

Temperature transmitter

WTT-3100, WTT-3200



Contents

1. General items	2
1.1 Introduction.....	2
1.2 Application	2
1.3 Warranty	2
2. Warning	3
3. Main specs	4
3.1 Model and specification.....	4
3.2 Temperature sensor types	4
3.3 Accuracy and tolerances	5
4. Wiring	7
4.1 Extension & compensation wire	7
4.1.1 Thermocouple(TC)	7
4.1.2 Resistance thermometer detector (RTD)	7
4.2 Precaution for wiring.....	8
4.3 Terminal block wiring.....	9
4.4 International color code table	11
5. Name plate	12
5.1 Name plate indications	12
6. Repair and maintenance	13
7. Defect	13
8. User's duties.....	14
9. Product return.....	14

1. General items

1.1 Introduction

Temperature transmitters are divided into two types: head-mounted and rail-mounted, and can be selected and used according to customer specifications. This product has a type that supports HART® communication, and parameters can be set using a PC or HART® communicator. The products must be tested and stored in appropriate locations, and the requirements provided in the documentation, test reports and handling manuals, etc., must be adhered to in order to maintain optimum state during the duration of use.

1.2 Application

Temperature transmitters are used to measure temperature in various processes along with temperature sensors. Measured values are used for indication, recording and control in control panels or process systems. Depending on the process situation, an appropriate temperature sensor may be selected.

1.3 Warranty

If one causes damage to the product due to failures to comply with the user manual, or if one arbitrarily remodels it, changes or repairs the product, the manufacturer will not be responsible for it, and the product warranty period will expire.

2. Warning

Guide on handling for safe use

For the safe and correct use of the product, make sure to read the handling guide carefully before use. Handling errors can cause device malfunctions, and it can lead to injury, accidents, etc.

Warning

- 1) For the safety, only a worker with professional skills in electronics and electrical construction is allowed to install the product.
- 2) Make sure to use the product within the rated input/output range set in the specifications.
- 3) Install the product in the environment of use indicated in the specifications.
- 4) Install wiring in accordance with the indoor wiring provisions and the Technical Standard for Electrical Installations.
- 5) Make sure power has been cut off before performing wiring work.
- 6) Use wires with a sheath-insulated crimp terminal at the end.
- 7) Do not disassemble the product under any circumstances.
- 8) Use the product in the permissible temperature range.
- 9) Do not apply excessive loads, vibrations, or impacts.

3. Main specs

3.1 Model and specification

- Model
 - 1) WTT-3100 : Head mounted type (Hockey puck)
 - 2) WTT-3200 : Din rail type

- Input
 - 1) Thermocouple : K, E, N, T, J, B, R, S
 - 2) RTD : Pt 100 Ω at 0 °C
 - 3) mV : -120 ~ 120 mV, -1000 ~ 1000 mV

- Output
 - 1) 4~20 mA with HART Protocol
 - 2) 4~20 mA

3.2 Temperature sensor types

- Thermocouple (TC): K, E, J, T, N, B, R, S type
- Resistance thermometer detector (RTD): Pt 100 Ω at 0°C

3.3 Accuracy and tolerances

1) WTT-3100 : Head mounted type (Hockey puck)_w/HART Protocol

Sensor type	Measuring range limits	Min. span	Accuracy
Pt100 (a=0.00385)	-200 ~ 850 °C	10 °C	±0.15°C or Span*0.1% (Apply greater value)
T	-200 ~ 400 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
E	-200 ~ 1000 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
J	-210 ~ 1200 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
K	-200 ~ 1372 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
N	-200 ~ 1300 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
B	150 ~ 1820 °C	100 °C	±1.0°C or Span*0.1% (Apply greater value)
R	0 ~ 1768 °C	100 °C	±0.8°C or Span*0.1% (Apply greater value)
S	0 ~ 1768 °C	100 °C	±0.8°C or Span*0.1% (Apply greater value)

2) WTT-3100: Head mounted type (Hockey puck)

Sensor type	Measuring range limits	Min. span	Accuracy
Pt100 (a=0.00385)	-200 ~ 850 °C	10 °C	±0.1°C
T	-200 ~ 400 °C	25 °C	±0.5°C
E	-200 ~ 1000 °C	25 °C	±0.5°C
J	-210 ~ 1200 °C	25 °C	±0.5°C
K	-200 ~ 1372 °C	25 °C	±0.5°C
N	-200 ~ 1300 °C	25 °C	±0.5°C
B	150 ~ 1820 °C	100 °C	±1°C
R	0 ~ 1768 °C	100 °C	±1°C
S	0 ~ 1768 °C	100 °C	±1°C

3) WTT-3200 : Din rail type_w/HART Protocol

Sensor type	Measuring range limits	Min. span	Accuracy
Pt100 (a=0.00385)	-200 ~ 850 °C	10 °C	±0.15°C or Span*0.2% (Apply greater value)
T	-200 ~ 400 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
E	-200 ~ 1000 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
J	-210 ~ 1200 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
K	-200 ~ 1372 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
N	-200 ~ 1300 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
B	150 ~ 1820 °C	100 °C	±1.0°C or Span*0.2% (Apply greater value)
R	0 ~ 1768 °C	100 °C	±0.8°C or Span*0.2% (Apply greater value)
S	0 ~ 1768 °C	100 °C	±0.8°C or Span*0.2% (Apply greater value)

4. Wiring

4.1 Extension & compensation wire

This type of cable used for temperature measurement. A wire of the same material (extension) as the thermocouple(TC) or a material having thermoelectric power characteristics as the thermocouple(TC) is extended to the terminal of the instrument. A compensation wire provides the same temperature compensation effect as an extension of the thermocouple(TC). Depending on the use environment and conditions, different insulation and sheathing materials may be used, including low-temperature, high-temperature, humidity-resistant, oil-resistant, and flex-resistant materials.

