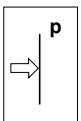


# VEGA

## Handleiding VEGABAR 14



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Over dit document</b>	
1.1	Functie . . . . .	5
1.2	Doelgroep . . . . .	5
1.3	Gebruikte symbolen. . . . .	5
<b>2</b>	<b>Voor uw veiligheid</b>	
2.1	Geautoriseerd personeel . . . . .	6
2.2	Correct gebruik . . . . .	6
2.3	Waarschuwing voor foutief gebruik . . . . .	6
2.4	Algemene veiligheidsinstructies . . . . .	6
2.5	Veiligheidssymbolen en -instructies. . . . .	7
2.6	CE-conformiteit . . . . .	7
2.7	Voldoen aan de NAMUR-aanbevelingen . . . . .	7
2.8	Veiligheidsinstructies voor Ex-omgeving . . . . .	7
2.9	Leverancierverklaring voor zone 2 . . . . .	8
2.10	Milieuvoorschriften. . . . .	8
<b>3</b>	<b>Productbeschrijving</b>	
3.1	Opbouw . . . . .	9
3.2	Werking . . . . .	10
3.3	Bediening . . . . .	10
3.4	Verpakking, transport en opslag . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Monteren</b>	
4.1	Algemene instructies . . . . .	12
4.2	Montage-instructies . . . . .	12
4.3	Montagestappen . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Op de voedingsspanning aansluiten</b>	
5.1	Aansluiting voorbereiden . . . . .	14
5.2	Aansluitstappen. . . . .	15
5.3	Aansluitschema. . . . .	16
<b>6</b>	<b>In bedrijf nemen</b>	
6.1	Inbedrijfnamestappen. . . . .	18
6.2	Nulpuntscorrectie. . . . .	18
<b>7</b>	<b>Service en storingen oplossen</b>	
7.1	Onderhoud . . . . .	19
7.2	Storingen oplossen . . . . .	19
7.3	Het instrument repareren . . . . .	20

<b>8</b>	<b>Demonteren</b>	
8.1	Demontagestappen . . . . .	21
8.2	Afvoeren . . . . .	21
<b>9</b>	<b>Appendix</b>	
9.1	Technische gegevens . . . . .	22
9.2	Afmetingen . . . . .	27
9.3	Industrieel octrooirecht . . . . .	28
9.4	Handelsmerken . . . . .	28

## Aanvullende handleidingen



### Informatie:

De VEGABAR 14 is in vele uitvoeringen leverbaar en wordt daarom op bestelspecificatie geleverd. Afhankelijk van de gekozen uitvoering horen aanvullende handleidingen ook tot de levering. De aanvullende handleidingen vindt u in het deel "*Productbeschrijving*".

## Handleidingen voor toebehoren en reserve-onderdelen.



### Tip:

Voor het veilig gebruik van uw VEGABAR 14 bieden wij toebehoren en reserve-onderdelen aan. De bijbehorende documentatie daarvoor is:

- Aanvullende handleiding 32036 "*Inlassokken en afdichtingen*"

# 1 Over dit document

## 1.1 Functie

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

## 1.2 Doelgroep

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor gekwalificeerd vakpersoneel. De inhoud van deze handleiding moet aan het personeel beschikbaar worden gesteld.

## 1.3 Gebruikte symbolen



### Informatie, tip, aanwijzing

Dit symbool markeert aanvullende informatie.



**Voorzichtig:** bij niet aanhouden van deze waarschuwing kunnen storingen of foutief functioneren optreden.

**Waarschuwing:** bij niet aanhouden van deze waarschuwing kan persoonlijk letsel en/of ernstige materiële schade optreden.

**Gevaar:** bij niet aanhouden van deze waarschuwingen kunnen ernstig letsel van personen en/of beschadiging van het instrument ontstaan.



### Ex-toepassingen

Dit symbool markeert bijzondere instructies voor Ex-toepassingen.



### Lijst

Deze punt markeert een lijst of een voorgeschreven volgorde.



### Handelingsstap

Deze pijl markeert een afzonderlijke handeling.



### Handelingsvolgorde

Voorgaande getallen markeren opeenvolgende handelingen.

## 2 Voor uw veiligheid

### 2.1 Geautoriseerd personeel

Alle in deze gebruiksaanwijzing beschreven handelingen mogen alleen door opgeleid en door de eigenaar van de installatie 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 VEGABAR 14 is een drukopnemer voor het meten van overdruk, absolute druk en vacuüm.

Gedetailleerde informatie over het toepassingsgebied van de VEGABAR 14 vindt u in het hoofdstuk "*Productbeschrijving*".

De bedrijfsveiligheid van het instrument is alleen gegeven bij correct gebruik conform de specificaties in de gebruiksaanwijzing van het instrument en de aanvullende handleidingen.

Handelingen die niet in deze handleiding staan beschreven mogen uit veiligheids- en garantie-overwegingen alleen door personeel dat is geautoriseerd door de fabrikant worden uitgevoerd. Eigenhandig ombouwen of veranderen is uitdrukkelijk verboden.

### 2.3 Waarschuwing voor foutief gebruik

Bij ondeskundig of niet correct gebruik kunnen door het instrument toepassings specifieke gevaren ontstaan, zoals bijv. overlopen van een tank of schade aan installatiedelen door verkeerde montage of instelling.

### 2.4 Algemene veiligheidsinstructies

Het instrument voldoet aan de laatste stand der techniek rekening houdend met de geldende voorschriften en richtlijnen. Door de gebruiker moeten de veiligheidsinstructies in deze handleiding, de nationale installatienormen (bijv. in Duitsland de VDE-bepalingen) en de geldende veiligheidsvoorschriften en ongevalpreventievoorschriften worden aangehouden.

