

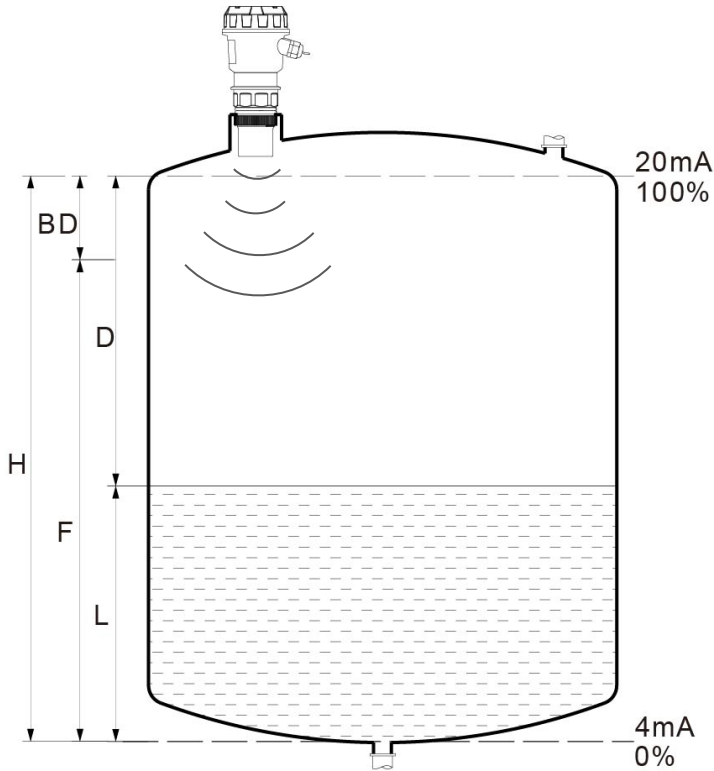


Ultrasonic level meter

HIGHPER L500/L510

user manual

- 초음파는 밀도가 다른 액체의 액면을 만나면 반사되어 나오는 초음파의 투과시간을 거리로 환산하여 측정하는 액체 레벨 센서입니다.
- 초음파 레벨 센서(거리/수위)는 비접촉식 타입이며 비용이 경제적이며 설치 및 유지보수가 쉬운 수위계 센서입니다.
- 측정 유체에 접촉하지 않고 대부분의 액체 환경에서 사용이 가능합니다.

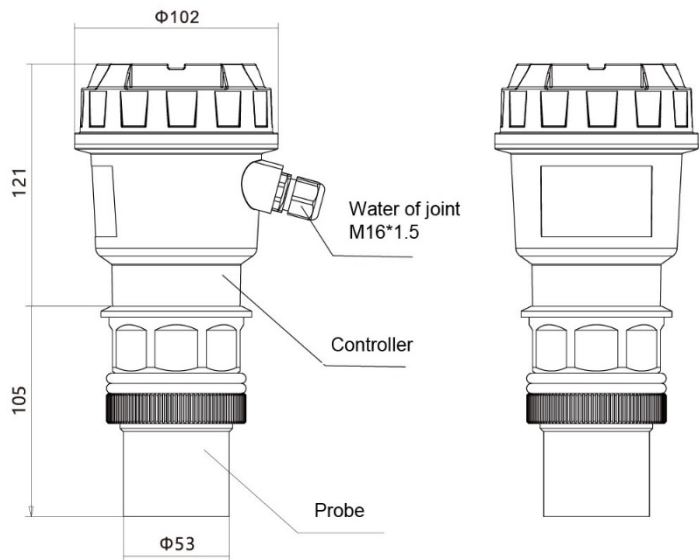


BD: 불감대, H: 설치높이, F: 측정범위, D: 물체거리, L: 레벨수위

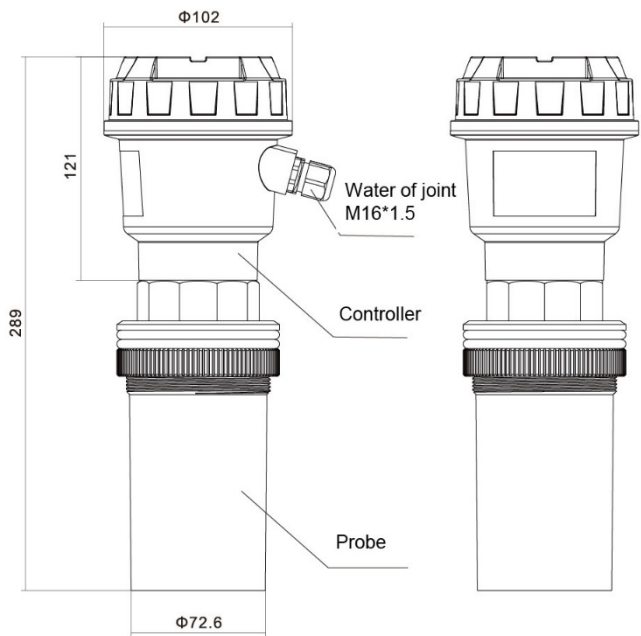
2. Specifications

Ultrasonic level meter		
	HIGHPER L510(분리형)	HIGHPER L500(일체형)
	5m, 10m, 15m	5m, 10m, 15m
	≤0.30m(5m) ≤0.35m(10m) ≤0.50m(15m)	≤0.40m(5m, 10m) ≤0.60m(15m)
	± 0.5% (FS)	± 0.5% (FS)
	LCD 디스플레이	LCD 디스플레이(한글매뉴얼지원)
	4~20mA RL≤(500Ω)	4~20mA RL≤(500Ω) 2-wire
	RS485 Modbus-RTU	RS485 Modbus-RTU (Opt)
	레벨 / 거리	레벨 / 거리
	AC 100~240V (50/60Hz) DC 18~28V(Optional)	DC 18~28V
	1mm or 0.1% FS(maximum)	1mm or 0.1% FS(maximum)
Relay	2 realy (기본) 4 realy(옵션)	2 realy (옵션)
	Converter : -20~60℃ Sensor : -20~80℃	Converter : -20~60℃ Sensor : -20~80℃
IP	Converter : IP65 Senser : IP68	Converter : IP65 Senser : IP68
	(10~85)%RH	(10~85)%RH
	기본 10m 최대 30m(옵션)	-

HIGHPER-L500(일체형)

