

Istruzioni d'uso

Barriera di separazione Ex per sensori
4 ... 20 mA

VEGATRENN 141



Document ID: 52239



VEGA

Sommario

1	Il contenuto di questo documento	3
1.1	Funzione	3
1.2	Documento destinato ai tecnici	3
1.3	Significato dei simboli.....	3
2	Criteri di sicurezza	4
2.1	Personale autorizzato.....	4
2.2	Uso conforme alla destinazione e alle normative	4
2.3	Avvertenza relativa all'uso improprio	4
2.4	Avvertenze di sicurezza generali	4
2.5	Normative di sicurezza per luoghi Ex.....	5
3	Descrizione del prodotto.....	6
3.1	Struttura	6
3.2	Funzionamento	6
3.3	Calibrazione.....	7
3.4	Imballaggio, trasporto e stoccaggio.....	7
4	Montaggio.....	8
4.1	Avvertenze generali.....	8
5	Collegamento all'alimentazione in tensione	9
5.1	Preparazione del collegamento.....	9
5.2	Operazioni di collegamento.....	10
5.3	Schema di allacciamento	11
6	Messa in servizio	12
6.1	Sistema di calibrazione	12
6.2	Elementi di servizio	12
7	Diagnostica e service	14
7.1	Verifica periodica.....	14
7.2	Eliminazione di disturbi.....	14
7.3	Come procedere in caso di riparazione.....	14
8	Smontaggio	16
8.1	Sequenza di smontaggio.....	16
8.2	Smaltimento.....	16
9	Certificati e omologazioni	17
9.1	Omologazioni per luoghi Ex	17
9.2	Conformità.....	17
9.3	Conformità SIL	17
9.4	Sistema di management ambientale	17
10	Appendice.....	18
10.1	Dati tecnici	18
10.2	Dimensioni	20
10.3	Diritti di proprietà industriale.....	21
10.4	Marchio depositato.....	21

1 Il contenuto di questo documento

1.1 Funzione

Le presenti Istruzioni forniscono le informazioni necessarie per il montaggio, l'allacciamento e la messa in servizio dell'apparecchio, nonché indicazioni importanti per la manutenzione, l'eliminazione dei guasti, la sostituzione di pezzi e la sicurezza dell'utente. Leggerle perciò prima della messa in servizio e conservarle come parte integrante del prodotto nelle immediate vicinanze dell'apparecchio, in modo da poterle consultare all'occorrenza.

1.2 Documento destinato ai tecnici

Queste istruzioni si rivolgono al personale qualificato debitamente istruito che deve poter accedere ai contenuti e procedere alla relativa attuazione.

1.3 Significato dei simboli



ID documento

Questo simbolo sulla copertina di queste istruzioni d'uso rimanda all'ID del documento. Inserendo l'ID del documento sul sito www.vega.com è possibile accedere alla sezione di download per scaricare i diversi documenti.



Informazione, indicazione, consiglio: questo simbolo contrassegna utili informazioni ausiliarie e consigli per un impiego efficace.



Indicazione: questo simbolo contrassegna indicazioni per evitare disturbi, malfunzionamenti, danni agli apparecchi o agli impianti.



Attenzione: l'inosservanza delle informazioni contrassegnate con questo simbolo può provocare danni alle persone.



Avvertenza: l'inosservanza delle informazioni contrassegnate con questo simbolo può provocare seri danni alle persone o causarne il decesso.



Pericolo: l'inosservanza delle informazioni contrassegnate con questo simbolo avrà come conseguenza gravi danni alle persone o il loro decesso.



Applicazioni Ex

Questo simbolo identifica le particolari istruzioni per gli impieghi Ex.



Elenco

Questo punto identifica le singole operazioni di un elenco, non soggette ad una sequenza obbligatoria.



Sequenza operativa

I numeri posti davanti ai passi operativi identificano la sequenza delle singole operazioni.



Smaltimento

Questo simbolo contrassegna particolari istruzioni per lo smaltimento.

2 Criteri di sicurezza

2.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in questa documentazione devono essere eseguite unicamente da personale qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Per l'uso dell'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale necessario.

2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

Il VEGATRENN 141 è una barriera di separazione [Ex ia] con alimentazione di energia elettrica separata per il collegamento di sensori 4 ... 20 mA/HART in esecuzione bifilare.

