

Istruzioni d'uso

Unità elettronica

SOLITRAC, MINITRAC, POINTRAC, WEIGHTRAC



Document ID: 40104



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	Omologazioni	4
2.4	Salvaguardia ambientale.....	4
3	Descrizione del prodotto.....	5
3.1	Struttura	5
3.2	Funzionamento	5
3.3	Imballaggio, trasporto e stoccaggio.....	5
4	Montaggio.....	7
4.1	Avvertenze generali.....	7
4.2	Operazioni preliminari per il montaggio	7
4.3	Operazioni di montaggio	11
5	Messa in servizio	20
5.1	Operazioni preliminari per la messa in servizio	20
5.2	Sequenza della messa in servizio	20
6	Verifica periodica	21
6.1	Come procedere in caso di riparazione	21
7	Smontaggio	22
7.1	Sequenza di smontaggio.....	22
7.2	Smaltimento	22
8	Appendice.....	23
8.1	Dati tecnici	23
8.2	Diritti di proprietà industriale.....	24
8.3	Marchio depositato.....	24

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 d'uso 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 di batterie

Questo simbolo contrassegna particolari avvertenze per lo smaltimento di batterie e accumulatori.

2 Criteri di sicurezza

2.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte nella presente documentazione possono essere eseguite esclusivamente dai tecnici dell'assistenza di VEGA o da personale qualificato adeguatamente addestrato presso VEGA (ad es. partner di distribuzione di VEGA).

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

2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

I componenti descritti nelle presenti istruzioni sono unità di ricambio per sensori esistenti.

2.3 Omologazioni

Per gli apparecchi muniti di omologazioni è necessario rispettare i relativi documenti d'omologazione del sensore. Questi documenti fanno parte della fornitura dell'apparecchio o possono essere scaricati da www.vega.com via " [VEGA Tools](#)" e " [Ricerca](#)" oppure via " [Downloads](#)" e " [Omologazioni](#)".

2.4 Salvaguardia 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 rispettare queste esigenze e attenetevi alle indicazioni di queste -Istruzioni d'uso- per la salvaguardia ambientale:

- Capitolo " *Imballaggio, trasporto e stoccaggio*"
- Capitolo " *Smaltimento*"

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura

Campo di applicazione di queste Istruzioni d'uso

Le presenti Istruzioni d'uso sono destinate alle unità elettroniche dei seguenti sensori della serie PROTRAC.

- SOLITRAC
- MINITRAC
- POINTRAC
- WEIGHTRAC

Materiale fornito

La fornitura comprende:

- Unità elettronica
- Disco ottico di compensazione (Optical Pad)
- Spatola di plastica
- Grasso speciale per disco ottico di compensazione (tubetto da 5 ml)
- Chiavette di codifica sul supporto per il montaggio (2 pezzi)
- Documentazione
 - Queste Istruzioni d'uso

3.2 Funzionamento

Campo d'impiego

L'unità elettronica è predisposta per l'impiego in sensori della serie PROTRAC. Informazioni sulle esecuzioni sono disponibili nel capitolo "Operazioni preliminari per il montaggio".

3.3 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 trasporto e di stoccaggio

- Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi " *Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali*"
- Umidità relativa dell'aria 20 ... 85%

Sollevamento e trasporto

Se il peso degli apparecchi supera i 18 kg (39.68 lbs), per il sollevamento e il trasporto vanno impiegati dispositivi adeguati e omologati.

4 Montaggio

Sicurezza in fase di montaggio

4.1 Avvertenze generali

È consigliabile montare l'elettronica in un luogo adatto, ad es. in officina, smontando prima l'apparecchio. Se lo smontaggio dell'apparecchio non fosse possibile, l'unità elettronica può essere montata anche nel punto di misura.



Attenzione:

Prima del montaggio disinserite l'alimentazione in tensione. L'installazione dell'unità elettronica può essere eseguita solo nella **condizione in assenza di tensione**. In caso contrario si arrecano danni all'elettronica!

Omologazione Ex

Per i sensori con omologazione EX vanno rispettati tassativamente i seguenti punti:



Per i sensori con omologazione EX è necessario fare attenzione che la nuova elettronica abbia la stessa designazione di quella sostituita.

Inoltre, per es. un'unità elettronica con versione hardware $\geq 2.0.0$ può essere montata solamente in un sensore anch'esso con versione hardware $\geq 2.0.0$.

Correlazione

4.2 Operazioni preliminari per il montaggio

Le unità elettroniche sono montate nel vano dell'elettronica e adeguate al relativo sensore. Controllate prima di tutto, in base alla seguente lista, se siete in possesso dell'unità elettronica adeguata.

