

Niveau- en drukmeettechniek voor duurzame energie



Toepassingsvoorbeelden en producten



Meettechniek voor duurzame energie

In deze brochure worden toepassingsvoorbeelden van niveau- en drukmeettechniek aan u voorgesteld. Ontdek welke sensoren bij welke meettaak passen.

■ Dam van waterkrachtcentrale	Debietmeting	■ Opslagsilo voor houtpellets	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Waterinlaat bij het reservoir	Niveaumeting en niveaudetectie	■ Compacte drijfmesttanks in biogasinstallaties	Niveaumeting
■ Turbinehuis in de waterkrachtcentrale	Niveaumeting en niveaudetectie	■ Mestsilo in biogasinstallaties	Niveaudetectie en drukmeting
■ Reservoir van pompcentrale	Niveaumeting	■ Grondstofsilo in de ethanolinstallatie	Niveaumeting en niveaudetectie
■ Expansievat in de zonthermische centrale	Niveau- en drukmeting	■ Gisting in de ethanolinstallatie	Druk- en niveaumeting, niveaudetectie
■ Olietank van de tandwielkast in de windturbine	Niveaudetectie	■ Opslagtank in de ethanolinstallatie	Niveaumeting en niveaudetectie

Continue niveaumeting					
Instrumenttype		Meet-bereik	Proces-aansluiting	Proces-temperatuur	Proces-druk
VEGAFLEX 81 TDR sensor voor continue niveau meten en interface meten van vloeistoffen		tot 75 m	Schroefdraad vanaf G¾, ¾ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-60 ... +200 °C	-1 ... +40 bar (-100 ... +4000 kPa)
VEGAPULS WL 61 Radarsensor voor continue meten van water en afvalwater		tot 15 m	Schroefdraad G1½, montagebeugel, losse flens vanaf DN 80, 3"	-40 ... +80 °C	-1 ... +2 bar (-100 ... +200 kPa)
VEGAPULS 62 Radarsensor voor continue niveaumeting van vloeistoffen		tot 35 m	Schroefdraad vanaf G1½, 1½ NPT, flens vanaf DN 50, 2"	-196 ... +450 °C	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)
VEGAPULS 69 Radarsensor voor continue niveaumeting van stortgoederen		tot 120 m	Montagebeugel, losse flens vanaf DN 80, 3", flens vanaf DN 80, 3", adapter-flens vanaf DN 100, 4"	-40 ... +200 °C	-1 ... +3 bar (-100 ... +300 kPa)
Niveaudetectie					
Instrumenttype		Meet-bereik	Proces-aansluiting	Proces-temperatuur	Proces-druk
VEGACAP 64 Capacitieve staafelektrode voor niveaudetectie van kleverige producten		tot 4 m	Schroefdraad vanaf G¾, ¾ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-50 ... +200 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)
VEGAMIP 61 Microgolfsensor voor niveaudetectie in stortgoederen en vloeistoffen		tot 100 m	Schroefdraad G1½, 1½ NPT, flens, clamp, montagebeugel	-40 ... +80 °C +450 °C met montageadapter	-1 ... +4 bar (-100 ... +400 kPa)
VEGASWING 61 Vibratieschakelaar voor vloeistoffen		tot 6 m	Schroefdraad vanaf G¾, ¾ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-50 ... +250 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)
VEGASWING 63 Vibratieschakelaar met buisverlenging voor vloeistoffen		tot 6 m	Schroefdraad vanaf G¾, ¾ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-50 ... +250 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)
VEGAVIB 62 Vibratieschakelaar met kabelverlenging voor granulaten		Stortgoederen vanaf 20 g/l	Schroefdraad vanaf G1, 1 NPT, flens vanaf DN 32, 1½"	-40 ... +150 °C	-1 ... +6 bar (-100 ... +600 kPa)
VEGAVIB 63 Vibratieschakelaar met buisverlenging voor granulaten		Stortgoederen vanaf 20 g/l	Schroefdraad vanaf G1, 1 NPT, flens vanaf DN 32, 1½"	-50 ... +250 °C	-1 ... +16 bar (-100 ... +1600 kPa)
Drukmeting					
Instrumenttype		Meet-afwijking	Proces-aansluiting	Proces-temperatuur	Meet-bereik
VEGABAR 81 Procesdruksensor met chemical seal		0,2 %	Schroefdraad vanaf G½, ½ NPT, flens vanaf DN 25, 1"	-90 ... +400 °C	-1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)
VEGABAR 82 Druktransmitter met keramische meetcel		0,2 % 0,1 % 0,05 %	Schroefdraad G½, ½ NPT, flens vanaf DN 15, 1½"	-40 ... +150 °C	-1 ... +100 bar (-100 ... +10000 kPa)
VEGAWELL 52 Druktransmitter met keramische meetcel		0,1 % 0,2 %	Afspanklem, schroefdraad, draagkabel, schroefverbinding van 316L, PVDF, Duplex, titaan	-20 ... +80 °C	0 ... +60 bar (0 ... +6000 kPa)