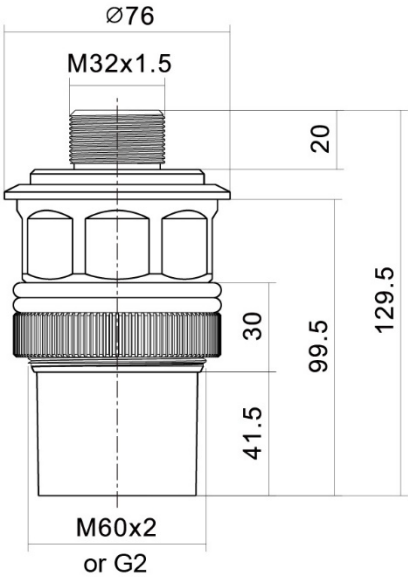
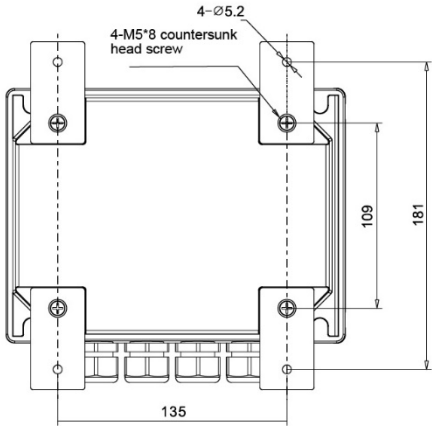
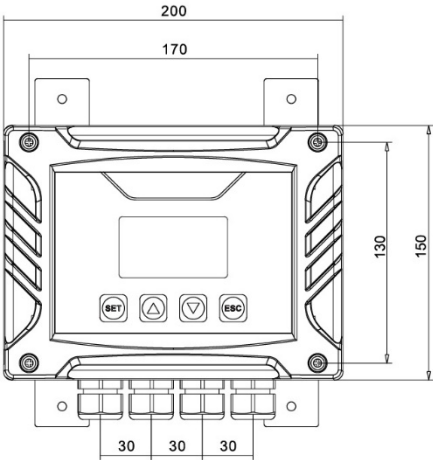


M60×2 or G2 Thread Sensor (5m/10m)

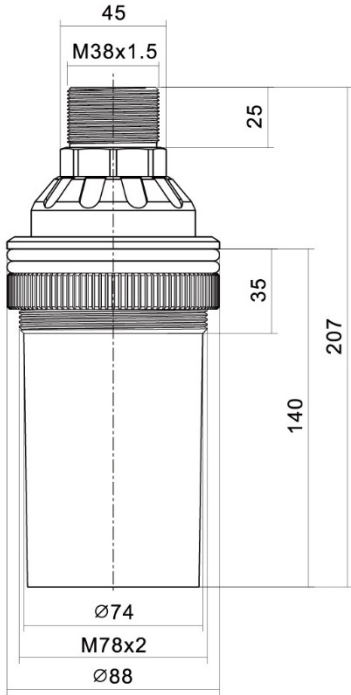


M78×2 Thread Sensor (15m)

HIGHER-L510(분리형)



M60×2Thread Sensor (5m/10m)

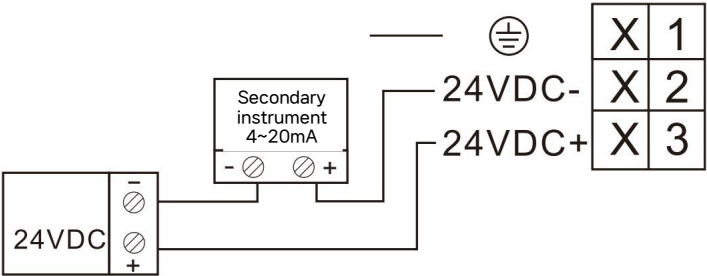
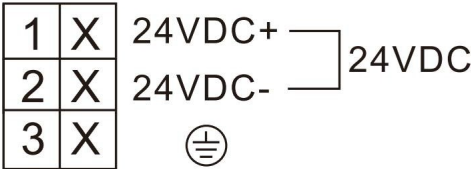
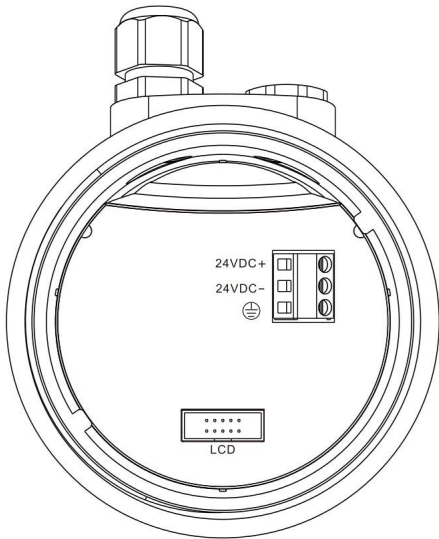


M78×2Thread Sensor (15m)

Remote type dimension

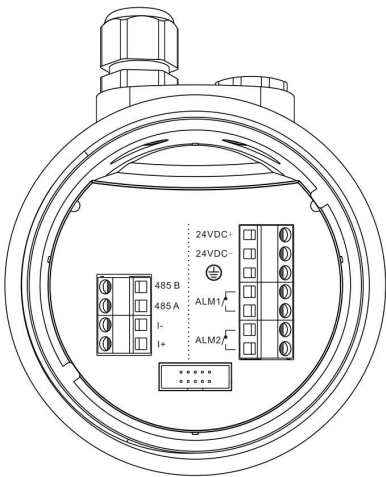
- 결선도 HIGHPER-L500

2-WIRE TYPE



- 결선도 HIGHPER-L500

4-WIRE TYPE



1	X	485 B
2	X	485 A
3	X	I-
4	X	I+

24VDC+	5	X
24VDC -	6	X
	7	X
ALM1	8	X
	9	X
ALM2	10	X
	11	X

1/2:485 B/A:RS485 출력 B/A

3/4:I-/I+:(4~20)mA 출력 -/+

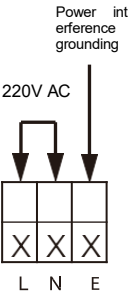
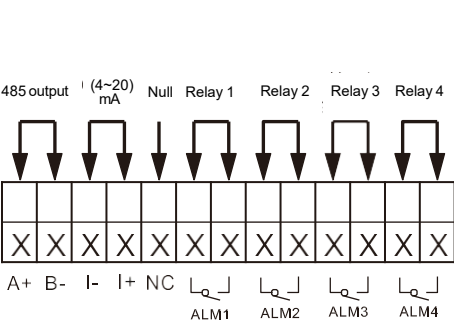
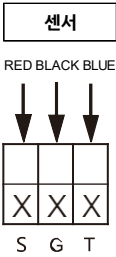
5/6:24VDC +/-:24V 3선/4선 전원 공급 장치 +/-

7:GND

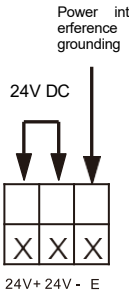
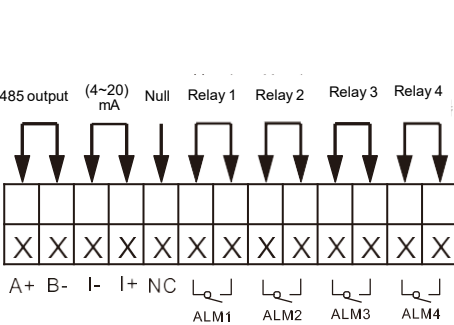
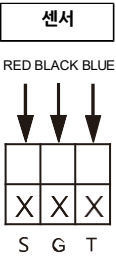
8/9:ALM1

10/11:ALM2

- 결선도 HIGHPER-L510



[220V AC전원]