Het instrument mag alleen in technische optimale en bedrijfsveilige toestand worden gebruikt. De operator is verantwoordelijke voor het storingsvrije bedrijf van het instrument.

De operator 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.

## 2.5 Veiligheidssymbolen en -instructies

De veiligheidssymbolen en -instructies die op het instrument zijn aangebracht moeten worden aangehouden.

## 2.6 CE-conformiteit

Aan de eisen van de EMC-richtlijn 2004/108/EG (EMC) en de laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG (LVD) is voldaan.

De CE-conformiteit werd vastgesteld conform de volgende normen:

### **EMC: EN 61326: 2004**

(elektrische bedrijfsmaterieel voor besturingstechniek en laboratoriumgebruik - EMC-voorschriften)

- Emissie: klasse A
- Immisie: industriële omgeving

### **LVD: EN 61010-1: 2001**

(veiligheidsbepalingen voor elektrische meet-, besturings-, regel- en laboratoriumapparatuur - deel 1: algemene eisen)

## 2.7 Voldoen aan de NAMUR-aanbevelingen

De VEGABAR 14 voldoet aan de volgende NAMUR-aanbevelingen:

- NE 21 (storingsongevoeligheid en -emissie)

## 2.8 Veiligheidsinstructies voor Ex-omgeving

Houdt in geval van Ex-toepassingen de Ex-specifieke veiligheidsinstructies aan. Deze zijn een onderdeel van dit bedrijfsvoorschrift en worden bij ieder instrument met Ex-toelating meegeleverd.

## 2.9 Leverancierverklaring voor zone 2

De VEGABAR 14 is in overeenstemming met DIN EN 60079-14/2004, par. 5.2.3, punt c1 voor toepassing in zone 2 geschikt.

De eigenaar moet het instrument conform de bedoeling gebruiken en de specificaties in de volgende documenten aanhouden:

- Dit bedrijfsvoorschrift
- de leverancierverklaring 24649 (Download onder "[www.vega.com](http://www.vega.com)")
- de geldende opstellingsvoorschriften

## 2.10 Milieuvoorschriften

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 aan deze eisen te voldoen en houdt de milieuvoorschriften aan in:

- Hoofdstuk "*Verpakking, transport en opslag*"
- Hoofdstuk "*Afvoeren*"

## 3 Productbeschrijving

### 3.1 Opbouw

#### Leveringsomvang

De levering bestaat uit:

- Procesdrukmeetversterker VEGABAR 14
- Afhankelijk van de uitvoering met connector, directe kabelaftakking of connector met aansluitkabel
- Documentatie
  - Dit bedrijfsvoorschrift
  - Ex-specifieke veiligheidsinstructies (bij Ex-uitvoeringen)
  - evt. andere certificaten

#### Opbouw

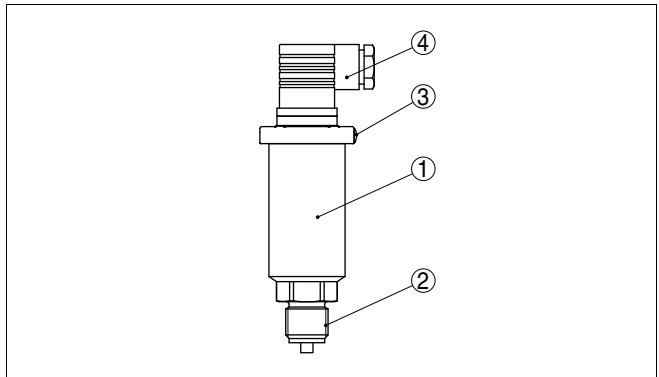


Fig. 1: VEGABAR 14 met connector conform DIN 43650-A

- 1 Behuizing met elektronica
- 2 Procesaansluiting
- 3 Drukcompensatie
- 4 Connector

#### Typeplaat

De typeplaat bevat de belangrijkste gegevens voor de identificatie en toepassing van het instrument:

- Artikelnummer
- Serienummer
- Technische gegevens
- Artikelnummers documentatie

Met de serienummers is het mogelijk via "[www.vega.com](http://www.vega.com)", "VEGA Tools" en "serial number search" de uitleveringsgegevens van het instrument op te roepen. Naast op de typeplaat op het instrument vindt u het serienummer ook intern in het instrument.

### 3.2 Werking

<b>Toepassingsgebied</b>	De VEGABAR 14 is een drukopnemer voor het meten van overdruk, absolute druk resp. vacuüm. Geschikt voor gassen, stoom en vloeistof.
<b>Werkingsprincipe</b>	Als sensorelement wordt de CERTEC <sup>®</sup> -meetcel met robuust keramisch membraan gebruikt. De procesdruk veroorzaakt via het keramische membraan een capaciteitsverandering in de meetcel. Deze wordt omgevormd in een overeenkomstig uitgangssignaal en als meetwaarde uitgestuurd.
<b>Voeding</b>	Tweedraadselektronica 4 ... 20 mA voor voeding en meetwaarde-overdracht via dezelfde kabel.

