

Golden Rules Co.,Ltd

Liquid
Remote Rader Level Meter

KC-2078R Series

분리형 레이더수위계

REMOTE RADER LEVEL METER



레이더수위계

Liquid type KC-2078R Series

Radar Level Transmitter

제품특징



- 기존의 초음파레벨과 26GHz 레이더레벨미터를 저렴한 비용으로 쉽게 교체 가능합니다.
- 골든룰의 KC-2078R은 비접촉식(FMCW) 레이더레벨미터 입니다.
- 하천, 강, 수처리장, 양수장, 호수 등의 수위를 측정하고 스마트 모니터링 하기에 가장 경제적 해결책을 제시할 수 있는 모델입니다.
- 측정 범위 별로 10m, 20m, 30m로 나뉘집니다.

150~180mm 미만의 불강대로 낮은 공간에서도 측정범위가 최적화 되었습니다.

4~20mA / RS485를 동시에 출력 할 수 있습니다.

전용 앱을 통한 블루투스를 이용하여 조정 가능하며 실시간 측정값을 확인할 수 있습니다.

오픈 장소, 밀폐 탱크 등에 설치가 가능하며 안개 및 기후에 영향을 받지 않습니다.

2mm 이하의 오차로 정확도가 높습니다.

경량 소형 사이즈로 휴대가 편리하며 설치가 간단합니다.

비접촉식 (Non-contact type)
KC-2078R

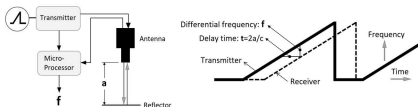
- 액체 측정만 가능하게 고안함으로써 제품 가격을 획기적으로 낮추었습니다.

제품 소개

KC-2078R 고성능 버전 레이더수위계는 액체의 레벨 측정 요구 사항을 충족할 수 있는 "주파수 연속 변조방식" 이론을 활용한 강력한 레벨수위계 입니다.

KC-2078R Series 는 고성능 버전 레이더 기술을 사용하여 우수한 신호 처리 기능을 제공하고 고주파수 측정 기술을 새로운 차원으로 향상시켜 측정 한계가 더 낮고 안정성과 정확도가 향상된 제품입니다.

Frequency Modulated Continuous Wave method (FMCW)의 비접촉식 레이더수위계이며 수처리 및 모든 산업분야의 액체 전용 레이더 수위계 입니다.



- 주파수 변조 신호를 연속 발사하여 수신된 신호와의 주파수차이 (Δf) 이용
- 전송주파수는 시간에 linear하게 증가하고 변조 지속시간은 반사파가 되돌아오는 시간 이상 유지
- 송수신 신호의 주파수 차이는 전송 신호의 시간 지연 차이 (T)에 비례

$$\Delta f = (df/dt) * T \quad (df/dt \text{ is the swept frequency rate of change})$$

$$a = c * T / 2$$

제품성능

◆ 정밀도

정확도(mm) : 액체 < $\pm 2\text{mm}$

◆ 반복성

< 2mm

◆ 응답시간

< 2 Sec

◆ 측정범위

액체 : 10m, 20m, 30m

◆ 주파수

77 ~ 81GHz

◆ 분해능

1 ~ 2mm

◆ 빔각도

6.8°

◆ 불감대

150 ~ 180mm

운전사양

◆ 측정체

액체

◆ 측정체 압력 범위 (조립부분)

Flange : 0.3 MPa Std.

◆ 유체 & 환경 온도

유체 : -40 ~ 60 °C Std.

환경 : 출력 : -40 ~ 55 °C

습도 : ≤ 95% RH

◆ 공급 전원 (선택)

DC 24V / 2-wire system for 4-20mA DC

◆ 출력신호 (기본)

4~20mA DC / Loop wire + RS485 Modbus

◆ 교정

Bluetooth 및 RS485를 통한 디버깅

◆ 액정표시

LCD 디스플레이

◆ 조정

Bluetooth, RS485 Modbus

본체사양**◆ 유체 접촉 부분**

Antenna Lens – PP/ 40mm

Housing – PP, SUS304

Flange – 304SS (Option : SUS316, PTFE, PVDF)

◆ 유량계 본체

방수형 IP67

◆ 전선 연결부

M12x1.5, M16x2+ Cable 1m

◆ 유량계의 설치(선택)

G1.5", G2", M76X2 Thread or Flange

JIS 10k FF Flange, 이중구조

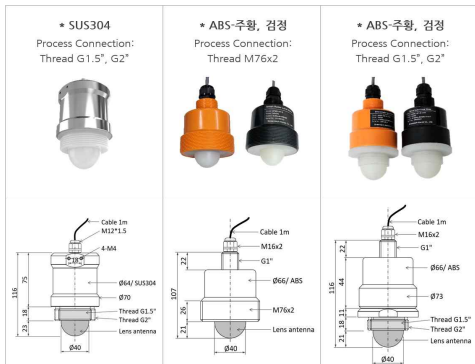
◆ 인증서

KC (CASE 전체) Certificate

Ex-proof (Pending)