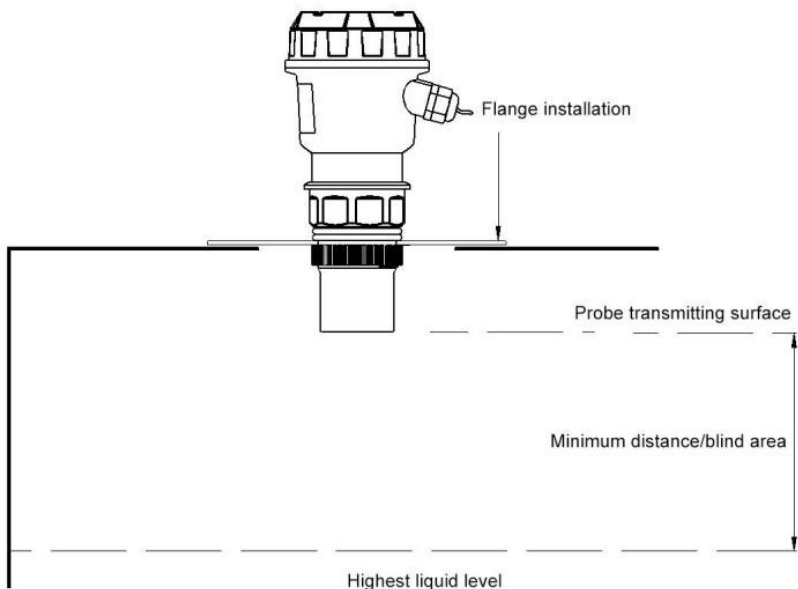
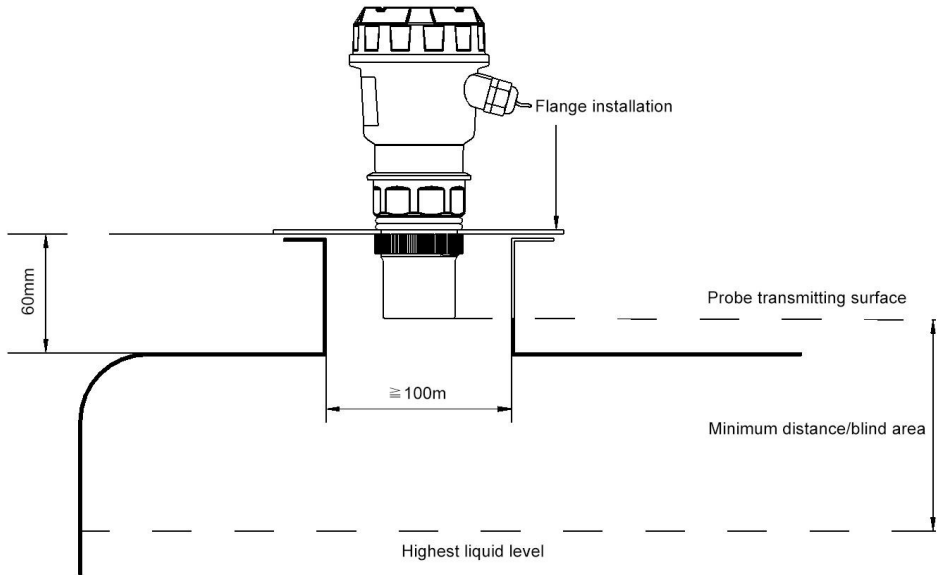


[24V DC전원]

(1) 평면형 탱크

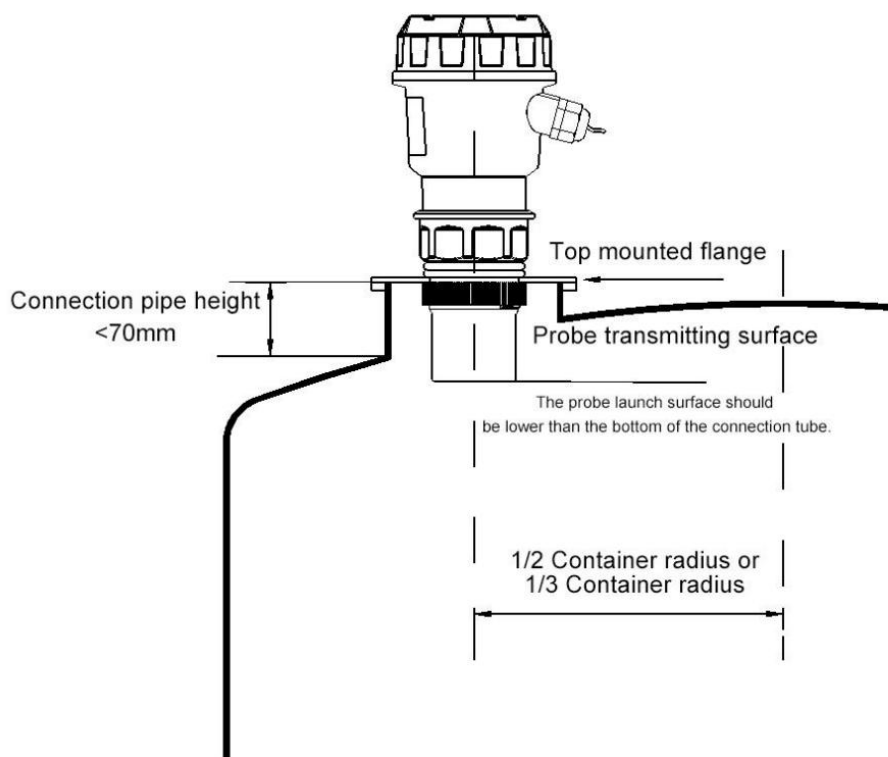
사각 탱크는 설치시, 내부에 간섭 받지 않는 조건이 필요합니다. 노즐 길이 최대 $\leq 60\text{mm}$

내외, 노즐의 내경은 $\geq 100\text{mm}$ 내외로 설치 하는 것이 좋습니다. 센서 최소 측정 범위는 바닥 표면 아래 30mm부터 측정할 수 있습니다.



(2) 아치형 탱크

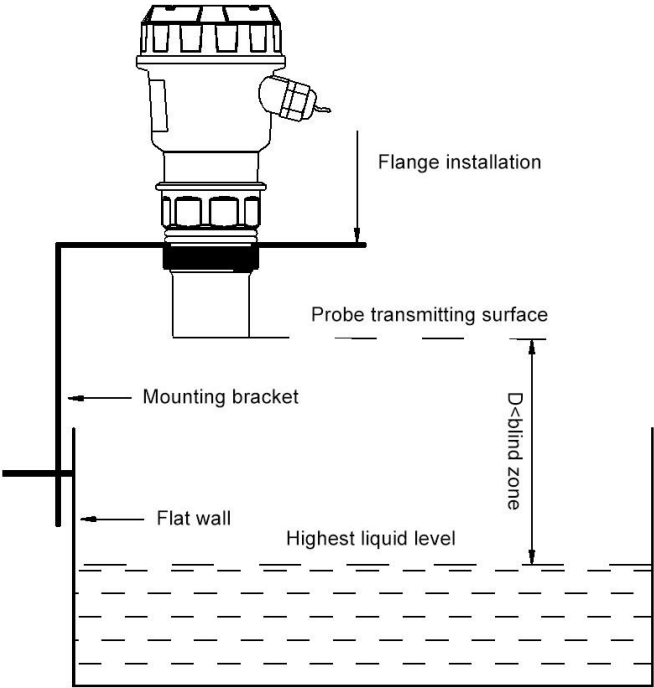
아치형 탱크의 경우 탱크 중앙이 아닌 투입구 반대편 내부 외란이 적은 탱크 끝 쪽에 센서를 설치하는 것이 좋습니다. 단, 탱크 외벽으로 부터 $\frac{1}{2}$ 또는 $\frac{2}{3}$ 에 위치해야 좋은 신호를 받을 수 있습니다. (탱크 벽으로부터 일정 거리를 충족한다는 전제) 가능한 아치형 탱크 중앙은 피해야 합니다.



