Handleiding

Capacitieve grenswaardeschakelaar

VEGAPOINT 21

Transistor (NPN/PNP)





Document ID: 56623





Inhoudsopgave

1	Over	dit document	4
	1.1	Functie	4
	1.2	Doelgroep	4
	1.3	Gebruikte symbolen	4
2	Voor	uw veiligheid	5
	2.1	Geautoriseerd personeel	5
	2.2	Correct gebruik	5
	2.3	Waarschuwing voor misbruik	5
	2.4	Algemene veiligheidsinstructies	5
	2.5	EU-conformiteit	6
	2.6	Veiligheidsinstructies voor Ex-omgeving	6
3	Produ	uctbeschrijving	7
	3.1	Constructie	7
	3.2	Werking	8
	3.3	Bediening	9
	3.4	Verpakking, transport en opslag	10
	3.5	Ioebenoren	11
4	Monte	eren	12
	4.1	Algemene instructies	12
	4.2	Montage-instructies	13
5	Op de	e voedingsspanning aansluiten	15
	5.1	Aansluiting voorbereiden	15
	5.2	Aansluiten	16
	5.3	Aansluitschema	19
	5.4	Inschakelfase	19
6	Toeaa	anasbeveiliaina	20
	6.1	Draadloze Bluetooth-interface	20
	6.2	Beveiliging van de parametrering	20
	6.3	Opslaan van de codes in myVEGA	21
7	In be	driif nemen	22
-	7.1	Indicatie schakeltoestand	22
	7.2	Functietabel	22
	7.3	Menu-overzicht	22
	7.4	Parametrering	24
8	Met s	martphone/tablet in bedriif nemen (Bluetooth)	32
	8.1	Voorbereidingen	32
	8.2	Verbinding maken	32
	8.3	Sensorparametrering	33
9	Met P	C/notebook in bedriif nemen (Bluetooth)	34
-	91	Voorbereidingen	34
	9.2	Verbinding maken	34
	9.3	Sensorparametrering	35
10	Diagr		26
10		Onderhaud	30
	10.1	Undemodu	30



10.2	Storingen oplossen	36
10.3	Diagnose, foutmeldingen	37
10.4	Statusmeldingen conform NE 107	37
10.5	Software-update	39
10.6	Procedure in geval van reparatie	39
Demo	onteren	40
11.1	Demontagestappen	40
11.2	Afvoeren	40
Certi	ficaten en toelatingen	41
12.1	Milieuvoorschriften	41
Bijlad	ae	42
13.1	Technische gegevens	42
13.2	Afmetingen	45
13.3	Industrieel octrooirecht	47
13.4	Hash-functie conform mbed TLS	47
	10.2 10.3 10.4 10.5 10.6 Demo 11.1 11.2 Certi 12.1 Bijlag 13.1 13.2 13.3 13.4	10.2 Storingen oplossen 10.3 Diagnose, foutmeldingen 10.4 Statusmeldingen conform NE 107 10.5 Software-update 10.6 Procedure in geval van reparatie Demonteren

Uitgave: 2019-10-23



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, het vervangen van onderdelen en de veiligheid van de gebruiker. 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



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



i

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







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



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

hebben.

De voorafgaande punt markeert een lijst zonder dwingende volgorde.

1 Handelingsvolgorde

Voorafgaande getallen markeren opeenvolgende handelingen.



Afvoeren batterij

Dit symbool markeert bijzondere instructies voor het afvoeren van batterijen en accu's.



2 Voor uw veiligheid

2.1 Geautoriseerd personeel

Alle in deze documentatie 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 VEGAPOINT 21 is een sensor voor niveausignalering.

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

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

2.3 Waarschuwing voor misbruik

Bij ondeskundig of verkeerd gebruik kunnen van dit product toepassingsspecifieke gevaren uitgaan, zoals bijvoorbeeld overlopen van de tank 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 exploitant 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 exploitant door passende maatregelen de correcte werking van het instrument waarborgen.

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.

Door de gebruiker moeten de veiligheidsinstructies in deze handleiding, de nationale installatienormen en de geldende veiligheidsbepalingen en ongevallenpreventievoorschriften 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 de fabrikant is geautoriseerd. Eigenmachtige ombouw of veranderingen zijn uitdrukkelijk verboden. Uit veiligheidsoverwegingen mogen alleen de door de fabrikant goedgekeurde toebehoren worden gebruikt.

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



2.5 EU-conformiteit

Het instrument voldoet aan de wettelijke eisen uit de geldende EU-richtlijnen. Met de CE-markering bevestigen wij de conformiteit van het instrument met deze richtlijnen.

De EU-conformiteitsverklaring vindt u op onze homepage.

Elektromagnetische compatibiliteit

Het instrument is bedoeld voor toepassing in industriële omgeving. Daarbij moet rekening worden gehouden met kabelgebonden en gestraalde storingsgrootheden, zoals gebruikelijk is bij een instrument klasse A conform EN 61326-1.

Bij de montage van het instrument in metalen tanks of leidingen, worden aan de eisen voor wat betreft de storingsongevoeligheid conform IEC/EN 61326 voor "Industriële omgeving" en de NAMUR-aanbeveling EMC (NE21) voldaan.

Wanneer het instrument in een andere omgeving wordt toegepast, moet de elektromagnetische compatibiliteit ten opzichte van andere apparaten via passende maatregelen worden gewaarborgd.

2.6 Veiligheidsinstructies voor Ex-omgeving

Voor Ex-toepassingen mogen alleen apparaten met de bijbehorende Ex-certificering worden gebruikt. Neem de Ex-specifieke veiligheidsinstructies in acht. Deze zijn onderdeel van de handleiding en worden met elk instrument met Ex-certificering meegeleverd.



Leveringsomvang

3 Productbeschrijving

3.1 Constructie

De levering bestaat uit:

- Niveauschakelaar VEGAPOINT 21
- Informatieblad "Documenten en software" met:
 - Instrumentserienummer
 - QR-code met link voor direct scannen
- Informatieblad "PIN's en codes met:
 - Bluetooth-toegangscode

Opmerking:

In de handleiding worden ook optionele instrumentkenmerken beschreven. De betreffende leveringsomvang is gespecificeerd in de bestelspecificatie.

Geldigheid van deze handleiding

Deze gebruiksaanwijzing geldt voor de volgende instrumentuitvoeringen:

- Hardwareversie vanaf 1.0.0
- Softwareversie vanaf 1.0.0

Componenten

De VEGAPOINT 21 bestaat uit de componenten:

- Behuizing met geïntegreerde elektronica
- Procesaansluiting
- Stekker



Fig. 1: VEGAPOINT 21

- 1 Beluchting/drukcompensatie
- 2 LED-lichtring
- 3 Instrumentbehuizing
- 4 Procesaansluiting
- 5 Sensor
- 6 Stekkeraansluiting

Typeplaat

U vindt de typeplaat op de sensorbehuizing.

56623-NL-191104



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



Fig. 2: Opbouw van de typeplaat (voorbeeld)

- 1 Toelatingen (optie)
- 2 Waarschuwingen
- 3 Voedingsspanning en signaaluitgang
- 4 Beschermingsgraad
- 5 Toegestane procesdruk
- 6 Materiaal onderdelen in aanraking met medium
- 7 Aansluitschema
- 8 QR-code voor instrumentdocumentatie
- 9 Conformiteiten en toelatingen (optie)
- 10 Bluetooth-toegangscode
- 11 Serienummer
- 12 Productidentificatie

Documenten en software

Ga naar "www.vega.com" en voer in het zoekveld het serienummer van uw instrument in.

Daar vindt u het volgende over het instrument:

- Opdrachtgegevens
- Documentatie
- Software

Als alternatief vindt u alles via uw smartphone:

- · QR-code op de typeplaat van het instrument scannen of
- Serienummer handmatig in de VEGA Tools-app invoeren (gratis beschikbaar via de betreffende stores)

3.2 Werking

Toepassingsgebied

De VEGAPOINT 21 is een capacitieve niveauschakelaar voor niveaudetectie.



