

VISY

VISY-Command (VI-4)



Versione: 5
Edizione: 2012-07
Cod. art.: 207187

Indice

1.	Informazioni generali	1
1.1.	Nelle presenti Istruzioni	2
1.2.	Requisiti dei tecnici di servizio	2
1.3.	Avvertenze di sicurezza.....	2
2.	Varianti del sistema VISY-X	4
2.1.	Versione cablata.....	4
2.2.	Versione senza fili / sistema radio (wireless).....	4
3.	VISY-Command.....	5
3.1.	Struttura e funzionamento	5
3.1.1.	VISY-Command – versione cablata (standard)	5
3.1.2.	VISY-Command RF – versione wireless (sistema radio).....	6
4.	Installazione	7
4.1.	Montaggio.....	7
4.2.	Collegamento dei sensori	7
4.2.1.	VISY-Command – versione cablata (standard)	7
4.2.2.	VISY-Command RF – versione wireless (sistema radio).....	9
4.3.	Collegamenti d'interfaccia	9
4.3.1.	Interfaccia di servizio	9
4.3.2.	Interfaccia host.....	10
4.3.3.	Interfaccia di estensione (RS-485)	11
4.3.4.	Interruttore DIP S2 per tensione di polarizzazione (RS-485 Host/Estensione).....	11
4.4.	Collegamento della tensione di alimentazione	12
4.5.	Display di stato.....	12
4.5.1.	Messaggi di stato	13
4.6.	Tasto di reset.....	16
5.	Configurazione	16
6.	Sostituzione di componenti	16
7.	Manutenzione	17
7.1.	Restituzione	17

8.	Dati tecnici	17
8.1.	Trasduttore VP-.....	17
9.	Indice delle figure	18
10.	Indice delle tabelle	18
11.	Annesso.....	19
11.1.	Dichiarazione di conformità CE – VP-1, VP-2 e VP-4.....	19
11.2.	Dichiarazione di conformità CE – VI-4.....	20
11.3.	Certificato di omologazione CE – VP-1, VP-2 e VP-4	21
11.3.1.	Istruzioni d'uso trasduttore VP-... ..	27

© Copyright:

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

1. Informazioni generali

Il sistema VISY-X (sistema d'informazioni sul volume) consente di misurare in modo continuo e altamente preciso i livelli di rifornimento di tutti i carburanti commerciali per un massimo di 16 serbatoi, misurando al contempo la temperatura del prodotto ed il livello dell'acqua sul fondo dei serbatoi stessi.

Il sistema è costituito da:

- l'unità di controllo VISY-Command
- il software VISY-Setup per la configurazione del VISY-Command
- sensori di livello VISY-Stick per il rilevamento del contenuto del serbatoio nelle versioni:
 - VISY-Stick
 - VISY-Stick Advanced
 - VISY-Stick Advanced con modulo VISY-Density
 - VISY-Stick Flex
 - VISY-Stick LPG (gas di petrolio liquefatto)
 - ...

Inoltre è possibile azionare sensori ambientali tramite il sistema VISY-X:

- VISY-Stick Sump per il controllo del passo d'uomo o pozzetto del distributore con separazione di liquidi tra prodotto e acqua
- VISY-Reed Sump per il controllo del passo d'uomo o pozzetto del distributore senza separazione di liquidi
- VISY-Stick Interstitial (con range di misurazione regolabile) per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
- VISY-Reed Interstitial (con punti di misurazione fissi) per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
- VIMS Tank per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
- VIMS Pipe per il controllo dell'intercapedine di linee di prodotti a doppia parete
- ...

I sensori si possono agevolmente montare sia utilizzando l'apposito bullone di fissaggio con filettatura esterna, sia tramite installazione in tubo (Riser). I sensori possono essere utilizzati in zone a rischio di esplosione, incluso in zona Ex 0.

I sensori devono essere collegati con l'unità di controllo VISY-Command, che va installata nell'edificio della stazione di servizio.

Prima di essere utilizzato con il software VISY-Setup, il VISY-Command va configurato tramite PC o notebook.

Il VISY-Command raccoglie i dati dei sensori e li trasmette quindi, su richiesta, ad un sistema primario (ad es. PoS).

1.1. Nelle presenti Istruzioni ...

... vengono illustrate le istruzioni relative all'installazione e all'avviamento dell'unità di controllo VISY-Command.

Le presenti istruzioni descrivono tutti i passaggi necessari ad effettuare l'installazione. Prima di configurare l'unità di controllo VISY-Command occorre installare i sensori di livello/sensori ambiente e collegarli al VISY-Command. Attenersi alle indicazioni dei seguenti documenti:

- Documentazione tecnica VISY-Setup V4..., cod. art. 207170
- Documentazione tecnica VISY-Stick VISY-Reed, cod. art. 207197
- Per i sensori VIMS, vedere la documentazione tecnica del nostro partner di sistema: SGB GmbH, Hofstrasse 10, 57076 Siegen, Germania
Tel.: +49 271 48964-0, Fax: +49 271 48964-6, e-mail: sgb@sgb.de

Per il modulo di visualizzazione in VISY-Command GUI e VISY-View Touch viene impiegato il software VISY-SoftView. VISY-SoftView serve a visualizzare i dati del serbatoio attuali, i dati d'immissione e svariati allarmi messi a disposizione dall'unità di controllo VISY-Command.

Per utilizzare il modulo di visualizzazione con VISY-SoftView vedere le seguenti istruzioni:

- Documentazione tecnica VISY-SoftView, cod. art. 350027

1.2. Requisiti dei tecnici di servizio

L'installazione dell'intero sistema VISY-X va effettuata esclusivamente da tecnici di servizio appositamente addestrati.

1.3. 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 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, i sensori ambientali e l'unità di controllo VISY-Command sono stati progettati, realizzati e collaudati in conformità agli attuali standard tecnologici ed alle regole tecniche di sicurezza riconosciute; essi possono tuttavia comportare pericoli.

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

- Aprire il coperchio dell'involucro del VISY-Command può esporre l'utente al rischio di folgorazione.
- Non apportare alcuna modifica o trasformazione al sistema, né applicarvi ulteriori componenti, senza previa autorizzazione da parte del costruttore.
- Utilizzare esclusivamente parti originali. Esse rispondono ai requisiti tecnici definiti dal costruttore.

- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del sensore e del VISY-Command sono riservati a personale specializzato.
- Operatori, installatori e addetti alla manutenzione devono attenersi a tutte le prescrizioni di sicurezza in vigore. Ciò vale anche per le prescrizioni di sicurezza ed antinfortunistica locali, non riportate nelle presenti istruzioni d'uso.
- L'unità di controllo VISY-Command è adatta solamente al montaggio a parete all'interno di edifici e non deve essere installata in atmosfere potenzialmente esplosive.
- I convertitori di misurazione di tipo VP-..., eventualmente VISY-RFR e l'interfaccia di tipo VI-4, contenuti nell'analizzatore VISY-Command, andranno sempre mantenuti integri e puliti.
- Durante il normale funzionamento, il coperchio dell'involucro dell'unità di controllo VISY-Command dovrà essere chiuso.
- Il prodotto deve essere alimentato esclusivamente con il tipo di alimentazione ausiliaria ammesso.

