



VISY-X

Sistema radio VISY-RF V4

(it)



Cod. art.	Versione	Edizione
350393	1	2024-09

Contenuto

1	Informazioni generali	1
1.1	In queste istruzioni	1
1.1	Sostituzione di un sistema VISY-RF III esistente	1
1.2	Requisiti per i tecnici.....	1
1.3	Strumenti consigliati	1
1.4	Sicurezza note	2
2	Componenti	3
2.1	Struttura del trasmettitore VISY-RFT V4	4
2.2	Struttura del ricevitore VISY-RFR V4	5
2.1	Struttura VISY-Command RF con ricevitore VISY-RFR V4	6
3	Installazione del sistema radio VISY-RF	7
3.1	Schema generale di installazione	7
3.2	Installazione dell'antenna ricevente VISY-RFR V4	8
3.3	Configurazione del VISY-Command RF	10
3.4	Trasmissione radio in vari passi d'uomo.....	11
3.5	Montaggio del trasmettitore	13
3.6	Configurazione della trasmissione radio con il ricevitore	14
3.7	Accoppiamento trasmettitore-ricevitore	15
3.8	Controllo della qualità del segnale radio	16
3.9	Assemblaggio finale.....	17
4	Informazioni generali e risoluzione dei problemi	18
4.1	Perdita del segnale radio	18
4.2	Linea di vista radio.....	18
4.3	Interferenze	18
4.4	Posizione del dispositivo	18
4.5	Codici di errore e suggerimenti per la risoluzione dei problemi.....	19
4.6	Batteria.....	19
5	Dati tecnici.....	20
5.1	Dati generali.....	20

5.2	Unità di trasmissione VISY-RFT V4.....	20
5.3	VISY-Command RF con ricevitore VISY-RFR V4	20
6	Allegato	21
6.1	Certificato di esame UE del tipo ATEX 554018	21
6.2	Istruzioni VISY-RFT.....	23
6.3	Figure	25
6.4	Tabelle	25

© 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 è un sistema di acquisizione dati per serbatoi di stoccaggio di liquidi e sensori ambientali. È costituito da diversi sensori e dall'unità di valutazione installati all'interno di un edificio. L'unità di valutazione VISY-Command raccoglie i dati dei VISY sensori e li trasmette quindi, su richiesta, ad un sistema primario (ad es. PoS).

Nella maggior parte dei casi i sensori VISY sono collegati elettricamente all'unità di valutazione VISY-Command tramite un cavo.

Il sistema radio VISY-RF può essere selezionato se non sono disponibili canali via cavo liberi tra i sensori e l'unità di valutazione. A questo scopo i sensori VISY vengono collegati ai trasmettitori VISY-RFT. I valori misurati dai sensori vengono quindi trasmessi in modalità radio all'unità di valutazione VISY-Command RF. Il VISY-Command RF è un VISY-Command con ricevitore VISY-RFR.

1.1 In queste istruzioni ...

... vengono illustrate le istruzioni relative all'installazione, e alla messa in servizio del sistema radio VISY-RF V4. Durante l'installazione, l'unità di valutazione VISY-Command RF viene configurata con un PC/notebook e il software VISY-Setup, vedere:



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

1.1 Sostituzione di un sistema VISY-RF III esistente

I vecchi sistemi VISY-RF III possono essere sostituiti con il sistema VISY-RF V4 senza alcuna perdita di funzionalità, vedere:



Documentazione tecnica VISY-RF V4 Upgrade (inglese), cod. art. 207216

1.2 Requisiti per i tecnici

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

1.3 Strumenti consigliati

- Notebook con il software VISY-Setup
- Cavo di comunicazione RS-232

1.4 Sicurezza note



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



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

Rispettare e seguire tutte le avvertenze per la sicurezza del prodotto così come le istruzioni. Per ridurre i rischi d'infortunio, folgorazione, incendio o danni ai dispositivi, attenersi alle seguenti misure precauzionali:



Il sistema radio VISY-RF deve essere utilizzato solo insieme ai componenti FAFNIR!



Il trasmettitore VISY-RFT è omologato per il funzionamento in aree potenzialmente esplosive.



Prima di utilizzare il sistema radio VISY-RF V4, impostare la frequenza radio consentita nel proprio paese utilizzando gli interruttori DIP del VISY-RFR V4.



Per garantire la protezione contro le esplosioni, per il trasmettitore VISY-RFT possono essere utilizzate solo batterie FAFNIR originali!



Assicuratevi che il trasmettitore VISY-RFT nel pozzetto d'ispezione non sia mai sott'acqua!



Il VISY-Command (RF) deve essere installato al di fuori dell'area potenzialmente esplosiva, ad esempio all'interno di un edificio.



Dopo l'apertura dello sportello dell'alloggiamento del VISY-Command, se si toccano parti sotto tensione sussiste il pericolo di scossa elettrica!



Durante l'installazione dell'antenna esterna è necessario rispettare le norme vigenti sulla protezione da fulmini e sovratensioni!

2 Componenti

Componenti del sistema radio VISY-RF V4:

- VISY sonde/sensori (VISY-Stick, VISY-Stick Sump, ...)
- VISY-RFT kit d'installazione (cod. art. 910040)
- VISY-RFT V4 trasmettitore (cod. art. 900258) inclusa batteria
- VISY-RFR V4 antenna con cavo antenna da 3 m (cod. art. 900259)
- VISY-Command RF con ricevitore VISY-RFR V4 integrato

Componenti per la sostituzione di un sistema radio VISY-RF III con il sistema VISY-RF V4:

- VISY-RFT V4 trasmettitore (cod. art. 900258) inclusa batteria
- VISY-RFR V4 antenna con cavo antenna da 3 m (cod. art. 900259)
- VISY-RFR V4 ricevitore (cod. art. 908903)
- VISY-RFR V4 alimentatore (cod. art. 901411)

Estensioni per il sistema radio VISY-RF V4:

- Prolunga cavo FAFNIR per trasmettitore VISY-RFT, 100 m (cod. art. 904110)
- Connettore cavo FAFNIR IP68 (cod. art. 910035)
- Prolunga cavo antenna FAFNIR, a basse perdite, 25 m (cod. art. 900260)

Pezzi di ricambio del sistema radio VISY-RF:

- Batteria a sicurezza intrinseca (cod. art. 900095)

Il **trasmettitore VISY-RFT** è alimentato da una batteria a sicurezza intrinseca.

Il **ricevitore VISY-RFR** riceve i dati dai sensori VISY tramite il trasmettitore VISY-RFT e li inoltra all'interfaccia VI-.... Il ricevitore VISY-RFR viene alimentato tramite il VISY-Command.

Per installare i sensori VISY e il VISY-Command, vedere:



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



Documentazione tecnica VISY-Command, cod. art. 207187



Documentazione tecnica VISY-Setup, cod. art. 207170

2.1 Struttura del trasmettitore VISY-RFT V4



Figura 1: Trasmettitore VISY-RFT V4 con coperchio rimosso



Il gel di silice fa parte del trasmettitore VISY-RFT e deve essere riposizionato nell'alloggiamento del trasmettitore durante il montaggio.