SOLITRAC, POINTRAC, WEIGHTRAC

- PT30E.SV per esecuzione quadrifilare 4 ... 20 mA/HART
- PT30E.SS per esecuzione 4 ... 20 mA/HART con qualifica SIL
- PT30E.SP per esecuzione Foundation Fieldbus e Profibus PA

MINITRAC

- PT30E.MV per esecuzione quadrifilare 4 ... 20 mA/HART
- PT30E.MS per esecuzione 4 ... 20 mA/HART con qualifica SIL
- PT30E.MP per esecuzione Foundation Fieldbus e Profibus PA

Ordinazione con unità elettronica preconfigurata

Se avete ordinato un'unità elettronica preconfigurata (con numero di serie), nel software dell'unità elettronica è già registrato il numero di serie del sensore.

Si veda anche il capitolo " *Messa in servizio*".



Per gli apparecchi con qualifica SIL è possibile utilizzare solamente un'unità elettronica con qualifica SIL. Inoltre è consentito solo l'impiego di un'unità elettronica preconfigurata (con numero di serie).

Le unità elettroniche per apparecchi con qualifica SIL possono essere ordinate solamente indicando il numero di serie del sensore, perciò tenerlo a portata di mano al momento dell'ordinazione.

Confrontate il numero di serie del sensore sull'unità elettronica con il numero di serie del sensore sulla targhetta d'identificazione del vostro sensore.

Verificate se questo numero di serie viene visualizzato anche all'accensione dell'apparecchio. È possibile visualizzare il numero di serie del sensore sul tastierino di taratura con display o nel software di servizio PACTware.

L'unità elettronica dispone inoltre del proprio numero di serie interessante solamente per processi interni.

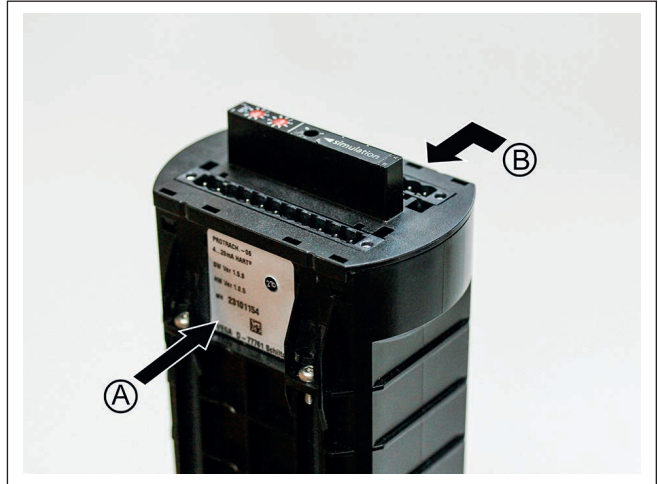


Figura 1: Numero di serie dell'elettronica

A Numero di serie dell'elettronica

B Numero di serie del sensore

Profibus PA

L'unità elettronica fornita deve essere impiegata per apparecchi Profibus PA.

Rimuovere la pellicola protettiva nera dai due selettori di indirizzo per Profibus PA

V. la figura seguente.



Figura 2: Profibus PA - rimuovere la pellicola protettiva dai selettori di indirizzo

Codifica

Al fine di evitare l'impiego per errore di un'unità elettronica non ammessa, le morsettiere sono codificate.

Sulla controparte è necessario codificare la nuova unità elettronica corrispondentemente al sensore.

Per facilitarne l'uso, le chiavette di codifica sono applicate su un disco di plastica. L'unità elettronica è dotata di due di questi supporti di montaggio.

Nell'esempio riportato nella figura seguente, è codificato per es. un sensore senza omologazione Ex (chiavetta di codifica nel morsetto 4).

Nel morsetto 2 è già innestata una chiavetta di codifica. Questa codifica impedisce lo scambio delle due morsettiere.

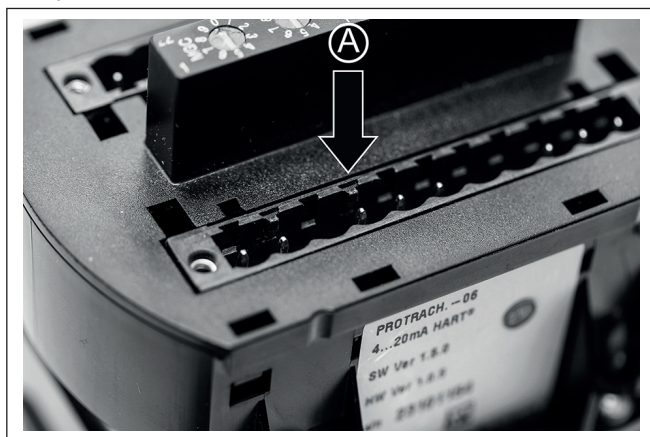


Figura 3: Chiavetta di codifica innestata

A Chiavetta di codifica (per es. per un sensore senza omologazione)

La nuova unità elettronica va codificata conformemente al sensore.

