

**IND221**  
**IND226**  
**Teollisuuslaite**  
**Käyttö/huolto-ohjeet**

**Sisällysluettelo**

- 1.0. Yleiskatsaus
  - 1.1. Tekniset tiedot
  - 1.2. Perustoiminnot
  - 1.3. Mitat
  - 1.4. Tilaustiedot
- 2.0. Asennus
  - 2.1. Pakkauksen avaaminen
  - 2.2. Elektroniset liitännät
    - 2.2.1. Laitteen avaaminen
    - 2.2.2. Latauselementin liittäminen
    - 2.2.3. Com1 RS232
- 2.3. Lyijysinetti
- 2.4. Paristojen valinnan vaihtoehdot
  - 2.4.1. Paristojen asennus
  - 2.4.2. Paristojen lataus
  - 2.4.3. Paristojen käyttö
- 3.0. Käyttö
  - 3.1. HMI:n käyttö
  - 3.2. Perustoimintojen käyttö
    - 3.2.1 On/off näppäin
    - 3.2.2 Nolla
    - 3.2.3 Päällyksen paino
    - 3.2.4 Poisto
    - 3.2.5 Tulostus
  - 3.3. Laajennetut toiminnot
    - 3.3.1 X10-toiminto
    - 3.3.2 Yksikkökytkin
    - 3.3.3 Yli/alle toiminto
    - 3.3.4 Laskentatoiminto
- 4.0. Sääto
  - 4.1. Sisäistä säädöt
  - 4.2. Säätonäppäimet
  - 4.3. Säätohje
- 5.0. Laitteen huolto
  - 5.1. Päivittäinen huolto
  - 5.2. Vikailmoitukset
  - 5.3. Pehmon lataus

## 1.0. Yleiskatsaus

### 1.1. Tekniset tiedot

- 6 yksikköä 1,2 “ laajuinen vihreä LED-kuvaruutu. Luja, pitkä käyttöikä.
- 6 toimintonäppäintä, yksinkertainen ja helppo.
- IND221: muovi, suoja IP54.
- IND226: ruostumaton teräs, suoja :IP69K.
- Käyttöjännite: +5VDC.
- Latauselementin kyky: eniten 4-350 ohmin analoginen latauselementti.
- Nollasignaalin sisääntuloalue: 0~5 mV.
- SPAN-signaalin sisääntuloalue: 1~10mV.
- Resoluutio: 1,000,000.
- Askeleet: 1,000~30,000
- A/D nopeudet; 27 / sekuntia.
- Työjännite: AC87~264VAC  
DC: NI-MH ladattava paristo (vaihtoehto)  
DC: C kokoinen kuivapariisto (vaihtoehto)
- RS232 sarjaportti
- Työlämpötila: -10°C - +60°C, suhteellinen ilmankosteus <85%
- Säilytyslämpötila: -20°C -+60°C, suhteellinen ilmankosteus <85%

### 1.2. Perustoiminnot

- Punninnan perustoiminnot: nolla, päällyksen paino, poisto, tulostus
- Automaattinen tulostustoiminta
- Yksikkökytkin: kg, lb
- x10-toiminto /yksinkertainen painontarkastus / laskenta
- englantilainen /kiinalainen tulostusmuoto.
- lippujen mikrotulostin
- virransäästöteknologia. Paristo heikko – näyttö.
- Automaattinen poiskytketyminen.

### 1.3. Mitat

### 1.4. Tilaustiedot

Malli	Kuvaus	Numero
IND221-1000	Standardi muovi (kuiva kotelo)	72183995
IND221-1001	Muovi, ladattava paristo	72183997
IND226-1000	Jäykkä, standardi	72183987
IND226-1001	Jäykkä, ladattava paristo	72183989

## 2.0 Asennus

Tässä luvussa annetaan ohjeita IND221 ja IND226 asennukseen. Ennen asennusta lue tätä lukua huolellisesti.

## **2.1. Pakkauksen avaaminen**

Avaa pakkaus ja tarkista luettelosta, että kaikki osat ovat olemassa. Varmista, että kaikki osat ovat vahingoittamattomia ja mitään ei puutu. Ota laite suojapakkauksesta pois.

## **2.2. Elektroniset liitännät**

### **2.2.1. Laitteen avaaminen**

IND221 laitteen etupaneeli on kiinnitetty 4 ruuvilla.