4.1.1 Thermocouple(TC)

- The wire is made of the same material as the thermocouple(TC), and indicates the same temperature measurement as the thermocouple(TC).
- Temperature is measured using the change in voltage (ΔV) according to temperature changes. Therefore, sufficient consideration must be given to voltage drop when selecting the unit.

4.1.2 Resistance thermometer detector (RTD)

- Temperature is measured using the change in resistance (Ω) according to temperature.
- Resistance thermometer detector (RTD) cables are selected as 3-wire or 4-wire, and one end of the shielding wire must be grounded.

Type	Conductor	Insulator	Shielding
Thermocouple(TC)	By thermocouple type	Glass braiding	Tinned braided wire
		Teflon	Teflon
		Vinyl (PVC)	Vinyl (PVC)
Resistance thermometer detector(RTD)	Tinned copper wire	Glass braiding	Tinned braided wire
		Teflon	Tinned braided wire
		Vinyl (PVC)	Vinyl (PVC)

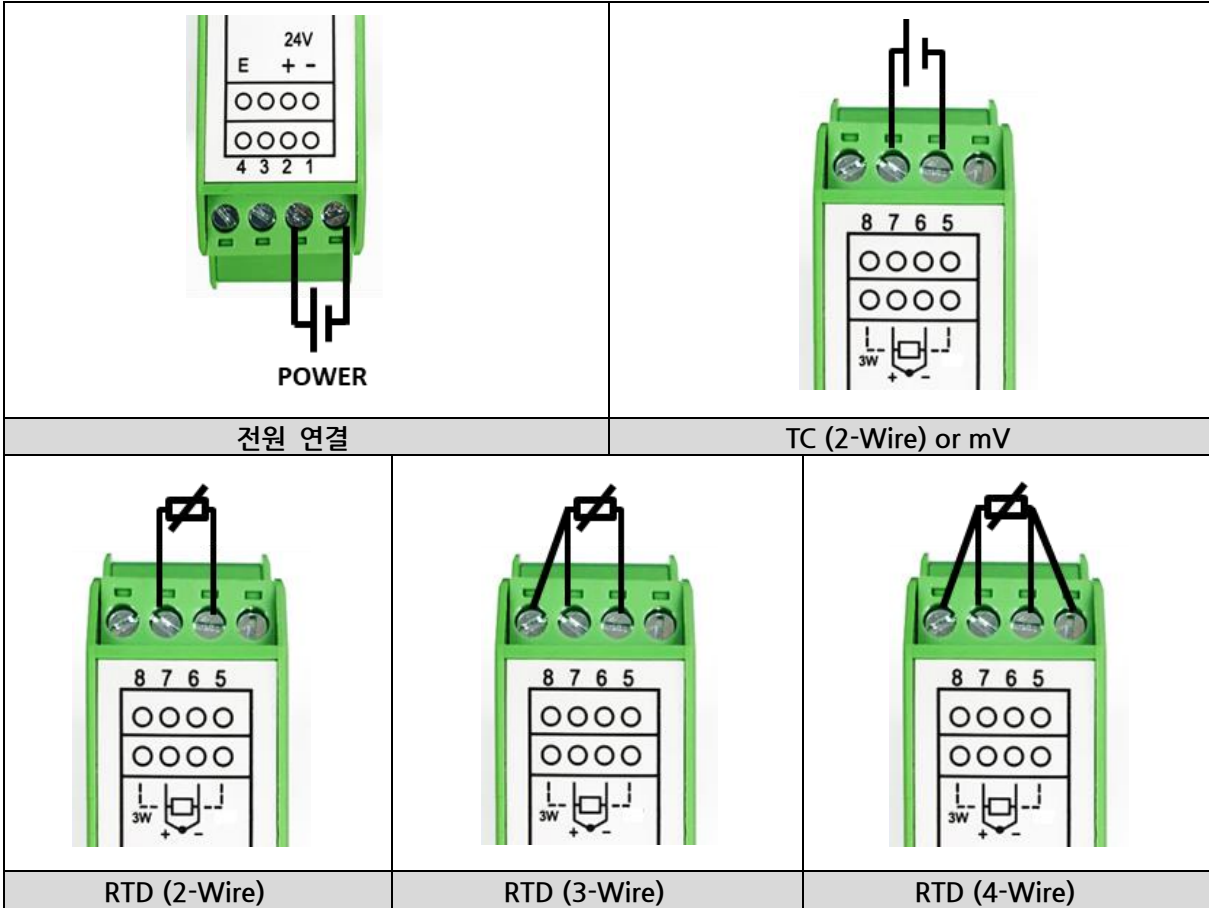
- 1) Extension & compensation wire having specs appropriate for measuring temperature sensor signals must be selected and used.
- 2) Voltage flow must be given consideration when deciding cable thickness.
- 3) The external covering material must be selected appropriately for the installation environment.
- 4) If there are outdoor wiring sections, do not use glass sheathing. Humidity may reduce insulation resistance and cause measuring errors.

