

NE7300 Series 사용설명서
(Slim Type Potention meter converter)



(주) 뉴인스

<http://www.newins.co.kr>

◀ 목 차 ▶

※ 경고/주의/참고 사항

1. 부속품의 확인

2. 각부의 명칭

3. 설치 방법

4. 배선(결선도)

5. NE7300의 특징

6. NE7300의 일반적 사양

7. 기능 설정

8. 운전 및 설정

9. 주문 코드

※ 구입 및 A/S

**** 기기 취급상 안전을 확보하기 위하여 아래의 경고/주의 사항 또는 본문의 경고/주의 사항을 필히 준수하여 주십시오.**

△ 경고

- 일 반 ◀ 감전방지를 위해 기기 내부를 조작하는 경우 필히 본 기기를 MAIN 전원에서 분리한 후 사용하여 주십시오.
- 보 호 접 지 ◀ 감전방지를 위해 필히 보호 접지를 하고 본 기기에 통전하여 주십시오.
▶ 보호 접지선을 절단한다든지 보호 접지의 결선을 제거하지 마십시오.
- 전 원 ◀ 본 기기의 전원 전압이 공급 전원의 전압에 일치하는 지를 확인하여 주십시오.
▶ 보호 커버를 붙이고 본 기기에 통전하여 주십시오.
▶ 입력 전원을 점검 시에는 반드시 입력 전원을 차단하여 주십시오.
- 휴 즈 ◀ 화재 방지를 위해 당사 지정의 휴즈를 사용하여 주십시오.
▶ 계기 내부 휴즈 단락은 하지 말아 주십시오.
- 사 용 환 경 ◀ 다음의 원자력재, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 가연성, 폭발성, 부식성 가스, 증기 등이 있는 장소에서는 본 기기를 동작하지 말아 주십시오.
- 입출력 배선 ◀ 감전방지를 위하여 배선은 필히 본 기기를 MAIN 전원에서 분리한 후 결선하여 주십시오.

△ 주의

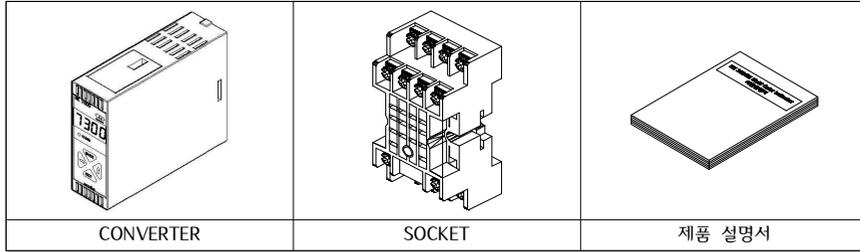
- 일 반 ◀ 제조자가 지정한 방법 이외로 사용 시에는 상해를 입거나 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.
- 전 원 ◀ 본 기기의 전원 공급을 차단하기 위하여 전원 스위치나 차단기를 설치하여야 합니다.
▶ 번개, 낙뢰 시 본 기기의 전원을 빼주시기 바랍니다.
- 기 기 내 부 ◀ 본체 내부를 개조하거나 분해하지 마십시오.
▶ 본 기기의 내부로 먼지, 물, 기름, 배선 찌꺼기가 유입되지 않도록 하여 주십시오.
- 입출력 배선 ◀ 빈 단자는 중계 등의 다른 용도로 사용하지 마십시오.
▶ 단자의 극성, 용도를 확인 후 정확하게 연결 바랍니다.
▶ 유도성 노이즈를 방지하기 위하여 본 기기의 배선은 고압선, 전력선, 모터선 등과 분리하여 주십시오.
- 사 용 환 경 아래에 장소에는 사용하지 마십시오.
▶ 사람이 쉽게 단자에 접촉할 수 있는 곳.
▶ 요리나 먼지가 많은 무대.
▶ 부식성 가스가 있는 곳.
▶ 진동이나 충격이 있는 곳.
▶ 강력한 노이즈가 발생하는 곳.
▶ 직사일광 및 풍우가 닿는 곳.
▶ 배면 단자에 직접 바람이 닿는 곳.
▶ 가연물의 근처.
▶ 강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파 용접기, 미싱기, 대용량 SCR 콘트롤러) 근처.
- 수 송(이 동) ◀ 본 기기 또는 본 기기를 취부한 장치들을 수송하는 경우는 기기의 빠져나옴 등에 대한 방지 조치를 하여 주십시오.(전면 밀봉)

