

# LRM

## Dati tecnici

Alimentazione:	<b>24Vac<math>\pm</math>15% 50/60 Hz</b>
Consumo:	<b>max 5VA</b>
Uscite analogiche:	<b>0<math>\div</math>10V - 4<math>\div</math>20mA</b>
Soglie di allarme:	<b>4 soglie con uscita relè</b>
Isteresi soglie:	<b>1% o 2% selezionabile</b>
Contatti relè:	<b>4 SPDT 3A 250V</b>
Segnalazioni:	<b>presenza alimentaz.: LED verde</b> <b>relè eccitato: LED rosso</b>
Regolazioni:	<b>offset e span per OUT 10V</b> <b>soglie di allarme indipendenti</b> <b>isteresi soglie indipendenti</b>
Temperatura d'impiego:	<b>-10°C a 50°C</b>
Grado di protezione:	<b>IP00</b>
Esecuzione:	<b>retroquadro per barra DIN</b>
Peso:	<b>0,3 Kg</b>
Dimensioni:	<b>76,7x205 prof. 60</b>

Il campo di misura la tensione di alimentazione e le soglie di allarme vanno specificate nel codice di ordinazione secondo lo schema riportato a listino.

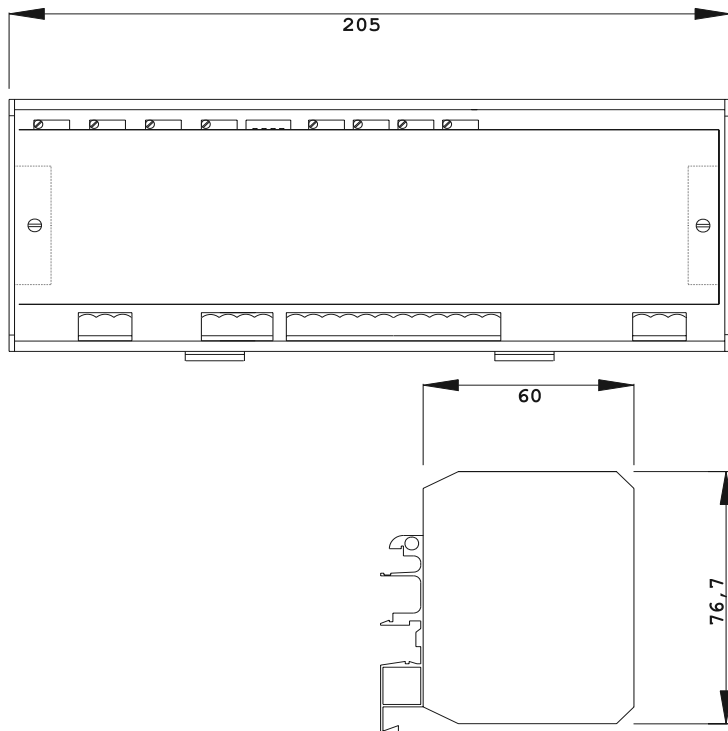


fig.1

# LRM

825A018B

## Convertitore per misura magnetica di livello

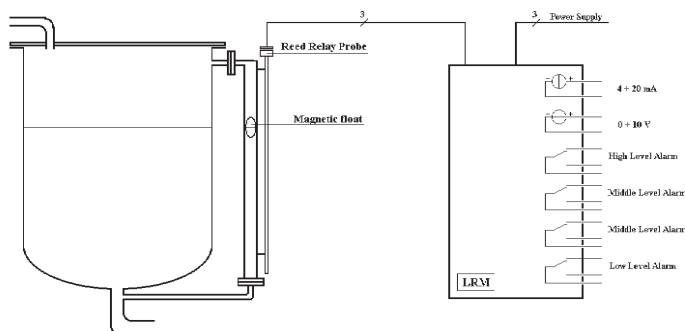
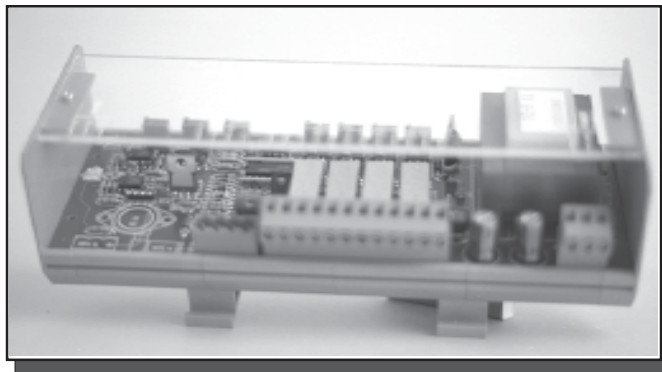


fig.2

## LRM Principio di funzionamento

La misura magnetica di livello sfrutta il campo di un magnete galleggiante per generare un segnale elettrico correlato con il livello da misurare. Il galleggiante è inserito all'interno di un tubo di riferimento comunicante con il serbatoio che contiene il liquido da controllare. Il trasduttore è rappresentato da una sonda a reed, montata esternamente al tubo di riferimento, all'interno della quale si trova una sequenza di resistenze in serie alimentata con tensione costante; ad ogni nodo della serie è collegato il contatto di un relè reed. Il magnete galleggiante causa la chiusura del contatto del relè reed ad esso più vicino che permette la misura di una frazione della tensione di alimentazione direttamente proporzionale al livello da misurare.

