

# Aanvullende handleiding

## PLICSMOBILE

GSM/GPRS-radiografische module



Document ID: 36849



# VEGA

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Voor uw veiligheid</b>	
1.1	Geautoriseerd personeel.....	3
1.2	Correct gebruik.....	3
1.3	Waarschuwing voor misbruik.....	3
1.4	Algemene veiligheidsinstructies.....	3
1.5	Veiligheidsmarkering op het instrument.....	4
1.6	CE-conformiteit.....	4
1.7	Radiotechnische toelating voor Europa.....	4
1.8	Milieuvoorschriften.....	4
<b>2</b>	<b>Productbeschrijving</b>	
2.1	Constructie.....	5
2.2	Werking.....	5
2.3	Bediening.....	6
<b>3</b>	<b>Monteren</b>	
3.1	Algemene instructies.....	7
<b>4</b>	<b>Op de voedingsspanning aansluiten</b>	
4.1	Aansluiting voorbereiden.....	8
4.2	Aansluitopties.....	8
4.3	Aansluitstappen PLICSMOBILE.....	8
4.4	Aansluitstappen sensorelektronica.....	9
4.5	Aansluitschema.....	10
<b>5</b>	<b>Batterijbedrijf en energiebesparingsmodus</b>	
5.1	Batterijbedrijf.....	11
5.2	Dimensionering batterij.....	11
5.3	Energie-opties.....	12
<b>6</b>	<b>In bedrijf nemen</b>	
6.1	Bedieningssysteem.....	13
6.2	De PC aansluiten.....	13
6.3	Parametrering met PACTware.....	14
6.4	Mobiele netwerk en SIM-kaart.....	15
6.5	Internetverbinding en meetwaarde verzenden.....	18
<b>7</b>	<b>Service en storingen oplossen</b>	
7.1	Onderhoud.....	21
7.2	Storingen oplossen.....	21
<b>8</b>	<b>Bijlage</b>	
8.1	Technische gegevens.....	23
8.2	Industrieel octrooirecht.....	25
8.3	Handelsmerken.....	25

## 1 Voor uw veiligheid

### 1.1 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.

### 1.2 Correct gebruik

De PLICSMOBILE is een externe GSM/GPRS-radiografische eenheid voor de overdracht van meetwaarden en voor de programmering op afstand van plics<sup>®</sup>-sensoren.

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.

### 1.3 Waarschuwing voor misbruik

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.

### 1.4 Algemene veiligheidsinstructies

Het instrument voldoet aan de laatste stand der techniek rekening houdend met de geldende voorschriften en richtlijnen. Deze mag alleen onder technisch optimale en bedrijfsveilige toestand worden gebruikt. De eigenaar is verantwoordelijk voor het storingsvrij gebruik 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.

Door de gebruiker moeten de veiligheidsinstructies in deze handleiding, de nationale installatienormen en de geldende veiligheidsbepalingen en ongevallenpreventievoorschriften worden aangehouden.

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.

Bovendien moeten de op het instrument aangebrachte veiligheidsymbolen en -instructies worden aangehouden.

## 1.5 Veiligheidsmarkering op het instrument

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

## 1.6 CE-conformiteit

Het instrument voldoet aan de wettelijke eisen van de geldende EG-richtlijnen. Met de CE-markering bevestigen wij de succesvolle beproeving.

De CE-conformiteitsverklaring vindt u in het download-bereik van onze homepage.

### Elektromagnetische compatibiliteit

Het instrument is bedoeld voor gebruik in industriële omgeving. Daarbij moet rekening worden gehouden met kabelgebonden en af-gestraalde storingsgrootheden, zoals gebruikelijk is bij een instrument klasse A conform EN 61326-1. Wanneer het apparaat in een andere omgeving moet worden toegepast, dan moet de elektromagnetische compatibiliteit met andere instrumenten via daarvoor geschikte maatregelen worden gewaarborgd.

## 1.7 Radiotechnische toelating voor Europa

Het instrument voldoet aan de EU-richtlijn 1999/05/EG (R&TTE).

## 1.8 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 milieu-instructies in deze handleiding.

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

## 2 Productbeschrijving

### 2.1 Constructie



#### Opmerking:

Deze extra handleiding beschrijft de als optie leverbare GSM/GPRS-radiografische module PLICSMOBILE, die in de tweede behuizingskamer van een plics®-sensor is ingebouwd. Deze handleiding is bedoeld als aanvulling op de handleiding van de sensor en kan daarom niet als zelfstandige handleiding worden gebruikt.

#### Leveringsomvang

De levering bestaat uit:

- Sensor met ingebouwde PLICSMOBILE
- Antenne (intern of extern)
- Mini-USB-kabel
- Kabelwartel (los meegeleverd)
- Documentatie
  - Deze gebruiksaanwijzing
  - Evt. andere certificaten

#### Componenten

De GSM/GPRS-radiografische module PLICSMOBILE kan als optie in een plics®-sensor met tweekamerbehuizing worden ingebouwd (alleen bij bestelling van de sensor, niet naderhand). De PLICSMOBILE bevindt zich hierbij in de zijkamer en de sensorelektronica bevindt zich in de bovenste behuizingskamer.

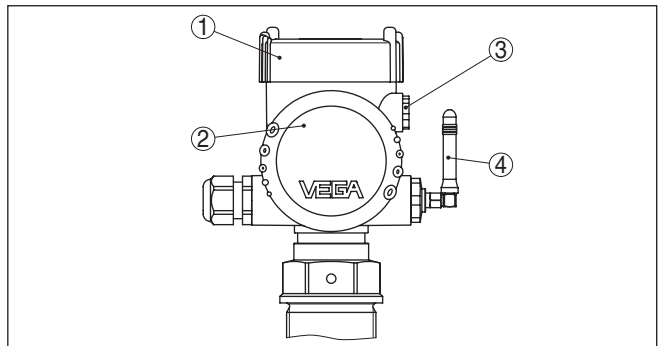


Fig. 1: Sensor met geïntegreerde PLICSMOBILE

- 1 Behuizingskamer met sensorelektronica
- 2 Behuizingskamer met PLICSMOBILE-elektronica
- 3 Blindplug (kan door meegeleverde kabelwartel worden vervangen)
- 4 Externe antenne (optie)

### 2.2 Werking

De PLICSMOBILE is een GSM/GPRS-radiografische eenheid voor het overdracht van meetwaarden en de parametriering op afstand van plics®-sensoren. Dankzij het grote voedingsspanningsbereik en de geïntegreerde energiebesparingsfuncties is een netonafhankelijke voeding via een batterij of zonnecellen mogelijk. Typische toepassin-

#### Toepassingsgebied

gen zijn meetwaarde-overdracht bij mobiele tanks, accugevoede niveaumetingen en bronmetingen.

