



Product information

Meetversterkers en Communicatie

Regelaars in veldbehuizing voor continu metende niveausensoren

VEGAMET 841
VEGAMET 842
VEGAMET 861
VEGAMET 862



Inhoudsopgave

1	Productbeschrijving	3
2	Type-overzicht	4
3	Keuze instrument	5
4	Keuzecriteria	6
5	Montage	8
6	Elektrische aansluiting	9
7	Bediening	11
8	Afmetingen	12

Veiligheidsinstructies voor Ex-toepassingen aanhouden



Houd bij Ex-toepassingen de Ex-specifieke veiligheidsinstructies aan, die u onder www.vega.com/downloads en "Toelatingen" vindt en die met ieder instrument worden meegeleverd. In explosiegevaarlijke omgeving moeten de geldende voorschriften, conformiteits- en typebeproe- vingscertificaten van de sensoren en de voedingsapparaten worden aangehouden. De sensoren mogen alleen op intrinsiekveilige stroomcir- cuits worden aangesloten. De toegestane elektrische specificaties zijn vermeld in de certificering.

1 Productbeschrijving

Werkingsprincipe

Bij een continue meting wordt bijvoorbeeld de vulhoogte in een tank door een sensor geregistreerd en aan een regelaar overgedragen voor verdere verwerking. Via een inregeling in de regelaar kan de meetwaarde aan de individuele omstandigheden worden aangepast. Via een schaalverdeling/linearisatie kan de gewenste meetgrootte op het display worden weergegeven. Bovendien kan de meetwaarde via de stroomuitgang aan een extern display, een visualisatie of een master-besturing worden doorgegeven.

Daarnaast zijn voor de niveaudetectie in elke VEGAMET meerdere relais geïntegreerd. Deze kunnen voor het aansturen van pompen of andere actoren worden gebruikt.

Toepassing

De regelaars kunnen in combinatie met de bijbehorende sensoren voor een groot aantal meettaken worden gebruikt:

- Niveaumeting
- Niveaumeting
- Verschilmeting/drukverschilmeting
- Procesdrukmeting
- Afstandsmeting
- Scheidingslaagmeting

Elk instrument kan als (Ex-)voeding voor de aangesloten sensoren worden gebruikt. De voedingsspanning wordt via dezelfde twee-aderige kabel verzorgd. Indien gewenst staat een ingang zonder sensorvoeding (passieve ingang) ter beschikking, welke de aansluiting van meetversterkers met eigen voedingsspanning mogelijk maakt (sensoren in vierdraads uitvoering). Afhankelijk van het type instrument kunnen één of twee van elkaar onafhankelijke sensor worden aangesloten waarvan de meetwaarden kunnen worden verwerkt.

Veiligheid

De geïntegreerde functiebewaking registreert fouten zowel van de regelaar als ook van de aangesloten sensoren. Wanneer een fout wordt geconstateerd, wordt het geïntegreerde fail safe relais spanningsloos en wordt een storingsmelding via de LED's op het front signaleerd. Bovendien springt bij elke VEGAMET de stroomuitgang naar een instelbare storingsstroom.

De volgende toelatingen staan ter beschikking:

- Ex-certificering als bijbehorende intrinsiek veilig bedrijfsmiddel
- WHG als onderdeel van een overvulbeveiliging

Bediening

De bediening kan bij alle instrumenten ter plaatse via de geïntegreerde display- en bedieningseenheid plaatsvinden. Bovendien bestaat de mogelijkheid voor een draadloze bediening via Bluetooth met behulp van de volgende bedieningstools:

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

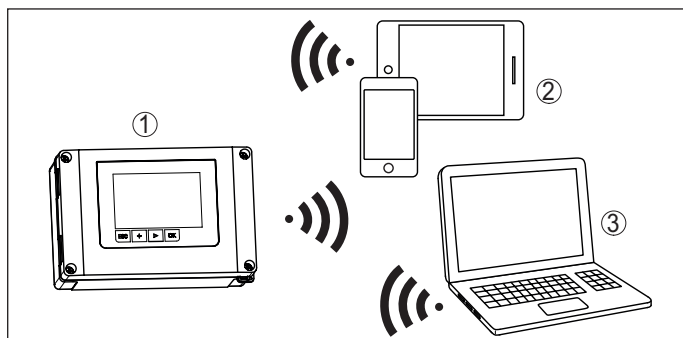


Fig. 1: Draadloze verbinding met Smartphones/tablet/notebook

- 1 VEGAMET
- 2 Smartphone/Tablet
- 3 PC/notebook

2 Type-overzicht

VEGAMET 841



VEGAMET 842



Toepassing	• Universele niveaumeting • Pompstation • Afvalwateropvoerstation • Niveaumeting • Procesdrukmeting • Flowmeting	• Universele niveaumeting • Pompstation • Afvalwateropvoerstation • Niveaumeting • Procesdrukmeting • Flowmeting • Hekbesturing • Verschilmeting
Meetplaatsen	1 meetplaats	2 meetplaatsen, 1 verschilmeetplaats
Sensoringangen	1 x 4 ... 20 mA	2 x 4 ... 20 mA
Digitale ingangen	-	-
Uitgangen	• 3 x relais, één daarvan als fail safe relais configureerbaar • 1 x stroomuitgang	• 3 x relais, één daarvan als fail safe relais configureerbaar • 2 x stroomuitgang
Weergave op instrument	• Grafisch display, verlicht • LED's voor bedrijf, relais uitvalsignaal	• Grafisch display, verlicht • LED's voor bedrijf, relais uitvalsignaal
Meetwaardegeheugen	-	-
Interface	Bluetooth LE	Bluetooth LE
Omgevingstemperatuur	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

VEGAMET 861



VEGAMET 862



Toepassing	• Universele niveaumeting • Pompstation • Afvalwateropvoerstation • Niveaumeting • Procesdrukmeting • Flowmeting	• Universele niveaumeting • Pompstation • Afvalwateropvoerstation • Niveaumeting • Procesdrukmeting • Flowmeting • Hekbesturing • Verschilmeting
Meetplaatsen	1 meetplaats	2 meetplaatsen, 1 verschilmeetplaats
Sensoringangen	1 x 4 ... 20 mA/HART	2 x 4 ... 20 mA/HART
Digitale ingangen	2 digitale ingangen	4 digitale ingangen
Uitgangen	• 4 x relais, één daarvan als fail safe relais configureerbaar • 1 x stroomuitgang	• 6 x relais, één daarvan als fail safe relais configureerbaar • 3 x stroomuitgang
Weergave op instrument	• Grafisch display, verlicht • LED's voor bedrijf, relais uitvalsignaal	• Grafisch display, verlicht • LED's voor bedrijf, relais uitvalsignaal
Meetwaardegeheugen	Intern geheugen of SD-kaart	Intern geheugen of SD-kaart
Interface	Bluetooth LE	Bluetooth LE
Omgevingstemperatuur	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

3 Keuze instrument

Alle regelaars uit de serie 800 zijn dankzij de beschermingsklasse IP66/ IP67 en Type 4X voor buitenopstelling of in gebouwen geschikt. In de standaarduitvoering zijn de instrumenten voor wandmontage bedoeld. Als optie is een montage-adapter voor pijpmontage leverbaar.

De instrumenten zijn gespecialiseerd op de verwerking en weergave van procestoestanden. Een groot display voor datavisualisatie is al in de compacte, voor ruwe veldomstandigheden geconstrueerde, behuizing geïntegreerd. Tijdens bedrijf voeden de instrumenten de aangesloten analoge 4 ... 20 mA/HART-sensoren.

Met alle instrumenten uit de serie 800 kunnen grenswaarden betrouwbaar worden bewaakt en relais kunnen worden geschakeld, bijv. als overvulbeveiliging conform WHG. Tot de uitrusting behoren functies voor de inregeling en voor pompregeling, waarmee vele individuele aanpassingen mogelijk zijn. De instrumenten zijn voor alle industriële branches geschikt, waaronder chemie, bouwstoffen, water en afvalwater.

VEGAMET 841

Het eenkanaals instrument heeft een ingang voor analoge 4 ... 20 mA-sensoren.

De VEGAMET 841 is geschikt voor meetwaardevisualisatie, grenswaardebewaking voor opslagtanks en pompstations, flowmeting in open goten en bij overstortschotten.

Op het gebied van water en afvalwater onderscheidt het instrument zich met functies zoals pompomschakeling, flowmeting in open goten, trendfunctie en totaal teller.

VEGAMET 842

Het tweekanaals instrument heeft twee van elkaar onafhankelijke ingangen voor analoge 4 ... 20 mA-sensoren.

De VEGAMET 841 is geschikt voor meetwaardevisualisatie, grenswaardebewaking in opslagtanks en pompstations, flowmeting in open goten en bij overstortschotten. Verschilmetingen zoals bijv. een kroosrekbesturing zijn ook mogelijk.

Op het gebied van water en afvalwater onderscheidt het instrument zich met functies zoals pompomschakeling, flowmeting in open goten, trendfunctie en totaal teller.

VEGAMET 861

Het eenkanaals instrument heeft een ingang voor een digitale of analoge 4 ... 20 mA/HART-sensor.

De VEGAMET 841 is geschikt voor meetwaardevisualisatie, grenswaardebewaking voor opslagtanks en pompstations, flowmeting in open goten en bij overstortschotten, overloopbekkens.

Op het gebied van water en afvalwater onderscheidt het instrument zich met functies zoals pompomschakeling, flowmeting in open goten, trendfunctie, totaal teller en datalogger.

VEGAMET 862

Het tweekanaals instrument heeft twee van elkaar onafhankelijke ingangen voor twee digitale of analoge 4 ... 20 mA/HART-sensoren.