Duurzame energie



Beproefde en nauwkeurige meettechniek

VEGA is de ervaren leverancier van niveau- en druksensoren in de branche duurzame energie.

VEGA-sensoren leveren nauwkeurige meetgegevens als basis voor de automatische regeling in uw installatie. Alle sensoren voldoen aan de stand van de techniek en zijn geoptimaliseerd en gecertificeerd voor gebruik in de branche duurzame energie.



Kostenbesparende techniek

Kwaliteit loont: de robuuste sensoren drukken de bedrijfskosten, zorgen voor lagere onderhoudskosten en beperken de uitval van systemen.

Betrouwbare meting

De meettechniek van VEGA is betrouwbaar en werkt nauwkeurig onder alle meetcondities. Al naar gelang de procesomstandigheden staat er een brede keuze aan sensoren ter beschikking.



Snelle levertijd

Of het om een eerste levering of om een reparatie gaat: VEGA-meetinstrumenten zijn binnen enkele dagen bij u in huis. Hierdoor worden de kosten voor voorraadbeheer aanzienlijk teruggedrongen en kan uw installatie continu in bedrijf zijn.



plics® – eenvoudiger is beter

Instrumentenplatform plics®

Het plics®-idee is eenvoudig: elk meetinstrument wordt pas na ontvangst van de bestelling uit geprefabriceerde losse componenten samengesteld. Dit modulaire principe biedt bij de selectie van de gewenste sensoreigenschappen alle flexibiliteit. U ontvangt uw op maat gemaakte, gebruiksvriendelijke instrumenten in een verbluffend korte tijd. Grootste voordeel: deze instrumenten zijn in alle opzichten beter – en dat gedurende hun hele levenscyclus.



Weergeven en bedienen

De weergave- en bedieningsmodule PLICSCOM wordt gebruikt voor de weergave van meetwaarden, bediening en diagnose direct op de sensor. De eenvoudige menustructuur van PLICSCOM maakt een snelle inbedrijfstelling mogelijk. Statusmeldingen worden weergegeven in gewone taal. De optionele Bluetooth-functie maakt draadloze bediening mogelijk.

Verbinden

Met de VEGACONNECT verbindt u uw VEGA-instrument eenvoudig via de USB-interface met uw pc. PLICSCOM met Bluetooth maakt gegevensoverdracht via draadloze technologie mogelijk. De instrumenten worden geconfigureerd met de betrouwbare bedieningssoftware PACTware en DTM of met een app op een smartphone of tablet-pc. Voor bedieningen op EDD-basis bieden wij ook EDD's met grafische ondersteuning aan.

Onderhoudsbehoefte herkennen

De geïntegreerde zelfbewakingsfunctie van de plics®-instrumenten informeert u voortdurend over de status van het instrument. De statusmeldingen maken proactief en kostenbesparend onderhoud mogelijk. Via de geïntegreerde geheugenfuncties vraagt u eenvoudig en snel alle diagnosegegevens in gewone taal op.





