



VISY-X

VISY-Command (VI-4)

(it)



Art. n.	Versione	Edizione
207187	8	2026-07

Indice

1	Informazioni generali	1
1.1	Documentazione correlata	2
1.2	Requisiti per il tecnico di servizio	2
1.3	Avvertenze di sicurezza	3
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	... al VISY-Command (versione standard cablata)	7
4.2.2	... al VISY-Command RF (versione radio senza fili)	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).....	12
4.4	Collegamento della tensione di alimentazione.....	12
4.5	Display di stato	13
4.5.1	Messaggi di stato.....	13
4.6	Pulsante di reset.....	17
5	Configurazione	17
6	Sostituzione di componenti.....	17
7	Manutenzione.....	17
7.1	Restituzione.....	17
8	Dati tecnici	18
9	Indice delle figure	18

10	Indice delle tabelle.....	18
11	Allegato	19
11.1	Dichiarazione di conformità UE - VISY-Command.....	19
11.2	Dichiarazione di conformità UE - VP-1, VP-2 e VP-4	21
11.3	Dichiarazione CE di conformità VI-4.....	22
11.4	Certificato di esame UE del tipo - VP-1, VP-2 und VP-4	23
11.4.1	Istruzioni d'uso VP-.....	26

© 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 (**V**olume **I**nformation **S**ystem) è una misura di livello estremamente precisa e continua per tutti i combustibili in commercio, fino a 16 serbatoi. Misura al contempo la temperatura del prodotto ed il livello dell'acqua sul fondo dei serbatoi stessi.

Il sistema è costituito da:

- **VISY-Command** (unità centrale)
- **VISY-Setup** (software) per la configurazione del VISY-Command
- **VISY-Stick** (sensori di livello) per la misurazione dei livelli dei serbatoi di nelle versioni VISY-Stick, VISY-Stick Advanced, VISY-Stick Advanced con modulo VISY-Density, VISY-Stick Flex, VISY-Stick LPG (GPL), ...

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

- **VISY-Stick Sump** per il monitoraggio del pozzetto d'ispezione o del pozzetto del distributore di carburante, con separazione di liquidi tra prodotto e acqua
- **VISY-Reed Sump**, per il monitoraggio del pozzetto d'ispezione o del pozzetto del distributore di carburante, senza separazione di liquidi
- **VISY-Stick Interstitial** (con range di misurazione regolabile) per il monitoraggio dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
- **VISY-Reed Interstitial** (con punti di misurazione fissi) per il monitoraggio dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
- **VISY-Stick Temp** per la misurazione della temperatura con fino a 31 sensori di temperatura integrati in base alla lunghezza della sonda
- **Sensori VIMS** (VIMS-Tank, VIMS-Product Pipe, VIMS-Delivery Pipe) del nostro partner di sistema SBG GmbH per il monitoraggio dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete, tubi di riempimento e tubi di prodotto, si veda il capitolo 1.1
- **COMS (Continuous Oil-separator Monitoring System) con le sonde VISY-Stick Separatore d'olio e VISY-Sludge**, per il monitoraggio dello strato di olio e fanghi nei separatori d'olio, vedi capitolo 1.1
- **VPS** per il monitoraggio delle pressioni

La unità centrale VISY-Command è installata nell'edificio della stazione di servizio al di fuori dell'area a rischio di esplosione.

Le sonde VISY devono essere collegati al VISY-Command. Il VISY-Command raccoglie i dati dei sensori e li trasmette su richiesta a un sistema superiore (ad es. PDV/POS).

Nel presente manuale vengono illustrate le istruzioni relative all'installazione e alla messa in servizio del VISY-Command.

1.1 Documentazione correlata

Prima della configurazione e del funzionamento dell'unità centrale VISY-Command occorre installare i sensori di livello/sensori ambiente e collegarli al VISY-Command. Quindi il VISY-Command va configurato con il software VISY-Setup tramite un PC o un notebook. Attenersi alle indicazioni nella documentazione tecnica:



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



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

Per l'installazione e la messa in funzione dei sensori VIMS si prega di contattare:



SGBGmbH, 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 di consegna e vari allarmi messi a disposizione dall'unità di valutazione VISY-Command. Per la configurazione e il funzionamento del modulo display con VISY-SoftView, seguire la seguente documentazione tecnica:



VISY-SoftView guida dell'utente, art. n. 350027



VISY-SoftView amministratore, art. n. 350146

Le sonde VISY-Stick Separatore d'olio e VISY-Sump sono utilizzati per il monitoraggio dei separatori d'olio (**COMS Continuous Oil-separator Monitoring System**). Il sensore VISY-Stick Separatore d'olio monitora continuamente l'altezza dello strato di liquido leggero, mentre il VISY-Sludge monitora continuamente l'altezza dello strato di fango. Per l'installazione e il funzionamento consultare la seguente documentazione tecnica:



COMS dati tecnici (multilingue), art. n. 350273



COMS guida rapida all'installazione (inglese), art. n. 350240



COMS strati d'olio - tavola (inglese), art. n. 350007



VISY-SoftView Separatore d'olio, art. n. 350195

1.2 Requisiti per il tecnico 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 area 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 valutazione VISY-Command 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.

