

4~20mA 출력 제품 점검방법 입니다.

1. 4~20 출력 전류는 아래 식에 의하여 출력됨

$$\text{출력 전류 } Idc = \left(\frac{I_{MAX}}{rS} \times 16 \right) + 4$$

I_{MAX} : RST3상 전류 중 최대상 전류값
 rS : 420최대전류 설정

예) 3상 전류 최대치가 10A이고 rS 설정이 20A 이면 Idc 값은 12mA가 출력 됩니다.

$$12mA = \left(\frac{10}{20} \times 16 \right) + 4$$

I_{MAX} : RST3상 전류 중 최대상 전류값
 rS : 420최대전류 설정

2. 점검방법은 420 출력 라인을 제거 하고, dc 전류 메타로 +, - 단자를 측정한 값이 계산치와 동일한지 확인 합니다.

(주의 : 420출력라인을 제거하지 않고 dc전류메타로 전류를 측정하면 값이 상이할 수 있습니다. 꼭 제거하시고 측정하여야 합니다.)

3. 출력라인을 제거 하지 않고 측정하는 방법

(외부 입력 저항값이 250옴 이라고 가정 했을 경우 4mA 일때는 1V이고 20mA일 때 5V가 출력 됩니다.)

(주의 : 420출력라인을 제거하고 dc전압을 측정하면 420출력 전류와 상관없이 11.3V 전압이 검출됩니다.)

Dc 전압메타로 전압값을 측정하여 420출력값을 확인할수 있습니다.

우선 위에 있는 식으로 제한하여 예상 출력 전압값을 확인 합니다.

출력 전류값이 16mA라고 가정하면

$$20 : 5 = 16 : X(\text{출력전압})$$

$$20X = 80$$

$$X=4$$

즉 출력 측 전압값은 dc 4V가 출력 됩니다.