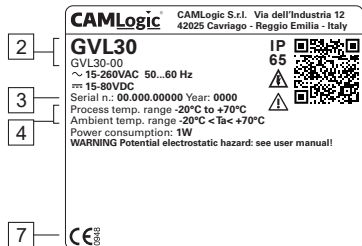


## Manuale di uso e manutenzione per indicatori di livello a forcella vibrante serie GVL30

### IDENTIFICAZIONE DI PRODOTTO

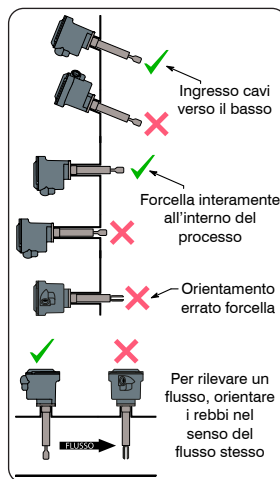
Gli indicatori della serie **GVL30** sono strumenti a forcella vibrante per liquidi di viscosità massima 10000 mm<sup>2</sup>/s (=centiStokes). L'identificazione del dispositivo avviene tramite l'etichetta posta a lato dell'involucro, le cui caratteristiche sono riportate di seguito:



La manomissione dell'etichetta comporta la perdita di validità delle certificazioni di prodotto e della garanzia.

### CARATTERISTICHE DI PRODOTTO

- Carcassa e coperchio in pressofusione di alluminio
- Connessione a processo G 3/4 o G 1" 1/2 (**GVL30AT**) e forcella vibrante in acciaio inox AISI 316L / EN 1.4404
- Ingresso cavi M20x1,5 o 1/2 NPT (su richiesta)
- Alimentazione: 15-260VAC - 50...60Hz oppure 15-80VDC
- Potenza assorbibile: massimo 0,7W
- Dimensione cavi: 0,5 ÷ 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG)
- Portata contatti: 5A a 220VAC o 24VDC
- Segnale in uscita: DPDT
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +70°C (-4 ÷ 158°F)
- Temperatura di processo: -20 ÷ +70°C (-4 ÷ 158°F)
- Pressione di processo: -20 ÷ +200°C (-4 ÷ 392°F) per modelli **GVL30AT**
- Grado di protezione carcassa: 0,8 ÷ 15 bar (11,6 ÷ 290 psi)
- Grado di protezione parti bagnate: IP 65 (a tenuta di polvere, protetto da getti d'acqua)
- Metodo di protezione: IP 68 (a tenuta di polvere, protetto dall'effetto dell'immersione continua in acqua)
- Condizioni ambientali: classe I (collegamento PE) - categoria di sovratensione II
- uso interno ed esterno - altitudine fino a 2000 m (6.562 ft) - umidità relativa max. 80% per temp. fino a 31°C (88°F) che diminuisce linearmente al 50% a 40°C (104°F)
- - grado di inquinamento 2



### INSTALLAZIONE

L'indicatore può essere montato in qualsiasi posizione, sulla parete del silo o contenitore, avendo cura di mantenere l'ingresso cavi orientato verso il basso.

In caso di installazione laterale, occorre posizionare la forcella con i rebbi in verticale (come nell'immagine a lato). Se l'indicatore è utilizzato per controllare la presenza o assenza di un flusso in una tubatura, occorre ruotare i rebbi nella direzione del flusso (come nell'immagine a lato).

Qualora l'indicatore fosse inoltre installato nelle immediate vicinanze dell'ingresso del liquido, è opportuno proteggere la forcella per prevenire l'innesco di falsi segnali, oppure utilizzare il **WET DLY**, descritto nella prossima pagina.

L'accoppiamento dello strumento con la parete del contenitore può essere filettato o flangiato; le figure di riferimento a pagina 3 mostrano le dimensioni generali e gli accoppiamenti standard del prodotto. Fare sempre riferimento ai disegni tecnici forniti dal produttore insieme al manuale.

