



Automazione di
processo



FAFNIRTM

Automazione di processo

Sensori di livello | Rilevatori di livello | Dispositivi di troppo pieno



Precisione



Flessibilità



Affidabilità

Sensori e Sistemi: www.fafnir.com

FAFNIR Sensori e Sistemi

Soluzioni affidabili universali per ogni esigenza nella misurazione di livello di riempimento, pressione e temperatura

FAFNIR offre sistemi di misurazione d'alta qualità, adatti ai casi applicativi più complessi. Grazie alla nostra pluriennale esperienza nell'automazione di processo, siamo in grado di offrire un'ampia gamma di misuratori di pressione, temperatura e livello di riempimento per l'industria petrolifera, farmaceutica e chimica - made in Germany.

FAFNIR: I nostri punti di forza!



Affidabilità, precisione e semplice installazione

- + Tutti i sensori sono sottoposti a severe procedure di calibrazione e controllo prima della spedizione.
- + Con il sistema Plug & Play, installare i sensori è un gioco da ragazzi.
- + I nostri sensori non devono essere adattati alle varie sostanze.



50 anni di esperienza nello sviluppo e nella produzione – il servizio di assistenza è la chiave del successo

- + A prescindere dalla complessità di un progetto, troviamo sempre la soluzione adatta ad ogni esigenza.
- + Sviluppiamo, produciamo e calibriamo i nostri prodotti secondo elevati standard qualitativi.
- + I sensori FAFNIR trovano impiego in tutto il mondo.

The logo for FAFNIR, consisting of the word "FAFNIR" in a bold, sans-serif font with a trademark symbol, positioned above three horizontal lines. The logo is centered within a white circular background.

FAFNIR™

Le condizioni d'installazione difficili per FAFNIR non sono un problema

- + I nostri sensori sono adatti alle aperture piccole e grandi.
- + Grazie all'ampia gamma di sensori, abbiamo sempre una soluzione pronta per voi, anche per le situazioni impossibili per gli altri produttori.

Condizioni di processo estreme

- + I nostri sensori si sono dimostrati affidabili a temperature fino a 450°C o pressioni fino a 120 bar.
- + Con un tempo di risposta inferiore a 0,2 s e informazioni sui livelli di riempimento con precisione fino a $\pm 0,3$ mm, sarete sempre aggiornati sulla riserva di liquido a disposizione.
- + Massima affidabilità, anche per le sostanze corrosive, tossiche o viscosi.

Contenuto

Sensori di livello		Dispositivi di troppo pieno		Accessori	
TORRIX: Sensore di livello magnetostrittivo	6	76 A e NB 220	21	Unità di accettazione di segnale SAM 8 e QE 200	26
DIVELIX: Sensore di livello idrostatico	14	Display		Armatura da parete 907 Z	27
Rilevatori di livello		HPH Ex d:	24		
LS 300 e LS 500	16	Custodia di connessione a prova di esplosione			
		UM-X:	25		
		Trasduttore di misurazione autonomo			

TORRIX

La soluzione precisa per la vostra applicazione: Sensore di livello magnetostrittivo

Il sensore di livello TORRIX può essere utilizzato per misurare il livello di riempimento in una serie di applicazioni complesse. In qualità di utenti, potete approfittare della semplicità d'installazione, della nota affidabilità e della semplice funzione di ricerca dei guasti. Grazie al preciso sistema di misurazione magnetostrittivo, TORRIX vanta una precisione impareggiabile di $\pm 0,3$ mm e rientra così tra i migliori sensori della sua classe.

Perché TORRIX?

Rapido e preciso

- + Semplice da installare e da usare: TORRIX consente di misurare con precisione il livello di quasi tutti i liquidi.
- + Semplice processo di calibrazione e controllo sul campo: nessun bisogno di adattamento al tipo di liquido.

Una soluzione per le applicazioni più complesse

- + La soluzione per le misure d'interfaccia: con due galleggianti, il sensore misura con precisione sia il livello di riempimento, sia la interfaccia, anche se quest'ultima è uno strato di emulsione o se il valore della costante dielettrica è molto simile.
- + Impiego flessibile: Grazie alla piccola testa della sonda e al tubo della sonda, del diametro di soli 6 mm, TORRIX può essere installato ovunque.

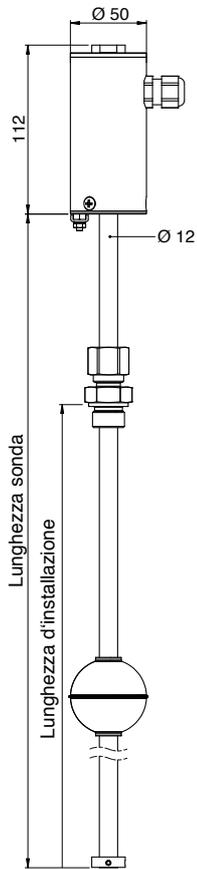
Funzioni importanti e vantaggi

- + Semplicità di installazione e configurazione
- + Misurazione simultanea della interfaccia e del livello di riempimento via HART®
- + Collegamento a 2 fili (4 ... 20 mA/HART®)
- + Versione robusta e di lunga durata
- + Versioni disponibili da 100 mm a 6.000 mm
- + Insensibile alle scosse e alle vibrazioni (OIML D11)
- + Possibilità d'uso in zona Ex 0 (omologazione ATEX e IECEx)
- + Certificato SIL 2

Applicazioni

- + Serbatoi di scorte e di stoccaggio
 - + Misura d'interfaccia per le emulsioni
 - + Impianti pilota e prototipo
 - + Impianti di produzione
-

TORRIX – Dati tecnici



Testa della sonda

Grado di protezione dell'alloggiamento	IP68
Materiale	Acciaio inossidabile 1.4305 (303)
Terminale del cavo	Pressacavi M16 x 1,5 per diametro cavi da 5 a 10 mm filettatura NPT da ½" per cablaggio tubi; connettore M12
Temperatura ambiente	-40 °C ... +85 °C

Tubo della sonda

Materiale	Acciaio inossidabile 1.4571 (316Ti); Hastelloy® C4/C22; titanio
-----------	---

Precisione

Livello di riempimento	Fino a $\pm 0,3$ mm o $\pm 0,01$ %
Risoluzione (HART®)	0,1 mm