Nelle presenti Istruzioni, 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, cui occorre attenersi, sono riportate in corsivo e vengono identificate dal simbolo qui accanto.

2. Varianti del sistema VISY-X

Il sistema VISY-X è disponibile in due varianti che differiscono nella tecnologia di trasmissione dei dati tra VISY-Command e sensori:

- (1) versione cablata
- (2) versione senza fili / sistema radio (wireless)

2.1. Versione cablata

Nella maggior parte dei casi, i dati vengono scambiati tra i sensori e VISY-Command via cavo. Attraverso questo cavo passa anche la tensione di alimentazione dei sensori. La versione cablata rappresenta la versione standard del sistema VISY-X.

La versione cablata comprende il VISY-Command ... /GUI. A questa unità di controllo è possibile collegare i seguenti componenti, a seconda dell'applicazione specifica:

- VISY-Stick sensori / VISY-Reed sensori
- sensori VIMS del nostro partner di sistema SGB GmbH, Siegen
- display VISY-View Touch
- scatola VISY-Input / scatola VISY-Output
- altri sensori

2.2. Versione senza fili / sistema radio (wireless)

Qualora non vi siano più canaline libere disponibili nella stazione di servizio, per la misurazione del contenuto dei serbatoi è possibile ricorrere ad un sistema radio (wireless). In tal caso l'installazione del sistema radio risulta vantaggiosa, in quanto non richiede lavori di scavo. Nel sistema radio i sensori VISY-Stick/Reed e il trasmettitore VISY-RFT sono alimentati tramite batteria.

Il sistema radio è composto dai seguenti componenti:

- VISY-Command RF (versione radio del VISY-Command)
- sensori VISY-Stick/Reed
- trasmettitore VISY-RFT con batteria

Di seguito viene descritta la procedura da seguire per l'installazione del sistema radio:

- Documentazione tecnica sistema radio VISY-RF (inglese), cod. art. 207116

3. VISY-Command

La denominazione del VISY-Command è legata al numero di collegamenti sensori o alla tecnica di trasmissione, ad esempio "VISY-Command 8" dotato di otto collegamenti sensori o "VISY-Command RF" in versione radio.

3.1. Struttura e funzionamento

3.1.1. VISY-Command – versione cablata (standard)

La versione cablata (standard) del VISY-Command è dotata, in base alla versione, di 4, 8 oppure 16 collegamenti sensori.

A ciascun collegamento sensore sarà possibile collegare sino ad un totale di tre tipi di FAFNIR sensori diversi VISY-Stick/Reed (ad esempio, un VISY-Stick, un VISY-Stick Interstitial e un VISY-Reed Sump). Questi tre tipi di sensori si potranno collegare fra loro direttamente nel punto di installazione: per il collegamento al VISY-Command occorrerà quindi soltanto un cavo (a 4 fili).



In combinazione con i sensori VIMS del nostro partner di sistema specializzato in controllo delle perdite (SGB GmbH, Siegen), sarà possibile collegare 2 sensori FAFNIR e 2 sensori SGB o 3 sensori FAFNIR e 1 sensori SGB all'unità di controllo VISY-Command utilizzando soltanto un cavo (a 4 fili).



L'allacciamento di sensori identici (ad es. 3 x VISY-Stick o VISY-Stick Interstitial e VISY-Reed Interstitial) ad un collegamento sensore non è supportato.



Le scatole terminali / i connettori per cavi per il collegamento delle linee devono presentare la classe di protezione dell'alloggiamento IP68.

L'unità di controllo VISY-Command è composta da una interfaccia VI-4 e da uno o due trasduttori VP-..., montati in una scatola per montaggio a parete (IP20). Nella versione VISY-Command 4 oppure 8 è incorporato un trasduttore VP-... ; nella versione VISY-Command 16, i trasduttori VP-1 incorporati sono due.

L'alimentazione elettrica dei sensori avviene mediante il VISY-Command. Il VISY-Command riceve i valori di misurazione, li salva in una memoria temporanea e fornisce i dati ad un sistema subordinante (ad es. elaboratore centrale). La comunicazione avviene mediante interfaccia seriale, RS-232 oppure RS-485. Per la trasmissione dei dati agli elaboratori della stazione di servizio, sono disponibili vari protocolli.

E' disponibile come optional l'interfaccia IFSF-LON, vedi il seguente manuale:

- Documentazione tecnica convertitore d'interfaccia IFSF-LON (Inglese), cod. art. 207092

3.1.2. VISY-Command RF – versione wireless (sistema radio)

Nella versione wireless (sistema radio), ciascun sensore VISY-Stick/Reed viene collegato ad un trasmettitore VISY-RFT, che trasmetterà i dati di misurazione al VISY-Command RF.

Il VISY-Command RF consente di utilizzare sino a 16 sensori VISY-Stick/Reed. Ciascun sensore viene alimentato elettricamente dal trasmettitore VISY-RFT, mediante un'apposita batteria.



Il trasmettitore VISY-RFT non andrà utilizzato senza antenna.



Qualora si utilizzi il sistema radio nella stazione di servizio, occorrerà considerare la variabilità delle condizioni di ricezione, determinata dal continuo traffico di autoveicoli ed automezzi: in alcune circostanze, ciò potrà comportare lunghi periodi di assenza di ricezione dati nel VISY-Command. Per tale ragione, i dati dei serbatoi potrebbero essere non sempre aggiornati entro l'intervallo di trasmissione / ricezione selezionato; in alcuni casi, i dati di consegna potrebbero andare completamente persi.



Per ottenere una migliore radiotrasmissione, al VISY-Command RF andranno collegate se possibile due antenne di ricezione esterne.

Il VISY-Command RF è composto da una interfaccia VI-4 e da un ricevitore RF, montati in una scatola per montaggio a parete (IP20). I dati ricevuti verranno analizzati dal VISY-Command RF, salvati in una memoria temporanea e forniti ad un sistema subordinante (ad es. elaboratore centrale). La comunicazione avviene mediante interfaccia seriale, RS-232 oppure RS-485. Per la trasmissione dei dati agli elaboratori della stazione di servizio, sono disponibili vari protocolli.

E' disponibile come optional l'interfaccia IFSF-LON, vedi il seguente manuale:

- Documentazione tecnica convertitore d'interfaccia IFSF-LON (Inglese), cod. art. 207092

L'installazione del sistema radio è una procedura complessa, descritta in dettaglio nelle istruzioni d'uso del sistema radio VISY-RF:

- Documentazione tecnica sistema radio VISY-RF (inglese), cod. art. 207116

4. Installazione



L'installazione e l'uso dell'analizzatore VISY-Command devono essere conformi alle prescrizioni dell'Ordinanza per la Sicurezza di Zone a Rischio di Esplosione, 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.



