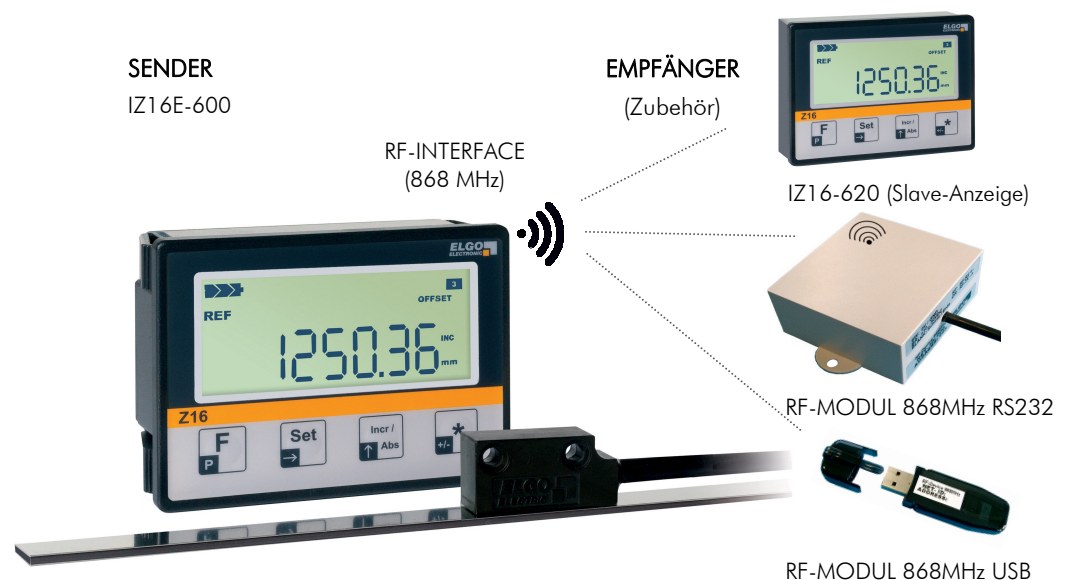


# IZ16E-600

Batteriebetriebene Positionsanzeige mit externem Inkrementalsensor und 868 MHz Funkübertragung



- Messsystem + Anzeige und integriertem 868 MHz Funkmodul
- Mit leistungsfähiger Keramikantenne (integriert) für eine Reichweite bis zu 200 Metern (bei Sichtverbindung)
- Messsystem ist geeignet für Längen- oder Winkelmessungen (mittels kodiertem Magnetband oder Magnetring)
- Zwei einstellbare Auflösungen (0,01 / 0,10 mm)
- Darstellung Inch-Modus „0,001 Inch“ möglich
- Steckbare Schraubklemme für externe Batterieversorgung
- Einfache Montage über Snap-In-Gehäuse (optionales Aufbaugeschäuse mit integriertem Batteriefach verfügbar)
- RF-Übertragung über Taste SET oder zyklisch alle 250 ms
- Auto-Power-Off Funktion mit einstellbarer Einschaltzeit
- Auto-Power-On bei Sensorbewegung oder Tastendruck
- Diverse RF-Module (RS232, USB2.0) sowie eine externe Slave-Anzeige (IZ16E-620) als Zubehör verfügbar

# IZ16E-600 - Inkremental Mess-/Anzeigesystem mit 868 MHz Funkmodul

## Allgemeines:

Bei dem batteriebetriebenen Mess- und Anzeigesystem **IZ16E-600** handelt es sich um eine kompakte Positionsanzeige, die über ein schleppkettentaugliches Kabel mit einem externen Inkremental-Magnetsensor verbunden ist. Für lineare Messungen wird entlang der zu messenden Wegstrecke ein kodiertes Magnetband aufgeklebt, welches dem Sensor die notwendigen Informationen (aktuelle Position) liefert. Hierfür wird der Sensor berührungslos und somit absolut verschleißfrei parallel zum Magnetband geführt.



Alternativ besteht die Möglichkeit, einen Magnetring (siehe Foto links) für rotative Anwendungen (z. B. Winkelmessungen) zu verwenden.