- 5) Cables shall be protected from damage such as breakage or cutting by the surrounding environment.
- 6) Exercise caution to prevent folding or knitting of cable.

4.2 Precaution for wiring

- 1) Make sure to cut off power before wiring product with an explosion proof grade.
- 2) Connect thermocouples (TC) after checking polarity (+/-). Wire resistance temperature detectors (RTD) after disconnecting the A/B/B (3-wire) terminal.
- 3) Attach the end of the compensation wire and cable to the terminal block using crimp terminals. Tightly fasten the screws.
- 4) When wiring to a transmitter, adhere to the wiring instructions given in the user manual for the transmitter.
- 5) For equipment with an explosion proof grade, make sure the cover does not open during operation. Tighten the locking apparatus.
- 6) After making the connections, inspect to ensure that the power supply and signal cables have been connected properly.

1) WTT-3200 : Din rail type



4.4 International color code table

See the table below when connecting the product.

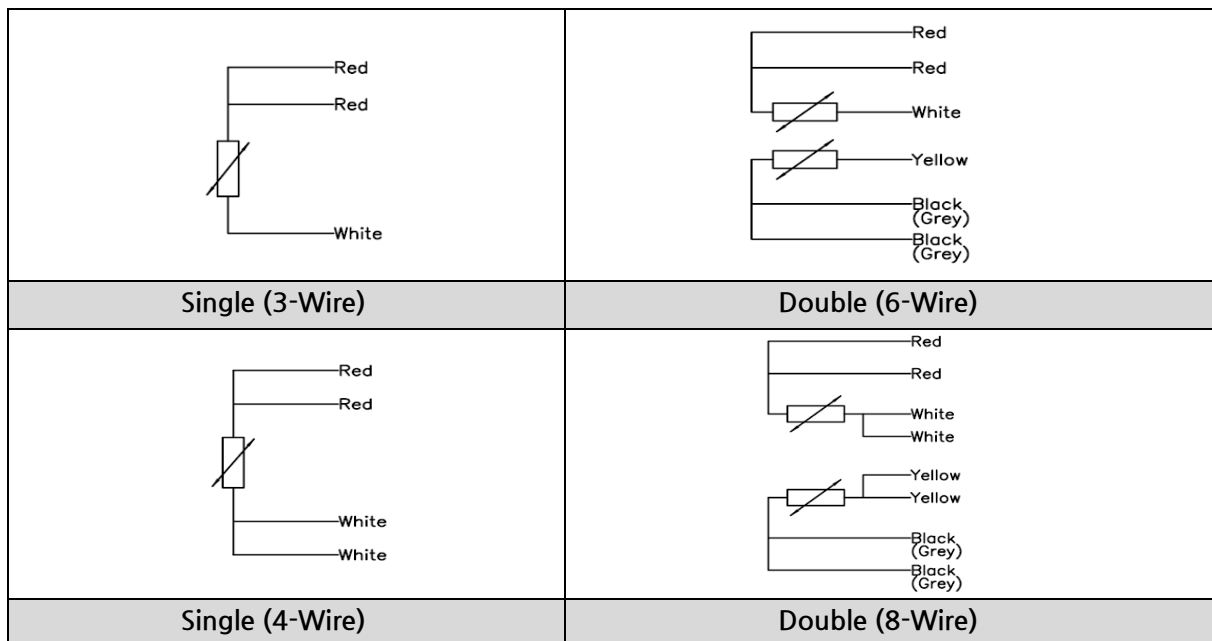
(Different colors may be used according to customer requirements.)

■ Thermocouple(TC)



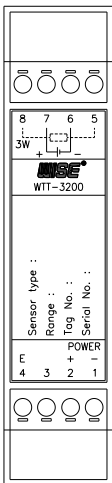
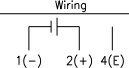
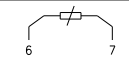
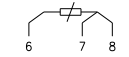

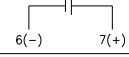

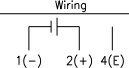
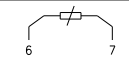
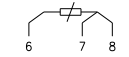

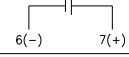

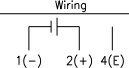
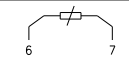
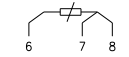

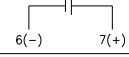

Type	EN (IEC 60584-3)		ANSI(ISA MC96.1)		JIS C 1610 (KS C 1609)	
	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
T	Brown	White	Blue	Red	Red	White
E	Violet(Purple)	White	Purple	Red	Red	White
J	Black	White	White	Red	Red	White
K	Green	White	Yellow	Red	Red	White
N	Pink	White	Orange	Red	Red	White
B	Grey	White	Grey	Red	Red	White
R	Orange	White	Black	Red	Red	White
S	Orange	White	Black	Red	Red	White

■ Resistance thermometer detector (RTD)

IEC/EN 60751 standard applied (see applicable colors for the KS C 1603 standard)