Informazioni dettagliate relative al campo di impiego sono contenute nel capitolo "*Descrizione del prodotto*".

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo da un uso conforme alle normative, secondo le Istruzioni d'uso- ed eventuali istruzioni aggiuntive.

2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

In caso di utilizzo improprio o non conforme alla destinazione, il prodotto può essere fonte di pericoli connessi alla specifica applicazione, per es. tracimazione del serbatoio in seguito a montaggio o regolazione errati. Ciò può causare danni alle persone, alle cose e all'ambiente e può inoltre compromettere le caratteristiche di protezione dell'apparecchio.

2.4 Avvertenze di sicurezza generali

L'apparecchio è allo stato dell'arte ed è conforme alle prescrizioni e alle direttive in vigore. Può essere utilizzato solo in perfette condizioni tecniche e massima sicurezza operativa. Il gestore è responsabile del funzionamento ineccepibile dell'apparecchio. In caso di impiego con prodotti aggressivi o corrosivi, in cui il malfunzionamento dell'apparecchio può avere conseguenze critiche, il gestore deve predisporre le misure necessarie per assicurarne il corretto funzionamento.

Le normative di sicurezza di queste istruzioni d'uso, gli standard nazionali s'installazione e le vigenti condizioni di sicurezza e di protezione contro gli infortuni.

Per ragioni di sicurezza e garanzia, gli interventi che vanno oltre le operazioni descritte nelle Istruzioni d'uso possono essere effettuati esclusivamente dal personale autorizzato dal costruttore. È espressamente vietata l'esecuzione di modifiche o trasformazioni. Per ragioni di sicurezza è consentito esclusivamente l'impiego degli accessori indicati dal costruttore.

Per evitare pericoli tener conto dei contrassegni e degli avvisi di sicurezza apposti sull'apparecchio.

2.5 Normative di sicurezza per luoghi Ex

Per le applicazioni in aree soggette a rischio di esplosione (Ex) è possibile impiegare unicamente dispositivi con la relativa omologazione Ex. Osservare le avvertenze di sicurezza specifiche per le applicazioni Ex che sono parte integrante della documentazione dello strumento e sono allegate a tutti gli strumenti con omologazione Ex.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura

Materiale fornito

La fornitura comprende:

- VEGATRENN 141

L'ulteriore volume di fornitura è costituito da:

- Documentazione
 - "Normative di sicurezza" specifiche Ex (per esecuzioni Ex)
 - Eventuali ulteriori certificazioni



Informazione:

Nelle presenti istruzioni sono descritte anche le caratteristiche opzionali dell'apparecchio. Il volume della fornitura dipende dalla specifica d'ordine.

Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione contiene i principali dati relativi all'identificazione e all'impiego dell'apparecchio:

- Tipo di apparecchio
- Informazioni sulle omologazioni
- Informazioni sulla configurazione
- Dati tecnici
- Numero di serie dell'apparecchio
- Codice QR per l'identificazione dell'apparecchio
- Informazioni sul produttore

Documenti e software

Per trovare i dati dell'ordine, il documento o il software del vostro apparecchio, esistono diverse possibilità:

- Sul sito "www.vega.com" inserire nel campo di ricerca il numero di serie dell'apparecchio.
- Scansionare il codice QR sulla targhetta d'identificazione.
- Aprire la VEGA Tools app e inserire il numero di serie nel campo "**Documentazione**".

3.2 Funzionamento

Campo d'impiego

Il VEGATRENN 141 è una barriera di separazione [Ex ia] con alimentazione di energia elettrica separata per il collegamento di sensori 4 ... 20 mA/HART in esecuzione bifilare. Come apparecchio elettrico ausiliario assicura la separazione galvanica fra il circuito elettrico del sensore e il circuito elettrico dell'elaboratore e di conseguenza fra la zona pericolosa (Ex) e la zona sicura.

Principio di funzionamento

Il sensore collegato è alimentato da un'alimentazione per il trasmettitore incorporata. La corrente del sensore (4 ... 20 mA) viene trasmessa all'uscita linearmente e con separazione galvanica. L'apparecchio è trasparente a HART, cioè i segnali HART vengono trasmessi bidirezionalmente tra ingresso e uscita.