De VEGAMET 862 is geschikt voor meetwaardevisualisatie, grenswaardebewaking voor opslagtanks en pompstations, flowmeting in open goten en bij overstortschotten, verschilberekening, overloopbekkens.

Op het gebied van water en afvalwater onderscheidt het instrument zich met functies zoals pompomschakeling, flowmeting in open goten, trendfunctie, totaal teller en datalogger.

4 Keuzecriteria

De volgende tabellen geven een overzicht van de meest gangbare toepassingen en functies voor de regelaars VEGAMET 800-serie. Bovendien vindt u hier informatie, of de betreffende functie via de geïnte-

greerde display- en bedieningseenheid (OP) of via DTM/app kan worden geactiveerd en ingesteld.¹⁾

Toepassingen (instelbaar met DTM/app)	VEGAMET				Bediening	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Universeel	•	•	•	•	•	•
Niveau opslagtank	•	•	•	•		•
Berekening verschil		•		•		•
Flowmeting goot/overstort	•	•	•	•		•
Pompstation	•	•	•	•		•
Hekbesturing		•		•		•
Afvalwateropvoerstation	•	•	•	•		•

Andere toepassingsvoorbeelden	VEGAMET				Bediening	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Niveaumeting	•	•	•	•		•
Niveaumeting	•	•	•	•		•
Procesdrukmeting	•	•	•	•		•

Functies	VEGAMET				Bediening	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Toepassingsassistent	•	•	•	•		•
Weergave meetwaarden	•	•	•	•	•	•
Automatisch wisselen van de weergave	•	•	•	•	•	•
Weergave meertalig	•	•	•	•	•	•
Sensoringang 4 ... 20 mA	•	•	•	•	•	•
Sensoringang HART			•	•	•	•
Demping	•	•	•	•	•	•
Linearisatie - vooringestelde curven	•	•	•	•	•	•
Linearisatie - afmetingen ISO-norm	•	•	•	•		•
Linearisatie - doorstroomformule	•	•	•	•		•
Linearisatie - fabrikantdefinitie	•	•	•	•		•
Linearisatie - berekeningsassistent	•	•	•	•		•
Linearisatie - peiltabel	•	•	•	•		•
Linearisatie - uitlitteren	•	•	•	•		•
Linearisatiecurven importeren	•	•	•	•		•
Inregeling van de meetkring	•	•	•	•	•	•
Schaalverdeling	•	•	•	•	•	•
Totaalteller 1/2	•	•	•	•		•
Totaalteller 3/4		•		•		•
Relaisbedrijfsmodus - overvulbeveiliging	•	•	•	•	•	•
Relaisbedrijfsmodus - droogloopbeveiliging	•	•	•	•	•	•
Relaisbedrijfsmodus - schakelvenster AAN	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - schakelvenster UIT	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - doorstroomhoeveelheidspuls	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - monsternamepuls	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - trend stijgend	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - trend dalend	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - pompregeling 1 (dezelfde looptijd)	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - pompregeling 2 (dezelfde looptijd)	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - pompregeling 3 (vaste volgorde)	•	•	•	•		•
Relaisbedrijfsmodus - pompregeling 4 (vaste volgorde)	•	•	•	•		•
Bedrijfsmodus pompregeling - pompvolgorde	•	•	•	•		•

¹⁾ OP: Operating Panel (geïntegreerde aanwijs- en bedieningseenheid)

Functies	VEGAMET				Bediening	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Bedrijfsmodus pompregeling - pompwisselmodus	•	•	•	•		•
Mooiweerpomp	•	•	•	•		•
Pompbewaking			•	•		•
Geforceerde pompomschakeling	•	•	•	•		•
Relais - in- en uitschakelvertraging	•	•	•	•		•
Bandbreedte voor schakelpunten	•	•	•	•		•
Fail-safe relais	•	•	•	•	•	•
Stroomuitgang 0/4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA	•	•	•	•	•	•
Stroomuitgang - doorstroomhoeveelheidspuls	•	•	•	•		•
Stroomuitgang - monstername-impuls	•	•	•	•		•
Diagnose - status	•	•	•	•	•	•
Diagnose - meetwaarden	•	•	•	•	•	•
Simulatie - sensorwaarde, %-, lin%-waarde, schaalwaarde	•	•	•	•	•	•
Simulatie - stroomuitgang	•	•	•	•		•
Simulatie - relaisuitgang	•	•	•	•		•
Simulatie - digitale ingang			•	•		•
Datum/tijd			•	•	•	•
Instrumentgeheugen intern/SD-kaart			•	•		•
Beveiliging van de parametring	•	•	•	•	•	•
Bluetooth-toegangscade	•	•	•	•	•	•

5 Montage

Montagemogelijkheden

De veldbehuizing van de VEGAMET is dankzij de beschermingsklasse IP66/IP67 en Type 4X voor buitenopstelling of in gebouwen geschikt. In de standaarduitvoering is het instrument voor wandmontage bedoeld. Als optie is een montage-adapter voor pijpmontage leverbaar.