Dam van waterkrachtcentrale

Betrouwbaar

Betrouwbare debietmeting maakt het mogelijk ondichte plaatsen in de stuwdam te signaleren

Kostenbesparend

Sensor met hoge beschermingsgraad voor een lange levensduur, ook onder extreem vochtige omstandigheden

Praktisch

Comfortabele inbedrijfstelling via externe weergave- en bedieningseenheid

Debietmeting bij de stuwdam

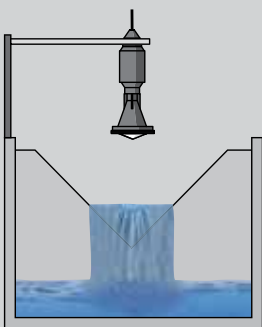
In de stuwdam van de waterkrachtcentrale wordt het binnendringende sijpelwater in buizen of kanalen opgevangen. De hoeveelheid sijpelwater maakt conclusies mogelijk over de toestand van de stuwdam. Nog een indicator voor de toestand van de stuwdam is de troebelheid van het sijpelwater. Het water wordt daarom in het open kanaal beoordeeld en het debiet wordt via de vulhoogte gemeten.



VEGAPULS WL 61

Contactloze debietmeting met radar op de dam van de waterkrachtcentrale

- Hoge meetnauwkeurigheid
- Betrouwbaar meetresultaat, onafhankelijk van omgevingsinvloeden
- Eenvoudige montage en inbedrijfstelling drukt installatiekosten





Waterinlaat bij het reservoir

Betrouwbaar

Bescherming tegen stenen en zand in het tunnelsysteem door betrouwbare niveauschakelaar

Kostenbesparend

Spoelen alleen indien nodig

Praktisch

Automatische werking

Niveaumeting en niveaudetectie van stenen en zand in het waterbassin

Wanneer bij een reservoir de natuurlijke toestroming van water niet voldoende is voor een optimale energiewinning, wordt via tunnels extra water naar het reservoir gevoerd vanuit opvanggebieden die voor een deel op meerdere kilometers afstand liggen. Grote stenen worden door massieve roosters in de waterinlaat tegengehouden. Kleinere stenen en zand hopen zich op in het overdrachtsbassin voor de tunnel. Een voortdurende bewaking van het niveau van zand en stenen zorgt ervoor dat er geen puin in het tunnelsysteem terechtkomt.



VEGA VIB 62

Niveaudetectie met vibratieschakelaar om het waterbassin te ontdoen van stenen en zand wanneer dat nodig is

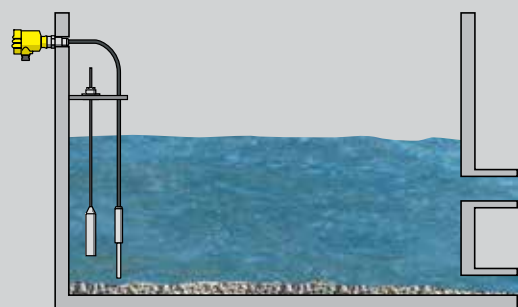
- Betrouwbare niveaudetectie, onafhankelijk van puin
- Robuuste constructie voor een betrouwbare werking
- Onderhoudsvrije werking drukt de onderhoudskosten



VEGA WELL 52

Hydrostatische niveaumeting om het niveau te bepalen in het waterbassin

- Hoge beschikbaarheid dankzij slijtagevrije keramische meetcel
- Eenvoudige montage en inbedrijfstelling drukken de installatiekosten
- Hoge weerstand tegen abrasieve slijtage door ongerechtigdheden





Turbinehuis in de waterkrachtcentrale

Betrouwbaar

Bescherming tegen overstrooming van het turbinehuis door betrouwbare waterpeilmeting

Kostenbesparend

Optimale werking van de lenspompen

Praktisch

Eenvoudige montage, ook in krappe ruimten

Niveaumeting en niveaudetectie in de lekwaterschacht

Op het laagste punt van de waterkrachtcentrale worden het koelwater van de generatoren en het lekwater van de Kaplan- of Francisturbines in de lekwaterschacht verzameld. Om overstrooming van de schacht en daarmee ook van het turbinehuis te voorkomen, zijn de sensoren redundant uitgevoerd. Bovendien wordt het hoogst mogelijke waterpeil met een niveauschakelaar bewaakt.



