



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Over dit document</b>	
1.1	Functie . . . . .	4
1.2	Doelgroep . . . . .	4
1.3	Gebruikte symbolen . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Voor uw veiligheid</b>	
2.1	Geautoriseerd personeel . . . . .	5
2.2	Correct gebruik . . . . .	5
2.3	Waarschuwing voor foutief gebruik . . . . .	5
2.4	Algemene veiligheidsinstructies . . . . .	5
2.5	Veiligheidsmarkering op het instrument . . . . .	6
2.6	CE-conformiteit . . . . .	6
2.7	Milieuvoorschriften . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Productbeschrijving</b>	
3.1	Opbouw . . . . .	7
3.2	Werking . . . . .	8
3.3	Bediening . . . . .	8
3.4	Opslag en transport . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Monteren</b>	
4.1	Algemene instructies . . . . .	10
4.2	Montage-instructies . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Op de voedingsspanning aansluiten</b>	
5.1	Aansluiting voorbereiden . . . . .	14
5.2	Aansluitschema . . . . .	15
<b>6</b>	<b>In bedrijf nemen</b>	
6.1	Indicatie schakeltoestand . . . . .	19
6.2	Simulatie . . . . .	19
6.3	Functietabel . . . . .	20
<b>7</b>	<b>Service en storingen oplossen</b>	
7.1	Onderhoud . . . . .	21
7.2	Storingen oplossen . . . . .	21
7.3	Het instrument repareren . . . . .	22
<b>8</b>	<b>Demonteren</b>	
8.1	Demontagestappen . . . . .	23
8.2	Afvoeren . . . . .	23
<b>9</b>	<b>Bijlage</b>	
9.1	Technische gegevens . . . . .	24
9.2	Afmetingen . . . . .	27

Uitgave: 2011-09-27

# 1 Over dit document

## 1.1 Functie

Deze gebruiksaanwijzing geeft u de benodigde informatie voor de montage, aansluiting en inbedrijfname plus belangrijke instructies voor onderhoud en oplossen van storingen. Lees deze daarom voor de inbedrijfname en bewaar deze daarom goed toegankelijk als onderdeel van het product in de 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, instructie

Dit symbool markeert nuttige aanvullende informatie.



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

**Waarschuwing:** bij niet aanhouden van deze waarschuwingen kan persoonlijk letsel en/of zware materiële schade ontstaan.

**Gevaar:** bij niet aanhouden van deze waarschuwing kan ernstig persoonlijk letsel en/of onherstelbare schade aan het instrument ontstaan.



### Ex-toepassingen

Dit symbool markeert bijzondere instructies voor Ex-toepassingen.



### Lijst

De voorafgaande punt markeert een lijst zonder dwingende volgorde.



### Handelingsstap

Deze pijl markeert een afzonderlijke handeling.



### Handelingsvolgorde

Voorafgaande 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 VEGASWING 51 is een sensor voor niveausignalering

GEDetailleerde informatie over toepassingsgebied vindt u in het hoofdstuk "*Productbeschrijving*".

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

Handelingen die verder gaan dan hetgeen beschreven in de gebruiksaanwijzing mogen uit veiligheids- en garantie-overwegingen alleen door personeel worden uitgevoerd dat is geautoriseerde door de leverancier. Eigenmachtig 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 en de geldende veiligheidsbepalingen en ongevallenpreventievoorschriften 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 Veiligheidsmarkering op het instrument

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

## 2.6 CE-conformiteit

Dit instrument voldoet aan de wettelijke eisen uit de geldende EG-richtlijnen. Met het aanbrengen van de CE-markering bevestigt VEGA de succesvolle beproeving. De CE-conformiteitsverklaring vindt u in het download-bereik onder [www.vega.com](http://www.vega.com).

## 2.7 Milieuvorschriften

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, te voldoen aan deze eisen en houdt rekening met de milieuinstructies in deze handleiding.

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

### 3 Productbeschrijving

#### 3.1 Opbouw

##### Leveringsomvang

De levering bestaat uit:

- Niveauschakelaar VEGASWING 51
- Testmagneet
- Documentatie
  - Deze gebruiksaanwijzing
  - Evt. certificaten

##### Componenten

De VEGASWING 51 bestaat uit de componenten:

