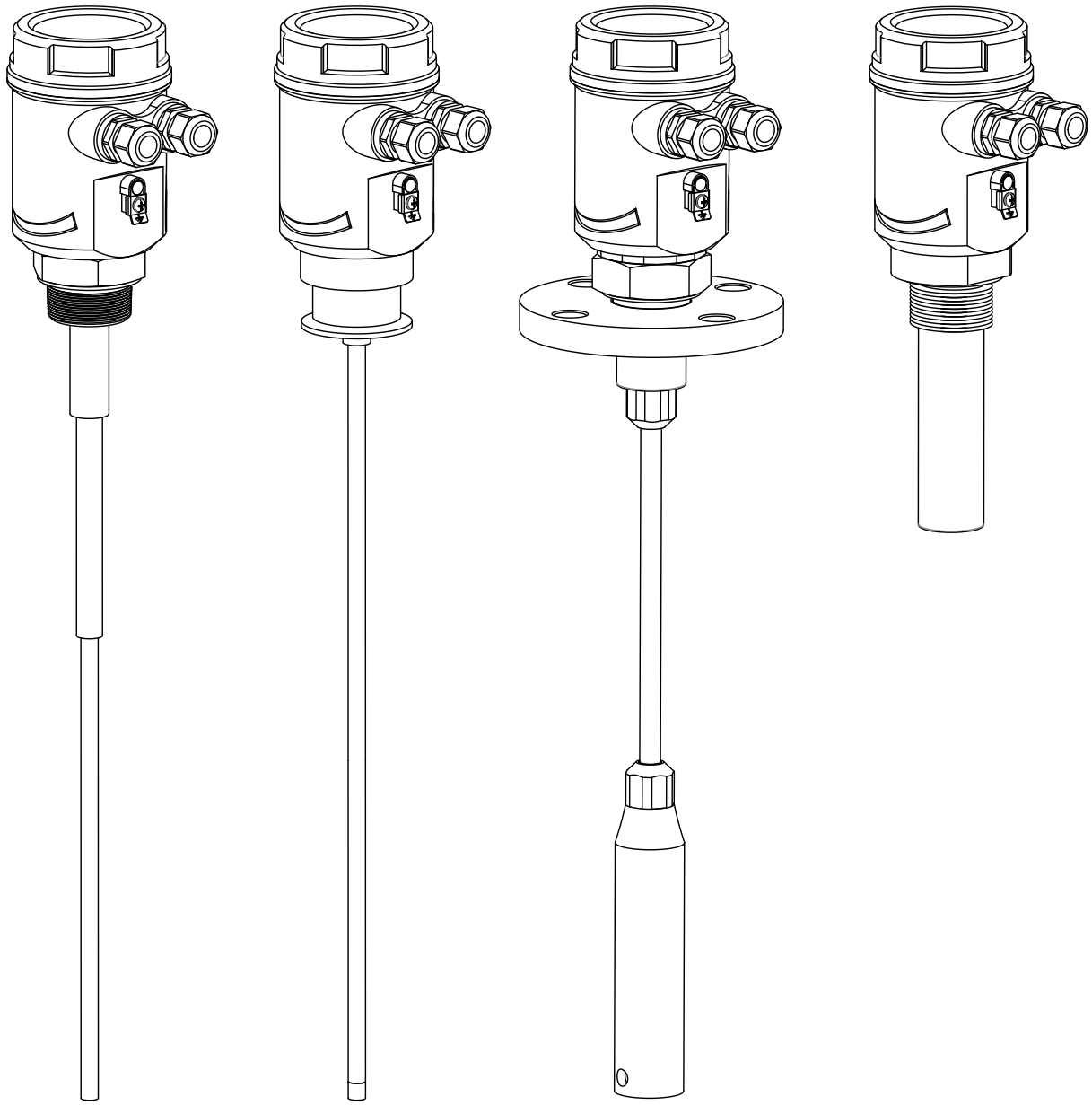
CLS2, 4, 7, 9

livellostato capacitivo ad asta nuda / isolata e a fune per liquidi e solidi in pezzatura



documentazione tecnica IT revisione del 01/12/2023

sgm lektra

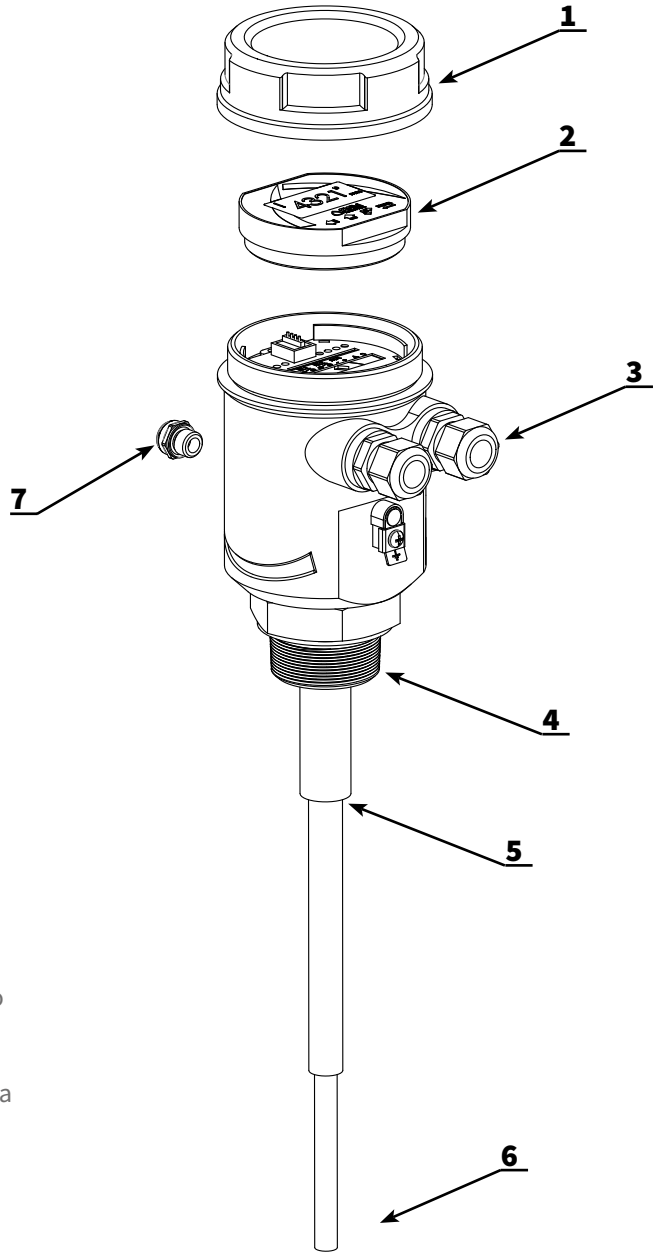
INDICE

1-GARANZIA	pag. 3
2-PRODOTTO	pag. 4
3-CARATTERISTICHE TECNICHE	pag. 5
4-DIMENSIONI	pag. 7
5-INSTALLAZIONE	pag. 10
6-CONNESSIONI ELETTRICHE	pag. 13
7-INTERFACCIA OPERATORE LOCALE (LOI)-VL601	pag. 15
8-CALIBRAZIONE SENSORE	pag. 16
9-PROGRAMMAZIONE PARAMETRI	pag. 17
10-CERTIFICATO DI COLLAUDO E QUALITÀ	pag. 20

1-GARANZIA

SGM LEKTRA SRL si impegna a porre rimedio a qualsiasi vizio, difetto o mancanza, verificatosi entro 12 mesi dalla data di consegna, purché sia ad essa imputabile e sia stato notificato nei termini previsti.
SGM LEKTRA SRL potrà scegliere se riparare o sostituire i Prodotti difettosi.
I Prodotti sostituiti in garanzia godranno della ulteriore garanzia di 12 mesi.
I Prodotti riparati in garanzia godranno della garanzia fino al termine originale.
Le parti dei Prodotti riparati fuori garanzia godranno di una garanzia di 3 mesi.
I Prodotti sono garantiti rispondenti a particolari specifiche, caratteristiche tecniche o condizioni di utilizzo solo se ciò è espressamente convenuto nel Contratto di acquisto o nei documenti da esso richiamati.
La garanzia della SGM LEKTRA SRL assorbe e sostituisce le garanzie e le responsabilità, sia contrattuali che extracontrattuali, originate dalla fornitura quali, ad esempio, risarcimento di danni, rimborsi di spese, ecc., sia nei confronti del Cliente, sia nei confronti di terzi.
La garanzia decade nel caso di manomissioni o di utilizzo improprio dei Prodotti.