Der externe Magnetsensor ist mit seiner hohen IP67 Schutzart gegen Staub, Schmutz und Wasser resistent und kann durch seine kompakte Baugröße leicht in bestehende oder neue Konstruktionen integriert werden. Die Verbindung zur Anzeige erfolgt über einen festen Kabelabgang. Optional ist ein verschraubbarer Rundstecker verfügbar (Kabeloption „1“ im Typenschlüssel).

Bei der Installation müssen lediglich zwei Leitungen für die Versorgungsspannung an die steckbare Schraubklemme angeschlossen werden, über die das Gerät mit einem 1,5 bzw. 3 V Netzteil oder externen Batterien versorgt werden kann. Externe Batteriehalter sind auf der letzten Seite in der Tabelle „Zubehör für IZ16E-600“ zu finden. Auf Anfrage kann ein externer 24 VDC-Versorgungseingang über die o. g. Schraubklemmen realisiert werden (siehe Typenschlüssel Option „24V“). Optional kann statt dem Einbaugehäuse mit Schraubklemme ein Aufbaugehäuse (Option „AG“ oder „AG1“) mit integriertem Batteriefach (Versorgungsoption „8“) und einem verstellbaren Montagebügel geliefert werden. Das System eignet sich dann besonders für die Montage auf beweglichen Schlitten und Anschlagssystemen, da keinerlei Kabel mitgeführt werden müssen.

## Display:

Das mit einem großen und gut ablesbaren LCD-Display (Ziffernhöhe 14 mm) ausgestattete Anzeigergerät verfügt über umfangreiche Möglichkeiten zur Parametrierung und kann somit leicht an jeweilige die Applikation angepasst werden. So lassen sich beispielsweise Maßeinheiten wie mm / m / Inch oder bei Winkelmessungen ein °-Symbol einstellen. Zudem ist eine Bruchdarstellung im Inch-Modus möglich.

## Funkmodul:

Das **IZ16E-600** ist mit einem 868 MHz-Funkmodul (ISM-Band) für die Übertragung des Istwerts ausgestattet. Das Gerät sowie die verfügbaren 868MHz-Transceiver (Zubehör) sind mit leistungsfähigen, integrierten Keramikantennen ausgestattet. Unter optimalen Bedingungen ist eine Reichweite von bis zu 200 Metern möglich. Via Parameter lassen sich RF-Funkkanal / RF-Adresse / RF-Netzadresse / RF-Ziel-Adresse / RF-Ziel-Netzadresse sowie der Typ des Sendeprotokolls einstellen.

## Installation / Montage:

### Montage mit Einbaugehäuse (Standard):

Die Montage in den Schalttafelausschnitt erfolgt durch einfaches Einrasten mittels vier fix am Gehäuse angebrachten Montageclips. Die beiliegende Gummidichtung erhöht die frontseitige Schutzklasse und sollte deshalb generell verwendet werden.

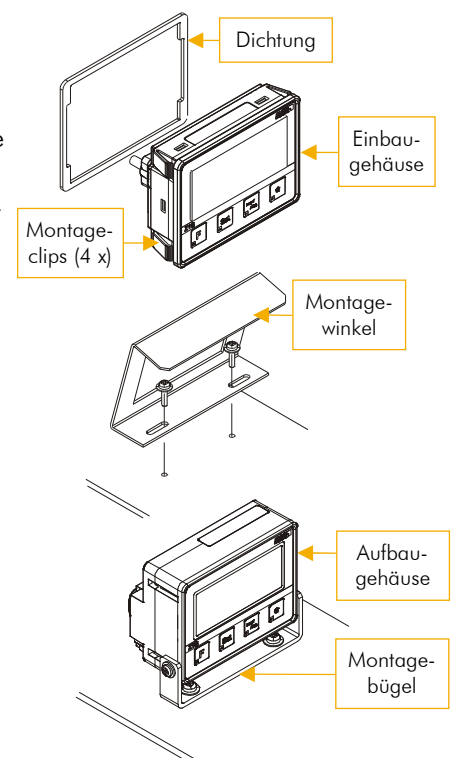
Zur Montage auf fixen oder beweglichen Oberflächen steht der als Zubehör verfügbare Montagewinkel MW-IZ16E aus verzinktem 2 mm Stahlblech mit passendem Ausschnitt zur Verfügung. Die Dichtung sorgt hier zusätzlich für einen korrekten Sitz im Ausschnitt. Die Neigung des Montagewinkels sorgt für eine gute Ablesbarkeit der Anzeige.

