

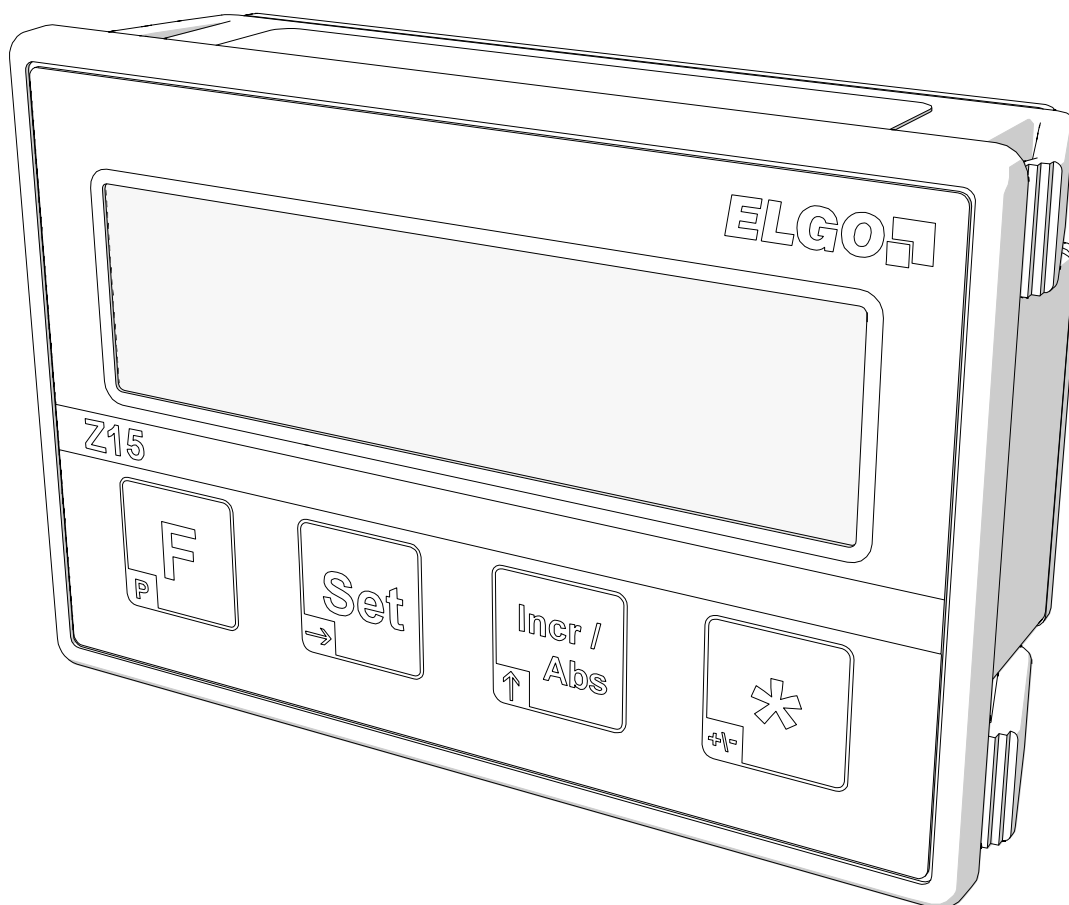
Kurzanleitung

Positionsanzeige mit RS232-Schnittstelle
(Original)

Short Instructions

Position Indicator with RS232 interface
(Translation of the original short instructions)

IZ15E-100



Herausgeber ELGO Electronic GmbH & Co. KG
Carl-Benz-Str. 1
D-78239 Rielasingen-Worblingen

Technischer Support ☎ +49 (0) 7731 9339 – 0
☎ +49 (0) 7731 2 13 11
✉ support@elgo.de