5. Name plate

 TEMPERATURE TRANSMITTER	Model : WTT-3100 Power Supply : 10~32V DC Output : 4~20mA Communication : HART-Protocol	Sensor type : Range : Tag No : Serial No :																	
WTT-3100 : Head mounted type (Hockey puck)_w/HART Protocol																			
 TEMPERATURE TRANSMITTER	Model : WTT-3100 Power Supply : 10~32V DC Out put : 4~20mA	Sensor type : Range : Tag No : Serial No :																	
WTT-3100 : Head mounted type (Hockey puck)																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">TEMPERATURE TRANSMITTER</th> </tr> <tr> <td colspan="2"> Model : WTT-3200 Power Supply : 10~32V DC Output : 4~20mA Communication : HART-Protocol </td> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">Type</th> <th style="width: 70%;">Wiring</th> </tr> <tr> <td>Power Supply</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>R.T.D 2-Wire</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>R.T.D 3-Wire</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>R.T.D 4-Wire</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>1/C 2-Wire or mV</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	TEMPERATURE TRANSMITTER		Model : WTT-3200 Power Supply : 10~32V DC Output : 4~20mA Communication : HART-Protocol		Type	Wiring	Power Supply		R.T.D 2-Wire		R.T.D 3-Wire		R.T.D 4-Wire		1/C 2-Wire or mV			
TEMPERATURE TRANSMITTER																			
Model : WTT-3200 Power Supply : 10~32V DC Output : 4~20mA Communication : HART-Protocol																			
Type	Wiring																		
Power Supply																			
R.T.D 2-Wire																			
R.T.D 3-Wire																			
R.T.D 4-Wire																			
1/C 2-Wire or mV																			
																			
WTT-3200 : Din rail type																			

5.1 Name plate indications

- Model
- Sensor type
- Power supply
- Output
- Temperature range
- Tag No.
- Serial No.

6. Repair and maintenance

Temperature transmitters typically do not require maintenance and repairs. Only skilled personnel may carry out maintenance and repair activities when necessary, and Wise Co., Ltd. may provide support for maintenance and repair.

- Repairs

Repairs may be carried out only by Wise Co., Ltd. or a component manufacturer.

- Calibration

The accuracy of a temperature sensor may be confirmed through comparative measurements.

Accuracy must be maintained through checks performed at regular intervals. Testing and calibration must be carried out using suitable test equipment, and by qualified personnel.

Wise Co., Ltd may provide calibration services.

7. Defect

Defect	Cause	Response
Damaged line and no signal	Excessive mechanical load or overheating	Replace with sensor unit of appropriate structure
Signal interference	Drift current due to ground loop or electrical field	Used shielded connection cable, increase distance from motor and power line Remove electric potential and use galvanic insulated transmitter or barrier

If the defect cannot be removed through the measures listed above, immediately shut down the equipment. Confirm that all pressure has been released and no signal is output, and protect the equipment to prevent restarting. In this case, please contact the manufacturer.

If it is necessary to return the equipment, please follow the instructions in Chapter 11, "Returns".

8. User's duties

Temperature sensor products are used in high temperatures and corrosive environments. The right product must be selected based on various safety considerations. For all temperature sensors designs, proper installation is the most important.

Incorrect installation can eventually lead to an inaccurate reading of temperature.

Wise Co., Ltd. can support users' selection but will not be responsible for them in any sort of way.

9. Product return

- 1) If the product gets returned for recalibration or repair work, make sure to use the original packaging or safe packaging method, and also make sure to return the related documents.
- 2) Make sure to prevent exposures of the product to dust, wetness, or other sources of pollution during the conveyance.
- 3) Pack it properly to prevent vibration or any kind of impact during the conveyance.
- 4) If the product gets damaged during the conveyance, make sure to record it on paper, and if there is some kind of loss due to a delayed installation, one may demand compensation from the conveyance company.

The content of the user manual is prepared with the best efforts, but it might contain typos, or errors requiring fixes, so we kindly ask for understanding. The product spec or exterior can be changed without a pre-notice for the quality improvement purposes, thus Wise Co., Ltd. has the rights to change them. Figures used in the user manual are for just illustration purposes, and they can differ from the actual shape.

Yongin Factory

2022 Deogyong-daero, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do (Sanggal-dong)

www.wisecontrol.com



A/ S related Inquiries

2022 Deogyong-daero, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do (Sanggal-dong)

webmaster@wisecontrol.com

Home page: Service center>Technology/Quote Inquiry



Wise Co., Ltd. Seoul Office

181, Gasan digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul (Gasan-dong, Gasan W CENTER) F19

T. 02-300-2300

F. 02-300-2400

Temperature transmitter

WTT-3100, WTT-3200



목차

1. 일반사항.....	2
1.1 소개.....	2
1.2 적용.....	2
1.3 보증.....	2
2. 경고.....	3
3. 주요사양.....	4
3.1 모델 및 사양.....	4
3.2 온도 센서 타입.....	4
3.3 정밀도.....	5
4. 배선.....	7
4.1 연장 및 보상 도선.....	7
4.1.1 열전대(TC).....	7
4.1.2 측온저항체(RTD).....	7
4.2 배선 주의사항.....	8
4.3 단자대 배선.....	9
4.4 국제 색상 비교표.....	11
5. 명판.....	12
5.1 명판 표시 사항.....	12
6. 유지 보수.....	13
7. 결함.....	13
8. 사용자 의무.....	14
9. 제품의 반환.....	14

1. 일반사항

1.1 소개

온도 트랜스미터는 크게 헤드 내장형과 정선 박스 내장형 두 가지 종류로 구성되어 있으며, 고객 사양에 맞춰 선택하여 사용할 수 있습니다. 또한 HART® 통신이 가능한 타입이 있으며, PC나 HART® 커뮤니케이터를 이용하여 파라미터 등의 설정이 가능합니다. 본 제품은 적절한 장소에서 시험 및 보관하여야 하며, 사용기간 동안 최적의 사용상태를 유지하기 위하여 각종 문서, 시험성적서 및 취급설명서 등의 필요조건을 반드시 지켜야 합니다.