- Behuizing met elektronica
- Procesaansluiting met trilvork

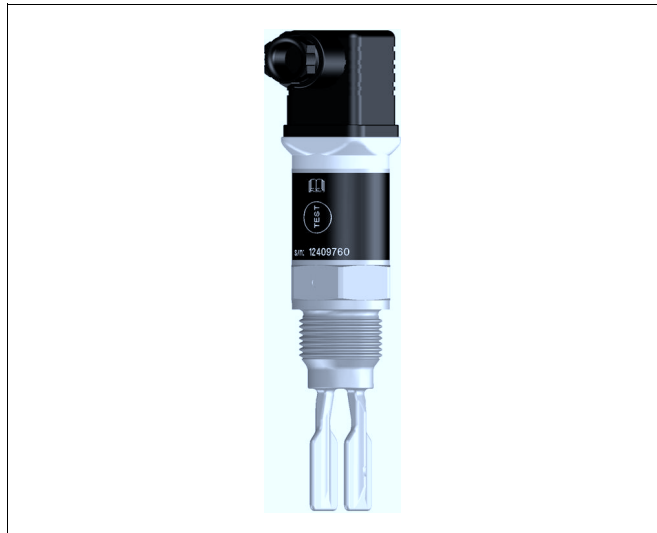


Fig. 1: VEGASWING 51

##### 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

### Toepassingsgebied

De VEGASWING 51 is een niveausensor met trilvork voor niveau-detectie.

Deze is ontwikkeld voor industriële toepassing op alle terreinen van de procestechniek en kan in vloeistoffen worden toegepast.

Typische toepassingen zijn overvul- en droogloopbeveiligingen. Met de slechts 40 mm lange trilvork kan de VEGASWING 51 bijv. ook in leidingen vanaf DN 32 worden gemonteerd. De kleine trilvork maakt toepassing mogelijk in tanks, containers en leidingen. Dankzij het eenvoudige en robuuste meetsysteem kan de VEGASWING 51 nagenoeg onafhankelijk van de chemische en fysische eigenschappen van de vloeistof worden toegepast.

Het instrument werkt ook onder zware meetomstandigheden zoals turbulentie, luchtbellen, schuimvorming, aangroei, sterke externe trillingen of wisselend product.

### Functiebewaking

De elektronica van de VEGASWING 51 bewaakt via de frequentie-analyse continu de volgende criteria:

- Sterke corrosie of beschadiging van de trilvork
- Uitval van de trilling
- Kabelbreuk naar piëzobekrachtiging

Wanneer een functiestoring wordt herkend of wanneer de netspanning uitvalt, dan neemt de elektronica een gedefinieerde schakeltoestand in, d.w.z. de contactloze schakelaar opent (veilige toestand).

### Werkingsprincipe

De trilvork wordt piëzo-elektrisch bekrachtigd en trilt op de mechanische resonantiefrequentie van ca. 1100 Hz. Wanneer de trilvork met stortgoed wordt bedekt, dan verandert de frequentie. Deze verandering wordt door de ingebouwde elektronica geregistreerd en in een schakelcommando omgezet.

### Voedingsspanning

De VEGASWING 51 is een compact instrument, d.w.z. deze kan zonder externe versterker worden toegepast. De geïntegreerde elektronica analyseert het niveausignaal en stelt een schakelsignaal ter beschikking. Met dit schakelsignaal kunt u een nageschakelt instrument direct bedienen (bijv. een waarschuwingsinrichting, een PLC, een pomp, enz.).

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

## 3.3 Bediening

De schakeltoestand van de VEGASWING 51 kan bij gesloten behuizing worden gecontroleerd (controle-LED). Producten met een dichtheid > 0,7 g/cm<sup>3</sup> kunnen worden gedetecteerd.

### 3.4 Opslag en transport

**Verpakking**

Uw instrument werd op weg naar de inbouwlocatie beschermd door een verpakking. Daarbij zijn de normale transportbelastingen door een beproeving conform DIN EN 24180 verzekerd.

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.

**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 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

#### Geschiktheid voor de procesomstandigheden

Waarborg, dat alle onderdelen van het apparaat die zich in het proces bevinden, in het bijzonder het sensorelement, de procesafdichting en de procesaansluiting, geschikt zijn voor de betreffende procesomstandigheden. Daartoe behoren in het bijzonder de procesdruk, proces temperatuur en de chemische eigenschappen van het medium.

De specificaties daaromtrent vindt u in het hoofdstuk "*Technische gegevens*" resp. op de typeplaat.

#### Schakelpunt

In principe kan de VEGASWING 51 in iedere willekeurige positie worden ingebouwd. Het instrument moet zodanig worden gemonteerd, dat de trilvork zich op de hoogte van het gewenste schakelpunt bevindt. Let erop, dat het schakelpunt varieert afhankelijk van de inbouwpositie.

Het schakelpunt is gerelateerd aan het medium water ( $1 \text{ g/cm}^3$  /  $0.036 \text{ lbs/in}^3$ ). Houd er rekening mee, dat het schakelpunt van het instrument verschuift, wanneer het medium een dichtheid heeft die anders is dan die van water.

