



국제공인교정기관
KS Q ISO/IEC 17025

인정번호 : KC20-379/KS Q ISO/IEC 17025

기관명:(주)엘엔에스

LT Series

제품 사용설명서

매뉴얼 버전 LK V1.05

목차

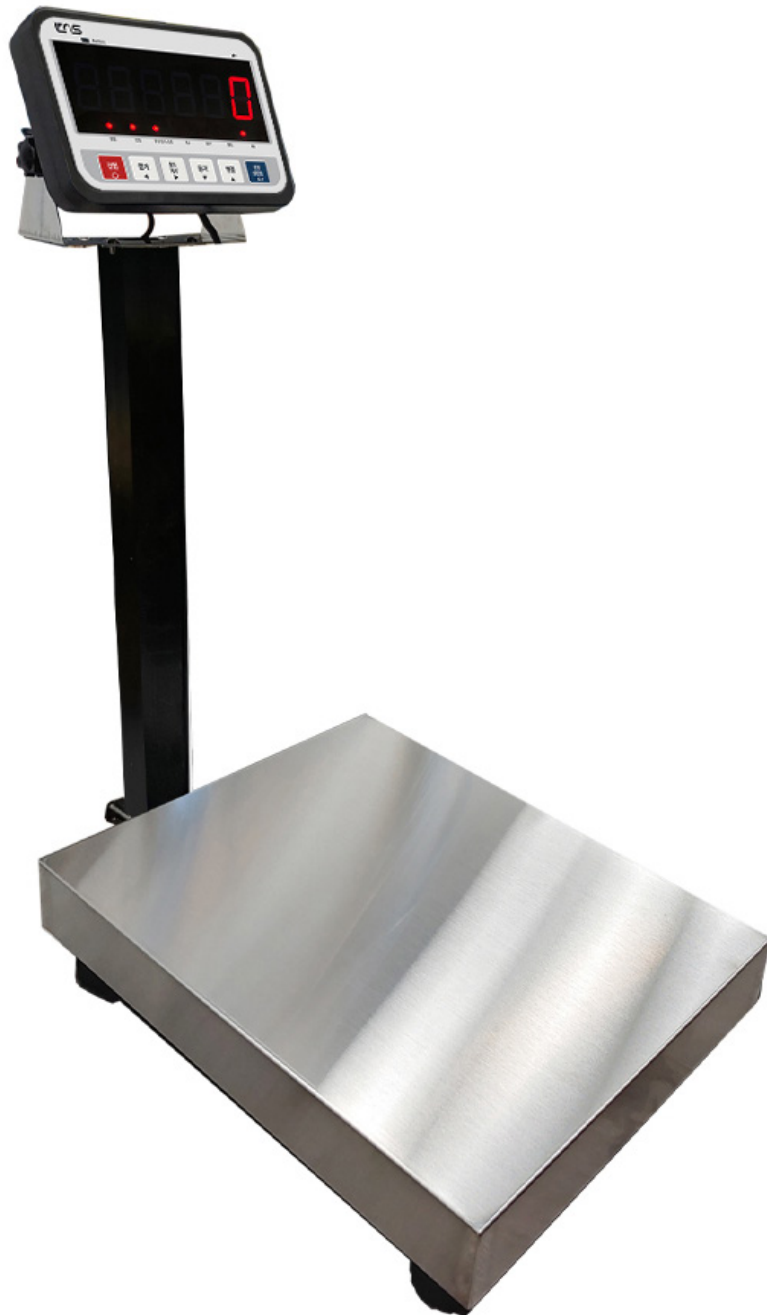
• 개요	05
• 포장내용	06
• 사양	07
• 제품소개	09
• 조립	11
• 기본 동작	12
• Function	12
• 시리얼 통신 포맷	13
• 가산	16
• 홀드	17
• 계수	18
• 고객 서비스	19
• 품질보증서	20



(주)엘엔에스 LNS Co.,Ltd

www.lnsk.co.kr

LT Series 제품 사용설명서



(주)엘엔에스

△ 주 의

- (1) 본 설명서의 일부 또는 전부의 무단복제를 금합니다.
- (2) 본 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- (3) 본 설명서의 내용이 잘못되거나 기재가 누락된 곳 등 문의 사항이 있으시다면, 구매하신 곳 혹은 LNS본사로 연락하여 주십시오.
- (4) 당사에서는 본 제품의 운용을 이유로 하는 손실, 손실 이익 등의 청구에 대해 (3)항에 관계없이 책임지지 않으므로 양해하여 주십시오.

■ 무상 AS 보증기간은 1년입니다.

■ 본 제품은 대한민국 내에서만 유효합니다.

주의 사항 표기방법



경고

인체와 생명에 위해를 끼칠 우려가 있는 경우에 그 위험을 피하기 위한 주의 사항이 기록되어 있습니다.



주의

기기를 손상시킬 수 있는 경우에 주의 사항이 기록되어 있습니다.



감전 위험이 있는 곳입니다. 절대 손대지 마세요.



보호용 접지 단자를 나타냅니다.



조작 상의 금지 사항을 나타냅니다.

