2025 Main Catalogue

www.goldenrules.co.kr

㈜골든를 Golden Rules Co.,Ltd

공기, 가스, 스팀, 액체

토탈유량계 Total Flow Meters 전문 제조



제품소개

A. 질량유량계

1. 열질량유량계 ~ 5 Page

01. 열질량유량계 (공기 & 가스) - 삽입형 KC-2600GI

02. 열질량유량계 (공기 & 가스) - 인라인형 KC-2600GF 03. 고온 열질량유량계 (공기,가스) - 삽입형 KC-2600GI-HT ----- 홈페이지 참조

04. 고온 열질량유량계 (공기,가스) - 인라인형 KC-2600GF-HT ----- 홈페이지 참조

2. MFC & MFM ~ 24 Page

01. MFC & MFM (공기 & 가스) - THERMAL형 KC-2700 Series

02. MFC & MFM (공기 & 가스) - MEMS형 KC-2700FD Series -- 홈페이지 참조

03. MFC & MFM (공기 & 가스) - 버너전용 KC-2700TD Series -- 홈페이지 참조

3. FN질량유량계 ~ 32 Page

01. FN질량유량계 (스팀) - 인라인형 KC-7730S

02. FN질량유량계 (압축공기) - 인라인형 KC-7730A ----- 홈페이지 참조

03. FN질량유량계 (가스) - 인라인형 KC-7730G ----- 홈페이지 참조

4. 코리올리질량유량계 ~ 41Page

01. 코리올리질량유량계 (액체,가스) - 인라인형 KC-7740

5. 초음파가스질량유량계

01. 일반형 (가스) - 인라인형 KC-7780G ----- 홈페이지 참조

제품소개

_	7	0	라게	ı
к	_	·	량겨	ı

- 1. 전자유량계 (액체) ~ 56 Page
- 2. 초음파유량계 (액체) ~ 64 Page
 - 01. 벽걸이 & 파이프고정형 KC-7780W
 - 02. 벽걸이 & 정밀형 KC-7800W ----- 홈페이지 참조
- 3. 볼텍스유량계 (공기, 가스, 스팀, 액체, 오일) ~ 71 Page 01. 인라인웨이퍼/세니타리/삼입형 KC-7760 시리즈
- 4. 터빈유량계 (액체, 오일) ~ 81 Page
 - 01. 인라인형 KC-7750
- 5. 차압식유량계 (스팀/액체/가스) ~ 88 Page
 - 01. 순시 & 적산용 KCT-300

02. 차압식 미터 KC-3100 외 6종 ----- 홈페이지 참3

- 6. 하수관개전자유량계 (액체) ~ 99 Page
 - 01. 하수관거 비만관유량계
 - 01. 파샬플룸유량계 KC-7780PF ----- 홈페이지 참조
- 7. 후로우컨디셔너 (스팀/가스/액체) ~ 106 Page
 - 01. 튜브번들,앙투엘,젠커형 KC-7700 시리즈
- 8. 오발기어유량계 (오일)

01. 인라인형 KC-7790 ----- 홈페이지 참조

제품소개

C. 기타계측기

1. 스마트전송기 ~ 113 Page

 01. 압력전송기
 - KC-8100G

 02. 차압전송기
 - KC-8000

03. 온도전송기 - KC-8200T

04. 플랜지 직접 장착형 압력전송기 - KC-8100PL ------ 홈페이지 참조

2. 레이더레벨계 ~ 133 Page

01. 레이더레벨계 (액체용) - 일체형 KC-2021R

02. 레이더레벨계 (액체용) - 분리형 KC-2078R ----- 홈페이지 참조

03. 레이더레벨계 (분체,액체: 최대120m) - 일체형 KC-2021M ----- 홈페이지 참조

3. 초음파레벨계 ~ 139 Page

01. 초음파레벨계 (액체용) - 분리형 KC-2021U-R

02. 초음파레벨계 (액체용) - 일체형 KC-2021U ----- 홈페이지 참조

01

www.goldenrules.co.kr

Golden Rules Co.,Ltd

Gas Insertion type
Thermal Mass Flow Meter

기체 삽입형 열식질량유량계

KC-2600GI



1. THERMAL MASS FLOW METER (기체전용)

1-1 산인형 열식 질량유량계 KC-2600 시리즈

Insertion Type Thermal Mass Flowmeter

제품특징

- Close loop control 적용
- Power AC110~240 V & DC24 V(기본)
- 출력 정밀도 ±0.1 %, ±2.5 Å(4~20 mÅ) & Pulse 0~5 V, Alarm 기본
- 유량계의 이상 발생시 현장에서 조정이 가능한 고성능 인터페이스
 (RS-485) 기본 (옵션 : RS-232C)
- 직접적인 질량유량계촉으로 별도의 온도, 압력 보상이 필요없다.
- 현장에서 간단한 신호처리 및 교정
- 우수한 재현성
- 뛰어난 장기 안정성
- 친구의 가격 대비 성능비율
- 다른 응용프로그램에 대해 적응력이 간편함
- 구동부가 없음
- 상부 배관의 직관부분이 적다.(7D~5D)
- 넓은 유량 범위에 적합하다 (Turn Down 1000 : 1)
- 유량 변화에 따른 응답 속도(1 sec)가 빠르다.
- CE, Ex (IP66), KC

0.311	방폭	일반
무게	5.56kg	3.5kg

기체 삽입 일반형 기체 삽입 방폭형 KC-2610GI KC-2620EX (IP67) (IP66)



기체 삼입 일반 분리형 KC-2610GI-R (IP67)

제품소개

골든물의 KC-2600 GI 고성능 질량유량계는 산업현장에서 기체의 흐름을 감지하고, 기체 유량의 조정, 촉점 등의 장소에 적용한다.

센서 설치 고정형이며, 마이크로 프로세서 사용으로 유량촉정, 유량조정을 진단을 동시에 진행한다.

질량유량의 순시치, 적산량 및 환경설정에 따른 적용이 가능하며 2 X 16 LCD Panel에 표시된다. Programmable 전송기는 RS-486S 통신포트와 골드를 고성능 인터베이스 소프트웨어 또는

계기 때널 디스플레이를 통하여 쉽게 설정된다

골든물의 KC-2600 GI는 순시유량, 적산유량, 응답속도, 전위량 cut-off, 유량교정 factor 등이 초기에는 Password에 의해 보호되어 있으며, 사용자에 의해 변경이 가능하다.

골든물의 Smart Interface ™ Software 안내를 통하여 계기의 성능을 확인할 수 있으며,

사용자의 요구에 의해 입력전원, 출력, 설치, 포장 방법을 선택할 수 있다.

The information contained herein is subject to change without notice.

제품성능

♦ 정밀도

교정범위 10~100 %내에서 Reading ±0.5 % 교정범위 10 %이내에서 F.S의 ±0.5 %

♦재현성

+0.2 % of Full Scale

◆ 온도보상

±0.03 % Reading / ±(10 ~ 38) °C내에서 °C ±0.06 % Reading / ±(25 ~ 50) °C내에서 °C

♦ 압력보상

±50 psia (3.4 bara)이내에서는 무시해도 무방하다

♦ 응답시간 최종 유속값의 63 %내에서 1초 이내

◆ 측정범위

(0.01 ~ 66.2) m/sec

(0.01 ~ 66.2) m/sec

♦ 기능

공기, 산소, 질소, LNG 등 기타 가스 측정 가능

운전사양

♦기체

Stainless Steel에 화학 반응이 일어나지 않는 모든 기체

◆ 기체 압력 범위 (조립부분)

압축 Fittings: 508 psig (35 barg) option

150 lb Flange, JIS 10k RF PN16 (DN) : (-40 ~ 150) °F ((-40 ~ 65) °C)

: 230 psig (16 barg) 저압 Retract Valve : 100 psig (7 barg)

고압 Retract Valve : 100 psig (7 barg)

◆ 압력 강하

3 inch 이상의 배관에서는 무시해도 무방함. (0.014 bar 이하)

♦ 기체 & 환경 온도

기체 : (-40 ~ 302) °F ((-40 ~ 150) °C)

옵션: (-58 ~ 392) °F ((-50 ~ 200) °C) 환경: (-4 ~ 185) °F ((-20 ~ 85) °C)

◆ 기체 누성 범위

헬륨 가스로 최대 5 X 10⁻⁴

♦ 공급전원(선택)

DC24 V ±10 %, 200 mA (100 ~ 240) V AC +10 %, 10 watts

♦ 기능

공기, 산소, 질소, LNG 등 기타 가스 측정 가능

Mass Flow Rates (질량유량)

		Air	Flow Ranges	(공기 유량 번	위)	
		e Size 관경)	Minir (최:		Maxir (型)	
	A	В	Scfm	Nm'/h	Scfm	Nm'/h
	25A	1-inch	0-6	0-8.9	0-120	0-180
	40A	11/2-inch	0-15	0-22	0-280	0-440
	50A	2-inch	0-23	0-33	0-470	0-680
	80A	3-inch	0-50	0-74	0-1000	0-1500
Ť.	100A	4-inch	0-90	0-130	0-1800	0-2700
	150A	6-inch	0-200	0-300	0-4000	0-5900
	200A	8-inch	0-350	0-520	0-7000	0-10.000

Notes: (1) 공기와 질소 유량 표준 조건21°C(70°F) 및 21°C(70°F) scfm:0°C,

Nn/h 1기암, 기타 가스는 공장에 문의 (2) 사용 가능한 플로우차트가 구비되여 있으며,공장에 문의 (3) 최대 유광은 위험구역과 높은 온도 버전으로 제한되며 공장에 문의

♦ 출력신호(기본)

선형의 (4 ~ 20) mA. pulse. (0 ~ 5) V. Alarm.

♦ 액정표시

수자 문자식 배열 2 X 16 백라이트 ICD

계기판에 부착된 누름 버튼 또는 RS-485S 인터페이스에 의한 Window창에서 조정 조정변수 : 유량범위 : (0 ~ 100) %

유량단위 : m'/h(m'), L/h(L), mL/h(mL), kg/h(kg)

응답시간 : (1 ~ 7) sec

보정수치: 0.5 ~ 5 Zero & Span

♦ 적산량

7자리의 공학단위 (9,999,999,999 count)

Software 또는 액정표시창 버튼, On-Board 스위치에 의해서 재설정 가능

♠ 소프트웨어(기본)

Windows® Software 16MB RAM 사용. (최소 8MB RAM 설치)

RS-485S 통신 적용 (옵션 : RS-232C)

추가기능 : Zero Cut-Off 조정 선형화 조정

Save / Load 조정

유량계 조건 확인

본체사양

♦ 유체 접촉 부분

Sensor Probe - Ceramic + 303SS (Platinum) 옵션: 316LSS

Protection Tube - 303SS (Option: 316SS, 316LSS)

♦ 유량계 본체

방폭 지역을 위한 CASE (Ex d[ib] IIC T4 : IP66) 또는 방수급 (IP67 또는 IP65)

♦ 전선 연결부

2 X ½"PF 또는 Exp Cable Gland(SS) 22C

◆ 유량계의 설치 (선택사양)

¾" 압축 Fitting과 ¾" Male NPT (기본)

ANSI 150lb Flange, JIS 10k RF Flange

¾" 압축 Fitting과 1" Male NPT (옵션)

Ball Valve System (옵션)

♦ 인증서

Ex (Ex dfib1 II C T4)

CE (CASE 전체) KOSHA Certificate

KGS Certificate

KC Certificate

도면치수 사양 & 도표 I

♣ 일반형 KC-2610GI (IP67)



Flange Mounting - Front View (EN2)



♣ 방폭형 KC-2620Ex (IP66) ●Compression Fitting - Front View (E2)



●Flange Mounting - Front View (E2)



●Compression Fitting - Side View (EN2)



Flange Mounting – Side View (EN2)



●Compression Fitting - Side View (E2)





모든 치수는 inch이며 괄호 안에 있는 치수는 밀리미터입니다. 승인도 요구시 사용될 수 있습니다.

도면치수 사양 & 도표 ॥

♣ 일반분리형 KC-2610GI-R

. Remote Mount Junction Box - Front View (EN4) Remote Mount Junction Box - Side View (EN4)





♣ 방폭분리형 KC-2620Ex-R

• Remote Mount Junction Box - Front View (E4)• Remote Mount Junction Box - Side View (E4)





	Length Chart	
Code	L	х
L06	6.0 (152.4)	7.5 (190.5)
L09	9.0 (228.6)	10.5 (266.7)
L13	13.0 (330.2)	14.5 (368.3)
L18	18.0 (457.2)	19.5 (495.3)
L24	24.0 (609.6)	25.5 (647.7)
L36	36.0 (914.4)	37.5 (952.5)

※ 센서의 형상은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

도면치수 사양 & 도표 Ⅲ

♣ 일반분리형 KC-2610GI-R







판넬 취부 브라켓 1

♣ 방폭분리형 KC-2620Ex-R

●Remote Rear Bracket Electronics (E4)





판넬 취부 브라켓 1

●Remote Side Bracket Mounted Electronics (EN4)





판넬 취부 브라켓 2

●Remote Side Bracket Mounted Electronics (E4)

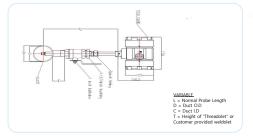




판넬 취부 브라켓 2

저압용 Ball Valve 치수 사양

●측면도

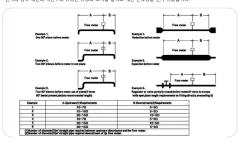


모든치수는 inch이며 괄호 안에 있는 치수는 밀리미터입니다. 모든 도면은 ±0.25 inch(6.4 mm)의 허용오차를 가지고 있습니다. 승인도 요구시 사용될 수 있습니다.

상류 & 하류 요구 직관부 (KC-2600GI 삽입형)

설치 위치의 결정은 유량 단면부의 왜곡을 가능한 적게 해야 합니다.

'문서 귀시의 달성는 규정 전인구의 제국을 가중한 역개 예약 합니다. 벨브, 엘로, 컨트롤 벨브의 파이프 부속품이 유량흐름을 방해하지 않도록 설치해야 합니다. 매계이 메시를 차고하며 배과 조거요 거듭해야 하니다.



Order Code – KC-2600Gl Series (기체 삽입형)

4(Ft) N2

Remote IP67 with Junction Box N4(Ft)
Agency approved, customer specified WW

KC-26 항식 - 상임길이 1 2 3	설치 - <mark>M</mark> 4	본체 임력전원 출락 3 - E - P - V	교시항 그러- 10	유처방향 교정1 교정2 압력범위 (11 12 13 14	선택사망 15
형식	Code 1	입력전원	Code 8	교정20	Code 13
IP67 or IP65	10 GI	DC 24 V ±10 %, 200 nA	2	70 °F(21 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	A
Hazardous-Area Location Enclosure	20 Fx	AC 100 ~ 240 V ±10 % (옵션)	3	32 °F(0 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	R
Agency approved, customer specified	30	Agency approved, customer specified	W	Agency approved, customer specified	W
3 7 7					
삽입길이4	Code 2,3	중력	Code 9	압력범위	Code 14
6" (15 cm)	06	RS-485S (RS-232C)	1	Low pressure	1
9° (23 cm)	09	Pulse, Alarm	3	Below 43 psig (3 barg)	L
12" (30 cm)	12	DC 4-20 nA 0-5 V DC	4	Medium pressure Below 145 psig (10 barg)	M
0			W	High pressure	н
18" (46 cm)	18	Agency approved, customer specified	w	Below 725 psig (50 barg)	(option)
24" (61 cm)	24			HELLION	
36" (92 cm)	36	표시창 No Readout	Code 10 NR	선택사양	Code 15
Special Length	(in)			Agency approved, customer specified	W
Probe with 2" JIS 10k RF Flange	(in)-M5	Digital Display	DD		
High pressure with Retractor Valve	(in)-M9	Agency approved, customer specified	ww		
Agency approved, customer specified	ww	O ATIVITAN		Note	RIOI
Agency approved, customer specified	4444	유체방향	Code 11	 Range에 연결되는 센서 고정대는 압축 포함된 Male connector 사용. 	장이
		Horizontal Free or Vertical UP	-1	2. Male connector는 2개의 조합된 재질의 영구적으로 조여진다.	ferrule0
설치	Code 4,5	Horizontal Free or Vertical Down	2		
None	0	Agency approved, customer specified	W	3.Range는 ANSI, DIN, KS, JIS로 분류해야 4.센서 probe 길이는 최대 60° (1524 mm)	
Compression Fitting2	10				
(¾" Tube X ¾" Male NPT) Thread let (¾" Female NPT)	10	교정19	Code 12	 유량계 본체는 관련기관의 승인에 의해 T6(104 °F(40 °C))가 요구된다. 	
Specify Pipe O.D in parentheses	2()	Standard Calibration	Α.	6. 선저항(Wire Resistance)은 8Ω이하이어	야 한다.
Compression Fitting (IP67)	3	Air, only for 3" and large pipe size	A	7. 턴다운 비율은 최소 100:1에서 최대 10	00:1이다.
(½" Tube X ¾" Male NPT)	.5	Compressed Air, only for 3° and larg	D	8. SIP는 Standard Feet per Seconds의 약 14.7 psia (1.01 bara) 70 °F (21.1 °C) 기준	장있면
Curved Duct Bracket (¾" Tube Compression Fitting)	4()	e pipe size Customer Calibration	-	14.7 psia (1.01 para) 70 °F(21.1 °C) 715	eur.
Specify Duct OD in parentheses	4()		B	9. 고객의 사양은 ㈜골든률의 KC-2600GL 시리즈 제품의 온도와 압력 제한 범위를 야 한다.	H지 않아
Low Pressure Retract Valve	8()	Air		야 한다.	
Specify Duct O.D in parentheses	0()	Air equivalency	С		
Compression Fittings (%" Tube X 1" Male NPT)	15()	(Digester Gas, Flue, Gas etc.) Nitrogen, Helium, Argon, Carbon Dio	_		
Agency approved, customer specified	ww	xide Compressed Air or Digester Gas	E		
- garage appearance appearance		Hydrocarbon (Natural Gas, Methane, Ethane, Propane etc.)	F		
본체:	Code 6.7	Hydrogen or Hydrogen Mixture	6		
Hazardous-Area Location Enclosure	2	Agency approved, customer specified	w		
Remote Hazardous-Area Location		rigericy approved, customer specified	W]	
Endosure(Only with Ex Meter)	3(Ft)				

02

www.goldenrules.co.kr

Golden Rules Co.,Ltd

Gas Inline type
Thermal Mass Flow Meter

기체 인라인형 **열식질량유량계** KC-2600GF









The nation's development item, 100% domestic goods, Patent ${f N0.}\ 10\text{-}1660226$

1. THERMAL MASS FLOW METER (기체전용)

1-2 인라인형 열식 질량유량계 KC-2600 시리즈

Inline Type Thermal Mass Flowmeter



기체 인라인 일반형 방폭형 KC-2610GF





MFM KC-2610GM

기체 방문형 MEM KC-2820Ev-GM

제품들장

- Close loop control 적용
- Power AC110~240 V or DC24 V(기본)
- 24비트 아날로그 디지털 컨버터 (ADC)
- 출력 정밀도 +0.1% +2.5 μA(4~20 mA) & Pulse 0~5 V. Alarm 기본
- 유량계의 이상 발생시 현장에서 조정이 가능한 고성능 인터페이스 (BS-485) 기본 (옵션: BS-232C)
- 직접적인 질량유량계촉으로 별도의 온도, 압력 보상이 필요없다.
- 현장에서 간단한 신호처리 및 교정
- 우수한 재현성
- 뛰어난 장기 안정성
- 최고의 가격 대비 성능비율
- 다른 응용프로그램에 대해 적응력이 간편함
- 구동부가 없음
- 상부 배관의 직관부분이 적다.(7D~5D)
- 넓은 유량 범위에 적합하다. (Tum Down 1000: 1)
- 유량 변화에 따른 응답 속도(1 sec)가 빠르다.
- CF. Fx (IP66), KC.

제품소개

골든물의 KC-2600GF 고성능 질량유량계는 산업현장에서 기체의 흐름을 감지하고, 기체 유량의 조정, 측정 등의 장소에 적용한다

센서 설치 고정형이며, 마이크로 프로세서 사용으로 유량촉정, 유량조정을 진단을 동시에 진행한다.

질량유량의 순시치, 적산량 및 환경설정에 따른 적용이 가능하며 2 X 16 I CD Panel에 표시된다. Programmable 전송기는 RS-485S 통신포트와 골든물 고성능 인터페이스 소프트웨어 또는

계기 패널 디스플레이를 통하여 쉽게 설정된다.

골든물의 KC-2600GF는 순시유량, 적산유량, 응답속도, 전위량 cut-off, 유량교정 factor 등이 초기에는 Password에 의해 보호되어 있으며, 사용자에 의해 변경이 가능하다.

골든물의 Smart Interface ™ Software 안내를 통하여 계기의 성능을 확인할 수 있으며. 사용자의 요구에 의해 입력전원, 출력, 설치, 포장 방법을 선택할 수 있다.

The information contained herein is subject to change without notice.

제품성능

♦ 정밀도

교정범위 10~100 %내에서 Reading ±0.5 % 교정범위 10 %이내에서 F.S의 ±0.5 %

♦재현성

±0.2 % of Full Scale

◆ 온도보상

±0.03 % Reading / ±(10 ~ 38) ℃내에서 ℃ ±0.06 % Reading / ±(25 ~ 50) ℃내에서 ℃

♦ 압력보상

±50 psia (3.4 bara)이내에서는 무시해도 무방하다.

♦ 응답시간

최종 유속값의 63 %내에서 1초 이내

◆측정범위

(0.01 ~ 66.2) m/sec

◆ 기능 공기, 산소, 질소, LNG 등 기타 가스 측정 가능

Mass Flow Rates (질량유량)

		Air Flow	Ranges(공기 유량 !	범위)		
	pe Size H관경)	Minir (如		Maxii (型		Wei (k	
Α	В	Scfm	Nm' /h	Scfm	Nm'/h	방폭	일반
8A	1/4-inch	0.5	-0.7	9	14	5	3
15A	½-inch	2	3.0	40	60	5	3
20A	¾-inch	4	5.9	75	120	5	3
25A	1-inch	6	8.9	120	180	6	4
40A	11/2-inch	15	22	280	440	7.2	5.2
50A	2-inch	23	33	470	680	8.6	6.6
80A	3-inch	50	74	1000	1500	11	9
100 A	4-inch	90	130	1800	2700	16.2	14.2
150 A	6-inch	200	300	4000	5900		
200 A	8-inch	350	520	7000	10.000		
Notes:	(1) 공기와 질	소 유량 표	준 조건-2	1°C(70°E) 5	1 21°C(70°F	scfm(f)	r

Na/h 1718: 기타 가스는 공장에 문의 (2) 사용 가능한 플로우차르가 구비되여 있으며,공장에 문의 (3) 최대 유광은 위험구역과 높은 온도 버전으로 제한되며 공장에 문의

♦기체

Stainless Steel에 화학 반응이 일어나지 않는 모든 기체

◆기체 압력 범위 (조립부분)

압축 Fittings : 508 psig (35 barg) option

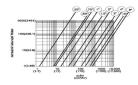
150 lb Flange, JIS 10k RF PN16 DIN (-40 \sim 150) $^{\circ}$ C (-40 \sim 302) $^{\circ}$ F : 230 psig (15.9 barg)

150 lb Flange, JIS 10k RF PN16 DIN 121 °C (250 °F) : 185 psig (12.8 barg)

150 lb Flange, JIS 10k RF PN16 DIN 400 ℃ (752 °F) : 155 psig (10.7 barg)

NPT -40 ~ 150 ℃ ((-40 ~ 302) ℉) : 508 psig (35 barg) 고압 Retract Valve : 1000 psig (70 barg)

♦ 압력 강하



CO Golden Rules

♦기체 & 환경 온도

기체 : (-40 ~ 302) °F ((-40 ~ 150) °C) 옵션 : (-58 ~ 392) °F ((-50 ~ 200) °C) 환경 : (-4 ~ 185) °F ((-20 ~ 85) °C)

◆공급 전원 (선택)

DC24 V ±10 %, 200 mA (100 ~ 240) V AC ±10 %, 10 watts

Zero & Span

♦ 출력신호 (기본)

선형의 (4 ~ 20) mA, Pulse, (0 ~ 5) V DC, Alarm

♦ 액정표시

숫자문자식 배열 2 X 16 백라이트 LCD & Alarm 기능 게기관에 부적된 누름 버튼 또는 RS-4655 인터페이스에 의한 Window장에서 조정 조정번수: 유명범위: (0 -100) 유량단위: m/h(m/), L/h(l), mL/h(mL), kg/h(kg) 용타시간 / 보청주차 (1 ~ 7) sec / 05 ~ 5

▲적산량

□ □ ○ 7자리의 공학단위 (9,999,999,999 Count) Software 또는 액정표시 창 버튼 On-Roard 스위치에 의해서 재설정 가능

◆ 소프트웨어 (기본)

조 — - 제 - (* 1 C)
Windows® Software 16MB RAM 사용 (최소 8MB RAM 설치)
RS-485S 통신 적용 (옵션 : RS-232C)
추가기능 : Zero Cut-Off 조정, 선형화 조정, Save / Loas 조정, 유략계 조건 확인

본체사양 ◆ 유체 접촉 부분

Sensor Probe – Ceramic + 303SS (Platinum) 옵션: 316LSS Protection Tube – 303SS (Option : 316SS, 316LSS) Flow Body – 304SS (Option 316SS, 316LSS)

◆유량계 본체

방폭 지역을 위한 CASE (Ex d[ib] IIC T4 : IP66) 또는 방수급 (IP67 또는 IP65)

♦전선 연결부

2 X ½"NPT 또는 Exp Cable Gland(SS) 22C

◆유량계의 설치 (선택사양)

¾" 압축 Fitting과 ¾" Male NPT (기본) ANSI 150lb Flange, JIS 10k RF Flange (옵션) ¼" 압축 Fitting과 1" Male NPT (옵션) Ball Valve System (옵션)

♦ 인증서

Ex (Ex d[ib] IIC T4) CE (CASE 전체) KOSHA Certificate KGS Certificate

도면치수 사양 & 도표 l 일반형 KC-2610GF (IP67)

●1/4," 3/8" NPT - Front View (EN2)



●1/2," 3/4" NPT - Front View (EN2)



●1/4." 3/8" NPT - Front V



Male NPT	3/4*	210.5	90.7	181.4
Thread	1"	272.5	101.5	203
	1-1/2"	272.5	101.5	203
	2"	272.5	101.5	203
View (EN2)	3"	334.6	127	254
(==)	4"	334.6	127	254

1/2 210.5 90.7

1-1/2"	272.5	101.5	203
2"	272.5	101.5	203
3"	334.6	127	254
4"	334.6	127	254
6"	334.6	127	254
8"	404.6	127	254

SIZE for NPT & Flange

181.4

SIZE for ANSI 150# FLANGE					
Size	C	L1	L2	A	
1/2"	210.5	101.5	203	45°	
3/4"	210.5	101.5	203	45°	

※ 센서의 형상은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

●Compression Fitting - Side View (EN2)



●1/2," 3/4" NPT - Side View (EN2)



●Compression Fitting - Side View (EN2)



●1/2," 3/4" Flange - Side View (EN2)



●1/2," 3/4" Flnage - Front View (EN2)



모든 치수는 inch이며 괄호 안에 있는 치수는 밀리미터입니다. 승인도 요구시 사용될 수 있습니다.