1.2 적용

온도 트랜스미터는 온도 센서와 함께 다양한 프로세스의 온도 측정을 위해 사용되며, 측정된 값은 제어반 또는 프로세스용 시스템에서 지시, 기록 및 제어용으로 사용됩니다. 온도 트랜스미터는 프로세스 상황에 따라 적절한 온도 센서를 선정하여 사용합니다.

1.3 보증

본 제품을 사용하실 때 사용설명서의 규정에 따르지 않아 발생하는 파손이나 임의 개조 및 변경, 수리 시에는 제조사에서 책임을 지지 않으며 제품의 보증기간은 종료됩니다.

2. 경고

안전한 사용을 위한 취급설명서

이 제품을 바르고 안전하게 사용하기 위하여 사용 전에 이 취급설명서를 잘 읽어주시기 바랍니다.
취급시의 오류는 기기고장의 원인이 되며, 상해나 사고 등의 재해가 발생할 수 있습니다.

경 고

- 1) 안전을 위해 설치하는 계장, 전기공사 등의 전문기술을 보유한 작업자가 실시하여야 합니다.
- 2) 사양서에 정해져 있는 정격 입출력사양의 범위 내에서 사용하십시오.
- 3) 본 제품은 사양서에 명시되어 있는 사용 환경에 설치하십시오.
- 4) 배선 시 내부 배선 규정 및 전기설비 기술기준에 맞게 시공하십시오.
- 5) 배선 작업은 반드시 전원이 차단된 상태에서 연결하십시오.
- 6) 전선의 끝단은 절연 피복이 있는 압착 단자를 사용하십시오.
- 7) 본 제품은 어떠한 경우에도 분해해서는 안됩니다.
- 8) 사용 가능한 온도 범위 내에서 사용하십시오.
- 9) 무리한 하중, 진동, 충격을 가하지 마십시오.

3. 주요사양

3.1 모델 및 사양

- 모델명
 - 1) WTT-3100 : Head mounted type (Hockey puck)
 - 2) WTT-3200 : Din rail type

- 입력 값
 - 1) Thermocouple : K, E, N, T, J, B, R, S
 - 2) RTD : Pt 100 Ω at 0 $^{\circ}$ C
 - 3) mV : -120 ~ 120 mV, -1000 ~ 1000 mV

- 출력 값
 - 1) 4~20 mA with HART Protocol
 - 2) 4~20 mA

3.2 온도 센서 타입

- 열전대(TC): K, E, J, T, N, B, R, S type
- 축온저항체(RTD): Pt100 Ω at 0 $^{\circ}$ C

3.3 정밀도

1) WTT-3100 : Head mounted type (Hockey puck)_w/HART Protocol

Sensor type	Measuring range limits	Min.span	Accuracy
Pt100 (a=0.00385)	-200 ~ 850 °C	10 °C	±0.15°C or Span*0.1% (Apply greater value)
T	-200 ~ 400 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
E	-200 ~ 1000 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
J	-210 ~ 1200 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
K	-200 ~ 1372 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
N	-200 ~ 1300 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.1% (Apply greater value)
B	150 ~ 1820 °C	100 °C	±1.0°C or Span*0.1% (Apply greater value)
R	0 ~ 1768 °C	100 °C	±0.8°C or Span*0.1% (Apply greater value)
S	0 ~ 1768 °C	100 °C	±0.8°C or Span*0.1% (Apply greater value)

2) WTT-3100: Head mounted type (Hockey puck)

Sensor type	Measuring range limits	Min. span	Accuracy
Pt100 (a=0.00385)	-200 ~ 850 °C	10 °C	±0.1°C
T	-200 ~ 400 °C	25 °C	±0.5°C
E	-200 ~ 1000 °C	25 °C	±0.5°C
J	-210 ~ 1200 °C	25 °C	±0.5°C
K	-200 ~ 1372 °C	25 °C	±0.5°C
N	-200 ~ 1300 °C	25 °C	±0.5°C
B	150 ~ 1820 °C	100 °C	±1°C
R	0 ~ 1768 °C	100 °C	±1°C
S	0 ~ 1768 °C	100 °C	±1°C

3) WTT-3200 : Din rail type_w/HART Protocol

Sensor type	Measuring range limits	Min. span	Accuracy
Pt100 (a=0.00385)	-200 ~ 850 °C	10 °C	±0.15°C or Span*0.2% (Apply greater value)
T	-200 ~ 400 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
E	-200 ~ 1000 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
J	-210 ~ 1200 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
K	-200 ~ 1372 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
N	-200 ~ 1300 °C	25 °C	±0.4°C or Span*0.2% (Apply greater value)
B	150 ~ 1820 °C	100 °C	±1.0°C or Span*0.2% (Apply greater value)
R	0 ~ 1768 °C	100 °C	±0.8°C or Span*0.2% (Apply greater value)
S	0 ~ 1768 °C	100 °C	±0.8°C or Span*0.2% (Apply greater value)

4. 배선

4.1 연장 및 보상 도선

온도 측정에 사용하는 케이블로 열전대(TC)와 동일한 재질(연장선) 또는 열전대(TC)와 유사한 열기전력 특성을 가진 재질(보상)로 된 도선을 계측기 단자까지 연장하여 사용하는 전선입니다. 보상 도선은 열전대(TC)를 연장한 것과 같은 동일 효과로 온도를 보상할 수 있고, 사용 환경 조건에 따라 저온용, 고온용, 내습용, 내유용, 내굴곡용 등의 복합조건에 맞추어 절연 및 피복재료를 바꾸어 사용할 수 있습니다.