Collegamento elettrico

Collegamento	a 2 fili
Tensione	8 ... 30 V _{DC} , versione Ex 10 ... 30 V _{DC}
Segnale	Potenza in uscita: 4 ... 20 mA / HART®; modalità errore secondo NAMUR NE43
Funzioni HART®	Posizione del galleggiante in mm, cm, m, pollici o piedi; posizione di un secondo galleggiante; interfaccia (differenza tra i galleggianti); informazioni sullo stato del sensore; configurazione

Condizioni di processo

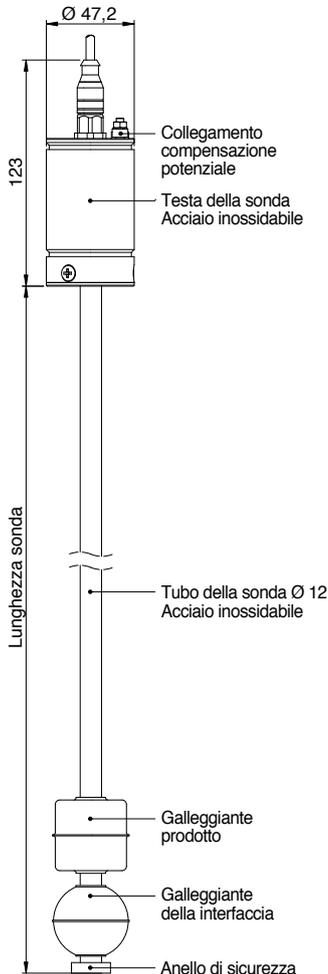
Temperatura	Fino a 450 °C
Pressione	Fino a 120 bar

Opzioni

Versione antivibrante (conforme a OIML D11)
Omologazione ATEX e IECEx
Idoneo per SIL 2 (IEC 61508)



TORRIX RS485 – Dati tecnici



Testa della sonda

Grado di protezione dell'alloggiamento

IP68

Materiale

Acciaio inossidabile 1.4305 (303)

Terminale del cavo

Connettore M12

Temperatura ambiente

-40 °C ... +85 °C

Tubo della sonda

Materiale

Acciaio inossidabile 1.4571 (316Ti)*

Precisione

Livello di riempimento

Fino a $\pm 0,3$ mm o $\pm 0,01$ %

Temperatura

Fino a $\pm 0,3$ °C

Collegamento elettrico

Collegamento

4 fili con interfaccia RS485

Tensione

24 V_{DC}

Protocollo

Modbus (ASCII)
FAFNIR Universal Device Protocol*

Funzioni

Posizione con un massimo di due galleggianti
Temperatura (opzionale)
Informazioni sullo stato dei sensori, configurazione

Condizioni di processo

Temperatura

Fino a 450 °C
Per le sonde con sensori di temperatura integrati: -40 °C ... +85 °C

Pressione

Fino a 120 bar

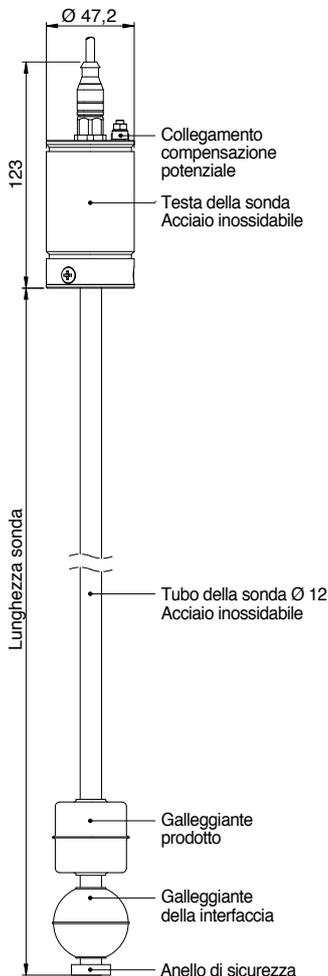
Opzioni

La versione Advanced con maggiore precisione di misura e 5 sensori di temperatura (TORRIX RS485 e TORRIX RS485 flangia)
Versione antivibrante (conforme a OIML D11)
Omologazione ATEX e IECEx

* Altro su richiesta



TORRIX SC – Dati tecnici



Testa della sonda

Grado di protezione dell'alloggiamento	IP68
Materiale	Acciaio inossidabile 1.4305 (303)
Terminale del cavo	Connettore M12
Temperatura ambiente	-40 °C ... +85 °C

Tubo della sonda

Materiale	Acciaio inossidabile 1.4571 (316Ti)*
-----------	--------------------------------------

Precisione

Livello di riempimento	Fino a $\pm 0,3$ mm o $\pm 0,01$ %
Temperatura	Fino a $\pm 0,3$ °C

Collegamento elettrico

Collegamento	4 fili, interfaccia seriale
Tensione	$< 10 V_{DC}$
Protocollo	Protocollo seriale FAFNIR (LOGI-X e VISY-X)
Funzioni	Posizione con un massimo di due galleggianti Temperatura (opzionale) Informazioni sullo stato dei sensori, configurazione

Condizioni di processo

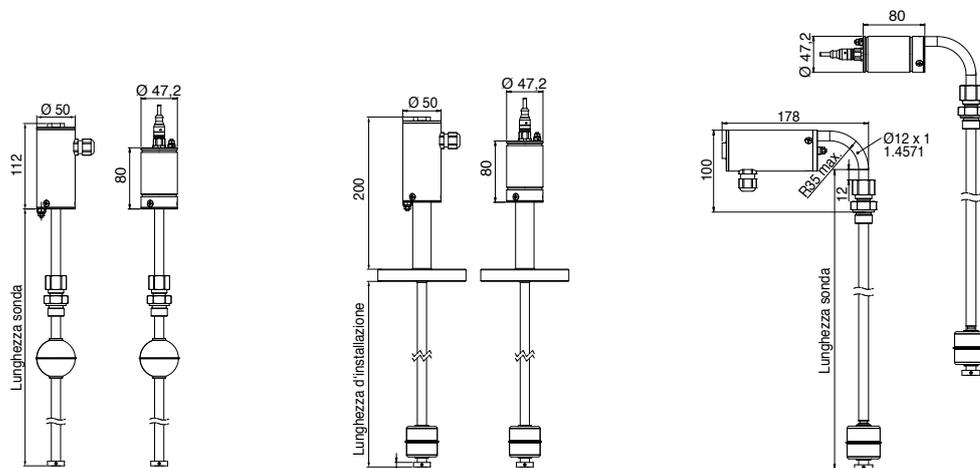
Temperatura	Fino a 450 °C Per le sonde con sensori di temperatura integrati: -40 °C ... +85 °C
Pressione	Fino a 120 bar

