

지능형 라이트 빔 디지털 디스플레이 레벨 컨트롤러

특징

- 호환 가능한 22 종류 입력 신호
- 열저항: pt100, cu50
- 열전대: S/R/B/K/N/E/J/T 자동 냉단 온도 보상 기능이 있음
- 표준 신호: 0-10mA/ 4-20mA/ 0-5V/ 1-5V/ 0-10V
- 선형 비표준 신호: 0-100mV/ 0-400Ω 이내에서 모든 신호는 입력 신호 및 해당 범위에 따라 세팅하여 사용할 수 있음

싱글칩 마이크로 컴퓨터 지능화

- 영점 및 배율은 수동으로 조정할 수 있으며 장기간 사용시 오프셋이 없음.
- 모든 매개 변수는 필요에 따라 자유롭게 세팅할 수 있음.

알람 제어 매개 변수 세팅 가능

- 최대 4 개의 제어 릴레이 출력을 실현 가능
- 각 릴레이의 알람 값과 히스테리시스를 각각 세팅 가능
- 각 릴레이의 출력 모드를 자유롭게 세팅 가능 (상한 알람 또는 하한 알람)



제품 설명

다중 전송 출력

- 전송 출력 타입 : 0-10mA / 4-20mA / 0-5V / 1-5V / 0-20mA
- 트랜스미터의 출력 범위를 자유롭게 조정 가능

독립적으로 조정 가능한라이트 빔

- 라이트 빔의 디스플레이 볼륨은 매개 변수에 의해 독립적으로 조정될 수 있음

통신 기능

- 각직렬 포트 : 데이터 비트 8 개, 정지 비트 1 개, 패리티 검사 없음
- 전송 속도 : 1200, 2400, 4800, 9600
- MODBUS-RTU 통신 프로토콜과 호환

주의:

1. 딱딱한 물체로 다이어프램을 접촉하지 마십시오. 다이어프램이 손상 될 수 있습니다.
2. 설치전에 제품의 사용 매뉴얼을 자세히 열람하고 제품의 관련 정보를 확인 하십시오.
3. 매뉴얼의 배선 방법을 엄수하여 주십시오. 제품 파손의 원인이 될수 있습니다.
4. 제품을 잘 못 사용하면 위험 이나 신체적 상해를 입을 수 있습니다.

주의:

1. 본 제품 시트를 오염하지 마십시오.
2. 본 제품 시트에 기재된 정보는 참고용 입니다. 제품 설치 매뉴얼로 사용하지 마십시오.
3. 설치, 작동 및 유지 보수 정보는 제품의 사용 매뉴얼에 나와 있습니다.
4. 제품을 잘 못 사용하면 위험하며 신체적 상해를 입을수 있습니다.

성능 파라미터

측정 범위	-1999~9999
측정 정확도	0.5%FS±1 워드
공급 전원	AC220V (±10%), DC24V
사용 환경	온도 0~50℃, 상대 습도≤85%
전력 소비	≤5W

패널 설명 (예:160 * 80 패널)

1. 표시등

AH 램프 켜질때 상한 릴레이 출력, AHH 램프 켜질때 상상한 릴레이 출력; AL 램프 켜질때 하한 릴레이 출력; ALL 램프 켜질때 하하한 릴레이 출력 됩니다.

2. 기능 키

3. 플러스 키

4. 마이너스 키

5. Shift 키

6. 측정 및 기능 메뉴 디스플레이 창



입력 타입선택코드 (파라미터 SN 와 대응)

코드	입력 타입과 측정 범위
00	S (0-1600℃)
01	R (0-1600℃)
02	B (200-1600℃)
03	K (0-1300℃)
04	N (0-1300℃)
05	E (0-800℃)
06	J (0-650℃)
07	T (-200-400℃)
08	PT100 (-200-850℃)
09	Cu50 (-50-150℃)
10	0-5V (-1999-9999)
11	1-5V (-1999-9999)
12	0-10V (-1999-9999)
13	0-10mA (-1999-9999)
14	0-20mA (-1999-9999)
15	4-20mA (-1999-9999)
16	mV 비표준신호 (0-100mV)
17	저항 비표준신호 (0-100Ω)
18	무효
19	0-5V 제공근 (-1999-9999)
20	1-5V 제공근 (-1999-9999)
21	0-10mA 제공근 (-1999-9999)
22	4-20mA 제공근 (-1999-9999)
23	Full switch input