도면치수 사양 & 도표 II 방폭형 KC-2620Ex

●1/4," 3/8" NPT - Front View (E2)



●1/2," 3/4" NPT - Front View (E2)



●1/4," 3/8" NPT - Front View (E2)



●1/2," 3/4" Flange - Front View (E2)



SIZE for NPT & Flange				
Size	C	L1	L2	
1/4" & 3/8"	241.5	30	60	
1/2"	241.5	90.7	181.4	
3/4"	241.5	90.7	181.4	
1"	283.5	101.5	203	
1-1/2"	283.5	101.5	203	
2"	283.5	101.5	203	
3"	344.6	127	254	
4"	344.6	127	254	
6"	344.6	127	254	
8"	404.6	127	254	

S	IZE for A	NSI 150	FLANG	E
Size	C	L1	L2	A
1/2"	241.5	101.5	203	45°
3/4"	241.5	101.5	203	45°

※ 센서의 형상은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

●Compression Fitting - Side View (E2)



●1/2." 3/4" NPT - Side View (E2)



■Compression Fitting – Side View (E2)



●1/2," 3/4" Flange - Side View (E2)



면치수 사양 & 도표 III 일반형 KC-2610GF (IP67)

●1-1/2" ~ 8"- Front View (EN2) 150# Flange, JIS 10k RF Flange



●1-1/2" ~ 8"- Side View (EN2)

●DIN Flange - Front View (EN2)



●DIN Flange – Side View (EN2)
STAPT Type

Size for ANSI 150# Flange							
Size	C	L1	L2	Α			
1-1/2"	283.5	101.5	203	45°			
2"	283.5	101.5	203	45*			
3"	344.6	127	254	45*			
4"	344.6	127	254	22.5°			
6"	344.6	127	254	22.5°			
8"	404.6	127	254	22.5°			

Size for PN16 DN Flange								
Size	С	L1	L2					
DN40	283.5	101.5	203					
DN50	283.5	101.5	203					
DN80	344.6	127	254					
DN100	344.6	127	254					
DN150	344.6	127	254					
DNZOO	404.6	127	254					

도면치수 사양 & 도표 IV 방폭형 KC-2620Ex

일반분리형 KC-2610GF-R

●1-1/2" ~ 8" - Front View(E2) 150# Flange, JIS 10k RF Flange

150# Flange, JIS 10k RF Flange - Front View(EN4) S'NPT Type

●1-1/2" ~ 8" - Side View(E2)

●Remote Mount Junction Box





◆DIN Flange – Front View(E2)















도면치수 사양 & 도표 V

- ♣ 일반분리형 KC-2610GF-R
 - ●Remote Rear Bracket Electronics (EN2)





●판넬 취부 브라켓 1

- ♣ 방폭분리형 KC-2620Ex-R
 - ●Remote Rear Bracket Electronics (EN4)





●판넬 취부 브라켓 1

●Remote Side Bracket Mounted Electronics (EN2)





●판넬 취부 브라켓 2

●Remote Side Bracket Mounted Electronics (EN4)



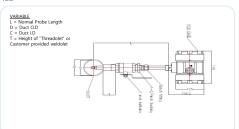


●판넬 취부 브라켓 2



저압용 Ball Valve 치수 사양

●측면도



모든치수는 inch이며 괄호 안에 있는 치수는 밀리미터입니다.

포는지구는 mich에게 필요 전에 있는 지구는 클리미리입니다. 모든 도면은 ±0.25 inch(6.4 mm)의 허용오차를 가지고 있습니다. 승인도 요구시 사용될 수 있습니다.

상하 직관부 조건 (인라인형 KC-2600GF)

기압에서의 수직 배관 길이 필요							
배관 상태	KC-2600 Sr	mart – IN TM	Orifice Plate (3)				
에는 6세	상류 (1)	하류 (2)	Office Plate (5)				
90° Elbow 또는 T-잭합	1D	0D	28D				
축소 (4:1)	3D	0D	14D				
확관 (4:1)	3D	0D	30D				
조절 밸브 후단	3D	0D	32D				
두 개의 90° Elbow (수평면 같음)	3D	0D	36D				
두 개의 90° Elbow (수평면 다름)	3D	0D	62D				

Note: (1) 직관부의 직경 배수(D)는 유량계의 전단부(상류) 방해물 사이에 요구되는 직관부이다.

(2) 유랑계 하류 부분에 요구되는 직관부 (3) 당사 유랑계와 비교를 위해 ISO-5167의 Beta Ratio 0.7인 오리피스의 요구 직관부이다.

(4) 압력에 대한 영향은 제조사에 문의



3" (DN80)

ote IP67 with Junction Box

Order Code - KC-2600GF Series (기체 인라인형)

		프랜지 사양									
KC-26 -		I I I I I I	E	- P -	MI.	П	7	n.	ı.	\neg	- 🗆
	2	3 4 5	6.7	8	9	10	11	12	13	14	15

형식	Code 1	П	입력전원	Code 8	교정29	Code
IP67 or IP65	10GF	ľ	DC 24 V ±10 %, 200 nA	2	70 °F(21 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	Α
Hazardous-Area Location Enclosure	20Ex	ľ	AC 100 ~ 240 V ±10 % (옵션)	3	32 "F(0 "C) 1 atm (76 mmHg)	В
MFM (IP67)	10GM	יו	Agency approved, customer specified	W	Agency approved, customer specified	W

DIN Flange D RS-485S (RS-232C) 1 Low pressure		
ANSI Flange A Pulse, Alarm 3 Below 43 psiq (3 barg)		-
JIS Flange J DC 4-20 mA, 0-5 V DC 4 Medium pressure Below 145 psig (10 barr	ra)	M
Agency approved, customer specified W Agency approved, customer specified W High pressure Release 725 prin (50 harr		H (ontion)

접속구 사양 12		Code 3,4	,5	표시창	Code 10	
Size	DIN	150 lb	JIS 10k	No Readout	NR	선택사양 Code 15
1" (DN25)	D4	F4	J4	Digital Display	DD	Agency approved, customer specified W
1-1/4" (DN32)	D5	F5	J5	Agency approved, customer specified	W	
1-1/2" (DN40)	D6	F6	J6			Note
2" (DN50)	D7	F7	J7	유체방향	Code 11	1. Range에 연결되는 센서 고정대는 압축령이
2-1/2" (DN65)	D8	F8	18		1	포함된 Male connector 사용.

Horizontal Free or Vertical Down

3-1/2" (DN90)	D10	F10	J10	Agency approved, customer specified	W
4" (DN100)	D11	F11	J11	-	
5" (DN125)	D12	F12	J12	교정19	Code 12
5" (DN150)	D13	F13	J13	Standard Calibration	COUC IL
7" (DN175)	D14	F14	J14	Air, only for 3" and large pipe size	A
B" (DN200)	D15	F15	J15	Compressed Air, only for 3" and larg	D
10" (DN250)	D16	F16	J16	e pipe size Customer Calibration	-
12" (DN300)	D17	F17	J17	Air	В
Agency approved, cu	stomer sp	ecified	W	Air equivalency	
				(Digester Gas, Flue, Gas etc.)	C
본체:		ŀ	ode 6,7	Nitrogen, Helium, Argon, Carbon Dio xide Compressed Air or Digester Gas	E
	des Essis		2	Hudrocarbon (Natural Car Mathana	

. (2.11.10)			J15	Air, only for 3" and large pipe size	
8" (DN200)	D15	D15 F15		Compressed Air, only for 3" and larg	D
10" (DN250)	D16	D16 F16		e pipe size Customer Calibration	
12" (DN300)	D17	D17 F17		Air	В
Agency approved, o	ustomer sp	ecified	W	Air equivalency	
				(Digester Gas, Flue, Gas etc.)	C
본체 [;]			Code 6,7		E
Hazardous-Area Los	ation Enclo	sure	2	Hydrocarbon (Natural Gas, Methane,	F
Remote Hazardous- Endosure(Only with		ion	3(Ft)	Ethane, Propane etc.) Hydrogen or Hydrogen Mixture	G
Remote Hazardous- Endosure(Only with			4(Ft)	Agency approved, customer specified	W
IP67 or IP65			N2		

Agency approv	ed, customer spe	cified W
	Note	

- 2. Male connector는 2개의 조합된 재질의 ferrule 이 영구적으로 조여진다. 3.Flange는 ANSI, DIN, KS, JIS로 분류해야 한다.
- 4.센서 probe 길이는 최대 60° (1524 mm)이다. 5. 유량계 본체는 관련기관의 승인에 의해 T6(104 F14) CIT가 요구된다. 6. 선저항(Wire Resistance)은 8Ω이하이어야 한다.
- 7. 턴다운 비율은 최소 100:1에서 최대 1000:1이다. B. SFP는 Standard Feet per Seconds의 약자이며 14.7 psia (1.01 bara) 70 °F(21.1 °C) 기준이다.
- 9. 고객의 사양은 ㈜골드롤의 KC-2600G, KC-2600G 시리즈 제품의 온도와 압력 제한 범위를 넘지 않아 야 한다.

www.goldenrules.co.k

Golden Rules Co.,Ltd

공기 & 가스 질량유량계 전문 제조

MFC & MFM

KC-2700 Series



The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1660226

02. MASS FLOW CONTROLLER & METER (MFC & MFM)

2-5 MFC & MFM KC-2700 Series

제품특징

- 유량계의 이상 발생시 현장에서 조정이 가능한 고성능 인터페이스 (PS-485 Modbus / RTU, Standard)
- 직접적인 질량유량계측으로 별도의 온도, 압력 보상이 필요없다
- 현장에서 간단한 신호처리 및 교정
- 구동부가 없음
- 우수한 재현성 / 뛰어난 장기 안정성
- 최고의 가격 대비 성능비율
- 다른 응용프로그램에 대해 적응력이 간편함
- 유량 변화에 따른 응답 속도(1 sec)가 빠르다.
- 검 교정기능 (옵션 추가 가능)



MFC & MFM 일체형 KC-2700

제품소개

골든물의 KC-2700 시리즈는 디지털 방식의 질량유량계이다.

아날로그 센서 신호가 마이크로프로세서로 직접 전송되는 디지털 장치를 기반으로 구성된다. 이는 최적이 신호를 안전하고 정확하게 전달함은 물론 바레제어 벨트 및 기타 표시부를 직접 제어함으로서 기존의 아날로그 기반의 유량계보다 정밀도가 우수하며, 다양한 분야와 폭넓은 범위에서 응용 사용이 가능 하다. 부품으로는 센서, 베이스, 측소자, 제어보드 그리고 비레제어 벨브로 구성되고, 핵심부품인 센서는 기체의 정관용 전확히 제말할 수 있도록 특수제작된 정으로 민감하지 않고 제현성이 우수하다.

제어방법으로는 PID와 Adaptive 2가지가 제공되며, 특히, PID제어는 수학적 알고리즘을 바탕으로 프로그램되어 주어진 환경내에서 최적의 조건을 갖고 Adaptive 제어를 추가하여 전체 유량 대역의 응답성을 효율적이고 빠르게 할 수 있도록 제작되었다. 제품에 판독 및 조작이 용이하도록 FND 표시기와 버튼이 있어 장시간 사용하지 않거나, 압력 및 외부환경이 급격하게 변하여도 사용자가 빠르고 간단하게 조건을 맞출 수 있고, 제품내 기체상태 및 벨브 강제 열림, 데리 표시 등의 기타 가능을 손쉽게 확인이 가능하다.

The information contained herein is subject to change without notice.

제품성능

♦정밀도

±1 % of F.S. F.S의 ±0.25%이내 (옵션: 25~100% of Full Scale)

♦재현성

±0.3 % of Full Scale

♦직선성

+0.3 % of Full Scale

◆콘트롤 범위

2 ~ 100% of Full Scale

◆콘트롬 뱀브 타입

일반적으로 닫힌 비례 밸브

♦ 응답시간

1초 이내

♦ 내압

980 Kpa

♦ 유량범위

KC-2710 : 10 SCCM ~ 180 SLM (N2 Equivalent) KC-2720 : Option : 1,000 SLM (H2 Equivalent)

♦기능

순시 & 적산

PC 프로그램 데이터

- 순시 유량값 표시 (4자리 표시)
- 적산값 표시 및 적산 알람 입력(최대 8자리)
- 밸브 퍼지 (1~10min_선택) 입력(MFC 내부수분 및 이물질 제거시 사용)
- 정밀도 ±1.0% of Reading Scale
- PID값 입력 기능
- Slope기능 (0~1000) 입력 (초기 반응 속도를 조절할 수 있다)
- Auto Zero 기능 입력
- Adaptive 기능 입력
- MGMR (Multi Gas Multi Range) 기능 (옵션추가 가능)



RS - 485 PC Program

운전사양

◆ **기체** 모든 공기 및 가스

◆ 누출 범위

♥ 1 월 급 11 헬륨가스 최대 1 X 10-8

◆ 기체 & 환경온도

주위온도: 5 ~ 50 °C 이내 (정확도 보증: 15 ~ 35′C)

◆ 공급전원 (선택)

+15VDC 또는 +24 VDC / 최대 500mA

◆ 출력신호 (옵션)

0 ~ 5VDC, 0 ~ 10VDC, 0 ~ 20mA, 4 ~ 20mA

◆표시 & 키

4 Digit – 7 세그먼트, 조정 가능한 4 Teck S / W, 디스플레이 포함 8 Digit – 7 세그먼트, 적산 기능(옵션)

◆ 디지털 인터페이스 (기본)

RS-485S (Modbus / RTU, 기본)

본체사양

◆ 유체 접촉 부분

유량계 본체 - 디스플레이 Aluminium 유량바디 316LSS 실타입 - H-NBR, FKM(Viton), FFKM(Kalrez)

♦ 전선 연결부

9-Pin D-Sub Male SEMI 표준 레퍼런스 핀 배열

♦ 프로세스 컨넥션

1/4"SWL(기본), 1/4"VCR(옵션), 1/8"SWL(옵션), 3/8", 1/2" SWL(옵션)

◆ 준비 시간 20분 (정확도 보증 : 30 ~ 40분)

♦ 인증서

CE.

MFC & MFM 시리즈 적용 기체용 KC-2700C & 2700M 표시부

일체형 표시부_1

(Top Display, Operation Keys, Lamp) & Power Adapter and PC

- 1, 유량계 상부에 일체형 표시부와 입력모드가 있는 타입 (4 Digit-7 Segment, 4 Tect S/W and 3 colors 2Lamp
- 2. 범용 Power Adapter 15~24VDC(500mA이상)전원 사용 가능
- 3. 통신(RS-485)모드 사용 가능 4. 주문사양 Display: LT





일체형 표시부_2

(Top Display, Operation Keys, Lamp) & Power Adapter and PC

- 1. 유랑계 전면부에 일체형 표시부와 인력모드가 있는 타인 (4 Digit-7 Segment_2Line, 2Tect S/W,Encoder S/W and 2colors 2Lamp)
- 2. 범용 Power Adapter 15~24VDC(500mA이상)전원 사용 가능 3 통신(RS-4RS)모드 사용 가능
- 4. 주문사양 Display: LF





일체형 표시부_2 (KC-7000S) & POWER

1. 벽도의 부리형 표시부와 인력모드가 있는 타인

(4 Digit-7 Segment 2Line, 2Tech S/W, Encoder S/W and 2colors 4Lamp)

2. 자체 저워보 내장형 타인 3, KC-7000S 본체내의 통신(RS-485)모드 업용, "RS-232C" PC통신 사용(MFC 본체 내에 별도 연결 가능) ** 4, 주문사양_Display: RF



분리형 표시부_1

(KC-701)_2~4U(1Set)A/8->Power(PU4Ch,8Ch) & PC

1, 각각의 MFC에 분리형 표시부_1(KC-701) 로 연결하고, 동시에 전원과 통신율(RS-485)을 묶어 주는 기기가 있어 사용자는 편리하게 여러대의 MFC를 제어할 수 있다. 2.(4Ch_60W.8Ch_120W)전원부 내장형 타입,

3. 통신(RS-485)모드 사용 가능

4, 주문사양_RT





외부 아날로그 In/Out Power

(Power Supply & Readout Unit) and PC

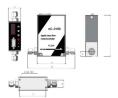
- 1 아날로그 보드 장찬으로 유랑간과 성정간은 아날로그 시호로 주고 받는다. (0~5VDC,4~20mA,0~20mA등으로 사용자는 주문시 옵션으로 선택이 가능하다.)
- 2. 전원부(+15~24VDC) 내장형 타입으로 선정 가능.
- 3. 통신(RS-485)모드사용가능
- 4, 주문사양 In/Out Signal: N.A.B.C.D중 선택 가능.





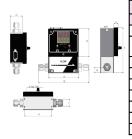
MFM & MFC _ 도면치수 사양 & 도표 I

♣ 탑형 KC-2700-TD



SIZE for MFM & MFC				
Size	Top type			
Α	76			
В	1/8" SWL : 122.8 1/4" SWL : 127.4 1/4" SWL : 123.8			
С	33			
D	102.8			
E	12.8			
F	69			
G	18			

♣ 프론트형 KC-2700-FD



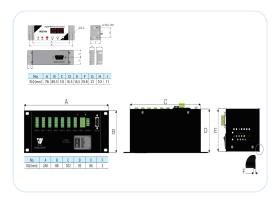
SIZE for MFM & MFC					
Size	Front type				
Α	76				
В	1/8" SWL : 122.8 1/4" SWL : 127.4 1/4" SWL : 123.8				
С	33				
D	65				
E	9				
F	102.8				
G	12.8				
Н	69				
1	18				

[※] 유량바디의 형상은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

^{*} 모든 치수는 inch이며 괄호 안에 있는 치수는 밀리미터입니다. 승인도 요구시 사용될 수 있습니다.



Remote display (KC-2700RD) &Power Supply(KC-PU)치수 사양 II



모든치수는 inch이며 괄호 안에 있는 치수는 밀리미터입니다. 승인도 요구시 사용될 수 있습니다.

Readout Box (KRO-4000S:1~8Ch)



Order Code KC-2700 Series (MFC & MFM)

			실 타입										
KC-27	□ □ -l		- 🔲 -	- 🔲	- P	~ V	- 🗆	- -	$\cdot\Box$	-	-		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Code 1
10C
10M
20C
20M
W

점역 인원	Code 5
DC 24 V ±10 %, 500 nA	1
+15V DC	2
대리점 또는 고객사양	w
줄력 시그널	Code 6

교정1(기체)	Code 9
기본 교정	A
공기, 1/2" 및 대형 튜브 크기	
압축 공기, ½"(15A) 및 큰 튜브	D
고객 교정	R
최종 고객 교정	В

접속구 사양	Code
SWL 1/4"(기본), 3/8",1/2", 1/8"	- 1
VCR(옵션) 1/4", 3/8", 1/2", 1/8"	2
대리점 또는 고객사양	W

없음	N	ı
0 – 5V DC	1	ı
0 - 10V DC	2	ı
4-20mA 또는 0-20mA	3	ı
RS-485 동신	RS	ı
대리점 또는 고객사양	W	ı

교정2	Code 10
70 "F(21 "C) 14.7 psig (1.103 barg)	A
32 °F(0 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	В
대리점 또는 고객사양	W

2 48	Code 2
H-NBR	N
FKM(Viton)	V
FFKM(Kalrez)	K
대리점 또는 고객사양	W

표시창	Code 7
무지시	NR
TOP Display	TD
FRONT Display	FD
REMOTE Display	RD
대리점 또는 고객사양	W

]	압력 범위	Code 11
1	저압 2 barg 미만	Г
ł	중압 3 barg 미만	M
ł	대리점 또는 고객사양(옵션)	W
ı		

본체 재질	Code 4
Aluminum : 디스플레이 파트	1
316L SS : 유량바디	2
대리점 또는 고객사양	W

	#41 28	Code 8
1	수평: 좌->우 또는 수직상승	-1
1	수평: 우->좌 또는 수직상승	2
1	대리점 또는 고객사양	W

선택 사양	Code 12
덕산 모니터 또는 캐비넷 표시부	T/D
FKM Full Set, FFKM Only Valve Set	FF / FV
IOSCCM 이하	LF
I/4'VCR 외 기타 Fitting	F
대리점 또는 고객사양	W

Note

- 1. 접속구는 1/8", 1/4", 3/8", 1/2" SWL 또는 VCR 로 분류해야 한다.
- 2. 유량계 본체는 관련기관의 승인에 IP56 이 요구된다.
- 3 선저항(Wire Resistance)은 8Ω이하이어야 한다.
- 4. 턴다운 비율은 최소 100:1 이다.
- 5. 14.7 psia (1.01 bara) 70 °F(21.1 °C) 기준이다.
- 6. 고객의 사양은 ㈜골든룰의 KC-2700 시리즈 제품의 온도와 압력 제한 범위를 넘지 않아야 한다.

www.goldenrules.co.kr

Golden Rules Co.,Ltd

Steam FN-Mass Flow Meter

FN질량유량계 스팀 인라인형 KC-7730S



GOLDEN RULES 32

FN-MASS FLOWMETER (스팀)

FN질량유량계 KC-7730S

3멀티 계측용

제품특징

- 3-멀티계측: 순시/적산, 체적/질량유량, 온도, 압력 지시
- 전원 DC 24 V ±10 %, 100mA
- 출력 정밀도 ±0.1 %, ±2.5 µA
- 유량계의 이상발생시 현장에서 조정이 가능한 인터페이스(RS-485)
- 직접적인 질량유량 계측으로 별도의 온도, 압력 보상이 불필요
- 현장에서 간단한 신호처리 및 교정
- 팽창계수, 레이놀즈 보정치 유량함수 직접 계산형
- 뛰어난 장기 안정성 및 우수한 재현성
- 최고의 가격대비 성능 비율
- 다른 응용프로그램에 대한 적응력이 간편함
- 구동부가 없음
- 업스트림 배관 요구 사항 크게 감소 (10 ~ 5D)
- 측정 가능한 유량범위가 넓음 20:1
- 유량 변화에 따른 응답 속도가 빠름 (0.1초)
- 고압용 가스 측정가능 (최대 50 Barg)
- 최대 -30'C 저온용 유체 & 350'C 고온용 유체 측정 가능
 CF. Fx (IP68)

스팀 인라인형 KC-7730S

제품소개

골든물의 KC-7730S 뉴시리즈 인라인형 FN질량유량계는 산업현장에서 스팀의 흐름을 감지하고, 유량의 조정, 측정 등의 장소에 적용한다.

Thread, LOK Fitting, Flange행이며 마이크로 프로세서 상용으로 유랑작정,유랑조정,진단을 동시에 진행한다. 질량유명의 순시치, 적산함 및 환경 설정에 따른 적용이 가능하며, 2 x 16 LCD 판넬에 표시된다. Programmable 전송기로 RS-4855 통신포트와 골든를 고성능 인터페이스 소프트웨어 또는 계기 패넬 디스플레이를 통하여 쉽게 설정 가능하다. (리모콘스위치로 설정)

골든물의 KC-7730S 뉴시리즈는 차압질량식 유량 측정기술을 바탕으로 설계한 제품으로 2개의 압력센서는 초고압상태로 올라갈수록 오차가 줄어들어 유량 정확도가 더 좋아지는 효과가 있습니다. 또한 기존의 온압보정방식이 아닌 압축계수, 평창계수, 정성계수를 고려한 유량함수 내정방식으로 유량계에서 유량값 외에 말로, 연탈피 등을 사용자에게 제공할 수 있습니다.

