

CAPACITANCE TYPE LEVEL SWITCH

# HCC-95T Series



**2 YEARS WARRANTY**



ASME



[www.hitrol.com](http://www.hitrol.com)



Always The Best Solution  
**HITROL CO., LTD.**

## 개요 | Overview

HCC-95T Series는 Tank 상부 및 측면에 설치가 가능하며, 측정물이 지니고 있는 고유 유전율을 정전 용량값으로 변환 측정 및 감지하여 Tank내의 레벨 수위를 2-Wire Loop 전류로 출력하는 분리형 Capacitance Type Level Switch 입니다.

## 특징 | Characteristics

- 다양한 내용물(고체, 분체, 액체)에 사용할 수 있다.
- Microprocessor 기반의 Digital 운영체제.
- 고감도, 고안정성 계측기이다.
- 2-WIRE 결선의 전류 방식이다.
- 기계적인 가동부가 없어 반영구적 사용이 가능하다.
- Delay Time 및 Return Time 설정 기능.
- Contact Out (NO, NC) 설정 기능.
- Dial 조정에 따른 조작 편리성, 운영 안정성, 유지보수 향상.
- 다양한 형태의 부식성을 가진 측정물에 저항성을 가진 감지부 재질이 있다. (TEFLON)
- I Control Unit 및 PLC등 다양한 운영 기기와 사용이 가능하다.
- PC 및 Smartphone의 USB Port를 이용한 직관적인 운영 상태 Monitoring 기능이 있다.

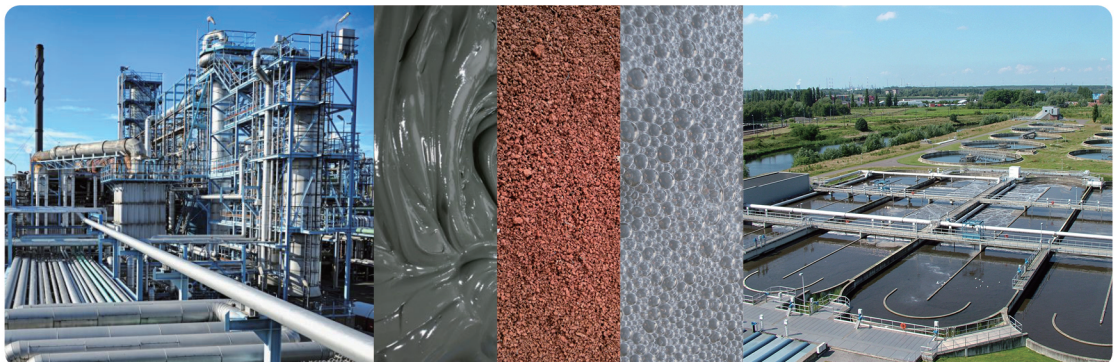
## 동작원리 | Operation Principle

전극 프로브를 둘러싸고 있던 공기가 다른 유전체(측정물)로 대체되면 매질(측정물)의 유전율에 따라 정전용량값이 변하게 된다. 전극 프로브에 측정물이 접촉하면 정전용량값이 증가하게 되며, 출력 전류가 변하게 된다. 이때 변화되는 전류 신호를 I-Control Unit (또는 PLC에 직접 연결)를 통해서 측정하고 그에 의해서 Relay가 동작되어 접점 출력으로 상태를 검출 한다.

## 적용 | Applications

- 액체(Liquid)  
각종 연료, 용제, 산 알카리, 액화 Gas, 순수한 물 등
- 혼합액(Mixes Liquid)  
공장폐수, 도시 하수, 농약, 각종 슬러지, 공업제품, 각종 수용액 등
- 계면(Interface)  
원유와 물, 물속의 수은, 알콜과 산, 물속의 침전물, 액체와 거품 등
- 점성체(Viscous)  
진흙, 슬러지, 와니스, 페인트, 구리스, 접착제, 돌가루, 파라핀, 치즈, 벌꿀 등
- 분체(Powder)  
플라스틱 파우더, 카본, 염화 철분, 토사, 설탕, 소맥분 등
- 입체(Granule)  
플라스틱 펠렛, 금속 펠릿, 화학비료, 약품, 곡물, 식료품 등
- 덩어리(Lump)  
석탄, 석회석, 광석, 골재 등