(3) 개방형 탱크

- 개방형 탱크의 경우 전용 브라켓을 사용하여 설치할 수 있습니다.
- 센서 신호 외벽 간섭을 피하기 위해 외벽사이에 적정 이격 거리를 두고 설치하여야 합니다.

레인지	이격 거리	레인지	이격 거리
5m	0.5m	10m	1.0m
15m	1.5m	20m	2.5m



1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 메인메뉴

SET키를 눌러 메인 메뉴로 접속합니다

1.Display unit 2.Com Setting 3.User parameter 4.Factory Param. 5.Calibration 6.Password 7.Self-diagnosis	메인 메뉴 인터페이스에서 INC 키 또는 SHT 키를 눌러 커서를 위아래로 움직여 수정할 매개변수 항목으로 커서를 전환한 다음 SET 키를 눌러 입력할 수 있습니다. 공장 매개변수 및 보정 설정은 올바른 비밀번호를 입력해야만 입력할 수 있습니다. (0000) ESC 키를 눌러 기본 인터페이스로 돌아갈 수 있습니다.
Display unit	
1. Display unit 2. Com Setting 3. User parameter 4. Factory Param. 5. Calibration 6. Password	Display unit 레벨 단위: m, dm, cm, mm, in, ft, yd. 온도 단위: 섭씨(°C) 및 화씨(°F) 동작 중 SHT 키를 누르면 선택, INC 키를 누르면 수정, ESC 키를 누르면 수정을 취소하고 이전 메뉴로 돌아가고 SET 키를 누르면 수정을 확정하고 이전 메뉴로 돌아간다. (다른 인터페이스에 대한 특별한 지시가 없으면 키 작동이 일관됨)
【SET】 ▼	
Level unit: m Temp unit: °C	

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

Communication parameters	
1. Display unit 2. Com Setting 3. User parameter 4. Factory Param.	Com setting Device ID: 1-254 baud rate 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 BPS Parity: None, even and odd Endian : 시간 바이트 순서를 나타내기 위해 부동 숫자가 지정됩니다.
【SET】 ▼	
Device ID: 001 Baud rate: 2400 Parity: None Endian: 3412	RS485 modbus RTU 방식 (RS485 통신 옵션)
User parameters	
1. Display unit 2. Com Setting 3. User parameter 4. Factory Param.	User parameter 측정 모드: 레벨 측정 & 거리 측정 레벨 = 매체의 높이 거리 = 센서와 수면사이 거리
【SET】 ▼	
Measure mode: Level	

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

【SET】 ▼	고장 상태의 출력은 초음파 수위계가 비정상 상태일 때의 전류 출력으로 홀드, 설정, 최대값, 최소값 중에서 선택할 수 있다.
Safe level: Hold	홀드 : 마지막 전류 측정값에 고정 최대값 : 22mA 최소값 : 3.6mA
【SET】 ▼	
Height: 05.000 m	측정 모드에서 레벨 측정을 선택할 때 센서가 설치된 높이를 입력해야 합니다. 설치 높이는 초음파 프로브에서 가장 낮은 측정 지점까지의 거리입니다. 센서설치높이-수면과의거리=매체의 높이
【SET】 ▼	
Damping: 00 S	Damping time은 초음파 감지 안정화 시간으로 0~99초까지 설정할 수 있으며 안정화 시간이 클수록 안정화 시간이 길어집니다.
【SET】 ▼	
Tank shape: No ceiling Medium property	측정 조건에 따라 해당 측정 모드가 선택되고 시스템은 시스템이 최상의 상태에서 실행되도록 할 수 없는 조건에 따라 다른 알고리즘과 작업 모드를 선택합니다. 탱크 본체의 형상은 개방형 탱크, 바이패스 파이프, 가이드 웨이브 파이프, 돔형 탱크 및 플랫폼 탱크 중에서 선택할 수 있습니다. 매체의 특성은 액체와 고체입니다.

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

【SET】 ▼	
Process cond: Stand Liquid	측정된 작업 조건에 따라 해당 프로세스 조 건이 선택되고 시스템은 작업 불가능한 작업 조건에 따라 다른 알고리즘과 작업 모드를 선택하여 시스템을 최상의 상태로 실행 합니다. 공정 조건에는 표준 액체, 잔잔한 액체 레벨, 교란된 액체 레벨, 교반기, 빠른 변화, 표준 고체, 고체 먼지, 컨베이어 벨트 및 테스트 옵션이 포함됩니다. 표준 액체 및 표준 고체가 기본적으로 선택됩니다. 테스트 옵션은 현장 디버깅에 사용되며 다양한 작업 조건에 대한 알고리즘이 없습니다.
【SET】 ▼	
Range: LRU: 00.000 m URU: 05.000 m	최소 범위값 (LRU) 4mA 전류 값에 해당하는 측정값, 최대범위값(URL)20mA 전류 값에 해당하는 측정값을 설정합니다
【SET】 ▼	
Alarm1: None ON: 00.000 m OFF: 00.000 m	알람은 3가지 모드가 있습니다. (알람 옵션) 상한알람 : 알람값보다 높아지면 작동 하한알람 : 알람값보다 낮아지면 작동 None : 사용안함

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

【SET】 ▼	
Alarm2: None ON: 00.000 m OFF: 00.000 m	알람 1 / 알람2 2개의 알람을 설정할 수 있습니다
【SET】 ▼	
Reset YES NO	기기의 작동 매개변수가 잘못되어 정상적으로 작동할 수 없는 경우 공장 매개변수를 복원하여 기기를 다시 초기화할 수 있습니다. 참고: 공장 매개변수를 복원하려면 현장 디버깅이 필요합니다. 신중하게 작동하십시오!
Factory Setting	
1. Display unit 2. Com Setting 3. User parameter 4. Factory Param. 5. Calibration	암호를 입력하여 공장 매개변수를 입력하십시오. 올바른 암호를 입력하고 SET을 누르십시오. 암호가 다음 인터페이스에 올바르게 입력되면 암호 오류가 기본 인터페이스를 직접 종료합니다. 공장 매개변수는 전문가가 변경 및 설정해야 하며 비전문가가 이동해서는 안 됩니다. 기기가 다른 시스템의 일부인 경우 시스템 작동 중에 공장 매개변수를 수정하는 것은 금지되어 있습니다.
【SET】 ▼	

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

Face. Setup pwd : 0*****	
【SET】 ▼	
Sensor Freq.: 50 kHz Blocking dist.:	센서의 주파수는 초음파 프로브의 작동 주파수이며 설정 범위는 15-50kHz입니다. 근맹 영역은 미터로 측정한 가장 가까운 거리입니다. 계측기가 작동하고 측정이 근맹 영역에 들어가면 표시 값은 0입니다.
【SET】 ▼	
Far threshold: 000 Near threshold:	Far는 음파 임계값 기준점이며, Near는 음파의 발생 기준점입니다. 기기가 작동하면 에코 임계값이 이 값을 초과하고 유효한 에코로 확인됩니다. 그렇지 않으면 음파 웨이브가 손실됩니다. Far / 임계값은 0~255 까지 조절가능 Near / 임계값은 150~250 까지 조절가능 이 매개변수는 현장 상황에 따라 조정은 가능하나 잘못 변수를 입력하면 이상한 신호를 받을 수 있으니 전문가만 조정을 하시기 바랍니다.
【SET】 ▼	