The information contained herein is subject to change without notice.

제품성능

♦ 정밀도

F.S ± 1.0 % / R.D ±1.5 %

옵션(F.S ± 0.5 % / R.D ±1.0 %)

♦ 재현성

±0.2 % of Full Scale

◆ 센서 정확도 < 0.05% of span

< 0.05% of spar

♦ 압력보상

0.1~0.2 bar 이하

♦ 응답시간

< 0.1초

♦ 측정범위

(0.1 ~ 100) m/sec

♦ 기능

디스플레이 지시 : 순시&적산, 온도,압력 통신 : 순시,적산,온도,압력

♦ 턴다운 비율

10:1 (옵션 20:1)

운전사양

♦ 유체

스팀

♦ 공급전원

DC 24 V ±10 %, < 100 mA

◆ 출력신호 (기본)

선형의 4 ~ 20 mA, 2-Wire Loop power (Std.) RS-485 (4-Wire)

♦ 압력 강하

0.1 ~ 0.3 Bar 이하



Steam Flow Range (스팀 유량 범위)										
Pip	e Size	Pressure / Temp'		Flow Range (kg/h)		Flow Range (Ton/h)				
A	В	Barg	'C	Minimum	Maximum	Minimum	Maxim um			
25A	1-inch	6	120	2.85	100					
40A	1 1/4-inch	16	200			1.4	50			
40A 40A	1 ¼-inch 1 ¼-inch	8 16	179 200			25 2.5	80 50			
50A	2-inch	16-17	200-205	285.71	10,000					
50A	2-inch	8	179			20	120			
50A	2-inch	8	150~200	14.28	500					
65A	2 ½-inch	8	179			65	650			
65A	2 ½-inch	8	180	57.14	2,000					
80A	3-inch	7.9	179.5	85.71	3,000					
80A	3-inch	4~5	152	57.14	2,000					
100A	4-inch	7.9 7.0 2	179.5	57.14 200 21.42	2,000 7,000 750					
125A	5-inch	7.9	179.5	71.42	2,500					
150A	6-inch	2	133.2	85.71	3,000					
200A 200A	8-inch 8-inch	7.9 38	179.5 400	428.57	15,000	10	100			
250A 250A 250A	10-inch 10-inch 10-inch	8 8 8	19.56 210 150~200			8 1.1 0.23	80 11 8.33			
300A	12-inch	8	210	314.28	11,000	1.1	11			
400A	16-inch	8	176	1857.14	65,000					

CO Golden Rules

♦ 유체 & 환경온도

스팀: -30 ~ 200 ℃ (-22 ~ 392 ℉) 옵션: 210 ~ 350 ℃ (410 ~ 734.8 ℉) 배관온도: 300 ℃ 이성 (572 ℉) 환경: -4 ~ 176 ℉ (-20 ~ 80 ℃) 옵션: -70 ~ 100 ℃ (-94 ~ 212 ℉) 유체물성표시: 단명지수 / 명도 / 정성계수 / 엔탈피 / 압축계수

◆ 유체 압력 범위 (조립부분)

자네 달러 금개 (오업구도) 변축 fitting: 500 psig (35 barg) 150 lb, 151 0k RF, PM16 DIN Flange ((-40 ~ 150) °C ((-40 ~ 302) °F)) : 230 psig (15.9 barg) 150 lb, 151 0k RF, PM16 DIN Flange (400 °C (752 °F)) : 185 psig (12.8 barg) 150 lb, 151 0k RF, PM16 DIN Flange (400 °C (752 °F)) : 155 psig (10.7 barg) NPT (-40 ~ 150) °C (-40 ~ 302) °F) : 508 psig (35 barg)

♦ 액정표시

디스플레이 지시 : 순시&적산체적,질량 축정 숫자문자식 배열 2 X 16 백라이트 LCD & Alarm 기능 계기판에 부착된 리모콘 스위치 또는 RS-485S 인터페이스에 의한 Window창에서 조정 조정변수 : m'/h(m'), L/h(L), mL/h(mL), Nm'/h(Nm'), Sm'/h(Sm'), kg/h(kg) 응답시간 / 보장수지 : (0.1) sec / 0.5 ~ 5 Zero & Soan

◆적산량

10자리의 공학단위 (9,999,999,999 Count), 유량 및 적산소수점 (0000. / 000.0/ 00.00 / 0.000 Software 또는 액정표시 참 리모콘 스위치에 의해서 재설정 가능

◆ 소프트웨어 (Option): 국번 1~249, 966~115,200 bps

Windows® Software 16MB RAM 사용 (최소 8MB RAM 설치) RS-48SS 통신 적용 : 순시 적산체적 질량-운도,압력 측정 추가기능 : Zero Cut-Off 조정, 서형화 조정, Save / Load 조정, 유략계 조건 확인

본체사양

◆ 유체 접촉 부분

FN Sensor – STS316L (Option : Hastelloy C, Tantalum)
Flow Body – Seamless STS304 (Option : STS316, STS316L, etc ...)

◆ 유량계 본체

방수급의 IP68 & 방폭지역을 위한 CASE (Ex d IIC T6 : 수소방폭)

♦ 전선 연결부

2 X ½" PF 또는 Exp Cable Gland(SS) 22C

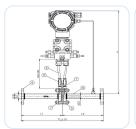
♦ 유량계의 연결 (선택사양)

Thread, Cone & Thread tubing(400Bar), Lok, ANSI 150lb Flange, JIS 10k RF Flange

♦ 인증서

Ex (Ex d IIC T6) CE (CASE 전체) KCS Certificate ~ Pending Atex Certificate ~ Pending

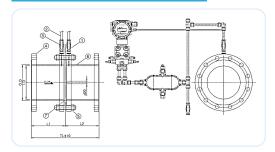
도면치수 사양 & 도표 & 설치 : 일반 스팀용





※ 센서의 형상은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다. -> 디테일 승인도면 참조 단위: mm

도면치수 사양 & 도표 & 설치 : 고온, 고압 스팀용



Size	Н	TL(L1+L2)
15A ~ 500A	750	800

GO Golden Rules

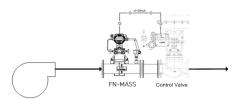
FN질량유량계는 전류 출력 신호로 다음과 같은 제어를 실현합니다.

01 - 질량유량(kg/h) 제어

02 - 온도(°C) 제어

03 - 체적유량(m3/h) 제어

04 - 압력(kPa) 제어



Fluid Machinery



빠른 응답 속도로 고객의 요구에 대응하며 F.S ±0.1% 정밀제어로 인한 에너지 절감을 구현할 수 있어서 산업현장의 손실을 최소화할 수 있습니다.

상하류 직관부 조건 (스팀용 KC-7730S 인라인형)

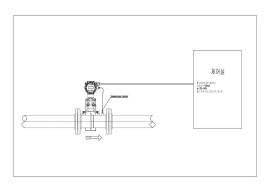
	측정시 요구되는	- 수직 배관 길이	1
배관상태	KC-7730S S	mart- IN TM	Orifice Plate(3)
에만하네	상류(1)	하류(2)	Office Flate(3)
90° Elbow 또는 T-접합	10D	5D	28D
축소 (4:1)	10D	5D	14D
확관 (4:1)	10D	5D	30D
조절 밸브 후단	10D	5D	32D
두 개의 90° Elbow (수평면 같음)	10D	5D	36D
두 개의 90° Elbow (수평면 다름)	10D	5D	62D

Note: (1) 직관부의 직경 배수(D)는 Flow meter의 전단부(상류) 방해물 사이에 요구되는 직관부이다. (2) 현장 조건에 맞는 보정이 가능하여 요구되는 직관길이가 더 짧아질 수 있다. (3) 당사 유랑제와 비교를 위해 ISO-5167의 직경비 0.7인 Orifice 유랑제의 요구 직관부이다. (4) 압력에 대한 영향은 제조사에 문의

APPLICATION

◆ 일체형 FN질량유량계의 개요도 및 장점

- 1. 설치 공사비가 대폭 절감됨.
- 2. 직접식 FN질량유량계 이므로 기존의 차압식 보다 정확도가 매우 높음 (±1.0% F.S., 옵션 0.5%)
- 3. 고온,고압,대유량 측정시 유량의 범위가 넓음 (턴다운비율 10:1, 옵션 20:1)
- 4. 통신출력으로 3개의 데이터(유량,온도,압력)를 중암감시반에서 동시 모니터링함
- 5. 온도/압력센서/유량컴퓨터 일체형 질량유량계 이므로 설치가 간단함



Order Code KC-7730S (스팀 인라인형 FN질량유량계)

				! 본체									
KC-77	- $ egin{array}{c} $	7	TT	- E	- P	V	·M	П	П	┰	-	-	
				6.7									

타입	Code 1	입력전원	Code 8	교정29 (기체)
Steam	305	DC 24 V ±10 %, 100 mA	2	70 °F(21 °C) 14.7 psig
Hazardous-Area Location Endosure	30Ex	Agency approved, customer specified	W	32 °F(0 °C) 14.7 psig (
Agency approved, customer specified	w	•		Agency approved, cus
		줄력 (선택)	Code 9	압력병위
		DC 4-20mA, 2-Wire Loop	-1	
		DC 49E 4 Miles	2	Low pressure

			DC 4-20mA, 2-Wire Loop	1	압력행위	Lode 14
			RS-485, 4-Wire	2	Low pressure Below 145 psiq (10 barq)	L
접속구 규격		Code 2	Agency approved, customer specified	W	Medium pressure	M
DIN Flange D		3 0 11		Below 435 psiq (30 barq)	(Option)	
ANSI Flange		A	표시참	Code 10	High pressure Below 734.8 psiq (50 barq)	H (Option)
JIS Flange		J			Agency approved, customer specified	
Agency approved, custor	mar cnacified	w	No Readout	NR	rigericy approved, customer specified	
rigericy approved, castor	пст эрссписи		Digital Display	DD		
			Agency approved, customer specified	W	Option	Code 15
접속구 사양 1.2	Code 3,	4,5			High temp': max 350°C	Option

				Agency approved, customer specified	W
접속구 사양 🗆	(ode 3,4	,5	•	•
Size	DIN	150 lb	JIS 10k	유체방향	Code 11
1/2" (DN15)	D2	F2	J2	Horizontal Left to Right or Vertical UP	1
3/4" (DN20)	D3	F3	J3	Horizontal Right to Left or	2
1" (DN25)	D4	F4	J4	Vertical Down	
1-1/4" (DN32)	D5	F5	J5	Agency approved, customer specified	W
1-1/2" (DN40)	D6	F6	J6		
2" (DN50)	D7	F7	J7	교정19 (기체)	Code 12
2-1/2" (DN65)	D8	F8	J8	Standard Calibration (Small Size)	A
3" (DN80)	D9	F9	J9	Air, only for 1/2" and large pipe Size Compressed Air, only for 2" and large	
4" (DN100)	D11	F11	J11	pipe size	D
5" (DN125)	D12	F12	J12	Customer Calibration	В
6" (DN150)	D13	F13	J13	Agency approved, customer specified	W
8" (DN200)	D15	F15	J15		
10" (DN250)	D16	F16	J16		

Below 734.8 psig (50 barg)	(Option)
Agency approved, customer specified	W
Option	Code 15
High temp' : max 350°C	Option
Agency approved, customer specified	w

본체:	Code 6,7
Hazardous-Area Location Enclosure	2
IP68 Integral type	N2
IP68 Remote type	N4
Agency approved, customer specified	W

Agency approved, customer specified

Golden Rules Co.,Ltd

Liquid, Oil, Gas Coriolis Mass Flow Mete

액체, 오일, 가스용

코리올리질량유량계 고정밀용 KC-7740 Series



GOLDEN RULES 41

Calibration Pipelines



♦ Simply select to suit the application

Application	Τ.	ype	Mass Flowmeter			
Application	''	уре	Coriolis Mass			
	Liqu	id, Oil	()		
Object of	G	as	0			
Measurement	Va	aper	Х			
	ste	eam)	(
	COI	ntrol	()		
Application	Mo	nitor	()		
	Su	pply	()		
	Temp	erature	Gas, Liquid	– 200 to 300°C		
Operating condition	Pre	ssure	Max 10 MPa			
condition	Pressi	ure loss	Negligible			
	Range	e ability	Large			
	В	ore	Ø3 to Ø150			
	Straight	upstream	10D			
Installing condition	Pipe length	downstream	5D			
	Pipin	g work	Requ	uired		
	Explosion	n-proofing	()		
	Acc	uracy	Liquid	±0.1~0.5% R.D		
			Gas	±0.5% R.D		
Performance			Liquid, Gas	9.6 ~ 360,000 kg/h		
		Range ocity	Liquid	0.2 ~ 3 m/sec		
			Gas	0.2 ~ 10 m/sec		





- 순시 및 적산유량, 체적 및 질량유량, 온도, 밀도 지시 가능
- 전원 AC 85 ~ 265V(50/60Hz), DC 18 ~ 36 V 출력 정밀도 ±0.005% F.S (HART 4~20 mA)
- 유량계의 이상발생시 현장에서 조정이 가능한 인터페이스(RS-485)
 - 직접적인 질량유량 계측으로 별도의 온도, 압력 보상이 불필요
 - 현장에서 간단한 신호처리 및 교정 (정밀교정 5 ~ 8 교정 점)
- 우수한 재현성
- 뛰어난 장기 안정성
- 최고의 가격대비 성능 비율
- 다른 응용프로그램에 대한 적응력이 간편함 구동부가 없음
- 전, 후단 직관부가 짧음 (전단부 10D ~ 후단부 5D) 측정 가능한 유량범위가 넓음 (턴다운 비율 20:1)
- 유량 변화에 따른 응답 속도가 빠름 (0.1초)
- CE, IP65, IP67

٧Š



Triangle형

S형

저유량 정밀 측정	정밀 측정 및 공정 제어	고용량 정밀 측정
9.6kg/hr에서 시작하여 120kg/hr 향료 화학 주 입	kg/min - ton/hr 트럭 적재 내부 분배 누수 탐지 염화물이 함유된 유체 생	최대 360ton/hr 상거래 선박선적 철도차량 적재 파이프라인 측정 해양 벙커링 공급 원료 및 연료 혼합

KC-7740 Series 일반형 코리올리 질량 유량계의 측정 워리는 코리올리 힘의 제어된 생성을 기반으로 합니 다. 측정은 압력, 온도, 점도, 밀도 등에 영향을 받지 않으며 보상 계산은 따로 필요하지 않습니다.

구조는 센서와 송신기의 두 부분으로 구성되며 순수 디지털 구동, DSP 신호 처리 및 높은 진동 주파수를 적용했습니다.

KC-7740 Series 일반형 코리올리스 질량 유량계는 높은 안정성, 높은 충격 저항, 빠른 응답, 높은 정확성, 낮은 압력 손실, 다중 매개변수 측정(질량 유량, 밀도, 온도, 백분율 포함) 등의 특성을 가지고 있습니다. 적용 범위가 넓습니다. (뭐는 종류의 비뉴턴 유체, 슬러리, 현탁액, 고점도 유체 등을 측정하는 데 사용할 수 있습니다) 설치 요구 사항이 낮습니다. (코리올리 질량 유량계 앞과 뒤의 직선 파이프 요구 사항은 낮습니다) 더 안정적이고 안정적이며 유지 관리 수준이 낮습니다.

제품성능

♦ 정밀도

액체, 오일: R.D ±0.1 / 0.15 / 0.2 / 0.5% 가스: R.D ±0.5%

♦재현성

±0.25% ±0.1% ±0.0.5% of Full Scale

▲ 밀도 측정

Density range: 0.3 ~ 3.0 g/cm3 Accuracy: ±0.002 g/cm3

♦ 응답시간

1초 이내

◆측정범위 & 유속

9.6~360,000 kg/h 0.2 ~ 3 m/sec (Liquid), 0.1 ~ 10 m/sec (Gas)

♦기능

순시 & 적산, 체적, 질량, 밀도, 온도 측정 가능

오저사의

◆유체

액체, 오일, 가스 질량 측정 또는 부피 측정

◆공급전원 (선택)

AC220V, AC 22~245V 50/60Hz, DC 24V

♦ 출력신호 (선택)

pulse+4~20mA+RS485 pulse+4~20mA+HART

♦ 압력 강하

0.15 kpa

♦ 유체 & 환경온도

유체: -50~+150 ℃ 옵션: -50~+250 ℃, -50~+350 ℃, -50~+450 ℃, -200~+100 ℃, -273~+100 ℃ 환경: -20 ~ 60 ℃ (-4 ~ 140 ℉) 옵션: -40~60 ℃ (-40~140 ℉)

◆ 유체 압력 범위 (조립부분)

16 Bar Std. 20 Bar. 40Bar. 100Bar (Option)

♦ 액정표시

국 G포시 숫자문자식 배열 2 X 16 백라이트 LCD & Alarm 기능 계기판에 빠착된 누름 버튼 또는 RS-485S 인터페이스에 의한 Window장에서 조정 조정변수 : 유랑범위 : (0 ~100) % 유랑단위 : m//hdm), /h/L), mL/h(mL), kg/h(kg) 응답시간 / 보장수치 : (1 ~ 7) sec / 0.5 ~ 5 Zero & Soan

◆ 적산량

◆ 소프트웨어

Windows® Software 16MB RAM 사용 (최소 8MB RAM 설치) RS-4855 통신 적용 추가기능 : Zero Cut-Off 조정, 선형화 조정, Save / Load 조정, 유략계 조건 확인

보레ILOE

♦ 유체 접촉 부분

Measuring Tube – SS 316L / HC Hastelloy, Titanium, PTFE (옵션) Body – SS 304, SS 316L

♦ 유량계 본체

일반급의 IP65 & 방수,방진급의 IP67

♦ 전선 연결부

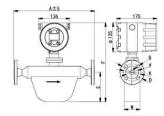
2 X 1/2" NPT . M20X1.5

◆ 유량계의 설치 (선택사양)

ANSI 150lb Flange, JIS 10k RF Flange ANSI 300lb Flange, JIS 20K RF Flange (옵션)

◆ 인증서 CE (All Case)14.1262 국내방폭 [Proceeding)

도면치수 사양 & 도표 "V" Type A Series

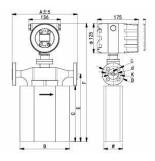


참고 : 위 모델은 일체형이 기본이며 분리형은 사용자의 선택이 필요합니다.

(Unit mm)

Model	Pipe Sizs,DN	Pressuere, Mpa	A	E	F	w	G	к	d	D
KC-7740-V10	10	4	480	150	375	68	14	60	40	90
KC-7740-V15	15	4	480	150	375	68	14	65	45	95
KC-7740-V20	20	4	620	189	413	68	14	75	58	105
KC-7740-V25	25	4	721	205	435.5	85	14	85	68	115
KC-7740-V40	40	4	923	285	536.5	123	18	110	88	150
KC-7740-V50	50	4	925	285	536.5	123	18	125	102	165
KC-7740-V65	65	4	990	320	584.5	150	18	145	122	185
KC-7740-V80	80	1.6	1060	270	535	150	18	160	138	200
KC-7740-V100	100	1.6	1192	280	558	185	18	180	158	220
KC-7740-V125	125	1.6	1200	280	558	185	18	210	188	250
KC-7740-V150	150	1.6	1320	360	638	185	22	240	212	285
KC-7740-V200A	200	1.6	1584	380	675	218	22	295	268	340
KC-7740-V200B	200	1.6	1903	465	800	265	22	295	268	340
KC-7740-V250	250	1.6	1931	490	838	320	26	355	320	405
KC-7740-V300	300	1.6	2006	520	895	360	26	410	378	460

도면치수 사양 & 도표 "U" Type B Series

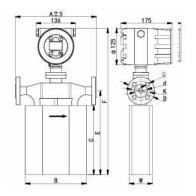


참고 : 위 모델은 일체형이 기본이며 분리형은 사용자의 선택이 필요합니다.

(Unit mm)

Model	Pipe Sizs, DN	Pressue re, Mpa	A	В	с	E	F	w	G	К	d	D
KC-7740-U10	10	4	278	210	236	286	500	80	14	60	40	90
KC-7740-U15	15	4	284	210	276	326	540	80	14	65	45	95
KC-7740-U20	20	4	304	230	326	376	590	90	14	75	58	105
KC-7740-U25	25	4	410	300	443	500	716	120	14	85	68	115
KC-7740-U40	40	4	450	360	483	563	787	130	18	110	88	150
KC-7740-U50	50	4	500	370	530	610	834	140	18	125	99	165
KC-7740-U65	65	4	530	410	601	691	928	150	18	145	122	185
KC-7740-U80	80	1.6	660	450	611	701	938	160	18	160	132	200
KC-7740-U100	100	1.6	620	510	740	858	1113	260	18	180	158	220
KC-7740-U125	125	1.6	628	510	740	858	1113	260	18	210	188	250
KC-7740-U150	150	1.6	645	510	740	917	1194	260	22	240	212	285
KC-7740-U200	200	1.6	786	670	970	1150	1425	280	22	295	268	340
KC-7740-U250	250	1.6	1120	950	922	1107	1432	405	26	355	320	405
KC-7740-300	300	1.6	1120	950	922	1107	1432	405	26	410	378	460

도면치수 사양 & 도표 "U" Type C Series

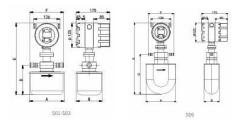


참고 : 위 모델은 일체형이 기본이며 분리형은 사용자의 선택이 필요합니다.

(Unit mm)

Model	Pipe Sizs,DN	Pressuer e, Mpa	A	В	E	F	w	G	к	d	D
KC-7740-U10	10	4	321	210	235	451	90	14	60	40	90
KC-7740-U15	15	4	321	210	285	501	90	14	65	45	95
KC-7740-U20	20	4	340	230	340	556	90	14	75	58	105
KC-7740-U25	25	4	420	300	455	679	100	14	85	68	115
KC-7740-U40	40	4	445	320	510	740	110	18	110	88	150
KC-7740-U50	50	4	475	350	560	802	110	18	125	102	165
KC-7740-U65	65	1.6	540	410	650	907	125	18	145	122	185
KC-7740-U80	80	1.6	575	450	660	917	135	18	160	138	200

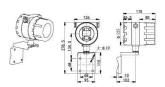
도면치수 사양 & 도표 "S" Type



참고 : 기본적으로는 분리형 구조이지만 설치 요구사항에 따라 일체형으로 사용자가 선택할 수도 있습니다.

							(Unit mm)
Model	Outer Dianeter of Connecting Tube, Φ	Pressuere, Mpa	A	В	D	E	F
KC-7740-S01	6	0~20	170	120	137	353.5	146
KC-7740-S02	6	0~20	170	120	137	353.5	146
KC-7740-S03	8	0~20	180	135	152	368.5	152
KC-7740-S06	8	0~20	200	100	263	472	170

도면치수 사양 & 도표 "Split" Type Transmitter



트랜스미터 사양

Item	Analog LCD	Digital LCD		
Picture				
Principle	Analog signal processing	Digital signal processing 1.MVD technology 2.Higher sampling 3.Digital filtering		
Medium temperature	-200~+300°C	-200~+200°C		
Ambient temperature	-20~+60°C	-20~+60°C		
Display info	Mass flow; Volume flow, Density, Temperature	Mass flow; Volume flow, Density, Temperature		
Display mode	LCD	LCD		
Power supply	24VDC/220VAC	22VDC~245VAC		
Output signal	Pulse/4-20mA	Pulse/4-20mA		
Communication	Modbus / Hart	Modbus / Hart		

기술 지표

유량측정원리

■Coriolis Mass Flow Sensing

㈜골든물 의 고유한 Coriolis Mass Flow meter는 산업용 유량계의 탁월한 정확도,고압/고압의 경우

保護告書 의 교유만 COYOlds Mass How Meter는 안갑용 유성서의 덕발한 영역도고입기 되의 영주 언고성 및 신화성을 보장합니다. 코리올리 철당 유랑계는 고일에 의해 공진 주파수로 회전하는 2 개의 병 형 배영 파이프를 사용합니다. 튜브를 통과하는 모든 질량 흐름은 회전 시스템에서 질량이 방사형으로 용 직일 때마다 나타나는 코리올리 힘을 방생시합니다.

힘은 입구와 출구쪽에 반대되는 영향을 미치며 파이프를 약간 변형시킵니다.

이 효과는 밀도를 결정합니다. 보상 목적으로 하나의 센서 밀도와 온도를 사용하여 측정 할 수도 있습니다.

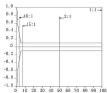


KC-7740 Series 측정센서(그림1.1)

순간 유량 정확도: ±0.20% 유량 ± [(영점 안정성/유량)* 100] %

유량 ± [(명점 안성성/유탕)* 100] %

유량 응답 시간: 공장에서는 1초로 설정 되어 있습니다. (사용자가 조정할 수 있음)



밀도 측정 정확도 : ±

0.002g/cm3(액체에만 적용 가능) 아래 그래프와 같이 원점 좌표는 0.5부터 시작합니다.

