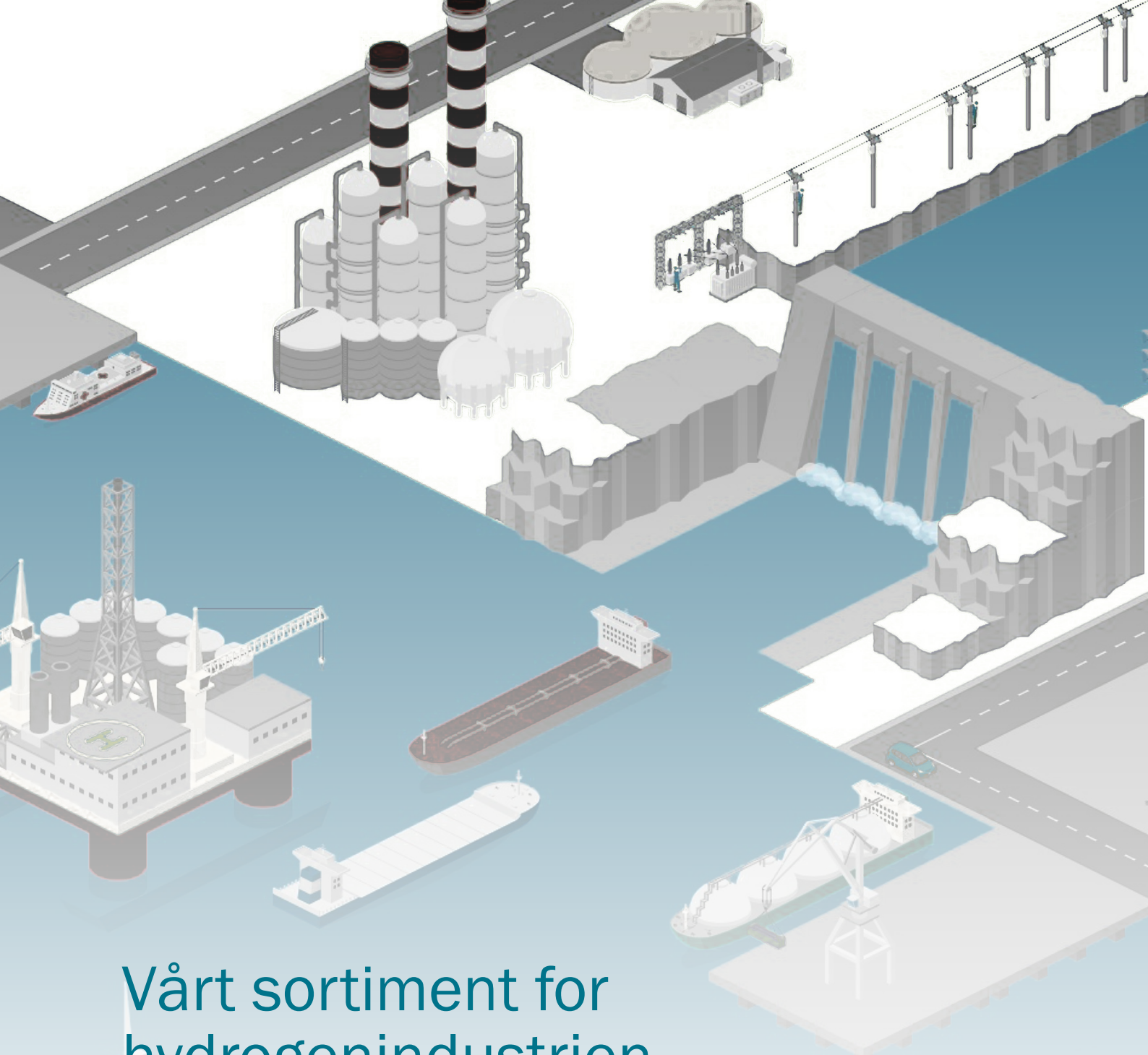




fluidity. nonstop

**Produktbrosjyre
for hydrogen-
applikasjoner**

 **AXFLOW**



Vårt sortiment for hydrogenindustrien

Hydrogenapplikasjoner har eksistert i prosessindustrien i mange tiår, men etterspørselen har primært vært drevet av raffinerier, metanol- og ammoniakkproduksjon samt stålproduksjon. Vanlig hydrogenproduksjon bruker naturgass eller kull som råstoff, men ser vi fremover, er hydrogen forventet å spille en viktig rolle i dekarboniseringen av verdensøkonomien -hvis den produseres fra fornybare energikilder.

Hydrogenproduksjon, distribusjon og lagring eksponerer utstyret for svært utfordrende forhold, med temperaturer så lave som -253°C og trykk på opptil 700 bar eller mer.

AxFlow er derfor stolte av å presentere våre samarbeidspartnere som alle har lang erfaring som leverandører til hydrogenindustrien. Våre leverandører er markedsledere innen sitt segment.