2.2 Struttura del ricevitore VISY-RFR V4

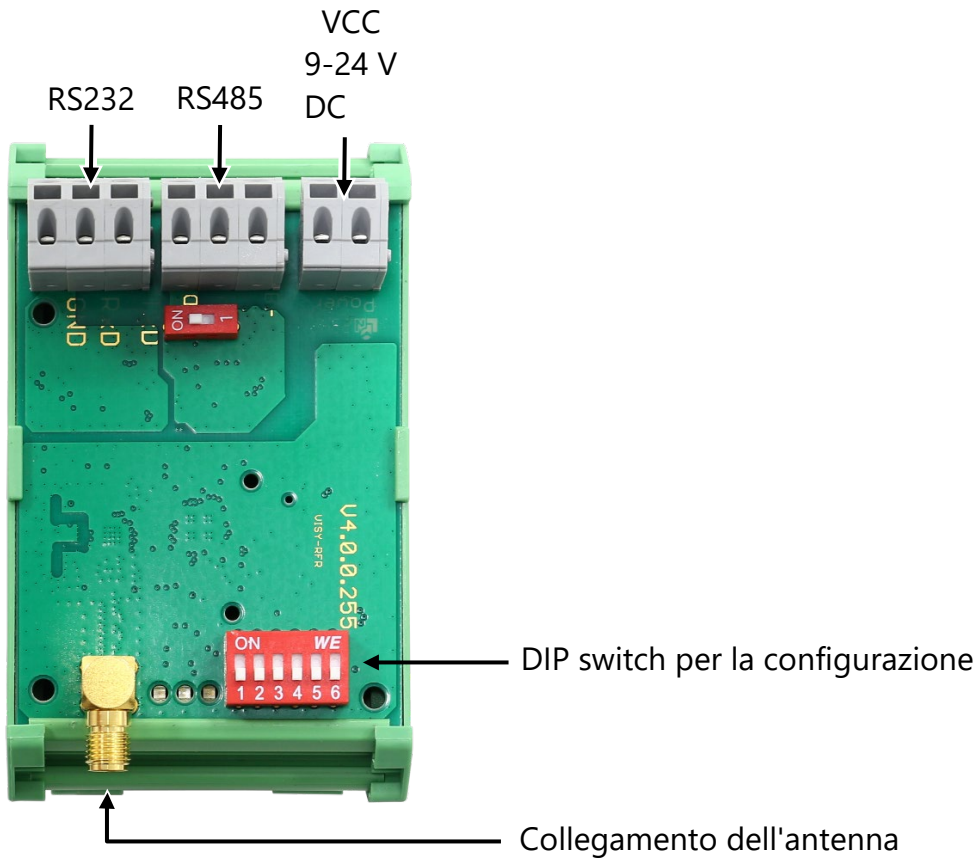


Figura 2: Ricevitore VISY-RFR V4

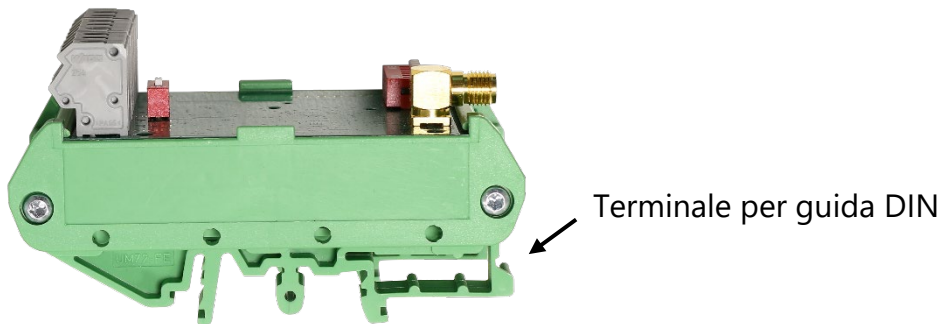


Figura 3: VISY-RFR V4 ricevitore, montaggio su guida DIN

2.1 Struttura VISY-Command RF con ricevitore VISY-RFR V4

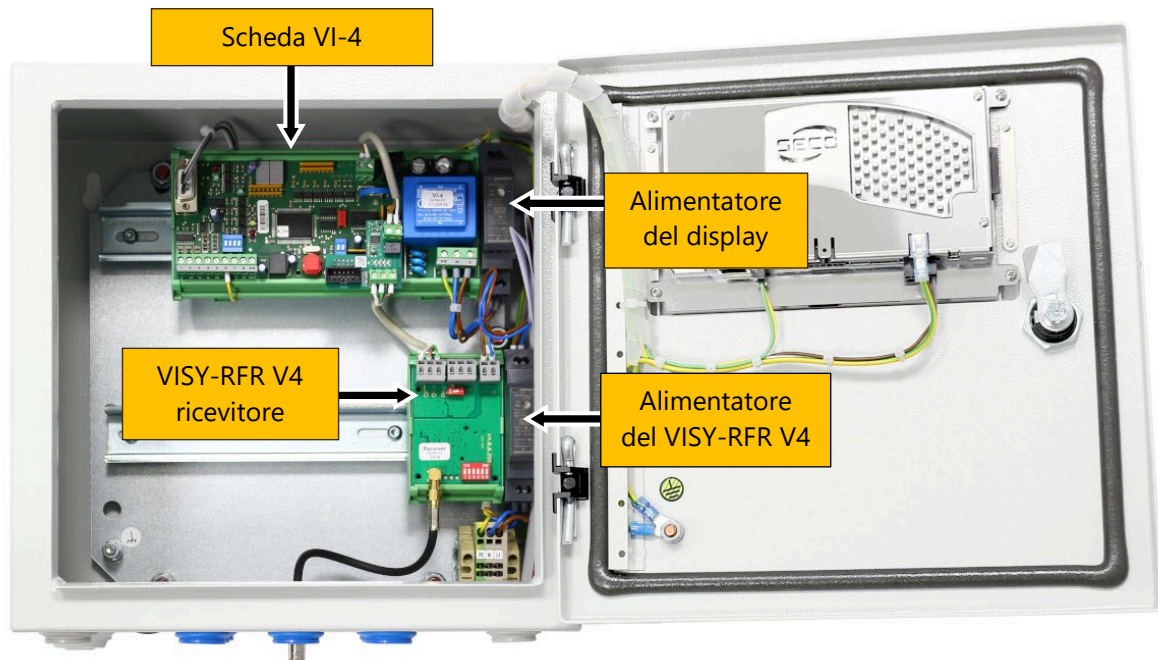


Figura 4: VISY-Command RF

3 Installazione del sistema radio VISY-RF

3.1 Schema generale di installazione

Una tipica installazione VISY-RF è mostrata nella figura seguente.

Il sensore VISY-Stick (1) è montato nel passo d'uomo del serbatoio ed è collegato al trasmettitore VISY-RFT (2). Il trasmettitore genera segnali radio, mostrati come semicerchi nell'illustrazione. Questi segnali radio vengono ricevuti dall'antenna (3) e inoltrati al VISY-Command RF (5) tramite il cavo dell'antenna (4).

