

공업용 혼합현탁부유물 (MLSS) 농도의 연속지시 및 제어



- 투과광, 산란광, 투과산란광 측정방식
- 대형전용액정 (Custom LCD) 지시
- 일사량 검출을 이용한 자동 점. 소등 백 라이트 (Backlit LCD Read Out)
- 절연 4-20mA 신호출력 및 통신출력
- 자동 온도 보상
- 자동 세정 기능

----- 변환기 -----
 ■ 모델명 : WZ-ML400

----- 검출기 -----
 ■ 모델명 : MS-100

■ 개요 (Description)

WATERZOnE[®] 시리즈에서 공업용으로 제작된 현장형 수질분석기기입니다. 물속의 입자를 판별하는데 유효한 빔 구조로 된 펄스광을 사용하여 슬러지(슬러리) 및 하수 처리에서의 높은 농도(부유고체)를 가진 곳에 설치되어 측정하는 기기입니다. 또한 측정된 측정치를 현장지시 및 전송하는 변환기는 공업공정, 기타 수질측정분야에서 연속측정에 적합하도록 내부회로설계 및 디자인이 되어있습니다.

WATERZOnE[®] 시리즈에서 모델 WZ-ML400 변환기는 마이크로프로세서 제어형으로 백 라이트 전용액정(Backlit Custom LCD), 전면동작램프, 자기진단, 데이터저장 등의 기능과 지시부에는 측정값, 출력 바그래프 및 각종 이미지 아이콘, 메시지의 표시를 제공 합니다. 출력신호는 isolated DC4~20mA를 전송하며 경보용 접점은 상/하한접점을 지원합니다. 측정방식은 슬러지 (슬러리)의 조건에 따라 현장에서 사용자가 투과광, 산란광, 투과산란광 중 조건에 따라 선택하여 사용할 수 있습니다.

외형구조는 알루미늄 재질로 현장 취부 구조에 적합하며 설치방법은 파이프 취부형(50A) 과 벽부 취부형 두가지로 나누어 집니다.

센서부는 4 빔 구조로 두개의 단색 LED 측정방식으로 이루어져있으며 광원은 현장의 자연광에 되도록 영향을 받지 않도록 설계되어 있습니다.

세정장치는 와이퍼 세정장치 또는 설치환경이 악 조건 및 밀폐환경 일 때에 와이퍼 세정장치 및 에어젯 세정장치 겸용 세정장치를 사용하시면 됩니다. 에어젯 세정장치는 센서외부에 장착되는 것이 아니라 에어가 센서내부를 관로하는 것으로 별도의 에어세정장치 키가 필요 없습니다. 센서는 설치에 따라 침적형 타입으로 설치합니다.

■ 주요기능 및 특징 (Features)

- 마이크로프로세서 제어형
- 대형 전용액정 (LCD) 지시 (110X84mm)
- 일사량 검출을 이용한 자동 점, 소등 백 라이트
- 전면동작 램프를 통한 계기 이상 유.무 판단
- 투과광, 산란광, 투과산란광 방식 (사용자 임의선택)
- 4 빔 적외선 방식
4-Beam-Pulsed-light Measurement Technique
(2 Near-Infrared (880nm) Emitting Diode,
2-Silicon Photo detectors)
- 360° 자동 와이퍼 세정
- 360° 자동 와이퍼 세정 및 에어젯 겸용 세정장치
(센서내부를 관로하는 에어젯 세정장치-악조건 환경)
- 자동 온도보상
- 변환기- 2" (50A) 파이프 또는 벽부형 취부
- 검출기- 2" (50A) 파이프 또는 'L' 자형 취부
- 선택사양- 2 채널 및 통신출력
(제품사양 및 주문코드를 참조하십시오)

■ 적용범위 (Application)

- 하수처리장의 고농도 슬러리 및 슬러지 농도
- 축산, 분뇨처리장의 고농도 슬러리 및 슬러지 농도
- 정수 및 오수 슬러리 및 슬러지 농도
- 산업 폐수의 슬러리 및 슬러지 농도
- 기타 고농도의 슬러리 및 슬러지 농도

■ 표준사양 (Specifications)

General and Technical Data

▶ 변 환 기 -- (Microprocessor based Transmitter)

