 제작 되었습니다.
고정밀의 비저항 감지와 저온에서 고온까지의 넓은 온도 대역 등 비저항의 사용에 많은 변화와 악조건에서 사용이 가능하도록 제작 되었으며, CE전자파 인증을 획득하여 제품의 신뢰성을 향상하였습니다.



CHILLER

- 반도체 공정에 사용되는 유체의 순도 (Resistivity Sensor)와 유량(Flow Meter), 온도 등을 측정하여 일정하게 유지하여 주며 Hot water를 Cooling하여 주는 역할을 하는 장비 입니다.



Chapter 2. 특징



- 출력 : 4~20mA / 1~5V
- Sensor Body 재질 : SUS316L
- Converter : Case 재질의 Stainless 적용 및 size 최소화 시킴.
- EMI / EMC Test 통과.
- CE Mark 획득.
- 사용 가능 용액 : DI Water, Galden, DI Water, E/G DI Water.
- 반도체 제조 공정용으로 저온과 고온 모두 사용 가능.



Chapter 3. 원 리

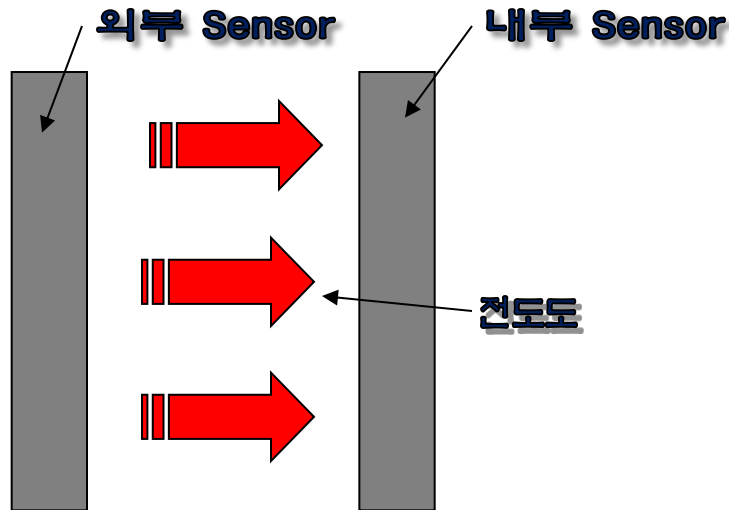


그림1. 불순물 무

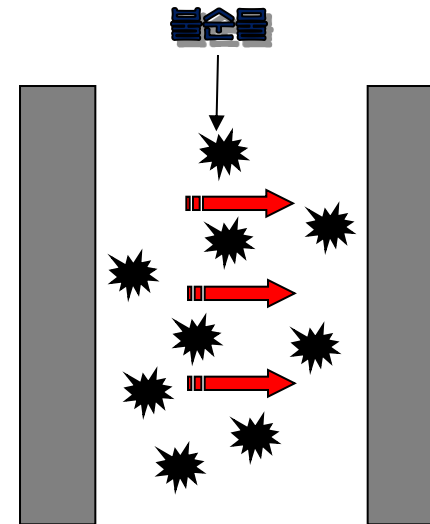


그림2. 불순물 유

1. 두 전극 사이에 전기전도도의 흐르는 양을 측정 하게 된다.
2. 불순물이 많으면 전도도가 올라 가고, 불순물이 적으면 전도도가 내려간다.
3. 이때 발생된 전기 전도도에 의해 저항값이 출력된다.
4. 저항값을 Converter에서 4~20mA(1~5Vdc)로 변환되어 출력 된다.