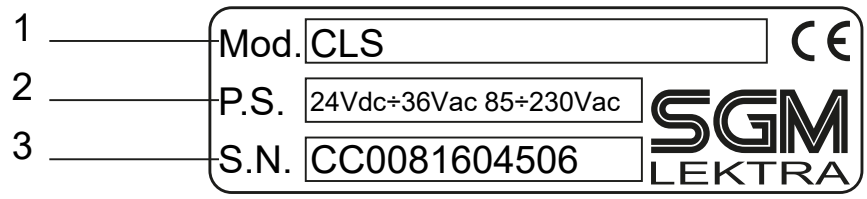
2-PRODOTTO



1. Coperchio
2. VL601 (opz.)
3. Skintop M20
4. Attacco al processo
5. Rivestimento
6. Asta
7. Filtro anti condensa

2.1 - IDENTIFICAZIONE

Ogni strumento presenta una targhetta adesiva di identificazione sulla quale vengono riportati i principali dati del misuratore. Nella seguente immagine vengono descritte le informazioni ed i dati presenti sulla targhetta.



1. Codice prodotto
2. Tensione di alimentazione
3. Numero di serie

3-CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale della custodia

PC/AL

Materiale fune/asta

Acciaio al carbonio, AISI316

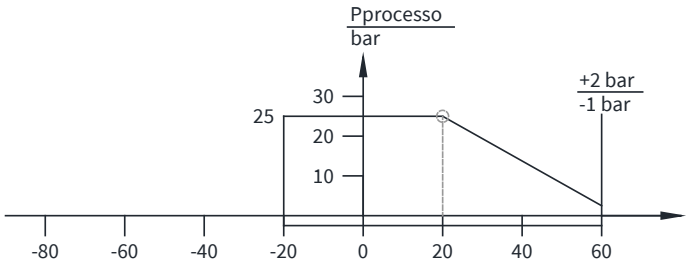
Materiale isolante/rivestimento

PVC, PTFE, PE e PP

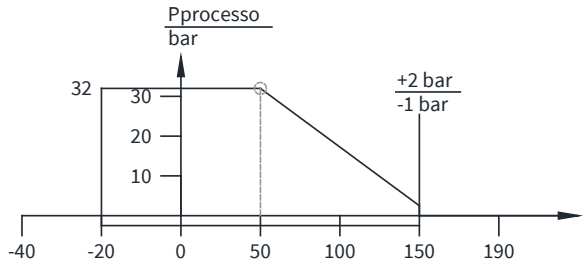
Installazione meccanica e materiali

Sonda	Attacco al processo	Materiali
CLS2	G 1", G 1"½	Acciaio al carbonio, AISI316
CLS4	G ½", G 1", 1" NPT	Acciaio al carbonio, AISI316
CLS4	G ¾"	AISI316
CLS4	G 1"½	Acciaio al carbonio, AISI316, PVC, PTFE
CLS4	CLAMP 1", 1" ½, 2"	AISI316
CLS4	GIRELLA DN25, DN40, DN50	AISI304L (DIN 11851)
CLS4	FLANGIATO DN40	PN6 (PVC, PTFE UNI 1092-1), PN16 (Acciaio al carbonio, AISI304, AISI316)
CLS4	FLANGIATO DN50, DN80, DN100	PN6 (PVC, UNI 1092-1), PN16 (AISI316, DIN 2527 form B)
CLS4	FLANGIATO ANSI RF2", RF3", RF4"	AISI316 (150psi)
CLS7	G 1"½	Acciaio al carbonio
CLS7	FLANGIATO DN40	PN16 (Acciaio al carbonio, AISI304, AISI316)
CLS7	FLANGIATO DN50, DN80, DN100	AISI316 (DIN 2527 form B)
CLS7	FLANGIATO ANSI RF2", RF3", RF4"	AISI316 (150psi)
CLS9	G 1", G 1"½	PVC, PP
CLS9	FLANGIATO DN40	PN6 (PVC, PP)

Pressione di esercizio in funzione della temperatura



PVC



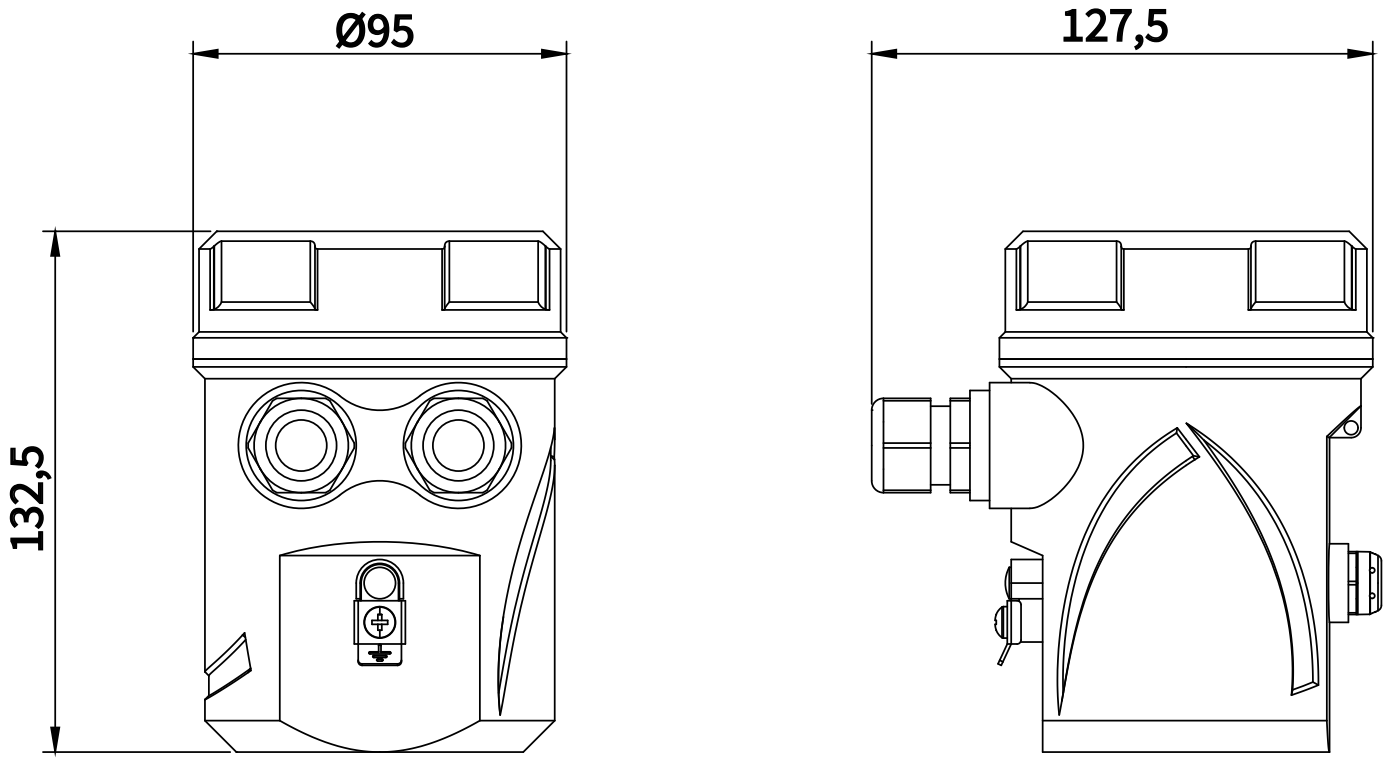
Isolato in PTFE

Grado di protezione
IP67/IP68 nel processo
Pressione
-1 ÷ +6bar
Temperatura di lavoro
-20÷+60°C (-40÷150°C vers. PTFE con dissipatore per CLS4)
Alimentazione
24Vdc/Vac ÷ 36Vac 50Hz; 85 ÷ 230Vac
Max assorbimento
1,5W
Pressacavi
M20x1,5
Connessione elettrica
Morsettiere a pressione
Relè in uscita
3A 230Vac
Modo di intervento
min. o max. livello
Ritardo di intervento
0÷30s (programmabile)
Programmazione
Via modulo VL601 estraibile
Calibrazione di vuoto
per autoacquisizione tramite modulo VL601-SGM estraibile
Stabilizzazione termica
1 minuto tipico
Visualizzazione
Display LCD su modulo estraibile VL601-SGM
Led verde: power on
Led rosso: stato relè (acceso con relè energizzato)
Certificazione
ATEX II 1/2D Ex ia/tb IIIC T150°C (opz.) escusa CLS9

