

T. 02-555-4611 F. 02-2026-5428 F-mail goodi@hitouch.co.kr

(G(I)M)-HONSBERG 센서 및 계정

2..10, 0/4-20 mA 또는 0/2..10 V의 값 할당 (영점 및 범위 설정). 시운전의 경우, 센서는 아날로그 출력을 위한 시뮬레이션 모드를 지원한다. 이 (공정 변수를 수정하지 않고) 출력에서 프로그램 가능한 mA 값을 생성하는 일이 가능하다. 범위는 0..20 mA이다.

따라서 시운전 중에 센서와 이후 전자장치 간에 배선할 수 있다.

전체 하우징은 기계적 연결을 중심으로 회전할 수 있기 때문에, 밀봉 후 판독을 위한 적절한 위치를 설정할 수 있다. 작동은 디스플레이 메시지와 응답을 통해 수행된다. 그리고 언제든지 기본으로 재설정할 수 있다.

유량 계측기 / 스위치 / 표시기 OMNI-HD2K



- 0/4-20mA 또는 0/2..10 V 출력 신호
- ▶ 2 X 프로그래밍 가능 스위치 (푸시-풀)
- 햇빛과 어둠 속에서도 읽을 수 있는 백라이트 그래픽 LCD 디스플레이 (투과형),
- 회전 및 탈부착 가능한 링 (프로그램 보호)에 의한 파라미터 프로그래밍
- 스크래치 및 화학물질에 강한 글래스 장착 금속 하우징
- ▶ 단위 표시 (선택 가능)
- 측정값을 가장 잘 읽도록 회전 가능한 전자 헤드
- 파라미터 인터페이스
- 점도 안정

특징

전자장치는 프로세스값을 초과하거나 미치지 못하는 스위칭 값을 설정하는 곳에 사용될 수 있다. 이런 설정 작업은 심지어 프로세스를 거치지 않고 디스플레이를 통해 수행할 수 있다. 측정 지점의 현재 값 또는 오류 메시지를 언제든지 볼 수 있으며 모든 주의요 파라미터를 현장에서 확인할 수 있다. 아날로그 전류 신호는 멀리서도 평가할 수 있으며, 현재 값을 그곳에서 이용할 수 있다. 원하는 경우, 사용자의 파라미터를 사용하여 공장에서 센서를 구성할 수 있다. 따라서, 프로그래밍 없이 즉시 사용할 준비가 된 것이다. 사용자가 파라미터를 변경하고자 하는 경우, 프로그래밍 링을 이용하여 센서에서 직접 장치를 설정할 수 있다.

전체 OMNI 센서들은 빌딩 블록 시스템 (하드웨어 및 소프트웨어)를 이용하여 모듈 방식으로 이루어져 있다. 14 비트 A/D 컨버터와 12 비트 D/A 컨버터를 갖춘 16 비트 마이크로 컨트롤러는 필요한 처리 속도 및 정확성을 제공한다. 신호는 백라이트 LCD 그래픽 디스플레이에 측정 단위와 더불어 표시되고, 0/4, - 20mA 신호로 변환된다. PNP 또는 NPN 출력을 선택한 두 스위칭 값은 전체 범위에 걸쳐 프로그래밍할 수 있다. 스위칭 값의 히스테리시스는 값과 방향 측면에에서 개별적으로 설정될 수 있다 (최소, 최대 스위칭 값).

스위칭 값의 초과나 미달, 그리고 오류 메시지는 먼 거리에서도 볼 수 있도록 적색 LED가 깜박이며 메시지가 표시된다.