- Morsetto 3 - sensori con omologazione Ex a sicurezza intrinseca (ia)
- Morsetto 4 - sensori non a sicurezza intrinseca o sensori senza omologazione

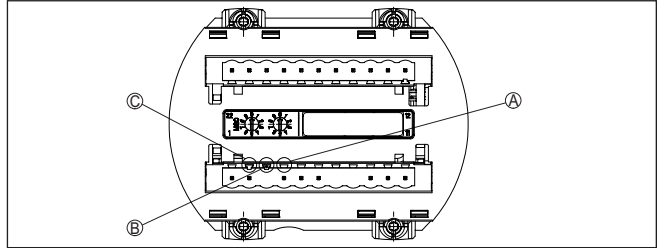


Figura 4: Codifica

- A Chiavetta di codifica per sensori non a sicurezza intrinseca e sensori senza omologazione (morsetto 4)
 B Chiavetta di codifica per apparecchi a sicurezza intrinseca (ia) (morsetto 3)
 C Chiavetta di codifica - impedisce lo scambio delle due morsettiere (morsetto 2)

Per facilitarne l'uso, le chiavette di codifica sono applicate a un dischetto di plastica.

Innestare una chiavetta di codifica piccola nella guida a coda di rondine, finché scatta in posizione, dopodiché è possibile togliere il supporto per il montaggio spezzandolo.

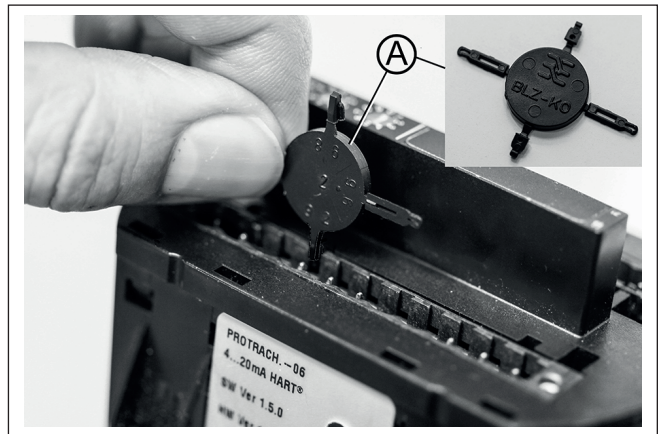


Figura 5: Innestare le chiavette di codifica nell'unità elettronica

- A Chiavetta di codifica sul supporto per il montaggio

4.3 Operazioni di montaggio

**Avvertimento:**

Prima di eseguire lavori sui sensori radiometrici o sui contenitori di protezione informare l'incaricato della radioprotezione. Lo stesso vale anche in caso di sostituzione dell'unità elettronica.

I seguenti lavori possono essere eseguiti solamente da persone che hanno frequentato la relativa formazione presso VEGA.

Procedere nel modo seguente:

1. Spegnere la sorgente di radiazioni in maniera affidabile, impostando il contenitore di protezione su "Off"

Assicurare la sorgente di radiazioni contro la riattivazione.

**Attenzione:**

Prima di eseguire lavori sul sensore, disattivare sempre la sorgente di radiazioni ed assicurarla contro la riattivazione involontaria o non autorizzata.

2. Disinserire l'alimentazione in tensione

**Attenzione:**

Eseguire il collegamento solamente in assenza di tensione. Disinserire l'alimentazione in tensione ed assicurarla contro la reinserzione involontaria o non autorizzata.

3. Eseguire tutti i lavori in un ambiente possibilmente pulito e privo di polvere. Se possibile smontare adeguatamente il sensore.

**Avvertimento:**

Il cappuccio di protezione nero protegge il fotomoltiplicatore sensibile alla luce dall'incidenza della luce. Lasciate il cappuccio di protezione sull'unità elettronica e toglietelo solamente quando sarete invitati a farlo in queste istruzioni.

4. Controllare se sono presenti tutti i pezzi:
 - Disco ottico di compensazione (Optical Pad)
 - spatola di plastica
 - grasso speciale (tubetto)
 - chiavette di codifica sul supporto per il montaggio (2 pezzi)
5. Svitare il coperchio (1) del vano dell'elettronica (5)
6. Staccare le morsettiere (6) della vecchia unità elettronica e toglierle (morsettiere non in dotazione)