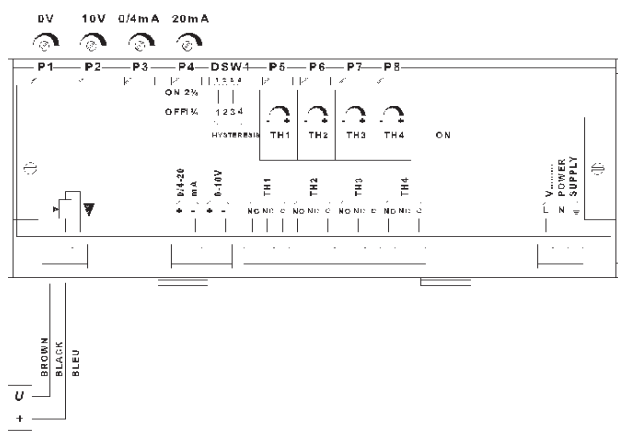
La precisione del sistema dipende dalla distanza tra i relè reed all'interno della sonda. Una distanza troppo piccola tra i relè comporta l'eccitazione di più reed contemporaneamente e questo costituisce un limite alla precisione del sistema.



GESINT.

## LRM Conessioni elettriche

Lo schema dei collegamenti elettrici è riportato in figura 1.  
Sezione minima dei cavi: 0,5 mm<sup>2</sup>  
Lunghezza massima dei cavi: 250 m  
I cavi di collegamento devono avere percorso separato dai cavi di potenza.



## LRM Garanzia

La garanzia scade qualora danni siano provocati dall'utilizzo non proprio o da non corrette installazioni. La garanzia è valida per un periodo di 12 mesi dall'acquisto dietro presentazione del presente manuale di installazione. Tutte le riparazioni in garanzia saranno realizzate presso il nostro stabilimento in Rodano (MI), i costi di smontaggio e reinstallazione dello strumento nonché i costi di trasporto saranno a completo carico del cliente.

## LRM Certificato di collaudo/qualità

In conformità alle procedure di produzione e collaudo certifico che lo strumento:

LRM ..... matricola n. ....

soddisfa le caratteristiche tecniche citate nel paragrafo DATI TECNICI ed è conforme alle procedure costruttive

Responsabile controllo qualità

Data di fabbricazione e collaudo:



GESINT S.r.l.  
Via Perosi, 5  
20010 Bareggio (MI)  
Tel. 02/9014633 - 335/6282615  
Fax. 02/90362295  
e-mail: [info@gesintsrl.it](mailto:info@gesintsrl.it)  
[WWW.GESINTSRL.IT](http://WWW.GESINTSRL.IT)

## LRM Taratura

Lo strumento viene fornito con le uscite analogiche già tarate. La taratura delle soglie di allarme deve essere effettuata in loco procedendo nel seguente modo:

- portare il livello del liquido nel serbatoio al livello a cui si vuole far intervenire la soglia;
- partendo dal minimo ruotare lentamente il trimmer della soglia da tarare fino ad ottenere la diseccitazione del relè; a questo punto si ruota il trimmer verso il minimo fino a quando il relè non scatta nuovamente. Il trimmer va posizionato tra i due punti che determinano lo scatto del relè.

L'isteresi associata alle soglie può essere dell'1% oppure 2%. Lo strumento viene fornito con l'isteresi del 2%; se si desidera avere una soglia più precisa l'isteresi può essere ridotta all'1% portando in posizione OFF il relativo dip-switch.

In alcune applicazioni si rende necessaria anche la taratura in loco delle uscite analogiche; in tal caso si deve procedere nel modo indicato di seguito.

### Taratura 0-10V 4-20mA.

E' il tipo di taratura standard e va eseguita nel seguente modo:

- predisporre un voltmetro sull'uscita in tensione;
- portare il liquido nel serbatoio al livello considerato 0%, agendo sul trimmer P1, portare la lettura del voltmetro a 0V. Automaticamente l'uscita in corrente si porterà su 4mA;
- portare il liquido nel serbatoio al livello considerato 100%, agendo sul trimmer P2, portare la lettura del voltmetro a 10V. Automaticamente l'uscita in corrente si porterà su 20mA.

### Tarature non standard

Qualora si desiderasse una taratura diversa dallo standard per l'uscita in corrente si proceda nel seguente modo:

- predisporre un voltmetro sull'uscita in tensione e un amperometro sull'uscita in corrente;
- portare il livello del liquido nel serbatoio a 0%. Agendo sul trimmer P1 portare la lettura del voltmetro a 0V. Agendo sul trimmer P3 portare la lettura dell'amperometro al livello di corrente considerato minimo (ad esempio 0mA);
- portare il livello del liquido nel serbatoio al 100%. Agendo sul trimmer P2 portare la lettura del voltmetro a 10V. Agendo sul trimmer P4 portare la lettura dell'amperometro al livello di corrente considerato massimo (ad esempio 20mA).

### Note.

- La taratura dell'uscita in corrente dipende dalla taratura dell'uscita in tensione; per questo motivo è necessario regolare sempre prima i trimmer relativi alla tensione di uscita, e poi quelli relativi all'uscita in corrente. Attenendosi scrupolosamente alle istruzioni di taratura non si incorre in errore.
- Il tubo di riferimento deve essere provvisto di opportuni blocchi per impedire che il campo di azione del magnete galleggiante fuoriesca dalla portata della sonda a reed.