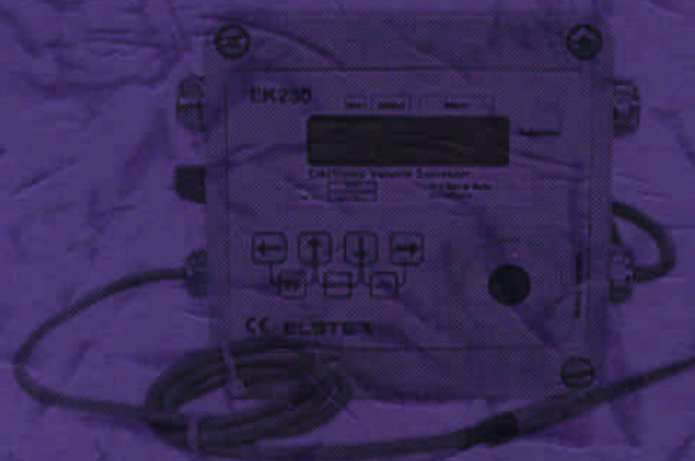


ISO 9001 인증업체

ELSTER  AMCO

EK-230

전자식 VOLUME CORRECTOR
고객용 Manual



SAMCO 世宗에이엠씨株式会社
SEJONG-AMC CORPORATION



EK-230 전자식 보정기 제원

◆ 구 성 품 ◆

1. EK-230 전자식 보정기 1대
2. 고객용 메뉴얼 1부
3. 성적서 1부
4. Thermowell 1개
5. 압력 연결구 1조

◆ 설치시 주의사항 ◆

- 사용압력과 보정기 측정 압력범위를 확인 할 것
- 습기 및 진동이 적은 곳에 설치 할 것
- 운반 및 설치시 외부에 충격을 주지 말 것
- 압력, 온도차가 심한 곳은 가급적 피할 것
- 기밀시험시 사용 압력 이상 과압을 걸지 말 것
- 설치후 이상 유무를 점검 할 것
- 낙뢰에 대비하여 접지 시공을 할 것
- 임의로 봉인을 제거 하지 말 것
(봉인이 제거된 제품은 성능을 보증하지 못함)

경 고

고의로 압력 Sensing 밸브를 차단하거나 온도 Sensor를 조작하게 되면 Sensor의 대체 압력 (온도)값으로 연산되므로 임의 조작을 금함.

A/S 문의처

세종에이엠씨 주식회사 보정기 담당자 앞

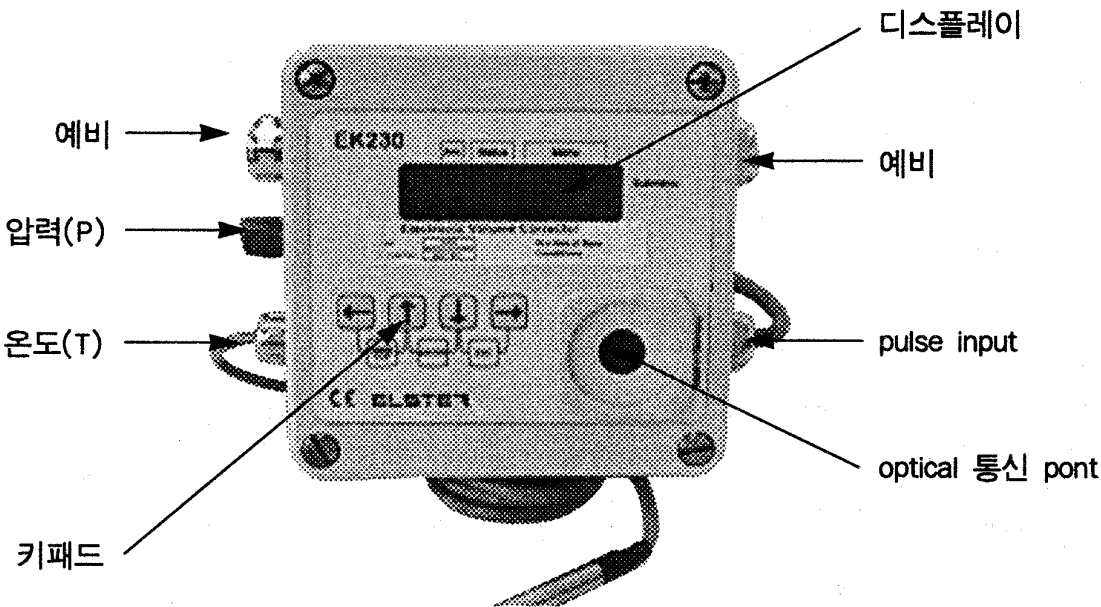
TEL : (032) 5555-660(代)

