

**공업용 수소이온농도 / 산화환원전위차계의 연속지시 및 제어**



- 대형전용액정(LCD) 및 백 라이트 지시
- 절연 DC 4~20mA 신호출력 및 통신출력
- 자동 버퍼인식 교정 및 온도보상
- 에어(공기) 및 물 세정점점 및 제어기능
- DIN 144 판넬 전면 취부형

**----- 1 채널 분석기기 -----**

■ 모델명 : WZ-PH(ORP)300

- 센서입력 - pH or ORP

**----- 2 채널 분석기기 -----**

■ 모델명 : WZ-PH(ORP)310

■ 모델명 : WZ-PO310

- 센서입력 - pH/pH, ORP/ORP  
pH/ORP

**■ 개요 (Description)**

WATERZOnE<sup>®</sup>시리즈에서 공업용으로 제작된 판넬형 수질분석기기로 수소이온농도 또는 산화환원전위의 (pH or ORP) 측정치를 지시 및 전송하는 계기이며 공업공정에서의 연속 측정(온라인, On-Line)에 적합하도록 내부회로 설계 및 디자인이 되어있습니다.

WATERZOnE<sup>®</sup>시리즈 모델 WZ-PH(ORP)300 은 DIN 144 케이스를 채택하여 설치 및 유지보수가 편리합니다. 내부 기능은 마이크로프로세서 내장형으로 Custom LCD, 백 라이트, 전면동작 램프, 자기진단, 수동 및 자동 교정, 온도보상, 데이터저장 등의 기능과 지시부에는 측정값, 온도 값, 출력 바 그래프 및 각종 이미지아이콘, 메시지의 표시를 제공합니다.

WZ-PH(ORP)300 모델은 시리즈에 따라 1 채널 및 2 채널 사용을 할 수 있습니다. 출력은 (1 채널 : 측정값, 온도값, 2 채널 : 측정값, 측정값) 절연된 DC 4~20mA 와 각 채널에 상/하한 경보용 점점을 지원합니다.

추가기능으로 물 세정 또는 약액세정 기능 및 자체 공급되는 공기로 공기세정을 추가하여 사용 할 수 있습니다. 전극은 온도보상 유.무에 관계없이 사용하며 온도보상이 있는 센서일 경우 온도센서의 값을 확인하여야 합니다. 전극의 교정은 제품 설치 및 가동 시 전극의 수명 및 측정값의 정도를 위해 주기적인 현장교정 및 세정을 하여야 합니다.

**■ 주요기능 및 특징 (Features)**

- 마이크로프로세서 제어형
- 대형 전용액정 (LCD) 지시 (110X84mm)
- 일사량 검출을 이용한 자동 점, 소등 백 라이트
- 전면 동작램프를 통한 계기 이상 유.무 판단
- 자동 버퍼인식 교정 및 수동 교정(Calibration)
- 자동온도보상 (pH)
- 온도지시 및 출력 (1 채널)
- DIN 144X144 판넬 전용 취부
- 선택사양- 2 채널 및 공기세정 (공기자체공급 : A-200), 물세정, 약액세정 제어기능  
(제품사양 및 주문코드를 참조하십시오)

**■ 적용범위 (Application)**

- Power Plant Control 및 생산공정의 수질 측정용
- Scrubber Control 용
- 생산품의 공정라인 및 도금처리설비의 수질 측정용
- 중화적정 시스템의 수질 측정용
- 정수, 오수 및 폐수처리장의 수질 측정용
- 수영장 및 광천, 온천 수 수질 측정용
- 수경재배 및 양어장의 수질 측정용
- 기타 수질측정 감시 및 제어 분야