3.3 Calibrazione

Sul VEGATRENN 141 di per sé non è richiesta alcuna calibrazione o configurazione. Dietro al frontalino apribile si trovano prese per la comunicazione HART, con le quali è possibile eseguire la parametrizzazione dei sensori collegati. La calibrazione dei sensori collegati si esegue preferibilmente con un PC Windows con un software di parametrizzazione come PACTware e il relativo DTM. Per il collegamento del PC è necessario l'adattatore d'interfaccia VEGACONNECT o un modem HART.

3.4 Imballaggio, trasporto e stoccaggio

Imballaggio

Durante il trasporto l'apparecchio è protetto dall'imballaggio. Un controllo in base a ISO 4180 garantisce il rispetto di tutte le esigenze di trasporto previste.

L'imballaggio degli apparecchi è di cartone ecologico e riciclabile. Per le esecuzioni speciali si aggiunge polietilene espanso o sotto forma di pellicola. Smaltire il materiale dell'imballaggio tramite aziende di riciclaggio specializzate.

Trasporto

Per il trasporto è necessario attenersi alle indicazioni relative all'imballaggio di trasporto. Il mancato rispetto può causare danni all'apparecchio.

Ispezione di trasporto

Al ricevimento della merce è necessario verificare immediatamente l'integrità della spedizione ed eventuali danni di trasporto. I danni di trasporto constatati o difetti nascosti devono essere trattati di conseguenza.

Stoccaggio

I colli devono restare chiusi fino al momento del montaggio, rispettando i contrassegni di posizionamento e di stoccaggio applicati esternamente.

Salvo indicazioni diverse, riporre i colli rispettando le seguenti condizioni:

- Non collocarli all'aperto
 - Depositarli in un luogo asciutto e privo di polvere
 - Non esporli ad agenti aggressivi
 - Proteggerli dall'irradiazione solare
 - Evitare urti meccanici
- Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi "*Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali*"
- Umidità relativa dell'aria 20 ... 85%

Temperatura di trasporto e di stoccaggio

4 Montaggio

4.1 Avvertenze generali

Possibilità di montaggio

Il VEGATRENN 141 è costruito per il montaggio su barra DIN (ad omega 35 x 7,5 conformemente a DIN EN 50022/60715). Grazie al grado di protezione IP20, l'apparecchio è idoneo al montaggio in quadri elettrici. Può essere montato in posizione orizzontale o verticale.



Avviso:

Per il montaggio a livello di più apparecchi non distanziati tra di loro, la temperatura ambiente nel luogo di installazione dell'apparecchio non deve superare i 60 °C. In corrispondenza delle feritoie di ventilazione va rispettata una distanza di min. 2 cm dal componente successivo.



Il VEGATRENN 141 è un apparecchio elettrico ausiliario a sicurezza intrinseca e non può essere installato in luoghi con pericolo d'esplosione delle zone 0/1. Un funzionamento sicuro è garantito solo dall'osservanza delle -Istruzioni d'uso- e del certificato di prova d'omologazione UE. Non è permesso aprire il VEGATRENN 141.

Durante il montaggio deve essere rispettata una distanza di 50 mm dai morsetti a sicurezza intrinseca.

Condizioni ambientali

L'apparecchio è idoneo alle condizioni ambientali normali e ampliate secondo DIN/EN/BS EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1.

Prestare attenzione alla conformità alle condizioni ambientali indicate nel capitolo "*Dati tecnici*".

5 Collegamento all'alimentazione in tensione

5.1 Preparazione del collegamento

Normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:



Attenzione:

Eseguire il collegamento unicamente in assenza di tensione.

- Eseguire il collegamento unicamente in assenza di tensione
- Se si temono sovratensioni, occorre installare scaricatori di sovratensione



Avviso:

Installare un dispositivo di separazione di facile accesso per l'apparecchio. Il dispositivo di separazione deve essere contrassegnato per l'apparecchio (IEC/EN61010).

Normative di sicurezza per le applicazioni Ex



In luoghi con pericolo d'esplosione attenersi alle normative e ai certificati di conformità e di prova d'omologazione dei sensori e degli alimentatori.

Alimentazione in tensione

I dati relativi all'alimentazione in tensione sono contenuti nel capitolo "Dati tecnici".

Cavo di collegamento

L'alimentazione in tensione del VEGATRENN 141 si esegue con un normale cavo, rispettando gli standard d'installazione nazionali.

Assicurarsi che la resistenza alla temperatura e la sicurezza antincendio del cavo utilizzato siano adeguate alla massima temperatura ambiente prevista per l'applicazione.

