

SIEMENS

SITRANS L

Radar Transmitters SITRANS LR150

간단 조정 매뉴얼
(QUICK START MANUAL)



YONGSUNG
YONGSUNG INSTRUMENT CO., LTD.
서울 구로구 경인로 53길 15 (구로중앙유통단지 마동 1121-2)
TEL:02-2617-5700 FAX:02-2617-1903 www.ygsg.co.kr

1. 제품의 특징

- 주파수 80 GHz
- 블루투스® 무선기술 탑재(Sitrans mobile IQ(App))
- 소형 안테나 & 좁은 빔 각도 8°
- 센서부 PVDF 재질로 우수한 내 화학성
- 2-Wire HART 7.0 탑재
- 정확도±2mm & 불감대 ZERO(0mm)
- W Band FMCW
- HMI(옵션) / 4 PUSHBUTTON
- 야외용으로 승인되어 탱크 외부에서도 사용 가능
- 마이크로칩이 내장되어 정교한 감도 제공
- 컴팩트한 디자인으로 제한된 공간 설치에 적합
- 본질 안전 방폭으로 폭발성 가스 또는 분진 환경에서 사용 가능.

2. 제품의 장점

- 가격적으로 저렴한 가격(레이다 LT 중 가장 저렴)
- 빠르고 쉬운 설치 및 셋팅 가능
(시간 절약과 전문가 불필요)
- 정밀하고 정확한 측정 가능
- 결로, 난류, 적체 등의 악조건에서도 측정 가능
- 노즐 간섭 최소화(1-1/2" 150mm, 2" 200mm, 3" 300mm, 4" 400mm, 6" 600mm 등)
- 편리하게 미세조정 가능
- 한눈에 장치 상태 파악 가능
- 빠르고 지능적인 데이터 처리 가능
- 간편한 프로그래밍 & 자가 진단 기능
- 짧은 거리에서도 우수한 성능

3. 상세사양

- 측정 원리 : W band FMCW Radar
- 측정 범위 : 0 ~ 15M (0 ~ 49.2 ft)
- 주 파 수 : 80 GHz nominal
- 빔 각 도 : 8°
- 전원 사양 : 전압 12 ~ 35V DC, 전류 4~20mA
- 통신 사양 : HART 7.0
- 정확도 : ±2mm
- 주변 온도 : -40 ~ 70℃ (-40 ~ 158°F)
- 공정 적용 온도 : -40 ~ 80℃ (-40 ~ 176°F)
- 저장 적용 온도 : -40 ~ 80℃ (-40 ~ 176°F)
- 적용 압력 : -1 ~ 3 Bar (14.50 ~ 43.51 psi g)
- 재 질 : 센서부 PVDF / 외함부 PBT

- 공정 설치 규격 : Thread 1-1/2" NPT
- 보호 등급 : IP66/IP67
- 전선투입구 사양 : 1/2" NPT or M20
- 제품 무게 : 0.5kg (1.1LB)
- 인증 및 승인사항 : CE, ATEX, IECEx cFMus, cCSAus
FDA/EG1935/2004, 적합등록(KC)

4. 설치 및 주의사항

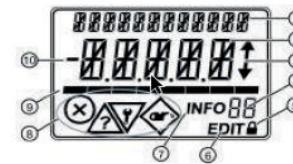
- 탱크 내벽과의 거리는 최소 200mm를 유지할 것.
- 투입구와 근접한 곳에 절대 센서를 설치하지 말 것.
- 측정물의 종류에 따라 센서의 수평을 조정할 것.
- 내부 장애물 상태를 확인할 것.
- 케이블 결선은 극성을 확인하여 결선하고 접지는 규정에 따라 실시할 것.

5. 키패드 사용법 및 LCD 창 설명

5-1 키패드 사용법

KEY	NAME	MENU LEVEL	FUNCTION
▲ ▼	위, 아래 키	메뉴 및 파라미터	다음 메뉴 및 파라미터 이동
▶	우측 키	메뉴 및 파라미터	선택 및 수정
◀	좌측 키	메뉴 및 파라미터	이전 단계로 이동

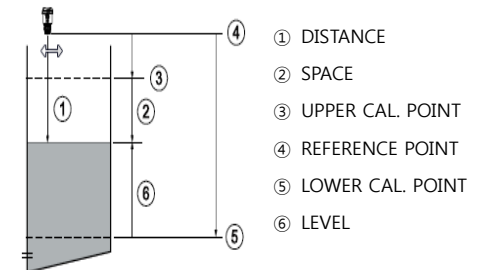
5-2 LCD 창 설명



- ① 제목 라인
- ② 현재 지시값 라인
- ③ 위/아래 탐색 화살표
- ④ 정보 필드
- ⑤ 잠금 기호
- ⑥ 편집 표시기
- ⑦ 정보 표시기
- ⑧ NE 107 진단 상태 표시
- ⑨ 막대 그래프
- ⑩ 현재 지시값의 부호