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 periodica del sensore e del VISY-Command sono riservati a personale specializzato.
- Operatori, installatori e manutentori dovranno attenersi a tutte le norme di sicurezza in vigore. Questo vale anche per le prescrizioni di sicurezza ed antinfortunistica locali, non riportate nelle presenti istruzioni.
- L'unità di valutazione VISY-Command è adatta solamente al montaggio a parete all'interno di edifici e non deve essere installata in atmosfere potenzialmente esplosive.
- I amplificatori di isolamento di tipo VP-..., eventualmente VISY-RFR e l'interfaccia VI-4, contenuti nell'unità centrale VISY-Command, andranno sempre mantenuti integri e puliti.
- Durante il normale funzionamento, il coperchio dell'involucro dell'unità di valutazione VISY-Command dovrà essere chiuso.
- Il prodotto deve essere alimentato esclusivamente con il tipo di alimentazione elettrica consentita.

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.

2 Varianti del sistema VISY-X

Il sistema VISY-X è disponibile in due varianti, che differiscono nella tecnologia di trasmissione dei dati:

- (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 l'unità centrale 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.

2.2 Versione senza fili / sistema radio (wireless)

Qualora non vi siano più canaline libere disponibili nella stazione di servizio, per la misurazione dei livelli 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 sono collegati a un trasmettitore e alimentati da una batteria. La versione radio della unità di valutazione è dotata di un modulo di ricezione.

Il sistema radio è costituito dai componenti aggiuntivi:

- VISY-RFR (Radio Frequency Receiver, ricevitore integrato nel VISY-Command ... RF)
- VISY-RFT (Radio Frequency Transmitter, trasmettitore con batteria)

L'installazione del sistema radio è descritta nella seguente documentazione tecnica:



VISY-RF III sistema radio (inglese), art. n. 350272

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 2, 4, 8 oppure 16 collegamenti sensori.

A ciascun collegamento sensore sarà possibile collegare sino ad un totale di tre tipi di sensori FAFNIR 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 valutazione 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 centrale VISY-Command è composta da una interfaccia VI-4 e da uno o due amplificatori di isolamento VP-..., montati in una scatola per montaggio a parete (IP20). Nella versione VISY-Command 2, 4 oppure 8 è un amplificatore di isolamento VP-... ; nella versione VISY-Command 16, i amplificatori di isolamento 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 superiore (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 documentazione tecnica:



IFSF-LON convertitore d'interfaccia (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 superiore (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 documentazione tecnica:



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

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



VISY-RF III sistema radio (inglese), art. n. 350272

4 Installazione



L'installazione e l'uso dell'unità centrale VISY-Command devono essere conformi alle prescrizioni dell'Ordinanza per la Sicurezza di 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'impiego.



Questo vale anche per le prescrizioni di sicurezza ed antinfortunistica locali, che non sono menzionate in questo manuale.



Il cablaggio va effettuato esclusivamente in assenza di tensione.

4.1 Montaggio

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



L'unità di valutazione 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 ... al VISY-Command (versione standard cablata)

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'induttanza esterna massima ammissibile 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 circuito elettrico a sicurezza intrinseca)
- Il diametro deve essere al massimo di 10 mm per consentire il passaggio attraverso il passacavo del VISY-Command.

Se si utilizzano cavi con schermatura per collegare il VISY Command ai sensori nell'area potenzialmente esplosiva, la schermatura deve essere collegata nel VISY Command al collegamento equipotenziale (fornito sulla piastra di base) e questo punto di messa a terra deve essere incluso nel sistema di collegamento equipotenziale dell'area potenzialmente esplosiva. Inoltre, lo schermo deve essere sufficientemente isolato nell'area potenzialmente esplosiva. L'isolamento con nastro isolante da solo non è consentito, ma l'uso di tubi termoretraibili soddisfa i requisiti.