4.1.1 열전대(TC)

- 열전대(TC)와 같은 도선으로 구성되며 열전대(TC)와 같은 온도 측정치를 나타냅니다.
- 온도에 따른 전압(μ)변화를 이용하여 온도를 측정하므로 전압강하를 고려하여 선정하여야 합니다.

4.1.2 측온저항체(RTD)

- 온도에 따른 저항값(Ω)의 변화를 이용하는 구조입니다.
- 케이블은 3선식 또는 4선식으로 선정되며 차폐선의 한쪽 끝은 접지되어야 합니다.

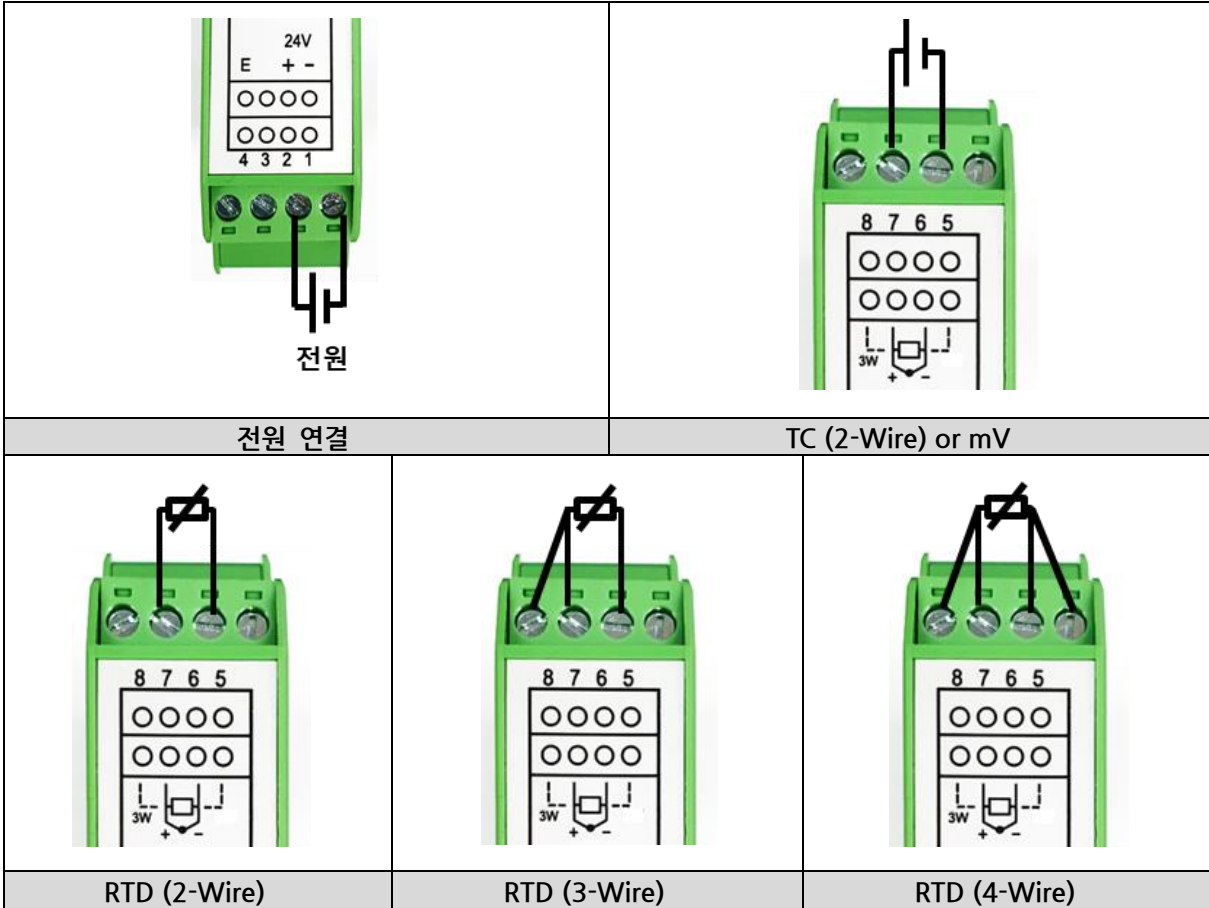
구분	도체	절연체	차 폐
열전대(TC)	열전대 Type별	Glass 편조	주석도금 편조선
		테프론	테프론
		비닐(PVC)	비닐(PVC)
측온저항체(RTD)	주석도금 연동선	Glass 편조	주석도금 편조선
		테프론	주석도금 편조선
		비닐(PVC)	비닐(PVC)

- 1) 연장 또는 보상 도선은 온도 센서의 신호 측정에 적합한 사양으로 선택하여 사용해야 합니다.
- 2) 케이블의 굵기는 전압의 흐름을 고려하여 결정합니다.
- 3) 외부 피복 재질은 설치환경에 적절하게 선정하여야 합니다.
- 4) 옥외 배선 부분이 있는 경우 글라스 피복을 사용하지 마십시오. 습기로 인한 절연저항이 감소하여 측정오차가 발생할 수 있습니다.
- 5) 케이블은 주위 환경에 의해 파손 또는 절단 등의 손상으로부터 보호되어야 합니다.
- 6) 케이블이 접히거나 꼬이지 않도록 주의합니다.

