

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 flödesmätare
komplett med larm eller pumpstyrningsfunktioner



Matningsdon

4 trådsmatad med inbyggd 24 VDC matningsspänning
till 2 trådsmatade flödesmätare
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



Flödesdatorer / Flödesdisplayer

Momentanflöde-Summering-Förval-Batch-Alarm-Regulatorer-Linjärisering samt
Energimätning
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 flödesmätare, nivågivare eller tryckgivare.
Tillsammans med konfigureringsprogrammet Pactware får man ett
universalverktyg för inställning och idrifttagning. All programvara finns
tillgänglig på våra leverantörers hemsida utan kostnad



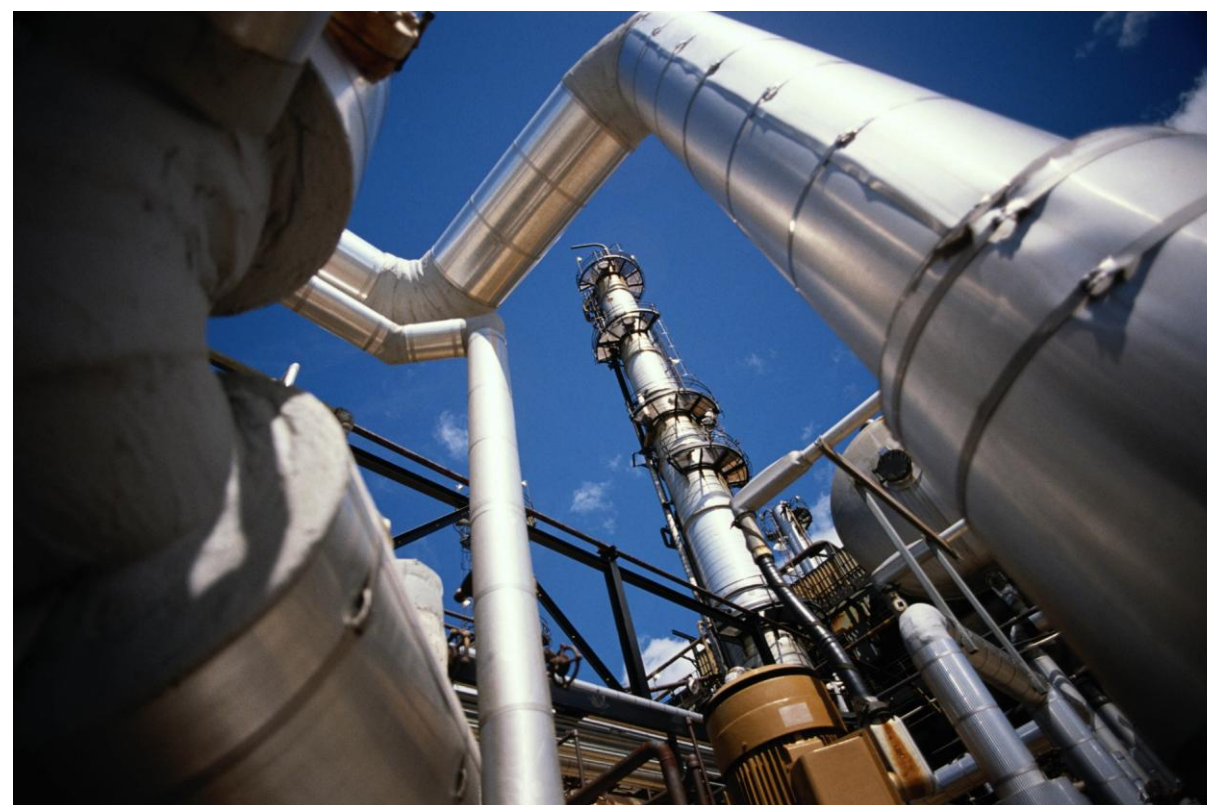
Fortbildningsdagar i Flödesmätning

Vi har erbjudit utbildning i flödesmätning sen 2003.
Totalt har mer än 500 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 Ringhals kärnkraft. Utbildningen kan förläggas
varsomhelst i landet styrd efter Era önskemål.

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



Vad kan vi om flödesmätning?



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

Termiska flödesmätare för massflöde

Vätska	Utmärkt	
Gas	Utmärkt	
	Vätska	Gas
Min flöde	1 mg/h	42 Nml/h
Max flöde	20 kg/h	10000 Nm ³ /h
Mätfel +/-	0,50 % Aktuellt flöde	
Dimensioner:	DN 4 – 250	



Termiska massflödesmätare använder 2 st temperaturgivare varav den ena är uppvärmd. När flödet är noll så har man ett delta T mellan givarna på exempelvis 30 grader. När flödet sen ökar så minskar delta T och det är ett direkt mått på massflödet i kg eller Nm³.

Induktiva flödesmätare för volymflöde

Vätska	Utmärkt	
Gas/Ånga	Nej	
Min flöde	2 l/h	
Max flöde	200000 m ³ /h	
Mätfel +/-	0,2 - 0,50 % Aktuellt flöde	
Dimensioner:	DN 2 – 2600	



Baserad på Faraday's lag om induktion. När en konduktiv vätska flyter igenom ett magnetfält induceras en spänning som är proportionell mot flödes hastigheten.