Il collegamento dei sensori si esegue con un normale cavo bifilare non schermato. Nel caso in cui sia probabile un'irradiazione elettromagnetica superiore ai valori di prova dell'EN 61326 per i settori industriali, consigliamo di utilizzare un cavo schermato. Per il modo operativo HART-Multidrop è richiesta la schermatura del cavo.

Schermatura del cavo e collegamento di terra

Collegare al potenziale di terra le due estremità della schermatura del cavo. Nel sensore la schermatura deve essere collegata direttamente al morsetto interno di terra. Il morsetto esterno di terra nella custodia del sensore deve essere collegato a bassa impedenza al conduttore equipotenziale.

Se si prevedono correnti transitorie di terra, eseguire il collegamento sul lato elaboratore con un condensatore di ceramica (per es. 1 nF, 1500 V). In questo modo si evitano correnti transitorie di terra a bassa frequenza, mantenendo efficace la protezione per i segnali di disturbo ad alta frequenza.

Cavo di collegamento per applicazioni Ex



Le applicazioni Ex richiedono il rispetto delle vigenti normative d'installazione. È importante garantire l'assenza di correnti transitorie di terra lungo la schermatura del cavo. Procedete perciò alla messa a terra bilaterale, usando un condensatore come sopra descritto o eseguendo un collegamento equipotenziale separato.

Comunicazione HART

Lo strumento dispone di prese per la comunicazione sul lato frontale per il collegamento di un VEGACONNECT o di un altro apparecchio di calibrazione HART e di una resistenza HART integrata.

Se la resistenza del sistema di elaborazione collegato è inferiore a 230Ω , il segnale di calibrazione digitale viene fortemente smorzato o cortocircuitato. Di conseguenza, la comunicazione con il PC non è più possibile. Questi sistemi di elaborazione a bassa impedenza richiedono perciò l'allacciamento di una resistenza di ca. 230Ω nel circuito $4 \dots 20 \text{ mA}$. Questa resistenza è già integrata nel VEGATRENN 141 e può essere utilizzata selezionando i relativi morsetti.

Nel circuito di corrente del sensore non è necessaria una resistenza supplementare per l'allacciamento di un master HART. In caso di allacciamento di un VEGADIS 82 si deve disattivare la resistenza di comunicazione nel VEGADIS 82.

Modo operativo HART-Multidrop

Nel modo operativo HART-Multidrop i valori di misura vengono trasmessi sulla stessa linea (bus) come segnali HART digitali. La trasmissione analogica $4 \dots 20 \text{ mA}$ non è possibile, la corrente viene limitata a 4 mA . A ciascun sensore collegato va assegnato un proprio indirizzo univoco (campo degli indirizzi: 1-15). In questo modo operativo è possibile collegare a un canale fino a cinque sensori.

**Informazione:**

In caso di impiego della resistenza HART, prestare attenzione che su questa si verifica un'ulteriore caduta di tensione. Per maggiori dettagli in proposito si rimanda al capitolo "Dati tecnici".

5.2 Operazioni di collegamento

Se necessario, i morsetti innestabili possono essere staccati per facilitare il collegamento. Per eseguire il collegamento elettrico procedere come indicato di seguito.

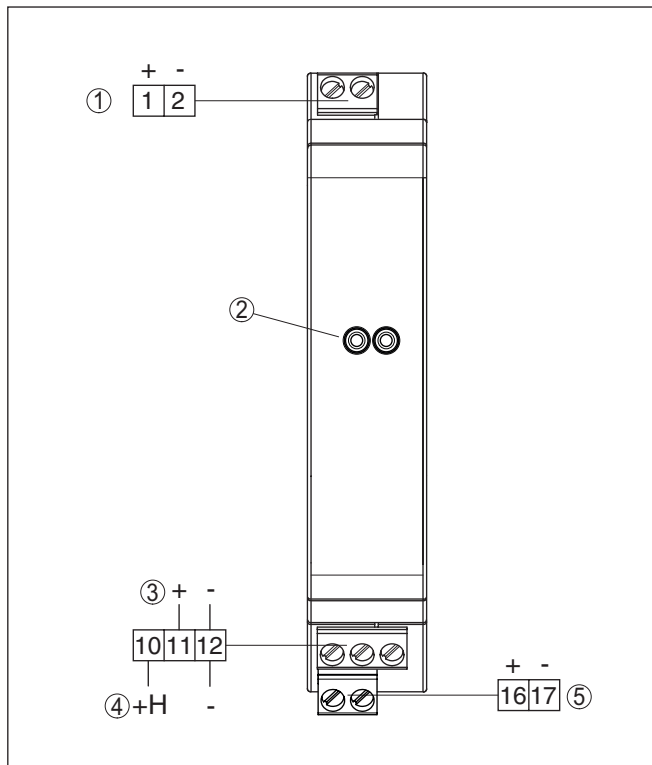
1. Montare l'apparecchio attenendosi alle descrizioni del capitolo precedente
2. Collegare il cavo del sensore al morsetto 1/2, eventualmente schermare il cavo
3. Collegare al morsetto 16/17 la tensione d'alimentazione, assicurandosi che sia disinserita la corrente
4. Collegare il circuito di elaborazione, per es. del PLC al morsetto 11/12 o 10/12 (con resistenza HART), eventualmente schermare il cavo

