

# 04

www.goldenrules.co.kr

## Golden Rules Co.,Ltd

Liquid  
Mini electromagnetic flowmeter

**미니전자유량계**  
KC-8860 Mini Series



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



## 04. 미니전자유량계

### 4-3. 인라인 미니전자유량계 KC-8860 Mini 시리즈

#### 제품 특징



미니마그  
KC-8860Mini

- 풀 보어 디자인, 추가 압력 강하 없음
- 많은 전도성 액체의 연속 측정을 위해 설계되었습니다.
- 작은 파이프 크기: DN3, DN6, DN10, DN15.
- 움직이는 부품이 없고 추가적인 압력 강하가 없는 자기 유도 기술
- 컴팩트한 미니 디자인 LCD 디스플레이
- 라이너: PEEK
- 다양한 전도성 액체, 산 및 부식제와 함께 사용
- 알루미늄 바디 w/SS316L 전극 또는 HC 전극이 있는 알루미늄 바디
- 출력: 4-20mA, 펄스, 릴레이 및 Modbus.

#### •Standard Measure Range

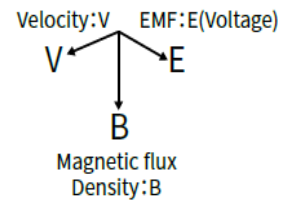
Size	DN3, DN6, DN10, DN15
Velocity range	0.3m/s~ 12 m/s, low limit flow and be 1% of up limit flow.
Accuracy	±0.5% of RS (Velocity >0.6m/s)
Repeatability Error	< ±0.1%
Media Conductivity	20 ms/ cm
Measuring Direction	Bi-directional measurement
Max Working Pressure	1.6MPa
Max Working Temperature	80°C for PEEK
Liner	PEEK
Electrodes	SS316L or HC, Titanium , Tantalum
Enclosure	Aluminum, IP65 for Blind version
Connection	Thread G 1/2"
Power supply	24VDC, ≤100mA
LCD display	Flow rate and total flow 128X 128mm, 3 lines.
Analog output	4~ 20mA, 3 Wire, RS485 (Modbus)
Pulse output	0~ 5KHz
Relay Output	Optional, 1 Relay 2A/ 30VDC for flow switch
Communication	RS485 MODBUS
Cable gland	Plug with cable 1m
Required straight pipe	Inlet Path ≥ 5D, Outlet Path ≥ 3D

## 제품 소개

KC-8860 Mini Electromagnetic Flowmeter 초소형, 저비용, 유도 전자 유량계(송신기 및 센서 포함)인 Mini 유도 전자 유량계는 신뢰성 및 저압 손실이 요구되는 응용 분야에서 전도성 액체의 흐름을 측정하기 위한 완벽한 솔루션입니다. 고급 모델에 비해 경제적인 가격으로 제공됩니다.

## 측정 원리

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



$$E = k \times B \times D \times V$$

k: 측정기 상수 B: 자장 유도 밀도 D: 측정된 파이프의 내경  
V: 측정된 파이프 단면적 내부에서의 평균 유속

## 적용 분야

주요 적용 스펙셜은 유량 모니터링, 유량 측정, 도징 및 카운팅을 위해 설계되었습니다.

- **식품 및 음료 산업:**
  - 물
  - 청량 음료
  - 우유 및 유제품
  - 맥주
  - 과일 주스 및 기타 섬유질이 함유된 액체
- 화학 공정 제어 산업
- 냉각 시스템 및 냉각 회로
- 약제 투여 시스템;
- 배관 응용 프로그램;
- 공장 건설
- 자동 동물(송아지, 돼지, 닭 등) 급이 시스템용
- 흐름 또는 온도 모니터링
- 기계공학

본체 사양

전극재질	비-침부식 성능
스테인레스 스틸	폐수, 무기 또는 유기산, 질산의 경우, 시험관 내에서 5% 미만 실온, 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