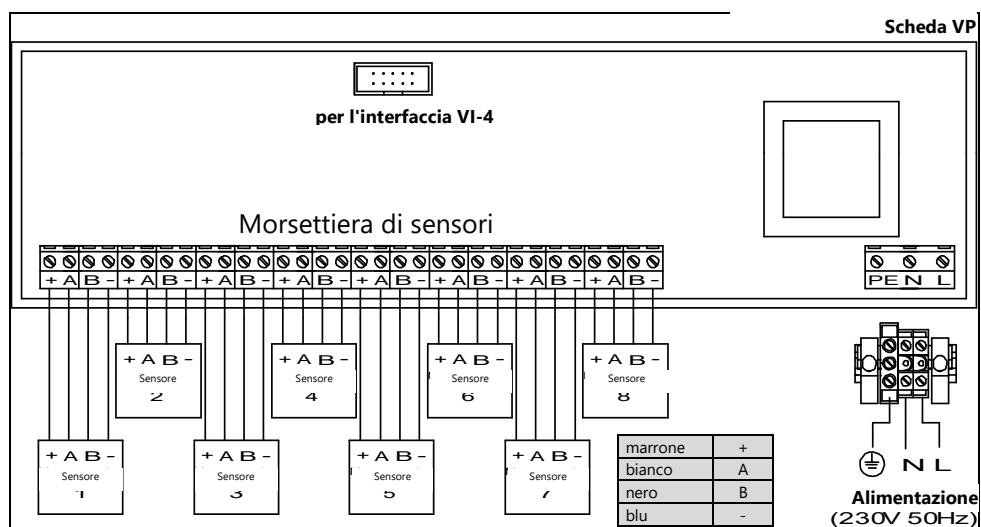


Figura 1: VISY-Command 8 con una scheda VP-1 per 8 sensori

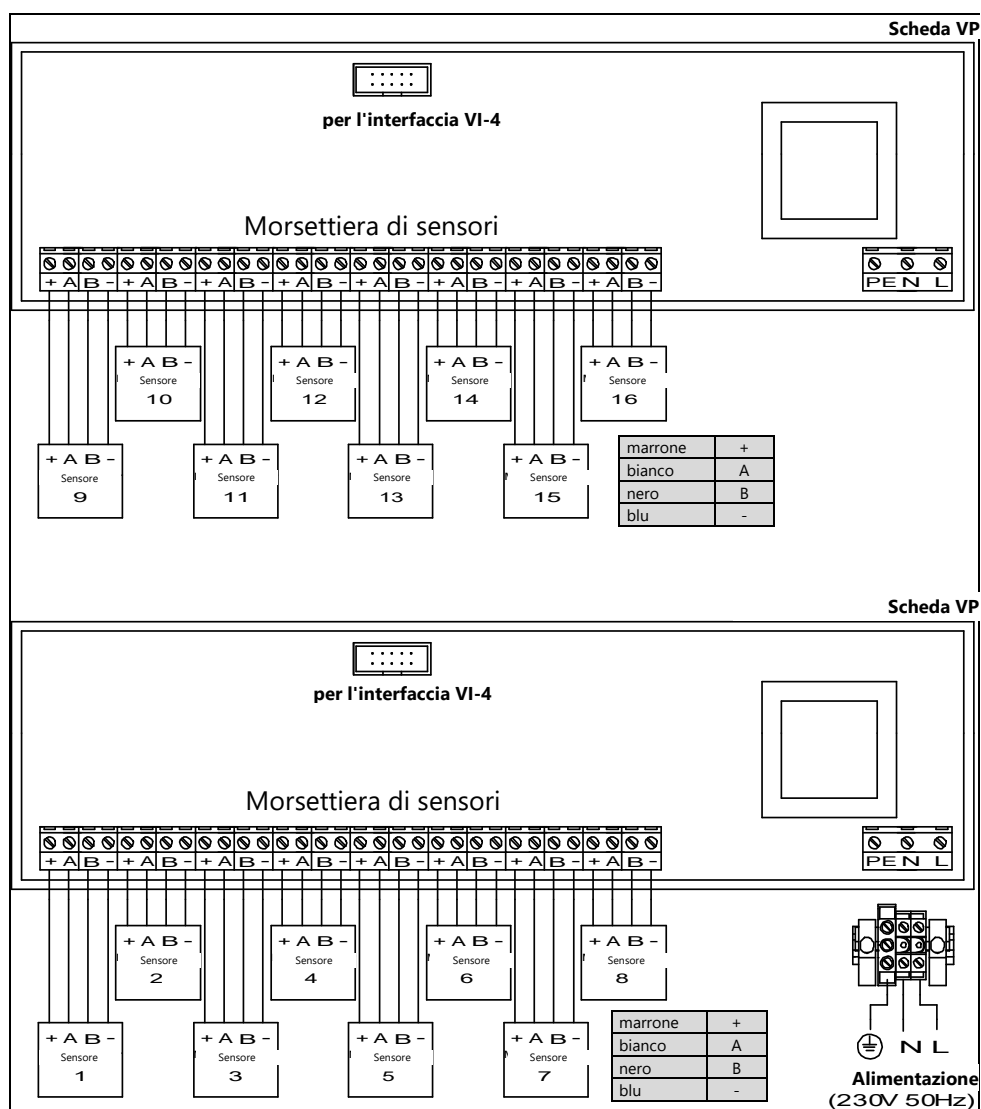


Figura 2: VISY-Command 16 con due schede VP-1 per 16 sensori

4.3.2 Interfaccia host

L'interfaccia host seriale (con separazione galvanica) per la comunicazione con un sistema superiore, ad es. POS/PDV, 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 connessione a terra dell'interfaccia del VISY-Command (morsetto di collegamento ⊥ dell'interfaccia host) alla connessione a terra dell'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 connessione a terra dell'interfaccia (⊥/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 connessione a terra dell'interfaccia ($\perp$ /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: Bias RS-485

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.

