

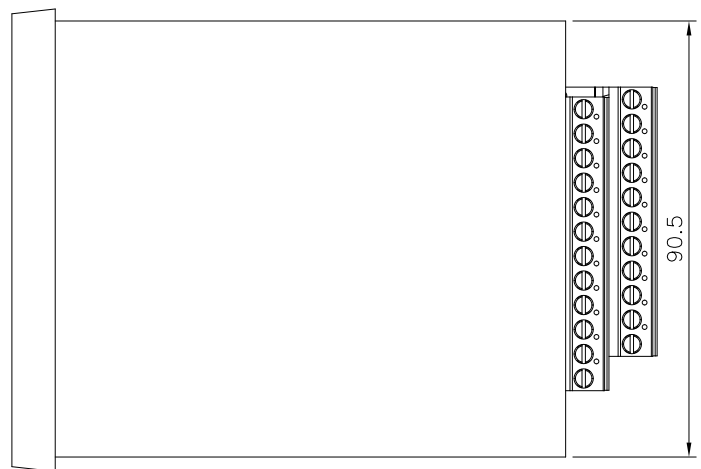
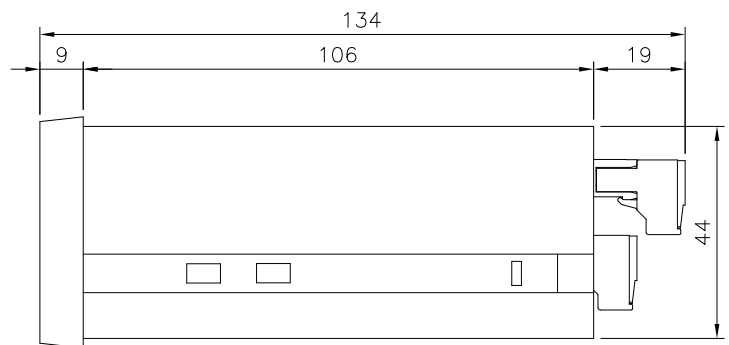
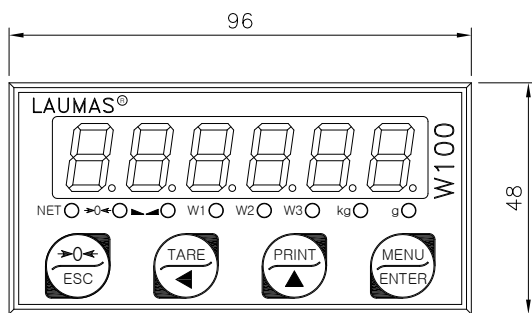
Installation Quick Manual

version 1.03

LAUMAS W100



DIMENSION

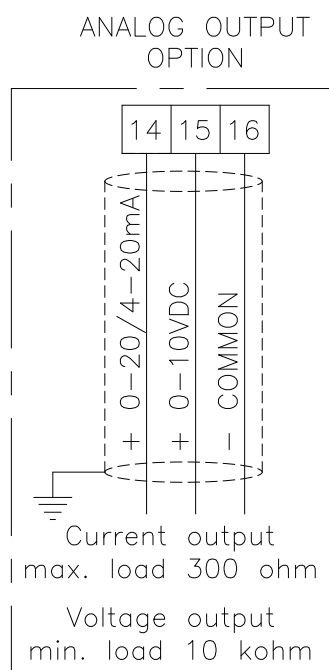
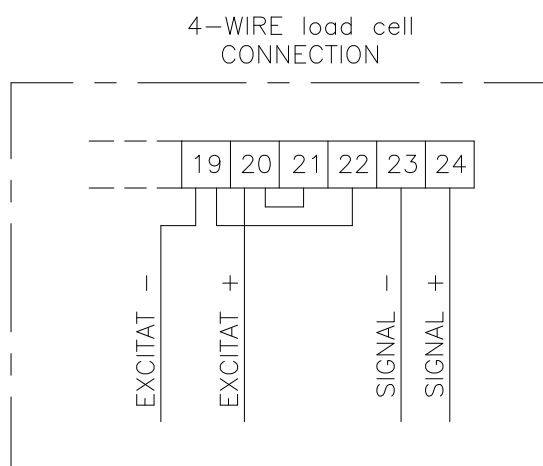


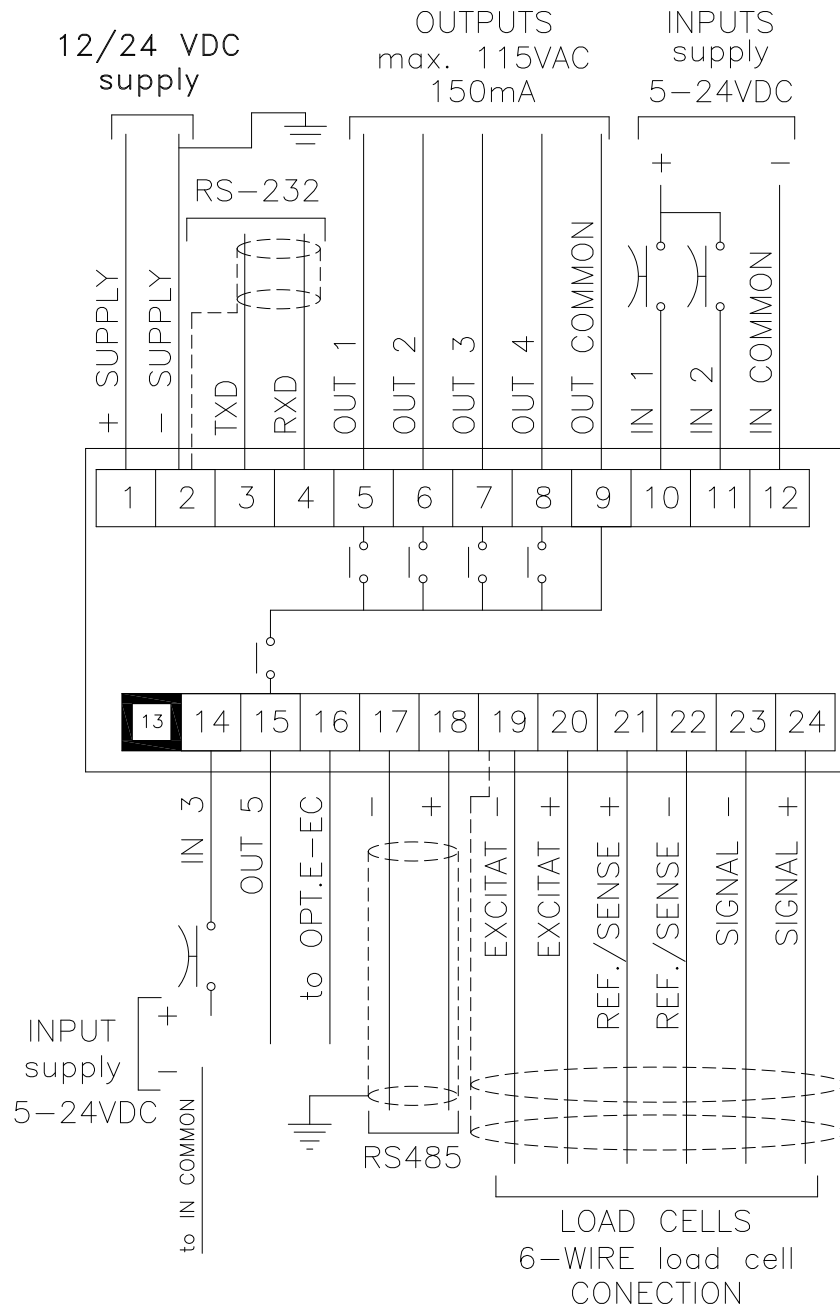
전기 연결 (ELECTRICAL CONNECTIONS)