△ 참고

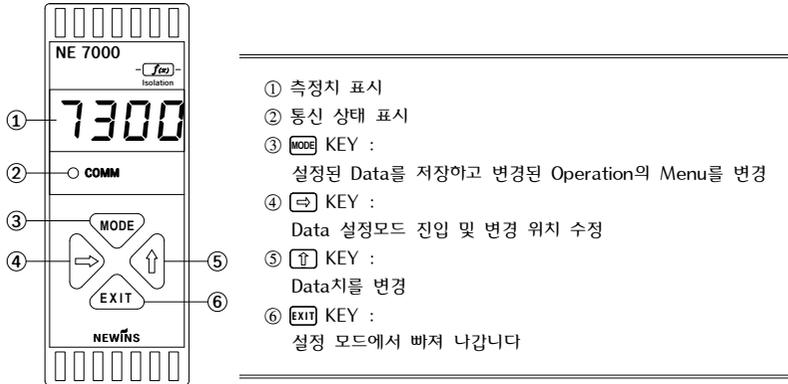
- 취급 설명서 ◀ 본 취급설명서는 필히 최종적으로 사용할 고객에게 전달하여 주십시오.
▶ 본 기기의 취급에는 필히 본 설명서를 읽고 행하여 주십시오.
▶ 내용에는 기기누락, 잘못, 오차등이 있다면 당사 영업소로 연락하여 주십시오.
▶ 본 취급설명서를 읽고 난 후 본 기기와 가까운 곳에 잘 보관하여 주십시오.
▶ 분실 또는 파손한 경우는 구입처 또는 당사 판매원에게 연락하여 주십시오.
▶ 본서의 내용은 전부 또는 일부를 무단전제, 복제하는 것은 금지되어 있습니다.
- 부속품 확인 ◀ 본 기기를 구입한 후 부속품 및 외관 확인을 하고, 부족한 제품이나 손상이 없는가를 확인하여 주십시오. 만일 부족한 것이 있다면 구입한 곳이나 당사에 연락하여 주십시오.
- 설 치 ◀ 본 기기의 설치시는 안전화, 헬멧 등의 방호구를 사용하고 안전에 유의하여 주십시오.
▶ 설치된 본 기기에 무리한 힘을 가하면 위험하므로 주의하여 주십시오.
- 보 수 ◀ 당사 서비스 담당자나 당사 양해를 얻은 자 이외의 사람이 부품의 제거, 분해하지 마십시오.
- 폐 기 ◀ 사용제품의 악품의 처리(폐기)는 지정된 장소에서 하여 주십시오.
▶ 보수품 및 교환품 등의 플라스틱은 소각하지 말아 주십시오.
▶ 유독가스가 발생할 경우가 있고 위험합니다.
▶ 폐기할 때는 산업폐기물로서 전문 업자에 위탁하십시오.
- 청 소 ◀ 본 기기의 표면청소는 마른 수건으로 닦아 주십시오.
▶ 유기용제는 사용하지 말아 주십시오.
▶ 청소는 무통전으로 하여 주십시오.
- 개 정 ◀ 본 취급설명서는 예고 없이 개정될 경우가 있습니다.
- 책 임 과 보 증 ◀ 본 기기의 조작, 보수, 수리에 대하여는 경고/주의 사항을 필히 지켜 주십시오.
▶ 경고/주의 사항에 반하여 사용 시 발생한 손해에 대하여 당사는 책임과 보증을 할 수 없습니다.

1. 부속품의 확인

본 제품을 받으면 부속품 및 외관 확인을 하고 부족한 제품이나 손상이 없는가를 확인하여 주십시오. 만일 부족한 것이 있다면 구입한 곳이나 당사에 연락하여 주십시오. 본 기기는 아래와 같은 부속품이 첨부되어 있습니다.