A questo punto l'allacciamento elettrico è completato.

**Avviso:**

Se si devono allacciare più sensori in funzionamento multidrop HART, prima dell'allacciamento al VEGATRENN 141 va assegnato a ogni sensore un relativo indirizzo HART.

5.3 Schema di allacciamento



- 1 Circuito elettrico del sensore (4 ... 20 mA/HART, zona Ex)
- 2 Prese per la comunicazione HART per il collegamento di un apparecchio di calibrazione HART, per es. VEGACONNECT
- 3 Circuito di elaborazione (4 ... 20 mA/HART, uscita attiva)
- 4 Circuito di elaborazione (4 ... 20 mA/HART, uscita attiva con resistenza HART collegata)
- 5 Alimentazione in tensione



Informazione:

All'occorrenza i morsetti possono essere staccati in avanti. Ciò può essere consigliabile in caso di spazi angusti o per la sostituzione di un apparecchio.

6 Messa in servizio

6.1 Sistema di calibrazione

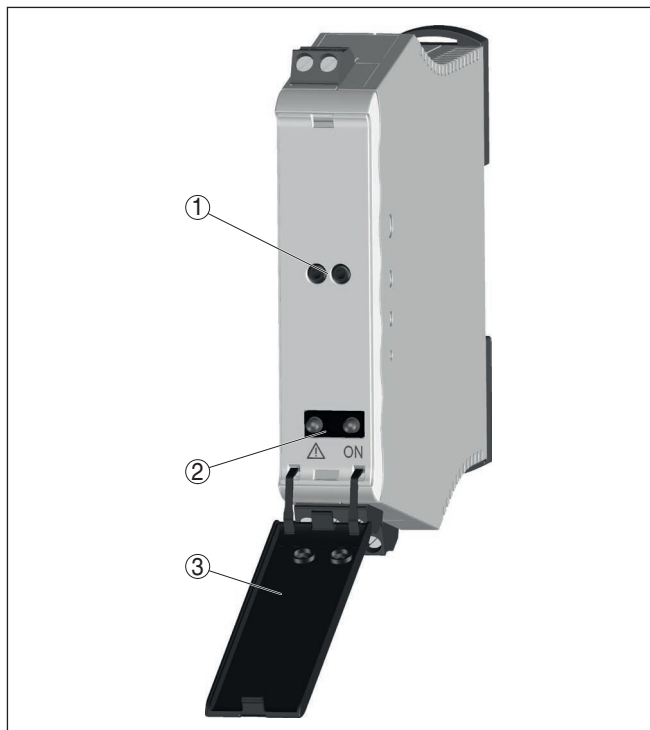


Figura 1: Elementi d'indicazione e di servizio

- 1 Prese per la comunicazione HART
- 2 Spie luminose (LED)
- 3 Coperchio ribaltabile

6.2 Elementi di servizio

Spie luminose

Le spie luminose (LED) del frontalino indicano lo stato di servizio e la segnalazione di disturbo.