4.2 배선 주의사항

- 1) 방폭 등급 제품은 반드시 전원을 차단한 후 배선하십시오.
- 2) 열전대(TC)는 극성(+/-)을 확인한 후 연결하고, 측온저항체(RTD)의 경우에는 A/B/B(3선식) 단자를 분리한 후 배선하십시오.
- 3) 보상 도선 및 케이블의 끝은 압착 단자를 사용하여 단자대에 부착하고 나사는 단단히 조입니다.
- 4) 트랜스미터에 배선할 경우 해당 트랜스미터의 사용 설명서의 배선 지침을 준수합니다.
- 5) 방폭 등급의 경우 운전 중 커버가 열리지 않도록 하고 잠금 장치를 조여 주십시오.
- 6) 연결 후 전원 공급 장치와 신호 케이블이 올바르게 연결되었는지 점검합니다.

2) WTT-3200 : Din rail type



4.4 국제 색상 비교표

제품을 연결하기 위해 아래 테이블을 참조하십시오.

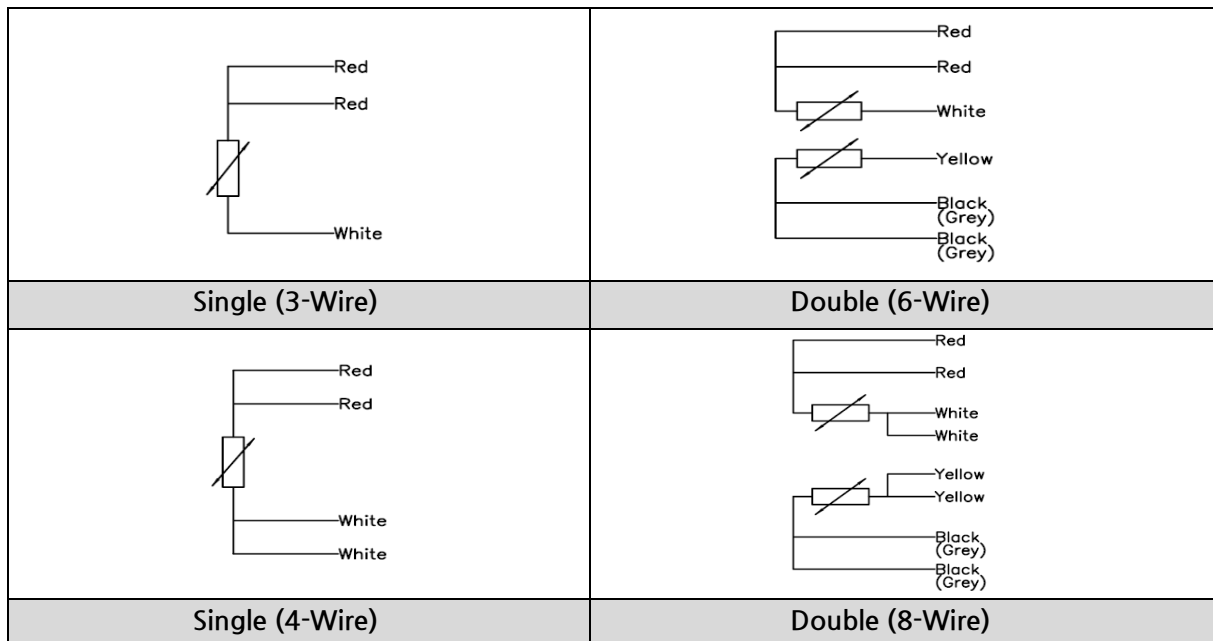
(색상은 고객의 요구 사항에 따라 다르게 적용될 수 있습니다.)

■ 열전대(TC)



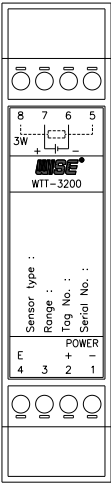
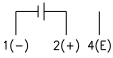
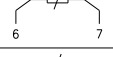

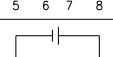

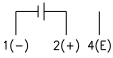
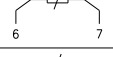

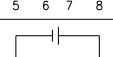

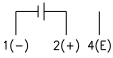
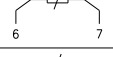

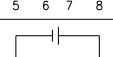

Type	EN (IEC 60584-3)		ANSI(ISA MC96.1)		JIS C 1610 (KS C 1609)	
	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
T	Brown	White	Blue	Red	Red	White
E	Violet(Purple)	White	Purple	Red	Red	White
J	Black	White	White	Red	Red	White
K	Green	White	Yellow	Red	Red	White
N	Pink	White	Orange	Red	Red	White
B	Grey	White	Grey	Red	Red	White
R	Orange	White	Black	Red	Red	White
S	Orange	White	Black	Red	Red	White

■ 측온저항체(RTD)

IEC/EN 60751 규격 적용 (KS C 1603 규격은 해당 색상 확인)



