NT 3200,3300 Series 사용설명서
(2-Wire Smart Pressure Transmitter)

CE

(주) 뉴인스

http://www.newins.co.kr

◁ 목 차 ▷

※ 경고/주의/참고 사항 2, 3

1. 부속품의 확인 4

2. 각부의 명칭 4

3. 설치 방법 4

4. 배선(결선도) 5

5. NT 3200,3300의 특징 6

6. NT 3200,3300의 일반적 사양 6

7. 기능 설정 7

8. 운전 및 설정 8

9. 주문 코드 10

※ 구입 및 A/S 10

**** 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 원자력제어, 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

아래의 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 계기의 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 무단전재, 복제하는 것은 금지되어 있습니다.

부속품 확인
- 본 기기를 구입한 후 부속품 및 외관 확인을 하고, 부족한 제품이나 손상이 없는가를 확인하여 주십시요. 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 약품의 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.

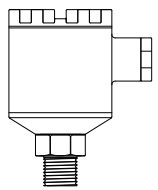
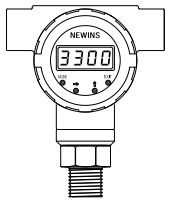
청 소
- 본 기기의 표면청소는 마른 수건으로 닦아 주십시오.
- 유기용제는 사용하지 말아 주십시오.
- 청소는 무통전으로 하여 주십시오.

개 정
- 본 취급설명서는 예고 없이 개정될 경우가 있습니다.

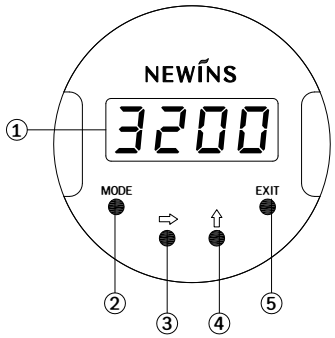
책임과 보증
- 본 기기의 조작, 보수, 수리에 대하여는 주의 사항을 필히 지켜 주십시오. 주의 사항에 반하여 사용 시 발생된 손해에 대하여 당사는 책임과 보증을 할 수 없습니다.

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.

※NT 3200 ※NT 3300	
 	
TRANSMITTER	제품 설명서

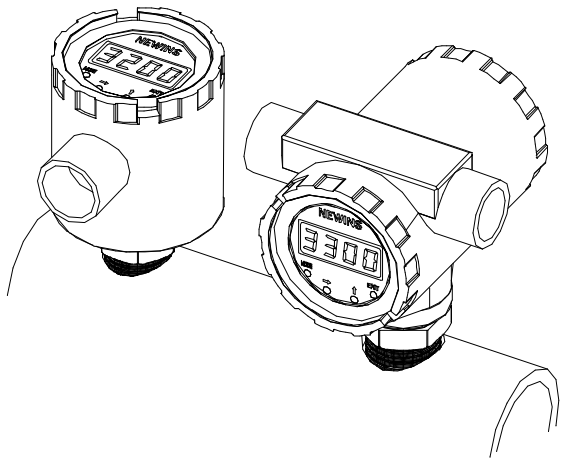
2. 각부의 명칭



① 측정치 표시
② MODE KEY :
설정된 Data를 저장하고
변경된 Operation의 Menu를 변경
③ ⇨ KEY :
Data 설정모드 진입 및 변경 위치 수정
④ ⇧ KEY :
Data치를 변경
⑤ EXIT KEY :
설정 모드에서 빠져 나갑니다

