

Handleiding

Overspanningsbeveiliging in
tweedraadstechniek

B63-48, B63-32

Voor 4 ... 20 mA/HART-, Profibus PA- en
Foundation Fieldbus-circuits



Document ID: 33012



VEGA

Inhoudsopgave

1	Over dit document	3
1.1	Functie	3
1.2	Doelgroep	3
1.3	Gebruikte symbolen	3
2	Voor uw veiligheid.....	4
2.1	Geautoriseerd personeel.....	4
2.2	Correct gebruik.....	4
2.3	Waarschuwing voor misbruik.....	4
2.4	Algemene veiligheidsinstructies	4
3	Productbeschrijving	5
3.1	Constructie.....	5
3.2	Werking	5
3.3	Verpakking, transport en opslag.....	6
4	Montage-instructies.....	7
5	Op de voedingsspanning aansluiten	8
5.1	Aansluiting voorbereiden.....	8
5.2	Aansluitstappen	8
5.3	Aansluitschema.....	10
6	Diagnose en service	11
6.1	Onderhoud	11
6.2	Storingen oplossen	11
6.3	Procedure in geval van reparatie	11
7	Demonteren	13
7.1	Demontagestappen.....	13
7.2	Afvoeren.....	13
8	Certificaten en toelatingen	14
8.1	Conformiteit.....	14
8.2	Milieumanagementsysteem	14
9	Bijlage	15
9.1	Technische gegevens.....	15
9.2	Afmetingen.....	16
9.3	Industrieel octrooirecht.....	17
9.4	Handelsmerken	17

1 Over dit document

1.1 Functie

Deze handleiding geeft u de benodigde informatie over de montage, aansluiting en inbedrijfname en bovendien belangrijke instructies voor het onderhoud, het oplossen van storingen en het vervangen van onderdelen. Lees deze daarom door voor de inbedrijfname en bewaar deze handleiding als onderdeel van het product in de directe nabijheid van het instrument.

1.2 Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor opgeleid vakpersoneel. De inhoud van deze handleiding moet voor het vakpersoneel toegankelijk zijn en worden toegepast.

1.3 Gebruikte symbolen



Document ID

Dit symbool op de titelpagina van deze handleiding verwijst naar de Document-ID. Door invoer van de document-ID op www.vega.com komt u bij de document-download.



Informatie, aanwijzing, tip: dit symbool markeert nuttige aanvullende informatie en tips voor succesvol werken.



Opmerking: dit symbool markeert opmerkingen ter voorkoming van storingen, functiefouten, schade aan instrument of installatie.



Voorzichtig: niet aanhouden van de met dit symbool gemarkeerde informatie kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben.



Waarschuwing: niet aanhouden van de met dit symbool gemarkeerde informatie kan ernstig of dodelijk persoonlijk letsel tot gevolg hebben.



Gevaar: niet aanhouden van de met dit symbool gemarkeerde informatie heeft ernstig of dodelijk persoonlijk letsel tot gevolg.



Ex-toepassingen

Dit symbool markeert bijzondere instructies voor Ex-toepassingen.



Lijst

De voorafgaande punt markeert een lijst zonder dwingende volgorde.



Handelingsvolgorde

Voorafgaande getallen markeren opeenvolgende handelingen.



Afvoer

Dit symbool markeert bijzondere instructies voor het afvoeren.

2 Voor uw veiligheid

2.1 Geautoriseerd personeel

Alle in deze documentatie beschreven handelingen mogen alleen door opgeleid en geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Bij werkzaamheden aan en met het instrument moet altijd de benodigde persoonlijke beschermende uitrusting worden gedragen.

2.2 Correct gebruik

De B63-48, B63-32 zijn overspanningsbeveiligingen in tweedraads-techniek voor inbouw in VEGA-sensoren uit de plics®-familie

Gedetailleerde informatie over het toepassingsgebied is in hoofdstuk "Productbeschrijving" opgenomen.

2.3 Waarschuwing voor misbruik

Bij ondeskundig of verkeerd gebruik kunnen van dit product toepassings specifieke gevaren uitgaan, zoals bijvoorbeeld overlopen van de container door verkeerde montage of instelling. Dit kan materiële, persoonlijke of milieuschade tot gevolg hebben. Bovendien kunnen daardoor de veiligheidsspecificaties van het instrument worden beïnvloed.

