

# VISY-X

## VISY-Density



Versione: 3  
Edizione: 2020-05  
Art. n.: 350215

## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni generali</b> .....	<b>1</b>
1.1	In queste istruzioni ... ..	1
1.2	Avvertenze di sicurezza .....	2
<b>2</b>	<b>VISY-Density e VISY-Density LPG</b> .....	<b>3</b>
2.1	Struttura .....	3
<b>3</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>4</b>
3.1	Descrizione della fornitura .....	4
3.2	Montaggio.....	5
3.2.1	VISY-Density con VISY-Stick Advanced .....	5
3.2.2	VISY-Density con VISY-Stick Flex .....	6
3.3	Montaggio.....	7
<b>4</b>	<b>Installazione Retrofit del modulo VISY-Density</b> .....	<b>8</b>
4.1	Entità della fornitura del set di ampliamento VISY-Density.....	8
4.2	Requisiti preliminari .....	8
4.3	Disinstallazione dei sensori di livello VISY-Stick esistenti.....	8
4.4	Montaggio del modulo VISY-Density .....	9
4.5	Configurazione del sensore di livello VISY-Stick.....	10
4.6	Installazione del sensore di livello VISY-Stick.....	11
<b>5</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>12</b>
5.1	Servizio.....	12
5.2	Restituzione .....	12
<b>6</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>12</b>
6.1	Note tecniche .....	12

© Copyright:

Riproduzione e traduzione consentite soltanto su previa autorizzazione scritta da parte della FAFNIR GmbH. FAFNIR GmbH si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche ai prodotti, senza preavviso.



## 1 Informazioni generali

Il modulo VISY-Density è un'estensione dei sensori di livello VISY-Stick Advanced / Flex per misurare la densità del prodotto / pozzetto o nella versione LPG per misurare la densità del prodotto del gas di petrolio liquefatto (GPL).

Il sistema VISY-X (**V**olume **I**nformation **S**ystem) consente di misurare in modo continuo e altamente preciso i livelli di rifornimento di tutti i carburanti commerciali, incluso il gas di petrolio liquefatto (GPL) per un massimo di 16 serbatoi. La temperatura del prodotto e il livello dell'acqua possono essere misurati simultaneamente.

Fanno parte del sistema VISY-X:

- VISY-Command (unità centrale)
- VISY-Setup (software per la configurazione del VISY-Command)
- VISY-Stick (sensori di livello) e altri sensori ambientali

I sensori di livello VISY-Stick Advanced possono essere installati in due varianti nei serbatoi del carburante: tramite un bullone di fissaggio con una filettatura esterna o tramite l'installazione in tubo (Riser).

VISY-Stick Advanced LPG e VISY-Stick Flex possono essere installati solo con un bullone di fissaggio.

I Sensori di misurazione del livello devono essere collegati con l'unità centrale VISY-Command, che va installata nell'edificio della stazione di servizio. Il VISY-Command raccoglie i dati dei sensori di misurazione del livello e li trasmette quindi, su richiesta, ad un sistema primario (ad es. PDV / PoS).

### 1.1 In queste istruzioni ...

... vengono illustrate le istruzioni relative all'installazione, retrofit, e alla messa in servizio del modulo VISY-Density.

Seguire anche le istruzioni nelle istruzioni:



Documentazione tecnica VISY-Command VI -4, cod. art. 207187



Documentazione tecnica VISY-Stick e VISY-Reed, cod. art. 207197

## 1.2 Avvertenze di sicurezza

Il sistema VISY-X è ottimizzato per l'utilizzo in aree di servizio ed è utilizzabile con tutti i tipi di carburante e gas di petrolio liquefatto in commercio. Tale sistema è concepito per misurare ed analizzare i livelli nei serbatoi. Esso va utilizzato esclusivamente per questo scopo. Rispettare e seguire tutte le avvertenze per la sicurezza del prodotto e le istruzioni d'uso. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da un utilizzo non conforme!

I sensori di livello e ambientali sono stati progettati, realizzati e collaudati in conformità allo stato attuale della tecnica ed alle regole tecniche di sicurezza riconosciute. Essi possono tuttavia comportare pericoli.

