

터빈 유량계 (Turbine Flow Meters)

TURBINE Series

TB Series 모델 선택 (Model Selection Guide)

TB Series			
MODEL	CODE		DESCRIPTION
TB	.....		TURBIN FLOW METER
Connection	F	.....	FLANGE (표준)
	N	.....	SCREW
	S	.....	SANITARY
	O	.....	OTHER
Material	II	.....	SUS 304 (표준)
	III	.....	SUS 316
	P	.....	PVC
	T	.....	PTFE
	O	.....	OTHER
INDICATOR	AD	.....	LOCAL FLOW RATE & TOTALIZER/AC 220V, DC 24V/ 4~20mA DC & Pulse (O.C)
	B	.....	LOCAL FLOW RATE & TOTALIZER / BATTERY
	S	.....	LOCAL FLOW RATE & TOTALIZER / DC 24V (2-WIRE)
	P	.....	ONLY PULSE (O.C)
Option	C1, C2	.....	ALARM CONTACT (Relay : 1SPDT, 2SPDT)
	Communication	.....	RS 485 (통신)
	FC	.....	FLOW CONTROLLER (Remote)
	BC	.....	BATCH CONTROLLER (Remote)

			
TBF-II-AD	TBF-II-AD	TBF-II-P	TBS-II-AD
			
TBN-III-B	TBO-II-AD	TBS-II-P-BC	TBS-II-AD

터빈 유량계 (Turbine Flow Meters)

■ 규격 및 유량범위

SIZE		유량범위		유체 온도 (°C)	최대 압력 (Mpa)
mm	Inch	Water(m³/Hr)	AIR(m³/Hr)		
6A	1/8B	0.1 ~ 0.6	—	-20 ~ 80	6.3
10A	1/4B	0.2 ~ 1.2	—		
15A	3/8B	0.6 ~ 6	1.5 ~ 7		
25A	1B	1 ~ 10	4 ~ 40		
40A	1 1/2B	2 ~ 20	8 ~ 80		2.5
50A	2B	4 ~ 40	16 ~ 160		
80A	3B	10 ~ 100	34 ~ 340		
100A	4B	20 ~ 200	50 ~ 500		
150A	6B	40 ~ 400	100 ~ 1,000		1.6/2.5
200A	8B	80 ~ 800	170 ~ 1,700		
250A	10B	120 ~ 1200	230 ~ 2,300	-20 ~ 80	1.6
300A	12B	180 ~ 1800	—		



■ 사용 재질 및 사양

- ▶ Linearity : $\pm 0.5\%$ Over Flow Rate
- ▶ Repeatability : $\pm 0.1\%$ of Flow Rate
- ▶ Accuracy : $\pm 0.5\%$ or $\pm 1\%$ F.S
- ▶ Temperature Range of Magnetic Pick-Up
 - : -20 ~ 85°C (Standard)
 - : -40 ~ 160°C (Option-1)
 - : -60 ~ 230°C (Option-2)
- ▶ Material
 - Body : SUS 304, SUS 316, PVC
 - Rotor : CD4McU S.S
 - Rotor Shaft : Tungsten Carbide or SUS 304
- ▶ Connec : NPT, PT, Flange
 - (ANSI, JIS, DIN) etc.
- ▶ Power : AC 110/220V, 60Hz
 - DC 24V(4-Wire)(2-Wire Loop Type)
 - Battery(약 3년)
- ▶ Display : TOTAL-9DIGIT LCD, RATE
- ▶ Out-Put : Analog - 4 ~ 20mA, DC or 1 ~ 5V
 - Open Collector Pulse
 - Contact : 1SPDT, 2SPDT
- ▶ Enclos : NEMA 4X
 - NEMA 7 - Explosion - Proof(Option)

■ 개요 및 특징

Turbine Flowmeter는 Flow Sensor와 Display meter가 결합된 유량계로 순간 및 적산유량을 현장 지시하여 Pulse, 4~20mA Contact (2 SPDT) 출력신호를 내보내고 있습니다.

이 유량계는 정도가 높고, 소형, 경량으로 구조가 간단하여 취급 및 보수·점검이 용이합니다.

