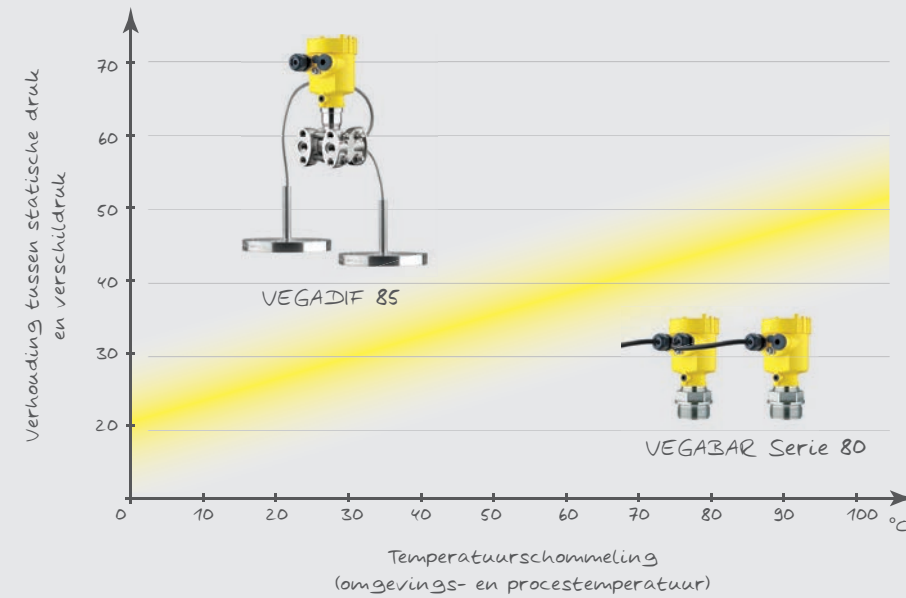


Vergelijking: elektronische en klassieke verschuldruk

	Elektronische verschuldruk	Klassieke verschuldruk
Omstandigheden		
Hoge temperaturen	+	+
Schommelende procestemperatuur	+	-
Schommelende omgevingstemperatuur	+	-
Verhouding statische druk/verschuldruk: ≥ 20	-	+
Abrasieve vaste stoffen	+	-
Applicaties		
Vacuüm	+	-
Niveaumeting in tanks onder druk	+	-
Debietmeting via pilotbuis	-	+
Dichtheidsmeting	+	-
Interface	+	+



Uit de grafiek blijkt in welke gebieden welke meettechniek wordt ingezet. Tot een 20-voudige statische druk heeft de elektronische verschuldruk altijd voordelen. Als de statische druk meer dan twintig keer zo hoog is als de verschuldruk, wordt de klassieke verschuldruk toegepast, omdat in dat geval de statische druk geen rol speelt. Bij temperatuurschommelingen verschuift de grens van de turndown naar boven vanwege de aanwezige temperatueffecten, met name bij capillaire systemen. In dit geval liggen de voordelen bij de elektronische verschuldruk.

De verschuldrukinstrumenten van VEGA

VEGABAR Serie 80	Technische gegevens
Toepassing	Vloeistoffen en gassen
Meetafwijking	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %
Procesaansluiting	Flens vanaf DN 25, 1", hygiënische aansluitingen, schroefdraad vanaf G½ van 316L, Duplex, PVDF, Alloy
Procestemperatuur	-40 ... +400 °C
Meetbereik	$\pm 0,025 \dots \pm 1000$ bar ($\pm 2500 \dots \pm 100000$ kPa)
Bestendigheid tegen overbelasting	tot 200 keer het meetbereik
Signaaluitgang	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Display/bediening	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 82, draadloze bediening met Bluetooth via smartphone, tablet en/of PC
Classificaties	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), Overvulbeveiliging, scheepsbouw, SIL2

VEGADIF 85	Technische gegevens
Toepassing	Vloeistoffen en gassen
Meetafwijking	0,1 %; 0,065 %
Procesaansluiting	¼-18 NPT, als optie met chemical-sealkoppeling, metallisch van 316L, Alloy
Procestemperatuur	-40 ... +120 °C
Meetbereik	van -10 ... +10 mbar (-1 ... +1 kPa) tot -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa)
Bestendigheid tegen overbelasting	tot 420 bar
Signaaluitgang	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Display/bediening	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, draadloze bediening met Bluetooth via smartphone, tablet en/of PC
Classificaties	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), Overvulbeveiliging, SIL2

Chemical seal met VEGADIF 85	Technische gegevens
Toepassing	Vloeistoffen en gassen
Procesaansluiting	Flens vanaf DN 40, 2" Cellen vanaf DN 50, 2" van 316L, Alloy, tantaal
Procestemperatuur	-40 ... +400 °C
Meetbereik	van -100 ... +100 mbar (-10 ... +10 kPa) tot -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa)
Bestendigheid tegen overbelasting	tot 420 bar
Classificaties	in combinatie met VEGADIF 85



51157-NL-180425



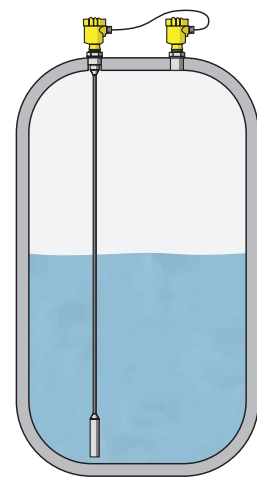
Elektronische en klassieke verschuldrukmeting