CAPACITANCE TYPE LEVEL SWITCH  
HCC-95T Series



## 제품 사양 | Specification



### ▶ HCC-95T Series (Weather Proof Version)

Model	HCC-95T	HCC-95TW	HCC-95TH	HCC-95TWH
Mounting	Screw, Flange			
Process Temperature	Max. 80°C		Max. 150°C (opt. 400°C)	Max. 150°C
Process Pressure	10 Kg/cm <sup>2</sup> (std.), Max. 20Kg/cm <sup>2</sup>			
Probe Type	Rod	Rope	Rod	Rope
Enclosure	Weather Proof (PBT: IP65, Aluminum: IP66)		Weather Proof (IP66)	
Housing Cable Entry	PBT ; PF 1/2"(F)		AL. ; PF 1/2"(F)	
	AL. ; PF 1/2"(F)			
Sensor Material	SUS 316L + Teflon			
Length	Rod : 300mm (std.), Max. 2.5m Wire : 1,000mm (std.), Max. 10m			
Power Source	+DC 24V			
Ambient Temperature	-20°C ~ +60°C			
Combination Unit	I-Control Unit or PLC			
Combination Cable	A.W.G 16~26 (+ DC Power, - Current Out)			

### ▶ AMPLIFIER Specification (M-95T)

Microprocessor	16Bit Microprocessor	
Current Out	Current Control - N.C	Non Detection : 8mA Detection : 16mA
	Current Control - N.O	Non Detection : 16mA Detection : 8mA
Oscillation Frequency	1MHz	
Dielectric Constant	2 @ Min. (Powder/Liquid)	
Sensitivity Resolution	0.1pF	
Current Delay Time Range	0.5Sec. @Min./1Sec. ~ 10Sec. @ 0.1Sec. Resolution	
Current Return Time Range	0.5Sec. @Min./1Sec. ~ 10Sec. @ 0.1Sec. Resolution	
Ambient Temperature	-20°C ~ +60°C	
Current Control	Normal Close @ Default 8mA	
Status Indicator	Bi-Color LED [Green / Red / Orange]	
Detection Indicator	RED LED	
Current Out Indicator	GREEN LED	

### ▶ Combination Unit (I-CONTROL UNIT)

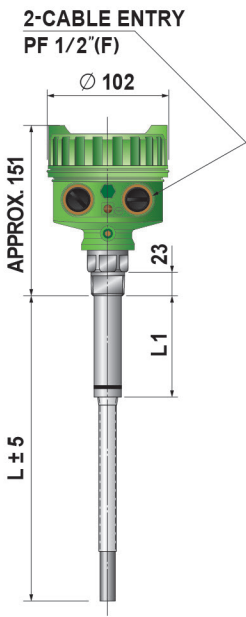
Model	I-Control Unit	
Installation	Local	Panel Inside
Ambient Temperature	-20°C ~ +60°C	
Power Source	AC Free (AC 85~264V) (std.), DC 24V (opt.)	
Contact Form	DPDT	SPDT
Contact Rating	AC 250V 5A, DC 30V 5A	
Sensor To Unit Distance	Max. 500M	
Enclosure	Weather Proof (IP65)	-
Housing Material	Aluminum	-
Cable Entry	PF3/4"(F) (std.)	Terminal Block
Appearance		

▶ **ORDER CODES**는 당사 홈페이지 [www.hitrol.com](http://www.hitrol.com) 에서 출력하여 사용하실 수 있습니다.

