

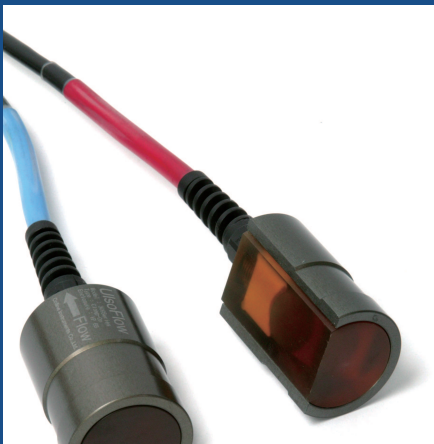
Ultrasonic Flowmeter

UisoFlow309F



깨끗한 유체에 적용하는
시간차 방식 초음파유량계 **UisoFlow309F**

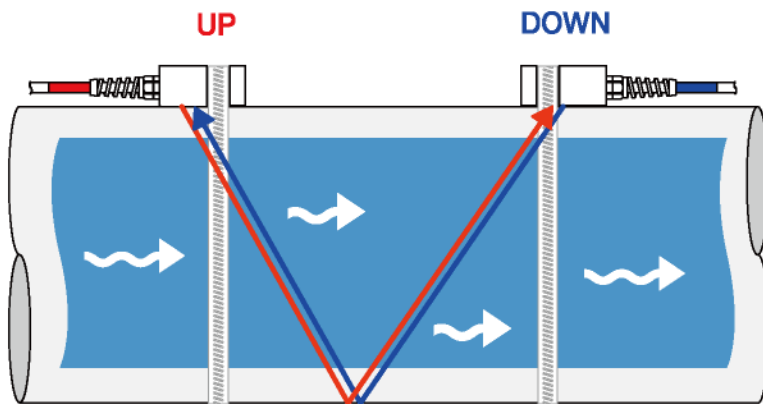
- ✓ 마이크로 프로세서를 기반으로 설계
- ✓ 탁월한 기능과 정밀도, 재연성으로 최상의 성능 보장!
- ✓ ISO 9001 : 2008 품질관리 시스템 생산



마이크로 프로세서를 기반으로 설계 탁월한 기능과 정밀도, 재연성으로 최상의 성능 보장!

- ✓ ISO 9001:2008의 품질 관리 시스템
- ✓ 10,000 ppm 이하의 탁도(작은 공기방울 또는 부유물질)를 가진 깨끗한 동질의 유체 측정
- ✓ 트랜스듀서는 파이프 외벽에 Stainless Steel Strap으로 간단하고 쉽게 설치
- ✓ 단수나 배관의 변경을 하지 않아도 설치가 가능
- ✓ 소프트 키패드를 사용하여 다양한 파라미터를 입력
- ✓ 프로그램은 메뉴 주소로 구성되어 있어 기본 셋업을 쉽고 빠르게 할 수 있도록 설계