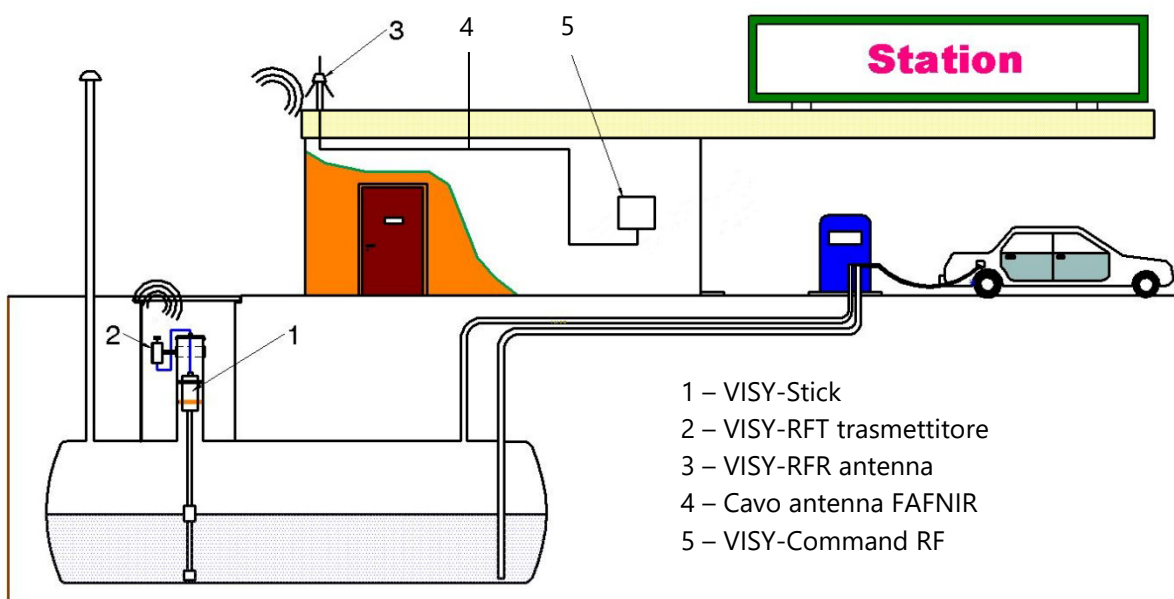


Figura 5: Installazione tipica di un sistema radio VISY-RF



Per l'installazione occorre determinare la posizione migliore dell'antenna trasmittente e ricevente con la massima intensità di campo di ricezione possibile!

3.2 Installazione dell'antenna ricevente VISY-RFR V4



Figura 6: VISY-RFR V4 antenna ricevente (antenna ad asta)

L'antenna ricevente VISY-RFR V4 (cod. art. 900259) viene fornita con una staffa di montaggio e un cavo dell'antenna lungo 3 m.

- ➔ Collegare l'antenna ricevente al VISY-Command
- ➔ L'antenna ricevente deve essere installata dopo aver determinato la migliore ricezione

Per prolungare il cavo dell'antenna deve essere utilizzata solo la prolunga del cavo dell'antenna disponibile presso FAFNIR (cod. art. 900260).

Se la ricezione è buona, l'antenna ricevente VISY-RFR V4 può essere montata vicino al VISY-Command RF (vedi Figura 8).



Seguire le norme di installazione locali per le antenne esterne!



L'antenna ricevente deve essere posizionata in modo da ricevere al meglio tutti i trasmettitori. A questo scopo è possibile controllare la qualità del segnale radio, vedere il capitolo 3.8 Controllo della qualità del segnale radio.



Le condizioni di ricezione possono essere notevolmente attenuate se la linea visiva tra passi d'uomo e l'antenna ricevente è bloccata (ad es. da veicoli) o se gli passi d'uomo sono coperti.

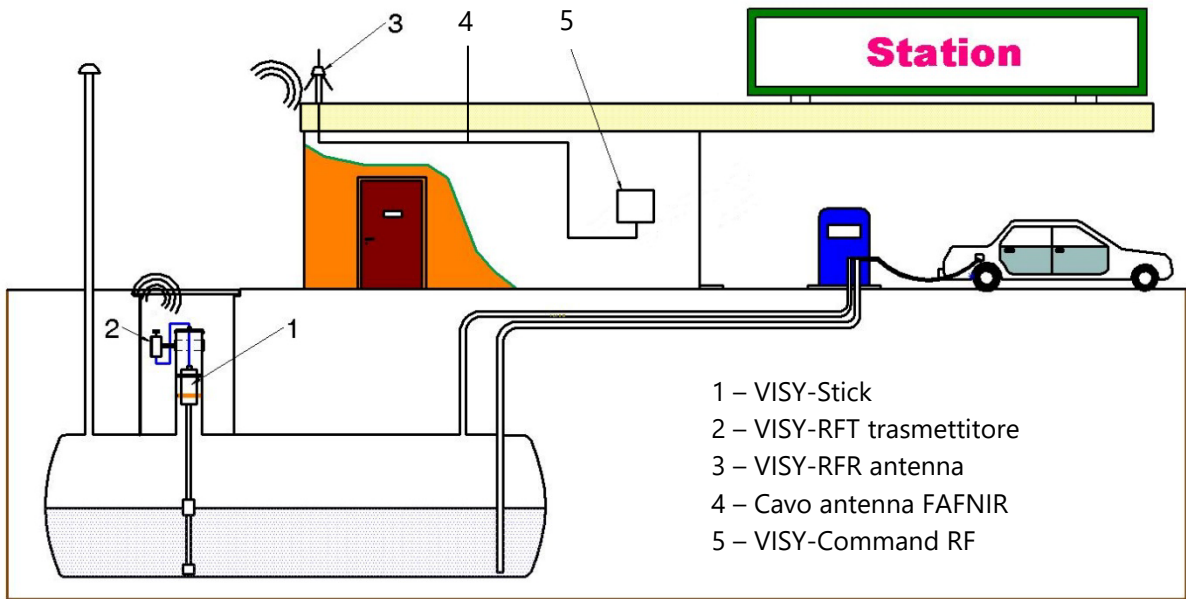


Figura 7: Antenna ricevente con prolunga cavo antenna FAFNIR

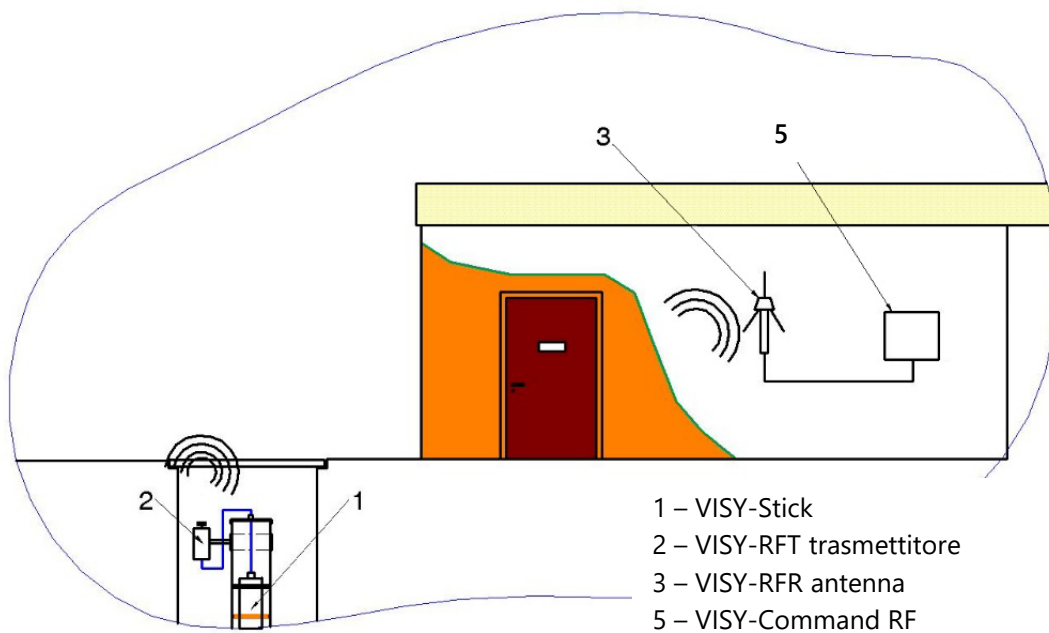


Figura 8: Antenna ricevente con cavo standard

Se la ricezione non è sufficiente, l'antenna deve essere montata il più vicino possibile ai trasmettitori VISY-RFT, come mostrato nella figura seguente.