## ■ 표준 사양 (Specifications)

### General and Technical Data

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

구분 \ 기기	1 채널	2 채널
● 제품명	수소이온농도 / 산화환원전위차 자동분석기기	
● 모델	WZ-PH(ORP)300	WZ-PH(ORP)310, WZ-PO310
● 측정범위	pH : 0.00 ~ 14.00pH ORP : -700mV ~ +700mV, -1999 ~ +1999mV 온도 : -20.0 ~ 120.0℃	
● 표시방법	* 110X84mm 전용액정(LCD) 표시 -pH (또는 ORP) 값, 온도값	* 110X84mm 전용액정(LCD) 표시 -pH1/pH2 값 (또는 ORP/ORP, pH/ORP)
● 전원	AC 110/220V 50/60Hz 3Watt	
● 신호출력	Isolated 4~20mA DC (750 ohms Max. Load) 출력수 : 센서 pH(ORP)값, 온도값 추가기능 : RS-485 또는 RS-232C	Isolated 4~20mA DC (750 ohms Max. Load) 출력수 : 센서 pH(ORP)1, pH(ORP)2 값 추가기능 : RS-485 또는 RS-232C
● 릴레이출력	High, Low (5A @ 250VAC Max.) 추가기능 : 공기 (Self-priming and excellent for pressure) 및 물 (또는 약액) 세정 접점	
● 동작온도범위	Operating Temperature : -20 to 70℃ Relative Humidity : 0 to 95%, None-Condensing	
● 정밀도	+/-0.01pH, 1mV ORP of Full Scale	
● 재현성	+/-0.01pH, 1mV ORP of Full Scale	
● 응답성	10 sec (90% Saturation)	
● 온도보상	자동 및 수동	
● 센서교정	자동버퍼인식 교정 및 수동 교정	
● 외함재질	외함 : 폴리카보네이트 외함전면 : 유리 키패드 (외함내부) : 멤브레인 6-키	
● 외함치수	144 (W) X 144 (H) X 125 (D) mm	
● 외함등급	IP 54	
● 설치방법	판넬 전면 취부	
● 중량	약 1.0kg	

#### -측정방식 및 측정조건-

● 측정방식	pH 전극 - 복합유리전극 방식 또는 안티모니전극 방식 ORP 전극 - 복합금속전극 방식
● 측정전도도	최소. 50uS/cm 이상
● 측정유량	침적형 - 최소. 30cm/sec 유통형 - 최소. 3 ~ 1L

## ■ 각부명칭 및 기능 (Component Parts)



### LCD Display Specification

- 14 Digit Numeric ppm & mg/l, mA Current value display
- 20step Bar graph for Output
- Message & Image Icons

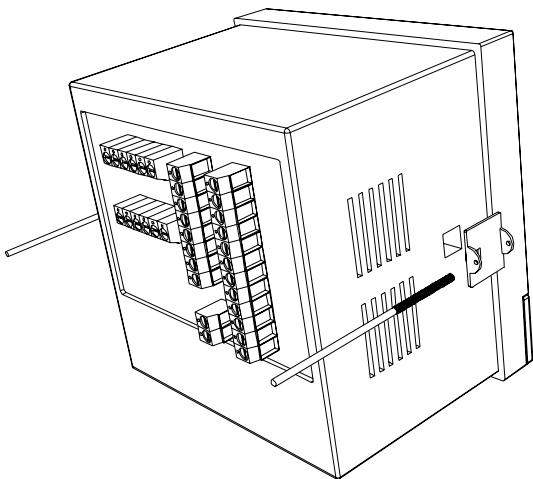
### Membrane Key-pad

- Menu, Shift, Up, Enter
- Cal, Esc
- Power ON Display LED

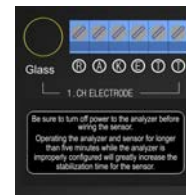
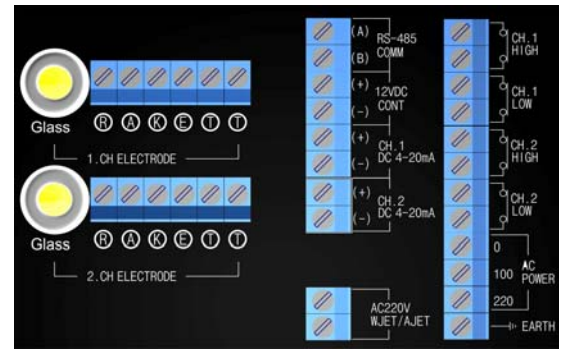