목 차

1. 개요

사용시 주의사항
제품 특징

2. 포장 내용

3. 사양

아날로그 부(로드셀 입력, A/D변환)제품
디지털 부(표시, 키)
일반사양
제품사양
제품 외형도

4. 제품 소개

프런트
리어
표시부 상하조절

5. 조립

설치상의 주의
주변기기 연결

6. 기본 동작

조작상의 주의

7. FUNCTION

FUNCTION 진입

8. 시리얼 통신 포맷

출력 모드
LNS표준 포맷 예
일시 출력 포맷 예
일시 출력 시
커맨드 및 응답

9. 가산

표시와 조작

10. 홀드

표시와 조작

11. 계수

단위 중량의 연산
표시와 조작

12. 고객센터

13. 품질보증서

1. 개요

(주)엘엔에스의 제품을 구매해주셔서 감사드립니다.

본 설명서는 LT Series 로 작성된 취급설명서 입니다. 사용하기 전에 반드시 본 취급설명서를 읽으시고 내용을 정확히 이해하신 후에 사용해 주시기 바랍니다.

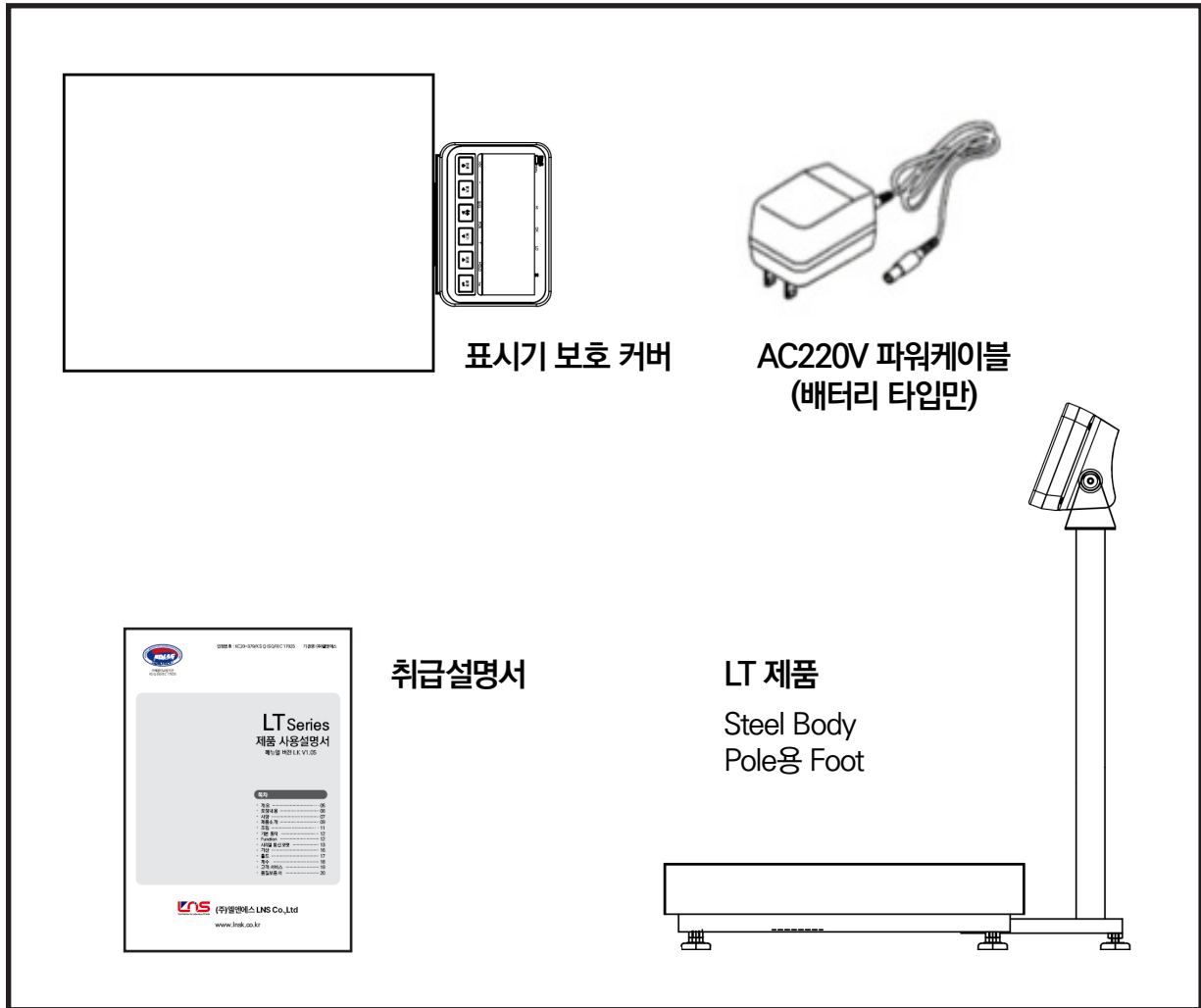
사용시 주의사항

1. 떨어뜨리거나 심한 충격을 가하지 마십시오.
2. 직사광선이나 진동이 심한 곳에 설치하지 마십시오.
3. 고압이나 전기적 잡음이 심한 곳에 설치하지 마십시오.
4. 외부 주변기기와 연결 시 전원을 끄고 연결 하십시오.
5. 제품에 물을 뿌리거나 비를 맞지 않게 하십시오.