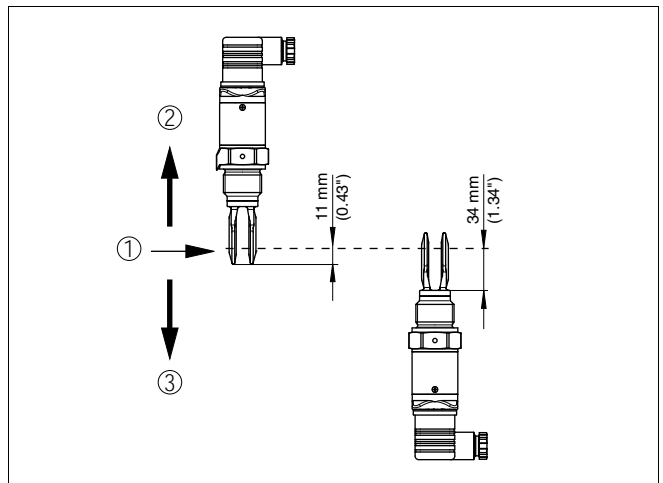


Fig. 2: Inbouw verticaal

- 1 Schakelpunt
- 2 Schakelpunt bij lage dichtheid
- 3 Schakelpunt bij hogere dichtheid

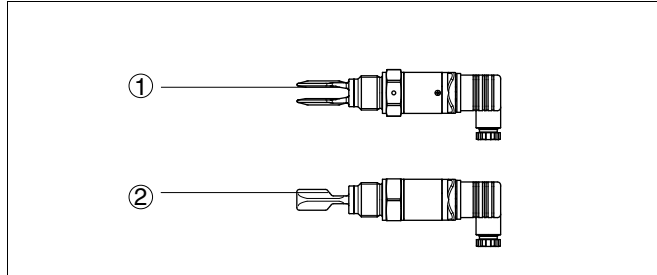


Fig. 3: Horizontale inbouw

- 1 Schakelpunt
- 2 Schakelpunt (aanbevolen inbouwpositie, vooral bij aanhechtend product)

## Vochtigheid

Gebruik de aanbevolen kabel (zie hoofdstuk "Op de voedingsspanning aansluiten") en draai de kabelwartel vast aan.

U beschermt uw VEGASWING 51 extra tegen het binnendringen van vocht door de aansluitkabel voor de kabelwartel naar beneden te leiden. Regen- en condenswater kan dan afdruipten. Dit geldt vooral bij buitenopstelling of in ruimten waar met een hoge vochtigheid rekening moet worden gehouden (bijv. vanwege reinigingsprocessen) of op gekoelde resp. verwarmde tanks.

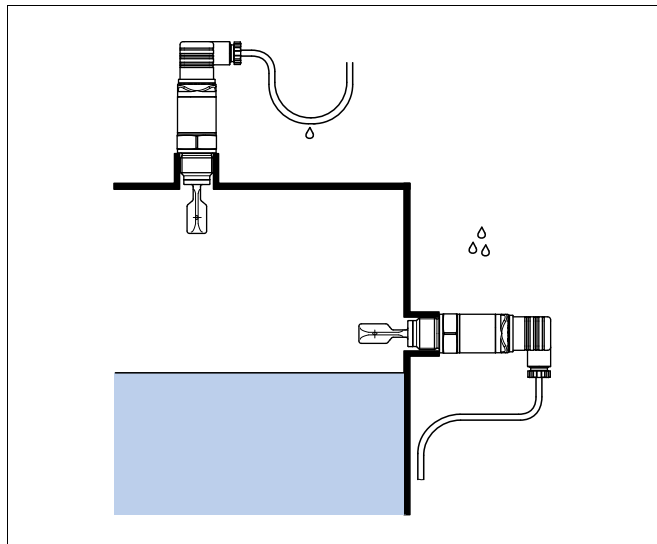



Fig. 4: Maatregelen tegen het binnendringen van vocht

<b>Transport</b>	Houdt de VEGASWING 51 niet vast aan de trilvork.
<b>Druk/vacuüm</b>	<p>Bij over- of onderdruk in de tank moet u de procesaansluiting afdichten. Controleer vooraf of het afdichtingsmateriaal bestendig is tegen het product en de procestemperatuur.</p> <p>De maximaal toelaatbare druk vindt u in het hoofdstuk "<i>Technische gegevens</i>" of op de typeplaat van de sensor.</p>
<b>Gebruik</b>	<p>De trilvorkniveauschakelaar is een meetinstrument en moet dienooreenkomstig worden behandeld. Verbuigen van het trilelement veroorzaakt schade aan het instrument.</p> <p> <b>Waarschuwing:</b> De behuizing mag niet worden gebruikt voor inschroeven van het instrument! Het vastdraaien kan op die manier schade aan het draaimechaniek van de behuizing veroorzaken.</p> <p>Gebruik voor het inschroeven de zeskant boven het schroefdraad.</p>