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

Measure range: 06.000 m	측정 범위는 기기에서 측정한 최대값입니다. 이 범위를 벗어나는 에코 미터는 수집되지 않습니다. 초음파 프로브의 매개변수에 따라 설정해야 합니다. 그렇지 않으면 기기의 정상 작동에 영향을 미칩니다.
【SET】 ▼	
Level sensor: Zero: +0.000 m Coe: 1.0000	각 프로브의 고유 매개변수가 다르기 때문에 센서는 공장에서 선형화되고 수정되어야 합니다. 방법은 예를 들어 1.1m의 표준 거리를 측정하고 1.14의 계기 표시 값을 기록한 다음 예를 들어 3.0m의 표준 거리를 측정하고 3.05의 계기 표시 값을 기록하고 계수를 계산하는 것입니다. $(3.05 - 1.14) / (3.0 - 1.1) = 0.9947$ 및 영점 $1.1 - 1.14 * 0.9947 = -0.034$. 이 매개변수는 공장 보정 매개변수이며 공장을 떠난 후에는 변경할 수 없습니다. Zero : ± 보정 Coe : x 보정
【SET】 ▼	
Reset YES NO	공장 매개변수 설정을 저장하고 "예"를 선택한 다음 SET 키를 눌러 매개변수가 비정상일 때 매개변수를 복원하는 데 사용할 수 있는 공장 매개변수로 설정된 매개변수를 저장합니다.
Calibration settings	

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

2. Com Setting 3. User parameter 4. Factory Param. 5. Calibration	보정 설정을 입력하려면 비밀번호를 입력해야 합니다. 올바른 암호를 입력하고 SET 키를 누릅니다. 암호가 다음 인터페이스에 올바르게 입력되면 암호 오류가 기본 인터페이스를 직접 종료합니다. 보정 매개변수는 전문가가 변경하고 설정해야 합니다. 비전문가는 움직이면 안 됩니다. 기기가 다른 시스템의 일부인 경우 시스템 작동 중에 교정 매개변수를 수정하는 것은 금지되어 있습니다.
【SET】 ▼	
Calibration pwd: 0***	
【SET】 ▼	
1 Output: 4mA Measure: 00.0000	현재 교정. 전류 출력에 편차가 있는 경우 이 인터페이스를 통해 전류 출력을 보정할 수 있습니다. 멀티미터와 같은 관련 측정 장비는 교정을 위해 준비되어야 합니다. 계측기 없이 전류를 교정하지 마십시오. 교정 전류: 4mA를 선택한 다음 표준 기기에서 측정한 데이터를 측정된 전류 값에 입력하고 커서를 4mA로 이동하고 INC를 눌러 20mA를 선택한 다음 표준 기기에서 측정한 데이터를 측정된 전류 값에 입력하고 SET을 누릅니다. 항목을 변경하고 현재 영점과 현재 계수는 다음 인터페이스에서 볼 수 있습니다. 교정은 4mA와 20mA에 대해 동시에 수행해야 합니다. 그렇지 않으면 교정에 실패합니다.
【SET】	

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

▼	
I Zero: + 0.0000 I coe: 1.0000	현재 교정의 영점 및 계수, 전류 교정 중에 기기에서 계산한 값입니다. (참고: 작동 중에 여 기에서 값을 임의로 변경하지 마십시오. 전류 출력의 정확도에 영향을 미칩니다.)
【SET】 ▼	
Temp. zero: + 00.00 Temp. coe: 1.000	영점 및 온도 교정 계수는 온도 센서의 측정 오류를 수정하는 데 사용됩니다. (참고: 작동 중에 여기에서 값을 임의로 변경하지 마십시오. 온도 측정 정확도 및 레벨 측정 정확도에 영향을 미칩니다.)
【SET】 ▼	
Calib sound speed: 00.000 m S: 347.5m/s D: 0.43m	음속 교정에는 표준 거리 측정기가 필요합니다. 거리가 주어지면 두 번째 행의 값에 표준 측정 값을 입력하십시오. 네 번째 행의 거리는 계측기의 측정값을 표시합니다. 교정 성공 또는 실패를 알려려면 SET 키를 누르십시오. (참고: 음속 교정의 정확도를 고려하여 거리가 1m 이상인 경우에만 교정이 가능합니다. 또한 작동 중에 여기에서 값을 임의로 변경하지 마십시오. 레벨 측정의 정확도에 영향을 미칩니다)
【SET】 ▼	

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

1.2 기본메뉴

Set bias: +00.000 m	오프셋을 설정하여 측정값을 오프셋할 수 있습니다. . 양수로 설정하면 측정된 거리 값이 증가하고 음수로 설정하면 측정된 거리 값이 감소합니다. 최대 오프셋 설정은 15m입니다. 이 값을 초과하면 설정 실패 메시지가 표시됩니다.
Password setting	
3. User parameter 4. Factory Param. 5. Calibration 6. Password 7. Self-diagnosis	암호 수정 인터페이스에서 SHT 키로 공장 매개 변수 암호 수정을 선택하고 SET를 눌러 입력하고 올바른 이전 암호를 입력한 다음 SET을 누릅니다. 올바른 비밀번호를 입력한 새 비밀번호로 변경하고 비밀번호 수정에 성공했다는 메시지를 표시합니다. 그렇지 않으면 비밀번호 수정이 실패했다는 메시지를 표시하고 기본 메뉴 인터페이스로 이동합니다.
【SET】 ▼	
Fac. Setup pwd Calibration pwd	
Fac. Setup pwd Old pwd: 0***** New pwd: *****	
【SET】 ▼	

1. 화면 구성(HIGHPER - L500 일체형)

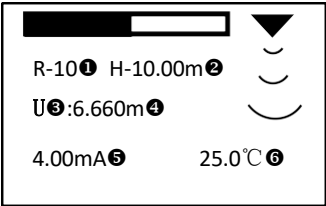
1.2 기본메뉴

Fac. Setup p wd Old pwd: 0***** New p wd: ***** Success!	
--	--

Calibration password modification	
Fac. Setup pwd Calibration pwd	암호 수정 인터페이스에서 SHT 키로 교정 암호 수정을 선택하고 SET를 눌러 입력하고 해당 암호를 입력하십시오. 맞으면 비밀번호 수정이 성공했다는 메시지가 표시되고, 그렇지 않으면 비밀번호 수정이 실패했다는 메시지가 표시되고 메인 메뉴 인터페이스로 이동합니다.
【SET】 ▼	
Calibration pwd Old pwd: 0***** New pwd: *****	
【SET】 ▼	
Calibration Old pwd: 0***** New pwd: ***** Success!	