Innhold



STEMPELPUMPER

Cryostar
Side 6



SENTRIFUGALPUMPER

Cryostar
Side 7-8



TANNHJULSPUMPER

Micropump
Side 9-10



SENTRIFUGALPUMPER

Ansimag, HMD Kontro
Argal, SPX Johnson Pump
Side 11-12



VAKUUMPUMPER, KOMPRESSORER OG BLÅSERE

CElmo Rietschle, Nash
Side 13



VENTILER

Neles og Goetze
Side 14-17



INSTRUMENTER

Wika og Vaisala
Side 18-21



INSTRUMENTER

OTECHOS
Side 22



INSTRUMENTER

Fuji og Brooks
Side 23-24



GASSDETEKSJON

Industrial Scientific og Prosense
Side 25



NIVÅMÅLING

WKA og KSR Kuebler
Side 26



EX KALIBRERING

Crystal Engineering og Beamex
Side 27



AXFLOW SERVICE

Side 28



Jarle Fosse Refsdal
Business Development Manager
Mobil: +47 930 54 403
jfr@axflow.no



Lasse Torvund
Salgssjef ventil
Viseadministrerende direktør
Mobil: +47 928 11 529
lt@axflow.no



Atle Evensen
Salgsingeniør ventiler
Mobil: +47 982 04 342
ae@axflow.no



Kim Ringvold
Salgsingeniør instrumentering
Mobil: +47 474 85 851
kr@axflow.no



Øyvind Veidel
Salgsingeniør instrumentering
Mobil: +47 468 35 865
ov@axflow.no



Ådne Andersen
Salgsingeniør ventiler
Mobil: +47 489 99 388
adne.andersen@axflow.no



Asle Løvteit
Produktansvarlig sentrifugalpumper
Mobil: +47 975 91 727
asle.lotveit@axflow.no



Stig Skarstein
Salgssjef instrumentering
Mobil: +47 982 87 615
ss@axflow.no



Christian Semb
Salgssjef Pumper
Mobil: +47 920 18 000
cs@axflow.no



Thomas Brekke
Produktansvarlig
Mobil: +47 909 99 043
thbr@axflow.no

Process Partner

Member of AxFlow Group



Dag Thorstensen
Salgsleder | Process Partner AS
Mobil: +47 47 97 49 93
dt@processpartner.no



Håkon Ditlefsen
Salgsingeniør | Process Partner AS
Mobil: +47 911 72 923
hakon@processpartner.no



Lasse Røyseland
Salgsingeniør | Process Partner AS
Mobil: +47 971 85 202
lasse@processpartner.no



Thomas Næss
Salgsingeniør | Process Partner AS
Mobil: +47 488 44 111
thomas@processpartner.no



AxFlow tilbyr løsninger når det gjelder pumpestasjoner, pumper, ventiler, instrumentering, service og tilleggsutstyr.