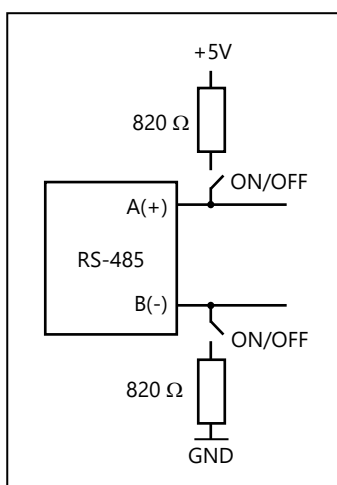


Figura 6: Interruttore DIP S2

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

Dopo l'accensione o il ripristino dell'interfaccia VI-4, prima la totale di controllo del firmware viene verificata. Se un errore nel firmware trovato, il display visualizza in modo permanente SE (Signature Error). Poi, viene visualizzata la versione del firmware dell'interfaccia sul display. Tale versione è identificata da tre cifre, che compariranno sul display in sequenza: ad esempio, 4 – 2 – 3 indicherà la versione 4.2.3.

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 dell'amplificatore di isolamento 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
	VPS sensore di pressione
	VISY-Sludge
	VISY-Stick Temp (misurazione della temperatura con fino a 31 sensori)
	VIMS Tank per il controllo dell'intercapedine di serbatoi a doppia parete
	VIMS Product Pipe per il controllo dell'intercapedine di tubazioni di prodotti a doppia parete
	VIMS Delivery Pipe per il controllo dell'intercapedine di tubazioni di riempimento 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.  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	Display di testo (VISY-Setup) Descrizione	► Possibile causa ☑ Risoluzione dei problemi
0	<u>Sonda in funzione</u>	☑ Nessuna azione richiesta.
1	<u>Sonda non funzionante</u> I valori di misurazione non vengono più rilevati e vengono impostati dall'unità centrale a «0».	► Se questo stato viene visualizzato in modo continuo, ciò indica probabilmente un difetto del sensore. ☑ Il sensore andrà sostituito.
2	<u>Errore di installazione</u> Tutti i valori di misura vengono elaborati normalmente. Tuttavia, si deve presumere che i valori di misura forniti dal sensore non siano corretti.	► Il sensore non è installato correttamente. ☑ Controllare la posizione di montaggio del sensore ed eventualmente correggere. Il sensore deve essere posizionato verticalmente su una superficie piana.
5	<u>Sensoria temperatura difettosi</u> La temperatura non viene più rilevata dall'unità centrale 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.
6	<u>Impossibile calcolare livello</u> I livelli totali prodotto ed acqua vengono impostati dall'unità centrale 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. ☑ Nessuna azione richiesta.
8	Solo per funzionamento wireless: <u>Errore di checksum:</u> <u>Sonda - trasmettitore RF</u> Il trasmettitore VISY-RFT segnala un errore nella comunicazione con il sensore. L'unità centrale 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 sono forti disturbi nell'ambiente (ad es. cavi trifase o motori).

Codice	Display di testo (VISY-Setup) Descrizione	► Possibile causa ☑ Risoluzione dei problemi
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 e la spina di connessione, sostituire il trasmettitore VISY-RFT, sostituire VISY-Stick / Reed.
10	<u>Errore di checksum:</u> <u>Sonda - Centralina</u> L'unità centrale 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 l'amplificatore di isolamento VP-..., sostituire l'interfaccia VI-4. ☑ 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 centrale non riesce a stabilire una comunicazione dati con il sensore. I valori di misurazione non vengono rilevati e vengono impostati dall'unità di valutazione a «0».	► Sensore non collegato / assente / difettoso, errore di cablaggio, numero dispositivo del sensore configurato erroneamente, unità centrale (interfaccia VI-4 o amplificatore di isolamento VP-...) difettosa ☑ Adottare le misure necessarie derivanti dalle possibili cause
12	<u>Dati incompatibili</u> La comunicazione dati con il sensore avviene senza errori di trasmissione, ma l'unità centrale non riesce ad interpretare i	► Il sensore o la sua versione speciale non sono supportati dall'unità centrale. ☑ Rivolgersi al costruttore per verificare la compatibilità tra sensore e unità cen-