VEGAWELL 52

Hydrostatische niveaumeting voor de bewaking van het waterpeil in de lekwaterschacht

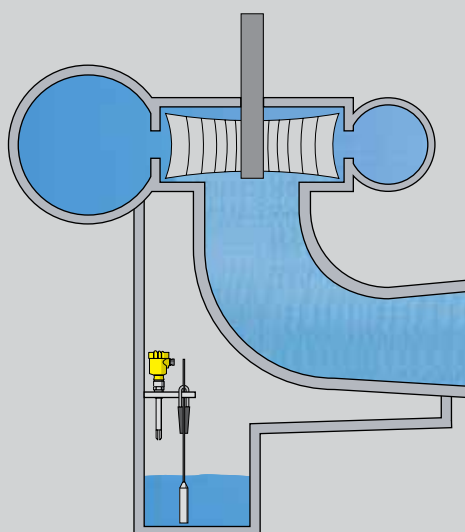
- Zeer resistente keramische meetcel staat garant voor een hoge beschikbaarheid
- Uitstekende langetermijnstabiliteit vermindert de onderhoudsbehoefte
- Eenvoudige montage en inbedrijfstelling drukken de installatiekosten



VEGASWING 63

Niveaudetectie met vibratieschakelaar als overvulbeveiliging in de lekwaterschacht

- Hoge schakelzekerheid door continue zelfbewaking
- Lage onderhoudskosten dankzij slijtagevrij meetprincipe
- Eenvoudige inbedrijfstelling door sensoruitvoering die niet hoeft te worden afgeregeld





Reservoir van pompcentrale

Betrouwbaar

Betrouwbare werking van waterkrachtcentrale door betrouwbare waterpeilmeting

Kostenbesparend

Onderhoudsvrije meting

Praktisch

Eenvoudige montage op bestaande bouwwerken

Waterpeilmeting in het reservoir

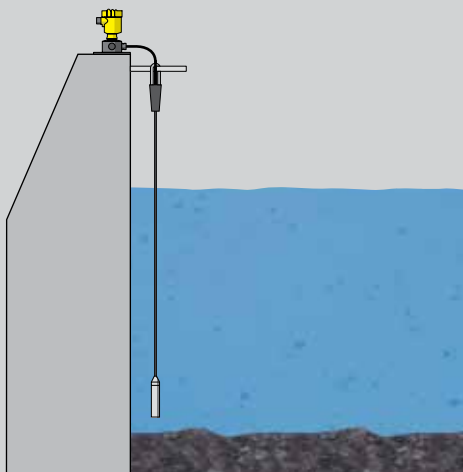
Pompcentrales kunnen grote hoeveelheden energie opslaan en deze bij behoefte zeer snel in het elektriciteitsnet voeden. Een belangrijke parameter is de hoogte van het waterpeil in het reservoir. Op basis daarvan kunnen conclusies worden getrokken over de beschikbare hoeveelheid energie en het aanwezige opslagvolume in pompbedrijf. Aan de betrouwbaarheid van de meettechniek worden daarbij hoge eisen gesteld, omdat de sensoren vaak op grote afstand zijn gemonteerd.



VEGAWELL 52

Hydrostatische niveaumeting voor de bewaking van het waterpeil in het reservoir

- Robuuste sensoruitvoering staat garant voor een hoge beschikbaarheid
- Slijtagevrije keramische meetcel reduceert onderhoudskosten tot een minimum
- Eenvoudige montage en inbedrijfstelling





Expansievat in de zonthermische centrale

Betrouwbaar

Meetsystemen in hoge mate bestand tegen overbelasting

Kostenbesparend

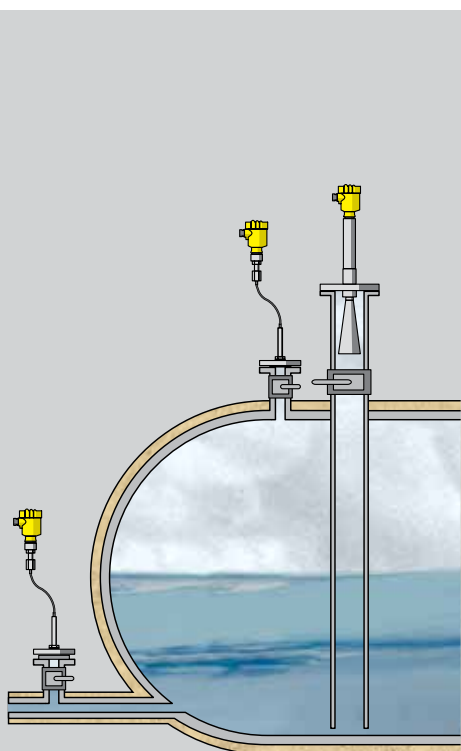
Nauwkeurige niveaumeting voor optimaal gebruik van het tankvolume

