

Water Quality Instrument for Process Management

WATERZOnE® WZ-100Series Residual Chlorine Controller를 구입해 주셔서 대단히 고맙습니다. 이 사용설명서는 자사의 잔류염소 지시조절계 WZ-RC100 모델에 대해서 기본적인 기능, 조작 방법, 및 잔류염소의 주의사항을 설명 합니다.

본 계기는 잔류염소 중 유리잔류염소를 측정하는 계기로 상수광역관리 시스템의 효율적 운영과 무보수화를 목적으로 설계되었고, 시약을 사용하지 않는 무시약식 유리잔류염소 지시조절계로서 측정센서에서 직접 신호를 입력 받아 판독 및 전송할 수 있는 판넬취부형 잔류염소 지시조절계 입니다.

측정은 갈바닉 전극법으로 전극은 전극(Pt)과 부극(Ag,Agcl) 및, 전해액(측정수)으로 구성되며 있으며 전해액(측정수) 중에 2종의 다른 전극을 침적하면 전극의 경계면에서 미전위가 발생할 때 측정수를 통과하면 양 전극간에 전류가 흐릅니다. 이 갈바닉 전류가 전해액 즉, 측정수 중에 있는 잔류염소 농도와 비례하여 발생하는 것을 이용하여 이 미전류를 증폭, 잔류염소 농도로서 연속 측정 지시하며 자동온도 보상회로의 내장으로 측정액 온도변화에 의한 오차가 발생하지 않는 잔류염소 지시조절계 입니다.



적용 프로세스

- 정수장 및 상수도 관리 시스템
- 가정과 공장의 열균용수 공급
- 수영장의 염소살균 시스템
- 온상의 수질제어
- 식품 Process Line
- 제약회사 Process Line
- 잔류염소 분석이 요구되는 Process
- 산업 Process의 수질제어
- 각종 수질관리 관련 분야
- 시약을 사용하지 않는 유리염소의 측정

특 징

- Microprocessor-based Digital Program Controller.
- Large 7-Segment 4Digit & Status LED
- 비색법 대비 교정 (Calibration)
- 자동 및 수동 온도보상과 온도표시기능
- Isolated 4~20mA DC 출력.
- High, Low Alarm 출력
- DIN96 판넬설치형
- 프로그램 가변 측정범위
- 전류출력 테스트링 가능

Specifications

Object : Residual Chlorine Controller
 Model : WZ- RC100
 Method : Galvanic Electrode Method
 Range : 0~10.00ppm,mg/L (Resolution 0.01ppm,mg/L)
 : Temperature : -19.9 ~ 120.0℃
 Display : Large Size 7-Segment 4digit
 : High.Low Relay status & Temperature.Clean LED
 ATC Range : Pt1000ohm RTD에 의한 0 ~ 50.0℃
 Reapeatable: ±0.1%/F,S (동일 온도조건)
 Stability : ±0.1%/F,S/week (동일 온도조건)
 Response : 20sec (90% Saturation)
 Calibration : 비색계에 의한 교정
 Temp.Humi': -10~75℃ 90%RH 이하
 Output : Isolated 4~20mADC (Resistance Load: Less then 750Ω)
 Function : 전류출력 테스트링 기능, 자기진단 기능
 Alarm : HIGH, LOW 250VAC 3A 1a1b
 Power : AC 110/220V 50/60Hz 3Watt
 Enclosure : DIN96 ABS case & Membrane 6 Keypad
 Mounting : Panel Mounting
 Dimmension: 96(W) X 96(H) X 123(D)mm
 Weight : Approx 440g
 Condition : Conductivity = Min 100us/cm
 : Operation pH = 6 to 8pH
 : Sampling Flow Rate = Min. 0.5 ~ 1Liter

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 PPM 설정값.
- 2) LO.Ar : LOW ALARM PPM 설정값.
- 3) Ar.Hy : HIGH,LOW ALARM의 히스테리밴드 PPM 설정값.
- 4) LO.SC : 하한 측정범위의 PPM 설정값을 지시한다.
- 5) HI.SC : 상한 측정범위의 PPM 설정값을 지시한다.
- 6) Hd. ℃ : 수동 온도보상으로 운전할 때의 온도 설정값. 온도센서가 없을 때 적용되는 온도값이다.
- 7) dAmP : 측정값의 평균을 위한 단계(0.25초단위) 설정값 FOC.0 ~ FOC.9 (Max) 단계로 맴핑을 준다.
- 8) 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 되면 ENTER를 키를 누르고 정렬 되는 숫자를 0.00 ppm,mg/L로 맞추고 다음 다시 ENTER를 키를 누르면 ZERO교정이 완료되고 측정모드가 된다.