Sigillare l'ingresso cavo con pressacavi adatti al campo di lavoro indicato sull'etichetta. Il tappo di protezione rosso fornito con il dispositivo serve solo a proteggerlo durante il trasporto, non è idonei all'uso durante il funzionamento dello strumento ed è responsabilità dell'installatore sostituirlo. Il diametro del cavo di alimentazione deve corrispondere al campo di serraggio indicato dal pressacavo utilizzato.

### AVVERTENZE DI SICUREZZA

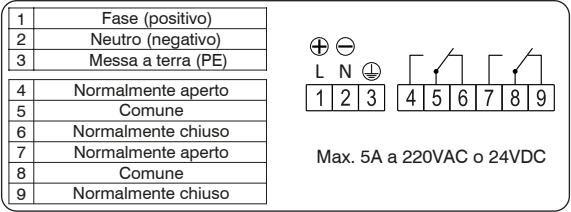
Installazione, manutenzione e diagnostica del dispositivo devono essere eseguite solo

da personale autorizzato e informato sulle normative vigenti.  
Prima di iniziare il lavoro, il personale specializzato deve aver letto e compreso le istruzioni.  
Quando si utilizzano apparecchiature ad azionamento elettrico, è necessario adottare le opportune precauzioni di sicurezza, previste dalle normative vigenti, per ridurre il rischio di incendi, scosse elettriche e lesioni alle persone.  
Prima di installare il dispositivo, verificarne la perfetta integrità assicurandosi che non abbia subito danni durante il trasporto.  
La rimozione/sostituzione/modifica di qualsiasi parte del dispositivo, comporta la perdita di validità delle certificazioni dei prodotti stessi. Il collegamento a terra è obbligatorio e di esclusiva responsabilità dell'installatore.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il collegamento elettrico del dispositivo deve avvenire mentre il dispositivo non è alimentato. In particolare il collegamento della messa a terra mediante vite M5x8 e rondella dentellata in acciaio inox, deve avvenire prima di qualsiasi altro. Sul dispositivo sono presenti due morsetti per il collegamento di terra di protezione, uno all'interno dell'involucro (morsetto 3) ed uno all'esterno, in prossimità dell'ingresso cavi, contrassegnati dal simbolo IEC 60417-5019.

La sezione del conduttore di terra di protezione (PE) deve essere uguale a quella del conduttore di fase, con un massimo di 2,5 mm². Proteggere i cavi con un elemento di protezione da sovraccarico (corrente nominale ≤ 2A). Un sezionatore o un interruttore automatico, adeguatamente posizionato e facilmente raggiungibile, deve essere incorporato nell'installazione e contrassegnato come dispositivo di disconnessione dell'apparecchiatura. L'immagine mostra lo schema di cablaggio, stampato sulla maschera che copre le parti elettroniche, all'interno dello strumento.



CONFIGURAZIONE

La configurazione del prodotto avviene tramite i selettori presenti all'interno, che in fornitura sono impostati su OFF. L'immagine mostra i selettori, ciascuno dei quali riporta un numero identificativo, oltre ad un esempio delle posizioni OFF e ON. A ciascun selettore corrisponde una specifica funzione descritta di seguito:

1. Impostazione failsafe

Affinché lo strumento operi in condizioni di sicurezza, occorre impostare questo selettore in base all'installazione e all'uso dell'indicatore. Se installato per controllare il livello massimo, lasciare il selettore su **OFF**. Al contrario, per il controllo del livello minimo occorre impostare il selettore su **ON**. In caso di guasti o malfunzionamenti è progettato per ritornare alla condizione più sicura, come evidenziato dalle tabelle riassuntive qui di seguito e nella pagina seguente.

2. Ritardo "WET" di 5 secondi

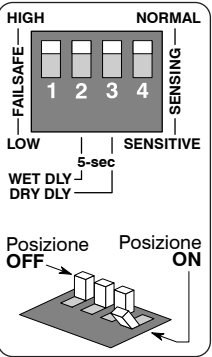
Il selettore su **ON** permette di impostare un ritardo di 5 secondi nel segnale, quando la forcella viene coperta dal liquido. Nessun ritardo, invece, col selettore su **OFF**.