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

Typische toepassingen zijn overvul- en droogloopbeveiligingen. Dankzij de kleine sensoreenheid kan de VEGAPOINT 21 bijv. ook in dunnen leidingen worden gemonteerd. De sensor maakt toepassing mogelijk in tanks, containers en leidingen. Dankzij het eenvoudige en robuuste meetsysteem kan de VEGAPOINT 21 nagenoeg onafhankelijk van de chemische en fysische eigenschappen van de vloeistof worden toegepast.

Deze werkt ook onder zware meetomstandigheden zoals turbulentie, luchtbellen, krachtige externe trillingen of wisselend medium. Bovendien kan de sensor ook schuim detecteren.

Functiebewaking

De elektronica van de VEGAPOINT 21 bewaakt via de frequentieopwekking continu de volgende criteria:

- Uitval van de signalering
- Kabelbreuk naar sensorelement

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

Werkingsprincipe Aan de top van de meetelektrode wordt een elektrische wisselveld gegenereerd. Wanneer de sensor met medium wordt bedekt, verandert de capaciteit van de sensor. Deze verandering wordt door de elektronica geregistreerd en in een schakelcommando omgezet.

Aanhechtingen worden tot een bepaalde mate genegeerd en hebben op die manier geen invloed op de meting.

3.3 Bediening

De schakelstatus van de VEGAPOINT 21 kan extern worden gecontroleerd (LED-lichtring).

Draadloze bediening De optioneel geïntegreerde Bluetooth-module maakt bovendien een draadloze bediening van de VEGAPOINT 21 mogelijk. Dit wordt met standaard bedieningsapparaten gerealiseerd.

- Smartphone/Tablet (iOS- of Android-besturingssysteem)
- PC/notebook met Bluetooth LE of Bluetooth-USB-adapter (Windows-besturingssysteem)

Lokale bediening





Fig. 3: Draadloze verbinding met standaard bedieningsapparaten met geïntegreerde Bluetooth LE of alternatief Bluetooth-USB-adapter

- 1 Sensor
- 2 Smartphone/Tablet
- 3 PC/notebook
- 4 Bluetooth-USB-adapter

3.4	Verpakking,	transport	en opslag
-----	-------------	-----------	-----------

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.		
Het transport moet rekening houdend met de instructies op de trans- portverpakking plaatsvinden. Niet aanhouden daarvan kan schade aan het instrument tot gevolg hebben.		
De levering moet na ontvangst direct worden gecontroleerd op volle- digheid en eventuele transportschade. Vastgestelde transportschade of verborgen gebreken moeten overeenkomstig worden behandeld.		
De verpakkingen moeten tot aan de montage gesloten worden gehouden en rekening houdend met de extern aangebrachte opstel- lings- 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

De toegestane opslag- en transporttemperaturen vindt u in het hoofdstuk "Bijlage - Technische gegevens - omgevingsomstandigheden".

3.5 Toebehoren

De handleidingen voor de genoemde toebehoren vindt u in de downloadsectie op onze homepage.

Inschroef- en hygiënische sokken	Voor instrumenten met schroefdraaduitvoering staan verschillende inschroef- en hygiënische sokken ter beschikking.	
	Meer informatie vindt u in de technische gegevens	



4 Monteren

4.1 Algemene instructies

Omgevingscondities

Het instrument is voor normale en uitgebreide omgevingsomstandigheden conform DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1 geschikt. Het kan zowel binnen als buiten worden gebruikt.

Procescondities



Opmerking:

Het instrument mag uit veiligheidsoverwegingen alleen binnen de toegestane procesomstandigheden worden gebruikt. De specificaties daarvan vindt u in hoofdstuk "*Technische gegevens*" van de handleiding resp. op de typeplaat.

Waarborg voor de montage, dat alle onderdelen van het instrument die in aanraking komen met het proces, geschikt zijn voor de optredende procesomstandigheden.

Daarbij behoren in het bijzonder:

- Meetactieve deel
- Procesaansluiting
- Procesafdichting

Procesomstandigheden zijn in het bijzonder:

- Procesdruk
- Procestemperatuur
- Chemische eigenschappen van het medium
- Abrasie en mechanische inwerkingen

Schakelpunt

In principe kan de VEGAPOINT 21 in iedere willekeurige positie worden ingebouwd. Het instrument moet wel zodanig worden gemonteerd, dat de sensor zich op de hoogte van het gewenste schakelpunt bevindt.



Fig. 4: Inbouwvoorbeelden

- 1 Hoogniveaudetectie (max.) als overloopbeveiliging
- 2 Laagniveaudetectie (min.) als droogloopbeveiliging
- 3 Droogloopbeveiliging (min.) voor een pomp



	Let erop, dat het schakelpunt afhankelijk van het soort medium en de inbouwpositie van de sensor varieert.
Bescherming tegen voch- tigheid	Bescherm uw instrument door de volgende maatregelen tegen het binnendringen van vocht.
	 Gebruik passende aansluitkabel (zie hoofdstuk "Op de voedings- spanning aansluiten") Kabelwartel resp. stekkerverbinding vast aantrekken Aansluitkabel voor kabelwartel resp. stekkerverbinding naar bene- den toe installeren
	Dit geldt vooral bij buitenmontage, in ruimten, waar met vochtigheid rekening moet worden gehouden (bijvoorbeeld door reinigingspro- cessen) en op gekoelde resp. verwarmde tanks.
	Waarborg, dat de in hoofdstuk " <i>Technische gegevens</i> " aangegeven vervuilingsgraad bij de aanwezige omstandigheden past.
Gebruik	De grenswaardeschakelaar is een meetinstrument voor vaste schroefmontage en moet overeenkomstig worden behandeld. Een beschadiging van de elektrode heeft onherstelbare schade van het instrument tot gevolg.
\wedge	Opgelet:

/!\ De behuizing mag niet voor het inschroeven worden gebruikt! Gebruik voor het inschroeven de zeskant boven het schroefdraad.

4.2 **Montage-instructies**

Hechtende media

Bij aanhechtende en taaivloeibare media moet de sensor zo mogelijk vrij in de tank steken, om afzettingen te voorkomen. Inschroefsokken moeten daarom een bepaalde lengte niet overschrijden.



Fig. 5: Hechtende media

Vermijd in horizontale leidingen de montage in het bovenste en onderste gedeelte van de leiding.

In het bovenste gedeelte van de leiding kunnen door luchtinsluitingen holle ruimtes ontstaan.

In het onderste deel van de leiding kunnen vaste stoffen zich afzetten. Beide kunnen meetfouten veroorzaken.

In horizontale leidingen wordt daarom montage aan de zijkant geadviseerd.





Fig. 6: Montage in horizontale leidingen

- x Geadviseerd montagegebied
- A Niet aanbevolen gevaar voor luchtinsluitingen
- B Niet aanbevolen gevaar voor afzettingen

Instromend medium Wanneer VEGAPOINT 21 in de vulstroom is ingebouwd, kan dit ongewenste foutieve metingen tot gevolg hebben. Monteer de VE-GAPOINT 21 daarom op een plaats in de tank, waar geen storende invloeden, zoals bijv. van vulopeningen, roerwerken enz. kunnen optreden.



5 Op de voedingsspanning aansluiten

5.1 Aansluiting voorbereiden

Veiligheidsinstructies

Let altijd op de volgende veiligheidsinstructies:

- Elektrische aansluiting mag alleen door opgeleide en door de eigenaar geautoriseerde vakspecialisten worden uitgevoerd.

Waarschuwing:

Alleen in spanningsloze toestand aansluiten resp. losmaken.