○ UisoFlow309F 측정원리



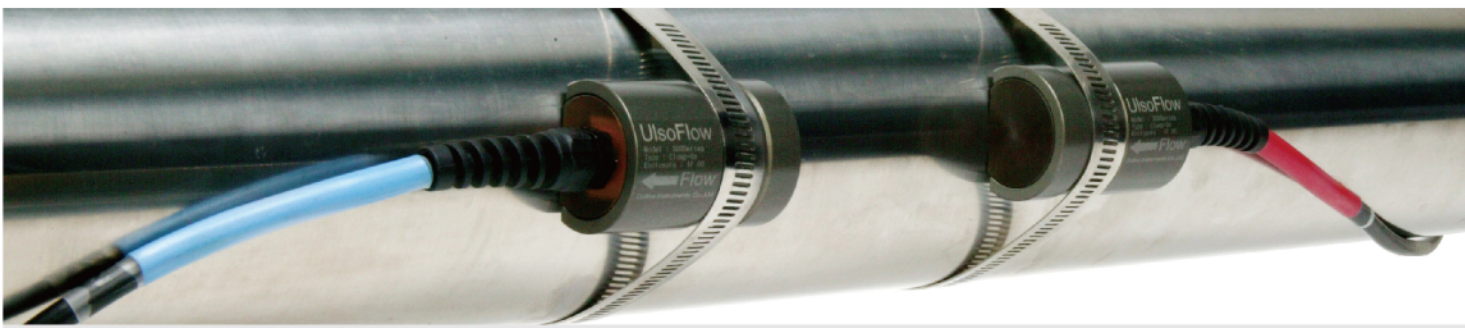
초음파는 유체에 따라 특정한 전달 속도를 가지고 유체를 통과한다. 유체가 흐르고 있을 때 음파가 이동한 속도는 유체의 이동속도와 음파의 이동속도의 합과 같다.
즉, 초음파가 유체와 동일한 방향(하류쪽)으로 전파되면 빠르게 도달하고, 반대 방향(상류쪽)으로 전파되면 보다 늦게 도달하여 시간차이가 발생된다.

UisoFlow309F는 초음파를 이용한 유량계로 상류쪽과 하류쪽에 설치한 트랜스듀서 사이에서 초음파의 전파시간차를 계산하여, 두개의 초음파 전달 시간을 기초로 하여 유체의 유량 및 유속을 계산한다.

○ UisoFlow309F 적용분야



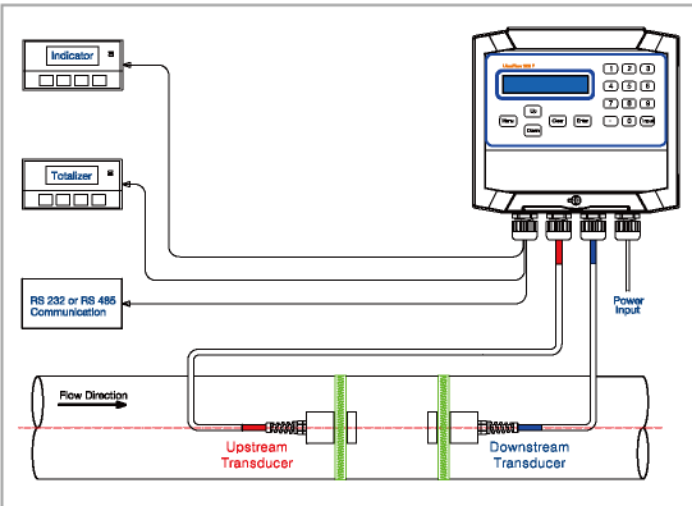
- HVAC
- 정수사업소, 청수/중수
- 초순수 공정
- 파워 플랜트
- 냉각수, 보일러 급수, 열 에너지
- 석유화학
- 에너지 측정과 교정
- 네트워크 감시 시스템
- 배관의 누수 감지
- 식/음료, 제약
- 해수/해수담수화 플랜트



UisoFlow309F의 트랜스듀서

반원 모양의 외형을 가지고 있어 배관에 부착시 밴드를 조이는 과정에서 발생할 수 있는 뒤틀림이나 이탈현상을 감소시켜 설치오류를 최소화 하였습니다.

UisoFlow309F 제품 특징



- 정밀도 $\pm 1\%$ ($\pm 0.5\%$ 교정후 출고, 현장교정시 $\pm 0.5\%$)
- 직선성 1%, 재현성 0.3%
- 양방향 유량 측정가능
- 열량계 기능 내장 (아날로그 입력 사용)
- 쉬운 액세스를 위한 전화기 버튼 형태의 키 배열
- 미터법 또는 영미법 측정 단위 선택가능
- 낮은 전력 소모량
- 현대적 디자인의 외형과 결선 부위의 보호 커버
- 완벽한 통신을 위한 프로토콜 (RS-232C / RS-485)
- 40 pico-second의 빠른 시간 측정 분해능