Dokumenten- Nr. D-102927

Dokumenten- Name IZ15E-100-SI-DE_50-17

Artikelnummer 799000816

Dokumenten- Revision Rev. 0

Ausgabedatum 14.12.2017

Copyright © 2017, ELGO Electronic GmbH & Co. KG

1 Inhalt / Content

1	Inhalt / Content	2
2	Technische Daten / Technical Data	2
3	Zu diesem Dokument / About this Document	3
4	Abmessungen / Dimensions	4
5	Installation Magnetband / Installation Magnetic Tape	5
6	Aufbau und Funktion / Structure and Function	6

2 Technische Daten / Technical Data

2.1 Anzeige / Indicator

LCD-Display	1 x7 Zählerdekaden (Ziffernhöhe 9 mm) mit Vorzeichen, Batteriestatus und Maßeinheiten / 1 x 7 counter decades (digit height 9 mm) with sign, battery state and measurement units
Maßeinheiten / Measurement units	mm, m, Inch, °
Blickwinkel / Viewing angle	12 o'clock
Versorgung / Power supply	Batterie 1,5 V bzw. 3,0 V (integriert oder extern) Battery 1.5 V ... 3.0 V (integrated or external)
Verpolungsschutz / Reverse polarity protection	Nein / No
Verfahrgeschwindigkeit / Movement speed	max. 4 m/s
Serielle Schnittstelle / Serial interface	RS232
RS232-Anschlüsse / RS232 connections	Offene Kabelenden / Open cable ends
Betriebstemperatur / Operating temperature	0 ... + 50° C
Lagertemperatur / Storage temperature	-10 ... +60° C
Luftfeuchtigkeit / Humidity	max. 95 %, nicht kondensierend / non-condensing
Frontplattenausbruch / Front panel cut-out	B (W) x H = 68 ^{-0/+0.7} x 45 ^{-0/+0.6} mm
Frontplattendicke / Front panel thickness	1,00 ... 3,50 mm / 1.00 ... 3.50 mm
Schutzart Frontseite / Protection class front	IP54 (im eingebauten Zustand mit Dichtung / installed state with seal) IP40 (im eingebauten Zustand ohne Dichtung / installed state without seal)
Schutzart Rückseite / Protection class rear	IP40
Schutzart Sensor / Protection class sensor	IP67

2.2 Magnetband / Magnetic Tape

Betriebstemperatur / Operation temperature	0 ... + 50° C
Genauigkeit bei in μm 20° C / Accuracy in μm at 20° C	$\pm(25 + 20 \times L)$ L = Messlänge in Meter / $\pm(25 + 20 \times L)$ L = measuring length in meters
Ausdehnungskoeffizient / Lengths coefficient of expansion	$\alpha = 16 \times 10^{-6} \times 1/\text{K}$

3 Zu diesem Dokument / About this Document

3.1 Funktion / Function

D Die vorliegende Kurzanleitung liefert die erforderlichen Informationen für die Montage, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb sowie die Demontage des IZ15E-100. Die Kurzanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und zugänglich aufzubewahren.

E *These short instructions provide all the information you need for mounting, commissioning, the safe operation and disassembly of the IZ15E-100. The short instructions must be available in a legible condition and complete version in the vicinity of the device.*

3.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal / Target Group: authorized qualified Personnel

D Sämtliche in dieser Kurzanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

D Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Kurzanleitung gelesen und verstanden haben. Machen Sie sich mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut.


Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.


All operations described in these short instructions must be carried out only by trained specialist personnel, authorized by the plant operator.

E *Please make sure that you have read and understood these short instructions and that you know all applicable prescriptions regarding occupational safety and accident prevention prior to installation and commissioning.*

Selection and installation of the devices as well as their embedding into the controlling system require qualified knowledge of the applicable laws and normative requirements on the part of the machine manufacturer.

3.3 Verwendete Symbolik / Explanation of the Symbols used

D  Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein. Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können ein Personenschaden und/oder ein Schaden an der Maschine die Folge sein.