Voedingsspanning

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



Opmerking:

Voed het instrument via een energiebegrensd circuit (vermogen max. 100 W) conform IEC 61010-1, z. B.:

- Class 2-voeding (conform UL1310)
- SELV-voeding (veiligheidslaagspanning) met passende interne of externe begrenzing van de uitgangsstroom

Houdt rekening met de volgende extra invloeden voor de voedingsspanning:

- Lagere uitgangsspanning van het voedingsapparaat onder nominale belasting
- Invloed van andere apparaten in het circuit (zie belastingswaarde in het hoofdstuk "Technische gegevens")

Verbindingskabel

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

Het instrument wordt met standaard vieraderige kabel aangesloten. Indien elektromagnetische instrooiingen worden verwacht, die boven de testwaarden van de EN 61326 voor industriële omgeving liggen, moet afgeschermde kabel worden gebruikt.

- Ventielconnector ISO 4400, ø 4,5 ... 7 mm
- Ventielstekker ISO 4400 met snijklemtechniek, ø 5,5 ... 8 mm
- Ventielstekker ISO 4400 met klapdeksel, ø 4,5 ... 7 mm



5.2 Aansluiten

Uitvoeringen instrument



Fig. 7: Stekkeruitvoeringen

- 1 Ventielstekker ISO 4400
- 2 Ventielstekker ISO 4400 met snijklemtechniek
- 3 Ventielstekker ISO 4400 met klapdeksel
- 4 LED-lichtring

Ventielstekker ISO 4400

Bij deze stekkervariant kunt u een standaard kabel met ronde kabeldiameter gebruike. Kabeldiameter 40,5 ... 7 mm, beschermingsklasse IP65.

- 1. Schroef aan de achterzijde van de connector losmaken
- 2. Connector en afdichting van de VEGAPOINT 21 afnemen.
- 3. Connectorbinnenwerk uit de connectorbehuizing halen
- Aansluitkabel ca. 5 cm ontdoen van de isolatie. Aderuiteinden ca. 1 cm strippen.
- 5. Kabel door de kabelwartel in het stekkerhuis leiden.
- 6. Aderuiteinden conform het aansluitschema op de klemmen aansluiten





Fig. 8: Aansluiting ventielstekker ISO 4400

- 1 Aandrukschroef
- 2 Drukring
- 3 Afdichtring
- 4 Bevestigingsschroef
- 5 Afdichtschijf
- 6 Connectorhuis
- 7 Connectorbinnenwerk
- 8 Profielafdichting
- 7. Binnenwerk in het connectorhuis plaatsen en de sensorafdichting aanbrengen.
- 8. Connector met afdichting op de VEGAPOINT 21 plaatsen en schroef vastdraaien.

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. 9: Aansluiting ventielstekker ISO 4400 met snijklemtechniek

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



Ventielstekker ISO 4400 met klapdeksel

Bij deze stekkervariant kunt u een standaard kabel met ronde kabeldiameter gebruike. Kabeldiameter 40,5 ... 7 mm, beschermingsklasse IP65.

- 1. Schroef in deksel van de connector losdraaien
- 2. Deksel omhoog klappen en afnemen.
- 3. Binnenwerk connector naar beneden toe uitdrukken.
- 4. Schroeven op de trekontlasting en kabelwartel losmaken.



Fig. 10: Losmaken van het binnenwerk.

- 1 Connectorbinnenwerk
- 2 Trekontlasting
- 3 Kabelwartel
- 4 Connectorhuis
- Aansluitkabel ca. 5 cm ontdoen van de isolatie. Aderuiteinden ca. 1 cm strippen.
- 6. Kabel door de kabelwartel in het stekkerhuis leiden.
- 7. Aderuiteinden conform het aansluitschema op de klemmen aansluiten



Fig. 11: Aansluiting op de schroefklemmen

- 1 Kabelwartel
- 2 Deksel
- 3 Connectorhuis
- 4 Connectorbinnenwerk
- 5 Connectorafdichting
- 8. Binnenwerk in het connectorhuis plaatsen en de sensorafdichting aanbrengen.



Informatie:

т

Juiste opstelling aanhouden, zie afbeelding

- 9. Schroeven trekontlasting en kabelwartel vastdraaien.
- 10. Deksel inhaken en op connector drukken, dekselschroef vastdraaien
- 11. Connector met afdichting op de VEGAPOINT 21 plaatsen en schroef vastdraaien.

5.3 Aansluitschema

Voor aansluiting op binaire ingangen van een PLC.

Ventielstekker ISO 4400





- 1 Voedingsspanning
- 2 PNP-schakelend
- 3 NPN-schakelend
- 4 PA potentiaalvereffening

Contact connector	Functie/polariteit	
1	Voedingsspanning/+	
2	Voedingsspanning/-	
3	Transistoruitgang	
4	PA - potentiaalvereffening	

5.4 Inschakelfase

Na het inschakelen voert het instrument eerst een zelftest uit, waarbij de werking van de elektronica wordt gecontroleerd.

- Interne test van de elektronica.
- LED-lichtring op instrument brandt "rood geel groen"

Daarna wordt de actuele meetwaarde via de signaalkabel uitgestuurd.



6 Toegangsbeveiliging

6.1 Draadloze Bluetooth-interface

	Instrumenten met Bluetooth-interface zijn beveiligd tegen ongewens- te toegang. Daardoor is de ontvangst van meet- en statuswaarden en het veranderen van instellingen van het instrument via deze interface alleen mogelijk voor geautoriseerde personen.
Bluetooth-toegangscode	Voor het opbouwen van de Bluetooth-communicatie via het bedie- ningstool (smartphone, tablet, notebook) is een Bluetooth-toegangs- code nodig. Deze moet eenmalig bij de eerste keer opbouwen van de Bluetooth-communicatie in de bedieningstool worden ingevoerd. Daarna is deze in de bedieningstool opgeslagen en hoeft niet op- nieuw te worden ingevoerd.
	De Bluetooth-toegangscode is voor elk instrument individueel. Het is op de behuizing opgedrukt en wordt bovendien in het informatieblad " <i>PIN's en codes</i> " met het instrument meegeleverd. Het kan door de gebruiker na de eerste verbindingsopbouw worden veranderd. Na een verkeerde invoer van de Bluetooth-toegangscode is opnieuw in- voeren pas na afloop van een wachttijd mogelijk. De wachttijd neemt toe na elke keer verkeerd invoeren van de code.
Noodgeval-Bluetoot-toe- gangscode	De noodgeval-Bluetooth-toegangscode maakt het mogelijk de Blue- tooth-communicatie op te bouwen in het geval, dat de Bluetooth-toe- gangscode niet meer bekend is. Deze kan niet worden veranderd. De noodgeval-Bluetooth-toegangscode bevindt zich op het informa- tieblad " <i>Access protection</i> ". Wanneer dit document verloren gaat, kan de noodgeval-Bluetooth-toegangscode bij uw contactpersoon na legitimatie worden aangevraagd. De opslag en de overdracht van de Bluetooth-toegangscode verloopt altijd gecodeerd (SHA 256 algoritme).
	6.2 Beveiliging van de parametrering
	De instellingen (parameters) van het instrument kunnen tegen onge- wenste veranderingen worden beveiligd. In de uitleveringstoestand de parameterbeveiliging uitgeschakeld, alle instellingen kunnen worden uitgevoerd.
Instrumentcode	Ter beveiliging van de parametrering kan het instrument door de gebruiker met behulp van een vrij instelbare instrumentcode worden vergrendeld. De instellingen (parameters) kunnen daarna alleen nog worden gelezen en niet worden veranderd. De instrumentcode wordt ook in het bedieningstool opgeslagen. Deze moet echter, in tegenstel- ling tot de Bluetooth-toegangscode, elke keer voor het ontgrendelen opnieuw worden ingevoerd. Bij gebruik van de bedienings-app resp. de DTM wordt dan de opgeslagen instrumentcode aan de gebruiker voor het ontgrendelen getoond.
Noodgeval-instrument- code	De noodgeval-instrumentcode maakt het mogelijk het instrument te ontgrendelen in het geval, dat de instrumentcode niet meer bekend is. Deze kan niet worden veranderd. De noodgeval-instrument-vrij-



gavecode bevindt zich op het meegeleverde informatieblad "Access protection". Wanneer dit document verloren gaat, kan de noodgeval-instrumentcode bij uw contactpersoon na legitimatie worden aangevraagd. De opslag en de overdracht van de instrumentcodes verloopt altijd gecodeerd (SHA 256 algoritme).