터미널 단자

1	+SUPPLY (12/24 VDC)	13	
2	-SUPPLY (12/24 VDC) RS232, RS485: SHIELD, GND E/EC OPTION: GND	14	INPUT No. 3 (+VDC min 5 V max 24 V) <i>otherwise:</i> +ANALOG OUTPUT 0÷20 or 4÷20 mA
3	RS232: TXD	15	OUTPUT No. 5 <i>otherwise:</i> +ANALOG OUTPUT 0÷10 V
4	RS232: RXD	16	E/EC OPTION <i>otherwise:</i> -ANALOG OUTPUT COMMON
5	OUTPUT No. 1	17	RS485: -
6	OUTPUT No. 2	18	RS485: +
7	OUTPUT No. 3	19	-LOAD CELL EXCITATION (-Exc) LOAD CELL SHIELD
8	OUTPUT No. 4	20	+LOAD CELL EXCITATION (+Exc)
9	OUTPUT COMMON	21	+LOAD CELL REF/SENSE
10	INPUT No. 1 (+VDC min 5 V max 24 V)	22	-LOAD CELL REF/SENSE
11	INPUT No. 2 (+VDC min 5 V max 24 V)	23	-LOAD CELL SIGNAL (-Sig)
12	INPUT COMMON (-VDC 0 V)	24	+LOAD CELL SIGNAL (+Sig)

배선도 (WIRING DIAGRAM)





To use 4-wire connection
jumper terminals:
20 to 21 ; 19 to 22

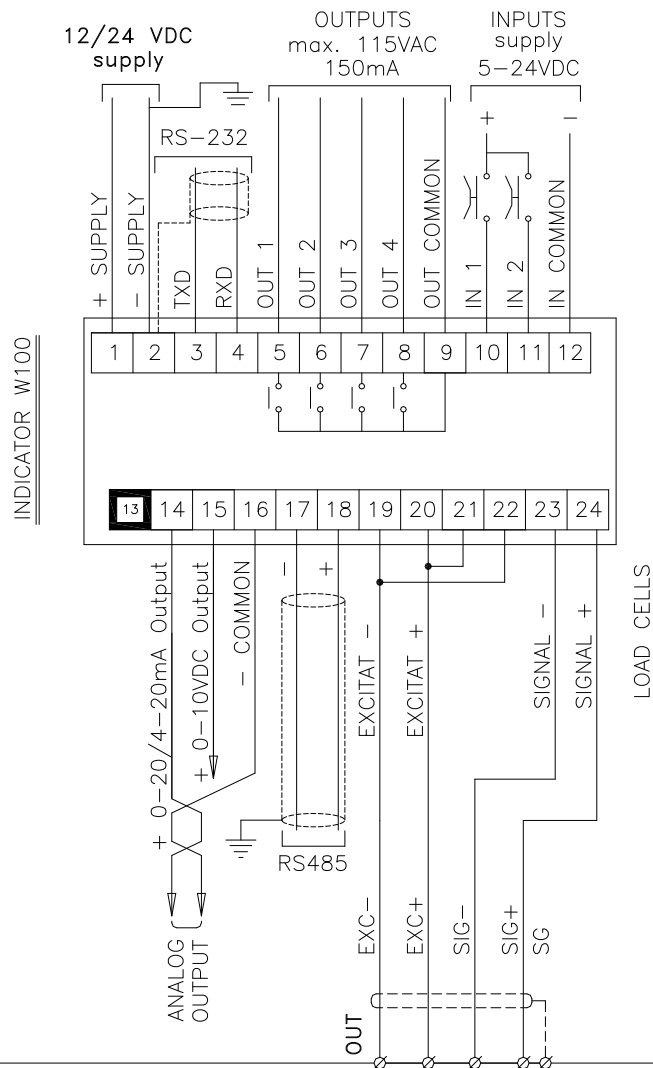
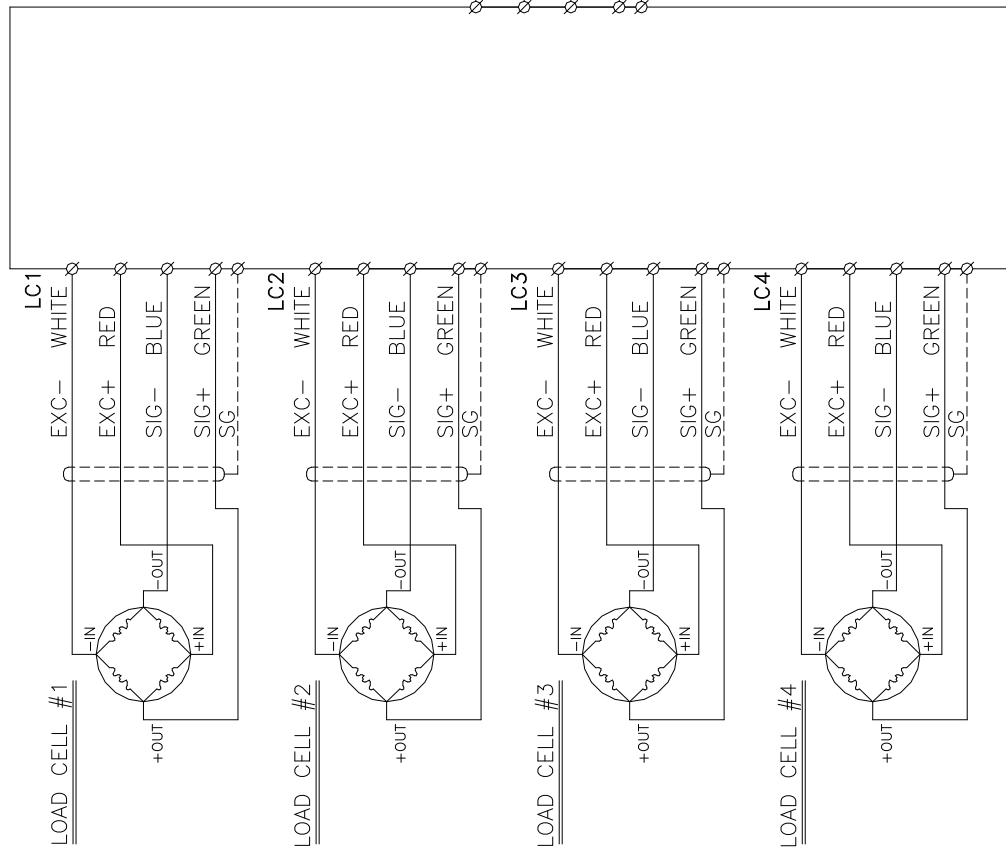
5 개의 출력: 설정값 또는 프로토콜을 통한 원격 장치에 의해 제어됩니다.

3 개의 입력: 다음 기능을 갖도록 설정 가능: **NET/GROSS**, 반자동 영점, **PEAK**, **PRINT**, **LIMIT** 또는 원격제어 (출력 및 입력 구성 섹션 참조)

(1) 아날로그 출력이 있는 경우 (Analog Output Option) 다음은 더 이상 사용할 수 없습니다.:

- ▣ **IN3** 입력
- ▣ **OUT5** 출력
- ▣ **E/EC** 옵션

SUMMING BOX



LOADCELL SIGNAL	EXC-	EXC+	SIG-	SIG+	SHIELD
CABLE COLOR	WHITE	RED	BLUE	GREEN	BARE

기술 사양

전원 공급 및 소비전력(VDC)	12/24 VDC $\pm 10\%$; 5 W
로드셀 인가 전압	350 ohm x 8 Load Cell ; 5 VDC / 120 mA
비직선성 / 아날로그 출력 비직선성	$< 0.01\%$ F.S.; $< 0.01\%$ F.S.
온도계수 / 아날로그 출력 온도계수	$< 0.0005\%$ F.S./ $^{\circ}\text{C}$; $< 0.003\%$ F.S./ $^{\circ}\text{C}$
A/D 컨버터	24 bit (16000000 points)
최대 분할 범위 (측정범위 포함 $\pm 10 \text{ mV} = \text{sens. } 2 \text{ mV/V}$)	± 999999
측정 범위	$\pm 39 \text{ mV}$
최대 감도	$\pm 7 \text{ mV/V}$
디스플레이 변환 속도	300 회/초
최대 표시 범위	± 999999
한눈의 값	$0 \div 4 / \times 1 \times 2 \times 5 \times 10 \times 20 \times 50 \times 100$
디지털 필터 / 변환 속도	10 레벨 / $5 \div 300 \text{ Hz}$
릴레이 출력	N. 5 - 최대 115 VAC; 150 mA (N. 4 – 아날로그 출력 버전)
디지털 입력	N. 3 - 광절연 5 - 24 VDC PNP (N. 2 – 아날로그 출력 버전)
통신 포트	RS485, RS232
통신 속도	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
사용 습도	85%
보관 온도 범위	$-30^{\circ}\text{C} + 80^{\circ}\text{C}$
사용 온도 범위	$-20^{\circ}\text{C} + 60^{\circ}\text{C}$
광절연 아날로그 출력(옵션) 16 bit - 65535 divisions	$0 \div 20 \text{ mA}$; $4 \div 20 \text{ mA}$ (max 300 ohm); $0 \div 10 \text{ V}$; $0 \div 5 \text{ V}$; $\pm 10 \text{ V}$; $\pm 5 \text{ V}$ (min 10 kohm)

	릴레이 출력	N. 5 - 최대 30 VAC, 60 VDC; 150 mA (N. 4 – 아날로그 출력 버전)
	사용 온도 범위	$-20^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$
	Equipment to be powered by 12-24 VDC LPS or Class 2 power source.	