밀도 정확도 곡선:



기술 지표

■영점 안정도 지표

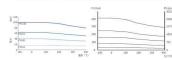
유량×측정 불확도 (예.0.1%)-명점안정성 최대 측정 오차(%). 측정불확도 반복성: ±1/1% 측정 불확도 측정 불확도(예.0.1%)-3 명점 안정도 최대 측정 오차(%): 그(영점 안정성 / 측정값)×100% 반복성: + (영점 안정성 / 측정값)×100%

■공장 교정 조건

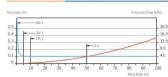
유량 측정 불확도의 점검 및 교정은 선형성 반복성 및 히 스테리시스를 기반으로 합니다. 성능 지표는 물 또는 공기를 시험 매체로 사용하여

영등 시표는 폴 또는 증기를 시합 매제도 사용하여 교정된 작동 조건(일반적으로 20~30°C, 0.2~0.4Mpa 압력) 올 기반으로 합니다.

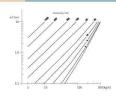
(I) Pressure/Temperature Curve



(II)Flow Rate/Accuracy/Pressure Drop Curve



(III)Pressure Loss/Viscosity Curve



코리올리질량유량계는 전류 출력 신호로 다음과 같은 제어를 실현합니다.

- 01 Mass flow(kg/h) Control 02 Density (g/cm2) Measuring
- 03 Volume flow(m3/h) Control 04 - Temperature('C) Measuring

적용·배치 제어 / 혼합 / 프로세스 제어 / 충진 및 분배 / 로딩 및 언 로딩 / 상거래 및 프로세스 액체, 오일 측정



⚠️ 빠른 용단 속도로 고객의 요구에 용답하고 ± 0.1 % F.S 정밀 제어로 에너지 절약을 실현하여 산업 현장의 손실을 최소화합니다.

상하류 직관부 조건 (KC-7740 시리즈 인라인형)

측정시 요구되는 수직 배관 길이								
	KC-7740 시리2							
배관상태	상류(1)	하류(2)	Orifice Plate(3)					
90° Elbow 또는 T-접합	10D	5D	28D					
축소 (4:1)	10D	5D	14D					
확관 (4:1)	10D	5D	30D					
조절 밸브 후단	10D	5D	32D					
두 개의 90° Elbow (수평면 같음)	10D	5D	36D					
두 개의 90° Elbow (수평면 다름)	10D	5D	62D					

Note: (1) 직관부의 직경 배수(D)는 Flow meter의 전단부(상류) 방해물 사이에 요구되는 직관부이다.

- (2) 현장 조건에 맞는 보정이 가능하여 요구되는 직관길이가 더 짧아질 수 있다.
 - (3) 당사 유량계와 비교를 위해 ISO-5167의 직경비 0.7인 Orifice 유량계의 요구 직관부이다.
 - (4) 압력에 대한 영향은 제조사에 문의

Order Code - KC-7740 Series (일반형 코리올리질량유량계)

형식 KC-7740 1	규격 	Ū	디사양 4 5	본체 입력전원 - E	출력 /	표시창 방향 교정1 교정2 	입력범위 선택
형식		-	Code 1	입력전원	Code 8	교정29 (액체)	Code 13
Liquid type			L	DC 24V	2	64.4 °F(18 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	A
Gas type			G	AC 220V or 22-245V, 60Hz	3	32 "F(0 "C) 14.7 psig (1.103 barg)	В
Agency approved, cus	tomer sp	ecified	W	Agency approved, customer specified	W	Agency approved, customer specified	W
				출력	Code 9	압력 병위	Code 14
접속 규격			Code 2	RS-485S	1	1.6 MPa (16 bar)	1
Thread			T	DC 4~20 mA Hart or (Pulse)	2	2.0 MPa (20 bar) / 4.0 MPa (40 bar)	2/3
Tri-clamp			TC	Agency approved, customer specified	W	10.0 MPa (100 bar)	4
Lok Fitting			L			Agency approved, customer specified	w
DIN / ANSI / JIS Flang	je		D/A/J	표시창	Code 10		
Agency approved, cus	tomer sp	pecified	W	No Readout	NR	옵션	Code 15
				Digital Display	DD	High Temp'(-200-+200 or 300'C)	ST
접속 사양 12		ode 3,4,	5	Agency approved, customer specified	W	High Press' (max.20 or ~ 40 Bar)	HP
Size	DIN		JIS 10k	유체방향	Code 11	Mat'l: HC Hastelloy, Titanium, PTFE	SM
3/8" (DN10)	D1	F1	J1	Horizontal Left to Right or Vertical U		Agency approved, customer specified	W
1/2" (DN15)	D2	F2	J2	Horizontal Right to Left or	_		
-,- ()	-74			Moral of December 10	2		

Agency approved, customer specified

Water, only for 2" and small pipe Size Water, only for 2" and large pipe size

Agency approved, customer specified

J5 교정1°(액체)

J6 F7 J7

J9

J11 J13

F8 J8

본체	Code 6,7
IP65 or 67 Integral	2
Remote IP65 or IP67 W/ Junction Box	4(Ft)
Agency approved, customer specified	W

Agency approved, customer specified

D6

D11

1-1/2" (DN40)

2-1/2" (DN65)

3" (DN80)

4" (DN100)

Gorden rules Co..Ltd ADD: 30. Songdomirae-ro, Yeonsu-gu, Incheon, Republic of Korea Tel: (032) 817-1240 Fax: (032) 817-1250 E-mail: goldenrules2014@naver.com Goldon Bules

ode 1

В

w

Web: www.goldenrules.co.kr

Golden Rules Co.,Ltd

Liquio Electromagnetic Flow Mete

> 전자유량계 KC-8860 Series



The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1660226

04. 전자유량계

4-2. 인라인 & 삽입형 전자유량계 KC-8860 시리즈

제품 특징

- 측정범위: 0.03 ~ 96.000.0 m3/h
- 인클로저: IP65 (기본), IP68 (옵션: 분리형)
- 정확도: ±0.5% R.D. ±0.2% R.D (Option)
 - 반복성 에러 · +0 1%
 - 하우징 & 플랜지 재질 : 알루미늄 케스팅 or 카본스틸 기본
- 콘트롤출력: 정 & 역방향 흐름, High & Low 경보
- 콘트롤 입력: 영점 조정, 적산 초기화, 적산 정지
- 펄스출력: 능동 또는 수동, 주파수 펄스 출력
- 제어 입력: 영점조정, 적산 초기화, 적산 정지
- 펄스 출력 : Active or Passive, Frequency Pulse Output





분리형

KC-8862



위생형 KC-8864 어플리케이션

- 수처리, 하수관개
- 물부배
- 댐
- 산업폐수, 산업공정
- 슬러리
- 펌핑 스테이션

유량계 사이즈	Rubber: DN50 \sim 3,000 mm (1/10" \sim 118"), PTFE: DN6 \sim 1,000 mm (1/4" \sim 40")
플랜지 규격	0.6 ~ 4 MPa (옵션 주문 코드 참조)
라이너 재질	RUBBER, PTFE, PFA, Polyurethane
전극 형태	3pcs. Standard type
전극 재질	STS316L(기본), Platinum-Iridium. Hastelloy-C, Titanium, Tantalium, Tungsten Carbide
주변 온도 & 습도	일체형: -25 ~ 60℃ 분리형: -25 ~ 70℃ / (5 ~ 95)%RH (상대습도)
유체 온도	Rubber -20 \sim +60°C / PTFE Liner -20°C \sim +120°C , PFA Liner (-20 \sim 180°C : 옵션) <180°C: Integral type with cooling fin or Remote type
측정 범위	100 : 1 (Velocity 10 m/s bellow)
변환기 구조	일체형(KC-8861), 분리형(KC-8862), 침투분리형(KC-8864)
전원	110-240 VAC 50/60Hz, 24 VDC(옵션), Battery(옵션); Life 2 year
통신	RS-485
출력	Analog 4-20mA DC, Pulse (Std.) / HART, GPRS (Option)

The information contained herein is subject to change without notice.

제품 소개

KC-8860 시리즈 지능형 전자기 유랑계는 패러데이의 전자기 유랑계 법칙의 원칙에 따라 유랑을 축정합니다. 전도성 역체에 이상적인 플랜 지형 전자기 유랑계입니다. 10 ~ 2200mm 유량 튜브 의 크기로 제공됩니다. 전자기 유랑계는 수돗물, 페수, 식품 및 용료수 필프 및 제지 및 기타 여러 응용 분야에 널리 사용되니다. 통합형 또는 원격 및 DC 전원 요구 사항과 같은 다양한 구성과 함 께 사용할 수있는 독립형 Maameter 일 수 있습니다. KS-485 동신이 가능합니다.

측정 원리

전자유량계는 패러데이의 전자기 유도법을 사용하여 프로센스 흐름을 측정합니다. 파이프에 전기 전도성 유체가 흐르면 일력 트릿이 배치됩니다. 자기장의 방향에 직각으로. 전극 전압 E는 평균 유체 속도 V에 정비례합니다.





E = k x B x D x V k : 측정기기 상수 B : 자장 유도 밀도 D : 측정된 파이프의 내경 V: 측정된 파이프 단면적 내부에서의 평균 유속

성능 사양

- 트랜스미터 : LCD-순시(4-digits), 적산(9-digits), 유속, 알람상태, 유량: selectable of m3/h, L/sec, US Gal/min, user's 볼륨: m3, liter, US Gal, user's
- 정확도: ±0.5% F.S (6~600mm), ±0.5% F.S (700~3000mm)
- 재현성: ±0.1%, ±0.15
- 응답 속도 : 0.1 초
- 진동 주파수 : 50/60Hz
- 주변 환경 저장 : ≤400A/m
- Liquid 전기 전도도 : 5µs
- 전자부 케이스 : IP65, IP67(알루미늄 하우징 분리형), IP68(카본스틸의 분리형)
- 경보 출력 : 활성화
- 플랜지 재질 : 카본 스틸(기본), 스테인리스 스틸 SS304 (옵션)
- 측정 튜브 재질 : 스테인리스 스틸
- 플랜지 표준, 구매자 요구에 따른 표준 플랜지 가능

G Golden Rules

본체 사양

전극재질	비-침부식 성능
스테인레스 스틸	폐수, 무기 또는 유기선, 질산의 경우, 시험관 내에서 5% 미만 실은, 끓는 인산, 포름산, 수성 알칼리 및 유황 일정량의 압력에서 산, 아세트산
하스텔로이	바닷물과 소금물
티타늄	해수, 다양한 염화물 및 차아 염소, 가스화 된 산 (발연 질산 포함) 및 알칼리
탄탈륨	끓는 염화 수소산 및 175 °C 비트리올을 포함한 화학 액체

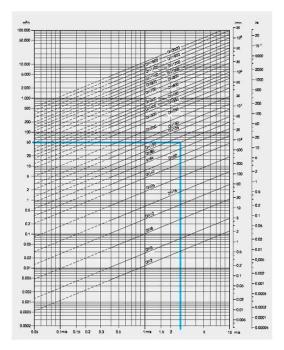
라이닝 재질 선택표

-110 112 2 1		
라이닝 재질	주요 성능	온도 범위
PTFE	1) 저항성 영화 수소 산, 시험관, 질산, 아쿠아 레지아 농축 알칼리 및 유기 용매 2) 좋은 내구성과 나쁜 응집력 '-20 ~ +120 ° C (PFA) 3) 상당히 좋은 저항성, 내구성 및 파괴력 :-25 ~ +150 ° C(FEP)	-25° C ~ +180° C (옵션)
Chloroprene rubber	1) 일반 약산 및 알칼리에 대한 부식 방지 (IN) ≤ 70 ° C 2) 상하수도	≤+60° C

유량 범위 및 규정 관경 선택표

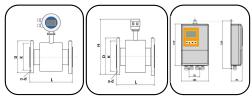
Meter Size		Min. Flow Range	Max. Flow Range
D	N	0 ~0.3 m/s	0 ~ 12 m/s
mm	Inch	m³/h	m³/h
10	3/8"	0 ~0.0848	0 ~3.39
15	1/2"	0~1908	0 ~7.63
20	3/4"	0 ~0.3391	0 -13.56
25	11	0 -0.88	0 -21.20
32	11/4"	0~1.5	0 -34.73
40	11/2"	0 ~2.3	0 -54.26
50	2"	0 ~3.5	0 ~84.78
65	21/2"	0 ~6.0	0 ~143.28
80	3"	0~9.1	0 ~217.04
100	4"	0~14	0 ~339.12
125	5"	0~22	0 ~529.88
150	6"	0 ~32	0 ~763.02
200	8"	0~57	0~1356.48
250	10 "	0 ~88	0 ~2119.50
300	12 "	0 ~127	0 ~3052.08
350	14 "	0 ~173	0 ~4154.22
400	16"	0 ~226	0 ~5425.95
450	18 "	0 ~286	0 ~6867.18
500	20 "	0 ~353	0 ~8478.00
600	24 "	0 ~509	0 ~12208.22
700	28 "	0 -693	0 ~16616.88
800	32 "	0 ~905	0 ~21703.68
900	36 "	0 ~1150	0 ~ 27468.82
1,000	40 "	0~1420	0 ~33912.00
1,100	44 "		
1,200	48 "		
1,400	56 "	Please reques	t us if need.
1,600	64 "		
1,800	72 "		
2,000	80 "		
	88 "		
2,400	96 "		
문의	문의		
			COLDEN BUILES FO

유량 직선성 도표 IV



G Golden Rules

도면 치수 사양 1



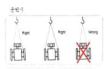
인라인 일체형 KC-8861

인라인 컨버터 분리형 KC-8862

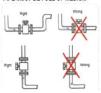
도면 치수 사양 ॥

DN PN		PN	Dimension (mm) Flange						
Inch	mm	MPa	PTFE	L Rubber	ØD	ØK	n- Ød	н	Weight (Kg)
3/8	10		160					225	5
1/2	15		160					245	5
3/4	20		200						6
1	25		200						6.5
1 1/4	32		200					270	7.5
1 1/2	40		200					275	8.5
2	50		200				290	10	
2 1/2	65	1.6	200	200			310	13	
3	80	1.6	250	250	Pls refer to flange norm. and size.			320	15
4	100		250	250				340	16
5	125		250	250				360	21
6	150		300	300				400	27
8	200		350	350					35
10	250		400	400				515	48
12	300		400	400				565	62
14	350		400	400				620	73
16	400		450	450				675	79
18	450			450				710	87
20	500			450				770	100
24	600	1.0		600				880	180
28	700			700					250
30	800			800				1055	300

올바른 유량계 설치 방법 IV



PIPE MUST BE FULL OF MEDIUM

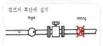


항상 만판이 되는 지점에 설치

AVOID VIBRATIONS 건동이 없는 지점에 설치



INSTALLATION BEHIND A PUMP



AVOID AIR BLADDER

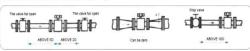


에어버븀이 발생하지 않는 지점에 설치

AVOID MAGNETIC FIELD 차력 없는 지점에 설치



STRAIGHT PIPE REQUIREMENT 필요 직관부



Order Code-1 KC-8860 Series (인라인 플랜지형 전자유량계)

형식	접속구구격	재질	플랜지재질	전원	출력	지시창	유량방향	압력	옵션
KC-88 6 -]- 🗆 -	P .	- 🏻 -	- ∨ 📗 -	- 🗆 -	\cdot	- 🗆
1	2	3 4 5	6	7	8	q	10	11	12

유량계 타입	Code 1
일체형 Integral (IP65)	1
분리형 Remote (IP68) : 10m Cable	2
베터리형 Battery (IP65)	3
침투분리형 Remote (IP68)	4
위생형 Sanitary Clamp	5
Agency approved, customer specified	W

플랜지 규격	Code 2
DIN Flange (6 ~2200mm)	D
ANSI Flange (10 ~2200mm)	A
JIS Flange (10 ~2200mm)	J
Agency approved, customer specified	W

전국 재질	Code 3
SUS316L (No corrosive liquid)	M
Titanium	T
Tantalum	D
Hastelloy C	Н
Platinum-iridium	P
Agency approved, customer specified	W

접지전극 재질	Code 4
No grounding electrode	N
316L, Hastelloy, Monel, Titanum, Tantalum, Tungsten Carbide	L
Agency approved, customer specified	W

라이닝 재질	Code 5
Rubber (DN10 ~2200mm)	R
PTFE (DN10 ~500mm)	P
Agency approved, customer specified	W

플랜지 재질	Code 6
Carbon steel flange (Std.)	C
SUS304, SUS316 flange (Option)	S
Agency approved, customer specified	W
입력 전원	Code 7
임력 전원 DC 24V ±10%, 100 sA	Code 7
	Code 7

줄력 신호	Code 8
Pulse, 4-20mA DC, RS-485(Std.)	- 1
Pulse, HART@4-20mA	2
Pulse, RS-485 - Battery type(Option)	3
GPRS (Option)	4
Agency approved, customer specified	W

Agency approved, customer specified

지시창	Code
No Readout	NR
Digital Display (Flow & Total)	DD
Agency approved, customer specified	W

1	유량 방향	Code 10
4	Horizontal Left to Right or Vertical Up	- 1
J	Horizontal Right to Left or Vertical Up	2
	Agency approved, customer specified	W
1		

압력 한계	Code 11
DIN PN 0.6, 1.0, 1.6, 2.0, 2.5, 4.0Mpa (DN1 0 ~1000 : Std.)	1
ANSI CL150, CL300, CL600	2
JIS 10K, 20K, 30K, 40K	3
Agency approved, customer specified	W

온도 한계	Code 12
-25 ~60°C (Rubber) Std.	-1
-25 ~120°C(PTFE,PFA,FEP) Std.	2
Agency approved, customer specified	W

옵션	Code 13
-25 ~180°C(PTFE,PFA,FEP) Option	3
Totalizer	T
Agency approved, customer specified	W



Golden Rules Co., Ltd

Liqui Wall mount typ **Ultrasonic Flowmet**e

> 초음파유량계 KC-7780W Series



The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1660226

08. 초음파유량계

8-4. 초음파유량계 KC-7780W Series

㈜골든 툴의 KC-7780W 시리즈 초음파유량계는 광범위한 장기 온라인 측정에 기본적으로 적용할 수 있습니다. 변환기 보호 등급 IPG7, 변환기 보호 등급 PG5로 초순수 액체, 식수, 화학 약품, 생 하수, 채생수, 남각수 강물 곳장 하수 등 다양하 액체 점요이 가능한 니다

응용 분야: 철강 / 조선/ 반도체 / 석유 / 화학 / 제약 / 식품 및 음료 / 금속 / 광업 / 펄프 및 제지 / 수처리 산업



Wall Mount Type KC-7780W (Weight: 3.11 kg)

Clamp on	
High temp	

Transducers

측정 원리

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 가급러서 전파 (tba Down-stream → Up-stream) 되는 초음파는 음속과 유속의 차에 비례하여 느리게 도달하게 되어 시킨차(tab-bba)Δ(가



발생하게 됩니다. 여기에서 발생되는 전파 쇼는 유체 속도의 상관함수이므로 이를 기초로 해서 음파 경로 내 평균유속(이를 연산하고 배관내광(에) 단면적을 고려하여 다시 유량(이)으로 개산하는 과정을 거지개 당고 여기에서 소료파는 유파의 등성을 강기 있으며 유체에 따라 고요의 요속을 각고 통과하게 됩니다

$Q = A \times Vb$

The information contained herein is subject to change without notice.

벽걸이형 & 배관 고정형측정 다이어그램 클램프

KC-7781W

KC-7782W

KC-7783W







제품특징

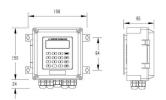
- •물 흐름을 차단할 필요가 없으며 압력 손실이 없습니다.
- 클램프-온 온도. 트랜스 듀서 연결. 열 / 에너지 측정
- 설치 용이
- 전원 공급 장치 DC 8 ~ 36V 또는 AC 85 ~ 264V
- 정확도 ± 1.0 % F.S
- 넓은 측정 범위 DN15 ~ DN6000
- 높은 신뢰성, 저전압 응용, 4-20mA 기술, 긴 수명 및 신뢰성
- 단일 액체 음파 송신 가능

제품성능

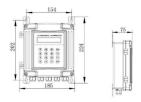
- 측정 원리 : 통과 시간 초음파 유량계
- 반복성: ± 0.5 %
- 응답시간:1초이내
- 유량 범위: 0~±10 m/s
- 기능 : 순간 및 누적
- 해상도: 0.5 mm / s
- 감도: 0.03 m / s
- 초음파 유량 트랜스미터 설치시 배관 흐름을 차단하거나 차단하기 위해 클램프 온 설계가 필요하지 않습니다.

- 측정 액체 : 깨끗한 유체 또는 약간 혼탁 한 유체 (탁도 <10,000ppm : 기포 감소)
- 인클로저 유형 : 월 마운트형, 파이프 고정형, 핸드 헬드형
- 디스플레이 : 백라이트가있는 2 x 20 문자 ICD
- 인클로저 보호 등급 : IP67 또는 IP68
- 인클로저 재질:엔지니어링 플라스틱,알루미늄 합금
- 측정 매체 : 물, 기름, 알코올, 음료, 초순수 액체 등
- 유체 온도: -30~+ 160°C 표준
- 주변 온도: 변환기: -20~60°C 표준 / 유량 변환기: -30~+160°C
- 주변 습도 · 변화기 85 % RH / 유량 변화기 · 수심 < 2m
- 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 o~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
- 소비 전력 · 1.5 W
- 라인 크기: 15~6000 mm
- 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

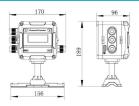
KC-7781W 월마운트형 치수 I



KC-7782W 월마운트형 치수 II



KC-7783W 파이프 고정형 치수 Ⅲ



TS, TM, TL _ 클램프 온 센서

Optional Clamp on sensors

Standard Clamp on sensor

- . Built-in magnet, easy to be absorbed on pipe



Type Model		Measuring Range	Temperature	Dimension	
Small Size	GTS	DN32~DN100	-30~90°C	45x25x28mm	
Middle Size	GTM	DN50~DN700	-30~90°C	64x39x44mm	
Large Size	GTL	DN300~DN6000	-30~90°C	97x54x53mm	

High Temperature Clamp on sensor

- . Built-in magnet, easy to be absorbed on pipe

 - Measuring range: DN32~DN6000

 Temperature ran 	ge: -30~160°C						
Type	Model	Measuring Range	Temperature	Dimension			
Small Size	GTS-HT	DN32~DN100	-30~160°C	45x25x28mm			
Middle Size	GTM-HT	DN50~DN700	-30~160°C	64x39x44mm			
Large Size	GTL-HT	DN300-DN6000	+30~160°C	97x54x53mm			

Mounting Bracket Clamp on sensor

- · Improve installation efficiency and accuracy
 - IP68
- Measuring range: DN32~DN700
- Temperature range: -30~160°C

Extended (bracket only)



>DN300

FR-HT





-40~160°C

88x59x49mm

Order Code KC-7780W Series (Ultrasonic Flowmeter)

C-778b w Diameter	Transduc	Power P	Output V .	Display C	onverter F	ipe mat'l	Liquid C	able
1 2		3 4	5	6	7	8	9	10
Туре	Code 1	Input power		Code 4	Liquid			Code 9
Wall Mount IP67	1	DC 8 ~ 36V		2	Water			- 1
Wall mount Al casting	2	AC 85 ~ 264V		3	Chemical			2
Fixed on pipe	3	Agency approve	d, customer s	pecified W	Oil			3
Agency approved, customer specified	W				Alcohol			4
		Output		Code 5	Agency a	ipproved, au	istomer specifie	d W
Pipe outside diameter	Code 2	Modbus RS-48		1				
DN32 ~ 100 (Small)	1	4~20 mA DC 8		2	Remote (Code 10
DN50 ~ 700 (Medium)	2	Alarm: High &			10 m (sto	-y/		1
DN300 ~ 6000 (Large)	3	Agency approve	d, customer s	pecified W	Agency a	ipproved, cu	stomer specifie	d W
Agency approved, customer specified	W	Display		Code 6	Option			Code11
		No Readout		NR	SD card	memory		1
Flow transducer (-30 ~ +90°C)	Code 3	Digital Display	(Flow & To		Cable : n	ax. 50m		2
TS-2 (Small)	1	Agency approve	d, customer s	pecified W	Agency a	pproved, a	stomer specifie	d W
TM-1 (Medium)	2							
TL-1 (Large)	3	Converter Ambie	ent Temp'/Hur	nidity Code 7				
Flow transducer (-30 ~ +160'C)	HT	-20 ~ 60°C		- 1				
TS-HT (Small)	4	85% RH		2	1			
TM-HT (Medium)	5	Agency approve	d, customer s	pecified W				
TL-HT (Large)	6				_			
Agency approved, customer specified	W	Pipe Material Carbon Steel		Code 8	3			
		Stainless Steel		SS	-			

Agency approved, customer specified

06

Golden Rules Co.,Ltd

Liquid, Gas, Steam Inline type Vortex Flow Meter

> KC-7760 Series 볼텍스유량계





6. VORTEX FLOWMETER

6-1. 인라인플랜지, 인라인웨이퍼형 KC-7760 Series



인라인플랜지형 (Inline Flange Type) KC-7761



Vortex Flowmeter 제품 특징

- 유지 보수가 필요 없는 센서 디자인
- 자체 밀도 계산 기능은 선택 사항이며 질량 유량 컴퓨터 없이 밀도 및 질량 유량을 계산할 수 있습니다. 별도의 RTD와 압력 트랜스미터와 연동하여 질량유량 온도 압력 출력 가능
- 다중 변수 버전은 선택 사항이며 내장 RTD 및 압력 센서가 있으며 유량 송도 온도 안력 질량 유량 및 밀도 측정가능
- 단위 선택 기능, 판독 단위에 대한 다른 요구 사항 충족
- DIN, ANSI, JIS 플랜지 옵션은 모든 프로세스 연결에 적합 304SS 및 316SS, 삽입, 웨이퍼 및 플랜지, 보상 방법, 출력 등의 옵션
- 자가 진단 기능, 문제 해결 방법
- 설정 모델을 보호하기 위해 암호를 설정 가능
- Accuracy: F.S ±1.0~1.5 % (Insertion type: F.S ±2.5 %)
- Pressure Loss : Resistance Coefficint (Cd) ≤ 2.4
- Measurable fluid temperature : (-20 ~ 350) °C
- Power: (12~24) V DC or (85~23) V AC
- Enclosure: Ex ia IIC T6
- Connection Pressure: 1.6 Mpa. 2.5 Mpa. 4.0 Mpa etc.
- Output Signal: Voltage Pulse Low Level ≤ 1 V
 - High Voltage ≥ 6 V (4 ~ 20) mA Current output
- Communication: RS-485 Modbus

KC-7760 고성능 버전 볼텍스유량계 플랫폼은 개방형 플랫폼이기도 합니다. 즉, 고객의 고유한 요구 사항에 따라 기능을 계속 업그레이드하고 제품을 고도의 맞춤형 제품으로 만들고 있습니다.



