

## Continuous Conductivity (or Inductive) Monitoring and Control System



- 2-전극 (2-Electrode) 측정방식
- 인덕티브 (Inductive) 측정방식
- 대형전용액정(LCD) 및 백 라이트 지시
- 일사량검출을 이용한 자동 점,소등 백라이트
- 절연 4-20mA DC 신호출력 및 통신출력
- 자동 온도보상

### --- 전도도 분석기기 ---

#### ■ 모델명 : WZ-CD400 Series

- 센서입력 (Input Sensor)
  - ▶ 2-Electrode or Inductive Sensor

#### ■ 개요 (Description)

WATERZOnE® 시리즈에서 공업용으로 제작된 현장형 수질분석 기기로 전도도 (도전율) 및 약품농도(Inductive) 측정치를 지시 및 전송 하는 공업공정에서의 연속측정 (온라인, On-Line) 에 적합하도록 내부회로설계 및 디자인이 되어있습니다.

WATERZOnE® 시리즈인 모델 WZ-CD400 은 마이크로프로세서 제어형으로 대형전용액정(110X84mm), 백 라이트, 전면동작 램프, 자기진단, 수동/자동 교정, 온도보상, 데이터저장 등의 기능과 지시부에는 측정값, 온도값, 출력 바그래프 및 각종 이미지아이콘, 메시지 표시를 제공 하며 출력은 절연된 DC 4~20mA (1ea or 2ea) 와 각 채널에 상/하한 경보용 접점을 지원합니다.

WZ-CD400 지시 조절계는 수중에 존재하는 전해질의 양을 지시하며, 물의 순수농도를 알 수 있는 가장 간단한 측정방법으로 2-전극센서를 사용합니다.

기타 고농도의 전도도(도전율)을 측정하기 위해서는 비접촉형 인덕티브 (Inductive) 센서를 사용하며 인덕티브 (Inductive) 센서의 원리는 기준코어에 정전류 교류신호를 가하고 피 측정물의 농도에 따라 2 차 측에 유도되는 신호를 연산 및 선형화 하여 지시 및 전송을 합니다.

#### ■ 적용범위 (Application)

- 순수의 수질관리 설비용
- 정수의 수질관리 설비용
- 반도체 수질관리 설비용
- 공업용수의 정화관리 설비용
- 보일러응축수의 관리용
- 약품의 농도 관리용
- 도금 및 제련 공정 관리용
- 기타 수질관리 모니터링 분야

#### ■ 주요기능 및 특징 (Features)

- 마이크로프로세서 제어형
- 대형 전용액정 (LCD) 지시 (110X84mm)
- 계기 이상 유.무 판단을 위한 전면동작 램프
- 일사량 검출을 이용한 자동 점, 소등 백 라이트
- 자동온도보상
- 시약 교정 및 저항 교정
- Isolated 4 ~ 20mA DC X 2EA
- 온도지시 및 출력
- 2" (50A) 파이프 컷부 및 판넬 벽면 컷부
- 선택사항---\*온도지시 및 출력, 통신출력기능
  - \*인덕티브(Inductive) 센서 제거기능
  - \*전도도, % 농도, TDS 등의 측정기능 (제품사양 및 주문코드를 참조하십시오)