제품 특징

1. 납축전 배터리 사용으로 사용의 편의성을 높였습니다.
2. RS-232C가 기본 내장되어 있습니다.
3. 1.3 inch 디스플레이를 사용 시인성을 높였습니다.

2. 포장 내용



3. 사양

아날로그 부(로드셀 입력, A/D변환)

입력 감도	0.2 μ V/d이상(d=최소눈금)	
최대계측 범위	-35~+35mV(-7~+7mV/V)	
영점조정 범위	-35~+35mV(-7~+7mV/V)	
로드셀 인가전압	DC5V	
온도 계수	영점	$\pm 0.02\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$ Typ. $\pm 0.1\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$ Max.
	스팬	$\pm 3\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ Typ. $\pm 15\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ Max.
비 직선성	0.005% of F.S. Max.	
A/D변환 방식	델타 시그마 방식	
내부분해능	약 16,000,000 카운트	
표시분해능	최대 40,000d(추천 20,000d 이내)	
샘플링속도	12.5회/초	

디지털 부 (표시, 키)

표시소자	계량표시 부	7 세그먼트 적색 LED 6행, 문자크기 20mm
	상태표시 부	적색 LED 7 개
	단위표시 부	kg
키 스위치	기본 6 개	

일반사양

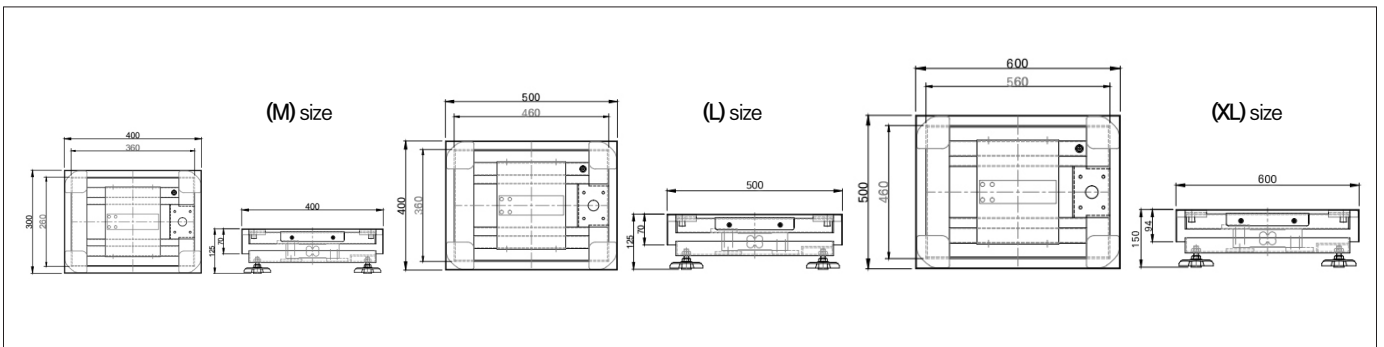
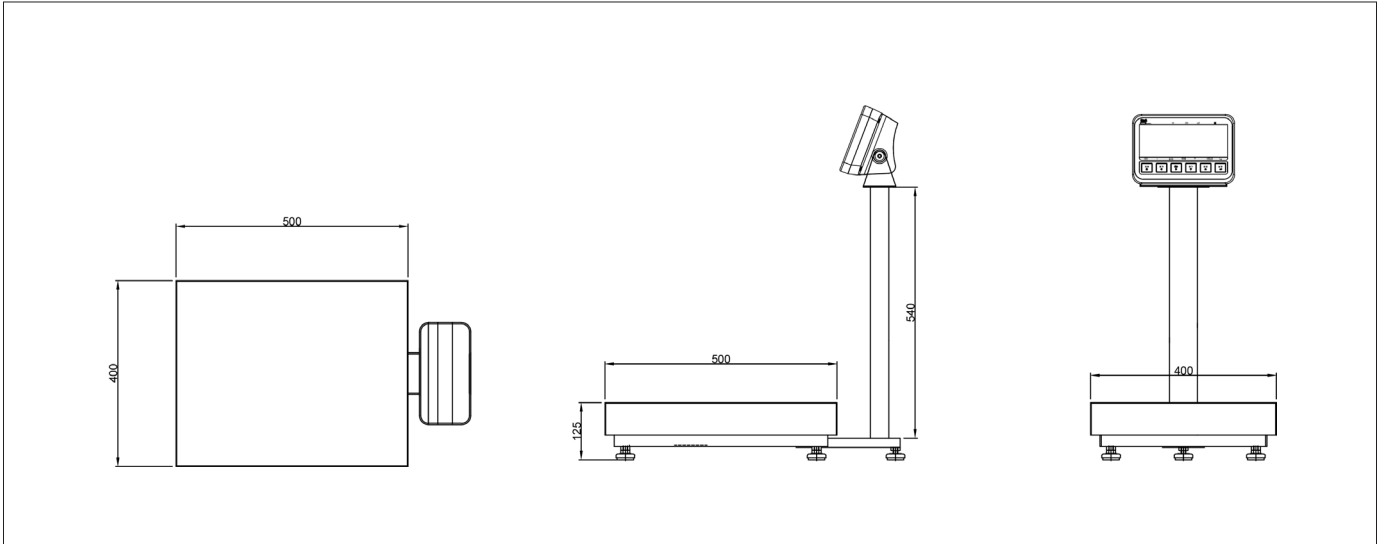
전원전압	AC100 ~ 250V, DC 9V 850mA	
소비전력	8W Max	
배터리사용 시간	약 50시간 (방전시 완충까지 약15시간)	
사용온도·습도범위	-10 ~ +50 $^{\circ}$ C, 85% RH 이하(결로하지 않을 것)	
통신사양	RS-232C	
본체중량	약 1.3kg	
외형치수	192(W) × 96(H) × 165(D) mm	
부속품	매뉴얼	1
	5핀 커넥터	1
	브라켓	1
	브라켓 고정볼트	2