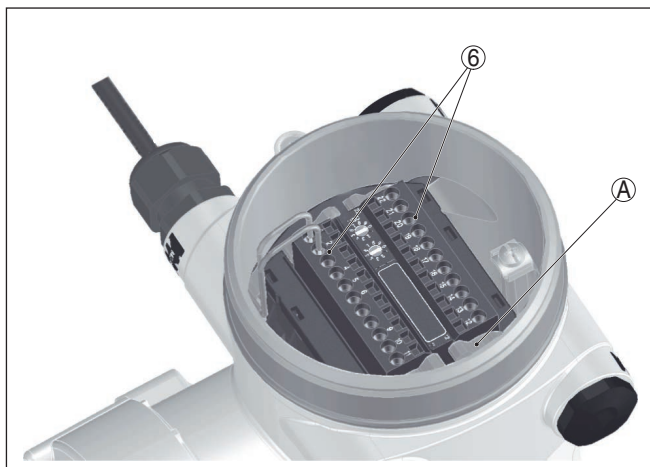


Figura 6: Unità elettronica nella custodia

A Bloccaggio delle morsettiere

6 Morsettiere

7. Allentare le quattro viti di fissaggio (7) dell'unità elettronica con un cacciavite (Torx T 10)
8. Estrarre lentamente la vecchia unità elettronica (2), in modo che l'Optical Pad (4) si possa staccare in maniera ottimale dalla finestrella di vetro (9).

Nel corso di quest'operazione, il fotomoltiplicatore (8) può rimanere innestato inavvertitamente nella custodia. In questo caso reinserire il fotomoltiplicatore nell'unità elettronica.

Prestare attenzione alla posizione delle connessioni a spina all'interno dell'unità elettronica (in particolare allo spazio nello zoccolo e ai relativi perni)

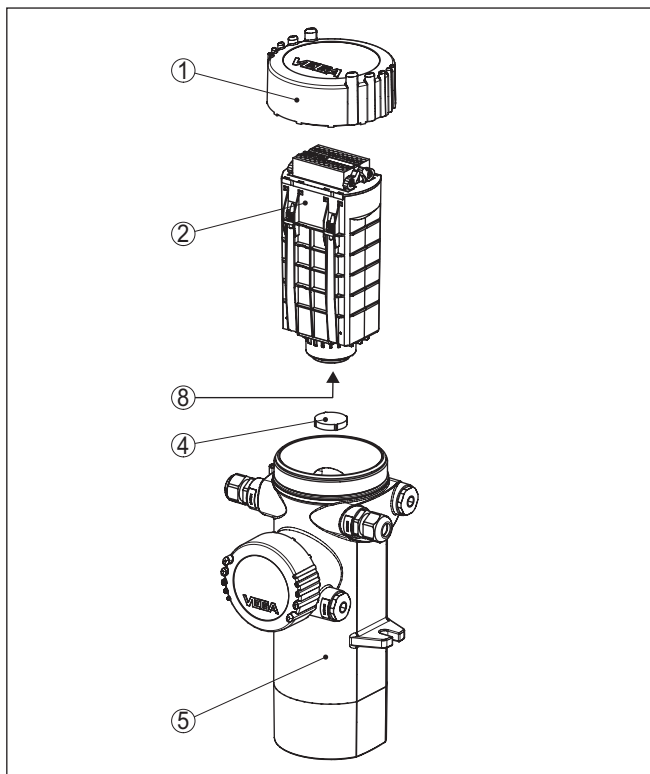


Figura 7: Svitare le viti di fissaggio

- 1 Coperchio della custodia
- 2 Unità elettronica
- 4 Optical Pad (disco ottico di compensazione)
- 5 Custodia dell'apparecchio
- 8 Fotomoltiplicatore

9. L'Optical Pad (4) può rimanere incollato alla finestrilla di vetro in basso nella custodia. In questo caso staccare l'Optical Pad (4) facendo leva con cautela con un piccolo cacciavite. Se si hanno mani sottili è possibile anche estrarlo con le mani.
10. Smaltire il vecchio Optical Pad (4)
11. Pulire la finestrilla di vetro (9) in basso nella custodia con un panno antipilling, senza utilizzare alcun detergente. V. la figura seguente.

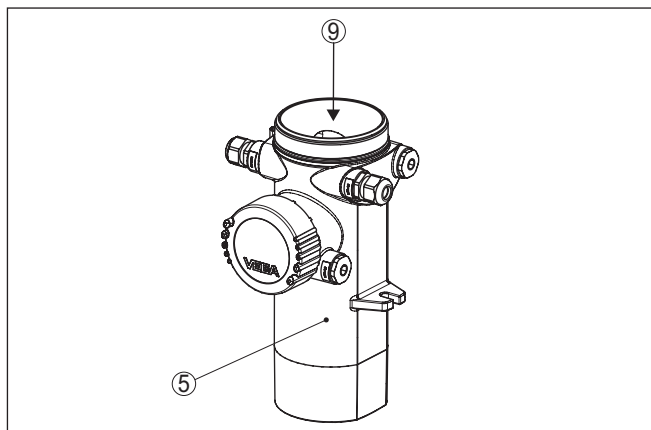


Figura 8: Pulire la finestra di vetro nella custodia dell'apparecchio

- 5 Custodia dell'apparecchio
9 Finestrella di vetro

12. Controllare che tutte le parti siano asciutte, pulite e prive di polvere.
13. Aprire il tubetto di grasso speciale (10) in dotazione.
14. Applicare il grasso speciale (10) su un lato del nuovo Optical Pad (4). V. la figura seguente.