De verzending van meetwaarden en meldingen kan naar keuze via e-mail of SMS plaatsvinden. Bovendien kunnen de meetwaarden via http voor visualisatie aan het VEGA Inventory System worden overgedragen. De PLICSMOBILE is bijzonder goed geschikt voor onder andere voorraadbeheer, VMI (Vendor Managed Inventory) en informatie opvragen op afstand.

### Werkingsprincipe

De interne radiografische eenheid PLICSMOBILE is in de tweede behuizingskamer van een plics<sup>®</sup>-sensor ingebouwd. De door de sensor geregistreerde meetwaarde wordt via de I<sup>2</sup>C-interface aan de PLICSMOBILE doorgegeven.

De overdracht van de meetwaarden, de eventmeldingen en de diagnose-informatie aan de gebruiker verloopt via het GSM/GPRS-netwerk. Door de Quad-bandtechnologie is een nagenoeg wereldwijd gebruik mogelijk. Ook wordt zo de mogelijkheid geboden, via parametring op afstand de aangesloten sensor te benaderen.

### Voedingsspanning

De voeding wordt verzorgd via een standaard laagspanning (externe adapter/batterij/accu). Meer informatie vindt u in de hoofdstukken "*Op de voedingsspanning aansluiten*" en "*Technische gegevens*".

De PLICSMOBILE zorgt indien gewenst ook voor de voedingsspanning van de sensorelektronica.

## 2.3 Bediening

De bediening verloopt via PACTware en de bijbehorende DTM gebruik makend van de geïntegreerde USB-aansluiting.

## 3 Monteren

### 3.1 Algemene instructies

**Informatie:**

De principiële montage-instructies vindt u in de handleiding van de betreffende sensor. De hierna genoemde instructies zijn bedoeld als aanvulling voor de radiografische module.

**Inbouwpositie**

Controleer voor de montage, of op de bedoelde lokatie voldoende netwerkdekking (signaalsterkte) van de geselecteerde provider aanwezig is. Dit kan eenvoudig worden getest met een mobiele telefoon. Let er hierbij op, dat de SIM-kaart in de PLICSMOBILE en in de mobiele telefoon van dezelfde provider zijn. Wanneer de ontvangst te zwak is, moet een betere positie worden gevonden. In gesloten ruimten is dit bijvoorbeeld dicht bij een raam of in ieder geval dicht bij een buitenmuur. Als optie is een externe antenne met prefabkabel leverbaar.

Kies de montagepositie zo mogelijk zodanig, dat u het instrument bij het monteren en aansluiten en voor de aansluiting op USB goed kunt bereiken. Hiervoor kan de behuizing zonder gereedschap met 330° worden verdraaid.

**Opmerking:**

Tussen de antenne en personen, die in de buurt verblijven, moet tijdens bedrijf een afstand van minimaal 20 cm worden aangehouden. Gebruik van het instrument met kleinere afstanden wordt afgeraden.

## 4 Op de voedingsspanning aansluiten

### 4.1 Aansluiting voorbereiden



#### Opmerking:

De principiële aansluitinstructies vindt u in de handleiding van de betreffende sensor. De hierna genoemde instructies zijn bedoeld als aanvulling voor de radiografische module.

Let erop, dat bij toepassing van de PLICSMOBILE geen extra extern display zoals bijvoorbeeld de VEGADIS 61 kan worden aangesloten.

### 4.2 Aansluitopties

De sensorelektronica en de PLICSMOBILE kunnen op twee manieren worden gevoed:

#### Gemeenschappelijke voeding van sensorelektronica en PLICSMOBILE

Bij deze uitvoering is slechts één voedingsspanning voor de beide elektronicamodules nodig. De voedingsspanning wordt op de PLICSMOBILE aangesloten. De sensorverbindingskabel draagt naast de meetwaarde ook de voedingsspanning over naar de sensor. Daarom is geen 4...20 mA- of veldbussignaal van de sensorelektronica voor verwerking, bijv. via een PLC/besturingssysteem, ter beschikking. Om die reden kan de meetwaarde-overdracht uitsluitend draadloos via e-mail/SMS/WEB-VV plaatsvinden. Af fabriek wordt elke sensor met geïntegreerde PLICSMOBILE in deze uitvoering uitgeleverd.

#### Gescheiden voeding van sensorelektronica en PLICSMOBILE

Bij deze uitvoering worden de sensorelektronica en de PLICSMOBILE elk via een eigen voedingsspanning gevoed. Hierbij kunnen de meetwaarden draadloos worden overgedragen en er staat bovendien parallel een 4...20 mA- of veldbussignaal ter beschikking voor verwerking bijv. via een PLC/besturing. Wanneer deze uitvoering wordt gebruikt, moet de interne verbindingskabel op de klemmen van de sensorelektronica worden losgemaakt en geïsoleerd. De blindplug in de bovenste behuizingskamer moet door de meegeleverde kabelwartel worden vervangen. De aansluiting van de sensorvoeding wordt nu uitgevoerd conform de bijbehorende handleiding.

### 4.3 Aansluitstappen PLICSMOBILE

De PLICSMOBILE wordt op één manier aangesloten en is niet afhankelijk van de gekozen aansluitvariant (gescheiden of gemeenschappelijke voeding).