LED 및 키 기능

LED	주요 기능	보조 기능*
NET	순중량(반자동 용기 또는 사전 설정 용기)	LED 켜짐: input 1 closed
→0←	영점(영점 편차 ±0.25 눈금 이하)	LED 켜짐: input 2 closed
▲	안정	LED 켜짐: input 3 closed
kg	측정단위: kg	LED 켜짐: output 4 closed
g	측정단위: g	LED 켜짐: output 5 closed
W1		LED 켜짐: output 1 closed
W2		LED 켜짐: output 2 closed
W3		LED 켜짐: output 3 closed

*) 보조 LED 기능을 활성화하려면, 무게 표시 중에 **MENU** 와 ▲ 키를 동시에 누르고 있습니다.
(**MENU** 키를 누른 후 바로 ▲).

KEY	짧게 누르기	길게 누르기 (3 초)	메뉴
	반자동 영점	용기 재설정	취소 또는 이전으로 돌아가기 메뉴
	총중량 → 순중량	Net → Gross	수정할 수치를 선택하거나 이전 메뉴로 이동
	인쇄	mV 로드셀 테스트	선택한 수치를 수정 또는 다음 메뉴로 이동
	릴레이 및 히스테리시스 설정		하위 메뉴로 이동
	파라메타 설정 ( 를 누른 상태에서  키를 누름)		
	용기 무게 설정 ( 를 누른 상태에서  키를 누름)		

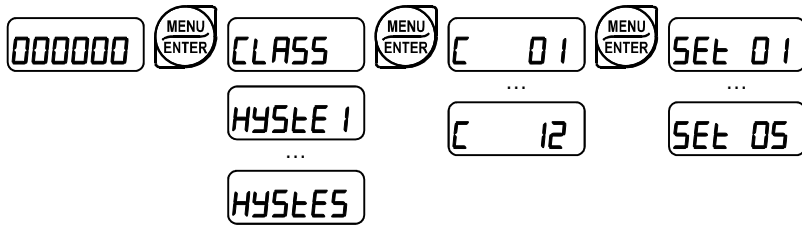


메뉴 LED 는 무게가 표시되지 않음을 나타내기 위해 순서대로 켜집니다.

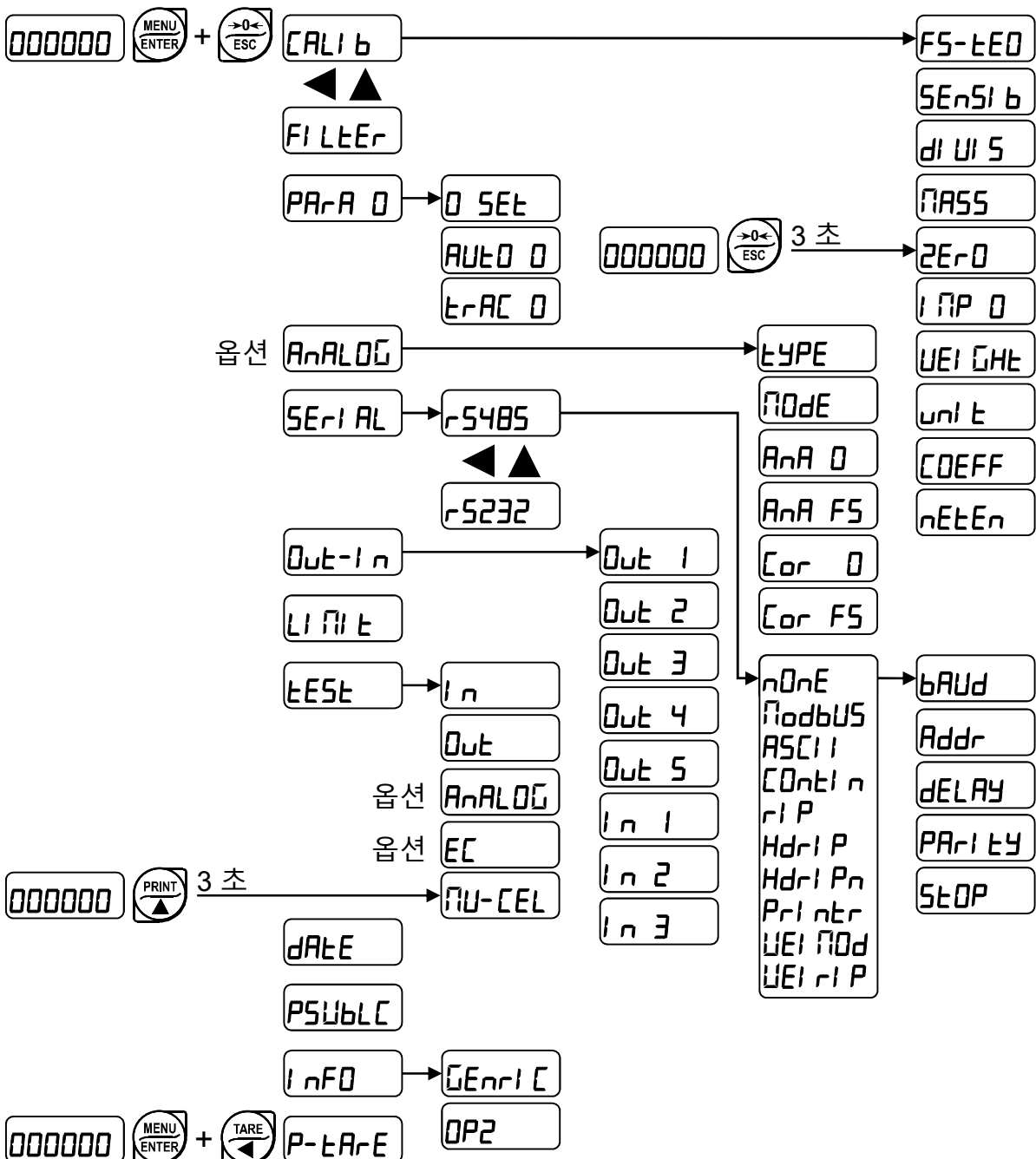
MENU MAP

메뉴 변경 사항은 **ENTER** 키를 누른 직후에 적용됩니다. (추가 확인이 필요하지 않음)

SETPOINT



SYSTEM PARAMETERS



CALIBRATION

무게 표시에서 **MENU** 키를 누른 상태에서 **ESC** 키를 동시에 누릅니다.

MENU/ENTER: 메뉴로 들어가거나 데이터 입력을 확인합니다.

▲: 표시된 수치나 메뉴 항목을 수정합니다.

◀: 새로운 수치를 선택하거나 표시된 메뉴 항목을 수정합니다.

ESC: 취소하고 이전 메뉴로 돌아갈 때 사용합니다.

Wait: 기존 설정값에서 변경할 경우 표시됩니다.

이론적 교정 (THEORETICAL CALIBRATION)

무게 표시에서 **MENU** 키를 누른 상태에서 **ESC** 키를 동시에 누릅니다.

CAL b 가 표시되어 캘리브레이션 모드로 들어가는 것을 말합니다.

FS-LEO: 로드셀 용량(FULL SCALE)을 입력합니다.

예): 4 cells x 1000 kg → FULL SCALE = 1000 x 4 = 4000

소수점을 무시하고 입력합니다.

dENo 가 표시될 경우 **◀** 키 또는 **▲** 키를 눌러 설정합니다.

SEnSi b (기본값: 2.00000 mV/V): mV/V 로 표시되는 로드셀 정격 출력을 입력합니다. 0.50000 ~ 7.00000 mV/V 사이의 값을 설정할 수 있습니다.