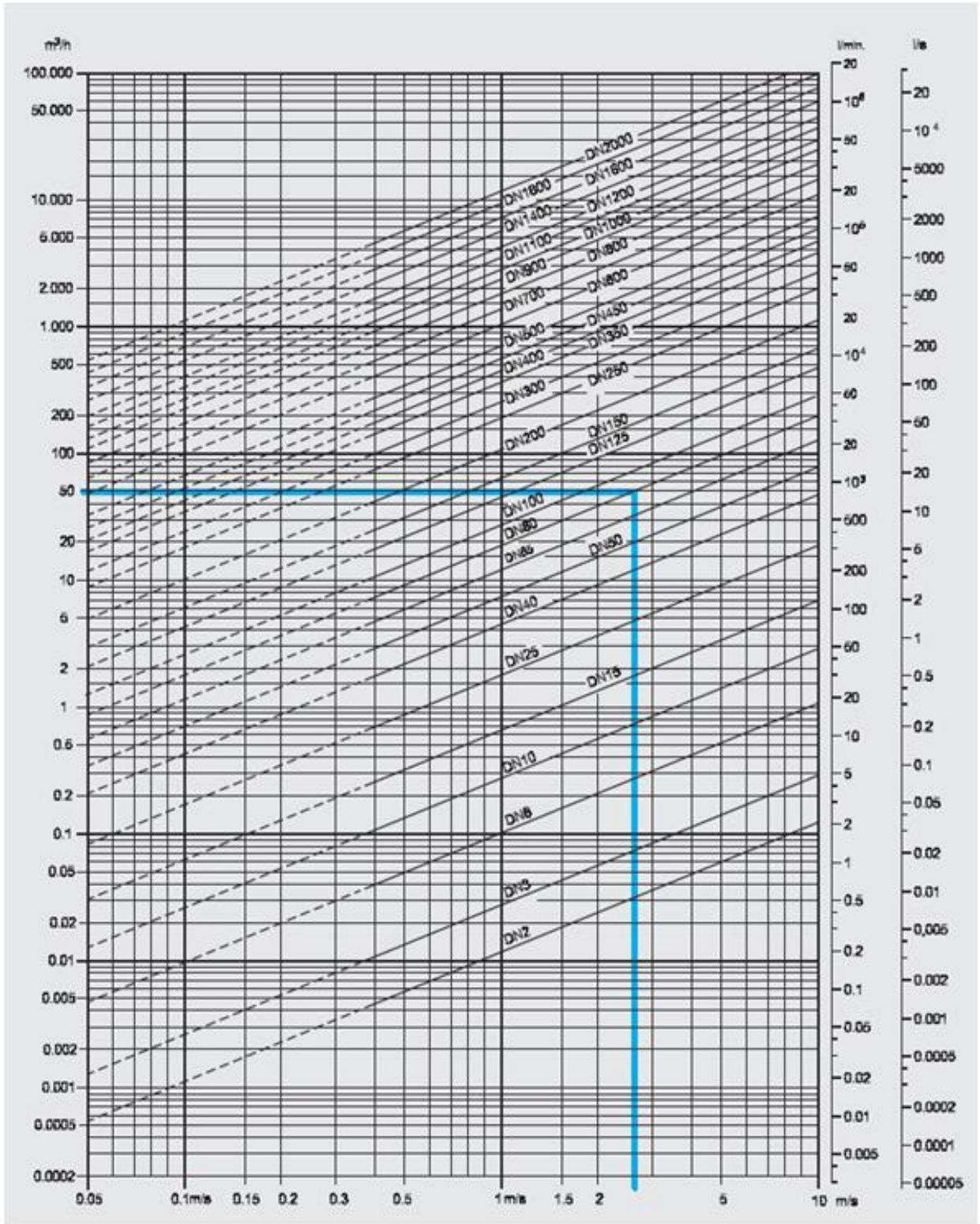
라이닝 재질 선택표

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 ~ +180° C (옵션)
Hardrubber	1) 일반 약산 및 알칼리에 대한 부식 방지 (IN) ≤ 70 ° C 2) 상하수도	≤ + 80° C