● 제 품 명	혼합현탁부유물농도 자동분석기기
● 모 델	WZ-ML400
● 측 정 방 식	투과광, 산란광, 투과산란광 방식 (혼합액 속의 부유물질의 특성에 따라 사용자 임의선택)
● 측 정 범 위	0 ~ 20,000 ppm, mg/l, NTU, % & 사용자 변환
● 지 시 방 법	* 110X84mm 전용액정(LCD) 백 라이트 지시 - 일사량 검출을 이용한 자동 점. 소등 백 라이트 - 전면 동작 램프를 통한 계기 이상 유.무 판단 - 출력 값, 출력 바 그래프, 릴레이 동작 유.무, 온도보상 유.무, 세정기 작동 유.무, 메시지 및 각종 이미지 아이콘 등
● 전 원	AC 110/220V 50/60Hz 3Watt
● 특 수 기 능	수동세정 및 0 ~ 125%(0.1%스텝) 전류출력 테스트링 기능 및 0.1 ~ 199.9 초의 데밍설정 기능 등.
● 신 호 출 력	Isolated 4~20mA DC (750 ohms Max. Load) 출력수 : 1 개 또는 2 개, 추가기능 : RS-485, 기타 통신 포트
● 릴 레 이 출 력	High, Low (5A @ 250VAC Max.)
● 주 위 환 경	동작온도 : -30 to 80°C 습도 : 0 to 95%, None-Condensing
● 정 밀 도	+/- 1 % of Full Scale
● 재 현 성	+/- 1 % of Full Scale
● 응 답 성	50sec (90% Saturation)
● 온 도 보 상	자동
● 외 함 재 질	외 함 : 알루미늄 다이캐스팅 외 함 전 면 : 유리 키 패드 (외함내부) : 멤브라인 6-키
● 외 함 치 수	144 (W) X 188 (H) X 70 (D)mm
● 외 함 등 급	NEMA 4X / IP 65 방진, 방수 옥외형 구조
● 전 선 투 입 구	1/2" PT(NPT) X 3 개
● 설 치 방 법	2" 파이프 및 판넬 벽면 취부
● 중 량	약 2.0kg

▶ 검 출 기 -- (Submersion Type Sensor)

● 모 델	MS-100
● 측 정 방 식	4 빔 적외선 방식 (2 Near-Infrared, 2-Silicon Photo Detectors)
● 측 정 유 량	침적형 - 최소.(Min.) 30cm/sec
● 세 정 방 식	1. 360° 자동 와이퍼 세정 (고무재질 와이퍼) 2. 360° 자동 와이퍼 세정 및 공기(에어)분사 겸용 세정
● 주 의 환 경	동작온도 - 최고.(Max.) 85°C 동작압력 - 최고.(Max.) 6 bar
● 검 출 기 재 질	검출기 몸체 - Crystal (크리스탈), POM. 가이드 홀더 - STS 304 & 기타 주문사양
● 검 출 기 길 이	1000, 2000mm & 기타 주문사양
● 케 이 블 길 이	기본 5M & 기타 주문사양
● 설 치 방 법	2" (50A) 파이프 취부 & 착.탈식 `L` Rack 취부

■ 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



LCD Display Specification

- 14 Digit numeric
- 20step Bar graph for Output Percent
- mV & Temperature Display
- Message & Image Icons.

Membrane Key-pad

- MENU, SHIFT, UP, ENTER
- CAL, ESC
- Power ON Display LED

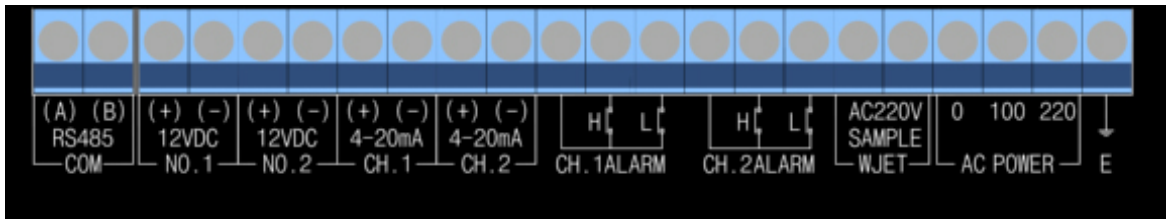
1/2"PT Cable Grand for IN/OUT

- 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.측정범핑.에어-젯세정주기설정.전류테스트 기능
☞ SHIFT. UP	▶ 설정 값 변경 및 FUNCTION 키 기능
☞ ENTER	▶ 설정 값 저장 및 파라미터 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

■ 결선도 (Inside Terminal View)