Ga als volgt tewerk:

1. Schroef het deksel van de behuizingskamer aan de zijkant af
2. Wartelmoer van linker kabelwartel losmaken en de afsluitplug uitnemen
3. Aansluitkabel ca. 10 cm ontdoen van de mantel, aderruiteinde ca. 1 cm ontdoen van de isolatie.
4. Kabel door de kabelwartel in de behuizing schuiven





Fig. 2: Aansluitstappen 4 en 5

5. Aderuiteinden conform aansluitschema in de klemmen steken



**Informatie:**

Massieve aders en soepele aders met adereindhuls worden direct in de klemopeningen geplaatst. Bij soepele aders zonder eindhuls met een kleine schroevendraaier boven op de klem drukken, de klemopening wordt vrijgegeven. Door loslaten van de schroevendraaier worden de klemmen weer gesloten.

6. Controleer of de kabels goed in de klemmen zijn bevestigd door licht hieraan te trekken
7. Afscherming op de interne aardklem aansluiten, de externe aardklem met de potentiaalvereffening verbinden
8. Wartelmoer van de kabelwartel vast aandraaien. De afdichtring moet de kabel geheel omsluiten
9. Deksel behuizing vastschroeven

De elektrische aansluiting is zo afgerond.



**Informatie:**

Het klemmenblok is opsteekbaar en kan van de elektronica worden afgenomen. Hiervoor klemmenblok met een kleine schroevendraaier optillen en uittrekken. Bij opnieuw plaatsen moet deze hoorbaar vastklikken.

#### 4.4 Aansluitstappen sensorelektronica

Deze stappen hoeven alleen te worden uitgevoerd, wanneer de sensorelektronica via aan extra voedingsspanning moet worden gevoed, bijvoorbeeld wanneer het 4...20 mA-sigitaal moet worden verwerkt.

Ga als volgt tewerk:

1. Schroef het deksel van de bovenste behuizingskamer af

2. Interne verbindingkabel van de klemmen losmaken en isoleren
3. Blindplug van de bovenste behuizingskamer verwijderen
4. Plaats de meegeleverde kabelwartel
5. Voer de aansluiting uit, zoals in de bij de sensor behorende hand-  
leiding staat beschreven

## 4.5 Aansluitschema

### Aansluitschema PLICS- MOBILE

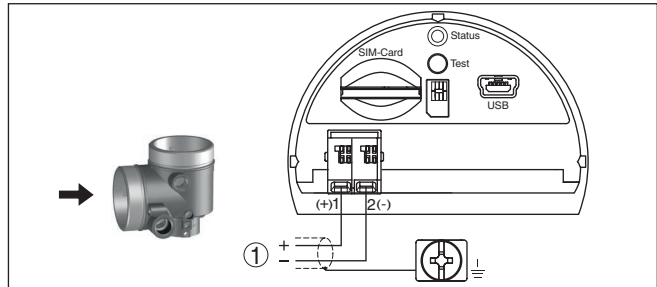


Fig. 3: Aansluiting van de PLICSMOBILE-voedingsspanning

1 Voedingsspanning

## 5 Batterijbedrijf en energiebesparingsmodus

### 5.1 Batterijbedrijf

Wanneer geen netvoeding ter beschikking staat, kan de PLICSMOBILE ook met een batterij worden gevoed. Meer informatie over de voedingsspanning vindt u in het hoofdstuk "*Technische gegevens*".

Bij batterijbedrijf en tijdgestuurd verzenden van de meetwaarde moet de energiebesparingsmodus worden ingesteld en de sensor in de HART-Multidrop-modus worden gezet, om de looptijd te verlengen (details zie hoofdstuk "*Energiebesparingsmodus*").

### 5.2 Dimensionering batterij

Bij de keuze van een externe batterij/accu moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

#### Opgenomen vermogen in energiebesparingsmodus:

Bij gebruik van een batterij of een accu, die niet cyclisch automatisch kan worden opgeladen, moet de energiebesparingsmodus worden ingeschakeld. Bij een bedrijfsspanning van bijv. 12 V moet rekening worden gehouden met een standby-vermogen van 0,3 mW. Bij een aangenomen looptijd van bijv. een jaar resulteert dit in een behoefte van circa 2,6 Wh, wat overeenkomt met een batterijcapaciteit van circa 0,22 Ah bij 12 V. De standby-vermogens bij bepaalde bedrijfsspanning vindt u in de "*Technische gegevens*".

#### Energieverbruik complete meetcyclus inclusief verzenden meetwaarde:

De meetcyclus duurt circa 60 tot 120 seconden (afhankelijk van het sensortype en de netkwaliteit) en omvat het automatisch inschakelen van de sensor (HART-Multidropbedrijf bij 4 mA), het registreren van de meetwaarde, het verzenden van de meetwaarde en de terugkeer naar de energiebesparingsmodus. Gedurende deze periode ontstaat een vermogensbehoefte van circa 20 mWh. Bij bijv. één meting per dag resulteert dit in circa 9,6 Wh per jaar wat overeenkomt met een batterijcapaciteit van circa 0,8 Ah bij 12 V.

#### Voorbeelden voor batterijcapaciteiten afhankelijk van het aantal zendcycli

Aantal meldingen/dag	Jaarverbruik PLICSMOBILE		
	Standby-energiebehoefte	Energiebehoefte voor verzenden bericht	Benodigde batterijcapaciteit bij 12 V
1	2,6 Wh	9,6 Wh	0,8 Ah
2	2,6 Wh	16,8 Wh	1,4 Ah
4	2,6 Wh	32,4 Wh	2,7 Ah
8	2,6 Wh	61 Wh	5,1 Ah
24	2,6 Wh	178,8 Wh	14,9 Ah

**Opmerking:**

Elke batterij en elke accu heeft een systeemafhankelijke zelfontlading, die afhankelijk van het type sterk kan variëren. Bij de berekening van de benodigde capaciteit moet hier rekening mee worden gehouden. In de genoemde voorbeelden is met deze zelfontlading geen rekening gehouden. Bovendien is de ter beschikking staande capaciteit sterk afhankelijk van de temperatuur. De specificaties zijn gerelateerd aan een temperatuur van 20 °C.