Occorre inoltre attenersi alle prescrizioni di sicurezza e antinfortunistiche locali, non riportate nelle presenti Istruzioni d'uso.



Il cablaggio va effettuato esclusivamente senza tensione.

4.1. Montaggio

L'unità di controllo VISY-Command andrà installata a parete in maniera fissa all'interno di un edificio.



L'unità di controllo VISY-Command non è idonea al montaggio in esterno.



Per il montaggio della custodia trovate una maschera di foratura all'interno del VISY-Command.

4.2. Collegamento dei sensori

4.2.1. VISY-Command – versione cablata (standard)

Collegare i sensori di livello e i sensori ambiente alla morsettiera del sensore della scheda VP-... (vedi Figura 1 e Figura 2). Per introdurre i cavi utilizzare i passacavi blu per circuiti elettrici a sicurezza intrinseca.



L'induttività massima ammissibile esterna non dovrà superare i 40 mH e la capacità massima ammissibile non dovrà superare i 680 nF cavo incluso (vedi Scheda tecnica del cavo utilizzato).

Il cavo di collegamento tra i sensori e VISY-Command dovrà presentare le seguenti caratteristiche:

- Cavo a 4 fili, non schermato, resistente agli oli
- Sezione del conduttore (4 x 0,5 mm² sino a 100 m oppure 4 x 1,0 mm² sino a 200 m)
- Colore: blu, oppure blu con contrassegno (cavo per circuiti a sicurezza intrinseca)
- Il diametro deve essere al massimo di 10 mm per consentire il passaggio attraverso il passacavo del VISY-Command.

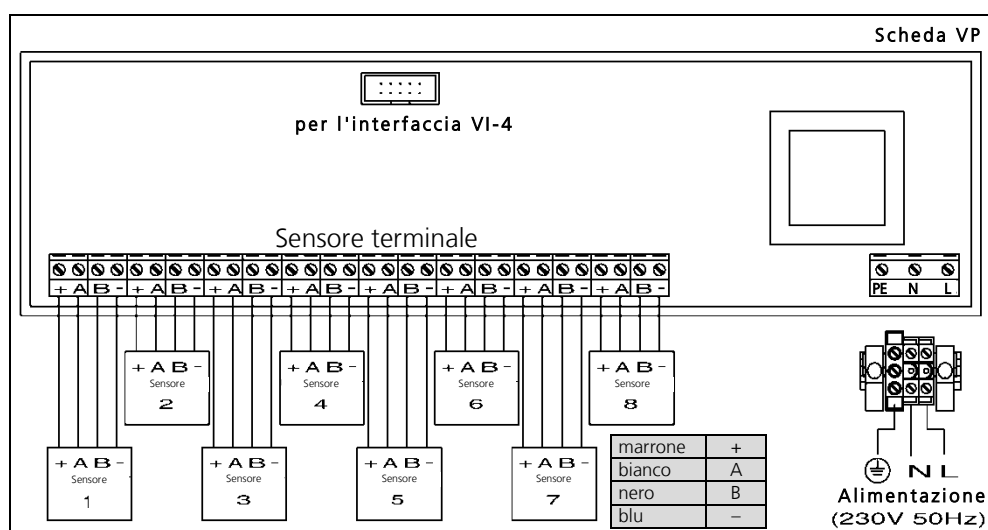


Figura 1: VISY-Command 8 con una scheda VP-1 per 8 sensori

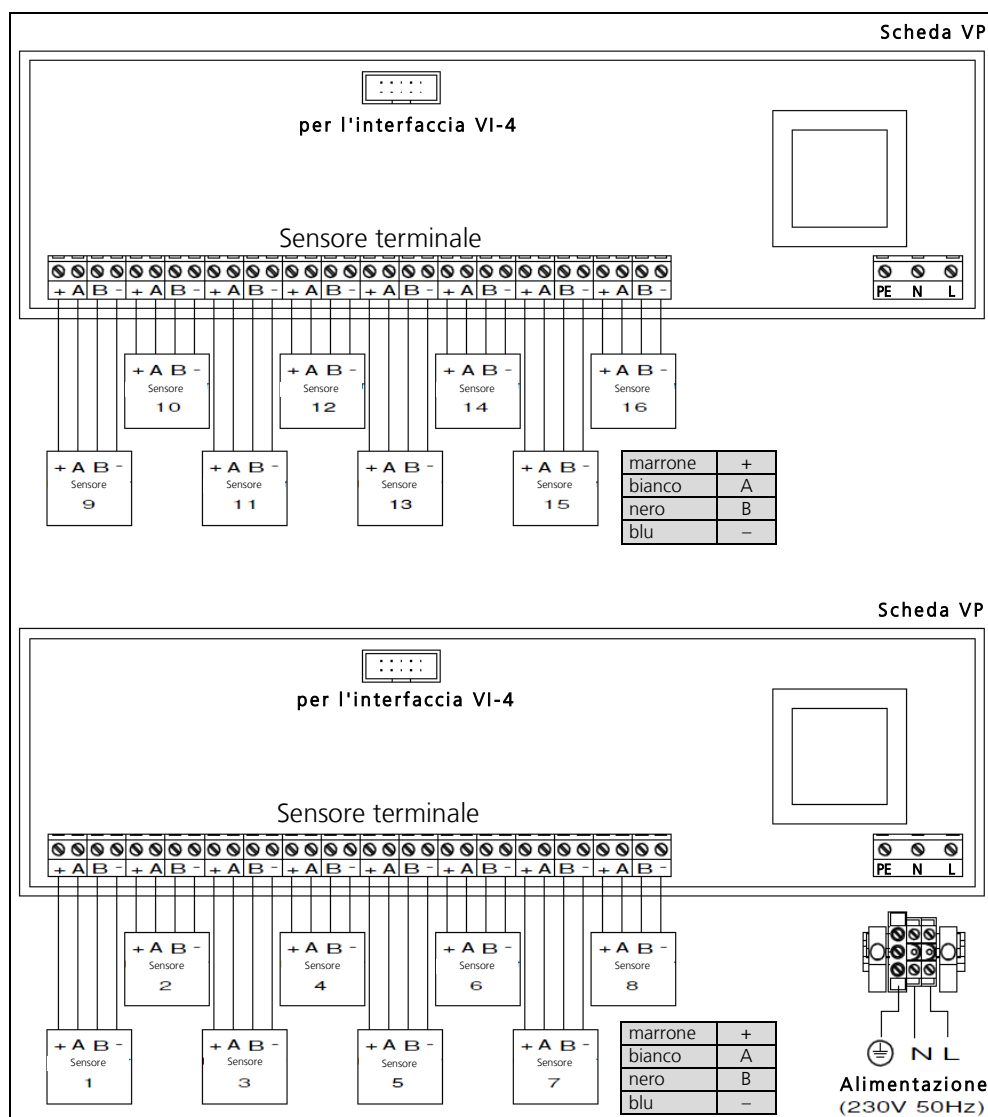


Figura 2: VISY-Command 16 con due schede VP-1 per 16 sensori

4.2.2. VISY-Command RF – versione wireless (sistema radio)

L'installazione del sistema radio è descritta in dettaglio nella guida del sistema radio VISY-RF, vedere:

- Documentazione tecnica sistema radio VISY-RF (inglese), cod. art. 207116

4.3. Collegamenti d'interfaccia

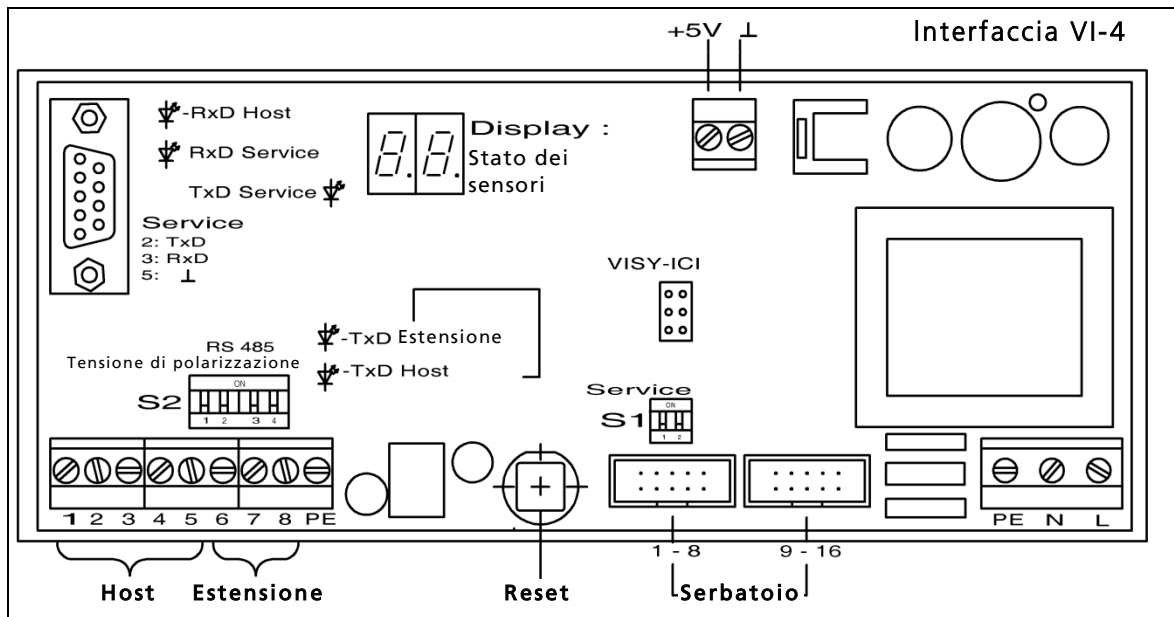


Figura 3: Interfaccia VI-4

4.3.1. Interfaccia di servizio

L'interfaccia seriale RS-232 (presa Sub-D a 9 poli) è utilizzabile per collegare tre applicazioni diverse. Le relative impostazioni si effettuano con l'interruttore DIP S1:

Interruttore DIP S1: Servizio

1	2	Funzione
OFF	OFF	Configurazione del VISY-Command tramite il software VISY-Setup
OFF	ON	Protocollo VISY-Quick (protocollo FAFNIR)
ON	OFF	Sistemi di misura ausiliari
ON	ON	Senza funzione

Tabella 1: Impostazioni interruttore DIP S1

Il LED di servizio RxD (verde) indica i dati dell'interfaccia di servizio in ingresso.

Il LED di servizio TxD (verde) indica i dati dell'interfaccia di servizio in uscita.



Per il collegamento all'interfaccia di servizio occorre utilizzare un cavo d'interfaccia seriale (standard).

4.3.2. Interfaccia host

L'interfaccia host seriale (con separazione galvanica) per la comunicazione con un sistema subordinante, ad es. PoS, è realizzata secondo gli standard RS-232 ed RS-485: il computer host si potrà quindi collegare all'interfaccia RS-232 oppure alla RS-485, secondo necessità. Il protocollo dati da utilizzare per l'interfaccia andrà selezionato con il software VISY-Setup, immettendo il codice host. L'interfaccia VI-4 riconoscerà automaticamente la porta a cui sarà collegato il computer host.

Collegare il computer host al relativo morsetto dell'interfaccia host, come mostrato nella seguente figura.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RxD	TxD	⊥	A+	B-	⊥	A+	B-	PE
RS-232			RS-485		RS-485			
Host					Estensione			

Figura 4: Interfaccia host



Il funzionamento simultaneo delle interfacce RS-232 ed RS-485 non è supportato.

Qualora si utilizzi l'interfaccia RS-485, per ragioni di sicurezza antidisturbi andrà usato un conduttore a 3 fili, per poter allacciare, oltre ai collegamenti A+ e B-, anche la massa interfaccia (morsetto di collegamento ⊥ dell'interfaccia host) del VISY-Command alla massa interfaccia del sistema host (se presente in tale punto come morsetto di collegamento).

Qualora si utilizzino conduttori schermati, la schermatura andrà applicata al collegamento PE. Durante tale fase, attenersi anche alle prescrizioni di installazione del dispositivo da collegare all'interfaccia. Se non è possibile applicare la schermatura su entrambi i lati, si potrà operare anche con una schermatura applicata su un solo lato del VISY-Command.

Il LED RxD Host (rosso) indica i dati in ingresso dal computer host.

Il LED TxD Host (rosso) indica i dati in uscita verso il computer host.



Non applicare la schermatura del conduttore alla massa di riferimento (⊥/GND).



Occorre tenere presente che, aumentando la lunghezza del cavo, aumenterà anche la probabilità di correnti di compensazione del potenziale sulla schermatura collegata a massa ad entrambi i lati. All'occorrenza, fra i dispositivi collegati andrà effettuata un'ulteriore compensazione del potenziale, conformemente alle prescrizioni locali.

4.3.3. Interfaccia di estensione (RS-485)

L'interfaccia di estensione è un'interfaccia seriale RS-485 con separazione galvanica, che consente la trasmissione dei dati ad altri componenti di sistema (ad es. VISY-View Touch, qualora l'interfaccia host sia configurata allo scopo). Tale interfaccia funziona in modo unidirezionale: in altri termini, il VISY-Command invierà dati soltanto ai componenti di sistema collegati in tale punto. I componenti di sistema riceveranno i dati senza dover inviare richiesta. In questo modo, contrariamente alle interfacce bidirezionali, è possibile collegare più componenti di sistema (ad es. più VISY-View Touch) in parallelo all'interfaccia di estensione. Teoricamente, a questa interfaccia è possibile collegare sino a 31 componenti di sistema.