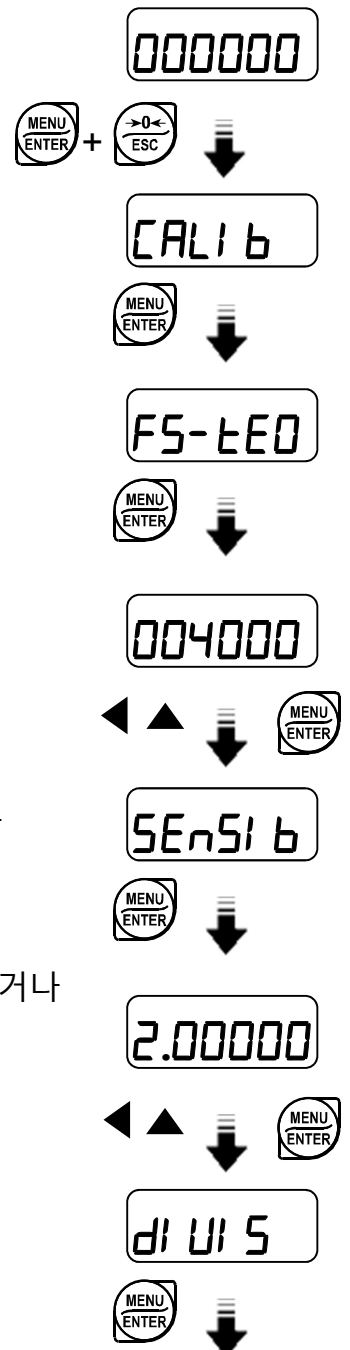
예): 2.00000 mV/V

주의: 설치된 로드셀의 정격 출력 보다 낮게 설정할 경우 오차가 발생하거나
알람 'Er DL' 이 표시될 수 있으니 주의하셔야 합니다.

dI UI S: 눈금(분해능)은 표시할 수 있는 최소 중량 증분 값입니다.

수행된 교정에 따라 시스템에서 자동으로 계산됩니다.

x1 x2 x5 x10 단위로 0.0001 에서 100 사이에서 변경할 수 있습니다.



최소눈금 설정시 **소수점도 설정**이 가능합니다.

예): 1, 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001

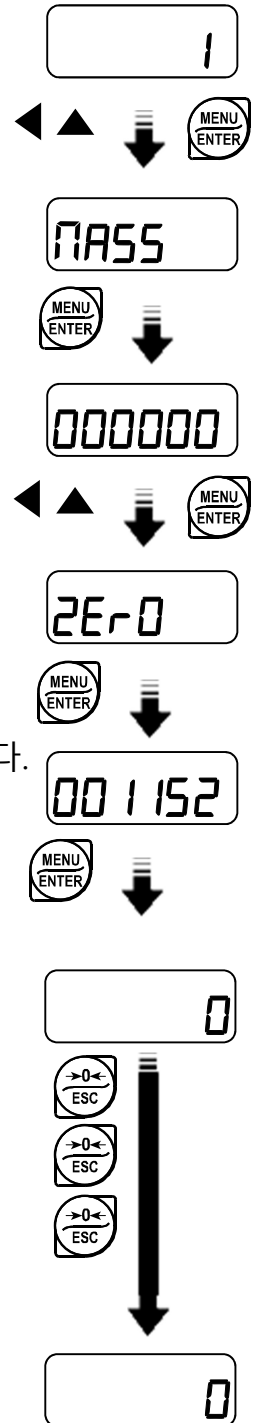
MASS: 표시 가능한 **최대용량**을 입력합니다. (0 에서 풀 스케일까지; 기본값: 0)
무게가 이 값의 9 눈금으로 초과하면 디스플레이에 ----- 가 표시됩니다.
이 기능을 비활성화하려면 000000 을 설정하십시오.

영점을 설정합니다.

절차:

- **ENTER** 키를 눌러 **2Er0** 메시지를 확인합니다.
- 0 으로 설정할 무게값이 표시됩니다. 이 단계에서는 모든 LED 가 깜박입니다.
- 다시한번 **ENTER** 키를 누르면 무게가 0 으로 설정됩니다.
(값은 영구 메모리에 저장됨)
- **▲** 키를 누르면 주어진 기기에 의해 재설정된 이전의 모든 영점 설정의
합계로 총중량 값이 표시됩니다.

ESC 키를 반복해서 누르면 **1 0P 0, CALI b** 를 표시하면서 계량 모드로
되돌아 갑니다.
이론적 교정이 완료되었습니다.



교정 중에 **ESC** 키를 눌러 취소하면 취소하기 전까지 설정값이 적용됩니다.



영점 설정은 **→0←** 키를 3 초 동안 누르고 있으면 중량 디스플레이에
직접 접근할 수도 있습니다

이론적 교정 데이터를 설정한 후 이 절차를 수행하십시오.

실부하 교정 (REAL CALIBRATION) - (샘플 분동 포함)

분동을 올려 제로, 스펠 교정을 실시합니다.

이론적 교정 및 용기 중량 영점 설정을 수행한 후 이 기능을 사용하면 좀더 올바른 교정을 수행할 수 있습니다.

계량할 최대 용량의 10% 이상의 분동이나 샘플 중량을 준비합니다.

처음 교정을 할 경우에는 미리 이론적 교정 후 실부하 교정을 합니다.

최소 눈금, 소수점, 최대용량을 미리 설정해줘야 합니다.

무게 표시에서 **MENU** 키를 누른 상태에서 **ESC** 키를 동시에 누릅니다.

CALIB 가 표시되어 캘리브레이션 모드로 들어가는 것을 말합니다.

FS-tED 가 표시되면

▲ 키 또는 ▼ 키를 눌러 **2Er0** 를 표시하게 합니다.

영점을 설정합니다.

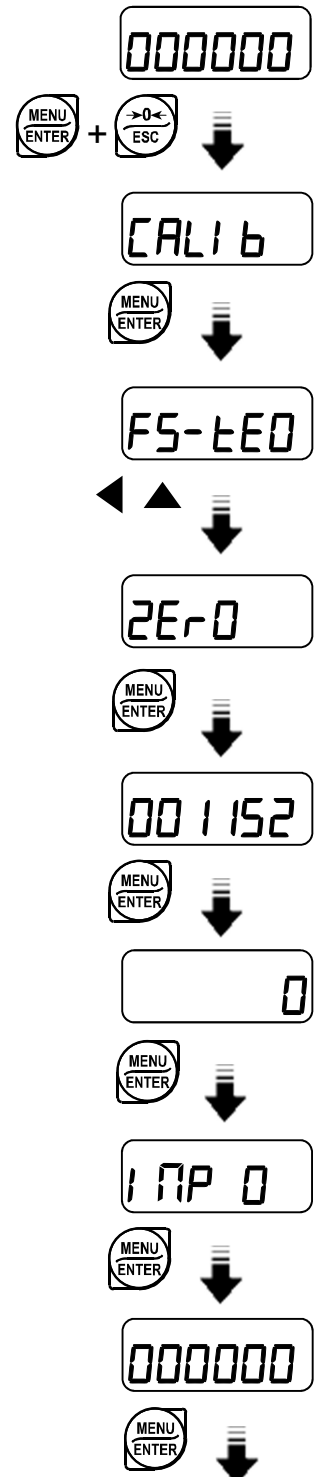
임의의 영점값을 표시합니다.

1NP 0: 용기값을 설정합니다.

경고: 예를 들어 제품이 들어 있는 경우와 같이 영점을 설정할 수 없는 경우에만 이 절차를 수행하십시오.

추정 영점 값을 설정합니다. (-999999 ~ 999999; 기본값: 0).

이 기능을 비활성화하려면 000000 을 설정하십시오.



UEI GHE: 분동값을 설정합니다.

메시지를 확인하면 현재 시스템에 있는 무게의 값이 깜박이면서 표시됩니다.

이 단계에서는 모든 LED가 꺼집니다.

화살표 키를 사용하여 표시되는 값을 조정합니다.

준비한 분동 및 샘플 중량 값을 입력합니다.

예: 분동 1000 kg

분동 또는 샘플 중량을 저울 위에 올립니다. **예:** 분동 1000 kg

안정된 후 **ENTER** 키를 누릅니다.

모든 LED가 깜박이면서 새로 설정된 무게가 나타납니다.

ESC 키를 누르면 **UEI GHE**가 다시 한 번 표시됩니다.