### 3.3 Bediening

De VEGABAR 14 heeft de volgende bedieningsmogelijkheden:

- Instrument met connectoraansluiting: potentiometer voor nulpuntscorrectie
- Instrument met directe kabelaansluiting: geen bedieningsmogelijkheid

### 3.4 Verpakking, transport en opslag

<b>Verpakking</b>	<p>Uw instrument werd onderweg beschermd door een verpakking. Daarbij zijn de normale transportbelastingen gewaarborgd dankzij een beproeving conform DIN EN 24180.</p> <p>Bij standaard instrumenten bestaat de verpakking 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.</p>
<b>Transport</b>	Het transport moet rekening houdend met de instructies op de transportverpakking plaatsvinden. Niet aanhouden daarvan kan schade aan het instrument tot gevolg hebben.
<b>Transportinspectie</b>	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 opstellings- 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 "*Appendix - Technische gegevens - Omgevingscondities*"
- Relatieve luchtvochtigheid 20 ... 85 %.

## 4 Monteren

### 4.1 Algemene instructies

#### Materialen in aanraking met het medium

Waarborg dat de materialen van de onderdelen van de VEGABAR 14 die met het medium in aanraking komen, in het bijzonder de afdichting en de procesaansluiting, geschikt zijn voor de optredende procesomstandigheden zoals druk, temperatuur enz. en bestand zijn tegen de chemische eigenschappen van het medium.

De specificaties vindt u in het hoofdstuk "*Technische gegevens*" in de "*Appendix*".

### 4.2 Montage-instructies

#### Montagepositie

De VEGABAR 14 functioneert in iedere inbouwpositie. Deze wordt volgens dezelfde normen gemonteerd als een manometer (DIN EN 839-2).



#### Informatie:

Gebruik van afsluiters, bevestigingsbeugels en sifons uit de VEGA-montagetoebehoren verdient aanbeveling.

### 4.3 Montagestappen

#### Sokken inlassen

Voor de montage van de VEGABAR 14 is een inlassok nodig. U vindt de componenten bij de VEGA-toebehoren in de aanvullende handleiding "*Inlassokken en toebehoren*".

#### Afdichten/inschroeven

Gebruik altijd de meegeleverde afdichting:

- Procesaansluiting GV en GB
  - Tesnit 6,2x17,5x1, artikelnr. 2.14815, afdichting voor het schroefdraad
- Procesaansluiting GP
  - Klingersil 21x30x2, artikelnr. 2.5056, afdichting achter het schroefdraad

- of -

Dicht het schroefdraad af met teflon, hennep of een ander bestendig afdichtingsmateriaal.

- Procesaansluiting GN

- Schroef de VEGABAR 14 met een steeksleutel op het zeskant van de procesaansluiting in de inlassok.  
Sleutelwijdte zie hoofdstuk "*Afmetingen*", aandraaimoment zie hoofdstuk "*Technische gegevens*".

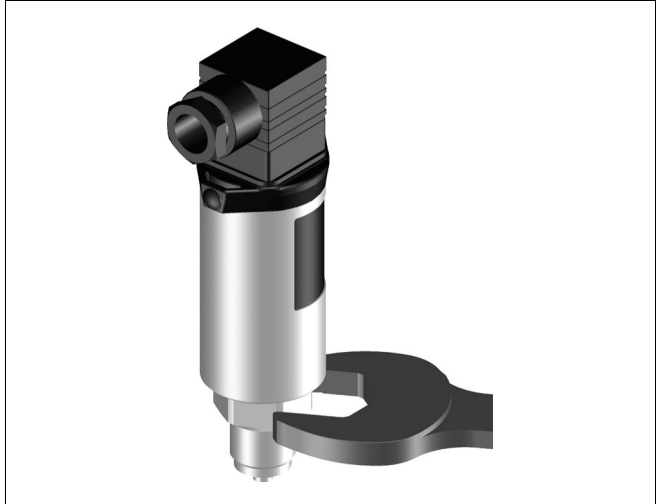


Fig. 2: Montage van de VEGABAR 14

## 5 Op de voedingsspanning aansluiten

### 5.1 Aansluiting voorbereiden

#### Veiligheidsinstructies aanhouden

Let altijd op de volgende veiligheidsinstructies:

- Alleen in spanningsloze toestand aansluiten
- Indien overspanningen kunnen worden verwacht, moeten overspanningsbeveiligingen worden geïnstalleerd



#### Tip:

Hiervoor wordt gebruik van de VEGA-overspanningsbeveiliging ÜSB 62-36G.X aanbevolen.

#### Veiligheidsinstructies voor Ex-toepassingen aanhouden



In explosiegevaarlijke omgevingen moeten de geldende voorschriften, de conformiteits- en typebeproevingscertificaten van de sensoren en de voedingsen worden aangehouden.

#### Voedingsspanning kiezen

De voedingsspanning en het stroomsignaal worden via dezelfde tweeadelige aansluitkabel overgedragen.

Zorg voor een veilige scheiding van het voedingscircuit van de netspanningscircuits conform DIN VDE 0106 deel 101.

De VEGA-voedingen VEGATRENN 149AEx, VEGASTAB 690, VEGADIS 371 en alle VEGAMET-apparaten voldoen aan deze eis. Bij toepassing van een van deze instrumenten is het aanhouden van veiligheidsklasse III voor de VEGABAR 14 gewaarborgd.

Houdt rekening met de volgende invloeden op de voedingsspanning:

- Uitgangsspanning van de voedingsapparaten kan onder nom. belasting minder worden (bij een sensorstroom van 20,5 mA resp. 22 mA bij storingsmelding)
- Invloed van andere apparaten in het circuit (zie belastingswaarde in het hoofdstuk "*Technische gegevens*")

#### Aansluitkabel kiezen

De VEGABAR 14 wordt met standaard tweeadelige kabel aangesloten. een kabelbuitendiameter van 5 ... 9 mm waarborgt de goede afdichtende werking van de kabelwartel. Indien sterke elektromagnetische instrooiingen kunnen worden verwacht, dan moet afgeschermd kabel worden gebruikt.