6. QUICK START 설정

- (1) ▶ 키를 눌러 프로그램 모드를 활성화 시킨다.
- (2) MENU 01 QUICK START가 화면에 나타나면 ▶ 키를 눌러서 COMMISSION IN THE WIZARD로 들어간다.
- (3) OPERATION에서 LEVEL, SPACE, DISTANCE, VOL., VFLOW 중에서 원하는 것을 선택한 후 ▶ 키를 누르면 바로 다음 단계로 넘어간다.
- (4) MATERIAL TYPE에서 LIQUID, SOLID 중에서 원하는 것으로 선택한 후 ▶ 키를 누르면 바로 다음 단계로 넘어간다.
- (5) LIQUID에서 STRGE, PRCSS, WTWLL, PLSTC, OPEN 중에서 원하는 것으로 선택한 후 ▶ 키를 누르면 바로 다음 단계로 넘어간다.
- (6) UNITS에서 mm, m, in, ft 중에서 원하는 것으로 선택한 후 ▶ 키를 누르면 바로 다음 단계로 넘어간다.
- (7) LOWER CAL. PT에서 ▲ ▼ 키를 이용하여 센서 표면에서부터 ZERO 지점까지의 거리를 조정하여 설정한 후, ▶ 키를 누르면 바로 다음 단계로 넘어간다. (아래 그림 참고)
- (8) UPPER CAL. PT에서 ▲ ▼ 키를 이용하여 센서에서 최고 수위면까지의 거리를 조정하여 설정한 후, ▶ 키를 누르면 바로 다음 단계로 넘어간다. (아래 그림 참고)



- (9) CONFIRM에서 YES가 표시되면 ▶ 키를 눌러서 최종적으로 QUICK START / DONE이라고 표시 되도록 한다. (QUICK START WIZARD 완료)
- (10). 최종적으로 ◀ 키를 세 번 눌러서 RUN MODE 로 변경한다.

◀ ▶ (좌우 버튼 사용) SITRANS LR150 => OPERATION LIQUID, LEVEL SETTING PARAMETER									
▲ ▼ (상 하 버 튼 사 용)	P1	LEVEL	01	QUICK START / MENU	01	COMMISSION / WIZ	01	OPERATION / LEVEL, SPACE, DIST, VOL, VFLOW	
	P2	SPACE					02	MATERIAL TYPE / LIQUID, SOLID	
	P3	DISTANCE					03	LIQUID / STRGE, PRCSS, WTWLL, PLSTC, OPEN, DEMO	
	P6	LOOP CURRENT (mA)					04	UNITS / mm, m, in, ft,	
	P7	PERCENT (%)					08	LOWER CAL PT / 5.0m	
	P8	SENSOR TEMP (°C)					09	UPPER CAL PT / 0.1m	
							13	CONFIRM / YES, NO	
							13	QUICK START / DONE	
					02	AFES / WIZ	01	AFES RANGE / 4.9m	
							02	CONFIRM / YES, NO	
			02	SETUP / MENU	01	SELECT OUT / MENU	01	SV SELECT / LEVEL, SPACE, DIST, CONF, STEMP,	
							02	LINEARIZTYPE / LINR, CYLIN, VENTU, PALM, V-NOT, CONIC, FLAT	
					02	SENSOR / MENU	01	UNITS / mm, m, in, ft,	
					03	CALIBRATION / MENU	01	LOWER CAL PT / 5.0m	
							02	UPPER CAL PT / 0.1m	
							03	SENSR OFFSET / 0.0m	
					04	CURRENT OUT / MENU	01	LOOP CUR MDE / ON, OFF	
							02	DAMPING / 0 (sec)	
							03	OUT CHARACT / 4...20, 20...4	
							04	SATURATE CUR / 3.8...20.5, 4...20	
							05	FAULT CUR / <=3.6mA, >=21mA, HOLD	
							06	FAILSAFE LOE / HOLD, FAULT	
							07	LOE TIMER / 15 (sec)	
					08	LOCL DISPLAY / MENU	01	START VIEW / LEVEL, SPACE, DIST, LOOPC, %, STEMP,	
			03	MAINT/DIAGS / MENU	01	SIGNAL / MENU	01	SIG QUALITY / MENU	01 CONFIDENCE / 30 dB
									02 ECHO SIG STR / 100 dB
									03 NOISE AVG / 10 dB
							02	ECHO CONFIG / MENU	01 NEAR RANGE / ON, OFF
									02 NEAR RANGE / 0.0m
							03	TVT CONFIG / MENU	01 AFES / ON, OFF
					02	PEAK VALUES / MENU	01	MIN DISTANCE /	02 AFES RANGE / 0.0m
							02	MAX DISTANCE /	
							03	TR TEMP MIN /	
							04	TR TEMP MAX /	
					03	LOOP TEST / MENU	01	LOOP TEST mA	
					04	RESETS / MENU	01	DEVICE RSTRT / CANCL : No restart OK : Make restart	
							02	RESET / NO : No Reset FACT : Basic settings CUST : Factory settings	
							03	RESET PEAK / NO DIST STEMP	
					05	FREQUENCY / 2		2: South Korea	
	04	COMMUNICATE / MENU	01	POLLING ADDR / 0					
	05	SECURITY / MENU	01	USER PIN / ENABL	01	USER PIN / ACTIVT, CANCL,			USER PIN / 000000
				02	BLUETOOTH PIN / 000000				