웨이퍼형 (Wafer Type)

KC-7761-WF

KC-7760 고성능 버전 와류 유량계는 가스, 증기 및 액체와 같은 다양한 유체의 유량 측정 요구 사항을 충족할 수 있는 "kaman vortex" 이론을 활용한 강력한 유량계인니다.

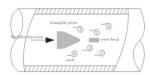
KC-7760 Series 는 고성능 버전 와류 유량계 기술을 사용하여 우수한 신호 처리 기능을 제공하고 와류 측정 기술을 새로운 차워으로 향상시켜 측정 하계가 더 낮고 안정성과 정확도가 향상된 제품입니다.

고유한 이중 센서 설계와 특수 신호 처리 방법은 진동 신호를 제거하여 보다 안정적인 성능과 낮은 측정 한계를 제공함으로써 더 나은 진동 방지를 보장합니다.

측정원리

와류유량센서는 카르만과 스트로할의 유량에 의해 발생된 소용돌이동에 관련된 법칙에 따라 액체, 가스, 스팀등의 유량을 측정한다. 아래의 그 팀처럼 유체의 흐름 내에 놓여진 기둥(와류 발생체)의 하류측에 생기는 규칙적인 카르만 외류의 수를 계수하여 유량을 측정하는 것이다. 와류의 발생 주파수 F는 외류 발생체를 통과할 때의 유속 V에 비례한다.

vortex flow sensor measuring the flow of liquid of steam, gas and low viscosity according to Carmen and Strouhal relevant spiral produce and on the theory of the flow relationship. As shown in picture, In the meter body vertical insert a triangular prism root namely the happening of the body, when eddies of medium flow through the table body, in triangular prism behind the alternate produce in opposite directions regular karman swirl, its spiral separation and the flow of the medium frequency F speed by sensing head is proportional to the V detected the number of spiral,can measure the flow velocity, again according to the table body mouth



F=Sr * V/(1-1,27* d/D)	formula 1
Q=3600* F/K ·····	····· formula 2
U=0* p	formula 2

- F · · · · · · 와류주파수 The liquid flow through the vortex triangular prism produce the vortex frequency(unit:Hz)
- Sr · · · · · · 스트로함계수 Strouhal number(unit:dimensionless)
- V · · · · · 유속 Internal of pipe fluid flow rate(unit:m/s)
- d · · · · · · 유량계 측정관경 면적 the width of Vortex meter internal triangular prism(unit:m)
- D · · · · · · 유량계 내부 관경지름Vortex meter inner diameter(unit:m)
- Q · · · · · · 부피유량 Instantaneous volume flow rate(unit:m3 /h)
- K · · · · · · 유량계수 Vortex of meter coefficient(unit:pulse number/m3)
- M · · · · · · 질량유량 Instantaneous quality flow rate(unit:kg/h)
- P · · · · · 유체의 및도 Fluid density(unit:kg/m 3)

제품성능

♦정밀도

정확도: ±1.5% F.S (Option: ±1.0% F.S), Insertion type F.S ±2.5 %

♦ 재현성

±0.3 % of Full Scale

♦ 응답시간

1초 이내

♦ 측정범위

유량범위 표1 참조

♦기능

순시 & 적산 측정 가능 온도 지시

어제기야

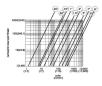
♦ 유체

액체, 가스, 스팀

◆ 유체 압력 범위 (조립부분)

Flange: 1.6 Mpa Std. (Option: 25, 40 Mpa)

♦ 압력 강하



♦ 유체 & 환경 온도

유체 : -20 ~ 250 $^{\circ}$ C (Liquid), Option : -20 ~ 420 $^{\circ}$ C (Gas, Steam) 환경 : -20 ~ 85 $^{\circ}$ C

◆ 공급 전원 (선택)

DC1.35 ~ 42 V ±10 % AC85~230V, 10Watts (Option)

◆ 출력신호 (기본)

선형의 4~20 mA, Pulse, RS-485 M-BUS (Option)

♦ 액정표시

소자문자식 배열 2 X 16 백라이트 LCD 기능 계기판에 부착된 누름 버튼에 의한 Window참에서 조정 조정변수: 유량범위: (0 ~100) % 유량단위: m/ħ(m), L/ħ(L), mL/ħ(mL), kg/ħ(kg) 용답시간 / 보쟁수지: (1 ~ 7) sec / 0.5 ~ 5 Zero & Span

본체사양

♦ 유체 접촉 부분

Wetted part – SUS304(Liquid), SUS316 (Gas, Steam) (Option : SUS316L) Flange – 304SS (Optional : SUS316, SUS316L) Housing – AL-Casting

◆ 유량계 본체

방수형 IP65 방폭형 Ex d IIC T6 (Option)

♦ 전선 연결부

1/5" PF

♦ 유량계의 설치(Std.)

ANSI 150lb Flange JIS 10k RF Flange

유량범위 차트 1

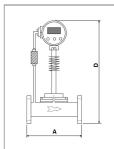
1. 액체,가스,스팀 작동 조건의 유량 범위 (Liquid,Gas,Steam the flow range of working condition)

Measuring range										
	Liquid	Gas	Steam							
Diameter		Without pres. and temp. compensation	Without pres. a compensation Density: 5kg/m Pressure: 1.6N Temp.: 250°C	3						
	m²/h	m²/h	Nm²/h	t/h						
DN15 (0.5")	0.4~4.0	5.0~15	5.0~15	0.025~0.075						
DN20 (0.75")	0.8~8.0	6.0~30	6.0~30	0.03~0.15						
DN25 (1")	1.2~12	9.0~55	9.0~55	0.045~0.25						
DN32 (1.25")	2.0~20	12~120	12~120	0.06~0.6						
DN40 (1.5")	3.0~30	20~200	20~200	0.1~1.0						
DN50 (2")	5.0~50	30~300	30~300	0.15~1.5						
DN65 (2.5")	8.0~80	50~500	50~500	0.25-2.5						
DN80 (3")	12~120	80~800	80~800	0.4~4.0						
DN100 (4")	20~200	120~1200	120~1200	0.6~6.0						
DN125 (5")	30~300	200~2000	200~2000	1.0~10						
DN150 (6")	40~400	300~3000	300~3000	1.5~15						
DN200 (8")	75~750	500~5000	500~5000	2.5~25						
DN250 (10")	110~1100	800~8000	800~8000	4.0~40						
DN300 (12")	160~1600	1100~11000	1100~11000	5.5~55						

2. kg/h로 계산한 증기 압력 (Steam pressure calculation with kg/h)

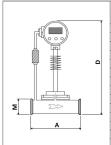
2. kg/li로 계단한 증가 납국 (Steam pressure calculation with kg/li)										
	0	perating flow r	ate	Steam in 300°C 10bar, density 3.8kg/m ³						
Calibration range	2~4.5m/s	4.5~55m/s	55~70m/s	2~4.5m/s	4.5~55m/s	55~70m/s				
Accuracy	2%	1.0%	1.0% 2%		1.0%	2%				
Unit				kg/h						
DN50 (2") 14~32 32~385 385~490				53~120	120~1463	1463~1862				
DN65 (2.5") 24~53 53~651 651~828		651~828	90~202	2472~3147						
DN80 (3")	36~81	81~986	986~1254	136~306	306~3745	3745~4767				
N100 (4")	56~126	126~1540	1540~1960	213~479	479~5852	5852~7448				
N125 (5")	88~197	197~2406 2406~3063		333~748 748~9144		9144~11638				
N150 (6")	126~284	284~3465	3465~4410	479~1077	1077~13167	13167~16758				
DN200 (8")		DN200 (8") 224~50		504~6160	6160~7840	851~1915 1915~23408		23408~29792		
	Calibration range Accuracy Unit DN50 (2") N65 (2.5") DN80 (3") IN100 (4") IN125 (5")	Calibration 2-4.5m/s Accuracy 2% Unit Unit Unit Unit Unit Unit Unit Unit	Calibration 2~4.5m/s 4.5~55m/s 4.5	Operating flow rate	Calibration 2-4.5m/s 4.5-56m/s 55-70m/s 2-4.5m/s Accuracy 2% 1.0% 2.2% 2.1% Unit m²/h DNS0 (2") 14-32 32-385 385-490 53-120 NSE (2.5") 24-53 53-651 651-628 90-202 NSB (3") 36-81 81-986 886-1254 136-306 NN00 (4") 56-126 126-1540 1540-1960 213-479 NN15 (5") 88-197 197-2406 2406-3063 333-748 NN150 (6") 126-284 284-3405 3465-4410 479-1077	Calibration 2-4.5m/s 4.5-55m/s 55-70m/s 2-4.5m/s 4.5-55m/s				

도면 치수 1



Size	Flange	type type
Unit: mm (Inch)	Α	D
DN15 (0.5")	180	423
DN20 (0.75")	180	423
DN25 (1")	180	423
DN32 (1.25")	180	426
DN40 (1.5")	180	430
DN50 (2")	200	435
DN65 (2.5")	200	443
DN80 (3")	250	450
DN100 (4")	250	460
DN125 (5")	250	472
DN150 (6")	250	485
DN200 (8")	300	510
DN250 (10")	300	535
DN300 (12")	300	560

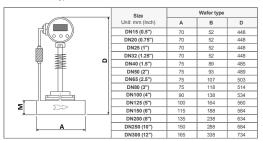
Sealing Wafer type: Meter for steam 350°C



Size	Sealing Wafer type							
Unit: mm (Inch)	Α	В	D					
DN15 (0.5")	70	55	441					
DN20 (0.75")	70	55	441					
DN25 (1")	70	55	441					
DN32 (1.25")	70	55	441					
DN40 (1.5")	85	80	441					
DN50 (2")	85	90	451					
DN65 (2.5")	85	105	465					
DN80 (3")	85	120	480					
DN100 (4")	85	140	500					
DN125 (5")	90	168	525					
DN150 (6")	102	192	552					
DN200 (8")	102	248	608					
DN250 (10")	115	300	665					
DN300 (12")	130	350	711					

도면 치수 2

General Wafer type



• Remote converter 2" pipe mounting





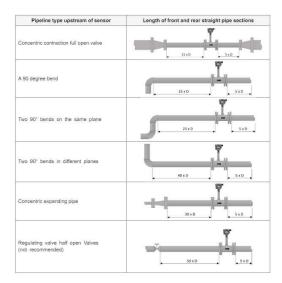


Font view

Side view

배관 설치

KC-7760 시리즈 와류유랑계는 수평 및 수직(아래에서 위로 흐르는 수직 방향) 설치가 가능합 니다. 직관은 아래와 같이 배치해야 합니다.



Order Code_ KC-7760 Series (볼텍스유량계)

형식	접속구사양				유체측정														
KC-77 6		-□]-		-[P	-	٧		-		-[-		-[
1	2	3	4 !		6		7			8		9		10		11		12	

유량변환기 구조(structure type)	Code 1	측정유체 (Measured Mediem))	Code
일체형 (Integral)	- 1	액체 (Liquid)	- 1
분리형 (Remote)	2	가스 (Gas)	2
온압 보정형 (T & P Compensation)	4	포화증기 (Saturated Steam)	3
본질안정방폭 (Ex d IIC T6)	LUGB	과열중기 (Superheated Steam)	4
Agency approved, customer specified	W	기타 (Others)	5
		Agency approved, customer specified	W

Code 2

	압력 범위 (Pressure Limit)	Code 11
	2.5 Mpa (std.)	1
1	4.0 Mpa (Option)	2
	Agency approved, customer specified	W

Agency approved, customer specified

선택사양 (Option)

1

Water	- 1	WE	
JIS Flange		J	
ANSI Flange			Α
DIN Flange			D
Sanitary Clamp			S
Agency approved, cust	omer sp	ecified	W
접속구 사양 (Conn')	(ode 3,4	l,5
Size	DIN	150 lb	JIS 10k
1/2" (DN15)	D2	F2	J2
3/4" (DN20)	D3	F3	J3
1" (DN25)	D4	F4	J4
1-1/4" (DN32)	D5	F5	J5
1-1/2" (DN40)	D6	F6	J6
2" (DN50)	D7	F7	J7
2-1/2" (DN65)	D8	F8	J8
3" (DN80)	D9	F9	J9
4" (DN100)	D11	F11	J11
5" (DN125)	D12	F12	J12
6" (DN150)	D13	F13	J13
8" (DN200)	D15	F15	J15
10" (DN250)	D16	F16	J16

접속구 규격 (Connection Mode)

줄력 (Output Signal)	Code 8
Pulse & 4~20mA DC, HART	1
RS-485 (Option)	2
Agency approved, customer specified	W
표시창 (Display)	Code 9

입력전원 (Input Power) DC 24 V ±10 %, 100 mA

AC85 ~230V (Option)

유체방향 (Flow Direct)	Code 10
Horizontal Left to Right or VerticalUP	1
Horizontal Right to Left or Vertical Down	2
Agency approved, customer specified	W



Golden Rules Co.,Ltd

Liquid, Oil

KC-7750 Series 터빈 유량계







The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1660226

5. TURBINE FLOWMETER

5-1. 터빈유량계 KC-7750 Series

Inline type Turbine Flowmeter

The type ranging riching



일체형(General type) KC-7751



- 정확도 : ±1.0% of Rate (Option : ±0.5%) 측정비율 : 표준 10:1, (Option 20:1)
 - 측정값: 유량, 체적유량 구경: DN4 ~ DN200
- 제어 출력 : 4~20 mA DC
 - Open Collector Pulse
 - Linearity: ±0.5 % of Flow rate
- Repeatability : ±0.1 % 기타 특징
 Output : 4-20mA DC 2-wire / RS-485. Pulse
- Power: 2wire or 4-wire Loop Type, 3.2V Lithium cell
- Display : Total 9 Digit LCD & Rate 9 Digit
- . Connection : NPT, PT & Flange (ANSI, JIS, DIN etc.)
- Flow direction : 정방향, -> 화살표방향 표시
- 직관부 길이: 전단 10 D / 후단 5D 설치시 주의: 유량센서가 완전히 잠겨야 함 나사식: 일부 DN4 ~ DN50 / 내부 DN15 ~ DN50



KC-7753



분리형(Remote type) KC-7754

제품 설명

KC-7750 시리즈 액체 터빈 유량계는 토크 균형 원리를 기반으로 하며 속도 유량계에 속합니다. 유량계는 간단한 구조, 가벼운 무게, 고정밀 좋은 재현성, 민감한 응답, 편리한 설치, 유지 보수 및 사용 등의 특성을 가지고 있습니다. 석유, 화학 산업, 야금, 상수도, 제지 및 기타 산업에서 널리 사용되며 유략 측정 및 에디지 절약에 이상적인 기기입니다.

일반적인 용도: 물, 디젤유, 메탄을 및 기타 불순물과 강한 부식성이 없는 액체

제품성능

♦정밀도

±1.0 % of Rate Rate의 ±0.5% (Option)

♦재현성

±0.5 % of Full Scale

♦ 응답시간

1초 이내

◆ 측정범위

0 ~ 최대 800 m3/h (200A 기준)

♦기능

순시 & 적산 측정 가능

<u>운</u>전사양

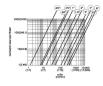
◆ 액체

액체 (물, 디젤, 기타 : 깨끗한물, 저점도)

◆ 액체 압력 범위 (조립부분)

Thread: 63 bar(DN4... DN40) / 25 Bar(DN15... DN100) / 16 Bar(DN125... DN200)

◆ 압력 강하



Flow Rates (유량)

Flow Ranges(유량 범위)												
	Size (mm)	표준 유 (m3		확장 유 (m3		최대 압력 손실 (kPa)						
А	В	Min.	Max.	Min.	Max.	120						
4	0.15"	0.04	0.25	0.04	0.4	80						
6	0.25"	0.1	0.6	0.06	0.6	50						
10	0.4"	0.2	1.2	0.15	1.5	35						
15	0.5"	0.6	6	0.4	8	35						
20	0.75"	0.8	8	0.45	9	35						
25	1"	1	10	0.5	10	35						
32	1.25"	1.5	15	0.8	15	35						
40	1.5"	2	20	1	30	35						
50	2"	4	40	2	40	25						
65	2.5"	7	70	4	70	25						
80	3"	10	100	5	100	25						
100	4"	20	200	10	200	25						
125	5"	25	250	13	250	25						
150	6"	30	300	15	300	25						
200	8"	80	800	40	800	25						
A1-140	NUMBER OF BUILDING TO BE AND THE STATE OF TH											

Not10es: (1) 물 유량 표준 조건:18°C(64.4°) 및 21°C(70°F) 1기암, 기타 액체는 공장에 문의 (2) 사용 가능한 플로우차트가 구비되여 있으며, 공장에 문의 (3) 최대 사이즈(300A)와 최대유랑은 공장에 문의

◆ 기체 & 환경 온도

액체 : -4 ~ 176 ℉ , -20 ~ 80 ℃ 옵션 : -4 ~ 302 ℉ , -20 ~ +150 ℃ 환경 : -4 ~ 185 ℉ , -20 ~ 85 ℃

♦ 공급 전원 (선택)

DC24 V ±10%, 3.2V Lithium Battery 220V AC (Option)

◆ 춬력신호 (기본)

선형의 (4 ~ 20) mA, Pulse, (Option: RS-485)

♦ 액정표시

숫자문자식 배열 2 X 16 백라이트 LCD 기능 계기판에 부착된 누름 버튼에 의한 Window참에서 조정 조정변수: 유량태위: (0 -100 % 유량단위: m'/h(m'), L/h(L), mL/h(mL), kg/h(kg) 응답시간 / 보장수지: (1 ~ 7) sec / 0.5 ~ 5 Zero & Span

본체사양

♦ 유체 접촉 부분

Bearings – Tungsten carbide Rotor & Shart – 2Cr13; CD4MCu Body & Flange – 304SS (Optional : 316SS) Housing – AL.-Casting (KC-7751 모델) 304SS (KC-7752 모델)

◆ 유량계 본체

방수급 IP65, 방폭형 Ex d IIC T6 Gb (옵션)

♦ 전선 연결부(NPT: 기본)

NPT1/2"(F) , BSP1/2"(F), M20X1.5(F)

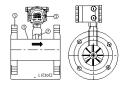
♦ 유량계의 설치

ANSI 150lb Flange JIS 10k RF Flange

♦ 인증서

CE (CASE 전체) Certificate Ex-proof Certificate (Pending)

도면치수 KC-7751 Series



구경 Nominal Diameter (Intergral type)	C to C		구경 Nominal Diameter (Sanitary type)	C to C
4	150		15	90
6	150	1	1.5S	115
10	150	ĺ	25	160
15	150	1		
25	150	ĺ		
40	150	1		
50	150	1		
65 / 80	200	ĺ		
100	220	ĺ		
125	250	1		
150	300	1		
200	360	ĺ		
250	400	1		
300	460	1		

설치 (좋은 예 & 나쁜 예)

 파이프는 액체로 완전히 채워져야 합니다. 파이프는 항상 완전히 채워져 있어야 합니다. 그렇지 않으면 유량 표시가 영향을 받고 측정 오류가 발생할



● 기포를 피하십시오. 측정배관에 기포가 들어가면 유량표시에 영향을 미치고 측정오차가 발생할 수 있습니다.

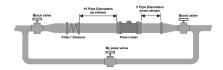


설치 (스트레이너 & 직관부 확보)

KC-7750 시리즈 타빈유양제는 설치전 반드시 관복부 이물질이 없는 것과 즉차가 자유롭게 돌아가는 것을 확인 해야 합니다. 유랑게 설치시 유제 흐름 방향과 유왕계 몸제 화살표 방향이 일치하게 설치해야하며 역체에 불순 물이 많을 경우 유랑계 전단에 스트레이너 설치를 적극 권장합니다.

스트레이너 표준 규격					
Turbine Size	Strainer Mesh	Clearance			
3/8	60 x 60	0.0092			
1/2	60 x 60	0.0092			
3/4	60 x 60	0.0092			
7/8	60 x 60	0.0092			
1	60 x 60	0.0092			
1-1/2	20 x 20	0.0340			
2	10 x 10	0.0652			
3	8 x 8	0.0900			
4	10 x 10	0.6500			
6	4 x 4	0.1875			
8	8 x 8	0.0900			
10	4 × 4	0.1875			

※ 주의 : 처음 설치후 유체를 흘릴때 저속으로 일정시간 운전후 빠른 속도로 변화시켜야 합니다. 또한 심한 지둥이나 충격은 계기의 성능이나 수면을 단축시킵니다



Order Code KC-7750 Series (터빈유량계)

KC-77 <mark>5 </mark>	- 🗆	지사양 입력전원 출력 표/ 		제방향 재질 압력범위 선택 	l사양 12
유량변환기 구조(structure type)	Code 1	입력전원	Code 6	압력 범위	Code 11
일체형 (Integral) Flange	-1	DC 24 V	1	6.3 Mpa (6A~25A)	1
분리형 (Remote) Thread	2	3.2V Lithium Battery (6-Years)	2	2.5 Mpa (40A -80A)	2
위생형 (Sanitary) Clamp	3	220V AC(Option)	3	1.6/2.5 Mpa (100A-200A)	3
분리형 (Remote)	4	Agency approved, customer specified	W	1.6 Mpa (250A~300A)	4
Agency approved, customer specified	W			Agency approved, customer specified	W
접속구 규격 (Connection Mode)	Code 2	줄력	Code 7	선택사양	Code 12
DIN Flange	D	Pulse, 4-20mA DC 2-wire	1	Straightener	ST
ANSI Flange	A	RS-485 Modbus (Option)	2	Flow or Batch Controller (Remote)	FC/BC
JIS Flange	J	Agency approved, customer specified	W	Flow Computer (Panel type)	FC
Thread(G): DN4 ~ DN10	N	표시참	Code 8		
Sanitary Clamp (1.5S)	S	Mo Readout	NR	Ex-proof (Ex d IIB T6)	Ex
Agency approved, customer specified	W	Digital Display (Flow & Total)	DD	Agency approved, customer specified	W

Digital Display (Flow & Total) Agency approved, customer specified W

접속구 사양	(ode 3,4	,5	유체방향
Size	DIN	150 lb	JIS 10k	Horizontal L
1/2" (DN15)	D2	F2	J2	P
3/4" (DN20)	D3	F3	J3	Horizontal R Vertical Dov
1" (DN25)	D4	F4	J4	Agency app
1-1/4" (DN32)	D5	F5	J5	- Servey opp
1-1/2" (DN40)	D6	F6	J6	재질 (Mate
2" (DN50)	D7	F7	J7	304SS (STD
2-1/2" (DN65)	D8	F8	J8	316SS or 31
3" (DN80)	D9	F9	J9	PVC
4" (DN100)	D11	F11	J11	PTFE
5" (DN125)	D12	F12	J12	Agency app
6" (DN150)	D13	F13	J13	
8" (DN200)	D15	F15	J15	
Agency approved, cu	stomer so	edified	w	

Horizontal Left to Right or Vertical U P	-1
Horizontal Right to Left or Vertical Down	2
Agency approved, customer specified	W
재질 (Material)	Code 10
304SS (STD.)	- 1
316SS or 316LSS	2
PVC	3
PTFE	4
Agency approved, customer specified	w

www.goldenrules.co.kr

Golden Rules Co.,Ltd

Steam, Air, Gas, Water
Orifice D/P Flow Meter

오리피스 KCT-300 Series 차압유량계







The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1606497

ORIFICE FLOWMETER (스팀,공기,가스,액체)

오리피스 차압유량계 KCT-300 Series



제품특징

- 순시 & 적산 체적유량
- 전원 DC 24 V +10 % 100mA
- 신원 DC 24 V ±10 %, 100mA
 출력 정밀도 ±0.1 %, ±2.5 µA
- 수평 및 수직 설치 가능
- 현장에서 간단한 신호처리 및 교정
- 뛰어난 장기 안정성 및 우수한 재현성
- 최고의 가격대비 성능 비율
 - 최고의 가격내비 성등 비율

다른 응용프로그램에 대한 적응력이 간편함

구동부가 없음

업스트림 배관 요구 사항 크게 감소 (10 ~ 5D)

턴다운 비율 10:1 유량 변화에 따른 응답 속도가 빠름 (0.1초)

고압용 가스 측정가능 (최대 100 Barg)

최대 -40'C 저온용 유체 & 280'C 고온용 유체 측정 가능 CE, Ex (IP68)



KCT-300I

제품소개

골든물의 KCT-300 시리즈 오리피스 차업유량계는 산업현장에서 유체의 호름을 검지하고, Thread, Flange형이며 마이크로 포로세서 상용으로 유용주장, RP조정, 진단을 동시에 진행하다. 체적으맞의 수시지 적사망 및 화견 설정에 따른 적용이 가능하며 2 x 16 ICD 파네에 표시되다.