2.4 Algemene veiligheidsinstructies

Het instrument voldoet aan de laatste stand van de techniek rekening houdend met de geldende voorschriften en richtlijnen. Het mag alleen in technisch optimale en bedrijfsveilige toestand worden gebruikt. De exploiterende onderneming is voor het storingsvrije bedrijf van het instrument verantwoordelijk. Bij gebruik in agressieve of corrosieve media, waarbij een storing van het instrument tot een gevaarlijke situatie kan leiden, moet de exploiterende onderneming door passende maatregelen de correcte werking van het instrument waarborgen.

De exploitant is verder verplicht, tijdens de gehele toepassingsduur de overeenstemming van de benodigde bedrijfsveiligheidsmaatregelen met de actuele stand van de betreffende instituten vast te stellen en nieuwe voorschriften aan te houden.

De veiligheidsinstructies in deze handleiding, de nationale installatienormen en de geldende veiligheidsbepalingen en ongevalpreventievoorschriften moeten worden aangehouden.

Ingrepen anders dan die welke in de handleiding zijn beschreven mogen uit veiligheids- en garantie-overwegingen alleen door personeel worden uitgevoerd dat daarvoor door ons is geautoriseerd. Eigenmachtige ombouw of veranderingen zijn uitdrukkelijk verboden. Uit veiligheidsoverwegingen mogen alleen de door ons goedgekeurde toebehoren worden gebruikt.

Om gevaren te vermijden moeten de op het instrument aangebrachte veiligheidssymbolen en -instructies worden aangehouden.

3 Productbeschrijving

3.1 Constructie

Leveringsomvang

De levering bestaat uit:

- Overspanningsbeveiligingsapparaat B63-48, B63-32
- O-ringafdichting¹⁾
- Documentatie
 - Deze gebruiksaanwijzing
 - Ex-specifieke veiligheidsinstructies en eventuele overige certificaten

Componenten

De volgende afbeelding toont de opbouw van de B63-48, B63-32:

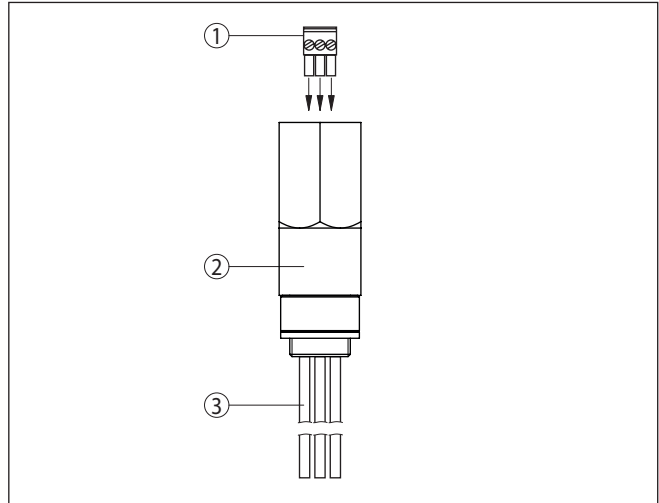


Fig. 1: Opbouw van de B63-48, B63-32

- 1 Aansluitklemmen voor ingang signaalkabel (niet beveiligde zijde)
- 2 B63-48, B63-32
- 3 Uitgang signaalkabel naar sensor (beveiligde zijde)

3.2 Werking

Toepassingsgebied

De overspanningsbeveiligingen B63-48, B63-32 zijn compleet in een rvs-behuizing gekapseld. Deze zijn bedoeld voor inschroeven in de VEGA-sensoren uit de plics®-familie.

- Type B63-48 voor 4 ... 20 mA en 4 ... 20 mA/HART-sensoren
- Type B63-32 voor Profibus PA- en Foundation Fieldbus-sensoren

Werkingsprincipe

De overspanningsbeveiligingen B63-48, B63-32 begrenzen op signaalkabels optredende spanningen tot een onschadelijk niveau. De beveiligingen bevatten spanningsbegrenzende elementen en een gasscheider voor het afleiden van impulsen tot 10 kA naar aarde.

¹⁾ Wordt alleen bij de uitvoering schroefdraad M20 x 1,5 gebruikt

3.3 Verpakking, transport en opslag

Verpakking

Uw instrument werd op weg naar de inbouwlocatie beschermd door een verpakking. Daarbij zijn de normale transportbelastingen door een beproeving verzekerd conform ISO 4180.