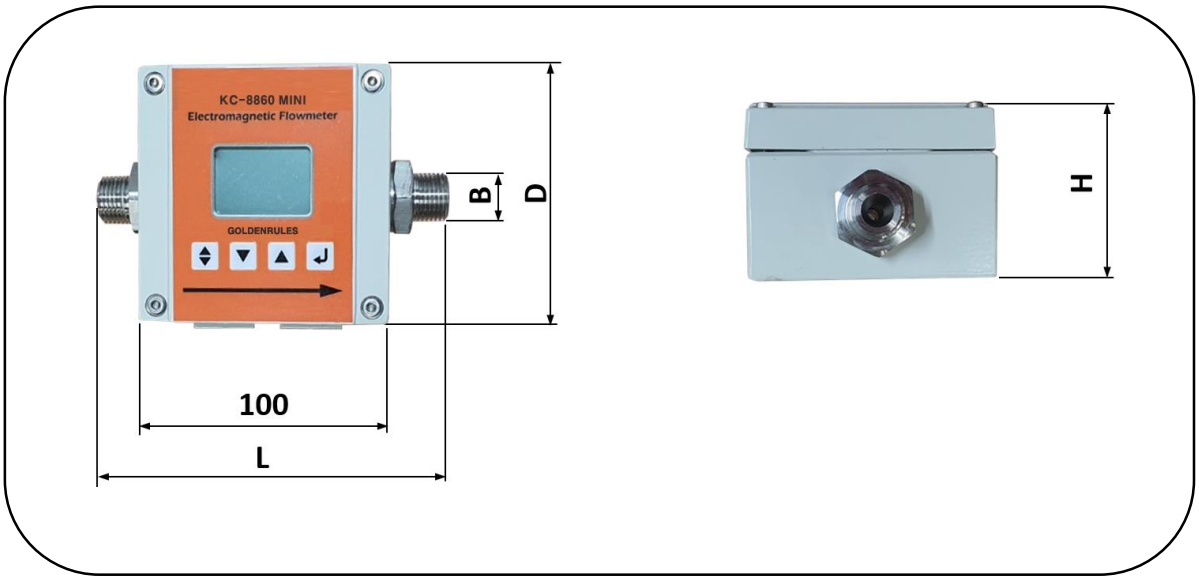
관경 별 유량 범위

DN (mm)	Start Flow		Flow Velocity (m/s)	Standard Range	Flow Velocity (m/s)
	m³/h	L/min		L/min	
3	0.00127	0.02117	0.05	0.2~4	0.5~10
6	0.00508	0.08467	0.05	0.8~16	0.5~10
10	0.0141	0.23500	0.05	2.0-40	0.5~10
15	0.0318	0.53000	0.05	5.0~100	0.5~10

유량 직선성 도표 IV



**도면 치수 사양 I**



미니마그 인라인 일체형 KC-8860Mini

**도면 치수 사양 II**

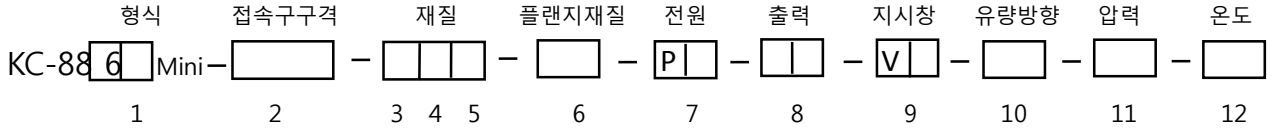
Nominal size (mm)	Nominal Pressure (MPa)	Dimension			
		L	D	H	B
3	0.6~1.6	135	100	70	G 1/2"

**측정 범위 정확도 III**

Nominal size (mm)	Measure Range (m/s)	Accuracy
DN3~DN15	0.3~1	±1% R
	1~12	±0.5% R

% FS: for relative ranges / %R for relative value of measurement

**Order Code KC-8860 Mini Series (미니전자유량계)**



유량계 타입	Code 1
일체형 Integral (IP65)	0
Agency approved, customer specified	W

플랜지 재질	Code 6
Carbon steel Flange	C
SUS304 Flange	S
Agency approved, customer specified	W

압력 한계	Code 11
0.6 - 16 Mpa (Std.)	1
Agency approved, customer specified	W

프로세스 규격	Code 2
NPT 3/8" Thread for 3mm & 6mm	D( )
NPT 1/2" Thread for 10mm & 15mm	T
1/2" Flange (JIS / DIN / ANSI)	F
Agency approved, customer specified	W

입력 전원	Code 9
DC 24V, 100mA	D
AC 85 - 250V, 50/60Hz	A
Agency approved, customer specified	W

Temperature Limit	Code 12
--25 ~ 80°C (Std.)	1
Agency approved, customer specified	W

전극 재질	Code 3
SS316L (Std.)	S
Hastelloy-C (Option)	H
Titanium (Option)	Ti
Tantalum (Option)	Ta
Agency approved, customer specified	W

출력 신호	Code 8
Pulse, 4 - 20mA DC, RS-485(Std.)	1
Agency approved, customer specified	W

실 재질	Code 5
SS316L (Std.)	S
HatstelloyC, Titanium, Tantalum(option)	H /Ti /T
Agency approved, customer specified	W

지시창	Code 9
No Readout	NR
Digital Display (Flow & Total)	DD
Agency approved, customer specified	W

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







**Golden Rules**

• GOLDEN RULES

[www.goldenrules.co.kr](http://www.goldenrules.co.kr)

가스, 스팀, 액체, 오일용  
유량, 밸브, 레벨, 압력, 온도, 수질계측기  
전문 제조

**Distributor**

Certified in accordance with

KC Q ISO 9001 : 2015

KC Q ISO 14001 : 2015

 (주)골든룰