

Manuale d'uso

LD111-M7R...

LD112-M7R...

Descrizione

Il presente manuale è stato realizzato per i prodotti della serie LD11x. Questo sistema di misura e visualizzazione dispone di alimentazione a batterie (incluse nella fornitura) ed è stato sviluppato per funzionare in modo autonomo e indipendente (senza alimentazione esterna). Lo strumento può essere abbinato esclusivamente alla banda magnetica MT25.



Elenco sezioni

- 1 - Norme di sicurezza
- 2 - Identificazione
- 3 - Installazione
- 4 - Istruzioni di montaggio
- 5 - Programmazione
- 6 - Dima di foratura

1 - Norme di sicurezza

Per i collegamenti elettrici si consiglia di seguire scrupolosamente le note applicative di carattere elettrico riportate sul catalogo generale. Con particolare riferimento alla direttiva 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica si devono rispettare le seguenti precauzioni:

- evitare di far passare il cavo dei segnali del sensore vicino a conduttori che trasportano segnali di potenza (per es. provenienti da inverter);
- installare il dispositivo il più lontano possibile dalle fonti di disturbi elettromagnetici presenti sulla macchina. Qualora non fosse possibile è necessario schermarlo in maniera efficace.

2 - Identificazione

Il dispositivo è identificato mediante il codice e il numero di serie stampati sull'etichetta e attraverso i documenti di trasporto allegati. Per dettagli relativi alle caratteristiche elettriche dell'unità fare riferimento al datasheet del prodotto.

3 - Installazione

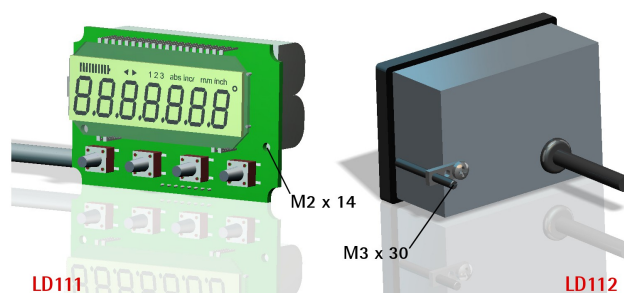
Il visualizzatore e il sensore devono essere installati esclusivamente in accordo al loro grado di protezione e la temperatura di lavoro previsti e devono essere protetti da urti accidentali, da sfregamenti contro altre parti mobili nonché da soluzioni acide. Lo strumento è alimentato da **due batterie 1,5V** tipo AAA (o AM4 / MICRO / LR03 / MN2400 / SP/HP16).

4 - Istruzioni di montaggio

4.1 Fissaggio visualizzatore

LD111 Utilizzare **due viti M2x14 con distanziale.**

LD112 Inserire il display nel foro ricavato nel pannello senza le staffette di fissaggio; fissare le staffette sul retro della custodia e avvitare le **due viti M3x30** sulle staffette fino a portarle in battuta contro il pannello dove display rimarrà fissato stabilmente.



4.2 Fissaggio banda magnetica

Consultare le istruzioni allegate alla banda magnetica.

4.3 Fissaggio sensore magnetico

4.3.1 Sensore rettangolare SM25-R

Verificare che il sistema meccanico di supporto garantisca il rispetto delle tolleranze di planarità e parallelismo tra sensore e banda (vedi Figura 1). Evitare il contatto tra sensore e banda.

Fissare il sensore utilizzando **2 viti M3** passanti nelle due asole presenti.

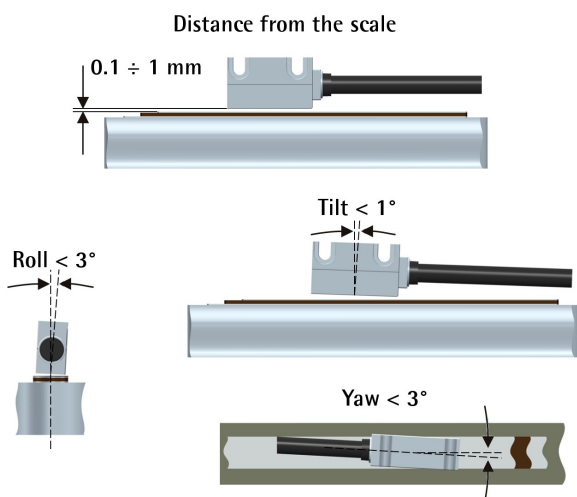


Figura 1

4.3.2 Fissaggio sensore circolare SM25-C

Verificare che il sistema meccanico di supporto garantisca il rispetto delle tolleranze di planarità e parallelismo tra sensore e banda ponendo particolare attenzione all'allineamento tra il marker di riferimento e l'asse della banda magnetica (Figura 2). Fissare il sensore ($\varnothing = 10 \text{ mm}$) in un supporto con foro adeguato usando i 2 dadi forniti.

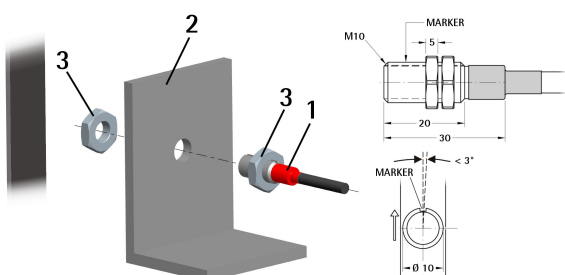


Figura 2

Distanza sensore / anello = 0,1 mm - 1,0 mm

5 - Programmazione

5.1 Funzione dei tasti



- P : Program (scorre nel menù)
- ↑ : UP (modifica valore)
- ← : Shift left (cambia cifra)
- * : Save (memorizza dato)

5.2 Funzioni rapide

Di default le funzioni rapide sono tutte disabilite.