Wandmontage

Bevestig de montageplaat met de meegeleverde schroeven en pluggen conform de volgende afbeelding aan de wand. Let erop, dat de pijlen op de montageplaat naar boven wijzen.

Maak de vier schroeven in de behuizingsdeksel los en klap deze naar links open. Bevestig het instrument met de meegeleverde schroeven (M5) op de montageplaat.

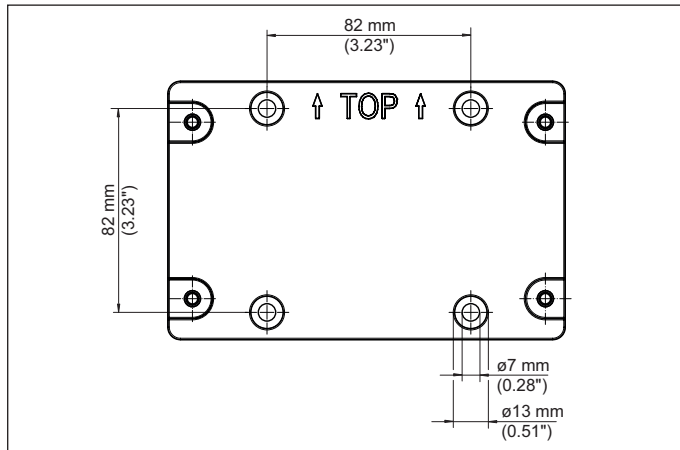


Fig. 2: Montageplaat voor wandmontage (VEGAMET 841, 842)

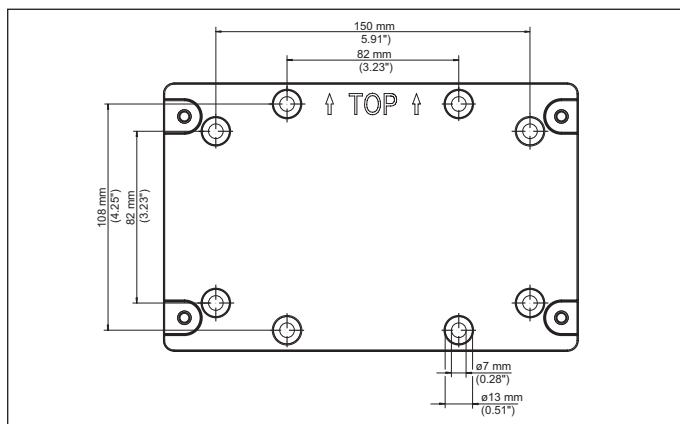


Fig. 3: Montageplaat voor wandmontage (VEGAMET 861, 862)

Pijpmontage

Voor de pijpmontage is de als optie bestelbare montage toebehoren nodig. Deze bestaat uit twee paar montageklemmen en vier montagebouten M6 x 100.

De montageklemmen worden conform de volgende afbeelding op de montageplaat en de pijp geschroefd.

Maak de vier schroeven in de behuizingsdeksel los en klap deze naar links open. Bevestig het instrument met de meegeleverde schroeven (M5) op de montageplaat.

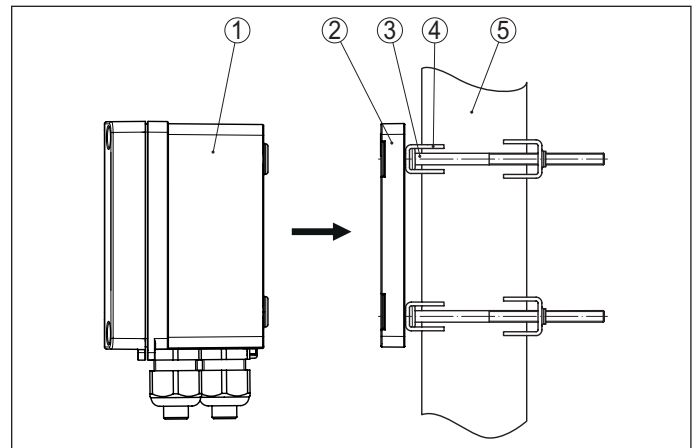


Fig. 4: Pijpmontage

- 1 VEGAMET
- 2 Montageplaat
- 3 4 schroeven M6x100
- 4 Montageklemmen
- 5 Pijp voor diameter 29 ... 60 mm (1.14" tot 2.36")

Montage zonnekap

Ter bescherming tegen directe zonnestraling kan de optionele zonnekap worden gebruikt. De zonnekap wordt eenvoudig tussen montageplaat en regelaar gemonteerd, dit is zowel bij wand- als bij pijpmontage mogelijk.