#### Kabelafscherming en aarde

Sluit de kabelafscherming aan beide zijden aan op het aardpotentiaal.

Indien potentiaalvereffeningsstromen kunnen worden verwacht, moet de verbinding aan de signaalzijde via een keramische condensator (bijv. 1 nF, 1500 V) worden gerealiseerd. De laagfrequente potentiaalvereffeningsstromen worden nu onderdrukt, de beschermende werking tegen hoogfrequente stoorsignalen blijft echter behouden.

**Aansluitkabel voor Ex-toepassingen selecteren**



Bij Ex-toepassingen moeten de bijbehorende installatievoorschriften worden aangehouden.

## 5.2 Aansluitstappen

**Aansluiten via haakse connector conform DIN 43650A**

Ga als volgt te werk:

- 1 Schroef aan de achterzijde van de connector losmaken
- 2 Connector en afdichting van de VEGABAR 14 afnemen.
- 3 Connectorbinnenwerk uit de connectorbehuizing halen

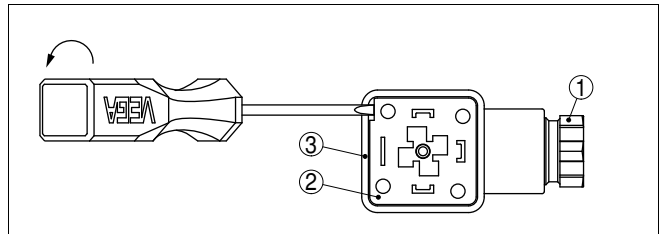


Fig. 3: Losmaken van het binnenwerk.

- 1 Kabelwartel
- 2 Connectorbinnenwerk
- 3 Connectorhuis

- 4 Aansluitkabel ca. 5 cm ontdoen van de isolatie. Aderuiteinden ca. 1 cm strippen.
- 5 Kabel door de kabelwartel in het connectorhuis schuiven.
- 6 Aders conform het aansluitschema op de schroefklemmen aansluiten.

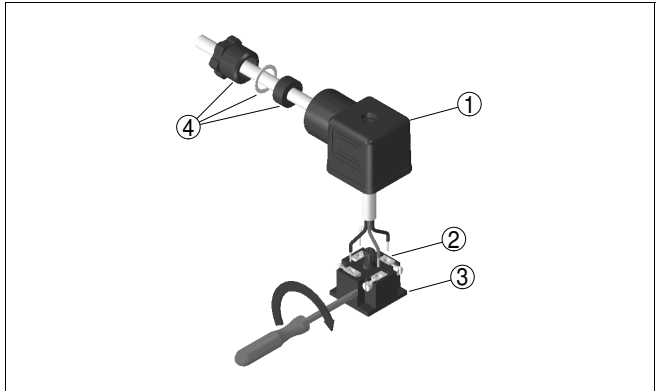


Fig. 4: Aansluiting op de schroefklemmen

- 1 Kabelwartel
- 2 Connectorhuis
- 3 Connectorbinnenwerk
- 4 Connectorafdichting

- 7 Binnenwerk in het connectorhuis plaatsen en de sensorafdichting aanbrengen.
- 8 Connector met afdichting op de VEGABAR 14 plaatsen en schroef vastdraaien.

De elektrische aansluiting is nu gereed.

### 5.3 Aansluitschema

Haakse connector conform  
DIN 43650A

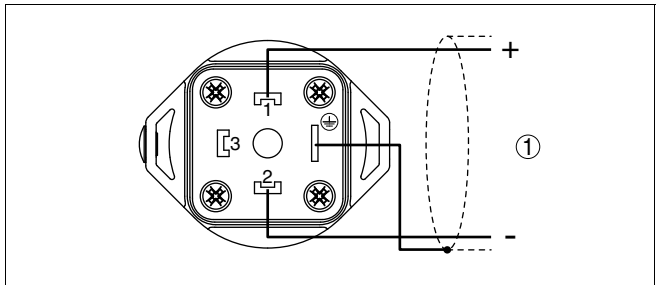


Fig. 5: Aansluitschema connector conform DIN 43650A, bovenaanzicht op de VEGABAR 14

- 1 Voedingsspanning en signaaluitgang

**Ronde connector M12x1**

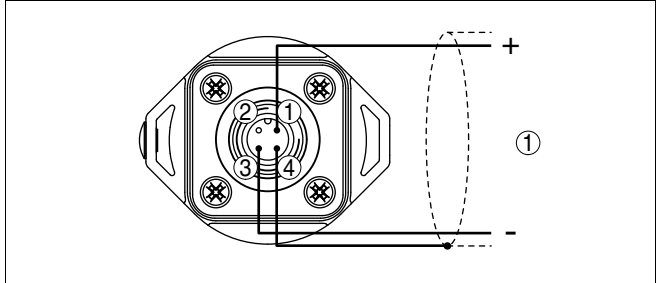


Fig. 6: Aansluitschema ronde connector M12x1, bovenaanzicht op de VEGABAR 14

1 Voedingsspanning en signaaluitgang

**Directe kabelaansluiting**

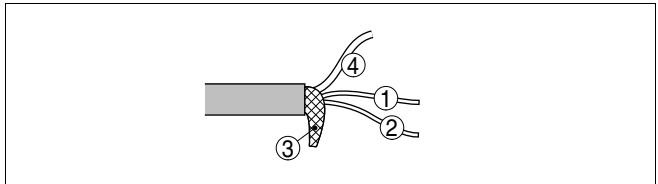


Fig. 7: Aansluitschema kabeluitgang<sup>1)</sup>

- 1 bruin (+) voedingsspanning en signaaluitgang
- 2 blauw (-) voedingsspanning en signaaluitgang
- 3 Kabelafscherming
- 4 Drukcompensatiecapillair

<sup>1)</sup> De overige aders worden niet aangesloten.