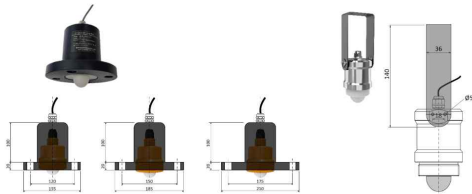
제품 기본 구성도

레벨 센서 구성도 및 치수



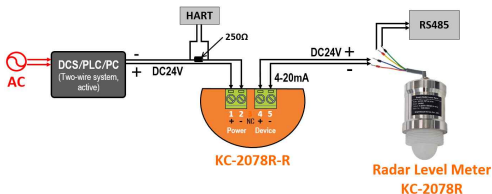
이중구조 플랜지형 치수 (옵션)

브라켓형



제품 기본 구성도

디스플레이 분리형 배선도



블루투스 모바일 화면

Home	
GR-001	
Material Level (m)	18.968
Distance	1.032
Current (mA)	19.174
Percentage (%)	94.84
Running state	1
Update Time 2023/10/01	

Basic parameter	
GR-001	
Range (mm)	20000
Migration Amount	98
4 mA (mm)	0
20mA (mm)	20000
Blind Area (mm)	200
Damping Time	1
Device Address	1
Baud Rate	9600

Basic parameter	
GR-001	
Blind Area (mm)	200
Damping Time	1
Device Address	1
Baud Rate	9600

Order Code_ KC-2078R Series (비접촉식 분리형 레이더수위계)

형식 접속구 사양 안테나/재질 유체 입력전원 출력 표시창 온도 보호등급 선택사양

KC-2078R- - - - - - V - - - -

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

구조(structure type)	Code 1
일반 분리형 (General Remote type)	R1
2중구조 분리형(Double Remote type)	R2
Agency approved, customer specified	W

측정유체 (Measured Medium)	Code 6
액체 (Liquid)	1
Agency approved, customer specified	W

하우징/보호(Housing/protection grade)	Code 11
ABS/ IP67 : No Display type	1
Agency approved, customer specified	W

접속구 사양 (Connection Spec)	Code 2
Thread M76x2	NT
Thread G1.5" or G2"	NT
JIS 10K FF (40,50,65,80A) Flange type	40
JIS 10K FF 100A Flange type	100
JIS 10K FF 125A Flange type	125
Agency approved, customer specified	W

입력전원 (Input Power)	Code 7
DC24V 2-wire system for 4-20mA DC	1
Agency approved, customer specified	W

선택사양 (Option)	Code 12
무시시행 (No Display type) 2중구조	RN
필드 플랜지	F
Agency approved, customer specified	W

부식방지 안테나 타입/ 재질 (Antenna type/ Mat'l)	Code 3,4,5
type	Material
Anti-corrosion lens antenna	PP
Housing	ABS SUS304
Flange	PVC SUS304
Agency approved, customer specified	

출력시그널 (Output Signal)	Code 8
4-20mA loop wire + RS485 4-wire	1
Bluetooth debugging system	2
Agency approved, customer specified	W

표시창	Code 9
No Readout	NR
Digital Display(LCD)	DD
Agency approved, customer specified	W

프로세스 온도(process temp)	Code 10
-40 ~ 60°C (Std.)	1
Agency approved, customer specified	W

제품 주문 시
필요 사양

- 1) 제품 기본 모델
- 2) 측정 범위 및 최고 상위 레벨
- 3) 유체의 종류, 사용 온도, 사용 압력
- 4) 디스플레이 유무
- 5) 연결플랜지 종류 및 재질 (기본: 블랙 나일론, 옵션: 알루미늄, 스테인레스 스틸 등)
- 6) 측정범위, 탱크모양, 연결 단관 및 크기 : W, D, H
- 7) 탱크 모양 및 크기: W, D, H
- 8) 추가 옵션 및 주의 사항



Gorden rules Co.,Ltd

ADD : #1805, Building A, Songdo BRC Smart Valley Knowledge Industry Center, 30, Songdomirae-ro, Yeonsu-gu, Incheon, Republic of Korea

Tel : (032) 817-1240

Fax : (032) 817-1250

E-mail : hhm617@naver.com

Web : www.goldenrules.co.kr



Golden Rules
• GOLDEN RULES
www.goldenrules.co.kr

기체,스팀,액체,오일
질량 & 토탈유량계 & 계측기
전문 제조 기업

대리점

Certified in accordance **with**

KC Q ISO 9001 : 2015

KC Q ISO 14001 : 2015

 (주)골든룰