

# **SK E&S 계량설비 자재사양서**

**(소용량계량기/특수계량기)**

## 1. 적용범위

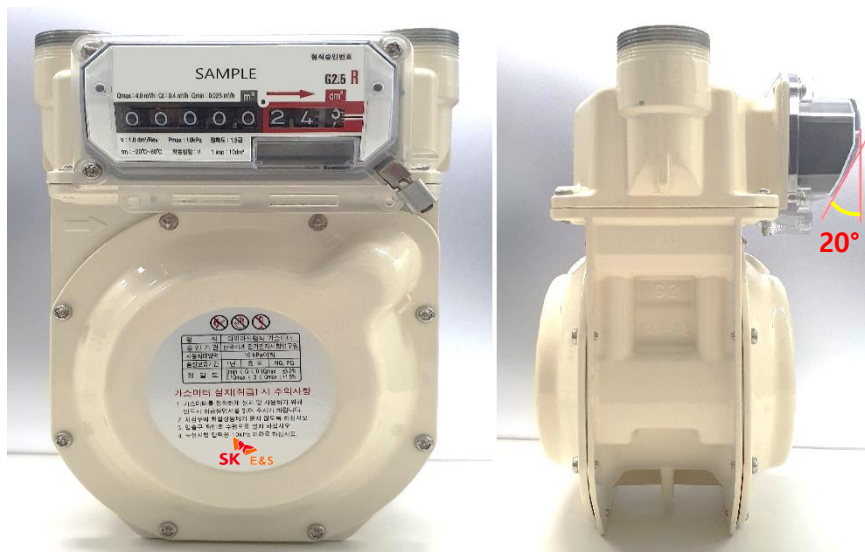
- 1.1 이 규격은 SK E&S에서 구매하는 계량기에 한하여 적용한다.
- 1.2 이 규격에서 언급하지 않은 내용은 "가스미터기술 기준"에 따르며, 변경사항이 발생시 반드시 이를 당사에 통지한다.
- 1.3 당사에 통지 없이 규격(안)을 지키지 않을 시에는 Penalty를 적용한다.

## 2. 소용량 계량기 구조

- 2.1 막식 가스 계량기는 OIML 기준 또는 KSB 5327 형식(검정품 일부 限)에 적합한 제품이어야 하며, 또한 국가 공인 기관의 검정을 필 한 제품이어야 한다.
- 2.2 디지털계량기 및 다기능 가스안전계량기 등에 삽입되는 배터리는 계량에 관한 법률에서 정한 가스미터 유효기간 이상 작동이 가능하여야 하며, 안정성이 보장된 제품을 사용하여야 한다.
- 2.3 디지털계량기(누출점검용 포함)는 계량기 하부 쉘 커버 전면부에 검침이 가능한 LCD가 설치된 듀얼지시부 계량기이어야 한다.

### 2.3 계량기 카운터 각도 조정

- 2.2.1 카운터 각도 조정된 계량기 납품을 원칙으로 하되, 회사별 요청이 있을 경우 각도 미조정된 계량기를 납품할 수 있다. 단, 디지털계량기는 카운터각도 조정 대상에서 제외 한다.
- 2.2.2 밑에서도 계량기 검침이 가능하도록 <그림 1>과 같이 계량기 카운터 인덱스 커버의 각도를 하향 20° 기울인다.
- 2.2.3 계량기 바코드는 전면을 향하여 있어야 하며 기물번호 바코드 스캔이 잘될 수 있도록 한다.
- 2.2.4 카운터 지시 부 부위는 원격리드 스위치 탈·부착이 가능한 것이 원칙으로 하되, 각 사의 요구에 따라 일반형으로 납품 요청 시 가능하여야 한다.



<그림1>

## 2.3 계량기 하부 셀 커버(앞/뒤)

2.3.1 셀 커버의 두께는 1.2mm이상으로 하며, 쉽게 변형이나 균열이 가지 않는 재질로 하며, 습기의 침투가 없어야 한다.

## 2.4 계량기 고무막 플레이트

2.4.1 고무막 플레이트의 재질은 비자성체(알루미늄)으로 하고 자석의 영향을 받지 않아야 한다.

2.4.2 고무막 플레이트의 두께는 0.6mm이상으로 하며, 쉽게 구부러지거나 변형이 생기지 않는 기존재질(EGI)의 강도를 유지해야 한다.

## 2.5 역류방지장치

2.5.1 당사에 납품하는 계량기는 역류방지장치 내장된 구조이어야 한다.

## 2.6 차폐인증

2.6.1 기계식 원격 계량기 및 원격리드스위치는 차폐인증 구조일 것

## 2.7 가스누설 관리

### 2.7.1. 수조 내압시험

- G2.5 이하 : 최대 사용압력의 5 배 이상 (가스미터 기술기준 : 1.5 배)
- G4 이상 : 최대 사용압력의 2 배 이상 (가스미터 기술기준 : 1.5 배)

### 2.7.2 수조 내압압력 시험 방식

- 수조 검사 시, 계량기에 외부압력(계량기 고정장치 등)이 가해지면 아니 된다.
- 수조 검사 시, 계량기 4 면을 직접적으로 육안확인이 가능하도록 하여야 한다.

