



품질 보증서

Certificate of Compliance

사용자 설명서

HI-100D



HI-100D_UM_KOR, Rev.0

HITROL CO., LTD.

- 본 제품은 구매 발주서, 적용 코드 및 해당 사양서에 따라서 제작되었습니다.
The products were produced in compliance with all contractually applicable specifications as referenced in and/or furnished with the subject purchase order.
- 본 제품은 적용코드 및 해당 사양서에 따라서 검사, 화학적 성분 및 기계 시험이 완료된 적합성을 입증할 수 있는 재료로 생산되었습니다.
The products were produced from materials for which Hitrol is available for examination, chemical and/or mechanical test reports, or other evidence of conformance to applicable specifications.
- 본 제품은 당사의 품질보증 절차서에 따라서 제품에 대한 검사, 시험 및 검교정을 수행하였습니다.
All inspections, tests, and calibrations were taken in accordance with Q.A procedure.
- 본 제품은 당사의 품질보증 매뉴얼에 따라서 생산되었습니다.
The products were manufactured in accordance with Hitrol Q.A manual.
- 모든 원재료, 부품은 당사의 품질보증 프로그램에 따라 위,변조 유무를 검사하였으며 위,변조가 없음을 보증합니다.
All items have been duly inspected for CFSI according to Hitrol approved Q.A program and we do hereby attest there to be no evidence of CFSI.



1. 제품 개요

HI-100D는 Series는 Level Transmitter로부터 DC 4~20mA 신호를 받아 출력 (mA, %, m, ft, Level, Distance)을 육안으로 확인 할 수 있도록 Display하는 Indicator 제품입니다.

HI-100D는 UART Communication의 기능을 통해서 PC로 셋팅 상태 확인 및 설정값을 변경할 수 있습니다.

2. 동작원리 및 제품 구성

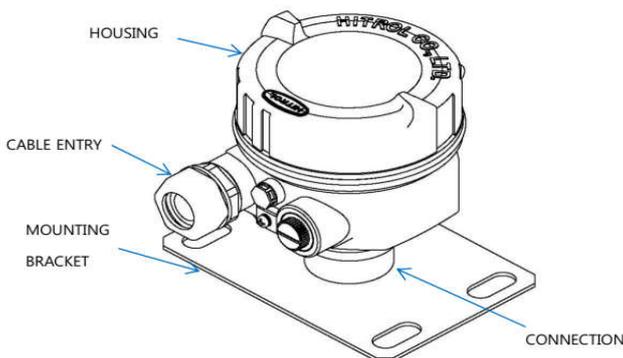
HI-100D는 2-Wire Loop Transmitter의 Digital Indicator입니다. DC 4~20mA로 Transmitter의 전류 신호를 수신 받아 Microprocessor 기반으로 저장 및 연산하며 사용자가 설정한 셋팅에 따라 육안으로 탱크내의 수위를 확인 할 수 있는 제품입니다.

3. 전기적 규격 및 사양

Model	HI-100D (일반형)	HI-100D-Ex (방폭형)
Enclosure	Weather Proof (IP65)	Ex d IIC T6 (IP65)
Material	P.T.B / ALC	ALC
Mounting	Local	
Microprocessor	16Bit Microprocessor	
Combination Unit	2Wire DC4~20mA Transmitter	
Display	mA, %, m, ft, Level, Distance	
Set Menu	Zero & Span Meter Tank Height Level Vies Distance View Display Menu Select 4mA & 20mA Calibration 4mA & 20mA Fine Control	
Wire Connection	Serial & Parallel	
Drop Voltage	4.5V	
Accuracy	±0.2% F.S	
Ambient Temperature	-20°C ~ +60°C	
Status Indicator	Bi-Color LED [Green / Red]	
UART Communication	셋팅 상태 확인 및 수정	

[표 1] 전기적 규격 및 사양

4. 결선방법 및 AMP 구성



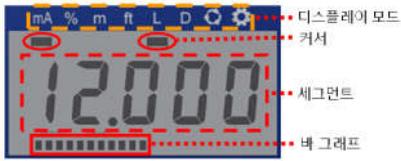
[그림 1] 결선방법

5. Setting Menu 기능 구성

Setting menu	기능	내용	Quick Setting
Meter Set	[00]	Level / Distance 설정	▲ + ▼ [Press 1sec.]
	[01]	Zero Height 설정	
	[02]	Span Height 설정	
	[03]	Tank Height 설정	
Current Offset	[10]	Zero Current Offset 설정	
	[11]	Span Current Offset 설정	
Unit Rotation View	[20]	Rotation Time 설정	
	[21]	'mA' Display On/Off	
	[22]	'%' Display On/Off	
	[23]	'meter' Display On/Off	
	[24]	'feet' Display On/Off	
Calibration	[30]	Zero Current Calibration (4mA 교정)	Ⓢ + (M) + ▼ [Press 1sec.] → Ⓢ [Press 1sec.]
	[31]	Span Current Calibration (20mA 교정)	Ⓢ + (M) + ▲ [Press 1sec.] → Ⓢ [Press 1sec.]
	-	[Zero 또는 Span] Calibration 모드 취소	Ⓢ + (M) [Press 1sec.]

