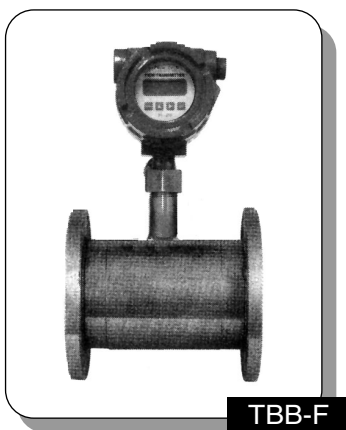




TURBINE Series

TB Series 모델 선택 (Model Selection Guide)

TB Series				
MODEL	CODE		DESCRIPTION	
TB	▶		TURBINE FLOW METER	
Connection	F	▶	FLANGE	
	N	▶	SCREW	
	G	▶	GROVED END	
Material	II	▶	SUS 304	
	III	▶	SUS 316	
Option	S	▶	Local Indicator & 4 ~ 20mA AC Power	
	T	▶	Local, Total counter & DC 4 ~ 20mA or pulse DC Power	
	B	▶	Local Indication Totalizer (Battery)	
	A	▶	4 ~ 20mA DC only	
	P	▶	Pulse only	



개 요

이 유량계는 전자부분과 기계부분이 조합된 제품이며 체적식 유량계입니다.
원리는 흐르는 유체속에 축차(회전각)가 유량에 비례적으로 회전각 속도가 증가합니다. 이 축차의 회전수를 픽업 코일이 감지하여 회전수를 전기적신호(주파수)로 변화시켜서 현장 지시적산계를 동작시킵니다.
이 유량계의 축과 저널 베어링은 텅스텐이고 유체의 종류에 따라서는 스텐볼 베어링이 적용됩니다.

Description

These flow meters are electromechanical, volumetric flow meters. The rotating angle increases in proportion to the flow rate. The rotate rate is detected by the pick-up coil and converted in to electrical signal, activating local indicating totalizer. The flow meter's pole and journal bearings are manufactured with tungsten, and stainless steel ball bearings and are applied according to the variety of the fluid.

사용재질 (Material Used)

- | | |
|---|--|
| 1. Linearity : $\pm 0.5\%$ Over Flow Rate | 7. Power : AC 110/220V |
| 2. Repeatability : $\pm 0.1\%$ of Flow Rate | 60Hz (Panel Mounting INDICATOR) |
| 3. Accuracy : $\pm 0.5\%$ or $\pm 1\%$ F.S | DC 24V |
| 4. Temperature Range of Magnetic Pick-Up | Battery |
| - 73 ~ 105°C (Standard) | 8. Display : TOTAL - 9DIGIT LCD |
| - 268 ~ 232°C (Option) | 9. Out-Put : Analog - 4 ~ 20mA. DC or 1 ~ 5V |
| 5. Material | Counter - DC 12V Pulse |
| - Body : SUS 304, SUS 316 | TTL - 5V TTL Pulse |
| - Rotor : CD4McU S.S | 10. Enclosure : NEMA 4X |
| - Rotor Shaft : Tungsten Carbide or SUS 304 | NEMA 7 - Explosion - Proof (Option) |
| 6. Connection : NPT, PT, Flange | |
| (ANSI, JIS DIN) etc. | |

스트레이너 표준규격 (Standard Size of Strainer)

TURBINE SIZE	STRAINER MESH	CLEARANCE
3/8B	60 × 60	.0092
1/2B	60 × 60	.0092
3/4B	60 × 60	.0092
7/8B	60 × 60	.0092
1B	60 × 60	.0092
1-1/2B	20 × 20	.0340
2B	10 × 10	.0652
2B-L	20 × 20	.0340
3B	8 × 8	.0900
4B	10 × 10	.0650
6B	4 × 4	.1875
8B	8 × 8	.0900
10B	4 × 4	.1875

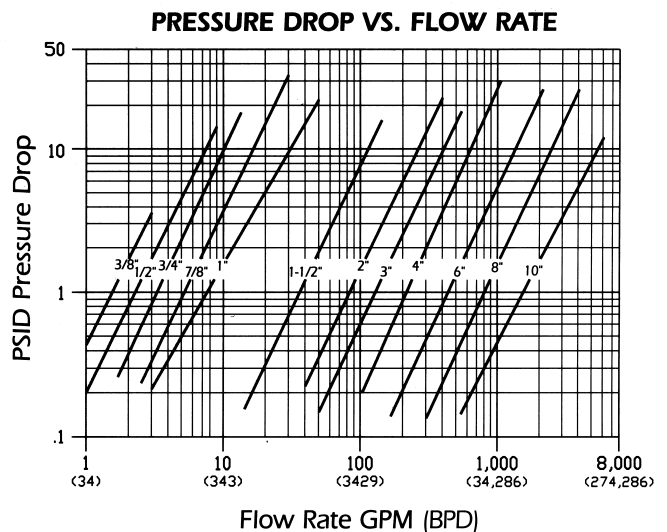
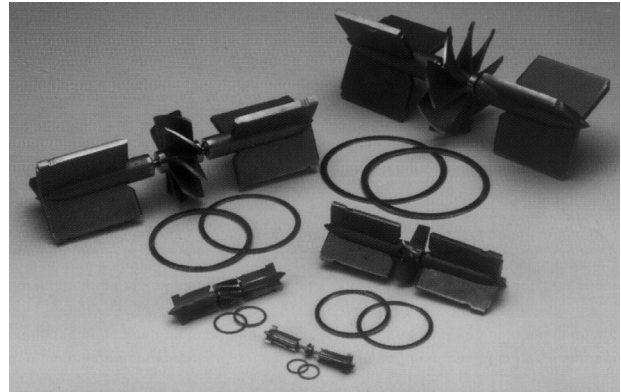
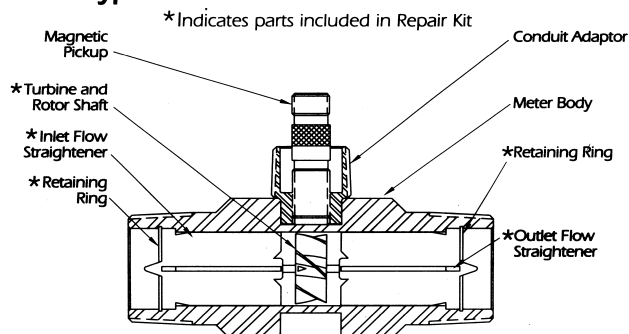
※ 주 의 : 빠른 속도의 유체가 정지되어 있는 유량계의 Turbine 날개를 지날때 손상을 입을 수 있습니다.