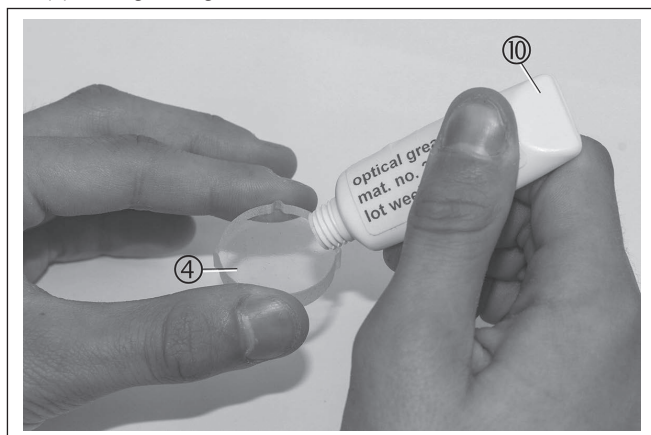


Figura 9: Applicare il grasso speciale su un lato dell'Optical Pad

- 4 Optical Pad (disco ottico di compensazione)
10 Grasso speciale

15. Distribuire il grasso sulla superficie dell'Optical Pad (4) con il bordo della spatola di plastica (11), in modo da ottenere uno strato sottilissimo. V. figura seguente.

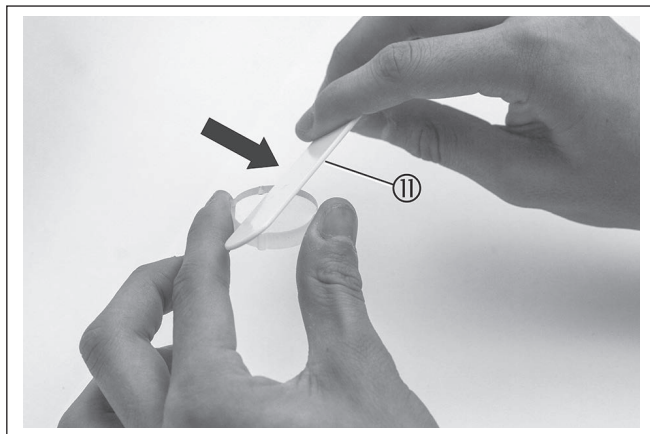


Figura 10: Distribuire il grasso sulla superficie dell'Optical Pad con la spatola 11 Spatola di plastica

16. Togliere il cappuccio di protezione con l'imbottitura in materiale espanso (3) dal fotomoltiplicatore (8) della nuova unità elettronica.

Esporre il meno possibile il fotomoltiplicatore alla luce diretta.
Togliere per ultimo il cappuccio di protezione (3).

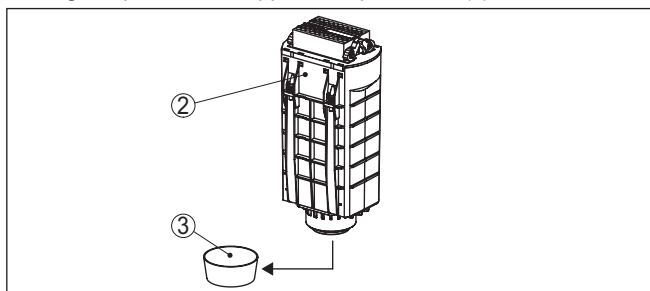


Figura 11: Togliere il cappuccio di protezione con l'imbottitura in materiale espanso

- 2 Unità elettronica
3 Cappuccio di protezione con imbottitura in materiale espanso

17. Controllare che il fotomoltiplicatore (8) della nuova unità elettronica sia pulito. Se necessario pulirlo con un panno anti-pillung. V. la figura seguente.

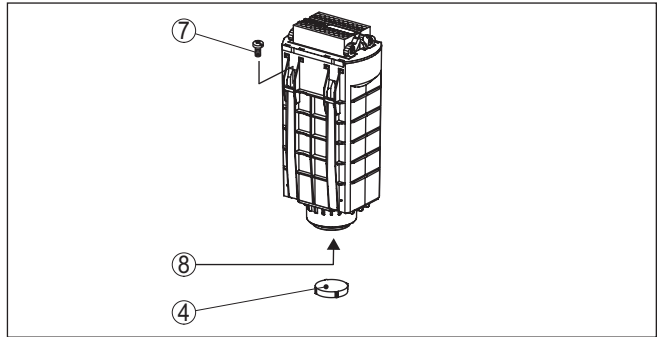


Figura 12: Controllare il fotomoltiplicatore

- 4 Optical Pad (disco ottico di compensazione)
- 7 Viti di fissaggio
- 8 Fotomoltiplicatore

18. Applicare l'Optical Pad (4) con il lato ingrossato al centro del fotomoltiplicatore (8).

Non peremerlo con il dito o con oggetti appuntiti.