De instrumentverpakking bestaat uit karton; deze is milieuvriendelijke en herbruikbaar. Bij speciale uitvoeringen wordt ook PE-schuim of PE-folie gebruikt. Voer het overblijvende verpakkingsmateriaal af via daarin gespecialiseerde recyclingbedrijven.

Transport

Het transport moet rekening houdend met de instructies op de transportverpakking plaatsvinden. Niet aanhouden daarvan kan schade aan het instrument tot gevolg hebben.

Transportinspectie

De levering moet na ontvangst direct worden gecontroleerd op volledigheid en eventuele transportschade. Vastgestelde transportschade of verborgen gebreken moeten overeenkomstig worden behandeld.

Opslag

De verpakkingen moeten tot aan de montage gesloten worden gehouden en rekening houdend met de extern aangebrachte opstelings- en opslagmarkeringen worden bewaard.

Verpakkingen, voor zover niet anders aangegeven, alleen onder de volgende omstandigheden opslaan:

- Niet buiten bewaren
- Droog en stofvrij opslaan
- Niet aan agressieve media blootstellen
- Beschermen tegen directe zonnestralen
- Mechanische trillingen vermijden

Opslag- en transporttemperatuur

- Opslag- en transporttemperatuur zie hoofdstuk "*Technische gegevens - Omgevingscondities*"
- Relatieve luchtvochtigheid 20 ... 85 %.

4 Montage-instructies

De overspanningsbeveiligingen B63-48, B63-32 worden op de positie van de kabelwartel in de sensorbehuizing geschroefd. Het schroefdraad op de overspanningsbeveiliging moet overeenkomen met het schroefdraad op de sensorbehuizing. De kabelwartel van de sensor wordt in de overspanningsbeveiliging geschroefd. Andere montage-werkzaamheden zijn niet nodig.

**Opmerking:**

Voor het realiseren van de beschermingsklasse van de sensorbehuizing moet bij de uitvoering M20 x 1,5 de meegeleverde O-ringafdichting worden gebruikt.

**Opmerking:**

Voor het realiseren van de beschermingsklasse van de sensorbehuizing moet bij de uitvoering ½ NPT PTFE-afdichtingsband worden gebruikt. Eerst handvast aandraaien, daarbij, indien nodig, vet gebruiken en vervolgens een ½ slag met een steeksleutel SW 27 vastdraaien.²⁾

²⁾ Bij sensoren met kunststof behuizing geen vet gebruiken

5 Op de voedingsspanning aansluiten

Veiligheidsinstructies aanhouden

5.1 Aansluiting voorbereiden

Let altijd op de volgende veiligheidsinstructies:

- Alleen in spanningsloze toestand aansluiten



Gevaar:

De roestvast stalen behuizing van de B63-48, B63-32 heeft geen elektrische functie en heeft daarom ook geen interne of externe aansluiting aan aarde of de potentiaalvereffening.

Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van de installatie, hier afhankelijk van de inbouw en de beschermingsklasse, voor een adequate verbinding, bijvoorbeeld in het kader van de randaarde, te zorgen.

De B63-48, B63-32 hebben een spanningsvastheid van 0,5 kV gedurende een minuut in het signaalstroomcircuit ten opzichte van de roestvast stalen behuizing, niet echter ten opzichte van de groen/gele ader in het sensorcircuit. Deze moet in de elektrische installatie worden meegenomen.

Waarborg voor de inbedrijfname, dat de voedingsspanning overeenkomt met de specificaties op de typeplaat.



Bij Ex-installaties vindt de aarding plaats overeenkomstig de opstellingsvoorschriften. Zo mag bijv. overeenkomstig DIN EN IEC 60079-14 de kabelafscherming slechts enkelzijdig aan het aardpotentiaal worden gelegd.

5.2 Aansluitstappen

Ga als volgt tewerk:

1. Deksel van de behuizing van de sensor afschroeven
2. Eventueel aanwezige display- en bedieningsmodule conform de handleiding van de sensor uitnemen
3. Kabelwartel uitdraaien
4. Aansluitkabels door de kabelwartel in de sensor schuiven
5. B63-48, B63-32 in de opening van de kabelwartel volgens de beschrijving onder "*Montage-instructies*" indraaien
6. Aansluitkabels van de B63-48, B63-32 passend inkorten, aderuiteinden circa 1 cm strippen



Opmerking:

Voor een effectieve overspanningsbeveiliging moeten de aansluitkabels zo kort mogelijk zijn. Overtollige kabellengte mag niet opgewikkeld in de sensorbehuizing worden opgeborgen. De beveiligingsfunctie van de B63-48, B63-32 kan daardoor negatief worden beïnvloed.