※ 표시화면에 [-Lb-] (low battery) 표시가 되면 즉시 부속 AC/DC 어댑터를 접속하여 충전하여 주십시오.
 배터리 완전 방전의 경우 배터리 재생이 불가능합니다.
 저울을 장기간 사용하지 않을 때에도 배터리를 정기적으로 충전하여 주십시오.
 3~6 개월에 한 번은 충전이 필요합니다. 따뜻한 지방일수록 간격이 짧아집니다.

제품사양

모델명	LT-30K (M/L)	LT-60K (M/L)	LT-150K (M/L)	LT-200K (M/L)	LT-300K (XL)
집판 크기	(M)size 300x400mm/(L)size 400x500mm/(XL)size 500x600mm				
제품 크기	(M)size 300x400x700mm/(L)size 400x500x700mm/(XL)size 500x600x700mm				
최대 표시(kg)	30kg	60kg	150kg	200kg	300kg
한눈의 값(g)	5g	10g	20g	50g	100g
IP 등급	FULL IP-65				
계중 방식	로드셀 타입				
사용 온도 및 습도	5 °C-40 °C, 습도 85%이하				
표시부	6Digit RED LED표시기/문자 높이 38mm				
사용 전원	AC 220V/50Hz				

제품 외형도




4. 제품 소개

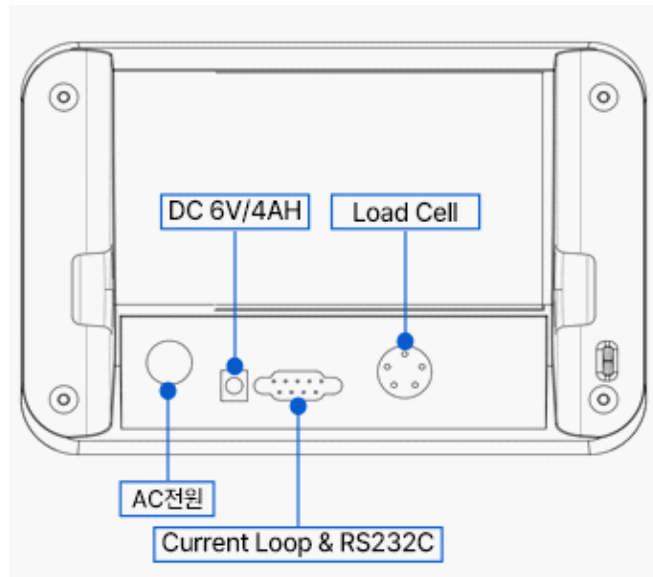
프론트



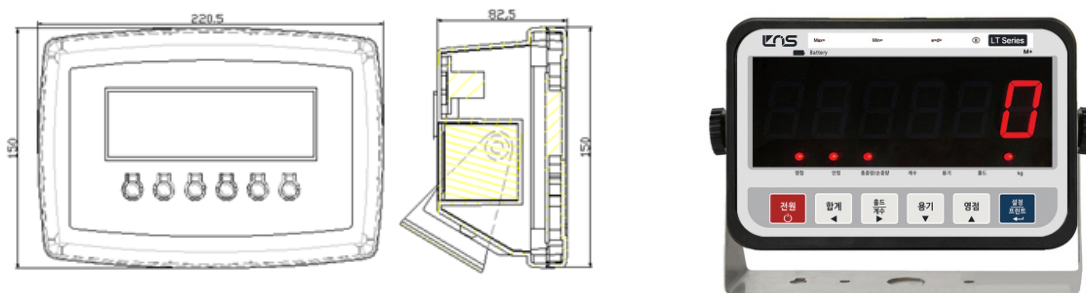
표시부	
계량값 표시부	계량값 또는 설정값을 표시.
M+	합계값 있을 시 점등
영점	계량값이 '0'일 시 점등.
안정	계량값 안정 시 점등.
총중량/순중량	계량값이 순중량 시 점등. 총중량 시 소등
계수	계수모드 사용시 점등
용기	용기값이 있을 시 점등.
홀드	홀드모드 사용시 점등
kg	kg 단위 사용시 점등