Opzioni

La versione Advanced con maggiore precisione di misura e 5 sensori di temperatura (TORRIX SC e TORRIX SC flangia)
Versione antivibrante (conforme a OIML D11)
Omologazione ATEX e IECEx

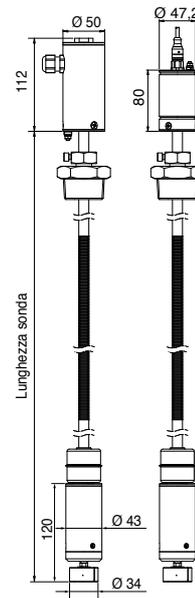
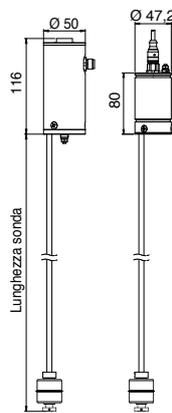
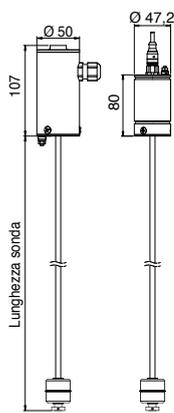
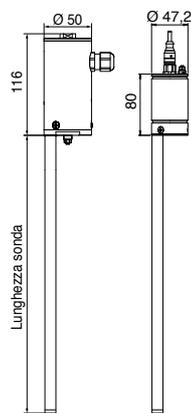
* Altro su richiesta





Nome	TORRIX	Flangia TORRIX	TORRIX 90
Modello	4 ... 20 mA / HART®; SC; RS485	4 ... 20 mA / HART®; SC; RS485	4 ... 20 mA / HART®; SC; RS485
Descrizione	Il nostro sensore standard con collegamento al processo variabile. La lunghezza di installazione può essere regolata direttamente sul serbatoio in fase d'installazione.	Il collegamento al processo è saldato al sensore a tenuta d'aria. Per questa ragione, il sensore è particolarmente adatto per le applicazioni nei liquidi tossici o in condizioni di pressione e temperature elevate.	La testa della sonda è piegata a 90°. Per questo la testa della sonda richiede poco spazio. La soluzione migliore per gli spazi ristretti, come nei fusti sotto un tavolo o in un armadio di sicurezza.
Tubo della sonda			
Diametro	12 mm	12 mm	12 mm
Lunghezza	100 mm ... 6.000 mm Versioni per temperature molto alte (HHT) fino a 3.000 mm	100 mm ... 6.000 mm Versioni per temperature molto alte (HHT) fino a 3.000 mm	150 mm ... 1.000 mm
Precisione	Standard: $\pm 0,5$ mm o $\pm 0,025$ % Precisione: $\pm 0,3$ mm o $\pm 0,010$ % (solo NT)	Standard: $\pm 0,5$ mm o $\pm 0,025$ % Precisione: $\pm 0,3$ mm o $\pm 0,010$ % (solo NT)	Standard: $\pm 0,75$ mm o $\pm 0,025$ %
Condizioni di processo			
Temperatura	Temperatura normale (NT): -40 °C ... +125 °C Temperatura alta (HT): -40 °C ... +250 °C Temperatura massima (HHT): -40 °C ... +450 °C Temperatura bassa (LT): -65 °C ... +125 °C Temperatura molto bassa (LLT)*: -200 °C ... +85 °C	Temperatura normale (NT): -40 °C ... +125 °C Temperatura alta (HT): -40 °C ... +250 °C Temperatura massima (HHT): -40 °C ... +450 °C Temperatura bassa (LT): -65 °C ... +125 °C Temperatura molto bassa (LLT)*: -200 °C ... +85 °C	Temperatura normale (NT): -40 °C ... +85 °C
Pressione (tubo della sonda)	-1 bar ... 120 bar (20 °C) -1 bar ... 95 bar (250 °C) -1 bar ... 82 bar (450 °C)	-1 bar ... 120 bar (20 °C) -1 bar ... 95 bar (250 °C) -1 bar ... 82 bar (450 °C)	-1 bar ... 120 bar (20 °C)
Collegamento al processo minimo	G 3/8"	DN 25	G 3/8"

* Solo come TORRIX M12: campo di pressione -1 bar ... +3 bar.



TORRIX Bypass

TORRIX 6

TORRIX 6B

TORRIX Flex T / F

4 ... 20 mA / HART®;
SC; RS485

4 ... 20 mA / HART®;
SC; RS485

4 ... 20 mA / HART®;
SC; RS485

4 ... 20 mA / HART®; SC;
RS485; C (4 ... 20 mA)

La nostra migliore soluzione per il montaggio dall'esterno su un indicatore di livello magnetico. Il bypass TORRIX registra il campo magnetico del galleggiante. La soluzione ideale per l'equipaggiamento degli indicatori di livello magnetici.

Se lo spazio è limitato, la versione compatta TORRIX è la soluzione ideale, ad es. nei piccoli serbatoi dei laboratori e degli impianti sperimentali.

Se gli attacchi dei tubi flessibili lasciano poco spazio alla testa della sonda, TORRIX 6B è la soluzione ideale, poiché il tubo della sonda non è montato al centro.

La versione flessibile del nostro sensore per i serbatoi alti. Il sensore viene fornito avvolto in una confezione compatta e viene svolto durante l'installazione.

12 mm

6 mm

6 mm

12 mm / 13 mm (versione T/F)

200 mm ... 6.000 mm
versione per temperature molto alte (HHT) fino a 3.000 mm

100 mm ... 1.000 mm

100 mm ... 1.000 mm

Versione T:
3.500 mm ... 10.000 mm
fino a 15.000 mm (SC; RS485; C)
Versione F:
1.500 mm ... 5.000 mm

Standard: ±0,50 mm o ±0,025 %

Standard: ±0,75 mm o ±0,025 %

Standard: ±0,75 mm o ±0,025 %

Standard: ±2 mm o ±0,025 %

Temperatura normale (NT):
-40 °C ... +125 °C
Temperatura alta (HT):
-40 °C ... +250 °C
Temperatura massima (HHT):
-40 °C ... +450 °C
Temperatura bassa (LT):
-65 °C ... +125 °C

Temperatura normale (NT):
-40 °C ... +125 °C

Temperatura normale (NT):
-40 °C ... +125 °C

Temperatura normale (NT):
-40 °C ... +85 °C

n.d.