19. Stendere il grasso speciale sull'altro lato dell'Optical Pad. V. foto seguente.

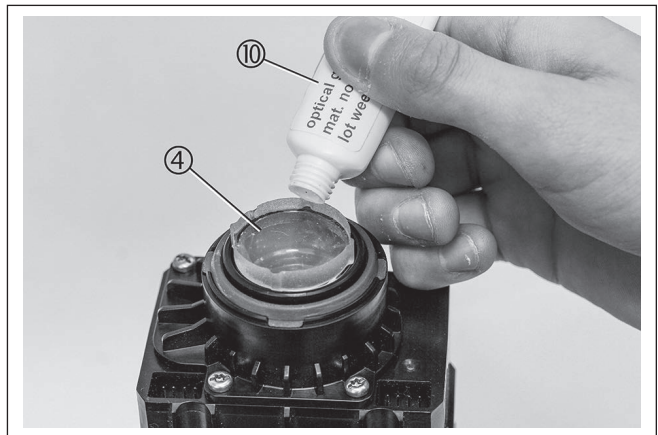


Figura 13: Stendere il grasso speciale sull'altro lato dell'Optical Pad

- 4 Optical Pad
- 10 Grasso speciale

20. Distribuire il grasso sulla superficie dell'Optical Pad (4) con il bordo della spatola di plastica (11), in modo da ottenere uno strato sottilissimo. V. figura seguente.

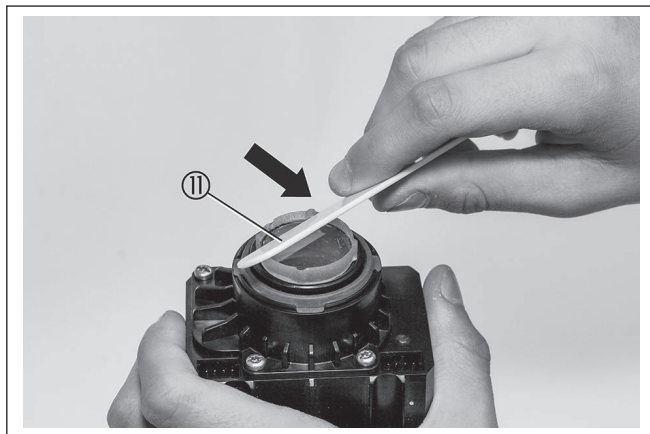


Figura 14: Distribuire il grasso sulla seconda superficie dell'Optical Pad con la spatola di plastica

11 Spatola di plastica

21. Innestare con cautela la nuova unità elettronica (2) nella custodia dell'apparecchio (5)

Innestare l'unità elettronica prestando attenzione alla giusta direzione. L'unità elettronica non può essere innestata capovolta. Prestare attenzione ai connettori sul lato inferiore,

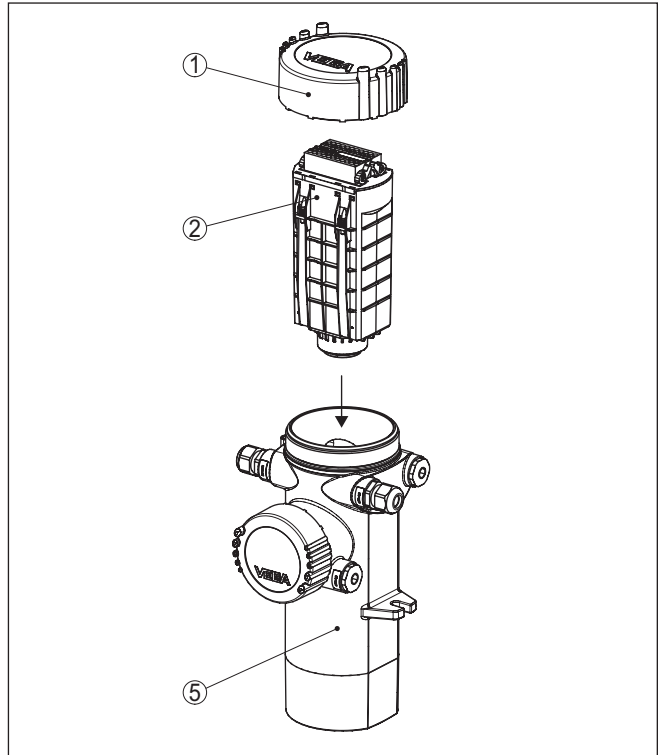


Figura 15: Introdurre con cautela l'unità elettronica nella custodia dell'apparecchio.

- 1 Coperchio della custodia
- 2 Unità elettronica
- 5 Custodia dell'apparecchio



Avviso:

Se l'Optical Pad (4) dovesse cadere nel corso dell'inserimento dell'unità elettronica, è necessario pulirlo accuratamente, ingrassarlo nuovamente, distribuire il grasso e riapplicare l'Optical Pad (4) sul fotomoltiplicatore (8).