6.3 Opslaan van de codes in myVEGA

Wanneer de gebruiker een "*myVEGA*"-account heeft, dan wordt de Bluetooth-toegangscode en de instrumentcode bovendien in het account onder "*PIN's en codes*" opgeslagen. Het gebruik van andere bedieningstools wordt daarmee vereenvoudigd, omdat alle Bluetooth-toegangscodes en instrumentcodes bij de verbinding met de "*myVEGA*"-account automatisch worden gesynchroniseerd.



7 In bedrijf nemen

7.1 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, sensoruitgang hoogohmig
- Groen knippert onderhoud nodig
- Geel brandt voedingsspanning aangesloten, sensoruitgang laagohmig
- 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 sensor of aan de elektronica (sensoruitgang hoogohmig)

7.2 Functietabel

De volgende tabel geeft een overzicht van de schakeltoestanden.

De kleuren van de controlelampen komen overeen met de signalering conform NAMUR NE 107.

Schakelpunt

7.3

Schakeltoestand	Controle-LED Geel	Controle-LED Groen	Controle-LED Rood
gesloten	->	0	0
Open	0	-×-	0
Storing	0	0	->

Bedieningsmogelijkheden

Er bestaan meerdere mogelijkheden, het instrument te bedienen.

Menu-overzicht

De Bluetooth-uitvoering van het instrument maakt een draadloze verbinding mogelijk met standaard bedieningsapparaten. Dit kunnen smartphones/tablets met iOS- of Android-besturingssysteem zijn of PC's met PACTware en Bluetooth USB-adapters.

De volgende functiebeschrijvingen gelden voor alle bedieningsapparaten (smartphone, tablet, laptop, ...).



Afzonderlijke functies zijn uit technische overwegingen niet op alle eindapparaten beschikbaar. Informatie daarover vindt u in de functiebeschrijving.

Algemeen

Het bedieningsmenu is in drie bereiken onderverdeeld:

Hoofdmenu: meetplaatsnaam, toepassing, enz.

Uitgebreide functies: uitgang, schakeluitgang, display, reset, enz.

Diagnose: status, sleepwijzer, simulatie, sensorinformatie, enz.

• Opmerking: Let erop bij de

Let erop bij de overige parametrering, dat afzonderlijke menupunten slechts optioneel aanwezig zijn of van de instellingen in andere menupunten afhankelijk zijn.

Hoofdmenu

Menupunt	Functie	Default-waarde
Meetplaatsnaam	Vrije benoeming van het instrument	Sensor
Toepassing	Keuze van de toepassing	Standaard
Inregeling met medium ¹⁾	Mediuminregeling	Actuele instrumenttoestand overnemen

Uitgebreide functies

Menupunt	Functie	Default-waarde
Uitgang	Transistorfunctie	PNP
	Functie uitgang (OU1)	Verbreekcontact (HNC)
Schakeluitgang	Schakelvertraging	0,5 s
	Terugschakelvertraging	0,5 s
Weergave	Helderheid LED-lichtring	100 %
	Signalering	NAMUR NE 107
	Storing	Rood
	Schakeluitgang	Geel
	Bedrijfstoestand	Groen
Toegangsbeveiliging	Bluetooth-toegangscode	Zie bijlage "PIN's en codes"
	Beveiliging van de parametrering	Uitgeschakeld
Reset	-	-
Eenheden	Temperatuureenheid	0°C

Diagnose

Menupunt	Functie	Default-waarde
Status	Instrumentstatus	ОК
	Status uitgangen	ок
	Parameterveranderingsteller	Aantal

1) Alleen bij toepassing "Door gebruiker gedefinieerd"



Menupunt	Functie	Default-waarde
Sleepaanwijzer	Sleepwijzer resonantiefrequentie	-
	Sleepwijzer meetceltemperatuur	-
	Sleepwijzer elektronicatemperatuur	-
Meetwaarden	Menupunt	-
Simulatie	Menupunt	-
Impedantiecurve	Menupunt	-
Sensorinformatie	Menupunt	-
Sensorkenmerken ²⁾	Menupunt	-

7.4 Parametrering

7.4.1 Hoofdmenu

Meetplaatsnaam (TAG) Hier kunt u een passende meetplaatsnaam toekennen.

Deze naam wordt in de sensor opgeslagen en is bedoeld als identificatie van het instrument.

U kunt namen met maximaal 19 tekens invoeren. De beschikbare tekens zijn:

- Hoofdletters en kleine letters van A...Z
- Getallen van 0 ... 9
- Speciale tekens en spaties

Toepassing

In dit menupunt kunt u de toepassing kiezen. U kunt uit de volgende toepassingen kiezen:

- Standaard (niveaudetectie)
- Door gebruiker gedefinieerd

Opmerking:

De keuze van de toepassing heeft grote invloed op de overige menupunten. Let erop bij de verdere parametrering, dat bepaalde menupunten alleen optioneel aanwezig zijn.

Standaard (niveaudetectie)

- Niet bedekt
- Bedekt
- Met afzettingen

Door gebruiker gedefinieerd

Wanneer u de toepassing *Door gebruiker gedefinieerd* heeft gekozen, kunt u de schakeltoestanden met het originele medium resp. met de werkelijke bedekkingstoestand inregelen.

Afhankelijk van de gekozen toepassing kunt u de bijbehorende bedekkingstoestanden instellen en direct overnemen.

²⁾ Alleen DTM-bediening



Uitgang

7.4.2 Uitgebreide functies

In dit menupunt kunt u de algemene instellingen voor de uitgang kiezen.

Transistorfunctie

Bij instrumenten met transistoruitgang kunt u de functie van de uitgang instellen.

- Functie PNP
- Functie NPN

Bij de uitgangen

Functie uitgang (OU1)

In dit menupunt kunt u de functie van de beide uitgangen onafhankelijk van elkaar instellen.

Maakcontact = HNO (Hysterese Normally Open)

Verbreekcontact = HNC (Hysterese Normally Closed)

Maakcontact = FNO (Fenster Normally Open)

Verbreekcontact = FNC (Fenster Normally Closed)

Hysteresefunctie (HNO/HNC)

De hysterese heeft als taak, de schakeltoestand van de uitgang stabiel te houden.

Bij het bereiken van het schakelpunt (SP) schakelt de uitgang en blijft in deze schakeltoestand staan. Pas wanneer het terugschakelpunt (RP) wordt bereikt, schakelt de uitgang terug.

Wanneer de meetgrootheid beweegt tussen schakel- en terugschakelpunt, dan verandert de toestand van de uitgang niet.





Fig. 13: Hysteresefunctie

SP Schakelpunt

RP Terugschakelpunt

- A HNO (Hysterese Normally Open) = maakcontact
- B HNC (Hysterese Normally Closed) = verbreekcontact
- t Tijdbalk
- 1 Hysterese

Vensterfunctie (FNO/FNC)

Met de vensterfunctie (FNO en FNC) kan een gewenst bereik, een zogenaamd venster, worden gedefinieerd.