키 입력부	
	전원 전원을 ON/OFF한다.
	합계 : 데이터 합계 시 사용 ◀ : 뒤로가기
	홀드 : 홀드 시 사용 ▶ : 우 이동
	용기 : 용기 설정 시 사용 ▼ : 감소
	영점 : 영점 설정 시 사용 ▲ : 증가
	설정 / 프린트 : 기능 설정 시 사용 ↶

리어



표시부 상하조절



5. 조립

스텐드를 베이스에 부착

1. 스텐드 하부에 있는 나사 4개를 풀니다.
2. 베이스 내에 케이블을 잡아당기면서, 스텐드를 베이스에 부착합니다.
3. 1단계에서 푼 4개의 나사로 스텐트를 고정시킵니다.
4. 스텐드 상부와 하부의 케이블 다발을 스텐드내로 밀어 넣습니다.
5. 짐판을 베이스에 부착합니다.

설치

1. 아래 “설치상의 주의”를 참조해서 설치장소를 정해 주십시오.
2. 수평기의 기포가 중심에 오도록 베이스 하부에 FOOT을 돌려서 조정해 주십시오.
(베이스의 수평을 맞춘 후, 스텐드 하부의 FOOT이 바닥에 닿도록 돌려 주십시오.)

설치상의 주의

저울의 성능을 충분히 활용하기 위해서는 아래의 설치조건을 고려해 주십시오.

- 이상적인 설치 조건은, 안정된 온도와 습도, 견고하고 평평한 바닥, 바람이나 진동이 없는 곳, 직사광선이 닿지 않는 실내, 안정된 전원 등입니다.
- 연한 바닥이나 진동이 있는 곳에는 설치하지 마십시오.
- 히터나 에어컨 앞, 바람과 온·습도 변화가 심한 곳에는 설치하지 마십시오.
- 직사광선이 닿는 곳은 설치하지 마십시오.
- 부식성 가스, 인화성 가스·증기가 발생하는 곳에는 설치하지 마십시오.
- 강한 자기나 전파가 있는 곳에는 설치하지 마십시오.
- 정전기가 발생하기 쉬운 곳에는 설치하지 마십시오. 습도가 45% RH 이하가 되면, 플라스틱 등의 절연체는 마찰 등으로 정전기를 띄기 쉬워집니다.

주변기기 연결

RS-232C

	핀 번호	신호 명
	2	TXD (송신 데이터)
	3	RXD (수신 데이터)
	5	GND (신호 그라운드)
	6	DSR (데이터 SET 레디)
	7	CTS

6. 기본 동작

1. 전원 스위치로 전원을 켭니다.
2. 표시가 영점이 아닐 경우, 영점 스위치를 눌러 표시를 영점으로 합니다.
3. 용기를 사용할 경우, 용기를 짐판에 놓고, 용기 스위치로 표시를 영점으로 합니다.
4. 계량물을 짐판이나 용기에 놓고, 안정마크가 점등하는 것을 기다려서 표시값을 읽어냅니다.
5. 짐판으로부터 계량물을 내립니다.

조작상의 주의

- 계량값을 읽어내거나, 저울에 저장시킬 때에는, 안정마크가 점등하고 있는지 확인해 주십시오.
- 연필과 같은 끝 부분이 보죽한 것으로 스위치를 누르지 마십시오.
- 충격이나 최대용량을 초과하는 하중을 가하지 마십시오.
- 저울 내부에 이물질이 들어가지 않도록 해주십시오.





7. FUNCTION

캘리브레이션





Step1. 통상모드에서  +  키를 누른다.

Step2. 평선선택모드

[Cf-01] 가 표시

-  키 : 평선의 종류를 선택(상위 2행 CF/F0/F1/F2)
-  키 : 평선의 번호를 선택(하위 2행 수치)
-  키 : 평선값 설정모드로 진행한다. Step3 으로
-  키 : 평선모드를 종료하고 통상모드로

Step3. 설정모드

-  키 : 변경할 행을 선택
-  키 : 선택한 행의 값을 변경
-  키 : 설정값을 저장하고 다음 평선향목으로 진행한다.
-  키 : 설정값을 저장하지 않고 다음 평선향목으로 진행한다.

FUNCTION LIST

평선 설정범위	기능명 초기값	설정 내용
F001 0~11	디지털 필터 7	차단주파수(Cutoff 주파수) 0: 없음6: 0.5Hz 1: 2.5Hz7: 0.35Hz ✓ 2: 2.0Hz8: 0.25Hz 3: 1.5Hz 9: 0.20 4: 1.0Hz 10: 0.15Hz 5: 0.7Hz 11: 0.10Hz
F002 1~04	홀드 모드 0	0: 홀드하지 않음 ✓ 1: 샘플 홀드 2: 피크 홀드 3: 바텀 홀드 4: 양극성, 피크 홀드
F003 0.0~9.9	평균화 시간 0.0	홀드 평균화 시간을 0.1초 단위로 설정 샘플 홀드 시에만 적용 ✓ 0.0
F004 2400~38400	Baud Rate 2400	2400: 2400 bps ✓ 4800: 4800 bps 9600: 9600 bps 19200: 19200 bps 38400: 38400 bps
F102 7~8	데이터 Bit Length 8	7: 7bit 8: 8bit ✓
F103 0~2	Parity Bit 0	0: 없음 ✓ 1: 홀수 Parity 2: 짝수 Parity
F104 1~2	Stop Bit 1	1: 1bit ✓ 2: 2bit
F105 CRLF~CR	Terminator Crlf	Crlf: CRLF ✓ Cr : CR
F106 0~2	통신 모드 0	0: 스트림 모드 ✓ 1: 커맨드 및 매뉴얼 모드 2: 오토 출력
F107 0~1	일시 출력 0	0: 출력하지 않는다 ✓ 1: 출력한다

