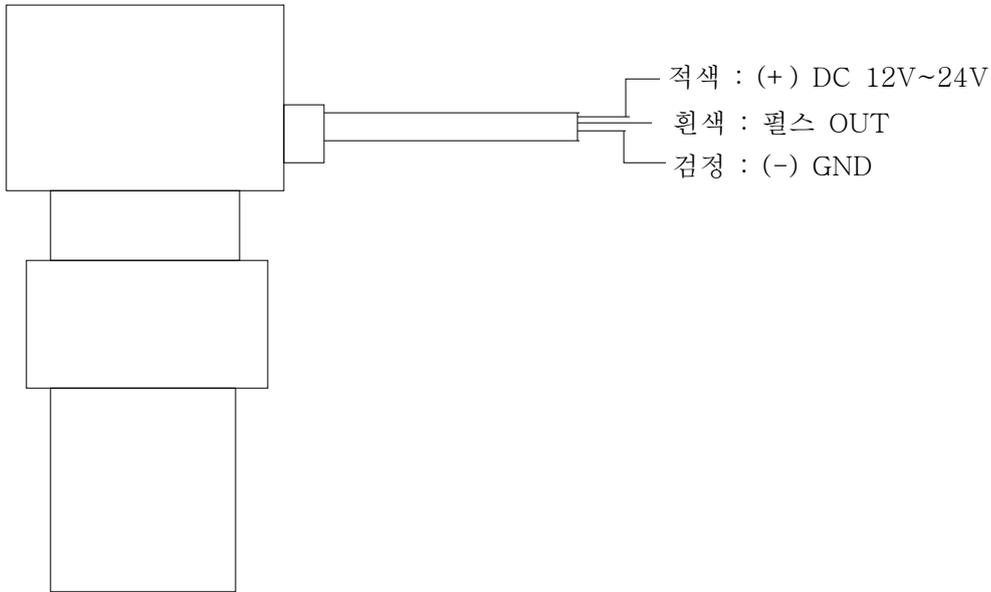


FLOW 160
사용 설명서

본 FLOW160은 유량센서로써, 소구경(15mm)에서 대구경(200mm)까지 설치가 가능하며, 현장 설치 및 유지, 보수가 간단하다는 특지를 가지고 있다.

1. FLOW 160 센서 연결법



POPE SIZE 에 대한 펄스 값 (K-FACTOR)

Fitting pipe size 에 의한 pulse/ liter 값은 대략적인 K-Factor입니다.

Dimensions DN (mm)	K-Factors		
	PVC	PP	PVDF
15	235.45	221.17	225.06
20	142.46	135.32	139.38
25	91.53	89.36	94.66
32	51.57	48.94	51.37
40	42.89	42.10	43.07
50	21.95	27.25	20.11

Dimensions DN (mm)	K-Factors Cast iron
40	36.17
50	23.71
60	19.78
65	13.93
80	10.22
100	6.01
125	3.64
150	2.46
200	1.28
250	0.79
300	0.53

4. 설치 방법

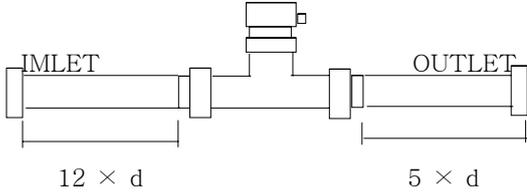
유량측정에서 중요한 것 중에 하나가 설치방법 이다.

설치방법에 의해서 측정 오차나 계기의 수명, 고장 여부가 결정 나는 경우도 있다.

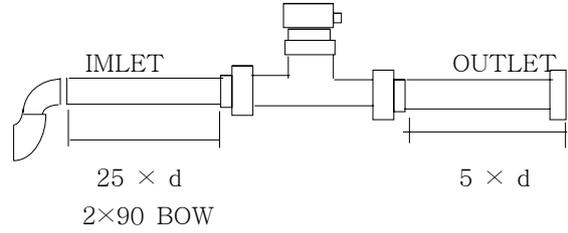
다음은 유량계 설치시 고려해야 할 경우들이다

유량계 전단에 꼭 필터(strainer)를 설치해 주길 바란다.