Chapter 4. Sensor 사양



- Model : CAS-RS-420
- Range : 0~20 M Ω
- Liquid : DI Water, Galden, FC3283, DI Water, E/G DI Water
(SUS를 부식시키는 Chemical 제외)
- Accuracy : $\pm 1.5\%$ of full scale
- Temp. : -10 $^{\circ}\text{C}$ ~150 $^{\circ}\text{C}$
-40 $^{\circ}\text{C}$ ~250 $^{\circ}\text{C}$ (고온용)
- Pressure : Max. 7kg/cm 2
- Power : DC24V
- Output : 4~20mA / 1~5V
- Connection : $\frac{3}{4}$ " LOK type, $\frac{3}{4}$ " MALE type,

Chapter 5. ORDERING CODE



CAS - RS - 420 - D - 3/4

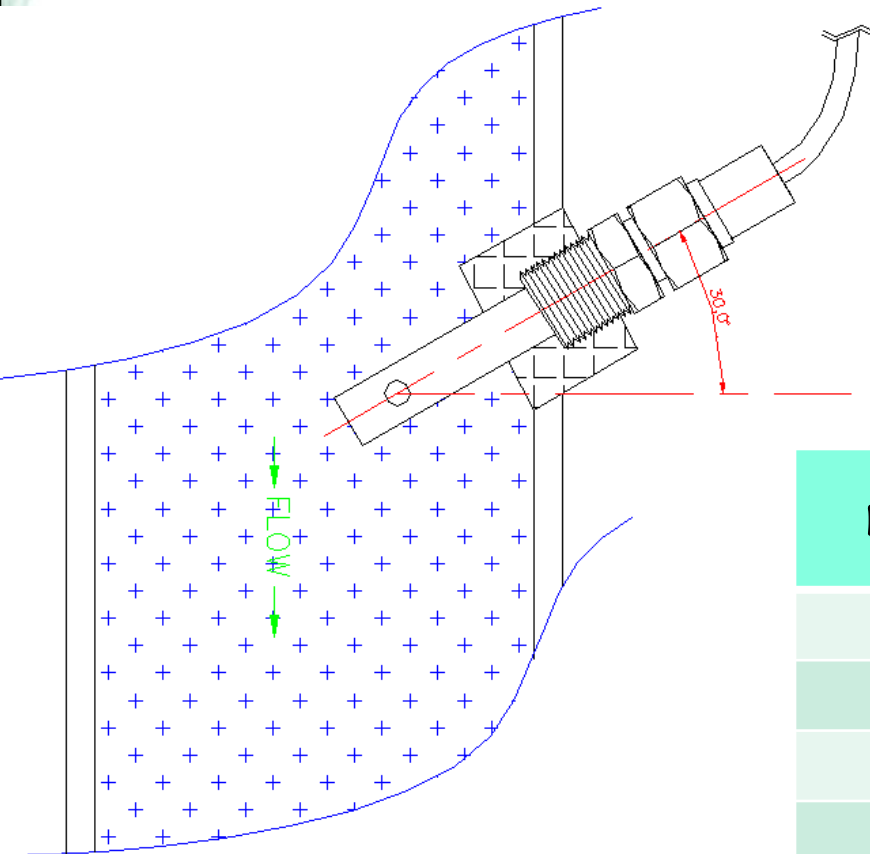
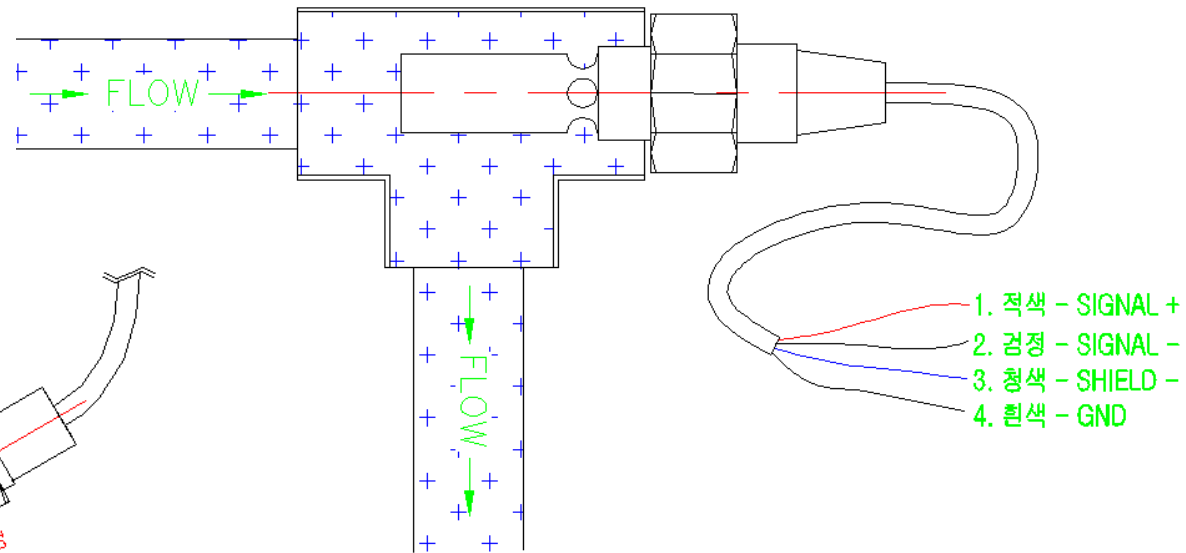
Code No. ←