- La spia di controllo di funzionamento verde è accesa in
 - presenza di tensione di rete, l'apparecchio è in funzione
- La spia rossa di segnalazione di disturbo è accesa in caso di
 - cortocircuito sull'ingresso
 - Rottura della linea sull'uscita
 - carico eccessivo sull'uscita
 - errori interni

Coperchio

Gli elementi di servizio sono alloggiati dietro al coperchio frontale ribaltabile. Per l'apertura utilizzare un piccolo cacciavite da infilare nella fessura sul lato superiore del coperchio. Per la chiusura premere saldamente il coperto in alto e in basso contro la piastra frontale, finché i due elementi di fissaggio scattano in posizione con un click.

Prese per la comunicazione HART

Il VEGATRENN 141 non richiede alcuna calibrazione o configurazione. La parametrizzazione dei sensori HART collegati può essere eseguita attraverso le prese per la comunicazione HART, senza interrompere il circuito di misura. La resistenza necessaria a tale scopo (230 Ω) è già integrata nel VEGATRENN 141 (solo con il collegamento dei morsetti 10/12). La calibrazione del sensore collegato si esegue con un PC Windows corredato di un software di parametrizzazione come PACTware e del relativo DTM.

7 Diagnostica e service

7.1 Verifica periodica

Manutenzione

L'apparecchio, usato in modo appropriato durante il normale funzionamento, non richiede una particolare manutenzione.

Pulizia

La pulizia contribuisce a far sì che la targhetta d'identificazione e i contrassegni sull'apparecchio siano ben visibili.

In proposito prestare attenzione alle prescrizioni descritte di seguito.

- utilizzare esclusivamente detergenti che non intacchino la custodia, la targhetta d'identificazione e le guarnizioni
- impiegare solamente metodi di pulizia adeguati al grado di protezione dell'apparecchio

7.2 Eliminazione di disturbi

Comportamento in caso di disturbi

È responsabilità del gestore dell'impianto prendere le necessarie misure per eliminare i disturbi che eventualmente si presentassero.

Cause di disturbo

È garantita la massima sicurezza di funzionamento, è tuttavia possibile che durante il funzionamento si verifichino disturbi, derivanti per es. da:

- Alimentazione in tensione
- Disturbi sulle linee

Eliminazione delle anomalie

Verificate prima di tutto il segnale d'ingresso e d'uscita e l'alimentazione in tensione. In questo modo è spesso possibile risalire alle cause del disturbo e porvi rimedio.

Comportamento dopo l'eliminazione dei disturbi

A seconda della causa del disturbo e delle misure attuate è eventualmente necessario ripetere i passi operativi descritti nel capitolo "*Messa in servizio*" o eseguire un controllo di plausibilità e di completezza.

Hotline di assistenza 24 ore su 24

Se non si dovesse ottenere alcun risultato, chiamare la Service Hotline VEGA al numero **+49 1805 858550**.

La hotline è disponibile anche al di fuori del normale orario d'ufficio, 7 giorni su 7, 24 ore su 24.

Poiché offriamo questo servizio in tutto il mondo, l'assistenza viene fornita in lingua inglese. Il servizio è gratuito, al cliente sarà addebitato solamente il costo della chiamata.

7.3 Come procedere in caso di riparazione

Sulla nostra homepage sono disponibili informazioni dettagliate sulla procedura da seguire in caso di riparazione.

Generando un foglio di reso apparecchio con i dati del vostro apparecchio, ci consentite di eseguire la riparazione rapidamente e senza necessità di chiedervi ulteriori chiarimenti.

Sono richiesti i seguenti dati:

- Il numero di serie dell'apparecchio

- Una breve descrizione del problema
- informazioni sul prodotto misurato

Stampare il foglio di reso apparecchio generato.

Pulire l'apparecchio e predisporre un imballo infrangibile.

Inviare l'apparecchio allegando il foglio di reso compilato e una eventuale scheda di sicurezza.

L'indirizzo per la spedizione è indicato sul foglio di reso apparecchio generato.

8 Smontaggio

8.1 Sequenza di smontaggio

Seguire le indicazioni dei capitoli "*Montaggio*" e "*Collegamento all'alimentazione in tensione*" e procedere allo stesso modo, ma nella sequenza inversa.

8.2 Smaltimento



Consegnare l'apparecchio a un'azienda di riciclaggio specializzata e non utilizzare i punti di raccolta comunali.

Rimuovere (per quanto possibile) eventuali batterie e smaltirle separatamente.

Se nel vecchio apparecchio sono memorizzati dati personali, cancellarli prima di procedere allo smaltimento.