Per prolungare il cavo dell'antenna (4), utilizzare solo la prolunga del cavo dell'antenna disponibile presso FAFNIR (cod. art. 900260).

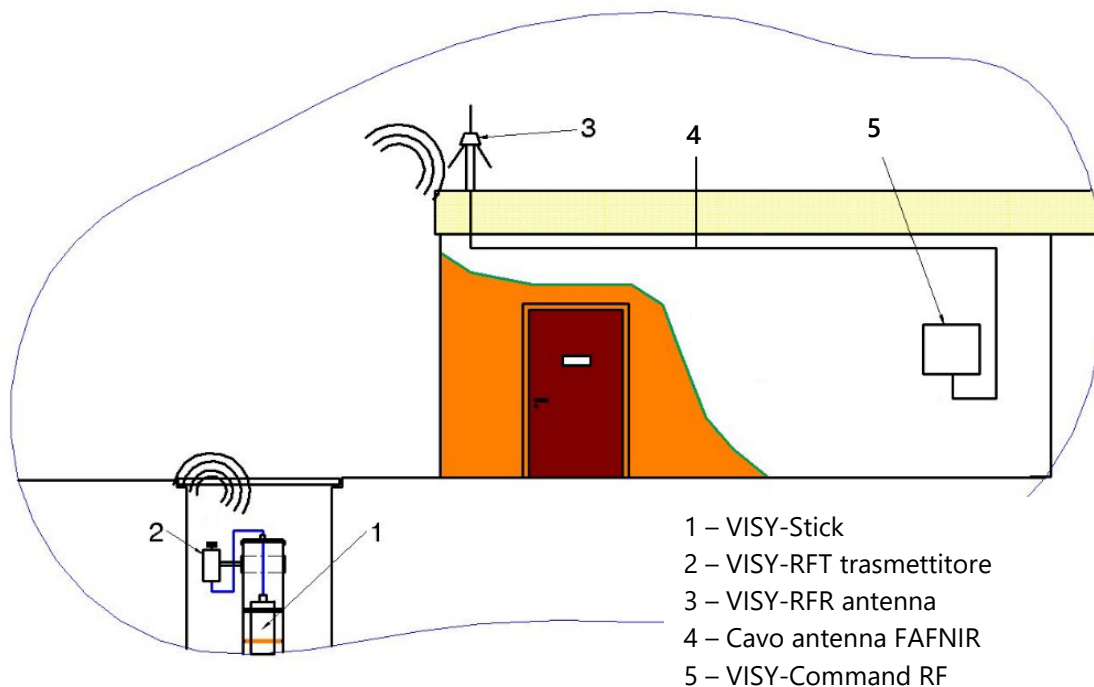


Figura 9: Antenna ricevente con prolunga cavo antenna FAFNIR

3.3 Configurazione del VISY-Command RF




- ➔ Collegare il VISY-Command al PC/notebook tramite l'interfaccia RS232 sulla scheda VI-4
- ➔ Avviare il software VISY-Setup sul PC/notebook per configurare il VISY-Command
- ➔ Per la trasmissione radio, selezionare il Protocollo dati per comunicazione con VISY-Stick "Multi Sonda 1200 bps" nel menu "Centralina -> Configurazione avanzate"

Per ulteriori dettagli sulla configurazione vedere:

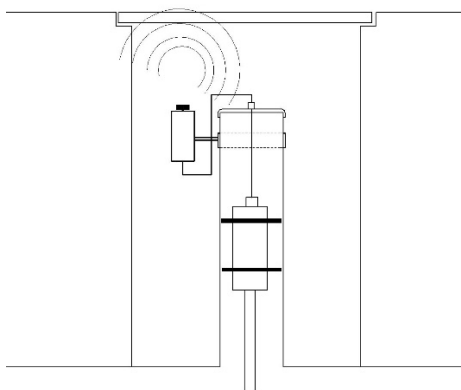


Documentazione tecnica VISY-Setup, cod. art. 207170

3.4 Trasmissione radio in vari passi d'uomo

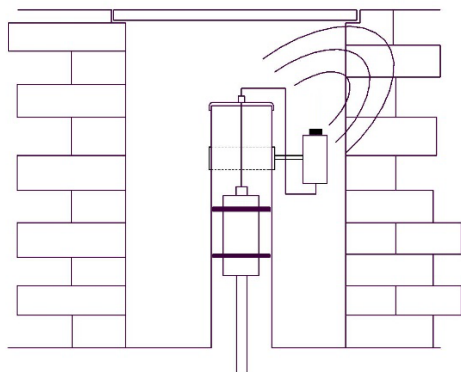
-  *L'orientamento e la posizione del trasmettitore possono influenzare la qualità della trasmissione radio.*
-  *Il collegamento radio tra il trasmettitore e l'antenna ricevente non deve essere interrotto da oggetti affinché la trasmissione dei dati non venga disturbata.*
-  *Le condizioni di ricezione possono essere notevolmente attenuate se il chiusino è coperto da ghiaccio e neve.*

Per montare il trasmettitore VISY-RFT, scegliere una posizione nel fusto della cupola dove la schermatura della trasmissione radio sia la più bassa possibile. La tipica propagazione delle onde radio dai diversi pozzetti d'ispezione è mostrata nelle 5 figure seguenti.



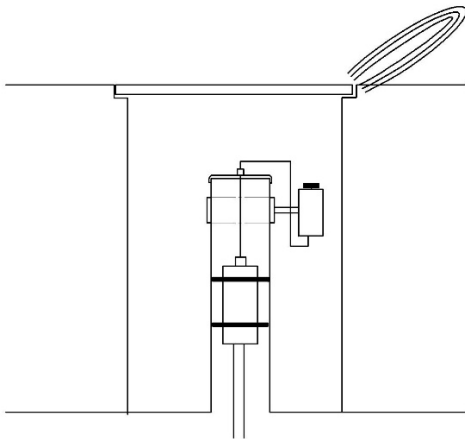
Trasmissione radio a bassa attenuazione

Figura 10: Pozzetto d'ispezione con copertura in plastica



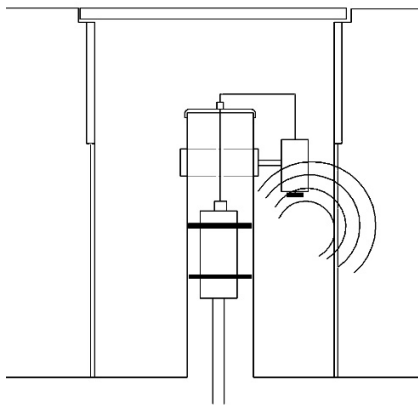
Trasmissione radio ad alta attenuazione

Figura 11: Pozzetto d'ispezione in mattoni con copertura in metallo



Schermatura forte (gabbia di Faraday):
in presenza di uno slot può fuoriuscire
solo una piccola parte del segnale radio

Figura 12: Pozzetto d'ispezione saldato (metallo) con copertura in metallo

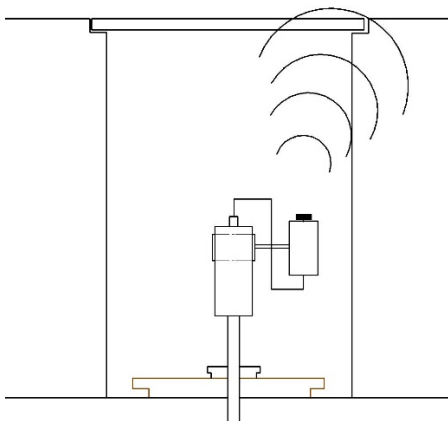


Trasmissione radio ad alta attenuazione:
Il segnale radio penetra nel tubo di plastica
sotto l'anello metallico

Figura 13: Pozzetto d'ispezione (tubo di plastica) con copertura e anello in metallo



L'installazione del trasmettitore VISY-RFT in collegamento con il VISY-Stick con corpo avvitabile è analoga Figura 10 fino a Figura 13.