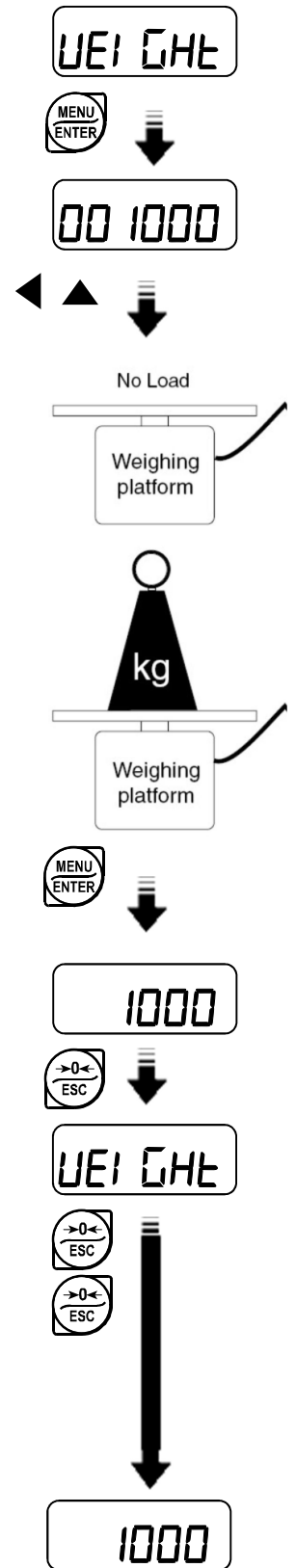
ESC 키를 반복해서 누르면 무게가 다시 한 번 표시됩니다.

실부하 교정이 완료되었습니다.

계량 모드로 되돌아 갑니다.

분동을 제거했을 경우 0을 표시하지 않으면 기계적 문제를 확인한 후
실부하 교정 절차를 반복해서 실행해야 합니다.

교정중에 알람 '**Er DL**'이 표시될 경우 설치된 로드셀의 정격 출력을 확인하여
5En5I b(기본값: 2.00000 mV/V) 값을 재설정후 실부하 교정을 다시하셔야 합니다.



교정 중에 **ESC** 키를 눌러 취소하면 취소하기 전까지 설정값이 적용됩니다.

영점 설정 방법

영점 설정 방법에는 키로 조작 또는 외부입력으로 할 수 있습니다.

키로 영점 설정 방법 1

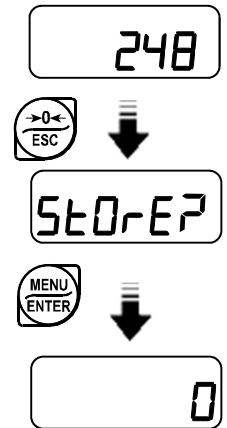
→0← 키를 누르면 **5t0rEP** 가 표시됩니다.

ENTER 키를 눌러 영점 설정을 완료합니다.

무게가 너무 커서 영점 설정이 불가능 할 경우 (기본값: 300)

t----- 알람 메시지가 표시됩니다.

(영점 설정 범위는 매뉴얼 page19 참조-ZERO PARAMETERS)



키로 영점 설정 방법 2

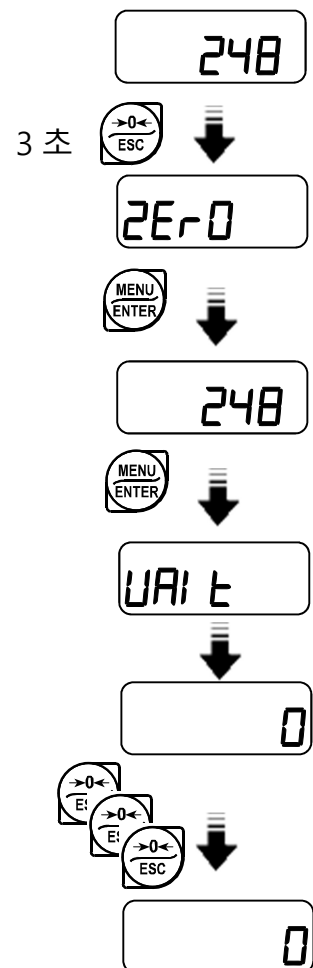
→0← 키를 3 초 동안 누르면 **2Er0** 가 표시됩니다.

ENTER 키를 누르면 0 으로 설정할 무게값이 표시됩니다.

이 단계에서는 모든 LED 가 깜박입니다

다시한번 **ENTER** 키를 누르면 무게가 0 으로 설정됩니다.

(값은 영구 메모리에 저장됨)



ESC 키를 반복해서 누르면 계량 모드로 되돌아 갑니다.

전원을 켤 때 자동 영점 설정

매뉴얼 Page20 전원을 켤 때 자동 영점 설정 참조.

외부 입력(INPUT) 으로 영점

매뉴얼 Page22~23 출력 및 입력 구성 및 Quick Manual 6 참조.

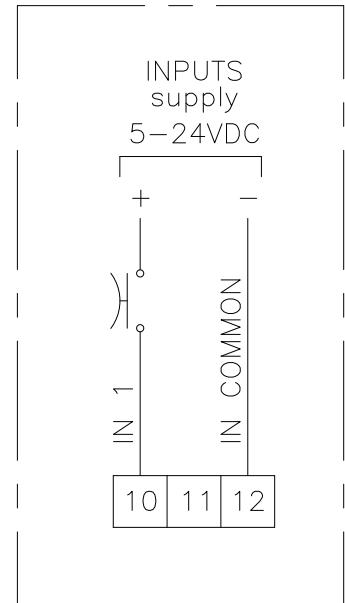
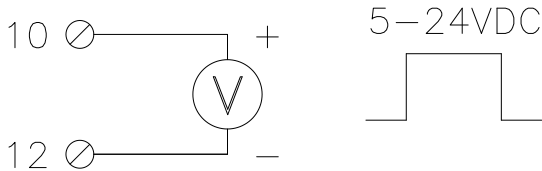
외부 입력(INPUT) 영점 방법

Input 1 은 기본값으로 ZERO 작동 모드로 설정되어 있습니다.

작동 방법은 10 번 터미널 단자(IN1, +)와

12 번 터미널 단자(IN COMMON, -)에

DC 5~24V 를 1 초 이상 공급하면 중량이 0 으로 설정됩니다.



무게가 너무 커서 영점 설정이 불가능 할 경우 (기본값: 300)

ERR 알람 메시지가 표시됩니다. (영점 설정 범위는 매뉴얼 page19 참조-ZERO PARAMETERS)

Input 1 의 작동 모드를 확인하거나 변경하려면 아래와 같이 설정합니다.

무게 표시에서 **MENU** 키를 누른 상태에서 **ESC** 키를 동시에 누릅니다.

CALIB 가 표시되면

▲ 키 또는 **◀** 키를 눌러 **Out-In** 을 표시하게 합니다.

Out 1 이 표시되면

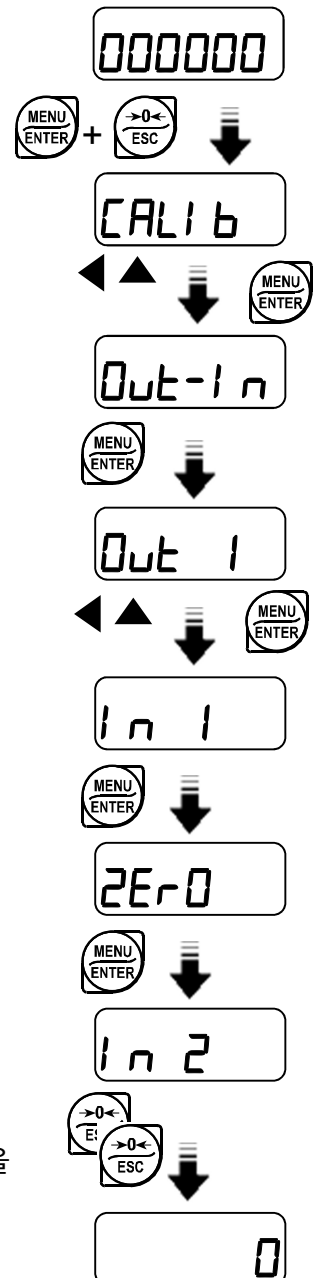
▲ 키 또는 **◀** 키를 눌러 **In 1** 을 표시하게 합니다.

Input 1 의 작동 모드를 확인하거나 변경하면 됩니다.

Input 1 의 작동 모드는 매뉴얼 Page23 을 참조하시면 됩니다.