**5.3 Energie-opties**

In de DTM (zie hoofdstuk "*Parametring met PACTware*") kan onder het menupunt "**Energie-opties**" tussen de bedrijfsstanden "**Continu bedrijf**" en "**Energiebesparingsmodus**" worden gekozen.

**Continu bedrijf**

In continue bedrijf blijven de PLICSMOBILE en de sensor altijd ingeschakeld. Alleen in deze bedrijfsstand kan het instrument worden gebruikt voor de bewaking van niveaus en bijvoorbeeld bij het bereiken van een bepaald niveau of een storing een e-mail verzenden (meetwaarde-/statusgestuurd verzenden). Bovendien is de PLICSMOBILE in continu bedrijf geschikt voor parametren op afstand. Zo kunnen configuratieveranderingen op de PLICSMOBILE en op de sensor vanaf een willekeurige PC met PACTware op afstand worden uitgevoerd.

**Energiebesparingsmodus**

In deze bedrijfsstand worden de geïntegreerde GSM-modem en een op de PLICSMOBILE aangesloten sensor automatisch ingeschakeld, wanneer de tijdgestuurde verzending van een bericht actief wordt. Na het registreren van de correcte meetwaarde volgt de aansluiting op het GSM-net en wordt de meetwaarde verzonden. Daarna wordt teruggekeerd naar de energiebesparingsmodus. De tijd nodig voor deze procedure is afhankelijk van het aangesloten sensortype en de netkwaliteit en bedraagt in de regel 60 tot 120 seconden. Een druksensor registreert de meetwaarde bijvoorbeeld duidelijk sneller dan een radar- of ultrasone sensor.

**Opmerking:**

Let erop, dat een event-gestuurde verzending (meetwaarde-statusgestuurd) in de energiebesparingsmodus niet mogelijk is. Bovendien is tijdens de inactieve tijd geen dial-in-verbinding voor parametren op afstand mogelijk.

**HART-multidrop**

Bij batterijbedrijf en een HART-sensor met niet benodigd 4...20 mA-sigitaal verdient het aanbeveling, de sensor in de Multidrop-modus te schakelen. Hierbij verbruikt deze slechts constant 4 mA, onafhankelijk van het gemeten niveau, wat de batterijlooptijd duidelijk kan verhogen. De beschrijving van de activering van de Multidrop-modus vindt u in de handleiding van de display- en bedieningsmodule.

## 6 In bedrijf nemen

### 6.1 Bedieningssysteem

#### Voorwaarden inbedrijfsname

Voor de inbedrijfsname is een PC met PACTware en bijbehorende DTM nodig. De aansluiting wordt met een standaard mini-USB-kabel uitgevoerd (meegeleverd). In de PLICSMOBILE moet een vrijgeschakelde SIM-kaart (mini-SIM) met data-overdrachtoptie aanwezig zijn. Op de toepassingslokatie moet een goede netwerkdekking van het gebruikte GSM/GPRS-netwerk aanwezig zijn.

De bediening op het instrument is beperkt tot een testknop en een LED. Hiermee kan de bedrijfsgereedheid en de status van het instrument worden gecontroleerd (verbinding met GSM-net, standby ...).

#### Aanwijs- en bedieningselementen

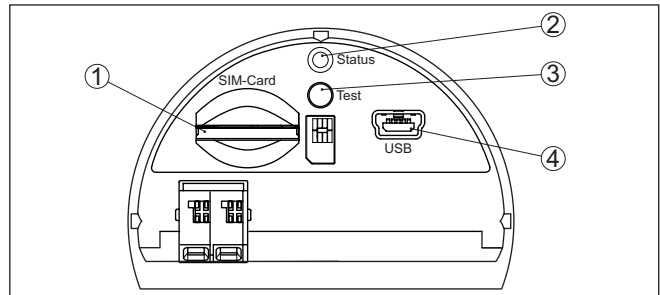


Fig. 4: Aanwijs- en bedieningselementen

- 1 SIM-kaarthouder (mini-SIM-formaat)
- 2 Statusindicatie
- 3 Toets voor test bedrijfsgereedheid
- 4 Mini-USB-poort



#### Informatie:

De functiebeschrijving van de toets en de statusindicatie vindt u in het hoofdstuk "Mobiele netwerk en SIM-kaart".

### 6.2 De PC aansluiten

#### Aansluiting PC via USB

De PLICSMOBILE wordt geparametreerd via een PC en USB-interface. De hiervoor benodigde aansluiting zit in de elektronicabehuizing. Let erop, dat de goede werking van de USB-interface alleen kan worden gegarandeerd binnen het (beperkte) temperatuurbereik van 0 ... +60 °C.

Wanneer de PC over een full-power USB-poort beschikt dan wordt de PLICSMOBILE gevoed via de geïntegreerde USB-voeding. Deze kan zo zonder aangesloten voedingsspanning worden geparametreerd maar een meetwaarderegistratie en -overdracht is hierbij niet mogelijk. Bij een low-power USB-poort is een voeding via USB niet mogelijk.



#### Opmerking:

De aansluiting via USB vereist een driver. Installeer eerst de driver voordat u de PLICSMOBILE op de PC aansluit.

De benodigde USB-driver is op de CD "DTM Collection" opgenomen. Om de ondersteuning van de instrumentfuncties te waarborgen, moet u altijd de nieuwste versie gebruiken. De systeemvoorwaarden voor het bedrijf komen overeen met die van de "DTM Collection" resp. van PACTware.

Bij de installatie van de "DTM Collection" wordt de passende instrumentdriver automatisch geïnstalleerd. Bij de aansluiting van de PLICSMOBILE wordt de driver-installatie automatisch uitgevoerd en is bedrijfsklaar zonder opnieuw starten.

