

# HI 8720 O.R.P CONTROLLER 사용법

## ◆ 연결

- 전원을 연결한다. 110V 일때는 L과 110, 220V 일때는 L과 220에 연결한다.
- ORP 전극을 "INPUT ELECTRODE"에 연결한다.
- HI 8720은 산화제 또는 환원제를 dosing하기 위한 single dosage controller이다.  
만약 산화제를 컨트롤하고자 하면 terminal을 open 시켜놓는다.(Short시킨 핀을 제거한다.)  
만약 환원제를 컨트롤하고자 한다면 terminal을 short 시켜놓는다.
- Consent접점은 (Max. 2A, 220V) chromium Hexavalent 환원과 Cyanide 산화반응에 사용된다.  
( HI 8720 ORP Controller가 pH controller(HI 8710)와 연결하여 사용할 경우)

ORP 와 pH controller가 함께 연결되었을 경우 두 기기의 Consent접점을 ORP 와 pH controller를 함께 연결한다.

그래서 ORP dosage는 실질적인 pH value가 맞을 경우만 일어난다.

이것은 산화제나 환원제의 overdosage를 피하기 위해서 이다.

"Consent"접점은 HI8720 이 ORP controller로만 사용될 경우.

- Set 접점은 (Max. 2A, 220V)을 산화제 또는 환원제를 dosing을 위한 dosing pump 연결용이다.  
이들 접점은 power용 switch 이다.
- Alarm 접점은 측정된 ORP가 set value의 범위를 벗어났을 경우 Alarm 접점이 닫힌다.  
(즉, 과도한 dosage나 부족한 dosage 경우)
- mA output는 recoder에 연결할 output Terminal 이며, 출력은 4-20mA이다. (측정된 ORP에 비례함)

※ NOT CONNECTED는 사용안함.

## ◆ 점검

ORP controller는 사용자가 기능상의 이상을 수리하거나 점검할 수 있도록

자체 진단 기능을 갖고 있는 controller이다.

test를 하기전에 "MEASURE" 스위치를 누른다.

A) 0 mV Test

"0 mV Test" 스위치를 누르면 0 mV $\pm$  wV 이 값이 display되어야 한다.

이것은 point "0"에서 기기 Calibration을 입증할 것이다.

#### B) 500 mV Test

"500 mV Test" 스위치를 누르면 500mV $\pm$ 20mV의 값이 display 되어야한다.

이것은 point "500mV"에서 기기 calibration을 입증할 것이다.

## ◆ OPERATION

기기의 기능은 Front panel이 있는 key를 setting하여서 사용한다.

key가 눌러져 있을 시는 LED가 반짝거리며 key의 기능이 작동하고 있음을 나타낸다.

ORP dosage의 작업을 setting하기 위해서는 "SET" key를 누른다.

그러면 set Value가 나타날 때까지 "COARSE(많이 변함)"와 "FINE(미세한)"을 드라이버를 이용하여 조절한다.

Alarm을 Set 하기 위해서, " $\Delta$  AL" key를 누르면 Alarm Setting 허용 범위가 Display 될 것이다.

작은 드라이버를 이용하여 원하는 허용치가 나타날 때까지 " $\Delta$  AL"을 조절한다.

예) 원하는 값이 300mV이고  $\Delta$  AL Alarm이 100mV이면, 측정값이 400mV이상이거나, 200mV이하이면 Alarm이 울린다.

ORP value와 Alarm을 setting 한 후, test solution에 electrode를 담근다.

그리고 "MEASURE" key를 누른다.

test solution의 실제 ORP value가 Display된다.

산화제를 Dosing할 때, "OXID" LED가 반짝거리며, 환원제를 Dosing 할 때는 "REDUC" LED가 반짝 거린다.

## ◆ CALIBRATION

MEASURE key를 눌러 측정모드로 들어가면 "MEASURE" LED에 불이 들어와 있어야한다.

Electrode를 HI 7020 ORP 표준용액에 담그고, Slope 조절기로 200mV에서 250mV사이의 ORP 값이 나오도록 조절한다.

Calibration이 완료되었으면, 기기는 사용할 수 있다.

※ 항상 측정시에는 MEASURE에 불이 들어와 있어야한다.