Codice	Display di testo (VISY-Setup) Descrizione	► Possibile causa ☑ Risoluzione dei problemi
	dati. I valori di misurazione non vengono rilevati e vengono impostati dall'unità centrale a «0».	trale e la disponibilità di eventuali aggiornamenti. A tal fine tenere a disposizione il tipo e il numero di versione dell'unità centrale, 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 dei sensori vengono trasmessi soltanto ad intervalli. ☑ Nessuna azione richiesta, 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.
99	<u>Sonda o serbatoio non configurati</u> L'unità centrale 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 centrale, 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 centrale deve essere configurata con VISY-Setup.
--	<u>Reset Centralina</u> L'unità centrale 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 centrale.	► Il reset dell'unità centrale 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 centrale (interfaccia VI-4). ☑ Sostituire l'interfaccia VI-4 dell'unità centrale.

Tabella 4: Messaggi di stato

4.6 Pulsante 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 indicazioni riportate nella documentazione tecnica:



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

6 Sostituzione di componenti

L'interfaccia VI-4 e l'amplificatore di isolamento 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 (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.

8 Dati tecnici



Dettagli sui dati tecnici sono riportati nelle approvazioni e nelle istruzioni operative.

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: VI-4 Interfaccia.....	9
Figura 4: Interfaccia host.....	10
Figura 5: Interfaccia di estensione.....	11
Figura 6: 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



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg / Germany

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Messauswertung
Evaluation Unit
Unité d'analyse

VISY-Command ...

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
complies with the regulations of the European directives
est conforme aux réglementations des directives européennes suivantes

2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/UE	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique	CEM
2014/34/EU	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	ATEX
2014/34/EU	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	ATEX
2014/34/UE	Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	ATEX
2014/35/EU	Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt	NSRL
2014/35/EU	Making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits	LVD
2014/35/UE	Mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension	DBT
2014/53/EU	Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG	FAR
2014/53/EU	Making available on the market of radio equipment and repealing Directive 1999/5/EC	RED
2014/53/UE	Mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE	DER

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entspricht
by applying the harmonised standards
par l'application des normes

RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM

EN 50581:2012
EN 55022:2010
EN 55024:2010
EN 61000-3-2:2000 + A1:2009 + A2:2009
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-6-2:2005
EN 61326-1:2013
ETSI EN 300 220-1 V2.4.1
EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 60079-14:2014
EN 60079-26:2007
EN 61010-1:2010
ETSI EN 300 220-2 V2.4.1

ATEX / ATEX / ATEX

NSRL / LVD / DBT
FAR / RED / DER



Das Produkt ist bestimmt als Elektro- und Elektronikgerät der RoHS-
The product is determined as electrical and electronic equipment of RoHS
Le produit est déterminés comme des équipements électriques et électroniques de RoHS

Kategorie / Category / Catégorie

**Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie /
Industrial Monitoring and Control Instruments /
Instruments de contrôle et de surveillance industriels**

Das Produkt entspricht den EMV-Anforderungen
The product complies with the EMC requirements
Le produit est conforme aux exigences CEM

**Störaussendung / Emission / Émission
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité**

**Klasse B / Class B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel**

Empfänger / Receiver / Récepteur (VISY-Command RF) Kategorie 2 / Category 2 / Catégorie 2

Die notifizierte Stelle TÜV NORD CERT GmbH, 0044 hat eine EG-Baumusterprüfung durchgeführt und folgende Bescheinigung ausgestellt
The notified body TÜV NORD CERT GmbH, 0044 performed a EC-type examination and issued the certificate
L'organisme notifié TÜV NORD CERT GmbH, 0044 a effectué examen CE de type et a établi l'attestation

VP-...

TÜV 98 ATEX 1380

Das Produkt entspricht dem NSRL-Konformitätsbewertungsverfahren
The product complies with the LVD conformity assessment procedure
Le produit est conforme avec la procédure d'évaluation DBT de la conformité

VISY-Command ...

Modul A / Module A / Module A

Das Produkt entspricht dem FAR-Konformitätsbewertungsverfahren
The product complies with the RED conformity assessment procedure
Le produit est conforme conformes avec la procédure d'évaluation DER de la conformité

VISY-Command RF ...

