

Istruzioni d'uso

Scaricatori di sovratensione in tecnica
bifilare

B63-48, B63-32

Per circuiti elettrici 4 ... 20 mA/HART, Profi-
bus PA e Foundation Fieldbus



Document ID: 33012



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	Contrassegni di sicurezza sull'apparecchio.....	4
2.6	Conformità UE.....	5
2.7	Salvaguardia ambientale.....	5
3	Descrizione del prodotto.....	6
3.1	Struttura	6
3.2	Funzionamento	6
3.3	Imballaggio, trasporto e stoccaggio.....	7
4	Indicazioni di montaggio.....	8
5	Collegamento all'alimentazione in tensione	9
5.1	Preparazione del collegamento.....	9
5.2	Operazioni di collegamento.....	9
5.3	Schema di allacciamento	11
6	Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi.....	12
6.1	Manutenzione	12
6.2	Eliminazione di disturbi.....	12
6.3	Come procedere in caso di riparazione.....	12
7	Smontaggio	13
7.1	Sequenza di smontaggio.....	13
7.2	Smaltimento	13
8	Appendice.....	14
8.1	Dati tecnici	14
8.2	Dimensioni	15

Normative di sicurezza per luoghi Ex:



Per le applicazioni Ex prestare attenzione alle relative avvertenze di sicurezza specifiche. Si tratta di un documento allegato a ciascun apparecchio con omologazione Ex ed è parte integrante delle istruzioni d'uso.

Finito di stampare: 2022-05-10

1 Il contenuto di questo documento

1.1 Funzione

Le presenti Istruzioni d'uso 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.



Informazioni, consigli, indicazioni

Questo simbolo identifica utili informazioni ausiliarie.



Attenzione: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare disturbi o errori di misura.



Avvertenza: l'inosservanza di questo avvertimento di pericolo può provocare danni alle persone e/o all'apparecchio.



Pericolo: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare gravi lesioni alle persone e/o danni all'apparecchio.



Applicazioni Ex

Questo simbolo identifica le particolari istruzioni per gli impieghi Ex.



Applicazioni SIL

Questo simbolo contrassegna avvertenze relative alla sicurezza funzionale particolarmente importanti per le applicazioni rilevanti per la sicurezza.



Elenco

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



Passo operativo

Questa freccia indica un singolo passo operativo.



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

I B63-48, B63-32 sono scaricatori di sovratensione in tecnica bifilare per il montaggio nei sensori VEGA della famiglia plics®.

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

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.

L'utente deve inoltre rispettare 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 Contrassegni di sicurezza sull'apparecchio

Rispettare i contrassegni di sicurezza e le indicazioni presenti sull'apparecchio.

2.6 Conformità UE

L'apparecchio soddisfa i requisiti di legge della relativa direttiva UE. Con l'apposizione del simbolo CE confermiamo il successo dell'avvenuto collaudo.

La dichiarazione di conformità CE è contenuta nella sezione "Downloads" del sito "www.vega.com".

2.7 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

Materiale fornito

La fornitura comprende:

- Scaricatore di sovratensione B63-48, B63-32
- Guarnizione o-ring ¹⁾
- Documentazione
 - Queste Istruzioni d'uso
 - Normative di sicurezza Ex ed eventuali altre certificazioni

Componenti

La seguente figura mostra la struttura di B63-48, B63-32:

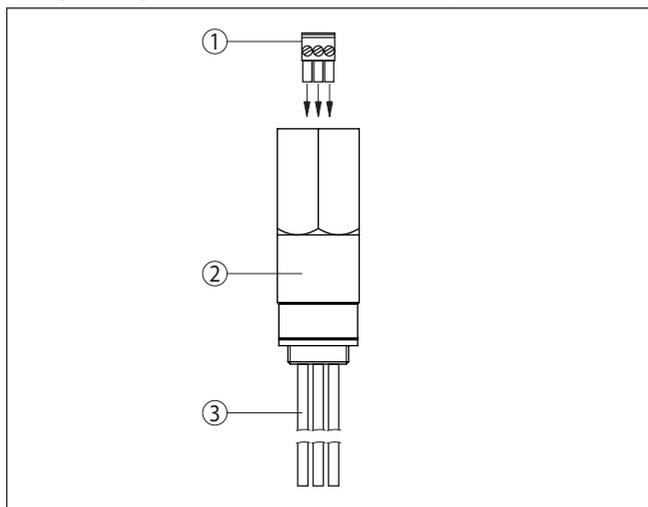


Figura 1: Struttura del B63-48, B63-32

- 1 Morsetti per ingresso linea di segnale (lato non protetto)
- 2 B63-48, B63-32
- 3 Uscita linea di segnale al sensore (lato protetto)

3.2 Funzionamento

Campo d'impiego

Gli scaricatori di sovratensione B63-48, B63-32 sono interamente racchiusi in una custodia di acciaio speciale da avvitare nei sensori VEGA della famiglia plics®.

