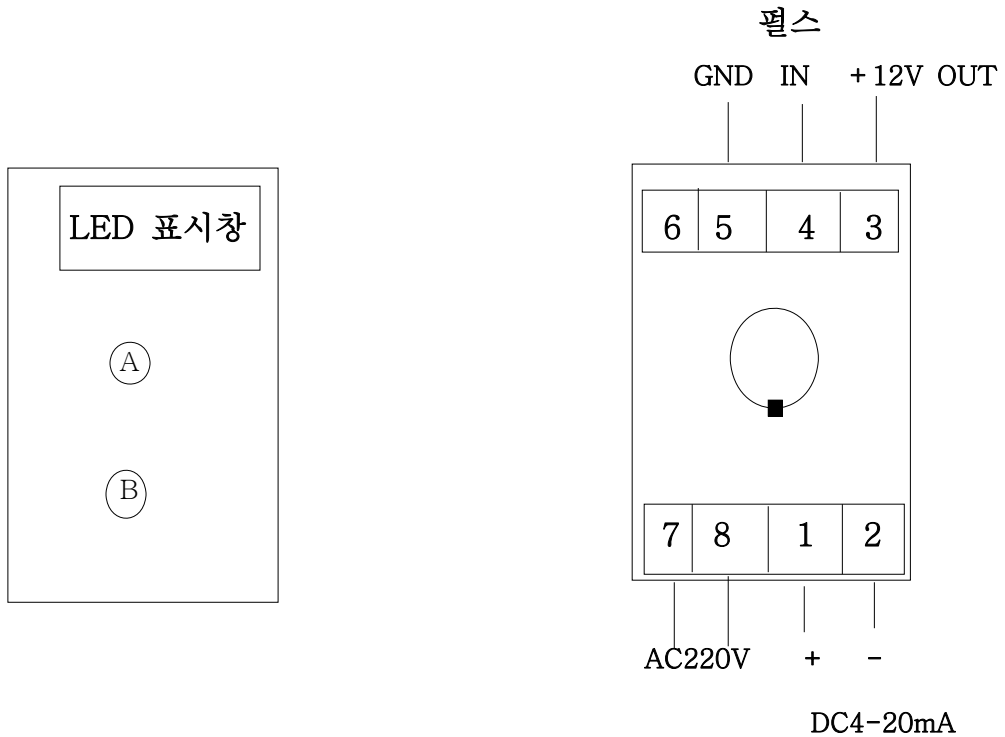


# FLOW-550

## 사용 설명서

일진 유량시스템

# 펄스 - 전류 변환기 (AC전원 타입) 사용 설명서 FLOW-550



## 사용하는 법

- ① 처음 설정 모드 진입은 A, B 스위치를 동시에 약 3초간 누른다. (LED 화면이 표시됨)
- ② A 스위치는 자리수이동 또는 댐핑 기능 (평균 유량값)  
B 스위치는 주파수 입력 또는 댐핑 시간 입력 (0-30초간)
- ③ 유량값 유량범위를 입력하고 A, B 스위치를 동시에 3초간 누르면 입력이 저장되고 초기 화면이 된다.  
LED 화면은 5분이 지나면 자동적으로 off 된다.

예문) 유량센서 값이 (K-Factor) 320 Pulse/Liter 이다.

이때 0-200 LPM 을 DC 4-20mA를 하고자 한다.

구하는 공식은

$$\frac{(K-F)320 \times 200(Q)}{60(Sec)} = 1066Hz \text{ 이다.}$$

그리고 평균유량 값을 5초로 하고 싶다.