## 4.2 Montage-instructies

<b>Aanhechtend product</b>	<p>Bij horizontale inbouw in aanhechtende en taaivloeibare producten moeten de oppervlakken van de trilvork zo mogelijk verticaal staan, om afzettingen op de trilvork zo gering mogelijk te houden. De stand van de trilvork is door een markering op de zeskant van de VEGASWING 51 gemarkeerd. Daarmee kunt u de stand van de trilvork bij het inschroeven controleren. Wanneer de zeskant op de vlakke pakking aanligt, kan het schroefdraad nog ca. een halve slag verder worden gedraaid. Dat is voldoende om de aanbevolen inbouwpositie te realiseren.</p> <p>Bij aanhechtende en taaivloeibare producten moet de trilvork zo mogelijk vrij in de tank steken, om afzettingen te voorkomen. Sokken voor flenzen en inschroef sokken moeten daarom een bepaalde lengte niet overschrijden.</p>
----------------------------	---

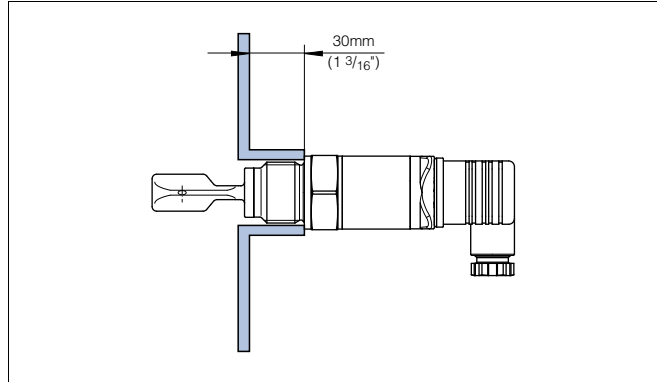


Fig. 5: Aanhechtend product

#### **Instromend medium**

Wanneer VEGASWING 51 in de vulstroom is ingebouwd, kan dit ongewenste foutieve metingen tot gevolg hebben. Monteer de VEGASWING 51 daarom op een plaats in de tank, waar geen storende invloeden, zoals bijv. van vulopeningen, roerwerken enz. kunnen optreden.

#### **Stromingen**

Om te zorgen dat de trilvork van de VEGASWING 51 bij productbewegingen zo min mogelijk weerstand biedt, moeten de oppervlakken van de trilvork parallel aan de productbeweging staan.

## 5 Op de voedingsspanning aansluiten

### 5.1 Aansluiting voorbereiden

#### Veiligheidsinstructies aanhouden

Let altijd op de volgende veiligheidsinstructies:

- Alleen in spanningsloze toestand aansluiten

#### Verbindingskabel

Het instrument wordt met standaard 2-aderige kabel zonder afscherming aangesloten. Indien elektromagnetische instrooiingen worden verwacht, die boven de testwaarden van de EN 61326 voor industriële omgeving liggen, moet afgeschermd kabel worden gebruikt.

Gebruik kabel met ronde diameter aangesloten. Afhankelijk van de connectoraansluiting moet u de kabelbuitendiameter bepalen, zodat de afdichtende werking van de kabelwartel gewaarborgd blijft.

- Ventielconnector ISO 4400,  $\varnothing$  4,5 ... 7 mm
- Ventielstekker ISO 4400 met snijklemtechniek,  $\varnothing$  5,5 ... 8 mm

#### Kabelwartels

Gebruik kabel met een ronde kabeldiameter en trek de kabelwartel vast aan.

Bij buitenmontage, op gekoelde tanks of in omgevingen met vochtinwerking, waarbij bijv. met stoom of onder hoge druk wordt gereinigd, is het afdichten van de kabelwartel van bijzonder groot belang.

## 5.2 Aansluitschema

### Overzicht behuizingen

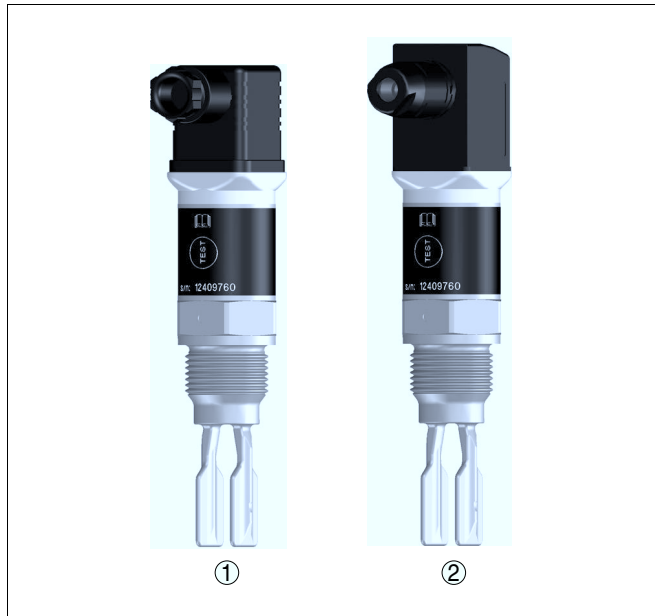


Fig. 6: Overzicht aansluitvarianten

- 1 Ventielstekker ISO 4400
- 2 Ventielstekker ISO 4400 met snijklemtechniek

### Stekkeruitvoeringen

#### Ventielstekker ISO 4400

Bij deze stekkervariant kunt u een standaard kabel met ronde kabeldiameter gebruiken. Kabeldiameter 40,5 ... 7 mm, beschermingsklasse IP 65.

