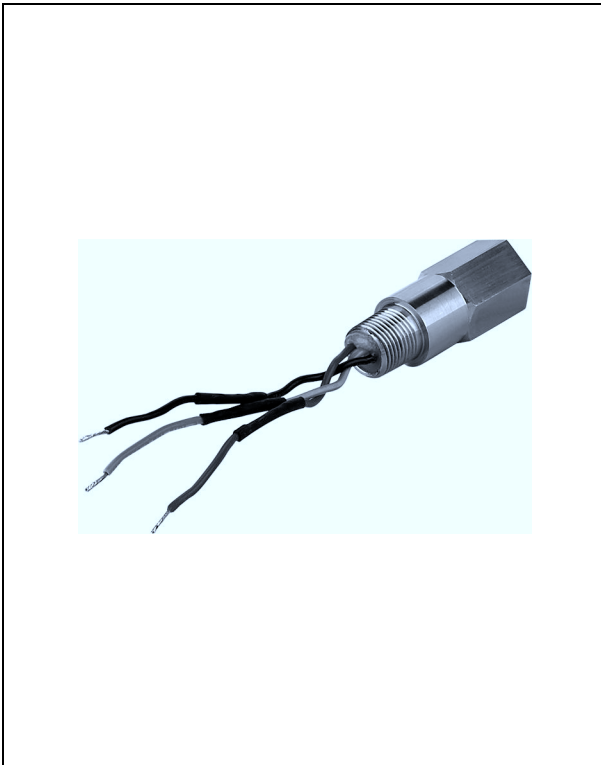


Betriebsanleitung

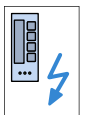
Überspannungsschutzgeräte

B63-48, B63-32



Document ID:
33012

Trenn-
und Schutzgeräte



Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	
1.1	Funktion	3
1.2	Zielgruppe	3
1.3	Verwendete Symbolik	3
2	Zu Ihrer Sicherheit	
2.1	Autorisiertes Personal	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Warnung vor Fehlgebrauch	4
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.5	Sicherheitskennzeichen am Gerät	4
2.6	CE-Konformität	5
2.7	Sicherheitshinweise für Ex-Bereiche	5
2.8	Umwelthinweise	5
3	Produktbeschreibung	
3.1	Aufbau	6
3.2	Arbeitsweise	6
3.3	Verpackung, Transport und Lagerung	7
3.4	Montagehinweise	8
4	An die Spannungsversorgung anschließen	
4.1	Anschluss vorbereiten	9
4.2	Anschlusschritte	9
4.3	Anschlussplan	11
5	Instandhalten und Störungen beseitigen	
5.1	Wartung	12
5.2	Störungen beseitigen	12
5.3	Das Gerät reparieren	12
6	Ausbauen	
6.1	Ausbauschritte	14
6.2	Entsorgen	14
7	Anhang	
7.1	Technische Daten	15
7.2	Maße	17

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für Montage, Anschluss und Inbetriebnahme sowie wichtige Hinweise für Wartung und Störungsbeseitigung. Lesen Sie diese deshalb vor der Inbetriebnahme und bewahren Sie sie als Produktbestandteil in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich auf.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Der Inhalt dieser Anleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht und umgesetzt werden.

1.3 Verwendete Symbolik



Information, Tipp, Hinweis

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.

Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein schwerer Geräteschaden die Folge sein.

Gefahr: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann eine ernsthafte Verletzung von Personen und/oder eine Zerstörung des Gerätes die Folge sein.



Ex-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen.



Liste

Der vorangestellte Punkt kennzeichnet eine Liste ohne zwingende Reihenfolge.



Handlungsschritt

Dieser Pfeil kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritt.



Handlungsfolge

Vorangestellte Zahlen kennzeichnen aufeinander folgende Handlungsschritte.

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät ist immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die B63-48, B63-32 sind Überspannungsschutzgeräte in Zweileitertechnik zum Einbau in VEGA-Füllstand- und Drucksensoren.

Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel "*Produktbeschreibung*".

2.3 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können von diesem Gerät anwendungsspezifische Gefahren ausgehen, so z. B. ein Überlauf des Behälters oder Schäden an Anlagenteilen durch falsche Montage oder Einstellung.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik unter Beachtung der üblichen Vorschriften und Richtlinien. Durch den Anwender sind die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die landesspezifischen Installationsstandards sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicheren Zustand betrieben werden. Der Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Gerätes verantwortlich.

Der Betreiber ist ferner verpflichtet, während der gesamten Einsatzdauer die Übereinstimmung der erforderlichen Arbeitssicherheitsmaßnahmen mit dem aktuellen Stand der jeweils geltenden Regelwerke festzustellen und neue Vorschriften zu beachten.

2.5 Sicherheitskennzeichen am Gerät

Die auf dem Gerät angebrachten Sicherheitskennzeichen und -hinweise sind zu beachten.

2.6 CE-Konformität

Dieses Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden EG-Richtlinien. Mit der Anbringung des CE-Zeichens bestätigt VEGA die erfolgreiche Prüfung. Die CE-Konformitätserklärung finden Sie im Downloadbereich unter www.vega.com.

2.7 Sicherheitshinweise für Ex-Bereiche

Beachten Sie bei Ex-Anwendungen die Ex-spezifischen Sicherheitshinweise. Diese sind Bestandteil der Betriebsanleitung und liegen jedem Gerät mit Ex-Zulassung bei.

2.8 Umwelthinweise

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vorrangigsten Aufgaben. Deshalb haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Helfen Sie uns, diesen Anforderungen zu entsprechen und beachten Sie die Umwelthinweise in dieser Betriebsanleitung:

- Kapitel "*Verpackung, Transport und Lagerung*"
- Kapitel "*Entsorgen*"

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Überspannungsschutzgerät B63-48, B63-32
- Dokumentation
 - Dieser Betriebsanleitung
 - Ex-spezifischen Sicherheitshinweisen und ggf. weiteren Bescheinigungen

Komponenten

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau der B63-48, B63-32:

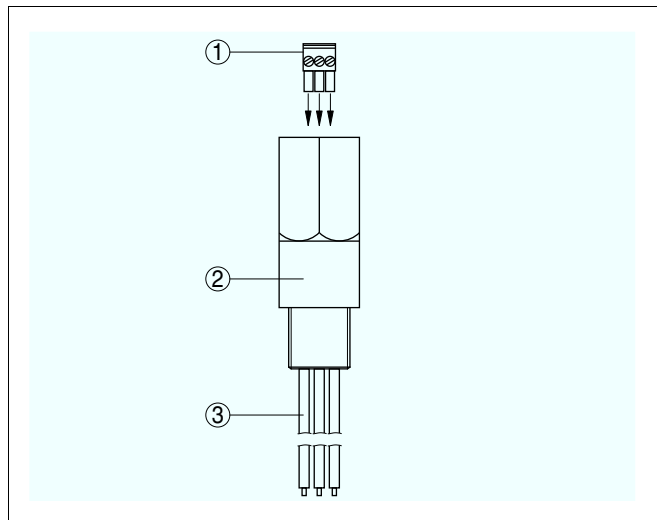


Abb. 1: Aufbau des B63-48, B63-32

- 1 Anschlussklemmen für Signalleitungseingang (ungeschützte Seite)
- 2 B63-48, B63-32
- 3 Signalleitungsausgang zum Sensor (geschützte Seite)

3.2 Arbeitsweise

Einsatzbereich

Die Überspannungsschutzgeräte B63-48, B63-32 sind komplett in ein Edelstahlgehäuse eingeschlossen. Sie sind vorgesehen zum Einschrauben in VEGA-Füllstand- und Drucksensoren in Zweileitertechnik.