Trasmissione radio a bassa attenuazione

Figura 14: Pozzetto d'ispezione con copertura in plastica

3.5 Montaggio del trasmettitore

- Il trasmettitore VISY-RFT deve essere montato il più in alto possibile nel pozzetto d'ispezione e con l'antenna rivolta verso la copertura del pozzetto.
 - Il cavo di collegamento del trasmettitore VISY-RFT è dotato di una spina M12 per il collegamento al sensore VISY-Stick.
 - Quando si installa il trasmettitore VISY-RFT sul VISY-Stick...
... con corpo avvitato, la spina M12 può essere inserita direttamente sulla sonda. Serrare inizialmente a mano il dado per raccordi del connettore M12, quindi fissarlo con una chiave, ruotandolo di 180°.
... in caso di installazione in tronchetto (in tubo) deve essere presente un ingresso cavo nel tappo di chiusura del coperchio del tubo. Il cavo di collegamento può essere staccato dal terminale del trasmettitore e inserito attraverso il pressacavo presente sul copritubo.
 - Il trasmettitore VISY-RFT può essere fissato a un tubo utilizzando il kit di installazione VISY-RFT (cod. art. 910040).
- ➔ Montare il trasmettitore e collegare il cavo di collegamento alla sonda VISY-Stick

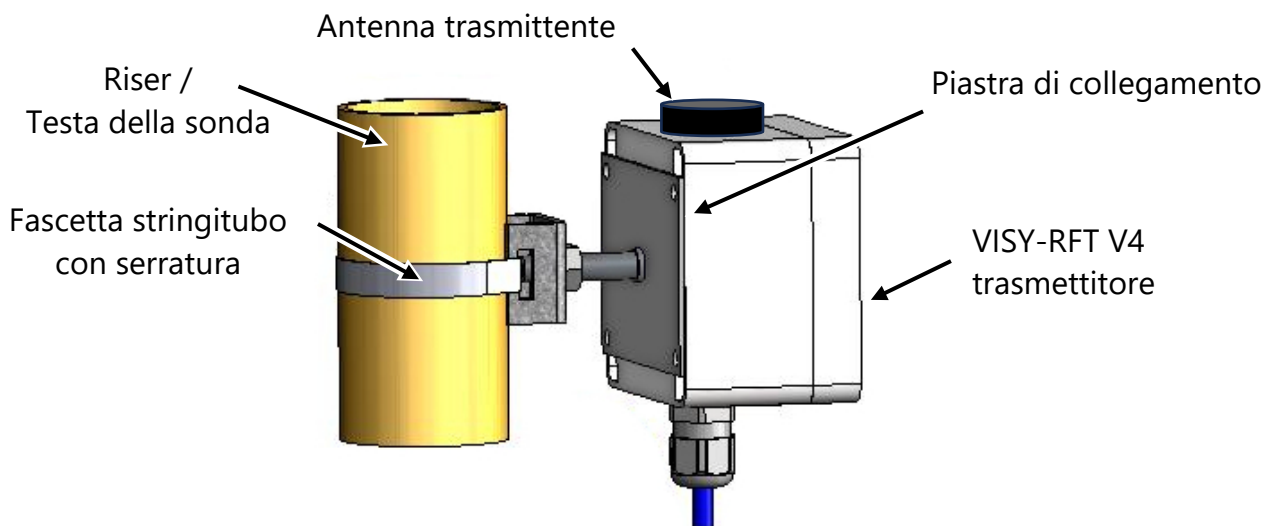


Figura 15: VISY-RFT kit d'installazione



L'essiccante (gel di silice) deve trovarsi all'interno del modulo per prevenire la corrosione.



Assicurarsi che nel trasmettitore VISY-RFT non possa penetrare acqua!

3.6 Configurazione della trasmissione radio con il ricevitore

➔ Aprire il coperchio del VISY-Command con la chiave dell'alloggiamento

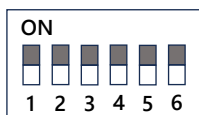


Dopo l'apertura dello sportello dell'alloggiamento del VISY-Command, se si toccano parti sotto tensione sussiste il pericolo di scossa elettrica!

➔ Configurare la trasmissione radio utilizzando i DIP switch del ricevitore VISY-RFR V4, vedere Figura 2: Ricevitore VISY-RFR V4

➔ Utilizzare gli interruttori DIP S1 + S2 per impostare la frequenza radio desiderata consentita nel proprio paese. Puoi scegliere tra 868 MHz, 915 MHz, 922 MHz.

➔ È possibile impostare due intervalli di trasmissione per il funzionamento del trasmettitore. Impostare l'intervallo desiderato utilizzando l'interruttore DIP S3. L'intervallo viene applicato a tutti i trasmettitori.



Esempio: DIP switch = bianco, S1=OFF, S2=OFF, S3=OFF, S4=OFF

Funzione: Frequenza 868 MHz, intervallo radio 300s, nessun nuovo trasmettitore

S1	S2	S3	S4	S5	S6	Funzione
OFF	OFF	-	-	-	-	Frequenza radio 868 MHz
OFF	ON	-	-	-	-	Frequenza radio 915 MHz
ON	OFF	-	-	-	-	Frequenza radio 922 MHz
ON	ON	-	-	-	-	Non definito
-	-	ON	-	-	-	Intervallo radio 60s (minore durata delle batterie dei trasmettitori)
-	-	OFF	-	-	-	Intervallo radio 300s (maggiore durata delle batterie dei trasmettitori)
-	-	-	OFF	-	-	Nessun nuovi trasmettitori viene accettato dal destinatario
-	-	-	ON	-	-	Il ricevitore accetta nuovi trasmettitori per 60 minuti dal momento in cui passa alla posizione "ON".

➔ Impostare il DIP switch S4 della modalità di accoppiamento sulla posizione "ON". La modalità di abbinamento è quindi attiva per 60 minuti o può essere disattivata manualmente impostandola sulla posizione "OFF".

➔ Chiudere il coperchio del VISY-Command con la chiave dell'alloggiamento.

➔ Accoppiare il trasmettitore con il ricevitore, vedere il capitolo "Accoppiamento trasmettitore-ricevitore".

3.7 Accoppiamento trasmettitore-ricevitore

Per la trasmissione radio dei dati dal trasmettitore al ricevitore è necessario accoppiare i dispositivi:

- ➔ Aprire il coperchio del trasmettitore VISY-RFT V4
- ➔ Mettere da parte il gel di silice per l'assemblaggio finale
- ➔ Collegare il connettore della batteria ai contatti corrispondenti (vedi figura seguente)
- ➔ La modalità di accoppiamento (vedi capitolo "Configurazione della trasmissione radio con il ricevitore") è attiva per 60 minuti. Per associare i dispositivi nel trasmettitore VISY-RFT V4, premere una volta il **pulsante**.