## **\*\*설정 모드(주파수 상한대비 출력값, 댐핑시간조절, 4mA 전류값 조정)\*\***

- 1, A, B 스위치를 동시에 3초간 누른다. (LED 화면에 불이 ON)
- 2, 천단위 - B스위치를 눌러서 1단위 입력하고  
A스위치를 누르고 자리수 이동  
백단위 - B스위치를 눌러서 0단위 입력하고  
A스위치를 누르고 자리수 이동  
십단위 - B스위치를 눌러서 6단위 입력하고  
A스위치를 누르고 자리수 이동  
일단위 - B스위치를 눌러서 6단위 입력하고
- 3, A스위치를 길게 3초간 누르면 댐핑(평균값) 변한다.  
B스위치를 눌러서 5로 입력한다.
- 4, A스위치를 길게 3초간 누르면 4mA(ZERO) 설정 값이다.  
B스위치를  $\pm 9$  까지 변한다.  
(이모드는 4mA가 정확하게 안될 경우 4mA 조정하는 스위치)
- 5, A, B 스위치를 누르면 처음 측정 모드로 변한다.  
5분이 지나면 LED 화면에 OFF 된다.  
이때 A, B 스위치를 둘중 하나만 누르면 다시 5분동안 LED 화면이 ON이 된다.

## **\*\* 주파수 교정방법 (공장에서 조정되어 출하함, 되도록이면 조정하지 마세요)**

- 1, 우선 댐핑값을 00으로 만든다.
- 2, 측정 모드에서 A 스위치를 길게 누르면 표시창 우측부분에 dot가 점등한다.
- 3, A, B 스위치를 짧게 누르면 표시창에 주파수가 변하는것을 보인다.  
A 스위치는 감소하고  
B 스위치는 증가한다.
- 4, A,B 스위치를 동시에 누르면 측정모드로 복귀

## **\*\*20mA 전류값 조정 \*\* (공장에서 조정되어 출하함, 조정하지 마세요)**

- 1, 측정모드에서 B스위치를 길게 누르면, 표시창에 Hcur이라고 표시됨.
- 2, A,B 스위치를 눌러서 20 mA 조정을 한다. (짧게 누르다.)  
(이때 입력펄스는 상한 주파수 이상이 입력되고 20mA결과는 전류계를 확인한다)  
A 스위치는 증가  
B 스위치는 감소
- 3 A,B 스위치를 동시에 누르면 측정모드로 복귀

#### 4-20mA 교정 방법

예, 파이프가 15mm 이고 유량범위가 0 - 20 LPM이다.  
이때 k-factor 값이 2000 p/liter 이다.

1. 우선 주파수를 구한다.  
k-f : 2000 p/liter  
최대유량값 : 20 lpm  
1분당 초 : 60 sec

계산해 보면

$$2000 \times 20 \div 60 = 666 \text{ hz}$$
$$4 - 20 \text{ mA} = 0 - 20\text{LPM},$$

유량 모니터에 유량 최대 값 666 HZ 입력 한다.  
여기서 유량 오차가 있을경우는 다음과 같이 수정을 한다.

2. 현재 유량계가 10 LPM을 지시하고  
실제 유량은 12 LPM 이다.  
2LPM 오차를 줄이수 있는 방법은?....

$$666 \div 20 = 33.3 \text{ HZ (1 LPM당 33.3 HZ 이다)}$$
$$33.3 \times 2 = 66.6 \text{ HZ 이다 ( 2 LPM 66.6 HZ 이다)}$$
$$666 - 66 = 600 \text{ HZ 다시 수정 하면 된다.}$$

반대로, 현재 유량모니터가 10 LPM이고  
실제 유량이 8 LPM 이다.  
 $666 + 66 = 732 \text{ HZ 이다.}$

3. mA 값 구하는 방법  
현재 12 mA 출력 된다.  
실제 출력 값은 13 mA 이다  
구하는 방법은,,,,,,,,,,,,,

$$20 \div 16 = 1.25 \text{ (1 Liter당 mA)}$$
$$12 - 4 \times 1.25 = 10 \text{ LPM 이다.}$$
$$13 - 4 \times 1.25 = 11.25 \text{ LPM 이다.}$$

여기서 1.25 LPM 오차가 난다.  
 $1.25 \times 33.3 = 41.6 \text{ HZ 이다.}$   
 $666 - 41 = 625 \text{ HZ 다시 조정하면 된다.}$