① ② ③ ④ ⑤ ⑥

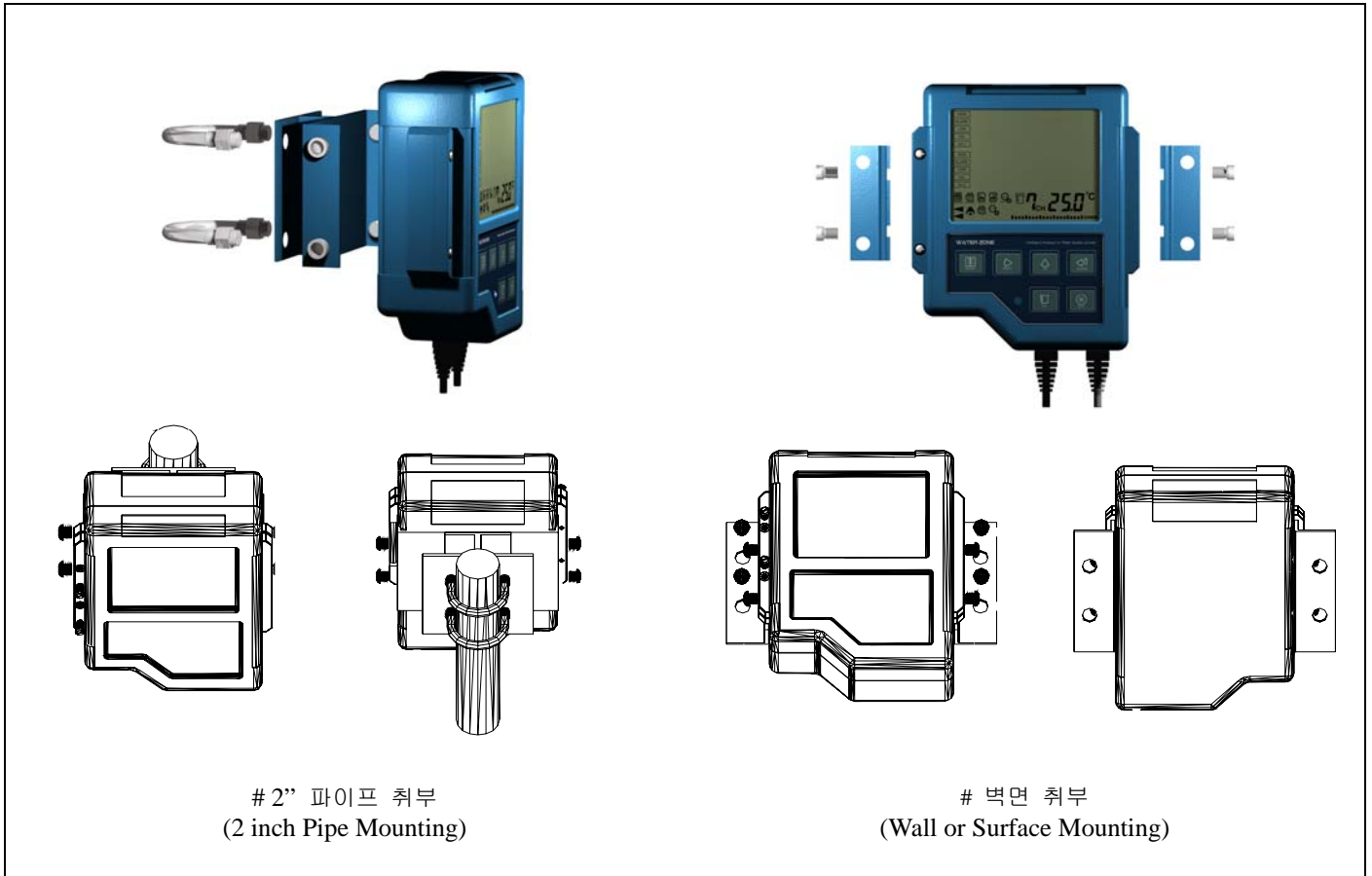
- ① 표준 RS-485통신을 위한 단자 (또는 RS-232C 등) 이며, 옵션 사양이다
- ② 폐사의 자체 Air-Jet(Self-priming and excellent for pressure) 세정장치를 위한 단자로 자동 및 수동세정 시 12VDC가 채널별로 출력된다.
- ③ 1채널계기 일 때 CH.1(+)(-)에 측정값에 대한 4~20mA DC가 CH.2 (+)(-)에 온도 0~100℃값에 대한 4~20mADC가 출력된다.
2채널계기 일 때 CH.1(+)(-)에 CH1측정값에 대한 4~20mA DC가CH.2 (+)(-)에 CH2측정값에 대한 4~20mADC가 출력된다.
- ④ 채널별로 상,하한 경보에 대한 점점(1a)출력이 나오며 1채널계기 일 때 CH.2ALARM은 제공되지 않는다.
- ⑤ 에어젯 및 워터젯 (Air-Jet or Water-Jet) 세정기를 사용할 때, 수동 및 자동세정 시 에어 콤퓨레샤 및 솔레노이드 구동을 위한 AC 220V가 출력된다. (계기전원이 AC100V일 때도 세정기 외부에는 AC220V용 솔레노이드 밸브를 설치한다.)
- ⑥ 계기의 전원과 어스선을 연결한다



■ 센서 입력 단 결선도

입력카드는 메인 터미널단자 위에 있으며 MLSS센서에 마킹된 번호 단자를 계기내의 입력카드 단자에 맞춰 결선.