- ◆ Mode : 상하한 경보, 히스테리밴드, 전류출력범위, 측정 뎀핑, 세정주기설정, 전류 테스트기능
- ◆ Shift, Up : 설정 값 변경 및 Function 키 기능
- ◆ CAL : 자동 및 수동 교정모드수행을 위한 키
- ◆ Escape : 설정 값 변경 취소 및 측정모드로의 전환 키
- ◆ Program Run LAMP : 측정모드에서 프로그램 수행 중임을 표시한다.

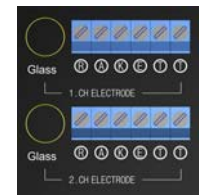
## ■ 설치도 (Installation)



## ■ 결선도 (Rear Terminal View)



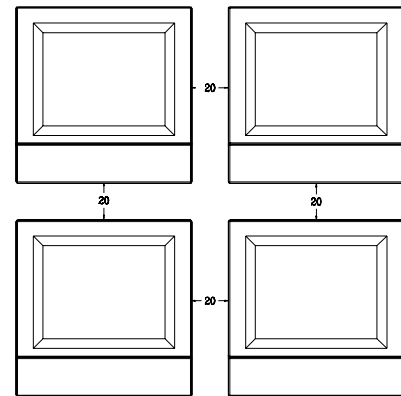
(1)



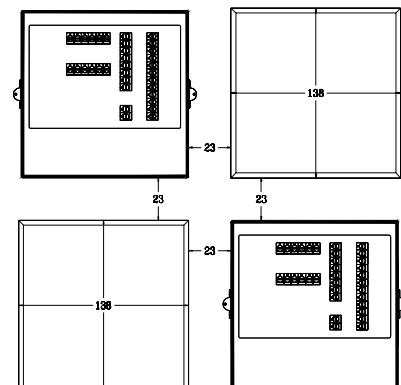
(2)

- (1) WZ-PH300 1 채널 pH 센서 입력단자 (G, R, E, T, T) (센서에서 E, T, T 단자가 없는 것은 무시)
- (2) WZ-PH310/PO310 2 채널 pH1, 2 센서 입력단자
- #. 상세 결선도 및 추가 항목은 매뉴얼을 참조 바랍니다.

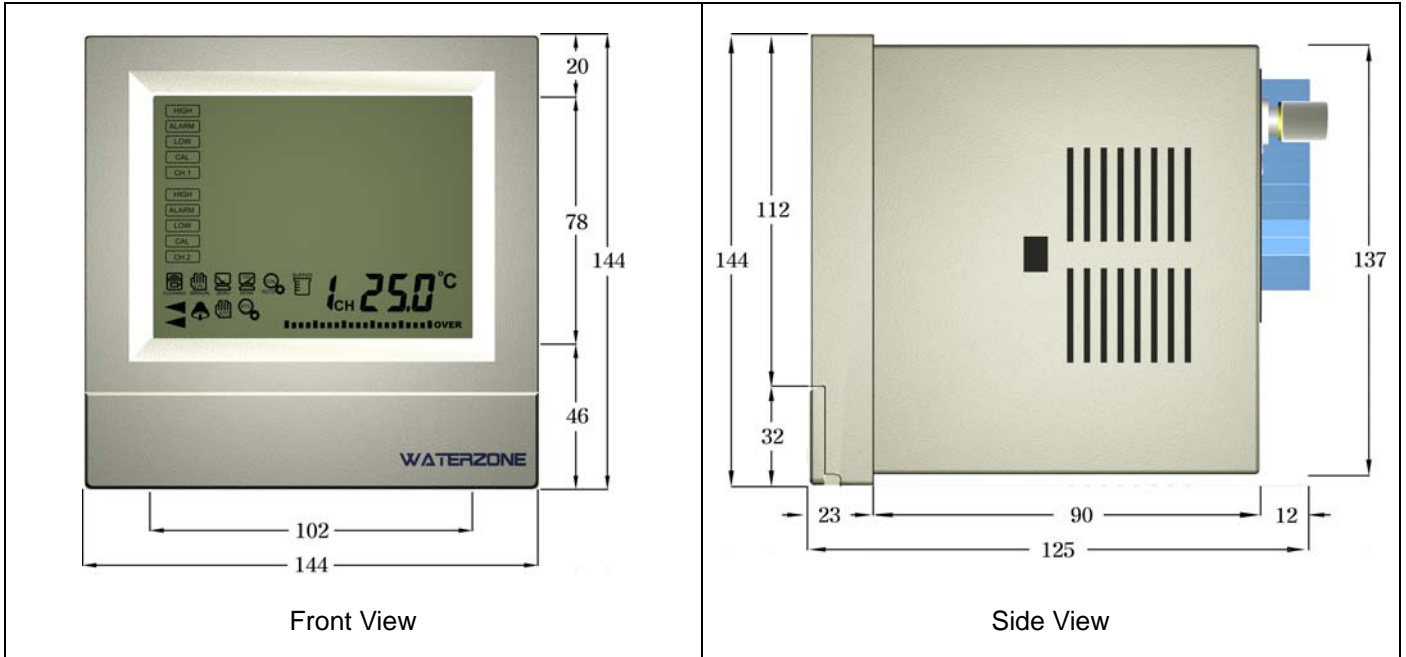
## ■ 판넬 전면 배치도 (Arrangement)



