

# 클린 용액을 위한-휴대용 초음파 유량계

Handheld Ultrasonic FlowMeter For Clean Liquids

FDT-21



- ✔ 정밀도 1%
- ✔ 반복성 0.2%
- ✔ 양성, 음성, 순 총잔량 기록 장치
- ✔ 4-라인 LCD 디스플레이
- ✔ 클램프-온 트랜스듀서
- ✔ RS232 출력

FDT-21 초음파 유량계는 가득찬/폐쇄된 파이프에 있는 용액의 유속 측정을 위해 고안되었습니다. 휴대용 측정 시스템으로 설치와 사용이 쉽습니다. FDT-21은 측정된 이동 시간의 경과와 차이에 따라 작동하고, 펄스가 한쪽 트랜스듀서에서 다음 트랜스듀서로 이동하는 시간을 측정하여 유속을 결정합니다.

같은 방향의 흐름은 반대 방향으로 흐르는 것 보다 두번째 트랜스듀서로 가는 이동 시간을 더 짧게 해 줍니다. 전기 음향 트랜스듀서는 파이프 용액을 통해 초음파 펄스를 잠시동안 받아들였다가 내보냅니다. 트랜스듀서는 측정 파이프의 양쪽 끝에 수직으로 설치됩니다. 센서는 파이프에 설치되고 클램프로 고정됩니다. 디스플레이는 유속을 빠르게 보여줍니다. FDT-21은 금속, 플라스틱, 고무 튜브에 사용할 수 있습니다.

## 사양

정밀도:  $\pm 1\%$  of 측정값  $(0.2\text{m/s})$   $0.6\text{ft/s}$

반복성: 0.2%

반복성: 0.5%

응답 시간: 0 ~ 999초(사용자 지정)

속도:  $(\pm 0.01 \sim 30\text{m/s})$   $\pm 0.03 \sim 105\text{ft/s}$  양방향성

온도 범위:

표준:  $0^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$  ( $32^{\circ}\text{F} \sim 158^{\circ}\text{F}$ )

고온 트랜스듀서 포함:  $0^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$  ( $32^{\circ}\text{F} \sim 320^{\circ}\text{F}$ )

파이프 크기: DN 20 ~ 100 mm (0.75 ~ 4") 표준

[선택 트랜스듀서 포함시 최대 DN 6000 mm (236")까지]



FDT-21-UPS 범용 전원 공급 (선택 사양)



트랜스듀서 주파수: 1 MHz

비율 단위 (사용자 지정): 미터, 피트, 입방미터, 입방피트, USA 갤런, 석유 배럴,

USA 액량 배럴, 임페리얼 액량 배럴, 백만 USA 갤런

총잔량 기록 장치: 양성, 음성, 순 유동 액상 타입의 7-자리 총계: 순수, 바닷물,

폐수, 화학 용액, 석유, 원유, 알코올, 맥주 등을 포함한 대부분의 용액

부유액 농도:  $\leq 20,000\text{ppm}$  (소량의 공기 방울이 포함될 수 있음)

파이프 소재: 모든 금속, 대부분의 플라스틱과 섬유 유리

보안: 프로그램할 수 있는 로크 아웃 코드

디스플레이: 4 x 16 영여 알파벳

통신: RS232C (baud rate from 75 to 115,200 bps)

트랜스듀서 케이블 길이: 5 m (15')

전력: 90 ~ 230 Vac 충전의 3 "AAA" Ni-H 내장 배터리(포함),

12시간 이상 충전

데이터 로거: 내장, 데이터 토털라이저/캘리브레이션의 2000 라인 이상 저장;

캘리브레이션의 7 자리 입력 가능

하우징: 알루미늄 합금의 운반용 케이스를 포함하는 ABS 플라스틱 재질

케이스: NEMA-4 (IP65)

크기: 100 H x 66 W x 20 mm D (3.9 x 2.6 x 0.8")

무게: 514 g (1.2 lb)

FDT-21은 "AAA" 배터리 3개와 소형 표준 파이프 및 고온 트랜스듀서(S1H), 어쿠스틱 젤, 줄자, 플러그인 충전기, RS232 케이블, 트랜스듀서 케이블, 튼튼한 운반용 케이스, 사용자 매뉴얼과 함께 제공됩니다. 실제 크기보다 작게 보입니다.

모든 액세서리는 실제 크기보다 작게 보입니다.