5.2.1 Reset (o azzeramento)

Premendo il tasto * per circa 3 secondi si visualizza lo zero di macchina. Pertanto il valore visualizzato è = $rEF + OFSt1 + OFStx$ (dove $OFStx$ è l'Offset attualmente impostato).

La funzione è attiva solo con il parametro F_rSt impostato a "yES".

5.2.2 Conteggio incrementale/assoluto

Premendo i tasti P e * il display commuta da visualizzazione assoluta a incrementale o viceversa. L'azzeramento (sezione "5.2.1 Reset (o azzeramento)") in modalità incrementale non modifica la quota assoluta dello strumento.

La funzione è attiva solo con il parametro F_rEL impostato a "yES".

5.2.3 Visualizzazione mm/inch

Premendo il tasto ← per circa 3 secondi il display commuta l'unità di misura visualizzata da mm a inch (o viceversa). La funzione è attiva con il parametro F_mml impostato a "yES".

5.2.4 Offset

Premendo i tasti P e ← si accede al primo valore di Offset ($OFSt1$). Con i tasti ← e ↑ è possibile modificare il valore di $OFSt1$ e memorizzarlo con il tasto *. I valori $OFSt2$ e $OFSt3$ sono modificabili solo tramite set-up.

La funzione è attiva con il parametro F_oFS impostato su "yES".

Premendo il tasto ↑ si visualizzano in sequenza i valori $OFSt1$, $OFSt2$ e $OFSt3$, dove:

$$OFSt1 = \text{quota attuale} + OFSt1 + rEF$$

$$OFSt2 = \text{quota attuale} + OFSt1 + OFSt2 + rEF$$

$$OFSt3 = \text{quota attuale} + OFSt1 + OFSt3 + rEF$$

5.2.4.1 Offset in pollici e frazioni

Con visualizzazione delle quote in pollici e frazioni di pollici la modifica dei valori di Offset ($OFSt$) avviene come segue:

- 1° cifra lampeggiante → tasto ↑ increm. di 1/64".
- 2° cifra lampeggiante → tasto ↑ increm. di 1/32".
- 3° cifra lampeggiante → tasto ↑ increm. di 1/16".
- 4° cifra lampeggiante → tasto ↑ increm. di 1/8".
- 5° cifra lampeggiante → tasto ↑ incrementa di 1".
- 6° cifra lampeggiante → tasto ↑ increm. Di 10".

5.2.5 Preset

Premendo i tasti **P** e **↑** si accede al valore di Preset **rEF**. Con i tasti **←** e **↑** è possibile modificare il valore di **rEF** e memorizzarlo con il tasto *****.

La funzione è attiva con il parametro **F_rEF** impostato a "yES".

5.3 Setup

Premendo il tasto **P** per 3 secondi si accede alla programmazione. Sul display appare "SETUP".

Premendo il tasto **↑** si entra nel Menù 1 (parametri)

Premendo il tasto ***** si entra nel Menù 2 (Contatore)

Premendo il tasto **P** si passa dal parametro all'inserimento del parametro

Premendo il tasto **P** per 3 secondi si esce dal set-up.

5.3.1 Parametri di default

I parametri di default (impostazioni di fabbrica) sono evidenziati in **NERETTO**.

Lo strumento può essere riportato alle impostazioni di default nel seguente modo:

- togliere le batterie e attendere 10 secondi;
- inserire nuovamente le batterie tenendo premuto il tasto ***** (compare la scritta "dEFPAr").

5.3.2 Elenco parametri MENU 1

Unit

Unità di misura [dEC, FrEE, dG1, dG2, IdEC, Ifrct]
Imposta l'unità di misura e la modalità di visualizzazione.

dEC = visualizzazione decimale per misure lineari

FrEE = visualizz. con fattore di conversione libero

dG1 = visualizz. angoli (-∞..-0,1°..0,0°..+0,1°..+∞)

dG2 = visualizz. angoli (..359,9°..0,0°..359,9°..0,0°..)

IdEC = pollici con decimali

Ifrct = pollici con frazioni (es. 12.31.64 = 12" ³¹/₆₄)

***** = salvare, **P** = prossimo, **P** x 3 sec. = uscire

CO_n

(Solo con **Unit** = FrEE, dG1, dG2)

[0.00001, 9.99999]

Consente di impostare un fattore di conversione della misura per visualizzare angoli o misure non metriche.

Valore di default: **1.00000**



Esempio 1

Si vuole visualizzare un angolo compreso tra 0° e 90° con risoluzione di 0,1° su un tavolo girevole avente una circonferenza di 785,4 mm.

La corsa su 360° è pertanto di 785,4 mm. Su 90,0° la corsa è $785,4 : 4 = 196,35$ mm

CO_n = $900 : 19635 = 0,045836$



Esempio 2

Si vogliono visualizzare angoli con risoluzione 0,1° su un anello magnetico di diametro 114,5 mm.

La circonferenza è $114,5 * 3,14 = 359,53$ mm

CO_n = $3600 : 35953 = 0,10013$

***** = salvare, **P** = prossimo, **P** x 3 sec. = uscire

rES

(Solo con **Unit** = dEC, FrEE, dG1, dG2, IdEC)

Impostazione della risoluzione da visualizzare.

