

고농도 액체측정용 외벽부착식 Xonic-20N

1. 블록유량계용 초음파 유량계 (Xonic-20N)의 특징과 구성

1-1. 본 고농도 액체용 초음파 유량계는 원수, 하수, 정수, 화학유체등을 측정 대상으로 하며 외벽부착식 센서를 사용하여 설치가 매우 쉽고, 설치자에 따른 오차를 제거시키도록 설계된 DSP기능을 지닌 높은 정도를 지닌 정밀 초음파 유량계이다.

센서는 고형물 및 기포가 다량 함유된 유체에서의 동작은 물론, 센서블록형태로 제작되어 출고시 모든 프로그램이 돼 있으므로 단지 전원만 연결하는 것으로 작동을 시작하며, 출력 및 입력만 사용자에게 따라 설정하면 된다.

1-2. 본 초음파 유량계의 기본구성은 다음과 같다.

1) 유량변환기 (flow computer)	1개
2) 센서블록 (sensor block)	1개
3) 동축케이블 (coaxial cable)	1조

1-3. 본 유량계 설치는 납품업체가 설치하고 모든 조정시험 및 운전에 대한 중요한 내용은 인수자에게 빠짐없이 교육시키며, 하자 발생시 납품업체 부담으로 수리 및 교체한다.

고농도 액체측정용 외벽부착식 Xonic-20N

1. 측정목적

- 1) 하수, 원수, 초순수물의 정확한 측정
- 2) 유체 음파전달속도를 측정하여 유체상태 파악

2. 유량계 변환기

- 1) 측정방식 : AR(Anti-Round) Mode, 외벽부착식(Clamp-On)
- 2) 측정방식 : DSP기능을 지닌 초음파전달시간차 방식 (Transit-Time)
- 3) 화면표시 : 그래픽 LCD(순간유량, 적산유량)
관압 및 외부기기 입력 (옵션)
- 4) 오실로스코프 기능 내장 - 화면을 통해 초음파모양 진단
- 5) Cross Correlation기능 - 파형전체를 분석하여 측정오차 제거
- 6) 전원 : 12 ~ 24VDC
- 7) 정도 (accuracy) : 1.0%
- 8) 재현성 (repeatability) : 0.25%
- 9) 확장성 (rangeability) : 500:1 이하
- 10) 유속측정범위 : $\pm 0.02 \sim 12.0$ m/s
- 11) 출력 : 4-20mA
Relay Alarms
RS-232C/485
- 12) 입력 : 4-20mA (Option)
- 13) 데이터로거 : 200 Kbytes
- 14) 사용온도 : 변환기 : $-20 \sim +60^{\circ}\text{C}$
센서부 : $-40 \sim +120^{\circ}\text{C}$
- 15) 전원 : 110~220VAC
- 16) 외함 : NEMA 4X (IP65)

3. 검출부 (트랜스듀서) 및 케이블

- 1) 측정방식 : AR모드 초음파기술을 이용하여 다량의 고형물질및 기포가 포함된 유체에서의 동작은 물론, 센서블록형으로 제작되어 설치자에 따른 오차를 최소화 하고 설치의 편의성을 높이도록 설계된 초음파 전달시간차 방식
- 2) 설치방법 : 기존의 배관위에 파이프 스트랩을 조여 간단히 설치하며, 센서의 정확한 부착을 돕는 Center Spring(특허출원중)를 지녀 정확히 파이프의 중심을 향해 설치되도록 한다.
- 3) 센서블록 재질 : 알루미늄, 항공용 플라스틱

4. 주요기능

- 1) 강력한 초음파신호를 이용한 고농도 슬러리 액체의 측정
- 2) 신제품(NEP-MOCIE-2007--040)
- 3) 신기술(NET 제0006호)
- 4) 조달우수제품
- 5) AR모드방식 초음파센서 (특허10-0961639호)
- 6) **센서블록 방식(특허10-0780707)**
- 7) 기존 파이프에 외벽부착식으로 설치
- 8) **오실로스코프기능**
- 9) Cross Correlation기능 (파형 전체를 분석하여 측정오차 제거)
- 10)유체중의 기포/고형물질량을 파악하여 유체상태 파악
- 11)유체의 전달속도를 이용하여 유체상태 파악
- 12)자기진단 기능으로 유량계의 작동상태파악