-1 bar ... 16 bar (125 °C)

-1 bar ... 16 bar (125 °C)

-1 bar ... 2 bar (85 °C)

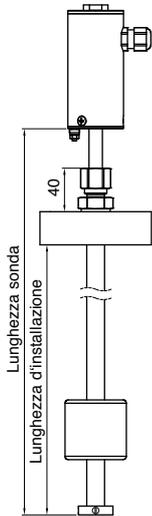
n.d.

G ¼"

G ¼"

G ¾"

Kit d'installazione TORRIX



Funzione

Il kit d'installazione consiste in un tubo rivestito con collegamento al processo e galleggiante. Il kit d'installazione va installato nel serbatoio e il sensore TORRIX va poi inserito nel tubo rivestito. Il sensore TORRIX rileva il magnete del kit d'installazione, determinando così il livello di riempimento del prodotto nel serbatoio. Il sensore non entra in contatto con il liquido.

Liquidi aggressivi

Il kit d'installazione di plastica (PP, PVDF, PVC) è ideale per l'impiego nei liquidi aggressivi, in quanto separa il sensore TORRIX dal liquido.

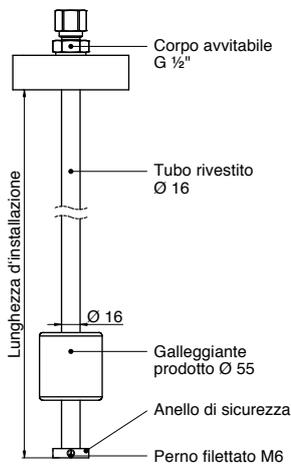
Serbatoi mobili

Nei casi applicativi in cui i serbatoi o i contenitori vengono forniti al cliente dal fornitore, il kit d'installazione è la soluzione ideale. TORRIX consente al fornitore durante il riempimento e al cliente durante il prelievo, di monitorare costantemente il livello, senza bisogno di aprire il serbatoio.

Serbatoio a pressione

La sonda si trova al di fuori della zona sotto pressione. Questo consente di eseguire una prova di pressione anche senza sonda. È possibile installare o sostituire la sonda in un secondo momento, senza bisogno di aprire il serbatoio.

Opzioni kit d'installazione



Per le applicazioni nei liquidi aggressivi

Tubo rivestito

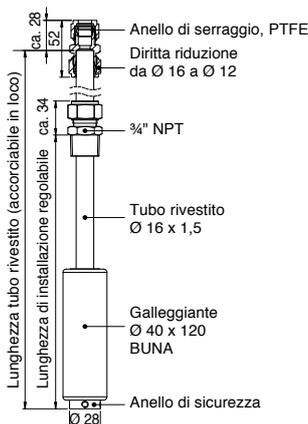
Lunghezza	150 mm ... 5.000 mm
Materiale	PVDF, PP o PVC
Condizioni di processo	
Temperatura	PP: -20 °C ... +85 °C; PVC: -20 °C ... +60 °C; PVDF: -20 °C ... +100 °C
Pressione	Max. 1 bar

Collegamento al processo

Filettatura	G 2"; G 3"
Flangia	DN65 ... DN100

Galleggiante prodotto

Forma	Cilindrica 55 x 69 mm
Materiale	PVDF, PP o PVC
Densità del prodotto	> 0,82 g/cm ³



Per applicazioni nei serbatoi di GPL

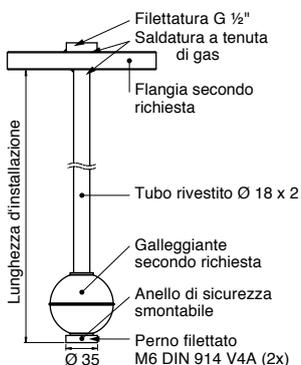
Tubo rivestito

Lunghezza	150 mm ... 4.500 mm
Materiale	Acciaio inossidabile 1.4571 (316Ti)
Condizioni di processo	
Temperatura	-40 °C ... +85 °C
Pressione	Max. 16 bar

Galleggiante prodotto

Forma	Cilindrica 40 x 120 mm
Materiale	BUNA
Densità del prodotto	> 0,45 g/cm ³

Opzioni kit d'installazione



Kit d'installazione Heavy Duty

Tubo rivestito

Lunghezza 1.000 mm ... 6.000 mm

Materiale Acciaio inossidabile 1.4571 (316Ti)

Diametro 18 x 2 mm

Collegamento al processo Flangia saldata o filettatura

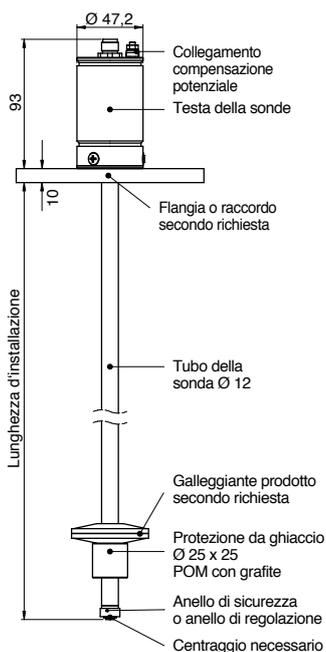
Condizioni di processo

Temperatura -40 °C ... +450 °C

Pressione Max. 60 bar

TORRIX Mobile – Dati tecnici

Versione resistente alle vibrazioni per l'impiego in autocisterne, serbatoi mobili, carri botte e per altre applicazioni in serbatoi soggetti a forti vibrazioni.



Testa della sonda

Grado di protezione dell'alloggiamento IP68

Materiale Acciaio inossidabile 1.4305 (303)

Terminale del cavo Connettore M12

Temperatura ambiente -40 °C ... +85 °C

Tubo della sonda

Materiale Acciaio inossidabile 1.4571 (316Ti)

Precisione

Livello di riempimento 0,5 mm o $\pm 0,025\%$

Segnale di uscita

TORRIX CVT 4 ... 20 mA

TORRIX RS485VT Interfaccia RS485

TORRIX SCVT Interfaccia seriale

Condizioni di processo

Temperatura -40 °C ... +85 °C

Pressione Campo di pressione -1 bar ... +3 bar

Collegamento al processo Flangia saldata, filettatura saldata; Raccordo a vite (anello tagliente)

Configurazione

Programmazione di TORRIX CVT tramite adattatore USB FAFNIR (disponibile a parte)
TORRIX RS485VT e TORRIX SCVT tramite software di programmazione



DIVELIX

La soluzione ideale per i liquidi oleosi: sensore di livello idrostatico

DIVELIX serve per misurare costantemente i livelli di liquido in serbatoi e contenitori. DIVELIX si presta particolarmente ad oli e liquidi oleosi, liquidi per freni, glicerina e glicole ...