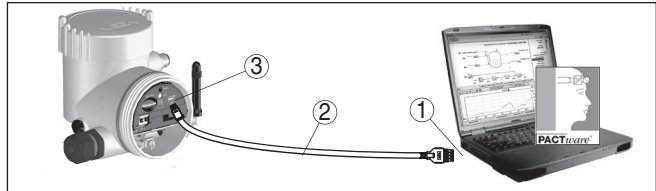


Fig. 5: Aansluiting PC via USB

- 1 USB-poort PC
- 2 Mini-USB aansluitkabel (meegeleverd)
- 3 USB-poort van de PLICSMOBILE

### 6.3 Parametrering met PACTware

#### Voorwaarden

Voor de bediening via een PC is de configuratiesoftware PACTware en een passende instrumentdriver (DTM) conform de FDT-standaard nodig. De meest actuele PACTware-versie en alle beschikbare DTM's zijn in een DTM Collection opgenomen. Bovendien kunnen de DTM's in andere applicaties conform FDT-standaard worden opgenomen.



#### Opmerking:

Om de ondersteuning van alle instrumentfuncties te waarborgen, moet u altijd de nieuwste DTM Collection gebruiken. Bovendien zijn niet alle beschreven functies in oudere firmwareversies opgenomen. De nieuwste instrumentsoftware kunt u van onze homepage downloaden. Een beschrijving van de update-procedure is ook op internet beschikbaar.

De principiële softwarebediening wordt in de gebruiksaanwijzing "DTM-Collection/PACTware" beschreven, die met iedere DTM Collection wordt meegeleverd en via internet kan worden gedownload. Een aanvullende beschrijving is in de online-help van PACTware en de VEGA-DTM's opgenomen.

#### Standaard-/volledige versie

Alle instrument-DTM's zijn leverbaar als gratis standaard versie en als volledige versie tegen betaling. In de standaard versie zijn alle functies voor een complete inbedrijfname opgenomen. Een assistent voor eenvoudige projectopbouw vereenvoudigt de bediening aanmerkelijk. Ook het opslaan/afdrukken van het project en een import-/exportfunctie zijn onderdeel van de standaard versie.

In de volledige versie is bovendien een uitgebreide afdrukfunctie beschikbaar voor de volledige projectdocumentatie en het opslaan van meetwaarde- en echocurven. Bovendien is hier een tankbereke-

ningsprogramma en een multiviewer voor weergave en analyse van de opgeslagen meetwaarde- en echocurven beschikbaar.

## 6.4 Mobiele netwerk en SIM-kaart

Voor de inbedrijfname is een vrijgeschakelde SIM-kaart (mini-SIM-formaat) met gegevensoverdrachtoptie nodig.



### Informatie:

De SIM-kaart behoort niet tot de leveringsomvang van het instrument. Om roaming-kosten te vermijden, moet deze in het land worden aangeschaft, waar de PLICSMOBILE wordt geïnstalleerd en gebruikt. Wanneer u een VEGA-Ident-Card gebruikt, hoeft u hier geen rekening mee te houden, omdat hier geen roaming-kosten voor u optreden.

### VEGA-Ident-Card

Om de meetwaarde-overdracht en het onderhoud op afstand voor u zo eenvoudig mogelijk te maken, levert VEGA het servicepakket "*Draadloze data-overdracht*". Deze omvat een Ident-Card (SIM-kaart in mini-SIM-formaat) inclusief alle optredende data-overdrachtskosten en een wereldwijde 24-uurs ondersteuning.

### Dial-In (parametren op afstand)

Op de PLICSMOBILE binnenkomende dataverbindingen (dial-in) kunnen alleen worden opgebouwd, wanneer de gebruikte SIM-kaart de data-dienst CSD (Circuit Switched Data) ondersteunt. Binnenkomende dataverbindingen worden gebruikt voor de parametring op afstand en kunnen via een kiesverbinding worden opgebouwd. Gebruik van GPRS is hier niet mogelijk.



### Opmerking:

Let erop, dat bij een kiesverbinding (CSD-verbinding) de afrekening over de gekozen tijd plaatsvindt. Bij langer gebruik kunnen aanmerkelijke verbindingskosten optreden.



### Informatie:

Wanneer in PLICSMOBILE de energiebesparingsmodus actief is, kan deze tijdens de inactieve tijd niet door een dial-in-verbinding worden benaderd. In de actieve tijd (tijdens een data-overdracht) worden binnenkomende dial-in-verbindingen opgenomen en onafhankelijk van de energiebesparingsmodus net zolang in stand gehouden, tot de dial-in-verbinding wordt beëindigd.

### Dial-Out (meetwaarde verzenden)

Van de PLICSMOBILE uitgaande dataverbindingen (Dial-Out) kunnen naar keuze via GPRS (volume-based afrekening) of via een kiesverbinding (CSD, time-based afrekening) worden uitgevoerd. Het type overdracht kan bij het instellen van PACTware en DTM worden ingesteld. Uitgaande verbindingen worden voor het verzenden van meetwaarden via e-mail/SMS/VEGA Inventory Systeem gebruikt.

De data kan zowel via CSD als ook via GPRS worden overgedragen. Of GPRS op de plaats van de PLICSMOBILE ter beschikking staat, is afhankelijk van de provider van de mobiele telefonie. Bij CSD worden de overdrachtskosten aan de hand van de benodigde tijd afgerekend. Bij GPRS volgt de afrekening daarentegen aan de hand van het over-

gedragen datavolume. Daarom moet wanneer mogelijk, de data-overdracht via GPRS plaatsvinden.

**Opmerking:**

Let erop, dat bij een kiesverbinding (CSD-verbinding) de afrekening over de gekozen tijd plaatsvindt. Bij langer gebruik kunnen aanmerkelijke verbindingskosten optreden.

Bij het verzenden van een meetwaarde via e-mail of naar het Inventory systeem wordt circa 5 kB aan data overgedragen. Dit heeft bijvoorbeeld bij verzending elk uur een maandelijks netto datavolume van in totaal 4 MB als resultaat.