Output Signal	
420	4~20 mA
15	1~5 VDC

Connection	
L	Swagelok
M	Male
F	Female

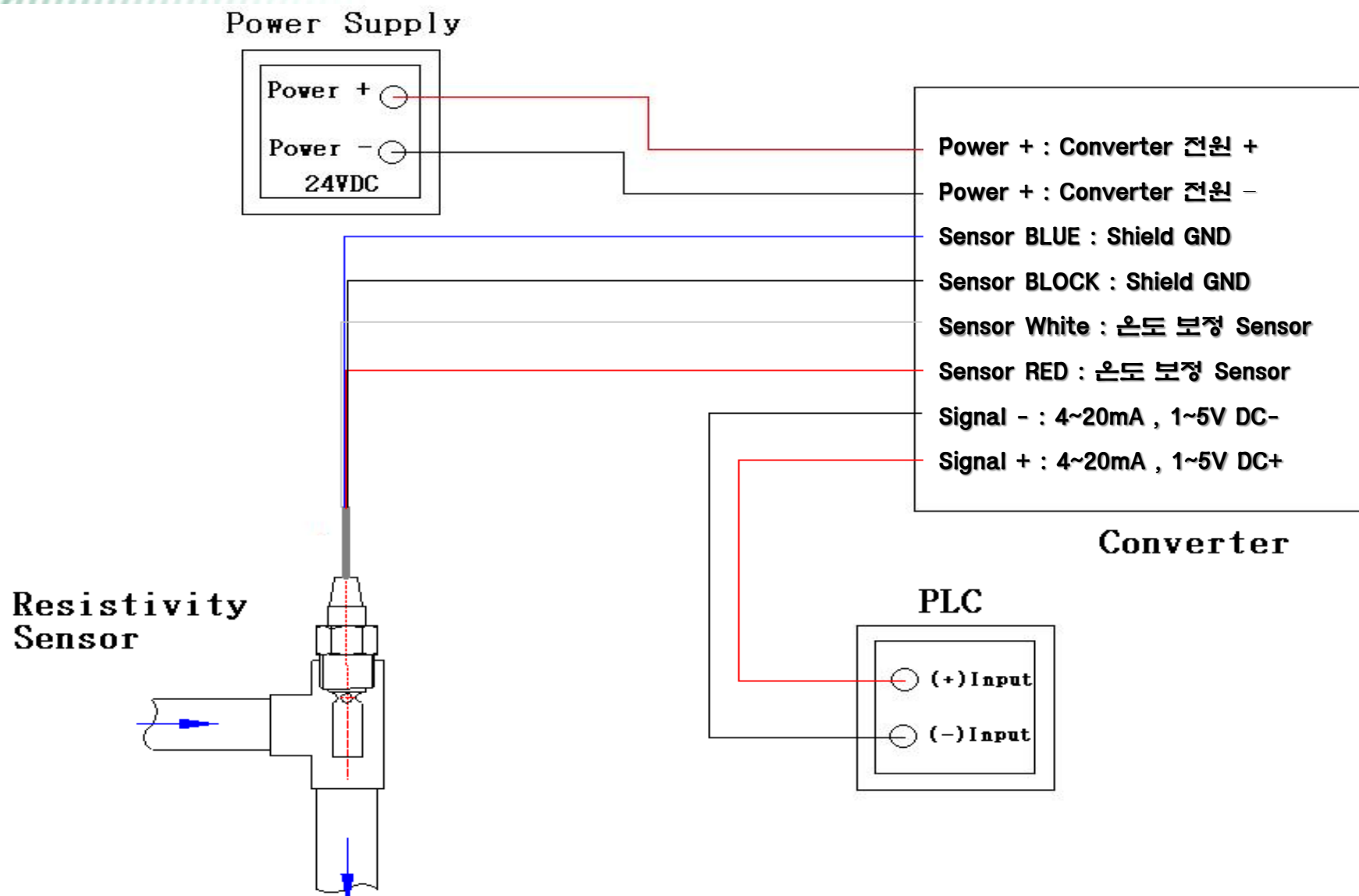
Liquid	
D	D.I water
G	Galden

Chapter 6. 사용 방법



Pin No.	Sensor Wire		
	Color	Section	Converter
1	RED	SIG +	PIN 6
2	BLACK	SIG -	PIN 4
3	WHITE	GND	PIN 5
4	BLUE	SHIELD	PIN 3

Chapter 6. 사용 방법 - 결선도



Chapter 7. 설치 시 주의사항



1. 비저항 Sensor

(1) 운반 시

- Cable이 손상 되지 않도록 포장 된 상태에서 운반한다.
- 비저항 Sensor 내부에 이물질이 들어가지 않도록 포장 된 상태에서 운반한다.

(2) 설치 시

- 비저항 Sensor 내부에 이물질 여부를 확인 하고, 들어있는 경우 제거 후 설치 한다.
오염된 Sensor는 전도성의 변질을 초래할 수 있기에 정확하고 신뢰할 수 있는 전도성 측정을 위해 Sensor를 깨끗하게 관리 해야 한다.