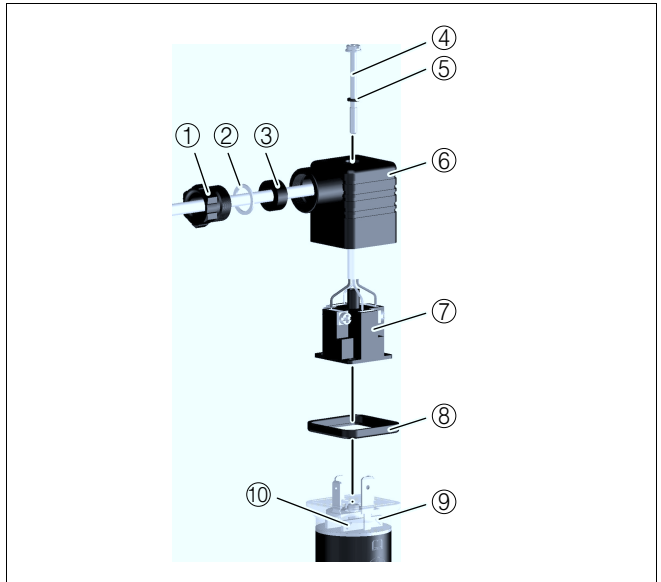


Fig. 7: Aansluiting ventielstekker ISO 4400

- 1 Aandrukschroef
- 2 Drukkring
- 3 Afdichtring
- 4 Bevestigingsschroef
- 5 Afdichtschijf
- 6 Connectorhuis
- 7 Connectorbinnenwerk
- 8 Profielaafdichting
- 9 Controle-LED
- 10 VEGASWING 51

#### Ventielstekker ISO 4400 met snijklemtechniek

Bij deze stekkervariant kunt u een standaard kabel met ronde kabeldiameter gebruiken. De interne aders hoeven niet van isolatie te worden ontdaan. De stekker verbindt de aders automatisch bij het vastschroeven. Kabeldiameter 5,5 ... 8 mm, beschermingsklasse IP67.

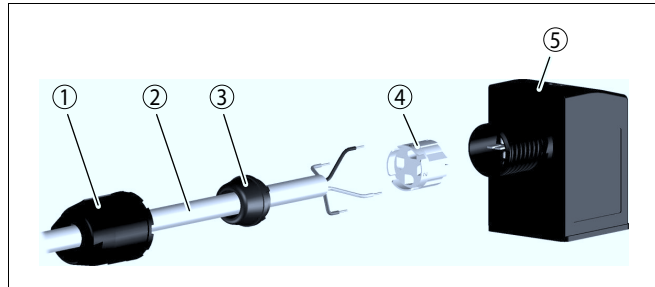


Fig. 8: Aansluiting ventielstekker ISO 4400 met snijklemtechniek

- 1 Wartelmoer
- 2 Kabel
- 3 Afdichtring
- 4 Klemmelement
- 5 Connectorhuis

### Contactloze schakelaar

Het verdient aanbeveling de VEGASWING 51 zodanig aan te sluiten, dat het schakelcircuit bij niveaumelding, kabelbreuk of storing is geopend (fail safe).



#### Waarschuwing:

Het instrument mag niet zonder tussengeschakelde last worden gebruikt, omdat de elektronica bij directe aansluiting op de netspanning wordt beschadigd. Niet voor de aansluiting op laagspannings-PLC-ingangen geschikt.

Voorbeelden voor typische toepassingen:

- Belastingweerstand bij 24 V DC: 88 ... 1800  $\Omega$
- Nominaal vermogen, relais 253 V AC: > 2,5 VA
- Nominaal vermogen, relais 24 V AC: > 0,5 VA

Voor het direct aansturen van relais, schakelaars, magneetventielen, signaallampen, claxons enz.

De eigenstroom wordt na het afschakelen van de last kortstondig tot onder 1 mA verlaagd, zodat schakelaars, waarvan de houdstroom minder is dan de constant aanwezige eigenstroom van de elektronica (3 mA), toch betrouwbaar worden afgeschakeld.