Unit → dEC, FrEE, dG1, dG2 = 0.01, 0.05, **0.1**, 0.5, 1

Unit → IdEC = 0.001, 0.005, **0.01**, 0.05, 0.1

***** = salvare, **P** = prossimo, **P** x 3 sec. = uscire

dlr

Direzione di conteggio [uP, dn]

uP = direzione di conteggio standard

dn = direzione di conteggio invertita

***** = salvare, **P** = prossimo, **P** x 3 sec. = uscire

5.3.3 Funzioni supplementari del MENU 1

F_mml

Abilitazione mm/inch [yES, no]

Abilitazione della funzione di passaggio da mm a inch e viceversa tramite tasto **←**.

yES = abilitato

no = disabilitato

***** = salvare, **P** = prossimo, **P** x 3 sec. = uscire

F_rEL

Abilitazione conteggio ass. /incr. [yES, no]

Abilitazione della funzione di conteggio incrementale tramite combinazione di tasti **P** e *****.

yES = abilitato

no = disabilitato

***** = salvare, **P** = prossimo, **P** x 3 sec. = uscire

F_rSt

Abilitazione reset [yES, no]

Abilitazione della funzione di reset tramite tasto *****.

yES = abilitato

no = disabilitato

Il display visualizza il valore **rEF + OFSt1 + OFStx** (dove OFSt x è l'Offset attualmente impostato).

***** = salvare, **P** = prossimo, **P x 3 sec.** = uscire

F_rEF

Abilitazione Preset [yES, no]

Abilitazione della modifica del valore di Preset tramite combinazione di tasti **P** e **↑**.

yES = abilitato

no = disabilitato

***** = salvare, **P** = prossimo, **P x 3 sec.** = uscire

F_oFS

Abilitazione Offset [yES, no]

Abilitazione della modifica degli offset tramite combinazione di tasti **P** e **←**.

yES = abilitato

no = disabilitato

***** = salvare, **P** = prossimo, **P x 3 sec.** = uscire

rEF

Valore di Preset [-999999, 999999]

Valore Preset (o Reference). Può essere visualizzato premendo il tasto ***** per 3 secondi (tiene conto anche dei valori di Offset impostati).

Parametro accessibile solo con **F_rEF** abilitato.

***** = salvare, **P** = prossimo, **P x 3 sec.** = uscire

OFSt1

Offset 1 [-999999, 999999]

Valore di offset (ad es. spessore utensile). Se richiamato viene aggiunto alla quota attuale (si veda la sezione "5.2.4 Offset").

Parametro accessibile solo con **F_oFS** abilitato.

***** = salvare, **P** = prossimo, **P x 3 sec.** = uscire

OFSt2

Offset 2 [-999999, 999999]

Secondo valore di offset (si veda anche il parametro **OFSt1**).

Parametro accessibile solo con **F_oFS** abilitato.

***** = salvare, **P** = prossimo, **P x 3 sec.** = uscire

OFSt3

Offset 3 [-999999, 999999]

Terzo valore di offset (si vedano anche i parametri **OFSt1** e **OFSt2**).

Parametro accessibile solo con **F_oFS** abilitato.

***** = salvare, **P** = prossimo, **P x 3 sec.** = uscire

Al termine del set-up compare la scritta "rESEt".

Premendo il tasto ***** si effettua l'azzeramento della quota e si esce dal set-up (tiene conto di Preset e Offset impostati).

Premendo il tasto **P** compare il messaggio "no rSt", non si azzerla quota e si esce dal set-up.

5.3.4. Elenco parametri MENU 2

Ad xx

Funzione non utilizzata.

***** = salvare, **P** = prossimo

H_cntr

Contatore (decimi di ora)

Visualizza il tempo di funzionamento dello strumento con alimentazione collegata espresso in decimi di ora (6 minuti).

***** = salvare, **P** = prossimo

6 - Dima di foratura

6.1 LD111

Si veda il disegno dettagliato sul catalogo del prodotto.

6.2 LD112

Predisporre un foro rettangolare di 68 x 45 mm.

(L x H).



Lika Electronic

Via S. Lorenzo, 25 • 36010 Carrè (VI) • Italy

Tel. +39 0445 806600

Fax +39 0445 806699

info@lika.biz • www.lika.biz

User's manual

LD111-M7R...
LD112-M7R...

Description

This manual is designed to describe the LD11x battery display series. This unit is engineered to display linear or angular displacements in industrial machines and automation systems. The measurement system includes a battery powered LCD display, a magnetic scale and a magnetic sensor. As the sensor moves along the magnetic scale, it detects the displacement value which is then shown on the display. The flexibility of the scale allows for use in both linear and angular applications. To be used with MT25 magnetic scale.



Table of contents

- 1 - Safety summary
- 2 - Identification
- 3 - Installation
- 4 - Mounting recommendations
- 5 - Set up
- 6 - Cut-out

1 - Safety summary

We highly recommend this user's manual to be read carefully and the installation guidelines followed properly:

- sensor head must be installed as close as possible to the display;
- avoid running the sensor cable near high voltage power cables (e.g. drive cables);
- avoid mounting the sensor head near capacitive or inductive noise sources such as relays, motors and switching power supplies.

2 - Identification

The display and the sensor are identified through the label's data (ordering code, serial number). This information is listed in the delivery document. For detailed technical features please refer to the product datasheet.