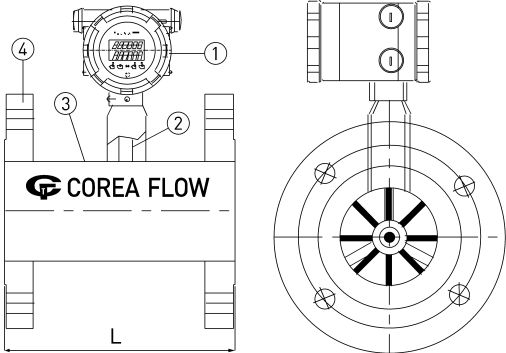
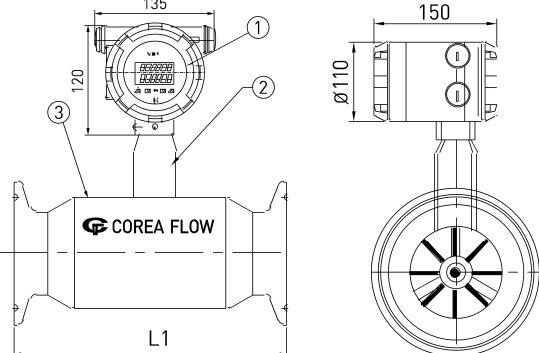
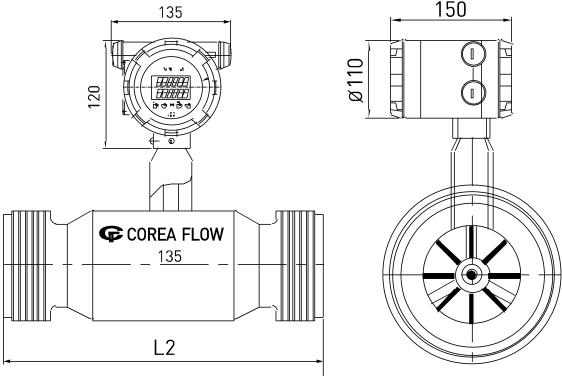
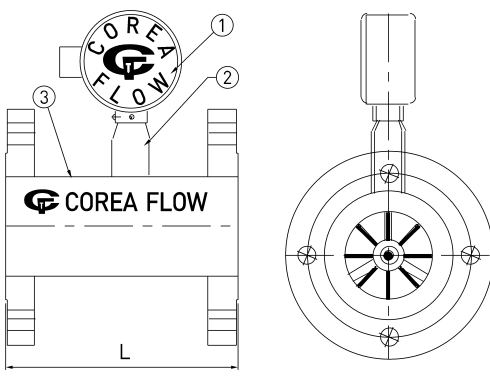
■ 측정원리

터빈 유량계의 동작원리는 유체 흐름에 내부 Rotor가 유량에 비례하여 회전하므로 이 회전수를 Pick up coil이 검출하여 현장지시, 적산합니다.

이 유량계는 Sensor Housing, Rotor 등 직접 유체와 접촉하여 측정하는 부분, 유체와 접촉하지 않고 로타의 회전수를 검출하는 픽업 및 프리앰프로 구성된 센서부와 센서부에서 검출한 전기적 신호를 변환기를 거쳐 유량으로 지시하는 지시부로 구성되어 있다.

TB Series

표준구조 및 재질 규격

	
TBF-II-AD	TBS-II-AD
	
TBO-II-AD	TBF-II-P

규격

NO	SIZE	L(mm)	NO	SIZE	L(mm)
1	4A	120	10	125A	220
2	6A	120	11	150A	300
3	10A	120	12	200A	360
4	15A	150	13	250A	400
5	25A	100	14	300A	
6	40A	140	15	350A	
7	50A	150	16		
8	80A	200	17		
9	100A	220	18		

재질

PART NO	PART LIST	MATERIAL
1	TRANSMITTER	CAST ALUMINUM
2	PICK-UP COIL	SUS 304
3	BODY	SUS 304, 316
4	FLANGE	SUS 304, 316

* 상기표는 FLANGE TYPE 적용됨

* 표준사양품 외에는 본사와 협의바람

터빈 유량계 (Turbine Flow Meters)

■ 설치

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 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.

※ 주의 : 심한 진도이나 충격은 계기의 성능이나 수명을 단축시킵니다.

■ 스트레이너 표준규격

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	.340
3B	8 × 8	.0900
4B	10 × 10	.650
6B	4 × 4	.1875
8B	8 × 8	.0900
10B	4 × 4	.1875

※ 주의 : 빠른 속도의 유체가 정지되어 있는 유량계의 터빈 날개를 지날 때 손상을 입을 수 있습니다.