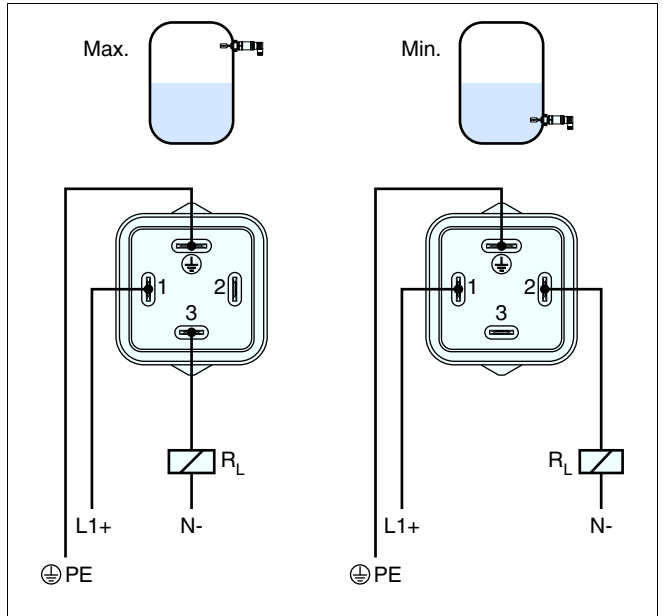


Fig. 9: Aansluitschema, contactloze schakelaar bij ventielconnector ISO 4400  
 PE Randaarde  
 RL Lastweerstand (schakelaar, relais, enz.)

## 6 In bedrijf nemen

### 6.1 Indicatie schakeltoestand

De schakeltoestand van de elektronica kan via de geïntegreerde controle-LED's in het huisdeksel worden gecontroleerd.

De controle-LED's hebben de volgende betekenis:

- Groen brandt - voedingsspanning aangesloten
- Geel brandt - trilelement bedekt
- Rood licht kort op - functietest bij start instrument (gedurende 0,5 s)
- Rood brandt - kortsluiting of overbelasting in het belastingscircuit (sensoruitgang hoogohmig)
- Rood knippert - storing aan trilelement of aan de elektronica (sensoruitgang hoogohmig)

### 6.2 Simulatie

De VEGASWING 51 heeft een geïntegreerde functie voor de simulatie van het uitgangssignaal, die magnetisch kan worden geactiveerd. Ga als volgt te werk:

- Testmagneet (toeboren) op het cirkelsymbool met het opschrift "TEST" op de behuizing houden.

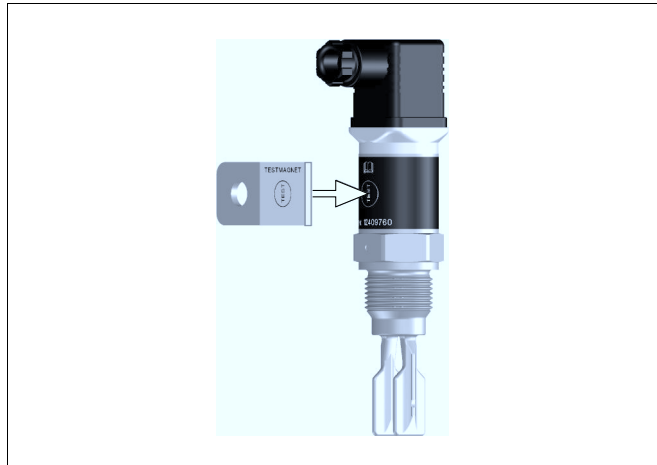


Fig. 10: Simulatie van het uitgangssignaal

De testmagneet verandert de actuele schakeltoestand van het instrument. U kunt de verandering via de controle-LED controleren. Let erop, dat de nageschakelde apparaten tijdens de simulatie worden geactiveerd.

Wanneer de VEGASWING 51 ook na herhaalde pogingen met de testmagneet niet omschakelt, dan moet u de connector en de verbindingkabel controleren en het daarna opnieuw proberen. Wanneer er geen schakelfunctie volgt, is er een defect in de elektronica. In dat geval moet u de elektronica vervangen of u moet het instrument ter reparatie aan ons opsturen.



**Opgelet:**

Verwijder de testmagneet na de simulatie altijd weer van de behuizing.

**6.3 Functietabel**

De volgende tabel geeft een overzicht van de schakeltoestanden afhankelijk van de ingestelde bedrijfsstand en het niveau.

	Niveau	Schakeltoestand	Controle-LED Geel - bedekkingstoestand	Controle-LED Groen - spanningsindicatie	Controle-LED Rood - storingsmelding
Bedrijfsstand max.		Gesloten	○		○
Bedrijfsstand max.		Open			○
Bedrijfsstand min.		Gesloten			○
Bedrijfsstand min.		Open	○		○
Storing	Willekeurig	Open	Willekeurig		

## 7 Service en storingen oplossen

### 7.1 Onderhoud

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

### 7.2 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

De VEGASWING 51 biedt een hoge mate aan functionele betrouwbaarheid. Toch kunnen er tijdens bedrijf storingen optreden. Deze kunnen bijv. worden veroorzaakt door het volgende:

- Sensor
- Proces
- Voedingsspanning
- 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 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 kantoor tijden 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.