Nell'impostazione predefinita, l'interfaccia è disattivata; essa si potrà attivare mediante il programma VISY-Setup. Per verificare se occorrono ulteriori impostazioni, consultare la Documentazione tecnica del dispositivo da collegare.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RxD	TxD	⊥	A+	B-	⊥	A+	B-	PE
RS-232			RS-485		RS-485			
Host					Estensione			

Figura 5: Interfaccia di estensione

Qualora si utilizzino conduttori schermati, la schermatura andrà applicata al collegamento PE. Durante tale fase, attenersi anche alle prescrizioni di installazione del dispositivo da collegare all'interfaccia. Se non è possibile applicare la schermatura su entrambi i lati, si potrà operare anche con una schermatura applicata su un solo lato del VISY-Command.

Il LED giallo TxD dell'interfaccia di estensione indica i dati in uscita dall'interfaccia di estensione stessa.



Non applicare la schermatura del conduttore alla massa di riferimento ($\perp$ /GND).



Occorre tenere presente che, aumentando la lunghezza del cavo, aumenterà anche la probabilità di correnti di compensazione del potenziale sulla schermatura collegata a massa ad entrambi i lati. All'occorrenza, fra i dispositivi collegati andrà effettuata un'ulteriore compensazione del potenziale, conformemente alle prescrizioni locali.

4.3.4. Interruttore DIP S2 per tensione di polarizzazione (RS-485 Host/Estensione)

L'interruttore DIP S2 consente, in caso di necessità, di fornire tensione di polarizzazione all'interfaccia RS-485 (2.1/2.2) o all'interfaccia di estensione RS-485 (2.3/2.4): ciò consentirà di migliorare sensibilmente la sicurezza di comunicazione.

Interruttore DIP S2: RS-485 tensione di polarizzazione

1	2	3	4	Funzione
OFF	OFF	OFF	OFF	Tensione di polarizzazione OFF (settaggi di fabbrica)
ON	ON	OFF	OFF	Tensione di polarizzazione Host
OFF	OFF	ON	ON	Tensione di polarizzazione estensione
ON	ON	ON	ON	Tensione di polarizzazione Host ed estensione

Tabella 2: Impostazioni interruttore DIP S2



In una rete RS-485, la tensione di polarizzazione potrà essere fornita in un solo punto: per tale ragione, gli interruttori andranno lasciati in posizione OFF, se già un altro dispositivo assicura la tensione di polarizzazione.

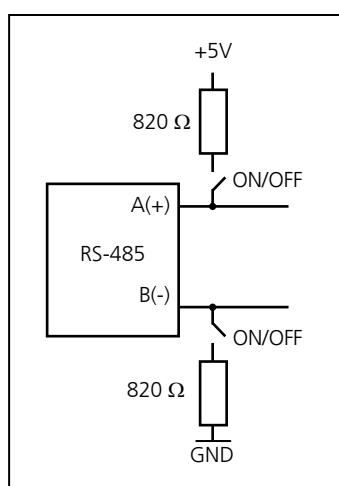


Figura 6: Impostazioni interruttore DIP S2

4.4. Collegamento della tensione di alimentazione

L'alimentazione ausiliaria (collegamento elettrico) andrà realizzata come installazione fissa (senza montaggio a connettore); il relativo cablaggio andrà condotto nel passacavo in basso a destra. Collegare la tensione di alimentazione alle apposite morsettiere (vedi Figura 1).

4.5. Display di stato

Una volta attivata o resettata l'interfaccia VI-4, verrà dapprima visualizzata la versione firmware dell'interfaccia stessa. Tale versione è identificata da tre cifre, che compariranno sul display in sequenza: ad esempio, 4 – 1 – 2 indicherà la versione 4.12.

Qualora non sia configurato ancora alcun sensore verrà visualizzato costantemente il numero 99. Nel caso in cui invece siano stati già configurati dei sensori appariranno in sequenza per tutti i collegamenti configurati del trasduttore VP-..., dapprima il numero di collegamento e quindi un simbolo che indica il tipo di sensore (vedi la seguente tabella):

	VISY-Stick montato nel serbatoio
	VISY-Stick/Reed Interstitial per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
	VISY-Stick/Reed Sump Manhole per il controllo del passo d'uomo
	VISY-Stick/Reed Sump Dispenser per il controllo del pozzetto del distributore
	VIMS Tank per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
	VIMS Pipe per il controllo dell'intercapedine di linee di prodotti a doppia parete
	VISY-Input
	VISY-Output

Tabella 3: Simboli dei sensori



Sensori VIMS non può essere utilizzato con VISY Command RF.

Infine viene visualizzato un numero che indica lo stato del relativo sensore (vedi capitolo seguente).

4.5.1. Messaggi di stato

Terminata la configurazione con il VISY-Setup, il funzionamento dei sensori si potrà controllare tramite l'apposito indicatore di stato d'interfaccia VI-4. L'indicatore visualizzerà in sequenza il numero di collegamento di un sensore, un simbolo e quindi il relativo stato (ad es. "5  0" significa "Scheda VP collegamento n. 5 con VISY-Stick in funzione"). Tale processo consiste nell'interrogazione in sequenza a ciclo continuo di tutti i sensori.

Codice	<u>Display di testo (VISY-Setup)</u> Descrizione	► Possibile causa ☑ Risoluzione dei problemi
0	<u>Sonda in funzione</u>	☑ Non occorrerà alcun provvedimento.
1	<u>Sonda non funzionante</u> I valori di misurazione non vengono più rilevati e vengono impostati dall'unità di controllo a «0».	► Se questo stato viene visualizzato in modo continuo, ciò indica probabilmente un difetto del sensore. ☑ Il sensore andrà sostituito.
5	<u>Sensori temperatura difettosi</u> La temperatura non viene più rilevata dall'unità di controllo e viene impostata a 0,0 °C. La compensazione di temperatura del volume di riempimento non viene più eseguita. I livelli totali prodotto e acqua vengono ancora elaborati.	► Se questo stato viene visualizzato in modo continuo, ciò indica probabilmente un difetto del sensore. ☑ Il sensore andrà sostituito.