- Tipo B63-48 per sensori 4 ... 20 mA e 4 ... 20 mA/HART
- Tipo B63-32 per sensori Profibus PA e Foundation Fieldbus

Principio di funzionamento

Gli scaricatori di sovrappressione B63-48, B63-32 riducono a valori inoffensivi le tensioni eventualmente presenti sui circuiti del segnale. Gli apparecchi contengono componenti limitatori di tensione e scaricatori di gas per la dispersione verso terra di impulsi fino a 10 kA.

¹⁾ Viene impiegata solamente per l'esecuzione con filettatura M20 x 1,5

3.3 Imballaggio, trasporto e stoccaggio

Imballaggio	<p>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.</p> <p>L'imballaggio degli apparecchi standard 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.</p>
Trasporto	<p>Per il trasporto è necessario attenersi alle indicazioni relative all'imballaggio di trasporto. Il mancato rispetto può causare danni all'apparecchio.</p>
Ispezione di trasporto	<p>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.</p>
Stoccaggio	<p>I colli devono restare chiusi fino al momento del montaggio, rispettando i contrassegni di posizionamento e di stoccaggio applicati esternamente.</p> <p>Salvo indicazioni diverse, riporre i colli rispettando le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none">● 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	<ul style="list-style-type: none">● Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi " <i>Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali</i> "● Umidità relativa dell'aria 20 ... 85%
Sollevamento e trasporto	<p>Se il peso degli apparecchi supera i 18 kg (39.68 lbs), per il sollevamento e il trasporto vanno impiegati dispositivi adeguati e omologati.</p>

4 Indicazioni di montaggio

Gli scaricatori di sovratensione B63-48, B63-32 vengono avvitati nel pressacavo nella custodia del sensore. La filettatura del dispositivo di protezione contro le sovratensioni deve coincidere con la filettatura nella custodia del sensore. Il pressacavo del sensore viene avvitato nello scaricatore di sovratensione. Non è richiesto un ulteriore montaggio.

**Avviso:**

Per l'esecuzione M20 x 1,5, per raggiungere il grado di protezione della custodia del sensore va impiegata la guarnizione o-ring allegata.

**Avviso:**

Per l'esecuzione ½NPT, per raggiungere il grado di protezione della custodia del sensore va impiegato il nastro di guarnizione in PTFE. Stringere a mano utilizzando del grasso se necessario, dopodiché serrare con ½ giro con una chiave con apertura 27. ²⁾

²⁾ Non utilizzare grasso per i sensori con custodia in resina

5 Collegamento all'alimentazione in tensione

5.1 Preparazione del collegamento

Rispettare le normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:

- Eseguire il collegamento unicamente in assenza di tensione



Pericolo:

La custodia di acciaio speciale del B63-48, B63-32 non ha funzione elettrica e non fornisce pertanto un collegamento interno o esterno di terra o equipotenziale.

E' responsabilità dell'utente del sistema eseguire un adeguato allacciamento in base all'installazione e al tipo di protezione, per es. nell'ambito di un collegamento a terra.

Gli B63-48, B63-32 mostrano una rigidità di tensione di 0,5 kV per un minuto nel circuito elettrico del segnale rispetto alla custodia di acciaio speciale, ma non rispetto alla linea verde/gialla nel circuito elettrico del sensore. Questo deve essere tenuto in considerazione per l'installazione elettrica.

Assicurarsi, prima della messa in servizio, che l'alimentazione in tensione corrisponda alle indicazioni della targhetta d'identificazione.

5.2 Operazioni di collegamento

Procedere come descritto di seguito.

1. Svitare il coperchio della custodia del sensore
2. Rimuovere l'eventuale tastierino di taratura con display, seguendo le -Istruzioni d'uso- del sensore.
3. Svitare il pressacavo
4. Inserire le linee d'allacciamento attraverso il pressacavo nel sensore
5. Avvitare i B63-48, B63-32 nell'apertura del pressacavo seguendo la descrizione nelle " *Indicazioni di montaggio* "
6. Accorciare adeguatamente le linee d'allacciamento dei B63-48, B63-32, togliere ca. 1 cm (0.4 in) di guaina isolante dei conduttori



Avviso:

Per ottenere un'efficace protezione di sovratensione, accorciate il più possibile le linee d'allacciamento. Non inserite nella custodia conduttori troppo lunghi avvolti, per non compromettere la funzione di protezione dei B63-48, B63-32.

