

## 공업용 수소이온농도 / 산화환원전위차계의 연속지시 및 제어기기



## ■ 개 요 (Description)

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

WATERZONE <sup>®</sup>시리즈인 모델 WZ-PH(ORP)400 은 마이크 로프로세서 제어형으로 전용액정(LCD), 일사량 검출을 이 용한 자동 점.소등 백 라이트, 전면동작램프, 자기진단, 수 동/자동 교정, 온도보상, 데이터저장 등의 기능과 지시부에 는 측정값, 온도값, 출력 바-그래프 및 각종 이미지아이콘, 메세지의 표시를 제공합니다.

신호출력은 2개 (측정값, 온도값) 의 DC 4~20mA 와 통신 출력(선택사항) 기능이 있으며 접점출력은 상/하한 경보접 점 및 기타 기능에 있는 세정접점 등을 지원합니다.

기타 기능 중 세정기능은 자체 공급되는 에어 (공기) 세정 (모델 A-200) 을 추가하여 사용 할 수 있으며 물 세정 또는 약액 세정 기능을 별도로 제어 할 수 있습니다.

전극의 교정은 교정 액을 통한 수동 및 자동교정을 하며 전극의 수명 및 측정값의 정도를 위해 주기적인 현장교정 및 세척을 하여야 합니다.

#### ■ 적용범위 (Application)

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

- 대형전용액정 (LCD) 지시
- 일사량 검출을 이용한 자동 점. 소등 백 라이트 (Backlit LCD Read Out)
- 절연 DC 4-20mA 신호출력 및 통신출력
- 자동 버퍼인식 교정 및 수동교정
- 자동온도보상
- 에어(공기) 및 물 세정접점 및 제어기능

## --- 수소이온농도계 분석기기 ----

■ Model: WZ-PH400

## --- 산화환원전위차계 분석기기 ----

■ Model: WZ-ORP400

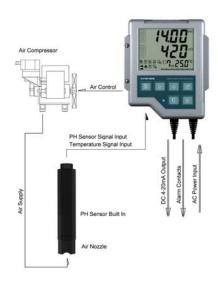
#### ■ 주요기능 및 특징 (Features)

- 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) 및 보호회로기능 내장
- 판넬 벽면(속판) 취부 및 2"(50A)파이프 스텐션 취부
- 선택사양---온도지시 및 출력, 통신출력,

공기세정 (공기자체공급 : A-200), 물세정, 약액세정 제어기능

(제품사양 및 주문코드를 참조하십시오)

#### ■ 시스템구성도 (Structure)



## ■ 표준사양 (Specifications)

● 측 정 유 량

### **General and Technical Data**

▶ 변 환 기 -- (Microprocessor based Transmitter)

기 기 구 분	변 환 기 (Transmitter)					
● 제 품 명	수소이온농도 자동분석기기	산화환원전위차 자동분석기기				
<ul><li>모 델</li></ul>	WZ-PH400	WZ-ORP400				
● 측 정 범 위	pH : 0.00 ~ 14.00pH 온도 (Temperature) : -20.0 ~ 120.0°C	-1000 ~ +1000mV				
	* 110X84mm 전용액정(LCD) 지시 - pH 값, 온도값	* 110X84mm 전용액정(LCD) 지시 - ORP 값				
●지 시 방 법	* 일사량 검출을 이용한 자동 점. 소등 백 라이! * 전면 동작 램프를 통한 계기 이상 유.무 판단 * 출력 값, 출력 바 그래프, 릴레이 동작 유.무, 세정기 작동 유.무, 메시지 및 각종 이미지 이	트 온도보상 유.무,				
● 전 원	AC 110/220V 50/60Hz 3Watt					
● 신 호 출 력	Isolated 4~20mA DC (750 ohms Max. Load) 출력수:센서 pH 값 선택기능: 온도 값, RS-485 or RS-232C	Isolated 4~20mA DC (750 ohms Max. Load) 출력수:센서 ORP 값 선택기능: RS-485 or RS-232C				
● 릴 레 이 출 력	High, Low (5A @ 250VAC Max.) 선택기능 : 공기 (Self-priming and excellent for pressure) 및 물 (또는 약액) 세정 접점					
 ● 동작온습도범위	Operating Temperature : -30 to 80°C Relative Humidity : 0 to 95%, None-Condensing					
● 정 밀 도	+/- 0.1% of Full Scale					
● 재 현 성	+/- 0.1% of Full Scale					
● 응 답 성	10 sec (90% Saturation)					
●온 도 보 상	자동 및 수동					
● 센 서 교 정	자동버퍼인식 교정 및 수동 교정					
● 보호 회로 기능	입, 출력 낙뢰 보호회로 및 전압 변동					
● 외 함 재 질	외 함: 알루미늄 다이케스팅 외함전면: 유리 키 패 드: 맴브라인 6-키					
● 외 함 치 수	170 (W) X 190 (H) X 79 (D)mm					
● 외 함 등 급	NEMA 4X / IP 65 방진, 방우 옥외형 구조					
● 전 선 투 입 구	1/2" PT(NPT) X 3 개					
●설 치 방 법	2"(50A) 파이프 및 판넬 벽면 취부					
● 중 량 	약 2.15kg					
-측정방식 및 측정조건-						
	pH 전극 : 1. 복합유리전극 방식 2.	프리앰프내장형 복합유리전극 방식				
● 측 정 방 식	: 3. HF 타입 복합유리전극 방식					
	ORP 전극 : 1. 복합금속전극 방식 2.	 프리앰프내장형 복합금속전극 방식				
● 측 정 전 도 도	최소. 50uS/cm 이상 (以上)					