- Typ B63-48 für 4 ... 20 mA/HART-Sensoren
- Typ B63-32 für Profibus PA- und Foundation-Fieldbus-Sensoren

Funktionsprinzip Die Überspannungsschutzgeräte B63-48, B63-32 begrenzen auf Signalleitungen auftretende Spannungen auf ein unschädliches Maß. Die Geräte enthalten spannungsbegrenzende Bauelemente sowie Gasableiter zur Ableitung von Impulsen bis 10 kA gegen Erde.

3.3 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung Ihr Gerät wurde auf dem Weg zum Einsatzort durch eine Verpackung geschützt. Dabei sind die üblichen Transportbeanspruchungen durch eine Prüfung nach DIN EN 24180 abgesichert.

Bei Standardgeräten besteht die Verpackung aus Karton, ist umweltverträglich und wieder verwertbar. Bei Sonderausführungen wird zusätzlich PE-Schaum oder PE-Folie verwendet. Entsorgen Sie das anfallende Verpackungsmaterial über spezialisierte Recyclingbetriebe.

Transport Der Transport muss unter Berücksichtigung der Hinweise auf der Transportverpackung erfolgen. Nichtbeachtung kann Schäden am Gerät zur Folge haben.

Transportinspektion Die Lieferung ist bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden zu untersuchen. Festgestellte Transportschäden oder verdeckte Mängel sind entsprechend zu behandeln.

Lagerung Die Packstücke sind bis zur Montage verschlossen und unter Beachtung der außen angebrachten Aufstell- und Lagermarkierungen aufzubewahren.

Packstücke, sofern nicht anders angegeben, nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden

Lager- und Transporttemperatur

- Lager- und Transporttemperatur siehe Kapitel "*Anhang - Technische Daten - Umgebungsbedingungen*"
- Relative Luftfeuchte 20 ... 85 %

3.4 Montagehinweise

Die Überspannungsschutzgeräte B63-48, B63-32 werden an die Stelle der Kabelverschraubung in das Sensorgehäuse eingeschraubt. Die Kabelverschraubung des Sensors wird in das Überspannungsschutzgerät eingeschraubt. Eine weitere Montage ist nicht erforderlich.

**Vorsicht:**

Die Überspannungsschutzgeräte B63-48, B63-32 dürfen nicht in aggressiver Umgebung montiert werden.

Das Gewinde am Überspannungsschutzgerät muss mit dem Gewinde am Sensorgehäuse übereinstimmen. Zur Erreichung der Gehäuse-schutzart des Sensors ist PTFE-Dichtband zu verwenden. Zunächst handfest anziehen, dabei, falls erforderlich, Fett verwenden und abschließend $\frac{1}{2}$ Umdrehung mit einem Schraubenschlüssel SW 27 festziehen.

4 An die Spannungsversorgung anschließen

4.1 Anschluss vorbereiten

Sicherheitshinweise beachten

Beachten Sie grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise:

- Nur in spannungslosem Zustand anschließen



Gefahr:

Das Edelstahlgehäuse der B63-48, B63-32 hat keine elektrische Funktion und bietet deshalb auch keinen internen oder externen Anschluss an Erdung oder Potentialausgleich.

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers, hier je nach Einbau und Schutzart, für eine adäquate Verbindung, z. B. im Rahmen einer Schutzerdung, zu sorgen.

Die B63-48, B63-32 weisen eine Spannungsfestigkeit von 0,5 kV für eine Minute im Signalstromkreis gegenüber dem Edelstahlgehäuse auf, nicht jedoch gegenüber der grünen/gelben Leitung im Sensorstromkreis. Dies muss für die elektrische Installation berücksichtigt werden.

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass die Spannungsversorgung mit den Angaben auf dem Typschild übereinstimmt.

Sicherheitshinweise für Ex-Anwendungen beachten



In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die entsprechenden Vorschriften, Konformitäts- und Baumusterprüfbescheinigungen der Sensoren und der Versorgungsgeräte beachtet werden.