7. Collegare i conduttori rossi e neri secondo le indicazioni del capitolo " *Schema elettrico* " e attenendosi alle -Istruzioni d'uso- del relativo sensore.
8. Collegare le estremità dei fili verdi/gialli al morsetto di terra interno nella custodia del sensore, allacciare il morsetto esterno di terra al collegamento equipotenziale.

9. Rimuovere con una pinza appuntita il gruppo dei morsetti all'interno dei B63-48, B63-32
10. Inserire i conduttori del segnale e lo schermo attraverso il pressacavo e collegarli ai morsetti secondo le indicazioni del capitolo "Schema elettrico".
11. Accertarsi che sia stato eseguito un accoppiamento preciso e serrato di tutte le linee, soprattutto per quanto riguarda il collegamento di terra
12. Riposizionare con una pinza appuntita il gruppo dei morsetti. Una codifica meccanica assicura la corretta posizione
13. Avvitare il pressacavo alla filettatura dei B63-48, B63-32, serrare a fondo il dado di raccordo. L'anello di tenuta deve circondare completamente il cavo.

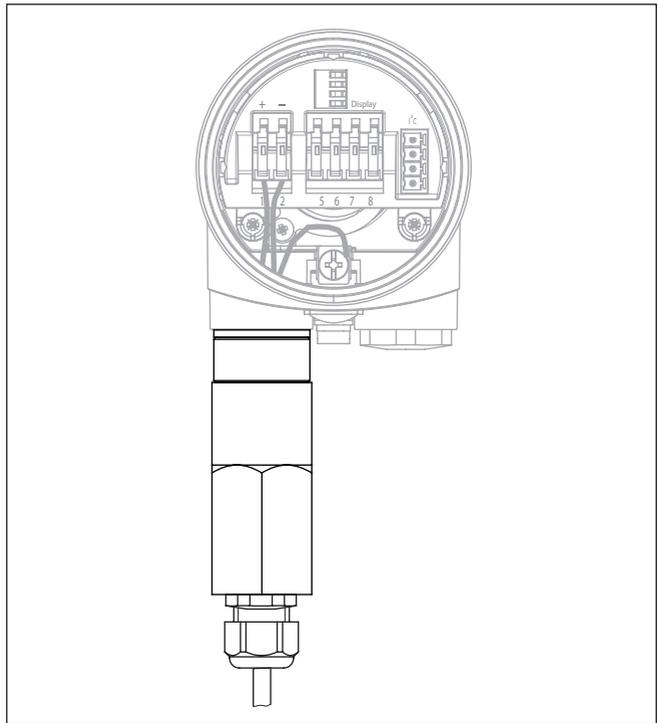


Figura 2: Protezione di sovratensione B63-48, B63-32 dopo installazione e collegamento

14. Avvitare il coperchio della custodia
- A questo punto l'allacciamento elettrico è completato.

5.3 Schema di allacciamento

Schema di allacciamento

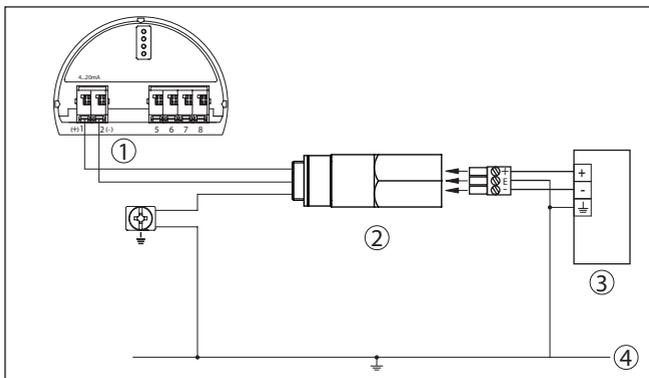


Figura 3: Schema di collegamento B63-32, B63-48

- 1 Sensore
- 2 Dispositivo di protezione contro le sovratensioni
- 3 Unità di controllo/PLC
- 4 Collegamento equipotenziale

Morsetti sensore	Colore conduttore/Polarità
1	rosso (+)
2	nero (-)
Morsetto di terra	Verde/Giallo

6 Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi

6.1 Manutenzione

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

6.2 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.

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.

La riparazione in loco del B63-48, B63-32 non è possibile.

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 7 giorni su 7, 24 ore su 24. Questo servizio è offerto in lingua inglese poiché è a disposizione dei nostri clienti in tutto il mondo. È gratuito, sono a vostro carico solo le spese telefoniche.