1. 화면 구성(HIGHPER - L510 분리형)

1.1 기본화면

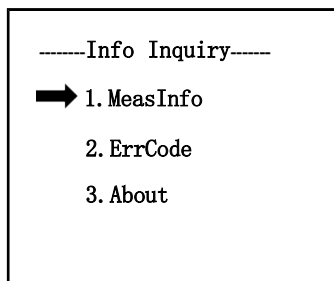
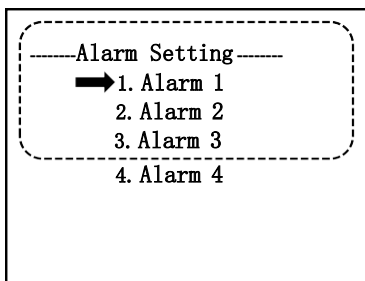
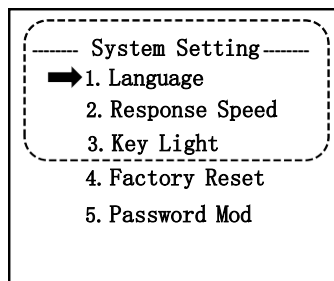
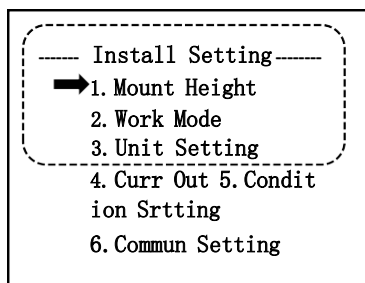
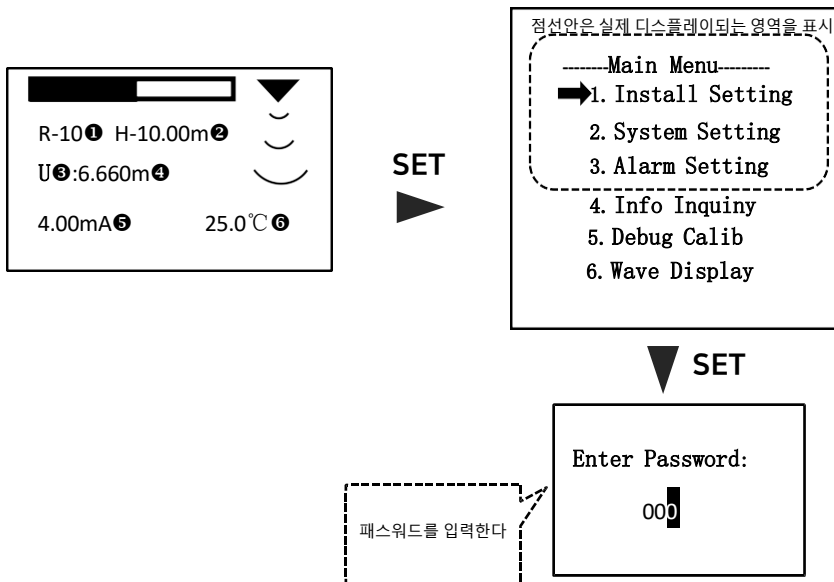


Icon	Note
	거리 및 레벨 레인지 그래프(0~100%)
	측정 상태 아이콘 왼쪽 : 정상, 오른쪽 : 이상상태
①	Range (R-5: range 5m ; R-10: range 10m R-15 : range 15m)
②	센서가 설치된 높이
③	측정 값(L = level / U = distance)
④	단위(m/cm/mm)
⑤	출력 값(4~20mA)
⑥	온도

1. 화면 구성(HIGHPER - L510 분리형)

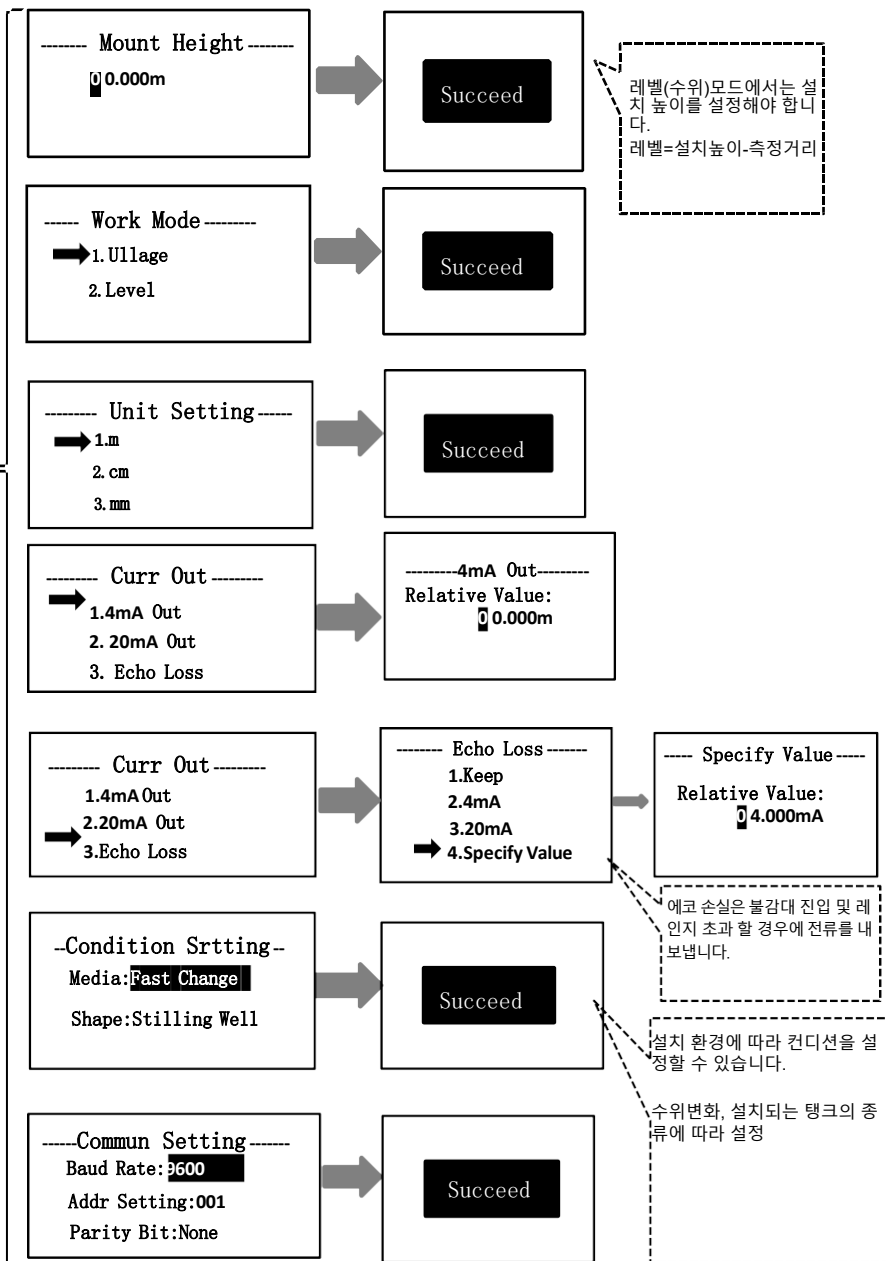
1.1 메인화면

측정 화면에서 SET키를 누르면 다음과 같이 메뉴가 나타난다.