Modul A / Module A / Module A

Hamburg, 13.06.2016
Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date


Geschäftsführer / Managing Director / Gérant: René Albrecht



**EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité
Dichiarazione di Conformità UE**



FAFNIR GmbH, Deutschland / Germany / Allemagne / Germania

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit
dichiara sotto la sola responsabilità del produttore, che il prodotto

**Trennverstärker / Isolating Amplifier / Amplificateurs d'isolement / Amplificatori di isolamento
VP-...**

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
complies with the regulations of the European directives
est conforme aux réglementations des directives européennes suivantes
è conforme ai regolamenti delle direttive europee

2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/EU	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2011/65/EU	Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/EU	Compatibilité électromagnétique	CEM
2014/30/EU	Compatibilità elettromagnetica	CEM
2014/34/EU	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	ATEX
2014/34/EU	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	ATEX
2014/34/EU	Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	ATEX
2014/34/EU	Apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva	ATEX
2014/35/EU	Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt	NSRL
2014/35/EU	Making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits	LVD
2014/35/EU	Mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension	DBT
2014/35/EU	Messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione	LVD

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entspricht
by applying the harmonised standards
par l'application des normes
applicando le norme armonizzate

**RoHS / RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM / CEM
ATEX / ATEX / ATEX / ATEX
NSRL / LVD / DBT / LVD**

**EN IEC 63000:2018
EN IEC 61326-1:2021
EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02 EN 60079-11:2024
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019**

Das Produkt entspricht der RoHS-Kategorie und wendet RoHS-Ausnahmen an
The product complies with the RoHS category and applies RoHS exemptions
Ce produit est conforme à la norme RoHS et bénéficie des exemptions RoHS applicables
Il prodotto è conforme alla categoria RoHS e applica le esenzioni RoHS

Kategorie / Category / Catégorie / Categoria

**Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie /
Industrial Monitoring and Control Instruments /
Instruments de contrôle et de surveillance industriels /
Strumenti di monitoraggio e controllo industriali
Keine / None / Aucune / Nessuno**

Ausnahme / Exemption / Exemption / Esenzione

Das Produkt entspricht den EMV-Anforderungen
The product complies with the EMC requirements
Le produit est conforme aux exigences CEM
Il prodotto è conforme ai requisiti CEM

**Störaussendung / Emission / Émission / L'emissione
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité / Immunità**

**Klasse B / Class B / Classe B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel /
Ambiente elettromagnetico industriale**

Die notifizierte Stelle TÜV NORD CERT GmbH, 0044 hat eine EU-Baumusterprüfung durchgeführt und folgende Bescheinigung ausgestellt
The notified body TÜV NORD CERT GmbH, 0044 performed a EU-type examination and issued the certificate
L'organisme notifié TÜV NORD CERT GmbH, 0044 a effectué examen UE de type et a établi l'attestation
L'organismo notificato TÜV NORD CERT GmbH, 0044 ha effettuato esame UE del tipo e rilasciato il certificato

VP-...

TÜV 98 ATEX 1380 X

Hamburg, 2026-07-03

Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date / Luogo, data

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant / Direttore Generale: René Albrecht

Seite / Page / Page / Pagina 1/1



**EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité**

**FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg / Germany**

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

**Messauswertung
Evaluation Unit
Unité d'analyse**

VI-4

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
complies with the regulations of the European directives
est conforme aux réglementations des directives européennes suivantes

2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/UE	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique	CEM
2014/35/EU	Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt	NSRL
2014/35/EU	Making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits	LVD
2014/35/UE	Mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension	DBT

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entspricht
by applying the harmonised standards
par l'application des normes

**RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM
NSRL / LVD / DBT**

**EN 50581:2012
EN 61326-1:2013
EN 61010-1:2010**

Das Produkt ist bestimmt als Elektro- und Elektronikgeräte der RoHS-
The product is determined as electrical and electronic equipment of RoHS
Le produit est déterminés comme des équipements électriques et électroniques de RoHS

Kategorie / Category / Catégorie

**Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie /
Industrial Monitoring and Control Instruments /
Instruments de contrôle et de surveillance industriels**

Das Produkt entspricht den EMV-Anforderungen
The product complies with the EMC requirements
Le produit est conforme aux exigences CEM

**Störaussendung / Emission / Émission
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité**

**Klasse B / Class B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel**

Hamburg, 20.04.2016
Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date


Geschäftsführer / Managing Director / Gérant: René Albrecht

Translation

(1) **EU-Type Examination Certificate**

- (2) Equipment and protective systems
intended for use in potentially
explosive atmospheres, **Directive 2014/34/EU**



- (3) **Certificate Number** **TÜV 98 ATEX 1380 X** **issue:** 00
- (4) for the product: Isolating amplifier VP-1, VP-2 resp. VP-4
- (5) of the manufacturer: **FAFNIR GmbH**
- (6) Address: Schnackenburgallee 149 c, 22525 Hamburg, Germany
- Order number: 8000466920
- Date of issue: 2017-09-05

