1. 관로형 초음파 유량계 (Badger)

■ 제품의 특징

현장에서 센서는 측정관(Pipe)의 외벽에 설치되고, 정밀한 측정으로 위하여 배관에 대한 자료는 계기의 프로그램에 의해서 상세히 입력이 가능합니다. 사용자의 편의를 위하여 프로그램은 메뉴에 따라 운영되는 형식으로 이루어져 있으며, 내장된 모든 기능이 프로그램에 의하여 제어가 가능합니다.

센서는 수평이나 수직으로 모두 설치가 가능하고, 최대 3000mm관까지 비파괴로 센서를 파이프에 위에 얹은 후 묶어주는 것만으로 측정이 가능합니다.

센서는 관경과 유속에 따라 320, 640, 1280 kHz 등의 주파수대로 선택이 가능하며, 특히 안정적인 초음파발생으로 정밀도를 높였습니다.

본체는 현제유량과 적산유량을 동시에 표시가 가능하며, 또한 정방향 및 역방향의 유량측정도 가능합니다. 옵션선택시 원격제어도 가능합니다. 특히 즉각적인 자가보정과 전원중단시 기억기능으로 신뢰도를 향상시켰습니다.

■ 사용분야

파이프 사이즈 65mm에서부터 3000mm까지의 일반용수, 정수, 하수, 농·공업용수, 오일, 그리스, 오일류 혼합유체 등

모델명 : UF-4500
제조사 : Badger Meter (USA)

1.1. 검출기

센서형태 : One pair of Compusonic Sensor
측정방법 : Z/V법 - 전파시간차법
(Transit-time / Time Flight Type)
측정대상 : 배관 크기에 따라 부유물(Solid) 함유도
1% ~ 12% (36inch ~ 4inch)
측정관경 : 65 ~ 250mm 배관용 센서
300 ~ 500mm / 600 ~ 3000mm (선택사양)
측정유속 : 65mm : 0.3 ~ 17.5 m/sec
3000mm : 0.011 ~ 0.745 m/sec
최부방식 : 외부부착식 (Clamp-On / Strap-on)
Z/V법으로 수평 또는 수직 설치
정밀도 : 실측값의 ±1%
(유속 0.3m/sec 이상에서)
선형성 : ±0.5%
반복성 : 0.25%
감도 : ±0.0015 m/sec
사용온도 : -30℃ ~ 70℃ (센서)
(최대 150℃ 선택사양)
센서케이블 : 30m 기본사양
Triax Beldon 9222 Coaxial Cable
최대 300m 확장가능 (선택사양)

센서재질 : PVC / Aluminum(**접촉부**)
센서홀더 재질 : SUS 304

1.2. **변환기**

형식 : Micro-processor Based Controller
Fully Field Programmable
Built-in Temperature Compensation

기능 : Flow Rate, Totalization, Direction of Folw
On-Line Meter/Operating Status Indication,
Continous Self-diagnosis, Self-Test
Noise Arrest Calculation, Signal Strength
Meter Identification and Tag Number
4-20mA Span/Zero Adjustment
Flow Damping, Function Control
Meter Rescale, Meter Recalibration

화면표시 : **문자와 숫자의 표시 가능한** 24**자** 2**행** LCD
현재유량과 적산유량 동시표시,
Program**에 의한 유속 및 상태표시**

조작부 : Programmable 5 Keypad

유량단위 : m^3/sec, m^3/min, m^3/hr,
ℓ/sec, ℓ/min, ℓ/hr,
G-US/sec, G-US/min, G-US/hr,
Percent etc

적산단위 : +**적산**, -**적산**, ±**적산**, **합계적산**,
m^3, ℓ, G-US **등**

펄스출력 : Pul/m^3, Pul/ℓ, Pul/G-US,
Pul/sec, Pul/min, Pul/hr **등**

사용온도 : 0 ~ 60 ℃
(0℃**이하** -40℃**까지** Heater : **선택사양**)