4.2 Anschlusschritte

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Gehäusedeckel des Sensors abschrauben
- 2 Evtl. vorhandenes Anzeige- und Bedienmodul nach Betriebsanleitung des Sensors herausnehmen
- 3 Kabelverschraubung herausdrehen
- 4 Anschlussleitungen durch die Kabelverschraubung in den Sensor schieben
- 5 B63-48, B63-32 in die Öffnung der Kabelverschraubung nach Beschreibung unter "*Montagehinweise*" eindrehen
- 6 Anschlussleitungen des B63-48, B63-32 passend kürzen, Aderenden ca. 1 cm (0.4 in) abisolieren



Hinweis:

Für einen wirksamen Überspannungsschutz sollen die Anschlussleitungen so kurz wie möglich sein. Überflüssige Leitungslängen sollen nicht aufgewickelt in das Sensorgehäuse gesteckt werden. Die Schutzfunktion der B63-48, B63-32 könnte dadurch beeinträchtigt werden.

- 7 Aderenden rot und schwarz nach Kapitel "Anschlussplan" und Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors anschließen
- 8 Aderende grün/gelb an die innere Erdungsklemme im Sensorgehäuse anschließen, die äußere Erdungsklemme mit dem Potenzialausgleich verbinden
- 9 Klemmenblock im Inneren des B63-48, B63-32 mit Spitzzange herausziehen
- 10 Signalleitungen und Schirm durch Kabelverschraubung schieben und nach Kapitel "Anschlussplan" an die Klemmen anschließen
- 11 Alle Leitungsverbindungen, besonders die Erdverbindung, auf festen Sitz prüfen
- 12 Klemmenblock mit Spitzzange wieder in seine Position einstecken. Eine mechanische Kodierung stellt die richtige Position sicher
- 13 Kabelverschraubung in das Gewinde des B63-48, B63-32 eindrehen, Überwurfmutter fest anziehen. Der Dichtring muss das Kabel komplett umschließen

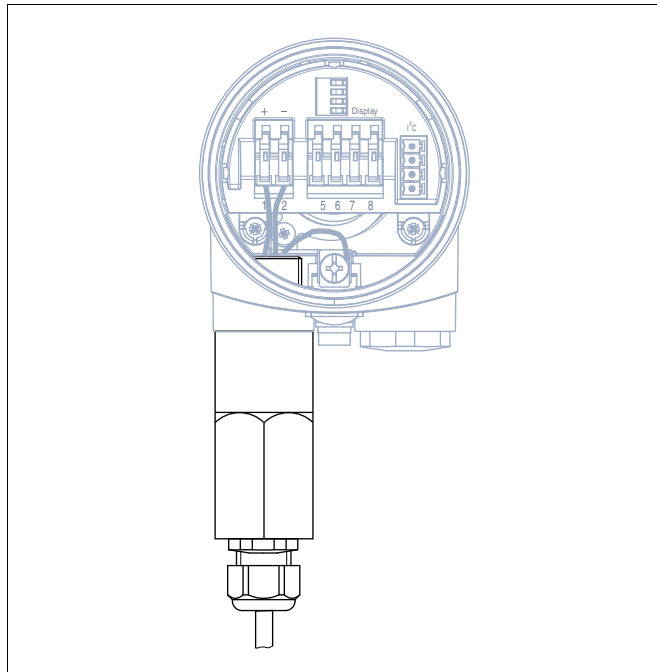


Abb. 2: Überspannungsschutz B63-48, B63-32 nach Einbau und Anschluss

- 14 Gehäusedeckel verschrauben
Der elektrische Anschluss ist somit fertig gestellt.