## 6 In bedrijf nemen

### 6.1 Inbedrijfnamestappen

Na de montage en de elektrische aansluiting is de VEGABAR 14 bedrijfs gereed.

→ Schakel de spanning uit

De VEGABAR 14 levert een stroom van 4 ... 20 mA proportioneel met de actuele procesdruk. Andere instellingen zijn niet nodig.

### 6.2 Nulpuntscorrectie

Ga als volgt te werk:

- 1 Schroef aan de achterzijde van de connector losmaken
- 2 Connector losmaken en schroef verwijderen.
- 3 Connector zonder schroef weer opsteken.
- 4 2 mm-kruiskopschroevendraaier ca. 45 mm diep in het gat van de connectorschroef steken, u bereikt een kleine trimpotentiometer
- 5 Nulpunt 4 mA  $\pm$ 1 mA met de stelpotentiometer instellen. Indien nodig een multimeter met een passend meetbereik aansluiten.

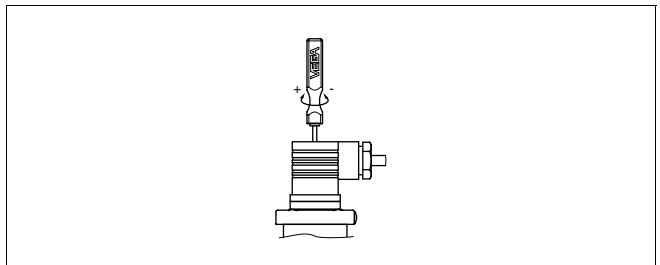


Fig. 8: Instellen van het nulpunt



#### Opmerking:

Wanneer u het nulpunt op bijv. 4,5 mA instelt, neemt de sensor bij nom. druk een stroom 20,5 mA op (verschuiving arbeidsbereik).

- 6 Connectorschroef weer vastdraaien

## 7 Service en storingen oplossen

### 7.1 Onderhoud

De VEGABAR 14 heeft bij correct gebruik onder normale bedrijfsomstandigheden geen bijzonder onderhoud nodig.

### 7.2 Storingen oplossen

#### Gedrag bij storingen

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

#### Oorzaken

De VEGABAR 14 biedt een grote mate aan functionele betrouwbaarheid. Toch kunnen er tijdens bedrijf storingen optreden. Deze kunnen bijv. worden veroorzaakt door het volgende:

- Sensor
- Proces
- Voeding
- Signaalverwerking

#### Storingen oplossen

De eerste maatregel is het controleren van het uitgangssignaal. In veel gevallen kunnen oorzaken langs deze weg worden vastgesteld en kunnen de storingen worden opgelost.

#### 24-uurs service hotline

Wanneer deze maatregelen echter niet tot het gewenste resultaat leiden, neem dan in dringende gevallen contact op met de VEGA Service-Hotline onder tel. **+49 1805 858550**.

De hotline staat ook buiten kantooruren 7 dagen per week, 24 uur per dag ter beschikking. Omdat wij deze service wereldwijd aanbieden, wordt deze in de Engelse taal verleend. De service is gratis, alleen de normale telefoonkosten komen voor uw rekening.

#### 4 ... 20 mA-sigitaal controleren

? 4 ... 20 mA-sigitaal niet stabiel

- Geen atmosferische drukcompensatie
- Drukcompensatie in de connector resp. over de capillairen controleren.

- ? Geen 4 ... 20 mA-signaal
  - Aansluiting op voedingsspanning onjuist
    - Aansluiting conform hoofdstuk "*Aansluitstappen*" controleren en evt. conform hoofdstuk "*Aansluitschema*" corrigeren
  - Geen voedingsspanning
    - Kabels controleren op breuk, eventueel repareren
  - Voedingsspanning te laag resp. belastingsweerstand te hoog.
    - Controleren, evt. aanpassen
  
- ? Stroomsignaal 23 mA
  - Elektronica of meetcel defect.
    - Instrument vervangen resp. ter reparatie opsturen



Bij Ex/toepassingen moeten de voorschriften voor het schakelen van intrinsiekveilige circuits worden aangehouden.

#### Gedrag na oplossen storing

Afhankelijk van de oorzaak van de storing en de getroffen maatregelen moeten eventueel de in het hoofdstuk "*In bedrijf nemen*" beschreven handelingen weer worden uitgevoerd.

### 7.3 Het instrument repareren

Wanneer een reparatie nodig is, gaat u als volgt te werk:

Op het internet kunt u op onze homepage [www.vega.com](http://www.vega.com) onder : "*Downloads - Formulieren en certificaten - Reparatieformulier*" een retourformulier (23 KB) downloaden.

U helpt on zo, de reparatie snel en zonder tijdverlies vanwege vragen uit te voeren.

- Omschrijving van de opgetreden storing.
- Het instrument schoonmaken en goed inpakken
- Het ingevulde formulier en eventueel een veiligheidsblad buiten op de verpakking aanbrengen
- Vraag het adres voor de retourzending aan bij uw VEGA-vertegenwoordiging. Uw vertegenwoordiging vindt u op onze homepage [www.vega.com](http://www.vega.com) onder: "*Onderneming - VEGA wereldwijd*"

## 8 Demonteren

### 8.1 Demontagestappen

**Waarschuwing:**

Let voor het demonteren goed op gevaarlijke procesomstandigheden zoals bijv. druk in de tank, hoge temperaturen, agressieve of toxische media enz.