7. Aderuiteinden rood en zwart conform hoofdstuk "*Aansluitche-ma*" en de handleiding van de betreffende sensor aansluiten.

8. Aderuiteinde groen/geel op de inwendige aardklem van de sensorbehuizing aansluiten, de externe aardklem met de potentiaalvereffening verbinden.
9. Klemmenblok in de B63-48, B63-32 met een punttang uittrekken
10. Signaalkabels en afscherming door de kabelwartel schuiven en conform hoofdstuk "Aansluitschema" op de klemmen aansluiten
11. Alle kabelverbindingen, met in het bijzonder de aardverbinding, op goede bevestiging controleren
12. Klemmenblok met punttang weer in de positie steken. Een mechanische codering waarborgt de goede positie.
13. Kabelwartel in het schroefdraad van de B63-48, B63-32 draaien, wartelmoer vast aandraaien. De afdichtring moet de kabel compleet omsluiten.

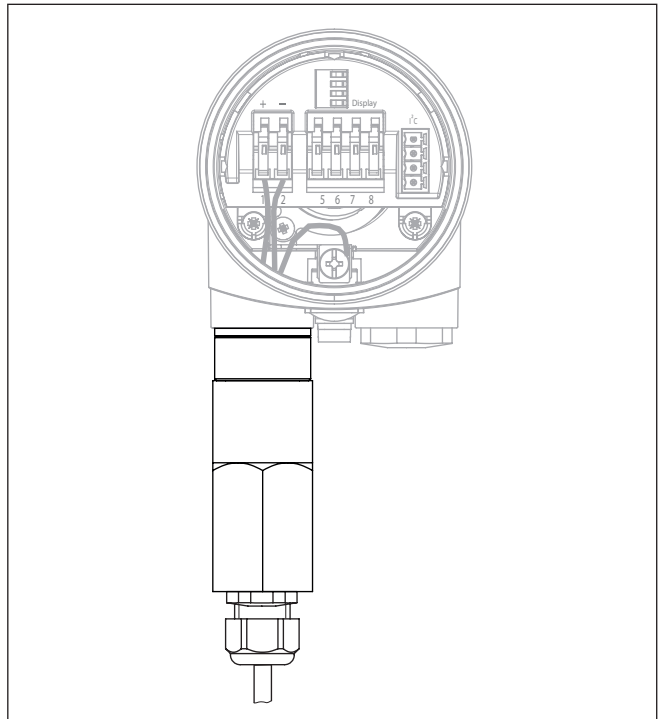


Fig. 2: Overspanningsbeveiliging B63-48, B63-32 na inbouw en aansluiting

14. Deksel behuizing vastschroeven
De elektrische aansluiting is zo afgerond.

5.3 Aansluitschema

Aansluitschema

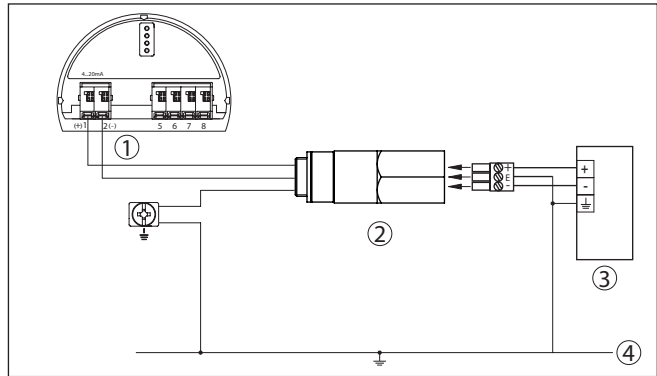


Fig. 3: Aansluitschema B63-32, B63-48

- 1 Sensor
- 2 Overspanningsbeveiliging
- 3 Regelaar/PLC
- 4 Potentiaalvereffening

Klemmen sensor	Aderkleur/polariteit
1	Rood (+)
2	Zwart (-)
Aardklem	Groen/Geel



Bij Ex-installaties vindt de aarding plaats overeenkomstig de opstellingsvoorschriften. Zo mag bijv. overeenkomstig DIN EN IEC 60079-14 de kabelafscherming slechts enkelzijdig aan het aardpotentiaal worden gelegd.