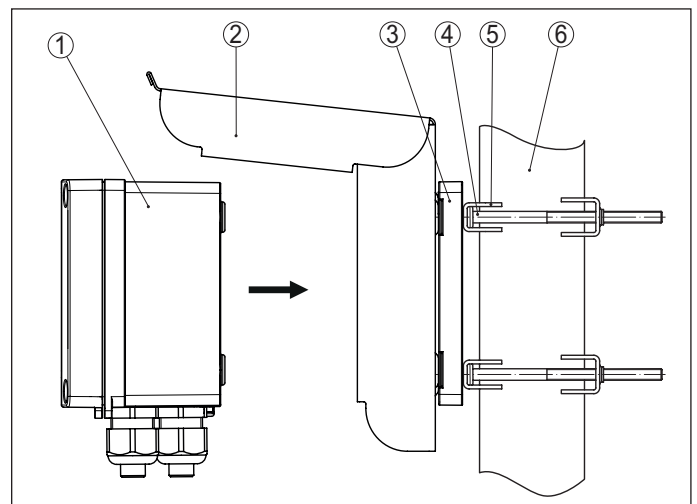


Fig. 5: Montage zonnekap bij pijpmontage

- 1 VEGAMET
- 2 Zonnekap
- 3 Montageplaat
- 4 4 schroeven M6x100
- 5 Montageklemmen
- 6 Pijp voor diameter 29 ... 60 mm (1.14" tot 2.36")

6 Elektrische aansluiting

6.1 Aansluiting voorbereiden

Veiligheidsinstructies

Let altijd op de volgende veiligheidsinstructies:

- De elektrische aansluiting mag alleen door opgeleide en door de eigenaar geautoriseerde vakspecialisten worden uitgevoerd.
- Indien overspanningen kunnen worden verwacht, moeten overspanningsbeveiligingen worden geïnstalleerd.



Waarschuwing:

Alleen in spanningsloze toestand aansluiten of losmaken.

Voedingsspanning

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

Omdat het om een instrument met veiligheidsklasse I gaat, is de aansluiting van de randaarde noodzakelijk.

Verbindingskabel

Gebruik kabel met ronde doorsnede. De kabeldiameter moet bij de gebruikte kabelwartel passen, om de afdichtende werking van de kabelwartel (IP-beschermingsklasse) te waarborgen.

De voedingsspanning wordt aangesloten met standaard kabel conform de nationale installatienormen.

Voor het aansluiten van de sensoren kan standaard tweaderige kabel worden gebruikt.

Kabelafscherming en aarding

Bij de aansluiting van VEGAMET 861/862 op HART-sensoren moet de meegeleverde aardklem buiten op de behuizing worden aangebracht. Maak hiervoor de voorgescreide opening (ø 6 mm) aan de onderzijde van het instrument voorzichtig open met een stuk passend gereedschap en schroef de aardklem in.

Sluit de kabelafscherming aan beide zijden op het aardpotentiaal aan. In de sensor/VEGAMET moet de afscherming direct op de interne aardklem worden aangesloten. De externe aardklem op de sensorbehuizing/VEGAMET moet laagohmig met de potentiaalvereffening zijn verbonden.

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

6.2 Aansluiting VEGAMET 841

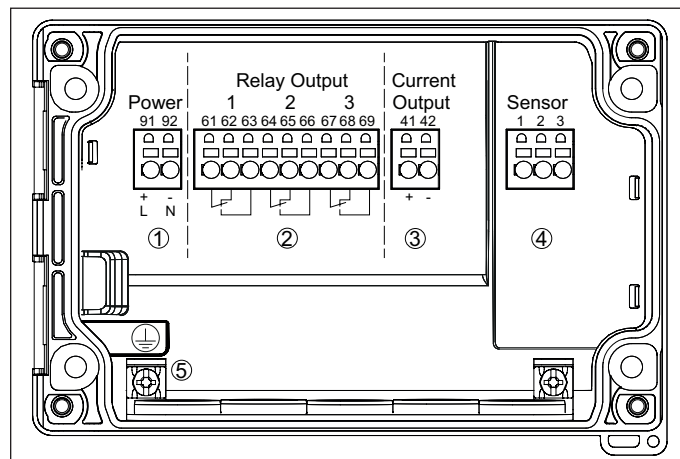


Fig. 6: Aansluitschema VEGAMET

- Voedingsspanning van de regelaar
- Relaisuitgangen 1 ... 3
- Stroomuitgang
- Sensoringang (actief/passief)
- Aardklem voor randaarde

Details omtrent de elektrische aansluiting vindt u in de handleiding van het instrument in de downloadsectie op onze homepage.