DIVELIX trova impiego nei depositi di diesel, olio combustibile e carburante, nell'industria e nell'artigianato, ma anche nei serbatoi per uso domestico contenenti liquidi non esplosivi e con una percentuale limitata di sostanze solide.

Perché DIVELIX?

Rapido e preciso

- + DIVELIX lavora secondo il principio di misura idrostatico. Il sensore di pressione è integrato in una sonda a immersione, misura la pressione ed emette un segnale elettrico proporzionale al livello di riempimento.

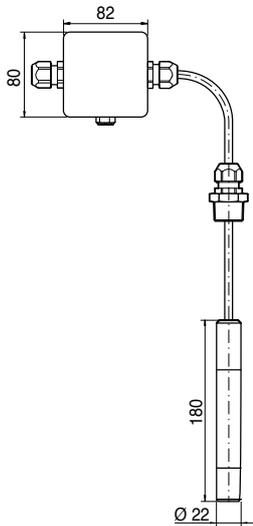
Funzioni importanti e vantaggi

- + Forma compatta
- + Adatto per le piccole aperture d'installazione
- + Robusto e resistente alla corrosione
- + Non abbisogna di manutenzione

Applicazioni

- + Serbatoi per diesel e olio combustibile nell'industria
- + Serbatoi per olio combustibile per uso domestico





Livello di riempimento	±0,2 % ±0,05 % (temperatura compensata)
Collegamento elettrico	
Collegamento	a 2 fili
Tensione	9 ... 32 V _{DC}
Segnale	4 ... 20 mA
Condizioni di processo	
Temperatura	-25 °C ... +80 °C 0 °C ... +50 °C (temperatura compensata)
Pressione	Pressione di processo max. 1 bar
Opzioni	
Campo di pressione	0 ... 400 mbar (0 ... 4 m in acqua) Altro su richiesta

LS 300 e LS 500

La soluzione sicura contro il troppopieno: Rilevatore di livello termico

Con il rilevatore di livello termico (LS 300 con LS 500) con omologazione ATEX, i serbatoio sono protetti dal pericolo di troppopieno. La nostra soluzione comprende un rilevatore di livello, l'LS 300 nel serbatoio ed un trasduttore di misurazione con terminale di output, l'LS 500. Il sensore LS 300 con LS 500 è certificata come sistema di protezione contro il troppopieno e costituisce un componente irrinunciabile per la tutela dell'ambiente e la sicurezza aziendale.

Perché LS 300 con LS 500?

Rapido e preciso

- + Installazione facile con collegamento a 2 fili al trasduttore di misurazione, protetto dall'inversione di polarità
- + Dopo l'installazione, il rilevatore di livello è esente da manutenzione; nessun costo nascosto
- + Nessuna calibrazione locale necessaria

Affidabile

- + Segnalazione di pieno e di vuoto nella maggior parte dei serbatoi, serbatoi di stoccaggio, stive cisterna, container IBC, carri botte, botti, flaconi e vasche di raccolta
- + Apprezzato: decine di migliaia di installazioni in tutta Europa
- + Sensori con funzione di auto-test
- + Il sistema di protezione contro il troppopieno soddisfa i requisiti della legge tedesca sul regime delle acque (WHG)
- + Certificato SIL 2

Di lunga durata

- + Poiché il sensore LS 300 non contiene parti mobili, risulta di lunga durata e altamente affidabile.
- + Struttura salvaspazio, robusta e senza corrosione
- + Adattabile, flessibile, con una flangia intermedia di soli 3 mm di diametro o una flangia DN 200, è la soluzione ideale per quasi tutte le applicazioni.

Applicazioni

- + Per serbatoio di ogni tipo e dimensione
- + Vasche di raccolta
- + Impianti pilota e prototipo
- + Impianti per il riempimento dei carri botte



Sensore LS 300 – Dati tecnici

Temperatura di processo	Temperatura normale: -25 °C ... +50 °C Temperatura alta: -25 °C ... +80 °C Temperatura bassa: -40 °C ... +50 °C (senza pressione)
Pressione di processo	0 bar ... 25 bar
Ritardo di attivazione immerso	< 2 s
Tempo di riscaldamento	A -20 °C < 2 min, a +60 °C < 15 s
Tubo della sonda	
Componenti a contatto coi sostanze	Acciaio inossidabile 1.4571 (316Ti); Hastelloy C4/C22; titanio



LS 500 (alloggiamento a parete)



LS 500 H Duo

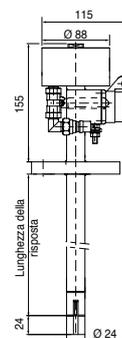
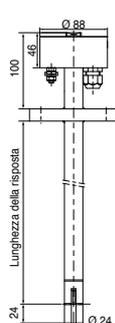
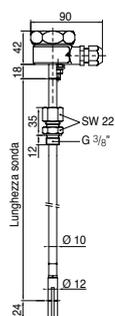
Trasduttore di misurazione LS 500 – Dati tecnici

Nome	LS 500	LS 500 H	LS 500 H Duo
Numero di collegamenti	1 Rilevatore di livello	1 Rilevatore di livello	2 Rilevatore di livello
Alimentazione ausiliaria	230 V _{AC} ; 115 V _{AC} ; 24 V _{DC} ; 24 V _{AC}	24 V _{DC}	24 V _{DC}
Input di energia	Max. 5 W	Max. 5 W	Max. 10 W
Temperatura ambiente	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C
Grado di protezione dell'alloggiamento	IP40		
Dimensioni	H 150 x L 75 x P 110 [mm]	H 114,5 x L 22,5 x P 99 [mm]	H 114,5 x L 22,5 x P 99 [mm]
Uscite	Contatto in commutazione libero da potenziale: AC: U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA DC: U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 W	Contatto in commutazione libero da potenziale: AC: U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA DC: U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 W	Contatto in commutazione libero da potenziale: AC: U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA DC: U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 W
Uscita 1	Risposta rilevatore di livello 1	Risposta rilevatore di livello 1	Risposta rilevatore di livello 1
Uscita 2	Funzione S (guasto) Opzionale: Opzione Z (risposta rilevatore di livello 1)	Funzione S (guasto) Opzionale: Opzione Z (risposta rilevatore di livello 1)	Risposta rilevatore di livello 2
Opzioni	Omologazione per GPL	SIL 2*	

* Senza seconda uscita, disponibile dal 1° trimestre 2017

Varianti

Grazie ai raccordi a vite variabili o alle flange saldate, il sensore LS 300 Standard è adatto per quasi tutte le applicazioni. Per le applicazioni nell'ambito della tecnica di sicurezza, il sensore è disponibile anche con allacciamento per test pneumatico, per una verifica del sensore non solo elettronica, ma anche fisica.