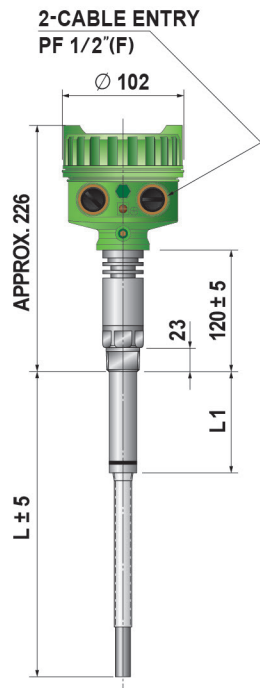
# 외형도 | Dimension

Level Switch

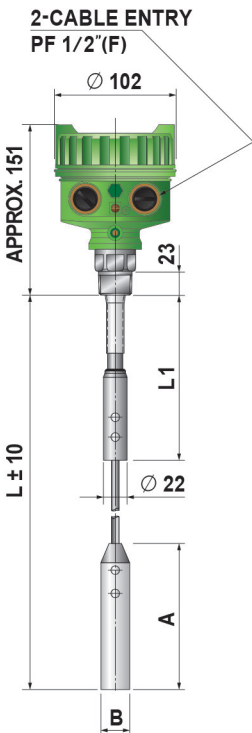
HCC-95T



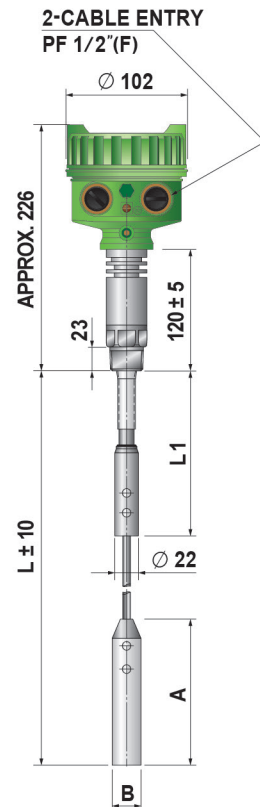
HCC-95TH



HCC-95TW

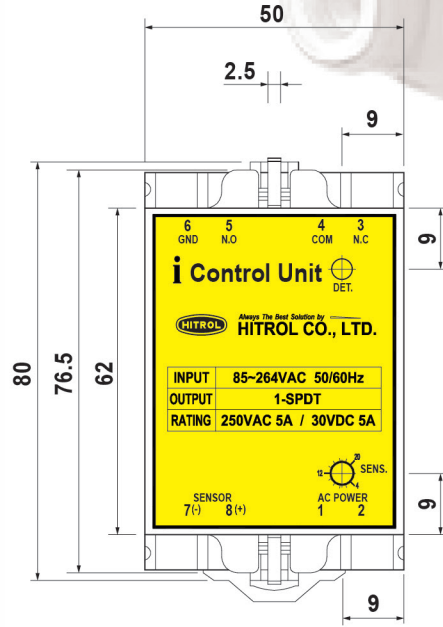


HCC-95TWH

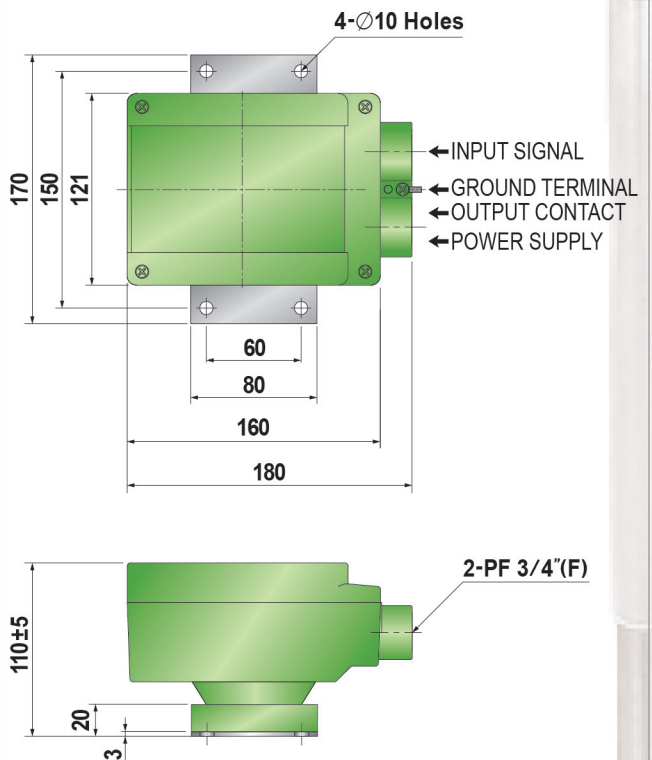


## ▶ Combination Unit

I-CONTROL UNIT (Panel Type)



I-CONTROL UNIT (Local Type)



◆ 실제제품과는 약간의 공차가 발생할 수 있습니다.

- 제품 설치 시에는 아래와 같은 사항을 고려하여 설치하여야 한다.