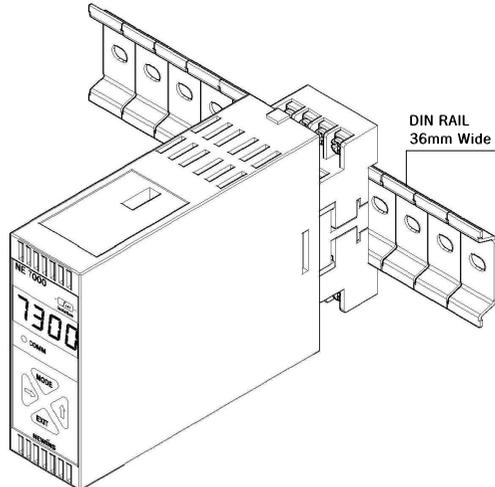


2. 각부의 명칭

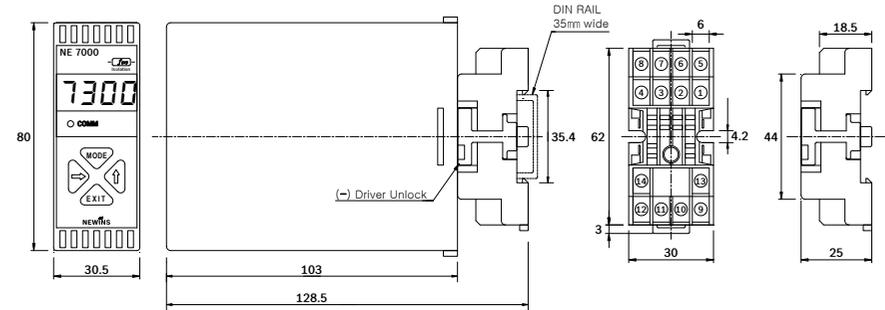


3. 설치 방법

1. DIN RAIL의 취부



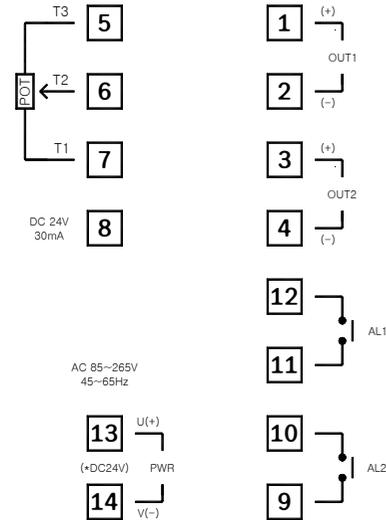
2. 외형 SIZE 및 판넬의 CUT SIZE



* When mounting, no extra space is needed between units

4. 배선(결선도)

1. 단자 배선



2. 전원 배선

⚠ 경고

- 감전방지를 위해 필히 보호 접지를 하고난 후 본 기기에 통전하여 주십시오.
- 전선단말에는 절연 Sleeve부 압착단자(M4용)를 사용하여 주십시오.
- 본 기기의 전원 전압이 공급 전원의 전압에 일치하여 있는가를 확인하여 주십시오.
- 수명의 보화를 위해 커버를 붙이고난 후 본 기기에 통전하여 주십시오.

⚠ 주의

- 전원용 전선에는 600V 비닐 절연전선(JIS C3307), 또는 상당품 이상의 전선을 사용하여 주십시오.
- 보호 접지 단자에는 제3종(접지저항치 100Ω 이하, 접지선의 최소 크기 1.6mm) 이상으로 접속하여 주십시오.
- 보호 접지선을 다른 기기와 공용하면 접지선에서 노이즈의 영향을 받을 경우가 있습니다. 다른 기기와의 공용을 피하는 것을 권합니다.

5. NE7300의 특징

- ▶ 고성능, 고정도의 16bit A/D Converter를 사용함으로써 신뢰성이 향상 되었습니다.
- ▶ 다양한 Peak Hold 기능을 내장하고 있어 여러 가지 용도로 사용가능 합니다.
- ▶ 경보출력을 위해 Alarm 2point를 장착 할 수 있으며 개별적으로 상한 또는 하한 Alarm으로 설정 가능하고 Dead band도 설정 가능합니다.
- ▶ 절연된 전류출력(DC 4.00 ~ 20.00mA)을 장착할 수 있으며 출력 Scaling이 가능합니다.
- ▶ Free Voltage (AC 85 ~ 265V, 45 ~ 65Hz)

6. NE7300의 일반적 사양

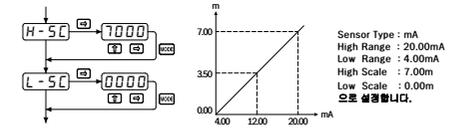
1. 입력의 종류 (standard 입력, 기타입력은 주문 사양임)