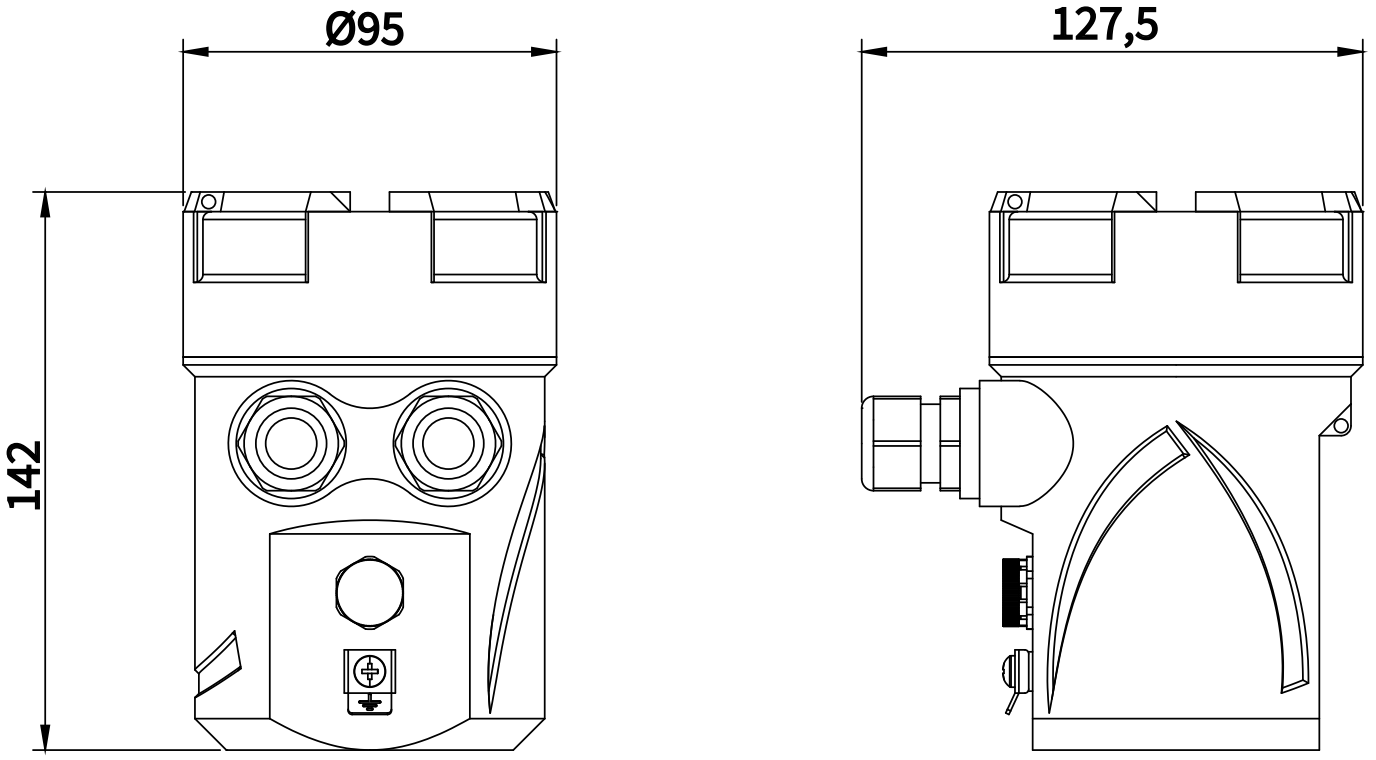
4-DIMENSIONI

4.1 - DIMENSIONI MECCANICHE

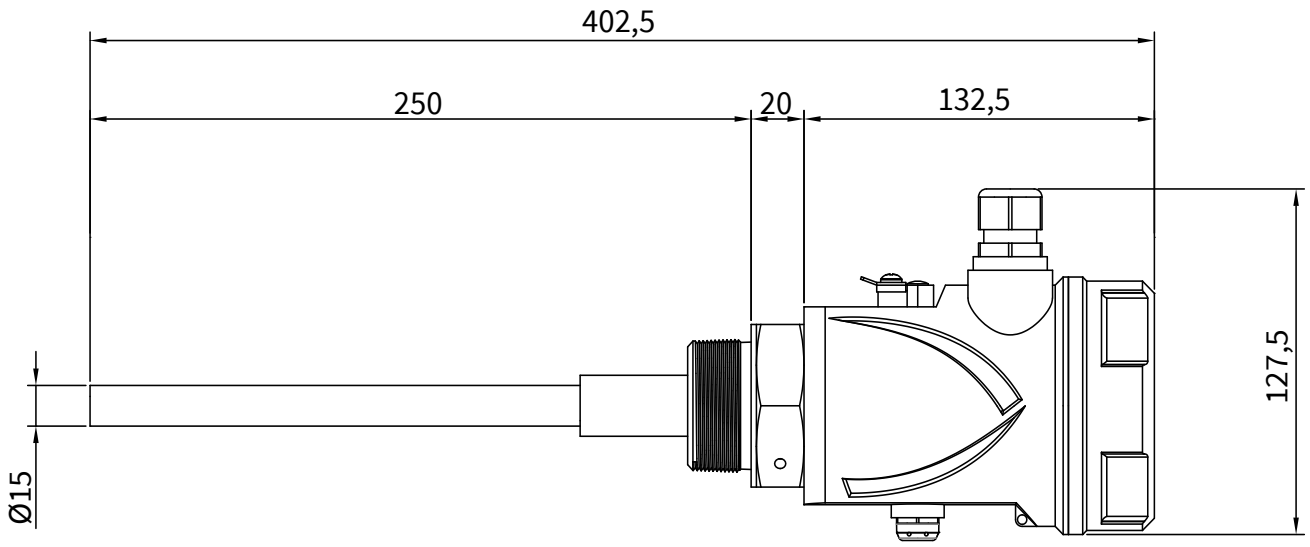
4.1.1 - TESTA IN POLICARBONATO



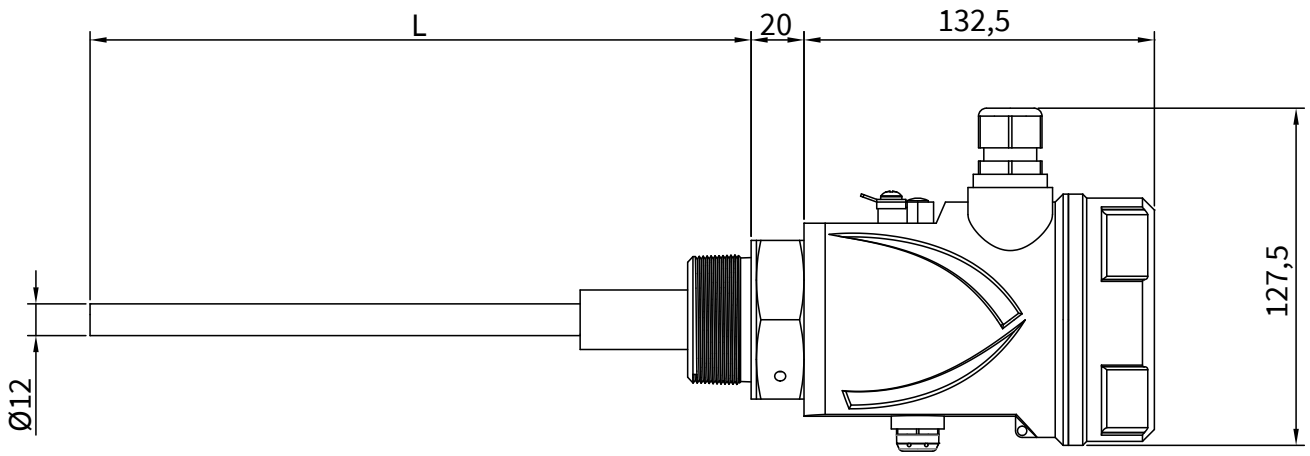
4.1.2 - TESTA IN ALLUMIONIO



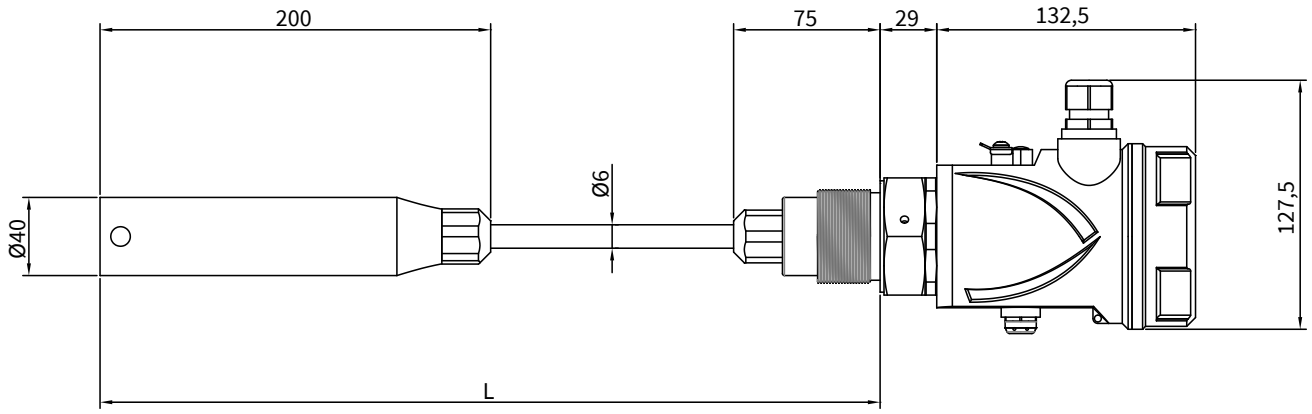
4.1.3 - CLS2



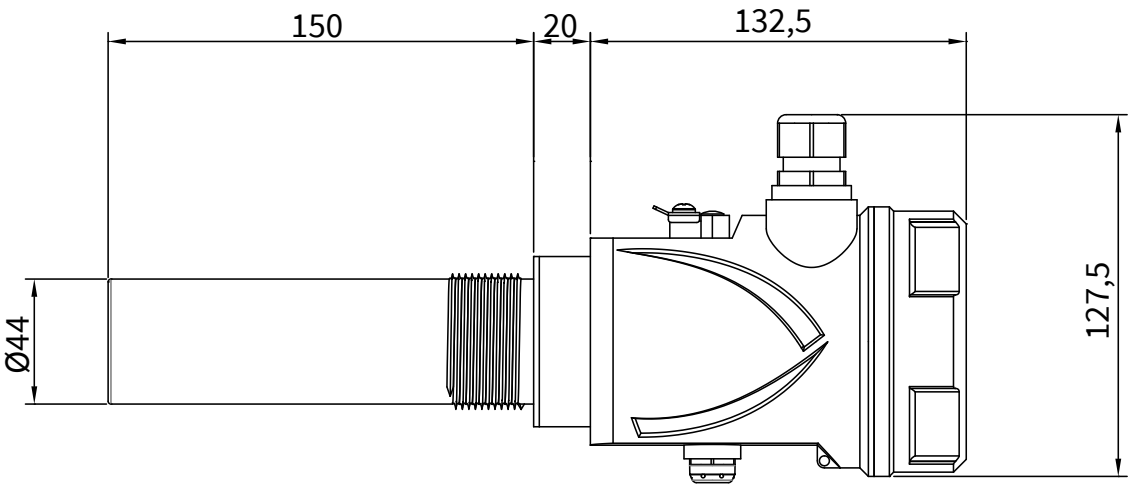
4.1.4 - CLS4