#### ■ 시스템구성도 (System Structure)



## ■ 표준사양 (Specifications)

### General and Technical Data

#### ▶ 변환기 -- (Microprocessor based Transmitter)

구분 \ 기기	변환기 (Transmitter)
● 제품명	전도도 및 전자농도 자동분석기기
● 모델명	WZ-CD400
● 측정범위	Conductivity : 0.04 $\mu$ S/cm ~ 2000 mS/cm or % Concentration / TDS Temperature : -20.0 ~ 120°C (-12°F ~ 248°F)
● 지시방법	* 110X84mm 전용액정(LCD) 지시 - 측정값, 온도값 * 일사량 검출을 이용한 자동 점. 소등 백 라이트 * 계기 이상 유.무 판단을 위한 전면 동작 램프 * 출력값, 출력바 그래프, 릴레이 동작 유.무, 온도보상 유.무, 세정기 작동 유.무, 메시지 및 각종 이미지 아이콘
● 신호출력	Isolated 4~20mA DC (750 ohms Max. Load) 출력수 : CD 센서값 선택기능 : 온도값, RS-485 or RS-232C
● 릴레이출력	High, Low (5A @ 250VAC Max.)
● 동작온도범위	Operating Temperature : -30 to 80°C
● 동작습도범위	Relative Humidity : 0 to 95%, None-Condensing
● 정밀도	
● 분해능	측정값의 0.5%
● 재현성	측정값의 0.2%
● 응답성	5 sec (90% Saturation)
● 보상기능	자동 (Pt 1000 ohm 에 의한 -20.0 ~ 120°C)
● 센서교정	시약교정 및 저항교정
● 보호회로기능	입, 출력 낙뢰 보호회로 및 전압 변동
● 전원	AC 110/220V 50/60Hz 3Watt
● 외함재질	외함전면 : 유리 외함 : 알루미늄다이캐스팅 키패드 : 엠브라인 6-키
● 외함치수	170 (W) X 190 (H) X 79 (D) mm
● 외함등급	NEMA 4X / IP 65 방진, 방우 옥외형 구조
● 전선투입구	1/2" PT(NPT) X 3 개
● 설치방법	2" 파이프 및 판넬 벽면 취부
● 중량	약 2.0kg

#### -측정방식-

● 측정방식	1. 2-전극 (2-Electrode) 측정방식 2. Inductive (Electrodeless) 측정방식
--------	---

## ■ 각부 명칭 및 기능 (Component Part)

- 지시부 : 커스텀 (Custom) LCD Display  
숫자 14Digit 및 각종 아이콘  
20 단계 바 그래프 표시, 메시지 표시

- 키패드 : 모드 전환 및 교정, 설정치 변경  
MODE, SHIFT, UP, ENTER  
CAL, ESC KEY



- 콘넥터 : 1/2"PT 센서 케이블 연결콘넥터  
1/2"PT 신호 케이블 연결콘넥터  
1/2"PT 전원 케이블 연결콘넥터



- LCD Display Specification
  - 14 Digit Numeric
  - 20 Step Bar Graph for Output Percent
  - mV & Temperature Display
  - Message & Image Icons

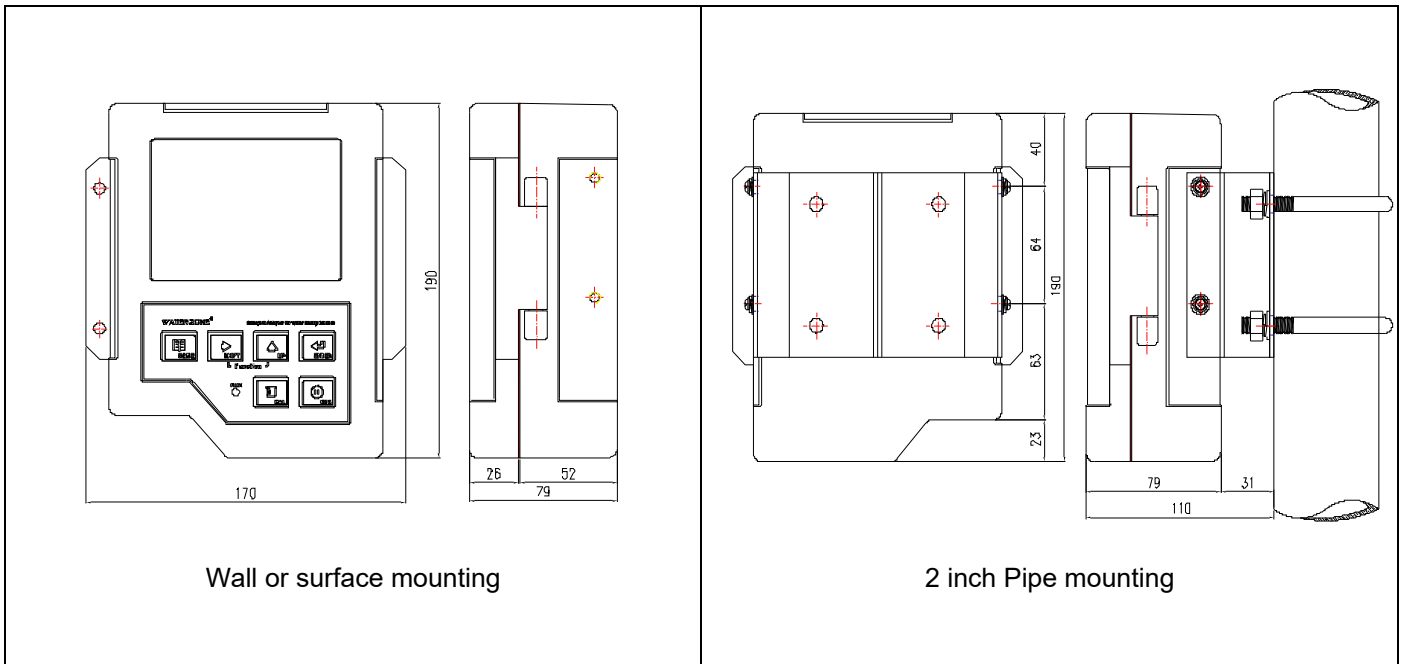
- Membrane Key-Pad
  - MODE, SHIFT, UP, ENTER, CAL, ESC
  - Status Display LED