IND226 laitteen etupaneeli on kiinnitetty koteloon neljällä jousiliittimellä. PCB sisäisten kaapelien ja säätökytkimien luokse pääsemiseen irrota etupaneeli kotelosta seuraavalla tavalla:

asetta ruuvitallan pää yhteen kahdesta etupaneelin pohjassa olevasta raosta ja työnnä. Kun kuulet napsahdusta, kansi vapautuu.

### **2.2.2 Latauselementin liittäminen**

7 liitosta

Liitos 4 – suoja

4 kaapelin latauselementtiä varten tulee lyhentää W1 kaksi liitosta ja W2 kaksi liitosta PCB:ssä.

### **2.2.3 Com1 RS232**

IND221: RS232 käytä D-Sub urosta liitintä

IND226: Sarjaportin käyttö 3 liitoksen päätteellä.

Tietokone

## **2.3. Lyijysinetti**

Säätöjen tekemisen ja kalibroinnin jälkeen voit sinetöidä laitteen.

## **2.4. Paristojen valinnan vaihtoehdot**

### **2.4.1. Paristojen asennus**

Ladattavan PCB:n asennus:

NI-HM paristojen asennus

## 2.4.2. Paristojen lataus

Kun punainen heikon pariston merkkivalo palaa, tarkoittaa se, että paristojen jännite on matala ja laite voi jatkuvasti toimia vain tunnin.

Kun punainen heikon pariston merkkivalo vilkkuu, tarkoittaa se, että paristojen jännite on hyvin matala ja paristoja tulisi heti ladata.

AC virtajohdon käyttö lataa paristot automaattisesti ja heikon pariston merkkivalo palaa vihreänä. Tavallinen latausaika on noin 12 tuntia.

Uuden laitteen käyttöönoton yhteydessä paristoja tulisi ennen käyttöä ladata 12 tuntia.

## 2.4.3. Paristojen käyttö

Täysin ladattu paristo voi jatkuvasti toimia 35 tuntia.

Seuraavilla säädöillä voidaan lisätä paristojen työaikaa:

- Säädä tauko (F3.1.1). Kun asteikkoa ei ole tietyn ajan käytetty, laite kytkee automaattisesti näytön pois. Vain kg merkkivalo palaa. Kun jotakin laitetaan vaa'alle tai painetaan jotakin näppäintä, näyttö kytkeytyy automaattisesti päälle.
- Säädä kirkkaus matalaksi (F3.1.2). Kun laite käyttää paristoja, näytön kirkkaus muuttuu matalaksi, kun käytetään AC-virtalähdettä, näytön valo tulee taas automaattisesti kirkkaaksi.
- Säädä Auto power off (automaattinen pois kytkeytyminen) (F3.2). Kun asteikko ei ole toiminut tietyn ajan, laite kytkeytyy automaattisesti pois.

## 3.0 Käyttö

### 3.1 HMI:n käyttö

Toiminto	Paristo
Liikkuminen	Yksiköt
Netto	Rivet

“Under OK Over” käytetään painon tarkastamiseksi. Laskentatoimintoon voidaan käyttää “Count APW PCS”.

### 3.2. Perustoimintojen käyttö

#### 3.2.1. On/off näppäin

Pidä alhaalla 2 sekuntia. Kaikki näytön merkkivalot palavat. Laite näyttää pehmon osan numeroa. Sen jälkeen näyttöön ilmestyy normaali paino.

Näytön normaalissa toimintatilassa pidä alhaalla 2 sekuntia, näyttöön ilmestyy [ -OFF-] ja laite kytkeytyy pois.

#### 3.2.2. Nolla

**Nollaa asteikon.**

### **3.2.3. Päälyksen paino**

Päälyksen painon laskemisen yhteydessä näyttöön ilmestyy nettotoimintatila.

### **3.2.4. Poisto**

Poistaa päälyksen painon, näyttöön ilmestyy bruttotoimintatila.

### **3.2.5. Tulostus**

Tulostaa painon.

## **3.3. Laajennetut toiminnot**

### **3.3.1. X10-toiminnot**

F2.1 on säädetty x10-toimintoon.

Paina F näppäintä ja näyttöön ilmestyy 20 sekunniksi täsmennetty paino.

Siinä toimintatilassa ei voida tulostaa tietoja.