NET-GROSS (NET/GROSS), **ZERO**(영점), **PEAK**(피크), **Printer**(인쇄) 외 기타 등등

ESC 키를 반복해서 누르면 계량 모드로 되돌아 갑니다.

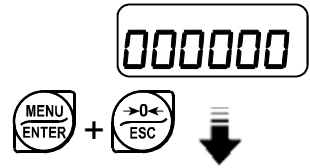


기기의 전원을 끄면 영점 설정이 손실됩니다. 영구적으로 영점 설정을 하려면 **→0←** 키를 3 초 동안 눌러서 조작해야 합니다.

아날로그 출력

(이 옵션을 사용할 수 있는 기기에만 해당)

무게 표시에서 **MENU** 키를 누른 상태에서 **ESC** 키를 동시에 누릅니다.



CALIB 가 표시되어 캘리브레이션 모드로 들어가는 것을 말합니다.

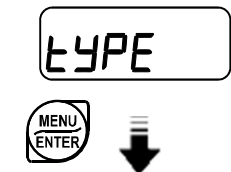


▲ 키 또는 **◀** 키를 눌러 **ANALOG** 를 표시하게 합니다.



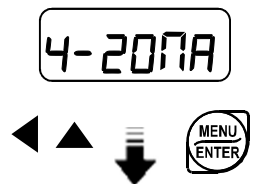
TYPE: 아날로그 출력 유형을 선택합니다.

(4~20 mA, 0~20 mA, 0~10 V, 0~5 V, ± 10 V, ± 5 V; 기본값: 4~20 mA).



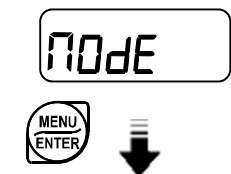
출력 ± 10 V 및 ± 5 V 의 경우 납땜된 점퍼 SW1 을 닫아야 합니다.

(매뉴얼 page26 참조)

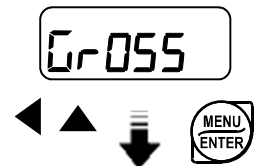


MODE: 무게 선택 후 아날로그 출력: 총중량(**GROSS**) 또는 순중량(**NET**).

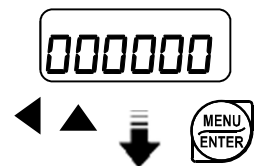
순중량 기능이 활성화되지 않은 경우 아날로그 출력은 총중량에 따라 달라집니다.



ANA 0: 최소(0 mA / 4 mA/ 0V) 아날로그 출력 값을 얻으려는 무게 값을 설정합니다. **예:** 0 mA = 0 kg



ANA F5: 최대(20 mA/ 10V) 아날로그 출력 값을 얻고자 하는 무게 값을 설정합니다. **예:** 20 mA = 8000 kg



▲ 키 또는 ◀ 키를 눌러 **8000** 을 입력합니다.

마이너스 값도 설정이 가능합니다.

주의: 설정 중 알람 '**Er DL**' 이 표시될 경우

로드셀의 정격 출력을 확인하여 **5En5l b** (기본값: 2.00000 mV/V) 값을
재설정 후 다시 입력해야 합니다.

[0r 0]: 최소(0 mA / 4 mA / 0V) 아날로그 출력 값을 미세 조정합니다.

필요한 경우 PLC 가 0 을 나타내도록 아날로그 출력을 미세 조정합니다.
기호 "-"는 왼쪽의 마지막 자리에 설정할 수 있습니다.

예: 4~20 mA 출력을 사용하고 최소 아날로그 설정으로 PLC 또는 테스터가
4.1 mA 를 판독하는 경우 PLC 또는 테스터에서 4.0 을 얻으려면
3.9 로 설정해야 합니다.

[0r F5]: 최대(20 mA / 10V) 아날로그 출력 값을 미세 조정합니다.

필요한 경우 PLC 가 **AnA F5** 에 설정된 값을 나타내도록
아날로그 출력을 미세 조정합니다.

예: 4~20 mA 출력을 사용하고 최소 아날로그 설정으로 PLC 또는 테스터가
19.9 mA 를 판독하는 경우 PLC 또는 테스터에서 20.0 을 얻으려면
20.1 로 설정해야 합니다.

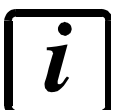
[ENTER] 키를 눌러 설정을 완료합니다.

[ESC] 키를 누르면 **AnALOG** 가 다시 한번 표시됩니다.

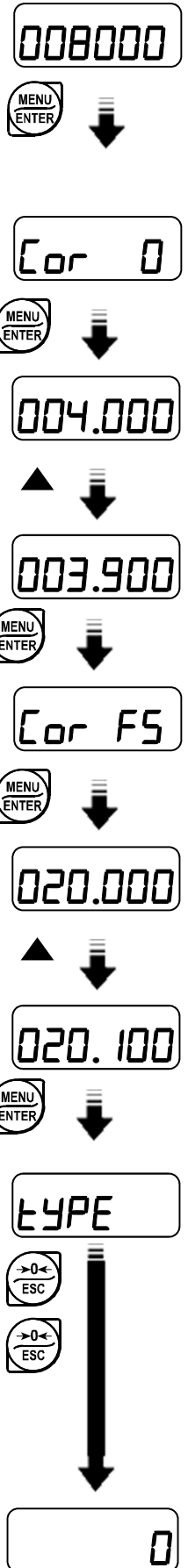
[ESC] 키를 한번 더 누르면 무게가 표시됩니다.

아날로그 출력 설정이 완료되었습니다.

계량 모드로 되돌아 갑니다.



출력 설정 중에 **[ESC]** 키를 눌러 취소하면 취소하기 전까지 설정값이 적용됩니다.



아날로그 출력 TEST

(이 옵션을 사용할 수 있는 기기에만 해당)

아날로그 신호가 최소값에서 시작하여 최소값과 최대값 사이의 범위를 테스트합니다.

무게 표시에서 **MENU** 키를 누른 상태에서 **ESC** 키를 동시에 누릅니다.

CALIB 가 표시되어 캘리브레이션 모드로 들어가는 것을 말합니다.

▲ 키 또는 ◀ 키를 눌러 **TEST** 를 표시하게 합니다.

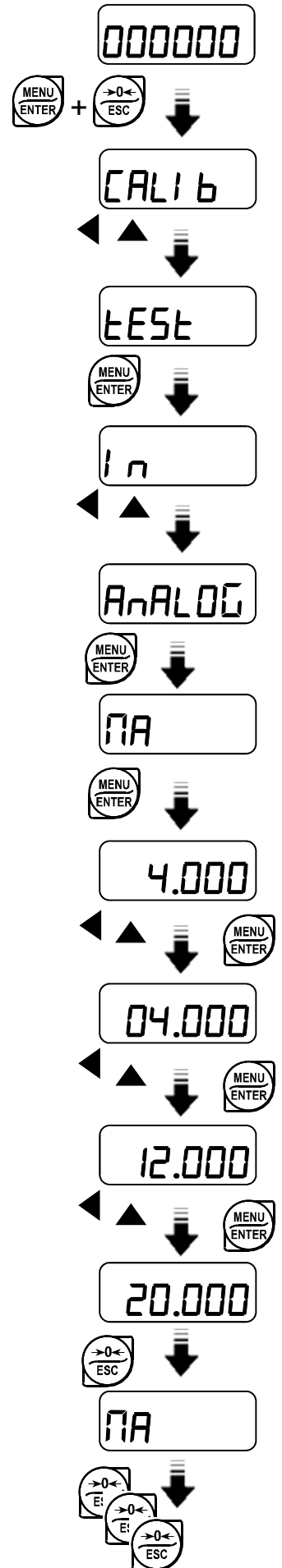
▲ 키 또는 ◀ 키를 눌러 **ANALOG** 를 표시하게 합니다.

mA: 전류 출력 테스트

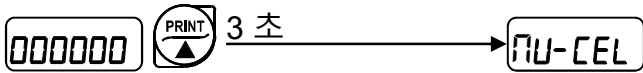
VOLt: 전압 출력 테스트.

0 mA ~ 20 mA 범위의 값을 설정하여 PLC 또는 테스터에서 아날로그 출력을 확인합니다.

ESC 키를 반복해서 누르면 계량 모드로 되돌아 갑니다.



로드셀 입력 테스트 (빠른 액세스)



무게 표시에서 ▲ 키를 3 초 동안 누르십시오. 로드셀의 응답 신호가 표시되며 소수점 4 자리의 mV 로 표시됩니다.