Daarbij verandert de uitgang van toestand, wanneer de meetgrootheid het venster tussen de waarden venster High (FH) en venster Low (FL) komt. Wanneer de meetgrootheid het venster verlaat, dan keert de uitgang terug naar de voorgaande toestand. Wanneer de meetgrootheid binnen het venster beweegt, dan verandert de toestand van de uitgang niet.





Fig. 14: Vensterfunctie

FH Venster High - bovenste waarde

- FL Venster low onderste waarde
- A FNO (Fenster Normally Open) = maakcontact
- B FNC (Fenster Normally Closed) = verbreekcontact
- t Tijdbalk
- 1 Vensterbereik

Schakeluitgang

In dit menupunt kunt u de algemene instellingen voor de schakeluitgang kiezen.

In de functie "*Impedantiecurve*" kunt u de veranderingen en de positie van de hysterese herkennen.

- Schakelpunt (SP1)
- Terugschakelpunt (RP1)
- Schakelvertraging (DS1)
- Terugschakelvertraging (DR1)

Schakelpunt (SP1)

Het schakelpunt (SP1) is de schakelgrens van de sensor gerelateerd aan de dompeldiepte of de bedekkingsgraad.

De procentuele opgave bepaalt de onderste bereiksgrens van de hysterese.

De instelling is een maat voor de gevoeligheid van de sensortop.

Terugschakelpunt (RP1)

Het terugschakelpunt (RP) regelt de gevoeligheid van de sensor bij het vrijkomen van de sensortop.

De procentuele opgave bepaalt de bovenste bereiksgrens van de hysterese.

De instelling is een maat voor de gevoeligheid van de sensortop.

Weergave



Schakelvertraging (DS1)

De schakelvertraging (DS) verlengt de reactietijd voor het omschakelen van de sensor bij bedekking van de sensortop.

U kunt een vertragingstijd van 0 tot 60 seconden instellen.

Terugschakelvertraging (DR1)

De terugschakelvertraging (DS) verlengt de reactietijd voor het omschakelen van de sensor bij vrijkomen van de sensortop.

U kunt een vertragingstijd van 0 tot 60 seconden instellen.

Met dit menupunt kunt u de werking van de LED-lichtring instellen.

- Helderheid LED-lichtring
- Signalering
- Storing
- Schakeluitgang
- Bedrijfstoestand

Helderheid LED-lichtring

Selectie van de helderheid in stappen van 10% (0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 % ... 100 %)

Signalering

Conform NAMUR NE 107

In dit menupunt kunt u de genormeerde signalering conform NAMUR NE 107 of een individuele signalering kiezen.

Wanneer u de signalering conform NAMUR NE 107 heeft gekozen, dan is de signalering als volgt ingesteld:

- Uitval/storing rood
- Schakelcontact geel
- Bedrijfstoestand/uitgang gesloten groen

Bovendien zijn er nog de volgende toestandsindicaties:

- Simulatie rook knipperend
- Onderhoud nodig groen knipperend

Individuele signalering

Wanneer u "Individuele signalering" heeft gekozen, kunt u in de volgende menupunten de betreffende LED-kleur voor de schakeltoestanden "Storing", "Schakeluitgang" en de "Bedrijfstoestand" afzonderlijk kiezen.

De volgende kleuren staan ter beschikking:

Rood, geel, groen, blauw, wit, oranje, geen signalering

Toegangsbeveiliging Met de functie "*Toegangsbeveiliging*" kunt u de toegang via de Bluetooth-interface blokkeren of vrijgeven.

Bluetooth-toegangscode

Met de functie "*Bluetooth-toegangscode*" kunt u de Bluetooth-dataverbinding vrijgeven.

Om de functie te activeren, moet u de zescijferige toegangscode invoeren.



	De Bluetooth-toegangscode vindt u in de bijlage " <i>PIN's en codes</i> " van de verzenddocumentatie.
	Zie ook hoofdstuk "Toegangsbeveiliging".
	Beveiliging van de parametrering U kunt in dit menupunt ook de parametrering van de sensor beveili- gen.
	Voor deze functie heeft u de zescijferige instrumentcode nodig.
	verzenddocumentatie.
	Zie ook hoofdstuk "Toegangsbeveiliging".
Reset	Bij een reset worden door de gebruiker uitgevoerde parameterinstel- lingen gereset.
	De volgende resetfuncties staan ter beschikking:
	Basisinstellingen herstellen: resetten van de parameterinstellingen incl. speciale parameters naar de standaardwaarden van het betref- fende instrument.
	Uitleveringstoestand herstellen: herstellen van de parameterin- stellingen naar het tijdstip van uitlevering af fabriek incl. de opdracht- specifieke instellingen. Dit menupunt is alleen aanwezig, wanneer opdrachtspecifieke instellingen aanwezig zijn.
	 Opmerking: De af fabriek ingestelde standaardwaarden vindt u in de tabel met het menuschema aan het begin van dit hoofdstuk.
Eenheden	In dit menupunt kunt u de temperatuureenheid voor het instrument (UN) bepalen.
	● °C ● °F
	7.4.3 Diagnose
Status	In dit menupunt kunt u de status van het instrument oproepen.
	 Instrumentstatus Status uitgangen Parameterveranderingsteller
	De weergave "Instrumentstatus" geeft een overzicht van de actuele toestand van het instrument.
	Indien storingsmeldingen of andere aanwijzingen aanwezig zijn, wordt hier een bijbehorende melding getoond.
	De weergave "Status uitgangen" geeft een overzicht van de actuele toestand van de instrumentuitgangen.
	Het menupunt " <i>Parameterveranderingsteller</i> " geeft een snel over- zicht, of voor het instrument een verandering van de parametrering is uitgevoerd.



Bij elke verandering van de parametrering van het instrument wordt deze waarde met een verhoogd. Bij een reset blijft de waarde behouden.

Sleepaanwijzer In dit menupunt kunt u de sleepwijzer van het instrument oproepen.

Voor elke sleepwijzer bestaat een maximale en een minimale waarde.

Bovendien wordt de actueel aanwezige waarde getoond.

- Sleepwijzer elektronicatemperatuur
- Sleepwijzer meetceltemperatuur
- Sleepwijzer resonantiefrequentie

In dit venster kunt u ook elk van de drie sleepwijzers afzonderlijk resetten.

Meetwaarden In dit menupunt kunt u de actuele meetwaarde van het instrument oproepen.

Meetwaarden

Hier kunt u de actuele bedekkingstoestand van het instrument oproepen (bedekt/onbedekt).

Extra meetwaarden

Hier vindt u aanvullende meetwaarden van het instrument.

- Elektronicatemperatuur (°C/°F)
- Meetceltemperatuur (°C/°F)
- Resonantiefrequentie (%)

Uitgangen

Hier kunt u de actuele schakeltoestand van de uitgang oproepen (gesloten/open)

Uitgang

Simulatie

In dit menupunt kunt u de functie van de beide schakeluitgangen afzonderlijk van elkaar simuleren.



Opmerking:

Let erop, dat de nageschakelde instrumenten gedurende de simulatie worden geactiveerd.

Kies eerst de gewenste schakeluitgang en start de simulatie.

Vervolgens kiest u de gewenste schakeltoestand.

- Open
- Gesloten

Klik op de knop "Simulatiewaarde overnemen"

De sensor schakelt nu over naar de gewenste simulatie-schakeltoestand.

Tijdens de simulatie knippert de LED-indicatie in de kleur van de gekozen schakeltoestand.

Een simulatie van de storingstoestand is niet mogelijk.



Voor het onderbreken van de simulatie klikt u op "Simulatie beëindigen".

Opmerking:

De sensor beëindigt de simulatie zonder handmatige deactivering automatisch na 60 minuten.

Impedantiecurve In dit menupunt kunt u de impedantiecurve van het instrument zien. De impedantiecurve geeft informatie over het schakelgedrag van de sensor.

Op het laagste punt van de zwarte curve ligt het actuele schakelpunt (resonantiepunt).