4.1.5 - CLS7



4.1.6 - CLS9



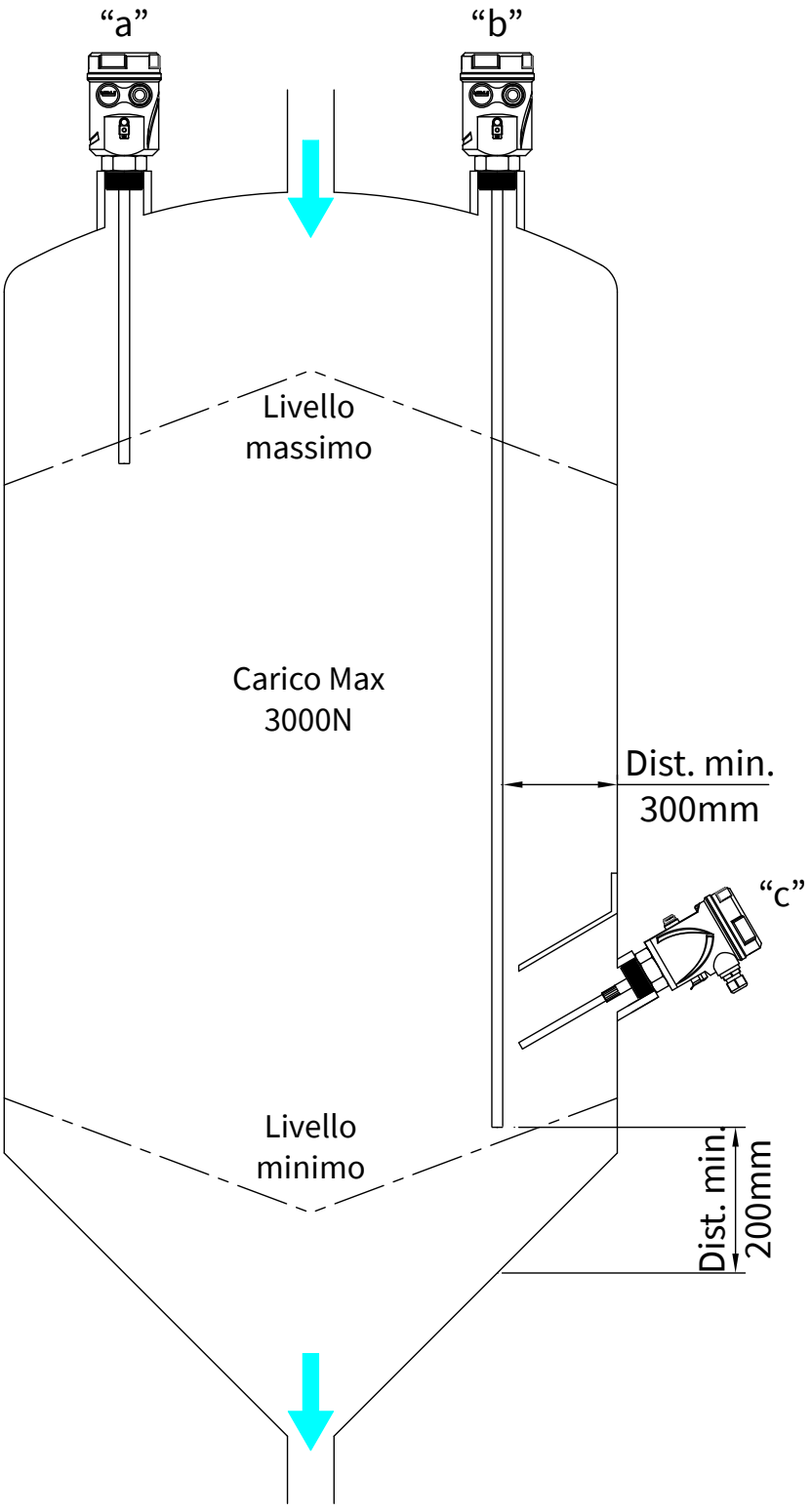
5-INSTALLAZIONE

5.1 - PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

5.1.1 - INSTALLAZIONE CORRETTA

Installazione corretta dei CLS per il controllo di un livello Max (a) e di un livello min (b).
Per evitare problemi di intervento rispettare le seguenti indicazioni:

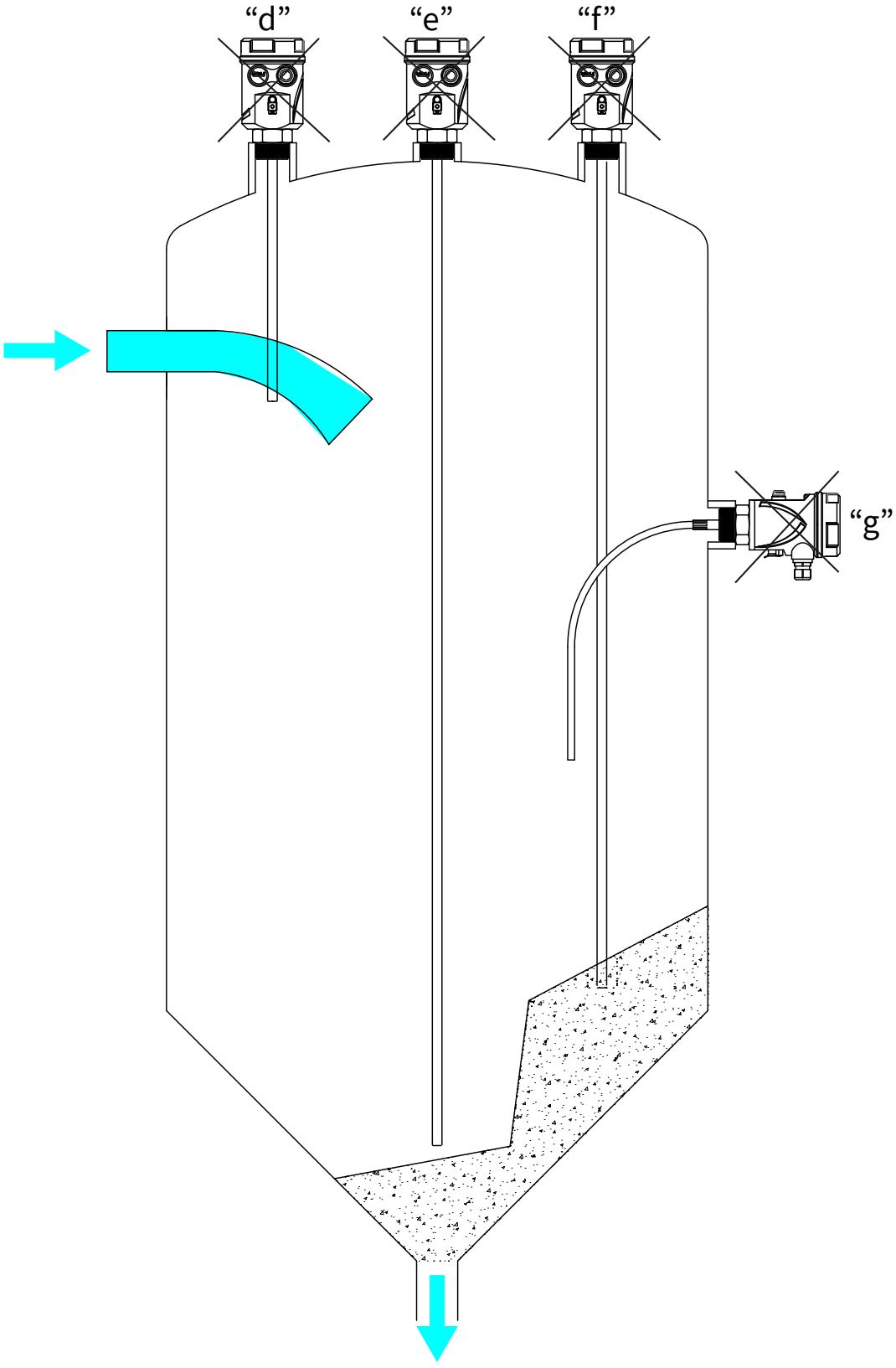
- Installare lontano dalle zone di carico e mantenere una distanza min. di 300mm dalle pareti del silo.
- In sede d'ordine, selezionare l'opzione per la lunghezza estensione della fune che permetta all'elemento sensibile di posizionarsi ad almeno 200mm dal fondo del silo.
- Porre particolare attenzione al carico massimo per i CLS di minimo livello (b). Il carico meccanico durante la fase di scarico non deve superare il valore di:
  3000N per temperature di processo al di sotto dei 40°C
  2800N per temperature di processo con valore max. di 70°C (80° non continui)
- Installare le CLS2 lateralmente con inclinazione minima di 30°, preferibilmente con un tettuccio di protezione (c).



5.1.2 - Installazione errata

Installazione errata dei CLS.

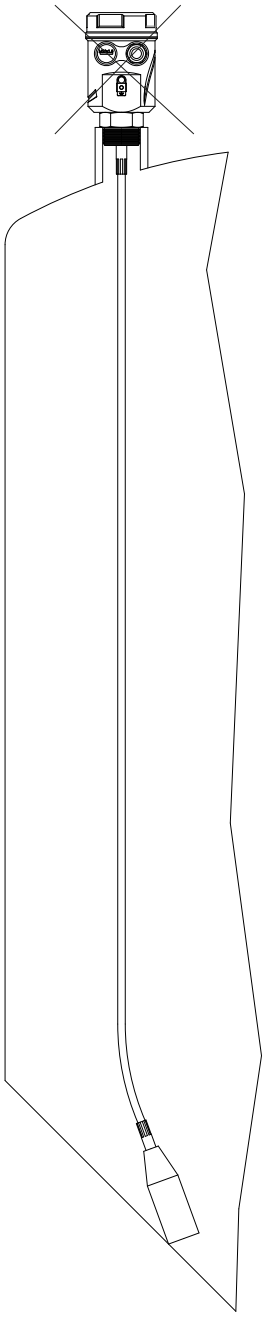
- non installare in prossimità delle zone di carico (d); possono essere generate false segnalazioni di allarme, inoltre i CLS possono essere danneggiati dal getto del materiale in ingresso.
- non installare al centro del punto di scarico del silo (e); i CLS e/o il tetto del silo possono subire danneggiamenti, fino alla rottura della fune dei CLS, a causa della elevata forza di trazione meccanica che si crea in questo punto.
- non installare nei punti dove possono crearsi accumuli di prodotto (f); i CLS possono restare bloccati nella condizione di presenza prodotto: falso allarme di max livello o, viceversa, mancata segnalazione di allarme min. livello.
- non installare i CLS lateralmente con prolunga a fube (g).



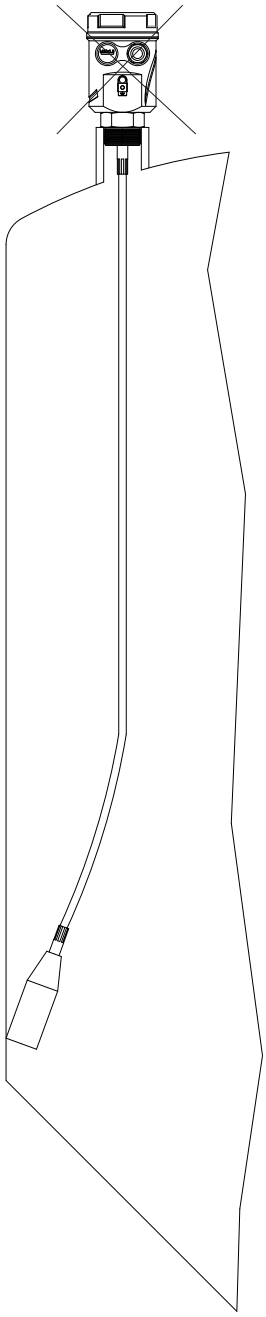
5.1.3 - Fune

Fune piegata (h-i)
La fune deve essere raddrizzata (l) per evitare che l'elemento sensibile, toccando la parete del silo, invii una falsa segnalazione di presenza prodotto: falso allarme di max livello o, viceversa, mancata segnalazione di allarme min. livello.