- DC전원 사용을 위한 DC전원 입력 단자 내장
- 유량 비교를 위한 수동 적산 리셋 기능
- 특정한 문자로 표시 되는 자가 진단 기능
- 시그널 정도 표시
- 아날로그, 펄스, 릴레이 출력
- 일별, 월별, 년별 적산 값
- 배치 컨트롤 기능 내장



UisoFlow309F 제품 구성

- | | |
|-------------------------------|----|
| ● 기기 본체 | 1개 |
| ● 트랜스듀서 & 케이블 | 1조 |
| ● 커플링 컴파운드 (6g) | 2개 |
| ● Stainless strap (L=1,000mm) | 1조 |
| ● 사용설명서 | 1부 |
| ● 교정성적서 (5-Point) | 1부 |



○ Technical Data

● 변환기 (Transmitter)

정밀도	유속 0.2 m/sec 이상에서 측정값의 $\pm 1\%$ (현장 교정시 측정값의 $\pm 0.5\%$)
재현성	$\pm 0.2\%$
직선성	$\pm 1.0\%$
반응속도	0.5 sec
유속범위	0 ~ ± 15 m/sec (양방향 측정)
측정시간	40 pico-second
화면표시	40 Character (2 line $\times$ 20), Alphanumeric Backlight Blue LCD 순시 유량 / 적산(Pos, Net, Neg) / 유속 / 날짜&시간 / 에러 메시지 등
전원공급	AC 220V 60Hz or DC 8 ~ 26V (Standard), AC 110V 60Hz (Option)
전력소모량	2W 이하
출력	아날로그 : DC 0/4 ~ 20mA (Max. load 750 Ω) 펄스 : 0 ~ 9,999Hz, Open Collector 릴레이 : SPST, Max. 1Hz (1A@ AC125V / 2A@ DC30V)
통신	RS-232C 또는 RS-485 시리얼 인터페이스 (Option)
아날로그 입력	열량계 사용시 DC 4 ~ 20mA 2채널 입력
시스템 보안	시스템 잠금, 키패드 잠금 (사용자 암호설정)
사용환경	온도 : -40 ~ 60 $^{\circ}$ C, 습도 : RH 95% 이하
보호등급	IP 65 (NEMA 4X)
외함 재질	메인 박스 & 보호 커버 : ABS 표시창 : Polycarbonate
크기	199(W) $\times$ 180(H) $\times$ 105(D) [단위 : mm]
중량	1.4 kg

● 검출기 (Transducer)

적용관경	50A ~ 5,000A (Standard), 15A ~ 50A (Option)
파이프 재질	11종류의 파이프 재질 선택 메뉴 내장 (기타 파이프 재질 정보 입력 가능)
케이블 길이	10m (Standard), 최대 300m (Option)
유체온도	-40 ~ 120 $^{\circ}$ C (Standard), -40 ~ 200 $^{\circ}$ C (Option)
보호등급	IP 68 (NEMA 6P)
재질	PEI, Aluminum

* 제품사양 및 외형은 품질향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

○ 주문정보

아래의 사양을 선택해서 주문해주세요.

Ulsflow309F - - - - -

주문의 예)

Ulsflow 309F -S -N -2 -C10 -R2

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 트랜스듀서 타입 : S - Standard (관경 50A ~ 5,000A)
O - Option (관경 15A ~ 50A) 트랜스듀서 온도 : N - 일반용 (최대 120°C)
H - 고온용 (최대 200°C) 전원 : 1 - AC 220V (Standard)
2 - AC 110V (Option) | <ul style="list-style-type: none"> 케이블 길이 : C10 - 10 meter 케이블 (Standard)
20/30/50/80/100 meter (Option) 통신 : N0 - None (Standard)
R2 - RS-232C (Option)
R4 - RS-485 (Option) |
|---|---|