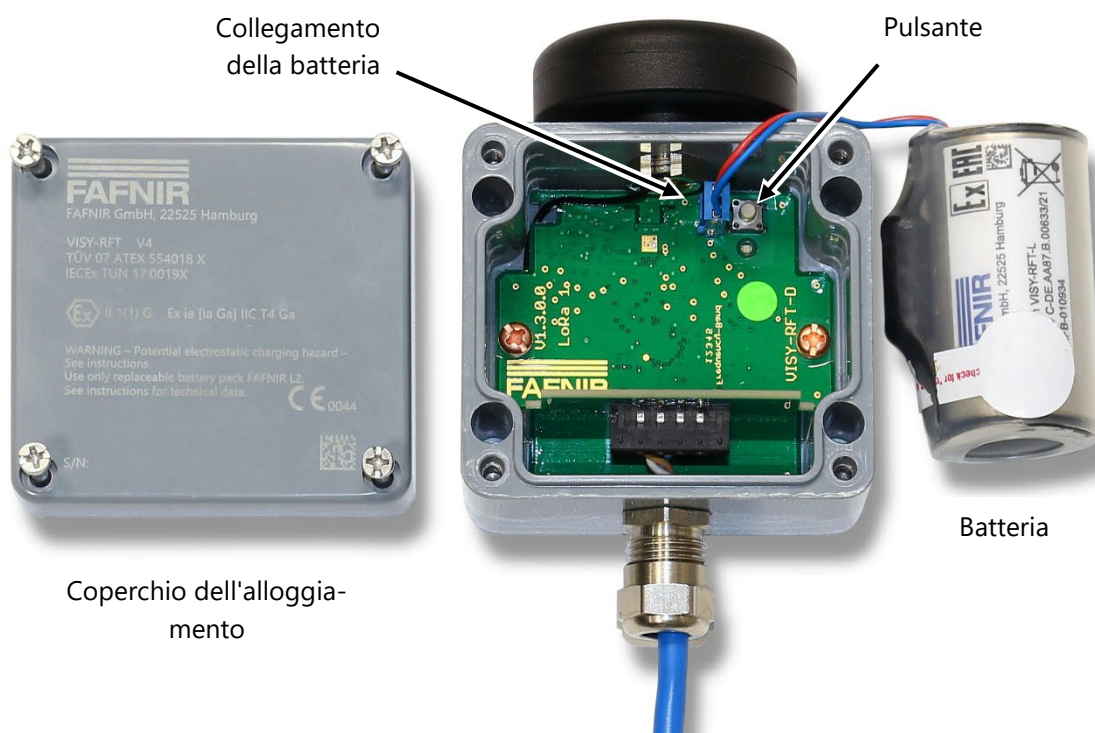


Figura 16: Trasmettitore VISY-RFT V4; vista interna

- ➔ Non appena il destinatario ha registrato il trasmettitore, viene stabilita la comunicazione.
- ➔ Dopo la configurazione, posizionare nuovamente il gel di silice nell'alloggiamento del trasmettitore VISY-RFT
- ➔ Chiudere il coperchio dell'alloggiamento

3.8 Controllo della qualità del segnale radio

L'intensità di campo dei trasmettitori può essere controllata utilizzando il software VISY-Setup leggendo i valori misurati VISY-Command RF, vedere la figura seguente:

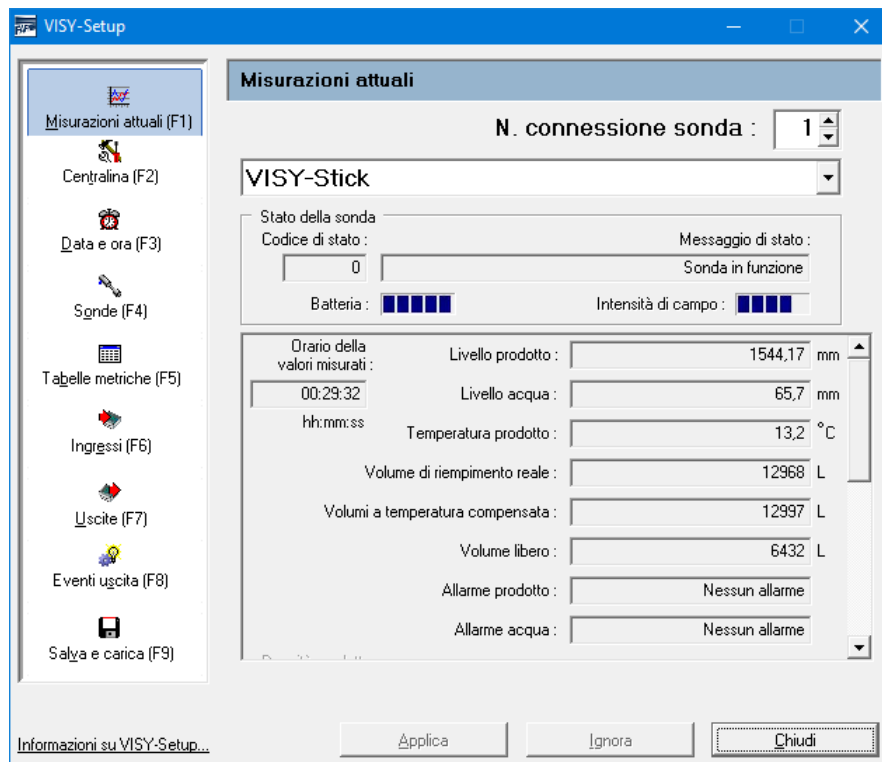


Figura 17: VISY-Setup Menu "Misurazioni attuali (F1)" con la visualizzazione di "Batteria", "Intensità del campo RF" e "Orario della valori misurati"

Per verificare l'intensità del campo di ricezione, l'intervallo di trasmissione deve essere impostato su 1 minuto, vedere il capitolo "Configurazione della trasmissione radio con il ricevitore".



Se l'intensità del campo di ricezione è rappresentata da almeno una barra sul display, il sistema funziona correttamente.

Se viene rilevata un'intensità di campo insufficiente, le posizioni dell'antenna trasmettente VISY-RFT e dell'antenna ricevente VISY-RFR sono troppo distanti tra loro o sono troppo schermate. Quindi è necessario scegliere un luogo di installazione all'esterno dell'edificio e/o del pozzetto d'ispezione, vedere la figura seguente:

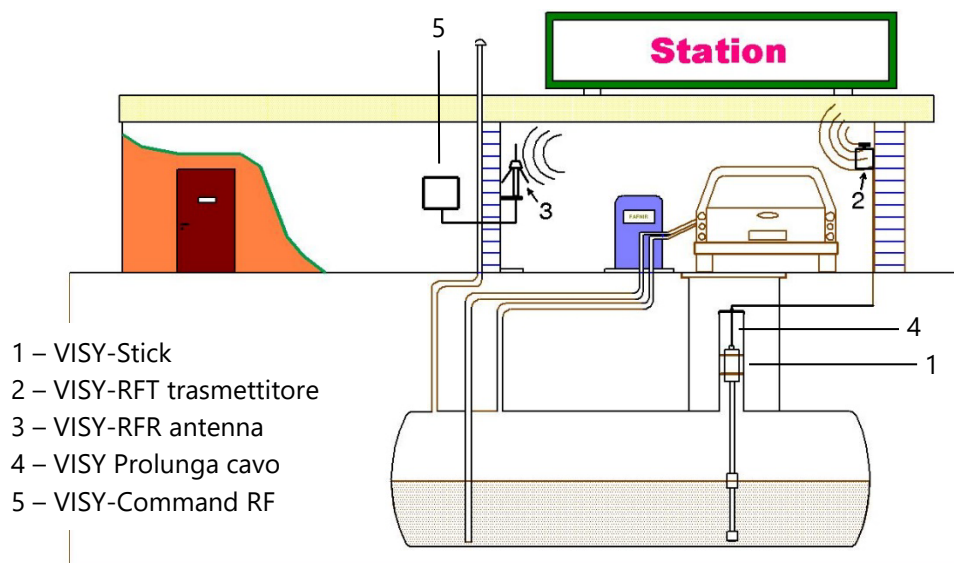


Figura 18: Installazione esterna del trasmettitore VISY-RFT

Per montare il trasmettitore VISY-RFT (2) all'esterno del pozzetto d'ispezione, è necessaria una prolunga (cod. art. 904110) del cavo di collegamento (4) con un connettore del cavo IP68 (cod. art. 910035), vedere la figura seguente:



Figura 19: Connettore cavo FAFNIR IP68 (4 pin)



Assicurarsi che nel luogo di installazione non possa penetrare acqua nel trasmettitore VISY-RFT!

Utilizzando le procedure descritte, nella maggior parte dei casi è possibile ottenere un livello di trasmissione soddisfacente.

3.9 Assemblaggio finale

Dopo aver controllato la trasmissione dei dati di tutti i trasmettitori, tutti i componenti del sistema radio VISY-RF devono essere fissati nelle loro posizioni finali.

4 Informazioni generali e risoluzione dei problemi

4.1 Perdita del segnale radio

I segnali radio sono influenzati dagli oggetti che si trovano nell'area di propagazione. Questo deve essere tenuto in considerazione quando si scelgono i punti di montaggio. Quando un segnale radio colpisce oggetti, parte della potenza del segnale viene assorbita o riflessa dall'oggetto e il segnale utile viene indebolito. Questa attenuazione può variare a seconda degli oggetti attraverso i quali passa il segnale radio. Oggetti in cui, ad esempio, è presente molto metallo, le perdite aumentano notevolmente.



Le condizioni di ricezione possono essere notevolmente attenuate se la linea visiva tra passi d'uomo e l'antenna ricevente è bloccata (ad es. da veicoli) o se gli passi d'uomo sono coperti.

- Pali dei prezzi, pompe o oggetti simili possono causare, a seconda delle dimensioni e del materiale, perdite di 5 - 15 dB.
- A seconda della costruzione le pareti possono causare perdite di 10 – 30 dB.
- Cespugli, alberi o terreno possono causare perdite di 10 – 30 dB.

4.2 Linea di vista radio

La linea di vista radio si riferisce al percorso senza ostacoli che il segnale radio percorre dal trasmettitore al ricevitore. Con il sistema radio VISY-RF è preferibile posizionare l'antenna ricevente in linea visiva diretta con il pozzetto d'ispezione.

4.3 Interferenze

Le interferenze radio hanno l'effetto di deformare o coprire completamente le segnali ricevuti, rendendole così non valutabile. Questa interferenza può essere generata da dispositivi vicini, ad es. trasmettitori con la stessa frequenza.

4.4 Posizione del dispositivo

I trasmettitori VISY-RFT devono essere montati il più in alto possibile nel pozzetto d'ispezione.

L'antenna ricevente deve essere montata in una posizione con una linea di vista diretta verso il pozzetto d'ispezione per consentire la trasmissione senza ostacoli del segnale radio. Se possibile, l'antenna dovrebbe essere montata entro un angolo rispetto alla parete per ottenere un effetto parabolico con una migliore ricezione.

4.5 Codici di errore e suggerimenti per la risoluzione dei problemi

I seguenti codici di stato possono essere visualizzati come errori nel VISY-Setup; gli stessi codici di stato vengono visualizzati nel VISY-Command RF con due LED a 7 segmenti:

Codice di stato	Descrizione	Azione proposta
1-7	Problema con il sensore VISY	Vedi documentazione tecnica "VISY-Command"
8	Collegamenti scadenti tra il VISY-RFT e il sensore VISY	Controllare i collegamenti dei cavi (connettore M12)
9	Nessun sensore collegato al trasmettitore VISY-RFT	Controllare i collegamenti e la funzionalità del sensore VISY
10	Nessun dato è disponibile	Controllare i collegamenti all'interno del VISY-Command RF tra il VISY-RFR e la scheda VI
11	Errore di comunicazione	Controllare tutti i componenti
13	In attesa del primo trasferimento dati	Controllare l'intera installazione e configurazione se l'errore persiste

Tabella 1: Elenco dei codici di errore

4.6 Batteria

Lo stato della batteria può essere controllato utilizzando il programma VISY-Setup (vedi Figura 17). Quando la batteria è completamente carica, vengono visualizzate cinque barre. Se la batteria mostra solo 1 barra, può continuare ad essere utilizzata ancora per qualche settimana. Ma il prossimo cambio della batteria dovrebbe essere pianificato per evitare un guasto del trasmettitore VISY-RFT. Se non vengono visualizzate più barre, la carica della batteria è esaurita.



Il funzionamento della batteria dipende dalla temperatura. La batteria può essere utilizzata solo in un intervallo di temperatura compreso tra -40 e +60 °C.



I sensori possono essere usati in ambienti a rischio di esplosione (zona 1).



Per garantire la protezione contro le esplosioni possono essere utilizzate solo batterie originali FAFNIR (cod. art. 900095)!



*Raccolta differenziata:
Le batterie devono essere smaltite come rifiuti pericolosi.*



5 Dati tecnici

5.1 Dati generali

Frequenze	868 MHz 915 MHz 922 MHz
Distanza di trasmissione (linea di vista)	max. 250 m
Erogazione di potenza radio	< 25 mW

5.2 Unità di trasmissione VISY-RFT V4

Antenna	integrato
Pacco batteria	Litio
Capacità della batteria	19 Ah
Durata prevista della batteria a una temperatura ambiente di 20 °C e un riempimento medio del serbatoio di 30 minuti al giorno	
	4 anni in modalità 5 minuti
	2 anni in modalità 1 minuto
Batteria cod. art.	900095
Alloggiamento	[80 x 82 x 55] mm
Grado di protezione IP	IP67
Intervallo di temperatura operativa	-40 °C ... +60 °C

5.3 VISY-Command RF con ricevitore VISY-RFR V4

Collegamento dell'antenna	1 x BNC
Tensione di alimentazione	230 V ± 10 %; 50 Hz; 20 VA
Intervallo di temperatura operativa	-20 °C ... +70 °C (senza visualizzazione) 0 °C ... +60 °C (con visualizzazione)



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 07 ATEX 554018 X **Issue:** 01

(4) for the product: Radio Transmitter type VISY-RFT

(5) of the manufacturer: **FAFNIR GmbH**

(6) Address: Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg
Germany

Order number: 8003057266

Date of issue: See date of signature

(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. 23 203346077.

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

EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02


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(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Ga

TÜV NORD CERT GmbH, Am TÜV 1, 45307 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

 Digital unterschrieben
von Roder Christian
Datum: 2023.11.16
11:52:19 +01'00'

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

(13) **SCHEDULE**

(14) **EU-Type Examination Certificate TÜV 07 ATEX 554018 X Issue 01**

(15) Description of product

The radio transmitter is an intrinsically safe apparatus for transmitting sensor data from potentially explosive atmospheres. The radio transmitter is operated with a replaceable battery pack.