- 1/2" PT Cable Grand for IN/OUT

- 각 KEY의 조작 및 기능설명 (세부조작 및 기능은 매뉴얼 참조)

- |                    |  |
|--------------------|--|
| ☞ MODE             | ▶ 상하한경보.히스터리밴드.전류출력범위.수동 ATC 온도.측정대坪.에어-젯세정주기설정.전류테스트 기능 |
| ☞ SHIFT. UP        | ▶ 설정 값 변경 및 FUNCTION 키 기능                                |
| ☞ ENTER            | ▶ 설정 값 저장 및 파라메터 실행                                      |
| ☞ CAL              | ▶ 자동 및 수동 교정모드수행을 위한 키                                   |
| ☞ ESCAPE           | ▶ 설정 값 변경 취소 및 측정모드로의 전환 키                               |
| ☞ Program Run Lamp | ▶ 측정모드에서 프로그램 수행 중임을 표시                                  |

## ■ 외형도 (Dimensions)



Wall or surface mounting

2 inch Pipe mounting

## ■ 주문코드 (Ordering Information)

WZ-		마이크로프로세서 제어기능 및 2" (50A) 파이프 및 패널 벽면 취부용 수질분석기기						
		모델 형명 (Model Number) --- CD400 ▶ 측정 값 및 온도 값 지시 --- Conductivity and % Concentration Analyzer						
		입력센서모델 (Sensor Input Type) - WCS-11-A ▶ Conductivity Sensor (Cell Constants → 0.01cm-1) - WCS-11-B ▶ Conductivity Sensor (Cell Constants → 0.1cm-1) - WCS-21 ▶ Conductivity Sensor (Cell Constants → 1.0cm-1) - WEC-31 ▶ Inductive Sensor (Cell Constants → 20.0cm-1)						
		측정범위 (Display Read Out Format) 1. 0.04 ~ 20 μS/cm                      2. 0.1 ~ 200 μS/cm 3. 0.1 ~ 1,000 μS/cm                    4. 10 ~ 2,000 μS/cm 5. 10.0 μS/cm ~ 20.0 mS/cm          6. 5.0 μS/cm ~ 2000 mS/cm U. 주문자 사양 (                      )						
		신호출력 (Signal Output) 1. 4 ~ 20mA X 1ea ▶ 센서 값 2. 4 ~ 20mA X 2ea ▶ 센서, 온도 값 U. 주문자 사양 (                      )						
		통신출력 (Communication Output) N. 없음                      1. RS-485                      2. RS-232C U. 주문자 사양 (                      )						
		온도보상 (Automatic Temperature Compensator) N. 없음                      S. Pt 1000 ohm A. Pt 100 ohm                U. 주문자 사양 (                      )						
		취부 / 설치 방법 (Mounting Method) 1. 벽면 취부 2. 50A 파이프 취부						
WZ-	CD400	-WCS-11	2	1	N	S	1	주문코드

• 주문을 하실 때에는 주문코드를 보시고 주문서를 작성하여 주십시오.