E  *Caution: Failure to comply with this warning notice could lead to interferences or malfunctions. Warning: Failure to comply with this warning notice could lead to physical injury and/or damage to the machine.*

3.4 Bestimmungsmäßiger Gebrauch / Appropriate Use

D Das IZ15E-100 Anzeige- und Messsystem darf nur für durch den Hersteller zugelassene Anwendungen eingesetzt werden.

E *The IZ15E-100 measuring and display system must be exclusively used for the applications authorized by the manufacturer.*

3.5 Allgemeine Sicherheitshinweise / General Safety Instructions

D Die Sicherheitshinweise der Kurzanleitung sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

E *The user must observe the safety instructions in these short instructions, the country-specific installation standards as well as all applicable safety regulations and accident prevention rules.*

The information contained in these short instructions manual is provided without liability. Subject to technical modifications.

3.6 Haftungsausschluss / Exclusion of Liability

D

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Kurzanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Für Schäden, die aus der Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen resultieren, ist jede weitere Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

E

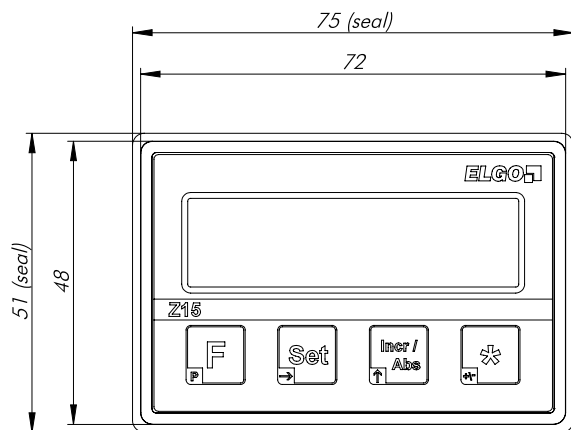
We shall accept no liability for damage and malfunctions resulting from incorrect mounting or failure to comply with these short instructions. The manufacturer shall accept no liability for damage resulting from the use of unauthorized spare parts or accessories.

For safety reasons, invasive work on the device as well as arbitrary repairs, conversions and modifications to the device are strictly forbidden; the manufacturer shall accept no liability for damage resulting from such invasive work, arbitrary repairs, conversions and/or modifications to the device.