[표 2] Setting Menu 목록

6. 조작 및 운영



디스플레이 모드	
mA	mA 모드
%	퍼센트(Percent) 모드
m	미터 모드
ft	피트(feet) 모드
L	Level (사용자 설정)
D	Distance (사용자 설정)
↻	Rotation 모드
⚙	Setting 모드

(M) 버튼을 누를 때 마다 커서(Cursor)가 순차적으로 이동합니다. 이동순서는 다음과 같습니다.

mA → % → m → ft → ↻ → ⚙ → mA → % → ...

“숫자 한자리”만 깜빡인다면
자릿수 이동이 가능하며,
“숫자 전체”가 깜빡인다면
지정된 조정값으로만 증감합니다.

키 버튼	기능
▲ 1초 이상 입력	자릿수 증가
▼ 1초 이상 입력	자릿수 감소
▲ 짧게 입력	숫자 값 증가
▼ 짧게 입력	숫자 값 감소
(M) 1초 이상 입력	저장 하지 않고 나가기
(S) 1초 이상 입력	저장 하고 나가기

7. 설치 및 설치상의 주의점

HI-100D는 주로 벽이나 2"(50A) 파이프에 볼트로 체결하는 방법으로 진동이 없는 곳에 설치를 해야 합니다.

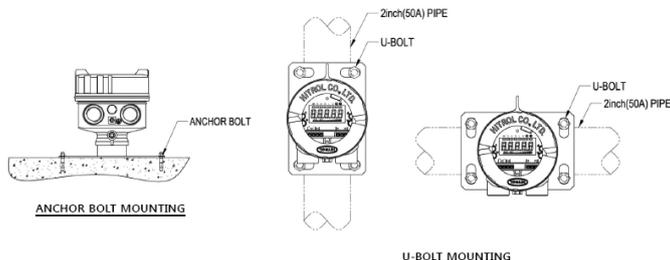
불가피하게 진동이 있는 곳에 설치를 할 경우에는 진동에 의해 고정하는 볼트가 풀릴 수 있으므로, 각별히 주의해야 합니다.

볼트 사이즈는 최대 M10을 권장합니다.

별도의 요청사항이 없으면, 설치 볼트 및 파이프는 제공하지 않습니다.

■ 주위 온도 -20°C ~ +60°C 내에 사용합니다.

■ 육안으로 확인 할 수 있는 곳에 설치합니다.



[그림 2] 설치방법

□ Setting Menu 진입 방법



Setting Mode에서 (S) 버튼을 약 1초간 누르면 초록색 LED가 점·소등 되면서 Setting Menu 로 진입 합니다.

□ Setting Mode 복귀 방법



Setting Menu에서 (M) 버튼을 약 1초간 누르면 초록색 LED가 점·소등 되면서 Setting Mode 로 복귀 합니다.

□ Setting Menu 선택



- Setting Menu에서 ▼/▲ 버튼을 사용하여 사용자 설정 기능을 선택할 수 있습니다.
- (S) 버튼을 약 1초간 누르면 해당 기능에 진입이 됩니다.

□ 사용자 설정값 변경



■ 사용 중 주의사항

- 사용 중에는 잠금 장치를 분실해서는 안 되며, 필히 체결을 하고 있어야 합니다.
- 제품에 큰 충격을 가해서는 안 됩니다.
- 방폭 제품인 경우 폭발성가스가 존재하는 경우 제품의 COVER를 열지 말아야 합니다.

■ 제품 결선시의 주의사항

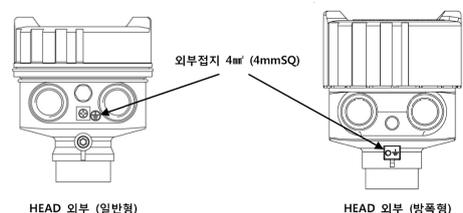
- 점접의 위치에 맞는 단자에 결선을 하여야 합니다. (그림 1 결선 방법 참조)
- 기기의 전원 전압은 해당 사양을 확인 후 결선하고 점검 후 투입 하여야 합니다.
- 전원 전압이 잘못 투입 되었을 경우 기기의 손상이나 고장이 생길 수 있습니다.
- 감전사고 발생 위험이 있으니 안전에 주의해야 합니다.
- 전선 인입구 전원선과 신호선을 각각 다른 인입구에 삽입하여 결선한다.

■ 외부전선 인입 방식 주의 사항 (방폭형)

- 전선 인입 시 인증 받은 케이블 그랜드(Ex d IIC, IP65 이상, PF 1/2")를 반드시 사용해서 케이블을 인입해야 합니다.
- 사용하지 않는 인입구는 인증 받은 플러그(Ex d IIC, IP65 이상, PF 1/2")로 밀폐 되어야 합니다.

■ 접지 연결 시 주의 사항

- 외부 접지의 위치는 아래와 같으며, 외부 접지 연결 시에는 접지선의 Size가 4mm² 이상(4mmSQ) 되어야 합니다.
- 내부 접지는 결선 케이블과 동일 사양으로 결선한다.
- 접지 단자에 Terminal Lug를 해체 후 재 연결 시 Washer는 필히 사용하여야 합니다.(폴림방지)



◆ 홈페이지(www.hitrol.com)에서 더 많은 제품정보를 확인할 수 있습니다.