Codice	Display di testo (VISY-Setup) Descrizione	► Possibile causa ☑ Risoluzione dei problemi
6	<u>Impossibile calcolare livello</u> I livelli totali prodotto ed acqua vengono impostati dall'unità di controllo a «0»; la temperatura viene ancora trasmessa.	► Se questo stato viene visualizzato in modo continuo, ciò indica probabilmente un difetto del sensore. ☑ Il sensore andrà sostituito.
7	<u>Precisione di misurazione ridotta</u> Tutti i valori di misurazione vengono elaborati normalmente. Sono tuttavia probabili alcune imprecisioni nelle misurazioni.	► I forti movimenti di liquido impediscono di effettuare con precisione le misurazioni. Ciò può ad esempio accadere durante il riempimento del serbatoio. ☑ Non occorrerà alcun provvedimento.
8	Solo per funzionamento wireless: <u>Errore di checksum: sonda - trasmettitore RF</u> Il trasmettitore VISY-RFT segnala un errore nella comunicazione con il sensore. L'unità di controllo non riceve alcun dato dal sensore.	► Spina di connessione imbrattata o danneggiata, contatto instabile, forti disturbi oppure trasmettitore VISY-RFT difettoso. ☑ Controllare il cavo o la spina di connessione, sostituire il trasmettitore VISY-RFT, sostituire il sensore, verificare se vi siano forti disturbi nell'ambiente (ad es. cavi trifase o motori).
9	Solo per funzionamento wireless: <u>Il trasmettitore RF non riceve i dati dalla sonda</u> Il trasmettitore VISY-RFT segnala di non ricevere più risposta dal sensore.	► Spina di connessione imbrattata o danneggiata, cavo di collegamento difettoso, sensore o trasmettitore VISY-RFT difettoso ☑ Controllare il cavo ed la spina di connessione, sostituire il trasmettitore VISY-RFT, sostituire VISY-Stick/ Reed.
10	<u>Errore di checksum: sonda - centralina</u> L'unità di controllo segnala un errore nella comunicazione con il sensore o con il ricevitore RF.	► Con funzionamento cablato: cavo di collegamento con il sensore allentato, imbrattato o danneggiato (anche connettore e morsetti), oppure presenza di forti disturbi. ► Con funzionamento wireless: cavo di collegamento fra ricevitore RF e interfaccia VI-4 allentato o danneggiato (anche connettore e morsetti), oppure presenza di forti disturbi. ☑ Controllare i collegamenti del cavo, del connettore e dei morsetti. ☑ Con funzionamento cablato sostituire il sensore, sostituire il trasduttore VP-..., sostituire l'interfaccia VI-4.

Codice	Display di testo (VISY-Setup) Descrizione	► Possibile causa ☑ Risoluzione dei problemi
		☑ Con funzionamento wireless sostituire il ricevitore RF, sostituire l'interfaccia VI-4. Verificare se vi siano forti disturbi nell'ambiente (ad es. cavi trifase, apparecchiature di potenza ecc.).
11	<u>Nessuna risposta dalla sonda</u> L'unità di controllo non riesce a stabilire una comunicazione dati con il sensore. I valori di misurazione non vengono rilevati e vengono impostati dall'unità di controllo a «0».	► Sensore non collegato / assente / difettoso, errore di cablaggio, numero dispositivo del sensore configurato erroneamente, unità di controllo (interfaccia VI-4 o trasduttore VP-...) difettosa ☑ Adottare i provvedimenti necessari in base alle possibili cause
12	<u>Dati incompatibili</u> La comunicazione dati con il sensore avviene senza errori di trasmissione, ma l'unità di controllo non riesce ad interpretare i dati. I valori di misurazione non vengono rilevati e vengono impostati dall'unità di controllo a «0».	► Il sensore o la sua versione speciale non sono supportati dall'unità di controllo. ☑ Rivolgersi al costruttore per verificare la compatibilità tra sensore e unità di controllo e la disponibilità di eventuali aggiornamenti. A tal fine tenere a disposizione il tipo e il numero di versione dell'unità di controllo, nonché il tipo, il numero del dispositivo e / o della versione ed eventualmente il modello del sensore (ad es. numero di galleggianti montati o misurazioni di densità).
13	Solo per funzionamento wireless: <u>Attesa della prima trasmissione wireless</u> Il VISY-Command RF segnala che, dopo l'inserzione o un reset, non sono ancora stati ricevuti dati dal sensore.	► I dati del sensore vengono trasmessi soltanto ad intervalli. ☑ Non occorrono provvedimenti, trattandosi del normale comportamento di reset/d'inserzione. Se, allo scadere del time out configurabile nel VISY-Command (1 – 99 ore), non saranno ancora stati ricevuti dati, lo stato verrà modificato automaticamente da 13 a 11.

Codice	Display di testo (VISY-Setup)	► Possibile causa
	Descrizione	☑ Risoluzione dei problemi
99	<u>Sonda o serbatoio non configurati</u> L'unità di controllo si comporta come se il sensore non fosse collegato. La comunicazione dati tramite il relativo punto di connessione (serbatoio 1 ... 16) non avviene. Tutti i valori di misurazione di questo collegamento sono impostati a «0».	► Nello stato alla consegna dell'unità di controllo, in un primo momento tutti i sensori/serbatoi collegati presenteranno questo stato. Per stabilire la comunicazione con un sensore tramite un punto di connessione, occorrerà immettere il numero dispositivo del sensore e il tipo di prodotto. Questo stato viene visualizzato se una o entrambe le immissioni non sono state eseguite. ☑ L'unità di controllo deve essere configurata con VISY-Setup.
--	<u>Reset unità di controllo</u> L'unità di controllo non funziona. Durante un reset, la comunicazione con i sensori, con l'host e con il VISY-Setup non avviene. In questo caso, il VISY-Setup segnalerà di non ricevere più risposta dall'unità di controllo.	► Il reset dell'unità di controllo viene eseguito dopo l'inserzione, oppure premendo il pulsante di reset. Se questo stato viene visualizzato permanentemente, anche dopo avere premuto il pulsante di reset, ciò indica probabilmente un difetto dell'unità di controllo (interfaccia VI-4). ☑ Sostituire l'interfaccia VI-4 dell'unità di controllo.

Tabella 4: Messaggi di stato

4.6. Tasto di reset

Questo tasto consente di avviare un reset dell'interfaccia VI-4. Tutte le impostazioni salvate verranno conservate.

5. Configurazione

In seguito all'installazione deve essere configurato il VISY-Command con l'ausilio del software VISY-Setup. Si prega di attenersi alle relative avvertenze, riportate nel manuale:

- Documentazione tecnica VISY-Setup V4..., cod. art. 207170

6. Sostituzione di componenti

L'interfaccia VI-4 e il trasduttore VP-... possono essere sostituiti ognuno come modulo completo. Le schede sono montate su una barra, da cui si potranno agevolmente scollegare mediante un cacciavite.

7. Manutenzione

7.1. Restituzione

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



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

8. Dati tecnici

8.1. Trasduttore VP-...

Prevenzione di esplosioni	II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Certificato di omologazione CE	TÜV 98 ATEX 1380 IECEX TUN 05.0006
Temperatura ambiente ammessa:	-20 °C a +60 °C
Alimentazione ausiliaria (morsetti L, N, PE)	Tensione alternata 230 V ± 10 %; ca. 2 VA, $U_m = 253$ V
Circuiti del sensore (morsetti + A B -)	Tipo di protezione innesto, sicurezza intrinseca [Ex ia Ga] IIC (caratteristica di uscita lineare) Valori massimi $U_o = 14,3$ V $I_o = 28$ mA $P_o = 98$ mW Induttività esterna massima ammessa 40 mH Capacità esterna massima ammessa 680 nF
Circuiti di misurazione e di comando (connettore S1)	Circuito di interfaccia $U_N = 5$ V Tensione massima di sicurezza $U_m = 100$ V

Tabella 5: Dati tecnici trasduttore VP-...

I circuiti del sensore a sicurezza intrinseca sono separati galvanicamente in modo sicuro dal circuito di alimentazione (alimentazione ausiliaria) sino ad una tensione nominale di picco pari a 375 V. Dai circuiti di misurazione e di comando, essi sono separati galvanicamente in modo sicuro sino ad una tensione nominale di picco pari a 190 V.

