

DIGITAL Temp & Humidity SENSOR RSS-300BD

제 품 사 용 설 명 서

저희 런전자 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.
본 사용 설명서는 제품을 사용하는 방법을 알려 드려
부주의에 의한 제품의 손상 및 고장을 막고자 합니다.
반드시 아래의 내용을 숙지하시고 사용하여 주십시오.
**조절기를 사용하기 전 반드시 표준온도계와 조절기의 표시온도와 비교
하여 영점조정을 하여 온도확인을 하여 사용하여 주십시오.**

■ 정격/성능

모 델 명	RSS-300BD-485	단 자 번 호
입 력 전 원	DC12V ~ 24V	
온도,습도 범 위	-15.0 ~ 40.0℃, 20.0 ~ 99.9%RH	
표 시 방 식	7Segment LED Display	
표 시 자 릇 수	온도/습도 각 4digit	
사 용 주 위 온 도	-10℃ ~ 50℃ (단, 결빙되지 않은 상태)	
사 용 주 위 습 도	35%RH ~ 85%RH	
온 도 편 차	±1.0℃, ±3.0%	
출 력 방 식	RS485 통신출력 (Modbus 방식)	

■ 인터페이스(Interface)

적용 규격	EIA RD485 준거
최대 접속수	최대, 국번 설정 01 ~ 15까지 설정 가능
통신 방법	2선식 반이중(Half Duplex)
동기 방식	비동기식
통신 유효 거리	최대 800m 이내
통신 속도	1200~115200bps (설정)
Start 비트	1Bit (고정)
Stop 비트	1Bit (고정)
Parity 비트	없음 (고정)
Data 비트	8Bit (고정)
Protocol	Modbus RTU

- ※ 통신케블은 RS458통신에 적합한 Twisted Pair선을 사용하시기 권장합니다.
- ※ 동일 통신 선로에 통신국번을 중복 설정이 허용되지 않습니다.

■ 통신 속도 설정 및 변경

1. 설정용 스위치를 0에 위치 시킨 후 전원을 공급합니다.
2. 동작 표시등(----)이 연속으로 점멸 합니다.
3. 설정용 스위치를 1~8 사이의 값으로 변경하면 3초 후 설정 속도가 표시됩니다.
4. 통신 속도 표시값이 고정 되면 전원을 OFF합니다.
 - ※ 출고시 기본 통신속도는 9600bps(스위치값 4)로 설정되어 있습니다.
 - ※ 통신 속도 변경은 전원을 OFF한 후 1항~4항 순으로 실시합니다.

■ 통신 국번 설정 및 변경

1. 설정용 스위치를 변경할 국번에 위치 시킨 후 전원을 공급합니다.
2. 설정범위는 1~F (1~15)입니다.
 - ※ 출고시 기본 통신국번은 01(스위치값 1)로 설정되어 있습니다.

- 통신 Command와 Block의 정의
Response의 Format을 나타냅니다.

Query

국번	명령	시작번지	데이터 개수	CRC16
CRC16 계산범위				

1. 국번: 상위 시스템이 제품을 식별하는 국번코드이며, 1~15까지 설정가능.
2. 명령: 입력 레지스터 읽기명령.
3. 시작번지: 전송받을 입력 레지스터의 시작번지, 본제품은 시작번지를 0000(온/습도데이터), 0001(온도데이터), 0002(습도데이터)를 선택할 수 있습니다.
4. 데이터 개수: 시작번지부터 전송할 데이터 개수(No. of bytes)
5. CRC16: 전송된 프레임 전체를 정שא인지 검사하는 Checksum 값이 됩니다.

Response

국번	명령	데이터 개수	온도 데이터	습도 데이터	CRC16
CRC16 계산범위					

1. 국번: 상위 시스템이 제품을 식별하는 국번코드이며, 1~15까지 설정가능.
2. 명령: 입력 레지스터 읽기명령에 대한 응답.
3. 데이터 개수: 시작번지부터 전송할 데이터 개수(No. of bytes)
4. 온도 데이터: 16bit 값이며, 읽은 값을 100을 나누면 실제온도 값이 됩니다.
5. 습도 데이터: 16bit 값이며, 읽은 값을 100을 나누면 실제습도 값이 됩니다.
6. CRC16: 전송된 프레임 전체를 정שא인지 검사하는 Checksum 값이 됩니다.