Praktisch

Gemakkelijke instrumentkeuze: één sensoruitvoering is geschikt voor alle tankformaten

Niveau- en drukmeting in het expansievat voor de warmtedragervloeistof (HTF, heat transfer fluid)

In de zonthermische centrale wordt de in het spiegelsysteem opgevangen zonne-warmte door middel van warmtedragervloeistof naar de stoomgenerator bij de centrale turbine getransporteerd. De warmtedragervloeistof heeft doorgaans een temperatuur tussen 300 en 400 °C. In de centrale bevinden zich verschillende tanks voor de warmtedragervloeistof. Doordat de warmtedragervloeistof wordt verwarmd, verandert de vloeistof van volume. Deze veranderingen moeten nauwkeurig worden gemeten om de centrale veilig en rendabel te kunnen exploiteren.



VEGAPULS 62

Contactloze niveaumeting met radar in het expansievat van de warmtedragervloeistof

- Betrouwbare werking, ook bij hoge temperaturen
- Lange levensduur door resistente materialen
- Slijtagevrije werking door contactloze meetmethode



VEGABAR 81

Drukmeting in het gehele leidingsysteem van de zonthermische centrale

- In hoge mate bestand tegen overbelasting door drukstoten
- Lange levensduur door afdichtingsvrije meetcellen
- Slijtage- en onderhoudsvrij dankzij zeer resistente membraanmaterialen



Olietank van de tandwielkast in de windturbine

Betrouwbaar

Mediumonafhankelijk schakelpunt

Kostenbesparend

Bescherming tegen slijtage door continue oliesmering

Praktisch

Compacte afmetingen maken een gemakkelijke integratie mogelijk in elk systeem

Niveaudetectie in de olietank van de tandwielkast

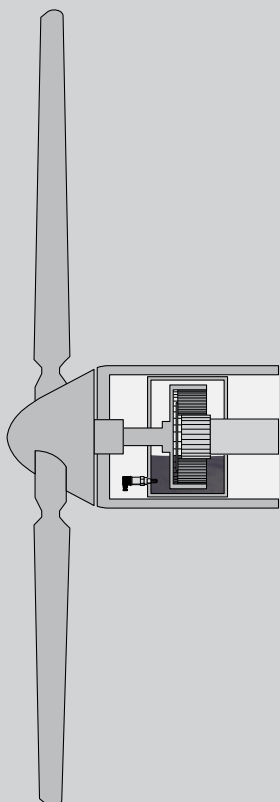
Ook bij een windturbine staat efficiëntie centraal: hoe hoger de beschikbaarheid, des te hoger de doelmatigheid en des te sneller rendeert de investering. De overdracht van de windenergie van de turbine naar de generator vindt plaats via de tandwielkast. Voldoende smering van alle bewegende delen is beslissend voor de levensduur en de beschikbaarheid van de windturbine. Daarom moet het oliepeil in de tandwielkast permanent worden bewaakt.



VEGASWING 51

Droogloopbeveiliging met vibratieschakelaar in de olietank van de tandwielkast

- Hoge betrouwbaarheid door mediumonafhankelijk schakelpunt
- Snelle inbedrijfstelling, want afregeling zonder medium
- Eenvoudige inbouw door compacte instrumentafmetingen





Opslagsilo voor houtpellets

Betrouwbaar

Betrouwbare niveaumeting, ook tijdens het vullen

Kostenbesparend

Optimale benutting van het silovolume, daardoor betere bezetting van de productiecapaciteit

Praktisch

Eenvoudige montage door inbouw van bovenaf

Niveaumeting en niveaudetectie in de golfplaatsilo

De gereede pellets worden tot hun uitlevering opgeslagen in golfplaatsilo's met een hoogte van meer dan 30 m. Met dit grote opslagvolume is de leverancier voorbereid op de toegenomen vraag tijdens het stookseizoen en kan hij zijn productiecapaciteit het hele jaar door continu bezetten. Voor een optimale planning van de materiaallogistiek is een betrouwbare meting van de siloinhoud noodzakelijk.