9. Indice delle figure

Figura 1: VISY-Command 8 con una scheda VP-1 per 8 sensori.....	8
Figura 2: VISY-Command 16 con due schede VP-1 per 16 sensori.....	8
Figura 3: Interfaccia VI-4	9
Figura 4: Interfaccia host.....	10
Figura 5: Interfaccia di estensione.....	11
Figura 6: Impostazioni interruttore DIP S2.....	12

10. Indice delle tabelle

Tabella 1: Impostazioni interruttore DIP S1	9
Tabella 2: Impostazioni interruttore DIP S2	12
Tabella 3: Simboli dei sensori.....	13
Tabella 4: Messaggi di stato	16
Tabella 5: Dati tecnici trasduttore VP-... ..	17

EG – Konformitätserklärung
EC – Declaration of Conformity

FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Str. 19
22765 Hamburg

erklärt in eigener Verantwortlichkeit, dass die Produkte
declare under sole responsibility that the products

Messumformer für Füllstandmessgeräte
Measuring Transmitter for Tank Level Measuring Devices

VP-1, VP-2 und VP-4

in Übereinstimmung mit nachfolgenden Richtlinien
in accordance with the following directives

EMV-Richtlinie; EMC Directive 2004/108/EG/EC

Ex-Richtlinie; *Ex Directive 94/9/EG/EC*

und folgenden Vorschriften (Normen) entwickelt und gefertigt wurden
and designed and manufactured to the following specifications

EMV; EMC:

EN 55011:2007 + A2:2007 Emission: Klasse B / *Class B*

EN 61326-1:2006 Immission: Industrieumgebung / *Industrial Environment*

Ex:

EN 50014:1997; EN 50020:1994

Die Produkte entsprechen der EG-Baumusterprüfbescheinigung
The above mentioned products is in conformity with EC-Type Examination Certificate

TÜV 99 ATEX 1380

Die Prüfung erfolgte durch die benannte Stelle Nr.: 0044
The inspection was carried out by the notified body No: 0044

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
30519 Hannover

Hamburg, 25.02.2010

Ort, Datum / Place, Date

A handwritten signature in black ink, appearing to read "R. Albrecht".

Geschäftsführer / *Managing Director*: R. Albrecht

EG – Konformitätserklärung *EC – Declaration of Conformity*

FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Str. 19
22765 Hamburg

erklärt in eigener Verantwortlichkeit, dass das Produkt
declare under sole responsibility that the product

Interface für Füllstandmessgeräte

Interface Transmitter for Tank Level Measuring Devices

VI-4

in Übereinstimmung mit nachfolgenden Richtlinien
in accordance with the following directives

EMV-Richtlinie; *EMC Directive 2004/108/EG/EC*

Niederspannungsrichtlinie; *Low Voltage Directive 2006/95/EG/EC*

und folgenden Vorschriften (Normen) entwickelt und gefertigt wurden
and designed and manufactured to the following specifications

EMV; *EMC:*

EN 55011:2007 + A2:2007

Emission: Klasse B / *Class B*

EN 61326-1:2006

Immission: Industrieumgebung / *Industrial Environment*

NSR; *LVD:*

EN 61326-1

Hamburg, 25.02.2010

Ort, Datum / *Place, Date*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "R. Albrecht".

Geschäftsführer / *Managing Director: R. Albrecht*



Translation

(1) **EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-Type Examination Certificate Number

TÜV 98 ATEX 1380

(4) Equipment: Measuring Transmitter for Tank Level Measuring Devices
type VP-1

(5) Manufacturer: Fafnir GmbH

(6) Address: Bahrenfelder Strasse 19
D – 22765 Hamburg

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Certification Body, notified body number N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report N° 98/PX31280.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50 014: 1997

EN 50 020: 1994

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system according to Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and placing on the market of this equipment or protective system.

(12) The marking of the equipment or protective system must include the following:



II (1) G [EEx ia] IIC

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hanover, 15.12.1998

Handwritten signature

**Head of the
Certification Body**



AP/CERTNORD 10.98

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

page 1/2



(13)

SCHEDULE

(14) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 98 ATEX 1380**

(15) Description of equipment

The measuring transmitter is an associated apparatus which is used for the transmission of electrical signals of up to eight sensors from the hazardous explosive area to the non hazardous explosive area. It is designed as a module of a tank level measuring system.

Electrical data

Supply circuit
(terminals L, N and SL)

alternating voltage: $230\text{ V} \pm 10\%$; about 2 VA, $U_m = 253\text{ V}$

resp.

alternating voltage: $24\text{ V} \pm 10\%$; about 2 VA, $U_m = 33\text{ V}$

Sensor circuit(s)
(terminals

in type of protection „Intrinsic Safety“ EEx ia IIC

1A, 1B, 1+ and 1- resp.
2A, 2B, 2+ and 2- resp.
3A, 3B, 3+ and 3- resp.
4A, 4B, 4+ and 4- resp.
5A, 5B, 5+ and 5- resp.
6A, 6B, 6+ and 6- resp.
7A, 7B, 7+ and 7- resp.
8A, 8B, 8+ and 8-)

maximum values: $U_o = 14,3\text{ V}$
 $I_o = 28\text{ mA}$
 $P_o = 98\text{ mW}$

characteristic line: linear

The effective internal inductances and capacitances are negligibly small.

maximum effective external inductance 40 mH
maximum effective external capacitance 0,68 μF

Measuring- and control circuits $U \leq 100\text{ V}$, $U_m = 100\text{ V}$

(16) Test documents consisting of description (7 sheets) and drawings (4 sheets) are listed in the test report.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones



Translation

1. SUPPLEMENT to

EC-Type Examination Certificate No. TÜV 98 ATEX 1380

of the company: FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Strasse 19
D-22765 Hamburg

In the future, the Measuring Transmitter for Tank Level Measuring Devices type VP-* may also be manufactured in the following variations

type VP-1 (maximal 8 sensors)
type VP-2 (maximal 2 sensors)
type VP-4 (maximal 4 sensors)

according to the test documents listed in the test report. The modifications refer to the inner structure of the device. The variations differ in the number of maximal sensors.

Electrical data

The intrinsically safe sensor circuits are safely galvanically separated from the supply circuit (terminals L, N, SL) up to a peak crest value of the voltage of 375 V and from the measuring- and control circuits (connector S1) up to a peak crest value of the voltage of 190 V.

All other data and details apply unchanged.

Test documents are listed in the test report No. 01YEX144312.

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hannover, 21.12.2001

Head of the
Certification Body



Translation

2. SUPPLEMENT to

EC-Type Examination Certificate No. TÜV 98 ATEX 1380

of the company: FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Strasse 19
D-22765 Hamburg

In the future, the Measuring Transmitter for Tank Level Measuring Divices type VP-1, VP-2 resp. VP-4 may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The modifications refer to the supply circuit of the Measuring Transmitter, which can also supplied with a alternating voltage of 115V / 50-60Hz.