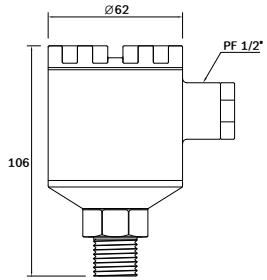
3. 설치 방법

1. 취부 방법

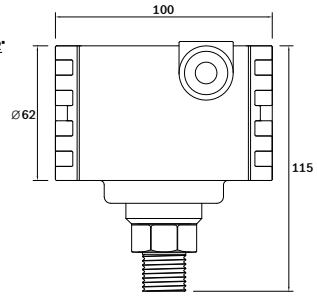


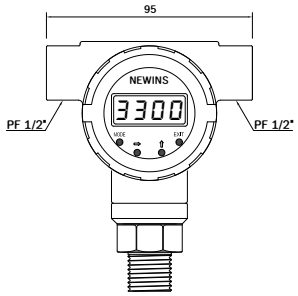
2. 외형 SIZE

※NT 3200



※NT 3300



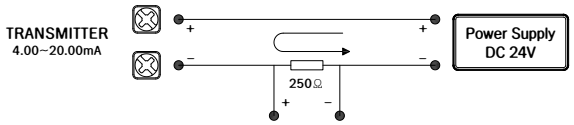


4. 배선(결선도)

1. 단자 배선

※ NT 3200

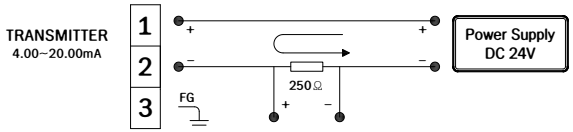
2-Wire System



INDICATOR
CONTROLLER
CONVERTER
RECORDER

※ NT 3300

2-Wire System



INDICATOR
CONTROLLER
CONVERTER
RECORDER

2. 전원 배선

⚠ 경고

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

⚠ 주의

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

5. NT 3200,3300의 특징

- 3:1의 Range ability가 가능해서 원하는 압력으로 설정해서 사용 가능합니다.
- 고성능, 고정도의 16bit A/D Converter를 사용함으로써 신뢰성이 향상 되었습니다.
- 다양한 Peak Hold 기능을 내장하고 있어 여러 가지 용도로 사용 가능합니다.
- 이동 평균 필터 수를 선택할 수 있어 빠른 응답이나 느린 응답에 모두 사용 가능합니다.
- 2-Wire 4.00~20.00㎃ Loop power를 사용하여 두 선만 사용함으로 공사 및 보수가 용이합니다.
- 4 Digit LCD를 사용하여 현장에서 Parameter 변경 및 현재 출력치를 볼 수 있습니다.

6. NT 3200,3300의 일반적 사양

1. 압력 Range 및 과압

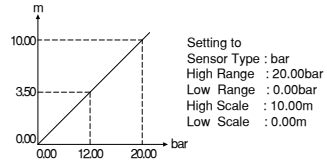
압력 Range	Over Pressure
0.0~0.1bar	2.5bar
0.0~0.2bar	2.5bar
0.0~0.5bar	2.5bar
0.0~2.0bar	4.0bar
0.0~5.0bar	7.0bar
0.0~20.0bar	30.0bar
0.0~50.0bar	100.0bar
0.0~200.0bar	300bar
0.0~2.0bar(절대압)	4.0bar
0.0~5.0bar(절대압)	7.0bar
0.0~20.0bar(절대압)	30.0bar

2. 측정 및 표시주기 : 200ms(mV, Volt ,mA type)
3. CMRR(Common Mode Rejection Ratio) : 140dB 이상
4. NMRR(Normal Mode Rejection Ratio) : 60dB 이상
5. 이동 평균 Filter 내장(None, Av 4, 8, 16)
6. 공급 전압 범위 : DC 9~35V

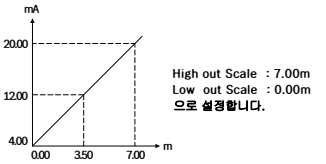
7. 정도 : ±0.25% FS
8. 전류 출력 : DC 4.00~20.00㎃
9. 최대 부하 저항 : (공급전압 9V) 0.022=RΩ
10. Vibration(20..5000㎐) : 20Hz
11. Diaphragm : SUS316L
12. Oil Filling : Silicon Oil
13. Dead Volum change @25℃ < 0.1mm ≥ /FS
14. Sensor Operating Temperature : -30~100℃
15. 사용 조건
    - 동작 온, 습도 : -10~60℃, 10~90%
    - 보존 온, 습도 : -20~70℃, 5~95%
16. 기타
    - 무게 : 1.0㎏
    - Case material : All SUS 316L
    - 취부방법 : Process Connection(PT 1/2)