4.3 Anschlussplan

Anschlussplan

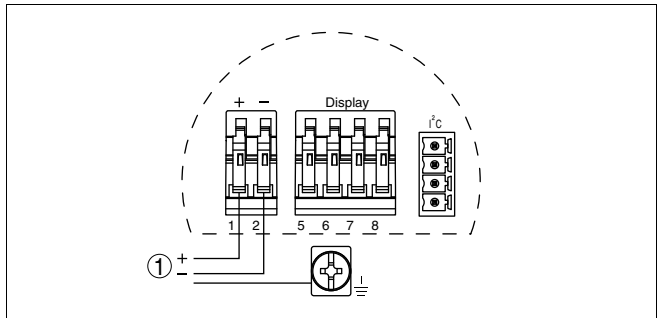


Abb. 3: Anschlussplan sensorseitig, Beispiel Einkammergehäuse

1 Anschlussleitungen der B63-48, B63-32, Aderbelegung siehe Tabelle

Klemmen Sensor	Adernfarbe/Polarität
1	Rot (+)
2	Schwarz (-)
Erdungsklemme	Grün/gelb

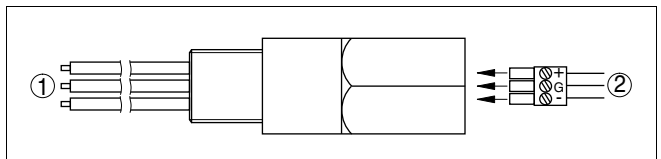


Abb. 4: Anschlussplan B63-48, B63-32-seitig

1 Zum Sensor

2 Signalstromkreis

5 Instandhalten und Störungen beseitigen

5.1 Wartung

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist im Normalbetrieb keine besondere Wartung erforderlich.

Zur Sicherstellung der Funktion der B63-48, B63-32 wird jedoch eine regelmäßige Sichtkontrolle mit einem Intervall von max. 1 Jahr empfohlen auf:

- sichere Montage
- mechanische Beschädigung oder Korrosion
- durchgescheuerte oder anderweitig beschädigte Leitungen
- korrekte und eindeutig gekennzeichnete Leitungsverbindungen

5.2 Störungen beseitigen

Verhalten bei Störungen

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers, geeignete Maßnahmen zur Beseitigung aufgetretener Störungen zu ergreifen.

Störungsbeseitigung

Die ersten Maßnahmen sind die Überprüfung des Ein- und Ausgangssignals sowie der Spannungsversorgung. In vielen Fällen lassen sich die Ursachen auf diesem Wege feststellen und die Störungen so beseitigen.

Eine Vor-Ort-Reparatur des B63-48, B63-32 ist nicht möglich.

24 Stunden Service-Hotline

Sollten diese Maßnahmen dennoch zu keinem Ergebnis führen, rufen Sie in dringenden Fällen die VEGA Service-Hotline an unter Tel. **+49 1805 858550**.

Die Hotline steht Ihnen auch außerhalb der üblichen Geschäftszeiten an 7 Tagen in der Woche rund um die Uhr zur Verfügung. Da wir diesen Service weltweit anbieten, erfolgt die Unterstützung in englischer Sprache. Der Service ist kostenlos, es fallen lediglich die üblichen Telefongebühren an.

Verhalten nach Störungsbeseitigung

Je nach Störungsursache und getroffenen Maßnahmen sind ggf. die im Kapitel "*In Betrieb nehmen*" beschriebenen Handlungsschritte erneut zu durchlaufen.

5.3 Das Gerät reparieren

Sollte eine Reparatur erforderlich sein, gehen Sie folgendermaßen vor:

Im Internet können Sie auf unserer Homepage www.vega.com unter: "*Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparaturformular*" ein Rücksendeformular (23 KB) herunterladen.

Sie helfen uns damit, die Reparatur schnell und ohne Rückfragen durchzuführen.