Electrical data

Supply circuit
(terminals L, N and SL)

alternating voltage: 230 V $\pm$ 10 %; about 2 VA, U_m = 253 V

resp.

alternating voltage: 115 V $\pm$ 10 %; about 2 VA, U_m = 126,5 V

resp.

alternating voltage: 24 V $\pm$ 10 %; about 2 VA, U_m = 33 V

The intrinsically safe sensor circuits are safely galvanically separated from the supply circuit (terminals L, N, SL) up to a peak crest value of the voltage of 375 V and from the measuring- and control circuits (connector S1) up to a peak crest value of the voltage of 190 V.

All other data and details apply unchanged.

Test documents are listed in the test report No. 02YEX170887.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 30.05.2002

Head of the
Certification Body

Page1/1

Translation

3. SUPPLEMENT

to Certificate No. **TÜV 98 ATEX 1380**

Equipment: Measuring Transmitter for Tank Level
Measuring Devices type VP-1, VP-2 resp. VP-4

Manufacturer: FAFNIR GmbH

Address: Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg
Germany

Order number: 8000392110

Date of issue: 2011-02-03

Amendments:

In the future, the Measuring Transmitter for Tank Level Measuring Devices type VP-1, VP-2 resp. VP-4 may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The permissible ambient temperature range was modified and will be -20 °C to +60 °C in the future.

Furthermore the equipment was evaluated according to the newest standards.

All other data apply unchanged for this supplement.

The device will then be labeled as follows:

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2007

EN 60079-26:2007

(16) Test documents are listed in the test report No. 11 203 077325.

(17) Special conditions for safe use

none

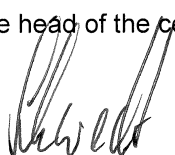
3. Supplement to Certificate No. TÜV 98 ATEX 1380

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Schwedt", written over the printed name.

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

11.3.1. Istruzioni d'uso trasduttore VP-...

Edizione: 02.2011

I Ambito di utilizzo

L'apparecchiatura annessa VP-... può essere utilizzata solamente al di fuori della zona a rischio di esplosione. Il convertitore di misurazione VP ... viene utilizzato per l'alimentazione di sensori di livello elettronici e per l'inoltro dei dati di misurazione ad un sistema di analisi subordinante.

II Norme

Vedi il certificato di omologazione CE.

III Sicurezza in fase di ...

III.a ... utilizzo

Il trasduttore VP-1 è dotato di otto, il VP-2 di due ed il VP-4 di quattro collegamenti sensori a sicurezza intrinseca. Il collegamento di ciascun sensore avviene mediante quattro morsetti, due dei quali sono previsti per l'alimentazione a sicurezza intrinseca ed altri due per la trasmissione dei dati di misurazione. Il trasduttore funge al contempo da separazione sicura fra i circuiti a sicurezza intrinseca e quelli privi di essa. Tutti i collegamenti sensori sono galvanicamente collegati tra loro.

L'interfaccia di comunicazione priva di sicurezza intrinseca (S1) andrà condotta su un connettore a 10 poli, da cui avverrà il collegamento ad un sistema di elaborazione dati subordinante.

I circuiti del sensore del trasduttore dotati di sicurezza intrinseca, l'interfaccia di comunicazione e il circuito di alimentazione ausiliaria sono tutti separati galvanicamente tra loro.

III.b ... installazione

Il cablaggio va effettuato esclusivamente senza tensione. Attenersi alle prescrizioni EV specifiche oppure alle prescrizioni d'installazione locali, tra cui la norma EN 60079-14. Il cablaggio dal sensore verso l'unità di controllo andrà realizzato con un cavo a quattro fili (preferibilmente blu). I collegamenti +, A, B, e - del sensore andranno allacciati agli stessi collegamenti del trasduttore.

III.c ... montaggio

Il trasduttore andrà installato in un alloggiamento con classe di protezione IP20. È necessario accertarsi di allontanare di almeno 50 mm (misura del filo) i collegamenti di linea privi di sicurezza interna dai morsetti dei sensori a sicurezza intrinseca. A tale scopo si potrà ricorrere tra l'altro ad apposite piastre di separazione.

III.d ... avviamento

Prima di avviare il sistema, occorrerà verificare che tutti i dispositivi siano correttamente collegati e montati. Va inoltre controllata l'alimentazione elettrica, anche dei dispositivi collegati a valle.

III.e ... manutenzione e riparazione

Il dispositivo non abbisogna generalmente di manutenzione. Se il trasduttore è difettoso, rispedirlo al costruttore.

IV Identificazione

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Costruttore: | FAFNIR GmbH |
| 2 Identificazione del tipo: | VP-... |
| 3 Numero del dispositivo: | N° ser.: ... |
| 4 Numero di attestazione: | TÜV 98 ATEX 1380 |
| 5 Marcatura Ex: |  II (1) G [Ex ia Ga] IIC |
| 6 Marcatura CE: |  0044 |
| 7 Dati elettrici: | $U_o \leq 14,3 \text{ V}$
$I_o \leq 28 \text{ mA}$
$P_o \leq 98 \text{ mW}$
$C_o \leq 680 \text{ nF}$
$L_o \leq 40 \text{ mH}$ |

V Dati elettrici

L'alimentazione ausiliaria va collegata agli attacchi PE, N ed L. A seconda della versione di questo modulo, l'alimentazione ausiliaria è pari a

$$U = 24 \text{ V AC}, 115 \text{ V AC}, \text{ o } 230 \text{ V AC}, \pm 10 \%, 40 \dots 60 \text{ Hz}, \sim 2 \text{ VA}.$$

La tensione massima di sicurezza è pari a

$$U_m = 33 \text{ V a } 24 \text{ V AC}, \text{ o}$$

$$U_m = 126,5 \text{ V a } 115 \text{ V AC}, \text{ o}$$

$$U_m = 253 \text{ V a } 230 \text{ V AC}.$$

La tensione massima di sicurezza in corrispondenza dell'interfaccia di comunicazione (S1) verso l'unità di controllo separata dai circuiti del sensore a sicurezza intrinseca mediante accoppiatore ottico è pari a

$$U_m = 100 \text{ V}.$$

I circuiti del sensore sono realizzati con protezione anti-innesco, sicurezza intrinseca [Ex ia Ga] IIC, con caratteristica di uscita lineare. I morsetti sono contrassegnati con i numeri 1 ... 8 e la dicitura aggiuntiva +, A, B e -. I valori di uscita sono i seguenti:

$$U_o \leq 14,3 \text{ V}$$

$$I_o \leq 28 \text{ mA}$$

$$P_o \leq 98 \text{ mW}$$

$$C_o \leq 680 \text{ nF}$$

$$L_o \leq 40 \text{ mH}$$

FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Str. 19
22765 Hamburg, Germania
Tel.: +49 / 40 / 39 82 07-0
Fax: +49 / 40 / 390 63 39
E-mail: info@fafnir.com
Web: www.fafnir.com