#### Schakelsignaal controleren

Fout	Oorzaak	Oplossing
Groene controlelamp uit	Voedingsspanning onderbroken	Controleer de voedingsspanning en de kabelverbinding
	Elektronica defect	Instrument vervangen resp. voor reparatie inzenden
Rode controlelamp brandt (schakeluitgang is hoogohmig)	Fout bij elektrische aansluiting	Sluit het instrument aan conform het aansluitschema
	Kortsluiting of overbelasting	Controleer de elektrische aansluiting

Fout	Oorzaak	Oplossing
	Rode controlelamp knippert (schakeluitgang is hoogohmig)	Trillingsfrequentie buiten de specificatie
Controleer het trilelement op afzettingen en verwijder deze.		
Aanhechting op het trilelement		Controleer het trilelement en de sokken op eventuele afzettingen en verwijder deze.
Trilelement beschadigd	Controleer, of het trilelement is beschadigd, of sterk is gecorrodeerd	

### 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:

Via 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 op 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 veiligheidsspecificatieblad 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 gespecialiseerde recyclingbedrijven weer kunnen worden hergebruikt. Wij hebben daarom de elektronica eenvoudig demonteerbaar ontworpen en gebruiken recyclebare materialen.

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

Dit instrument valt niet onder de WEEE-richtlijn 2002/96/EG en de betreffende nationale wetgeving. 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 niet de mogelijkheid heeft, het ouder instrument goed af te voeren, neem dan met ons contact op voor terugname en afvoer.

## 9 Bijlage

### 9.1 Technische gegevens

#### Algemene specificaties

---

Materiaal 316 L komt overeen met 1.4404 of 1.4435.

Materialen, in aanraking met medium

– Trilvork	316L
– Procesafdichting	Klingersil C-4400
– Procesaansluitingen	316L

Materialen, niet in aanraking met medium

– Behuizing	316L en kunststof PEI
-------------	-----------------------

Gewicht ca. 250 g (9 oz)

Procesaansluitingen

– Pijpschroefdraad, cilindrisch (DIN 3852-A)	G½ A
– Amerikaans pijpschroefdraad, conisch (ASME B1.20.1)	½ NPT

Aandraaimoment - procesaansluitingen

– Schroefdraad G½ A, ½ NPT	50 Nm (37 lbf ft)
----------------------------	-------------------

---

#### Meetnauwkeurigheid

---

Hysterese ca. 2 mm (0.08 in) bij verticale inbouw

Schakelvertraging ca. 500 ms (aan/uit)

Meetfrequentie ca. 1200 Hz

---

#### Omgevingscondities

---

Omgevingstemperatuur aan behuizing -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

Opslag- en transporttemperatuur -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

---

#### Procescondities

---

Procesdruk -1 ... 64 bar/-100 ... 6400 kPa (-14.5 ... 928 psig)

Procestemperatuur -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)

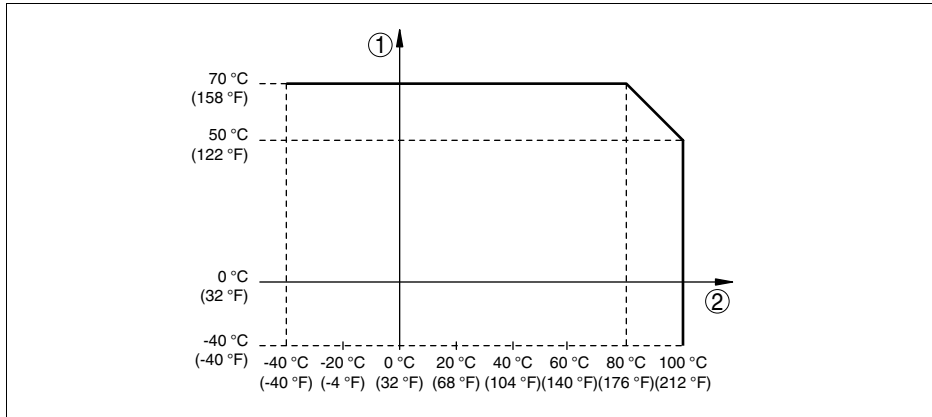


Fig. 29: Afhankelijkheid omgevingstemperatuur van procestemperatuur

- 1 Omgevingstemperatuur in °C (°F)  
 2 Procestemperatuur in °C (°F)

