

WATERZONE® WZ-100Series CD Controller를 구입해 주셔서 대단히 고맙습니다. 이 사용설명서는 폐사의 전도도 지시조절계 WZ-CD100 모델에 대해서 기본적인 기능, 조작 방법, 및 설치, 측정의 주의사항을 설명합니다.

수질분석기기로 전도도 (도전율) 및 약품농도(Inductive) 측정치를 지시 및 전송 하는 공업공정에서의 연속측정 (온라인, On-Line)에 적합하도록 내부회로설계 및 디자인이 되어있습니다.

WATERZONE® 시리즈에서 모델 WZ-CD100은 조작이 쉽고 현장 직독이 용이한 Digital 지시와 DIN 96 Size를 채택하여 설치 및 유지 보수가 편리합니다.

WZ-CD100 지시 조절계는 수중에 존재하는 전해질의 양을 지시하며, 물의 순수농도를 알 수 있는 가장 간단한 측정방법으로 2전극센서를 사용합니다.

자동온도 보상회로의 내장으로 측정액 온도변화에 의한 오차가 발생하지 않으며 현장설치 및 배선 시에는 본 사용설명서를 숙독하시고 유용하게 활용하시기 바랍니다.

적용 프로세스

- ☐ 약품의 농도 관리용
- ☐ 하수의 수질관리 설비용
- ☐ 공업용수의 정화관리 설비용
- ☐ 보일러용수의 수질 관리용
- ☐ 냉각수의 농축 관리용
- ☐ 도금 및 제련 공정 관리용
- ☐ 기타 수질관리 모니터링 분야

특징

- ☐ 마이크로프로세서 제어형
- ☐ 자동온도보상
- ☐ 7-Segment 4 Digit Display
- ☐ isolated 4~20mA DC 출력
- ☐ High, Low Alarm 점점 출력
- ☐ 키 패드를 이용한 온도지시
- ☐ 시약 교정 및 저항 교정(Calibration)
- ☐ Din 96 Size의 Panel Mountable

Specifications

- ☐ 제품명 : DIN96 판넬취부형 전도도 자동분석기기
- ☐ 모델명 : WZ-CD100
- ☐ 측정범위
 - Conductivity : 0.04 µS/cm ~ 20 mS/cm
 - 온도(Temperature) : 0 ~ 100℃
- ☐ 지시방법 : 7-Segment 4Digit LED
- ☐ 지시단위
 - 전도도(Conductivity) : 0.1mS/cm
 - 온도(Temperature) : 0.1℃
- ☐ 전원부 : AC 110/220V 50/60Hz 3Watt.
- ☐ 신호출력: isolated 4 ~ 20mA DC (750 ohms Max. Load)
- ☐ 릴레이출력 : Two SPDT (5A @ 250VAC Max.)
- ☐ 주위환경
 - 동작온도범위 : -20 ~ 60℃
 - 상대습도범위 : 0 ~ 95%, None-Condensing
- ☐ 분해능 : +/-0.5% of F.S
- ☐ 재현성 : +/-0.2% of F.S
- ☐ 응답성 : 5sec (90% Saturation)
- ☐ 온도보상 : 자동 (RTD Pt 1000 ohm)
- ☐ 기기재질 : 외함 - ABS Plastic
 - 전면 - ABS Resin
 - 키패드 - 멤브레인(Membrane)
- ☐ 키조작수 : 멤브레인 4-키 (Membrane 4-Key)
- ☐ 외형치수 : 96(W) X 96(H) X 123(D) mm
- ☐ 설치방법 : 판넬 전면 (Panel Front)
- ☐ 중량 : 약490g



KEY의 조작 및 기능설명

MODE키는 설정 파라미터의 페이지 별 저장된 내용을 보여주며 누를 때 마다 다음의 순서대로 표시되며 해당 별 내용을 변경할 때는 원하는 파라미터 메시지 표시 2초 후에 설정값이 정렬되므로 수치를 바꿀 수 있다.



- 1) HI.Ar : HIGH ALARM pH,mV 설정값.
- 2) LO.Ar : LOW ALARM pH,mV 설정값.
- 3) Ar.Hy : HIGH,LOW ALARM의 히스테리밴드 pH,mV 설정값.
- 4) LO.SC : 하한 측정범위의 pH,mV 설정값을 지시한다.
- 5) HI.SC : 상한 측정범위의 pH,mV 설정값을 지시한다.
- 6) Hd. ℃ : 수동 온도보상으로 운전할 때의 온도 설정값. 온도센서가 없을 때 적용되는 온도값이다.
- 7) CELL : 온도센서 셀 정수 설정 변환 모드이다.
- 8) dAmP : 측정값의 평균을 위한 단계(0.25초단위) 설정값 FOC.0 ~ FOC.9 (Max) 단계로 멎핑을 준다.
- 9) SLoP : 온도 보상에 대한 기준 값을 설정 적용한다.
- 9) Pd.Hr : 세정장치 가 있을 때 세정시간(0.1시간단위)설정값. Function(SHIFT+UP)키를 누르면 임의수동세정
- 10) Curr : 출력전류 테스트를 할 경우 사용하며 Function (SHIFT+UP)키를 누르면 표시가 밝았다 흐렸다 하면서 출력대비 0~125%설정값에 따라 전류가 출력.

SHIFT,UP키는 각종 파라미터 설정시 데이터를 변경하며 SHIFT키는 자릿수 이동을 하고, UP키는 정렬되는 자릿수 데이터를 0~9까지 순환하면서 증가, 변화 시킨다.



*동시에 누를 때 Function키로 사용된다.