✓ 는 출하시의 설정입니다.

8. 시리얼 통신 포맷

시리얼 출력 포맷은 LNS 표준 포맷으로 한다.
출력은 샘플링에 동기

1 출력 모드

스트림	현재데이터를 연속적으로 출력
커맨드 및 매뉴얼 출력	[PRIINT] 키를 누르면 계량 / 계수값을 1 회 출력 가산 키를 누르면 가산횟수, 가산값, 합계값을 1 회 출력
오토 출력	계량 / 계수값이 출력 가능한 범위 들어가서 안정 시 1 회 출력

2. LNS 표준 포맷 예

헤더 1		헤더 2		데이터(부호 소수점 포함 8문자)								단위		터미네이터			
S	T	.	G	S	.	+	0	0	0	0	0	.	0	k	g	CR	LF

헤더 1 (2문자)

헤더 2 (2문자)

ST : 안정표시
 US : 불안정 표시
 HD : 홀드 표시
 OL : 오버로드

GS : 총중량
 NT : 순중량

단위

계수모드의 경우 PC

터미네이터

<CR> <LF>

3. 일시 출력 시

2	0	2	4	/	0	0	/	0	0	CR	LF						
0	8	:	3	0	:	0	0	CR	LF								
N	O	,	0	0	1												
S	T	,	G	S	,	+	0	0	0	0	0	.	0	k	g	CR	LF



+



+



키를 누르면 계량 횟수가 초기화 됩니다.

4. 커맨드 및 응답

커맨드가 미지정의 경우는 「 ? 」를, 미실행의 경우는 「 I 」를 응답한다.

예)

기기번호 없음(00)

커맨드

RW

커맨드 포맷

R	W	CR	LF
---	---	----	----

응답 포맷(적색은 기기번호 사용 시의 경우)

S	T	.	G	S	.	+	0	0	0	0	0	.	0	k	g	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

「제어 커맨드」

• 영점

커맨드 MZ

커맨드 포맷

M	Z	CR	LF
---	---	----	----

응답 포맷

M	Z	CR	LF
---	---	----	----

• 용기

커맨드 MT

커맨드 포맷

M	T	CR	LF
---	---	----	----

응답 포맷

M	T	CR	LF
---	---	----	----

• 용기 클리어

커맨드 CT

커맨드 포맷

C	T	CR	LF
---	---	----	----

응답 포맷

C	T	CR	LF
---	---	----	----

• 총중량 요구

커맨드 MG

커맨드 포맷

M	G	CR	LF
---	---	----	----

응답 포맷

M	G	CR	LF
---	---	----	----

• 순중량 요구 (용기값이 있을 시에만 유효)

커맨드 MN

커맨드 포맷

M	N	CR	LF
---	---	----	----

응답 포맷

M	N	CR	LF
---	---	----	----

「데이터 요구 커맨드」

• 표시값 요구

커맨드 RW

커맨드 포맷

R	W	CR	LF
---	---	----	----

응답 포맷

S	T	.	G	S	.	+	0	0	0	0	0	.	0	k	g	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

9. 가산

계량 또는 계수 데이터를 가산하는 기능. 가산한 횟수와 누계값을 기억한다.
이러한 값은 메모리에 기억되므로 전원을 꺼도 저장되어 있다.

「가산 횟수, 합계값의 상한」

가산횟수의 상한은 999, 합계값의 상한은 ±999999

합계값의 상한은 표시되어 있는 소수점은 무시

예) 소수점 위치가 0.0일 경우, 합계값의 상한은 99999.9

상한을 넘는 가산결과가 나올 경우 그 횟수의 가산은 하지 않는다.

9.1. 표시와 조작

「가산의 동작」

계량값이 안정이면서 가산유효 조건일 때 합계키를 누르면 가산을 실행한다.

가산 후에 가산금지대까지 계량값이 진입했다가 금지대이상으로

계량값이 변화되어야만 (가산유효 조건) 가산 가능


가산 시 가산 횟수 [n001]를 1초간 표시 후 현재값을 표시한다.

가산값이 있는 경우 가산마크 점등

「직전 가산의 취소」

가산 후, 다음의 가산을 할 때까지 전의 가산을 취소할 수 있다.

전원이 끊긴 경우에도 취소할 수 있다.


Step 1. 합계값의 표시에서  키를 3초 이상 계속 누르면 표시가 일순간 사라지고 가산전의 값으로 돌아간다.