3. Ritardo "DRY" di 5 secondi

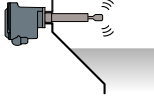
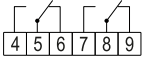
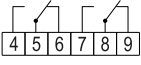
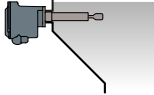
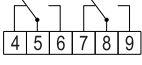
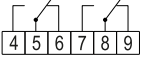
Il selettore su **ON** permette di impostare un ritardo di 5 secondi nel segnale, quando il liquido lascia scoperta la forcella. Nessun ritardo, invece, col selettore su **OFF**.

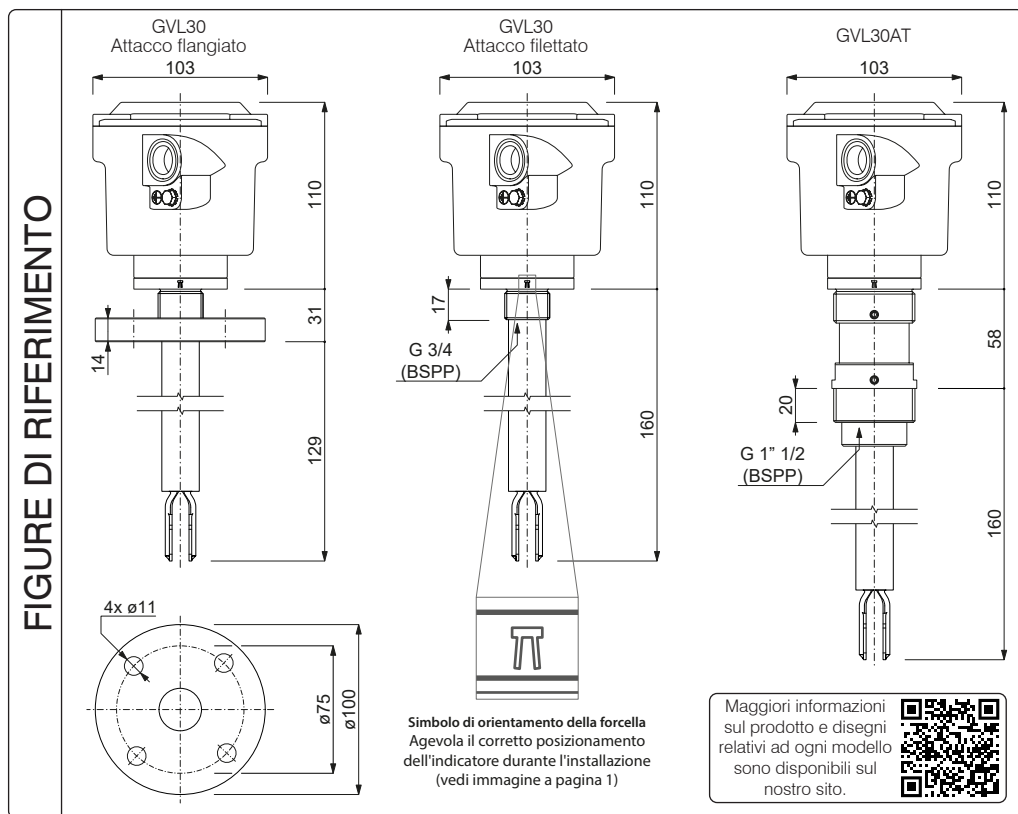
4. Controllo della sensibilità

Con il selettore su **OFF**, lo strumento è in grado di rilevare liquidi con viscosità massima pari a 1000 mm²/s (=centiStokes). Per fluidi a maggiore viscosità, fino a 10000 mm²/s (=centiStokes) spostare il selettore su **ON**.