SPAN교정을 할 때는 센서를 RH-100 홀더에 담근 후 지시가 안정된 후 SHIFT+UP키를 5초 동안 눌러 교정모드가 되면 ENTER를 키를 누르고 정렬 되는 숫자를 비색계로 측정된 ppm,mg/L값이 되도록 맞추고 다음 다시 ENTER를 키를 누르면 SPAN교정이 완료되고 측정모드가 된다.

Water Quality Instrument for Process Management

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.

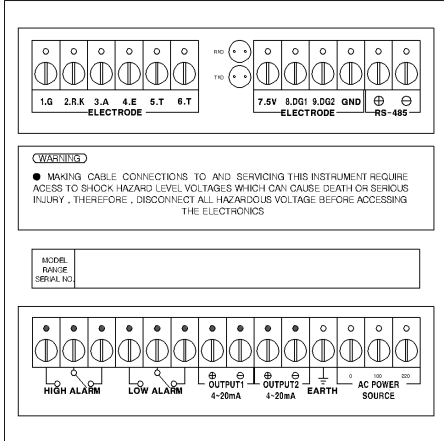
가급적 직사 일광이 비치는 곳을 피하여 설치한다.

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.



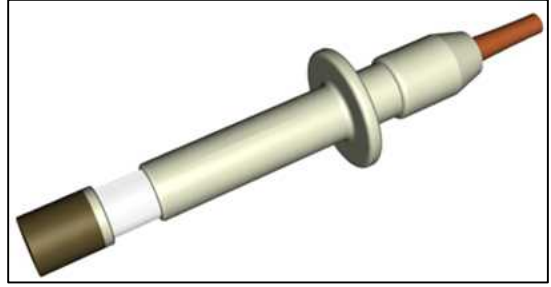
상기 설치가 완료 되면 계기 뒷면의 단자대에 임출력 단자대의 표기에 따라 센서케이블, 전류출력, 전원라인을 결선한다.

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

고장원인 및 대책

정 경	유 지 보수 대책
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 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

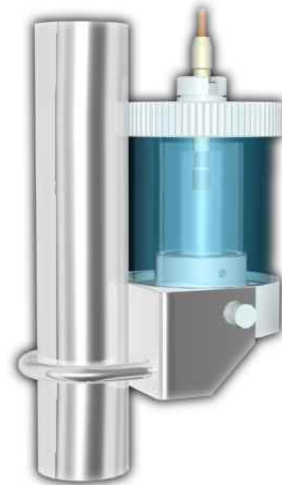


전극의 감도가 저하되어 SPAN 조정이 되지 않을 때는 다음과 같은 방법으로 전극을 재생하여 주십시오

센서의 (A)단자와 (K)단자를 SHORT시키고 전극의 Ag극 (다갈색)에 물을 뿌린 후 차아염소산소다 약 5%용액에 전극을 침적해서 1시간 정도 담근다.

재생을 한 전극은 3시간정도 워밍-업 운전을 한 후 교정하여 측정 및 운영한다.

전극을 보관할 경우에는 측정 셀에서 전극을 빼낸 후 보호 CAP에 수돗물을 넣고 (A)단자와 (K)단자를 SHORT한 상태로 냉암소에 보관한다



RH-1000 잔류염소 샘플링 홀더는 주기적으로 점검하고 샘플링 유량이 과대하거나 부족하지 않도록 주의한다. (홀더 내의 오버플로우가 되지않으면 측정값의 변동 및 측정 안될 수도 있으므로 주의)

*홀더는 좌측그림과 틀린 사각타입도 있으니 착오 없으시기 바랍니다.

*초음파세정기타입 홀더는 별도의 독립적인 전원을 공급하여야 합니다. (AC 220V 50/60Hz) or (AC 110V 50/60 Hz)

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, 천재지변이나 고의적인 과실로 계기가 손상된 경우는 유상으로 서비스를 받으실 수 있습니다.