Verschuldruk

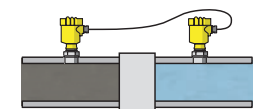
Elektronische verschildruk met VEGABAR Serie 80



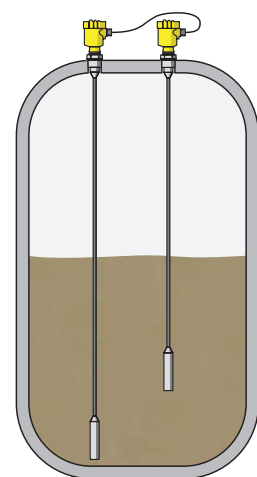
Klassieke verschildruk met VEGADIF 85



Niveau:
meting van het niveau in tanks onder druk



Verschildruk:
meting van de verschildruk over het filter voor het regelen van de reiniging



Dichtheid:
meting van de dichtheid van het medium in de tank

Dankzij een innovatief software- en hardware-concept is het mogelijk alle instrumenten van de VEGABAR Serie 80 te combineren tot een elektronisch verschildrukstelsel. De gebruikers profiteren van een eenvoudige keuze en een vereenvoudigd voorraadbeheer.

Naast de verschildruk, het niveau, de dichtheid of het debiet kunnen met het elektronische verschildrukstelsel ook extra procesparameters zoals de statische overdruk of de processtemperatuur betrouwbaar worden gemeten. De gemeten waarden kunnen zeer eenvoudig digitaal met HART, Profibus PA of ook met Foundation Fieldbus aan het procesregelsysteem worden doorgegeven.

Maximale veiligheid

Als optie zijn de sensoren leverbaar met een extra gasdichte doorvoer, een Second Line of Defense. Deze zorgt voor maximale bedrijfszekerheid bij gevaarlijke stoffen of toxische media in de chemische industrie.

Betrouwbare en stabiele meetwaarden zijn de belangrijkste voorwaarden voor een verschildrukmeting. Het elektronische verschildrukstelsel van de VEGABAR Serie 80 met SIL kan in een eenkanaals structuur tot en met SIL2 en in een tweekanaals structuur (homogene redundantie) tot en met SIL3 worden gebruikt.

Elektronische verschildruk

Eenvoudige installatie

Geen thermische isolatie

Geen omgevingsinvloeden

- Verwarming
- IJsvorming
- Verstopping

Klassieke verschildruk

Hoge statische druk

Veelvuldige montage-mogelijkheden

In hoge mate bestand tegen overbelasting

Verschildrukmeting op maat

Het uniforme instrumentenplatform plics® levert de juiste combinatie van sensor, procesaansluiting, elektronica en behuizing en biedt een universeel bedieningsconcept. Het resultaat is een instrumentatie die bedrijfszeker, kostenbesparend en gebruiksvriendelijk is. Met de inbedrijfstelling door middel van assistent wordt het meetpunt in vier stappen met behulp van de weergave- en bedieningsmodule PLICSCOM of via pc met PACTware geconfigureerd.

De montage-mogelijkheden maken de VEGADIF 85 zeer veelzijdig. Zo kan hij naast de verschildruk ook debiet, niveaus, interfaces of wijzigingen van dichtheid in tanks meten.

Verschillende drukken werken van twee kanten op een met olie gevulde verschildrukmeetcel. Deze zet de verschildruk om in een elektronisch signaal. Voor de drukmeetcel wordt gebruik gemaakt van een piëzomeetcel.

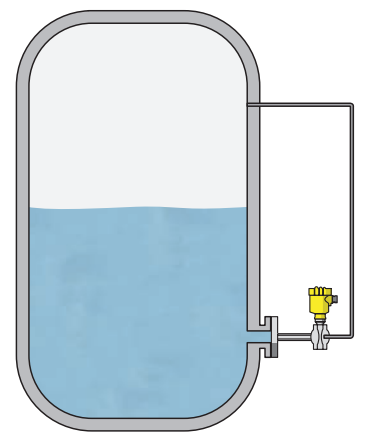
Veelzijdig en betrouwbaar

De verschildrukssensor VEGADIF 85 onderscheidt zich door een zeer breed toepassingspectrum. De in combinatie met VEGADIF 85 gebruikte chemical-sealsystemen worden individueel ontworpen. Ook drukverschillen van slechts enkele mbar worden nauwkeurig gemeten. Met een gemonteerde chemical seal kunnen ook media met extreme temperaturen betrouwbaar worden gemeten.

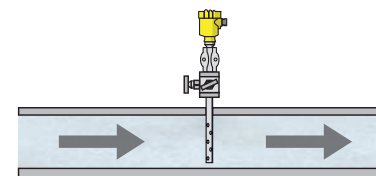
Met de geïntegreerde absolute druksensor kan bovendien de statische druk worden gemeten. Deze wordt gebruikt voor de zelfcompensatie van de meetcel en draagt bij aan een verhoogde betrouwbaarheid en stabiliteit van de meetwaarden. De statische druk is ook door middel van een tweede stroomuitgang of als digitale meetwaarde voor procesbesturing beschikbaar.

De VEGADIF 85 is ontwikkeld en gecertificeerd volgens IEC 61508 en kan dan ook in een eenkanaals structuur tot en met SIL2 en in een tweekanaals structuur (homogene redundantie) tot en met SIL3 worden gebruikt.

Niveau:
meting van het niveau met enkelzijdige chemical-sealkoppeling (CSS)



Debiet:
meting van het debiet met pilotbuis



Interface:
meting van de interface met tweezijdige chemical-sealkoppeling (CSB)