3 - Installation

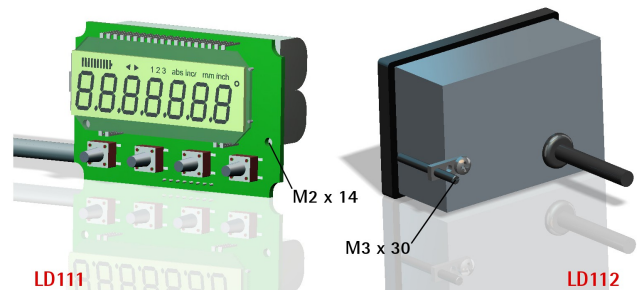
Install the device according to the recommended protection level. Protect the system against knocks, friction, solvents and respect the environmental characteristics of the product. Use **two 1.5V commercial batteries** type AAA (or AM4 / MICRO / LR03 / MN2400 / SP/HP16) for power supply.

4 - Mounting recommendations

4.1 Mounting the display

LD111 Use **two M2x14 screws with spacer**.

LD112 Insert the display into the panel cut-out without fixing bars; fasten the fixing bars in the back of the display and then tighten the **two M3x30 screws** in the bars against the panel frame until the unit is fastened firmly.



4.2 Mounting the magnetic tape

Please refer to the manual supplied with the magnetic tape.

4.3 Mounting the sensor

4.3.1 Sensor SM25-R (rectangular)

The sensor can be fixed by means of **two M3 screws** inserted into the buttonholes. Make sure that the gap between the sensor and the scale is according the tolerances detailed in Figure 1 along the total measuring length. Avoid contact between the parts. You can check planarity and parallelism between the sensor and the magnetic scale using a feeler gauge.

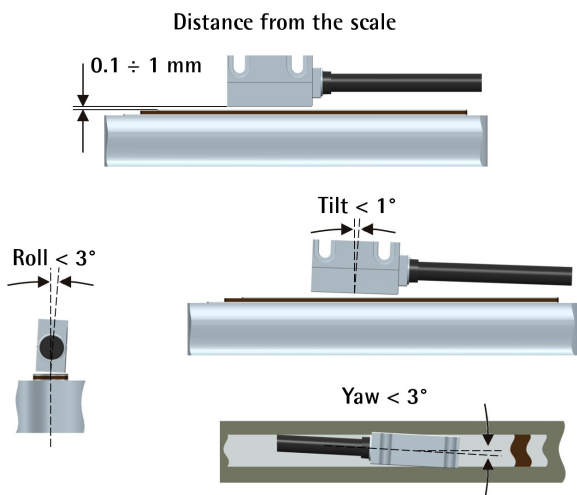


Figure 1

4.3.2 Sensor SM25-C (circular)

The sensor ($\varnothing = 10 \text{ mm}$) can be fixed in a support with suitable hole using the **two nuts provided**. Make sure the gap between the sensor and the scale is according to the tolerances detailed in Figure 3 along the total measuring length. **Please check the correct alignment of the marker on the scale.** Avoid contact between the parts. You can check planarity and parallelism between sensor and magnetic scale using a feeler gauge.

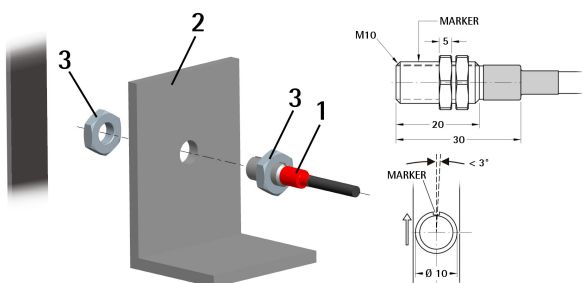


Figure 2

$D = 0.1 \text{ mm} - 1.0 \text{ mm}$

5 – Set up

5.1 Function of the keys



- P : Program (programming/change parameter)
- ↑ : UP (select value)
- ← : Shift links (select digit)
- * : Save (save data)

5.2 Key combinations / Quick functions

By default all key combinations are disabled.

5.2.1 Set datum (Reference)

Press ***** key for 3 seconds to set the actual value to the datum value. Datum value results from **rEF + OFSt1 + OFStx** (where OFStx is the Offset value which is currently set).

This function is enabled only if **F_rSt** parameter is set to "yES".

5.2.2 Incremental measurement

Press **P** and ***** keys simultaneously to switch from absolute to incremental measurement.

Zero setting in incremental modes (see section "5.2.1 Set datum (Reference)") does not change the absolute value in the background.

The function is enabled only if **F_rEL** parameter is set to "yES".

5.2.3 Mm/inch display modes

Mm/inch display mode can be changed by pressing the **←** key for 3 seconds. The function is enabled only if **F_mml** parameter is set to "yES".

5.2.4 Offset value modification

Press **P** and **←** keys simultaneously to display the first Offset value (**OFSt1**). Use **←** and **↑** keys to change value and save with ***** key. Further Offset values **OFSt2** and **OFSt3** can be changed only in set up menu.

Offset function is enable if **F_oFS** parameter is set to "yES".

← key allows to scroll **OFSt1**, **OFSt2** and **OFSt3** values.