### **3.3.2. Yksikkökytkin**

F2.1. on säädetty - yksikkökytkimeen

Paina F näppäintä painoyksikköjen kg tai lb valintaan.

### **3.3.3. Yli/alle toiminto**

F2.1. on säädetty - yli/alle toimintatilaan.

- F2.1. on säädetty CHECK – tarkistaa punninnan toimintatilan.

#### Halutun painon säätäminen:

Paina F näppäintä kytkeäksesi yli/alle toimintatilaan.

Pidä F näppäintä alhaalla 2 sekuntia. Voit myös painaa Päälyksen painon näppäintä päälyksen punnitsemiseksi.

Näyttöön ilmestyy edellinen haluttu paino.

Kun F2.2.2. on säädetty haluttuun painoon, voit laittaa vaa'alle halutun painon. Paina F näppäintä uuden halutun painon säädön tallentamiseksi.

Kun F2.2.2. on säädetty - halutun painon määrääminen käsisääteisesti. Sisäistä haluttu paino ja paina tallentamiseksi Enter.

#### Toiminta:

Paino on pienempi kuni haluttu paino ja alittaa sallitun poikkeaman.

Paino on halutun painon lähellä ja sallitun poikkeaman rajoissa.

Paino ylittää halutun painon ja sallitun poikkeaman.

- F2.1.1 on säädetty CLASS - luokitutoimintatila

#### Halutun painon säätäminen:

Paina F näppäintä kytkeäksesi yli/alle toimintatilaan.

Pidä F näppäintä alhaalla 2 sekuntia. Voit myös painaa Päälyksen painon näppäintä päälyksen punnitsemiseksi.

Näyttöön ilmestyy edellinen haluttu paino.

Kun F2.2.2. on säädetty haluttuun painoon, voit laittaa vaa'alle halutun painon. Paina F näppäintä uuden halutun painon säädön tallentamiseksi.

Kun F2.2.2. on säädetty - halutun painon määrääminen käsisäätöisesti. Sisäistä haluttu paino ja paina tallentamiseksi Enter.

#### Toiminta:

Paino on pienempi kuni haluttu paino ja alittaa sallitun poikkeaman.

Paino on halutun painon lähellä ja sallitun poikkeaman rajoissa.

Paino ylittää halutun painon ja sallitun poikkeaman.

### **3.3.4. Laskentatoiminto**

F2.1 on säädetty Count – laskentatoiminto.

Laita “Count APW PCS” “Under OK Over” –asentoon.

#### Näyttötilan kytkin:

Normaali näyttötila.

Paina F2 näppäintä kytkeäksesi PCS laskentatilaan, näyttää kappalelukua.

Paina F2 näppäintä kytkeäksesi APW laskentatilaan, näyttää kappaleen keskimääräistä painoa.

#### Esimerkit:

Pidä F2 näppäintä alhaalla 2 sekuntia tai paina Tare näppäintä päälyksen punnitsemiseksi.

Paina F2 näppäintä esimerkkikappaleiden valintaan: 5,10,20,50. Aseta esimerkkikappaleet vaa'alle ja paina tallentamiseksi Enter. Näyttötila vaihtuu PCS laskentatilaan.

#### APW lisäys:

Kun F2.3 on päällä, voit käyttää APW lisäyksen toimintoa. Kun kappalemäärä nousee, laite säätää automaattisesti keskimääräisen painon saadakseen tarkemmat tiedot kappalemäärästä.

## **4.0 Säätö**

### **4.1. Sisäistä säädöt**

Pida näppäintä alhaalla 2 sekuntia kunnes näytössä lukee sisäistä tunnussana:

Tarkastajan tunnussana (voit säätää kaikkia parametreja).

Käyttäjän tunnussana (voit säätää vain F2).

Paina säätöjen tekemiseksi. Näytössä lukee SETUP.

Kun F1.1 on säädetty OIML tai NTEP, ei voida tehdä F1, F5 ja F5.4 säätöjä. Kun haluat tehdä kyseisiä säätöjä, tulee ensiksi kytkeä laite pois, pitää S1 näppäin PCB muodossa ja kytkeä laite uudestaan päälle. Näytössä lukee SETUP ja nyt voit tehdä kaikkia säätöjä.

### **4.2. Säätönäppäimet**

edellinen parametri takaisin edelliseen parametriin

seuraava parametri takaisin tasolle

tallenna

Yksikköjen sisäistys: Paina F näppäintä numeron muokkaukseen. Aseta sisäistystyksen kursori vasemmalle.