Viscositeit - dynamisch	0,1 ... 10000 mPa s
Stroomsnelheid	max. 6 m/s (bij een viscositeit van 1 mPa s)
Dichtheid	0,7 ... 2,5 g/cm <sup>3</sup> (0.025 ... 0.09 lbs/in <sup>3</sup> )

### Bediening

Stekkeraansluitingen	Specificatie zie "Op de voedingsspanning aansluiten"
Controlelampen (LED)	
– Groen	Voedingsspanning aan
– geel	Trilelement bedekt
– Rood	Storing

### Uitgangsgrootheid

Uitgang	Contactloze schakelaar
Bedrijfsstanden min/max (omschakeling door elektrische aansluiting)	
– Max.	Maximaal niveausignalering resp. overloopbeveiliging
– Min.	Minimaal niveaudetectie resp. droogloopbeveiliging

### Voedingsspanning

Bedrijfsspanning	20 ... 253 V AC, 50/60 Hz, 20 ... 253 V DC
Eigenstroomverbruik	ca. 4,2 mA (via belastingscircuit)
Belastingsstroom	
– Min.	10 mA

- Max. 250 mA

---

**Elektromechanische gegevens**

---

Ventielstekker ISO 4400

- Aderdiameter 1,5 mm<sup>2</sup> (0.06 in<sup>2</sup>)
- Kabelbuitendiameter 4,5 ... 7 mm (0.18 ... 0.28 in)

Ventielstekker ISO 4400 met snijklemtechniek

- Aderdiameter voor aderdiameter van 0,5 ... 1 mm<sup>2</sup> (0.02 ... 0.04 in<sup>2</sup>)
- Diameter massieve ader > 0,1 mm (0.004 in)
- Aderdiameter 1,6 ... 2 mm<sup>2</sup> (0.06 ... 0.08 in<sup>2</sup>)
- Kabelbuitendiameter 5,5 ... 8 mm (0.22 ... 0.31 in)
- Aansluitfrequentie 10 x (op gelijke doorsnede)

---

**Elektrische veiligheidsmaatregelen**

---

Beschermingsgraad

- Ventielstekker ISO 4400 IP 65
- Ventielstekker ISO 4400 met snijklem-techniek IP 67

Overspanningscategorie III

Veiligheidsklasse I

---

**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](http://www.vega.com) via "VEGA Tools" en "serial number search" en via "Downloads" en "Toelatingen" worden gedownload.

## 9.2 Afmetingen

### VEGASWING 51 - standaard uitvoering

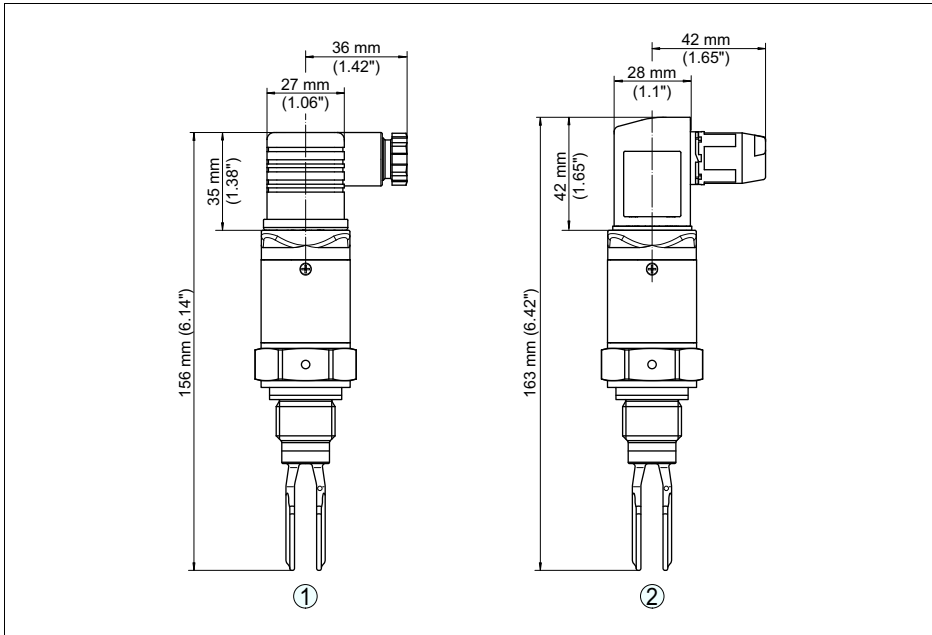


Fig. 30: VEGASWING 51 - standaard uitvoering

- 1 Schroefdraad  $G\frac{1}{2}$  A (DIN ISO 228/1),  $\frac{1}{2}$  NPT (ventielconnector ISO 4400)
- 2 Schroefdraad  $G\frac{1}{2}$  A (DIN ISO 228/1),  $\frac{1}{2}$  NPT (ventielconnector ISO 4400 met snijklemtechniek)

### 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.



Printing date:

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 2011