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

### 8.2 Afvoeren

Het instrument bestaat uit materialen, die door daarin gespecialiseerde recyclingbedrijven weer kunnen worden verwerkt. Wij hebben hiervoor de elektronica eenvoudig demonteerbaar ontworpen en gebruiken recyclebare materialen.

**WEEE-richtlijn 2002/96/EG**

Dit instrument valt onder de WEEE-richtlijn 2002/96/EG en de betreffende nationale wetgeving (in Duitsland bijv. ElektroG). Voer het instrument af direct naar een gespecialiseerd recyclingbedrijf en gebruik daarvoor niet de gemeentelijke vuilophaaldiensten. Deze mogen alleen voor privé producten conform de WEEE-richtlijn worden gebruikt.

Een deskundige afvoer voorkomt negatieve effecten op mens en milieu en maakt hergebruik van waardevolle grondstoffen mogelijk.

Materialen: zie hoofdstuk "*Technische gegevens*"

Wanneer u geen mogelijkheid heeft, het oude instrument correct af te voeren, dan kunt u met ons contact opnemen voor terugname en afvoer.

## 9 Appendix

### 9.1 Technische gegevens

#### Algemene specificaties

Leverancier	VEGA Grieshaber KG, D-77761 Schiltach
Typecodering	VEGABAR 14
Meetgrootheid, druktype	Overdruk, absolute druk, vacuüm
Meetprincipe	Keramisch-capacitief, olielooze meetcel
Communicatie-interface	Geen

#### Materialen en gewichten

##### Materialen, in aanraking met medium

– Procesaansluiting	316L
– Membraan	Safier-keramiek <sup>®</sup> (99,9 % oxidekeramiek)
– Procesafdichting	FKM (bijv. Viton), EPDM

##### Materialen, niet in contact met het medium

– Elektronica-behuizing	Messing vernikkeld
-------------------------	--------------------

##### Materialen, niet in contact met het medium, connector DIN 43650A

– Contactdrager, huis connector	PA
– Contactoppervlakken	Sn
– Connectorafdichting	NBR

##### Materialen, niet in aanraking met het medium, connector M12x1

– Contactdrager	PA
– Contact	CuZn, vernikkeld en 0,8 µm verguld
– Connectorafdichting	FKM

##### Materialen, niet in contact met het medium, kabel aansluiting

– Kabelwartel	PA
– Kabel	PUR

Aandraaimoment max. 50 Nm

Gewicht ca. 0,25 kg (0.55 lbs)

#### Uitgangsgrootheid

Uitgangssignaal	4 ... 20 mA
Nulpunt instelbaar <sup>2)</sup>	4 mA, ±1 mA
Bereik	3 ... 23 mA

<sup>2)</sup> Alleen bij uitvoering met connector.

Max. uitgangsstroom 23 mA

Responstijd (0 ... 63 %) 20 ms

**Ingangsgrootheid**

Nom. meetbereik	Overbelastbaarheid maximale druk	Overbelastbaarheid minimale druk
Overdruk		
0 ... 0,1 bar/0 ... 10 kPa	15 bar/1500 kPa	-0,2 bar/-20 kPa
0 ... 0,25 bar/0 ... 25 kPa	30 bar/3000 kPa	-0,8 bar/-80 kPa
0 ... 0,4 bar/0 ... 40 kPa	30 bar/3000 kPa	-0,8 bar/-80 kPa
0 ... 0,6 bar/0 ... 60 kPa	35 bar/3500 kPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 1 bar/0 ... 100 kPa	35 bar/3500 kPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 1,6 bar/0 ... 160 kPa	50 bar/5000 kPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 2,5 bar/0 ... 250 kPa	50 bar/5000 kPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 4 bar/0 ... 40 kPa	65 bar/6500 kPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 6 bar/0 ... 600 kPa	90 bar/9000 kPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 10 bar/0 ... 1000 kPa	90 bar/9000 kPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 16 bar/0 ... 1,6 MPa	130 bar/13 MPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 25 bar/0 ... 2,5 MPa	130 bar/13 MPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 40 bar/0 ... 4 MPa	200 bar/20 MPa	-1 bar/-100 kPa
0 ... 60 bar/0 ... 6 MPa	200 bar/20 MPa	-1 bar/-100 kPa
-0,1 ... 0,1 bar/-100 ... 10 kPa	20 bar/2000 kPa	-0,4 bar/-40 kPa
-0,2 ... 0,2 bar/-20 ... 20 kPa	30 bar/3000 kPa	-0,8 bar/-80 kPa
-0,5 ... 0,5 bar/-50 ... 500 kPa	35 bar/3500 kPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 0,6 bar/-100 ... 60 kPa	50 bar/5000 kPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 1 bar/-100 ... 100 kPa	50 bar/5000 kPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 1,5 bar/-100 ... 150 kPa	50 bar/5000 kPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 3 bar/-100 ... 300 kPa	65 bar/6500 kPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 5 bar/-100 ... 500 kPa	90 bar/9000 kPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 9 bar/-100 ... 900 kPa	90 bar/9000 kPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 15 bar/-100 ... 1500 kPa	130 bar/13000 kPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 25 bar/-1 ... 2,5 MPa	130 bar/13 MPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 40 bar/-1 ... 4 MPa	200 bar/20 MPa	-1 bar/-100 kPa
-1 ... 60 bar/-1 ... 6 MPa	200 bar/20 MPa	-1 bar/-100 kPa
Absolute druk		