■ 사용 예

Query: 국번(01), 시작번지(0000), 16bit 데이터 개수(2), CRC16(0x71CB)

01	04	00	00	00	02	71	CB
국번	명령	시작번지	데이터 개수	CRC16			

Response: 국번(01), 읽을데이터 개수(4), 온도(0x09B0), 습도(0x0B68),CRC16(0x94DE)

01	04	04	09	B0	0B	68	94	DE
국번	명령	데이터 개수	온도 데이터	습도 데이터	CRC16			

Query: 국번(01), 시작번지(0001), 16bit 데이터 개수(1), CRC16(0x31CA)

01	04	00	01	00	01	31	CA
국번	명령	시작번지	데이터 개수	CRC16			

Response: 국번(01), 읽을데이터 개수(2), 온도(0x09B0),CRC16(0xBED4)

01	04	02	09	B0	BE	D4
국번	명령	데이터 개수	온도 데이터		CRC16	

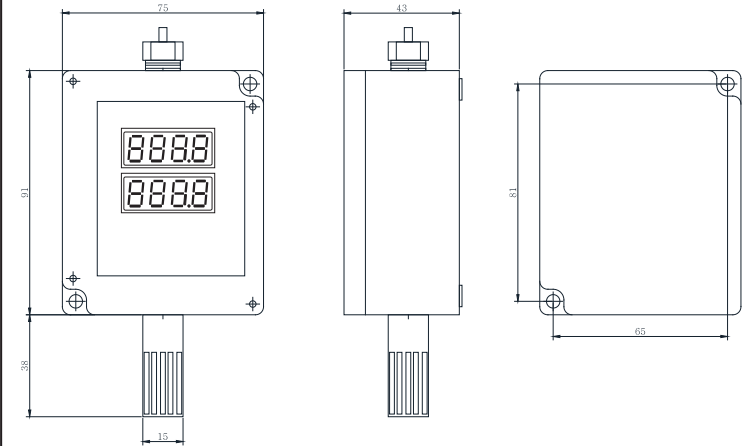
Query: 국번(01), 시작번지(0002), 16bit 데이터 개수(1), CRC16(0x900A)

01	04	00	02	00	01	90	0A
국번	명령	시작번지	데이터 개수	CRC16			

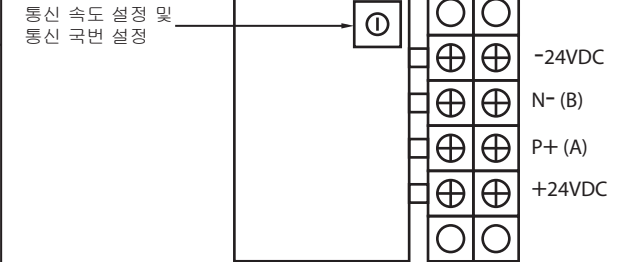
Response: 국번(01), 읽을데이터 개수(2), 습도(0x0B68),CRC16(0xBFEE)

01	04	02	0B	68	BF	EE
국번	명령	데이터 개수	습도 데이터		CRC16	

■ 외형치수도



■ 결선도



1. 동일 전원 또는 유도 부하가 큰 모터 및 솔레노이드 등의 배선 설치를 피하십시오.
 2. 동일 전원 또는 가까이에 직접 개폐시 아크를 발생하는 부품 사용을 피하십시오.
 3. 전원선은 고압선과 멀리하시고 물, 기름, 먼지가 심한 장소의 설치를 피하십시오.
 4. 강한 자기나 노이즈, 진동 및 충격이 심한 장소의 설치를 피하십시오.
 5. 강 알카리성, 강산성 물질이 직접 나오는 장소와 멀리하여 주십시오.
 6. 온도/습도가 정격을 초과하는 장소의 설치를 피하십시오.
- ※ **상기 제품 사양은 제품의 성능향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있으며, 상기 취급 시 주의 사항에 명기된 내용은 제품 고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.**

△ 경고

1. 본제품을 사용하기 전 반드시 표준온도계와 조절기의 표시온도와 비교하여 온도확인을 하여 사용하여 주십시오. (오차가 발생할 수 있습니다.)
2. 본 제품은 안전기기로 제작되지 않았으므로 인명사고가 우려되는 기기, 중대한 주변기기의 손상 및 막대한 재산 피해가 우려되는 기기등에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착 후 사용하여 주십시오.
화재, 인사 사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.
3. 통전중에는 점검 및 보수를 하지 마십시오.
감전의 우려가 있습니다.
4. 반드시 판넬에 취부하여 사용 하십시오.
감전의 우려가 있습니다.

△ 주의

1. 직사광선이나, 비에 노출되는 장소에서는 사용하지 마십시오.
고장 및 화재의 위험이 있습니다.
2. 강한 충격 및 진동을 가해지지 않도록 하여 주십시오.
고장 및 화재의 위험이 있습니다.
3. 이물질, 먼지, 전기부품에 유해한 화학약품 및 Cas류가 있는 장소에서의 사용을 피해 주십시오.
화재나 폭발의 위험이 있습니다.
4. 정격사양 이상및 이하 전압 또는 노이즈등 발생하는 장소에서의 사용을 하지 마십시오.
고장의 원인이 되며 화재의 위험이 있습니다.
5. 청소시에는 물, 유기 용제를 사용하지 마시고, 물기가 없는 마른 수건으로 청소하십시오.
감전 및 화재의 우려가 있습니다.