

스크루식 유량계



특성

시스템 기능	점도가 있는 유체 유량측정 디스플레이 스위칭 유량 측정 적산
측정 관경	DN 25 - 65
계측 범위	1.5~2500 l/m
내압	최대 350 bar
유체 온도	-25..+150 °C
재질	양극산화처리 알루미늄, 철

적용 분야

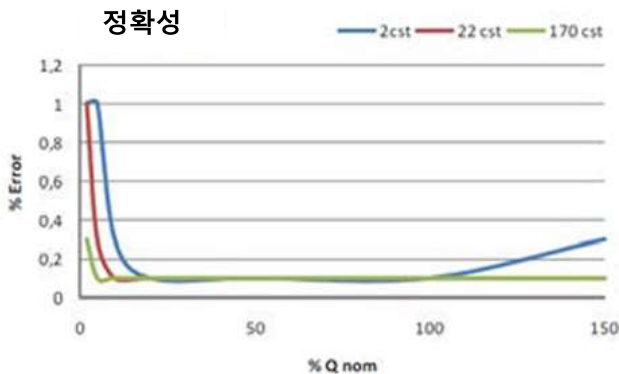
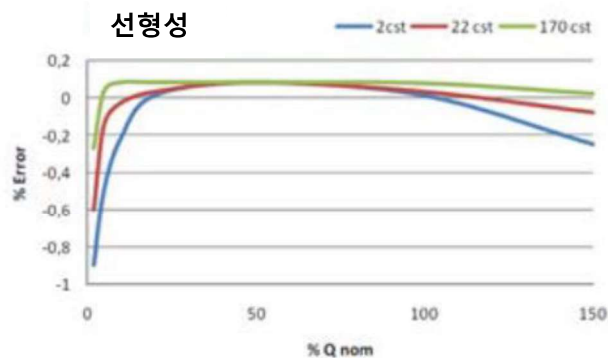
- 윤활용
- 충전용
- 유압장치
- (유압 장치를 통한) 위치 모니터링
- 소비량 계측
- 오작동 방지 (dry-run)

기능 및 장점

스크류와 내벽 사이의 공간을 채우고 있는 유체가 자체 유동 에너지로 스크루를 돌리면서 흐르고 여기서 자기적으로 작동하는 홀(Hall) 센서가 스크루 움직임에 따른 유량을 펄스로 감지한다. 이 유량은 감지 주파수에 따라 비례한다.

- 계측 범위: 1.5 ~ 2500 l/m (G 1..G 2 1/2)
- 유량측정 공정(유체, 오일, 페인트, 자기 윤활 특성을 갖는 페이스트) 때문에 점도와는 무관함.
- 정확성: 측정값의 1 % (최대 0.25 %)보다 우수 (점도가 높을수록 더 우수함)
- 기어-휠 측정보다 ΔP만큼 낮음 - 따라서 측정 환경이 클수록 더 좋음.
- 위치에 무관하게 작동함 (오른쪽 또는 왼쪽 방향의 유량).
- 본질적으로 안전한 동작 (작동 오류가 발생하면 오류 메시지가 생성됨)
- 유동 영역에 자석 없음 (외부에 장착된 홀 센서에 의한 감지)
- 최대 작동 압력 (350 bar) 및 최대 온도 범위 (150 °C)
- 폭넓은 주파수 출력: 비례 (계측 범위 1:50)
- 전자장치나 외부 컨버터를 통한 아날로그 변환 가능 (디스플레이와 스위칭 포인트와 함께 사용 가능)
- LABO, FLEX, OMNI 호환

예를 들어, 오일의 경우 작동 온도가 다양하기 때문에 여러 가지 점도가 발생한다. 여기서는 Coriolis 원리 외에도 유량원리가 최상의 측정 결과를 제공한다. 이 다이어그램은 점도와 무관하다는 것을 보여준다. 점도가 높을수록 누설 오차가 줄어든다.



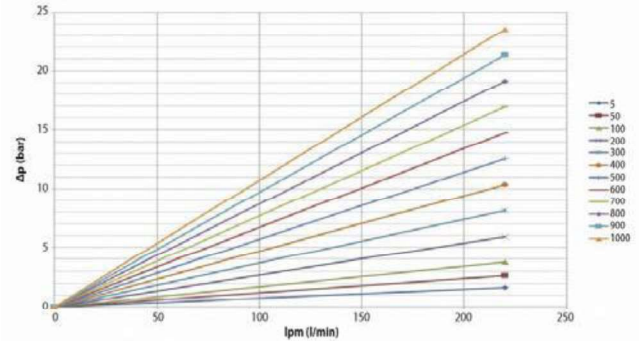
다이어그램

압력 손실 / 점도 / 유속

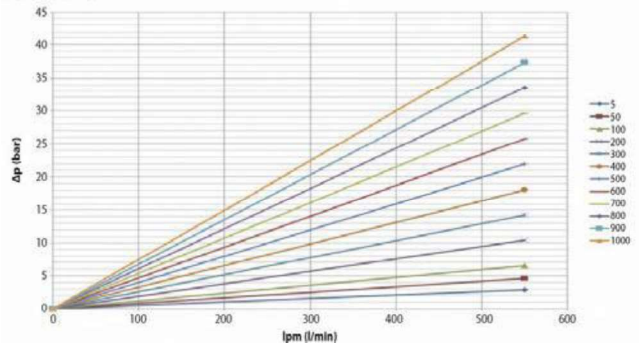
압력 손실은 측정하는 유체의 유속과 점도에 따라 달라진다. 점도가 클수록 압력 손실이 커진다.