Nel presente manuale, le avvertenze di sicurezza vengono identificate nel seguente modo:



*La mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza contrassegnate con questo simbolo comporta pericoli d'infortunio o di danneggiamento del sistema VISY-X.*



*Nelle presenti istruzioni, le avvertenze utili a cui occorre attenersi sono riportate in corsivo e vengono identificate dal simbolo qui accanto.*

Per ridurre i rischi d'infortunio, folgorazione, incendio o danni ai dispositivi, attenersi alle seguenti misure precauzionali:



*Utilizzare esclusivamente parti originali. Esse rispondono ai requisiti tecnici definiti dal costruttore.*



*L'installazione e la manutenzione del sistema VISY-X e dei suoi componenti possono essere eseguite solo da tecnici dell'assistenza qualificati.*



*Non apportare alcuna modifica o trasformazione al sistema, né applicarvi ulteriori componenti, senza previa autorizzazione da parte del costruttore.*



*L'installazione e la manutenzione periodica dei sensori di livello devono essere conformi alle prescrizioni dell'Ordinanza per la Sicurezza sul Lavoro e della Legge sulla Sicurezza delle Apparecchiature, nonché alle regole tecniche riconosciute ed alle presenti istruzioni d'uso.*



*Osservare anche le prescrizioni di sicurezza ed antinfortunistica locali, che non sono menzionate nelle presenti istruzioni.*



*Tutte le operazioni di installazione e manutenzione andranno effettuate esclusivamente ad apparecchio scollegato dall'alimentazione elettrica.*

## 2 VISY-Density e VISY-Density LPG

Il modulo VISY-Density è disponibile per l'uso nel serbatoio del carburante come "VISY-Density" e nel serbatoio GPL come "VISY-Density LPG".

### 2.1 Struttura

VISY-Density e VISY-Density LPG si differenziano nella lunghezza del modulo e nel campo di misurazione (consultare capitolo 6 Dati tecnici):

	VISY-Density	VISY-Density LPG
Campo di misura [g/l]	660 ... 900	440 ... 660
Dimensioni (DxA) [mm]	Ø 50 x 129	Ø 50 x 143

A seconda della posizione del modulo VISY-Density sul tubo della sonda, viene determinata la densità del prodotto o la densità nel pozzetto, vedere Figura 1.

Con il modulo VISY-Density LPG viene determinata solo la densità del prodotto del gas liquido.

Dovrebbe essere fissato all'estremità inferiore del tubo della sonda.

