

초음파유량계

(Liquid Wall mount type)

KC-7780C



초음파유량계(KC-7780C)

제품 소개

KC-7780C 시리즈 유량계는 광범위한 장기 온라인 측정에 기본적으로 적용 할 수 있습니다. 변환기 보호 등급 IP67, 변환기 보호 등급 IP68로 초순수 액체, 식수, 화학 약품, 생 하수, 재생수, 냉각수, 강물, 공장 폐수 등 다양한 액체 적용이 가능합니다.

응용 분야 : 석유 및 가스 산업, 화학, 제약, 식품및음료, 금속, 광업, 펄프 및 제지, 폐수 산업.



**High Protection Wall Mount type
KC-7780C (Weight: 3.11 kg)**

제품 특징

- 클램프 온 플로우 트랜스듀서는 수입된 실런트를 채택하고 내부에 접착제로 밀봉됩니다.
- 변환기와 신호 케이블의 통합 생산은 진정한 IP68 방수 등급을 만듭니다. (모델: KC-7780HW)
- 각 변환기 쌍 간의 일치 정도는 ≤ 2 나노초입니다.
- 클램프 고정구의 혁신적인 숨겨진 디자인은 매력적이고 실용적입니다.
- 물 흐름을 차단할 필요가 없으며 압력 손실이 없습니다.
- 클램프-온 온도, 트랜스 듀서 연결, 열 / 에너지 측정
- 설치 용이
- 전원 공급 장치 DC 8 ~ 36V 또는 AC 85 ~ 264V
- 정확도 $\pm 1.0 \% \text{ F.S}$
반복성 $\pm 0.5 \% \text{ F.S}$
- 넓은 측정 범위 DN15 ~ DN6000
- 높은 신뢰성, 저전압 응용, 4-20mA 기술, 긴 수명 및 신뢰성
- 단일 액체 음파 송신 가능

초음파유량계(KC-7780C)

제품 성능

- 측정 • 정확도 : ± 1.0 % of F.S
- 원리 : 통과 시간 초음파 유량계
- 응답 시간 : 1 초 이내
- 유속 범위 : $0 \sim \pm 10$ m/s, $0.02 \sim 12$ m/s (모델: KC-7780HW)
- 기능 : 순간 및 누적
- 해상도 : 0.5 mm / s
- 감도 : 0.03 m / s
- 초음파 유량 트랜스미터 설치시 배관 흐름을 차단하거나 차단하기 위해 클램프 온 설계가 필요하지 않습니다.

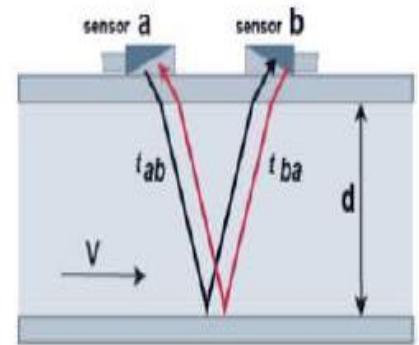
운전 사양

- 측정 액체 : 깨끗한 유체 또는 약간 혼탁 한 유체 (탁도 $<10,000$ ppm : 기포 감소)
- 인클로저 유형 : 월 마운트 또는 핸드 헬드 유형
- 디스플레이 : 백라이트가있는 2×20 문자 LCD
- 트랜스듀서 인클로저 보호 등급 : IP67 또는 IP68,
- 하우징 인클로저 재질 : 알루미늄 합금 & *PC+ABS / IP65(모델: KC-7780HW)
- 측정 매체 : 물, 기름, 알코올, 음료, 초순수 액체 등
- 유체 온도 : 일반용 $-40 \sim 80$ °C, $-30 \sim + 90$ °C 표준 /
고온용 $-40 \sim 140$ °C, $-40 \sim 180$ °C, $-30 \sim + 160$ °C 옵션
- 주변 온도 : 변환기 : $-20 \sim 60$ °C 표준 / 유량 변환기 : $-30 \sim + 160$ °C 옵션
- 주변 습도 : 변환기 85 % RH / 유량 변환기 : 수심 <2 m
- 단위 : 미터법 및 영국식 단위는 m³/h, L/h, GAL/h, m³/min, L/min, GAL/
min, Default unit setting : m³/h
- 출력 : 4 – 20mA DC, 전기 저항 $0 \sim 1$ K, 정확도 0.1 %
- 온도 변환기 PT100을 연결하십시오
- 통신 프로토콜 : Modbus RS – 485
- 보조 출력 : OCT, 릴레이 출력 (펄스 폭 1000ms, 기본값은 200ms)
- 전원 공급 장치 DC 8 ~ 36V 또는 AC 85 ~ 264V (*90 ~ 245VAC 모델: KC-7780HW)
- 소비 전력 : 1.5 W
- 파이프 매트 : 탄소강, 스테인레스 스틸, 주철, 구리, 시멘트, 파이프, PVC, 알루미늄, 유리 강 제품,
라이너 허용
- 스트레이트 파이프 : 트랜스 듀서 설치 만족 : 펌프에서 업스트림 10D, 다운 스트림 5D, 30D
- 특수 케이블 : 연선 케이블, 일반적으로 길이는 50 미터 미만입니다.
RS-485 선택, 전송 거리는 1000m 이상 가능
- 변환기 크기 : 132 x 150 x 85 mm
- 표준케이블 : 9m (옵션: 최대 300m)

초음파유량계(KC-7780C)

측정원리

유체가 흐르고 있는 관내에 초음파를 조사하면 유체의 흐름에 따라 전파(tab Up-stream →Down-stream) 되는 초음파는 음속과 유속의 합에 비례하여 빨리 도달하고, 유체의 흐름을 거슬러서 전파 (tba Down-stream →Up-stream) 되는 초음파는 음속과 유속의 차에 비례하여 느리게 도달하게 되어 시간차(tab-tba)Δt가 발생하게 됩니다.