6 Diagnose en service

6.1 Onderhoud

Onderhoud

Bij correct gebruik is bij normaal bedrijf geen bijzonder onderhoud nodig.

6.2 Storingen oplossen

Gedrag bij storingen

Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van de installatie, geschikte maatregelen voor het oplossen van optredende storingen te nemen.

Storingsoorzaken

Er wordt een grote mate aan functionele betrouwbaarheid gewaarborgd. Toch kunnen er tijdens bedrijf storingen optreden. Deze kunnen bijv. worden veroorzaakt door het volgende:

- Voedingsspanning
- Storingen op de kabels, contactproblemen

Storingen verhelpen

De eerste maatregelen zijn het controleren van het in- en uitgangssignaal. In veel gevallen kunnen oorzaken langs deze weg worden vastgesteld en kunnen de storingen worden opgelost.

Gedrag na oplossen storing

Afhankelijk van de oorzaak van de storing en genomen maatregelen moeten eventueel de in hoofdstuk "Inbedrijfname" beschreven handelingen opnieuw worden genomen resp. op plausibiliteit en volledigheid worden gecontroleerd.

24-uurs service hotline

Wanneer deze maatregelen echter geen resultaat hebben, neem dan in dringende gevallen contact op met de VEGA service-hotline onder tel.nr. **+49 1805 858550**.

De hotline staat ook buiten de gebruikelijke kantoortijden 7 dagen per week, 24 uur per dag ter beschikking.

Omdat wij deze service wereldwijd aanbieden, is deze ondersteuning in het Engels. De service is gratis, alleen de telefoonkosten zijn van toepassing.

6.3 Procedure in geval van reparatie

Op onze homepage vindt u gedetailleerde informatie over de procedure in geval van reparatie.

Om te zorgen dat wij de reparatie snel en zonder overleg kunnen uitvoeren, genereert u daar met de gegevens van uw instrument een retourformulier.

Het volgende is hiervoor noodzakelijk:

- het serienummer van het instrument
- een korte beschrijving van de fout
- eventueel informatie over het medium

Het gegenereerde retourformulier instrument afdrukken.

Het instrument schoonmaken en goed inpakken.

Het afgedrukte retourformulier en eventueel een veiligheidsspecificatieblad samen met het instrument verzenden.

Het adres voor de retourzending vindt u op het gegenereerde retourformulier.

7 Demonteren

7.1 Demontagestappen

Houdt de hoofdstukken "*Monteren*" en "*Op de voedingsspanning aansluiten*" aan en voer de daar genoemde handelingen uit in omgekeerde volgorde.

7.2 Afvoeren



Breng het apparaat naar een gespecialiseerd recyclingbedrijf. Gebruik voor de afvoer niet de gemeentelijke inzamelpunten.

Verwijder van tevoren eventueel aanwezige batterijen, indien deze uit het apparaat kunnen worden gehaald, en lever deze apart in.

Als er op het te verwijderen oude apparaat persoonsgegevens zijn opgeslagen, verwijder deze dan van het apparaat voordat u dit afvoert.

Wanneer u niet de mogelijkheid heeft, het ouder instrument goed af te voeren, neem dan met ons contact op voor terugname en afvoer.

8 Certificaten en toelatingen

8.1 Conformiteit

Het instrument voldoet aan de wettelijke eisen van de toepasselijke nationale richtlijnen of technische voorschriften. Wij bevestigen de conformiteit met de dienovereenkomstige markering.

De bijbehorende conformiteitsverklaringen vindt u op onze website.

8.2 Milieumanagementsysteem

De bescherming van de natuurlijke levensbronnen is een van de belangrijkste taken. Daarom hebben wij een milieumanagementsysteem ingevoerd met als doel, de bedrijfsmatige milieubescherming constant te verbeteren. Het milieumanagementsysteem is gecertificeerd conform DIN EN ISO 14001.

Help ons om aan deze eisen te voldoen en houdt de milieuvoorschriften in de hoofdstukken "*Verpakking, transport en opslag*", "*Afvoeren*" in deze handleiding aan.

9 Bijlage

9.1 Technische gegevens

Aanwijzing voor gecertificeerde instrumenten

Voor gecertificeerde instrumenten (bijv. met Ex-certificering) gelden de technische gegevens in de betreffende veiligheidsinstructies. Deze kunnen in afzonderlijke gevallen afwijken van de hier genoemde specificaties.