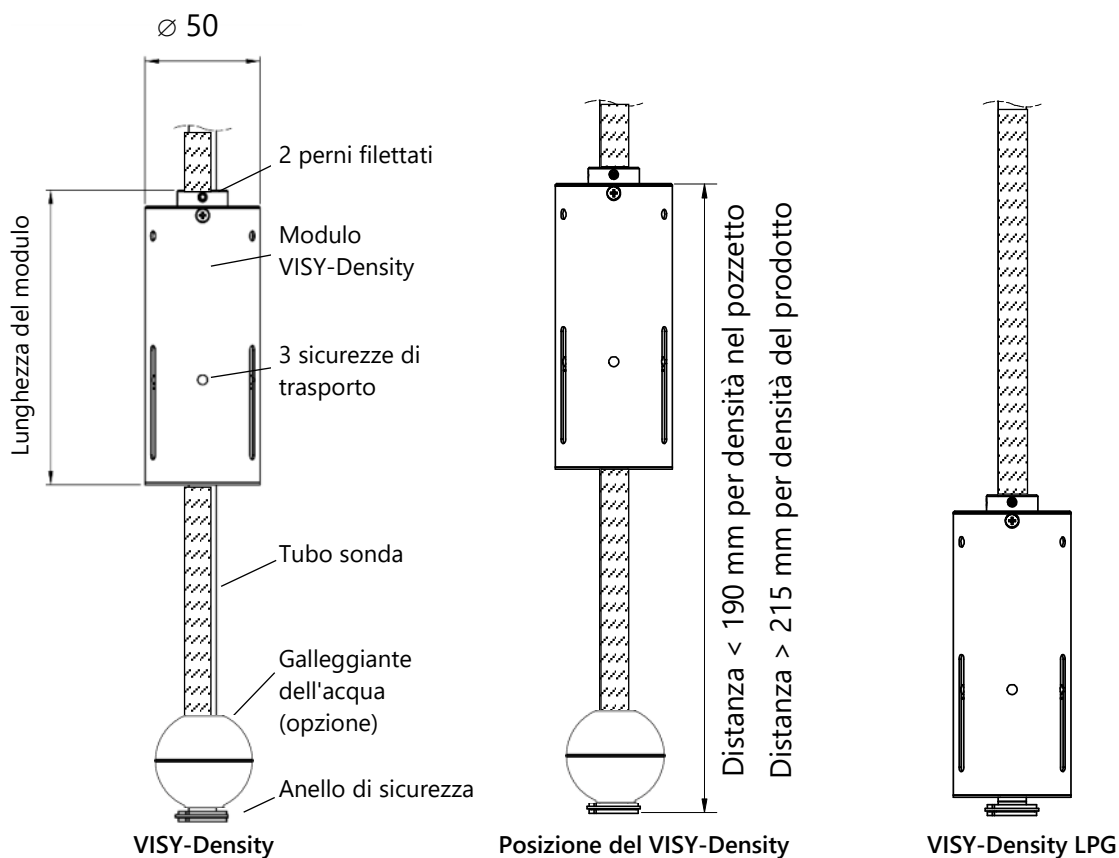






Figura 1: VISY-Density e VISY-Density LPG

### 3 Installazione

- 

Tutte le operazioni di installazione e manutenzione andranno effettuate esclusivamente ad apparecchio scollegato dall'alimentazione elettrica.
- 

Il modulo VISY-Density è calibrato in fabbrica su un sensore di livello VISY-Stick associato. Quando si esegue il retrofit del modulo, è necessario aggiornare i dati di calibrazione del sensore di livello, vedere il capitolo "Retrofit".
- 

Per l'uso del modulo VISY-Density è necessaria l'interfaccia VI-4 con il firmware 4.06 o versioni successive in VISY-Command. La versione del firmware viene visualizzata premendo il pulsante di reset dell'interfaccia VI-4. I primi 3 numeri che compaiono uno dopo l'altro (ad es. 4 ⇒ 0 ⇒ 6) del display a 7 segmenti mostra la versione. Se il firmware è inferiore a 4.06, contattare il nostro supporto tecnico.
- 

In seguito, l'installazione del sensore del livello, l'unità centrale VISY-Command deve essere configurata con il software VISY-Setup.

#### 3.1 Descrizione della fornitura

VISY-Density e altri galleggianti opzionali sono forniti in un cartone a parte, separati sensore di livello. Deve essere montato sul tubo della sonda del sensore di livello in loco.



Il modulo e la sonda sono numerati in modo univoco per la rispettiva assegnazione, ad esempio modulo 1 per la sonda 1, ecc.

In caso di retrofit, verrà inviato solo il modulo VISY-Density con accessori di montaggio, vedere il capitolo 4.1.