7. 기능 설정

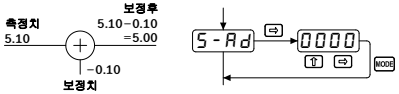
1. Display Scaling 기능
   본 기능은 Scale 및 입력 Range에 따라 Display(PV) 치를 변경 설정하는 기능입니다.
   예) 입력 Range가 0.00~20.00bar이고, Level이 0.00~10.00m인 경우



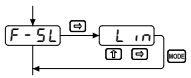
2. 출력 Scaling 기능
   본 기능은 출력 Scale에 따라 4.00~20.00㎃ 출력치가 변경되는 기능입니다.
   예) Display 치가 0.00~7.00m이고, 출력이 4.00~20.00㎃인 경우



3. Sensor 보정기능
   장시간 Sensor를 사용하여 Zero점이 변동하든지, Sensor의 선로 길이가 길어서 오차가 발생 했을 때 측정치에 대하여 보정치를 가감할 수 있는 기능입니다. Function이 Vacuum 일 때는 대기압 Trim 기능으로 동작합니다.
   예) Sensor 보정 전 = 5.10bar
   Sersor 보정 후 = 측정치 - 보정치 = 5.10 - 0.10 = 5.00bar

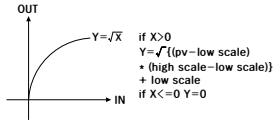


4. Function 기능(Sensor가 mV, Volt, mA 일 때만)



4.1. [L in]
입력을 그대로 통과 시킵니다. 일반적인 특성의 입력 처리시 사용합니다. 직선성이 요구되는 입력에 사용합니다.

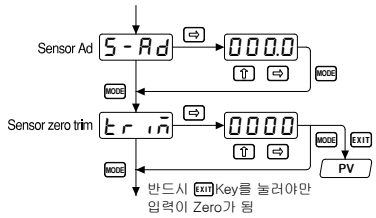
4.2. [S-rt]
입력 값을 √하여 통과시키며 Orifice를 사용하여 유량을 측정하고자 할 때 사용합니다.



4.3. [L iLt]
Level 측정과 같이 Zero 이하를 표시하지 않을 때 Limit 기능을 사용하여 표시값이 Zero 이하일때도 항상 Zero를 가르키게 합니다.

5. Zero Trim 기능

현재 지시하는 값을 Zero로 할 필요가 있을 경우 Trim을 하면 지금 압력치가 제로로 표시 됩니다.



6. Filter 기능

Filter 기능은 이동 평균 필터로 4종류가 있습니다.

`nonE, Av 4, 8, 16`

최근 입력 4,8,16번 Sample 치를 평균하여 표시합니다.

Filter 기능을 선정하면 응답이 느려지므로 고속 응답이 필요할 시는 필터를 사용하지 마십시오.

입력이 불규칙적으로 들어와 출력과 표시치가 변할 때 Filter 기능을 사용하여 안정된 출력과 표시치를 얻을 수 있습니다.

8. 운전 및 설정

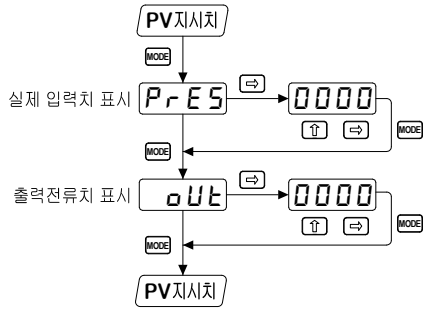
⚠ 주의 — **설정 DATA의 초기화(ALL RESET)**

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

- ▸ 초기 설정 값은 Sensor type에 따라 초기 값이 설정 됩니다. 그 외 Function에는 Lin, 보정치 및 Trim치는 제로가 됩니다.
- ▸ 운전 Mode나 설정 Mode에서 설정 중 10초 이상 키를 누르지 않으면 자동으로 PV지시 Mode로 돌아갑니다.