### Montage mit Aufbaugehäuse (Option AG bzw. AG1):

Das optional verfügbare Aufbaugehäuse verfügt über einen Montagebügel, mit dem das Gehäuse auf einer fixen oder beweglichen Oberfläche montiert werden kann. Mit dem Bügel lässt sich der ideale Ablesewinkel der Anzeige einstellen.

### Zubehör für IZ16E-600:

Als Zubehör ist ein 868-MHz-Transceiver erhältlich, der genau auf das **IZ16E-600** abgestimmt ist. Dieser ist als separate Box (55 x 51 x 28 mm) mit RS232- oder als Stick mit USB 2.0-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC verfügbar. Zudem kann der via Funk übertragene Messwert von der externen Slave-Anzeige IZ16E-620 empfangen und visualisiert werden. Ein wichtiges Merkmal der hier verwendeten Funkmodule ist die bidirektionale Datenübertragung mit CRC- Prüfsummenbildung, mit bis zu 5-maliger Wiederholung nicht quittierter Datentelegramme und der Ausgabe einer Empfangsbestätigung. Es können auch mehrere **IZ16E-600** Geräte an ein und denselben USB- oder RS232-Empfänger (jedoch nicht an ein IZ16-620) senden. Weiteres Zubehör siehe letzte Seite.



# IZ16E-600 - Inkremental Mess-/Anzeigesystem mit 868 MHz Funkmodul

## Technische Daten:

Mechanische Daten	
Gehäuse	Normeinbaugeschäft
Gehäusematerial	Kunststoff, schwarz
Gehäuseabmessungen	B x H = 96 x 72 mm
Schalttafelabschnitt	B x H = 93 x 67 mm
Tastatur	Folie mit Kurzhubtasten
Einbautiefe	min. 30 mm (je nach Version)
Elektrische Daten	
Anzeige	7-stellige LCD (Ziffernhöhe 14 mm) mit Vorzeichen, Batteriestatus, Maßeinheiten und Symbolen
Blickwinkel	12 o'clock
Maßeinheiten	mm / Inch / m / °
Genauigkeit (Anzeige)	± 1 Digit
Versorgungsspannung	1,5 V oder 3 V Batterie oder externe 24 VDC (Option 24V)
Stromaufnahme	< 1 mA bei 1,5 V (mit Messsystem)
Batterielebensdauer	1 ... 3 Jahre (abhängig von Batterietyp)
Anschlussart Sensor	Standard: fester Kabelabgang Optional: Rundsteckverbinder
Datenspeicher	Flash
Schnittstelle	RF 868 MHz
Externe Eingänge	2 x 5 ... 30 V (auf Anfrage)
Externe Ausgänge	2 x 30 V Open Collector (auf Anfrage)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 ... +50° C
Lagertemperatur	-10 ... +60° C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 %, nicht kondensierend
Schutzart Frontseite	IP54 (eingebaut mit Dichtung) IP40 (eingebaut ohne Dichtung) IP50 (Option AG) / IP64 (Option AG1)
Schutzart Rückseite	IP40; IP50 (Option AG) / IP64 (AG1)
Magnetsensor	
Erforderliches Magnetband	MB20-25-10-1-R (Längenmessungen)
Erforderlicher Magnetring	MR 3848 (z. B. für Winkelmessungen)
Polteilung Band / Ring	2,5 mm
Sensorkabellänge	0,1 m ... max. 2,0 m
Sensorkabel	Schleppkettentauglich, 6-adrig, paarweise verseilt und doppelt abgeschirmt
Gehäuse	Zinkdruckguss
Schutzart	IP67
Einbaulage	beliebig
Biegeradius (Kabel)	min. 60 mm
Auflösung	0,1 mm / 0,01 mm (umschaltbar)
Wiederholgenauigkeit	± 2 Inkremente
Abstand Sensor-Band	max. 0,8 mm
Fremdmagneteinfluss	Externe Magnetfelder > 1 mT, die unmittelbar auf den Sensor einwirken, können die Systemgenauigkeit beeinträchtigen.