4 Abmessungen / Dimensions

4.1 Anzeige / Indicator

Angaben in mm / Specifications in mm

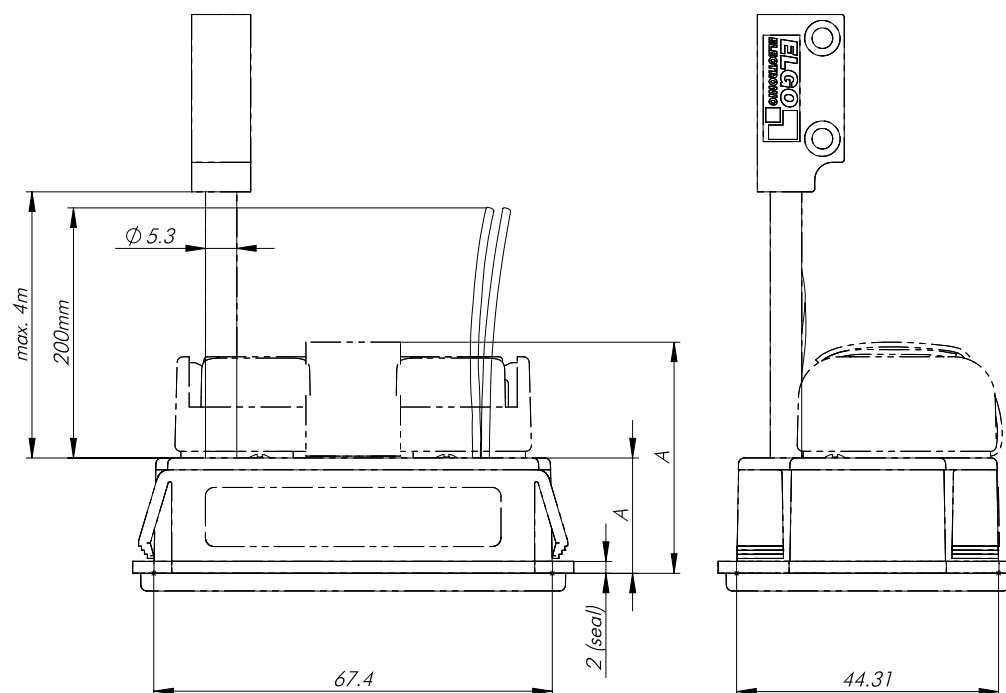


Schalttafel ausbruch / Front panel cut-out
 $68^{-0/+0.7} \times 45^{-0/+0.6}$

Frontplattendicke / Front panel thickness
 1.00, 1.50, 2.00, 2.50

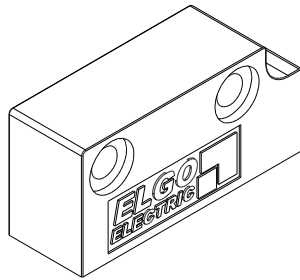
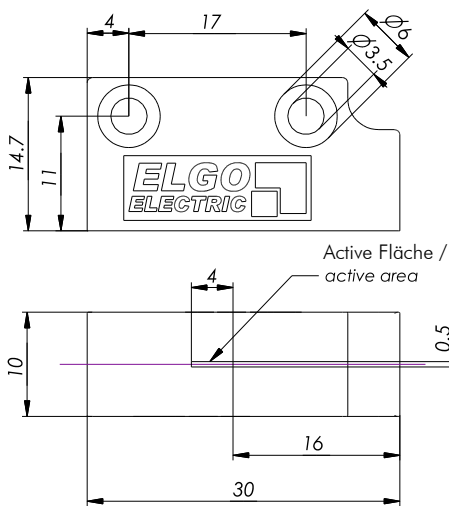
Ohne Dichtung / Without seal
 2.50, 3.00, 3.50

Typ / Type	A (mm)
IZ15E-100-XXX-3-XX,X-X	20
IZ15E-100-XXX-4-XX,X-X	36



4.2 Sensor / Sensor

Angaben in mm / Specifications in mm



Wichtig: Der Abstand zwischen Sensor und Magnetband muss kleiner sein als siehe Tabelle.

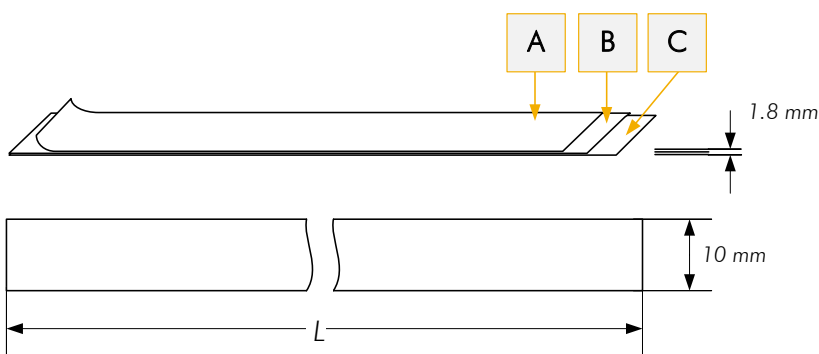
Important: The distance between the sensor and the tape has to be smaller than see table.