- 22. Premere con cautela l'unità elettronica (2) verso il basso sulle connessioni a spina.
- 23. Riserrare le quattro viti di fissaggio (7)
- 24. Innestare con cautela le morsettiere (6) già collegate sulla nuova unità elettronica (2).



Avviso:

Le morsettiere sono codificate in maniera inequivocabile a seconda dell'esecuzione dell'elettronica.

Se non fosse possibile innestare sull'unità elettronica una delle morsettiere, verificare l'adeguatezza dell'unità elettronica.

Se l'unità elettronica è corretta, controllarne la codifica.

Vedere in proposito il capitolo " *Operazioni preliminari per il montaggio*".

25. Avvitare il coperchio della custodia sulla custodia fino all'arresto e proteggerlo dall'apertura involontaria svitando la vite a esagono cavo.



Avviso:

Nel caso in cui il fotomoltiplicatore sia stato esposto a luce intensa, può verificarsi un temporaneo scostamento di misura. Attendere perciò sempre due ore prima di mettere in servizio l'apparecchio.

A questo punto la sostituzione dell'elettronica è terminata.



Nel caso di apparecchi con qualifica SIL, la sostituzione dell'elettronica deve essere registrata in una documentazione interna.



Nel caso di applicazioni Ex, la sostituzione dell'elettronica deve essere registrata in una documentazione interna.



Informazione:

La vecchia unità elettronica non presenta alcuna contaminazione e può essere smaltita tra i normali rottami elettronici.

5 Messa in servizio

5.1 Operazioni preliminari per la messa in servizio

Con numero di serie del sensore

Se avete ordinato l'unità elettronica **indicando il numero di serie del sensore**, dopo il montaggio e l'allacciamento all'alimentazione in tensione essa è pronta per la sequenza di messa in servizio.



Le unità elettroniche per apparecchi con qualifica SIL possono essere ordinate solamente indicando il numero di serie del sensore.

Unità elettronica senza programmazione

Se avete ordinato l'unità elettronica **senza programmazione** o se usate un'unità elettronica proveniente dal magazzino e adatta all'apparecchio, dopo il montaggio dovrete prima di tutto caricare i dati dell'apparecchio.

I dati dell'apparecchio comprendono tra l'altro il num. di TAG, informazioni sull'attacco di processo e la guarnizione, nonché dati di attivazione per un'elettronica supplementare.

Inserire il numero di serie dell'apparecchio nel campo di ricerca sulla nostra homepage " www.vega.com".

Dopo l'immissione del numero di serie compaiono i relativi dati dell'ordine dell'apparecchio.

Alla voce " *Relativa documentazione*" si trova il file XML " *Sensore per sostituzione dell'elettronica*". Caricare sul PC questo file di configurazione DTM con " *Salva con nome*" e poi trasferirlo nell'apparecchio tramite PACTware e il Service DTM.

5.2 Sequenza della messa in servizio

Parametrizzazione

Se dopo la sostituzione dell'elettronica l'apparecchio viene impiegato nella stessa applicazione, è necessario ripristinare la precedente parametrizzazione dell'apparecchio. A tal fine potete utilizzare la funzione di importazione del software di servizio PACTware con i DTM degli apparecchi, oppure la funzione di copia del tastierino di taratura con display.

Se non è più disponibile alcuna copia della parametrizzazione, è necessario eseguire una messa in servizio. Vedere in proposito le Istruzioni d'uso del sensore.



Dopo la sostituzione dell'elettronica in apparecchi con qualifica SIL, le impostazioni vanno controllate e verificare. L'apparecchio è nuovamente pronto per funzionare solo dopo l'esecuzione di tale controllo e verifica.

6 Verifica periodica

6.1 Come procedere in caso di riparazione

Un foglio di reso apparecchio e informazioni dettagliate sulla procedura sono disponibili nella sezione di download del nostro sito web. Seguendo la procedura ci aiutate ad eseguire la riparazione rapidamente e senza necessità di chiedervi ulteriori chiarimenti.

In caso di riparazione procede come descritto di seguito.

- Stampare e compilare un modulo per ogni apparecchio
- Pulire l'apparecchio e predisporre un imballo infrangibile
- Allegare il modulo compilato e una eventuale scheda di sicurezza, esternamente, sull'imballaggio
- Richiedere l'indirizzo cui inviare l'apparecchio alla rappresentanza competente, indicata sulla nostra homepage.

7 Smontaggio

7.1 Sequenza di smontaggio

**Attenzione:**

Prima di smontare l'apparecchio assicurarsi che non esistano condizioni di processo pericolose, per es. pressione nel serbatoio o nella tubazione, temperature elevate, prodotti aggressivi o tossici, ecc.