사용습도 : 95% R.H. **이하**

사용전원 : AC 110V, 50/60Hz or DC 12V (Standard)
AC 220V, 50/60Hz (**선택사양**)

소비전력 : 5W **이하**

출력신호 : Isolated DC 4-20mA, Max 1000Ω, Pulse,
4**개의 접점출력**,
(Programming for Bi-direction Flow)

통신포트 : **프로그램을 위한** RS-232 Serial Port

본체크기 : 7.75(W) × 5.75(H) × 4.00(D) inch

방수등급 : **본체** NEMA 4X

설치형태 : Wall or Panel Mount

배관사양 : Programming

적용배관 : **금속관** : **주철관**, Ductile **주철관**, **강관**,
각종 피복강관, **수압철관**, SUS**관**
수지관 : **염화비닐관**, FRP**관**, FRPM**관**,
PVC**관**, PVDF**관**, PEEK**관 등**

1.3. **표준부속품**

사용설명서 (영문)	1 EA
사용설명서 (한글)	1 EA
Mounting Equipment	2 EA
Sensor Template	2 EA

Sensor Holder	2 EA
Acoustic Bounding Grease	1 EA

초음파유량계					사양검토서	
				요청 사양	본사 사양	
검출부						
1	PIPE 연결	관크기 (mm)		1800 / 2000 mm	→	
2		관재질		강관, 주철관, 스텐레스강관, FRP	→	
3		취부형태		CLAMP ON	→	
4	검출기	규격		ULTRASONIC	→	
5		검출 방식		TRANSIT TIME METHOD	→	
6	유체	유체성분		온수, 정수, 산업용수, 공업용수, 해수	→	
7		탁도		10,000 mg/l	→	
8		유속(m/SEC) 최대	최소	- 20 20	→	→
9		유량(m3/hr) 최대	최소		96	72,708
10		온도(℃) 최대	최소		0	60
11	재질	구조		방수형	→	
12		재료		SCS 13	SUS 304	
13		무게		4.7Kg	5Kg*	
14	접속상자	케이스 재료		CAST ALUMINUM	→	
15		무게		1.6 Kg	2.5 Kg*	
16	동축케이블	형태		5C 2WAE	TRIAX BELDON 9222	
17		외경		9MM	6MM	
변환기						
18	일반	설치		분리형	→	
19		측정범위 조정		YES	→	
20		전원		AC 110V, AC 220V, DC 10 30 V	→	
21		사용온도		-10 60℃	→	
22		사용습도		90% RH	→	
23	출력신호	순시값		DC 4-20mA, DC 1 5V	→	
24		적산값		NO-VOLTAGE 점검신호 양방향 순서유량 출력	프로그램 가능한 원격적산접점 AC 120V 0.5A, DC 24V 1A	
25		점검출력		순방향 / 역방향 AC 250V 1A, DC 30V 1A	순방향 / 역방향 AC 120V 0.5A, DC 24V 1A	
26		측정주기		0.04 초	설정가능	
27	지시	지시계 크기		16 DIGIT X 2	24 DIGIT X 2	
28		순시유량		4 DIGIT	8 DIGIT	
29		적산유량		6 DIGIT	8 DIGIT	
30		순시유량속도		4 DIGIT	X	
31		케이스 재료		STS 304	FORM MOLDED POLYCARBONATE COBALOY COATING FOR RF1 PROTECTION	
32		구조		DUST-PROOF	NEMA 4X	
기록부						
33		규격			공급가능	
34		사이즈			규격에 따라 변동	
기타사항						
35	사용범위 변경			가능	→	
36	비정상시 경보능력			있음	→	
37	자기진단 기능			있음	→	
38	0점 조정 및 SPAN 설정기능			있음	→	
39	검출기 취부위치 기능			있음	없음	
40	유량과 출력신호의 연속성 / 측정범위 지정			있음	→	
41	피뢰기 내장			있음	→	
제작자						
42	제작자				BADGER	
43	외함크기				197(W) X 146(H)	
44	제작자 모델 No.				UF 4500	
NOTE						