Typ/ Type	Abstand Sensor - Band / Distance sensor - tape
IZ15E-100-XXX-X-XX,X-X	max.0,8mm / max. 0.8 mm

5 Installation Magnetband / Installation Magnetic Tape

5.1 MB20-25-10-1-R

Das Magnetband besteht aus drei Komponenten / The magnetic tape consist of three components:



- A Das **Abdeckband** dient zum mechanischen Schutz für das Magnetband und muss nach der Montage auf das magnetische Kunststoffband aufgeklebt werden. / The **cover steel tape** is used for mechanical protection of the magnetic tape and must be glued onto the magnetic rubber tape after installation.
- B **Magnetband aus Kunststoff / Magnetic rubber tape**
- C Das **Träger- bzw. Rückschlussband** schützt das Magnetband vor mechanischen Schäden und stellt gleichzeitig einen magnetischen Rückschluss dar. / The flexible **carrier steel tape** protects the magnetic tape against mechanical damages and represents a magnetic feedback simultaneously.

5.2 Hinweise für das Kleben von Magnetbändern / Hints for Sticking of Magnetic Tapes

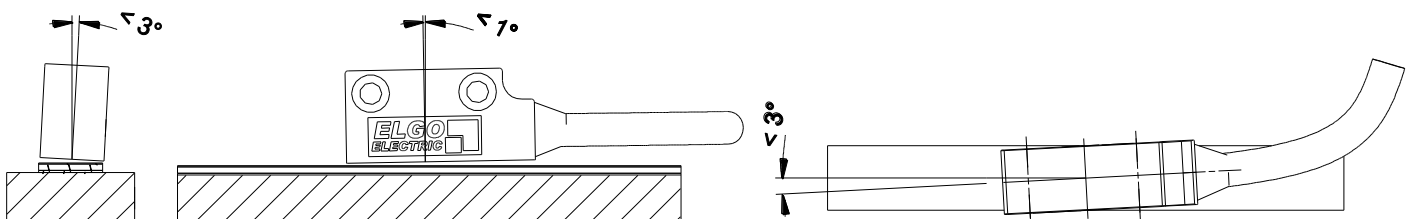


Die mitgelieferten Klebebänder kleben am besten auf sauberen, trockenen und glatten Oberflächen. Die Festigkeit der Verklebung ist direkt abhängig von dem Kontakt, den der Klebstoff zu den verklebenden Oberflächen entwickelt. Ein hoher Andruck sorgt für einen guten Oberflächenkontakt.

The provided sticky tapes stick best on clean, dry and plain surfaces. The stability of the adhesion is directly depending on the contact, which the adhesive develops to the surfaces stuck together. High pressure results in a good surface contact.





5.3 Montagetoleranzen für den Sensor / Installation Tolerances for the Sensor

Bei der Sensor-Montage müssen folgende Toleranzen bezüglich Seitenneigung, Gierwinkel und Parallelität eingehalten werden: / When mounting the sensor, the following tolerances for side inclination, yaw angle and parallelism must be observed:



6 Aufbau und Funktion / Structure and Function

6.1 Betriebsmodus / Operation Mode

Referenzwert / Reference Value		Gleichzeitig betätigen / Press simultaneously
Kettenmaß / absolut Relative / absolute		Umschaltung zwischen Inkremental- oder Absolutmessung / Switchover between absolute or incremental measurement
Versatzmaß / Tool Offset		Diese Taste aktiviert die einstellbaren Versatzmaße / Switchover between the adjustable Tool-Offsets
Inch-Anzeige / Inch display		Umschaltung im Inch-Betrieb Bruchdarstellung (1/64, 1/32, 1/16), Dezimal 0,001 Switchover during Inch mode Fraction display (1/64, 1/32, 1/16), decimal 0.001

6.2 Parameterebene / Parameter Level

Parameterebene aktivieren / Change to program mode		Für ca. 3 Sekunden betätigen / Hold for 3 sec. to enter program mode
Parameter anwählen / Select parameter		Taste einmal betätigen / Press one time
Dekaden Anwahl / Select decade		Taste einmal betätigen / Press one time
Dekade erhöhen / Increase decade		Taste einmal betätigen / Press one time
Vorzeichenwechsel / Change of sign		Taste einmal betätigen / Press one time
Parameterebene verlassen / Back to normal mode		Für ca. 3 Sekunden betätigen / Hold 3 sec. to exit program mode