FAX : (032) 5555-670

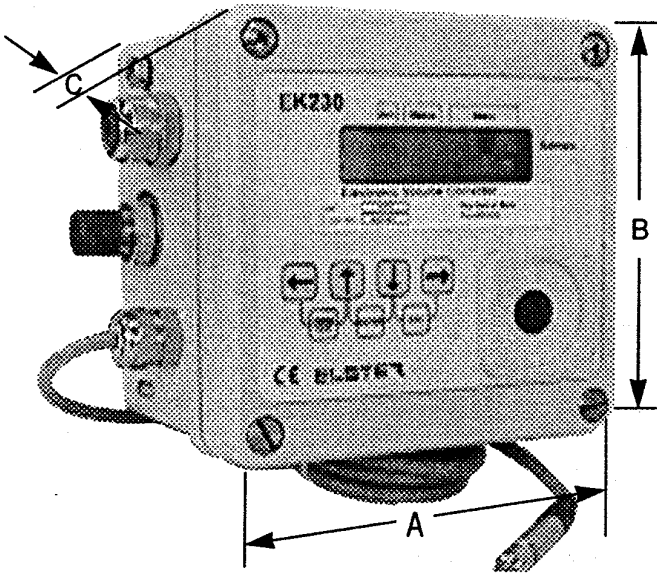
EK-230 전자식 보정기 제원

구 분	내 용
특 징	PTB 승인품이다.
	본질안전 방폭 구조이다. (한국가스안전공사 검사필)
	순간 유량을 측정 할 수 있다.
	월, 일, 시간별 최고 사용량을 알 수 있다.
	배터리 교환시기를 알려주는 경보기능이 있다.
	6개월간 매시간별 Data를 저장한다.
	전자파로 인한 인체에 영향이 없다.
Accuracy	±0.5%
Supercompressibility	S-GERG-88(AGA 8 GCM #2)에 의함
전원공급	리튬 배터리 1개 (3.6V, 16.5Ah)
	배터리 수명 : 정상적인 사용조건에서 5년
	배터리 1개를 추가 설치가능(주문사양)
	외부 전원 설치가능(주문사양)
운영방법	4개의 key-pad 사용
	16자리 x 2줄의 LCD창
측정압력범위 (절대압)	0.7 - 2 bar.A
	0.8 - 5 bar.A
	2.0 - 10 bar.A
	4.0 - 20 bar.A
	8.0 - 40 bar.A
	14 - 70 bar.A 그 외는 주문사양
측정온도범위	- 10℃ - + 60℃(가스온도기준)
압력센서	CT 30센서, 보정기 내부에 설치되어 있음
온도센서	Pt - 500센서
	설치길이 50mm : 관경 DN 40 - DN 80 사용
	설치길이 160mm : 관경 DN 100 이상 사용
치 수	L x H x W : 126 x 126 x 90mm
중 량	약 1.6Kg
기타 주문 사양	모뎀설치 : 외부 설치 가능
	4 - 20mA 아날로그 출력 : 외부 설치 가능