OFSt1 = actual value + **OFSt1** + rEF

OFSt2 = actual value + **OFSt1** + **OFSt2** + rEF

OFSt3 = actual value + **OFSt1** + **OFSt3** + rEF

5.2.4.1 Fractional offset display

The fractional inch display mode allows to set the offset values (**OFSt**) in the following way:

- 1st digit blinking → increases $\frac{1}{64}$ " pressing **↑** key.
- 2nd digit blinking → increases $\frac{1}{32}$ " pressing **↑** key.
- 3rd digit blinking → increases $\frac{1}{16}$ " pressing **↑** key.
- 4th digit blinking → increases $\frac{1}{8}$ " pressing **↑** key.
- 5th digit blinking → increases 1" pressing **↑** key.
- 6th digit blinking → increases 10" pressing **↑** key.

5.2.5 Datum modification

Press **P** and **↑** keys simultaneously to display datum value **rEF**. Use **←** and **↑** keys to change value and save pressing ***** key.

This function is enabled only if **F_rEF** parameter is set to "yES".

5.3 Set up / Parameter setting

Press **P** key for 3 seconds to enter the set up mode; "SEtUP" will be displayed.

Press **↑** key to enter MENU 1 (parameters)

Press ***** key to enter MENU 2 (Hour meter)

Press **P** key to switch from Parameter to Parameter setting.

Press **P** key for 3 seconds to exit the set up at any moment.

5.3.1 Default parameters

All default values (factory settings) are written in **BOLD** characters.

The display can be reset to default parameters following the procedure here beneath:

- remove the batteries and wait for 10 seconds;
- insert the batteries again while pressing ***** key ("dEFPAr" message is displayed).

5.3.2 MENU 1 parameters list

Unit

Measurement unit [dEC, FrEE, dG1, dG2, IdEC, lfrct]

It sets the measurement unit and the display mode.

dEC = linear measurement display (decimal)

FrEE = display with conversion factor

dG1 = angular display (-∞..-0.1°..0.0°..+0.1°..+∞)

dG2 = angular display (..359.9°..0.0°..359.9°..0.0°..)

IdEC = inch display mode

lfrct = fractional inch mode (eg. 12.31.64 = 12" ³¹/₆₄)

***** = save, **P** = next parameter, **P** for 3 sec. = exit

COn

(Only when **Unit** = FrEE, dG1, dG2)

[0.00001, 9.99999]

It allows to set a free conversion factor to display non-metric units or angles.

Default value: **1.00000**



Example 1

You want to display a 90° angle (from 0° to 90°) with 0,1° resolution in a round table having a 785.4-mm circumference.

The measurement length on 360° is 785.4 mm, therefore it is $785,4 / 4 = 196.35$ on 90.0°.

COn = 900 : 19635 = 0.045836



Example 2

You want to display angles on a magnetic ring having a 114.5-mm diameter.

The circumference is $114.5 * 3.14 = 359.53$ mm

COn = 3600 : 35953 = 0,10013

***** = save, **P** = next parameter, **P** for 3 sec. = exit

rES

(Only when **Unit** = dEC, FrEE, dG1, dG2, IdEC)

It sets the resolution to be displayed.

Unit = dEC, FrEE, dG1, dG2 = 0.01, 0.05, **0.1**, 0.5, 1

Unit = IdEC = 0.001, 0.005, **0.01**, 0.05, 0.1

***** = save, **P** = next parameter, **P** for 3 sec. = exit

dlr

Counting direction [uP, dn]

uP = up (standard direction)

dn = down (inverted direction)

***** = save, **P** = next parameter, **P** for 3 sec. = exit

5.3.3 MENU 1 additional functions

F_mml

mm/inch function [yES, no]

It enables the mm/inch function pressing **←** key.

yES = enabled

no = disabled

***** = save, **P** = next parameter, **P** for 3 sec. = exit

F_rEL

Incremental measurement function [yES, no]

It enables the incremental measurement function (by pressing **P** and ***** keys).

yES = enabled

no = disabled

***** = save, **P** = next parameter, **P** for 3 sec. = exit

F_rSt

Datum function [yES, no]

It enables the datum function (by pressing * key).

yES = enabled

no = disabled

* = save, P = next parameter, P for 3 sec. = exit

F_rEF

Datum modification function [yES, no]

It enables the reference modification function (by pressing P and ↑ key).

yES = enabled

no = disabled

* = save, P = next parameter, P for 3 sec. = exit

F_oFS

Offset modification function [yES, no]

It enables the offset modification function (by pressing P and ← keys).

yES = enabled

no = disabled

* = save, P = next parameter, P for 3 sec. = exit

rEF

Datum value [-999999, 999999]

Absolute reference value for the measuring system.

This value is displayed by pressing * key for 3 seconds (displayed value includes the offset values which have been set previously).

Parameter is available only if F_rEF is enabled.

* = save, P = next parameter, P for 3 sec. = exit

OFSt1

Offset1 value [-999999, 999999]

First offset value (e.g. tool correction). This value is added to the current value (see section "5.2.4 Offset value modification").

Parameter is available only if F_oFS is enabled.

* = save, P = next parameter, P for 3 sec. = exit

OFSt2

Offset2 value [-999999, 999999]

Second Offset value. This value is added to the current value and OFSt1.

Parameter is available only if F_oFS is enabled.

* = save, P = next parameter, P for 3 sec. = exit

OFSt3

Offset3 value [-999999, 999999]

Third Offset value. This value is added to the current value, OFSt1 and OFSt2.

Parameter is available only if F_oFS is enabled.

* = save, P = next parameter, P for 3 sec. = exit

When the set up is accomplished the display shows the message "rESet".