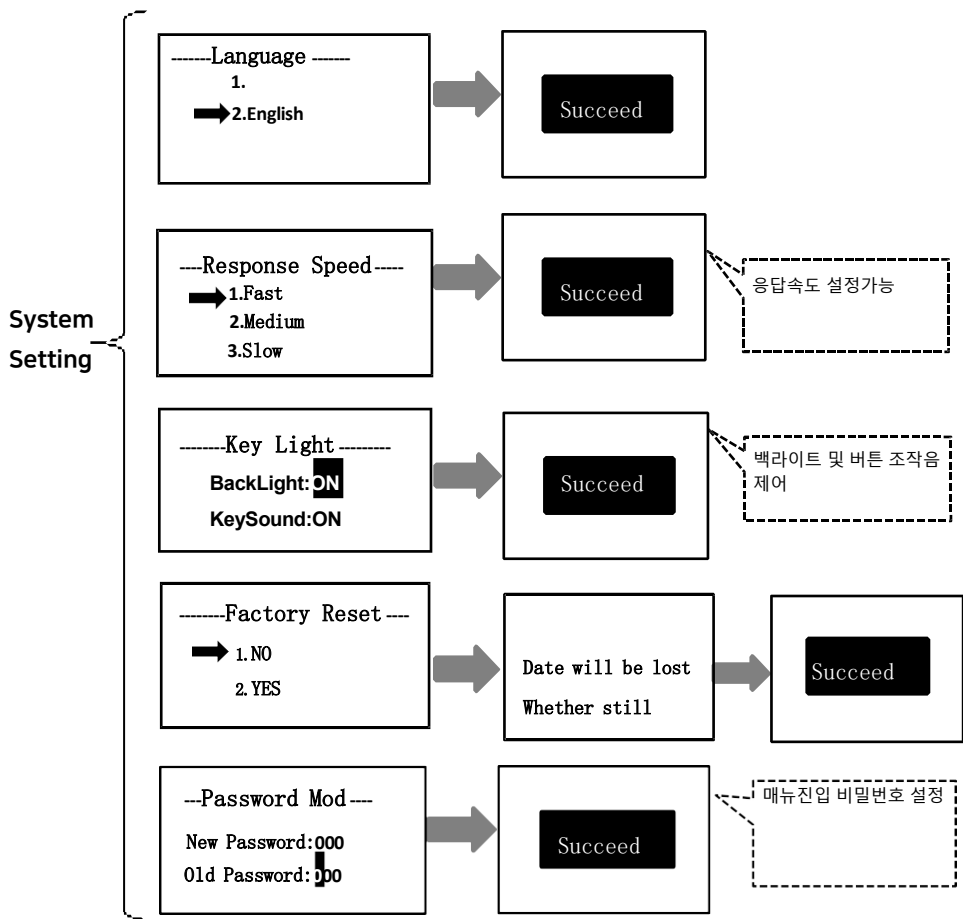
1. 화면 구성(HIGHPER - L510 분리형)

Install Setting

Install
Setting

1. 화면 구성(HIGHPER - L510 분리형)

System Setting



Alarm Setting

Alarm 1

State: **OFF** Hysteresis: 00.000m

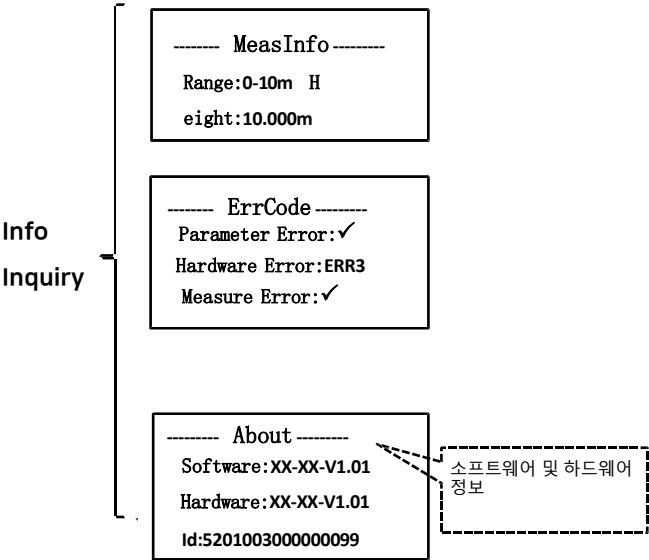
Specify Value: 00.000m

Succeed

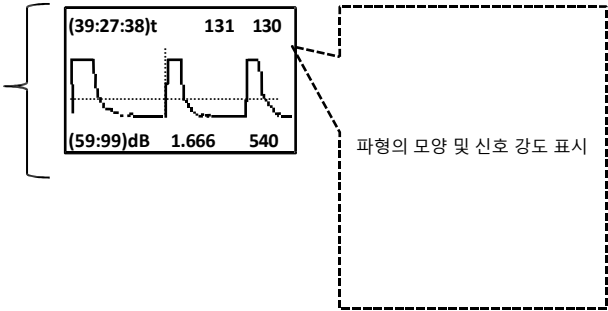
알람설정
(상한 알람, 하한 알람)

1. 화면 구성(HIGHPER - L510 분리형)

Info Inquiry



Wave Display



2. Error Code

에러 코드	설명
오류1	데이터 저장 이상.
오류2	온도 센서가 비정상이거나 연결되지 않았습니다.
오류3	초음파 센서가 비정상이거나 연결되지 않음
오류4	제품이 교정되지 않았습니다.
오류5	설정 데이터가 없음.
오류6	설정 데이터가 없음.
오류7	선택 데이터가 없음
오류8	초음파의 비정상적인 시간.
오류9	회로 기판의 비정상적인 연결.
오류10	직렬 포트 데이터 전송 이상

3. Button Description

버튼 기능		
	설정 키	(1) 메뉴 인터페이스에 진입 (2) 메뉴모드에서 하위메뉴로 진입 매개변수 수정을 확인합니다.
	위로 이동	(1) 메뉴모드에서 이전 메뉴로 진입합니다. (2) 수정 시 커서를 이동합니다. 매개변수.
	아래로 이동	(1) 메뉴 모드, 다음 메뉴를 선택합니다. (2) 매개변수를 수정하면 커서가 매개변수는 0에서 9까지 순환합니다. (3) 메인 인터페이스에서 짧게 키를 누르십시오. 파형 디스플레이 인터페이스로 들어가는 시간입니다.
	종료 키	(1) 메뉴 모드, 이전 메뉴로 복귀, 상호 작용 (2) 메인 화면에서 ESC 버튼을 누르면 알람 모니터링으로 진입

1. Protocol

1.1.Communication protocol

Name	Dscription
Communication interface	RS485
Transmission mode	ModBus RTU
Port settings	9600,N,8,1(default) see 4.2
Device address	0x01 (default)

1.2.Function code

Function code	Dscription
0x03	Read register data, error return code 0x83.
0x06	Write a single register, error return code 0x86.
0x10	Write multiple registers, error return code 0x90.

1.3. Errorcode

Error code	Dscription
0x01	The instruction is invalid or the current instruction is not available, this feature is not supported.
0x02	The contents of this address cannot be written to data.
0x03	The current input data is invalid and exceeds the input range.