Afhankelijk van het gekozen tarief wordt door de provider een zogenaamde afronding uitgevoerd. Hierbij wordt telkens bij het afmelden van het GPRS-netwerk afgerond naar afrekeningseenheden. Omdat de PLICSMOBILE bij ingeschakelde energiebesparingsmodus na elke berichtverzending zich afmeldt van het GPRS-netwerk, wordt deze afronding na elke verzending toegepast. Wanneer bijvoorbeeld een tarief met afronding op 100 kB wordt gebruikt, dan heeft verzenden van de meetwaarde elk uur een maandelijks afrekenvolume van 70 MB tot gevolg. Kies daarom eerder een datatarief (M2M) met een zo laag mogelijke afronding.

**SIM-kaart plaatsen**

Schijf de kaart met de afgeschuinde zijde eerst in de kaartsleuf tot deze vastklikt. Het contactvlak moet daarbij naar beneden wijzen.

**Opmerking:**

De elektronica moet bij het plaatsen van de SIM-kaart spanningsloos zijn. Hiervoor moet de complete voedingsspanning worden uitgeschakeld. Dit omvat ook het uitnemen van een eventueel aanwezige batterij en de USB-kabel. Let bij het omgaan met de SIM-kaart op de ESD-beveiliging. Elektrostatische ontladingen kunnen de SIM-kaart of de PLICSMOBILE beschadigen.



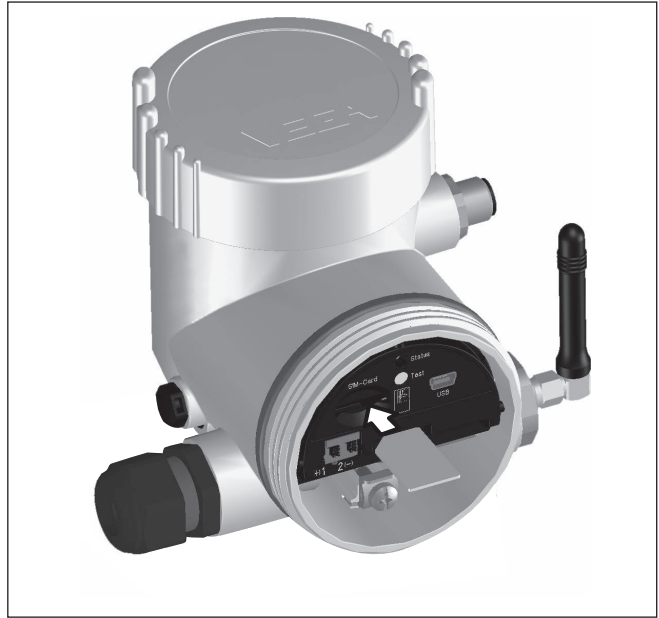


Fig. 6: Mini-SIM-kaart plaatsen

### SIM-kaart activeren

Om misbruik te voorkomen, is de SIM-kaart in de regel beveiligd met een PIN. Om te zorgen dat de PLICSMOBILE deze beveiligde SIM-kaart kan benaderen, moet eerst de PIN worden ingevoerd. Hiervoor staat in DTM de assistent "SIM-kaart activeren" ter beschikking. Voer hier het bij de kaart passende PIN-nummer in. De assistent biedt wel de mogelijkheid, deze PIN te wijzigen.



#### Informatie:

Bij gebruik van de VEGA-Ident-Card is invoer of deactiveren van een PIN niet nodig.

Controleer daarna, of de kaart zich op het net heeft gekoppeld, en of voldoende dekking (signaalsterkte) bestaat. Voor een betrouwbare meetwaarde-overdracht moet een signaalsterkte van minimaal 30% worden aangegeven. Dit kunt u in het DTM-menupunt "Netinformatie" onder "Inbedrijfname - diagnose" controleren. Via de statusindicatie kunt u ook de basisinstrumenttoestand herkennen.

### Statusindicatie

Via de LED-statusindicatie worden de volgende bedrijfstoestanden gesignaleerd:

- **LED brandt niet:** geen voedingsspanning of energiebesparingsmodus actief
- **Gelijkmatig knipperen:** instrument is niet op GSM-netwerk aangemeld.
- **Onregelmatige knipperen (lang UIT/kort AAN):** instrument is op GSM-netwerk aangemeld

- **Constant branden:** zendprocedure of kiesverbinding (via CSD) actief

**Testknop**

Wanneer de PLICSMOBILE zich in de energiebesparingsmodus bevindt, kan door een korte bediening van de testknop een aanmeldprocedure worden gestart en kan aan de hand van de status-LED worden gecontroleerd, of aanmelden op het GSM-netwerk mogelijk is.

**Internetverbinding (Dial-Out)****6.5 Internetverbinding en meetwaarde verzenden**

De overdracht van meetwaarden via e-mail of aan het VEGA Inventory System verloopt altijd via een internetverbinding. Voor het opbouwen van deze verbinding zijn toegangsgegevens nodig (gebruikersnaam/wachtwoord). Bij een CSD-verbinding is de invoer van een inbelnummer, bij een GPRS-verbinding een speciaal inbelnummer nodig. Bij een GPRS-verbinding moet bovendien de APN (Access Point Name) worden ingevoerd. Deze gegevens ontvangt u van uw mobiele telefonie-provider.

**Opmerking:**

Let erop, dat bij een inbelverbinding (CSD-verbinding) de afrekening over de verbindingstijd plaatsvindt. Bij langer gebruik kunnen hier aanmerkelijke kosten ontstaan. Daarom heeft een GPRS-verbinding altijd de voorkeur boven een CSD-verbinding.

Bij gebruik van het VEGA-servicepakket "*Draadloze data-overdracht*" en het VEGA Inventory systeem heeft u geen toegangsgegevens of andere specificaties nodig, omdat hier alle benodigde parameters al zijn vooringesteld.

**Informatie:**

Meer informatie en een opsomming van alle mobiele telefonie-providers met hun toegangsgegevens vindt u in de online-help van de PLICSMOBILE-DTM's.