계기 1 단계 매개 변수 세팅

매개 변수	기능	세팅 범위	공장값	설명	MODBUS_RTU 주소 (16 진수)
AH	상한 알람 값	-1999-99 99	300.0	상한 알람 세팅값 디스플레이	100H
DH	상한 알람 히스테리시스 값	0-9999	1.0	상한 알람 히스테리 시스 값디스플레이	104H
AL	하한 알람 값	-1999-99 99	200.0	하한 알람 세팅값 디스플레이	108H

DL	하한 알람 히스테리시스 값	0-9999	1.0	하한 알람 히스테리시스 값 디스플레이	10CH
AHH	상당한 알람 값	-1999-9999	400.0	상당한 알람 세팅값 디스플레이	110H
DHH	상당한 알람 히스테리시스 값	0-9999	1.0	상당한 알람 히스테리시스 값 디스플레이	114H
ALL	하하한 알람 값	-1999-9999	100.0	하하한 알람 세팅값 디스플레이	118H
DLL	하하한 알람 히스테리시스 값	0-9999	1.0	하하한 알람 히스테리시스 값 디스플레이	11CH
PASS	레벨 2 메뉴 비밀번호 입력	0-9999	0	매개 변수 555 입력시, 레벨 2 메뉴 진입 매개 변수 666 입력시, 현재 매개 변수 백업 매개 변수 888 출력시, 공장 매개 변수로 복원 (백업 된 경우 백업 된 매개 변수로 복원)	

계기 2 단계 매개 변수 세팅

레벨 1 메뉴에 PASS 가 나타나면 SET 버튼을 누르고 PV 창에 비밀번호 555 를 입력한 후 SET 을 누르면 아래 메뉴로 진입합니다. 마이너스 버튼을 누를 때마다 매개 변수가 다음 순서로 변경됩니다. 매개 변수는 주기적으로 변경됩니다. 현재 매개 변수 값을 세팅할 경우 SET 버튼을 눌러 진입하고 Shift 버튼과 플러스 및 마이너스 버튼을 사용하여 값을 변경하고 세팅이 완성되면 다시 SET 버튼을 눌러 확인합니다. SET 버튼을 3 초 동안 길게 누르면 측정 인터페이스로 돌아갑니다.

매개 변수	기증	세팅 범위	설명	MODBUS_RTU 주소 (16 진수)
SN	인덱스 번호 입력	0-22	입력 인덱스 번호 타입 세팅	200H
DOT	소수점	DOT=0 DOT=1 DOT=2 DOT=3	소수점 없음 소수점 한자리 (디스플레이 XXX.X) 소수점 두자리 (디스플레이 XX.XX) 소수점 세자리 (디스플레이 X.XXX)	204H
PUL	측정 범위 하한	-999-9999	입력 신호의 측정 범위 하한 세팅	208H

PUH	측정 범위 상한	-999-9999	입력 신호의 측정 범위 상한 세팅	20CH
PBIA	영점 시프트 입력 디스플레이	전체 범위	영점 시프트 범위 입력 세팅	210H
FILT	필터 계수	0.100-0.900	세팅값은 0.900 를 초과 하지 않음, 초과하면 계기에 오류가 발생	214H
K1	입력 범위 비율 디스플레이	0-1.999 배	디스플레이 입력 범위 증폭 비율 세팅	218H
OU-A	전송 출력 타입	OU-A=0 전송 출력 없음 OU-A=1 (0-10mA) OU-A=2 (4-20mA) OU-A=3 (0-20mA) OU-A=4 (0-10mA) - 출력 범위는 OUPH-OUPL 에 의해 결정 OU-A=5 (4-20mA) - 출력 범위는 OUPH-OUPL 에 의해 결정 OU-A=6 (0-20mA) - 출력 범위는 OUPH-OUPL 에 의해 결정	해당 측정 값에 대해 선형 출력	21CH
PH	상한 알람 타입	천 자리 : 0 알람은 깜박이지 않고 1 알람이 깜박 백 자리 : 0 모니터 PV 십 자리 : 0 릴레이 Normally closed 1 릴레이 Normally open 한 자리 : 0 알람 금지 1 high alarm 2 low alarm	정상 공장 세팅 값은 0001	220H