6.3 RS232-Schnittstelle / RS232 Interface

Zur Parametrierung der seriellen Schnittstelle RS232 werden die Parameter 01 und P90 verwendet (☞ 6.4) /
For the parameterization of the serial interface RS232 the parameters 01 and P90 are used (☞ 6.4)

Anschlussbelegung Schnittstellenkabel / Connections of the interface cable:

Farbe / Color	Funktion / Function
orange / orange	IZ15E-100_RS232-TX (Senden / Transmit)
rot / red	IZ15E-100_RS232-RX (Empfangen / Receive)
schwarz / black	0 V / GND
blank / blanc	PE, Schirm / PE, shield

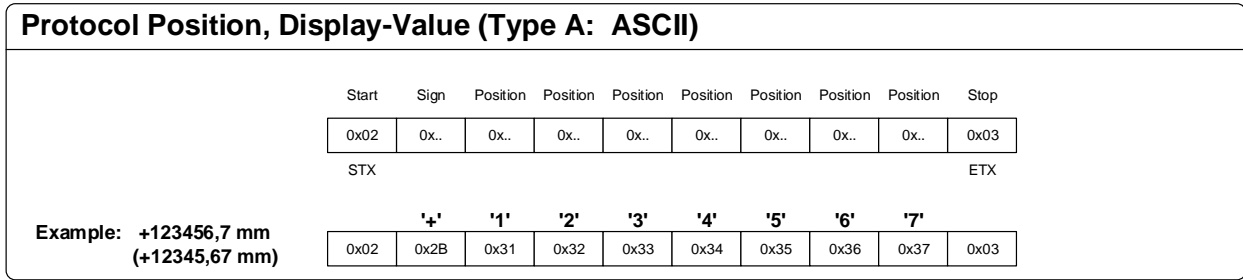
Das Schnittstellenkabel ist standardmäßig 1,0 m lang und hat offene Kabelenden /
The standard version of the interface cable is 1.0 m long and has open cable ends.

Schnittstellenparameter / Interface parameters:

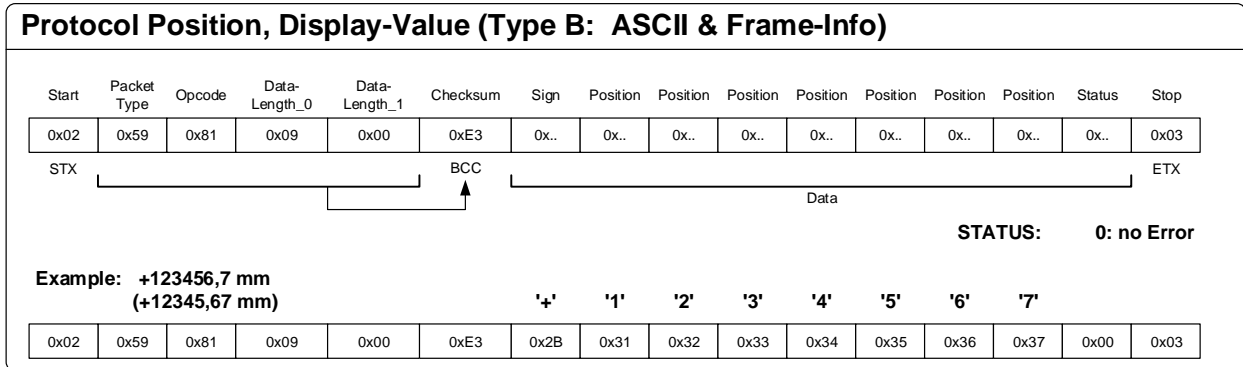
9600 Baud / 8 Data Bits / 1 Stop Bit / no Parity

Sendeprotokoll / Transmission protocol:

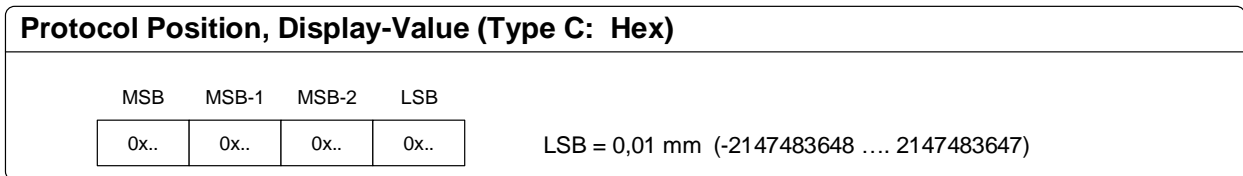
Parameter P90 = 1:



Parameter P90 = 2:



Parameter P90 = 3:



Schnittstellen-Funktionstabelle / Functional table for the interface:

Parameter P01	Parameter P90	Aktion / Action:
1X	0	keine Übertragung / no transmission
1X	1 / 2 / 3	Serielle Übertragung per Tastendruck (Taste SET) → Protokoll Typ A / B / C Serial transmission by pressing a button (SET button) → Protocol type A / B / C
0X	0	keine Übertragung / no transmission
0X	1 / 2 / 3	Automatische serielle Übertragung alle 125 ms → Protokoll Typ A / B / C Automatic serial transmission every 125 ms → Protocol type A / B / C

Bei aktivierter Schnittstelle wird auf dem LCD das Symbol angezeigt / If the interface is activated the display shows

Bitte beachten / Please note:

- Nach Aktivierung bzw. Deaktivierung der Schnittstelle über Parameter P90 muss das Gerät neu gestartet werden (Batterie für ca. 10 Sekunden entnehmen) / After activation or deactivation of the interface via parameter P90, the device must be restarted (remove battery for approx. 10 seconds).
- Die serielle Übertragung erfolgt nur, wenn ein gültiger Signallevel auf der RX-Leitung erkannt wird (d. h. wenn das System an eine Standard-RS232-Schnittstelle angeschlossen wird) und die Gegenstelle aktiv ist. So wird erreicht, dass der Stromverbrauch bei nicht aktiver Gegenstelle deutlich reduziert wird. / The serial transmission only occurs when a valid signal level is detected on the RX line (i.e. if the system is connected to a standard RS232 interface) and the remote station is active. This ensures that the power consumption is significantly reduced in case of an inactive remote station.


6.4 Parameterliste / Parameter List

Parameter	Spezifikation / Specification	Default
P01: AB	Systemkonfiguration / Configuration: A = 0: RS232-Übertragung zyklisch (125 ms) / cyclic RS232 transmission (125 ms) A = 1: RS232 Übertragung per SET-Taste / RS232 transmission via SET button B = 0: positive Zählrichtung / Positive counting direction B = 1: negative Zählrichtung / Negative counting direction	0