또, 파라미터는 코드를 이용하여 수정될 수 있다:

신호 필터, 값의 자동 변환을 포함한 선택 가능한 단위 (I/m, m3/h 등), 선택 가능한 출력 0..20 mA, 4.0.20 mA, 0..10 V 또는 V

기술 데이터

센서	아날로그 홀 센서			
공칭 폭	DN 8.0.25			
공정 연결	암나사 G ¼G 1			
	(요청 시 다른 연결방법도 가능)			
계측 범위	0.560 l/m 사세내용으 표 "범이"			
압력 손실	1.1∼3.5 bar (Q _{max} 에서) 참조			
Q _{max.}	~ 80 l/m	- 工		
허용오차	최고치 ±3 %			
내압	PN 200 또는 PN 500 ba			
유체 온도	-20+85 ℃ 또는 -20+	150 ℃		
대기 온도	-20+70 °C			
유체	오일			
배선	"배선"참조			
공급 전압	1830 V DC			
전력 소비	< 1 W			
아날로그 출	0 V 이후 저항 500 W를 통해 0/420 mA,			
력	0/210 V			
스위칭 값	PNP나 NPN 선택 가능. 총 부하 최대 300 mA.			
S1 + S2	최소 및 최대값으로 프로그래밍 가능. 단락 및			
	반대 극성 방지.			
디스플레이	그래픽 LCD 디스플레이,			
	온도 범위 -20 + 70 °C, 32 × 16 픽셀,			
	백라이트 기능, 표시 값과 단위 표시. 디스플레			
	이에 메시지와 동시에 LED 지시등 깜박임.			
IP 등급	IP 67			
전원 연결	원형 플러그 커넥터 M1			
재질	황동 구조:	스테인리스강 구조:		
유체-접촉부	니켈 도금 CW614N,	1.4571, 1.4404, 1.4310,		
	, ,	PTFE 코팅 경질 페라		
	페라이트, NBR	이트, FKM		
재질	CW614N, PPS, 유리			
비유체-접촉				
부				
중량	표 "치수 및 중량" 참조			
설치 위치	표준: 수평 인입부; 기타 설치 위치 가능; 설치			
	위치에 따라 계측 및 스위칭 범위가 달라짐.			

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

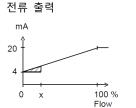
GHM-HONSBERG

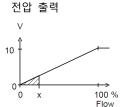
센서 및 계정

신호 출력 곡선

값 X = 명기된 범위의 시작

△ = 명기되지 않은 범위





요청 시 다른 특성도 가능

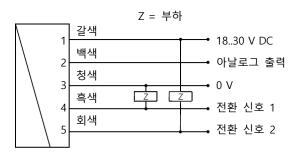
범위

표의 상세내용은 유량이 늘어나는 수평 인입 유량과 일치한다.

계측 범위	Q _{max} .	압력 손실				점도	
l/m, 오일	권장	bar (Q _{max} 에서).				안정성	
30-330			오일 mm²/s				±8 %, 최소
mm²/s		30	60	100	205	330	
0.5 - 8	12	1.1	1.4	1.6	2.8	3.5	±0.3 l/m
1.5 - 15	22	2.2	2.3	2.4			±0.5 l/m
2.5 - 25	35	1.9	2.0	2.1	2.3	2.9	±0.8 l/m
6.0 - 40	60					2.6	±2.7 l/m
12.0 - 60	80	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	±3.0 l/m

특별 범위 가능

배선



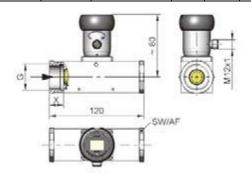
접속 예: PNP NPN



플러그 커넥터 M12x1

치수 및 중량

	G	타입	SW	Х	중량
					kg
황동	G ¹ / ₄	HD2K-008GM	40	15	1,6
	G ³ / ₈	HD2K-010GM			
	G 1/2	HD2K-015GM			1,5
	G ³ / ₄	HD2K-020GM		18	
	G 1	HD2K-025GM			1,4
스테인리스	G ¹ / ₄	HD2K-008GK	41	15	1,6
강	G ³ / ₈	HD2K-010GK			
	G ¹ / ₂	HD2K-015GK			1,5
	G ³ / ₄	HD2K-020GK		18	
	G 1	HD2K-025GK			1,4



취급 및 작동

주의

- 유량계를 기준으로 유입부와 배출부에 5 x DN(직경) 길이의 직관부가 있어야 한다.
- 유체가 더러우면 필터를 설치한다 (페라이트 부품에는 자기 필터 사용).