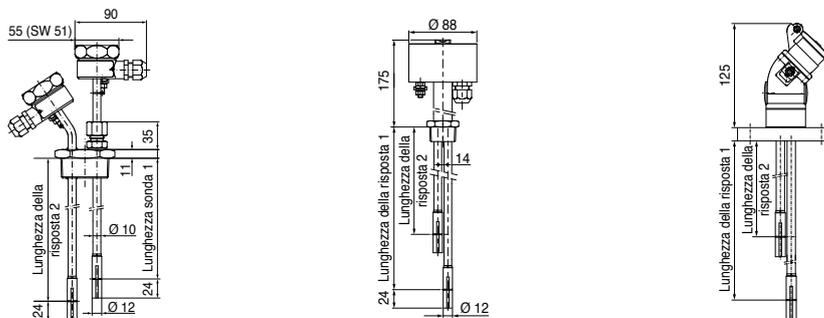


Nome	LS 300 Standard	LS 300 Schwer	LS 300 FSPU-Steck
Custodia di connessione	Ottone cromato	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Terminale del cavo	Pressacavi	Pressacavi	Connettore DD28
Tubo della sonda	10 mm / guaina di protezione 12 mm	24 mm	24 mm
Collegamento al processo minimo			
Raccordo a vite	G 3/8"	G 1"	G 1"
Flangia	DN 15	DN 25	DN 25

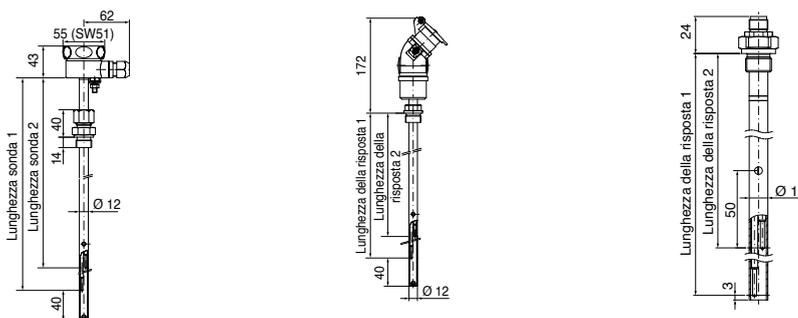


Versioni Steck e Duo

Per tutte le applicazioni in cui si prevede più di un limite per il controllo di processo ed è richiesto, oltre alla protezione contro il troppopieno, anche un preallarme aggiuntivo. Per veicoli, carri botti e serbatoi mobili, offriamo i nostri interruttore di livello nella versione dotata di connettore, per operazioni rapide di collegamento/scollegamento.



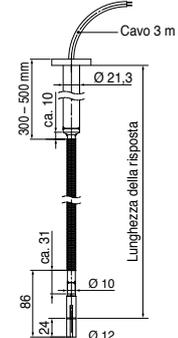
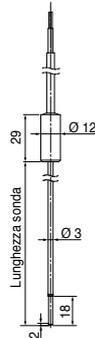
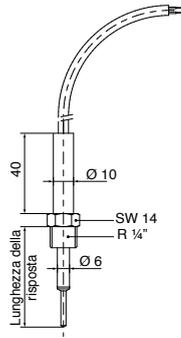
Nome	LS 300 EU Duo	LS 300 ESU Duo	LS 300 FU Duo Steck
Custodia di connessione	Ottone cromato	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Terminale del cavo	Pressacavi	Pressacavi	Connettore DD28
Tubo della sonda	2 x 10 mm / guaina di protezione 12 mm	2 x 10 mm / guaina di protezione 12 mm	2 x 10 mm
Collegamento al processo minimo			
Raccordo a vite	R 1"	R 1"	R 1"
Flangia	DN 25	DN 25	DN 25



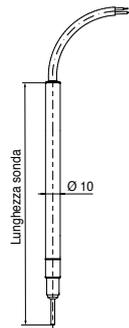
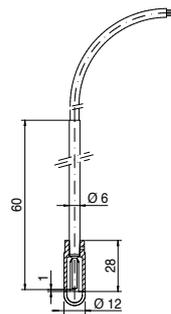
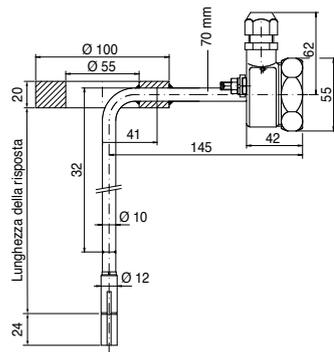
Nome	LS 300 E Duo	LS 300 EXU Steck Duo	LS 300 Ex Steck (Mono/Duo)
Custodia di connessione	Ottone cromato		
Terminale del cavo	Pressacavi	Connettore DD28	Connettore M12
Tubo della sonda	12 mm	12 mm	12 mm
Collegamento al processo minimo			
Raccordo a vite	G ½" (variabile)	G ¾"	G ¾"

Modelli speciali

Per le applicazioni in poco spazio o in condizioni di montaggio difficili, FAFNIR offre numerosi modelli speciali. Di seguito alcuni esempi dal nostro portfolio:



Nome	LS 300 E B6	LS 300 B3	LS 300 FUX
Custodia di connessione			
Terminale del cavo	Cavo fissato tramite incorporazione	Cavo fissato tramite incorporazione	Cavo fissato tramite incorporazione
Tubo della sonda	6 mm	3 mm	10 mm / presa da 12 mm
Collegamento al processo minimo			
Raccordo a vite	R 1/4"		



Nome	LS 300 Flangia intermedia	LS 300 Interstitial	LS 300
Custodia di connessione	Ottone cromato		
Terminale del cavo	Pressacavi	Cavo fissato tramite incorporazione	Cavo fissato tramite incorporazione
Tubo della sonda	10 mm / guaina 12 mm	6 mm / 12 mm	10 mm
Collegamento al processo minimo			
Flangia	DN 50		

76 A e NB 220

La soluzione di provata efficacia contro il troppopieno: Dispositivi di troppopieno termici conforme alle normative delle acque

Il rilevatore di livello 76 A con il trasduttore di misurazione NB 220 è la soluzione ideale per la protezione contro il troppopieno dei serbatoi contenenti liquidi potenzialmente inquinanti. La flessibilità è la chiave: con la possibilità di integrare segnali ottici e acustici direttamente nel trasduttore di misurazione, la soluzione di FAFNIR si adatta a qualsiasi esigenza.