#### [가스 중점 누설 Point]

1.Shell cover⇔다이어프램



2. 상하케이스⇔케이스가스켓



3. ISB 가스켓⇔ISB 바디⇔기어



<그림 2>

## 2.8 소음관리

2.8.1 계량기 소음관리를 위하여 주기체적을 아래와 같이 설계/제작하여야 한다.

- G1.6 : 0.7 d m<sup>3</sup>/Rev 이상 (단, 회사 요청이 있을 경우 0.5 d m<sup>3</sup>/Rev 이상 가능)
- G2.5 : 1.0 d m<sup>3</sup>/Rev 이상
- G4 : 1.2 d m<sup>3</sup>/Rev 이상
- G6 : 2.0 d m<sup>3</sup>/Rev 이상

## 2.9 불회/불통 관리

2.9.1 Index Box 는 UV 안정차단제를 첨가하여 제작하여야 한다.

2.9.2 Index Box(드럼)에 UV 안정제를 첨가하여 제작하여야 한다.

2.9.3 Index Box 내 Name Plate 에 Flame 처리를 하여야 한다.

## 3. 계량기 성능

3.1 형식승인 인증을 득해야 하고, 가스미터 기술기준에서 요하는 수준의 계량기이어야 한다.

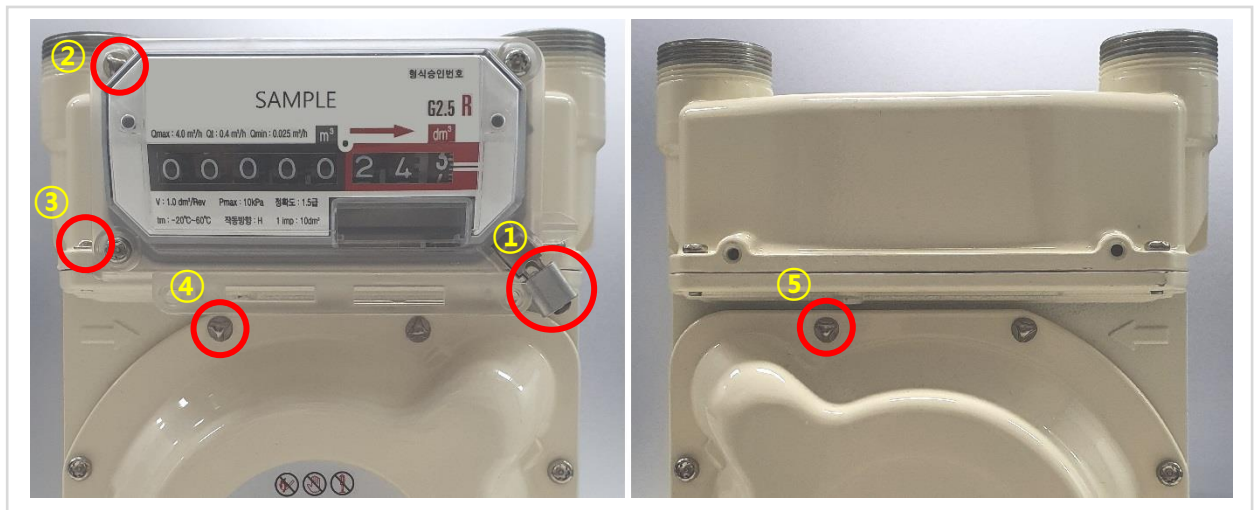
### 3.2 계량기 성능검사

3.2.1 G6 이하 계량기에 한해서 적용된다.

3.2.2 계량기 납품 후 검정기관의 검정 확인서 및 기차 성적서를 제출하여야 한다  
단, 당사 기준에 맞지 않아 불합격이 발생할 경우 해당업체에 Penalty를 적용한다.

## 4. 계량기 봉인

4.1 소용량 계량기(일반, 원격, 디지털 등)와 G6이하 국내 생산품에 적용하며, <그림 3>의 위치에 적용한다.