6.3 Aansluiting VEGAMET 842

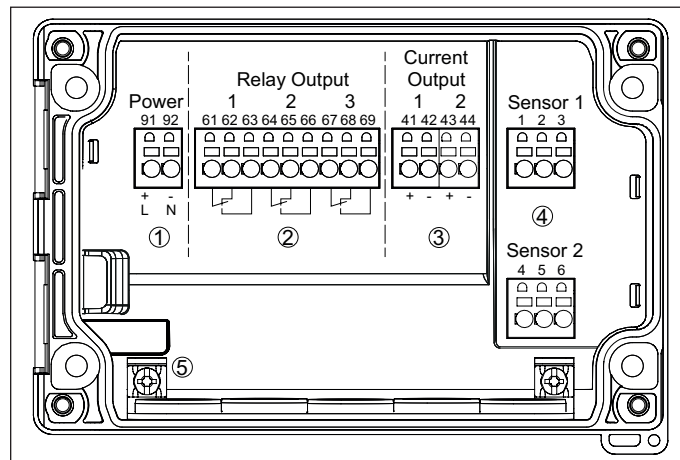


Fig. 7: Aansluitschema VEGAMET

- Voedingsspanning van de regelaar
- Relaisuitgangen 1 ... 3
- Stroomuitgangen 1/2
- Sensoringang 1/2(actief/passief)
- Aardklem voor randaarde

Details omtrent de elektrische aansluiting vindt u in de handleiding van het instrument in de downloadsectie op onze homepage.

6.4 Aansluiting VEGAMET 861

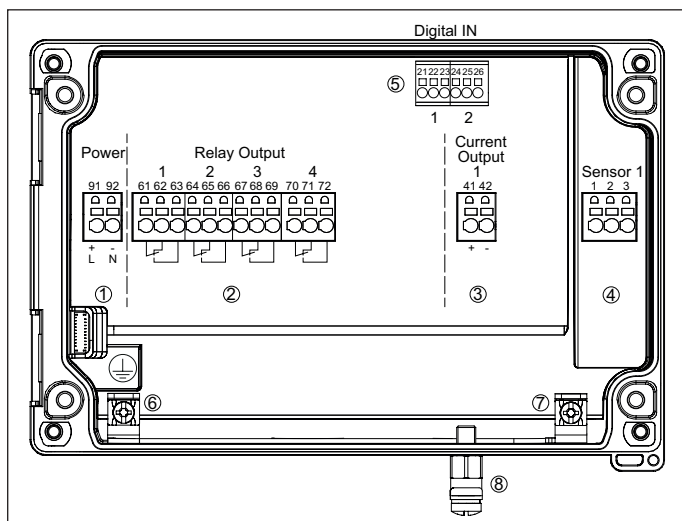


Fig. 8: Aansluitschema VEGAMET

- 1 Voedingsspanning van de regelaar
- 2 Relaisuitgangen 1 ... 4
- 3 Stroomuitgang
- 4 Sensoringang (actief/passief)
- 5 Digitale ingangen 1/2
- 6 Aardklem voor randdaarde
- 7 Aardklem voor kabelafscherming sensorkabel
- 8 Aardklem voor potentiaalvereffening

6.5 Aansluiting VEGAMET 862

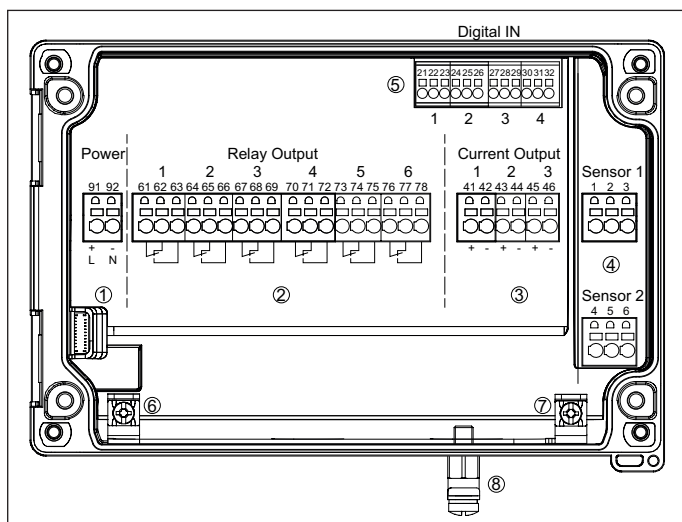


Fig. 9: Aansluitschema VEGAMET

- 1 Voedingsspanning van de regelaar
- 2 Relaisuitgangen 1 ... 6
- 3 Stroomuitgangen 1 ... 3
- 4 Sensoringang 1/2(actief/passief)
- 5 Digitale ingangen 1 ... 4
- 6 Aardklem voor randdaarde
- 7 Aardklem voor kabelafscherming
- 8 Aardklem voor potentiaalvereffening

7 Bediening

7.1 Bedieningsmogelijkheden en toegangsbeveiliging

Alle regelaars uit de serie VEGAMET 800 beschikken over een geïntegreerde display- en bedieningseenheid. Bovendien kunnen de instrumenten via Bluetooth en bijbehorende bedieningstools worden geparametreerd.