Rotameter (svävkroppsmätare) för volymflöde

Vätska	Utmärkt	
Gas/Ånga	Utmärkt	
	Vätska	Gas/Ånga
Min flöde	0,02 l/h	2.0 l/h
Max flöde	130 m ³ /h	2 200 m ³ /h
Mätfel +/-	1,6 – 4 % av mätområdet	
Dimensioner:	DN 4 – 150	



En Rotameter fungerar enligt principen att den genererar en dynamisk balans mellan flottörens läge och mediets flöde inne i mätröret. Detta läge överförs via en magnetkoppling till en indikator som indikerar momentant flöde. Går även att få med utsignal.

Turbinflödesmätare för volymflöde

Vätska	Utmärkt	
Gas	Utmärkt	
	Vätska	Gas
Min flöde	120 l/h	300 l/h
Max flöde	540 m ³ /h	2000 m ³ /h
Mätfel +/-	Vätska 0,2 % aktuellt flöde Gas 0,5 % av aktuellt flöde	
Dimensioner:	DN 10 – 150	



Turbinhjulsmätaren har ett vinklat turbinhjul som är upphängt i mitten av mätaren. När flödet passerar mätaren så börjar turbinhjulet att snurra med en hastighet som är proportionell mot flödes hastigheten. En pickup känner av turbinens vingar och genererar ett pulståg.



Ovalhjulsmätare för volymflöde

Vätska	Utmärkt	
Gas/Ånga	Nej	
Min flöde	0,5 l/h	
Max flöde	72 m ³ /h	
Mätfel +/-	0,5 % av mätområdet	
Dimensioner:	DN 5 – 100	



Ovalhjulsmätare är uppbyggda av 2 st ovala kugghjul som går i varandra i ett mäthus. När flödet strömmar genom mätaren börjar ovalhjulen att snurra och den volym som finns i mätaren fylls med vätska och går från den ena till andra sidan av mätaren.

Dp flödesmätning för volym eller massflöde

Vätska	Utmärkt	
Gas/Ånga	Utmärkt	
	Vätska	Gas
Min flöde	1 l/h	1 kg/h
Max flöde	200000 m ³ /h	250000 kg/h
Mätfel +/-	0,75 – 3 % Aktuellt flöde	
Dimensioner:	10 – 4100 mm	



Fungerar enligt Bernoulli's ekvation. En förstrypning i ett rör, med ett så kallat primärelement (strypskiva, venturi etc.) genererar ett differenstryck över förstrypningen och den är proportionell mot kvadratroten av flödes hastigheten

Ultraljudsflödesmätare för volym eller massflöde

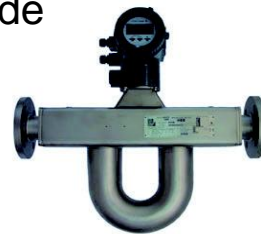
Vätska	Utmärkt	
Gas	OK över 5 bar	
Min flöde	10 mm / sec	
Max flöde	35 m / sec	
Mätfel +/-	Vätska 1,2 % Gas 1,5 -3% Aktuellt flöde	
Dimensioner:	DN 6 – 6500	



Fungerar enligt löptidsprincipen. Den mäter tiden det tar för en ultraljudspuls att förflytta sig från den ena sensorn genom vätskan till andra sensorn och sen tillbaka igen. Differansen i tid mellan dessa två mätningar är proportionell mot flödes hastigheten.

Coriolis flödesmätare för massflöde

Vätska	Utmärkt	
Gas/Ånga	Utmärkt	
Min flöde	5 g/h	
Max flöde	650 t/h	
Mätfel +/-	Vätska 0,1 % / Gas 0,50 % Akt. flöde	
Dimensioner:	DN 4 – 200	



Corioliskraften uppstår när en massa i rörelse utsätts för en oscillering vinkelrätt mot flödesriktningen. Denna oscillering detekteras av 2 givare Fasförskjutningen mellan dessa 2 givare är proportionell mot massflödet. Från frekvensen på oscilleringen får man vätskans densitet.

Vortex flödesmätare för volym och massflöde

Vätska	Utmärkt	
Gas/Ånga	Utmärkt	
	Vätska	Gas
Min flöde	300 l/h	5 m ³ /h
Max flöde	2200 m ³ /h	200000 m ³ /h
Mätfel +/-	Vätska 0,75 % /Gas 1 % Aktuellt flöde	
Dimensioner:	DN 15 – 300	



Fungerar enl Von Karman's vortexprincip. Vortexvirvlar skapas och alternerar runt en störkropp. Bakom störkroppen bildas en frekvens som är direkt proportionell mot flödes hastigheten.

Massflödesmätare för fast material

Flödesområde	Applikationsberoende	
Mätfel +/-	2 -5 % av mätområdet	
Dimensioner:	DN 50 – 200, insticksutförande	



Konstruerad för mätning på fast material i rör. Med dynamisk radarteknologi kan man mäta massflödet av fast material direkt i röret. Givaren fungerar som en partikelräknare och räknar kvantiteten av partiklar i rörelse per tidsenhet.

Klarar allt från damm, pulver och granulat upp till 1 cm i diameter