| Situazione del liquido / status LED |                                                              | Failsafe                             | Contatti (alimentato)                      | Contatti (non alimentato)                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Livello massimo (HIGH)              | <br>ASSENZA DI LIQUIDO<br><br>ALARM    NORMAL<br>└─STATUS─┘  | <br>Selettore 1 OFF<br>FAILSAFE HIGH | <br>Relé eccitato<br>Funzionamento normale | <br>Relé non eccitato<br>Alimentazione assente |
|                                     | <br>PRESENZA DI LIQUIDO<br><br>ALARM    NORMAL<br>└─STATUS─┘ | <br>Selettore 1 OFF<br>FAILSAFE HIGH | <br>Relé non eccitato<br>Allarme           | <br>Relé non eccitato<br>Alimentazione assente |

| Livello minimo (LOW) | Situazione del liquido / status LED                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Failsafe                                                                                                                        | Contatti (alimentato)                                                                                                               | Contatti (non alimentato)                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p><b>ASSENZA DI LIQUIDO</b></p>  <p>ALARM  NORMAL </p> <p>STATUS</p>  |  <p><b>Selettore 1 ON<br/>FAILSAFE LOW</b></p> |  <p>Relé non eccitato</p> <p>Allarme</p>           |  <p>Relé non eccitato</p> <p>Alimentazione assente</p> |
|                      | <p><b>PRESENZA DI LIQUIDO</b></p>  <p>ALARM  NORMAL </p> <p>STATUS</p> |  <p><b>Selettore 1 ON<br/>FAILSAFE LOW</b></p> |  <p>Relé eccitato</p> <p>Funzionamento normale</p> |  <p>Relé non eccitato</p> <p>Alimentazione assente</p> |



## MANUTENZIONE

Gli strumenti CAMLogic non richiedono una manutenzione ordinaria. Si raccomanda tuttavia di controllare visivamente la guarnizione del coperchio (o-ring) ogni volta che il coperchio viene aperto o lo strumento viene rimosso. In caso di segni di danneggiamento o di eccessiva lacerazione delle guarnizioni del coperchio o di altre parti del dispositivo, contattare il produttore CAMLogic per la sostituzione con materiali idonei.

Utilizzare solo ricambi originali forniti dal produttore di CAMLOGIC.

Le viti del coperchio devono essere completamente serrate e i pressacavi e/o i tappi terminali devono essere serrati saldamente; assicurarsi che i terminali di alimentazione e di terra siano collegati correttamente e in buone condizioni. Spegnerne sempre l'alimentazione prima di aprire il coperchio dello strumento.

RIPARAZIONI

Gli indicatori di livello della serie GVL30 possono essere riparati solo dal produttore CAMLogic o seguendo le istruzioni del produttore. In caso di dubbi relativi a malfunzionamenti o riparazioni, contattare il produttore: CAMLogic S.r.l. - Via dell'Industria 12-12/A - 42025 Cavriago (RE) - Italia (camlogic@camlogic.it - www.camlogic.it).

GARANZIA

CAMLogic, oltre ai termini del contratto di fornitura, garantisce i propri prodotti per un periodo di ventiquattro (24) mesi dalla data di spedizione. Tale garanzia si esprime esclusivamente nella riparazione o sostituzione gratuita delle parti che, dopo attento esame da parte del costruttore, si rivelano difettose.

La garanzia, esclusa ogni responsabilità per danni diretti o indiretti, si intende limitata ai soli difetti di materiale e non ha effetto se le parti restituite risultano essere state comunque smontate, manomesse o riparate da soggetti diversi dal produttore.

Sono altresì esclusi dalla garanzia i danni derivanti da negligenza, incuria, uso scorretto o improprio dell'indicatore di livello, o da cattiva manipolazione da parte dell'operatore e installazione errata. La garanzia decade inoltre se sono stati utilizzati ricambi non originali. Un indicatore di livello restituito, anche se in garanzia, deve essere spedito in porto franco.

| Simbolo                                                                             | Riferimento              | Descrizione                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | IEC 60417-5031 (2002-10) | Corrente continua                                                                                                                                                     |
|  | IEC 60417-5032 (2002-10) | Corrente alternata                                                                                                                                                    |
|  | IEC 60417-5019 (2006-08) | Terra di protezione                                                                                                                                                   |
|  | IEC 60417-6042 (2010-11) | Attenzione: rischio di scosse elettriche                                                                                                                              |
|  | ISO 7000-0434B (2004-01) | Attenzione: se lo strumento viene utilizzato in modo diverso da quello specificato dal produttore, la protezione offerta dall'apparecchiatura può essere compromessa. |