

# 전자유량계

## KC-8860 Series



## 인라인&삽입형 전자유량계(KC-8860 Series)

### 제품 소개

KC-8860 시리즈 지능형 전자기 유량계는 패러데이의 전자기 유량계 법칙의 원칙에 따라 유량을 측정합니다. 전도성 액체에 이상적인 플랜지형 전자기 유량계입니다. 10 ~ 2200mm 유량 튜브의 크기로 제공됩니다. 전자기 유량계는 수도물, 폐수, 식품 및 음료수 펄프 및 제지 및 기타 여러 응용 분야에 널리 사용됩니다. 통합형 또는 원격 및 DC 전원 요구 사항과 같은 다양한 구성과 함께 사용할 수 있는 독립형 Magmeter 일 수 있습니다. RS-485 통신이 가능합니다.

### 제품 특징

- 측정범위: 0.03 ~ 96,000.0 m<sup>3</sup>/h
- 인클로저 : IP65, IP66 (기본), IP68 (옵션 : 분리형)
- 정확도 :  $\pm 0.5\%$  R.D,  $\pm 0.2\%$  R.D (Option)
- 반복성 에러 :  $\pm 0.1\%$
- 하우징 & 플랜지 재질 : 알루미늄 캐스팅 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
- 진단 기능 : 자기진단, 오동작 기록, 순간유량 출력 테스트, 제어입력 및 출력 테스트, 에뮬레이션 테스트 모드



컴팩트형  
KC-8861



위생형  
KC-8864



분리형  
KC-8862

### 어플리케이션

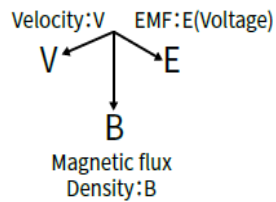
- 수처리, 하수관개, 물분배, 댐, 산업폐수, 산업공정, 슬러리, 펌핑 스테이션

|            |                                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 유량계 사이즈    | Rubber: DN50 ~ 3,000 mm (1/10" ~ 118"), PTFE: DN6 ~ 1,000 mm (1/4" ~ 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, Tantalum, Tungsten Carbide                                                      |
| 주변 온도 & 습도 | 일체형: -25 ~ 60°C 분리형: -25 ~ 70°C / (5 ~ 95)%RH (상대습도)                                                                                  |
| 유체 온도      | Rubber -20 ~ +60°C / PTFE Liner -20°C ~ +120°C, PFA Liner (-20 ~ 180°C : 옵션)<br><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)                                                                                  |

## 인라인&삽입형 전자유량계(KC-8860 Series)

### 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 : 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 :  $\pm 0.5\%$  F.S (6~600mm),  $\pm 0.5\%$  F.S (700~3000mm)
- 재현성 :  $\pm 0.1\%$ ,  $\pm 0.15$
- 응답 속도 : 0.1 초
- 진동 주파수 : 50/60Hz
- 주변 환경 저장 :  $\leq 400\text{A/m}$
- Liquid 전기 전도도 :  $5\mu\text{s}$
- 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

## 인라인&삽입형 전자유량계(KC-8860 Series)

### 본체 사양

|          |                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전극재질     | 비-침부식 성능                                                                                 |
| 스테인레스 스틸 | 폐수, 무기 또는 유기산, 질산의 경우, 시험관 내에서 5% 미만<br>실온, 끓는 인산, 포름산, 수성 알칼리 및 유황<br>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