Sensor Type	Range	Scale
500	0~500Ω	-1999~9999
5k	0~5kΩ	-1999~9999

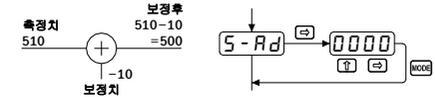
2. 측정 및 표시주기 : 100ms
3. 입력 저항 : 1MΩ
4. CMRR(Comon Mode Rejection Ratio) : 140dB 이상
5. NMRR(Normal Mode Rejection Ratio) : 60dB 이상
6. 이동 평균 Filter 내장
7. Sensor Power 내장 : DC 24V / 30mA / ±0.5% 이내
8. 정도 : ±0.2% FS
9. 절연전압 출력
 - ▶ 전압 : DC 0~10V
 - ▶ 부하 저항 : 1kΩ 이상
 - ▶ 절연 저항 : Input~Output 100MΩ 이상 (DC 500V)
10. ALARM 출력
 - ▶ 접점 출력 형태 : Normal open
 - ▶ Max, switching power : 60W, 125VA
 - ▶ Max, switching current : DC 2A, AC
 - ▶ Max, switching voltage : DC 220V, AC 250V
 - ▶ Max, carrying current : DC 3A, AC
11. 사용 조건
 - ▶ 동작 온, 습도 : -10 ~ 50°C, 10 ~ 90%
 - ▶ 보존 온, 습도 : -20 ~ 70°C, 5 ~ 95%
12. 전원 전압
 - ▶ 사용 전압 : AC 85 ~ 265V, 45 ~ 65Hz
 - ▶ 절연 저항 : 100MΩ, DC 500V
 - ▶ 소비 전력 : MAX 4VA
 - ▶ Isolation(FG-INPUT, FG-POWER, POWER-INPUT, INPUT-OUTPUT)
13. 기타
 - ▶ 무게 : 200g
 - ▶ 취부방법 : 판넬 취부형
 - ▶ Dimension : 30.5(W) × 80(H) × 102(D)mm

7. 기능 설정

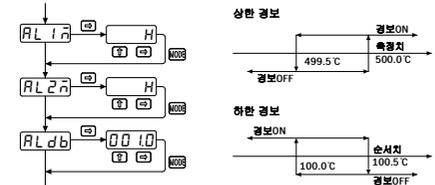
1. Display Scaling 기능 (Sensor가 mV, Volt, mA 일 때만)
본 기능은 Scale 및 입력 Range에 따라 Display(PV) 치를 변경 설정하는 기능입니다.
예) 입력 Range 4.00 ~ 20.00mA이고, Level이 0.00 ~ 7.00m



2. Sensor 보정기능
장시간 Sensor를 사용하여 Zero점이 변동하든지, Sensor의 선로 길이가 길어서 오차가 발생 했을 때 측정치에 대하여 보정치를 가감할 수 있는 기능입니다.
예) Sensor 보정 전 = 510°C
Sensor 보정 후 = 측정치 - 보정치 = 510 - 10 = 500°C

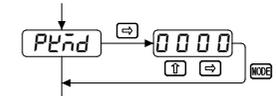


3. ALARM 기능
개별적으로 원하는 형태의 경보를 설정 할 수 있습니다.
예) AL-1 : 상한 경보, AL-2 : 하한 경보
AL-1값 : 500.0°C, AL-2값 : 100.0°C
ALARM DEAD BAND : 0.5로 설정 하였을 경우 상한 경보 (AL-1)는 측정값(PV)이 500.0°C 이상 일 때 ON되고, 499.5°C이하 일 때 OFF 됩니다.
하한 경보(AL-2)는 측정값(PV)이 100.0°C이하 일 때 ON 되고, 100.5°C이상 일 때 OFF 됩니다.



4. PEAK 기능

- 4.1. Peak mode : 0 (high peak mode)
최고 높은 입력치를 기억해서 Key로 누를 때 최고치가 표시됩니다.
- 4.2. Peak mode : 1 (low peak mode)
최고 낮은 입력치를 기억해서 Key로 누를 때 최저치가 표시됩니다.
- 4.3. Peak mode : 2 (high peak and display mode)
최고 높은 입력치를 기억해서 평상시 최고치가 표시되고 전송출력도 최고값이 출력됩니다.
- 4.4. Peak mode : 3 (low peak and display mode)
최고 낮은 입력치를 기억해서 평상시 최저치가 표시되고 전송출력도 최저값이 출력됩니다.