VEGAPULS 69

Contactloze niveaumeting met radar in de pelletsilo

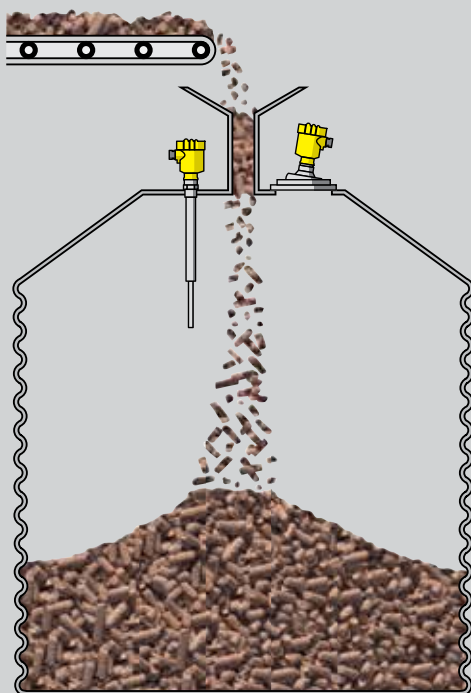
- Slijtagevrij door contactloze meting
- Eenvoudige montage en inbedrijfstelling door inbouw van bovenaf
- Goede bundeling van het radarsignaal maakt een betrouwbare meting mogelijk, ook tijdens het vullen



VEGAVIB 63

Niveaudetectie met vibratieschakelaar in de opslagsilo

- Betrouwbare melding van het schakelniveau onder alle bedrijfsomstandigheden
- Slijtage- en onderhoudsvrij
- Hoeft niet te worden afgeregeld en is eenvoudig te installeren





Compacte drijfmesttanks in biogasinstallaties

Betrouwbaar

Betrouwbare werking van de gistingstank door betrouwbare meettechniek

Kostenbesparend

Lange levensduur door contactloze meetmethode

Praktisch

Eenvoudige installatie vanaf de buitenkant van de silo ook in bestaande situaties mogelijk

Niveaumeting bij de energieproductie uit mest

Biogasinstallaties zetten een mengsel van organisch afval en hernieuwbare grondstoffen via gisting om in waardevolle energie – en dat in verregaande mate CO₂-neutraal. Voor het optimale gebruik van de aangewende hulpbronnen en voor een onderhoudsvrije werking is een betrouwbare meettechniek nodig. Van de aanlevering van de grond- en afvalstoffen tot de afvoer van de reststoffen moeten de niveaus nauwkeurig worden bewaakt.



VEGAPULS WL 61

Contactloze niveaumeting met radar in de meststano van de biogasinstallatie

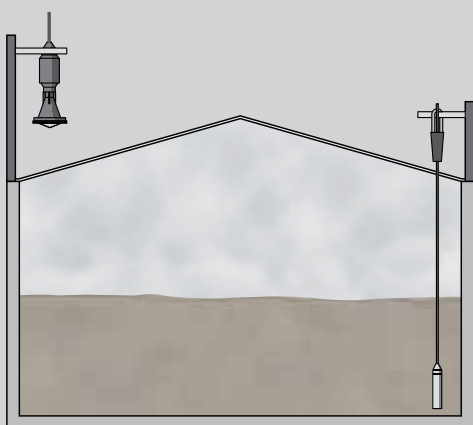
- De meting met radar is onafhankelijk van de omgevingsomstandigheden
- Contactloze meting maakt een onderhoudsvrije werking mogelijk
- Eenvoudige montage drukt de installatiekosten



VEGAWELL 52

Hydrostatische niveaumeting met hangende druksensor

- Hoge resistentie waarborgt een lange levensduur
- Hydrostatische meting is onafhankelijk van schuimvorming
- Eenvoudige inbedrijfstelling drukt de kosten





Mestsilo in biogasinstallaties

Betrouwbaar

Betrouwbare werking van de gistingstank door betrouwbare bescherming tegen overlopen

Kostenbesparend

Universeel inzetbaar voor alle tanks en silo's van de biogasinstallatie, daardoor gunstige onderdelenbevoorrading

Praktisch

Onderhoudsvrije werking dankzij voor aangroei ongevoelige meetsonde

Niveaudetectie en de druk in de energieproductie in drijfmesttanks

Drijfmest in biogasinstallaties wordt vaak opgeslagen in gesloten, grote drijfmesttanks. Door middel van fermentatie, wordt uit een mengsel van organisch afval en duurzame grondstoffen waardevolle energie gewonnen. In verband met het aan- en afvoer van grondstoffen en afval, worden het niveau en druk in de tank bewaakt.