<그림 3>

### 4.2 계량기 카운터 인덱스 커버 봉인

4.2.1 알루미늄 봉인 ----- ①

4.2.2 봉인 캡 봉인 ----- ②

- 알루미늄 봉인과 대각선에 위치한 곳에 체결

### 4.3 상·하 케이스 연결 부

4.3.1 봉인볼트(트라이앵글 볼트) 봉인----- ③

※ 트라이앵글 볼트 : 특수 모양의 나사로써 전용 지그 없이 해체/체결이 불가능한 볼트

- 상하 케이스 나사 체결부 4곳중 앞쪽 위치 1개소에 체결

### 4.4 하 케이스 셸 커버(앞/뒤)

4.4.1 봉인볼트(트라이앵글 볼트) 봉인 ----- ④,⑤

## 5. 계량기 기물번호 체계

5.1 SK E&S에 납품하는 계량기 기물번호 체계는 아래와 같이 한다

구분	제조년도	제조사	등급	타입	원격	기물
자리수	2	1	1	1	1	6
	20	1. 극동	2. G1.6 (2.5 등급)	1. 우타입	1. 일반	0 00000
		2. 위지트	3. G2.5 (4 등급)	2. 좌타입	2. 원격형	0 00000
		3. 대성	4. G4 (6 등급)		3. 다기능	0 00000
		4. <b>에스씨지 그리드</b>	5. G6 (10 등급)		3. 누출점검용(일반)	5 00000
		5. 옴니시스템			4. 디지털	0 00000
		6. 대명 IT			4. 누출점검용(디지털)	5 00000
		7. 신한정밀			5. 디지로그(듀얼지시부)	0 00000
		8. 태광			6. 누출점검용(디지털)	0 00000
		9. 지텍산업			7. 디지로그	0 00000
		0. 피에스텍			8. AMI(SKT)	0 00000
					9. <b>AMI(LGU+)</b>	0 00000

## 6. 계량기 명판스티커

6.1 소용량 계량기(일반, 원격, 디지털 등)와 G6 국내 생산품에 적용한다.

6.2 계량기 명판스티커 상단이나 하단에 SK E&S CI와 콜센터 연락처(1599-3366, 1544-0009, 1599-0009)를 삽입한다.

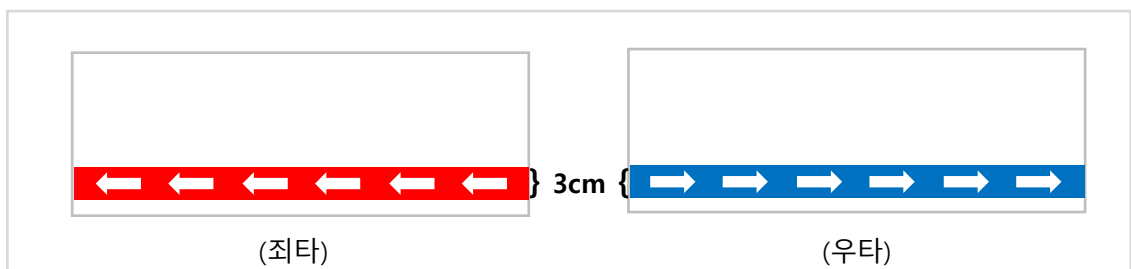
## 7. 계량기 BOX

7.1 계량기 BOX에 계량기 제조업체명 / 등급/ 타입 / 검인년월이 표기되어야 하며, 외부충격이나 진동에 영향을 받지 않도록 계량기가 잘 보호되어야 한다.

7.2 계량기 BOX 타입 구분방법

6.2.1 BOX 하단에 <그림4>와 같이 두께 3cm이상 색깔 띠를 박스 옆 4면에 두르고, 계량기 타입방향에 맞는 화살표 모양을 색깔 띠 안에 표시한다.

6.2.2 BOX 하단의 색깔 띠는 **좌타입\_빨강색**, **우타입\_파란색**으로 구분하여야 한다.



<그림4>

## **8. 납품기준**

- 8.1** 납품하는 자는 계량기의 운반 중 파손이나 이물질이 혼입되지 않도록 포장하여 납품 한다.
- 8.2** 납품하는 자는 발주된 사양에 준하여 지정된 기일 내에 납품한다
- 8.3** 계량기는 본체와 유니언 패키징을 기본 품목으로 하고, 계량기 뒤 판, 유니언, 유니언 너트는 선택 사양으로 할 수 있다
- 8.4** 납품하는 자는 회사가 제조회사(수리회사) 현장 검사를 요청할 경우에는 이에 응하여야 하며, 최종검사는 납품 처에 도착 후 실시 한다
- 8.5** 납품기준에 있어 하자과 관련된 사항은 SK E&S 의 기준에 따른다

## **9. 유니온 커플러**

- 9.1** 유니온 커플러의 재질은 구리 함유량이 55%이상 이어야 하며, 쉽게 깨지거나 균열이 가지 않아야 한다.
- 9.2** 유니온 커플러의 내경의 두께가 균일하여야 한다

## **10. 신규 등록업체(재등록 업체)**

- 10.1** 신규 등록업체(재등록 업체)의 경우 SK E&S의 실증Test 기간이 필요하며, 연간 5% 이하의 구매수량으로 1년간(필요 시 2년간) Test를 시행할 수 있다.

## **11. 기 타**

- 11.1** 계약기간 중 중요 부품이나 구조의 개선/변경 시 사전에 그 사유에 대한 충분한 협의 및 설명하여 SK E&S 허가를 득해야 하고, 그렇지 않을 경우 SK E&S는 3년간 거래중지 등 조치를 취할 수 있다.
- 11.2** 매 분기 1회(분기말 월요일) 형식승인 및 변경사항에 대하여 E&S 담당자에게 통보하여야 한다
- 11.3** 검정품의 경우, 검정품 요청한 계량기에 따라 사양 변경 없이 검정 시 위의 사항과 일부 달라질 수 있음을 상호 협의 할 수 있다.