Bediening via display- en bedieningseenheid

De bediening volgt menugestuurd via vier toetsen op het front en een overzichtelijk, grafisch LC-display met achtergrondverlichting.

Bediening draadloos via Bluetooth

De geïntegreerde Bluetooth-module maakt een draadloze verbinding mogelijk met smartphones/tablets (iOS/Android) of Windows-PC's.

De bediening vindt plaats via de gratis app uit de "Apple App Store", de "Google Play Store" of de "Baidu Store". Als alternatief kan de bediening ook via PACTware/DTM en een Windows-PC plaatsvinden.



Fig. 10: Draadloze verbinding met Smartphones/tablet/notebook



Informatie:

Bepaalde instelmogelijkheden zijn met de geïntegreerde display- en bedieningseenheid niet of slechts beperkt mogelijk, bijvoorbeeld de instellingen voor flowmeting of pompregeling. Voor deze toepassing wordt het gebruik van PACTware/DTM of de VEGA Tools-app geadviseerd. Een overzicht van de beschikbare toepassingen en functies en de bedieningsmogelijkheden daarvan vindt u in het hoofdstuk "Keuzecriteria".

Toegangsbeveiliging

Instrumenten met Bluetooth-interface zijn beveiligd tegen ongewenste 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.

Beveiliging van de parametring

De instellingen (parameters) van het instrument kunnen tegen ongewenste veranderingen worden beveiligd. In de uitleveringstoestand is het instrument niet vergrendeld, alle instellingen kunnen worden uitgevoerd.

