

# Manuale di funzionamento

## SERIE *IZ16E-000*

Visualizzatore di posizione a batteria, con sensore esterno



- Ampio display LCD a 7 cifre, altezza cifre 14 mm
- Con segno +/-
- Visualizzazione dello stato delle batterie
- Possibilità del simbolo "°" per le misure angolari
- Frazioni visualizzabili in modalità "Inch"
- Portabatteria integrato oppure esterno
- Risoluzione fino a 0,01mm
- Visualizzazione anche in modalità pollici "0,001 Inch"
- Funzione quota Offset, funzione quota incrementale

- Facilità di montaggio (contenitore ad innesto rapido)

<b>1</b>	<b>Informazioni generali</b> .....	<b>5</b>
1.1	Informazioni sul Manuale .....	5
1.2	Simbologia utilizzata .....	5
1.3	Condizioni di garanzia .....	6
1.4	Smontaggio e smaltimento.....	6
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>8</b>
2.1	Fonti di pericolo generiche.....	8
2.2	Equipaggiamento di protezione personale .....	8
2.3	Impiego conforme alle prescrizioni.....	9
<b>3</b>	<b>Trasporto e conservazione a magazzino</b> .....	<b>10</b>
3.1	Avvertenze di sicurezza relative a trasporto, imballo, immagazzinamento .....	10
3.2	Trattamento dei materiali di imballaggio .....	10
3.3	Ispezione al ricevimento .....	10
3.4	Immagazzinamento .....	10
<b>4</b>	<b>Caratteristiche di prodotto</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Esempi di applicazione</b> .....	<b>12</b>
5.1	Misura con banda magnetica .....	12
5.1.1	Misura diretta del percorso .....	12
5.1.2	Misura angolare 0...<math>360^\circ</math> .....	12
5.2	Misura con anello magnetico .....	13
5.2.1	Misura indiretta del percorso .....	13
5.2.2	Misura angolare 0...<math>360^\circ</math> .....	13
<b>6</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>14</b>
6.1	Visualizzatore <b>IZ16E</b> .....	14
6.1.1	Identificazione .....	14
6.1.2	Ingombro <b>IZ16E</b> .....	14
6.1.2.1	Vista frontale (valida per tutte le versioni).....	14
6.1.2.2	Versione <b>IZ16E-000-1-xx,x-0</b> .....	15
6.1.2.3	Versione <b>IZ16E-000-6-xx,x-0</b> .....	15
6.1.2.4	Versione <b>IZ16E-000-1-xx,x-1</b> .....	16
6.1.2.5	Versione <b>IZ16E-000-6-xx,x-1</b> .....	16
6.1.3	Dati tecnici <b>IZ16E</b> .....	18
6.1.4	Alimentazione / Sostituzione della batteria .....	18
6.2	Sensore magnetico <b>MS20.25</b> .....	20
6.2.1	Dimensioni del sensore magnetico .....	20
6.2.2	Dati tecnici del sensore magnetico .....	20
6.3	Banda magnetica <b>MB20-25</b> .....	21
6.3.1	Componenti.....	21
6.3.2	Avvertenza per lo stoccaggio della banda .....	23
6.3.3	Identificazione della banda .....	23
6.3.4	Dimensioni della banda magnetica .....	23
6.3.5	Dati tecnici della banda magnetica.....	24
6.3.6	Resistenza della banda magnetica agli agenti chimici .....	24
<b>7</b>	<b>Codici identificativi dell'apparecchio</b> .....	<b>25</b>
7.1	Varianti dell'apparecchio .....	25
<b>8</b>	<b>Codici identificativi della banda magnetica</b> .....	<b>27</b>
8.1	Varianti della banda magnetica .....	27
<b>9</b>	<b>Installazione e messa in funzione</b> .....	<b>29</b>
9.1	Ambiente operativo .....	29
9.2	Misure antidisturbo .....	30

9.3	Installazione del visualizzatore .....	30
9.4	Attivazione dell'apparecchio .....	34
9.5	Montaggio del sensore magnetico .....	35
9.6	Installazione della banda magnetica .....	36
9.6.1	Suggerimenti per l'incollaggio .....	36
9.6.2	Indicazioni per il taglio e l'incollaggio dei componenti .....	38
10	Configurazione e funzioni.....	39
10.1	Display - Panoramica .....	39
10.2	Tasti - Panoramica .....	41
10.3	Area Parametri.....	42
10.3.1	Attivazione dell'area Parametri.....	42
10.3.2	Selezione della decade .....	42
10.3.3	Modifica del valore .....	42
10.3.4	Sostituzione del segno +/- .....	42
10.3.5	Uscita dall'area Parametri.....	42
10.3.6	Elenco parametri.....	43
10.4	Area di Inizializzazione .....	44
10.4.1	Calibrazione .....	44
10.4.2	Caricamento dei parametri di fabbrica e contemporanea calibrazione .....	44
10.5	Funzioni dell'area Operatore .....	45
10.5.1	Impostazione del valore di riferimento .....	45
10.5.2	Commutazione tra misura Incrementale e Assoluta .....	45
10.5.3	Attivazione delle quote di offset .....	45
10.5.4	Valori frazionari in modalità Inch.....	45
11	Accessori.....	46
11.1	Porta batteria .....	46
11.2	Banda di protezione singola .....	47
11.3	Guida in alluminio .....	47
11.4	Paolino per guida .....	47
11.5	Terminali per banda .....	48
12	Malfunzionamenti.....	49
12.1	Sicurezza .....	49
12.2	Rimessa in funzione dopo l'eliminazione dei disturbi.....	49
13	Mantenzione .....	50
14	Pulizia .....	50
15	Indice .....	51
16	Storico del documento .....	52

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Informazioni sul Manuale

Il presente manuale fornisce le istruzioni di funzionamento dell'apparecchio nonché importanti informazioni e avvertenze sul suo utilizzo. Attenersi a tutte le avvertenze e a tutte le informazioni in esso contenute per salvaguardare la vostra sicurezza e quella di funzionamento dell'apparecchio.





Presupposto per lavorare in sicurezza è l'osservanza delle avvertenze di sicurezza e di impiego riportate nel presente manuale. Altrettanto importante è il rispetto delle normative antinfortunistiche vigenti nel luogo di utilizzo dell'apparecchio e delle prescrizioni di sicurezza di carattere generale.

Questo manuale deve essere letto attentamente e nella sua interezza prima di iniziare qualsiasi operazione! Esso è parte integrante del prodotto e deve essere conservato nelle immediate vicinanze dell'apparecchio per un eventuale consulto da parte dell'operatore. Le figure del presente manuale, intese ad una migliore rappresentazione dei componenti del sistema, non sono riprodotte necessariamente in scala e possono discostarsi leggermente dall'esecuzione reale.

### 1.2 Smbologia utilizzata

In questo manuale i messaggi di pericolo sono evidenziati da simboli, accompagnati da un testo che descrive la gravità del pericolo di danneggiamento o di infortunio. Per impedire il verificarsi di incidenti, infortuni o danni alle cose, attenersi sempre alle segnalazioni e lavorare con prudenza.

#### Simboli di pericolo:

	<b>PERICOLO!</b> Segnala una condizione di pericolo imminente che se trascurata può provocare la morte o gravi lesioni
	<b>AVVERTENZA!</b> Segnala una condizione potenzialmente pericolosa che se trascurata può provocare la morte o gravi lesioni.
	<b>ATTENZIONE!</b> Segnala una condizione potenzialmente pericolosa, che se trascurata, può provocare la morte o gravi lesioni.
	<b>ATTENZIONE!</b> Segnala una situazione potenziale di pericolo, che se non evitata può portare a danni alle cose.

**Importante avvertenza di sicurezza:****PERICOLO!**

Segnala situazioni pericolose a causa della corrente elettrica. Se non si osservano le avvertenze di sicurezza vi è il rischio di incorrere in lesioni gravi o morte. Le operazioni devono essere effettuate solo da elettricisti professionisti.

**Consigli e raccomandazioni:****IMPORTANTE**

Segnala consigli e raccomandazioni utili, nonché informazioni per il funzionamento efficiente ed esente da errore dell'apparecchio.

### 1.3 Condizioni di garanzia

Le condizioni di garanzia sono riportate in un allegato fornito insieme ai documenti di vendita.

**Garanzia**

Il costruttore garantisce il funzionamento del sistema, dell'elettronica e della tecnica di processo utilizzata, nonché i parametri prestazionali. Il periodo di validità della garanzia, pari ad un anno, ha inizio dalla data di consegna.

### 1.4 Smontaggio e smaltimento

Se non sono stati presi accordi specifici sul ritiro o sullo smaltimento, smontare l'apparecchio e smaltire i suoi rifiuti nel rispetto dell'ambiente, tenendo presente le indicazioni di funzionamento e sulla sicurezza contenute nel presente manuale.

**Prima dello smontaggio**

Disinserire l'alimentazione e assicurarsi che non sia possibile una sua riattivazione.

Separare fisicamente i cavi di alimentazione e far scaricare l'energia residua.

Estrarre i componenti elettrici, i componenti ausiliari e i restanti materiali di lavorazione,

Provvedere al loro smaltimento.

**Operazioni per lo smaltimento:**

Riciclare i componenti smontati per un loro futuro riutilizzo:

- separare i componenti metallici riciclabili
- separare i componenti elettronici riciclabili
- separare le parti in plastica riciclabili
- smaltire i restanti componenti smistandoli secondo le caratteristiche di ogni materiale.


**ATTENZIONE**

Danni ambientali possono essere provocati in caso di smaltimento non conforme alle normative ambientali! Rifiuti di parti elettriche, componenti elettronici, lubrificanti ecc. devono essere trattati come rifiuti speciali e devono essere eliminati solo da aziende di smaltimento certificate!



Gli enti comunali e le aziende specializzate forniscono informazioni utili per attuare uno smaltimento rispettoso dell'ambiente..

## 2 Sicurezza

	<p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Prima di utilizzare l'apparecchio leggere attentamente questo manuale e attenersi scrupolosamente alle istruzioni indicate. Nel caso di danni dovuti alla inosservanza delle prescrizioni contenute nel manuale, decade il diritto di garanzia.</p> <p>ELGO Electronic GmbH &amp; Co. KG e le sue filiali non rispondono di eventuali danni a persone e/cose che si possono verificare a causa di materiali difettosi dell'apparecchio e/o ai relativi componenti. Per danni imputabili a difetti e danni conseguenti non siamo responsabili!</p> <p>L'operatore è obbligato ad adottare e realizzare le misure di prevenzione atte a garantire la sicurezza.</p> <p>La messa in funzione dell'apparecchio deve essere effettuata solo da personale qualificato e addestrato.</p>
---	---

### 2.1 Fonti di pericolo generiche

Di seguito è fornita una panoramica sulle principali condizioni di sicurezza atte a garantire una protezione ottimale degli operatori e il funzionamento sicuro ed esente da malfunzionamenti del sistema. (Vedere anche Capitolo 9).

In caso di inosservanza o violazione delle disposizioni di sicurezza, gestione e uso del sistema contenute nel presente manuale, possono crearsi serie condizioni di pericolo.



### 2.2 Equipaggiamento di protezione personale

Durante le operazioni di montaggio dell'apparecchio è necessario indossare le protezioni personali per minimizzare i pericoli di infortunio.

Preparare con cura l'equipaggiamento di protezione prima di iniziare qualsiasi attività.

Durante il lavoro indossare tutti i componenti di seguito indicati. Nell'area di lavoro attenersi scrupolosamente alle indicazioni relative all'equipaggiamento di protezione del singolo operatore.

**Da indossare assolutamente durante tutte le attività:**

	<p><b>Indumento di protezione</b></p> <p>Indumento da lavoro attillato, con bassa resistenza allo strappo, con maniche strette e senza parti esterne sporgenti. Esso serve principalmente come protezione da eventuali contatti con le parti della macchina in movimento. Non indossare anelli, catenine o altro genere di ornamenti.</p>
	<p><b>Guanti di protezione</b></p> <p>Utilizzati per proteggere le mani da escoriazioni, abrasioni o danni simili alla pelle.</p>



### 2.3 Impiego conforme alle prescrizioni

L'apparecchio ELGO è stato sviluppato esclusivamente per lo scopo applicativo conforme alle prescrizioni descritte nel presente manuale:

**Il sistema di misura ELGO IZ16E serve esclusivamente a determinare la lunghezza dei percorsi.**



#### **ATTENZIONE**

Pericolo in caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso!

Qualsiasi impiego dell'apparecchio non perfettamente conforme alle prescrizioni, e/o un utilizzo diverso, possono generare situazioni di pericolo.

Si raccomanda di:

- utilizzare l'apparecchio solo attenendosi alle prescrizioni d'uso.
- seguire scrupolosamente tutte le indicazioni riportate nel presente manuale.

Non considerare soprattutto i seguenti impieghi, in quanto non idonei alle prescrizioni:

- riconfigurazioni, adattamenti o modifiche alla costruzione o a singole parti del sistema e degli accessori, con lo scopo di modificare il campo di impiego o l'utilizzabilità dell'apparecchio.

Non si accettano richieste di risarcimento di qualsiasi genere derivanti da un uso inappropriato e non conforme alle prescrizioni. L'operatore è l'unico responsabile di tutti i guasti derivanti da un impiego non conforme alla destinazione d'uso.

### 3 Trasporto e conservazione a magazzino

#### 3.1 Avvertenze di sicurezza relative a trasporto, imballo, immagazzinamento

**ATTENZIONE**

Effettuare il trasporto dell'imballo a regola d'arte; non deformare l'imballo, non sottoporlo ad urti, non rompere gli spigoli.

#### 3.2 Trattamento dei materiali di imballaggio

Per lo smaltimento conforme alle normative, vedi paragrafo 1.4 .

#### 3.3 Ispezione al ricevimento

Controllare la fornitura al momento della consegna. Verificare che tutti i componenti siano presenti nell'imballo e che essi non abbiano subito danni durante il trasporto.

In caso di danni chiaramente riconducibili al trasporto:

- Non accettare la fornitura o accettarla solo con riserva.
- Riportare l'entità del danno sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna.
- Sporgere reclamo immediatamente.

**IMPORTANTE**

Presentare reclamo non appena viene rilevato un difetto.  
Le richieste di risarcimento sono ritenute valide solo se comunicate entro i termini validi per il reclamo.

#### 3.4 Immagazzinamento

Conservare l'apparecchio solo alle seguenti condizioni:

- Non conservare l'apparecchio in ambienti aperti.
- Conservare l'apparecchio in ambienti asciutti e privi di polvere.
- Non impiegare mezzi aggressivi.
- Non esporre ai raggi solari diretti.
- Evitare vibrazioni meccaniche.
- Attenersi alla temperatura di immagazzinamento (vedi Dati tecnici, paragrafo 6)
- Attenersi al tasso di umidità relativa: (vedi Dati tecnici, paragrafo 6)
- In caso di immagazzinamento superiore a tre mesi, controllare regolarmente lo stato generale di tutti i componenti e dell'imballo.