여기 제시되어 있는 점도보다 큰 점도는 쉽지만 이때는 더 높은 펌프 용량이 필요하다.

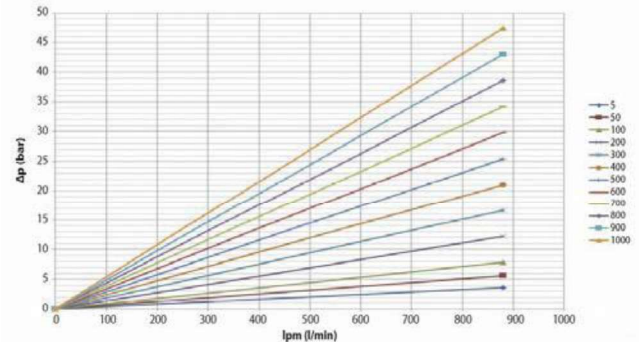
VHS-25..0140



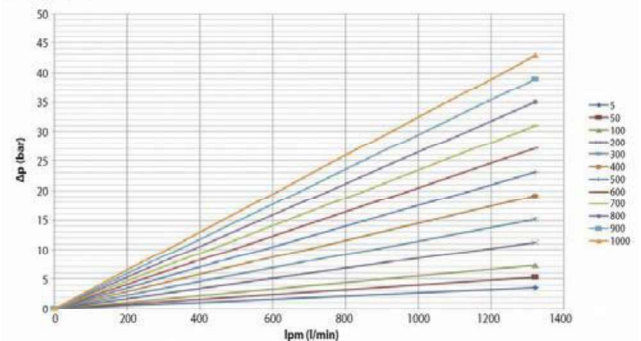
VHS-32..0350



VHS-40..0550



VHS-50..1000





IHI 코토농계측기

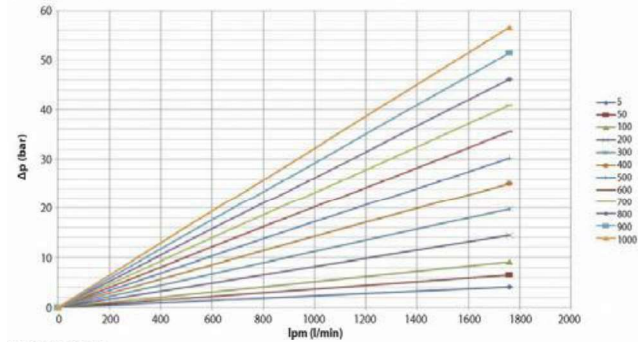
www.flowmeter.biz

08507 서울시 금천구 가산디지털1로 168 B동 508 호
T. 02-555-4611 F. 02-2026-5428 E-mail: goodi@hitouch.co.kr

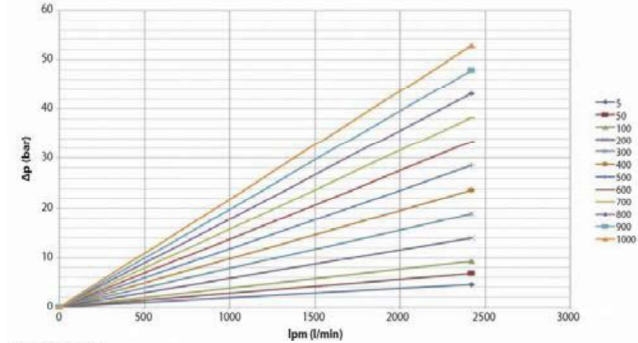


센서 및 계측기

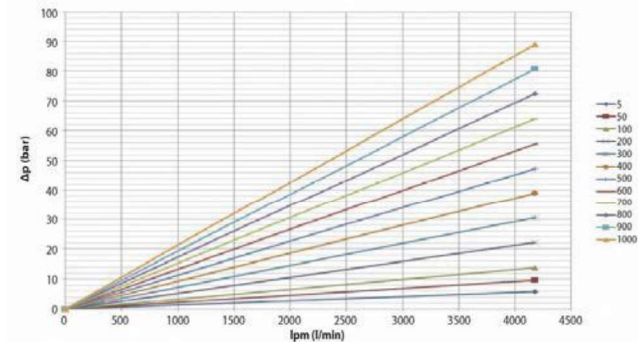
VHS-50..1500



VHS-50..2000



VHS-65..2500

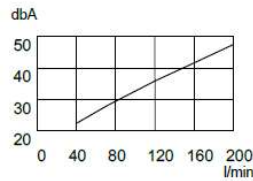


시험 점도: 2 / 22 / 170 mm²/s

유속 범위가 20 .. 80 % FS로 제한되면, 트랜스미터는 보다 엄격한 허용 공차 내에서 동작한다. 만일 점도가 170 mm²/s보다 크면, 정확도가 향상된다.