여기에서 발생하는 전파 Δt는 유체 속도의 상관함수이므로 이를 기초로 해서 음파 경로내 평균유속(V)를 연산하고 배관내경(d)의 단면적을 고려하여 다시 유량(Q)으로 계산하는 과정을 거치게 되고, 여기에서 초음파는 음파의 특성을 갖고 있으며 유체에 따라 고유의 유속을 갖고 통과하게 됩니다.

$$Q = A \times$$

$$v_b$$

벽걸이 형 측정 다이어그램 클램프

유량측정

열량측정(옵션)



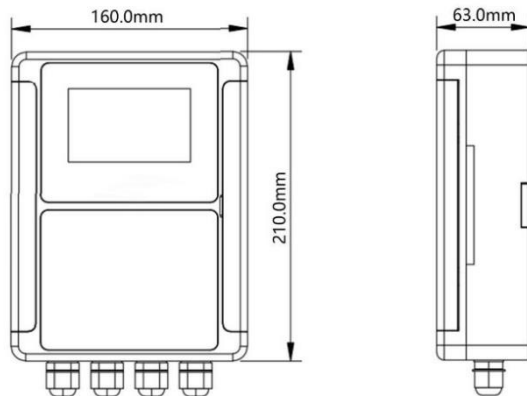
온도 트랜스듀서(옵션)

Connect the temperature transducer can finish the heat / energy measurement

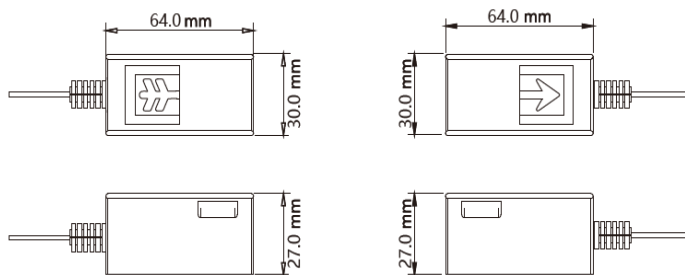
Picture	Specification	Model	Measurement Range	Temperature	Cut of water	Accuracy
	Pt100 Patch Type Surface Thermometer	PT.3M	< DN50	-40 ... +60 °C	No	100 °C ± 0.8 °C Exact match temperature difference ≤ 0.1 °C

초음파유량계(KC-7780C)

트랜스미터 치수 I



트랜스듀서 치수 II



SD카드 메모리(옵션)

Convenience for long-term and large data storage. Available to do the data processing like tabulation, statistical, data analysis, printing reports and production flow curve by using data analysis software.

SD card optional



*장기 및 대용량 데이터 저장의 편의성.

데이터 분석 소프트웨어를 사용하여 테이블, 통계, 데이터 분석, 인쇄 보고서 및 생산 흐름 곡선과 같은 데이터 처리를 수행 할 수 있습니다.

초음파유량계(KC-7780C)

오더코드 KC-7780C Series(초음파유량계)

타입 파이프외경 트랜스듀서 전원 출력 지시 변환기 파이프재질 액체 케이블 옵션
 KC-77 80 - - - P - V - - - - -
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

타입	Code 1
고성능 벽걸이형	C
고온형	CH
삽입형	CI
Agency approved, customer spec	W

파이프 외경	Code 2
DN25 - 1200	1
DN15 - 700	2
DN300 - 600	3
Agency approved, customer spec	W

유량 트랜스듀서 (-30 ~ +90°C)	Code 3
TS-2 (소형)	1
TM-1 (중형)	2
TL-1 (대형)	3
유량 트랜스듀서 (-30 ~ +160°C)	HT
TS-2-HT (소형)	4
TM-1-HT (중형)	5
TL-1-HT (대형)	6
Agency approved, customer spec	W

입력전원	Code 4
DC 24V	2
AC 85 ~ 264V, 60Hz	3
Agency approved, customer spec	W

출력	Code 5
Modbus RS-485	1
4~20 mA DC	2
Pulse : 0 ~ 10 KHz	3
Agency approved, customer spec	W

지시	Code 6
무지시	NR
디지털 지시 (순시 & 적산)	DD
Agency approved, customer spec	W

컨버터 주위 온도 / 습도	Code 7
-20 ~ 60°C	1
85% RH	2
Agency approved, customer spec	W

파이프 재질	Code 8
카본 스틸	CS
스테인레스 스틸	SS
케스트 아이언	CI
Agency approved, customer spec	W

액체	Code 9
Water	1
Chemical	2
Oil	3
Alcohol	4
Agency approved, customer spec	w

분리형 케이블	Code 10
10 m (std.), 300m (max.)	1
Agency approved, customer spec	W

옵션	Code11
열량계	1
SD 카드 메모리	2
Agency approved, customer spec	w

www.goldenrules.co.kr

기체 & 액체 & 스팀용 질량유량계 & 계측기
전문 제조

전국 대리점

Certified in accordance with

KC Q ISO 9001 : 2015

KC Q ISO 14001 : 2015

032-817-1240

goldenrules2014@naver.com

인천 연수구 송도미래로30 A-1805(송도스마트밸리)

 (주)골든룰