## 4 Caratteristiche di prodotto

Il sistema di misura delle lunghezze **IZI 6 E** è costituito da un sensore magnetico esterno collegato tramite un cavo idoneo per catene passacavi al dispositivo visualizzatore.

Per effettuare la misura viene fatto aderire al percorso di misura una banda magnetica codificata, che fornisce al sensore le informazioni necessarie (posizione attuale).

A tale scopo il sensore è guidato lungo la banda magnetica senza che vi sia alcun contatto, realizzando uno scorrimento privo di usura.

Il sensore magnetico esterno, con il suo elevato grado di protezione, è resistente a polveri, sporco e acqua ed è facilmente integrabile, grazie alla sua struttura compatta, sia in nuove strutture che in strutture già esistenti.

Il visualizzatore offre molteplici funzioni di parametrizzazione (vedi Paragrafo 10.3.6) ed è facilmente adattabile all'applicazione. Le funzioni base sono già integrate nella versione standard del software e coprono un ampio campo di impiego.

Per specifiche tipologie di macchine, sono disponibili anche versioni speciali (su richiesta).

Per il montaggio non è richiesto alcun attrezzo speciale, come pure non sono necessari cablaggi o allacciamenti elettrici. Il sistema di misura **IZI 6 E** è installabile anche su pattini mobili e sistemi con battuta di finecorsa, poiché non richiede il trasporto del cavo di alimentazione. Il nuovo sistema di montaggio a clip (contenitore ad innesto rapido) consente una facile installazione in una feritoia predefinita (ad esempio in un pannello frontale).

**IMPO RIANTE**

Quando l'apparecchio non è alimentato, non vengono acquisiti gli spostamenti o le regolazioni del sensore!  
Dopo la messa in funzione dell'apparecchio, è necessario eseguire l'impostazione della quota di riferimento (impostare il visualizzatore, ad esempio sullo ZERO, nella posizione meccanica desiderata).

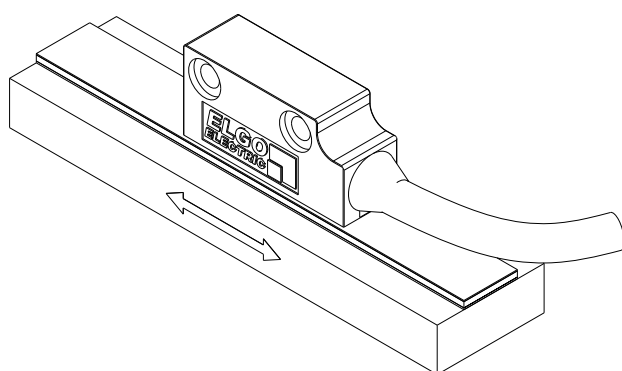
**IMPO RIANTE**

La risoluzione di fabbrica del sistema di misura è 0,01 mm!  
Tutte le impostazioni del fattore di moltiplicazione fanno riferimento sempre a questa risoluzione!

## 5 Esempi di applicazione

### 5.1 Misura con banda magnetica

#### 5.1.1 Misura diretta del percorso



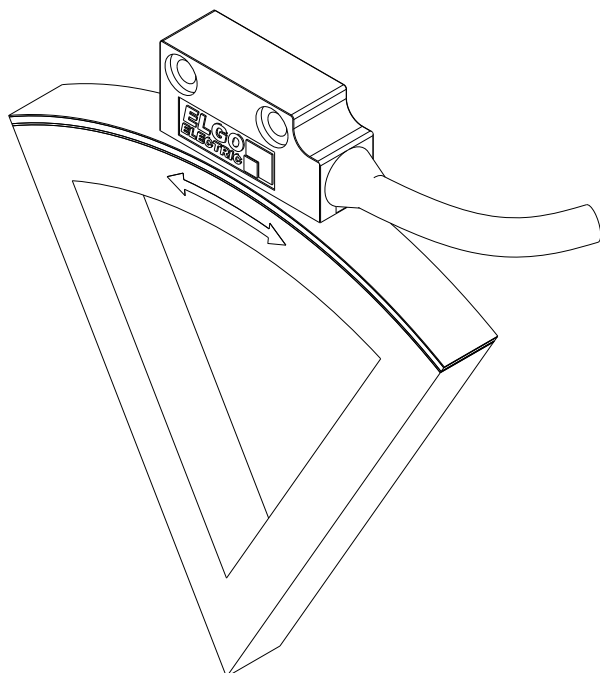
La banda magnetica viene fatta aderire lungo il percorso di misura su una solida struttura (es. basamento macchina).

**Esempio 1)** Display [mm], risoluzione 0,01 mm  
→ P02=0 / P03=2 / P08=1,0000

**Esempio 2)** Display [m], risoluzione 0,001 m  
→ P02=2 / P03=3 / P08=0,01

**Esempio 3)** Display [Inch], risoluzione 0,001 Inch  
→ P02=1 / P03=definito=3 / P08=1,0000

#### 5.1.2 Misura angolare 0...<360°



La banda magnetica viene fatta aderire lungo il percorso di misura su una superficie solida (ad esempio una guida angolare).

Per una facile parametrizzazione del visualizzatore o per il calcolo del fattore di moltiplicazione, è utile utilizzare, ad esempio, una squadra a 90°, poiché il percorso di misura effettivo (=angolo) è funzione del raggio di curvatura della banda magnetica.

**Esempio:** display [ ° ], risoluzione 0,01°  
→ P02=3 / P03=2 / P08=1,0000 / P09=0

a) Avviare il punto Zero desiderato, poi impostare il valore del display come valore di riferimento (vedi paragrafo 10.5.1)

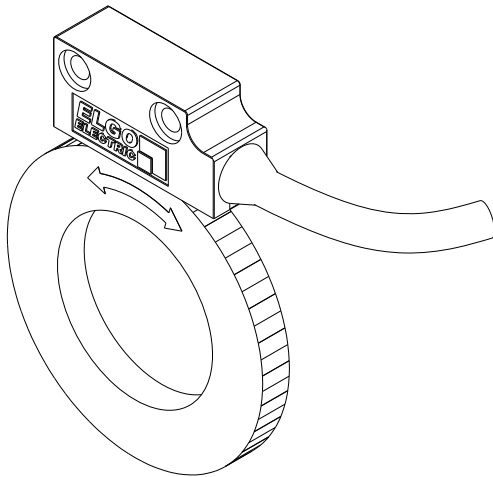
b) Posizionarsi sulla posizione angolare definita, (ad es. squadra a 90°) e prendere nota del valore visualizzato (ad es. 471,20)

c) Calcolare e immettere il fattore di moltiplicazione:

**P08 = angolo / valore display**

## 5.2 Misura con anello magnetico

### 5.2.1 Misura indiretta del percorso



Viene montato un anello magnetico su un asse rotativo.

**Esempio:** azionamento mandrino con ingranaggio, anello magnetico montato sul motore Visualizzatore [mm], risoluzione 0,01 mm, anello magnetico (D=48mm) con 60 poli  $\approx$  2,5 mm, Riduttore = 10:1, percorso di traslazione per Rotazione mandrino = 3 mm

→ P02=0 / P03=2 / P08=???

**Valore display/  $R_{\text{ruota polarizzata}}$  = numero di poli \* 250**

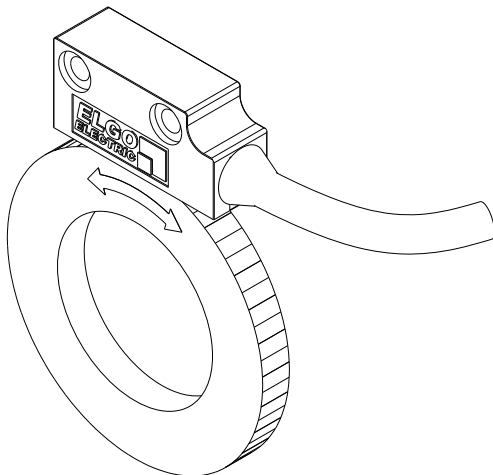
(Es.:  $60 * 250 = 150,00$  mm)

Percorso traslazione/Rotazione<sub>anello magnetico</sub> = 3 mm / 10 = 0,3 mm

→ P08 = Percorso traslazione/Rotazione<sub>anello magnetico</sub> / Valore display/Rotazione<sub>ruota polarizzata</sub> = 0,002

→ P02=0 / P03=2 / P08=0,002

### 5.2.2 Misura angolare 0...360°



Viene montato un anello magnetico/ruota magnetica su un asse rotante.

**Esempio:** misura angolare, display [°], risoluzione 0,1°, anello magnetico (D=48mm) a 60 poli, ciascuno  $\approx$  2,5 mm

→ P02=3 / P03=1 / P08=???

**P08 = (360° / risoluzione) / (numero di poli \* 250)**

(Es.:  $(360^\circ / 0,1^\circ) / (60 * 250) = 3600 / 15000 = 0,24$ )

→ P02=3 / P03=1 / P08=0,2400

## 6 Dati tecnici

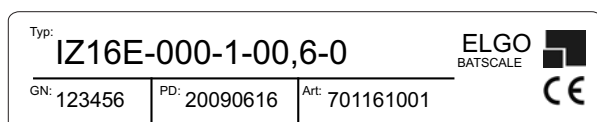
### 6.1 Visualizzatore IZ16E

#### 6.1.1 Identificazione

La targhetta serve a identificare con precisione l'unità. Essa è applicata sul contenitore del visualizzatore e fornisce indicazioni sul modello dell'apparecchio (tipologia e codice d'ordinazione (vedi Codici identificativi dell'apparecchio, Paragrafo 7).

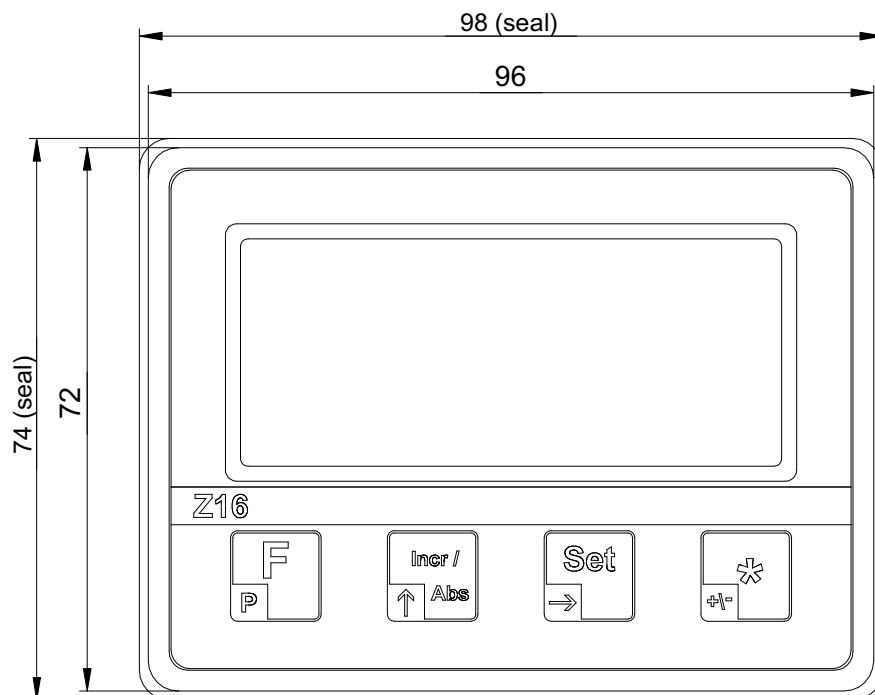
Nella targhetta è indicato anche il codice numerico univoco dell'apparecchio (GN) e la data di produzione (PD).

Quando contattate ELGO dovete sempre fornire questi dati.