Se non è possibile smaltire correttamente il vecchio apparecchio, contattateci per l'eventuale restituzione e il riciclaggio.

9 Certificati e omologazioni

9.1 Omologazioni per luoghi Ex

Per lo strumento/la serie di strumenti sono disponibili o in fase di allestimento esecuzioni omologate per l'impiego in luoghi a rischio di esplosione.

I relativi documenti sono disponibili sulla nostra homepage.

9.2 Conformità

L'apparecchio è conforme ai requisiti di legge delle pertinenti direttive e dei regolamenti tecnici specifici del paese. Con il relativo contrassegno confermiamo la conformità.

Le relative dichiarazioni di conformità sono disponibili sulla nostra homepage.

9.3 Conformità SIL

Gli apparecchi con opzione SIL soddisfano i requisiti di sicurezza funzionale secondo IEC 61508. Per ulteriori informazioni consultare il Safety Manual allegato.

9.4 Sistema di management ambientale

La protezione delle risorse naturali è un compito di assoluta attualità. Abbiamo perciò introdotto un sistema di gestione ambientale, allo scopo di migliorare costantemente la difesa dell'ambiente aziendale. Questo sistema è certificato secondo DIN EN ISO 14001.

Aiutateci a soddisfare questi requisiti e attenetevi alle indicazioni per la salvaguardia ambientale contenute nei capitoli "*Imballaggio*", "*trasporto e stoccaggio*" e "*Smaltimento*" di queste istruzioni.

10 Appendice

10.1 Dati tecnici

Avvertenza per gli apparecchi omologati

Per gli apparecchi omologati (per es. con omologazione Ex) valgono i dati tecnici nelle relative avvertenze di sicurezza. Pertanto in singoli casi essi possono variare da quelli qui riportati.

Tutti i documenti di omologazione possono essere scaricati dalla nostra homepage.

Dati generali

Modello	Apparecchio da innesto per il montaggio su barra DIN 35 x 7,5 secondo EN 50022/60715
Peso	160 g (5.14 oz)
Materiale della custodia	policarbonato PC-FR
Morsetti	
– Tipo di morsetti	Morsetto a vite
– Sezione dei conduttori	0,25 mm ² (AWG 23) ... 2,5 mm ² (AWG 12)
Prese per la comunicazione HART	ø 2 mm

Alimentazione in tensione

Tensione d'esercizio	
– Tensione nominale AC	24 ... 230 V (-15 %, +10 %) 50/60 Hz
– Tensione nominale DC	24 ... 65 V (-15 %, +10 %)
Max. potenza assorbita	3 W (15 VA)

Ingresso sensore

Numero di sensori	1 x 4 ... 20 mA/HART (5 multidrop HART)
Tipo di ingresso	Attivo (alimentazione del sensore tramite VEGATRENN 141)
Tensione ai morsetti	21 ... 16,5 V DC con 4 ... 20 mA
Tensione a vuoto	24 V DC (+/- 1 V)
Corrente di cortocircuito	< 26 mA
Ondulazione residua	< 50 mV RMS

Circuito elettrico dell'elaboratore

Numero	1 x 4 ... 20 mA/HART
Tipo di uscita	Attivo
Tensione a vuoto	< 15,5 V DC
Ondulazione residua della corrente in uscita	< 50 µA RMS
Corrente con cortocircuito sull'ingresso	< 10 µA
Corrente senza sensore collegato	
– Nel campo +20 ... +60 °C (+68 ... +140 °F)	< 50 µA

– Nel campo -20 ... +20 °C (-4 ... +68 °F) < 200 µA

Max. carico collegabile¹⁾

– con 20 mA 600 Ohm
– con 22 mA 550 Ohm

Scostamento di misura

Condizioni di riferimento Temperatura di calibrazione 25 °C (77 °F)

Linearità < 0,1%

Influenza della temperatura ambiente

– Nel campo +20 ... +60 °C (+68 ... +140 °F) < 0,2%

– Nel campo -20 ... +20 °C (-4 ... +68 °F) < 0,6%

Scostamento a causa di forti campi elettromagnetici ad alta frequenza (EN 61326) < 0,5%

Resistenza HART integrata

Valore resistenza 232 Ω

Visualizzazione

Spie LED

– Stato tensione di esercizio LED verde
– Stato segnalazione di disturbo LED rosso

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente nel luogo di montaggio dell'apparecchio -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

