



프로세스 센서

# 장애물 없는 유량 측정: SU Puresonic 초음파 센서



유량 센서 / 유량계



초순수와 용수의 정확한 유량 측정

스텐레스로 제작된 견고하고 구성품이 없는 측정 파이프는 높은 매체 저항과 영구적인 침투 내구성을 제공

작동 상태 LED는 Namur NE107에 따라 센서 상태를 신호해 줌

제공된 신호 강도를 기반으로 프로세스 품질에 대한 결론이 도출이 가능함



IO-Link



IP 69 K



High-grade stainless steel



Broad measurement dynamics



Operating temperature up to 100°C



LED diagnostics

## 초순수에서도 정확한 측정 데이터

SU Puresonic은 최대 1000 l/min의 부피에서 높은 정밀도로 유속을 검출합니다. 초음파 기술로 역삼투압 시스템에서 생산되는 것과 같이 전도도가 낮은 초순수에도 적용됩니다. LDL 제품군의 전도도 센서와 함께 사용하여 여과 프로세스에서 신뢰할 수 있는 품질 관리가 확립될 수 있습니다.

SU Puresonic 측정 파이프는 스텐레스로 제조되었으며 측정 요소, 씰링 및 움직이는 부품이 없습니다. 즉, 임펠러 또는 터빈과 같은 기계 시스템에서 발생할 수 있는 손상, 누출 또는 막힘으로 인해 발생하는 결함이나 디자인으로 인한 압력 강하가 처음부터 배제됩니다.



## 품질 및 유지보수 표시기로서의 신호 강도

지속적으로 모니터링되는 신호 강도를 통해 매체의 품질 또는 유지보수의 필요성에 대한 결론을 도출해낼 수 있습니다. 값이 떨어지면 매체에서의 입자 증가 또는 파이프 내벽의 침전물을 나타내는 지표일 수 있습니다. IO-Link를 통해 비주기적으로 전송되는 신호 강도를 통해 사용자는 유지보수 작업을 계획하거나 프로세스 흐름을 초기에 조정할 수 있습니다. 이를 통해 최종 제품의 고품질이 보장됩니다. 이 기능은 아직 IO-Link가 없는 일반 시스템에도 구현됩니다. 신호 강도가 사전정의된 레벨 아래로 떨어지면, 디바이스 상태가 변경되고 센서가 진단 출력 및 작동상태 LED를 통해 신호를 보냅니다.

## LED: Namur 권장사항에 따른 디바이스 상태

마찬가지로 디바이스 상태의 변화는 명확하게 보이는 작동상태 LED를 통해 표시됩니다. 이러한 방식으로 현장의 사용자에게도 센서 상태에 대한 정보를 영구적으로 알려줍니다. 색상은 현장 장치의 자체 모니터링 및 진단을 위한 Namur 권장사항 (NE) 107에 해당합니다.

## 복잡성 최소화 / 간단한 plug & play 시스템

SU Puresonic은 설치 상황에 따라 어플리케이션에 맞게 조정해야 하는 clamp-on 센서와 달리 간단한 plug & play 시스템입니다. 매우 정확한 인라인 측정 프로세스로 다양한 벽 두께 및 파이프 재질 등의 영향 요인이 더 이상 영향을 받지 않습니다. 시간이 많이 소요되는 프로그래밍이나 조정이 필요하지 않으므로 구현하는 동안 상당한 시간을 절약할 수 있습니다.

## 재질 및 디자인으로 최대의 유연성 제공

SU Puresonic은 스텐레스 측정 파이프를 통해 다양한 매체에 대한 내구성을 보장하며, 소형 디자인으로 초음파 센서는 매우 다양한 용도에 쉽게 사용할 수 있습니다. 측정 및 작동장치의 치수가 매우 좁게 유지되어 여러개의 센서를 50 mm 피치의 표준 용수 매니폴드에 쉽게 나란히 설치할 수 있습니다.

## IO-Link를 통한 관련 프로세스 값

유량 및 센서 상태 외에도 총 유량 및 온도 또한 IO-Link를 통해 사용할 수 있습니다.

측정영역		프로세스 연결부	주문번호
[l/min]	[gpm]		
1...240	-	G 1 (DN25)	<b>SU8020</b>
5...1000	-	G 2 (DN50)	<b>SU2020</b>
1...240	0.25...63.4	G 1 (DN25)	<b>SU8021</b>
5...1000	1.32...264.18	G 2 (DN50)	<b>SU2021</b>
1...240	0.25...63.4	1" (NPT)	<b>SU8621</b>
5...1000	1.32...264.18	2" (NPT)	<b>SU2621</b>

## SU 타입 일반 기술 데이터

정격 압력	[bar]	< 100
출력 기능		IO-Link, 아날로그 출력 4...20 mA, 펄스 출력, 스위칭 출력, 진단 출력, 토탈라이저 스위칭 포인트
입력 기능		카운터 리셋

## 유량

정확도	[%]	± (1.0 MV + 0.5 VMR)
반복성	[%]	± 0.2
매체온도	[°C]	-20...100
최소 전도도	[µS]	0 µS 부터

## 온도



측정범위	[°C]	-20...100
정확성	[K]	± 2.5

MV = 측정범위 값,  
VMR = 측정범위 최종값

## 액세서리


타입	설명	주문번호
----	----	------

## IO-Link

	PROFINET 인터페이스를 보유한 IO-Link 마스터	<b>AL1100</b>
	<b>moneo configure SA</b> 독립 실행형 라이선스, 그 다음년도 말까지 유지보수 및 지원을 포함한 IO-Link 디바이스의 온라인 및 오프라인 파라미터 세팅을 위한 소프트웨어	<b>QMP010</b>

## 추가 센서

타입	설명	주문번호
----	----	------

	0.04 µS/cm의 전도성을 보유한 용수용 전도도 센서	<b>LDL101</b>
---	---------------------------------	---------------