Sensorinformatie In dit menupunt kunt u de sensorinformatie van het instrument oproepen.

- Instrumentnaam
- Serienummer
- Hardware-versie
- Softwareversie
- Fabriekskalibratiedatum
- Device Revision

Sensorkenmerken In dit menupunt kunt u de sensorkenmerken van het instrument oproepen.

- Bestelteksten
- Uitvoering instrument
- Elektronica



8	Met smartphone/tablet in bedrijf nemen
	(Bluetooth)

8.1 Voorbereidingen

Systeemvoorwaarden	Waarborg, dat uw smartphone/tablet aan de volgende systeemvoor- waarden voldoet:	
	 Besturingssysteem: iOS 8 of nieuwer Besturingssysteem: Android 4.3 of nieuwer Bluetooth 4.0 LE of nieuwer 	
	Download de VEGA Tools-app uit de " <i>Apple App Store</i> ", de " <i>Goog-le Play Store</i> " resp. de " <i>Baidu Store</i> " naar uw smartphone of tablet.	
	8.2 Verbinding maken	
Verbinding maken	Start de bedienings-app en kies de functie "Inbedrijfname". De smart- phone/tablet zoekt automatisch Bluetooth-compatibel apparaten in de omgeving.	
	De melding"instrument zoeken actief" wordt getoond.	
	De gevonden instrumenten worden opgesomd en het zoeken wordt automatisch continu voortgezet.	
	Kies in de lijst het gewenste apparaat.	
Authentificeren	Voor de eerste verbindingsopbouw moeten het bedieningstool en de sensor elkaar onderling authentificeren. Na een succesvolle authentificatie werkt een volgende keer verbinding opbouwen zonder authentificatie.	
	iOS In het kader van de koppeling volgt de melding " <i>Koppelingsaanvraag</i> (<i>Bluetooth</i>), <i>bijv. 12345678 wil zich met uw iPad/iPhone koppelen</i> ". Druk op "Koppelen".	
	Android De koppeling verloopt automatisch.	
Bluetooth-toegangscode invoeren	Voer voor de authentificatie in het volgende menuvenster de 6-cijferi- ge Bluetooth-toegangscode in of scan deze via de barcode (Data- Matrix). U vindt de code buiten op de instrumentbehuizing en op het informatieblad " <i>PIN's en codes</i> " in de instrumentverpakking.	
	For the very first connection, the adjustment unit and the sensor must authenticate each other.	
	Bluetooth access code OK	
	Enter the 6 digit Bluetooth access code of your Bluetooth instrument.	

Fig. 15: Invoer Bluetooth-toegangscode



i	Opmerking: Wanneer een verkeerde code wordt ingevoerd, dan is het opnieuw in- voeren pas na een bepaalde vertragingstijd mogelijk. Deze tijd wordt na elke verkeerde invoer verlengd.
	De melding "Wacht op authentificatie" wordt op de smartphone/tablet weergegeven.
Verbinding gemaakt	Nadat de verbinding tot stand is gebracht verschijnt het sensorbedie- ningsmenu op het betreffende bedieningstool.
	Wanneer de Bluetooth-verbinding wordt onderbroken, bijv. bij te grote afstand tussen beide apparaten, dan wordt dit overeenkomstig op het bedieningstool getoond. Wanneer de verbinding weer wordt hersteld, dan verdwijnt de melding.
Instrumentcode veran- deren	Een parametrering van het instrument is alleen mogelijk, wanneer de beveiliging van de parametrering is uitgeschakeld. Bij uitlevering is de beveiliging van de parametrering af fabriek uitgeschakeld, maar deze kan te allen tijde worden ingeschakeld.
	Geadviseerd wordt, een persoonlijke 6-cijferige instrumentcode in te voeren. Ga hiervoor naar het menu " <i>Uitgebreide functies</i> ", " <i>toegangs- beveiliging</i> ", menupunt " <i>Beveiliging van de parametrering</i> ".
	8.3 Sensorparametrering
Parameters invoeren	Het sensorbedieningsmenu is in twee helften verdeeld:
	Links vindt u het navigatiegebied met de menu's " <i>inbedrijfname</i> ", " <i>Diagnose</i> " en andere.

Het gekozen menu-item is herkenbaar aan de kleurverandering en wordt in de rechterhelft getoond.



Fig. 16: Voorbeeld van een app-aanzicht - inbedrijfname



	9	Met PC/notebook (Bluetooth)	in bedrijf nemen
	9.1	Voorbereidingen	
Systeemvoorwaarden	Waarborg, dat uw PC/notebook aan de volgende systeemvoorwaar- den voldoet:		
	 B(D' B(esturingssysteem Windows TM Collection 12/2019 of n luetooth 4.0 LE of nieuwer	s 10 ieuwer
Bluetooth-verbinding	Activeer de Bluetooth-verbinding via de projectassistent.		
	 Opmerking: Oudere systemen beschikken niet altijd over een geïntegreerde Bluetooth LE. In deze situaties is een Bluetooth-USB-adapter nodi Activeer de Bluetooth-USB-adapter via de projectassistent. 		
	Na het activeren an de geïntegreerde Bluetooth resp. Blue- tooth-USB-adapter worden instrumenten met Bluetooth gevonden en in de projectboomstructuur aangemaakt.		
	9.2	Verbinding maken	
Verbinding maken	Kies in de projectboom de gewenste sensor voor de online-parame- trering.		
Authentificeren	Het venster "Authentificatie" wordt getoond. Voor de eerste verbin- dingsopbouw moeten het bedieningstool en de sensor elkaar on- derling authentificeren. Na een succesvolle authentificatie werkt een volgende keer verbinding opbouwen zonder authentificatie.		
Bluetooth-toegangscode invoeren	Voer dan in het volgende menuvenster voor de authentificatie de 6-cijferige Bluetooth-toegangscode in.		
	Blue	tooth	– 🗆 X
	Au	thentication	
	For the very first connection, the adjustment unit and the sensor must authenticate each other.		
		Device name	VEGAMET 861
		Device TAG	Device Name
		Serial number	44290430

Enter the 6 digit Bluetooth access code of your Bluetooth instrument

"PIN's en codes" in de instrumentverpakking.

U vindt de code op de instrumentbehuizing en op het informatieblad

Bluetooth access code

Fig. 17: Invoer Bluetooth-toegangscode

56623-NL-191104

Forgotten your Bluetooth access code?

Cancel



i	Opmerking: Wanneer een verkeerde code wordt ingevoerd, dan is het opnieuw in- voeren pas na een bepaalde vertragingstijd mogelijk. Deze tijd wordt na elke verkeerde invoer verlengd.
	De melding "Wacht op authentificatie" wordt op de PC/notebook weergegeven.
Verbinding gemaakt	Nadat de verbinding is gemaakt verschijnt de sensor-DTM.
	Wanneer de verbinding wordt onderbroken, bijv. bij te grote afstand tussen sensor en bedieningstool, dan wordt dit overeenkomstig op het bedieningstool getoond. Wanneer de verbinding weer wordt her- steld, dan verdwijnt de melding.
Instrumentcode veran- deren	Een parametrering van het instrument is alleen mogelijk, wanneer de beveiliging van de parametrering is uitgeschakeld. Bij uitlevering is de beveiliging van de parametrering af fabriek uitgeschakeld, maar deze kan te allen tijde worden ingeschakeld.
	Geadviseerd wordt, een persoonlijke 6-cijferige instrumentcode in te voeren. Ga hiervoor naar het menu " <i>Uitgebreide functies</i> ", " <i>toegangs- beveiliging</i> ", menupunt " <i>Beveiliging van de parametrering</i> ".
	9.3 Sensorparametrering
Parameters invoeren	Het sensorbedieningsmenu is in twee helften verdeeld:
	Links vindt u het navigatiegebied met de menu's "inbedrijfname",

Links vindt u het navigatiegebied met de menu's "*inbedrijfname*", "*Weergave*", "*diagnose*" en andere.