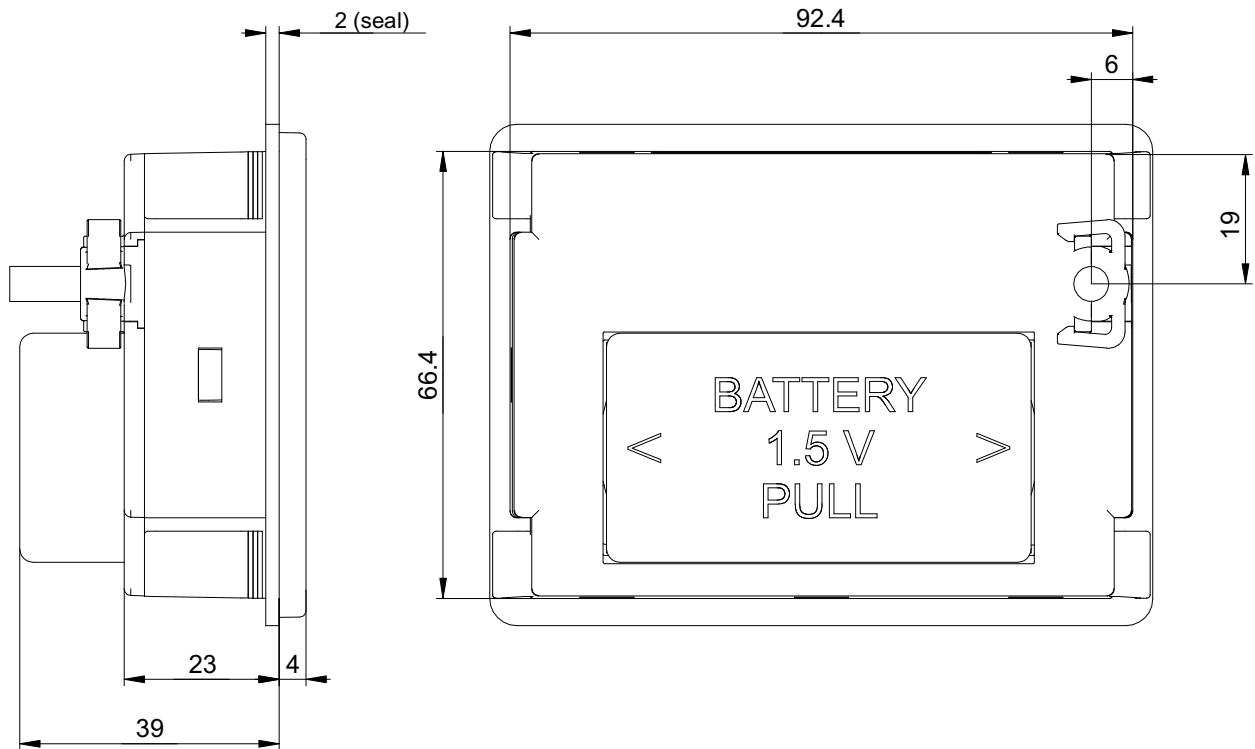
#### 6.1.2 Ingombro IZ16E

##### 6.1.2.1 Vista frontale (valida per tutte le versioni)

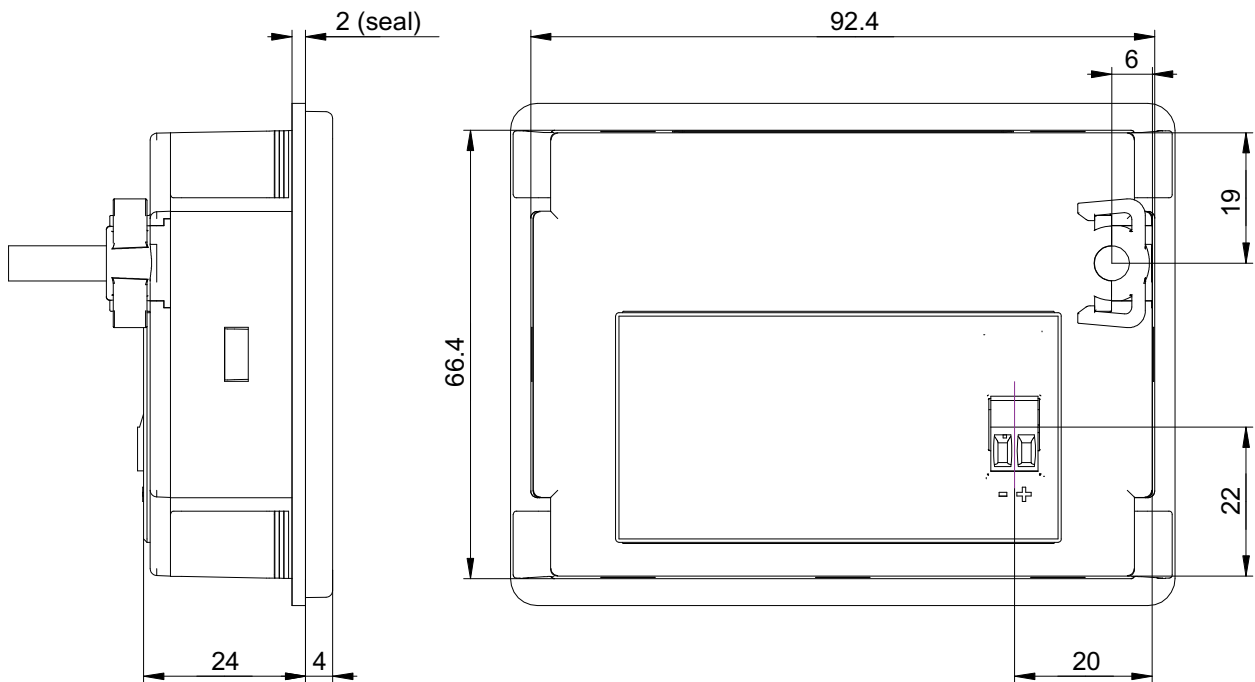


<b>Feritoia di montaggio del pannello frontale:</b>	(L x A) = 93mm x 67 mm
<b>Spessori idonei del pannello frontale:</b>	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 mm (con guarnizione montata) 2,5 / 3,0 / 3,5 mm (senza guarnizione)

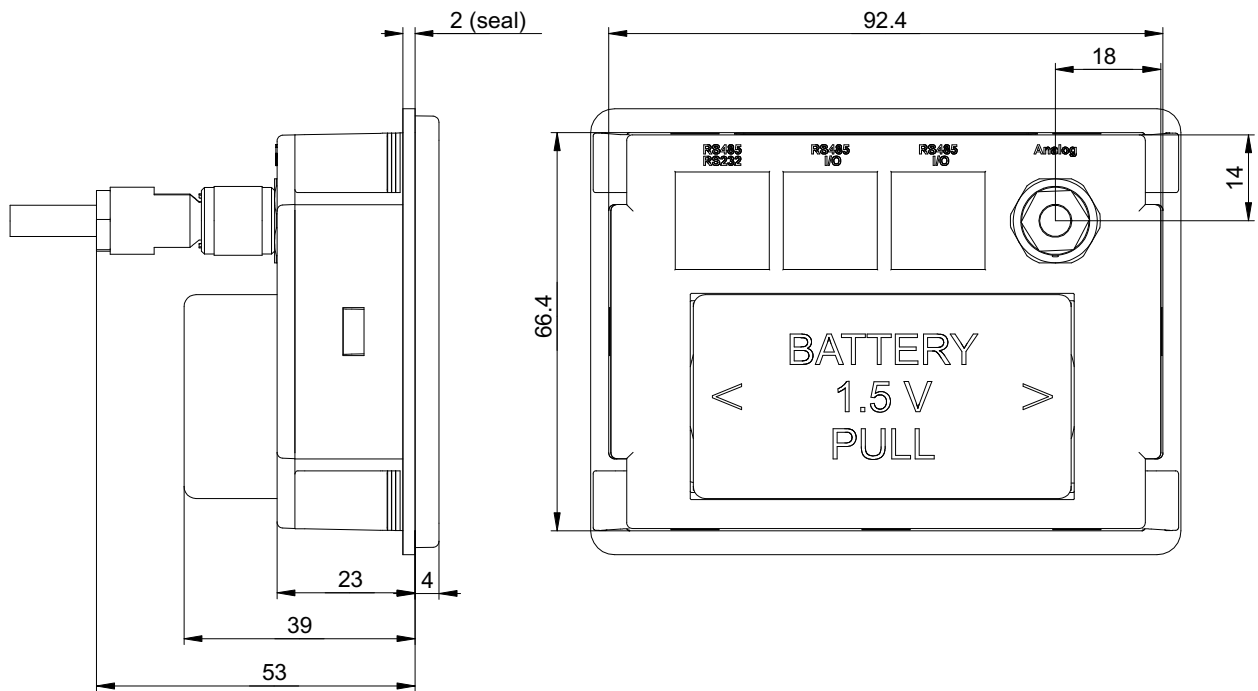
**6.1.2.2 Versione IZ16E-000-1-xx,x-0**



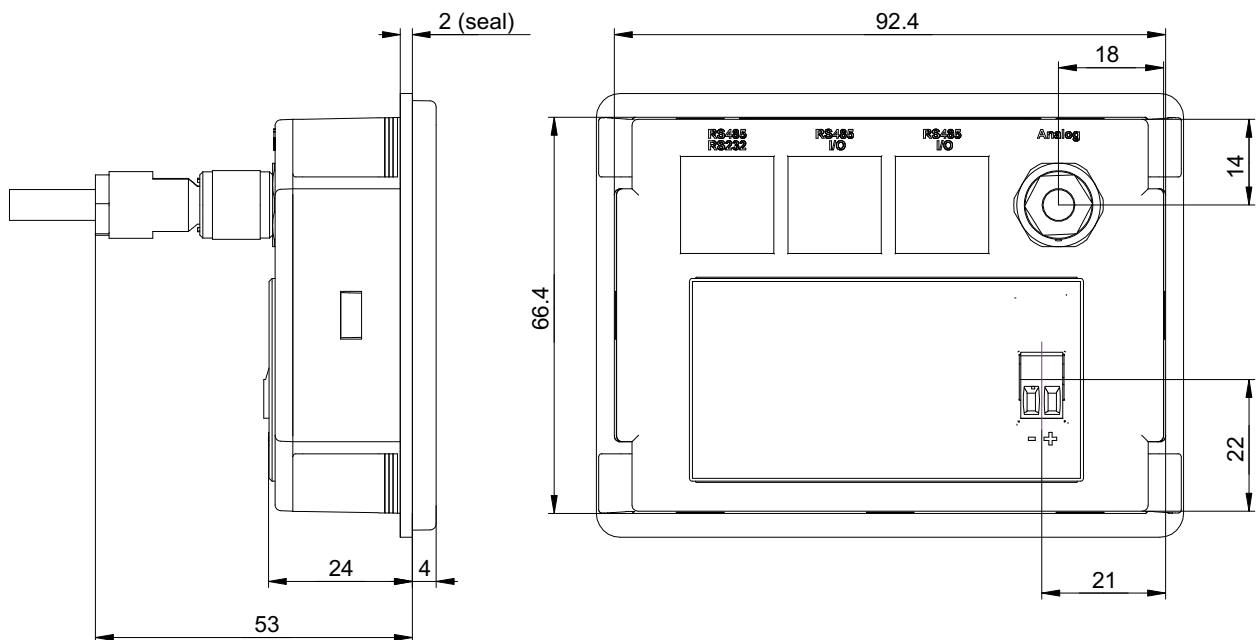
**6.1.2.3 Versione IZ16E-000-6-xx,x-0**



**6.1.2.4 Versione IZ16E-000-1-xx,x-1**

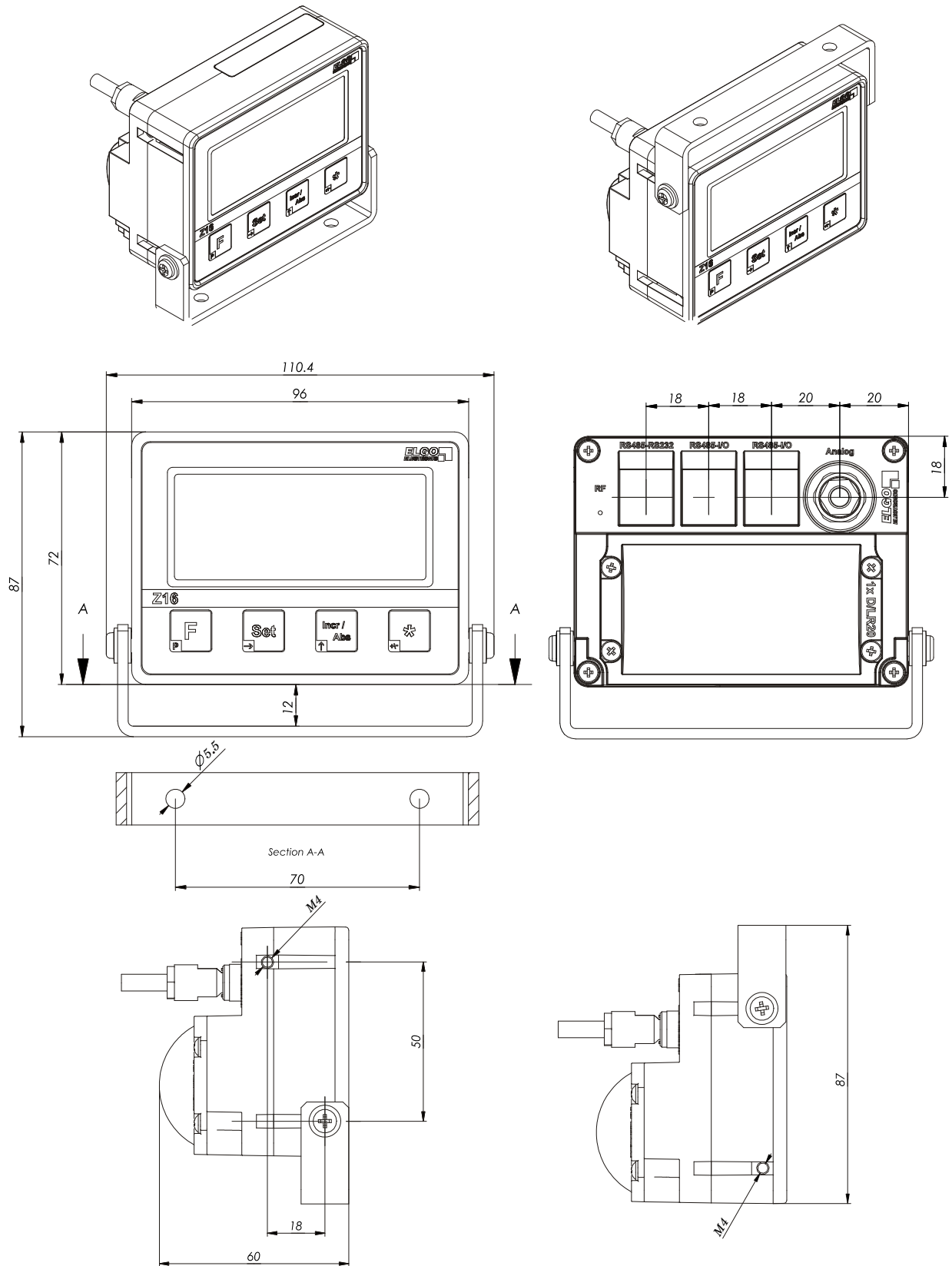


**6.1.2.5 Versione IZ16E-000-6-xx,x-1**





6.1.2.6 Versione IZ16E-000-8-xx,x-1-AG




Der Montagebügel ist im Winkel verstellbar, seitlich verschiebbar und kann je nach Bedarf oben oder unten montiert werden.

### 6.1.3 Dati tecnici IZ16E

<b>Visualizzatore IZ16E</b>	
Display LCD	7 cifre (altezza cifra 14 mm) Con segno +/-, stato della batteria e unità di misura
Unità di misura	mm, m, Inch (pollici) o °
Angolo visuale	12 o'clock
Tastiera	A membrana, con tasti a corsa rapida
Principio di misura	Magnetico, quasi-assoluto
Modalità di misura	Lineare o rotativo
Tensione di alimentazione	1,5 V o 3,0V (+24V su richiesta) -> vedi Paragrafo 6.1.4
Corrente assorbita con sistema di misura	< 1 mA a 1,5 V
Durata della batteria	1...3 anni (a seconda del tipo di batteria)
Temperatura di esercizio	0°C ... + 50°C
Temperatura magazzino	-10°C ... +60°C
Umidità aria	max. 80 %, non condensante
Velocità di spostamento	max. 4 m/s
Contenitore	Contenitore normalizzato per montaggio incassato, plastica ABS nera
Dimensioni contenitore	L x A = 96 x 72 mm
Profondità di montaggio	30 mm -> a seconda della versione, vedi Paragrafo 6.1.2
Feritoia frontalino (pannello elettrico frontale)	L x A = 93 x 67 mm
Grado di protezione frontale	IP 54 (con apparecchio montato dotato di guarnizione) IP 43 (con apparecchio montato senza guarnizione)
Grado di protezione retro	IP 40

### 6.1.4 Alimentazione / Sostituzione della batteria

	<p><b>IMPO RIANTE</b></p> <p>Per avere la garanzia che la batteria funzioni per un lungo periodo, è consigliato l'impiego di pile comuni di produttori noti.</p> <p>Se i simboli della batteria (vedi anche Paragrafo 10.1) non appaiono più sul display LCD, è necessario provvedere prima possibile alla sostituzione della pila.</p> <p>Mentre si sostituisce la pila, fare attenzione ad inserirla secondo la corretta polarità. La direzione corretta è indicata da un'etichetta all'interno del portabatterie.</p> <p>Durante la sostituzione della pila non si perde nessun dato o parametro, a parte il valore effettivo registrato in quel momento.</p>
---	--

Tutti gli apparecchi della serie **IZ16E-xxx-1-xx,x-x** hanno un portabatterie integrato idoneo per una pila del tipo C=LR14= mezza torcia (fornita in dotazione).