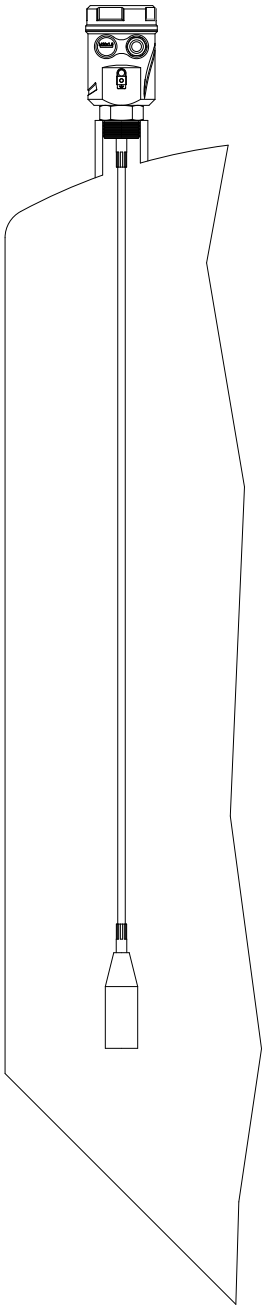
"h"



"i"



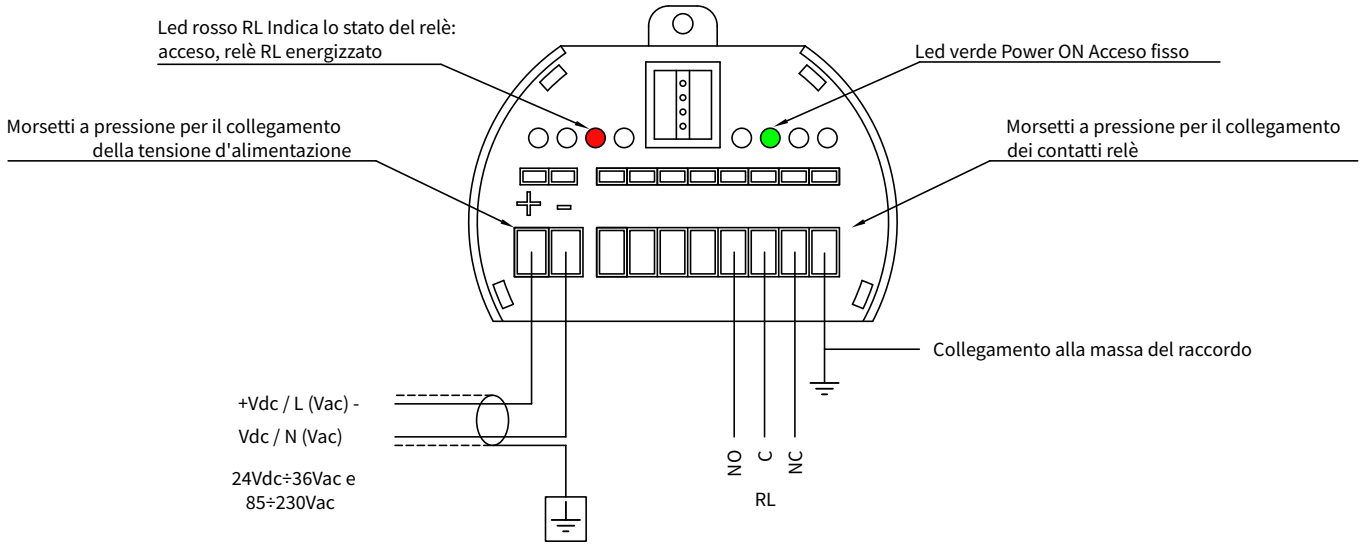
"l"



6-CONNESSIONE ELETTRICHE

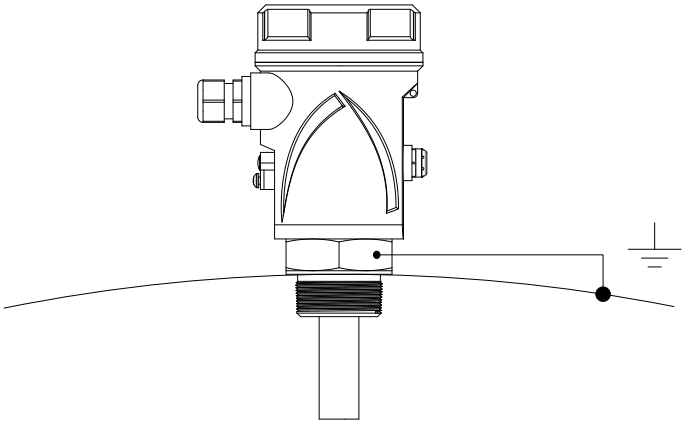
6.1 - COLLEGAMENTI

1) Prima di alimentare questo prodotto, assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette e che la tensione della vostra rete di alimentazione corrisponda a quella di targa.
2) Serrare bene i pressacavi e la ghiera del tappo per assicurare la tenuta IP67.
3) Per evitare infiltrazioni di acqua o umidità che possono danneggiare il controllo di livello non rimuovere i tappo dei pressacavi non utilizzati.



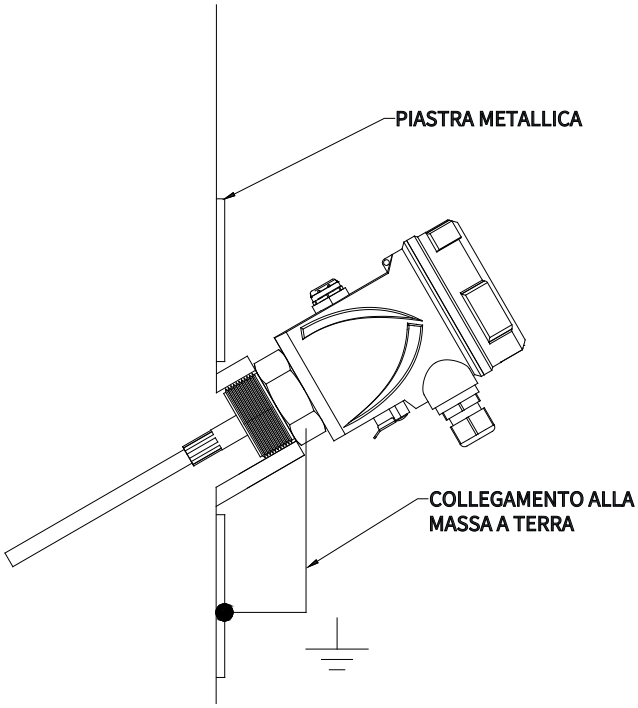
6.2 - COLLEGAMENTO DI MASSA

Il collegamento della massa alla struttura del serbatoio / silo è fondamentale per il corretto funzionamento delle sonde capacitive.
Solamente le sonde CLS9 per liquidi non necessitano di questo collegamento

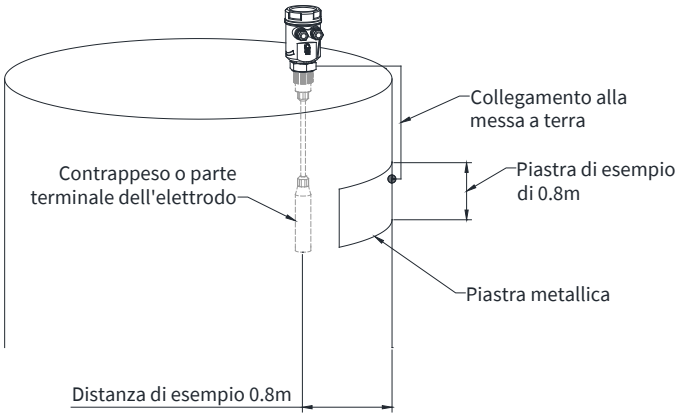


6.2.1 - Serbatoio o sili in materiale non conduttivo

Quando la sonda CLS deve essere installata lateralmente in un serbatoio di materiale non conduttivo sarà neccessario applicare una piastra metallica all'esterno del serbatoio per creare il riferimento di massa.
La superfice minima della piastra è di 25dm^2
(es. piasta quadrata dim. 0.5X0.5m).
Nel caso di serbatoi con pareti spesse è consigliabile aumentare le superfici della piastra fino a 64dm^2
(es. piasta quadrata dim. 0.8X0.8m).