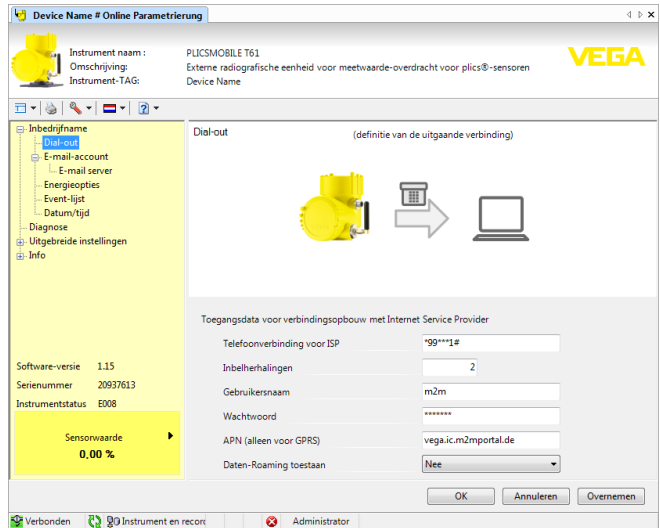


Fig. 7: Invoer van de internettoeganggegevens

**Meetwaarde verzenden**

De meetwaarden kunnen naar keuze op de volgende manieren worden overgedragen:

- Via geïntegreerde mail-client aan elk willekeurig e-mailadres
- Via SMS aan elke willekeurige mobiele telefoon
- Via http aan het VEGA Inventory System

voor het instellen van de meetwaarde-overdracht heeft u onder het DTM-menupunt "Eventlijst" een gebruikersvriendelijke assistent ter beschikking. De meetwaarden kunnen op vrij instelbare tijdstippen of intervallen worden overgedragen. Bovendien kan bij over- of onderschrijden van een bepaald niveau een melding worden gegeven. Bovendien is verzenden van de meetwaarde ook statusgestuurd mogelijk, bijvoorbeeld in geval van een storingsmelding.

**E-mailverzending**

Voor deze optie is een e-mail-account met naam van de server voor binnenkomende en uitgaande berichten (POP3/SMTP) en gebruikersnaam/wachtwoord voor authenticatie nodig. Deze gegevens ontvangt u van uw e-mail-provider. Vanaf softwareversie 1.15 is een gecodeerde verbinding via TLS vooringesteld. Let er a.u.b. op, dat voor gecodeerde verbindingen in de regel een andere servernaam moet worden gebruikt. Meer informatie vindt u op de online-help van de PLICSMOBILE-DTM.

De meetwaarden kunnen naar keuze direct in de e-mail of als bijlage worden verzonden. Hierbij staan de formaten TXT, CSV, HTML of XML ter beschikking.



**Opmerking:**

Wanneer u bij gebruik van het Inventory System en een VEGA-Ident-Card ook e-mails wilt versturen, zijn de volgende instellingen nodig:

- Gebruikersnaam: "m2m"

- Wachtwoord: "**sim**"
- APN: "**internet.m2mportal.de**"

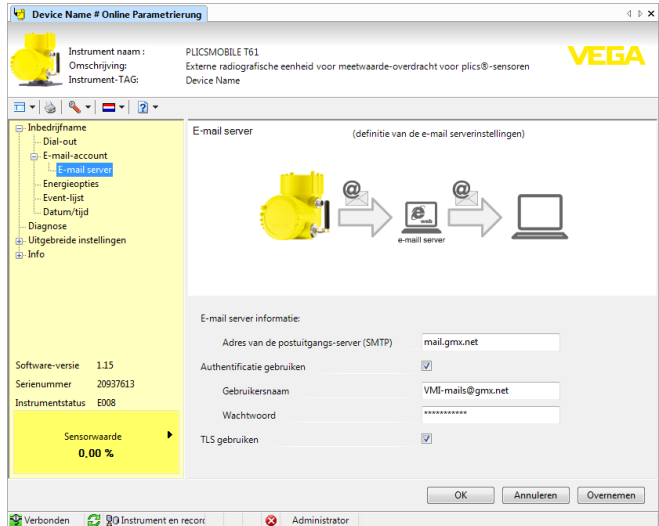


Fig. 8: Invoer van de toegangsgegevens e-mail

## SMS verzenden

Voor het verzenden van meetwaarden per SMS zijn geen aanvullende toegangsgegevens nodig, omdat alle specificaties al via het mobiele telefoniecontract ter beschikking staan.

## VEGA Inventory System

Voor het instellen is alleen de URL of het IP-adres van de Inventory server nodig. Bij hosting via VEGA wordt de server via de URL: "*data-vis.vega.com*" benaderd. Indien het Inventory System binnen uw bedrijf wordt gehost, krijgt u de URL van uw EDV-afdeling.

## Parametrering op afstand (Dial-In)

De inbedrijfname van de PLICSMOBILE en sensor verloopt via USB en een PC met PACTware en de bijbehorende DTM. Bij een SIM-kaart met geactiveerde CSD-dienst kan deze daarna ook via de draadloze verbinding worden benaderd (parametrering op afstand).



### Opmerking:

Let erop, dat de parametrering op afstand via een inbelverbinding (Dial-In) plaatsvindt, waarbij wordt afgerekend over de gebruikte verbindingstijd. Bij langer gebruik kunnen hier aanmerkelijke kosten ontstaan.

## 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

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

- Meetwaarde van sensor niet correct
- Voedingsspanning
- Storingen op de kabels

#### Storingen verhelpen

De eerste maatregelen zijn de controle van het in-/uitgangssignaal en de analyse van de storingsmeldingen via de DTM. De procedure wordt hierna beschreven. In veel gevallen kunnen de oorzaken op deze manier 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 kantooruren 7 dagen per week, 24 uur per dag ter beschikking. Omdat wij deze service wereldwijd aanbieden, wordt deze in de Engelse taal verleend. De service is gratis, alleen de normale telefoonkosten komen voor uw rekening.