8. 운전 및 설정

▲ 주의

— 설정 DATA의 초기화(ALL RESET) —

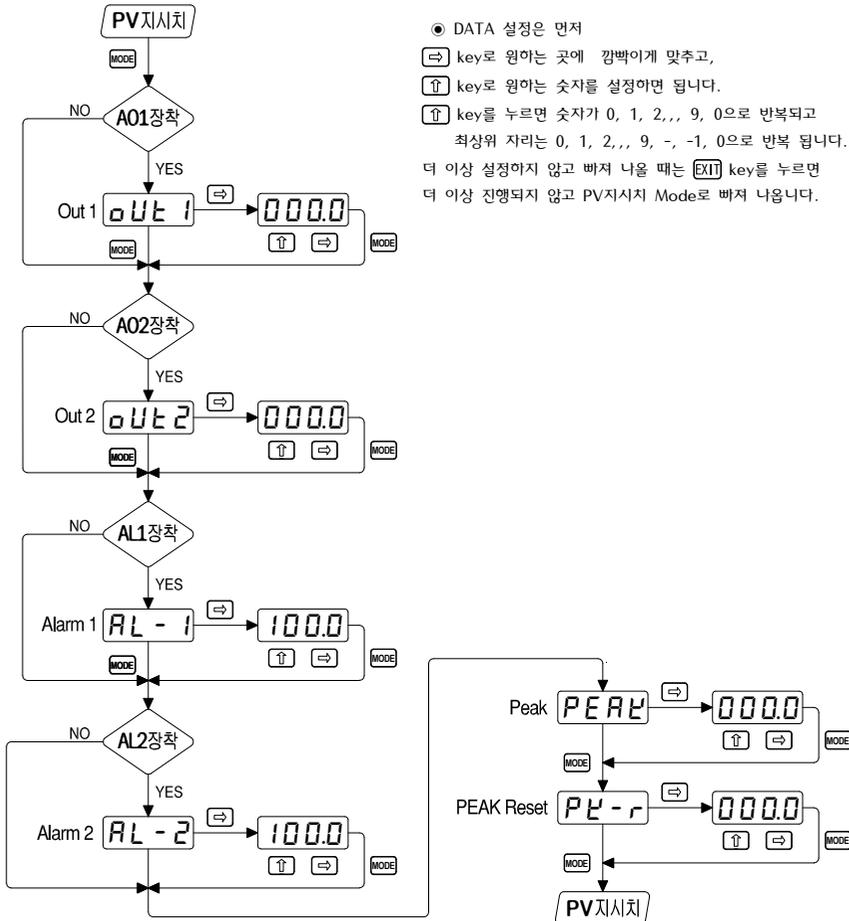
공장 출아 시에는 ALL RESET되어 있습니다. 만일 모든 PARAMETER를 초기화 하려면 계기를 ALL RESET하여 주십시오. ALL RESET은 [MODE]와 [EXIT] KEY를 동시에 누르고 전원을 ON한 상태에서 3~5초 대기하면 설정 DATA는 모두 초기화되며 새로운 설정 값에 따라 지시계의 동작을 개시합니다.

▶ 초기 설정 값은

Sensor type(TC-K), Alarm 1 설정치(1,350), Alarm 2 설정치(1,350), Dead Band(1), Sensor 보정치(0), Function(LIN), Output scale high(1,350), Output scale low(-200), Alarm 1 type(CH1-H), Alarm 2 type(CH2-H), Filter(8)으로 설정됩니다.

1. 운전 MODE

정상 운전 중에 Alarm 값을 설정하고 Peak 치를 확인 할 수 있습니다.
Peak 치는 반영구적인 EP-ROM에 저장되므로 10년 이상 지워지지 않습니다.
Alarm 모드(상한, 하한 경보)는 설정 모드에서 설정된 값에 따라 동작합니다.