## 3.2 Montaggio

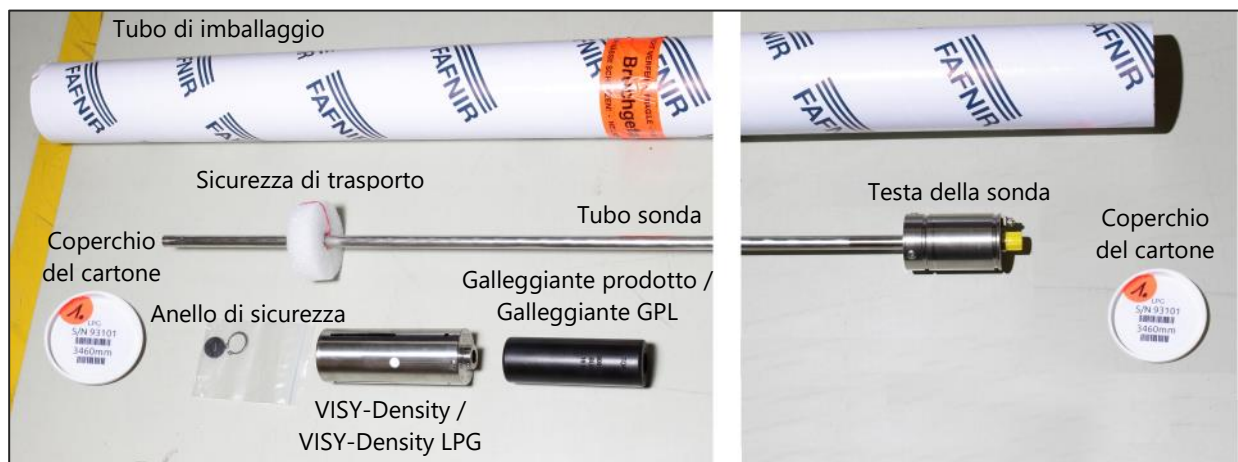


*Durante il montaggio, prestare attenzione a non piegare la sonda. Evitare in modo assoluto gli urti contro i galleggianti! All'interno del connettore M12 non deve penetrare umidità.*



*Il modulo VISY-Density deve essere montato sulla sonda in loco.*

### 3.2.1 VISY-Density con VISY-Stick Advanced



- 1° Estrarre la sonda VISY-Stick Advanced dal tubo di imballaggio
- 2° Rimuovere le sicurezze di trasporto e i nastri elastici
- 3° Spingere il galleggiante prodotto o GPL con la dicitura TOP rivolta verso la testa della sonda
- 4° Con VISY-Stick Advanced, spingere il manicotto distanziatore sulla sonda
- 5° Spingere il modulo VISY-Density con la dicitura sensore rivolta verso la testa della sonda
- 6° Spingere il galleggiante dell'acqua (opzione) con la dicitura TOP verso la testa della sonda
- 7° Inserire l'anello di sicurezza e di sicurezza plastica con l'apposita pinza all'estremità della sonda
- 8° A seconda dell'applicazione, fissare VISY-Density all'altezza appropriata della sonda con le 2 viti di fissaggio, vedere Figura 1: VISY-Density e VISY-Density LPG:
  - 8° a) Per misurare la densità nel pozzetto: La distanza tra l'estremità della sonda e il bordo superiore del modulo VISY-Density è inferiore a 190 mm
  - 8° b) Per misurare la densità del prodotto: La distanza tra l'estremità della sonda e il bordo superiore del modulo VISY-Density è maggiore di 215 mm



- 8° c) Per VISY-Density LPG: montare il modulo sull'estremità inferiore della sonda
- 9° Rimuovere la sicurezza di trasporto (3 tappi di protezione in plastica inseriti lateralmente) dal modulo VISY-Density

### 3.2.2 VISY-Density con VISY-Stick Flex



*VISY-Stick Flex non deve essere piegato durante il montaggio a parte il raddrizzamento quando installato nel serbatoio. Evitare in modo assoluto gli urti contro i galleggianti! All'interno del connettore M12 non deve penetrare umidità.*



- 1° Sollevare la sonda VISY-Stick Flex dalla confezione
- 2° Rimuovere le sicurezze di trasporto e i nastri elastici
- 3° Utilizzare una brugola per allentare e rimuovere il peso dall'estremità della sonda
- 4° Se presente, rimuovere il galleggiante dell'acqua della sonda
- 5° Spingere il modulo VISY-Density con il contrassegno verso la testa della sonda
- 6° Spingere il galleggiante dell'acqua (opzione) con la dicitura TOP verso la testa della sonda

- 7° Spingere il peso sulla sonda
- 8° Ruotare le viti di fissaggio del peso con una brugola nella scanalatura della sonda fino all'arresto.
- 9° A seconda dell'applicazione, fissare VISY-Density all'altezza appropriata della sonda con le 2 viti di fissaggio, vedere Figura 1: VISY-Density e VISY-Density LPG:
- 9° a) Per misurare la densità nel pozzetto: La distanza tra l'estremità della sonda e il bordo superiore del modulo VISY-Density è inferiore a 190 mm
- 9° b) Per misurare la densità del prodotto: La distanza tra l'estremità della sonda e il bordo superiore del modulo VISY-Density è maggiore di 215 mm