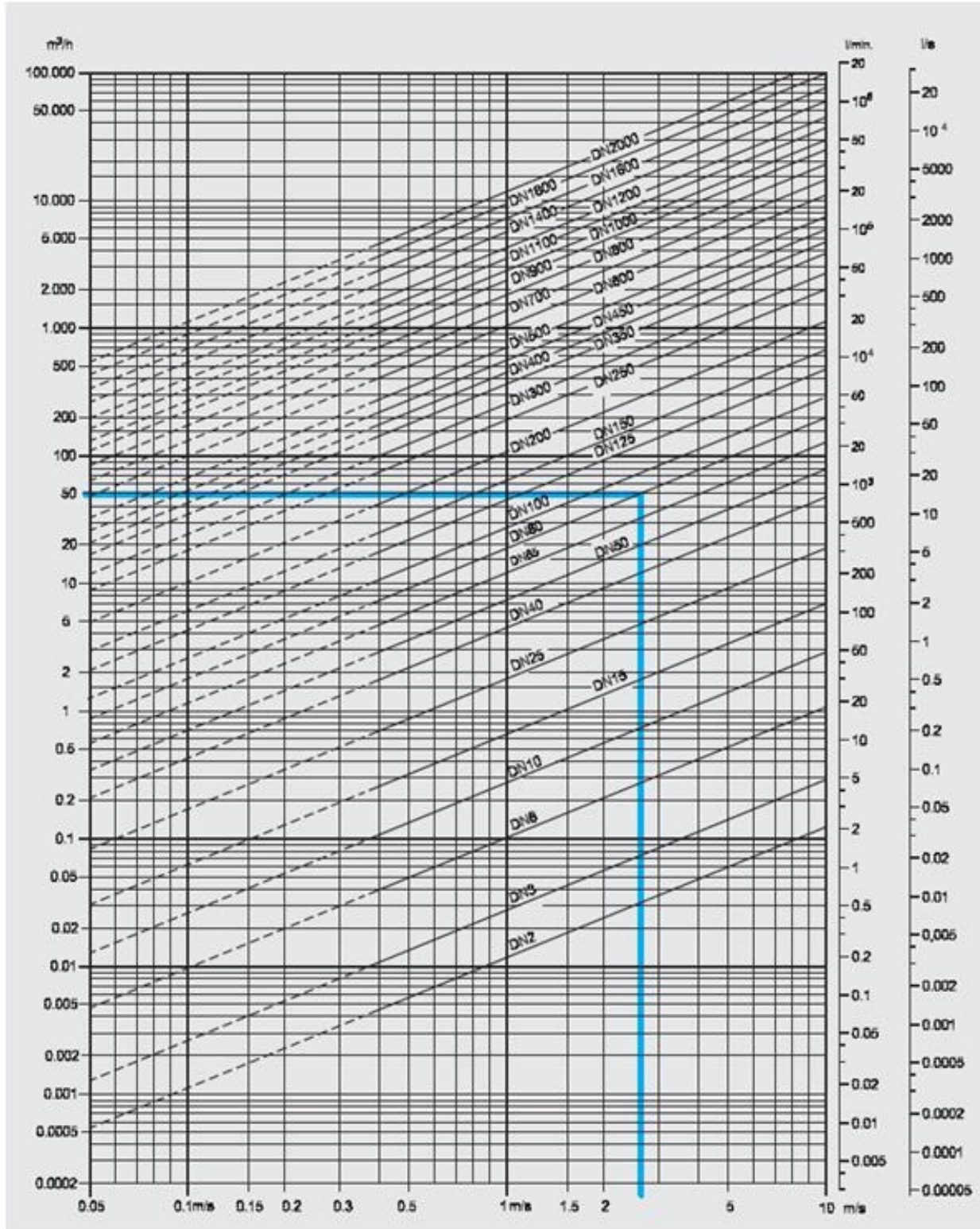
| 라이닝 재질             | 주요 성능                                                                                                                                              | 온도 범위                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------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

### 유량 범위 및 규정 관경 선택표

| Meter Size |         | Min. Flow Range            | Max. Flow Range   |
|------------|---------|----------------------------|-------------------|
| DN         |         | 0 ~ 0.3 m/s                | 0 ~ 12 m/s        |
| mm         | Inch    | m <sup>3</sup> /h          | m <sup>3</sup> /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         | 1 "     | 0 ~ 0.88                   | 0 ~ 21.20         |
| 32         | 1 1/4 " | 0 ~ 1.5                    | 0 ~ 34.73         |
| 40         | 1 1/2 " | 0 ~ 2.3                    | 0 ~ 54.26         |
| 50         | 2 "     | 0 ~ 3.5                    | 0 ~ 84.78         |
| 65         | 2 1/2 " | 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 "    | Please request us if need. |                   |
| 1,200      | 48 "    |                            |                   |
| 1,400      | 56 "    |                            |                   |
| 1,600      | 64 "    |                            |                   |
| 1,800      | 72 "    |                            |                   |
| 2,000      | 80 "    |                            |                   |
| 2,200      | 88 "    |                            |                   |
| 2,400      | 96 "    |                            |                   |
| 문의         | 문의      |                            |                   |

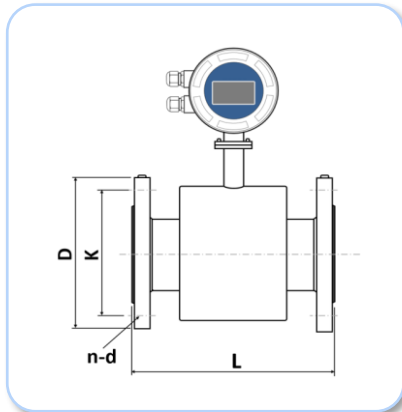
## 인라인&삽입형 전자유량계(KC-8860 Series)