VEGACAP 64

Niveaudetectie met capacatieve niveauschakelaar voor de vol- en leegmelding in de mestsilo, gistingstank of residuverzameltank

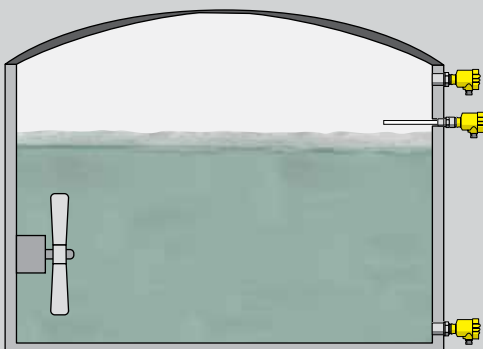
- Ongevoelig voor aangroei, ook bij sterke productaangroei
- Onderhoudsvrij door robuuste sensorconstructie
- Afregelingsvrije inbedrijfstelling reduceert de kosten tot een minimum



VEGABAR 82

Zeer nauwkeurige drukmeting in de drijfmesttanks

- Verschillende meetcellen maken een gerichte keuze van het drukbereik mogelijk
- Hoge chemische en mechanische resistentie door keramische meetcel
- Eenvoudige integratie door verschillende procesaansluitingen





Grondstofsilo in de ethanolinstallatie

Betrouwbaar

Betrouwbare niveaumeting voor een feilloze werking van de silo

Kostenbesparend

De silo wordt optimaal gevuld zonder mechanische overbelasting

Praktisch

Eenvoudige montage in het silodak, gemakkelijk uitrichten op de stortkegel

Niveaumeting en niveaudetectie in de graansilo

In moderne ethanolinstallaties worden grondstoffen zoals graan, suikerriet of suikerbieten verwerkt tot alcohol of ethanol. Ook de bijproducten en reststoffen worden volledig gebruikt. Het ethanol wordt bij benzine gemengd. Door het gebruik van hernieuwbare grondstoffen wordt de CO₂-balans van de brandstoffen duidelijk verbeterd en het gebruik van aardolie teruggedrongen. De verschillende graansoorten voor de productie van ethanol worden opgeslagen in silo's van meer dan 20 m hoog. Voor een ononderbroken productie moet het niveau in de silo continu worden gemeten.



VEGAPULS 69

Niveaumeting met radar in de graansilo

- Betrouwbare meting, ook bij wisselende media
- Eenvoudige montage en inbedrijfstelling door inbouw van bovenaf
- Betrouwbare meting, ook tijdens het vullen



VEGAVIB 62

Niveaudetectie met vibratieschakelaar

- Slijtage- en onderhoudsvrij
- Hoeft niet te worden afgeregeld en is eenvoudig te installeren
- Betrouwbare melding van het schakelniveau, ook bij wisselende media





Gisting in de ethanolinstallatie

Betrouwbaar

Nauwkeurige meetwaarden onder alle procesomstandigheden in de gistingstank

Kostenbesparend

Niveau- en drukmeting met elektronische verschildruk levert alle relevante meetwaarden

Praktisch

Eenvoudige montage en inbedrijfstelling

Niveaumeting, drukmeting en niveaudetectie bij de omzetting in alcohol

Centraal in de ethanolinstallatie staat het gistingsproces. Hierin wordt de in de pulp aanwezige suiker omgezet in alcohol en in het daaropvolgende destillatieproces op een alcoholgehalte van meer dan 99,9% gebracht. Het tijdens het gistingsproces vrijkomende CO₂ wordt geschikt gemaakt voor gebruik als koolzuurtoevoeging in de drankenindustrie. Om de gistingstank in het optimale gebied te kunnen gebruiken, is een betrouwbare bewaking van de procesparameters en van het niveau noodzakelijk.