#### Foutmeldingen

Error code	Cause	Rectification
Geen indicatie signaalsterkte	Geen GSM-netwerk aanwezig	- Netwerkbeschikbaarheid met mobiele telefoon controleren
E008	Sensor niet gevonden	- Aansluiting van de sensor controleren
E013	Sensor meldt fout, geen geldige meetwaarde	- Sensorparametring controleren - Sensor ter reparatie opsturen
E030	Sensor in opstartfase Meetwaarde niet geldig	- Sensorparametring controleren
E034	EEPROM CRC-fout	- Instrument uit- en inschakelen - Reset uitvoeren - Instrument ter reparatie opsturen

Error code	Cause	Rectification
E035	ROM-CRC-fout	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrument uit- en inschakelen</li> <li>- Reset uitvoeren</li> <li>- Instrument ter reparatie opsturen</li> </ul>
E036	Instrumentsoftware draait niet (tijdens en bij mislukte software-update)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wacht, tot de software-update is afgerond</li> <li>- Software-update opnieuw uitvoeren</li> </ul>
E042	Hardwarefout bij zelftest	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrument ter reparatie opsturen</li> </ul>
E053	Sensormeetbereik wordt niet correct gelezen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communicatiestoring: sensorkabel en afscherming controleren</li> </ul>
E086	Fout communicatiehardware (initialisatie draadloze module mislukt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Initialisatie volgt automatisch. Wanneer fout blijft bestaan, instrument ter reparatie versturen</li> </ul>

### 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.

## 8 Bijlage

### 8.1 Technische gegevens

#### Voedingsspanning

Bedrijfsspanning <sup>1)</sup>	8 ... 32 V DC
Opgenomen vermogen <sup>2)</sup>	
– Energiebesparingsmodus (9 V/12 V)	0,18 mW/0,3 mW
– Energiebesparingsmodus (24 V/32 V)	1,8 mW/3,7 mW
– Continu bedrijf	1,1 W
– Piekvermogen (meetwaarde verzenden)	5,1 W
Energiebehoefte <sup>3)</sup>	
– Meetcyclus incl. verzenden	20 mWh

#### Mobiele telefonie

SIM-kaartslot	Mini-SIM (25 x 15 mm)
Radiografische frequentie	Quad-band GSM (850/900/1800/1900 MHz)
Antenne-aansluiting	SMA-bus
Antenne-uitvoering	Rondstraal-(omni)antenne

#### USB-poort<sup>4)</sup>

Aantal	1 x in behuizingskamer zijkant
Steekverbinding	Mini-B (4-polig)
USB-specificatie	2.0 (Fullspeed)
Max. kabellengte	5 m (196 in)

#### Omgevingscondities

Omgevingstemperatuur	
– Instrument algemeen	-25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F)
– USB-poort	0 ... +60 °C (+32 ... +140 °F)
Opslag- en transporttemperatuur	-25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)

#### Radiografische toelatingen

Radiografische toelatingen van het geïntegreerde GSM-modem	
– FCC ID	RI7GE865
– IC (Industry Canada)	5131 A-GE865

<sup>1)</sup> Bij een voedingsspanning van het instrument moet op voldoende stroombelastbaarheid van de voedingsspanning worden gelet. Bij een bedrijfsspanning < 9,6 V moet met stroompieken van 2 A rekening worden gehouden.

<sup>2)</sup> De genoemde vermogensspecificaties omvatten de voeding van een HART-sensor met 20 mA.

<sup>3)</sup> De genoemde energiebehoefte omvat de voeding van een HART-sensor (VEGAPULS 61) met 4 mA (Multidrop-bedrijf) en 12 V bedrijfsspanning.

<sup>4)</sup> Beperkt temperatuurbereik, zie omgevingscondities

---

**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.



## 8.2 Industrieel octrooirecht

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter [www.vega.com](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 [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web [www.vega.com](http://www.vega.com).

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте [www.vega.com](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[www.vega.com](http://www.vega.com)。

## 8.3 Handelsmerken

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

## INDEX

**A**

Aansluitstappen 8, 9  
 Aansluittechniek 8, 9  
 Accu 11  
 Accucapaciteit 11  
 Adapter 11  
 Afronding 15  
 APN 18

**B**

Batterij 5, 11  
 Bediening 14

**C**

Capaciteit batterij 11  
 CSD 15, 17

**D**

Dial-In 15, 20  
 Dial-Out 15, 18  
 Driver 13  
 DTM 6, 13, 14  
 – DTM Collection 14  
 – Volledige versie 14

**E**

E-mail 6, 19  
 Energiebesparingsfunctie 5  
 Energiebesparingsmodus 11, 12, 15, 18  
 Energie-opties 12

**F**

FDT 14

**G**

GPRS 5, 6, 15, 18  
 GSM 5, 6

**H**

HART 12

**I**

I<sup>2</sup>C-poort 6  
 Indicatie signaalsterkte 21  
 Inventory System 19

**K**

Kiesnummer 18  
 Kiesverbinding 15

**L**

LED-indicaties 17

**M**

M2M 15  
 Meetwaarde-overdracht 11, 12  
 Meetwaarde verzenden 19  
 Montage 7  
 Montage-opties 19  
 Multidrop 12  
 Multiviewer 14

**N**

Netwerfafdekking 17

**O**

Online-help 14

**P**

PACTware 6, 13, 14  
 Parametring op afstand 5, 12, 15, 20  
 PIN 17

**Q**

Quad-band 6

**R**

Roaming 15

**S**

Service-hotline 21  
 Signaalsterkte 17  
 SIM-kaart 15, 17  
 SMS 6  
 Software-update 14  
 Standby 11  
 Statusindicaties 17  
 Storing  
 – verhelpen 21  
 Storingsoorzaken 21

**T**

Tankberekening 14  
 Toegangsgegevens 18, 19  
 Toepassingsgebied 5

**U**

USB 6, 13  
 USB-kabel 13

**V**

VEGA Inventory System 6

Visualisatie 6

VMI 6

**Z**

Zelfontlading 11

Printing date:

# VEGA

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

Wijzigingen voorbehouden

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2016



36849-NL-160331

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](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)