PL	하한 알람 타입	PH 와 같은 정의	정상 공장 세팅 값은 0002	224H
PHH	상당한 알람 타입	PH 와 같은 정의	정상 공장 세팅 값은 0001	228H
PLL	하하한 알람 타입	PH 와 같은 정의	정상 공장 세팅 값은 0002	22CH
INPH	비표준 신호 입력 최대값	10-100mV ; 10-400Ω	정상 공장 세팅 값은 100.0	230H
INPL	비표준 신호 입력 최소값	0-90mV ; 0-390Ω	정상 공장 세팅 값은 0.0	234H
BAUD	통신 baud rate	0-1200bps 1-2400bps 2-4800bps 3-9600bps	통신 진행시 속도	238H
ID	통신 주소	0-31	不能超过 31	23CH
K2	light beam 입력 범위 비율 디스플레이	0.100-9.999	仅带光柱表有此参数	240H
OUPH	전송 출력 상한 (OU-A 3 보다 클때 유효)	-999-9999	정상 공장 세팅 값은 500.0	244H
OUPL	전송 출력 하한 (OU-A 3 보다 클때 유효)	-999-9999	정상 공장 세팅 값은 0.0	248H

비고 : PV 값의 MODBUS-RTU 주소는 0000H

응용 설명

1. 계기 및 센서 범위 선택 : 모든 센서의 범위는 반드시 계기의 측정 범위와 일치해야 합니다. 그렇지 않으면 계기의 디스플레이가 정확하지 않습니다. 예 : 액체 레벨 트랜스미터의 범위는 0 ~ 5 미터 (명판 기준), 출력은 4 ~ 20mA, 계기 매개 변수의 세팅은 2 단계 메뉴에서 아래와 같이 세팅합니다.

매개 변수	명칭	세팅 값	설명
SN	신호 입력 타입	15	반드시 센서의 출력 신호와 일치해야 합니다.
DOT	소수점 위치	2	정확도 요구 사항에 따름
PUL	측정 범위 하한	0.00	센서의 최소 측정 범위
PUH	측정 범위 상한	5.00	센서의 최고 측정 범위

2. 계기의 실제 응용 예 2 : 위의 0-5 미터 레벨 트랜스미터를 예로 들어 보겠습니다. 4 미터보다 높고 1 미터보다 낮으면 알람이 울립니다.

3 초 동안 길게 눌러 1 단계 메뉴로 들어가 매개 변수 세팅은 다음과 같습니다.

매개 변수	명칭	세팅 값	설명
AH	상한 알람 값	4.00	릴레이 출력: 상한
DH	상한 알람 히스테리시스 값	0.05	상한 알람 히스테리시스 값 (자유로 세팅 가능)
AL	하한 알람 값	1.00	릴레이 출력: 하한
DL	하한 알람 히스테리시스 값	0.05	하한 알람 히스테리시스 값 (자유로 세팅 가능)

예 2 : 위의 0-5 미터 레벨 트랜스미터를 예로 들어 보겠습니다. 요구 사항: 1m 미만에서 펌프를 시작하고 1m 이상에서 펌프를 중지합니다.

3 초 동안 길게 눌러 1 단계 메뉴로 들어가 매개 변수 세팅은 다음과 같습니다.

