

## Vilka tillbehör kan vi erbjuda

### Displayer

Displayer för panel eller fältmontage  
2 trådsmatade 4 – 20 mA skalbar display

4 trådsmatade med inbyggd 24 VDC matning till 2-trådsmatade nivågivare  
komplett med larm eller pumpstyrningsfunktioner



### Matningsdon

4 trådsmatad med inbyggd 24 VDC matningsspänning  
till 2 trådsmatade nivågivare  
Finns i Ex utförande enl. EEx ia  
Utsignal 4-20 mA som kan kopplas direkt till styrsystem  
Komplett med snabb uttag för HART kommunikation  
För montage på DIN skena



### Fältmonterade displayer/matningsdon

Momentanindikering- Alarm- Regulatorer- volymlinjärisering  
Matning via batteri eller externmatning  
Inbyggd 2 trådsmatning för sensorer  
Insignaler: 0-10 Vdc, 0/4-20 mA, pulser  
Utsignaler: 0-10 Vdc, 0/4-20 mA, pulser/digitala ut  
Ex klassad: EEx ia  
Skyddsklass IP 67



### Konfigurering via PC

VEGACONNECT 4 är en interface adapter mellan PC med USB interface och VEGAs eller Yokogawas nivågivare, flödesmätare eller tryckgivare. Tillsammans med konfigureringsprogrammet Pactware får man ett universalverktyg för inställning och idrifttagning. All programvara finns tillgänglig på våra leverantörers hemsida utan kostnad



### Fortbildningsdagar i Nivåmätning

Vi har erbjudit utbildning i nivåmätning sen 2007. Totalt har mer än 150 personer deltagit. Vi går igenom grunderna samt olika mätprinciper. Vilka fördelar samt begränsningar de olika principerna har. Vi har även gjort kundunika utbildningar för ex.v Outokompo och Cementa. Utbildningen kan förläggas varsohelst i landet styrd efter Era önskemål.

Gå in på vår hemsida och se var nästa utbildning äger rum.



# Vad kan vi om nivåmätning?



I denna broschyr visar vi en översikt av vad OmniProcess kan erbjuda Er inom nivåmätning av vätskor eller fast material. Det finns alltid ett alternativ som passar Er applikation.

## Beröringsfri radarnivågivare 6 GHz

Vätska	Utmärkt
Fast material	Nej
Mätområde	Upp till 35 meter
Mät noggrannhet	+/- 8 mm
T min / max °C	- 60 / + 400 °C
P min / max bar	-1 / 160 bar
Process ansl.	från DN 100 och uppåt



Givaren sänder ut mikrovågspulser mot produkten. Dessa reflekteras av produkttytan och kommer tillbaka till givaren. Pulserna färdas med 300000 km/sec. Tiden från sändning till mottagning är ett mått på aktuell nivå.

## Beröringsfri radarnivågivare 26 GHz

Vätska	Utmärkt
Fast material	Utmärkt
Mätområde	Upp till 75 meter
Mät noggrannhet	+/- 2 mm
T min / max °C	- 200 / + 450 °C
P min / max bar	-1 / 400 bar
Process ansl.	från 1 1/2" gänga / DN 50 Fläns och uppåt



Givaren sänder ut mikrovågspulser mot produkten. Dessa reflekteras av produkttytan och kommer tillbaka till givaren. Pulserna färdas med 300000 km/sec. Tiden från sändning till mottagning är ett mått på aktuell nivå.

## Radarnivågivare med TDR teknik

Vätska	Utmärkt
Fast material	Utmärkt
Mätområde	Stav 6 m / wire 60 m
Mät noggrannhet	+/- 2 mm
T min / max °C	- 200 / + 450 °C
P min / max bar	-1 / 400 bar
Process ansl.	3/4" gänga / DN 25 Fläns och uppåt



Givaren sänder ut mikrovågspulser via en wire eller stav mot produkten. Dessa reflekteras av produkttytan och kommer tillbaka till givaren. Pulserna färdas med 300000 km/sec. Tiden från sändning till mottagning är ett mått på aktuell nivå.