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.

6.3 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

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

7.2 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.

8 Appendice

8.1 Dati tecnici

Avvertenza per gli apparecchi omologati

Per gli apparecchi omologati (per es. con omologazione Ex) valgono i dati tecnici riportati nelle relative normative di sicurezza. Tali dati, per es. relativi alle condizioni di processo o all'alimentazione in tensione, possono variare rispetto a quelli qui riportati.

Dati generali

Esecuzione	Apparecchio da avvitare nella custodia del sensore al posto del pressacavo
Materiale della custodia	316Ti
Peso ca.	175 g (0.385 lbs)

Valori elettrici ³⁾

Tensione di esercizio/segnale	
– B63-48	9 ... 48 V DC/4 ... 20 mA/HART
– B63-32	9 ... 32 V DC/Profibus PA, Foundation Fieldbus
Corrente di fuga con tensione nominale	< 10 µA
Max. corrente ammessa	1 A
Resistenza interna	1 Ω
Tensione di intervento (1 kV/µs)	< 76 V
Tempo di risposta	< 1 µs
Corrente nominale impulsiva dispersa	< 10 kA (8/20 µs)
Larghezza di banda	1 MHz

Dati elettromeccanici

Morsetti a vite per sezione del cavo	< 1 mm ² (AWG 18)
Numero di conduttori	due conduttori del segnale, un collegamento di terra
Sezione dei conduttori	1,5 mm ² (AWG 14)
Lunghezza linea	250 mm (9.843 in)

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Temperatura di trasporto e di stoccaggio	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Umidità	5 ... 95 % (non condensante)

Protezioni elettriche

Tipo di protezione in condizione installato e collegato	IP 66/67
---	----------

Omologazioni

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

³⁾ Temperatura di riferimento 25 °C (77 °F).

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", "*Ricerca apparecchio (numero di serie)*" oppure via "*Downloads*" e "*Omologazioni*".

8.2 Dimensioni

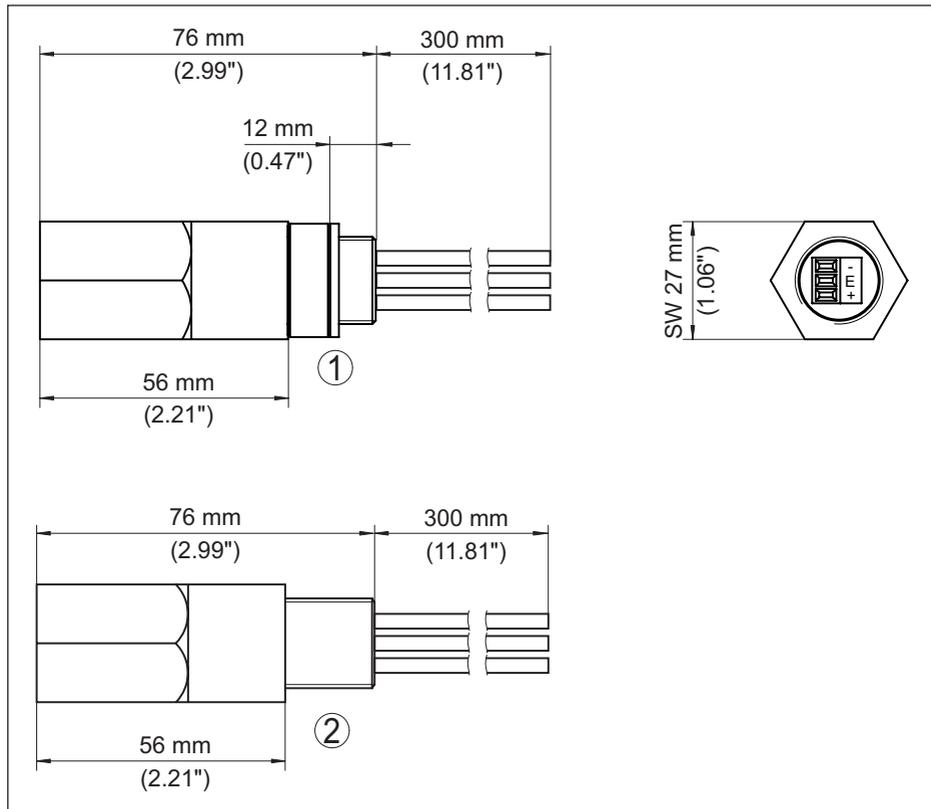


Figura 4: Dimensioni B63-48, B63-32

- 1 Filettatura M20 x 1,5
- 2 Filettatura 1/2 NPT

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 2022



33012-IT-220613

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

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