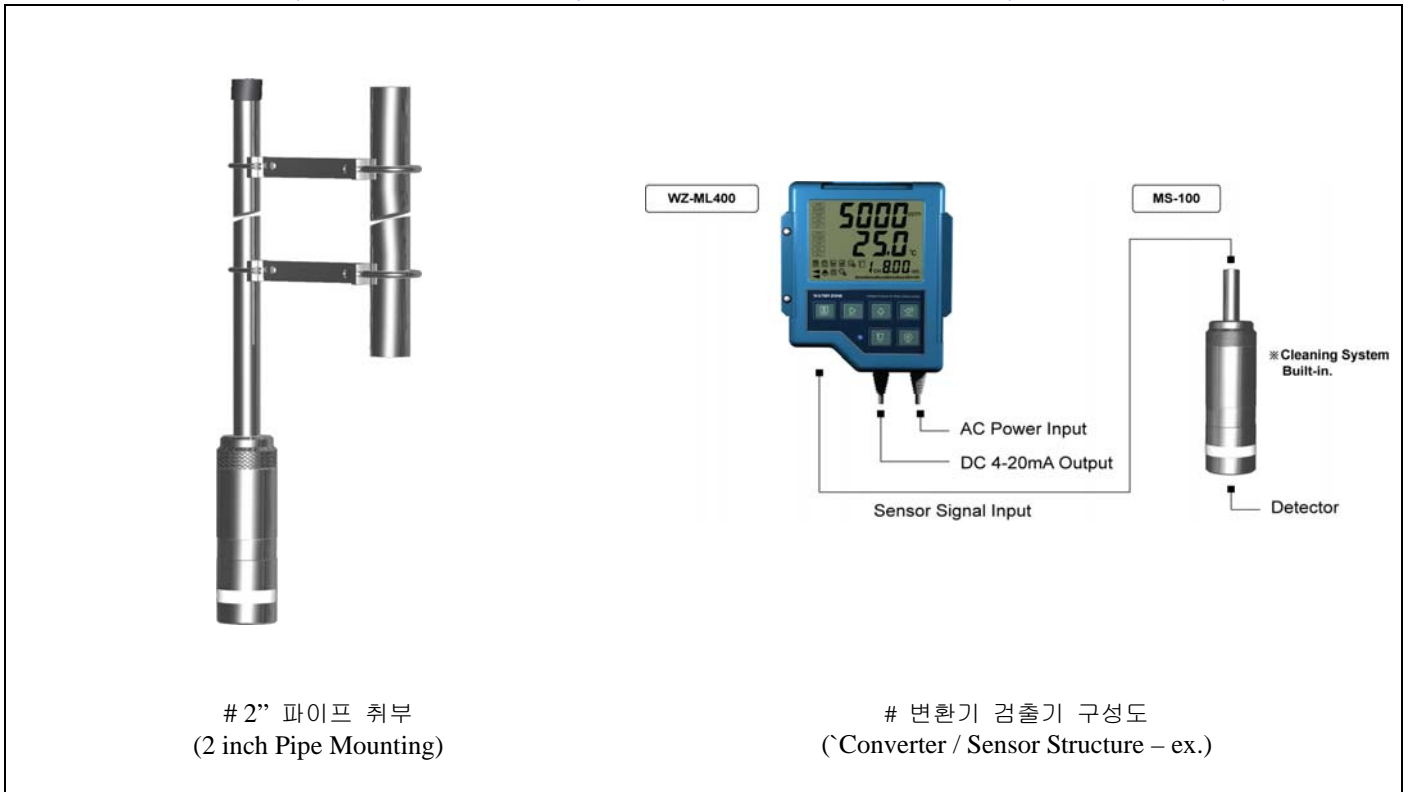
■ 변환기 설치도 (Transmitter Installation)



2" 파이프 취부
(2 inch Pipe Mounting)

벽면 취부
(Wall or Surface Mounting)

■ 검출기 설치도 (Sensor Installation) & 변환기 검출기 구성도 (Structure - ex.)



2" 파이프 취부
(2 inch Pipe Mounting)

변환기 검출기 구성도
(Converter / Sensor Structure - ex.)