Tutti gli apparecchi della serie **IZ16E-xxx-6-xx,x-x** sono dotati di morsetto a vite bipolare (1,5mm<sup>2</sup>) per il collegamento ad un portabatteria esterno ad 1,5V o 3,0V (non fornito in dotazione; disponibile come accessorio, vedi Paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) o ad un alimentatore esterno stabilizzato 1,5V / 3,0V o 24V\*.

**Configurazioni possibili del portabatterie:**

1x pila tipo C o tipo D (1,5 V)  
2x pile tipo AA / C / D parallelo (1,5 V)  
2x pile tipo AA / C / D in serie (3,0 V)

**Configurazione connettore:**

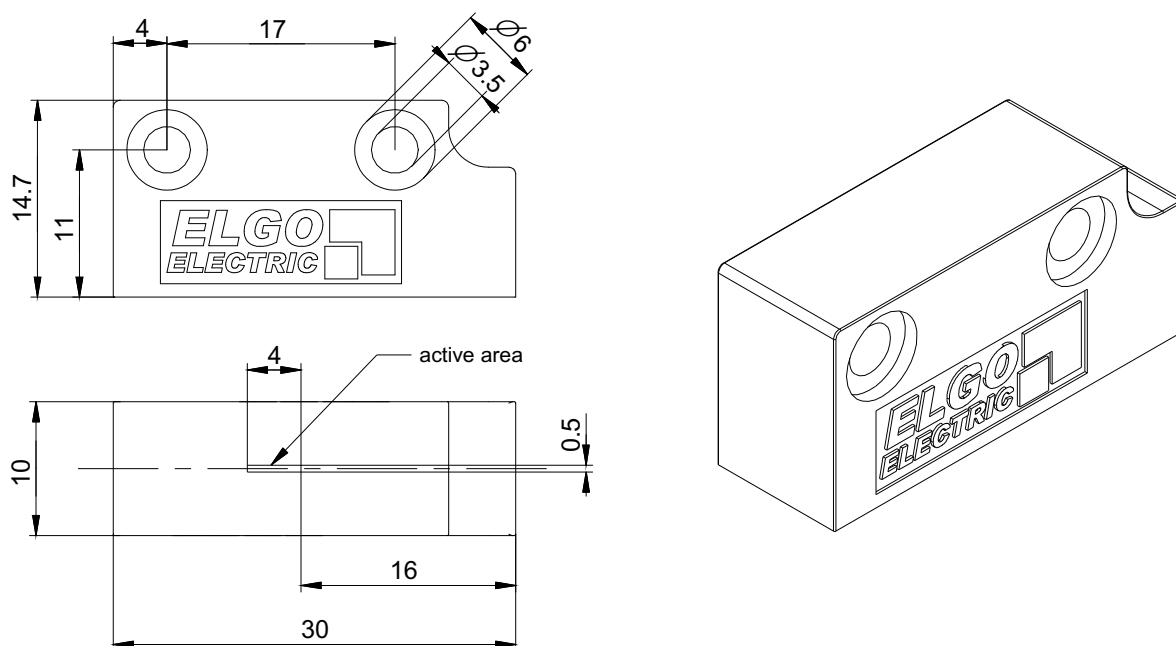
PIN	FUNZIONE
1	0V / GND
2	+1,5V / +3,3V / +24V*



(\* solo su richiesta)

## 6.2 Sensore magnetico MS20.25

### 6.2.1 Dimensioni del sensore magnetico



### 6.2.2 Dati tecnici del sensore magnetico

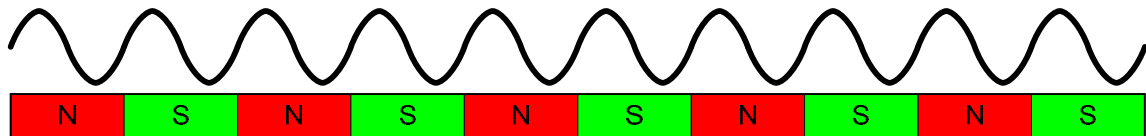
#### ***Magnetsensor MS20.25***

Letture su polo lungo	2,5 mm
Lunghezza cavo	0,1 m ... max. 2,0 m
Tipo Cavo	Per posa mobile, 6 conduttori twistati, con doppia schermatura
Contenitore	Zinco
Protezione	IP67
Temperatura di esercizio	0°C ... +50°C
Temperatura magazzino	-10°C ... +60°C
Montaggio	Da incasso
Raggio curvatura cavo	min. 60 mm
Distanza Sensore/Banda	max. 1,0 mm (senza protezione inox)
Campi magnetici esterni	Campi magnetici > 1 mT, applicati direttamente sul sensore, possono comportare una variazione di precisione del sistema.

### 6.3 Banda magnetica MB20- 25

La banda magnetica contiene le informazioni digitali necessarie per misurare le lunghezze lineari tramite i sistemi di misura ELGO. In linea generale viene fatta una distinzione tra lettura incrementale e assoluta.

I sistemi di misura incrementali sono costituiti da un dispositivo di lettura elettronico che decodifica alternativamente le polarità nord e sud sulle strisce codificate della banda magnetica, generando un segnale seno e coseno per ogni polarità.



Tali segnali vengono poi interpolati elettronicamente. La risoluzione del sistema di misura risulta dalla velocità di interpolazione e dalla distanza tra i poli.

#### 6.3.1 Componenti

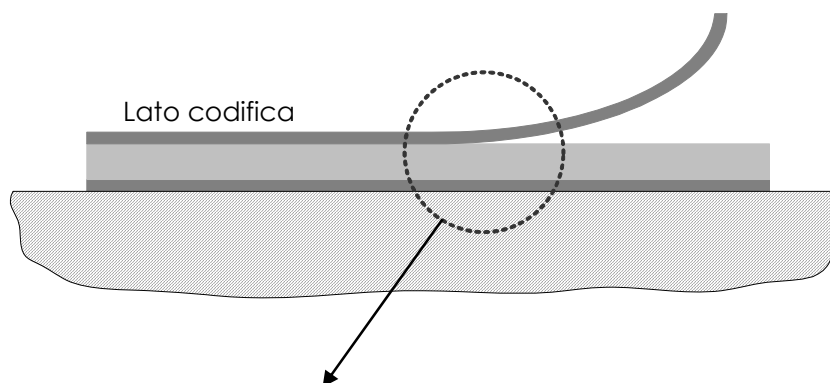
Nella versione standard la banda magnetica è fornita con i componenti di seguito descritti. L'installazione viene effettuata facendo aderire il lato adesivo sulla superficie di montaggio prescelta.

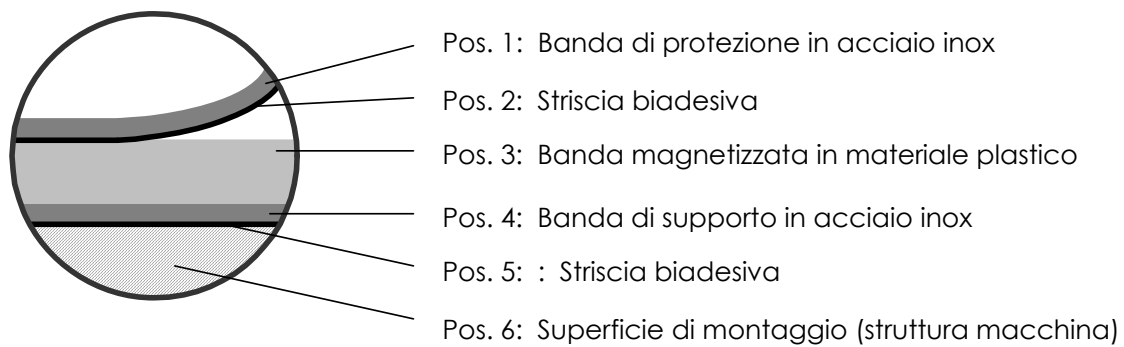
La banda magnetica è costituita da due componenti premontati (vedi Figura 1):

- Banda magnetizzata in materiale plastico ultraflessibile (Pos. 3), unita in fabbrica con una banda in acciaio flessibile ad alta permeabilità magnetica (Pos. 4) e provvista di lato adesivo (Pos. 5).
- Una banda magnetizzata (Pos. 1), che serve come protezione meccanica della banda in plastica (non necessaria per la misurazione), e dotata di striscia adesiva (Pos. 2).

E' possibile ordinare una diversa configurazione della banda o della unità di fornitura (vedi Paragrafo 8.1).

La banda di protezione è fornita anche separatamente (vedi Paragrafo 11.2).





**Figura 1: Componenti della banda magnetica**

### 6.3.2 Avvertenza per lo stoccaggio della banda

Per evitare tensioni nella banda magnetica, essa non deve essere conservata a magazzino tesa, schiacciata o attorcigliata.

Essa deve esser conservata con la parte magnetica in plastica rivolta verso l'esterno (vedi Figura 2), e osservando il raggio minimo di curvatura (vedi Paragrafo 6.3.5).

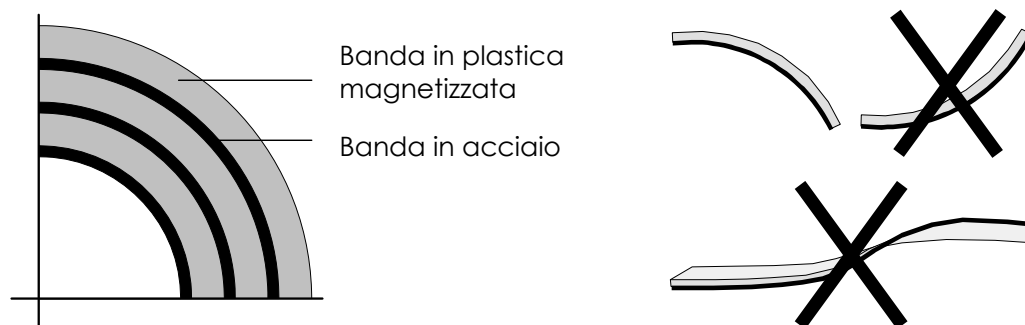
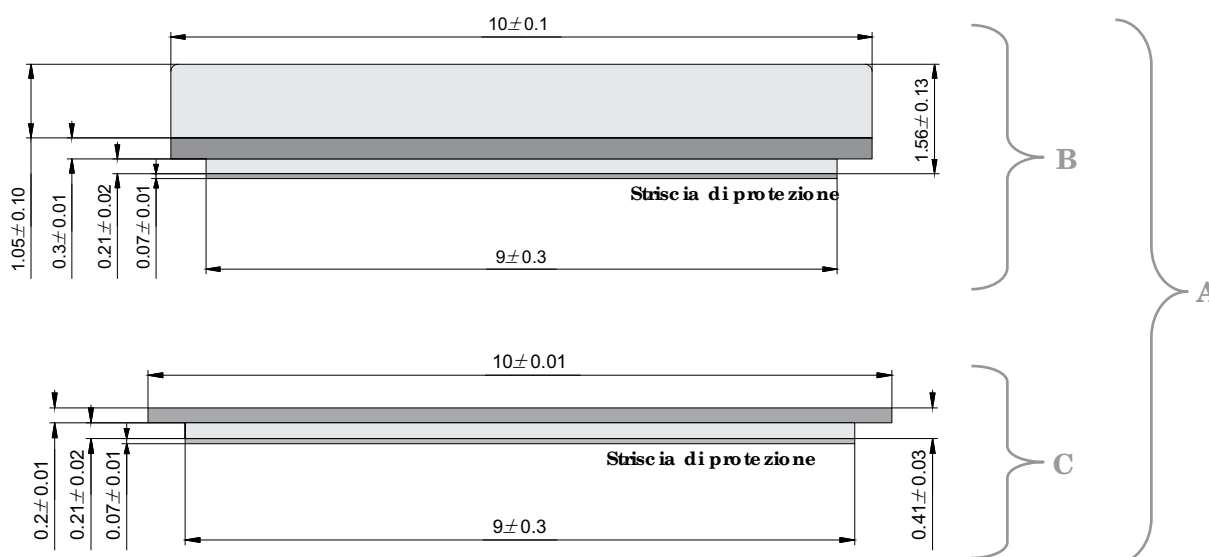


Figura 2: Manipolazione e stoccaggio della banda

### 6.3.3 Identificazione della banda

Sulla banda magnetica è stampato in continuo il numero di serie univoco e il tipo di banda. La fornitura completa dei relativi accessori (vedi Paragrafo 8, "Opzioni") non è riportata.