- Cable이 손상 되지 않도록 주의 하여 한다.
- 배관 조립 시 제품의 Connection 사양이 맞는지 확인 후 설치 하며, Leak가 발생하지 않도록 주의한다.
- Galden용과 D.I water용을 혼합하여 사용하면 안 된다.

Chapter 8. 설치 시 주의사항



2. Converter

(1) 운반 시

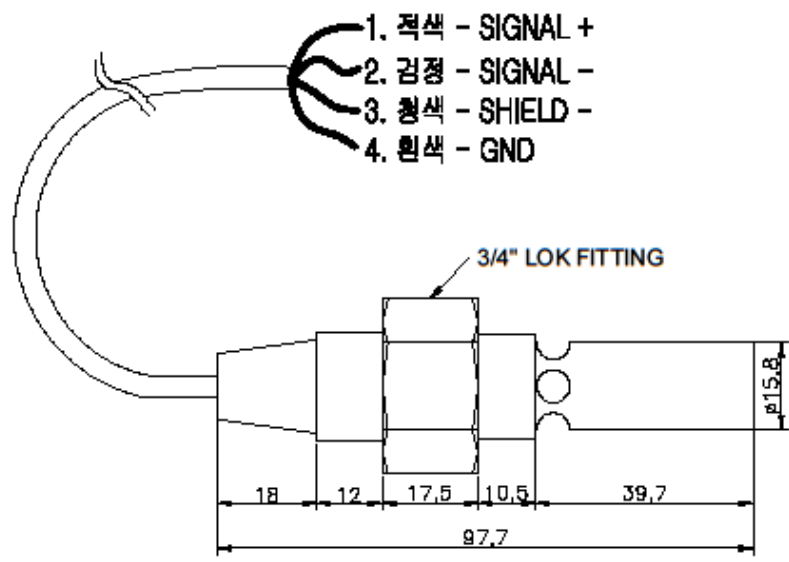
- Converter는 전원을 연결한 상태에서 운반하지 않도록 주의 한다.

(2) 설치 시

- 배선을 하기 전 Converter의 고장이 정상적으로 되었는지 확인 한다.
- 결선 전에 Sensor를 장착 하여 주십시오.(단선의 원인이 됩니다)
- Sensor Wire, Signal +/-, Output +/-, Shield등이 정상적으로 배선되었는지 확인 한 후 전원을 연결 한다.
- 전원 연결 시 전원의 사양을 필히 확인 후 연결 한다. (24Vdc)
(Converter뿐 아니라 유량계의 파손의 원인이 됩니다.)