Nom. meetbereik	Overbelastbaarheid maximale druk	Overbelastbaarheid minimale druk
0 ... 1 bar/0 ... 100 kPa	35 bar/3500 kPa	
0 ... 1,6 bar/0 ... 160 kPa	50 bar/5000 kPa	
0 ... 2,5 bar/0 ... 250 kPa	50 bar/5000 kPa	
0 ... 4 bar/0 ... 400 kPa	65 bar/6500 kPa	
0 ... 6 bar/0 ... 600 kPa	90 bar/9000 kPa	
0 ... 10 bar/0 ... 1 MPa	90 bar/9 MPa	
0 ... 16 bar/0 ... 1,6 MPa	130 bar/13 MPa	
0 ... 25 bar/0 ... 2,5 MPa	200 bar/20 MPa	
0 ... 40 bar/0 ... 4 MPa	200 bar/20 MPa	
0 ... 60 bar/0 ... 6 MPa	200 bar/20 MPa	

### Referentieomstandigheden en invloedsgrootheden (conform DIN EN 60770-1)

Referentiecondities conform DIN EN 61298-1

- Temperatuur +15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)
- Relatieve luchtvochtigheid 45 ... 75 %
- Luchtdruk 860 ... 1060 mbar/86 ... 106 kPa (12.5 ... 15.4 psi)

Bepaling karakteristiek	Grenspuntinstelling conform IEC 61298-2
Karakteristiek	Lineair
Referentie-inbouwpositie	Staand, meetmembraan wijst naar beneden.
Invloed inbouwpositie	<0,2 mbar/20 Pa (0.003 psi)

### Meetafwijking bepaalt volgens de grenspuntmethode conform IEC 60770<sup>3)</sup>

Meetafwijking	<0,5 %
---------------	--------

### Invloed omgevingstemperatuur<sup>4)</sup>

Gemiddelde temperatuurcoëfficiënt van het nulsignaal <sup>5)</sup>	<0,15 %/10 K
--	--------------

### Stabiliteit over langere termijn (conform DIN 16086, DIN V 19259-1 en IEC 60770-1)

Lange termijn drift van het nulsignaal <sup>6)</sup>	<0,1 %/1 jaar
--	---------------

<sup>3)</sup> Inclusief alineariteit, hysteresis en niet-herhaalbaarheid

<sup>4)</sup> Gerelateerd aan het nom. meetbereik, incl. hysteresis en herhaalbaarheid.

<sup>5)</sup> In het gecompenseerde temperatuurbereik van 0 ... +80 °C, referentietemperatuur 20 °C.

<sup>6)</sup> Gerelateerd aan het nom. meetbereik.

**Omgevingscondities**

## Omgevingstemperatuur

- Uitvoering met connector -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
- Uitvoering met kabeluitgang -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

## Opslag- en transporttemperatuur

- Uitvoering met connector -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
- Uitvoering met kabeluitgang -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

**Procescondities**

## Mediumtemperatuur, afhankelijk van de meetcelafdichting

- Viton -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)
- EPDM -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)

## Trillingsongevoeligheid

Mechanische trillingen met 4 g en 5 ... 100 Hz<sup>7)</sup>**Elektromechanische specificaties**

## Haakse connector

- Uitvoering 4-polig conform DIN 43560-A
- Schroefklemmen Voor aderdiameters tot 2,5 mm<sup>2</sup>
- Kabelwartel M16 (voor kabel- $\varnothing$  4,5 ... 10 mm)

## Ronde connector

4-polig met schroefsluiting M12x1

## Kabeluitgang

- Lengte 5 m (16.4 ft)
- Min. buigstraal 25 mm (bij 25 °C)
- Diameter ca. 6 mm

**Bedieningselement<sup>8)</sup>**

## Trimpotentiometer

Voor nulpuntsinstelling

**Voedingsspanning**

## Voedingsspanning

10 ... 30 V DC

## Toelaatbare rimpelspanning

 $U_{ss} < 1$  V

## Last

Zie diagram

<sup>7)</sup> Getest conform de richtlijnen van de Germanischen Lloyd, GL-karakteristiek 2.

<sup>8)</sup> Alleen voor uitvoering met connector.

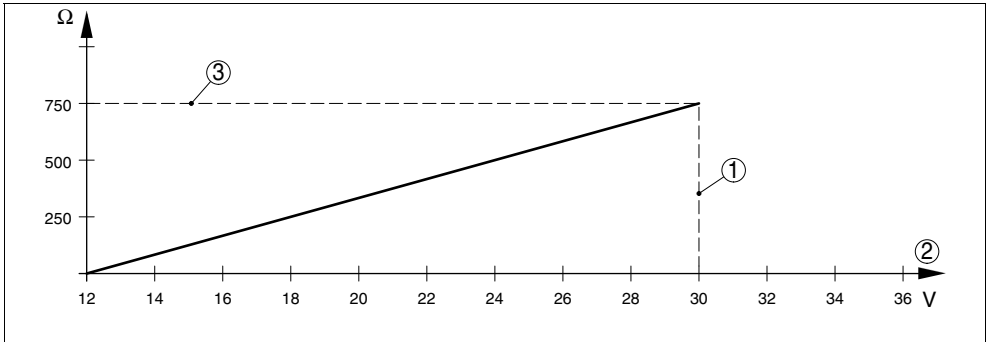


Fig. 9: Spanningsdiagram

- 1 Spanningsgrenzen
- 2 Voedingsspanning
- 3 Max. belasting

### Elektrische veiligheidsmaatregelen

Beschermingsklasse<sup>9)</sup>

- Met connector M12x1 of conform DIN 43650A IP 65
- Met directe kabelaan sluiting IP 67

Beschermingsklasse III

Overspanningscategorïe III

### Toelatingen<sup>10)</sup>

PTB Ex-zone 2

<sup>9)</sup> Conform EN 60529/IEC 529.