### 6.3.4 Dimensioni della banda magnetica



A) Kit banda magnetica: **MB20-25-10-1-R** (fornitura standard)

costituito dai componenti di base:

B) Banda magnetica: **MB20-25-10-1-R-C** (senza banda di protezione)

C) Banda di protezione: **SB-20-10-01-14404** (AB10)

### 6.3.5 Dati tecnici della banda magnetica

<b>Banda magnetica MB20- 25- 10- 1- R</b>	
Codifica	Incrementale, sistema monotraccia
Suddivisione poli	2,5 mm
Temperatura di esercizio	0°C ... +50°C
Temperatura di magazzino (in condizioni di fermo)	Breve termine: -10°C ... +60°C Medio termine: 0°...+40°C Lungo termine: +18°C
Umidità relativa	max. 95 %, non condensante
Precisione a 20°C in mm	+/- (0,025 + 0,02 x L[m]) (L = lunghezza misurata in m)
Allungamento termico	$\Delta L[m] = L[m] \times \alpha[1/K] \times \Delta\theta[K]$ (L = lunghezza banda in metri, $\Delta\theta$ = variazione di temperatura relativa)
Coefficiente di dilatazione	$\alpha \approx 16 \times 10^{-6} 1/K$
Raggio di curvatura	min. 150 mm
Larghezze disponibili	Da 32 m (fino a 70 m su richiesta)
Peso banda magnetica	ca. 62 g/m (incl. banda adesiva + foglio protettivo)
Peso banda di protezione	ca. 19 g/m (incl. banda adesiva + foglio protettivo)
Interferenza magnetica	I campi magnetici esterni alla superficie della banda magnetica non devono superare i 64 mT (640 Oe; 52 kA/m), poiché il lato di codifica della banda magnetica può danneggiarsi o rompersi.
Grado di protezione	IP67

### 6.3.6 Resistenza della banda magnetica agli agenti chimici

---

**Prodotti chimici ininfluenti o poco influenti:**

- |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Acido formico          | - Acido formico          | - Acido formico          | - Acido formico          |
| - Olio di semi di cotone | - Olio di semi di cotone | - Olio di semi di cotone | - Olio di semi di cotone |
| - Formaldeide 40%        | - Formaldeide 40%        | - Formaldeide 40%        | - Formaldeide 40%        |

---

**Prodotti chimici che hanno da bassa fino a media influenza:**

- |                 |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| - Acetone       | - Acetone       | - Acetone       | - Acetone       |
| - Cherosene     | - Cherosene     | - Cherosene     | - Cherosene     |
| - Acqua di mare | - Acqua di mare | - Acqua di mare | - Acqua di mare |

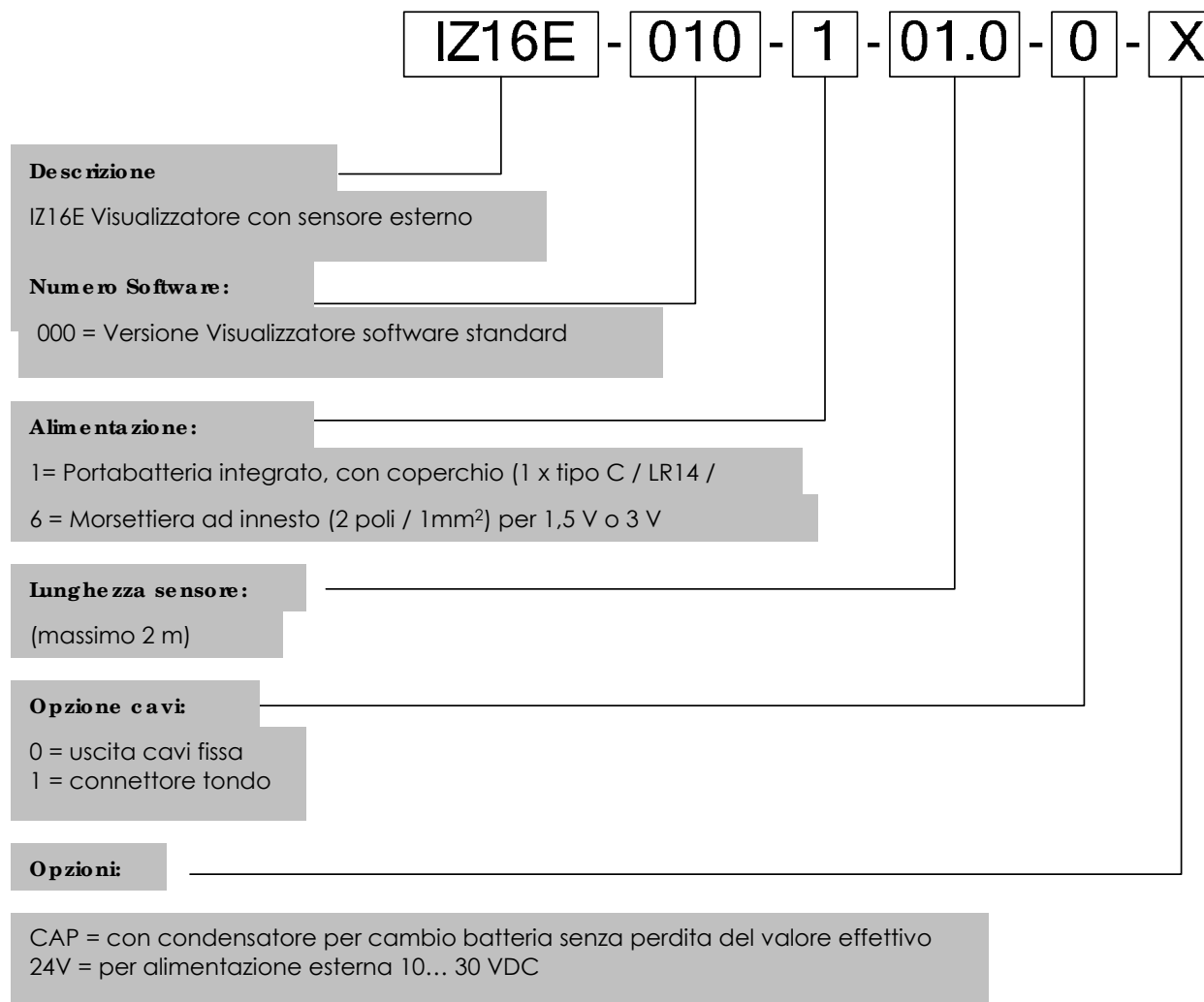
---

**Prodotti chimici che esercitano una forte influenza:**

- |                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| - Benzene                  | - Benzene                  | - Benzene                  | - Benzene                  |
| - Tetracloruro di carbonio | - Tetracloruro di carbonio | - Tetracloruro di carbonio | - Tetracloruro di carbonio |
| - Furano tetraetile        | - Furano tetraetile        | - Furano tetraetile        | - Furano tetraetile        |
-



## 7 Codici identificativi dell'apparecchio



### 7.1 Varianti dell'apparecchio

Codice di ordinazione	Descrizione
IZ16E-000-1-xx,x-0	Portabatteria integrato, uscita cavo del sensore fissa
IZ16E-000-1-xx,x-0-CAP	Portabatteria integrato, uscita cavo del sensore fissa con condensatore
IZ16E-000-6-xx,x-0	Morsetto a vite, uscita cavo fissa
IZ16E-000-6-xx,x-0-CAP	Morsetto a vite, uscita cavo fissa, con condensatore (solo per 1,5V!)
IZ16E-000-6-xx,x-0-24V*	Morsetto a vite, uscita cavo fissa, alimentazione 24V*
IZ16E-000-1-xx,x-1	Portabatteria integrato, connettore tondo cavo del sensore
IZ16E-000-1-xx,x-1-CAP	Portabatteria integrato, connettore tondo cavo del sensore, con condensatore
IZ16E-000-6-xx,x-1	Morsetto a vite, connettore tondo cavo del sensore
IZ16E-000-6-xx,x-1-CAP	Morsetto a vite, connettore tondo cavo del sensore, con condensatore (solo per 1,5V!)
IZ16E-000-6-xx,x-1-24V*	Morsetto a vite, connettore tondo cavo del sensore, alimentazione 24V*

(\*solo su richiesta) (xx,x = lunghezza cavo del sensore in metri)

**Lunghezze cavo del sensore standard: 00,2 / 00,3 / 00,5 / 00,6 / 00,8 / 01,0 / 01,1 / 01,5 / 01,8 / 02,0 m**

## 8 Codici identificativi della banda magnetica

MB20-	25-	10-	1-	R	
<b>Descrizione:</b>					
MB20-> Banda magnetica incrementale					
<b>Suddivisione poli:</b>					
Suddivisione poli con risoluzione 100 µm:					
25 = 2,5 suddivisione poli					
<b>Larghezza banda:</b>					
Larghezza banda in mm:					
10 = 10 mm					
<b>Numero tracce:</b>					
Numero tracce magnetiche:					
1 = sistema ad 1 traccia					
<b>Montaggio banda:</b>					
<b>Montaggio della banda:</b>					
R= Standard: banda magnetica sul materiale schermato (incollata con banda adesiva sul lato schermato e con banda di protezione incollata)					
<b>Opzioni:</b>					
B = senza banda adesiva sul lato schermato					
C = senza banda di protezione fornita sciolta					
D = senza banda adesiva e banda di protezione (corrisponde opzione B+C)					

### 8.1 Varianti della banda magnetica

Codice di ordinazione	Descrizione
MB20-25-10-1-R	Banda magnetica in stato di fornitura standard con banda di protezione e banda adesiva
MB20-25-10-1-R-B	Senza banda adesiva sul lato schermato / con banda di protezione fornita a corredo, incollata
MB20-25-10-1-R-C	Con banda adesiva sul lato schermato / senza banda di protezione
MB20-25-10-1-R-D	Senza banda adesiva sul lato schermato / senza banda di protezione

**Lunghezze disponibili: 0,5 m ... 70 m**

**Esempio d'ordine: MB20-25-10-1-R / L= 1,5m1,5m**

**IMPO RTANTE**

Per motivi tecnici la misurazione non può essere effettuata direttamente fino all'estremità della banda magnetica. Mantenere sempre una distanza di 50 mm dal bordo di taglio.

→ **LUNG HEZZA BANDA = LUNG HEZZA MISURATA + 100 mm** ←

## 9 Installazione e messa in funzione

	<p>Prima di mettere in funzione l'apparecchio, leggere attentamente tutto il manuale operativo. Le istruzioni di installazione devono essere assolutamente rispettate. In caso di guasto imputabile al mancato rispetto delle istruzioni fornite nel presente manuale, decade il diritto di garanzia.</p> <p>ELGO Electronic GmbH &amp; Co. KG e le sue consociate non rispondono di eventuali danni a persone o cose causati da un difetto del materiale dell'apparecchio e/o dei suoi componenti. ELGO non risponde di danni indiretti.</p> <p>Il responsabile (gestore) e l'operatore sono obbligati ad adottare e rispettare tutte le misure di sicurezza.</p> <p>La messa in funzione dell'apparecchio deve essere effettuata solo da personale qualificato. Esso deve essere addestrato e autorizzato dal gestore dell'apparecchio.</p>
--	---

### 9.1 Ambiente operativo

	<p><b>AVVERIENZA!</b> Non utilizzare l'apparecchio in ambienti a rischio di esplosione o in ambienti corrosivi!</p>
--	---

	<p><b>ATTENZIONE</b> I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato e in accordo alle prescrizioni vigenti.</p>
	<p>L'apparecchio è predisposto per il montaggio a pannello. Durante l'utilizzo del pannello di comando, tutti i componenti non devono essere alimentati, dal momento che esiste il rischio che le parti in tensione possano essere toccate. (Protezione dai contatti accidentali)</p>
	<p>Le operazioni di cablaggio devono essere effettuate solo quando l'alimentazione è disattivata!</p>
	<p>I cavi con filo a trefoli molto fini devono avere i capicorda!</p> <p>Prima dell'allacciamento elettrico controllare tutti i collegamenti e i connettori!</p> <p>Montare l'apparecchio in modo da proteggerlo da influssi ambientali nocivi, ad esempio spruzzi d'acqua, solventi, vibrazioni, urti e imbrattamenti. Mantenere costante la temperatura operativa.</p>

## 9.2 Misure antidisturbo

Se si dovessero verificare dei malfunzionamenti non risolvibili con i suggerimenti di seguito riportati e con l'attuazione delle misure di seguito indicate, è necessario contattare il produttore (vedi ultima pagina).



L'apparecchio, le connessioni elettriche e i cavi di segnale non devono essere installati vicino a fonti di disturbo induttive o capacitive ovvero ad elevata elettricità statica.

Con un cablaggio idoneo, si possono impedire eventuali interferenze esterne.



I cavi dei segnali di uscita devono essere tenuti separati dai cavi di alimentazione mantenendo una distanza di 0,5 m da possibili fonti di disturbo induttive e capacitive (bobine, relé, motori, componenti di rete, inverter, teleruttori ecc.).

Se nonostante la corretta attuazione delle misure sopra descritte si verificano dei disturbi, è necessario operare come segue:

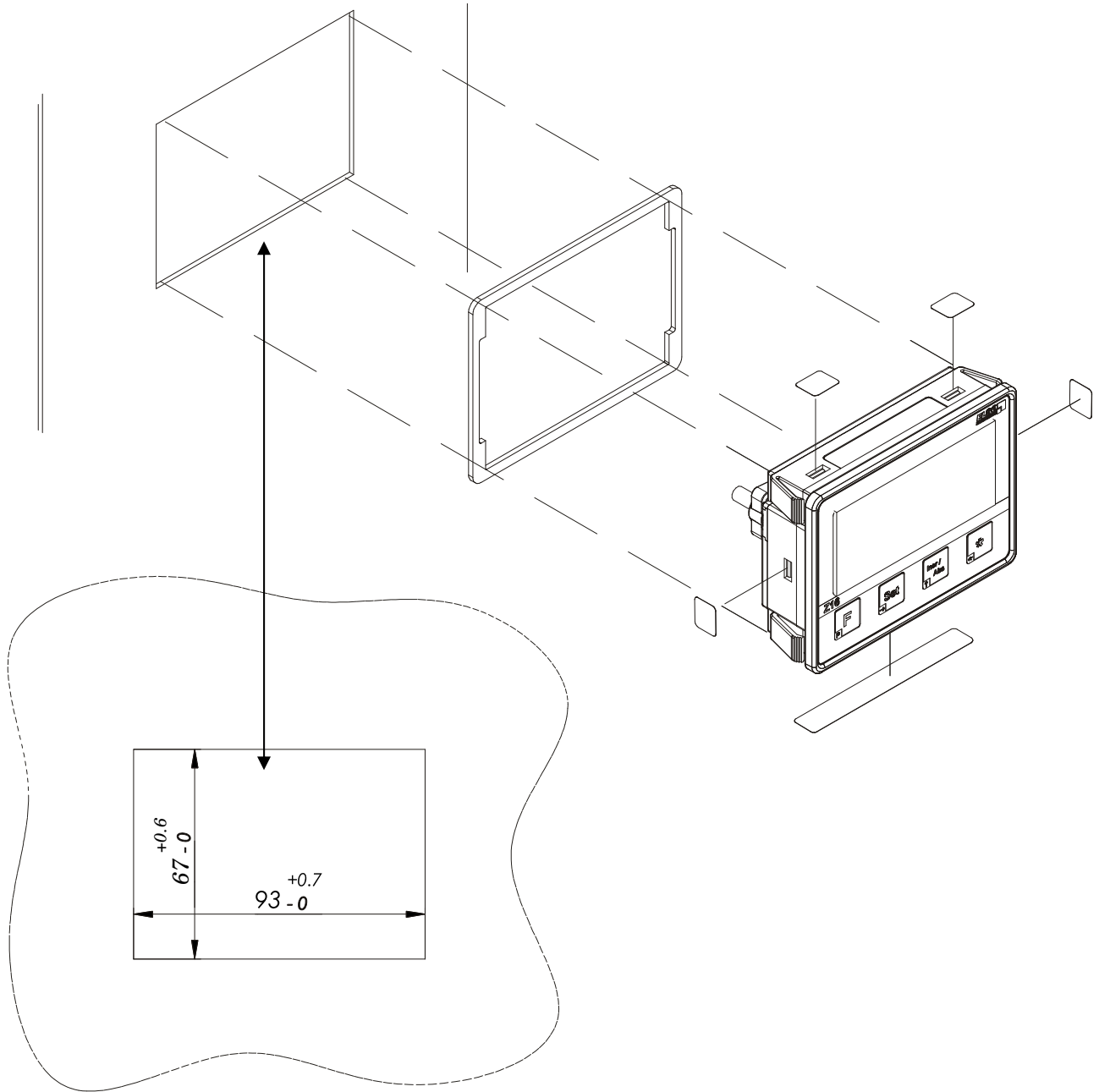
1. Collegare dei filtri RC sulle spire di protezione dei relè AC (ad es. 0,1  $\mu$ F / 100  $\Omega$ ).
2. Collegare dei diodi su induttanze DC.
3. Collegare dei filtri RC sulle singole fasi dei motori (nella morsettiera del motore).
4. **NON** collegare la terra e il potenziale di riferimento!
5. Inserire un filtro di rete a monte dell'alimentatore esterno.
6. Utilizzare lamiera schermate o contenitori metallizzati.