2. Frame Format

2.1. Read register data Inquiry:

Name	Device address	Function code	Initial address	Number of registers	CRC
Data	Addr	0x03	M	N	CRC16
Length bytes	1	1	2	2	2

Response:

Name	Device address	Function code	Return byte	Return data	CRC
Data	Addr	0x03	N*2	Data	CRC16
Length bytes	1	1	1	N*2	2

2.2. Write a single register Inquiry:

Name	Device address	Function code	Initial address	Data value	CRC
Data	Addr	0x06	M	Data	CRC16
Length bytes	1	1	2	2	2

Response:

Name	Device address	Function code	Initial address	Data value	CRC
Data	Addr	0x06	M	Data	CRC16
Length bytes	1	1	2	2	2

2.3. Write multiple registers Inquiry:

Name	Function code	Initial address	Number of data	Number of bytes	Data value	CRC
Data	0x10	M	N	N*2	Data	CRC16
Length bytes	1	2	2	1	N*2	2

Response:

Name	Device address	Function code	Initial address	Number of data	CRC
Data	Addr	0x10	M	Data	CRC16
Length bytes	1	1	2	2	2

3. Example

3.1 Read data

Initial address is 0x0000, and the number of read registers is 2

Device address	Function code	Initial address	Number of registers	CRC
0x01	0x03	0x0000	0x0002	0xC40B

Data response: The read register data is 0x0001,

Device address	Function code	Return byte	Return data	CRC
0x01	0x03	0x04	0x0001,0x0002	0x2A32

If the current instruction is not available, return an error r

Device address	Function code	Error code	CRC
0x01	0x83	0x01	0x80F0

3.2. Write data

Register address 0x0001, write data 0

Device address	Function code	Initial address	Data value	CRC
0x01	0x06	0x0001	0x0002	0x59CB

Data responses

Device address	Function code	Initial address	Data value	CRC
0x01	0x06	0x0001	0x0002	0x59CB

If the current register is not writable, return an error r

Device address	Function code	Error code	CRC
0x01	0x86	0x02	0xC3A1

3.3. Continuous write data

From the register address 0x0001, write two register values continuously, 0x0002, 0x0003.

Device address	Function code	Initial address	Number of data	Number of bytes	Data value	CRC
0x01	0x10	0x0001	0x0002	0x04	0x0002,0x0003	0xD3A2

3. Example

Data response

Device address	Function code	Initial address	Number of data	CRC
0x01	0x10	0x0001	0x0002	0x1008

If the written data is invalid, return an error re

Device address	Function code	Error code	CRC
0x01	0x90	0x03	0x0C01

3.4. Modbus register address correspondence table

Name	Register	Function code	Data type	Access type	Description
RS485 slave address	*0x1100	0x03/0x06	short	W/R	1~254
RS485 baud rate	*0x1101	0x03/0x06	short	W/R	1= 2400, 2= 9600 (default), 3=14400, 4=19200, 5= 38400
Serial port configuration	*0x1102	0x03/0x06	short	W/R	1= N81(default), 2 = N82 3 = E81, 4 = O81 N:No parity E:Even parity O:Odd parity 8:Data bit 8 digits 1:Stop bit 1 digit 2:Stop bit 2 digits

3. Example

Range	0x2008	0x03	short	R	The reading indication is 5, and the corresponding range is 0 ~ 5m
Mount Height	0x2009	0x03	short	W/R	Same as distance instantaneous value
Measurement mode	0x200A	0x03/0x06	short	W/R	1:Listance 0:Level
Measurement unit	0x200B	0x03/0x06	short	W/R	0:m 1:cm 2:mm
Lower range limit of current output	*0x200C	0x03/0x06	short	W/R	4mA corresponding to distance value Range:0~25000, Decimal places:3 Unit:m
Upper range limit of current output	*0x200D	0x03/0x06	short	W/R	20mA corresponding to distance value Range:0~25000 Decimal places:3 Unit:m
Echo Loss of current output	*0x200E	0x03/0x06	short	W/R	0xffff:Hold value 0xfffe:20mA 0xfffd:4mA Other values: Range:0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Condition	0x200F	0x03/0x06	short	W/R	High byte 0:Calm liquid level 1:Disturbed liquid

3. Example

					2:Fast change 3:Standard solid 4:Solid dust Low byte 0:Open tank 1: Bypass pipe 2: Guide wave pipe 3:Flat top tank 4:Mixing tank
Response time	0x2010	0x03/0x06	short	W/R	0:Slow 1:Medium 2:Slow
Channel 1 alarm state	*0x2011	0x03/0x06	short	W/R	0:Off 1:High alarm 2:Low alarm
Channel 1 alarm set value	*0x2012	0x03/0x06	short	W/R	0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Channel 1 alarm return difference	*0x2013	0x03/0x06	short	W/R	0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Channel 2 alarm state	*0x2014	0x03/0x06	short	W/R	0:Off 1:High alarm 2:Low alarm
Channel 2 alarm set value	*0x2015	0x03/0x06	short	W/R	0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Channel 2 alarm return difference	*0x2016	0x03/0x06	short	W/R	0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Channel 3	*0x2017	0x03/0x06	short	W/R	0:Off

3. Example

alarm state					1:High alarm 2:Low alarm
Channel 3 alarm set value	*0x2018	0x03/0x06	short	W/R	0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Channel 3 alarm return difference	*0x2019	0x03/0x06	short	W/R	0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Channel 4 alarm state	*0x201A	0x03/0x06	short	W/R	0:Off 1:High alarm 2:Low alarm
Channel 4 alarm set value	*0x201B	0x03/0x06	short	W/R	0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Channel 4 alarm return difference	*0x201C	0x03/0x06	short	W/R	0 ~ 25000 Decimal places:3 Unit:m
Restore factory settings	0x2022	0x06	short	W	1:Restore factory settings

HIGHPER - L500/L510

Display	Reason	Remedies
No display	1. 전원 공급 장치가 제대로 연결되지 않았습니다. 2. LCD 패널과 마더보드가 분리되거나 느슨해짐 3. LCD 화면 손상	1. 전원선 확인 2. 배선을 확인하고 다시 연결 3. 유지보수를 위해 공급자에 게 반송
레벨센서가 작동 시 화면에 "US"가 표시 됩니다. 시스템이 파동 (wave) 손실 상태 입니다.	1. 측정 거리가 레벨 미터의 측정 범위를 초과합니다. 2. 측정 매체에 강한 외란, 진동 또는 심한 먼지가 있는 경우 3. 근처에 주파수 변환기 및 모터와 같은 강한 간섭원이 있습니다. 4. 프로브가 측정된 평면과 정렬되지 않았습니다. 5. 측정 공간에 지지대, 블랭킹 개구부 등과 같은 중복 물체가 있습니다. 6. 액면이 사각지대에 진입 7. 테스트 매체는 부드러운 분말입니다. 8. 테스트 액체의 표면에 거품이 있고 초음파 조사 범위 내에서 거품 커버리지 면적이 30%를 초과합니다.	1. 기존보다 측정거리가 긴 레벨미터 교체 고려 2. 측정된 매체가 진정될 때까지 기다린 후 장비는 자동으로 정상 측정을 재개합니다. 3. 주변 환경을 확인하고 전자파 차폐를 잘 하십시오. 주파수 변환기 및 모터와 동일한 전원 공급 장치를 사용하지 말고 안정적으로 접지하십시오. 4. 액체 레벨에 수직으로 프로브를 다시 설치하십시오. 5. 가능한 한 간섭을 피하기 위해 적절한 설치 위치를 다시 선택하십시오. 6. 프로브 설치 위치 옮기기 7. 분말일 경우 제조사에 문의한다. 8. 거품의 영향을 피하기 위해 물 입구 부분의 거품을 걸러내거나 웨이브 가이드에 초음파 레벨 게이지를 배치하여 측정해야 합니다.