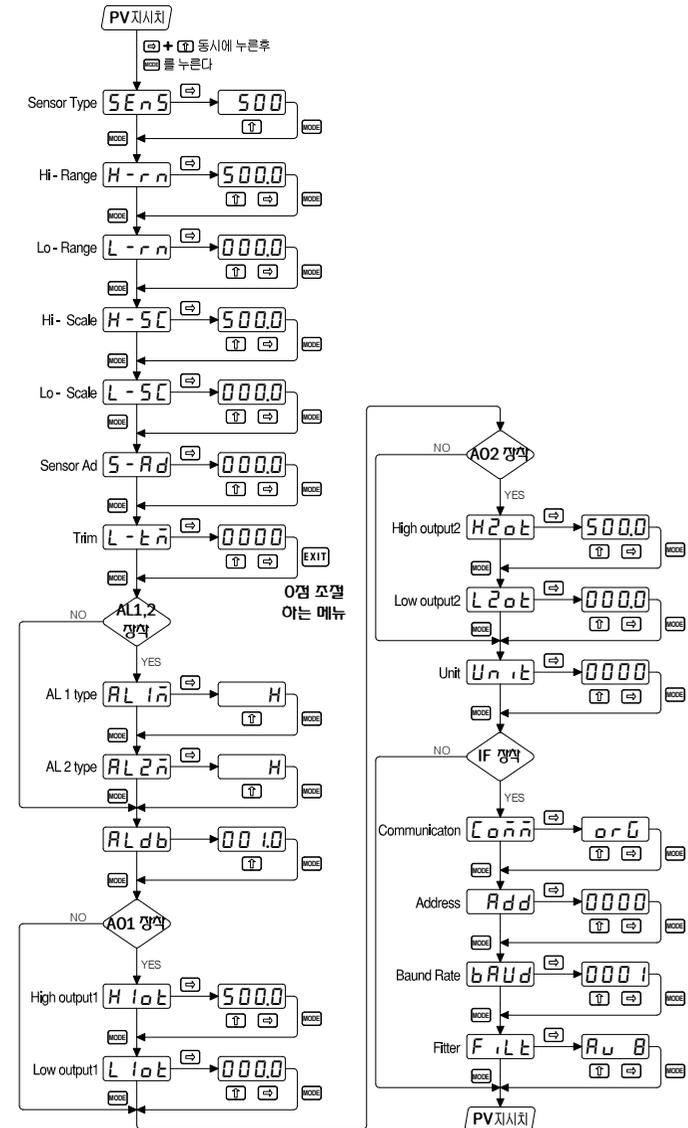


2. 설정 MODE

계기를 구입하여 사용자가 사용목적에 맞게 설정할 때 사용하는 설정 MODE.

- ▶ 설정변경시 항상 [←] [↑]를 동시에 누르면 설정 MODE로 갑니다.
- ▶ 모든 모드에서 [EXIT] KEY를 누르면 PV지시 MODE로 빠져 나갑니다.
- ▶ DATA 설정방법

- ① [↑] KEY로 소숫점 위치를 설정.
- ② [←] KEY로 변경하고자 하는 DIGIT에 정렬.
- ③ [↑] KEY로 정렬되고 있는 DIGIT에 DATA를 설정.
key를 누르면 숫자가 0, 1, 2, ..., 9, 0으로 반복되고 최상위 자리는 0, 1, 2, ..., 9, -, -1, 0으로 반복.
- ④ [EXIT] 더 이상 설정하지 않고 빠져 나올 때 누르면 더 이상 진행되지 않고 PV지시치 Mode로 빠져나옴.
- ⑤ 소숫점 위치 변경은 입력 SCALE 상한치 설정 MODE에서만 가능.



9. 주문 코드

NE 73		-	Description
Analog output	00		DC 4.00~20.00mA
	01		DC 4.00~20.00mA (2 Output)
	02		DC 1~5 V
	03		DC 1~5 V (2 Output)
	04		DC 0~10 V
	05		DC 0~10 V (2 Output)
	06		DC 4.00~20.00mA + 1 Alarm
	07		DC 4.00~20.00mA + 2 Alarm
	08		DC 1~5 V + 1 Alarm
	09		DC 1~5 V + 2 Alarm
	12		Etc
	Power		0
		1	DC 12~32V
		2	Etc

※ 구입 및 A/S

* 서울사무소 : 서울시 강서구 공항대로 103 마곡엠밸리9단지
(영업부) 업무동(상가) 506호
TEL : 02-2668-2233, FAX : 02-2668-5100

* 본사 : 경기도 부천시 오정구 석천로 397, 301동 1101호
(공장) (삼정동, 부천테크노파크 쌍용3차)
TEL : 032-624-0770/0771, FAX : 032-624-0772
홈페이지 : <http://www.newins.co.kr>
E-mail : sales@newins.co.kr

NEWINS Co., Ltd.

서울사무소
(영업부)

(07600) 서울시 강서구 공항대로 103 마곡엠밸리9단지
업무동(상가) 506호
TEL : 02-2668-2233 FAX : 02-2668-5100

본사
(공장)

(14449) 경기도 부천시 오정구 석천로 397, 301동 1101호
(삼정동, 부천테크노파크 쌍용3차)
TEL : 032-624-0770/0771 FAX : 032-624-0772
홈페이지 : <http://www.newins.co.kr>