8 Afmetingen

VEGAMET 841, 842

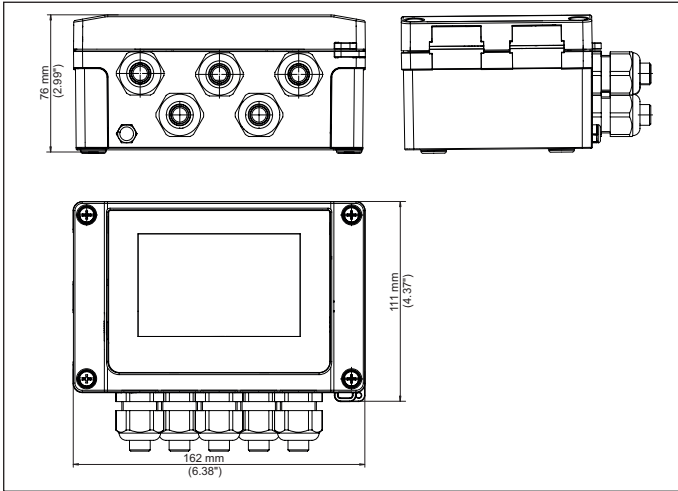


Fig. 11: Afmetingen VEGAMET 841, 842

VEGAMET 861, 862

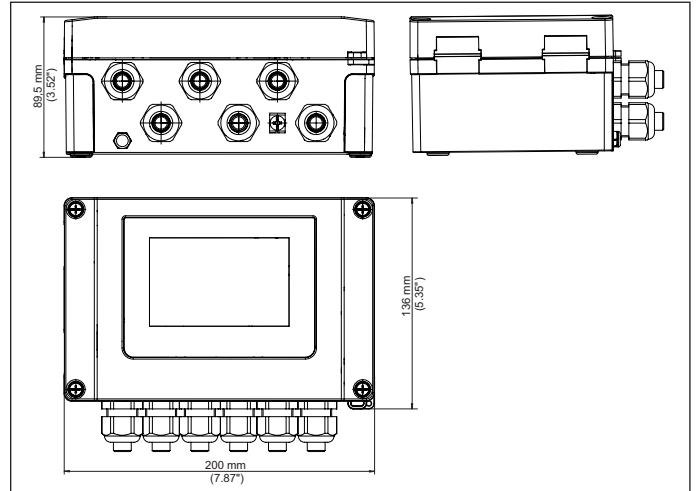


Fig. 15: Afmetingen VEGAMET 861, 862

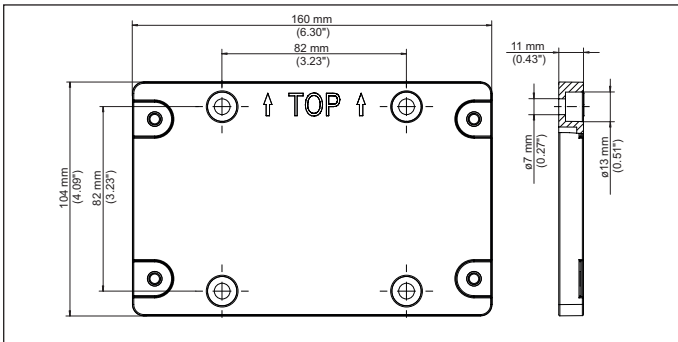


Fig. 12: Afmetingen montageplaat VEGAMET 841, 842

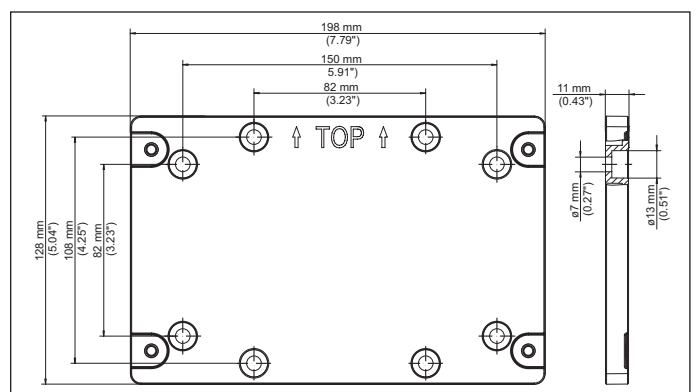


Fig. 16: Afmetingen montageplaat VEGAMET 861, 862

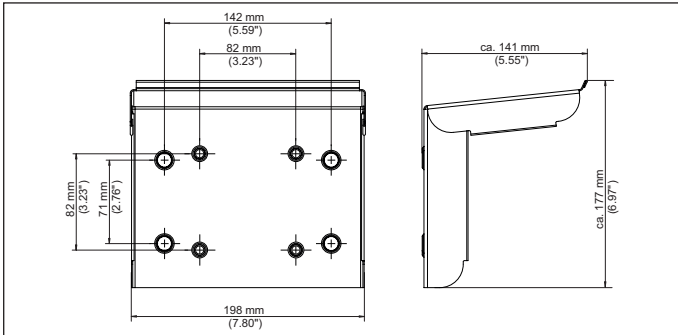


Fig. 13: Afmetingen zonnekap VEGAMET 841, 842

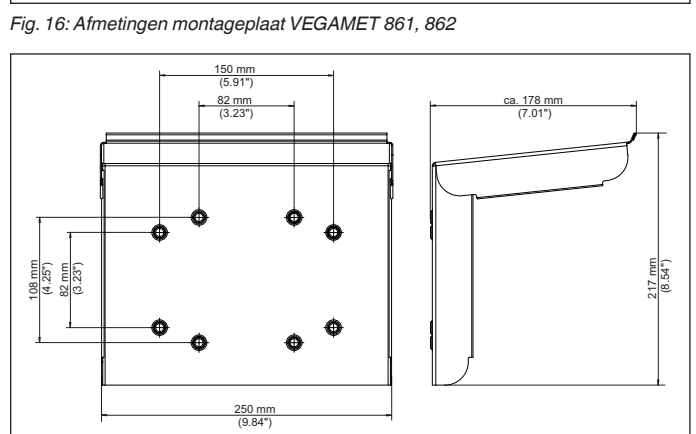


Fig. 17: Afmetingen zonnekap VEGAMET 861, 862

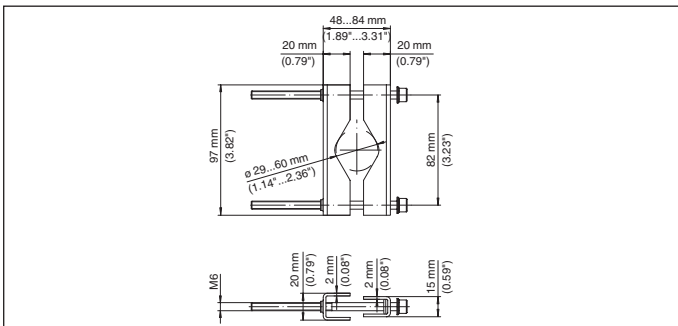


Fig. 14: Afmetingen klemmen voor pijpmontage VEGAMET 841, 842

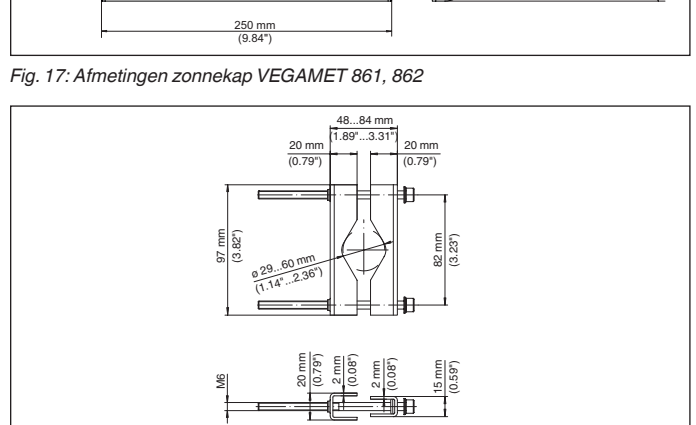


Fig. 18: Afmetingen klemmen voor pijpmontage VEGAMET 861, 862



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

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 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

VEGA

62826-NL-191115