골든률의 KCT-300 시리즈는 오리피스 차압 유량 측정기술을 바탕으로 설계한 제품으로 차압유량계는 파이프 내부에 오리피스판이 차압을 발생시키고 차압 트랜스미터가 그 차압을 유량에 비례한 전기 신호로 변화시킵니다.

KCT-300은 고점도 유체를 제외한 모든 유체에 적용할 수 있으며 특히 가스, 증기, 액체, 고운 및 고압에 적합합니다. KCT-300은 고품질과 합리적인 가격으로 산업 요구 사항에 대한 매우 신뢰할 수 있는 결과를 제공합니다. KCT-300은 석유화학, 가스, 발전소, 철강, 금속 가공 등의 전반적인 산업 현장에 모두 적용 가능합니다.

제품성능

♦정밀도

F.S ± 2.0 % (액체), F.S ± 2.5 % (가스) 옵션(F.S ± 1.5 % (액체), F.S ± 2.0 % (가스)

♦재현성

±0.2 % of Full Scale

◆ 센서 정확도

< 0.05% of span

♦ 응답시간

< 0.1초

♦측정범위

(0.1 ~ 100) m/sec

♦기능

디스플레이 지시(LCD): 순시 & 적산 체적유량

♦ 턴다운 비율

10:1 (옵션: 정밀용 20:1)

운전사양

◆ 유체 스팀,공기,가스,액체

♦ 공급전원

DC 24 V ± 10 %, < 100 mA (Std.)

AC 100-240V ±10 %, < 10watts (Option : 정밀용)

♦ 출력신호 (기본)

선형의 4 ~ 20 mA, 2-Wire Loop power (Std.) 통신 RS-485 (Std.) PULSE (정밀용)

◆ 압력 강하

0.1 ~ 0.3 Bar 이하



		Flow Range	e (유량 범위)			
Pip	e Size	Flow Range (Nm3/h) AIR				
Α	В	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
10A	3/8-inch	0.05	0.5	0.4	4	
15A	1/2-inch	0.1	1.0	1	10	
20A	3/4-inch	0.25	2.5	2.5	25	
25A	1-inch	0.5	5.0	5	50	
32A	11/4-inch	0.64	6.4	6	60	
40A	2-inch	1	10	10	100	
50A	2 ½-inch	2	20	20	200	
65A	2 ½-inch	3	30	30	300	
80A	3-inch	4	40	40	400	
100A	4-inch	10	80	80	800	
150A	6-inch	15	125	125	1250	
200A	8-inch	20	180	170	1700	
250A	10-inch	32	320	280	2800	
300A	12-inch	48	480	500	5000	
350A	14-inch	82	820	780	7800	
400A	16-inch	150	1500	145	14500	
450A	18-inch	200	2000	190	19000	
500A	20-inch	250	2500	240	24000	

Note : (1) 기체의 압력과 온도는 1Atm, 20°C일 경우입니다. (2) 상기 표는 표준 유량이며 기타 유량 범위는 본사에 문의 바랍니다.

♦ 유체 & 환경온도

스팀,공기,가스,액체: -40 ~ 110 ℃ (-40 ~ 230 ℉) 옵션: Max. 280 ℃ (536 ℉) 화경: -4 ~ 185 ℉ (-20 ~ 85 ℃)

◆ 유체 압력 범위 (조립부분)

압축 fitting: 500 psig (35 barg)

150 lb, JIS 10k RF, PN16 DIN Flange ((-40 ~ 150) °C ((-40 ~ 302) °F)) : 230 psig (15.9 barg) 150 lb, JIS 10k RF, PN16 DIN Flange (121 °C (250 °F)) : 185 psig (12.8 barg) 150 lb, JIS 10k RF, PN16 DIN Flange (400 °C (752 °F)) : 155 psig (17.0 barg)

NPT ((-40 ~ 150) °C ((-40 ~ 302) °F)) : 508 psig (35 barg)

♦ 액정표시

다스플레이 지시(LCD): 순시 체적유량 측정

숫자문자식 배열 2 X 16 백라이트 LCD & Alarm 기능

저기판에 부착된 리모콘 스위치 또는 RS-485S 인터페이스에 의한 Window창에서 조정 조정변수 : 유량범위 : (0~100) %

유량단위: m'/h(m'), L/h(L), mL/h(mL), Nm'/h(Nm'), Sm'/h(Sm'), kg/h(kg) 응답시간 / 보정수치: (0.1) sec / 0.5 ~ 5 Zero & Span

◆ 적산량

직단8 10자리의 공학단위 (9,999,999,99.9 Count), 유량 및 적산소수점 (0000. / 000.0/ 00.00 / 0.000 Software 또는 액정표시 참 리모콘 스위치에 의해서 재설정 가능

◆ 소프트웨어 (Option) : 국번 1~249, 966~115,200 bps

Windows® Software 16MB RAM 사용 (최소 8MB RAM 설치)

RS-485S 통신 적용 : 순시,적산,체적,질량,온도,압력 측정 추가기능 : Zero Cut-Off 조정 선형화 조정 Save / Load 조정 유량계 조건 확인

본체사양

♦ 유체 접촉 부분

D/P Sensor – STS316L (Option : Hastelloy C, Tantalum)
Flow Body – Seamless STS304 (Option : STS316, STS316L, etc ...)

◆ 유량계 본체

방수급의 IP67 & 방폭지역을 위한 CASE (Ex d IIC T6 : 내압방폭)

♦ 전선 연결부

2 X 1/2" PF 또는 Exp Cable Gland(SS) 22C

◆ 유량계의 연결 (선택사양)

Thread, Cone & Thread tubing(100Bar), Lok, ANSI 150lb Flange, JIS 10k RF Flange

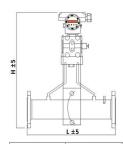
♦ 인증서

Ex (Ex d IIC T6)

CE (CASE 전체) KCS Certificate ~ Pending

Atex Certificate ~ Pending

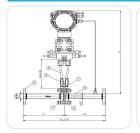
도면치수 사양 & 도표 KCT-300 Series_ 오리피스 단관형



Size	L ±5 (mm)	H ±10 (mm)
DN15	233	395
DN20	241	400
DN25	248	408
DN32	259	400
DN40	271	420
DN50	286	432
DN65	308	442
DN80	331	450
DN100	361	460
DN125	398	475
DN150	436	492
DN200	511	520
DN250	586	553
DN300	661	584
DN350	736	614

※ 센서의 형상은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다. -> 디테일 승인도면 참조 단위 :mm

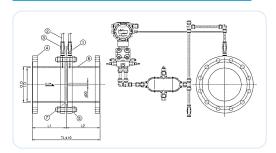
도면치수 사양 & 도표 & 설치 : KCT-300 Series 오리피스 플랜지형





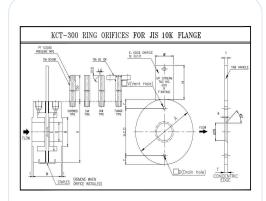
※ 센서의 형상은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다. -> 디테일 승인도면 참조 단위: mm

도면치수 사양 & 도표 & 설치 : KCT-300 Series 고온, 고압형



Size	Н	TL(L1+L2)
15A ~ 500A	750	800

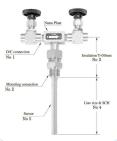
도면치수 사양 & 도표 & 설치 : 링 오리피스 플랜지형



Size	н	TL(L1+L2)
15A ~ 500A	750	800

센서 명칭 & 설치도면 KCT-3001 _ 피토튜브형

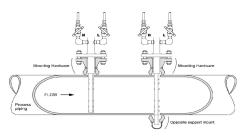




고압 또는 대구경(18"~118")

미압 또는 소구경~대구경(3"~80")

※ 센서의 형상은 제조사 사정에 따라 변경될 수 있습니다. -> 디테일 승인도면 참조



소구경 및 대구경 설치방법

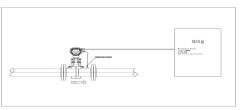
APPLICATION

◆ 상하류 직관부 조건 (오리피스 차압유량계 KCT-300)

측정시 요구되는 수직 배관 길이							
배관상태	KCT-300 Serie	s Smart− IN™	Orifice Plate(3)				
41504	상류(1)	하류(2) Orifice Plate(
90° Elbow 또는 T-접합	10D	5D	28D				
축소 (4:1)	10D	5D	14D				
확관 (4:1)	10D	5D	30D				
조절 밸브 후단	10D	5D	32D				
두 개의 90° Elbow (수평면 같음)	10D	5D	36D				
두 개의 90° Elbow (수평면 다름)	10D	5D	62D				

◆ 일체형 오리피스 유량계의 개요도 및 장점

- 1. 설치 공사비가 대폭 절감됨.
- 2. 직접식 차압유량계 이므로 기존의 차압식 보다 정확도가 높음 (±2.0% F.S, 옵션 1.5%)
- 3. 수평 및 수직 설치 가능
- 4 고온 고압 유체 측정 및 소구경에서 대구경 제작 가능
- 4 RS485 통신축력으로 유량값을 중앙감시반에서 동시 모니터링함



Note: (1) 직관부의 직경 테수(D)는 Flow meter의 전단부(상류) 방해를 사이에 요구되는 진관부이다. (2) 현장 조건에 맞는 보장이 가능하여 모구되는 진관인이가 더 할아질 수 있다. (3) 당사 유랑제와 비교를 위해 ISO-5167의 직경비 0.7인 Orifice 유랑제의 요구 직관부이다. (4) 약점에 대한 영화은 제공자세의 R2이

4" (DN100)

5" (DN125)

6" (DN150)

D12

D13 F13 J13

10° (DN250) D16 F16 J16 Agency approved, customer specified W IP 2519 (984)

Order Code KCT-300 Series (오리피스 차압유량계)

		프랜지 사망									
кст		\Box	E	- P -	$\nabla \Box$	ш			⊡	· 🗀 -	
	2	3 4 5	6.7	- 8	9	10	11	12	13	14	15

타임			Code 1	입력전원	Code 8	교정29 (기체)	Code 14
Orifice Flnage Assem	Orifice Flnage Assembly 300O		DC 24V ±10%, 100nA		70 °F(21 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	A	
Orifice Ring Flange A	ssembly		300R	AC 100-240V ±10%, 10Watts(Option)	3	32 °F(0 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	В
Pitot Tube 3001		Agency approved, customer specified	W	Agency approved, customer specified	W		
Agency approved, cu	stomer sp	ecified	W			•	
접속구 규격 Cod		Code 2	출력 (선택)	Code 9	교정29 (액체)	Code 15	
DIN Flange D		DC 4-20mA, 2-Wire Loop	1	64.4 °F(18 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	A		
ANSI Flange			A	RS-485, 4-Wire	2	32 °F(0 °C) 14.7 psig (1.103 barg)	В
JIS Flange J		J	Pulse (option)	3	Agency approved, customer specified	W	
Agency approved, cu	stomer sp	ecified	W	Agency approved, customer specified	W		
				표시참	Code 10	압력병위	Code 16
접속구 사양 니		ode 3,4	1,5	#시장 No Readout	NR	Low pressure Below 145 psiq (10 barq)	L
Size	DIN	150 lb	JIS 10k	Digital Display (Rate & Total)	DD	Medium pressure Below 435 psiq (30 barq)	M (Option)
1/2" (DN15)	D2	F2	J2	Agency approved, customer specified	w	High pressure	Н
3/4" (DN20)	D3	F3	J3	-9,		Below 1450.4 psig (100 barg)	(Option)
1" (DN25)	D4	F4	J4	유체방향	Code 11	Agency approved, customer specified	W
1-1/4" (DN32)	D5	F5	J5	Horizontal Left to Right or Vertical UP	1		
1-1/2" (DN40)	D6	F6	J6	Horizontal Right to Left or	2	Option	Code 17
2" (DN50)	D7	F7	J7	Vertical Down		High temp' : max 280°C	Option
2-1/2" (DN65)	D8	F8	J8	Agency approved, customer specified	W	AC 100-240V, Pulse	Option
3" (DN80)	D9	F9	J9	교정19 (기체)	Code 12	Agency approved, customer specified	W

Standard Calibration (Small Size) Air, only for 1/2" and large pipe Size Compressed Air, only for 2" and large

D

		Standard Calibration (Small Szie)	
본체*	Code 6,7	Water, only for 2" and small pipe Siz	A
Hazardous-Area Location Enclosure	2	Water, only for 2" and large pipe siz	
IP67 Integral type	N2	water, only for 2 and large pipe siz e	D
IP67 Remote type	N4	Customer Calibration	R
Agency approved, customer specified	W	Water	В
		Agency approved, customer specified	W

F15 J15

www.goldenrules.co.k

Golden Rules Co.,Ltd

Liquio
Non-full pipe Flowmeter

하수관개 비만관유량계 KC-8870 Series





The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1660226

10. 하수관개 비만관유량계

10-1. 인라인 비만관유량계 KC-8870 시리즈



제품 특징

- 측정범위: 0.14~96,000.0 m3/h
- 인클로저 : Meter IP67, Transmitter IP65
- 정확도: ±0.5% F.S (0.3~10 m/s), ±0.5% F.S (0.01~0.3 m/s)
- 하우징 & 플랜지 재질 : 카본 or 스테인레스 스틸(옵션)
- 전투경 없을면서 제골 : 기준 에 드레인데드 그림(법)
 콘트롤출력: 정 & 역방향 흐름, High & Low 경보
- 콘트롤 입력: 영점 조정, 적산 초기화, 적산 정지
- 펄스출력: 능동 또는 수동, 주파수 펄스 출력
 - 필스굴덕: 등동 또는 수동, 수파수 필스 굴덕
- 제어 입력: 영점조정, 적산 초기화, 적산 정지
- 펄스 출력 : Active or Passive, Frequency Pulse Output
- 진단 기능: 자기진단, 오동작 기록, 순간유량 출력 테스트,
 제어입력 및 출력 테스트, 에뮬레이션 테스트 모드



비만관유량계 센서KC-8870-B 컨버터 KC-8870-R 메뉴 보호 센서 파라미터 값 지시 최대값 조정 & 영점 조정 측정되는 비유효값 절삭 기능 지시값 안정화 기능 저장값 외부 연결

유량계 사이즈	150 ~ 2000 mm (6" ~ 80")
플랜지 규격	0.6, 1.0, 1.6 MPa (옵션 주문 코드 참조)
라이너 재질	Cloroprene rubber, PTFE
전극 형태/개수	Standard type / 47#
전극 재질	STS316L(기본), Hastelloy-C, Titanium, Tantalium, Hastelloy, Tungsten Carbide
주변 온도 & 습도	분리형: -20 ~ 60℃ / (5 ~ 95)%RH (상대습도)
유체 온도	Rubber -10 ~ +60°C / PTFE -10°C ~ +150°C
측정 범위	Velocity 0.05 ~ 10 m/s
변환기 구조	분리형(KC-8870-R), IP65
입력 전원	220V AC, 24 VDC
통신	RS-485 Modbus, RS-232(Option), Profibus-PA(Option)
출력 시그널	4-20mA DC

The information contained herein is subject to change without notice.

하수관개 비만관유량계 측정 라인













적용: 폐수, 빗물, 관거, 하수 등

제품 소개 및 측정원리

KC8870 시리즈 하수 관계 비만관유림계는 숙도 양역 방법을 사용하여 채워지지 않은 파이프 라인 (에 : 비만관 하수 파이프 라인 및 오버물을 뛰어가 없는 대류 파이드 라인의 유체 혼료를 연속적으로 측정 하는 일종의 자동 유랑 측정기업니다. 순사유랑, 우속, 적신유랑 데이터를 축정하여 표시할 수 있습니다. 도시 빗물, 패수 및 하수, 관기를 끌어 드라인의 베를에 특히 적합니다.

도시 빗물, 페우 및 아구, 왠게 둘 파이프 다인의 매물에 목이 직업입니다. 유속 센서, 수위 센서 및 유량 표시기로 구성된 비만관 측정용 전자유량계입니다.

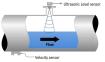
유쪽 센서, 주위 센서 및 유랑 표시기로 구성된 비만관 육성용 전사유당계입니다. 유량계는 파이프 라인에서 유체의 유량과 액체 레벨을 지속적으로 측정 할 수 있습니다.

ㅠ 6개는 피어로 나 인에서 파세되 ㅠ 6의 국에 네글을 시국니크로 ㅋㅎ 볼 ㅜ ᆻ답이다. 사용자가 원형 파이프의 내경 또는 사각 파이프의 너비를 입력하면 전체 파이프가 아닌 파이프의 비만관 유략을 자동으로 계산하고 파이프라인의 수가 유략을 자동으로 표시한니다.

속도, 누적 유량 및 기타 측정 매개변수.







성능 사양

- 정확도: 2.0% F.S Velocity: 1.0%, Level: ± 3mm
- 반복성: ±0.15%
- 액체 전기 전도도 : 최소 5us
- 미터 인클로저 · IP67
- 유량방향·양방향
- 재질 : 몸체 : Steel 페인트

전국: SUS316, SUS316L, Titanium, Tantalum, Hastelloy, Tungsten Carbide 측정 튜브 · SUS304

∃ 6 π= . 303304

라이닝 : 클로로프랜 고무, PTFE

플랜지 : Steel(기본), SUS304, SUS316(옵션) JIS(기본), DIN, ANSI(옵션)

- 디스플레이 : LCD : Flow rate, Total, Velocity, Level height.
- 출력시그널: 측정 댐핑시간: 0~40초 조정가능
 4-20mA의 댐핑시간: 0~250초 조정가능
- 설치 · 별걸이
- 시그널케이블 · 10m 기본
- 케이블 연결부: ½"NPT, M20X1.5, PG 13.5

본체 사양

전극재질	비-침부식 성능
스테인레스 스틸	폐수, 무기 또는 유기산, 월산의 경우, 시험관 내에서 5% 미만 실온, 끓는 인산, 포름산, 수성 알칼리 및 유황 실정량의 압력에서 산, 아세트산
하스텔로이	바닷물과 소금물
티타늄	해수, 다양한 염화물 및 차아 염소, 가스화 된 산 (발연 질산 포함) 및 알칼리
탄탈륨	끓는 염화 수소산 및 175 °C 비트리올을 포함한 화학 액체

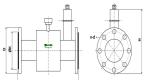
라이닝 재질 선택표

라이닝 재질	주요 성능	온도 범위
PTFE	1) 저항성 염화 수소 산, 시험관, 질산, 아쿠아 레지아 농축 알칼리 및 유기 용매 2) 좋은 내구성과 나쁜 응집력 : 20* +120 °C (PFA) 3) 상당히 좋은 저항성, 내구성 및 파괴력 : - 40~+ 150 °C (FEP)	10° C ~ +150° C 0.6, 1.0, 1.6 MPa
Chloroprene Rubbe	1) 일반 약산 및 알칼리에 대한 부식 방지 (IN) ≤ 60 ° C 2) 상하수도	≤ + 60° C 0.6, 1.0, 1.6 MPa

유량 범위 및 규정 관경 선택표

	Measuring Flow Range (m³/h)			Level measuring range (mm)		
Size (mm)	Min. Range	Max. Range	(mm)	Min. Range	Max. Range	
150	10	100		40	130	
200	15	150		40	180	
250	22	220		40	230	
300	30	300		50	280	
350	45	450		50	330	
400	58	580		55	380	
450	75	750		60	420	
500	90	900		65	480	
600	130	1,300		70	580	
700	180	1,800		75	680	
800	235	2.350		80	780	
900	300	3,000		85	880	
1000	350	3.500		90	980	

도면 치수 사양 I Meter (Rubber Lining)





Meter size		A	ØD	ØK	н	N*d
mm	Inch	Rubber Lining				
150	6"	460	285	240	485	8*M20
200	8"	510	340	295	540	8*M20
250	10"	610	395	350	595	12*M20
300	12"	650	445	400	645	12*M20
350	14"	700	505	460	705	16*M20
400	16"	750	565	515	765	16*M24
450	18"	750	615	565	815	20*M24
500	20"	750	670	620	870	20*M24
600	24"	750	780	725	980	20*M27
700	28"	850	895	840	1095	24*M27
800	30"	952	1015	950	1215	24*M30
900	36"	1050	1075	1020	1300	24*M30
1000	40"	1150	1175	1120	1400	28*M30
1200	48"	1350	1405	1340	1605	32*M30
Meter	size	A	do	du		
Meter mm	size	A PTFE Lining	ØD	ØК	н	N*d
			ØD 285	øк 240	H 485	N*d 8*M20
mm	Inch	PTFE Lining				
mm 150	Inch 6"	PTFE Lining 660	285	240	485	8*M20
mm 150 200	Inch 6" 8"	PTFE Lining 660 710	285 340	240 295	485 540	8*M20 8*M20
mm 150 200 250	Inch 6" 8" 10"	PTFE Lining 660 710 810	285 340 395	240 295 350	485 540 595	8*M20 8*M20 12*M20
mm 150 200 250 300	Inch 6" 8" 10" 12"	PTFE Lining 660 710 810 850	285 340 395 445	240 295 350 400	485 540 595 645	8*M20 8*M20 12*M20 12*M20
mm 150 200 250 300 350	Inch 6" 8" 10" 12"	PTFE Lining 660 710 810 850 900	285 340 395 445 505	240 295 350 400 460	485 540 595 645 705	8*M20 8*M20 12*M20 12*M20 16*M20
mm 150 200 250 300 350 400	Inch 6" 8" 10" 12" 14"	9TFE Lining 660 710 810 850 900 950	285 340 395 445 505 565	240 295 350 400 460 515	485 540 595 645 705 765	8*M20 8*M20 12*M20 12*M20 16*M20 16*M24
mm 150 200 250 300 350 400	Inch 6" 8" 10" 12" 14" 16"	PTFE Lining 660 710 810 850 900 950	285 340 395 445 505 565 615	240 295 350 400 460 515 565	485 540 595 645 705 765 815	8*M20 8*M20 12*M20 12*M20 16*M20 16*M24 20*M24
mm 150 200 250 300 350 400 450 500	Inch 6" 8" 10" 12" 14" 16" 18"	PTFE Lining 660 710 810 850 900 950 950 950	285 340 395 445 505 565 615 670	240 295 350 400 460 515 565 620	485 540 595 645 705 765 815 870	8*M20 8*M20 12*M20 12*M20 16*M20 16*M24 20*M24 20*M24
mm 150 200 250 300 350 400 450 500 600	Inch 6" 8" 10" 12" 14" 16" 18" 20" 24"	PTFE Lining 660 710 810 850 900 950 950 950 950	285 340 395 445 505 565 615 670 780	240 295 350 400 460 515 565 620 725	485 540 595 645 705 765 815 870 980	8*M20 8*M20 12*M20 12*M20 16*M20 16*M24 20*M24 20*M24 20*M27
mm 150 200 250 300 350 400 450 500 600	Inch 6" 8" 10" 12" 14" 16" 18" 20" 24"	PTFE Lining 660 710 810 850 900 950 950 950 950 1050	285 340 395 445 505 565 615 670 780 895	240 295 350 400 460 515 565 620 725 840	485 540 595 645 705 765 815 870 980 1095	8*M20 8*M20 12*M20 12*M20 16*M20 16*M24 20*M24 20*M24 20*M27 24*M27
mm 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	Inch 6" 8" 10" 12" 14" 16" 18" 20" 24" 28" 30"	PTFE Lining 660 710 810 850 900 950 950 950 950 1050 1152	285 340 395 445 505 565 615 670 780 895 1015	240 295 350 400 460 515 565 620 725 840 950	485 540 595 645 705 765 815 870 980 1095 1215	8*M20 12*M20 12*M20 12*M20 16*M20 16*M24 20*M24 20*M24 20*M27 24*M27 24*M30

Order Code KC-8870 Series (하수관개 비만관 유량계)

타입	전극재질	라이닝재질	전원	출력	표시창	압력	온도/습도	유체	선택
KC-88 70 -	□.	- 17771-	P -	v	-Ш-		- 🗀-	·□-	\cdot \square
		3							

배관경 (Line Size)	Code 1	입력전원 (Input power)	Code 4	유체 (Fluid)	Code 9
150 ~ 2.200mm	70	220V AC/50-60Hz	-1	Water	- 1
		24V DC	2	Waste Water	2
Agency approved, customer specified	W	Agency approved, customer specified	W	Agency approved, customer specified	w
			=		
전국재질(Electrodes mat1)	Code 2	줄력시그녈 (Output Signal)	Code 5	선택사양	Code 10
E 1-42 (circulous much)	COUL L	4-20mA DC, Pulse	- 1	Anna constant automa ancified	14/

		4-20MA DC, Pulse	
SUS316 - 4pcs	V	RS-485 Modbus (Option)	2
SUS316L – 4pcs	В	Agency approved, customer specified	W
Hastelloy-B / C	C		
Titanium	Ti	표시창 (Display)	Code 6
Tantalum	Ta	# 1'5 (Display)	Code 6

Tantalum	Ta	五勺 (Display)	code o
		No Readout	NR
Tungsten Carbide	Tc	Digital Display (Total)	DD
Agency approved, customer specified		Agency approved, customer specified	W

라이닝재질 (Lining Material)	Code 3	압력 (Pressure)	Code 7
Chloroprene rubber	ND	0.6 MPa (기본)	0.6 MP
PTFE	P	1.0 MPa (옵션)	1.0 MP
Agency approved, customer specified	W	1.6 Mpa (옵션)	1.6Mpa
		Agency approved, customer specified	W

온도 & 습도 (Temp' & Humidity)	Code 8
유체 : -10 ~ 60°C / -10 ~ 150°C (옵 선)	1
주변: -20 ~ 60°C / 0 ~ 95% RH	2
Agency approved, customer specified	W

www.goldenrules.co.kr

Golden Rules Co., Ltd

Straightening Vanes, Flow Conditioner Liquid, Gas, Vapor

후로우컨디셔너 KC-7700 Series









The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1660226



11. 후로우컨디셔너 KC-7700 Series

Flow conditioner KC-7700 Series

제품 특징 및 사양

☐ Flow Conditioner Type

- TUBE BUNDLE TYPE
- FTOILE TYPE
- 7ANKER PLATE TYPE HONEY COMB TYPE

☐ Pressure loss coefficient K

- TUBE BUNDLE TYPE : 0.75
- FTOILE TYPE : 0.25
- ZANKER PLATE TYPE · 3
- . HONEY COMB TYPE: 0.25

☐ Nominal pipe sizes available 15mm ~ 3200 mm(1/2"~128")

☐ MATERIAL

- · Carbon steel Stainless Steel (304SS.316SS.321SS.321H)
- Low Alloy (A335-P5.P9.P11.P12.P22.P91)

☐ Pressure loss equation



► TUBE BUNDLE Flange TYPE ► TUBE BUNDLE Weld TYPE



▶ ETOILE TYPE



▶ ZANKER PLATE TYPE





KC-7700 Series 후로우컨디셔너

적용 분야

반도체 산업 / 철강 산업 / 화학 산업 / 화경 공학 / 식품 / 제약 / 하수처리/ 발전소 / R & D 테스트

제품 소개

KC-7700 시리즈는 일반적으로 미터 런과 파이핑 시스템의 파이핑에 설치되어 미터, 펌프 흡입 및 기타 응용 분야에서 흐름 교란을 최소화합니다. 흐름 와류, 회전 소용돌이 및 기타 바람직하지 않은 흐름 패턴은 흐름이 베인의 비교적 작은 튜브를 통과할 때 약화되고 최소화됩니다.