Alle toelatingsdocumenten kunnen worden gedownload van onze homepage.

Algemene specificaties

Uitvoering	Apparaat voor inschroeven in de sensorbehuizing in plaats van de kabelwartel
Materiaal behuizing	316Ti
Gewicht	ca. 175 g (0.385 lbs)

Elektrische specificaties³⁾

Voedingsspanning/signaal	
– B63-48	9 ... 48 V DC/4 ... 20 mA/HART
– B63-32	9 ... 32 V DC/Profibus PA, Foundation Fieldbus
Lekstroom bij nominale spanning	< 10 μ A
Max. toegestane stroom	1 A
Inwendige weerstand	1 Ω
Aanspreekspanning (1 kV/ μ s)	< 76 V
Reactietijd	< 1 μ s
Nominale afleidpiekstroom	< 10 kA (8/20 μ s)
Bandbreedte	1 MHz

Elektromechanische gegevens

Schroefklemmen voor aderdiameter	< 1 mm ² (AWG 18)
Aantal aders	Twee signaaladers, één aardader
Aderdiameter	1,5 mm ² (AWG 14)
Kabellengte	250 mm (9.843 in)

Omgevingscondities

Omgevingstemperatuur	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Opslag- en transporttemperatuur	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Vochtigheid	5 ... 95 % (niet condenserend)

Elektrische veiligheidsmaatregelen

Beschermingsklasse in ingebouwde en aangesloten toestand	IP66/IP67
--	-----------

³⁾ Referentietemperatuur 25 °C (77 °F).

Toelatingen

Instrumenten met toelatingen kunnen afhankelijk van de uitvoering verschillende technische specificaties hebben.

Bij deze instrumenten moeten daarom de bijbehorende toelatingsdocumenten worden aangehouden. Deze zijn met het instrument meegeleverd of kunnen onder "www.vega.com" via "Instrument zoeken (serienummer)" en "Downloads" en "Toelatingen" worden gedownload.

9.2 Afmetingen

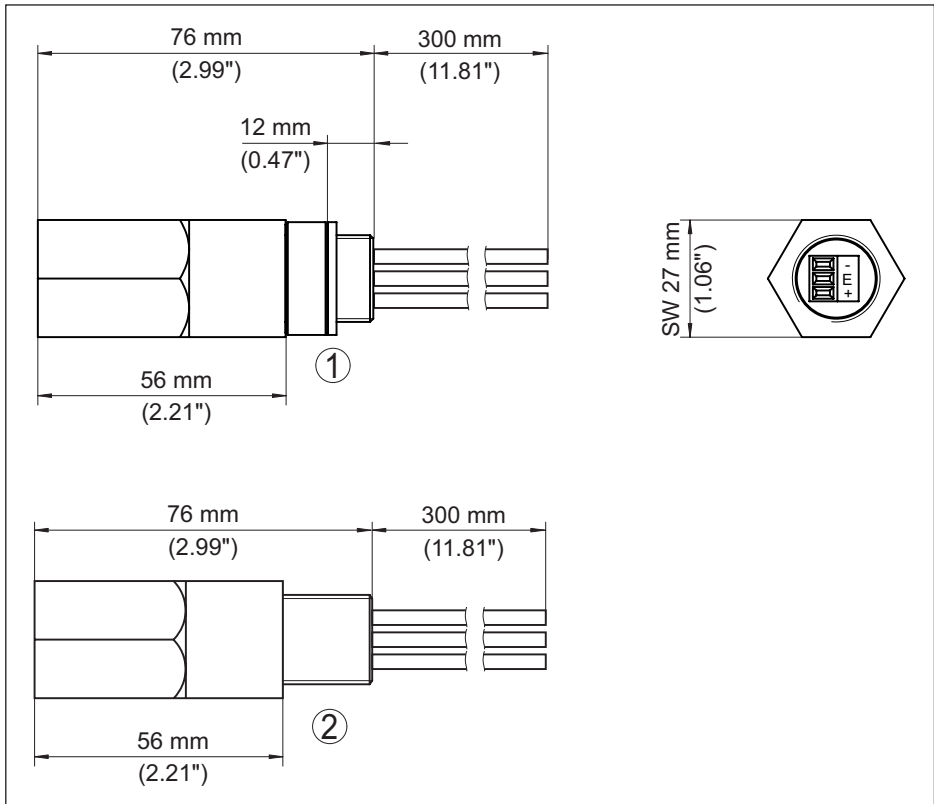


Fig. 4: Afmetingen B63-48, B63-32

- 1 Schroefdraad M20 x 1,5
- 2 Schroefdraad ½ NPT

9.3 Industrieel octrooirecht

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.