*Il modulo VISY-Density non deve essere fissato al tubo corrugato della sonda VISY-Stick Flex.*

- 10° Rimuovere la sicurezza di trasporto (3 tappi di protezione in plastica inseriti lateralmente) dal modulo VISY-Density

### 3.3 Montaggio



*L'installazione dei sensori di livello va effettuata esclusivamente senza tensione elettrica.*



*Prima dell'installazione, far scorrere i galleggianti sulla sonda il più possibile verso il basso in modo che non scivolino verso il basso quando viene montata la sonda e di conseguenza possono danneggiarsi.*



*Per il montaggio in serbatoi GPL devono essere rispettate le rispettive misure di sicurezza. Prima di montare il modulo VISY-Density LPG il serbatoio GPL deve essere regolarmente svuotato.*



*La sicurezza di trasporto del modulo VISY-Density (3 tappi di protezione in plastica inseriti lateralmente) deve essere rimosso prima dell'installazione.*

Per l'installazione dei sensori di livello VISY-Stick vedere:



Documentazione tecnica VISY-Stick e VISY-Reed, cod. art. 207197

## 4 Installazione Retrofit del modulo VISY-Density

Un sensore di livello esistente VISY-Stick Advanced, VISY-Stick Advanced LPG o VISY-Stick Flex può essere dotato in seguito con un modulo VISY-Density. Il sensore di livello deve essere aggiornato in loco con i dati di calibrazione del modulo VISY-Density utilizzando un PC / laptop.



*Il modulo VISY-Density può essere utilizzato solo con le sonde VISY-Stick Advanced a partire dal numero di dispositivo 40.000.*



*Il modulo VISY-Density può essere utilizzato solo con le sonde VISY-Stick Flex che hanno ricevuto un aggiornamento del firmware. Si prega di contattare il nostro supporto tecnico.*



*Il FAFNIR adattatore USB (articolo n. 900040) è necessario per il retrofit del modulo VISY-Density e per l'aggiornamento del firmware, vedere le istruzioni di installazione: Adattatore USB FAFNIR, inglese, cod. art. 350000*



*Durante il montaggio, prestare attenzione a non incurvare la sonda. Evitare in modo assoluto gli urti contro i galleggianti! All'interno del connettore M12 non deve penetrare umidità.*

### 4.1 Entità della fornitura del set di ampliamento VISY-Density

Ordinando il set di ampliamento VISY-Density verranno forniti i seguenti componenti:

- VISY-Density o VISY-Density LPG
- Anello di sicurezza e sicurezza plastica
- Distanziatore per VISY-Stick Advanced
- Dati di calibrazione

### 4.2 Requisiti preliminari

- Software di configurazione VISY-Density
- Apposita pinza
- Brugola per vite di fissaggio M4 (2 mm)

### 4.3 Disinstallazione dei sensori di livello VISY-Stick esistenti



*Tutte le operazioni di installazione e manutenzione andranno effettuate esclusivamente ad apparecchio scollegato dall'alimentazione elettrica.*



*Per installazione e manutenzione in serbatoi GPL devono essere osservate le corrispondenti misure di sicurezza. Il serbatoio GPL deve essere correttamente svuotato prima di installare o disinstallare un sensore di livello.*

Per la disinstallazione del sensore di livello, vedere anche:



Documentazione tecnica VISY-Stick e VISY-Reed, cod. art. 207197

- 1° Scollegare l'alimentazione elettrica di VISY-Command
- 2° Rimuovere il cavo di compensazione del potenziale e il connettore M12 dalla testa della sonda
- 3° Annotare il numero del sensore e del numero del serbatoio (assegnazione per la installazione)
- 4° Se disponibile, svitare il bullone di fissaggio dalla filettatura del serbatoio senza allentare il bullone di fissaggio della sonda, altrimenti è necessaria una nuova regolazione della sonda
- 5° Estrarre con cautela la sonda dal serbatoio o dalla tubazione sporgente (Riser) del serbatoio ...
- 5° a) VISY-Stick Advanced: ... e posizionare il su una superficie pulita
- 5° b) VISY-Stick Flex: ... e arrotolare il con cura
- 6° Allentare e rimuovere dall'estremità della sonda ...
- 6° a) VISY-Stick Advanced: ... l'anello di sicurezza e la sicurezza plastica usando una apposita pinza
- 6° b) VISY-Stick Flex: ... il peso usando una brugola
- 7° Se presente, rimuovere il galleggiante dell'acqua della sonda