로드셀 테스트

로드셀 저항 측정 (디지털 멀티미터 사용):

- 기기에서 로드셀을 분리하고 결로 또는 수분 침투로 인해 로드셀 정션 박스에 습기가 없는지 확인하십시오. 그렇다면 저울을 비우거나 필요한 경우 교체하십시오.
- SIG+와 SIG- 사이의 저항 값은 로드셀 데이터 시트(출력 저항)에 표시된 값과 같거나 유사해야 합니다.
- EXC+와 EXC- 사이의 저항 값은 로드셀 데이터 시트(입력 저항)에 표시된 값과 같거나 유사해야 합니다.
- 쉴드와 다른 로드셀 선 사이 및 다른 로드셀 선과 로드셀 본체 사이의 절연 값은 20 Mohm 이상이어야 합니다.

로드셀 전압 측정 (디지털 멀티미터 사용):

- 테스트할 로드셀을 설치된 곳에서 꺼내거나 구조물 지지대를 들어 올립니다.
- 계측기 (또는 증폭기)에 연결된 로드셀의 EXC+와 EXC- 사이의 전압이 5 VDC $\pm 3\%$ 인지 확인합니다.
- SIG+와 SIG- 사이에 테스트기를 직접 연결하여 응답 신호를 측정하고 0 ~ ± 0.5 mV 사이에 포함되는지 확인합니다. (무부하 상태 또는 자체 중량이 없을 경우의 전압 범위임)
- 로드셀에 부하를 가하고 신호(mV) 증가가 있는지 확인합니다.

위의 조건 중 하나라도 충족되지 않으면 기술 지원 서비스에 문의하십시오.

TEST



- **Input Test:**
 I_n : 열린 각 입력에 대해 0 가 표시되고, 입력이 닫힐 때 1 가 표시되는지 확인합니다.
- **Output Test:**
 O_{ut} : 설정 0 해당 출력이 열리는지 확인합니다. 1 설정은 해당 출력이 닫히도록 합니다.
- **E/EC Option Test:**
 EC : E/EC 옵션에 의해 선택된 설정값의 그룹 번호를 보여줍니다.
 옵션이 없거나 활성화되지 않은 경우 $EC-Err$ 메시지가 표시됩니다.
- **Analog Output Option Test:**
 $AnALO_{ut}$: 아날로그 신호가 최소값에서 시작하여 최소값과 최대값 사이의 범위를 허용합니다.
 RA : 전류 출력 테스트.
 $VOLt$: 전압 출력 테스트.
- **Millivolt Test:**
 $mV-CEL$: 로드셀 반응 신호를 mV 단위로 소수점 4 자리로 표시합니다.

알람 (ALARMS)

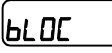
- ErCEL:** 로드셀이 연결되지 않았거나 잘못 연결되었습니다. 로드셀 신호가 39 mV 를 초과합니다. 변환 전자 장치(AD 변환기)가 오작동합니다. 로드셀은 4 선식이며 EX-와 REF- 사이 및 EX+와 REF+ 사이에 점퍼가 없습니다.
- nD COM:** 송신기와 수신기 사이의 통신 문제; 전기 연결 및 기기 구성을 확인하십시오.
- Er DL:** 중량 표시가 풀 스케일의 110%를 초과합니다.
로드셀 정격 출력 **SEnSl b** (기본값: 2.00000 mV/V)을 초과했습니다.
- EErDL:** 송신 기기의 중량 표시가 풀 스케일의 110%를 초과합니다.
- Er Ad:** 내부 계측기 변환기 오류;
로드셀 연결을 확인하고 필요한 경우 기술 지원에 문의하십시오.
- :** 무게가 최대 용량의 9 눈금을 초과합니다.
- Er DF:** 최대 표시 가능 값을 초과했습니다. (999999 보다 크거나 -999999 보다 작은 값)
- EErDF:** 송신 기기에서 최대 표시 가능 값을 초과했습니다. (999999 보다 높거나 -999999 보다 낮은 값)
- E----- :** 무게가 너무 높음: 영점 설정이 불가능합니다.
0 SEt 파라미터 설정값 보다 클 경우 표시. **0 SEt** 파라미터 설정값을 조정.
- PAH-PU:** 이 메시지는 여덟 번째 샘플 무게 값이 입력된 후 실제 보정에서 샘플 무게 설정에 나타납니다.
- Error:** 매개변수에 설정된 값이 허용된 값을 초과합니다. **[ESC]** 를 눌러 이전 값을 변경하지 않고 설정 모드를 종료합니다. 예: 기기의 표시 가능성을 초과하는 전체 범위에 소수 자릿수가 선택되었습니다. 최대 설정 값 이상의 값; 샘플 중량 검증에서 설정된 중량 값이 감지된 mV 증가와 일치하지 않습니다. 아날로그 출력 보정이 허용 한계를 초과합니다.
- bLOC:** 메뉴 항목, 키패드 또는 디스플레이에서 활성 잠금.
- nDdl SP:** 999999 보다 크거나 -999999 보다 작기 때문에 숫자를 제대로 표시할 수 없습니다.
- bAtErE:** 버퍼 배터리 부족, 실시간 시계의 날짜 및 시간 손실. 계속하려면 **[ENTER]** 를 눌러 확인하십시오. 배터리를 충전하는데 12 시간이 걸리며 알람이 지속되면 기술 지원에 문의하십시오.
- dAtEP:** 잘못된 날짜가 감지되었습니다. 관련 메뉴로 이동하여 확인하고 수정하십시오.
- ln2ErD:** 총중량이 0 인 경우: 반자동 용기 작업을 수행할 수 없습니다.
- --:** **LI MIt** 모드에서 설정된 입력이 열려 있습니다.

사용자를 위한 제한된 기능

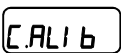
메뉴 잠금

이 절차를 통해 계측기의 모든 메뉴에 대한 액세스를 차단할 수 있습니다.

잠그려는 메뉴를 선택합니다.

    와 동시에  키를 3 초 동안 누르면 디스플레이에  가 표시됩니다. (텍스트의 왼쪽 점은 이 메뉴 항목이 이제 잠겨 있음을 나타냄) 오퍼레이터가 이 메뉴에 들어가려고 하면 액세스가 거부되고 디스플레이에  가 표시됩니다.

메뉴 잠금 해제

    와 동시에  키를 3 초 동안 누르면 잠금 해제 암호가 요청되고(활성화된 경우) 디스플레이에  가 표시됩니다.
(이 메뉴 항목이 잠금 해제되었음을 나타내기 위해 텍스트의 왼쪽 점이 꺼져 있음)

임시 메뉴 잠금 해제

    와  를 동시에 3 초 동안 누르면 잠금 해제 암호가 요청됩니다(활성화된 경우). 이제 잠긴 메뉴를 포함하여 모든 메뉴에 들어가고 수정할 수 있습니다. 중량 표시로 돌아가면 메뉴 잠금이 해제됩니다.

잠금 해제 암호 설정

  +      

암호는 6 자를 포함해야 합니다. 사용자 지정 암호를 변경하려면 현재 암호가 필요합니다.

 (기본값)을 설정하면 잠금 해제 암호가 비활성화됩니다.

키패드 또는 디스플레이 잠금

 를 누른 다음 즉시  키를 약 5 초 동안 누르고 있습니다.

(이 작업은 Modbus 및 ASCII 프로토콜을 통해서도 가능합니다).

- **FrEE**: 잠금 사용안함.
- **HEy**: 키패드 잠금: 활성화된 경우 키를 누르면 **bLOC** 메시지가 3 초 동안 표시됩니다.
- **dl 5P**: 키패드 및 디스플레이 잠금: 활성화된 경우 키패드가 잠기고 디스플레이에 기기 모델이 표시됩니다.(무게는 표시되지 않음) 키를 누르면 디스플레이에 **bLOC** 가 3 초 동안 표시됩니다.



경고: 기술 지원에 문의한 후에만 작업을 수행해야 합니다.

각 작업 후 디스플레이에 **dOnE** 가 표시되고 계속하려면 **ENTER** 를 누르십시오.

ESC 를 누르면 절차가 취소되고 변경 사항이 적용되지 않습니다.