Perché 76 A con NB 220?

Rapido e preciso

- + Installazione facile con collegamento a 2 fili al trasduttore di misurazione, protetto dall'inversione di polarità
- + Dopo l'installazione, il dispositivo di troppopieno è esente da manutenzione; nessun costo nascosto
- + Nessuna calibrazione locale necessaria
- + Sensore con funzione di auto-test

Affidabile

- + Il sistema di protezione contro il troppopieno soddisfa i requisiti della legge tedesca sul regime delle acque (WHG)
- + Installati e apprezzati da anni in tutta Europa

Di lunga durata

- + Poiché i sensori 76 A e NB 220 non contengono parti mobili, risultano di lunga durata e altamente affidabili.
- + Struttura salvaspazio, robusta e senza corrosione

Applicazioni

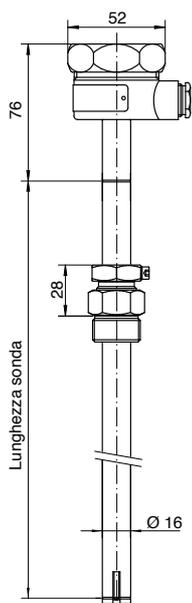
- + Serbatoi diesel
- + Serbatoi di stoccaggio
- + Serbatoi per olio combustibile
- + Vasche di raccolta e di sicurezza



76 A – Dati tecnici

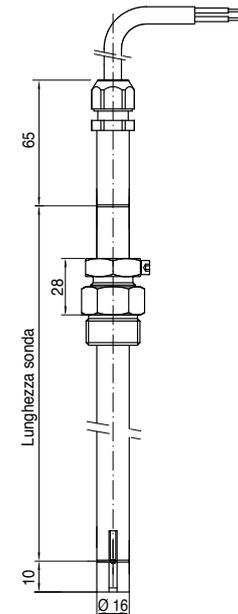
	76 A / 76 C	76 N
Temperatura di processo	Standard: -25 °C ... +50 °C Temperatura alta: -25 °C ... +80 °C	
Pressione di processo	0 bar ... 2 bar	
Ritardo di attivazione immerso	< 2 s	
Tempo di riscaldamento	A -20 °C < 2 min. A +60°C < 15 s	
Materiale		
Custodia di connessione	Ottone	Ottone cromato
Componenti a contatto con il prodotto (senza punta di misurazione)	Acciaio inossidabile; Acciaio per molle, zincato; Vulkolan	Acciaio inossidabile da 1.4301 (304) a 1.4571 (316Ti)
Punta di misurazione	POM; acciaio inossidabile da 1.4301 (304) a 1.4571 (316Ti)	POM; acciaio inossidabile da 1.4301 (304) a 1.4571 (316Ti)
Grado di protezione dell'alloggiamento	IP67	IP67
Terminale del cavo	Pressacavi	Pressacavi
Tubo della sonda (Ø esterno)	16 mm	16 mm
Lunghezza sonda	100 ... 3.000 mm	100 ... 3.000 mm
Collegamento al processo	G 3/4"	G 3/4"

76 A



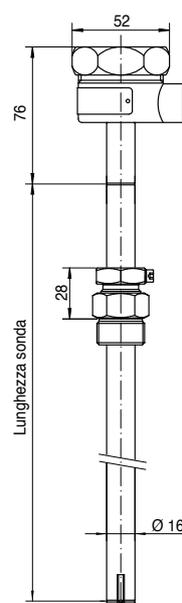
Il nostro dispositivo standard per tutte le applicazioni. Semplice da installare grazie al collegamento protetto dall'inversione di polarità.

76 C



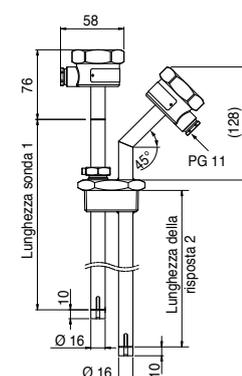
La variante con cavo fisso è ideale laddove non c'è spazio per l'alloggiamento.

76 N

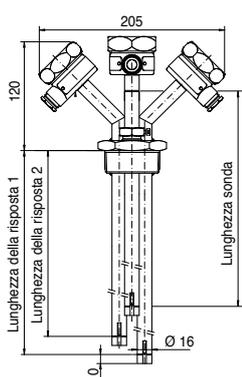


Tutti i componenti a contatto con il prodotto sono realizzati in acciaio inossidabile. Pertanto, il sensore è idoneo, ad esempio, all'uso in AdBlue.

76 A Duo



76 A Trio





NB 220 – Dati tecnici

Nome	NB 220 H	NB 220 QS	NB 220 QSF
Numero di collegamenti	1 Rilevatore di livello	1 Rilevatore di livello	1 Rilevatore di livello
Alimentazione ausiliaria	230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC}	230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC}	230V _{AC} ; 115V _{AC} ; 24V _{DC} ; 24V _{AC}
Input di energia	max. 6 W o 4 VA	max. 6 W o 4 VA	max. 6 W o 4 VA
Temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Grado di protezione dell'alloggiamento	IP40	IP40	IP40
Dimensioni	H 110 x L 51 x P 110 [mm]	H 150 x L 75 x P 110 [mm]	H 163 x L 97 x P 62 [mm]
Uscite	Contatto in commutazione libero da potenziale: AC: U ≤ 250 V, I ≤ 4 A, P ≤ 100 VA DC: U ≤ 250 V, I ≤ 250 mA, P ≤ 50 W	Tensione commutata	Contatto in commutazione libero da potenziale: AC: U ≤ 250 V, I ≤ 4 A, P ≤ 100 VA DC: U ≤ 250 V, I ≤ 250 mA, P ≤ 50 W
Uscita 1	Non resettabile	Contatto di commutazione. Potenziale dell'alimentazione ausiliaria, non resettabile.*	Non resettabile
Uscita 2		Contatto normalmente aperto (NA). Potenziale dell'alimentazione ausiliaria, resettabile.*	Resettabile
Ingresso		Tasto di accettazione esterno senza potenziale	Tasto di accettazione esterno senza potenziale
Segnale acustico		Avvisatore acustico integrato	Avvisatore acustico integrato
Tasto di accettazione		Tasto di accettazione integrato	Tasto di accettazione integrato
Tasto di prova			Disponibile
Opzione	Protezione contro il funzionamento a secco	Protezione contro il funzionamento a secco	Protezione contro il funzionamento a secco

* Le uscite sono protette con un fusibile da 2 A (totali).