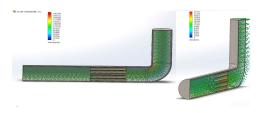
올바른 입구 속도 프로파일을 제공하는 것 외에도 흐름 조절을 통해 상류 파이핑 길이를 최소화하여 공간을 절약하고 비용을 절감할 수 있습니다.

KC-7700 시리즈는 필요에 따라 탄소강, 스테인리스강 또는 기타 소재로 플랜지 유형 또는 용접 유형으로 제공됩니다. AGA. ASMF 및 기타 무역 그룹 표준의 요구 사항을 준수합니다.

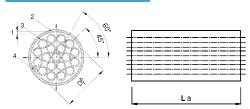




튜브 번들형 시뮬레이션



<u>튜브 번</u>들형 치수 KC-7700-FC



Key

- 1. Minimized gap
 - 2. pipe wall
 - 3. tube wall thickness (which is less than 0.025D)
 - 4. centring spacer options-typically 4 places
 - a The length, L, of the tubes shall be between 2D and 3D, preferably as close to 2D as possible.
 - B. Df= flow straightener outside diameter, and 0.95D≤Df≤D



유량 조절기 타입

▶ TUBE BUNDLE TYPE



튜브 번들 유량 교정기는 파이프에 단단히 고정되어 있는 평행 및 접선 튜브 번들로 구성됩니다.

다양한 튜브가 서로 평행하고 파이프 축과 평행해야 합니다. 이 요구 사항이 충족되지 않으면 교정기 자체가 흐름에 소용 돌이를 일으킬 수 있기 때문입니다.

튜브는 최소 19개 이상이어야 합니다. 길이는 10ct 이상이어야 하며, 여기서 튜브 at의 직경은 그림에 나와 있습니다.

▶ ETOILE TYPE



에투알 스트레이트너는 길이가 파이프 직경의 두 배인 동일한 각도 간격의 8개 방사형 베인으로 구성되어 있습니다(그림 참조). 베인은 가능한 한 얇아야 하지만 적절한 강도를 제공해야 합니다. 에투알 스트레이트너의 압력 손실 계수 k는 약 0.25입니다.

▶ ZANKER PLATE TYPE

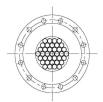


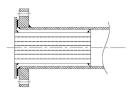
Zanker 유량 조절 플레이트는 플레이트에 구멍이 동일하게 분포 되어 있지만 풀레이트에 달걀 상자 모양의 발집이 부착되어 있지 않습니다. 대신 플레이트 두께가 192로 중가했습니다. 천공된 플레이트 두께 tc는 0,120 s tc s 0,150입니다. 플랜지 두 제는 용도에 따라 다릅니다. 의견과 플랜지 표면은 플랜지 유형 과 용도에 따라 다릅니다.



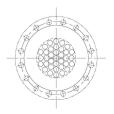
구조 및 타입 예

스트레이트 다발관형 KC-7700-SV





후로우컨디셔너 플레이트형 KC-7700-FC





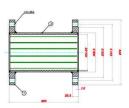




구조 및 타입 6" & 8" 사이즈 (승인도 예)

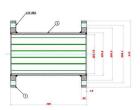
스트레이트너 다발관형 KC-7700-SV 6" ANSI 150# RF





스트레이트너 다발관형 KC-7700-SV 8" ANSI 150# RF







주문 코드 KC-7700 Series FLOW CONDITIONER



Construction type	Code I
Tube Bundle	TB
Etoile	E
Zanker Plate	ZP
Honey Comb	HC
Agency approved specified	W

Bundle Length	Code 4
3" ~ 6": 300 mm	1
8" or more: 400 mm	2
Others	3
Agency approved sepcified	W

g		Connection type	Code 7
i		Flange	F
	Ш	Weld in	W
		Agency approved specified	W

Line Size & Schedule	Code 2
1" ~ 20" & 10S (std.)	()"
Agency approved specified	W

ı	Agency approved specified	W
	Bundle & Pipe & Plate Material	Code 6
	Stainless Steel 304	P1
	Stainless Steel 316	P2
	Oalcon	2

Flange Rating	Code 3
JIS 10K	1
JIS 20K	2
JIS 30K	3
ANSI 150#	4
ANSI 300#	5
Agency approved specified	W



Golden Rules Co.,Ltd

고성능 스마트형

KC-8100 시리즈 압력전송기







The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1606497

09. 스마트 압력전송기

9-1. 압력전송기 KC-8100 Series





플랜지형 KC-8100 Series



플래지형 KC-8100 Series

- 높은 기준 정확도: 보정된 스팬의 ±0.075% F.S의 ±0.2%
- 장기 안정성: 24개월당 ± 0.2% URL
- 반복성: ± 0.1% 스팬 높은 범위성(100:1)
- 디스플레이:IFD
- 측정 : 게이지/절대안
- 통신 : HART. 필드버스
- 인증: IP65
- 전원: (16~26)V DC, 30mA, 0.8W 출력 신호: 4~20 mA, 2선식, RS-485
- 재료: 하우징-알루미늄, ALDV 12.1
- 습식 공정 AISI 316L
- 정상 범위(kPa): -100Kpa~1...600kg-f/cm2 • 게이지 충진액 : 실리콘 오일
- 크기/무게: W100 x H165 x D119 / 약 1.5kg
- PCB 소비 전류: 3mA 미만
- 셐 위치 측정 : 수평으로 +1º 편측
- 과부하:16~40 Mna
- 잔동오도 범위 주위오도 :-40~85℃
- LCD Meter 주위온도 : -40 ~ 80°C
- 사용온도범위:-10~80℃
- 제로에 미치는 열 영향: ±0.05%FS/℃
- 스판에 미치는 열 영향 : +0.05%FS/℃
- 보상 온도 범위 : -10~70℃ 습도 제한: 5~100% RH
- 센서 유형 : 이중 다이아프램

제품 장점

KC-8100 압력전송기는 유압, 공압, 가스, 물, 오일 등의 압력 및 액체레벨을 계측할 수 있도록 제작된 제품입니다. 견고한 실리콘 센서로 안정적인 Zero 및 Span 신호로 다양한 산업 설비에 적용할 수 있습니다.

* 수직 및 하부 배관에 설치시 디스플레이 각도를 임의로 조절할 수 있는 것이 장점입니다.

제품소개

KC-8100 스마트 압력전송기는 마이크로 프로세서 기반의 고성능 트랜스미터로 유 연한 압력 교정 및 출력, 주변 온도 및 프로세스 변수의 자동 보정, 다양한 매개변수 구성, HART 프로토콜과의 통신이 있습니다. 적용 방법에 따라 액체, 기체 또는 증기 의 흐름과 압력 및 액위를 측정하는 등 적용 범위가 매우 다양합니다. 센서의 모든 데이터는 EEPROM에 입력, 수정 및 저장됩니다.

▶ 자가진단 등

• 장애 모드 처리

• 센서 모듈의 온도 측정

• 통신 오류

LED ⊞ 从

• CPU 및 아날로그 모듈 오류 감지

제품 기능

- ▶ 유연한 센서 입력 : GP. AP
- ▶ 다양한 출력: 4~20mA, RS-485, HRAT
- ▶ 다양한 파라미터 설정 : 제로/스판, 트림, 단위.
- ▶ 자가진단 기능 : 센서, 메모리 A/D 변환기, 전원 등
- ▶ HART 프로토콜을 사용한 디지털 통신
- ▶ 이중 다이아프램 적용
- ▶ 안정적인 Zero 및 Span 신호
- ▶ 견고한 실리콘 센서 설계
- ▶ 우수한 내부식성 및 마찰 저항
- ▶ 충격 및 진동 방지
- ▶ 높은 정확도와 온도 드리프트 보상

전송기 소개

KC-8100 압력전송기는 HART 프로토콜을 지원하는 모 든 호스트에서 쉽게 구성할 수 있습니다.

- ▶ 기본 설정
- 운영 매개변수
- 4~20mA 포인트(Zero/Span)
- 공학 단위
- 댐핑 시간: 0.25~60초 태그 : 영수자 8자
- 설명자 : 16자
- 메시지 : 32자.
- 날짜 : 일/월/년 » 교정 및 트리밍
- 하한/상한 범위(제로/스팬)
- 센서 제로 트리밍
- 영점 조정
- DAC 출력 트리밍
- 전달 함수
- 자기 보상
- The information contained herein is subject to change without notice

제품성능

- » 영점 및 스팬 조정 한계
- Zero 및 Span 값 스팸은 최소값보다 크거나 같아야 합니다.
- 표 1에 명시된 범위.
- » 출력(아날로그 전류 및 디지털 데이터)
- LCD 디스플레이 및 ENG 모드, 디지털 신호
- 2선식 4~20mA 대해 사용자 구성 가능, 4~20mA 신호에 중첩된 디지털 프로세스 값 HART 프로토콜을 준수하는 모든 호스트 에서 사용 가능
- » 전원 공급 및 부하 요구 사항
- 외부 전원 공급 장치가 필요합니다. * 250음 부하 ~ 17.5Vdc
- 최대 550음 부하 24Vdc 최대 루프 저항 = (E 12) / 0.022 (F = 전원 공급 장치 전압)
- 전안 범위: 16~26 Vdc
- 정격 전압: 24 Vdc ±30%
- 루프 로드 0 ~ 1500음 ~ 작동 250 ~ 550 ohm -- HART Communications
- » 보관 온도 -40℃ ~ 85℃(비용축)
- » 공정 온도 한계 (범위 코드 및 승인 코드는 제한에 영향을 미칠 수 있음)
- -40°C ~ 120°C (-104 ~ 248°F)
- » 유연한 센서 입력
- GP. AP. 진공 » 다양한 매개변수 설정
- Zero/Span, Trim, Unit, Fail-mode 등
- » 자가 진단 기능
- 센서, 메모리 A/D 컨버터, 전원 등
- » 신뢰성
- 지속적인 자가 진단 기능
- 자동 주변 온도 보상
- Fail-mode 프로세스 기능
- FEPROM 쓰기 방지
- 장비 자격
- 환경 자격

» #1 번위 및 세서 하계

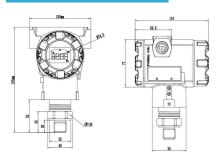
AP 측정범위(bar)	시스템압력(bar)	과부하(bar)	충전액
0~30	160	160	Silicone oil
0~100	200	200	Silicone oil
0~200	400	400	Silicone oil

물리적 사양

- » 접액 재료
- 절연 다이어프램 316L SST 더블
- 접속구 및 어댑터 316 SST
- 접속구 및 어렵더 316 3 • O-링 Viton, PTFF
- » 비접촉 재료
- » 미엽즉 세표 ● 충전 유체 실리콘 오일
- 볼트 304 SST
- 전자 하우징 알루미늄 (IP65)
- 커버 O-링 Buna-N
- 에폭시-폴리에스터 또는 폴리우렛 페인트
- 명판 304 SST

- » 전기 연결
- M4 나사 단자가 있는 ½ PF 도관
- » 프로세스 연결
- ¼", 3/8", ½" PT 또는 PF
- 프로세스 어댑터의 ½-14 NPT(옵션) 마지막 페이지 도면 참조
- 무게 1.5kg (표준 - 옵션 제외)

치수 도면 KC-8100 Series



The information contained herein is subject to change without notice.

오더 코드 KC-8100 Series (스마트 압력전송기)

		구 접속구							
KC-8100 -]-□	I-□	- 🗆	– P	- □	- ∨ .	- □□ ·	-□	- 🗆
	. 2	3	4	5	6	7	- 8	9	10

압력종류	Code 1	입력전원
Absolute	A	DC 24 V ±10 %, 3
Gauge	G	Agency approved
Vacuum	V	rigency approved
Agency approved, customer spec'	W	

Code 2

DC 24 V ±10 %, 30 mA	
	2
Agency approved, customer spec'	W

ency approved, customer spec'	W	Calibration (by KOLAS)	T2
incy approved, customer spec		Material Certificate (Mill Sheet)	M1
		Oxygen Cleaning (Oil Free)	OX
		Agency approved, customer spec'	W
력시그널	Code 6		
420mA 2 wire Hart	4	1148.1103	

G(PF)1/2" Female	G
Agency	W
	_
프로세스접속	Code 3

ncy approved, customer spec'

전선연결구

PT 3/8*

Agency approved, customer spec'	W
지시창	Code 7
Digital Display (LCD)	DD
Agency approved, customer spec'	W

	Code 4
-1 Bar ~ 1 Bar	1
5 Bar	2
10 Bar	3
20 Bar	4
30 Bar	5
40 Bar	6
50 Bar	7
Agency approved, customer spec'	W

적용 부속품	Code 8
Not Apply	JO
Diaphragm Seal	DS
Sanitary Seal	SS
Agency approved, customer spec'	W

r.

www.goldenrules.co.ki

Golden Rules Co.,Ltd

고성능 스마트형

KC-8000 시리즈 **압력트랜스미터**



The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1606497

13. 스마트 압력트랜스미터

13-2. 압력트랜스미터 KC-8000 Series



일반형 KC-8000 Series



3-Way Manifold Valve

제품 특징

- 높은 기준 정확도: 보정된 스팬의 ±0.075% F.S의 ±0.2%
 - 장기 안정성 : 24개월당 ± 0.2% URL
- 반복성:±0.1% 스팬 높은 범위성(100:1)
- 디스플레이:LCD
- 측정:게이지/절대압
- 통신: HART. 필드버스
- 인증 : IP65 • 전원 : (16 ~ 26)V DC, 30mA, 0.8W
 - 출력 신호 : 4 ~ 20 mA, 2선식, RS-485
- 재료 : 하우징 알루미늄, ALDV 12.1
 습식 공정 AISI 316L
- 정상 범위 :-1~1...70kg·f/cm2
- 게이지 충진액: 실리콘 오일
 크기/무게: W100 x H190 x D111 / 약 2.5kg
- PCB 소비 전류: 3mA 미만
- 셸 위치 측정 : 수평으로 +19 편측
- 과부하: 16~40 Mpa
- 작동 온도 범위
- 주위온도:-40∼85℃
- LCD Meter 주위온도 : -40 ~ 80℃ - 사용온도범위 : -10 ~ 80℃
- 사용근도립뒤:-10~80 C - 제로에 미치는 열 영향:+0.05%FS/℃
- 스판에 미치는 열 영향 : ±0.05%FS/℃
- 보상 온도 범위:-10~70℃ - 습도 제한:5~100% RH

제품 장점

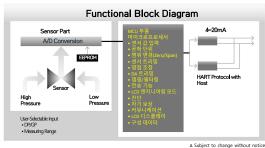
KC-9000 Seires 압력트렌스미터는 유압, 공압, 가스, 물, 오일 등을 측정할 수 있도록 설계 제작된 제품입니다. 건고하 살리콘 센서 설계와 안정적인 Zero & Span 신호로 다양한 산업 설비에 적용할 수 있습니다.

- 우수한 내부식성 및 마찰저항
- 충격 및 진동방지
- 높은 정확도와 온도 드리프트 보상

제품소개

KC-8000 스마트 압력 트랜스미터는 마이크로 프로 세서 기반의 고성능 트랜스미터로 유연한 압력 교정 및 출력, 주변 온도 및 프로세스 변수의 자동 보정, 다양한 매개변수 구성, HART 프로토콜과의 통신이 있습니다. 적용 방법에 따라 액체, 기체 또는 증기의 흐름과 압력 및 액위를 측정하는 등 적용 범위가 매 우 다양합니다. 센서의 모든 데이터는 EEPROM에 입 력 수정 및 저장됩니다.

- » 유연한 센서 입력: DP. HS. GP. AP
- » 다양한 출력: 4~20mA, 디지털 신호 » 다양한 파라미터 설정 : 제로/스판 트림 단위
- 페일모드등 » 자가진단 기능 : 센서, 메모리 A/D 변환기, 전원 등
- » HART 프로토콜을 사용한 디지털 통신



전송기 소개

KC-8000 압력 트랜스미터는 HART 프로토콜을 지원하는 모든 호스트에서 쉽게 구성할 수 있습니다.

- » 기본 설정
- 운영 매개변수
- 4~20mA 포인트(Zero/Span)
- 공학 단위
- 댐핑 시간: 0.25~60초
- 태그 : 영수자 8자
- 설명자: 16자
- 메시지: 32자.
- 날짜 : 일/월/년 » 교정 및 트리밍
- 하한/상한 범위(제로/스팬)
- 센서 제로 트리밍
- 영점 조정
- DAC 출력 트리밍
- 전달 함수
- 자기 보상

- » 자가진단 등
 - CPU 및 아날로그 모듈 오류 감지
 - 통신 오류 • 장애 모드 처리

 - · ICD 표시
 - 센서 모듈의 온도 측정

표1

DP 측정범위(kPa)	시스템압력(bar)	과부하(bar)	충전액	비고
1	160	160	Silicone oil	
6	160	160	Silicone oil	400 bar option
40	160	160	Silicone oil	400 bar option
250	160	160	Silicone oil	400 bar option
1000	160	160	Silicone oil	400 bar option
3000	160	160	Silicone oil	400 bar option
10000	160	160	Silicone oil	400 bar option

AP 측정범위(bar)	시스템압력(bar)	과부하(bar)	충전액
0~30	160	160	Silicone oil
0~100	200	200	Silicone oil
0~200	400	400	Silicone oil

제품성능

- » 범위 및 센서 한계
- 표 1을 참조하십시오.

» 영점 및 스팬 조정 한계

- Zero 및 Span 값은 범위 제한은 표 1에 나와 있습니다. 스팬은 최소값보다 크거나 같아야 합니다.
 - 표 1에 명시된 범위.

» 출력(아날로그 전류 및 디지털 데이터)

- LCD 디스플레이 및 ENG 모드
- 2선식 4~20mA, 디지털 신호 선형 또는 제곱근 출력에 대해 사용자 구성 가능, 4~20mA 신호에 중첩된 디지털 프로세스 값, HART 프로토콜을 준수하는 모든 호스트 에서 사용 가능

» 전원 공급 및 부하 요구 사항

- 외부 전원 공급 장치가 필요합니다. * 250음 부하 -
- 17.5Vdc
- 최대 550음 부하 24Vdc 최대 루프 저항 = (E 12) / 0.022 (E = 전원 공급 장치 전압)
- 전압 범위: 12~45 Vdc
- 정격 전압 : 24 Vdc +30%
- 루프 로드 0 ~ 1500음 -- 작동 250 ~ 550 ohm -- HART Communications

제품성능

» 보관 온도 • -40℃ ~ 85℃(비용축)

- » 공정 온도 한계 (범위 코드 및 승인 코드는 제한에 영향을 미칠 수 있음)
- -40°C ~ 120°C(-104 ~ 248°F)
- » 유연한 센서 입력
 - ッ ㅠ 근건 근시 ᆸ릭 ● DP. GP. AP. 진공 » 다양한 매개변수 설정
- Zero/Span, Trim, Unit, Fail-mode 등
- » 자가 진단 기능 • 센서, 메모리 A/D 컨버터, 전원 등
- » 신뢰성
- 지속적인 자가 진단 기능
- 시쪽의인 사가 신난 /
- Fail-mode 프로세스 기능
- FEPROM 쓰기 방지
- 장비 자격
- 환경 자격
- 지진 검증 및 EMI/RFI 테스트

- » 전기 연결
- M4 나사 단자가 있는 ½ PF 도관
- » 프로세스 연결
- 2.126인치(54.0mm) 중앙의 1/4-18 NPT 표준용 플랜지
- 프로세스 어댑터의 1/2-14 NPT(옵션)
 마지막 페이지 도면 참조

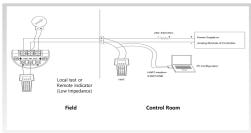
• 무게

3.51kg

(표준 - 옵션 제외)

5kg(SST 하우징 - 옵션 제외)

송신기용 신호, 전원, HHT 연결도 I



- 1. HHT(HART Communicator)또는 PC Configurator는 신호 루프의 모든 종단 지점에 연결할 수 있습니다. 2. HART 통신에는 24Vdc에서 250~550ohm 사이의 루프 저항이 필요합니다.
- 3. 전원 공급 장치 전압 범위: 12 ~ 45 Vdc
 - 정격 전압 : 24 Vdc ±30%

물리적 사양

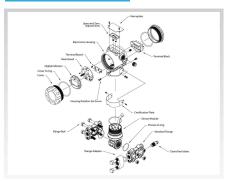
» 전액 재료

- 절연 다이어프램 316L SST, Monel, Tantalum, HAST-C
- 배수/환기 밸브 316 SST, HAST-C
- 플랜지 및 어댑터 316 SST(ASTMCF8M), HAST-C
- O-링 Viton, PTFE

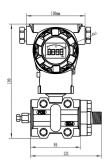
» 비접촉 재료

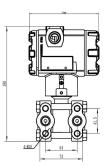
- 충전 유체 실리콘 오일 또는 불활성 충전
- 볼트 304 SST • 저자 하으지 9
- 전자 하우징 알루미늄 또는 316L SST(옵션) 방염 및
- 방수(IP67) • 커버 O-링 Buna-N
- 에폭시-폴리에스터 또는 폴리우렛 페인트
- U-볼트가 있는 마운팅 브래킷 304SST(304SST) 2인치 파이프용
- 명판 304 SST

분해도 KC-8000 Series II



치수도면 KC-8000 Series III





전선연결구

오더 코드 KC-8000 Series (스마트 압력트랜스미터)

타입	전선연결구	접속구	스판	전원	출력	지시	부속품	요구사항	옵션
KC-8000 -]-□-	□-	\Box -	- P -	-Ш-	· V 📗 –	·Ш-	·□-	- 🔲
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

압력종류	Code 1	인력전원	Code 5	요구사항	Code
Absolute	Α.	DC 24 V ±10 %, 30 mA	2	Test Report (by Manufacturer)	T1
Gauge	G	Agency approved, customer spec'	W	Calibration (by KOLAS)	T2
Diferential Pressure	D	rigericy approved, customer spec	**	Material Certificate (Mill Sheet)	M
Agency approved, customer spec'	W			Vent Plue	VF
				Oxygen Cleaning (Oil Free)	0)

Agency approved, customer spec'	w	RS-465 IVIUUDUS	- 5		
		Agency approved, customer spec'	W		
프로세스접속	Code 3				
None	0	지시창	Code 7	선택사양	Code 10
Compression Fitting (NPT 1/4")	R	Digital Display (LCD)	DD	Agency approved, customer spec'	W
Others (Adapter) 1/2"	0	Agency approved, customer spec'	W]	
Agency approved, customer spec'	W				

Agency approved, customer spec'

		W10 114 W	
스판범위	Code 4		Code 8
-1 Bar ~ 1 Bar	1	Not Apply	J0
5 Bar	2	Vent Plug	J1
10 Bar	3	Non-Indicating	J2
20 Bar	4	Diaphragm Seal	DS
30 Bar	5	Sanitary Seal	SS
50 Bar	6		
70 Bar	7	2 x SPDT Relay Output	NS
Agency approved, customer spec'	W	Agency approved, customer spec'	W

www.goldenrules.