<sup>10)</sup> Afwijkende specificaties bij Ex-toepassingen: zie afzonderlijke veiligheidsinstructies.

## 9.2 Afmetingen

## VEGABAR 14

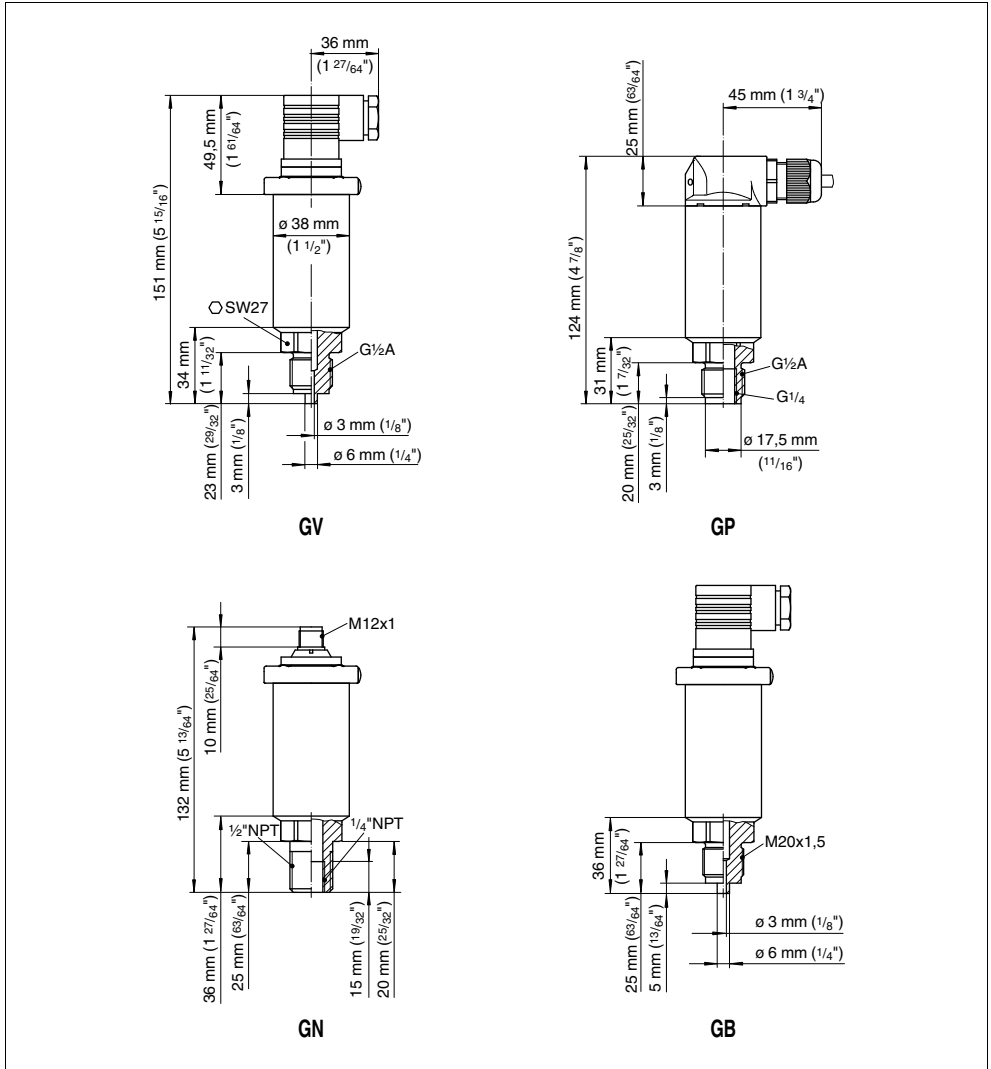


Fig. 10: VEGABAR 14 GV = G $\frac{1}{2}$  A manometeraan sluiting EN 837, uitvoering met haakse connector, GP = G $\frac{1}{2}$  A innen G $\frac{1}{4}$  A, uitvoering met kabelaan sluiting, GN =  $\frac{1}{2}$  NPT, uitvoering met ronde connector, GB = M20x1,5 manometeraan sluiting EN 837, uitvoering met haakse connector

### 9.3 Industrieel octrooirecht

VEGA product lines are global protected by industrial property rights.

Further information see <http://www.vega.com>.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter <http://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 <http://www.vega.com>.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial.

Para mayor información revise la pagina web <http://www.vega.com>.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность.

Дальнейшую информацию смотрите на сайте <http://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<<http://www.vega.com>>。

### 9.4 Handelsmerken

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



B.V. VEGA Meet-en Regeltechniek  
Databankweg 18  
3821 AL Amersfoort  
Nederland  
Tel. 033-4502502  
Fax. 033-4561414  
E-mail: [info@nl.vega.com](mailto:info@nl.vega.com)  
**[www.vega-nl.com](http://www.vega-nl.com)**

VEGA N.V.  
J. Tieboutstraat 67  
1731 Zellik  
Belgie  
Tel. +3224660505  
Fax +3224668891  
E-mail: [info@be.vega.com](mailto:info@be.vega.com)  
**[www.vega.be](http://www.vega.be)**



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

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2007