FDT-21-M2, 중형 크기 파이프용 표준형 센서



FDT-21-M2H, 중형 크기의 파이프용 고온용 센서(교체용)



FDT-21-S2H, 소형 크기의 파이프용 고온용센서



FDT-21-L2H, 대형 크기의 파이프용 고온용센서,

| 파라미터             | HS-Type                                                                      | HM-Type       | L2H-Type     | S2H-Type                 | M2H-Type     |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------------|--------------|
| 파이프 크기(mm)       | 20 ~ 100DN                                                                   | 50 ~ 700DN    | 300 ~ 6000DN | 20 ~ 100DN               | 50 ~ 700DN   |
| 파이프 크기(inch)     | 3/4 ~ 4                                                                      | 2 ~ 28        | 12 ~ 240     | 3/4 ~ 4                  | 2 ~ 28       |
| 소재               | 알루미늄 합금                                                                      |               | 합금           | 특수 고온 소재                 |              |
| 주파수              | 1 MHz                                                                        |               |              |                          |              |
| 측정값              | 주요소로 측정                                                                      |               |              |                          |              |
| 자성               | 자성                                                                           |               |              | 비자성                      | 자성           |
| 온도               | 0 ~ 70° C (32 ~ 158° F)                                                      |               |              | 0 ~ 160° C (32 ~ 320° F) |              |
| 보호 등급            | NEMA 4 (IP65)                                                                |               |              |                          |              |
| 크기 (mm)          | 200 x 25 x 25                                                                | 280 x 40 x 40 | 88 x 44 x 50 | 90 x 85 x 24             | 71 x 37 x 40 |
| 무게 g(oz)         | 250 (8.8)                                                                    | 1080 (38)     | 650 (22.9)   | 94 (3.3)                 | 259 (9.1)    |
| 용액 종류            | 담수, 소금물, 화학 용액, 석유, 원유, 알코올, 맥주 등                                            |               |              |                          |              |
| 부유액 농도           | ≤20000 ppm, 소량의 공기 방울이 포함될 수 있음                                              |               |              |                          |              |
| 파이프 소재           | 모든 금속, 대부분의 플라스틱, 섬유 유리 등                                                    |               |              |                          |              |
| 차폐된 트랜스듀서 전용 케이블 | Standard length 5 meter x 2, can be extended to 10 meter x 2 or 15 meter x 2 |               |              |                          |              |

## 주문하려면

| 모델 번호         | 설명                              |
|---------------|---------------------------------|
| <b>FDT-21</b> | 휴대용 이동 시간 초음파 유량기(S2H 트랜스듀서 포함) |

"AAA" 배터리 3개와 소형 표준 파이프 및 고온 트랜스듀서(S2H), 어쿠스틱 젤, 줄자, 플러그인 충전기, RS232 케이블, 트랜스듀서 케이블, 튼튼한 운반용 케이스, 작업자 매뉴얼과 함께 제공됩니다.

### 액세서리

| 모델 번호                    | 설명                 | 무게 g (oz)    | 파이프 크기 mm (inch)      |
|--------------------------|--------------------|--------------|-----------------------|
| <b>FDT-21-S2H</b>        | 교체 소형 파이프 고온 트랜스듀서 | 75 (2.6)     | 20 ~ 100 (0.75 ~ 4)   |
| <b>FDT-21-HS</b>         | 소형 파이프 알루미늄 트랜스듀서  | 250 (8.82)   | 20 ~ 100 (0.75 ~ 4)   |
| <b>FDT-21-HM</b>         | 중형 파이프 알루미늄 트랜스듀서  | 1080 (38.09) | 50 ~ 700 (2 ~ 28)     |
| <b>FDT-21-M2H</b>        | 중형 파이프 고온 트랜스듀서    | 259 (9.1)    | 50 ~ 700 (2 ~ 28)     |
| <b>FDT-21-L2H</b>        | 대형 파이프 표준 트랜스듀서    | 535 (18.5)   | 300 ~ 6000 (12 ~ 236) |
| <b>FDT-21-GREASE-S1</b>  | 표준 트랜스듀서용 어쿠스틱 젤   |              |                       |
| <b>FDT-21-GREASE-S1H</b> | 고온 트랜스듀서용 어쿠스틱 젤   |              |                       |
| <b>FDT-21-UPS</b>        | 범용 전원 공급 (선택 사양)   |              |                       |

주문 예: FDT-21, 휴대용 이동 시간 초음파 유량계