소음 수준과 유속

중요한 개발 목표 중 하나는 소음이 적은 스크류 유량측정기를 제작하는 일이었다. 소음 수준은 50dB 미만을 항상 유지한다 (A). 시험 점도는 2 mm²/s이었다. 점도가 클수록 소음 수준이 낮아진다.



샘플 곡선

조합

센서는 항상 동일한 설치 깊이에서 설치되며 스크류 유량측정기는 매우 균일하기 때문에, 마음대로 센서 전자장치를 서로 교환할 수 있다. 따라서 전자장치를 쉽게 변경할 수 있는 것이다.



조언

필터는 크기가 30μm인 메쉬를 사용한다. 페라이트 마모가 발생할 가능성이 있으면 트랜스미터 앞에 자기 필터를 설치한다.

유속에 펄스가 발생할 수 있기 때문에 이후에 스위칭 밸브를 설치하지 않는다. 항상 압력 측에 측정 장비를 설치한다.

... professional Instruments "MADE IN GERMANY"

현장 프로그래밍 옵션

LABO- VHS... I/U/F/C/S



PIN 2에 대한 펄스 프로그래밍:
 1 초 동안 공급 전압을 인가하고 현재값을
 (아날로그 출력의 경우) 최고치로 또는
 (한계값의 경우) 전환값으로 저장한다.

FLEX-VHS



자석 클립으로 프로그래밍:
 자석을 1 초 동안 마킹에 놓고 현재 값을
 최고치 (아날로그 출력의 경우) 또는 스위칭
 값(한계값의 경우)으로 저장한다.

OMNI-VHS



자석 링으로 프로그래밍:
 디스플레이 및 이동식 링의 도움으로 수많은
 매개 변수를 현장에서 편리하게 설정한다.

ECI-1



필요한 경우 ECI-1 장치 구성 기를 사용하여
 모든 지능형 센서에서 모든 매개 변수를 언제
 든지 설정한다.

장치 개요

모델명	사진	유량 범위	압력 범위	온도 범위	전압 범위	이동성	출력 신호		대역폭
							펄스	전압	
VHS		1.5..2500 l/m	PN 160..350	-25..+80 °C (150 °C)	10..30 V DC	신호 LED	1 x 푸쉬-풀	펄스 / 볼륨, (푸쉬-풀 또는 2 와이어)	6
LABO-VHS-S		1.5..2500 l/m	PN 160..350	-25..+80 °C (150 °C)	10..30 V DC	신호 LED	-	-	10
LABO-VHS-I		1.5..2500 l/m	PN 160..350	-25..+80 °C (150 °C)	10..30 V DC	신호 LED	-	4..20 mA	16
LABO-VHS-U		1.5..2500 l/m	PN 160..350	-25..+80 °C (150 °C)	15..30 V DC	신호 LED	-	0..10 V	16
LABO-VHS-F		1.5..2500 l/m	PN 160..350	-25..+80 °C (150 °C)	10..30 V DC	신호 LED	-	프로그래밍 가능 F / F 트랜스듀서 0.2 kHz 푸쉬-풀	16
LABO-VHS-C		1.5..2500 l/m	PN 160..350	-25..+80 °C (150 °C)	10..30 V DC	신호 LED	-	정의된 양의 푸쉬-풀 당 1 펄스	16
FLEX-VHS		1.5..2500 l/m	PN 160..350	-25..+80 °C (150 °C)	18..30 V DC	신호 LED	1 x 푸쉬-풀	0/4..20 mA 또는 0..10 V 또는 주파수 0..2 kHz	21
OMNI-VHS		1.5..2500 l/m	PN 160..350	-25..+80 °C (150 °C)	18..30 V DC	그래픽 LCD 조명 반 투과성 및 신호 LED	2 x 푸쉬-풀	0/4..20 mA 또는 0..10 V	26
계수기-옵션-C		외부 리셋 기능, 비 보완적 스위칭 출력 및 실제값 디스플레이가 있는 사전 설정 계수기,							32
계수기-옵션-C1		아날로그 출력, 펄스 출력 및 용량 적산 기능이 있는 순시값 디스플레이							35

ECI-1	ECI -1 구성기를 사용하여 모든 LABO, FLEX, 및 OMNI 파라미터 설정 또는 수정 가능.	38
옵션	- LABO 트랜스미터 – 최고 온도 150 ° - OMNI – 열대 지방 모델	39
부속품	- SAE 플랜지 - ZV형/ZE형 (필터) - KB (원형 플러그 커넥터 4/5 핀) - OMNI-TA (패널 계측기) - OMNI-리모트	40

오류 및 기술 제원의 수정에 관한 권리는 당사에 있다.