침적형 (Submersion) : 최대 (Max.) 2m/sec

유통형 (Flow through) : 최소 (Min.) 3 ~ 11L/min

### ■ 각부 명칭 및 기능 (Component Part)

■ 지시부 : 커스텀 (Custom) LCD Display 숫자 14Digit 및 각종 아이콘 20 단계 바 그래프표시, 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



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

☞ MODE ♦ 상하한경보.히스테리밴드.전류출력범위.수동 ATC 온도.측정댐핑.에어-젯세정주기설정.전류테스트 기능

 ☞ SHIFT. UP
 ● 설정 값 변경 및 FUNCTION 키 기능

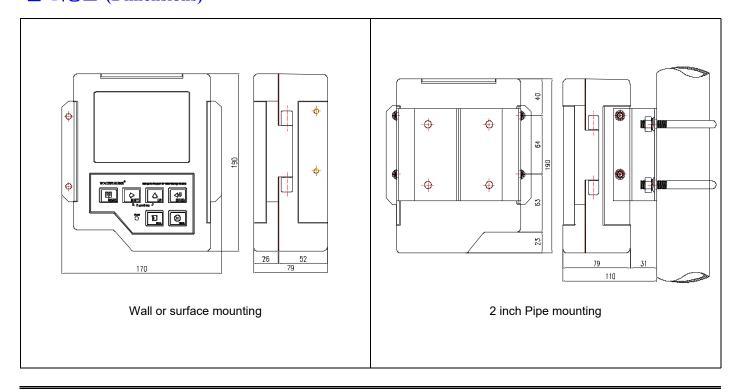
 ☞ ENTER
 ● 설정 값 저장 및 파라메터 실행

 ☞ 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)



# ■ 주문코드 (Ordering Information)

WZ-	마이크로	프로세서 기	제어기능	및 현장 2	" (50A) I	파이프 또는 벽면 취부용 수질분석기기	
		위차계 (	I H 측정 값 ORP	및 온도 값 값 및 온도			
	OKF400	입력 전극 C. pH	:/센서 (Ser I or ORP 특	nsor input i 릭합전극	type) *pH	전극 카다로그 참조 H. HF type pH 전극 전극 U. 주문자 사양 ( )	
			측정범위 A. 0 C. ±	(Measurin ~ 14pH	g range B. D.		
			, <u>0.</u> +	신호출력 1. 4~ 2. 4~	Signal ou ∼ 20mA X 1	1 ea ♦ pH 값 (또는 ORP 값) 2 ea ♦ pH 값, 온도 값	
					통신출력 N. 없	(Communication output) 음 R4. RS-485 R2. RS-232C 문자 사양 ( )	
						온도보상 (ATC)  N. 없음 P. PT1000 ohm K. 3KTC 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) ▶ 산 세정	
						취부 / 설치 방법 (Mounting method) W. 벽면 취부 P. 50A 파이프 취부	
WZ-	PH400	Р	Α	1	N	P A W 주문코드	

WATERZOnE<sup>®</sup> analyzer website: www.pnikorea.co.kr

본 기기 내용은 설계변경 등의 이유로 인하여, 예고 없이 변경될 수 있습니다.

WZ-KCA-HY400PO-1301 Rev.6

<sup>•</sup> 주문을 하실 때에는 주문코드를 보시고 주문서를 작성하여 주십시오.