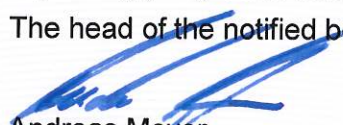
- (7) The design of this product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EU-Type Examination Certificate and the documents therein referred to.
- (8) The TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential ATEX Assessment Report No. 17 203 191840.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012
except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions for Use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the product shall include the following:



II (1) G [Ex ia Ga] IIC
II (1) D [Ex ia Da] IIIC

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified 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 notified body


Andreas Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

(13) SCHEDULE

(14) EU-Type Examination Certificate No. TÜV 98 ATEX 1380 X issue 00

(15) Description of product

The isolating amplifier type VP-... is an associated apparatus which is used for the transmission of electrical signals from the hazardous explosive area to the non-hazardous explosive area resp. preferably for powering of electronic filling level sensors and forwarding of measuring values to a superordinate evaluation system. It is designed as a module of a tank level measuring system. The types vary in the number of IS sensor circuit.
The isolating amplifier shall be only used outside the hazardous area and must be installed inside an IP20 enclosure according to IEC 60529.

Type Code

VP-1: Eight intrinsically safe sensor circuits
VP-2: Two intrinsically safe sensor circuits
VP-4: Four intrinsically safe sensor circuits

Technical data

Supply circuit "Power"
(terminals L, N, PE)

$U_n = 230 \text{ VAC} \pm 10\%$; approx. 2 VA, $U_m = 253 \text{ V}$ resp.
 $U_n = 115 \text{ VAC} \pm 10\%$; approx. 2 VA, $U_m = 138 \text{ V}$ resp.
 $U_n = 24 \text{ VAC} \pm 10\%$; approx. 2 VA, $U_m = 36 \text{ V}$

Sensor circuits "1" to "8"
(terminals +, A, B, -)

in Type of Protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC/IIB/IIIC
Maximum values per circuit:

$U_o = 14.3 \text{ V}$
 $I_o = 27.5 \text{ mA}$
 $P_o = 98.1 \text{ mW}$

Characteristic line: linear

C_i negligibly small
 L_i negligibly small

The maximum permissible values for the external inductance (L_o) and capacitance (C_o) shall be taken from the following table:

	Ex ia IIC		Ex ia IIB/IIIC	
L_o	5 mH	2 mH	20 mH	10 mH
C_o	380 nF	480 nF	1.5 μF	1.8 μF

The aforementioned maximum values for L_o and C_o consider the coincidental appearance of concentrated capacitance and inductance.

Communication circuit
(plug connector)

$U_n = 5 \text{ V}$
 $U_m = 134 \text{ V}$

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

Permissible range of ambient temperature:

-20 °C to +55 °C.

Schedule to EU-Type Examination Certificate No. TÜV 98 ATEX 1380 X issue 00

(16) Drawings and documents are listed in the ATEX Assessment Report No. 17 203 191840

(17) Specific Conditions for Use

The isolating amplifier has to be installed in a housing in such a way, that a degree of protection of at least IP20 according to EN 60529 is reached.

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

- End of Certificate -

11.4.1 Istruzioni d'uso VP-...

Istruzioni d'uso secondo la direttiva 2014/34/UE

TÜV 98 ATEX 1380 X

Amplificatore di isolamento tipo VP-... Edizione: 08.2017

I Campo di applicazione

I amplificatori di isolamento di tipo VP-... viene utilizzati per l'alimentazione di sensori di livello elettronici e per l'inoltro dei dati di misurazione ad un sistema di valutazione superiore.

II Norme

L'amplificatore di isolamento è stato realizzato in conformità alle seguenti normative europee

EN 60079-0:2012 + A11:2013	Apparecchiature – Requisiti generali
EN 60079-11:2012	Apparecchiature con protezione a sicurezza intrinseca "i"

III Informazioni per ...

III.a ... utilizzo sicuro

L'amplificatore di isolamento funge da apparecchiatura associata ed è adatto all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive. I circuiti di sensori intrinsecamente sicuri possono essere indirizzati verso la zona 0 o la zona 20 e possono essere utilizzati per tutti i gruppi di gas (IIA, IIB e IIC) nonché per tutti i gruppi di polveri (IIIA, IIIB e IIIC).

L'omologazione si applica alle versioni dell'apparecchio

- VP-1 amplificatore di isolamento con otto circuiti di sensori intrinsecamente sicuri
- VP-2 amplificatore di isolamento con due circuiti di sensori intrinsecamente sicuri
- VP-4 amplificatore di isolamento con quattro circuiti di sensori intrinsecamente sicuri

III.b ... montaggio e smontaggio sicuro

L'amplificatore di isolamento è realizzato con un alloggiamento in plastica aperto per il montaggio su barra di fissaggio DIN. Non è consentito aprire l'alloggiamento!

III.c ... installazione sicura

Il cablaggio va effettuato esclusivamente in assenza di tensione. Attenersi alle ordinanze specifiche, fra cui la EN 60079-14 e le prescrizioni d'installazione locali.