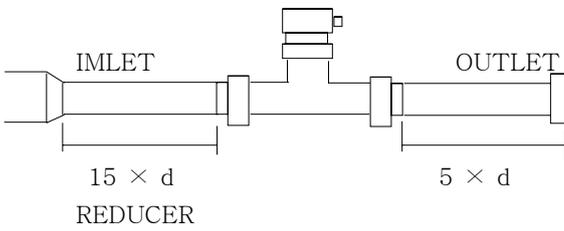
유량센서



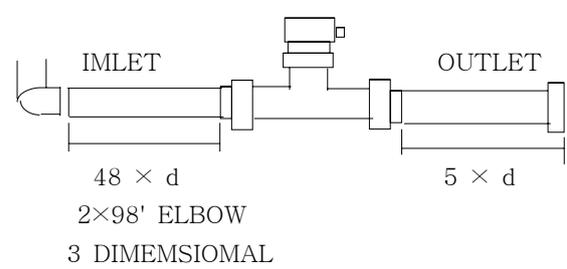
(A) 수평 배관 설치시



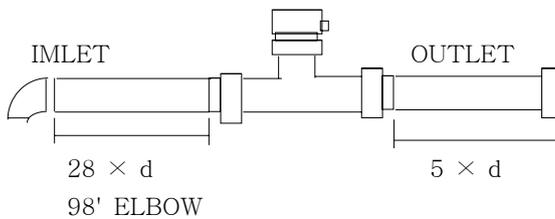
(B) 2중 ELBOW 설치시



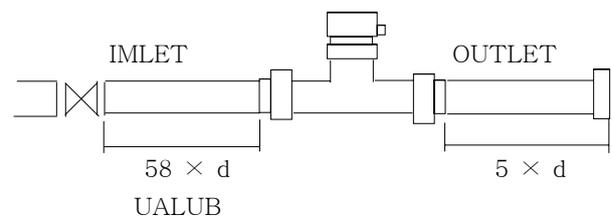
(C) REDUCER 설치시



(D) 상, 하 90° ELBOW 설치시



(E) 하, 상 90° ELBOW 설치시



(F) 밸브 설치시

*d = 배관 size

유량모니터 오차 줄이는 법

현재 모니터 상에 유체(물, 기체)양이 100liter를 지시한다.

이때 K-Factor값이 320 Pulse/Liter이다.

실제 정확하게 측정된 유체양이 120Liter이다.

그러면 모니터 상에 K-Factor 수정오차는 ?.....

$$\frac{(\text{모니터에 지시하는 유량 값})100\text{liter}}{(\text{정확하게 측정되는 유량 값})120\text{liter}} \times 320 = 266.6 \text{ Pulse/liter}$$

(수정되는 K-Factor)

모니터에 266.6을 입력을 한다. 이런 식으로 2-3회 반복하여 수정을 하면 정확하게 유량을 계측할 수 있다.

유량 단위를 바꾸는 법

유량 모니터에 LPM을 안보고, m3/HR 보고 싶을 때는 K-Factor값이

$266.6 \times 1000 = 266600$ 이다.

Flow monitor 상에 k-factor 값을 266600을 입력한다.

그리고 프로그램 순간지시(rate)부분에 분당을 시간당(hour)으로 고친다.

이와 반대로 m3/HR를 LPM을 하고자 할 때, 거꾸로 환산을 해서 고치며 된다.

K-Factor값을 주파수를 변경하는 방법

K-Factor값 320P/L 이고, 유량 값이 100LPM 이다.

이때 주파수 값은 ?