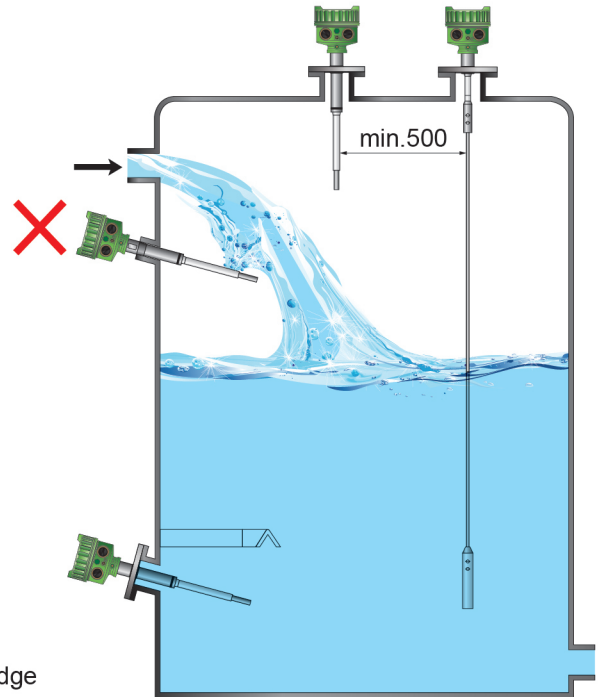
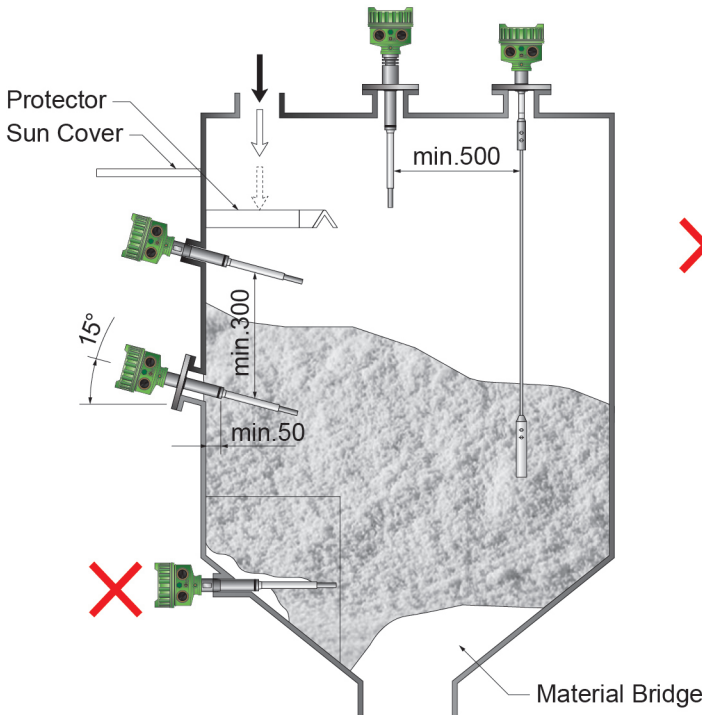
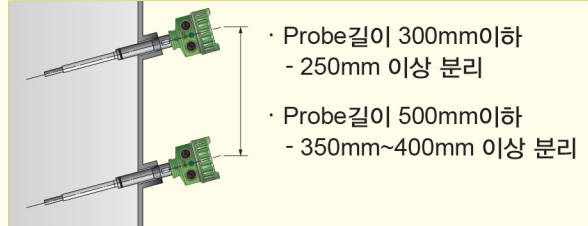
HCC-95T Series는 Tank의 상부나 측면에 상한 또는 하한용으로 설치하여 사용하며, Tank의 재질에 따른 제한이 없으므로 금속제 또는 합성수지 재질에도 설치하여 사용할 수 있다.

**1. Tank 상부 설치**

Build Up의 영향이 적은 설치방법이지만, 전극 끝으로만 레벨을 측정하기 때문에 측면 설치에 비해 감도가 약하고 유전율이 낮은 측정물에는 부적합한 방법이다.

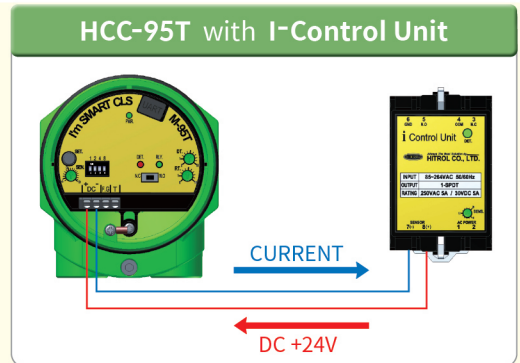
**2. Tank 측면 설치**

센서 전체로 레벨을 측정하기 때문에 예민한 감도의 측정이 가능하다. 단, Build-up에 의한 오동작이 발생할 수 있으므로 센서의 끝이 수평보다 아래 방향으로 경사지게 설치하여야 한다.



**▶ 결선방법**

- AC (85~264V) 또는 DC 24V 전원을 사양에 맞게 I-Control Unit에 연결합니다.
- 케이블은 AWG 16~26으로 사용하시기 바랍니다.
- DC 전원 연결 시에는 +-의 극성이 바뀌지 않도록 주의하여야 합니다.
- 전원이 인가된 상태에서 결선을 하지 않아야 합니다.
- 반드시 외부접지를 결선하여야 합니다.



CAPACITANCE TYPE LEVEL SWITCH

## HCC-95T Series


01 다양한 내용물 (고체, 분체, 액체)에 적용

02 Microprocessor 기반의 Digital 운영체제

03 2-Wire Loop 전류로 출력하는 분리형

04 간단한 Auto Setting



 [hitrol@hitrol.com](mailto:hitrol@hitrol.com)

 [www.hitrol.com](http://www.hitrol.com)

\* 제품은 업그레이드를 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.