



2016120



성능인증제품
제13-284호

Multi Type

ULTRASONIC LEVEL METER

MODEL

LT-200



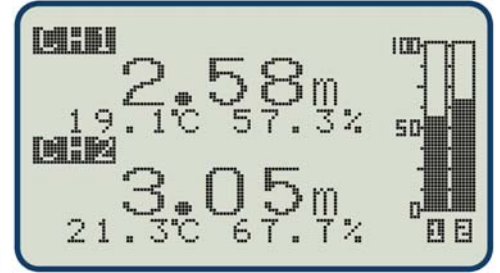
LETECH Co., Ltd.



주요기능

- 액정화면으로 Level, Echo, Trend, Temp, %, Bargraph로 계측상황을 확인가능
- 부식성, 점성 Gas, 증기가 발생하는 Tank에 적합한 센서 재질 채택
- Back-Light 기능 내장으로 어두운 곳에서도 Level 확인가능
- 변환기 1대에 센서 2대 연결
- 주로 안개나 이슬이 많고 습한지역, 우천시 또는 온도차에 의한 결로 발생시 초음파로 측정할 수 없는 경우도 발생했다. 당사는 센서 표면을 라운드 (R)형태로 제작해 이때 결로가 센서 표면 증상으로 빨리 모이게 하여 자동낙하 하도록 제작하였다.
또한 초당 5회의 표면 진동으로 물분자를 기화시키므로 결로시 발생하는 에러를 완전히 해결함. (특허청 실용신안등록 : 20-044-0512)

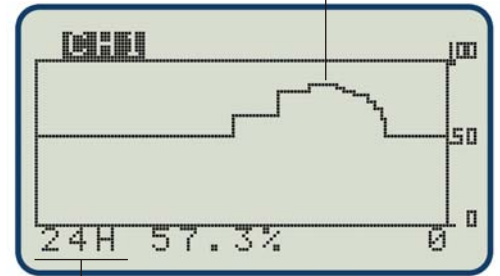
2 CH 동시 표시



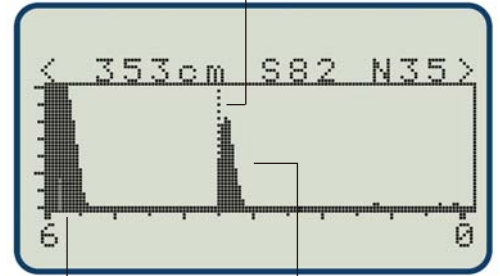
주요특징

- 정도 0.2% F.S 분해능 1mm로 고감도
- 표시단위 선택이 가능 (m, cm, %)
- 액정상으로 테스트가 없이도 전류치 확인
- 온도센서를 검출기, 변환기에 내장, 온도 자동보정
- Trend 기능내장으로 과거 5분 ~ 48시간 Level 변화 추이를 액정상으로 확인
- 오실로스코프기능 내장으로 송, 수신상태를 액정상으로 확인
- 측정불능 및 변환기 이상 발생시 ?를 띄움
- 전류출력 확인 기능으로 제품 이상유무 확인가능

CH 1 TREND

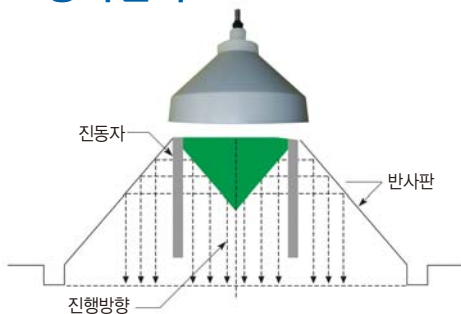


CH 1 ECHO

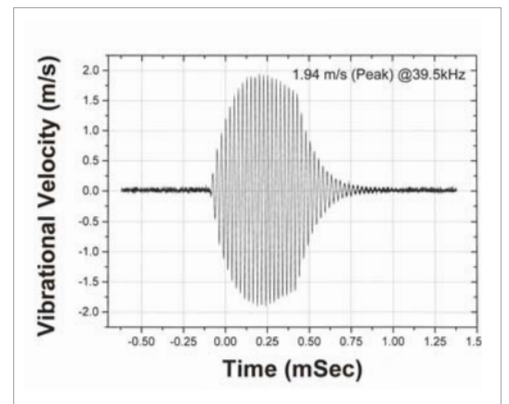
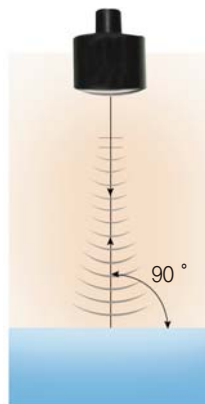


현재 출력치

동작원리



원통형 초음파 방사구조의 진동자와 반사판에 의한 초음파의 진행방향



초음파 Level Meter는 센서, 변환기 및 전용 Cable로 구성되어 있다. 센서에서 발신된 초음파 Pulse는 측정액에서 반사되어 되돌아온다. 이 수신된 Pulse echo는 전기신호로 변환기에 입력되는데 이때 발신 Pulse와 수신 Pulse의 시간차를 측정해서 거리에 비례한 신호를 출력 한다.