Chapter 9-1. 도면

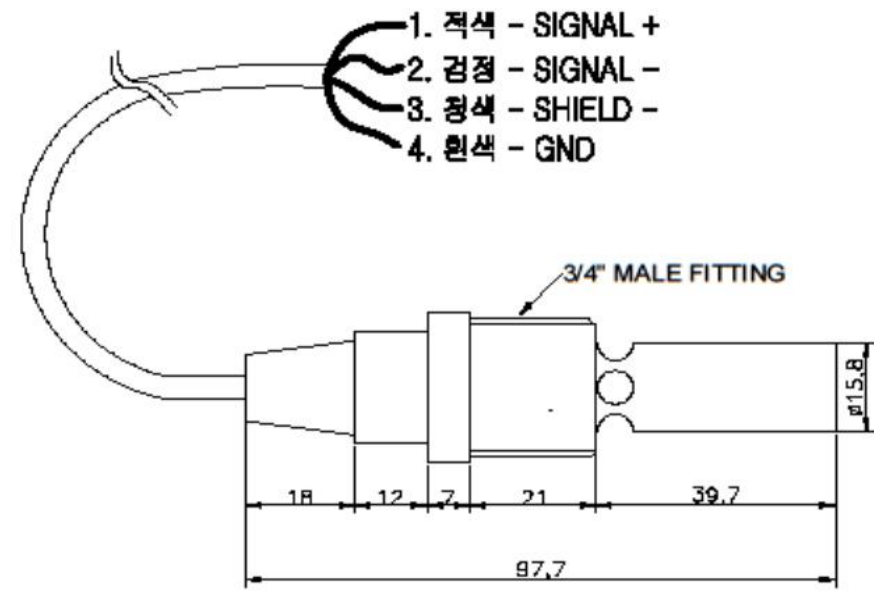


CAS
 sensor & meter co., ltd

MODEL NAME	LOCK TYPE ASSEMBLY	DRAWING NO.	DESIGN	CHECK	APPROVE	DATE	SCALE	MATERIAL
TITLE NAME	RESISTIVITY SENSOR	CAS - RS - N - 01 - 201011	D.KIM			2010 0324	1 / 1	