Press * to reset the display (according to Preset and Offset values) and quit the set up.

Press P key to quit the set up without resetting the display. The message "no rSt" will be displayed.

5.3.4 Parameter list MENU 2**Ad xx**

Function not used

* = save, P = next parameter

H_cnr

Hour meter (1/10 h)

Elapsed time indication (display connected to battery). Resolution is 1/10 hour (6 minutes).

* = save, P = next parameter

6 - Cut-out**6.1 LD111**

Check details on product catalogue.

6.2 LD112

Provide a 68 x 45 mm (w x h) cut-out.



Lika Electronic

Via S. Lorenzo, 25 • 36010 Carrè (VI) • Italy

Tel. +39 0445 806600

Fax +39 0445 806699

info@lika.biz • www.lika.biz

Betriebsanleitung

LD111-M7R...

LD112-M7R...

Beschreibung

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und Anwendungshinweise für die Produkte der Serie LD11x. Dieses Messsystem ist für allgemeine Weg- und Winkelmessungen in industriellen Bereichen geeignet und besteht aus einer batteriebetriebenen Anzeige, einem Sensor und einem MT25 Magnetband. Der Sensor erfasst die Position während er über das Magnetband bewegt wird. Die Position wird auf der Anzeige dargestellt.



Inhalt

- 1 - Sicherheitshinweise
- 2 - Identifikation
- 3 - Inbetriebnahme
- 4 - Montagehinweise
- 5 - Parameter und Funktionsebene
- 6 - Ausbruchsmaße

1 - Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie dieses Dokument vor der Inbetriebnahme und Montage sorgfältig durch. Des Weiteren sollten beim elektrischen Anschluss folgende Hinweise, gemäss der EMC-Vorschriften, beachtet werden.

- Signalkabel sollten in möglichst großem Abstand zu Leitungen, die mit Störungen belastet sind verlegt werden (z.B. Antriebskabel, Inverterkabel, usw.).
- Das Gerät muss in möglichst großem Abstand zu Antrieben, Invertern, usw. installiert werden oder ggf. durch Schirmbleche davon geschützt werden.

2 - Identifikation

Die Produkte können durch den Bestellschlüssel und die Seriennummer auf dem Typenschild identifiziert werden. Diese Informationen sind auch in den Lieferdokumenten enthalten.

3 - Inbetriebnahme

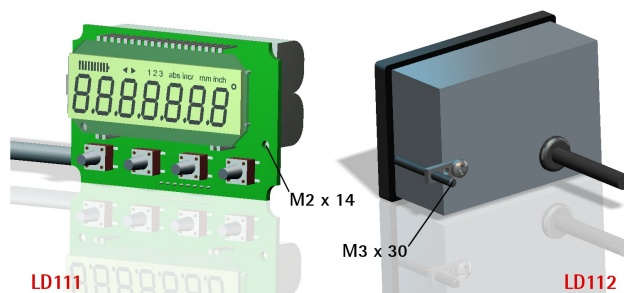
Das gesamte System darf nur gemäß dem angegebenen Schutzgrad und Arbeitstemperatur eingesetzt werden. Sensor und Magnetband sollten zusätzlich gegen Schläge, Reibung und Lösungsmittel geschützt werden. Die Versorgung des Geräts erfolgt mittels **2 1,5V Batterien** Type **AAA** (oder AM4 / MICRO / LR03 / MN2400 / SP/HP16).

4 - Montagehinweise

4.1 Anzeige

LD111 Das Gerät mit **zwei M2x14 Schrauben** und **Abstandsstück** befestigen.

LD112 Das Gerät wird in eine Schalttafel mit einem geeigneten Ausbruch eingeführt und über die Halter festgeschraubt.



4.2 Magnetband

Siehe Betriebsanleitung "Magnetband".

4.3 Montage Magnetsensor

4.3.1 Rechteckiger Sensor SM25-R

- Die Mechanik bzw. Montagewinkel müssen auf dem gesamten Messweg die vorgegebenen Toleranzen zwischen Sensor und Band gewährleisten (s. Abb. 1). Der Kontakt zwischen Sensor und Band muss verhindert werden.
- Magnetsensor mit **zwei M3 Schrauben** an den Langlöchern befestigen und ggf. justieren.

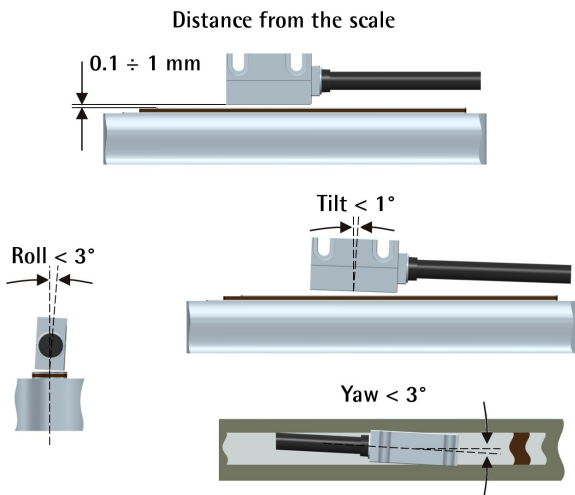


Abb. 1

4.3.2 Runder Sensor SM25-C

- Die Mechanik bzw. Montagewinkel müssen auf dem gesamten Messweg die vorgegebenen Toleranzen zwischen Sensor und Band gewährleisten (s. Abb. 2). Ein Kontakt zwischen Sensor und Band muss verhindert werden.
- Magnetsensor (Ø = 10 mm) mit den zwei Muttern anziehen, dabei besonders auf die Zählrichtungsmarkierung achten.