Turbine Meter Repair Kits

개요

1. Materials of Construction :
Rotor Support = 316L Stainless Steel
Rotor = CD4MCU Stainless Steel Alloy
Bearings and Shaft = Tungsten Carbide
2. Flow Accuracy :
 $\pm 1.0\%$ of Reading (factory calibration)
3. Repeatability :
 $\pm 0.1\%$ (factory calibration)
4. Calibration:
5-point Water Calibration (NIST Traceable)
All Kits are calibrated in standard turbine meter bodies
5. Operating Temperature:
 $-150^{\circ}\text{F} (-101^{\circ}\text{C})$ to $+350^{\circ}\text{F} (+177^{\circ}\text{C})$

Typical Cross Section of Turbine Meter



ORDERING INFORMATION

SIZE		FLOW RANGE				APPROX. KFACTOR PULSE/GAL.
A	B	GPM	m ³ /h	LPM	L/h	
6 ~ 8A	1/4B	0.3 ~ 3	0.0066 ~ 0.066	1.1 ~ 11	6.6 ~ 66	18,000
10A	3/8B	0.75 ~ 7.5	0.18 ~ 1.8	3 ~ 30	180 ~ 1800	13,000
15A	1/2B	2 ~ 15	0.34 ~ 3.4	7.5 ~ 57	340 ~ 3,400	3,300
20A	3/4B	3 ~ 30	0.66 ~ 6.6	11 ~ 110	660 ~ 6,600	3,100
25A	1B	5 ~ 50	1.14 ~ 11.4	19 ~ 190	1,140 ~ 11,400	870
40A	1 1/2B	15 ~ 180	3.42 ~ 40.8	57 ~ 680	3,420 ~ 40,800	330
50A	2B	40 ~ 400	9 ~ 90	150 ~ 1,500	9,000 ~ 90,000	52
80A	3B	60 ~ 600	13.8 ~ 138	230 ~ 2,300	13,800 ~ 138,000	57
100A	4B	100 ~ 1,200	22.8 ~ 273	380 ~ 4,550	22,800 ~ 273,000	29
150A	6B	200 ~ 2,500	45.6 ~ 570	760 ~ 9,500	45,600 ~ 570,000	7
200A	8B	250 ~ 3,500	570 ~ 798	950 ~ 13,300	57,000 ~ 798,000	3
250A	10B	500 ~ 5,000	114 ~ 1,400	1,900 ~ 19,000	114,000 ~ 1,400,000	1.6

설 치

이 유량계는 설치전 반드시 관내부 이물질의 존재와 축차가 자유롭게 돌아가는 것을 확인해야 하며 배관속의 모든 이물질을 제거해야 합니다.

이 유량계는 유량계 몸체 외부에 부착되어 있는 유량 방향에 따라 설치되어야 합니다. 축차의 회전을 방해할 수 있는 어떤 큰 이물질로부터 자유로운 유체만이 측정이 가능합니다.

만일 이물질이 존재한다면 유량계를 동작시키기 전에 유량계 전단에 스트레이너를 반드시 설치하여야 합니다.

직관부

직관부는 유체의 안정된 흐름을 보장하기 위해서 유량계 전단은 10D이고 후단은 5D를 유지시킵니다.

※주 의 : 심한 진동이나 충격은 계기의 성능이나 수명을 단축시킵니다.

Installation

Before installation, the flow meter should be checked internally for foreign material, and be sure that the rotor spins freely. Also, the flow lines should be free of all debris. This flow meter should be installed in the flow direction that is Shown in the flow meter's outer body. The liquid that is to be measured must be free form any large particles are present, a strainer should be installed before operating the flow meter.

Straight pipe line

It is recommended that a minimum length equal to ten(10) pipe diameter of straight pipe be installed on the upstream side and five(5) diameters on the downstream side of the flow meter to assure the desired flow conditions.

※ Note : Severe vibration and shock may effect accuracy and shorten the life of the meter.