매개 변수	명칭	세팅 값	설명
AL	하한 알람 값	4.00	릴레이 출력: 상한
dL	하한 알람 히스테리시스 값	3.00	상한 알람 히스테리시스 값 (자유로 세팅 가능)

출고시 상상한은 상한으로 제한되고 하하한과 하한과 동일한 기능을 합니다. 실제 요구 사항에 따라 사용자는 스스로 선택할 수 있습니다.

(사용자는 실제 상황에 따라 알람 모드를 변경할 수 있습니다.)

특별 기능

1. light beam 조정 기능

고객이 라이트 빔 미터를 사용할 때 구입 한 송신기의 범위가 0-8 미터이고 실제 측정 레벨이 0-5 미터이면 액체 레벨이 범위의 상한선에 도달하면 라이트 빔 전체 상태에 도달하지 않습니다. 라이트 바 100 % 디스플레이가 0-5 미터에 따라 달라져야 하는 경우 디스플레이에 실제 레벨 값도 표시됩니다. 매개 변수는 다음과 같이 설정할 수 있습니다.

매개 변수	명칭	세팅 값	설명
SN	신호 입력 타입	15	반드시 센서의 출력 신호와 일치해야 합니다.
DOT	소수점 위치	2	정확도 요구 사항에 따름
PUL	측정 범위 하한	0.00	센서의 최소 측정 범위
PUH	측정 범위 상한	8.00	센서의 최고 측정 범위
K2	light beam 디스플레이 입력 범위 비율	8.00/5.00=1.600	증폭된 light beam 비율은 실제 범위와 일치해야 합니다.

2. 전송 조정 기능

고객이 트랜스미터 출력을 사용할 때 정상적인 상황에서 고객은 프로브의 전체 범위를 출력으로 전송해야 합니다. 예를 들어 계기의 범위는 0 ~ 5 미터이고 트랜스미터는 4 ~ 20mA 를 출력합니다. 정상적인 상황에서 0 미터는 4mA 출력에 해당하고 5 미터는 출력 20mA 에 해당합니다. 그러나 일부 특수한 경우 고객은 2 미터는 4mA 출력에 해당하고 3 미터는 출력 20mA 에 해당할 것을 원할 경우 아래와 같이 세팅할 수 있습니다.

매개 변수	명칭	세팅 값	설명
SN	신호 입력 타입	15	반드시 센서의 출력 신호와 일치해야 합니다.
DOT	소수점 위치	2	정확도 요구 사항에 따름
PUL	측정 범위 하한	0.00	센서의 최소 측정 범위
PUH	측정 범위 상한	5.00	센서의 최고 측정 범위
OU-A	트랜스미터 출력 타입	5	4-20mA 출력 선택, 출력 범위 사용자 정의
OUPH	트랜스미터 출력 상한	3.00	트랜스미터 출력 상한
OUPH	트랜스미터 출력 하한	2.00	트랜스미터 출력 하한

이렇게 설정한 후 측정 값은 2 미터 및 이하일 경우 출력은 4mA, 3 미터 및 이상일 경우는 20mA 출력입니다. 출력 전류는 2 미터에서 3 미터 범위내에서 선형적으로 변화합니다.

1. 통신 및 프린트 프로토콜 (통신 기기에만 해당)
2. 유지 보수 및 품질 보증: 본 제품의 장기적인 안정성을 고려하여 디자인되었으므로 정상적인 사용 시 특별한 유지 보수가 필요하지 않습니다. 정상적인 사용시 제품 품질 문제로 인한 손상은 제품 판매 후 12 개월 이내에 보수, 교체 및 반환이 가능하며 사용자에게 관련 기술 서비스를 제공합니다.

Wotian 은 사전 통보없이 본 출판물의 제품을 변경할 권리를 보유합니다.우리가 제공하는 정보는 정확하고 신뢰할 수 있습니다.

연락 정보

Nanjing Wotian Technology Co.,Ltd.

Website: www.wtsensor.com

Add: 5 Wenying Road, Binjiang Development Zone, Nanjing, 211161, China

E-mail: dr@wtsensor.com