### 유량 직선성 도표

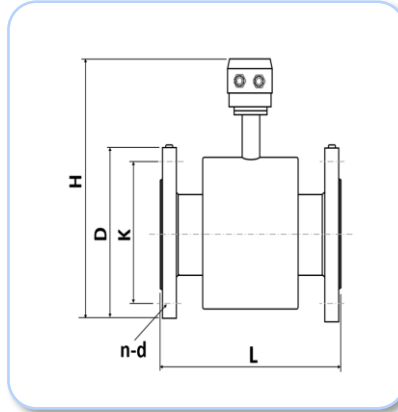


## 인라인&삽입형 전자유량계(KC-8860 Series)

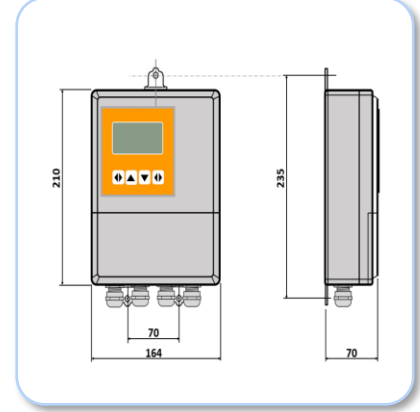
### 도면치수 사양 I



인라인 일체형 KC-8861



인라인 컨버터 분리형 KC-8862

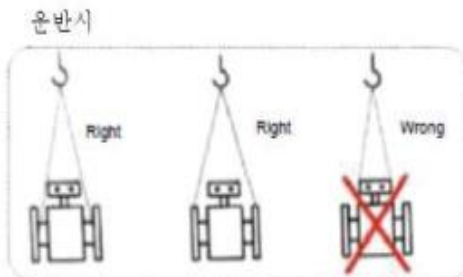


### 도면치수 사양 II

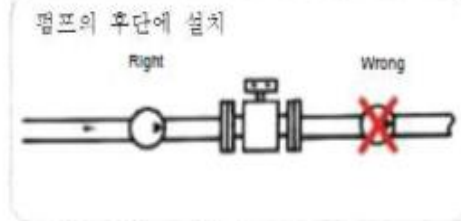
| DN    |     | PN  | Dimension (mm) Flange |        |                                     |     |       |     | Weight<br>(Kg) |
|-------|-----|-----|-----------------------|--------|-------------------------------------|-----|-------|-----|----------------|
| Inch  | mm  | MPa | L                     |        | Ø D                                 | Ø K | n- Ød | H   |                |
|       |     |     | PTFE                  | Rubber |                                     |     |       |     |                |
| 3/8   | 10  | 1.6 | 160                   |        | Pls refer to flange norm. and size. |     |       | 225 | 5              |
| 1/2   | 15  |     | 160                   |        |                                     |     |       | 245 | 5              |
| 3/4   | 20  |     | 200                   |        |                                     |     |       | 260 | 6              |
| 1     | 25  |     | 200                   |        |                                     |     |       | 260 | 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  |     | 200                   | 200    |                                     |     |       | 310 | 13             |
| 3     | 80  |     | 250                   | 250    |                                     |     |       | 320 | 15             |
| 4     | 100 |     | 250                   | 250    |                                     |     |       | 340 | 16             |
| 5     | 125 |     | 250                   | 250    |                                     |     |       | 360 | 21             |
| 6     | 150 |     | 300                   | 300    |                                     |     |       | 400 | 27             |
| 8     | 200 |     | 350                   | 350    |                                     |     |       | 445 | 35             |
| 10    | 250 |     | 400                   | 400    |                                     |     |       | 515 | 48             |
| 12    | 300 |     | 400                   | 400    |                                     |     |       | 565 | 62             |
| 14    | 350 |     | 400                   | 400    |                                     |     |       | 620 | 73             |
| 16    | 400 | 1.0 | 450                   | 450    | 675                                 | 79  |       |     |                |
| 18    | 450 |     |                       | 450    | 710                                 | 87  |       |     |                |
| 20    | 500 |     |                       | 450    | 770                                 | 100 |       |     |                |
| 24    | 600 |     |                       | 600    | 880                                 | 180 |       |     |                |
| 28    | 700 |     |                       | 700    | 960                                 | 250 |       |     |                |
| 30    | 800 |     |                       | 800    | 1055                                | 300 |       |     |                |