기기 전원이 켜지면 디스플레이에 **PrD** 가 표시될 때까지 **ESC** 키를 누른 후 다음과 같이 진행하십시오. :

상수 복원 (교정을 지우지 않음): **PrD** 를 확인하고, 화살표 키를 사용하여 **PASSU** 를 선택하고, 코드 6935 를 설정하고 확인합니다.

프로그램 선택: **PrD** 를 확인하고 화살표 키를 사용하여 원하는 프로그램을 선택합니다.

bASE: 기본 프로그램, 설정점(setpoint) 관리 전용.

r IP: 설정값(setpoint)이 있는 중량 원격 디스플레이 프로그램.

- 중량 판독 모드 설정(**r IP** 프로그램 제외):
 - **CELL:** 무게는 로드셀 또는 지능형 정션 박스 또는 기기에 연결된 트랜스미터에 의해 수신됩니다.
 - **SERIAL:** 무게는 시리얼 포트(**WEIMOD** 또는 **WEIRIP** 모드)를 통해 수신됩니다.
- 승인 상태 설정(**r IP** 이 설정되지 않은 경우에만)
 - **nOnLED:** 승인되지 않은 프로그램;
 - **LEGAL:** 승인된 프로그램, 단일 간격*;
 - **LEGAL:** 승인된 프로그램, 다중 간격*;
 - **LEGALr:** 승인된 프로그램, 다중 범위*;
- * 필수 하드웨어 코드 및 일련 번호를 나타내는 적절한 설명서 및 올바른 승인 절차를 요청하려면 기술 지원에 문의하십시오. (기기 시운전 섹션 참조)

- 장비에서 활성 조절을 설정합니다. (**nOnLED** 이 설정되지 않은 경우에만):
 - **DIRL:** UE EN45501:2015 및 OIML R76:2006 에 따라 승인된 프로그램;
 - **nEP:** NIST Handbook 44 에 따라 승인된 프로그램; 북미용 NCWM PUB 14(NTEP).



W 시리즈 기기를 지능형 정션 박스 또는 중량 트랜스미터와 함께 사용하는 경우 두 장치에 설정된 승인 상태가 동일해야 합니다.

- CLM 시리즈 지능형 정션 박스 또는 중량 송신기에 대한 연결 구성 (**SERIAL** 또는 **r IP** 이 설정되지 않은 경우에만):
 - **ESSEES:** 기기에 연결된 지능형 정션 박스 또는 트랜스미터
 - **ESSEnD:** 지능형 정션 박스 또는 트랜스미터가 연결되지 않음

승인되면 기기가 기본값으로 복원되고 데이터가 삭제됩니다.



새로 설정한 프로그램에 대한 특정 매뉴얼이 없는 경우 기술 지원을 요청할 수 있습니다.

키패드 또는 디스플레이 잠금

ESC 를 누른 다음 즉시 **▲** 키를 약 5 초 동안 누르고 있습니다.

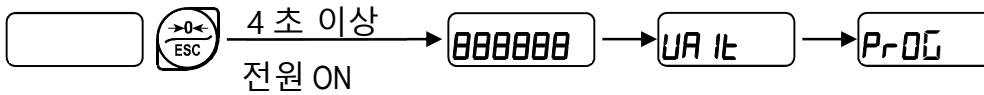
(이 작업은 Modbus 및 ASCII 프로토콜을 통해서도 가능합니다).

- **FrEE**: 잠금 사용안함.
- **HEY**: 키패드 잠금: 활성화된 경우 키를 누르면 **bLOC** 메시지가 3 초 동안 표시됩니다.
- **di SP**: 키패드 및 디스플레이 잠금: 활성화된 경우 키패드가 잠기고 디스플레이에 기기 모델이 표시됩니다.(무게는 표시되지 않음) 키를 누르면 디스플레이에 **bLOC** 가 3 초 동안 표시됩니다.

W100 프로그램 초기화 방법



경고: 캘리브레이션 및 평선 설정도 초기화되므로 주의해서 작업을 수행해야 합니다.
 실부하 또는 이론적 교정 캘리브레이션은 초기화 되어 공장 출하시 상태로 됩니다.
 각 작업 후 디스플레이에 **dOnE** 가 표시되고 계속하려면 **ENTER** 를 누르십시오.
ESC 를 누르면 절차가 취소되고 변경 사항이 적용되지 않습니다.



전원을 끈 후,
ESC 키를 누른 상태에서 전원을 켜고
 디스플레이에 **PrOG** 가 표시될 때까지 **ESC** 키를 누른 후
 다음과 같이 진행하십시오. :

PrOG 가 표시되면
ENTER 키를 누르면 됩니다.

ENTER 키 또는 ▲ 키 또는 ▼ 키를 눌러 **bASE** 를 표시하게 합니다.
bASE 표시 후 **Est nD** 가 표시될 때까지 **ENTER** 키를 누르면 됩니다.

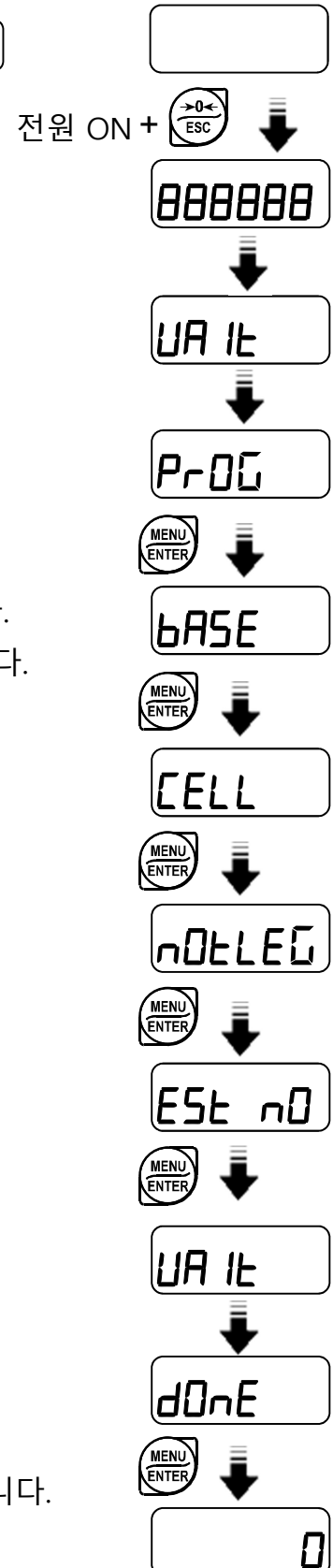
bASE: 기본 프로그램, 설정점(setpoint) 관리 전용.
r iP: 설정값(setpoint)이 있는 중량 원격 디스플레이 프로그램.
 r iP 로 초기화할 경우 **nDSEr** error 발생함. (조치방법: 초기화 재실행)
PASSU: 상수 복원.

CELL: 로드셀 또는 지능형 정선 박스 또는 기기에 연결된 트랜스미터에 의해 수신.
SEr iAL: 무게는 시리얼 포트(WEIMOD 또는 WEIRIP 모드)를 통해 수신.

nDtLEG: 승인되지 않은 프로그램;
EstnD: 지능형 정선 박스 또는 트랜스미터가 연결되지 않음
EstYES: 기기에 연결된 지능형 정선 박스 또는 트랜스미터
 EstYES 로 초기화할 경우 **SynC** error 발생함. (조치방법: 초기화 재실행)

Est nD 가 표시 후 **ENTER** 키를 누르면 초기화가 됩니다.
UA It 표시 후 **dOnE** 가 표시되면 초기화가 완료 됩니다.

프로그램 초기화 작업 후 디스플레이에 **dOnE** 가 표시되고
ENTER 키를 누르면 기기모델, 버전 표시 후 계량 모드로 되돌아 갑니다.



웹사이트 www.laumas.com 에는 계량 시스템의 올바른 설치 지침에 대한 비디오와 트랜스미터 및 중량 표시기 구성에 대한 비디오 자습서가 있습니다.

모든 Laumas 제품 설명서는 온라인으로 제공됩니다. 제품 섹션 또는 다운로드 영역을 참조하여 www.laumas.com 에서 PDF 형식의 설명서를 다운로드할 수 있습니다.
등록이 필요합니다.

인쇄하기 전에 환경을 생각하십시오!

환경 경영 시스템 인증

UNI EN ISO 14001 에 따라.

Laumas 는 종이 소비를 줄여 환경 보호에 기여합니다.

제품 문의 : **봉신로드셀(주)**

Tel : 031-742-6661,

www.bongshin.com, loadcell@bongshin.com