Display

HPH Ex d

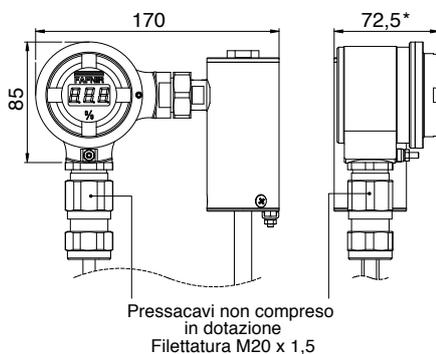
Custodia di connessione incapsulata resistente alla pressione per TORRIX e CONDURIX

Il HPH Ex d è una custodia di connessione con tipo di protezione innesto "Ex d" (custodie a prova di esplosione) per la fornitura di sensori a sicurezza intrinseca con unità di alimentazione non a sicurezza intrinseca.



Funzioni importanti e vantaggi

- + Display autonomo per la segnalazione del livello
- + Visualizzazione LED da 10 mm regolabile
- + Semplice montaggio
- + Alimentazione di tensione a sicurezza intrinseca per zona Ex 0
- + Omologazione ATEX e IECEx
- + Versione robusta



* Con display: 72,5 mm
 Senza display: 65,5 mm

HPH Ex d – Dati tecnici

Dati di esercizio

Temperatura ambiente 0 °C ... +85 °C

Grado di protezione dell'alloggiamento IP68

Alimentazione elettrica 21 ... 26 V senza display
 21 ... 29 V con display

Caduta di tensione 8 V senza display (Ex)
 11 V con display (Ex)
 4 V con display

Precisione 0,1 % (4 ... 20 mA)

Display

Display a 3 cifre
 10 mm
 0 % (4 mA) ... 100 % (20 mA)

Campo di visualizzazione -9,9 % ... +199 %

UM-X

Il trasduttore di misurazione autonomo per la misura di livello continua

Nell'alloggiamento esterno, l'UM-X presenta un pratico display autonomo per la misurazione del livello.



Funzioni importanti e vantaggi

- + Interfaccia utente grafica con semplice guida a menu
- + Adatto per tutti i sensori con interfaccia 4 ... 20 mA
- + Circuito elettrico a sicurezza intrinseca con omologazione ATEX (Ex ia)
- + Omologato con TORRIX come dispositivo di troppopieno conforme alla legge tedesca sul regime delle acque (WHG)
- + Controllo pompa (in alternanza)
- + Visualizzazione continua di livello
- + Possibilità di visualizzare il livello di riempimento in mm, pollici, % o mA

UM X – Dati tecnici

Dati di esercizio

Alimentazione ausiliaria 230 V_{AC}, 115 V_{AC}, 24 V_{DC} o 24 V_{AC}

Massima potenza assorbita < 5 W, < 8 VA

Temperatura ambiente -20 °C ... +50 °C

Grado di protezione dell'alloggiamento IP64

Precisione 0,1 % (4 ... 20 mA)

Circuito sensore 4 ... 20 mA; U₀ = 28 V protezione da cortocircuito

Uscita

Cinque relè, ciascuno con un contatto di commutazione a potenziale zero AC: U ≤ 250 V, I ≤ 5 A, P ≤ 100 VA
DC: U ≤ 250 V, I ≤ 250 mA, P ≤ 50 W

Dimensioni H 130 x L 180 x P 50 [mm]

Accessori

Unità di accettazione di segnale collettiva SAM 8

All'unità di accettazione di segnale collettiva è possibile collegare fino a 8 trasduttori. Il segnale di un singolo trasduttore di misurazione fa scattare l'allarme. Questo attiva due uscite relè, una resettabile (ad es. allarme acustico) e una non resettabile (ad es. allarme ottico).



SAM 8 – Dati tecnici

Nome	Descrizione
Alimentazione ausiliaria	230 V _{AC}
Input di energia	8 VA
Temperatura ambiente	+5 °C ... +40 °C
Grado di protezione dell'alloggiamento	IP20
Dimensioni	H 75 x L 100 x P 63 [mm]
Uscite	230 V attivo; 1 contatto di commutazione resettabile, 1 contatto di commutazione non resettabile; carico: max. 1 A
Ingressi	1 Tasto di accettazione (contatto NC), capacità di commutazione: 230 V (50Hz), 10 mA; 8 Ingresso di commutazione; capacità di commutazione: 230 V _{AC} (50 Hz), 1,7 mA

Unità di accettazione di segnale QE 200

L'unità di accettazione di segnale amplia le funzioni dei trasduttori di misurazione LS 500 e NB 220 H, con due contatti di commutazione alimentati da energia ausiliaria ed una funzione di accettazione. In questo modo è possibile integrare nel sistema dei segnalatori di allarme acustico e ottico.



QE 200 – Dati tecnici

Nome	Descrizione
Alimentazione ausiliaria	230 V _{AC} ; 24 V _{DC}
Input di energia	max. 2 VA, 2 W
Temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C
Grado di protezione dell'alloggiamento	IP40
Dimensioni	H 110 x L 50 x P 125 [mm]
Uscite	Energia ausiliaria commutata; 1 allarme resettabile, 1 allarme non resettabile carico: max. 100 W (complessivo)
Ingressi	Tasto di accettazione (contatto NA); contatto di comando (per il collegamento dell'LS 500 e dell'NB 220 H)

Armatura da parete 907 Z

In combinazione con la armatura da parete 907 Z nostro sistema di protezione contro il troppopieno (76 con NB 220) può essere usato come interruttore di livello per il riempimento da un'autocisterna. Il connettore nell'armatura da parete funge da pezzo di riscontro per le scatole di giunzione 903 comuni nelle autocisterne. La armatura da parete viene collegato all'uscita relè dell'NB 220, consente di segnalare all'autocisterna un eventuale troppopieno.

Esempio applicativo:

Fornitura di olio (olio motore, olio del cambio ecc.) tramite autocisterna con amplificatore.





FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg
Tel.: +49/40/39 82 07-0
Fax: +49/40/390 63 39
E-mail: info@fafnir.com
Internet: www.fafnir.com

Sensors & Systems Worldwide: www.fafnir.com