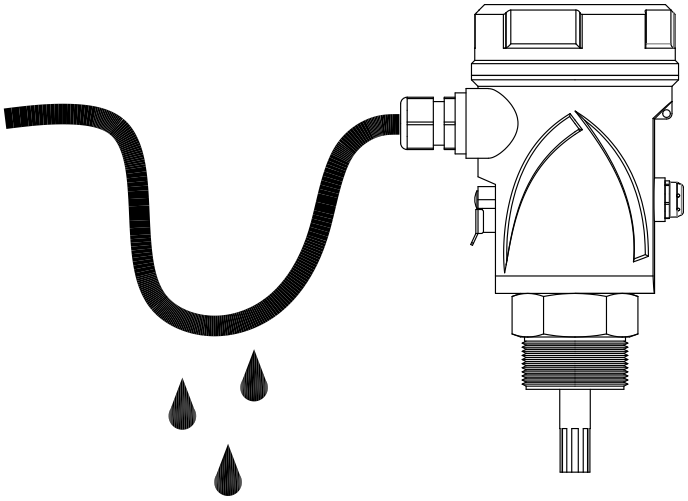
Quando la sonda CLS deve essere installata sulla parte superiore in un serbatoio di materiale non conduttivo sarà neccessario applicare una piastra metallica, all'esterno del serbatoio per creare il riferimento di massa, posizionandola all'altezza della parte terminale dell'elettrodo o all'altezza del contrapeso, nel caso delle sonde CLS7.
La superfice della piastra dovrà essere direttamente proporzionale alla distanza tra l'elettrodo/contrapeso e la parete del serbatoio; esempio:
con una distanza di 0.8m tra l'elettrodo/contrapeso e la parete del serbatoio, la superficie minima della piastra dovrà essere di 0.8m^2.



6.3 - INFILTRAZIONI DI UMIDITÀ

Per evitare infiltrazioni di umidità all'interno della custodia è consigliato:

- Per i collegamenti elettrici utilizzare un cavo con il diametro esterno di 6÷12mm e serrare a fondo il pressacavo M20
- Serrare a fondo il coperchio
- Posizionare il cavo in maniera tale da formare una curva verso il basso in uscita del pressacavo M20; così facendo la condensa e/o l'acqua piovana tenderanno a sgocciolare da fondo della curva.



7-INTERFACCIA OPERATORE LOCALE (LOI) - VL601

I controlli di livello capacitivo CLS si programmano e calibrano tramite modulo display VL601

7.1 - CARATTERISTICHE VL601

Il modulo di programmazione VL601 può essere inserito e disinserito a bordo del CLS senza influire sul funzionamento dell'unità.

Il modulo VL601 è dotato di display LCD a matrice di punti e permette una messa in servizio semplice e rapida tramite i 4 tasti di programmazione.

Il simbolo

sul display indica che il relè è eccitato, condizione normale.

Il simbolo

sul display indica che il relè è diseccitato, condizione di allarme.

1. Da modalità "RUN": premere per selezionare il parametro da programmare.
2. Premere

per confermare la selezione.
3. Per selezionare l'opzione del parametro premere .
4. Premere

per confermare e memorizzare la selezione, premere per uscire senza memorizzare.

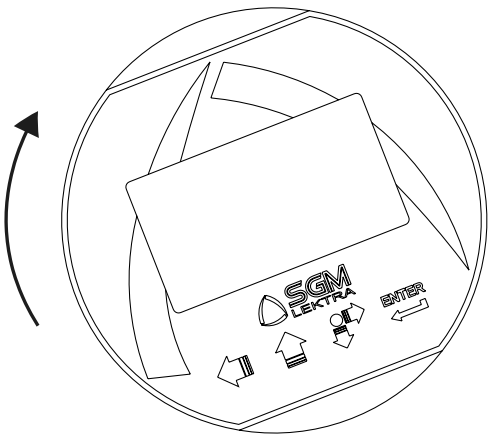
Tasto FRECCIA SINISTRA:
- **Esce senza salvare**
- **Premuto con il tasto ENTER esegue la calibrazione di vuoto**

Tasto FRECCIA SU:
- **Selezione opzione parametro**

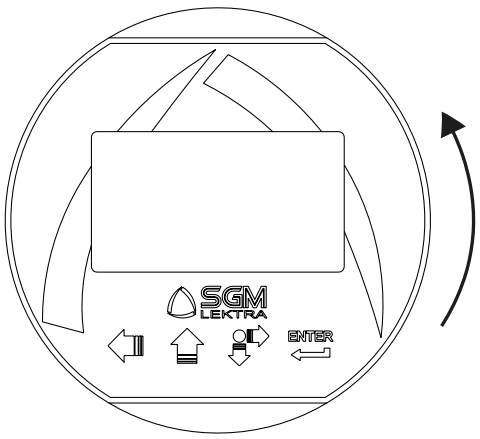
Tasto SCROLL:
- **Scroll parametri**

Tasto ENTER:
- **Conferma selezione parametro**
- **Memorizzazione settaggio parametro**

Svitando il coperchio si può inserire (tramite rotazione in senso orario fino al click o disinserire (tramite rotazione in senso antiorario) il modulo VL601 come rappresentato in figura.



BLOCCA

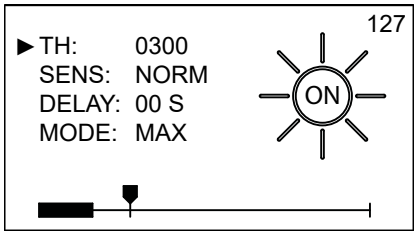


SBLOCCA

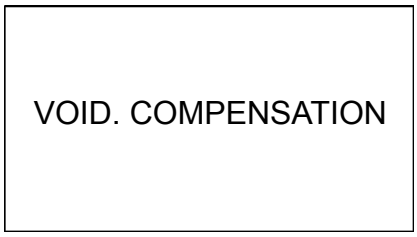
8-CALIBRAZIONE SENSORE

ATTENZIONE:
Per effettuare correttamente la calibrazione del sensore, predisporre il livello reale alla condizione di sensore scoperto.

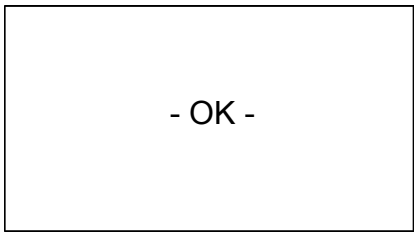
Da modalità “RUN” premere contemporaneamente ENTER e FRECCIA SINISTRA



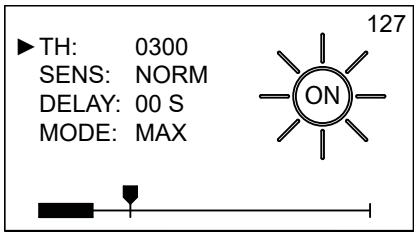
Durante la fase di calibrazione del sensore, sul display del modulo VL601 verrà visualizzata la scritta “VOID. COMPENSATION”.