■ 사양

■ 기기구성 (표준)

변환기	LT - 200		
검출기	SS - 01	SS - 02	SS - 03

■ 변환기

MODEL	LT - 200		
	A (1CH)	B (2CH)	
측정방식	초음파펄스반사방식		
측정범위	0.3 ~ 20M	0.6 ~ 30M	1.5 ~ 60M
측정정도	±0.20%		
측정주기	5 ~ 10회/sec		
제어방식	CPU 제어방식		
기능	자기진단기능, 액정밝기 조정기능, 전류출력 확인기능 (출력 이상유무 LED 확인)		
조작	6 KEY (UP, DOWN, RIGHT, LEFT, MENU, ESC)		
동작온도	-30 ~ +85°C		
출력	<ul style="list-style-type: none"> ANALOG 출력 : DC 4~20mA (보호피뢰기 내장), 2CH 일때 동시 각각 출력 부하저항 : 600Ω이하, ISOLATION 출력 RELAY 출력 : 4접점 A접점 (HH, H, L, LL) 적색,녹색 LED 동작, 1CH일 경우 8접점 (Option), 2CH 일 경우 각각 4접점 (HH, H, L, LL) 정격전압 : AC 250V, 5A RS-485 출력, MAX 1500M (Option) RS-232C Profibus 통신 (Option) 		
분해능	1mm		
응답속도	1000m/min (16.66m/sec) 조정가능		
표시단위	표시단위 : m, cm, %		
표시	LCD 액정 • LEVEL (2CH 동시표시) • TEMP (2CH 동시표시) • BAR GRAPH (2CH 동시표시) • TREND (10분 ~ 48시간 과거데이터 경향) (2CH 동시표시) • 초음파 ECHO 표시 • 전류치 표시 (2CH 동시 표시) • 온도 표시 (변환기 센서)		
구조	IP65 (NEMA 4이상)		
재질	폴리카보네이트		
전원	AC 90 ~ 240V (50/60Hz), 태양전지를 이용한 DC 12V		
소비전력	5VA		
중량	1.85kg		

■ 검출기

MODEL	SS - 01	SS - 02	SS - 03
주파수	10 ~ 50KHz (가변)		
RANGE	0.3 ~ 20M (불감대 30cm)	0.6 ~ 30M (60cm 불감대)	1.5 ~ 60M (1.5M 불감대)
BEAM각	3°		
동작온도	-30°C ~ +85°C		
압력	-0.3 ~ 1.5 (kgf/cm ²)		
취부	플랜지타입		
SIZE	ø 86mm		
취부 FLANGE	100A 이상		
CABLE	ø 7, 1.2M (표준)/4C Shield		
구조	IP68		
재질	본체 PP, PVC, 우레탄, 테프론 (PVDF), SUS304, POM, CPVC 방사면 PP, PVC, 우레탄, 테프론 (PVDF), SUS304, POM, CPVC		
방사면	라운드형 (결로현상 방지)		
상용습도	RH 0 ~ 100%		
변환기 검출기간 거리	300m		
중량	400g	290g	1kg

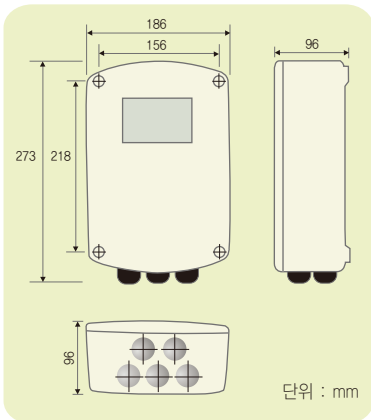


센서설치 요령



외형도

■ 변환기



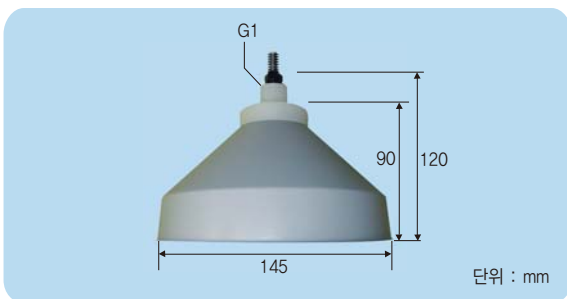
■ SS-01 검출기 (테프론 센서)



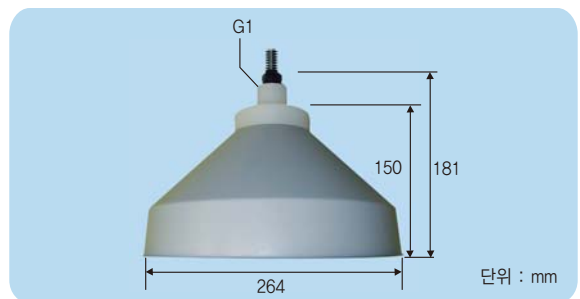
■ SS-01 검출기



■ SS-02 검출기



■ SS-03 검출기



배선도

FG	RS232			RS485			CH1		CH2		
	GND	TX	RX	FG	A	B	GND	4-20	GND	4-20	GND
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
AC	AC	CH1					CH2				
		TD WHITE	TD BLACK	TH RED	TH GREEN	TH SWIELD	TD WHITE	TD BLACK	TH RED	TH GREEN	TH SWIELD
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
CH1 ALARM						CH2 ALARM					
HH	H	L	LL	COMMON		HH	H	L	LL	COMMON	
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12

SW = RS485
Rt = 100Q

* 본 내용은 품질향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.