## 9.3 Installazione del visualizzatore

Il bloccaggio dell'apparecchio nel pannello frontale si effettua con le quattro clip laterali (montaggio ad innesto rapido). Per il fissaggio non è necessario alcun attrezzo speciale o standard.

Tramite un semplice angolare (non fornito a corredo), è possibile anche il montaggio sporgente.

Il sistema **I16E** viene fornito con una guarnizione separata. Il montaggio con la guarnizione (opzionale) aumenta il grado di protezione contro gli spruzzi d'acqua e le polveri.



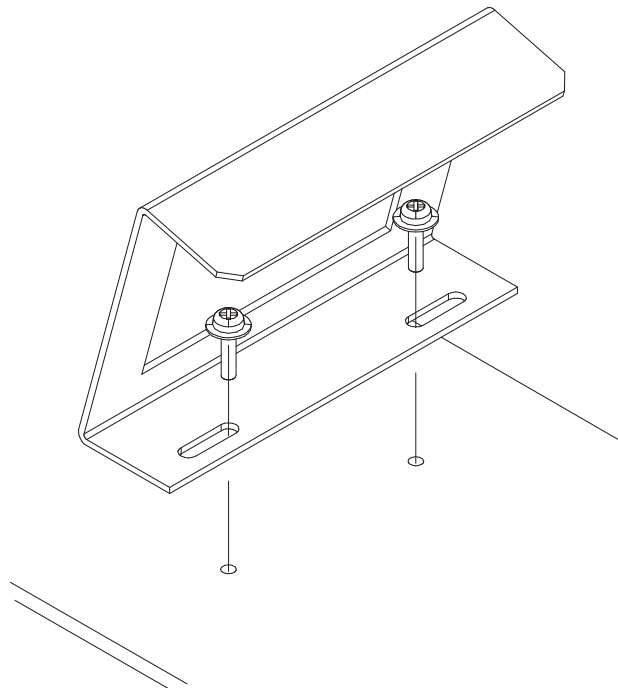
### 9.3.1 Installation IZ16E-000-x-xx.x-x mit Montagewinkel

Der Montagewinkel ist als Zubehör erhältlich, siehe Abschnitt **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Die Arretierung des Gerätes im Montagewinkel erfolgt über vier seitliche Clips („Snap-In-Montage“).

Hierfür ist keinerlei Werkzeug oder Spezialwerkzeug notwendig. Das Gerät **IZ16E** wird mit einer separaten Dichtung geliefert. Die Montage der Dichtung ist für einen korrekten Sitz im Montagewinkel notwendig.

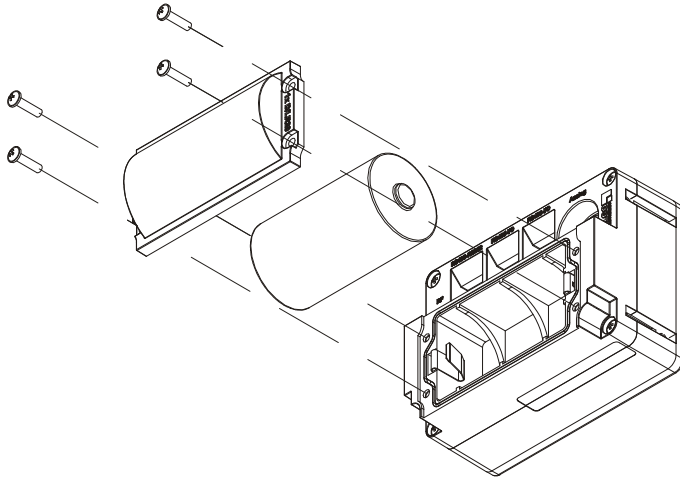
Die seitlichen Öffnungen des **IZ16E** müssen mit den beiliegenden Aufklebern verschlossen werden (Staubschutz).



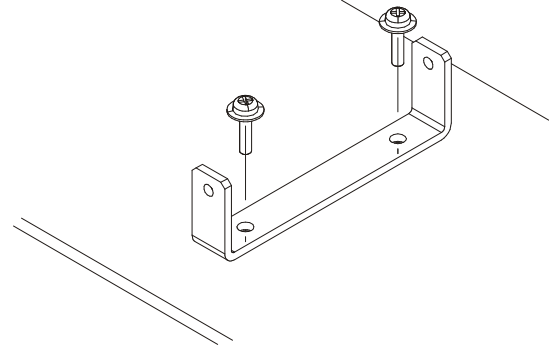


9.3.2 Installation IZ16E-000-8-xx.x-1-AG

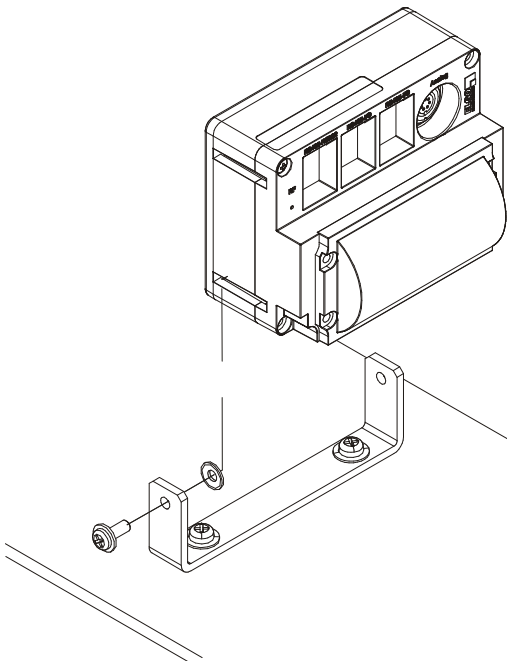
**Schritt 1: Einbau Batterie  
Montagebügel**



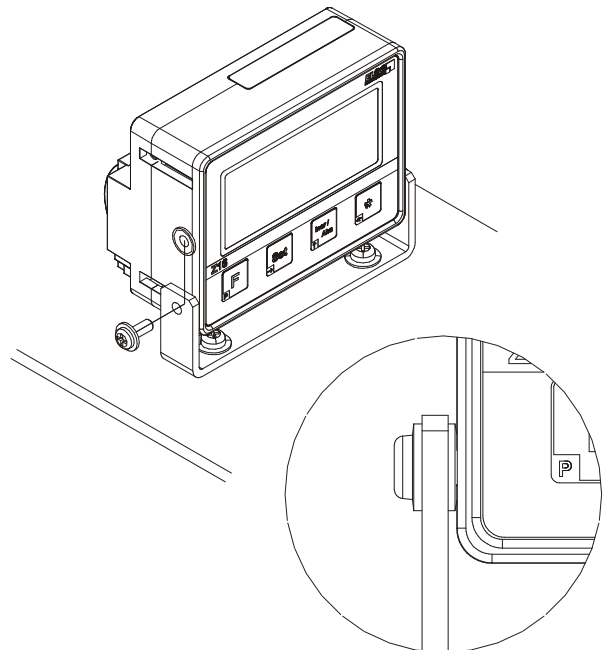
**Schritt 2: Befestigung**



**Schritt 3: Schraube & Unterlage rechts  
Unterlage links**



**Schritt 4: Schraube &**



#### **9.4 Attivazione dell'apparecchio**

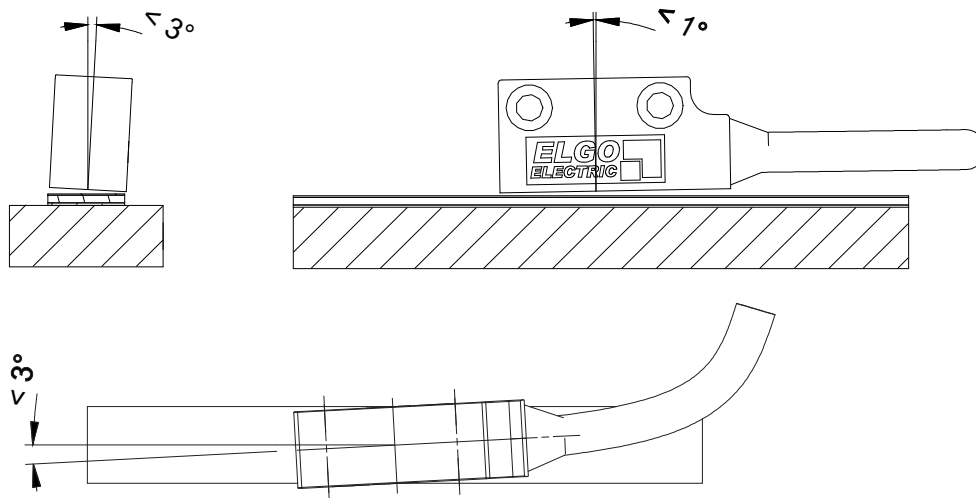
Dopo aver fornito la tensione di alimentazione (ad esempio inserimento della batteria), l'apparecchio si avvia automaticamente.

## 9.5 Montaggio del sensore magnetico

Il sensore magnetico è installabile utilizzando le 2 viti tipo M3 negli appositi fori di fissaggio (vedi Paragrafo 6.2.1).

La distanza consentita tra il sensore e la superficie della banda magnetica deve essere acquisita nella tabella dei Dati tecnici (vedi Paragrafo 6.2.2).

Inoltre devono essere mantenuti i seguenti valori massimi di tolleranza angolare lungo tutto il percorso di misura:



Il cavo deve essere posato in modo tale che non vi sia alcun rischio di danneggiamento, dovuto ad esempio, per trazione o calpestio.

Nel caso sia necessario l'uso di una catena portacavi o di una guaina flessibile protettiva, utilizzare un dispositivo antitrazione per il cavo.

## 9.6 Installazione della banda magnetica



### **AVVERTENZA Campi magnetici esterni**

L'influenza di campi magnetici sulla banda magnetica deve essere assolutamente impedita!

La banda magnetica non deve essere esposta direttamente ad altri campi magnetici (ad es. magneti permanenti, magneti adesivi, elettromagneti, statori magnetici)! Possono verificarsi danni irreparabili che influenzano la precisione di misura o persino il funzionamento dell'apparecchio.

### 9.6.1 Suggerimenti per l'incollaggio

Le bande magnetiche fornite con il sistema sono rivestite su entrambi i lati con un adesivo acrilico modificato e aderiscono efficacemente su superfici pulite, asciutte e lisce. Esse dimostrano una adesione molto rapida e una buona aderenza su superfici a bassa e ad alta energia superficiale (ad es. PE, PP), sono caratterizzate inoltre da un'alta resistenza alla rottura e alla defoliazione, all'umidità, ai raggi UV e all'usura del tempo.

La superficie deve essere trattata tanto più accuratamente quanto più è sporco il luogo di applicazione.



### **IMPORTANTE - Trattamento superficiale**

Per garantire un incollaggio ottimale, tutte le impurità che ostacolano l'adesione (ad esempio grasso, olio, polvere, agenti distaccanti ecc.) devono essere rimosse con un solvente il più possibile a rapida evaporazione e senza residui.

A tale scopo si consiglia l'acetone o l'alcool.

I solventi comunemente utilizzati per la pulizia delle superfici sono: miscela 50/50 acqua alcool isopropilico o eptano. Altri prodotti idonei per la pulizia superficiale sono offerti ad esempio dalle case produttrici LOCTITE o 3M.

Attenersi sempre alle prescrizioni del produttore quando si utilizzano tali prodotti!

In caso di materiali a base di rame, ottone ecc., sigillare le superfici per evitare eventuali ossidazioni.



### **IMPORTANTE - Pressione di contatto**

La solidità dell'incollaggio dipende direttamente dal contatto che l'adesivo sviluppa sulle superfici da incollare.

Esercitare la massima pressione possibile. A tale scopo si consiglia l'uso di un rullo di pressione o di un cilindro (pressione ottimale 4...5 kg/cm<sup>2</sup> sulla superficie da incollare).

**IMPORTANTE - Temperatura di incollaggio**

La temperatura ottimale è compresa tra +18°C und +30°C. E' sconsigliabile effettuare l'incollaggio quando le superfici sono a temperatura inferiore a + 10°C, poiché in tal caso l'adesivo risulta troppo solido e quindi non produce un'adesione immediata e soddisfacente. Dopo incollaggio eseguito in condizioni ottimali, la solidità dell'adesione permane anche a temperature inferiori a 0°C. La forza di adesione massima è raggiunta, secondo le esperienze riportate, dopo ca. 72 ore (a + 21 °C). Per l'incollaggio utilizzare solo la banda adesiva fornita con il sistema.

### 9.6.2 Indicazioni per il taglio e l'incollaggio dei componenti

Prima di incollare la banda magnetica, tagliare in lunghezza la stessa e la banda di protezione secondo i seguenti criteri:

Lunghezza della banda magnetica = lunghezza di misura + 100 mm
--

Lunghezza della banda di protezione = lunghezza di misura + 100 mm + sovrapposizione*
---



#### IMPO RIANTE

In ambienti non protetti, esiste il pericolo che la banda di protezione si possa spellare!

Pertanto:

utilizzare i terminali della banda (vedi **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) o la banda di protezione (vedi 11.2) facendo sovrapporre\* l'estremità della banda. Fissare ai lati, ad esempio, con una vite.

Posizionare preferibilmente la banda magnetica su un bordo o incollarla in una scanalatura, con una profondità minima tale da incorporare la banda magnetica completa della sua banda di protezione.

Durante l'applicazione della banda magnetica si deve fare attenzione alle marcature poste sulla banda magnetica e sulla testina del sensore. Un montaggio inadeguato non fornirà misurazioni corrette. Il montaggio deve avvenire in piano rispetto alla superficie di montaggio o al percorso di misura. Eventuali ondulazioni di superficie influenzano negativamente la precisione di misura.