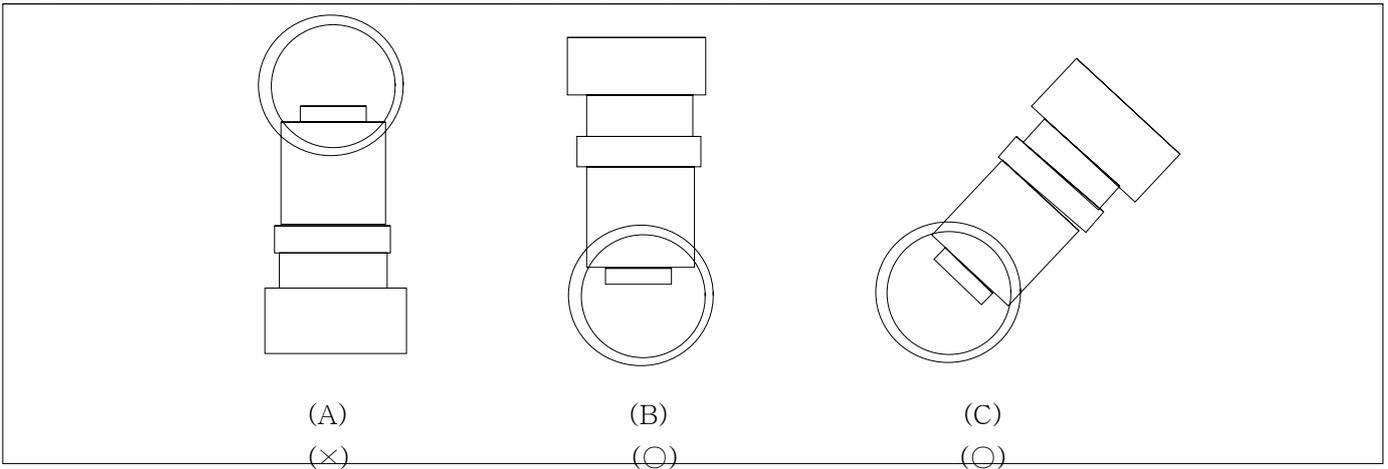
$$\frac{(\text{K-Factor})320 \times 100(\text{Q})}{60(\text{M})} = 533\text{HR}$$

5. 센서 위치 설정

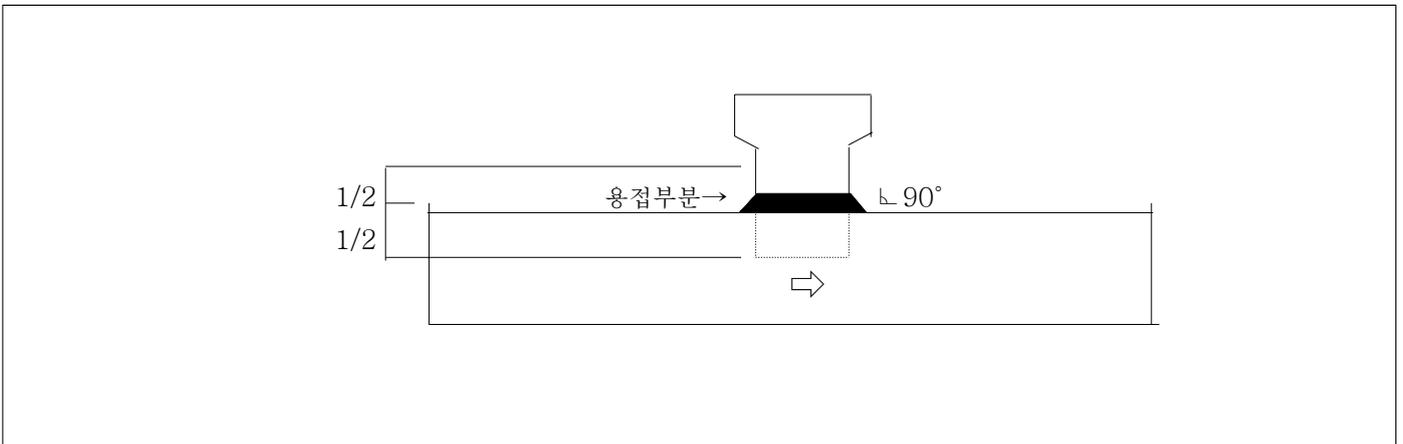
A. 침전물이 있는 경우에는 사용하지는 않는다.

B. 기본적인 설치방법이다.

C. 침전물이나 수포가 발생하는 경우에 사용가능하다.



용접 방법



pipe 용접시 주의 할점