#### 4.4 Montaggio del modulo VISY-Density

- 1° Spingere il VISY-Density con il contrassegno verso la testa della sonda
- 2° Spingere il galleggiante dell'acqua (opzione) con la dicitura TOP verso la testa della sonda
- 3° Inserire l'anello di sicurezza e di sicurezza plastica con l'apposita pinza all'estremità della sonda
- 4° A seconda dell'applicazione, fissare il VISY-Density all'altezza appropriata della sonda con le 2 viti di fissaggio, vedere Figura 1: VISY-Density e VISY-Density LPG:
- 4° a) Per misurare la densità nel pozzetto: La distanza tra l'estremità della sonda e il bordo superiore del modulo VISY-Density è inferiore a 190 mm
- 4° b) Per misurare la densità del prodotto: La distanza tra l'estremità della sonda e il bordo superiore del modulo VISY-Density è maggiore di 215 mm
- 4° c) Per VISY-Density LPG: montare il modulo sull'estremità inferiore della sonda



*Il modulo VISY-Density non deve essere fissato al tubo corrugato della sonda VISY-Stick Flex.*

- 5° Rimuovere la sicurezza di trasporto (3 tappi di protezione in plastica inseriti lateralmente) dal modulo VISY-Density

## 4.5 Configurazione del sensore di livello VISY-Stick



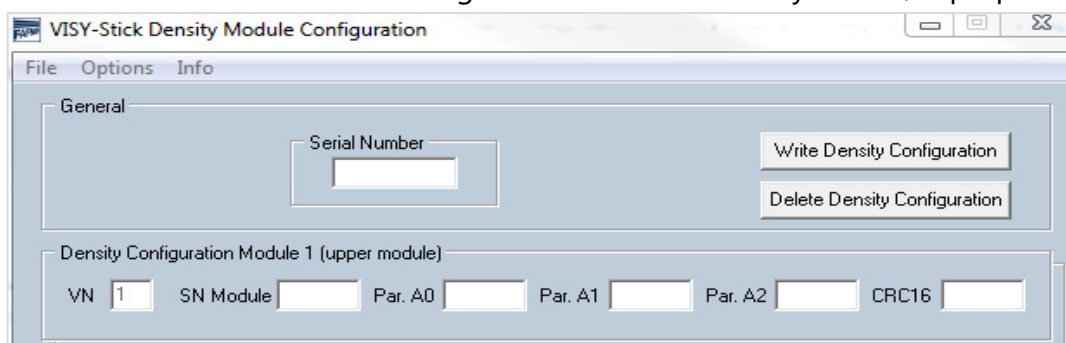
*Il sensore di livello non deve essere programmato nello stato installato o nell'atmosfera potenzialmente esplosiva.*

- 1° Collegare il FAFNIR adattatore USB a una porta USB libera sul PC (per installare i driver il PC deve disporre di una connessione Internet), vedere anche:



Adattatore USB FAFNIR, inglese, cod. art. 350000

- 2° Collegare il connettore M12 di FAFNIR adattatore USB alla testa della sonda
- 3° Installa e avvia il software di configurazione di VISY-Density sul PC / laptop



- 4° Immettere dei dati di calibrazione nel programma di configurazione:
  - **Serial Number:** viene letto automaticamente dal programma di configurazione
  - **VN:** ... Valore standard
  - **SN Module:** ... (Vedi dati di calibrazione)
  - **Par. A0:** ... (Vedi dati di calibrazione)
  - **Par. A1:** ... (Vedi dati di calibrazione)
  - **Par. A2:** ... (Vedi dati di calibrazione)
  - **CRC16:** ... (Vedi dati di calibrazione)

I dati di calibrazione del modulo VISY-Density sono inclusi nella fornitura.