Type code and Marking:

VISY-RFT	Radio Frequency Transmitter	Ex ia [ia Ga] IIC T4 Ga
L2	Replaceable Batterie Pack	Use only on VISY-RFT

Electrical data:

Auxiliary power	Nominal voltage 3.6 V from internal battery pack type L2 from FAFNIR GmbH
-----------------	--

Sensor circuit
(terminals +, A, B, -)

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC/IIB
Maximum values:

$U_o = 7.8 \text{ V}$
 $I_o = 59 \text{ mA}$
 $P_o = 98 \text{ mW}$
 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	
	L_o	10 mH	5 mH	50 mH
C_o	0.78 μF	1.0 μF	4.6 μF	6.1 μF

The aforementioned maximum values of L_o and C_o consider the coincidental appearance of capacitance and inductance with the intention to allow the use of long connecting cables.

Permissible ambient temperature range:
-40 °C ... +60 °C

(16) Drawings and documents are listed in the ATEX Assessment Report No. 23 203 346077

(17) Specific Conditions for Use

The radio transmitter is built in a plastic enclosure. The risk of ignition by static electricity due to friction on the enclosure is to be avoided. The equipment shall be cleaned only with damp or antistatic cloth.

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

- End of EU-Type Examination Certificate -



Instructions in accordance with directive 2014/34/EU

TÜV 07 ATEX 554018 X

Radio Transmitter type VISY-RFT

Edition: 06.2023

I Range of application

The radio transmitter is an intrinsically safe apparatus for transmitting sensor data from potentially explosive atmospheres. The radio transmitter is operated with a replaceable battery pack.

II Standards

The radio transmitter is designed according to the following European standards

EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02	Equipment – General requirements
EN 60079-11:2012	Equipment protection by intrinsic safety "i"

III Instructions for safe ...

III.a ... use

The radio transmitter in type of protection intrinsic safety is suitable for use in potentially explosive atmospheres (Zone 0). The intrinsically safe sensor circuit may be led into Zone 0 and can be used for all gas groups (IIA, IIB and IIC).

The certificate applies to the device version VISY-RFT with the battery pack "L2".

III.b ... assembling and dismantling

To install or make changes to the radio transmitter, such as changing the battery unit, it is necessary to disassemble the upper enclosure part from the lower enclosure part. To do this, loosen the four screws on the upper enclosure part. After the work, the enclosure must be closed again with the four screws.

III.c ... installation

Special requirements inter alia EN 60079-14 or the local installation regulations must be observed.

The radio transmitter is suitable for wall mounting. To reach the mounting holes, the enclosure has to be dismantled. At the wiring (preferably blue cable) from the radio transmitter to the sensor, the permissible inductance and capacitance under point V must not be exceeded.

III.d ... adjustment

No Ex-relevant adjustments are necessary for the operation of the radio transmitter.

III.e ... putting into service

Before putting into service, all devices must be checked for correct connection and installation.

III.f ... maintenance (servicing and emergency repair)

The radio transmitter is generally maintenance-free. In the event of a defect, this must be returned to FAFNIR or one of its distributors.

Warning: The cleaning of the enclosure may only be carried out with a damp cloth.

There is consistency with the requirements for the dielectric strength between the intrinsic circuit and the chassis of the radio transmitter in accordance with EN 60079-11, section 6.3.13.

When replacing the battery pack, only FAFNIR battery packs (L2) may be used. Replacing the battery pack does not require the exclusion of an explosive atmosphere.



IV Equipment marking

- 1 Manufacturer: FAFNIR GmbH, 22525 Hamburg
- 2 Type designation: VISY-RFT
- 3 Certificate number: TÜV 07 ATEX 554018 X
- 4 Ex marking: II 1(1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Ga
- 5 Warning marking: WARNING – Potential electrostatic charging hazard – See instructions
- 6 CE marking: 0044
- 7 Use of battery: Use only replaceable battery pack FAFNIR L2
- 8 Technical data: See instructions for technical data

In addition, the battery pack is marked as follows:

- 1 Manufacturer: FAFNIR GmbH, 22525 Hamburg
- 2 Type designation: L2
- 3 Use: Use only on VISY-RFT

V Technical data

Only FAFNIR battery pack L2 may be used as auxiliary energy for the radio transmitter!

The sensor circuit is designed in the type of protection "intrinsic safety" (ia), with a linear output characteristic. The initial values are:

Output voltage	$U_o \leq 7.8 \text{ V}$
Output current	$I_o \leq 59 \text{ mA}$
Output power	$P_o \leq 98 \text{ mW}$
Inner inductance	L_i negligibly small
Inner capacitance	C_i negligibly small

The permissible external inductance and capacitance are:

	IIB		IIC	
$L_o \leq$	10 mH	5 mH	50 mH	20 mH
$C_o \leq$	780 nF	1 μF	4.6 μF	6.1 μF

The maximum values of the pairs of values may simultaneously be used as concentrated capacity and concentrated inductance.

The permissible external inductance to resistance ratio is:

$$L_o/R_o \leq 309 \mu\text{H}/\Omega$$

The maximum temperature is:

$$\text{Ambient temperature: } T_a = -40 \text{ }^\circ\text{C} \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$$

The radio transmitter achieves a degree of protection provided by enclosure of:

$$\text{Degree of protection } \geq \text{IP66}$$

VI Special conditions of use

The radio transmitter is built in a plastic enclosure. The risk of ignition by static electricity due to friction on the enclosure is to be avoided. The equipment shall be cleaned only with damp or antistatic cloth.

6.3 Figure

Figura 1: Trasmettitore VISY-RFT V4 con coperchio rimosso	4
Figura 2: Ricevitore VISY-RFR V4	5
Figura 3: VISY-RFR V4 ricevitore, montaggio su guida DIN.....	5
Figura 4: VISY-Command RF	6
Figura 5: Installazione tipico di un sistema radio VISY-RF	7
Figura 6: VISY-RFR V4 antenna ricevente (antenna ad asta).....	8
Figura 7: Antenna ricevente con prolunga cavo antenna FAFNIR.....	9
Figura 8: Antenna ricevente con cavo standard.....	9
Figura 9: Antenna ricevente con prolunga cavo antenna FAFNIR.....	10
Figura 10: Pozzetto d'ispezione con copertura in plastica	11
Figura 11: Pozzetto d'ispezione in mattoni con copertura in metallo	11
Figura 12: Pozzetto d'ispezione saldato (metallo) con copertura in metallo	12
Figura 13: Pozzetto d'ispezione (tubo di plastica) con copertura e anello in metallo	12
Figura 14: Pozzetto d'ispezione con copertura in plastica	12
Figura 15: VISY-RFT kit d'installazione.....	13
Figura 16: Trasmettitore VISY-RFT V4; vista interna	15
Figura 17: VISY-Setup Menu "Misurazioni attuali (F1)"	16
Figura 18: Installazione esterna del trasmettitore VISY-RFT	17
Figura 19: Connettore cavo FAFNIR IP68 (4 pin).....	17

6.4 Tabelle

Tabella 1: Elenco dei codici di errore.....	19
---	----

Pagina vuota

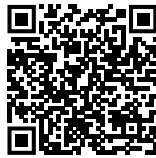


Pagina vuota



Pagina vuota

Codice QR al sito web
Documentazione tecnica



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