VEGABAR 82

Meting van niveau en overdruk bij de pulpgisting met elektronische verschildruk

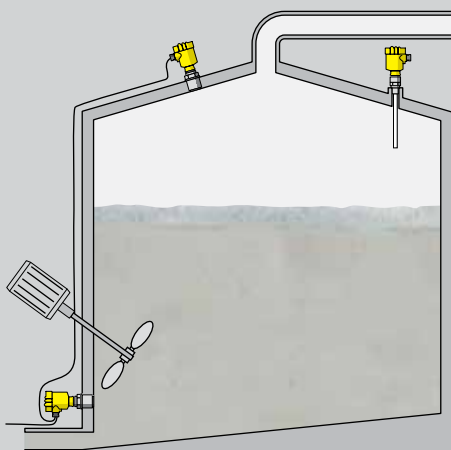
- Hoge weerstand tegen abrasieve slijtage dankzij keramische materialen
- Verschillende meetcellen maken een gerichte keuze voor alle drukbereiken mogelijk
- Gemakkelijk te reinigen dankzij frontbondige meetcel



VEGACAP 64

Capacitieve niveaudetectie van de pulp in het gistingsproces

- Betrouwbare schuimdetectie, onafhankelijk van consistentie
- Ongevoelig voor aangroei, ook bij sterke productaangroei
- Afregelingsvrije inbedrijfstelling reduceert de kosten tot een minimum





Opslagtank in de ethanolinstallatie

Betrouwbaar

Betrouwbare werking van het tankpark door betrouwbare meting

Kostenbesparend

Zeer nauwkeurige meting maakt een optimale benutting van het tankvolume mogelijk

Praktisch

Inbouw van bovenaf, eenvoudige montage en afregeling ook bij volle tank

Niveaumeting en niveaudetectie in de bio-ethanolopslagtank

Nadat alle processtappen zijn doorlopen, is het bio-ethanol klaar voor uitlevering aan de consument en wordt in een tank opgeslagen. De exacte meting van de tankinhoud is een belangrijke voorwaarde voor een betrouwbare planning van de logistiek en waarborgt de belevering van de klant. Omdat de tanks na de eerste keer te zijn gevuld vaak niet meer kunnen worden geleegd, is een onderhoudsvrije werking bij de keuze van de meettechniek een doorslaggevend punt.



VEGAFLEX 81

Niveaumeting met geleide radar in het bio-ethanoltankpark

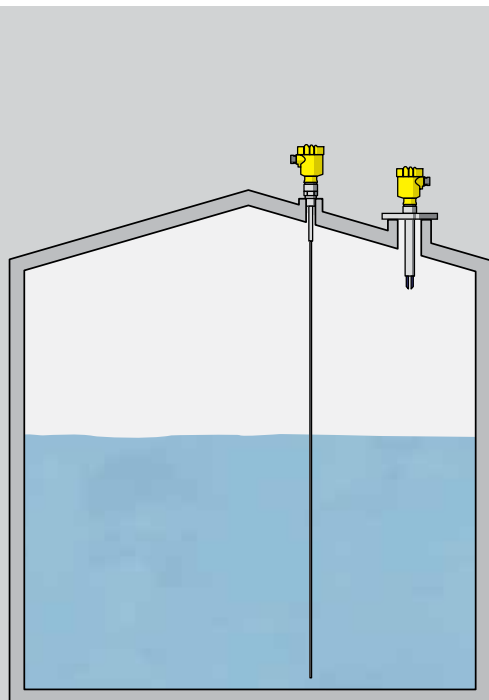
- Hoge nauwkeurigheid onafhankelijk van medium en productdampen
- Eenvoudige montage van bovenaf vergemakkelijkt de installatie achteraf
- Hoge betrouwbaarheid door instrumentspecificatie cf. SIL2



VEGASWING 63

Niveaudetectie door middel van vibratieschakelaar als overvulbeveiliging in het bio-ethanoltankpark

- Afregelingsvrije inbedrijfstelling en onderhoudsvrije werking
- Eenvoudige functiecontrole met druk op knop
- Betrouwbare niveaudetectie cf. SIL2 ,WHG, Vlarex II





VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Duitsland

Tel. +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail info.de@vega.com
www.vega.com

Auf lange Sicht **VEGA**