Paina C näppäintä numeron poistoon.

Paina näppäintä vähentääksesi. Paina näppäintä lisätäksesi.

Paina tallentaaksesi.

### 4.3. Säätöohje

#### F1 asteikko

Valikko: (tehtaan säätö) –puuttuu  
-OIML  
-NTEP  
- muu hyväksyminen

#### F1.2 - asteikon kapasiteetti & lisäykset

##### F1.2.1 – yksiköt

Valikko: 1 –kg (tehtaan säätö)  
2 – lb

##### F 1.2.2. – rivet

Valikko: 1 r –1 rivi (tehtaan säätö)  
2 r – 2 riveä

##### F 1.2.3.- kapasiteetti (ensimmäinen rivi)

Valikko: 3 ... 20 000 (tehtaan säätö 6)

##### F1.2.4. –lisäykset (ensimmäinen rivi)

Valikko: 0.0001 -10 (tehtaan säätö 0.001)

##### F1.2.5.- kapasiteetti (toinen rivi)

Valikko: 3 ... 20 000 (tehtaan säätö 3)

Huomatus: kapasiteetti (toinen rivi) pitää olla pienempi kuin lisäykset (ensimmäinen rivi).

##### F1.2.6. –lisäykset (toinen rivi)

Valikko: 0,0001 -10 (tehtaan säätö 0,001)

#### F1.3 –kalibrointi

##### F1.3.1 GEO säätö

Valikko: 0...31 (tehtaan säätö 16)

##### F1.3.2 – lineaarisuus

Valikko: On –käytössä  
OFF - ei käytetä (tehtaan säätö)

##### F1.3.3 –kalibrointi

- Kun F1.3.2 on säädetty On  
asteikko tyhjä

Poista esineet vaa'alta ja paina Enter. Laite kalibroidaan [10 CAL] [ 0 CAL].  
[FULL Ld] Täyskuormitus.

Laita kuormitus vaa'alle ja paina Enter.

[000000] Sisäistä paino ja paina Enter. Laite kalibroidaan [10 CAL] [ 0 CAL].  
[donE] valmis.





## F2-sovellutus

### F2.1 –F näppäimen toiminto

Valikko: (tehtaan säätö) -x10  
-yksikkökytkin  
-yli/alle  
-laskenta

### F2.2 –yli/alle toiminto

#### F2.2.1 –näyttötila

Valikko: CHECK (tehtaan säätö) – tarkista painamista  
CLASS -luokitus

#### F2.2.2 – kohteen sisäistys

Valikko: (tehtaan säätö) –painon mukaan  
-käsiasäätöisesti

#### F2.2.3 –positiivinen toleranssi

Valikko: 0...F5 (tehtaan säätö 10d)

#### F2.2.4 –negatiivinen toleranssi

Valikko: 0...F5 (tehtaan säätö 10d)

### F2.3 –APW lisäys (F2.1 on säädetty laskentaan)

Valikko: On,OFF (tehtaan säätö)

### F2.10-F2 palauttaa tehtaan säädöt

Kaikkien F2 parametrien tehtaan säädöt palautetaan.

## F3 –laite

### F3.1 –näyttö

#### F3.1.1 –tauko

Valikko: 0, 10-999 sekuntia (tehtaan säätö 60s) 0 kytkee toiminnon pois.

#### F3.1.2 –kirkkuus

Valikko: Lo (tehtaan säätö) - himmeä näyttö  
HIGH - kirkas näyttö

Paristojen käytön yhteydessä suosittelemme käyttämään Low säätöä.

### F3.2. Automaattinen pois kytkeytyminen

Valikko: 0, 5-60 minuuttia (tehtaan säätö 5 minuuttia) 0 kytkee toiminnon pois.

### F3.3. Pariston tyyppi

Valikko: drY (tehtaan säätö) -kuivaparisto  
-Ni-MH ladattava paristo  
-ladattava lyijyakku

### F3.10 –F3 palauttaa tehtaan säädöt

Kaikkien F3 parametrien tehtaan säädöt palautetaan.