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

7.2 Smaltimento

L'apparecchio è costruito con materiali che possono essere riciclati dalle aziende specializzate. Abbiamo realizzato componenti che possono essere rimossi facilmente, costruiti anch'essi con materiali riciclabili.

Direttiva RAEE

L'apparecchio non rientra nel campo di applicazione della direttiva UE RAEE. Conformemente all'art. 2 di questa direttiva, sono esclusi dispositivi elettrici ed elettronici che fanno parte di un altro dispositivo che non rientra nel campo di applicazione della direttiva. Tra questi si annoverano tra l'altro gli impianti industriali fissi.

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

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

8 Appendice

8.1 Dati tecnici

Dati tecnici

I dati tecnici sono disponibili nelle -Istruzioni d'uso- del relativo apparecchio.

8.2 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.

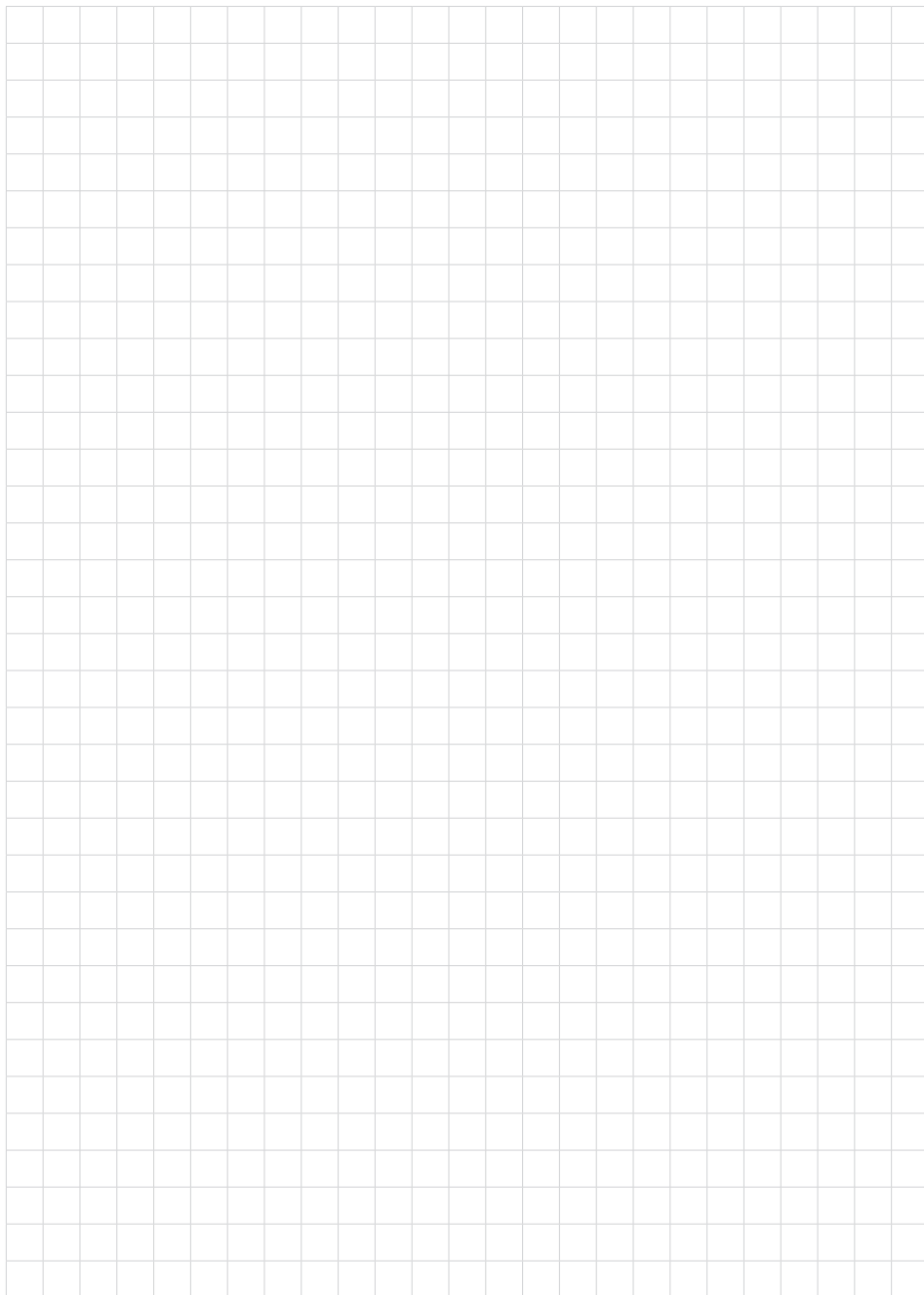
Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

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。

8.3 Marchio depositato

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



40104-IT-210107

VEGA

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 2021



40104-IT-210107

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

Telefono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com