L'amplificatore di isolamento deve essere installato all'esterno di un'atmosfera potenzialmente esplosiva in un alloggiamento con grado di protezione di almeno IP20. Se l'amplificatore di isolamento viene installato all'esterno, il grado di protezione dell'alloggiamento deve essere almeno IP54.

Quando si esegue il cablaggio (preferibilmente cavo blu) dal sensore all'amplificatore di isolamento, l'induttanza e la capacità consentite dal punto V non devono essere superate.

Designazione dei morsetti:

Collegamento	Morsetto	Contatti
Alimentazione elettrica	Power	PE, N, L
Circuiti elettrici del sensore	VP-1: 1 ... 8 VP-2: 1 ... 2 VP-4: 1 ... 4	+, A, B, -
Comunicazione	(connettore a vaschetta)	1 ... 10

Tabella III.c: Designazione dei morsetti sull'amplificatore di isolamento

III.d ... aggiustamento sicuro

Per l'uso dell'amplificatore di isolamento non sono necessarie rilevanti aggiustamenti Ex.

III.e ... messa in servizio sicura

Prima della messa in servizio, verificare che tutti i dispositivi siano correttamente collegati e montati. Controllare l'alimentazione elettrica, anche quella dei dispositivi collegati.

III.f ... manutenzione (servizio e riparazione) sicura

Generalmente, l'amplificatore di isolamento non richiede manutenzione. In caso di difetti deve essere rispedito al produttore FAFNIR o a uno dei suoi rappresentanti.

È conforme ai requisiti di rigidità elettrica secondo la norma EN 60079-11, sezione 6.3.13 tra i circuiti elettrici a sicurezza intrinseca e l'alimentazione ausiliaria nonché la connessione di comunicazione.

IV Marcatura dell'apparecchio

1	Costruttore:	FAFNIR GmbH, 22525 Hamburg
2	Designazione del tipo:	VP-...
3	Numero del certificato:	TÜV 98 ATEX 1380 X
4	Marcatura Ex:	 II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC
5	Marcatura CE:	 0044
6	Dati tecnici:	$U_o \leq 14.3 \text{ V}$ $I_o \leq 28 \text{ mA}$ $P_o \leq 98 \text{ mW}$ $L_o \leq 2 \text{ mH}$ $C_o \leq 480 \text{ nF}$ $T_a \leq +55 \text{ °C}$

V Dati tecnici

L'alimentazione ausiliaria dell'amplificatore di isolamento dipende dalla versione

$$\begin{aligned} U &= 24 V_{AC}/115 V_{AC}/230 V_{AC} \pm 10 \%, 50 \text{ Hz} \dots 60 \text{ Hz} \\ P &\approx 2 \text{ VA} \\ U_m &= 36 V@24 V_{AC} / 138 V@115 V_{AC} / 253 V@230 V_{AC} \end{aligned}$$

I circuiti elettrici del sensore sono realizzati con tipo di protezione innesto "sicurezza intrinseca" (ia), con caratteristica di uscita lineare. I valori in uscita di ogni circuito elettrico sono i seguenti:

Tensione di uscita	$U_o \leq 14,3 \text{ V}$
Corrente di uscita	$I_o \leq 27,5 \text{ mA}$
Potenza di uscita	$P_o \leq 98,1 \text{ mW}$
Induttanza interna	L_i trascurabile piccola
Capacità interna	C_i trascurabile piccola

I valori consentiti per capacità e l'induttanza esterne sono:

	IIC	IIB / IIIC
$L_o \leq$	5 mH	20 mH
$C_o \leq$	380 nF	1,5 μF

I valori massimi dei parametri di accoppiamento possono essere utilizzati nello stesso tempo come capacità concentrata e induttanza concentrata. I valori scritti in grassetto sono riportati sulla marcatura dell'apparecchio.

La tensione massima di segnalazione ed di sicurezza dell'interfaccia di comunicazione è

$$\begin{aligned} U &= 5 \text{ V} \\ U_m &= 134 \text{ V} \end{aligned}$$

L'amplificatore di isolamento può essere utilizzato nel seguente intervallo di temperatura ambiente:

$$T_a = -20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +55 \text{ }^\circ\text{C}$$

L'amplificatore di isolamento raggiunge il grado di protezione dell'alloggiamento di

grado di protezione IP00

VI Condizioni particolari di utilizzo

L'amplificatore di isolamento deve essere installato in un alloggiamento con grado di protezione secondo la norma EN 60529 di almeno IP20.

Codice QR per accedere al sito web della
documentazione tecnica



FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg, Germania
Tel.: +49 / 40 / 39 82 07-0
E-mail: info@fafnir.com
Web: www.fafnir.de