5. 명판

 TEMPERATURE TRANSMITTER	Model : WTT-3100 Power Supply : 10~32V DC Output : 4~20mA Communication : HART-Protocol	Sensor type : Range : Tag No : Serial No :															
WTT-3100 : Head mounted type (Hockey puck)_w/HART Protocol																	
 TEMPERATURE TRANSMITTER	Model : WTT-3100 Power Supply : 10~32V DC Out put : 4~20mA	Sensor type : Range : Tag No : Serial No :															
WTT-3100 : Head mounted type (Hockey puck)																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">TEMPERATURE TRANSMITTER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> Model : WTT-3200 Power Supply : 10~32V DC Output : 4~20mA Communication : HART-Protocol </td> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">Type</th> <th style="width: 80%;">Wiring</th> </tr> <tr> <td>Power Supply</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>R.T.D 2-Wire</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>R.T.D 3-Wire</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>R.T.D 4-Wire</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>1/C 2-Wire or mV</td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	TEMPERATURE TRANSMITTER		Model : WTT-3200 Power Supply : 10~32V DC Output : 4~20mA Communication : HART-Protocol		Type	Wiring	Power Supply		R.T.D 2-Wire		R.T.D 3-Wire		R.T.D 4-Wire		1/C 2-Wire or mV	
TEMPERATURE TRANSMITTER																	
Model : WTT-3200 Power Supply : 10~32V DC Output : 4~20mA Communication : HART-Protocol																	
Type	Wiring																
Power Supply																	
R.T.D 2-Wire																	
R.T.D 3-Wire																	
R.T.D 4-Wire																	
1/C 2-Wire or mV																	
WTT-3200 : Din rail type																	

5.1 명판 표시 사항

- 모델명
- 센서 타입
- 전원
- 출력 값
- 온도 범위
- Tag No.(식별번호)
- Serial No.

6. 유지 보수

일반적으로 온도 트랜스미터는 유지 보수가 필요 없습니다. 유지 보수 활동을 수행해야 하는 경우 숙련된 인력만 유지 보수를 수행할 수 있으며 (주)와이즈는 유지 보수를 지원할 수 있습니다.

■ 수리

수리는 (주)와이즈 또는 부품 제조업체에서만 수행해야 합니다.

■ 교정

온도 센서의 정확성은 비교 측정을 통해 확인 가능하며 필요 시 주기적으로 확인 시험을 통해 정확도를 유지해야 합니다. 검증 및 교정은 적합한 테스트 장비 및 자격을 갖춘 인원에 의해 수행되어야 합니다.

(주)와이즈는 교정을 수행할 수 있습니다.

7. 결함

결함	원인	방안
선 파손 및 신호 없음	기계적 부하가 너무 높거나 과열됨	측정 감지부를 적절한 구조로 교체할 것
신호 간섭	전기장 또는 접지 루프로 인한 표류 전류 발생	차폐 연결 케이블 사용, 모터 및 전력선과의 거리 증가할 것 전위 제거 및 Galvanic 절연 트랜스미터 또는 배리어 사용할 것

위에 나열된 조치로 결함을 제거할 수 없는 경우 즉시 기기를 종료하고 압력 및 신호가 더 이상 존재하지 않는지 확인하고 기기가 부주의하게 다시 작동되지 않도록 보호하십시오.

이 경우 제조사에 문의하십시오. 반품이 필요한 경우 11장 "반환"의 지침을 따르십시오.

8. 사용자 의무

온도 센서는 고온 및 부식성 환경에서 사용되는 제품으로 예상되는 각종 안전사항을 고려하여 제품을 선정 하여야 하며, 모든 온도 센서 디자인에서는 올바른 설치가 가장 중요합니다.

잘못된 설치는 궁극적으로 부정확한 온도 판독으로 이어질 수 있습니다.

써모웰은 고온 및 부식성 환경에서 사용되는 제품으로 예상되는 각종 안전사항을 고려하여 제품을 선정 하여야 합니다. 사용 환경이 악조건의 경우 ASME PTC19.3을 기반한 강도계산 진행을 권장합니다.

㈜와이즈는 사용자의 선택을 지원할 수 있으나 어떠한 책임을 지지는 않습니다.

9. 제품의 반환

- 1) 재교정 또는 수리를 위하여 반환할 경우 원래의 포장이나 안전한 포장 방법을 사용하여야 하며 관련 서류도 함께 반환하여야 합니다.
- 2) 운송 중 제품이 습기나 먼지 및 기타 오염원에 노출되지 않도록 해야 합니다.
- 3) 운송 중 제품이 진동이나 충격에 노출되지 않도록 포장하여야 합니다.
- 4) 운송 중 파손된 제품은 반드시 서면으로 기록하여야 하며, 설치지연에 대한 배상은 운송회사에 청구할 수 있습니다.

본 설명서의 내용은 심혈을 기울여 제작되었지만, 오타자 또는 수정해야 할 내용이 있을 수 있으니 이점 양해하여 주시기 바랍니다. 본 제품의 규격 및 외관은 품질 향상을 위해 사전 통보 없이 변경될 수 있으며, (주)와이즈는 이에 대한 변경 권리를 가집니다. 본 사용설명서에서 사용하는 그림은 예시를 위한 것으로 실제와 다를 수 있습니다.

용인공장

경기도 용인시 기흥구 덕영대로 2022
(상갈동)

www.wisecontrol.com

A/S 관련문의

경기도 용인시 기흥구 덕영대로 2022
(상갈동)

webmaster@wisecontrol.com

홈페이지: 고객센터>기술/견적문의

(주)와이즈 서울사무소

서울특별시 금천구 가산디지털1로 181
(가산동, 가산 W CENTER) 19층

T. 02-300-2300

F. 02-300-2400