프로그래밍

프로그래밍 링의 원형 갭을 돌려 위치 1과 2에 놓을 수 있다. 다음 조치가 가능하다:



1로 설정 = 계속 2로 설정 = 수정(편집) 중립 위치 사이

이 링은 키처럼 분리하거나, 180° 회전시키며 프로그램을 보호할 수 있다..

작동은 표시 메시지를 통해 대화형으로 되어 있기 때문에 사용 하기가 매우 간편하다.

정상적인 디스플레이로부터 시작하여 (단위와 함께 현재 측정된 값), 1 (STEP)이 반복적으로 선택되면 이 순서로 아래 정보를 나타낸다:

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

GHM-HONSBERG

센서 및 계정

위치 1을 사용한 파라미터 표시,

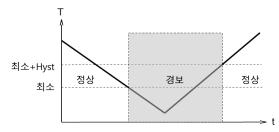
- 스위칭 값 S1 (선택 유닛의 스위칭 점 1)
- S1 스위칭 특징
- (MIN = 최소값의 감시, 스위칭 값보다 큰 히스테리시스)
- MAX = 최대값의 감시, 스위칭 값보다 작은 히스테리시스)
- 히스테리시스 1 (설정 유닛의 S1의 히스테리시스 값)
- 스위칭 값 S2
- S2 스위칭 특징
- 히스테리시스 2
- 코드: 코드 111 입력후, 추가로 파라미터를 정의할 수 있다
- 필터 (디스플레이 및 출력의 설정 시간)
- 단위: I/m 또는 m³/H
- 출력: 0..20 mA 또는 4-20mA
- 0/4 mA (0/4 mA에 해당하는 유량)
- 20 mA (20 mA에 해당하는 유량)

위치 2를 사용한 편집

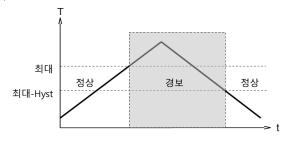
현재 보이는 파라미터를 수정하려면:

- 원형 갭을 위치 2로 돌려면, 수정할 수 있는 위치를 나타내는 커서가 깜박이며 나타난다.
- 반복하여 위치 2로 돌리면, 값이 증가한다. 위치 1로 돌리면, 다음 자리로 이동한다.
- 위치 1로 돌려 파라미터를 빠져나오면 (커서가 행을 빠져나올 때까지), 변경된 것이다.
- 30초 이내에 아무런 조치가 없으면, 장치는 수정 내용을 승인 하지 않고 정상적인 표시 범위로 돌아간다.

리미트 스위치 S1과 S2는 최소값과 최대값을 관찰하는 데 사용. 최소-스위치를 사용하면, 한계값 미만이 될 때 경보상태로 전환된다. 한계값에 설정-히스테리시스를 더한 값보다 더 커지면, 정상상태로 돌아간다.



최대-스위치를 사용하면, 한계값을 초과할 때 경보 상태로 전환 된다. 측정값이 한계값에서 설정-히스테리시스를 뺀 값보다 작을 때, 정상 상태로 돌아간다.



경보 상태로 변경되면 적색 LED와 메시지가 표시된다.

정상 상태에서 스위칭 출력은 전원 전압의 수준에 있는 반면 경보 상태에서는 0 V에 있기 때문에, 와이어 단선은 신호 수신기에서 경보 상태로 표시된다. 스위칭 출력의 과부하가 감지되면, 디스플레이에 표시되며("S1/S2" 확인) 스위칭 출력이 꺼진다.

시뮬레이션 모드

시운전을 간단히 하기 위해, 센서는 아날로그 출력을 위한 시뮬레이션 모드를 지원한다. 이 (공정 변수를 수정하지 않고) 출력에서 0..26 mA (및/또는 10 V)의 범위에서 프로그램값을 생성할 수 있다. 따라서, 시운전 중에 센서와 이후 전자장치 간에 배선할 수 있다. 이 모드는 코드 311을 사용하여 해결할 수 있다.

과부하 표시

스위칭 출력 과부하가 감지되어 디스플레이에 표시되면, 스위칭 출력이 높은 임피던스 상태로 설정된다.