## Ultraljudsnivågivare

Vätska	Utmärkt
Fast material	Utmärkt
Mätområde	Upp till 45 meter
Mät noggrannhet	+/- 0,25 % av Mätområdet
T min / max °C	- 40 / + 80 °C
P min / max bar	-0,2 / 2 bar
Process ansl.	från 1 1/2" gänga / DN 80 fläns och uppåt



Givaren sänder ut ultraljudspulser i området 35 till 70 KHz mot produkten. Dessa reflekteras av produkttytan och kommer tillbaka till givaren. Tiden från sändning till mottagning är ett mått på aktuell nivå.

## Gamma "radiometrisk" nivågivare

Vätska	Utmärkt
Fast material	Utmärkt
Mätområde	Upp till 7 meter
Mät noggrannhet	+/- 0,5 % av Mätområdet
T min / max °C	Inga begränsningar
P min / max bar	Inga begränsningar
Process ansl.	Monteras utanpå tanken eller röret



Gamma nivågivare har en strålkälla som sitter på ena sidan av tanken. På motsatta sidan sitter en mottagare som känner av strålningsintensiteten. När tanken är tom detekterar mottagaren en högre gammastrålning. När tanken fylls minskar gammastrålningen till mottagaren.

## Hydrostatiska nivågivare

Vätska	Utmärkt
Fast material	Nej
Mätområde	Upp till 400 meter
Mät noggrannhet	+/- 0,1 % av Mätområdet
T min / max °C	- 40 / + 100 °C
P min / max bar	Endast atmosfärstryck
Process ansl.	1/2" gänga / DN 25 Fläns och uppåt



Hydrostatisk tryckmätning används för nivåmätning i bassänger eller i tankar som inte är trycksatta. Genom att givaren mäter det statiska trycket den utsätts för erhålls ett mått på aktuell nivå.



## Displacement nivågivare

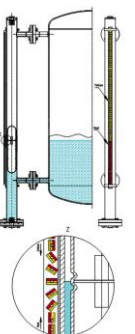
Vätska	Utmärkt
Fast material	Nej
Mätområde	Upp till 20 meter
Mät noggrannhet	+/- 0,1 % av Mätområdet
T min / max °C	- 40 / + 300 °C
P min / max bar	-1 / 64 bar
Process ansl.	1" gänga / DN 25 Fläns och uppåt



Fungerar enligt Archimedes princip. En mätkropp hänger ner i en behållare och är lika lång som mätområdet. I luft väger den exempelvis 10 kg. När sen vätskenivån ökar så minskar egenvikten och det känns av med en lastcell.

## Mekaniska nivåställ

Vätska	Utmärkt
Fast material	Nej
Mätområde	max 5 meter
Mät noggrannhet	+/- 1% vid konstant densitet
T min / max °C	- 50 / + 350 °C
P min / max bar	-1 / 320 bar
Process ansl.	3/4" gänga / DN 15 Fläns och uppåt



Givaren är sidomonterad och är ansluten till toppen och botten på tanken. Inuti nivåstället finns en flottör med en magnet som följer nivåförändringarna. På utsidan av nivåstället finns flaggor som vrider sig och byter färg när nivån ändras sig.

## Kapacitiva nivågivare

Vätska	Utmärkt
Fast material	Utmärkt
Mätområde	Stav 6 m / wire 32 m
Mät noggrannhet	+/- 1% av Mätområdet
T min / max °C	- 50 / + 400 °C
P min / max bar	-1 / 64 bar
Process ansl.	3/4" gänga / DN 25 Fläns och uppåt

Kapacitiva givare bildar tillsammans med tanken och produkten en kondensator. När nivån är låg har man låg kapacitans. När sen nivån ökar så ökar också kapacitansen vilket är ett mått på nivån. Vid DK värde < 5 används oisolerade givare och vid DK värde > 5 isolerade givare



## dP Nivågivare

Vätska	Utmärkt
Fast material	Nej
Mätområde	Inga begränsningar
Mät noggrannhet	+/- 0,075 % av läst värde
T min / max °C	- 200 / + 400 °C
P min / max bar	-1 / 500 bar
Process ansl.	1/2" gänga / DN 25 Fläns och uppåt



Nivåmätning med DP transmitter används i första hand i trycksatta tankar. Genom att mäta skillnaden i tryck mellan den övre och den undre delen av tanken erhålls ett mått på aktuell nivå.