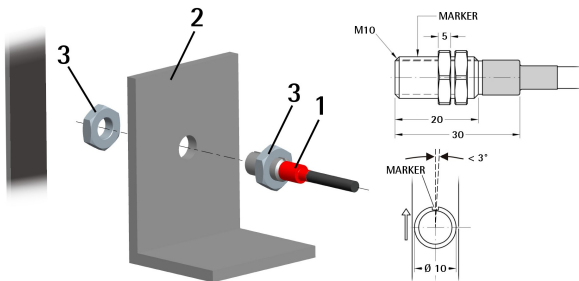


Abb. 2
D = 0,1 - 1,0 mm

5 - Parameter und Funktionsebene

5.1 Funktion der Tasten



- P : Program (Programmiertaste/Parameterwechsel)
- ↑ : UP (Wert inkrementieren)
- ← : Shift links (Dekadenwechsel)
- * : Save (Daten speichern)

5.2 Tastenkombinationen

Standardmäßig sind die Tastenkombinationen deaktiviert.

5.2.1 Referenzwert (oder Eichung)

Nach Betätigung der Taste * für ca. 3 s wird der Eichwert angezeigt. Dieser ergibt sich aus rEF + OFSt1 + OFStx (wobei OFStx der jeweils eingestellte Offset Wert ist).

Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter F_rSt auf "yES" eingestellt ist.

5.2.2 Kettenmaß

Nach Betätigung der Tasten P und * wird die Anzeige von Absolute- auf Relativmaß umgestellt.

Die Nullstellung (siehe „5.2.1 Referenzwert (oder Eichung)“) im Relativmaßmodus ändert den absoluten Wert im Hintergrund nicht.

Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter F_rEL auf "yES" eingestellt ist.

5.2.3 Anzeigemodus mm/inch

Nach Betätigung der Taste ← für ca. 3 s wird der Anzeigemodus von mm auf Inch (Zoll) gewechselt.

Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter F_mml auf "yES" eingestellt ist.

5.2.4 Offset (oder Versatzmaß)

Mit der Tastenkombination P und ← wird der 1. Offsetwert (OFSt1) angezeigt. Mit den Tasten ← und ↑ ist es möglich den Wert zu ändern und mit * zu speichern. Die weiteren Offsetwerte OFSt2 und OFSt3 können nur in der Parameterebene geändert werden.

Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter F_oFS auf "yES" eingestellt ist.

Mit der ← Taste ist es möglich OFSt1, OFSt2 und OFSt3 nacheinander abzurufen.

OFSt1 = Istwert + OFSt1 + rEF

OFSt2 = Istwert + OFSt1 + OFSt2 + rEF

OFSt3 = Istwert + OFSt1 + OFSt3 + rEF

5.2.4.1 Offset mit Inch Bruchteilung

Beim Anzeigemodus Inch mit Bruchteilung erfolgt die Änderung der Offsetwerte (OFSt) wie folgt:

- 1. Dekade blinkt → Taste ↑ erhöht um 1/64".
- 2. Dekade blinkt → Taste ↑ erhöht um 1/32".
- 3. Dekade blinkt → Taste ↑ erhöht um 1/16".
- 4. Dekade blinkt → Taste ↑ erhöht um 1/8".
- 5. Dekade blinkt → Taste ↑ erhöht um 1".
- 6. Dekade blinkt → Taste ↑ erhöht um 10".

5.2.5 Referenzwert (oder Preset)

Mit der Tastenkombination **P** e **↑** wird der Referenzwert **rEF** angezeigt. Mit den Tasten **←** und **↑** ist es möglich den Wert zu ändern und mit ***** zu speichern.

Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter **F_rEF** auf "yES" eingestellt ist.

5.3 Parametereingabe (Setup)

Nach Betätigung der Taste **P** für ca. 3 s wechselt man von Anzeigemodus zu Parameterebene. Es wird "SETUP" angezeigt.

Mit Taste **↑** wechselt man zu **MENÜ 1** (Parameter).

Mit Taste ***** wechselt man zu **MENÜ 2** (Std-zähler).

Mit Taste **P** wechselt man vom Parameter zur Parametereingabe.

Mit Taste **P** für ca. 3 s verlässt man die Parameterebene.

5.3.1 Werkseinstellungen

Werkseinstellungen (Default Parameters) sind **FETT** gedruckt.

Die Anzeige kann wie folgt auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden:

- Batterie entfernen und ca. 10 s. warten
- Batterie wieder einfügen und gleichzeitig Taste ***** betätigen („dEFPAr" wird angezeigt)

5.3.2 Parameterliste MENÜ 1

Unit

Messeinheit [dEC, FrEE, dG1, dG2, IdEC, lfrct]

Messeinheit und Anzeigemodus werden gesetzt.

dEC = metrische Messeinheit (Linearmessungen)

FrEE = frei einstellbarer Faktor

dG1 = Winkelanzeige (-∞..-0,1°..0,0°..+0,1°..+∞)

dG2 = Winkelanzeige (..359,9°..0,0°..359,9°..0,0°..)