Temperatura di trasporto e di stoccaggio -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

Umidità relativa dell'aria < 96 %

Condizioni ambientali meccaniche

Vibrazioni (oscillazioni) Classe 4M4 secondo IEC 60721-3-4 (1 g, 4 ... 200 Hz)

Urti (shock meccanico) Classe 6M4 secondo IEC 60721-3-6 (10 g/11 ms, 30 g/6 ms, 50 g/2,3 ms)

Protezioni elettriche

Grado di protezione IP20

Categoria sovratensione (IEC 61010-1)

– fino a 2000 m (6562 ft) sul livello del mare II

¹⁾ Senza resistenza HART interna (in caso di collegamento al morsetto 11/12).

– fino a 5000 m (16404 ft) sul livello del mare	II - solo con dispositivo di protezione contro le sovratensioni a monte con una tensione di intervento di < 1000 V
– fino a 5000 m (16404 ft) sul livello del mare	I
Classe di protezione	II
Grado di inquinamento	2

Separazioni elettriche

Separazione sicura tra tutti i circuiti elettrici conformemente a VDE 0106, parte 1

– Tensione nominale	253 V
– Resistenza di isolamento (alimentazione in tensione - uscita)	5,1 kV DC
– Resistenza di isolamento (ingresso - uscita)	2,55 kV DC

Omologazioni

Gli apparecchi con omologazioni possono avere dati tecnici differenti a seconda del modello.

Per questi apparecchi è quindi necessario rispettare i relativi documenti d'omologazione, che fanno parte della fornitura dell'apparecchio o possono essere scaricati da www.vega.com inserendo nel campo di ricerca il numero di serie del proprio apparecchio o tramite la sezione di download.

10.2 Dimensioni

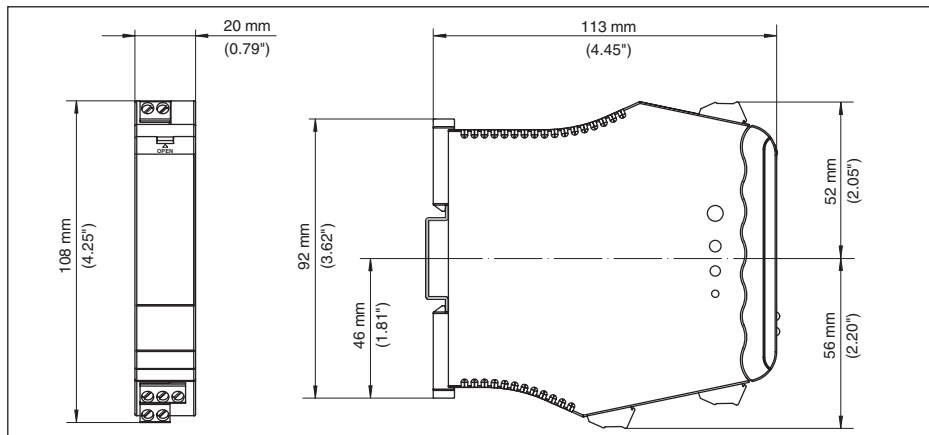


Figura 2: Dimensioni VEGATRENN 141

10.3 Diritti di proprietà industriale

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站www.vega.com。

10.4 Marchio depositato

Tutti i marchi utilizzati, i nomi commerciali e delle società sono proprietà del loro legittimo proprietario/autore.

INDEX**A**

Alimentazione in tensione 9
Attacco 11

B

Barra DIN 8
Barra DIN ad omega 8

C

Carico 10
Cause di disturbo 14
Cavo di collegamento 9
Codice QR 6
Collegamento di terra 9
Collegamento equipotenziale 9
Comunicazione HART 7, 10, 13

D

Documentazione 6
DTM 7, 13

G

Grado di protezione 8

H

HART 6
HART-Multidrop 10
Hotline di assistenza 14

L

LED 12

M

Morsetti 10

N

Numero di serie 6

P

PACTware 7, 13

R

Resistenza HART 10, 13
Riparazione 14

S

Schermatura del cavo 9
SIL 17
Spie luminose 12

T

Targhetta d'identificazione 6

V

VEGACONNECT 10

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.



Finito di stampare:

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso rispecchiano le conoscenze disponibili al momento della messa in stampa.

Riserva di apportare modifiche

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2024



52239-IT-240221

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

Telefono +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com