Chapter 9-2. 도면

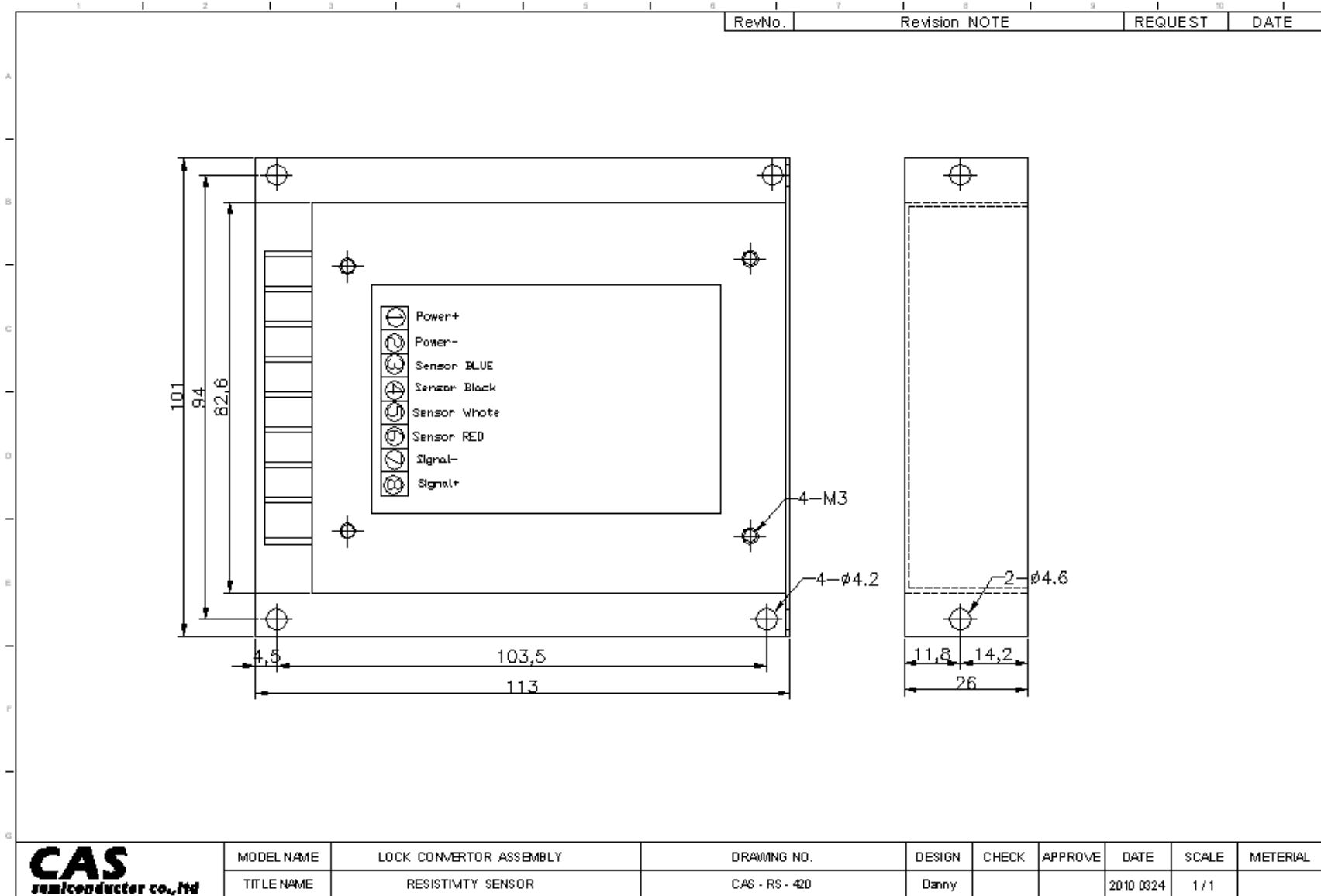


CAS
SEMICONDUCTOR CO., LTD.

MODEL NAME	MALE TYPE ASSEMBLY	DRAWING NO.	DESIGN	CHECK	APPROVE	DATE	SCALE	MATERIAL
TITLE NAME	RESISTIVITY SENSOR	CAS - RS - N - 02 - 201011	DJM			2010 0324	1 / 1	



Chapter 10. CONVERTOR 외형도





Chapter 11. 인증서

EU Declaration of Conformity (EMC)

Type of equipment:	Resistivity SENSOR
Model Name:	CAS-RS-**-420-D-3/4
Variant Model:	CAS-RS-**-420-G-3/4, CAS-RS-**-15-D-3/4, CAS-RS-**-15-G-3/4
	** : alphabet, A to Z, according to buyer
Applicant:	CAS SEMICONDUCTOR CO., LTD.
Address:	#705, 1Dong, IT Castle, 550-1, Gasan-dong, Geumcheon-ku, Seoul, Korea
Manufacturer:	CAS SEMICONDUCTOR CO., LTD.
Address:	#705, 1Dong, IT Castle, 550-1, Gasan-dong, Geumcheon-ku, Seoul, Korea

We hereby declare, concerning to CE Mark Directive (93/68/EEC) Electromagnetic Compatibility Directives (2004/108/EC, 92/31/EEC) are fulfilled, as laid out in the guideline set down by the member states of the EEC Commission. This declaration is valid for all samples that are part of this declaration, which are manufactured according to the production charts appendix.



The standards relevant for the evaluation of EMC requirements are as follows :

EN 61326:1997+A1+A2+A3:2003, Class A

1. Certificate of conformity / Test report issued by :
EMC : EMC Compliance Laboratory
Report No. : EMC-CE-1291

2. Technical documentation kept at : CAS SEMICONDUCTOR CO., LTD.
which will be made available upon request.

CAS SEMICONDUCTOR CO., LTD.
#705, 1Dong, IT Castle, 550-1, Gasan-dong,
Geumcheon-ku, Seoul, Korea

(place and date of issue)

(name and signature of authorized person)