## 인라인&삽입형 전자유량계(KC-8860 Series)

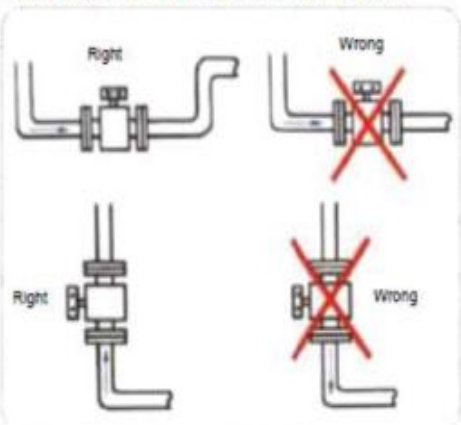
### 올바른 유량계 설치방법



#### INSTALLATION BEHIND A PUMP

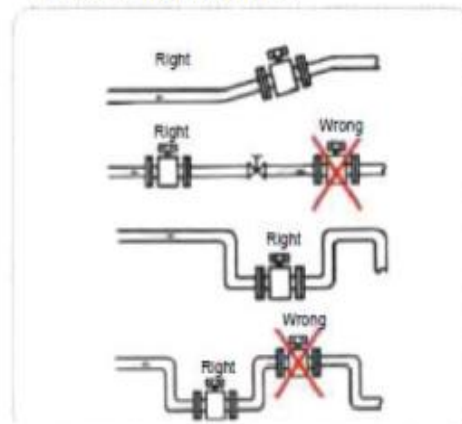


#### PIPE MUST BE FULL OF MEDIUM



항상 만관이 되는 지점에 설치

#### AVOID AIR BLADDER



에어버블이 발생하지 않는 지점에 설치

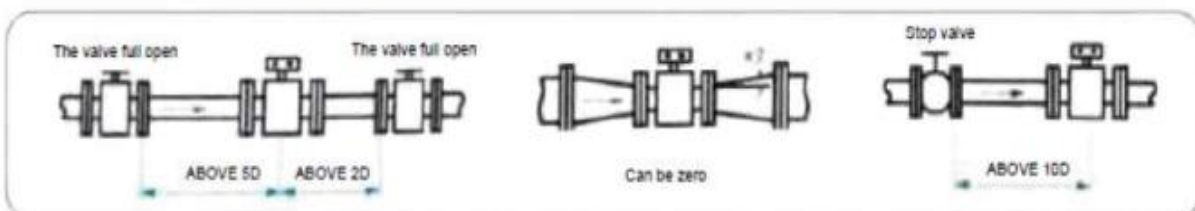
#### AVOID VIBRATIONS 진동이 없는 지점에 설치



#### AVOID MAGNETIC FIELD 자력이 없는 지점에 설치



#### STRAIGHT PIPE REQUIREMENT 필요 직관부



## 인라인&삽입형 전자유량계(KC-8860 Series)

### 오더코드 KC-8860 Series(인라인 플랜지형 전자유량계)

형식      접속구구경      재질      플랜지재질      전원      출력      지시창      유량방향      압력      옵션  
 KC-88 [6] - [ ] - [ ] [ ] [ ] - [ ] - [P] [ ] - [V] [ ] - [ ] - [ ] - [ ]  
 1                      2                      3 4 5                      6                      7                      8                      9                      10                      11                      12

| 유량계 타입                              | Code 1 |
|-------------------------------------|--------|
| 일체형 Integral (IP65)                 | 1      |
| 분리형 Remote (IP68) : 10m Cable       | 2      |
| 배터리형 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      |

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

| 접지전극 재질                                                      | Code 4 |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| No grounding electrode                                       | N      |
| 316L, Hastelloy, Monel, Titanium, 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 |
|-------------------------------------|--------|
| DC 24V $\pm$ 10%, 100 mA            | 1      |
| 110 ~ 240VAC, 60Hz                  | 2      |
| Lithium battery                     | 3      |
| Agency approved, customer specified | W      |

| 출력 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      |

| 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       |

| 압력 한계                                                       | Code 11 |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| DIN PN 0.6, 1.0, 1.6, 2.0, 2.5, 4.0Mpa (DN10 ~ 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       |

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

질량유량계 & 체적유량계 & 계측기  
전문 제조

전국 대리점

*Certified in accordance with*

**KC Q ISO 9001 : 2015**

**KC Q ISO 14001 : 2015**

032-817-1240

[goldenrules2014@naver.com](mailto:goldenrules2014@naver.com)

인천 연수구 송도미래로30 A-1805(송도스마트밸리)

 (주)골든룰