「합계값의 표시」

합계값이 있을 경우 합계 키를 누르면서 설정 키를 누르면 [total]이 1초간 표시 후


합계값이 표시(가산마크 점멸) 중량값이 가산되어 있다면 'kg' LED가 점등, 계수값이 가산되어 있

다면 '계수' LED가 점등된다.

 키 : 합계값과 가산 횟수를 전환

 키(3초 이상) : 직전 화면이 계량모드(통상모드)면 계량모드로, 계수모드면 계수모드로 이동

「합계값의 클리어」

Step 1. 합계값의 표시에서  키를 3초 이상 계속 누르면 표시가 사라져 합계값은 제로가 된다.

「타기능과의 연동」

통신모드가 커맨드/매뉴얼 모드 시 가산을 행함과 동시에 가산 횟수와 가산 데이터 및 합계값을 출력한다.

횟수

_	_	_	_	N	,	+	0	0	0	0	0	0	0	1	_	_	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

_	_
---	---

 는 스페이스

가산값

_	_	A	C	C	,	+	0	0	0	0	0	0	0	1	k	g	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

 kg의 경우

_	_	A	C	C	,	+	0	0	0	0	0	0	1	P	C	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

 PCS의 경우


합계값

T	O	T	A	L	,	+	0	0	0	0	0	0	1	k	g	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

가산값 형식과 같이 단위 구별 (kg / PCS)

「에러 표시」

계량, 계수 데이터를 동시에 가산할 수 없다.

예) 계량 데이터가 가산된 상태라면, 계수값 표시 상태에서  키 누를 시 [add e]를 1초간 표시 후 계수값 표시 화면으로 복귀한다. (계수값 가산 미이행)

10. 홀드

홀드 모드

- 「샘플홀드」 평균화 시간만큼 계량값을 평균화 후 홀드
홀드상태는 홀드마크 점등, 평균화 중이면 점멸
평균화 시간 0.1초 단위로 9.9초까지 설정 가능
- 「피크홀드」 홀드가 개시 할 때부터 홀드 종료 할 때까지의 표시값 중 제일 높은 값을 홀드
홀드상태는 홀드마크 점등
- 「바텀홀드」 홀드가 개시 할 때부터 홀드 종료 할 때까지의 표시값 중 제일 낮은 값을 홀드
홀드상태는 홀드마크 점등

홀드 평균화

평균화 시간만큼 계량값을 평균화 후 홀드
홀드상태는 홀드마크 점등, 평균화 중이면 점멸
평균화 시간 0.1초 단위로 9.9초까지 설정 가능

※ 오버 표시로 되었을 때의 데이터는 평균화로 사용할 수 없다.

1 표시와 조작

「홀드 중에 키, 커맨드 입력」

홀드 중에 키 입력 및 커맨드는 홀드를 해제하고 기능을 실행하는것과,
홀드를 유지한 채 기능을 실행하는 것이 있다.

홀드를 유지하며 실행하는 키 입력	가산, 프린트
홀드를 해제하여 실행하는 키 입력	상기 이외 모든 키 입력
홀드를 해제하여 실행하는 커맨드	MT, MZ
홀드를 유지하며 실행하는 커맨드	상기 이외의 커맨드

11. 계수

기본구성은 F-i와 동일하게 한다.

- 물품 하나의 무게(단위중량)를 연산하여 기억하고, 그 데이터를 통해 현재 물품 개수를 표시한다.
단위중량은 전원을 꺼도 기억된다.

단위중량의 연산

Step 1	수량 + 설정 키를 누르면 계수모드가 된다. 현재 개수가 표시된다. 이 때, PCS 마크는 점등한다.
Step 2	계수모드에서 수량 키를 3초간 누르면 계수설정 모드가 된다. 좌측의 숫자가 샘플 개수이다. 이 때, PCS 마크는 점멸한다. (합계 키를 누르면 계수설정 모드가 취소된다.)
Step 3	영점 키 : 샘플 개수를 변경한다. 5, 10, 20, 50, 100 개에서 선택 가능 용기를 사용하는 경우 Step4로, 용기를 사용하지 않는 경우 Step4 설정 없이 Step5로 진행한다.
Step 4	용기를 사용할 경우 집판 위에 용기를 놓고 용기 키를 누른다. 오른쪽의 자릿수가 0(제로)인 것을 확인 후 Step5로 진행한다.
Step 5	표시되어 있는 샘플 개수만큼 샘플을 집판이나 용기에 놓는다. 안정마크 점등 후 설정 키를 누르면 단위중량을 자동으로 계산해 기억한다. [SAVE] 1초간 표시 후 자동으로 Step 6으로 진행한다. (계수설정 모드 종료)
Step 6	계수 할 물건을 집판에 놓으면 설정된 단위중량을 사용하여 개수를 표시한다. 이 때, PCS 마크는 점등한다.

표시와 조작

「타기능과의 연동」

- 계량값이 안정이면서 가산유효 조건일 때 합계키를 누르면 계수값의 가산을 실행한다.
가산, 직전 가산의 취소, 합계값의 표시는 9. 가산 항목을 참고.