#### Procedura di montaggio:

1. Pulire attentamente la superficie di fondo (vedi Paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**)
2. Nella banda magnetica rimuovere la pellicola di protezione del nastro adesivo
3. Fare aderire la banda magnetica esercitando una grossa pressione
4. Pulire con cura la superficie della banda magnetica
5. Rimuovere nella banda di protezione la pellicola di protezione del nastro adesivo
6. Fare aderire la banda di protezione esercitando una grossa pressione
7. Chiudere le estremità della banda di protezione (ad esempio con i cappucci terminali, vedi Paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**)



#### SUG GERIMENTO

In caso di incollaggio di bande magnetiche lunghe, il foglio protettivo della banda adesiva deve essere tagliato solo per un breve tratto parziale, per fissare la banda nella posizione desiderata. Per la restante lunghezza, il foglio protettivo può essere tolto lateralmente esercitando contemporaneamente una leggera pressione sulla banda.


**IMPORTANTE**

Una banda magnetica già incollata non è più utilizzabile dopo la sua rimozione.

## 10 Configurazione e funzioni

L'apparecchio è configurato in diverse aree: area Parametri (vedi Paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), area Operatore (vedi Paragrafo 10.5) e area di Inizializzazione (vedi Paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Nell'**area Parametri** è possibile impostare tutti i parametri operativi (vedi 10.3.6).

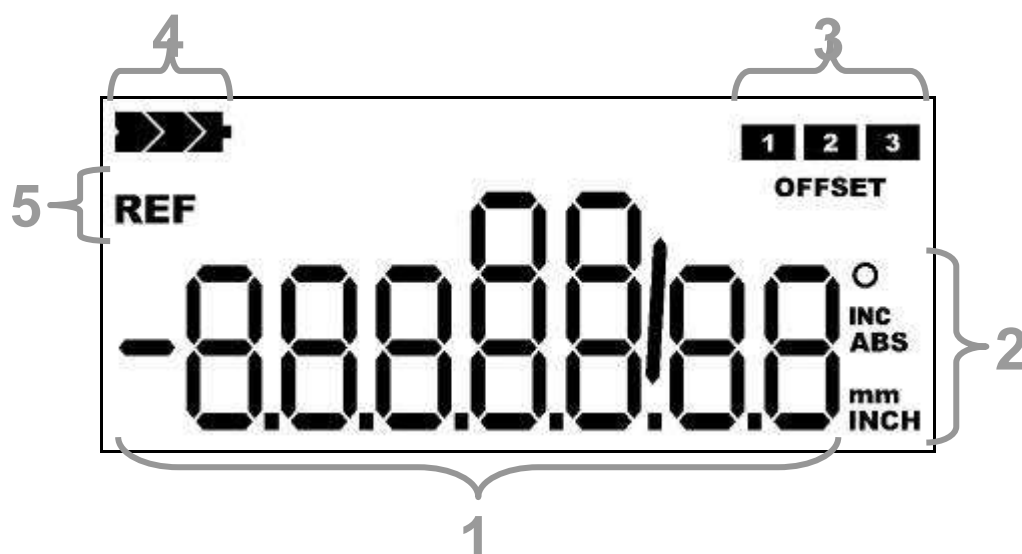
Nell'**area Operatore** sono disponibili tutte le funzioni base del visualizzatore (a seconda della variante software).

Nell'**area di Inizializzazione** vengono eseguite solo le azioni di base come la calibrazione dei sensori o il reset dell'apparecchio con i parametri di default (impostazione di fabbrica).

Tutti gli inserimenti sono effettuati esclusivamente con i 4 tasti frontali o con la combinazione degli stessi. La visualizzazione avviene sul display LCD integrato.

### 10.1 Display - Panoramica

In questa versione software sono disponibili i seguenti simboli o segmenti nel display LCD:



1	Segmenti per la rappresentazione numerica e di testo (inclusi segni +/-, decimali, frazioni)
2	Simboli delle unità di misura, modalità di visualizzazione
3	Simboli delle quote di offset attive 1...3 (Offsets)
4	Simboli Stato della batteria
5	Simbolo REF: impostare l'apparecchio con la quota di riferimento





Per applicazioni diverse, il simbolo dell'unità di misura è modificabile tramite il parametro **P02**. (ad esempio il simbolo "°" per misure angolari, vedi Paragrafo 10.3.6).



L'unificazione del valore visualizzato deve avvenire in modalità manuale tramite il fattore di moltiplicazione ( **P08** ) e il punto decimale ( **P03** ) (vedi Paragrafo 10.3.6).  
Per la modalità Inch (vedi Paragrafo 10.5.4), è disponibile anche la visualizzazione dei valori frazionari.



## 10.2 Tasti - Panoramica

La funzione dei tasti dell'area Parametri è rappresentata da una scritta con sfondo scuro nella parte inferiore sinistra del tasto. La funzione dell'area Operatore è indicata con uno sfondo chiaro:

<b>Tasto</b>	<b>Funzioni dell'area Operatore (vedi 10.5)</b>	<b>Funzioni dell'area Parametri (vedi Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)</b>
	Tasto base per le combinazioni di tasti	Attivazione/disattivazione dell' Area Parametri
	Per passare ai valori frazionari in modalità Inch	Selezione della posizione successiva (decade)
	Attivazione / disattivazione della quota incrementale	Incremento del valore di 1
	Attivazione/disattivazione delle quote di offset	Cambio dei segni +/-

<b>Taste</b>	<b>Funzione dell'area Inizializzazione (vedi paragrafo Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)</b>	
	Calibrazione dell'apparecchio all'attivazione dell'apparecchio	
	Ripristino (reset) con le impostazioni di fabbrica e calibrazione dell'apparecchio all'attivazione dell'apparecchio	

## 10.3 Area Parametri

→ Impostazione dei parametri operativi

### 10.3.1 Attivazione dell'area Parametri

Premere per ca. 3 secondi / poi attivare il tasto 1 volta    

Con questo tasto viene attivata l'Area Parametri. Dopo ca. 3 secondi appare sul display "P01" che indica il primo parametro. Premendo nuovamente il tasto, viene visualizzato il parametro corrispondente, ora modificabile. E' quindi possibile selezionare uno dopo l'altro tutti i parametri disponibili.

### 10.3.2 Selezione della decade

Premere 1 volta    

Con questo tasto ci si sposta di una decade da sinistra verso destra. La decade selezionata è modificabile ed appare lampeggiante sul display.

### 10.3.3 Modifica del valore

Premere 1 volta    

Con questo tasto viene aumentato di 1 il valore della decade selezionata (0...9 o 0/1)

### 10.3.4 Sostituzione del segno +/-



Con questo tasto è possibile cambiare il segno +/- in alcuni parametri. (Il segno negativo è possibile solo se il valore è diverso da ZERO).

### 10.3.5 Uscita dall'area Parametri

Premere questo tasto nell'area Parametri per ca. 3 secondi    

Quando si esce dall'area Parametri, tutti i parametri vengono memorizzati nella memoria flash interna per proteggere i dati in caso di interruzione di corrente.


### 10.3.6 Elenco parametri

Parametro:	Descrizione:	De fault:
P01: A	Configurazione del sistema: A = 0: direzione di conteggio positiva A = 1: direzione di conteggio negativa	0
P02: A	Modo display (riguarda solo i simboli visualizzati): A = 0: modo mm / è visualizzato il simbolo " mm " A = 1: modo Inch / è visualizzato il simbolo " Inch " A = 2: modo mm / è visualizzato il simbolo " m " A = 3: modo mm / è visualizzato il simbolo " ° " A = 4: modo mm / non è visualizzato alcun simbolo	0
P03: A	Punto decimale ( 0 ... 4 ) → solo per la modalità mm	2
P05: ABC	Blocco dei tasti: A: Tasto "Set" (0= attivato / 1= disattivato) B: Tasto "Incr/Abs" ( Incrementale/Assoluto) (0= attivato / 1= disattivato) C: Tasto "*" (0= attivato / 1= disattivato)	000
P08:	Fattore di moltiplicazione ( 0,0001 ... 9,9999 )	1,0000
P09:	Valore di riferimento ( -9999999 ... +9999999 )	0
P10:	Quota di offset 1 ( -9999999 ... +9999999 )	0
P11:	Quota di offset 2 ( -9999999 ... +9999999 )	0
P12:	Quota di offset 3 ( -9999999 ... +9999999 )	0
P13: A	Configurazione delle quote di offset (0...3) A = 0: offset disattivato A = 1: offset 1 attivato A = 2: offset 1 e 2 attivati A = 3: offset 1, 2 e 3 attivati	3
P90:	(senza funzione)	0
P99:	Visualizzazione della versione Firmware	x.xx

## 10.4 Area di Inizializzazione

→ Reset dei parametri e calibrazione

### 10.4.1 Calibrazione

	<p><b>IMPO RIANTE</b></p> <p>La calibrazione viene già eseguita in fabbrica e normalmente non deve essere ripetuta.</p> <p>In casi particolari, una nuova calibrazione dell'apparecchio dopo l'installazione può determinare un miglioramento della precisione di misura, poiché vengono considerati nella calibrazione anche i fattori di montaggio (deviazione angolare, parallelismo ecc.).</p> <p>Attenzione: Il sensore magnetico si deve trovare durante la calibrazione, sulla banda magnetica alla distanza ammessa!</p>
---	--

⇒ Spegnere l'apparecchio (togliere la batteria o la spina di alimentazione)

Tenere premuti i tasti




⇒ Contemporaneamente all'attivazione dei due tasti, accendere nuovamente l'apparecchio

A questo punto ha inizio la calibrazione del sensore e appare sul display "CAL 0". Ora il sensore si sposta lentamente in una direzione sulla banda magnetica. Lo spostamento dovuto alla calibrazione viene segnalato nel display con le sigle "CAL 1 ... CAL 4".

Al termine della calibrazione, l'apparecchio visualizza automaticamente l'area Parametri.

Se dopo la calibrazione appare sul display un codice di errore compreso tra "Error 1" ed "Error 10", è necessario verificare il montaggio del sensore e ripetere la calibrazione!

### 10.4.2 Caricamento dei parametri di fabbrica e contemporanea calibrazione

	<p><b>IMPO RIANTE</b></p> <p>I parametri modificati vengono sovrascritti dai parametri di fabbrica. Prendere nota, se necessario, delle impostazioni prima di resettare l'apparecchio.</p>
---	--

Spegnere l'apparecchio (togliere la batteria o la spina di alimentazione)

Tenere premuti i tasti





⇒ Contemporaneamente all'attivazione dei due tasti, accendere nuovamente l'apparecchio

Tutti i parametri vengono ripristinati ai valori di fabbrica. In seguito ha inizio la calibrazione del sensore → Procedura: vedi Paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

## 10.5 Funzioni dell'area Operatore

→ Per operare con l'apparecchio

### 10.5.1 Impostazione del valore di riferimento

Premere contemporaneamente una volta i tasti    

Utilizzando questa combinazione di tasti, si imposta il valore effettivo (valore visualizzato) sul valore di riferimento (ciò è possibile solo in modalità Assoluta, se non è attivato alcun offset). Il riferimento è impostabile nel Parametro **P09**.

### 10.5.2 Commutazione tra misura Incrementale e Assoluta

Premere 1 volta il tasto    

Con questo tasto si passa dalla misura incrementale a quella assoluta e viceversa:

→ Il valore visualizzato è impostato temporaneamente sullo ZERO. Sul display appare il simbolo "INC".

Premendo nuovamente il tasto, si passa di nuovo alla visualizzazione della misura assoluta e al simbolo ABS (Assoluta).

### 10.5.3 Attivazione delle quote di offset

Premere 1 volta il tasto    

Questo tasto attiva/disattiva ogni volta una delle tre quote di offset impostabili (possibile solo in modalità Assoluta). Ad ogni attivazione viene sommato un offset al valore visualizzato.

L'attivazione di una quota di offset è segnalata dai simboli **1**, **2** o **3**.

Le quote di offset possono essere impostate tramite i Parametri **P10**, **P11** e **P12**.

Inoltre, con il Parametro **P13** è possibile definire se e quante quote di offset possono essere selezionate.

### 10.5.4 Valori frazionari in modalità Inch

Premere 1 volta il tasto    

Con questo tasto è possibile modificare la visualizzazione nella modalità Inch (parametro **P02 = 1**) come segue:

Tasto attivato 1 volta: display valore frazionario modo Inch 1/64 Inch

Tasto attivato 2 volte: display valore frazionario modo Inch 1/32 Inch

Tasto attivato 3 volte: display valore frazionario modo Inch 1/16 Inch

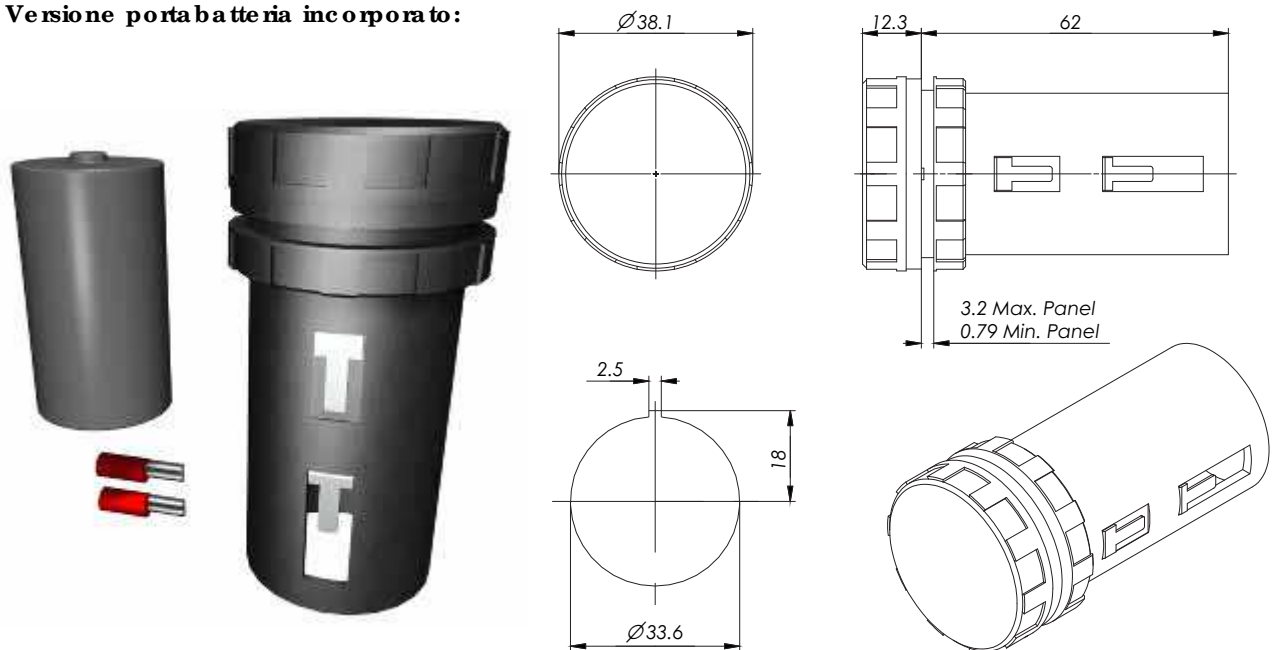
Tasto attivato 4 volte: display Inch - decimali 0.001 Inch

ecc.