## Technische Daten:

868 MHz Spezifikation	
Reichweite	bis zu 200 m (bei Sichtverbindung)
HF-Datenrate	38 Kbps
Ausgangsleistung	Typ. 2 dBm e.i.r.p. (10 dBm an 50 Ω)
Eingangsempfindlichkeit	bis zu -102 dBm (-110 dBm an 50 Ω)
Frequenzbereich	863 ... 868,6 MHz
Kanalraster	50 kHz
Modulationsart	2-FSK, MSK
Antenne	Integrierte Keramikantenne
Topologie	Point to Point
Übertragung	- Bidirektional - Halbduplex - mit Empfangsbestätigung - mit CRC Prüfsummenbildung - 5-malige Wiederholung nicht quittierter Funktelegramme
Adressierung	2 Byte Adressbereich, max. 64.000 verschiedene Adressen
Konformität (Europa)	EN 300220-1, EN 301489-1/-3, EN 60950-1, EN 50371

## Typenschlüssel für Bestellungen:

IZ16E -  $\overline{A} \overline{A} \overline{A} - \overline{B} - \overline{C} \overline{C} \overline{C} - \overline{D} - \overline{E}$

### A SN-Nummer

600 = mit integriertem Funkmodul RF 868 MHz

### B Versorgung

6 = Steckbare Schraubklemmen  
2-Pol. / 1 mm<sup>2</sup> für 1,5 V oder 3 V  
8 = Batteriefach integriert, mit Abdeckung  
1x Typ D / LR20 / Mono / 1,5 V (nur für Aufbaugeschäft Option „AG bzw. AG1“)

### C Signalkabellänge in XX.X m

01.5 = 1,5 m (Beispiel), maximal 2 m möglich

### D Kabeloption

0 = fester Kabelabgang  
1 = Rundsteckverbinder (verschraubbar)

### E Optionen\*

CAP = mit integriertem Stützkondensator für Batteriewechsel ohne Istwert-Verlust  
24V = externe Versorgung 10 ... 30 VDC\*\*  
AG = Aufbaugeschäft mit Montagebügel (IP50)  
AG1 = Aufbaugeschäft mit Montagebügel, abgedichtet (IP64). Nur für Geräte ohne RJ45!

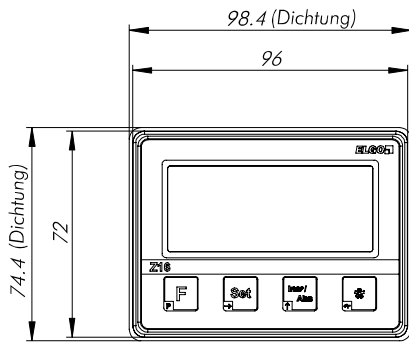
\* ) Mehrfachnennungen möglich \*\* ) auf Anfrage

Beispiel:

IZ16E - 6 0 0 - 6 - 0 2 0 - 0 - CAP  
A A A - B - C C C - D - EEE

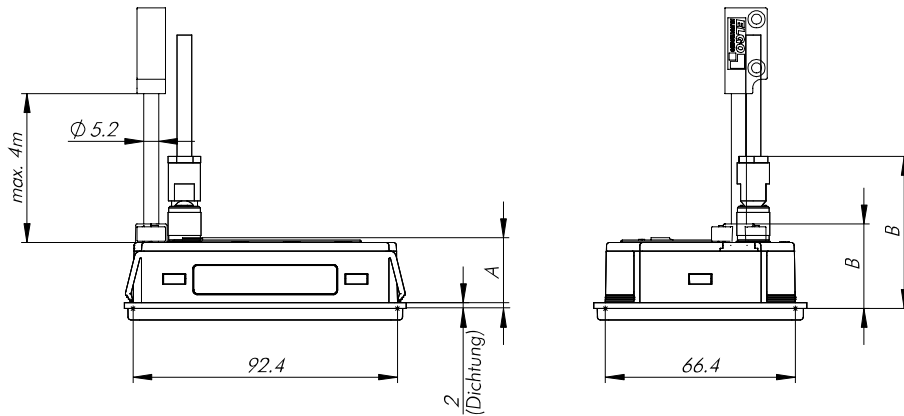
IZ16E-600 mit steckbarer Schraubklemme für 1,5 / 3,0 V-Versorgung, 2 m langem Sensorkabel, festem Kabelabgang und Stützkondensator.

## Abmessungen IZ16E:

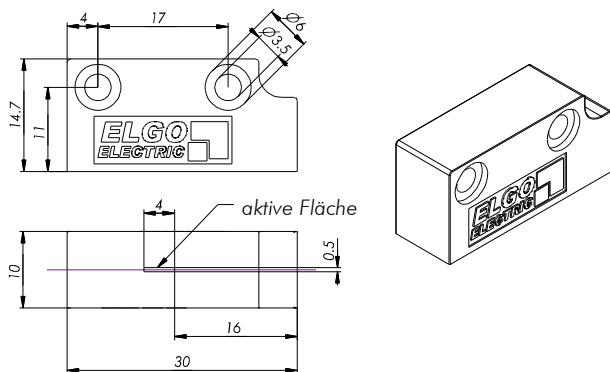


Type	A (mm)	B (mm)
IZ16E-XXX-6-XX.X-0	25	30
IZ16E-XXX-6-XX.X-1	25	53

Abmessungen Aufbaugehäuse Option „AG“ bzw. „AG1“: B x H x T = 96 x 72 x 60 mm



## Abmessungen Sensor:



## Zubehör für IZ16E-600:

Bestellbezeichnung	Beschreibung
MB20-25-10-1-R-XX.X*	Magnetband für lineare Messungen, Polteilung 2,5 mm für MS-250 Sensor *) Bitte die gewünschte Messlänge in XX.X Meter angeben
FS-XXXX	Alu-Profileschiene zur Einbettung des Magnetbandes (XXXX = Länge in mm)
FW-2060	Führungswagen für Sensor, passend zur Führungsschiene FS-XXXX
Endkappenset 10 mm	Endkappen zum Fixieren des Magnetbands
MR 3848	Magnetring für rotative Messungen, Polteilung 2,5 mm für MS-250 Sensor
RF-MODUL 868MHz USB	Funkmodul-Stick mit USB 2.0 und Verschlusskappe
RF-MODUL 868MHz RS232	Funkmodul-Box mit RS232, 1 m Signalkabel und offenen Kabelenden (Standard)
RF-MODUL 868MHz RS232-3m	Funkmodul-Box mit RS232, 3 m Signalkabel und offenen Kabelenden
IZ16-620	Externe Slave-Anzeige: 7-stelliges LCD-Anzeigegerät mit Funkmodul
MW-IZ16E	Montagewinkel mit Ausschnitt für IZ16E, aus 2 mm verzinktem Stahlblech
Batteriehalter-Set 1x C Einbau	Bestehend aus Batteriehalter (Typ C), Batterie und 2 Kabelschuhen
Batteriehalter-Set 1x C offen	Bestehend aus Batteriehalter (Typ C), Batterie und 2 Kabelschuhen

Dokumenten-Nummer: 799000540  
 Dokumenten-Name: IZ16E-600-FL-D\_41-17  
 Änderungen vorbehalten - © 2017  
 ELGO Electronic GmbH & Co. KG

**ELGO Electronic GmbH & Co. KG**  
 Messen | Steuern | Positionieren  
 Carl - Benz - Str. 1, D-78239 Rielasingen  
 Tel.: +49 (0) 7731 9339-0, Fax: +49 (0) 7731 28803  
 Internet: www.elgo.de, Mail: info@elgo.de