- Für jedes Gerät ein Formular ausdrucken und ausfüllen
- Das Gerät reinigen und bruchstark verpacken
- Das ausgefüllte Formular und eventuell ein Sicherheitsdatenblatt außen auf der Verpackung anbringen
- Bitte erfragen Sie die Adresse für die Rücksendung bei Ihrer jeweiligen Vertretung. Ihre zuständige Vertretung finden Sie auf unserer Homepage www.vega.com unter: "*Unternehmen - VEGA weltweit*"

6 Ausbauen

6.1 Ausbauschritte

Beachten Sie die Kapitel "*Montage*" und "*An die Spannungsversorgung anschließen*" und führen Sie die dort angegebenen Schritte sinngemäß umgekehrt durch.

6.2 Entsorgen

Das Gerät besteht aus Werkstoffen, die von darauf spezialisierten Recyclingbetrieben wieder verwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektronik leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoffe.

WEEE-Richtlinie 2002/96/EG

Das vorliegende Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und den entsprechenden nationalen Gesetzen. Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen. Diese dürfen nur für privat genutzte Produkte gemäß WEEE-Richtlinie genutzt werden.

Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwendung von wertvollen Rohstoffen.

Werkstoffe: siehe Kapitel "*Technische Daten*"

Sollten Sie keine Möglichkeit haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Rücknahme und Entsorgung.

7 Anhang

7.1 Technische Daten

Allgemeine Daten

Ausführung	Gerät zum Einschrauben in das Sensorgehäuse an Stelle der Kabelverschraubung
Gehäusewerkstoff	316Ti
Gewicht ca.	175 g (0.385 lbs)

Elektrische Kenngrößen¹⁾

Leckstrom bei Nennspannung	< 10 µA
Innenwiderstand	1 Ω
Nennableitstoßstrom	< 10 kA (8/20 µs)
Bandbreite	1 MHz

Signalstromkreis

Nennspannung/Signal	
– B63-48	12 ... 48 V DC/4 ... 20 mA/HART
– B63-32	max. 32 V DC/Profibus PA, Foundation Fieldbus
Spannungsfestigkeit	
– B63-48	12 ... 48 V DC/4 ... 20 mA/HART
– B63-32	max. 32 V DC Profibus PA, Foundation Fieldbus
Schraubklemmen für Leitungsquerschnitt	< 1 mm ² (AWG 18)

Sensorstromkreis

Anzahl der Leitungen	zwei Signalleitungen, eine Erdleitung
Leitungsquerschnitt	1,5 mm ² (AWG 14)
Leitungslänge	250 mm (9.843 in)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Lager- und Transporttemperatur	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Feuchtigkeit	5 ... +95 % (nicht kondensierend)

Elektrische Schutzmaßnahmen

Schutzart im eingebauten und angeschlossenen Zustand	IP 66
--	-------

Zulassungen

Baseefa	EEx ia IIC T5
---------	---------------

¹⁾ Referenztemperatur 25 °C (77 °F).

ATEX

EEx n II T6

7.2 Maße

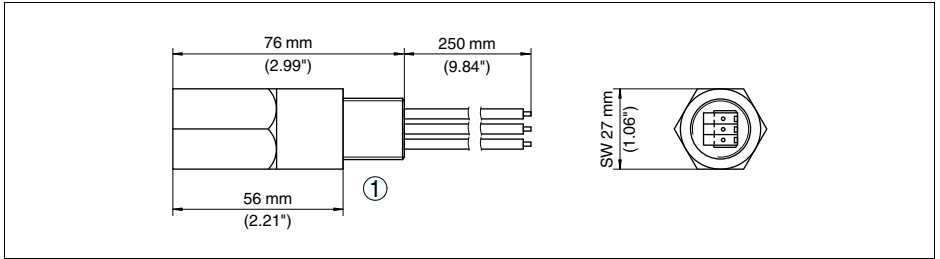


Abb. 5: Maße B63-48, B63-32

1 Gewinde M20 x 1,5 bzw. ½ NPT, je nach Bestellspezifikation



Druckdatum:

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland
Telefon +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com



Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2011