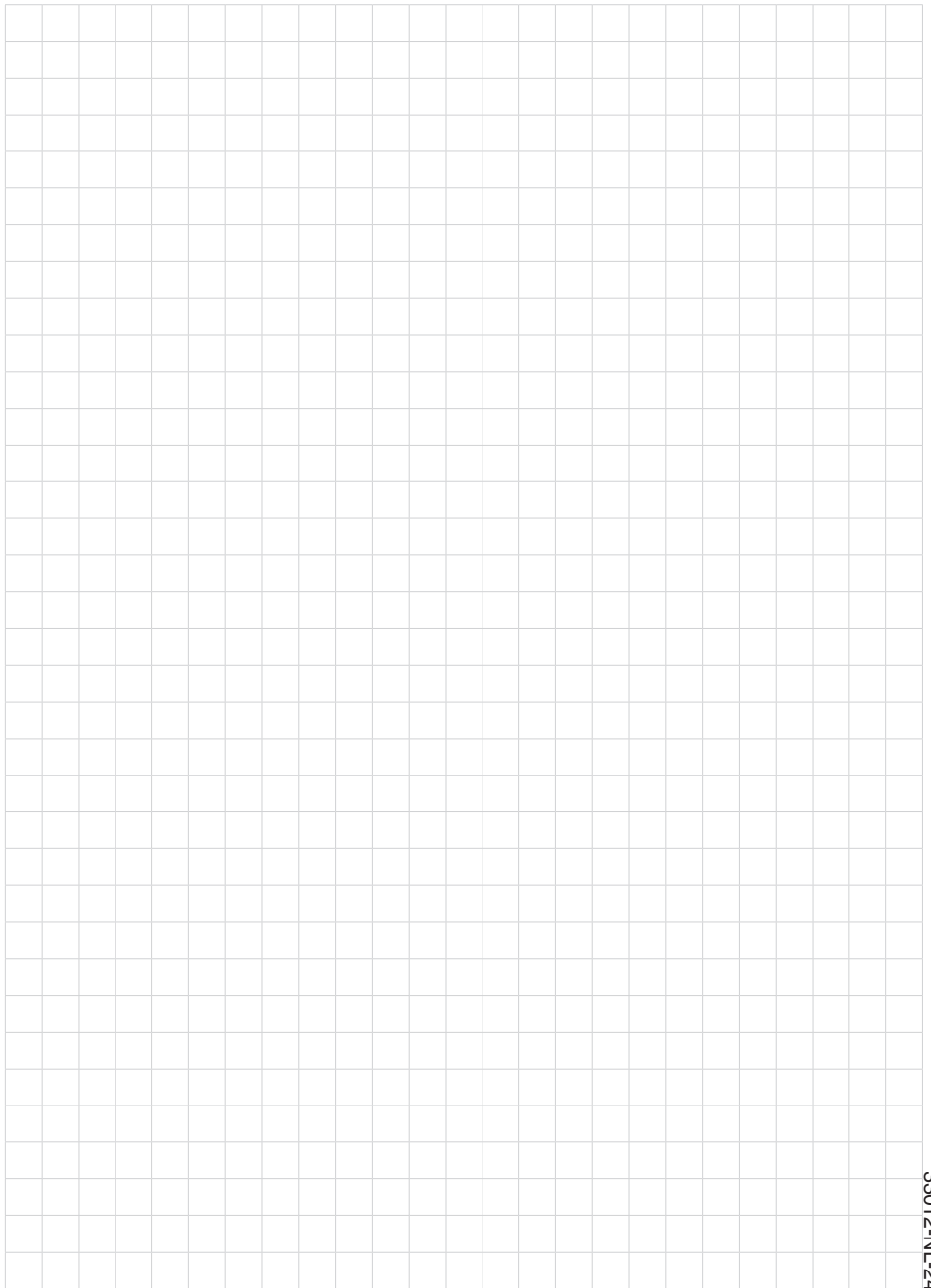
Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