◆ EK-230 각 부분 명칭 ◆



◆ EK-230 Dimension ◆



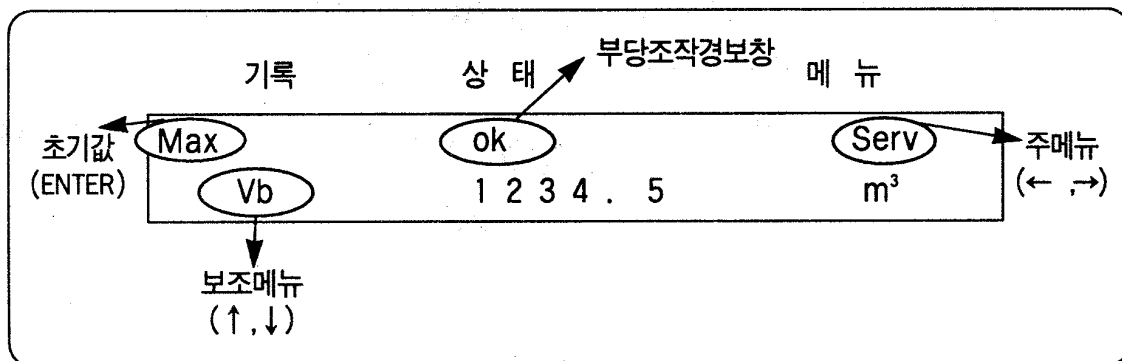
단위 : mm

A	B	C	중량(Kg)
126	126	90	1.6

1. 키패드를 사용한 조작법

EK-230은 16자리 x 2줄의 LCD 디스플레이와 4개의 키패드를 사용하여 조작한다.

1) LCD 명칭



2) 키패드 작동법

키 종류	내 용
← , →	좌·우로 이동하여 주메뉴 항목을 변경시킬 때 사용한다.
↑ , ↓	상·하로 이동하여 보조메뉴 항목을 변경시킬 때 사용한다.
↑ + ↓	동시에 누르면 초기값을 선택 할 때 사용한다.
↓ + →	동시에 누르면 상위 메뉴로 이동시 사용한다.
← + ↑	동시에 누르면 최초 모드로 이동한다.
← + →	동시에 누르면 디스플레이에 표시된 주소를 보여준다.

2. 디스플레이 구조

1) 초기값

키종류	내 용
Max	지정시간 범위 내에서 의 최고값
Min	지정시간 범위 내에서 의 최소값
Δ	지정시간 범위 내에서 의 부피
$\emptyset$	지정시간 범위 내에서 의 평균

2) 상태(Status)

표시	내 용
ok	정상상태
W	경고만 하고 행동변화 없음 (A/S 문의요)
A	경고와 동시 대체값을 사용 (A/S 문의요)
B	배터리 수명이 3개월 미만임을 표시 (교체요)

• W, A 경고 상태는 비정상적으로 조작된 경우 발생함(Tampering 방지 기능)

3) 메뉴(Menu)

주 메뉴	보조메뉴	내 용	단위
Standard V	Vb	보정유량	m ³
	Qb	보정순간유량	m ³ /h
	VbD	대체값으로 계산된 유량	m ³
	VbT	보정합계 유량 (Vb + VbD)	m ³
Actual V	V	비보정유량	m ³
	Q	비보정순간유량	m ³ /h
	VD	대체값으로 계산된 유량	m ³
	VT	비보정합계 유량 (V+VD)	m ³
Pressure	P	사용압력	bar. A
	Pb	표준압력	bar. A
Temp.	T	사용온도	°C
	Tb	표준온도	°C
Serv.	Bat. R	사용 가능한 배터리 잔량	개월
User	Vb	보정 유량	m ³
	V	비보정 유량	m ³
	P	사용압력	bar. A
	T	사용온도	°C
	C	보정계수	

3. 디스플레이 [예]

1) LCD 명칭

[예1]	ok					Std. V.
	Vb	1	2	3	4 . 5	m ³

이 디스플레이는 정상상태이며 보정유량이 1234.5m³ 임을 의미한다.

[예2]	ok					Act. V.
	V	9	8	7	6 . 5	m ³

이 디스플레이는 정상상태이며 비보정유량이 9876.5m³ 임을 의미한다.

[예3]	W					Std. V.
	Vb	1	2	3	4 . 5	m ³

이 디스플레이는 경고상태이며 보정유량이 1234.5m³ 임을 의미하나
이 경우 A/S를 요청 하시기 바랍니다.