12. 고객센터

유·무상 처리 기준

유형	접수 내용	보상안내	
		보증기간 이내	보증기간 이후
1	정상적인 사용 중 성능 및 기능상 하자로 수리를 요한 경우 (구입 후 7일 이내)	무상수리 또는 제품 교환 또는 환불	
2	정상적인 사용 중 성능 및 기능상 하자로 수리를 요한 경우 (구입 후 한 달 이내)	무상수리 또는 제품교환	
3	동일 하자로 3회까지 고장 재발한 경우 (로드셀 파손 및 이동 중 파손 제외)	무상수리	유상수리
4	동일 하자로 4회까지 고장 재발한 경우 (로드셀 파손 및 이동 중 파손 제외)	제품교환	유상수리 또는 보상판매
5	유상 수리 후 2개월 이내 동일 하자로 고장 재발한 경우 (로드셀 파손 및 이동 중 파손 제외)	무상수리	무상수리
6	수리 입고된 제품을 분실한 경우	제품 교환	정액 감가상각 금액에 100% 가산하여 환급 또는 보상판매
7	수리품 운송과정에서 파손된 경우	유상수리 (전문 운송기관에 위탁한 경우 발송자가 운송사에 대해 구상권 행사)	유상 수리 (전문 운송기관에 위탁한 경우 발송자가 운송사에 대해 구상권 행사)
8	제품구입 시 운송과정에서 발생 된 피해	제품 교환 (전문 운송기관에 위탁한 경우 판매자가 운송사에 대해 구상권 행사)	
9	수리용 부품이 없어 수리 지연 시	부품 수급전까지 대체품 공급	수리대기
10	단종된 제품의 부품이 없어 수리 불가능 시		수리불가
11	사업자가 제품설치 중 발생된 피해	제품교환	
12	소비자 과실 및 취급 부주의로 인한 고장 (낙하, 침수, 충격, 벌레서식, 무리한 동작 등)	유상수리	유상수리
13	당사 지정 서비스센터 이외의 곳에서 분해 및 개조한 경우	유상수리	유상수리
14	정품 이외의 소모품이나 옵션품 사용에 의한 고장 발생 시	유상수리	유상수리
15	사용설명서 내용과 다른 방법으로 설치 및 사용하여 고장 발생 시	유상수리	유상수리
16	천재지변 (낙뢰, 화재, 염해, 수해, 이상전원 등)에 의한 고장발생 시	유상수리	유상수리
17	그 외 서비스 품질 불만의 경우	상담 후 별도 진행	

- ※ 감가상각방법 정액법에 의하되 내용연수는 (구)법인세법 시행규칙에 규정된 내용연수 (월할 계산)적용
- ※ 감가상각비 계산은 (사용연수/내용연수) × 구입가로 한다.
- ※ 환불관련 문의는 해당 구입처로 연락 바랍니다.
- ※ 품질보증 기간은 제품 구입 후 1년
- ※ 부품보유 기간은 제품 제조일로부터 5년
- ※ 제품 사용불편 문의나 궁금한 사항은 AND 본사 및 지사 C/S팀으로 문의 바랍니다.

고객의 권리

1. 상기 규정 내 제품 보증기간은 제품 구입 후 1년입니다.(단, 중고품 구입 제외)
2. 상기 규정 외 제품 보증기간 이후 발생한 고장 건은 모두 유상 수리됩니다.

제품 보증서

아래와 같이 보증합니다.

1. 본 제품은 품질관리 및 검사 과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
2. 소비자의 정상적인 사용 상태에서 고장이 발생하였을 경우 구입하신 대리점이나 본사 서비스 센터에서 아래 보증기간 동안은 무상 수리를 해드립니다.
3. 보증기간 이내라도 본 보증서 내의 유상 서비스 안내에 해당하는 경우는 서비스 요금을 받고 수리해 드립니다.
4. 수리를 필요로 할 때는 보증서를 꼭 제시하십시오.
5. 보증서는 재발행 하지 않으므로 소중하게 보관하십시오.
6. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.

모델명		보증기간
제조 번호		구입일로부터 1년
판매일	년 월 일	년 월 일
고객 주소		
대리점 주소(상호)		



- 본사 및 공장 : 충북 청주시 청원구 오창읍 서오창산단5로 11
TEL. 1600-5214
- 경기 A/S센터 : 경기도 평택시 팽성읍 팽성북로 417
TEL. 031-656-3100
- 대전, 충남 A/S센터 : 대전시 대덕구 비래서로 25번길 91 1층
TEL. 042-622-4393
- 경북 A/S센터 : 대구시 북구 매천로 99
TEL. 053-313-4101
- 경남 A/S센터 : 부산시 사상구 광장로 20번길 56
TEL. 051-757-4101

※ A/S 문의는 가까운 지역으로 연락 부탁드립니다.



KOLAS 공인교정기관

국제공인 교정기관[인증번호:KC20-379]

국가기관인 산업통상자원부 산하 기술표준원에서 인정요건에 의거하여 질량 교정 기관으로 인정받았습니다. 각종 저울의 교정이 필요하시면 연락 주시기 바랍니다.