Completata la corretta acquisizione dei dati di calibrazione del sensore, sul display del modulo VL601 verrà visualizzata la scritta “- OK -”

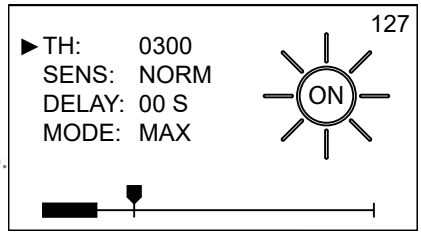


Finita la fase di calibrazione del sensore il sistema torna automaticamente in modalità “RUN”



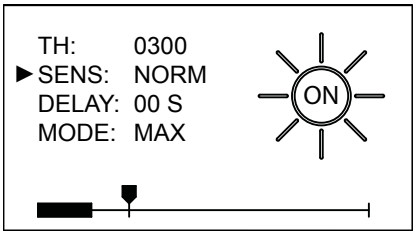
9-PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

9.1 - TH



Premere ENTER per modificare la programmazione.
Tramite il tasto FRECCIA SU regolare la soglia da 0 a 1000:
durante la programmazione verrà visualizzato un cursore “trasparente”
che indica il nuovo posizionamento della soglia di riconoscimento allarme livello.
Premere ENTER per confermare.
NOTA: il valore di TH deve essere sempre maggiore del valore visualizzato
in condizioni di vuoto.

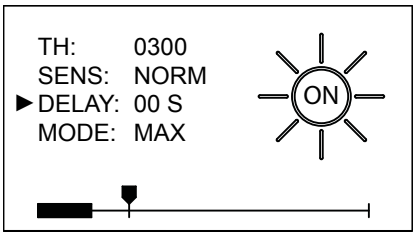
9.2 - SENS



Premere ENTER per modificare la programmazione.
Si imposta la sensibilità del sensore: normale (NORM) o alta (HIGH).
Nella tabella sono riportati alcuni esempi di impostazione del parametro
“SENS” in relazione al materiale.

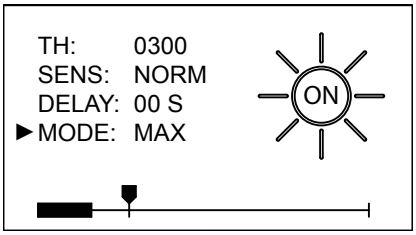
HIGH (alta sens.)	NORM (sens. normale)
Semi di girasole	Farina di mais
Chips plast. in ABS	Farina di grano
Chips plast. in PA	Riso
Crusca	Cemento

9.2 - DELAY



Premere ENTER per modificare la programmazione.
Tramite il tasto FRECCIA SU regolare da 0 a 30 secondi il tempo di ritardo
della commutazione del sensore dallo stato normale allo stato di allarme
(per all. MAX, relè diseccitato in assenza di prodotto; per all. MIN, relè
diseccitato in assenza di prodotto).
Quando il processo cessa di essere in condizione di allarme, il sensore
commuta istantaneamente, senza tempo di ritardo, dallo stato di allarme
allo stato normale (per all. MAX, relè eccitato in assenza di prodotto;
per all. MIN, relè eccitato in presenza di prodotto).

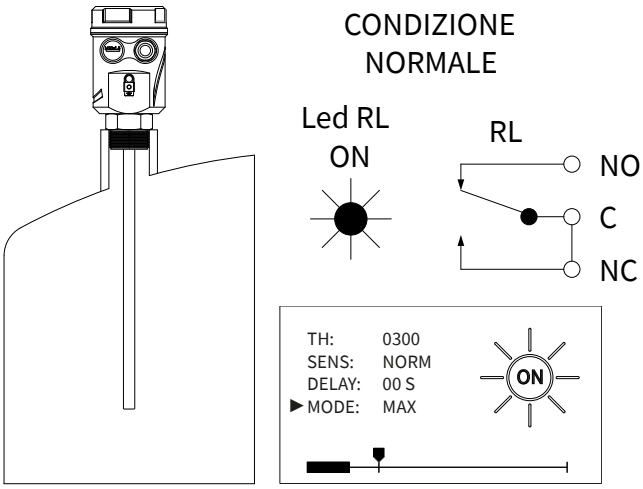
9.3 - MODE

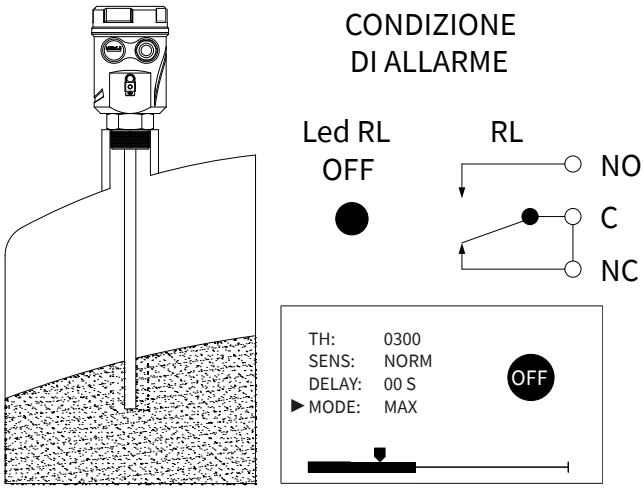


Premere ENTER per modificare la programmazione.
Si imposta la modalità di allarme de sensore.

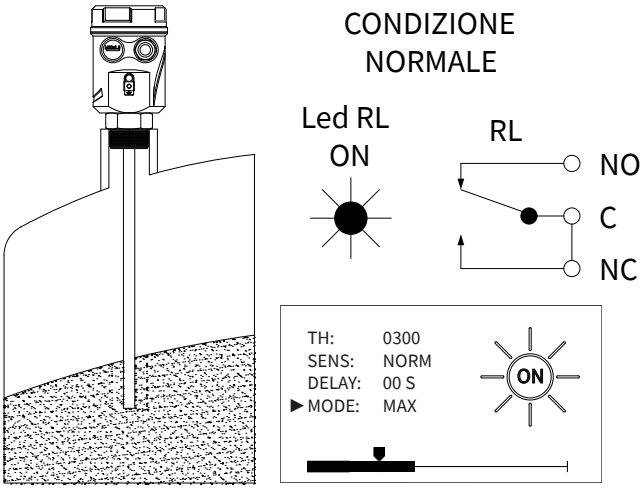
Usare FRECCIA SU per modificare la modalità di allarme, MAX o MIN,
evidenziata in negativo.
Premere ENTER per confermare.

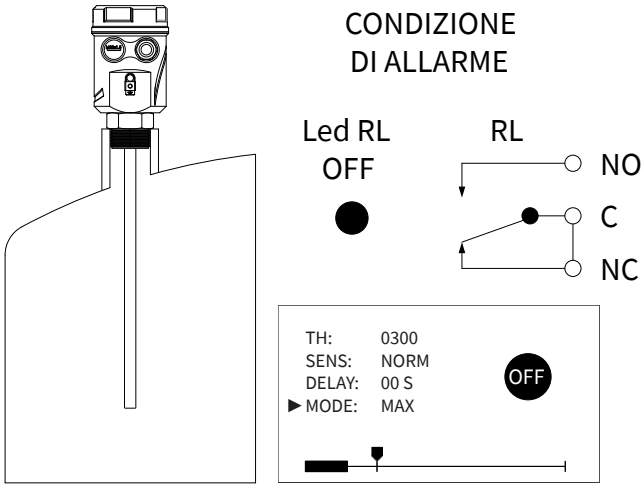
Impostando il parametro MODE con l'opzione "MAX", i sensori CLS funzionano in modalità di allarme massimo livello:
- condizione normale; relè eccitato in assenza di prodotto.
- condizione di allarme; relè diseccitato in presenza di prodotto.





Impostando il parametro MODE con l'opzione "MIN", il sensore CLS5 funziona in modalità di allarme minimo livello:
- condizione normale; relè eccitato in presenza di prodotto.
- condizione di allarme; relè diseccitato in assenza di prodotto.





10-CERTIFICATO COLLAUDO/QUALITÀ

CE

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

(Inserto Elettronico)	(Sonda Capacitiva)

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

Responsabile controllo qualità: ..... Data di fabbricazione e collaudo: .....

SGM-LEKTRA S.r.l.
Via Papa Giovanni XXIII, 49
20053 Rodano (MI) - ITALY
tel: ++39 02 95328257
fax: ++39 02 95328321
e-mail: info@sgm-lektra.com
web: sgm-lektra.com

sgm lektra