## F4- kommunikaatio

### F4.1 –liitännät

Valikko: (tehtaan säädöt) – hae tulostusta  
- automaattinen tulostus  
- SICS  
- Toledon jatkuva toimintatila

### F4.2 –muoto

#### F4.2.1 – riven muoto

Valikko: (tehtaan säätö) – monirivinen  
- yksirivinen

#### F4.2.2 –tulostusmuoto

Valikko: (tehtaan säätö) –standardi  
- yli/alle  
-laskenta

#### F4.2.3-tulostuskielet

Valikko: (tehtaan säätö) –englanti  
-kiina

#### F4.2.4-lisää riven vaihto

Valikko: 0-9 (tehtaan säätö 3)

#### F4.2.5 – automaattinen tulostuskynnys

Valikko: 0-FS /tehtaan säätö 10)

### F4.3 – laskenta

#### F4.3.1 – modulaationopeus

Valikko: 1200,2400,4800,9600 (tehtaan säätö), 19200

#### F4.3.2 – tietobittejä/parillisuus

Valikko: 7-odd -7 bittiä parittomuus  
1- EuEn -7 bittiä vertainen parillisuus  
8-nonE (tehtaan säätö) -8 bittiä

#### F4.3.3 –Xon/Xoff

Valikko: On -käytössä  
Off -ei käytetä

### F4.10-F4 palauttaa tehtaan säädöt

Kaikkien F4 parametrien tehtaan säädöt palautetaan

## F5 Huolto

### F5.1 –kalibrointiarvot

#### F5.1.1 – nollalaskennat

#### F5.1.2 – keskimääräisen kuormituksen paino (puoli kapasiteettia)

#### F5.1.3 – keskimääräisen kuormituksen laskennat

#### F5.1.4 - täyskuormituksen paino

#### F5.15 - täyskuormituksen laskennat

F5.2 – näppäimistön tarkastus

Näytössä lukee PrE55. Poistuaksesi voi painaa Zero, Tare, F, Clear, Print tai On/ Off näppäintä.

F5.3 – näytön tarkastus

Kaikki merkkivalot palavat.

F5.4 – näytön sisäinen resoluutio

Näytön sisäinen resoluutio.

F5.5 – COM1 testi

Liitä COM1 tietokoneeseen tarkistaaksesi COM1.

F5.6 – tulostuksen säädöt

Tulostaa kaikki säätöparametrit.

F5.10 – palauttaa kaikkien parametrien tehtaan säädöt

Palauttaa kaikkien F1-F4 parametrien tehtaan säädöt, lukuun ottamatta kalibrointi-arvoja.

F6 – Poistumisen säädöt

[SAVE] Paina Enter muutosten tallentamiseksi ja poistumiseksi.

Poistumiseksi muutoksia tallentamatta paina Tare-näppäintä, kunnes näytössä lukee [Abort].

## 5.0 Laitteen huolto

### 5.1. Päivittäinen huolto

J1 – näppäimistön liitäntä

J2 - latauselementin liitäntä

J3 – RS232 liitäntä

J6 - AC virta päälle, 87-264VAC

J7 - DC virta päälle ladattavasta PCB ja kuivaparistosta

J8 - AC virta pois, kytkentä ladattavaan PCB.

W1,W2-4 kaapelit latauselementtiin

W3 – pehmon lataus

S1 – kalibrointikytkin

F1 – sulake, 250V 1,5A.

### 5.2. Vikailmoitukset

Viesti	Mahdollinen syy	Ratkaisu
	ylikuormitus, enemmän kuin 9d yli asteikon kapasiteetin	vähennä kuormitusta
	alle nollan 5d	nollaa asteikko
	yli nollariven	poista kuormitus
	kielletty näppäin	tarkista säädöt
	EEPROM virhe	nollaa laite

	asteikko liikkuu kalibroinnin aikana	tarkista asteikko
	malliluku liian pieni	tarkista malliluku
	EEPROM W/R virhe	vaihda EEPROM
	näppäimet ovat liian kauan alhaalla	vaihda näppäimistö
Laite kytkeytyy automaattisesti pois	Laite on säädetty automaattiseen poiskytkentään. Paristo on liian heikko.	Paina On/Off näppäintä  Vaihda paristo.
Merkkivalo ei pala laitteen ollessa päälle kytkettynä	Sulake vaihdettava	Vaihda sulake

### 5.3 Pehmon lataus

IND221 ja IND226 pystyvät lataamaan pehmoa alas.  
Pöytäkirja: 19200,8,None,Xmodem.