1. 운전 MODE

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

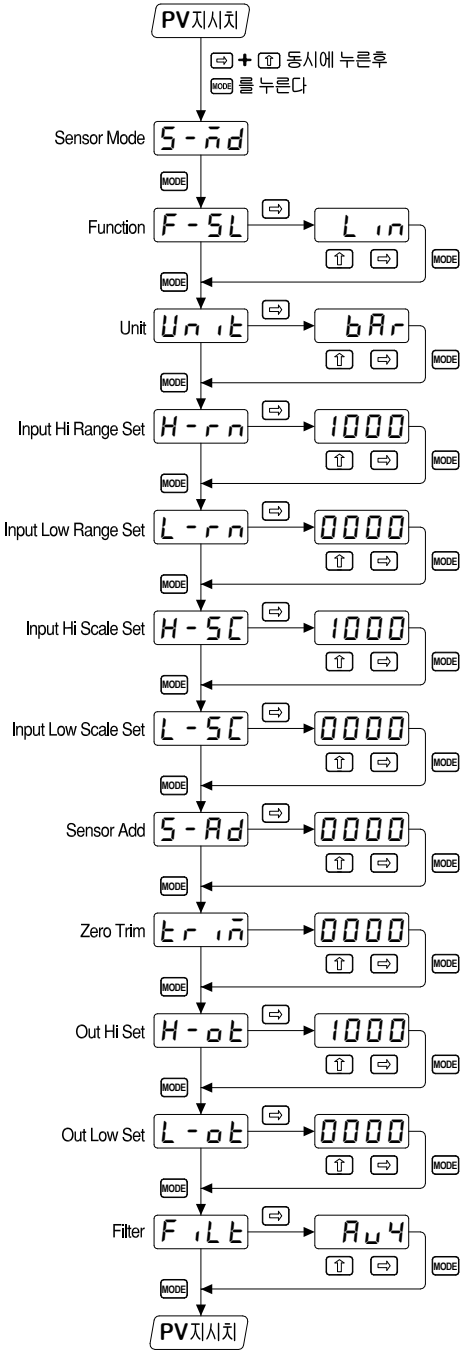


◉ DATA 설정은 먼저
⇨ key로 원하는 곳에 깜빡이게 맞추고,
⇧ key로 원하는 숫자를 설정하면 됩니다.
⇧ key를 누르면 숫자가 0,1,2,,,9,0으로 반복되고 부호부분은 +일 경우는 표시가 안되고 -일 경우만 점멸됩니다.

더 이상 설정하지 않고 빠져 나올 때는
EXIT key를 누르면 더 이상 진행되지 않고 PV지시치 Mode로 빠져 나옵니다.

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 설정한다.
② ⇨ KEY로 변경하고자 하는 DIGIT에 점열시킨다.
③ ⇧ KEY로 점열되고 있는 DIGIT에 DATA를 설정한다.
④ EXIT KEY를 눌러 설정한다.
⑤ 소숫점 위치 변경은 입력 RANGE 상한치 설정이나 입력 SCALE 상한치 설정 MODE에서만 가능합니다.

9. 주문 코드

Model	Type	Indicator	Range pan	Connection	Description	Etc
NT3200-X-X-X-X					Direct-Mounting	
NT3300-X-X-X-X					Traditional-Mounting	
	G				Gauge	
	A				Absolute	
		0			Without LCD	
		1			With LCD	
			0		0.0~0.2bar	
			1		0.0~0.5bar	
			2		0.0~2.0bar	-760mmHg~2bar
			3		0.0~5.0bar	-760mmHg~5bar
			4		0.0~20.0bar	-760mmHg~20bar
			5		0.0~50.0bar	
			6		0.0~200.0bar	
				0	PT 1/2	Std
				1	PT 1/4	Adapter
				2	PF 3/8	Adapter
				3	Other	Adapter

※ 구입 및 A/S

* 서울사무소/영업부 : 서울시 강서구 염창동 274-8 (코인빌딩 801호)
TEL : 02-2668-2233, FAX : 02-2668-5100

* 본사/공장 : 경기도 부천시 오정구 삼정동 36-1 부천테크노파크 3차 301동 1101호
TEL : 032-624-0770/0771, FAX : 032-624-0772

* 홈페이지 : http://www.newins.co.kr

NEWINS