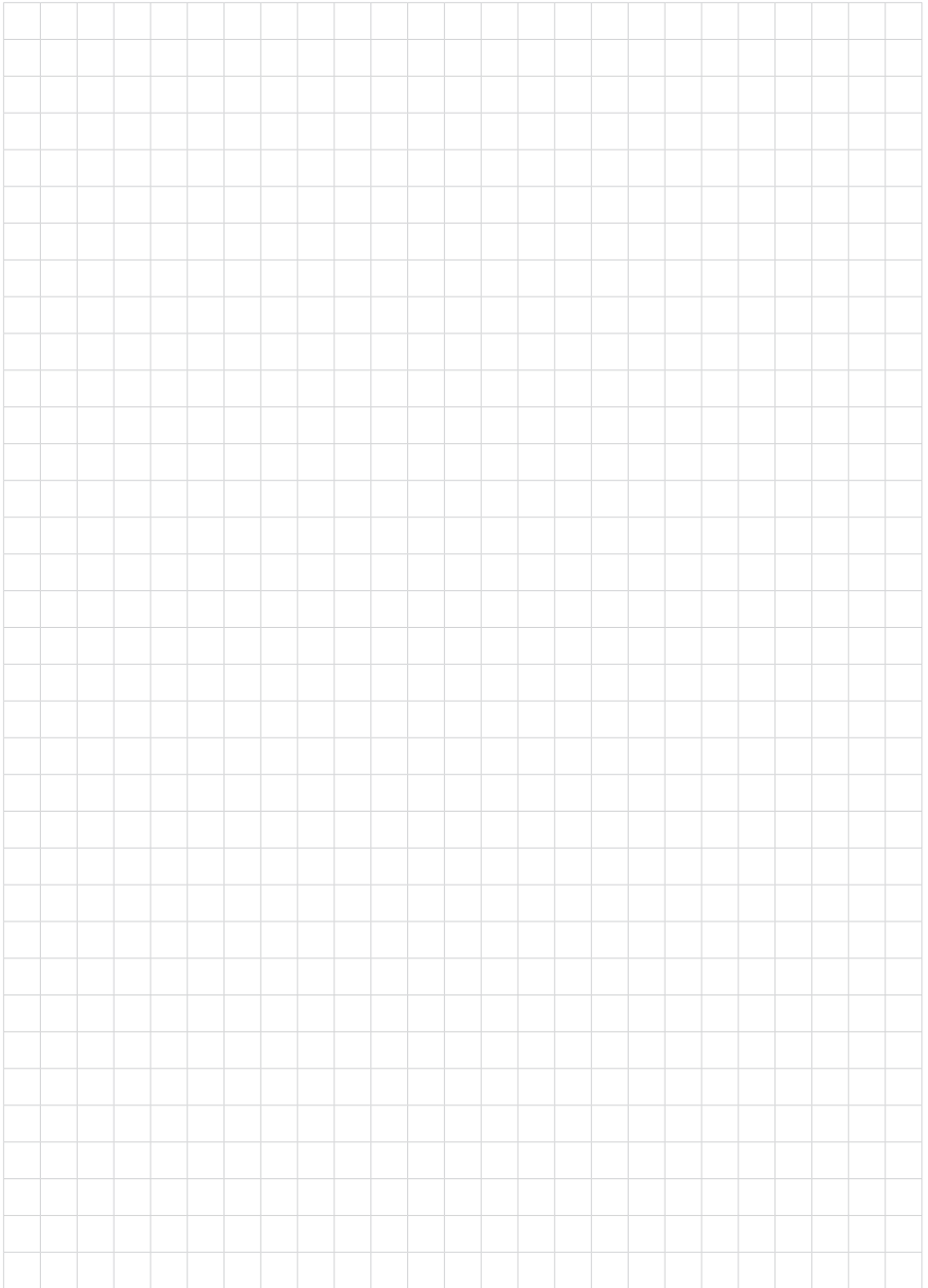
VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站www.vega.com。

9.4 Handelsmerken

Alle gebruikte merken en handels- en bedrijfsnamen zijn eigendom van hun rechtmatige eigenaar/ auteur.





Printing date:

VEGA

De gegevens omtrent leveromvang, toepassing, gebruik en bedrijfsomstandigheden van de sensoren en weergavesystemen geeft de stand van zaken weer op het moment van drukken.

Wijzigingen voorbehouden

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2024



33012-NL-240425

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

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