Golden Rules Co.,Ltd

고성능 스마트형

KC-8200 시리즈 온도전송기



The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1606497

12. 스마트 전송기

12-4. 온도전송기 KC-8200 Series

제품 특징



일반형 KC-8200 Series

- 높은 기준 정확도: ±0.2% F.S
- 디스플레이 : 4-Digit LED
- 통신 : RS-485 Modbus(옵션)
- 인증 : IP65
- 전원 : (16 ~ 26)V DC, 30mA, 0.8W
- 출력 신호 : 4 20 mA, 2선식
- 1 5V, 0 5V, 0 10V DC (3-Wire)
 재료 : 하우징 알루미늄, ALDV 12.1
- 온도 범위:0~1...600'C
- 크기/무게: W90 x H116 x D113 / 약 1.5kg
- PCB 소비 전류: 3mA 미만
- 셀 위치 측정 : 수평으로 ±1º 편측
- 과부하: 0.1~1 Mpa
 작동 온도 범위
- 작동 온도 범위
 주위온도:-40~85℃
- LCD Meter 주위온도 : -30 ~ 80℃
- 습도 제한 : 5~100% RH - 센서 유형 : Sheath-RTD

제품 장점

KC-8200 온도전송기는 신호 변환, 신호전송처리, 전류, 출력을 제어하는 전용 회로를 통해 다양한 제어 장치와 연결이 가능하고 안정적이고 신뢰성 있는 기능을 갖추고 있어 다양한 환경에서 온도를 측정할 수 있는 제품입니다. 고 정밀 회로를 기반으로 온도 센서는 안정된 온도 측정 및 신호를 전충 합니다.

제품소개

KC-8200 스마트 온도전송기는 마이크로 프로세스 기반의 고성능 트랜스미터로 유 연한 입력 교정 및 출력, 주변 온도 및 프로세스 변수의 자동 보정, 다양한 매개변수 구청, HART 프로토콜과의 통신이 있습니다. 적용 방법에 따라 액체, 기체 또는 증기 의 온도를 측정하는 등 적용 범위가 매우 다양합니다. 센서의 모든 데이터는 ERPROM에 인해 수정 및 저장됩니다.

제품 기능

- ▶ 유연한 센서 인력 : Pt100ohm. Thermocouple
- ▶ 다양한 출력: 4~20mA, 1-5V, 0-5V, RS-485
- ▶ 다양한 파라미터 설정 : 제로/스판, 트림, 단위, 페일 모드 등
- ▶ 자가진단 기능 : 센서, 메모리 A/D 변환기, 전원 등
- ▶ RS-485 Modbus 프로토콜을 사용한 디지털 통신
- ▶ 안정적인 Zero 및 Span 신호
- ▶ 견고한 내구성 설계
- ▶ 우수한 내부식성 및 마찰 저항
- ▶ 충격 및 진동 방지
- ▶ 높은 정확도와 온도 드리프트 보상

전송기 소개

KC-8200 온도전송기는 RS-485 Modbus 프로토콜을 지 워하는 모든 호스트에서 쉽게 구성할 수 있습니다.

▶ 기본 설정

- 운영 매개변수.
- 4~20mA 포인트(Zero/Span) • 댐핑 시간: 0.25~60초
- ▶ 교정 및 트리밍
- 하한/상한 범위(제로/스팸)
- 센서 제로 트리밍
- 센서 제도 드 • 영점 조정

제품성능

▶ 영점 및 스팬 조정 한계

 Zero 및 Span 값의 범위 제한은 스팬은 최소값보다 크거나 같아야 합니다. 표 1에 명시된 범위.

▶ 출력(아날로그 전류 및 디지털 데이터)

- LED 디스플레이 및 ENG 모드
- 2선식 4~20 mA. 디지털 신호 선형
- 프로세스 값 HART 프로토콜을 준수하는 모든 호스트 에서 사용 가능

▶ 전원 공급 및 부하 요구 사항

- 외부 전원 공급 장치가 필요합니다. * 250음 부하~17.5Vdc 최대 550음 부하 - 24Vdc 최대 루프 저항 = (E-12)/0.022
- (F = 전원 공급 장치 전압)
- 전압 범위: 16~26 Vdc
- 정격 전압: 24 Vdc ±30%
- 루프 로드 0~1500유~작동 250~550 ohm -- HART Communications

▶ 보관 온도 • -40℃ ~ 85℃(비응축)

▶ 공정 온도 한계 (범위 코드 및 승인 코드는 제한에 영향을 미칠 수 있음)

-40°C ~ 120°C(-104 ~ 248°F)

▶ 유연한 센서 입력

- Sheath-RTD 6.4mm, RTD 6.0mm
- Zero/Span, Trim, Unit, Fail-mode 등

▶ 자가 진단 기능

• 센서. 메모리 A/D 컨버터. 전원 등

▶ 신뢰성

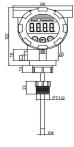
- 지속적인 자가 진단 기능
- 자동 주변 온도 보상
- Fail-mode 프로세스 기능
- EEPROM 쓰기 방지
- 장비 자격
- 환경 자격

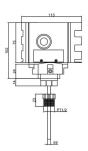
물리적 사양

- ▶ 접액 재료
- 절연 센서 316L SST 접속구 및 어댑터 316 SST
- ▶ 비접촉 재료
- 볼트 304 SST
- 전자 하우징 알루미늄 (IP65)
- 에폭시-폴리에스터 또는 폴리우렛 페인트
- 명판 304 SST

- ▶ 전기 연결
- ½" PF
- ▶ 프로세스 연결
- ½" PT 또는 PF
- 프로세스 어댑터의 ½-14 NPT(옵션)
- 무게 1.5kg (표준 - 옵션 제외)

치수 도면 KC-8200 Series





The information contained herein is subject to change without notice.

오더 코드 KC-8200 Series (스마트 온도전송기)

	전선연결구								
KC-8200 -	- 🗆 -	□-	□-	P _	·Ш-	٧L .	- 🔲		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0 - 8 -		Codo	1 0121	49		Code 5	071	1 *1		
Sheath RTD 6.4		Code	DC 24	V ±10 %,	30 mA	2		항 anort /hv N	(anufactur	Cod

Sheath RTD 6.4	S	DC 24 V ±10 %, 30 mA	2	Test Report (by Manufacturer)	T1
RTD 6.0	R	Agency approved, customer spec'	W	Calibration (by KOLAS)	T2
Agency approved, customer spec'	W	3		Material Certificate (Mill Sheet)	M1
				Recoder, Indicator, Controller	W
전선연결구	Code 2	출력시스널	Code 6	Thermo Well (Drilled or Endclosed)	
G(PF)1/2" Female	G	DC (4 ~ 20) mA, 2-wire	4	Agency approved, customer spec'	W
Agency approved, customer spec'	W	RS-485 Modbus	5		
		Agency approved, customer spec	W		

프로세스접속	Code 3	지시창	Code 7	선택사양	Code 10
PT 1/2"	0	Digital Display (LCD)		Agency approved, customer spec'	W
Agency approved, customer spec'	W	Agency approved, customer spec'	W		

온도범위	Code 4	센서길이	Code 8	요구사항	Code 9
0 ~ 100°C 0 ~ 200°C	1	100L	1	Test Report (by Manufacturer)	T1
0 ~ 200°C	- 2	200L	2	Calibration (by KOLAS)	T2
0 ~ 400°C	4	300L 400L	3	Material Certificate (Mill Sheet)	M1
0 ~ 500°C	5	400L	5	Recoder, Indicator, Controller	w
0 ~ 600°C	6	Agency approved, customer spec'	W	Thermo Well (Drilled or Endclosed	TW
Agency approved, customer spec'	W			Agency approved, customer spec'	W

www.goldenrules.co

Golden Rules Co.,Ltd

Liquio Radar Level Meter

KC-2021R Series 비접촉식 레이더수위계 RADAR LEVEL METER





The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1660226

12 비전초시 레이더스의계





비접촉식 (Non-contact type) KC-2021R

Radar Level Transmitter

제품 특성

- 새롭게 개발한 CMOS millimeter wave RF chip을 기반으로 보다 세련된 RF architecture를 실현하였으며 신호 대 잡음 비율을 높여 작은 불감대 (Dead band: 80mm)를 갖도록 하였다.
- 5GHz 작동 주파수 대역폭은 더 높은 측정 분해능과 정확도를 의미한다.
- 안테나 빔 각도는 8°로, 주변 환경 및 수중기의 간섭을 최소화할 수 있다.
 - 2mm의 오차를 가질 정도로 정확도가 좋다.
- 짧은 파장은 주파수의 반사 특성을 높이도록 되어 있다.
- 8°의 빔 각도와 자기 적용형 자동 이득 알고리즘 기능을 가지고 있어 피 측정체의 표면 반사 지점을 쉽게 찾을 수 있다.
- 반응 시간이 짧고 (80~100ms) 측정 주기를 조정 가능하다 (0.5~300m/Min)
 가짜 메코 주파수록 쉽게 제거함 수 있다
- 가하 에고 구파구를 쉽게 세기될 구 있다.
 PTFE 렌즈 안테나를 완전 밀폐하여 주파수 누설이 되지 않으며 안전하게
- 고온 고압 특수안테나는 별도로 공급이 가능하며, 현장의 특성에 맞는
 - 미터를 선정할 수 있다. 액체 측정만 가능하게 고안함으로써 제품 가격을 획기적으로 낮추었다.
- · 한글 탑재로 누구나 쉽게 조정할 수 있다.
- 정확도(mm):액체 < ±2mm
- Power: 24V DC, 22.5mA

사용할 수 있다.

- 보호등급: IP67
 Connection Pressure: -1 ~ 2.0 Mpa
- 신호 출력 : DC 4~20 mA 전류출력 @HART
- *KC-2021R 고성능 버전 레이다레벨전송기는 센서부분이 심하 분진 및 코팅되는 열약한 환경에서도 탁월한 성능을 발휘합니다

제픟 소개

KC2021R 고성능 버전 레이다수위계는 액체의 레벨 측정 요구 사항을 충족할 수 있는

"주파수 연속 변조방식" 이론을 활용한 강력한 레벨수위계 입니다.

KC-2021R Series 는 고성능 버전 레이다 기술을 사용하여 우수한 신호 처리 기능을 제공하고 고주파수

측정 기술을 새로운 차원으로 항상시켜 측정 한계가 더 낮고 안정성과 정확도가 향상된 제품입니다. Frequency Modulated Continuous Wave method (FMCW)의 비접촉식 레이더수위계이며 수처리 및 덧도 사업부산의 액체 전용 레이더 수위계 입니다 •주파수 변조 신호를 연속 발사하여 수신된 신호와의 주파수차이 (Δf) 이용

•전송주파수는 시간에 linear하게 증가하고 변조 지속시간은 반사파가 되돌아오는 시간 이상 유지 •송수신 신호의 주파수 차이는 전송 신호의 시간 지연 차이 (T)에 비례

 $\Delta f = (\text{df/dt})^*T \ (\text{df/dt} \ \text{is the swept frequency rate of change})$ $a = c^*T/2$

제품성능

◆ 정밀도 정확도(mm): 액체 < ±2mm

♦ 반복성

< 1mm

♦ 응답시간

< 80 ~ 100ms

◆ 측정범위

액체 : 10m, 20m

◆ 주파수

76 ~ 81GHz ◆ 분해능

1 ~ 2mm

♦ 빔각도

8' ◆ 측정 최소 DK값

> 2.0 ◆ 측정시간

1m/min ~ 300m/min (조정가능)

우저사야

◆측정체

액체

◆측정체 압력 범위 (조립부분)

Flange: 0.3 MPa Std.

♦ 유체 & 환경 온도

유체: Std. -40 ~ 85 ℃, 옵션: -40 ~ 150 ℃ 환경: -40 ~ 85 ℃ 습도: ≤ 95% RH

♦ 공급 전원 (선택)

DC 24V, 22.5mA

◆ 출력신호 (기본)

선형의 4~20mA @HART 2-wire

♦ 오류출력

4mA, 22mA or 20.5mA (설정가능)

♦ 액정표시

LCD 디스플레이 128 X 64픽셀 / 레벨, 거리 (공간), 4-20mA전류, % 계기판에 부착된 4누름 비튼에 의한 Window장에서 조정 조정변수 : 레벨범위: (0 - 10m, 0 ~ 20m) 레벨단위: m, % 용답시간 / 보정수치: (1 ~ 7) sec / 0.5 ~ 5 Zero & Span

본체사양

♦ 유체 접촉 부분

Antenna Body – SUS304 (Option : SUS316, PTFE) Antenna Lens – PTFE, PVDF Thread / Flange – 304SS (Option : SUS316, PTFE, PVDF) Housing – AL-Casting (Option : Stainless steel)

◆유량계 본체

방수형 IP67 방폭형 Ex d IIC T6 (*인증 준비중)

◆전선 연결부(선택)

½" NPT(F), ½" PF(F), M20X1.5 AWG18 or 0.75m2 케이블

◆유량계의 설치(선택)

G1.5" Thread, Flange JIS 10k RF Flange

♦ 인증서

KC (CASE 전체) Certificate

표준 안테나의 치수와 기본 구성 !!!

G11/2" 나사: Material: SUS304, SUS316, PTFE, PVDF



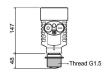
SUS304 antenna



PTFE antenna







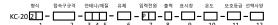
고온 고압용 사진 및 적용 현<u>장 설치예</u>





스테인리스 하우징

Order Code KC-2021R Series (비접촉식 레이더수위계)



구조(structure type)	Code 1	П	Γ
일반형 (Standard type)	1R	Ш	9
방폭형 (Ex-proof type: Ex d IIC T6)	2R	Ш	ß
Agency approved, customer specified	W	ľ	

Ī	П	축정유체 (Measured Mediem))	Code 6
Ī		액체 (Liquid)	1
	Ш	Agency approved, customer specified	W
ī			

하우징/보호(Housing/protection grade)	Code 11
L-Casting/ IP67	1
iUS304/ IP67 (Option)	2
Igency approved, customer specified	W

접역구 사망 (Connection Spec')	Code 2	ı
Thread G1.5" Male	T	l
DIN Flange DN50	50	ı
DN Flange DN80	80	ı
DIN Flange DN100	100	l
DIN Flange DN125	125	ı
Agency approved, customer specified	W	l

입력전원 (Input Power)	Code 7
24V DC, 22.5mA	1
Agency approved, customer specified	W
줄력시그녈 (Output Signal)	Code 8
4-20mA with HART/ 2-wire	1
RS-485 (Option)	2
Agency approved, customer specified	W

선택사양 (Option)	Code 12
Cooling fin for high temp'	Н
Cooling fin for high temp' & filter	HF
Agency approved, customer specified	W

(Antenna type/ Mat1)	Code 3,4,5		
type	Material		
Lens	PT	FE	
Housing	AL-Casting	SUS304	
Thread or Flange	SUS304	SUS316	
Agency approved, customer specified			

아테나 타인/ 재식

1	표시창	Code 9
ł	No Readout	NR
1	Digital Display(LCD)	DD
1	Agency approved, customer specified	W
1		

E I I - C (confer organ)	
4-20mA with HART/ 2-wire	
Agency approved, customer specified	I

-40 ~ 150°C (Option Agency approved, o

> 1) 제품 기본 모델 2) 측정 범위 및 최고 상위 레벨 3) 유체의 종류, 사용 온도, 사용 압력

4) 미터 연결 방법 및 사이즈 제품 주문 시 5) 연결플랜지 종류 및 안테

5) 연결플렌지 종류 및 안테나 재질 (기본: SUS304, 옵션: SUS316, PTFE, PVDF) 6) 안테나 몸체 재질 (SUS304, SUS316, PTFE)

7) 탱크 모양 및 크기: W, D, H

8) 탱크 노즐 (연결 단관) 크기

9) 전선연결구 크기(M20 X 1.5 or 1/2" NPT) 10) 추가 옵션 및 주의 사항

| 10) 주가 옵션 및 수의 사항

www.goldenrules.co.kr

Golden Rules Co.,Ltd

Liquio Radar Level Mete

KC-2021U Series <mark>초음파레벨미터</mark> ULTRASONIC LEVEL METER



The nation's development item, 100% domestic goods, Patent NO. 10-1660226

초음파 수위계

Product description

The Ultrasonic Level Meter with English menu and simple set, can meet different requirements from customer. Normally, after followed installation instruction, then set several parameters, it will start to work.

Compact transmitters for non-contact level measurement of fluids, pastes and coarse bulk materials

Our products can be debugged through three keys on the panel. Then, the measured value is showed by LED.



분리형 일체형

제품 설명

영어 메뉴와 간단한 설정 초음파 레벨 미터 고객으로부터 다른 요구 사항을 중독 할 수 있습니다. 일반적으로 설치 지점을 대론 후 여러 매개 반수를 설정하면 된통하기 시작합니다. 유채, 페이스트 및 거친 별크 재료의 비접족식 레벨 측정 용 소형 송신기 우리 제목은 패널의 새 키를 통해 [비치] 항 수 있습니다. 그러 다운 측정 된 강이 LED로 표시됩니다.

Application

Compact transmitters for non-contact level measurement is ideally suited for corrosive, ultrapure, sticky or dirty liquids, and is broadly selected for bulk storage, day tank, lift stations and process tank level applications.

적용

비 접촉식 레벨 측정 용 소행 트랜스미터는 부식성, 초순수, 관적 거림 또는 더러운 액체에 이상적으로 적합하며 대용량 저장 장치, 데이 탱크, 리프트 스테이션 및 프로세스 탱크 수준 응용 분야에 광범위하게 선택됩니다

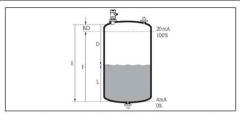
Features

- 1. Quick and simple commissioning via menu-guided on-site operation
- 2. Envelope curves on the on-site display for simple diagnosis
- 3. 2 languages selectable (English and Chinese)
- 4. Installation possible from thread G2 upwards
- 5. Non-contact measurement method minimizes service requirements
- 6. Linearization function for conversion of the measured value into any unit of length
- 7. Integrated temperature sensor for automatic correction of the temperature dependent sound velocity

참조

- 1. 메뉴 안내 현장 작업을 통한 빠르고 간단한 시운전
- 2. 간편한 진단을 위한 현장 디스플레이의 엔벨로프 커브
- 3. 언어 선택 가능
- 4. G2 나사에서 위쪽으로 설치 가능
- 5. 서비스 요구 사항을 최소화하는 비 접촉식 측정 방법
- 6. 측정 값을 길이 단위로 변환하기 위한 선형화 기능
- 7. 온도 의존적 인 소리 속도의 자동 보정을 위한 통합 온도 센서

Measuring principle(측정원리)



The sensor of the instrument transmits ultrasonic pulses in the direction of the product surface. There, they are reflected back and received by the sensor. The instrument measures the time t between pulse transmission and reception. The instrument uses the time t (and the velocity of sound c) to calculate the distance D between the sensor membrane and the product surface:

장비의 엔서는 제품 표면 방향으로 조음파 평소를 전송합니다. 거기에서 그들은 반사되어 센서에 의해 수신합니다. 장비는 됐스 전송과 수선 사이의 시간 1를 즉청합니다. 장비는 센서 앰브레인과 제품 표면 사이의 거리 D를 제산하기 위해 시간 1(및 소리의 속도 이를 사용합니다.

D = c · t/2

As the device knows the empty distance E from a user entry, it can calculate the level as follows:

장치는 사용자 항목에서 빈 거리 단를 알고 있으므로 다음과 같이 래별을 계산할 수 있습니다.

L=E-D

An integrated temperature sensor (NTC) compensates for changes in the velocity of sound caused by temperature changes.

통합 온도 센서 (NTC)는 온도 변화로 인한 소리의 속도 변화를 보상합니다.

Interference echo suppression

간섭 반항 억제

Measuring principle(측정원리)

The interference echo suppression feature on the instrument ensures that interference echos (e.g. from edges, welded joints and installations) are not interpreted as a level echo.

장비의 간섭 애코 제거 가능은 간섭 애코 (예 : 모서리, 용접 조인트 및 설치물)가 레벨 애코로 해석되지 않도록 합니다.

Calibration (교정)

Enter the empty distance E and the span F to calibrate the device.

장치를 보정하려면 빈 거리 E와 범위 F를 입력하십시오.

Blocking distance

불감대 거리

Span F may not extend into the blocking distance BD. Level echos within the blocking distance cannot be evaluated due to the transient characteristics of the sensor.

스탠 F는 플로링 거리 BD로 확정되지 않을 수 있습니다. 자단 거리 내의 레벨 애코는 센서의 과도 특성으로 인해 평가할 수 없습니다.

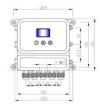
Product parameters (제품 사양서)

기능	일체형	분리형
측 정 범 위	5m. 10m. 15m. 20m. 30m. 40m. 50m. 60m	5m. 10m. 15m. 20m. 30m. 40m 50m. 60m. 70m
정 확 도	0.25%-0.5%	0.25%-0.5%
분 해 능	3mm or 0.1%	3mm or 0.1%
표시화면	English LED	English LED
출력 신호	Four-wire 4 ~ 20mA/510 Ω load Two-wire 4 ~ 20mA/250Ω load	4 ~ 20mA/510Ωload
릴레이 출력	Two groups:AC 250V/ 8A or DC 30V/5A Status can be programmed	Two groups for single channel Fourgroups fordouble channels AC 250V/ 8A or DC 30V/ 5A Status can be programmed
공급전원	Standard:24VDC Optional:220V AC+15%50 Hz	Standard:220V AC+15% 50Hz Optional:24VDC 120mA or Customize:12VDC or battery
주 위 온 도	LED: -20 ~ +60 °C, Probe: 20 ~ +80 °C	LED: -20 ~ +60 ℃. Probe: 20 ~ +80 ℃
통 신	Option:485,232 Communication (manufactures agreement)	Option:485,232 Communication (manufactures agreement)
보호등급	LED: IP65, Probe: IP68	LED: IP65, Probe: IP68
케이블 길이	No	standars:10m longest:100m
프로부 설치	According to the range and the probe type	According to the range and the probe type

Installation dimension of level meter(수위계 치수)

(1) Split type(분리형)





(2)Integrated Type (Enhanced Mode)일체형







Figure 4-4 Front view(정면)

Installation dimension of level meter(수위계 치수)



user joint user joint

Figure 4-5 Thread of sensor (M48×2)



Figure 4-6 Thread of sensor (M60×2)



Figure 4-7 Thread of sensor (M78×2)

Figure 4-8 Thread of Sensor (M108×2)

Order Code_ KC-2021U-R Series (분리형 초음파수위계)



트랜스듀서 구조(Transducer type)	Code 1
오픈형 (Open type : IP65)	- 1
실드형 (Sealed type : IP66)	2
테프론형 (PVDF type : IP67)	3
Agency approved, customer specified	W

축정유체 (Measured Mediem))	Code 6
액체 (Liquid)	1
Agency approved, customer specified	W
2 2 1	
입력전원 (Input Power)	Code 7

보호하우징(Housing Protection)	Code 11
일체형(Integral) 또는 분리형(Remote)	I/R
Agency approved, customer specified	W

접속구 사양 (Connection Spec')	Code 2
Thread G1 1/2	T1
Thread G2	T2
JIS Flange 40A	F1
JIS Flange 50A	F2
DIN Flange or ANSI Flange	SF
Agency approved, customer specified	W

24V DC, 22.5mA	1
220V AC	2
Agency approved, customer specified	W
출력시그녈 (Output Signal)	Code 8
4-20mA with HART/ 2-wire	- 1

선택사양 (Option)	Code 12
Cooling fin for high temp'	Н
Cooling fin for high temp' & filter	HF
Agency approved, customer specified	W

재질 (Material)	Code	Code 3,4,5	
Housing / Probe	Ma	terial	
Housing	Aluminum/ Plastic ~ 1		
Tranducer	PA66+GF30	PVDF ~ 2	
Sealing	Viton	PTFE ~ 3	
Agency approved, cus	stomer specif	ied	

표시창	Code 9
No Readout	NR
Digital Display(LCD)	DD
Agency approved, customer specified	W

	1) 제품 기본 모델
	2) 측정 범위 및 최고 상위 레벨
	3) 유체의 종류, 사용 온도, 사용 압력
	5) 미터 연결 방법 및 사이즈
제품 주문 시	6) 연결플랜지 종류 및 재질 (기본: SUS304, 옵션: SUS316)
필요 사양	7) 안테나 몸체 재질 (SUS304, SUS316, PTFE)
24.40	8) 탱크 모양 및 크기: W. D. H
	9) 탱크 노즐 (연결 단관) 크기
	10) 전선연결구 크기(M20 X 1.5 or 1/2" NPT)
	11) 추가 옵션 및 주의 사항



스팀 & 가스 & 액체 & 오일 질량 & 기타유량계 & 수위계 저무 제조

전국 대리점

Certified in accordance with

KC Q ISO 9001 : 2015 KC Q ISO 14001 : 201