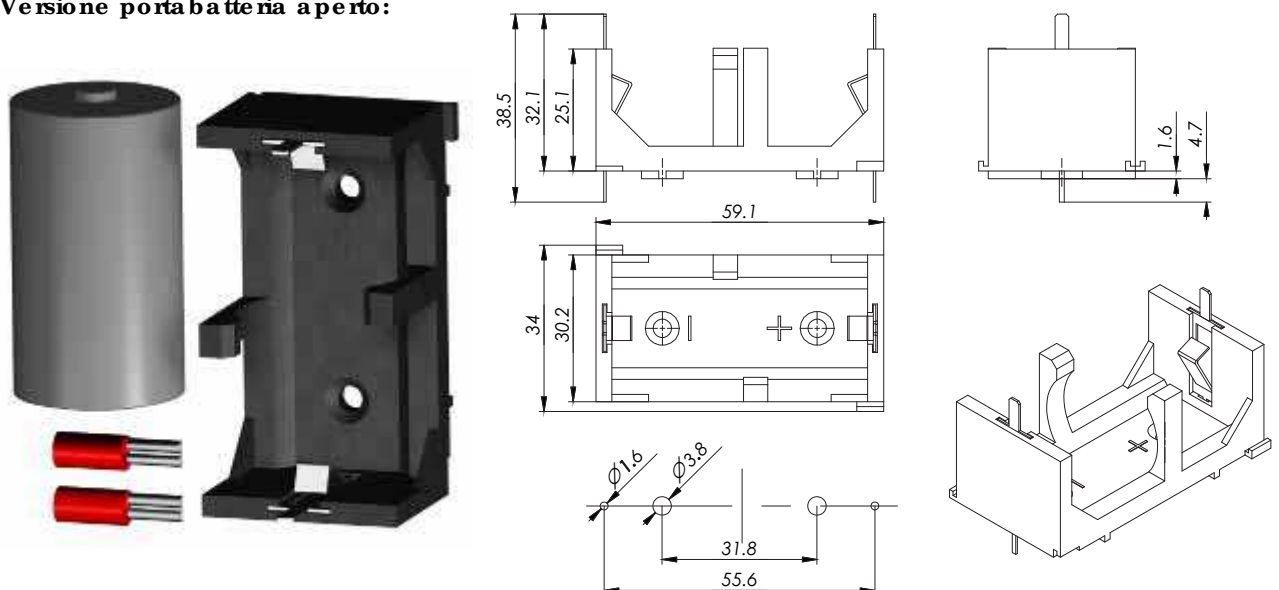
## 11 Accessori

### 11.1 Portabatteria

**Versione portabatteria incorporato:**



**Versione portabatteria aperto:**



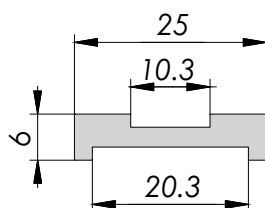
Ordine	Descrizione
Kit portabatteria 1xC incorporato	Incl. portabatteria (tipo C), batteria e 2 capicorda
Kit portabatteria 1xC aperto	Incl. portabatteria (tipo C), batteria e 2 capicorda

## 11.2 Banda di protezione singola

Per il disegno vedi Paragrafo 6.3.4 .

Codice di ordinazione	De sc rizio ne
SB-20-10-01-14404 (AB10)	Banda di copertura, larghezza 10 mm, con nastro biadesivo su di un lato

## 11.3 Guida in alluminio



Ordine	De sc rizio ne
FS-20.25-xxxx (xxxx = lunghezza in mm)	Profilato in alluminio con banda magnetica già incollata MB20-25-10-1-R
FS-xxxx (xxxx = lunghezza in mm)	Profilato in alluminio con 2 scanalature per l'inserimento di una banda magnetica con larghezza 10 mm o 20 mm. Senza banda magnetica!

La guida è disponibile in una lunghezza massima di 2000 mm.

## 11.4 Pattino per guida

L'accessorio ideale per la guida di scorrimento.

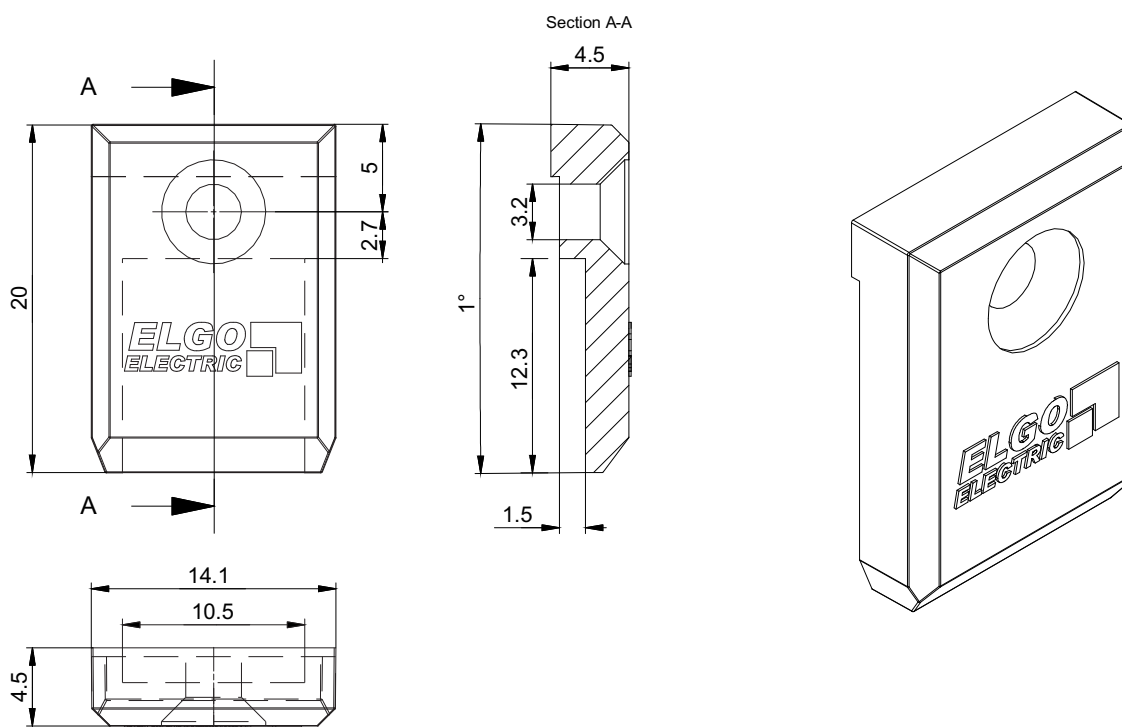
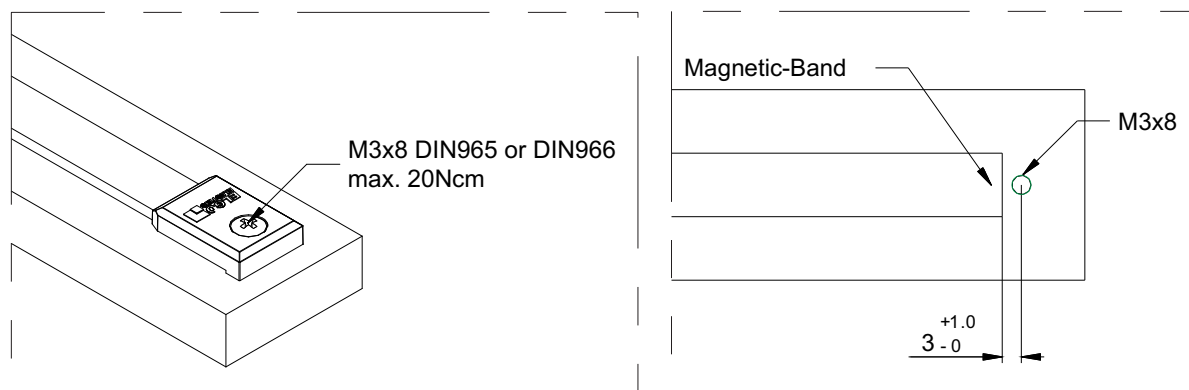


Ordine	De sc rizio ne
FW-20.60	Pattino per guida FS, in speciale materiale plastico scorrevole (dimensioni: Lungh.=80 x Largh.=48 x Alt.=33 mm)

## 11.5 Terminali per banda

Proteggono in modo ottimale dalla spellatura la banda magnetica / la banda di protezione (vedi anche Paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Inoltre minimizzano il rischio di infortunio nell'area di lavoro a causa di eventuali bordi taglienti.



Ordine	Descrizione
MB cappuccio terminale 10 mm / singolo	Terminale singolo, fornito non montato
MB cappuccio terminale 10 mm / kit	Kit costituito da 2 terminali e 2 viti esagonali Philips M3x8. Imballato in una busta Minigrip (sacchetto in polietilene con cerniera)



## 12 Malfunzionamenti

Nel capitolo seguente sono riportate le possibili cause di malfunzionamento e le misure per la loro risoluzione.

### 12.1 Sicurezza



#### **ATTENZIONE**

**Pericolo di lesioni personali per l'eliminazione non corretta del malfunzionamento!**

L'eliminazione non corretta dei malfunzionamenti può causare danni alle persone o alle cose.

Pertanto:

- Qualsiasi operazione atta alla risoluzione del malfunzionamento deve essere effettuata solo da personale qualificato e addestrato.
- Prima di iniziare qualsiasi operazione, predisporre uno spazio sufficiente ed idoneo al montaggio.
- Prestare attenzione all'ordine e alla pulizia del luogo di montaggio! Componenti staccati, sovrapposti o componenti e attrezzi sparsi sono possibili cause d'infortunio.

Se si sostituiscono dei componenti:

- Prestare attenzione affinché sia eseguita correttamente l'installazione delle parti di ricambio.
- Rimontare tutti gli elementi di fissaggio nella posizione corretta.

Prima di riattivare l'apparecchio, assicurarsi che tutte le coperture e i dispositivi di protezione siano correttamente installati e che funzionino senza difetti.

### 12.2 Rimessa in funzione dopo l'eliminazione dei disturbi

Dopo l'eliminazione del guasto:

1. Se necessario resettare i dispositivi d'arresto d'emergenza
2. Confermare il disturbo sull'unità di comando
3. Assicurarsi che nessuna persona si trovi nell'area di pericolo
4. Operare come indicato nelle avvertenze riportate nel Paragrafo 9

## 13 Manutenzione

L'apparecchio non richiede manutenzione.

**ATTENZIONE**

Pericolo nel caso di manutenzione inappropriata!

Operazioni inappropriato di manutenzione possono causare seri danni alle cose o infortuni alle persone.

Pertanto:

le operazioni di manutenzione devono essere effettuate solo da personale qualificato, istruito e autorizzato dal gestore dell'apparecchio.

## 14 Pulizia

**ATTENZIONE**

Il sistema deve essere pulito solo con un panno umido. Non è ammesso l'uso di detergenti aggressivi.

**IMPO RTANTE**

La superficie della banda magnetica, nel caso sia molto sporca da polvere, trucioli, umidità ecc., deve essere pulita utilizzando un panno morbido.

In caso di forte imbrattamento della banda magnetica da trucioli metallici, è possibile che si verifichino errori di misura o malfunzionamenti.

## 15 Indice

Accessori .....	34	Materiali d'imballaggio .....	8
Alimentatore .....	16	Memoria Flash .....	30
Alimentazione .....	16	Messa in funzione .....	6
Ambiente operativo .....	23	Misura angolare .....	10, 11
Area di inizializzazione .....	28	Misura diretta del percorso .....	10
Area di inizializzazione .....	32	Misura indiretta del percorso .....	11
Area Operatore .....	28, 33	Misure antidisturbo .....	24
Area Parametri .....	28, 30	Misure di offset .....	33
Assegnazione connettori .....	16	Montaggio sensore magnetico .....	25
Attivazione .....	24	Montaggio visualizzatore .....	24
Avvertenze di sicurezza .....	4	Montaggio banda magnetica .....	26
Banda adesiva .....	26	Norme .....	28
Banda di protezione .....	35	Ordinazione, dati .....	12
Banda magnetica .....	9, 18	Parametri di fabbrica .....	32
Batteria .....	16	Parametrizzazione .....	9
Calibrazione .....	32	Portabatteria .....	16, 34
Caratteristiche di prodotto .....	9	Prescrizioni antinfortunistiche .....	4
Codice apparecchio .....	12	Prescrizioni di sicurezza .....	4
Codice di errore .....	32	Prima messa in funzione .....	23
Codici identificativi banda magnetica .....	22	Protezione dai contatti accidentali .....	23
Codici identificativi dell'apparecchio .....	23	Pulizia .....	38
Condizioni di garanzia .....	5	Quota incrementale .....	33
Contenitore con montaggio rapido .....	9	Resistenza agli agenti chimici .....	20
Dati tecnici .....	12	Riferimento .....	33
Dimensioni banda magnetica .....	19	Risoluzione .....	9
Dimensioni IZ16E .....	12	Scopo applicativo .....	7
Dimensioni sensore magnetico .....	17	Segni +/- .....	30
Display .....	28	Sensore magnetico .....	9
Display .....	9	Sicurezza operativa .....	4
Distanza di sicurezza .....	24	Sicurezza .....	4, 6, 37
Elenco parametri .....	31	Simboli utilizzati nel manuale .....	4
Eliminazione malfunzionamenti .....	37	Smaltimento .....	5
Errore di misura .....	38	Smontaggio .....	5
Esempi applicativi .....	10	Software standard .....	9
Fattore di moltiplicazione .....	9	Sostituzione della batteria .....	16
Feritoia per pannello frontale .....	12	Spessore pannello frontale .....	12
Fonti di disturbo .....	24	Tasti .....	29
Fonti di pericolo .....	6	Terminali per banda .....	36
Funzioni di base .....	28	Trasporto .....	8
Guida in alluminio .....	35	Unità di misura .....	28
Identificazione del modello .....	12	Valore di riferimento .....	9
Identificazione .....	12, 19	Valore effettivo .....	33
Immagazzinamento .....	8	Valore visualizzato .....	33
Indumenti di protezione .....	6	Valori frazionari .....	33
Installazione .....	23	Varianti della banda di montaggio .....	22
Malfunzionamenti .....	37	Varianti dell'apparecchio .....	21
Manutenzione .....	38	Versioni speciali .....	9
		Vista frontale .....	12

## 16 Storico del documento

<b>Re v.</b>	<b>Da ta</b>	<b>Auto re</b>	<b>Mod ific he</b>
0	18.06.09	DN	Documento nuovo
1	05.07.10	FF	Inserito MW - AG