기본 설정

구성 파라미터를 설정한 후에는 코드 989를 사용하여 언제든지 기본 설정으로 재설정할 수 있다.

정상적인 디스플레이에서 시작하여 (현재 측정값) 위치 1 (STEP) 이 반복적으로 선택되면, 이 디스플레이는 아래 정보를 보여준다:

위치 1을 사용한 파라미터 표시

- 스위칭 값 S1과 S2: 선택한 유닛의 스위칭 값
- S1과 S2의 히스테리시스 방향:
- 최대 = S1 또는 S2 미만 히스테리시스
- 최소 = S1 또는 S2 초과 히스테리시스
- 히스테리시스 1과 히스테리시스 2:
- 설정 유닛의 스위칭 값의 히스테리시스 값
- 코드 S111를 입력하면, 추가적으로 파라미터를 정의할 수 있 다(필요한 경우에만 실행)
- 필터: (디스플레이와 출력에 영향을 미치는) 선택 가능한 필터 상수(초)
- 단위: bar, PSI ...
- 출력: 0..20 mA 또는 4-20mA
- 0/4 mA: 0/4 mA에 대한 표시 값
- 20mA: 20mA에 대한 표시 값

위치 2를 사용한 편집

- **현재 표시된** 파라미터를 수정하려면:
- 원형 갭을 위치 2로 돌려면, 수정할 수 있는 위치를 나타내는 커서가 깜박이며 나타난다. 반복하여 위치 2로 돌리면, 값이 증가한다. 위치 1로 돌리면, 다음 자리로 이동한다. 이런 방식 으로 모든 자릿수를 수정할 수 있다. 5초 이내에 아무런 조치 가 없으면, 장치는 수정 내용을 승인하지 않고 정상적인 표시 범위로 돌아간다.

위치1을 사용한 변경사항 저장

● 최종값을 빠져나온 후, 다시 한번 위치 1로 돌리면 변경사항 을 인정한다.



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



주문

기본 장치 HD2K-015GM005E와 함께 전자장치 OMNI-HD2K-S을 주문 한다

HD -	1. 2K	2.	3. G		4.	5.	6. E
OMN	I-HD -	7. 2K	8.	9. S	10.		

OMNI-	HD - 2K	S				
1.	구조					
	2K	점도 보상형				
2.	공칭 폭					
	008	DN 8 - G ¹ / ₄				
	010	DN 10 - G ³ / ₈				
	015	DN 15 - G ¹ / ₂				
	020	DN 20 - G ³ / ₄				
	025	DN 25 - G 1				
3.	공정 연결					
	G	암나사				
4.	연결 재료					
	М	황동				
	K	스테인리스강				
5.	수평으로 인입 되는 오일 30 - 330 mm²/s 계측 범위					
	008	0.5 - 8 l/m				
	015	1.5 - 15 l/m				
	025	2.5 - 25 l/m				
	040	6.0 - 40 l/m				
	060	12.0 - 60 l/m				
6.	전자장치 연	_				
	E	평가 전자장치				
7.	기본장치용					
	2K	점도 보상형				
8.	아날로그 출	•				
	1	전류 출력 0/420 mA				
	U O	전압 출력 0/210 V				
9.	전원 견결					
	S O	원형 플러그 커넥터 M12x1,5극				
10.	옵션 1					
		거위목 장착 모델				
	0 0	-:: - ::				
	O O	스페이서				

오셔

- 열대지역용 모델 (완전한 침유 타입으로 급격한 온도 변화나 극심한 외부 용도임. 안정적인 결로 방지).
- 오일이나 가스 측정값
- 특별 수량
- 150 ℃ 용 버전
- 온도 표시 0..120 ℃
- 강화 피스톤

부속품

● 원형 플러그 커넥터/케이블 (KB ...)

주문 정보

- 유동 방향, 유체 및 계측 범위를 명기.
- 오일의 경우, 점도, 온도 및 명칭(예: ISO VG 68) 명기 (계측 범위 문의 요망).
- 가스의 경우, 압력 (상대 또는 절대), 온도 및 유체(예: 공기)를 명기 (계측 범위 문의 요망).