- 5° Premere il pulsante "Write Density Configuration" per salvare i valori
- 6° Collegare il connettore M12 di FAFNIR adattatore USB alla testa della sonda
- 7° Collegare il connettore M12 di VISY-Command alla testa della sonda
- 8° Ripristinare l'alimentazione elettrica di VISY-Command
- 9° Impostazione dell'allarme di livello in VISY-Command:
  - Collegare VISY-Command al PC / laptop e avviare il software VISY-Setup
  - Spingere il galleggiante prodotto sulla sonda direttamente sul modulo VISY-Density

- Leggere l'altezza del prodotto nel menu di VISY-Setup "valori misurati correnti -> altezza del prodotto in mm" (corrisponde alla posizione del galleggiante prodotto)
- Impostare la soglia inferiore dell'allarme ad un valore leggermente superiore all'altezza prodotto

#### 4.6 Installazione del sensore di livello VISY-Stick



*L'installazione dei sensori di livello va effettuata esclusivamente senza tensione elettrica.*



*Per il montaggio in serbatoi GPL devono essere rispettate le rispettive misure di sicurezza. Prima di montare il modulo VISY-Density LPG il serbatoio GPL deve essere regolarmente svuotato.*



*Prima dell'installazione, far scorrere i galleggianti verso il basso sulla sonda il più possibile in modo che non scivolino verso il basso quando viene montata la sonda e di conseguenza possono danneggiarsi.*



*La sicurezza di trasporto del modulo VISY-Density (3 tappi di protezione in plastica inseriti lateralmente) deve essere rimosso prima dell'installazione.*

Per l'installazione dei sensori di livello VISY-Stick vedere:



Documentazione tecnica VISY-Stick e VISY-Reed, cod. art. 207197

## 5 Manutenzione

### 5.1 Servizio

I sensori di livello e i rispettivi galleggianti non richiedono manutenzione se utilizzati secondo le specifiche del produttore e se non vengono impiegati per misurare altre sostanze.

### 5.2 Restituzione

Prima di restituire un prodotto FAFNIR è necessario ottenere l'autorizzazione (RMA) dal servizio clienti FAFNIR. Per i dettagli sulla restituzione, contattare il proprio consulente clienti o il servizio clienti.



*La restituzione dei prodotti FAFNIR può avvenire solo con l'autorizzazione del servizio clienti FAFNIR.*

## 6 Dati tecnici

	<b>VISY-Density</b>	<b>VISY-Density LPG</b>
Campo di misura [g/l]	660 ... 900	440 ... 660
Precisione (VISY-Stick Advanced) [g/l]	< 1,0	
Precisione (VISY-Stick Flex) [g/l]	2,0	
Risoluzione (VISY-Stick Advanced) [g/l]	0,1	
Range di temperatura [°C]	-40 ... +85	
Dimensioni (diametro x altezza) [mm]	Ø 50 x 129	Ø 50 x 143
Pressione operativa [bar]	≤ 16	
Materiale	Acciaio inossidabile	

### 6.1 Note tecniche

- Per i dettagli sulla prevenzione delle esplosioni, sulla temperatura ambiente consentita (testa della sonda) e sui dati di collegamento, consultare le omologazioni e le istruzioni d'uso.
- Tutti i sensori di livello possono essere usati in versione radio con un trasmettitore a batteria.
- Tutti i sensori di livello hanno grado di protezione IP68 secondo EN 60529 (IPX8: profondità di immersione 2 metri per 30 giorni).

Per un elenco dettagliato dei dati tecnici, vedere:



VISY-Stick VISY-Reed, multilingue, cod. art. 207197







FAFNIR GmbH  
Schnackenburgallee 149 c  
22525 Hamburg, Germania  
Tel.: +49 / 40 / 39 82 07-0  
Fax: +49 / 40 / 390 63 39  
E-mail: [info@fafnir.de](mailto:info@fafnir.de)  
Web: [www.fafnir.de](http://www.fafnir.de)

---