Het gekozen menu-item is herkenbaar aan de kleurverandering en wordt in de rechterhelft getoond.



Fig. 18: Voorbeeld van een DTM-aanzicht - inbedrijfname



10 Diagnose en service

	10.1 Onderhoud
Onderhoud	Bij correct gebruik is bij normaal bedrijf geen bijzonder onderhoud nodig.
Reiniging	De reiniging zorgt er tevens voor, dat de typeplaat en de markering op het instrument zichtbaar zijn.
	Let hiervoor op het volgende:
	 Gebruik alleen reinigingsmiddelen, die behuizing, typeplaat en afdichtingen niet aantasten. Gebruik alleen reinigingsmethoden, die passen bij de bescher- mingsklasse van het instrument
	10.2 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	Het instrument biedt een hoge mate aan functionele betrouwbaar- heid. Toch kunnen er tijdens bedrijf storingen optreden. Deze kunnen bijv. worden veroorzaakt door het volgende:
	SensorProces
	VoedingsspanningSignaalverwerking
Storingen verhelpen	De eerste maatregelen zijn:
	Analyse van foutmeldingenControle van het uitgangssignaalBehandeling van meetfouten
	Aanvullende omvangrijke diagnosemogelijkheden worden geboden door een smartphone/tablet met de bedienings-app resp. een PC/ laptop met de software PACTware en de bijbehorende DTM. In veel gevallen kan de oorzaak op deze wijze worden bepaald en kunnen storingen zo worden opgelost.
Gedrag na oplossen storing	Afhankelijk van de oorzaak van de storing en genomen maatrege- len moeten evtentueel de in hoofdstuk " <i>Inbedrijfname</i> " 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.

10.3 Diagnose, foutmeldingen

Schakelsignaal controleren

De LED-lichtring op het instrument toont de bedrijfstoestand van het instrument. Tegelijkertijd toont deze de schakeltoestand van de uitgang. Hiermee is eenvoudige lokale diagnose zonder hulpmiddelen mogelijk.

Fout	Oorzaak	Oplossen
Groene controlelamp uit	Voedingsspanning onder- broken	Controleer de voedingsspanning en de kabel- verbinding
	Elektronica defect	Instrument vervangen resp. voor reparatie in- zenden
Groene controlelamp knippert	Onderhoud nodig	Onderhoud uitvoeren
Rode controlelamp brandt (schakeluitgang is hoogohmig)	Fout bij elektrische aansluiting	Sluit het instrument aan conform het aansluit- schema
	Kortsluiting of overbelasting	Controleer de elektrische aansluiting
	Meettop beschadigd	Controleer, of de meettop is beschadigd
Rode controlelamp knippert	Sensor buiten de specificatie	Controleer de inregeling van de sensor
(schakeluitgang is hoogohmig)	Sensor in simulatiemodus	Simulatiemodus beëindigen

10.4 Statusmeldingen conform NE 107

Het instrument beschikt over een zelfbewaking en diagnose conform NE 107 en VDI/VDE 2650. Voor de in de volgende tabel genoemde statusmeldingen zijn gedetailleerde storingsmeldingen onder het menupunt "*Diagnose*" via DTM of app beschikbaar.

Statusmeldingen

De statusmeldingen zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

- Uitval
- Functiecontrole
- Buiten de specificaties
- Onderhoud nodig

en door pictogrammen verduidelijkt:



Fig. 19: Pictogrammen van de statusmeldingen

- 1 Uitval (failure) rood
- 2 Buiten de specificatie (out of specification) geel
- 3 Functiecontrole (function check) oranje
- 4 Onderhoud nodig (maintenance) blauw



Uitval (Failure): vanwege een herkende functiestoring in het instrument geeft het instrument een storingsmelding.

Deze statusmelding is altijd actief. Deactiveren door de gebruiker is niet mogelijk.

Functiecontrole (Function check): aan het instrument wordt gewerkt, de meetwaarde is tijdelijk ongeldig (bijv. tijdens de simulatie).

Deze statusmelding is standaard niet actief.

Buiten de specificaties (Out of specification): de meetwaarde isonzeker, omdat de instrumentspecificaties zijn overschreden (bijv. elektronicatemperatuur).

Deze statusmelding is standaard niet actief.

Onderhoud nodig (Maintenance): door externe invloeden is de instrumentfunctie beperkt. De meting wordt beïnvloed, de meetwaarde is nog geldig. Plan het instrument in voor onderhoud, omdat uitval binnen afzienbare tijd valt te verwachten (bijv. door aangroei).

Deze statusmelding is standaard niet actief.

Failure

Code	Oorzaak	Oplossen
Tekstmelding		
F013	Fout in de capacitieve meting	Instrument ter reparatie opsturen
Geen meetwaarde aanwezig		
F036	Verkeerde softwaretype	Software-update herhalen
Geen goede software	Software-update niet succesvol of on- derbroken	
F105	Instrument bevindt zich nog in de in-	Einde van de inschakelfase afwachten
Meetwaarde wordt bepaald	schakelfase	
F111	Schakelpunt 1 moet groter zijn dan	Inregeling herhalen
Schakelpunten verwisseld	schakelpunt 2	
F260	Fout in de af fabriek uitgevoerde kali-	Instrument ter reparatie opsturen
Fout in de kalibratie	bratie	
	Fout in EEPROM	
F261	Checksum-fout in de configuratiewaar-	Reset uitvoeren
Fout in de instrumentinstel- ling	den	

Function check

Code	Oorzaak	Oplossen
Tekstmelding		
C700	Een simulatie is actief	Simulatie beëindigen
Simulatie actief		Automatisch einde na 60 min. afwach- ten

56623-NL-191104



Out of specification

Code	Oorzaak	Oplossen
Tekstmelding		
S600	Temperatuur van de elektronica niet	Omgevingstemperatuur controleren
Ontoelaatbare temperatuur elektronica	binnen gespecificeerd bereik	Elektronica isoleren
S604	Overbelasting of kortsluiting aan de	Elektrische aansluiting controleren
Schakeluitgang overbelast	schakeluitgang	

Maintenance

Code	Oorzaak	Oplossen
Tekstmelding		
M511	Software foutief of verouderd	Software-update uitvoeren
Inconsistente softwarecon- figuratie		

10.5 Software-update

Een update van de instrumentsoftware wordt via Bluetooth uitgevoerd.

Daarvoor zijn de volgende componenten nodig:

- Instrument
- Voedingsspanning
- PC/notebook met PACTware/DTM en Bluetooth-USB-adapter
- Actuele instrumentsoftware als bestand

De actuele instrumentsoftware en gedetailleerde informatie overr de procedure vindt u in het downloadgedeelte van onze homepage.



Opgelet:

Instrumenten met toelatingen kunnen aan bepaalde softwareversies zijn gebonden. Waarborg daarbij, dat bij een software-update de toelating actief blijft.

Gedetailleerde informatie vindt u in het downloadgedeelte van onze homepage.

10.6 Procedure in geval van reparatie

Een retourformulier instrument en gedetailleerde informatie over de procedure vindt u in het download-gebied van onze homepage. U helpt ons op die manier, de reparatie snel en zonder extra overleg te kunnen uitvoeren.

Ga in geval van reparatie als volgt te werk:

- Omschrijving van de opgetreden storing.
- Het instrument schoonmaken en goed inpakken
- Het ingevulde formulier en eventueel een veiligheidsspecificatieblad buiten op de verpakking aanbrengen.
- Adres voor retourzending bij uw vertegenwoordiging opvragen. U vindt deze op onze homepage.