IdEC = Inch Anzeigemodus

lfrct = Inch mit Bruchteilung (z.B. 12.31.64 = 12" ³¹/₆₄)

***** = speichern, **P** = wechseln, **P** für 3 s. = verlassen

COn

(Nur wenn **Unit** = FrEE, dG1, dG2)

[0,00001, 9,99999]

Frei einstellbarer Faktor zur Anzeige von Winkeln oder nicht linearen (metrischen) Messwegen.

Grenzwerte: **1,00000**



Beispiel 1

Anzeige eines 90° Winkels mit Auflösung 0,1° auf einem Drehtisch mit einem Umfang von 785,4 mm.

Der Verfahrensweg auf 360° ist 785,4 mm;

daher ist $90,0^\circ : 785,4 : 4 = 196.35 \text{ mm}$

COn = $900 : 19635 = 0,045836$



Beispiel 2

Es sollen Winkel mit 0,1° Auflösung auf einem Magnetring mit Durchmesser 114,5 mm angezeigt werden.

Der Umfang ist $114,5 * 3,14 = 359,53 \text{ mm}$

COn = $3600 : 35953 = 0,10013$

***** = speichern, **P** = wechseln, **P** für 3 s. = verlassen

rES

(Nur wenn **Unit** = dEC, FrEE, dG1, dG2, IdEC)

Einstellung der Auflösung in der zuvor gewählten Messeinheit.

Unit = dEC, FrEE, dG1, dG2 = 0.01, 0.05, **0.1**, 0.5, 1

Unit = IdEC = 0.001, 0.005, **0.01**, 0.05, 0.1

***** = speichern, **P** = wechseln, **P** für 3 s. = verlassen

dlr

Zählrichtungsumkehr [uP, dn]

uP = Standard Zählrichtung

dn = Invertierte Zählrichtung

***** = speichern, **P** = wechseln, **P** für 3 s. = verlassen

5.3.3 Sonderfunktionen im MENÜ 1

F_mml

mm/inch Funktion [yES, no]

Anzeigemodus kann von mm auf Inch mit **←** Taste gewechselt werden.

yES = freigegeben

no = nicht freigegeben

***** = speichern, **P** = wechseln, **P** für 3 s. = verlassen

F_rEL

Kettenmaßfunktion [yES, no]

Kettenmaß kann mit Tastenkombination **P** und ***** aufgerufen werden.

yES = freigegeben

no = nicht freigegeben

***** = speichern, **P** = wechseln, **P** für 3 s. = verlassen

F_rSt

Eich Funktion [yES, no]

Anzeige kann mit * Taste geeicht werden.

yES = freigegeben

no = nicht freigegeben

* = speichern, P = wechseln, P für 3 s. = verlassen

F_rEF

Eichwerteingabe [yES, no]

Eichwert kann mit Tastenkombination P und ↑ geändert werden.

yES = freigegeben

no = nicht freigegeben

* = speichern, P = wechseln, P für 3 s. = verlassen

F_oFS

Offsetfunktion [yES, no]

Offsetwerten können mit Tastenkombination P und ← geändert werden.

yES = freigegeben

no = nicht freigegeben

* = speichern, P = wechseln, P für 3 s. = verlassen

rEF

Eichwert [-999999, 999999]

Absoluter Bezugspunkt (Referenzwert) des Messsystems. Dieser wird nach Betätigung der Taste * für ca. 3 s. angezeigt. Die eingestellten Offsetwerte werden ebenfalls berücksichtigt. Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter F_rEF auf "yES" eingestellt ist.

* = speichern, P = wechseln, P für 3 s. = verlassen

OFSt1

Offset 1 [-999999, 999999]

Erster Offsetwert (z.B. Werkzeugkorrektur). Wird zum Istwert addiert (siehe „5.2.4.1 Offset mit Inch Bruchteilung“). Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter F_oFS auf "yES" eingestellt ist.

* = speichern, P = wechseln, P für 3 s. = verlassen

OFSt2

Offset 2 [-999999, 999999]

Zweiter Offsetwert. Wird zum Istwert und OFSt1 addiert. Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter F_oFS auf "yES" eingestellt ist.

* = speichern, P = wechseln, P für 3 s. = verlassen

OFSt3

Offset 3 [-999999, 999999]

Dritter Offsetwert. Wird zum Istwert, OFSt1 und OFSt2 addiert. Die Funktion ist nur dann aktiv wenn Parameter F_oFS auf "yES" eingestellt ist.

* = speichern, P = wechseln, P für 3 s. = verlassen

Nach Beendigung der Parametereingabe wird „rESt“ angezeigt.

Mit der Taste * wird die Anzeige geeicht und die Parameterebene verlassen.

Mit der Taste P wird die Parameterebene verlassen ohne zu eichen und „norSt“ angezeigt.

5.3.4 Parameterliste MENÜ 2**Ad xx**

Funktion nicht benutzt.

* = speichern, P = wechseln

H_cnr

Betriebsstundenzähler (1/10 h)

Zeigt die Betriebsstunden des Geräts mit angeschlossener Betriebsspannung an. Auflösung ist 1/10 Stunde (6 min.)

* = speichern, P = wechseln

6 – Ausbruchmaße**6.1 LD111**

Genauere Abmessungen und Lage der Befestigungslöcher dem Katalog bzw. Datenblatt entnehmen.

6.2 LD112

68 x 45 mm (Breite x Höhe).



Lika Electronic

Via S. Lorenzo, 25 • 36010 Carrè (VI) • Italy

Tel. +39 0445 806600

Fax +39 0445 806699

info@lika.biz • www.lika.biz