[예4]	ok					User
	Time	22 : 33 : 44				

이 디스플레이는 지정한 한달동안 보정유량이 최고값 때의 시간을 의미
한다 (22시 33분 44초)

[예5]	B					Serv
	Bat. R	3				months

이 디스플레이는 배터리 용량이 3개월 미만 사용 가능함을 의미함으로
즉시 교체해야 한다.

4. 배터리(Battery)

1) 잔량 확인 방법

키패드를 이용하여 주메뉴와 보조메뉴를 아래 항목으로 디스플레이 하면 현재 배터리 용량이 40개월 동안 사용 가능함을 의미한다.

	ok	Serv
Bat.R	40	months

2) 교환요구 경고기능

배터리 교환 시기가 되면 디스플레이 상이 아래 항목으로 표시된다.
경고상태 (B)를 표시하며 배터리 용량이 3개월 미만 사용 가능함을 의미함으로 즉시 교체 하여야 한다.

	B	Std. V.
Vb	1 2 3 4 . 5	m ³

3) 배터리 교체방법

- ① 보정기의 디스플레이 부를 +자 드라이브로 볼트 4개를 풀고 뚜껑을 연다.
- ② 배터리 교환전 Data를 ROM에 저장하여 손실을 방지해야 한다. 저장방법은 키패드를 이용하여 아래와 같이 디스플레이 한후 "0"을 "1"로 수정후 ENTER 을 누르면 Data가 메모리에 저장된다.

	B	Serv
Save		0

- ③ 1개의 새 배터리를 예비팩에 먼저 연결후 현 배터리를 분리해야 한다.

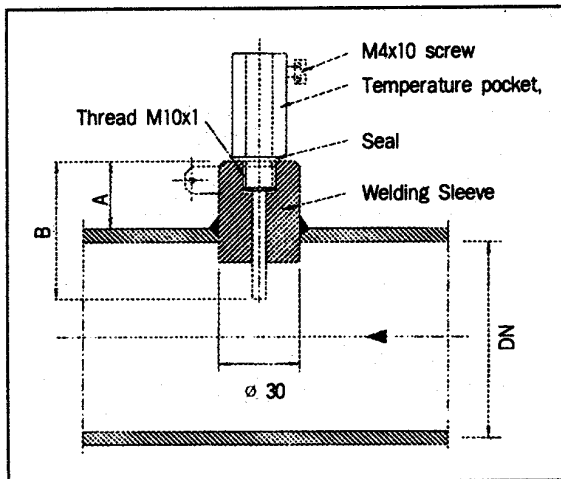
⚠ 경 고

배터리 교환시 먼저 Data를 저장하고
새 배터리를 예비팩에 연결하기 전까지 현 배터리를 제거하지 말것.
자신이 없을경우 반드시 A/S을 요청 해야 한다.

5. 온도 포켓 연결방법

1) Pt 500 EBL 50 TYPE

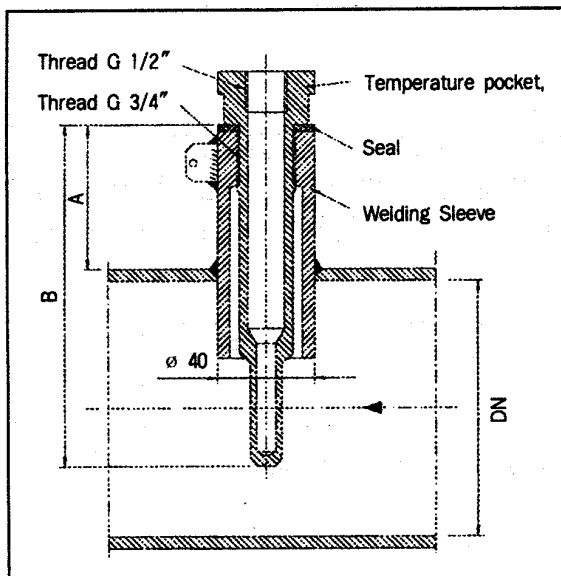
단위 : mm



DN	A	B
40	23	50
50		
80		

2) Pt 500 EBL 160 TYPE

단위 : mm



DN	A	B
100	56	142
>150	34	142

⚠ 주 의

반드시 배관 환경을 확인후 설치 하여야 한다.