P02: A	Anzeigemodus / <i>Display mode</i> : A = 0: mm - Anzeige Symbol „mm“ / <i>Display symbol „mm“</i> A = 1: Inch - Anzeige Symbol „Inch“ / <i>Display symbol „Inch“</i> A = 2: mm - Anzeige Symbol „m“ / <i>Display symbol „m“</i> A = 3: mm - Anzeige Symbol „ ^o “ / <i>Display symbol „^o“</i> A = 4: mm - Anzeige kein Symbol / <i>No display symbol</i>	0
P03: A	Dezimalpunkt / <i>Decimal point (0...4)</i>	2
P05: ABC	Tastensperre / <i>Key lock</i> : A: "SET" (0 = nicht aktiv / <i>not active</i>) – (1 = aktiv / <i>active</i>) B: "Incr/Abs" (0 = nicht aktiv / <i>not active</i>) – (1 = aktiv / <i>active</i>) C: "*" (0 = nicht aktiv / <i>not active</i>) – (1 = aktiv / <i>active</i>)	000
P07:A	Basisauflösung / <i>Basic Resolution</i> : A = 0: Auflösung 0,01 mm / <i>Resolution 0.01mm</i> A = 1: Auflösung 0,1 mm / <i>Resolution 0.1mm</i>	0
P08:	Multiplikationsfaktor (0,0001 ... 9,9999) / <i>Multiplication factor (0.0001 ... 9.9999)</i>	1,0000
P09:	Referenzwert (-999999,9 ... +999999,9) / <i>Reference value (-999999.9 ... +999999.9)</i>	0,0
P10:	Versatzmaß 1 (-999999,9 ... +999999,9) / <i>Tool offset 1 (-999999.9 ... +999999.9)</i>	0,0
P11:	Versatzmaß 2 (-999999,9 ... +999999,9) / <i>Tool offset 2 (-999999.9 ... +999999.9)</i>	0,0
P12:	Versatzmaß 3 (-999999,9 ... +999999,9) / <i>Tool offset 3 (-999999.9 ... +999999.9)</i>	0,0
P13: A	Konfiguration Versatzmaße / <i>Tool offset configuration (0 ... 3)</i> A = 0: Versatzmaße nicht auswählbar / <i>Tool offset not selectable</i> A = 1: Versatzmaß 1 auswählbar / <i>Tool offset 1 selectable</i> A = 2: Versatzmaß 1 & 2 auswählbar / <i>Tool offset 1 & 2 selectable</i> A = 3: Versatzmaß 1 & 2 & 3 auswählbar / <i>Tool offset 1 & 2 & 3 selectable</i>	3
P90: A	RS232-Schnittstelle / <i>RS232 interface</i> : A = 0: Schnittstelle nicht aktiv / <i>interface disabled</i> A = 1: Sendeprotokoll Typ A / <i>Transmission protocol type A</i> A = 2: Sendeprotokoll Typ B / <i>Transmission protocol type B</i> A = 3: Sendeprotokoll Typ C / <i>Transmission protocol type C</i>	0
P99:	Software Version / <i>Software version</i>	X.XX

6.5 Kalibrierung / Calibration

Der Sensor muss sich auf dem Magnetband befinden! / *The sensor must be on the magnetic tape!*

- Gerät ausschalten / *switch off the device*
-  Gleichzeitig mit Tastenbetätigung Gerät wieder einschalten / *Hold the button during switching on the device*
- Hierbei wird die Sensorkalibrierung ausgelöst und „CAL 0“ angezeigt. Sensor langsam in eine Richtung auf dem Magnetband bewegen. Nach Abschluss der Kalibrierung (Anzeige „CAL 0“ ... „CAL 4“) befindet sich die Anzeige wieder im Normalmodus. / *This will start the sensor calibration and "CAL 0" is displayed. Now move the sensor slowly in one direction on the tape. After completion of the calibration (display "CAL 0" ... "CAL 4") the display switches back normal mode.*

6.6 Werkseinstellung / Factory Setting

- Gerät ausschalten / *Switch off the device*
-  Gleichzeitig mit Tastenbetätigung Gerät wieder einschalten / *Hold the button during switching on the device*
- Hierbei werden die Werkseinstellungen geladen und „Init“ wird angezeigt. Alle Werte und Parameter werden auf Standardwerte zurückgesetzt.
*This will reset the device to factory settings and "Init" is displayed.
All values and parameters will be set to default.*

Document- No.: D-102927 / Rev. 0

Document- Name: IZ15E-100-SI-DE_50-17

Änderungen vorbehalten / *Subject to change*

© 2017, ELGO Electronic GmbH & Co. KG

ELGO Electronic GmbH & Co. KG

Measuring | Positioning | Control

Carl - Benz - Str. 1, D-78239 Rielasingen

Fon: +49 (0) 7731 9339-0, Fax: +49 (0) 7731 28803

Internet: www.elgo.de, Mail: info@elgo.de