11 Demonteren

11.1 Demontagestappen

Waarschuwing:

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

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

11.2 Afvoeren

Het instrument bestaat uit recyclebare materialen. Voer het daarom af naar een gespecialiseerd recyclingbedrijf. Houd daarbij de nationale voorschriften aan.



12 Certificaten en toelatingen

12.1 Milieuvoorschriften

Doel en maatregelen

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 milieu-instructies in deze handleiding.

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

13 Bijlage

13.1 Technische gegevens

Aanwijzing voor gecertificeerde instrumenten

Voor gecertificeerde instrumenten (bijv. met Ex-certificering) gelden de technische specificaties in de bijbehorende, meegeleverde veiligheidsinstructies. Deze kunnen bijv. bij de procesomstandigheden of de voedingsspanning van de hier genoemde specificaties afwijken.

Alle toelatingsdocumenten kunnen worden gedownload van onze homepage.

Materialen en gewichten	
Materiaal 316 L komt overeen met 1.440	4 of 1.4435.
Materialen, in aanraking met medium	
- Sensortop	PEEK, gepolijst
 Intrumentafdichting - standaarduit- voering 	FKM
 Instrumentafdichting - hygiënische uitvoering 	EPDM
 Procesafdichting 	Klingersil C-4400
 Procesaansluitingen 	316L
Materialen, niet in aanraking met mediun	1
- Behuizing	316L en kunststof (Valox)
 Afdichting stekker 	NBR
Gewicht	ca. 250 g (0.55 lbs)
Algemene specificaties	
Procesaansluitingen	
 Pijpschroefdraad, cilindrisch (DIN 3852-A) 	G½, G¾, G1, M 24 x 1,5
 Schroefdraad, conisch (AS- ME B1.20.1) 	½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT
Inschroef- en hygiënische adapter	
 Standaard hygiënische adapter 	G½, G1
- Clamp	1", 1½", 2"
 Aansluiting met kraag DIN 11851, PN40 	DN 25, DN 32, DN 40
Max. aandraaimoment - procesaansluitin	gen
- Schroefdraad G1/2 , 1/2 NPT	50 Nm (37 lbf ft)
- Schroefdraad G¾, ¾ NPT	75 Nm (55 lbf ft)
 Schroefdraad G1, 1 NPT 	100 Nm (73 lbf ft)
Oppervlaktekwaliteit	R_{a} < 0,76 µm (3.00 ⁻⁵ in)
Meetnauwkeurigheid	
Hysterese	ca. 1 mm (0.04 in)



Schakelvertraging	ca. 500 ms (aan/uit)	
	Instelbaar: 0,5 60 s	
Omgevingscondities		
Omgevingstemperatuur aan behuizing	-40 … +70 °C (-40 … +158 °F)	
Opslag- en transporttemperatuur	-40 +80 °C (-40 +176 °F)	
Relatieve luchtvochtigheid	20 85 %	
Mechanische omgevingsomstandigh	eden	
Sinusvormige trillingen	4M8 (5 g) bij 4 200 Hz conform EN 60068-2-6 (trilling bij resonantie)	
Schokken	50 g, 2,3 ms conform EN 60068-2-27 (mechanische schok)	
Slagvastheid	IK07 conform IEC 62262	
Procescondities		
Procesdruk	-1 25 bar/-100 2500 kPa (-14.5 363 psig)	
Procestemperatuur	-40 +115 °C (-40 +239 °F)	
SIP-procestemperatuur (SIP = Sterilisa	ation in place)	
Stoombelasting tot 1 uur	+135 °C (+275 °F)	
Diëlektrische constante	≥ 1,5	
Weergave		
Controlelamp (LED-lichtring)		
- Groen	Voedingsspanning aan - uitgang 1 open	
- Geel	Voedingsspanning aan - uitgang 1 gesloten	
- Rood	Voedingsspanning aan - storing	
Bediening		
Bedieningsmogelijkheden	App (Android/OS), PACTware met DTM, I/O-Link via DTM, IODD of I/O-Link-master	
Uitgangsgrootheid - transistoruitgan	9	
Uitgang	Transistoruitgang NPN/PNP	
Belastingsstroom	max. 250 mA (uitgang, continu kortsluitvast)	
Spanningsval	< 3 V	
Schakelspanning	< 34 V DC	
Sperstroom	< 10 µA	
Referentieomstandigheden en invloe	dsfactoren	
Relatieve luchtvochtigheid	Geen beperkingen	
Voedingsspanning		
Bedrijfsspanning	12 35 V DC	
Max. opgenomen vermogen	1 W	

56623-NL-191104



Bluetooth-interface			
Bluetooth-standaard	Bluetooth 5.0 (downwards compatibel met Bluetooth 4.0 LE)		
Max. aantal deelnemers	1		
Reikwijdte ³⁾	max. 25 m (82 ft)		
Elektromechanische gegevens	3		
Ventielstekker ISO 4400			
 Aderdiameter 	1,5 mm ² (0.06 in ²)		
 Kabelbuitendiameter 	4,5 7 mm (0.18 0.28 in)		
Ventielstekker ISO 4400 met snijl	klemtechniek		
- Uitvoering	4-polig conform ISO 4400		
 Aderdiameter 	0,5 1 mm ² (AWG 20 AWG 17)		
 Litzendiameter 	> 0,1 mm (0.004 in)		
- Aderdiameter	1,6 2 mm ² (0.06 0.08 in ²)		
 Kabelbuitendiameter 	5,5 8 mm (0.22 0.31 in)		
 Aansluitfrequentie 	10 x (op gelijke doorsnede)		
Ventielstekker ISO 4400 met klap	odeksel		
- Aderdiameter	1,5 mm ² (0.06 in ²)		

- Kabelbuitendiameter 4,5 ... 7 mm (0.18 ... 0.28 in)

Elektrische veiligheidsmaatregelen

Potentiaalscheiding

Elektronica potentiaalvrij tot 500 V AC

Beschermingsgraad

Aansluittechniek	Beschermingsklasse conform EN 60529/IEC 529	Beschermingsklasse conform UL 50
Stekker conform ISO 4400	IP65	Type 4X
Stekker conform ISO 4400 met montage d.m.v. snijklemmen	IP67	Туре 4Х
Stekker conform ISO 4400 met klap- deksel	IP65	Туре 4Х

Toepassingshoogte boven zeeniveau	tot 5000 m (16404 ft)
Overspanningscategorie	I
Veiligheidsklasse	III
Vervuilingsgraad	4

³⁾ Afhankelijk van de lokale omstandigheden



13.2 Afmetingen





Fig. 20: VEGAPOINT 21, standaarduitvoering - schroefdraad met ventielstekkers conform ISO 4400

- 1 Schroefdraad G¹/₂, G³/₄, G1 (DIN ISO 228/1) met ISO 4400-ventielstekker
- 2 Schroefdraad G½, G¾, G1 (DIN ISO 228/1) met ISO 4400-ventielstekker met montage d.m.v. snijklemmen
- 3 Schroefdraad ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT met ISO 4400-ventielstekker met klapdeksel



VEGAPOINT 21, hygiënische uitvoering - schroefdraad



Fig. 21: VEGAPOINT 21, hygiënische uitvoering - schroefdraad, met ISO 4400-stekker

- 1 Schroefdraad G½ voor hygiënische schroefdraadadapter (DIN ISO 228/1) met ISO 4400-stekkeraansluiting
- 2 VEGAPOINT 21, hygiënische uitvoering in schroefdraadadapter, clamp



13.3 Industrieel octrooirecht

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see <u>www.vega.com</u>.

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 <u>www.vega.com</u>.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web <u>www.vega.com</u>.

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

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<<u>www.vega.com</u>。

13.4 Hash-functie conform mbed TLS

mbed TLS: Copyright (C) 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved SPDX-License-Identifier: Apache-2.0

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <u>http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0</u>.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

13.5 Handelsmerken

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

Printing date:



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

CE

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2019

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