## ■ 판넬 커팅 사이즈 (Cutting Size)



## ■ 외함치수 (Dimensions)



## ■ 주문코드 (Ordering Information)

<b>WZ-</b>	마이크로프로세서 제어기능 및 판넬 (DIN 144) 취부용 수질분석기기						
	모델 형명 (Model Number) --- (수소이온농도계 --- pH / 산화환원전위차계 --- ORP)						
	<b>1 채널 ----- 1 CH</b>						
	<b>PH 300</b> ▶ pH (또는 ORP) 측정 값 및 온도 값 지시						
	<b>ORP 300</b>						
	<b>2 채널 ----- 2 CH</b>						
	<b>PH310</b> ▶ pH1, pH2 측정 값 및 온도 값 지시						
	<b>ORP310</b> ▶ ORP1, ORP2 측정 값 및 온도 값 지시						
	<b>PO310</b> ▶ pH1, ORP2 측정 값 및 온도 값 지시						
	측정범위 (Measuring Range --- pH, mV)						
	A. 0 ~ 14pH		B. 2 ~ 12pH		E. ± 1500mV		
	C. ± 700mV		D. ± 1000mV		F. ± 1999mV		
	U. 주문자 사양 ( )						
	신호출력 (Signal Output)						
	1. 1 채널 (4 ~ 20mA X 2 아나로그 출력) ▶ pH (또는 ORP) 값, 온도 값						
	2. 2 채널 (4 ~ 20mA X 2 아나로그 출력) ▶ pH/pH, ORP/ORP, pH/ORP						
	3. 3 채널 (4 ~ 20mA X 3 아나로그 출력) ▶ pH/pH/온도, ORP/ORP/온도, pH/ORP/온도						
	U. 주문자 사양 ( )						
	통신출력 (Communication Output)						
	N. 없음		1. RS-485		2. RS-232C		
	U. 주문자 사양 ( )						
	온도보상 (Automatic Temperature Compensator)						
	N. None		S. RTD Pt 1000 ohm				
	U. 주문자 사양 ( )						
	세정기능 및 접점 (Cleaning Function & Contact)						
	N. 없음						
	A. 공기 세정 (Air-Jet)						
	W. 물 세정 (Water-Jet)						
	C. 약액 세정 (Regent-Jet)						
<b>WZ-</b>	<b>PH300</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>A</b>	기타참조 (pH/ORP 센서 & 홀다 카다로그)

▪ 주문을 하실 때에는 주문코드를 보시고 주문서를 작성하여 주십시오.