ENTER키는 각각의 파라미터 설정을 변경할 경우 해당 프레임에서 수치를 변경하고 이 키를 누르면 데이터가 저장되고 다음 프레임으로 넘어간다. 메시지가 표시되는 2초 동안에 키를 누르면 설정모드에서 빠져나가고 측정모드로 된다.



계기의 교정

Function (SHIFT+UP)키는 계기의 교정을 행할 때 사용하며 키를 5초 동안 누르고 있으면 교정모드가 된다.



(5초)

ZERO교정을 할 때는 센서를 증류수에 담근 후 지시가 안정된 후 SHIFT+UP키를 5초 동안 눌러 교정모드(CAL.H)가 되도록 한다.

이 후 ENTER를 키를 누르고 정렬 되는 숫자를 0.00 µS/mS맞춘 다음 다시 ENTER를 키를 누르면 ZERO교정이 완료되고 측정모드가 된다.

SPAN교정을 할 때는 센서를 표준액에 담근후 지시가 안정된 후 SHIFT+UP키를 5초 동안 눌러 교정모드가 되면 ENTER를 키를 누르고 정렬 되는 숫자를 표준액과 일치 되도록 맞춘 다음 다시 ENTER를 키를 누르면 SPAN교정이 완료되고 측정모드가 된다.

교정은 계기의 동작에 중요하므로 교정시 신중하게 해주십시오.
전극은 어느 시간 동안 사용하면 전극의 감도는 자꾸만 떨어져 측정 오차가 커지기 때문에 그 감도를 계기로서 강제적으로 보정해야 하며 전극의 세척, 교정을 주기적으로 해주십시오.

설치 및 결선

계기 본체는 DIN96사이즈로 제작되어 있으며 판별설치 부속품을 이용하여 설치 장소에 설치한다.

검출부는 측정하고자 하는 위치에 표준 부속품의 브라케트로 고정 시키며 계기 및 검출기를 설치할 때는 다음의 유의사항에 주의하여 설치한다.

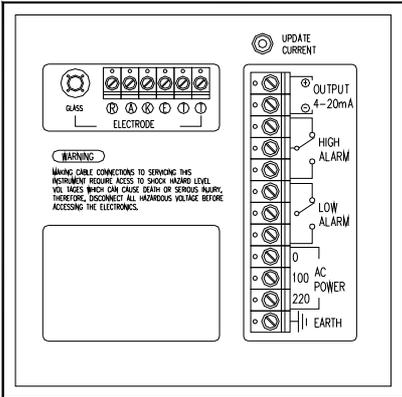
가급적 직사 일광이 비치는 곳을 피하여 설치한다.

습기가 많은 곳은 가급적 피한다.

부식성 가스가 많은 곳은 피한다.

모터 등에 의한 유도성 자장 및 진동이 심한 곳은 피한다.

보수 및 유지가 편리한 곳에 설치한다.



상기 설치가 완료 되면 계기 뒷면의 단자대에 입출력 단자대의 표기에 따라 센서케이블, 전류출력, 전원라인을 결선한다.

위와 같이 결선을 하였으면 각 연결선을 재확인 한 다음 전원을 투입한다.

고장원인 및 대책

정	경	유 지 보 수 대 책
지시가 되지않는다.		입력 전원확인 이상이 없을 경우 휴즈의 단선 유, 무를 확인 휴즈가 단선이면 교환
지시치가 많이 흔들린다.		이물질의 누적, 센서의 세척, 센서노화 확인 및 교체 중계 BOX가 있을 경우 전극관리 항목내용 확인 또는 계기 이상 메이커 연락
지시치가 매우 낮게,높게 지시		교정절차에 따라 재교정, 센서상태확인
전류출력의 변동이 없음		HI,SC LO,SC 설정값 확인 전류테스트 모드로 출력확인

전극관리 및 유의사항

전극은 시료의 종류 및 현장 조건에 따라 간섭 및 영향을 받으므로 관리에 세심한 주의를 필요로 한다.

전극의 이상 신호 또는 감도 저하를 일으킬 수 있는 요소는 피하여 설치해야 한다. 또한 시료에 기름 또는 슬러지 등이 혼합되어 있을 시에는 센서에 대한 세정 빈도를 높여 주어야 한다.

이상 신호 및 감도 저하를 일으키는 요소는

- 측정 액 수위의 잦은 변화
- 감응 부 표면의 기포 발생
- 기름 또는 이물질로 인한 센서의 오염
- 부유물질의 흡착으로 인한 오염
- 스케일 형성으로 인한 오염

사용 중 이상 발생 시 위와 같은 요소를 체크하며, 센서의 내부 전극 및 외부 전극 오염을 확인한다.

전극의 오염 물질에 따른 세척 방법은 알코올을 부드러운 천에 적셔서 전극의 오염부위를 닦아 주고, 중성세제를 사용하여 알코올 잔류물을 완전히 제거 후 수도수로 충분히 씻어 준다.

전극을 장기간 사용하지 않고 보관 할 시에는 증류수로 센서의 표면을 세척 건조 후 진공 포장 또는 건조한 비닐로 포장 후 보관하도록 한다.

고장이 발생한 경우는 고장원인 및 대책 내용을 점검하시고 문제가 해결되지 않으면 판매점 또는 당사로 연락하여 A/S를 받으시길 바랍니다. 자체적인 고장일 경우 1년간 무상서비스를 지원하며, 현재지연이나 고의적인 과실로 계기가 손상된 경우는 유상으로 서비스를 받으실 수 있습니다.

판별 컷팅 사이즈 (Panel Cutting Size)