Pumper



Ventiler



Instrumentering

Process Partner

Member of AxFlow Group

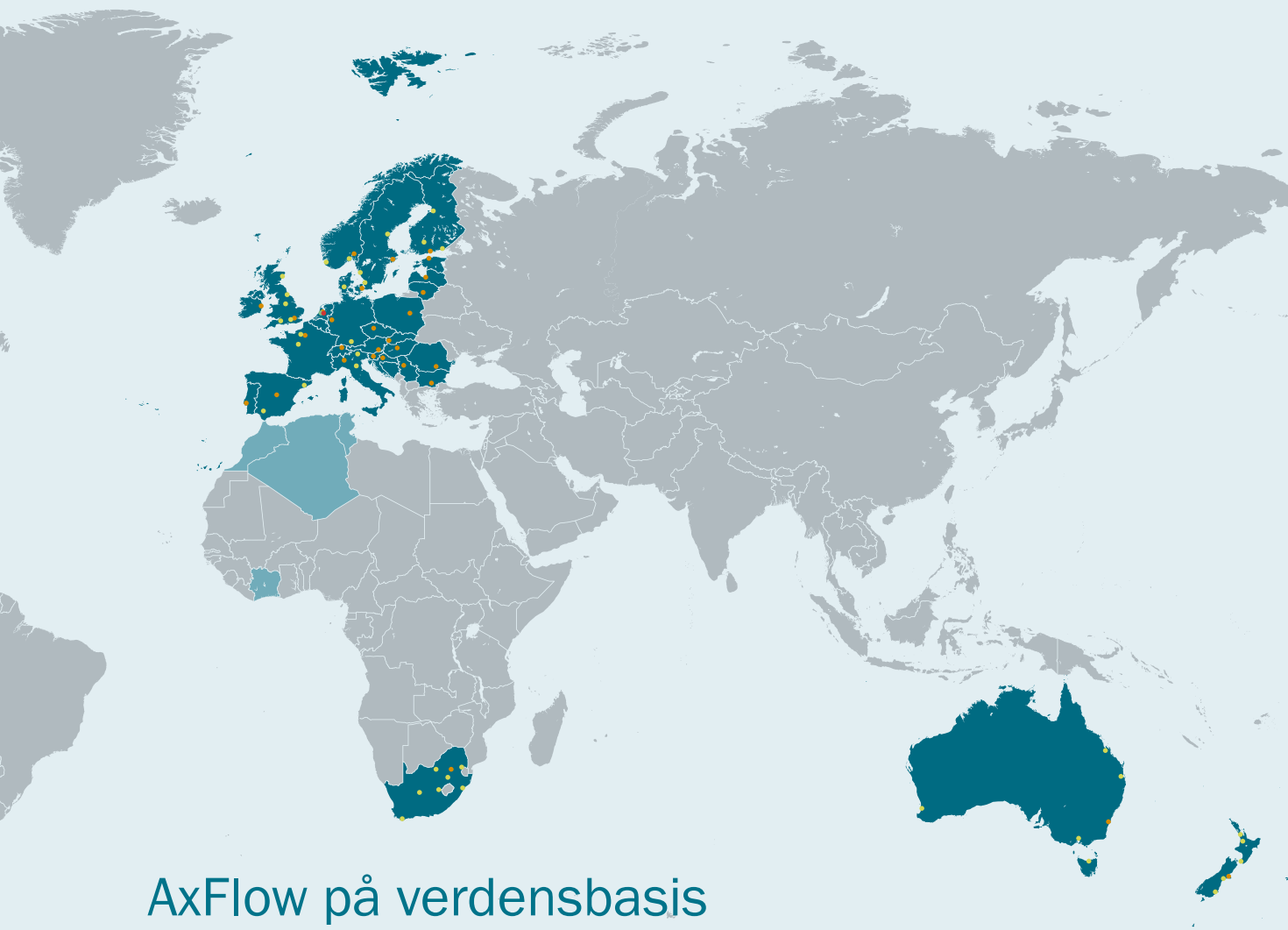
Process Partner er et datterselskap av AxFlow og tilbyr løsninger innen prosessinstrumentering, kalibreringsutstyr, gassdeteksjonsutstyr, trådløse sensorer og telemetri.



Instrumentering



Gassdeteksjon



AxFlow på verdensbasis

AxFlow er tilstede i mer enn 25 land i Europa, Oseania og Afrika. Gjennom vårt europeiske distribusjonssenter kan vi skaffe lagerførte pumper og annet utstyr til våre kunder innen 48 timer hvor som helst i Norge og ellers i Europa. For de av våre kunder som har aktivitet utenfor Norge vil det også være av interesse at AxFlow har søsterselskaper med service-fasiliteter i hele Europa.

AxFlows løfte til deg som kunde er å sikre kvalitet og kontinuerlig flyt i din prosess - *fluidity.nonstop®* Derfor fortsetter vi å bygge et solid nettverk av kontorer og service-senter i Europa og videre ut i verden, slik at vi kan leve opp til vårt løfte. Så kan du få fred til å fokusere på helt andre ting.

AxFlow Norge

AxFlow-gruppen i Norge består av AxFlow AS (vårt hovedkontor i Oslo) og våre fem datterselskaper INNVA AS (Bærum), Process Partner AS (Larvik), Safe Supply AS (Sandnes) og VA-Prosjekt Midt-Norge (Trondheim). Hver bedrift opererer selvstendig innenfor sine fokusområder, og sammen har vi ambisjon om å kunne tilby det beste og mest omfattende programmet av pumper, ventiler, instrumentering og service. Som en del av AxFlow International samarbeider vi for å effektivt kunne tilby bunnsolide og langsiktige løsninger for din prosess, enten du er ute etter en enkel reservedel, et helt system eller service. Og, ikke minst, vi vil være en god samarbeidspartner for deg.





Pumper for flytende hydrogen

Cryostar utvikler og designer utstyr og løsninger for hydrogen.

Gjennom årene har Cryostar opparbeidet seg betydelig kompetanse innen H₂-fyllingssystemer og -prosesser. De har også designet en rekke industrielle kryogene pumper for sikker og pålitelig pumping samt kompresjon av hydrogen fra flytende hydrogenlagre (-253 °C). Etter hvert som hydrogen sektoren fortsetter å vokse, vil flytende hydrogen lagret lokalt, lette logistiske utfordringer. Cryostar har utviklet en rekke stempelpumper for flytende hydrogen med stor kapasitet, små fotavtrykk og gunstig levetidskostnad, som det ideelle systemet for å øke hydrogentrykket.

A-MRP 40/55-K LH2 kryogene pumper er eksplosjonssikre skidmonterte stempelpumper designet for enkel og sikker installasjon for bruk med en flytende hydrogenkilde. Tre forskjellige størrelser er tilgjengelige, med kapasiteter fra 6 til 190 kg/t med enkel kapasitetsregulering.

A-MRP 40/55-K LH2 kryogene pumper kan brukes med alle typer og merker av LH₂-tanker og ISO-containere, noe som gjør dem spesielt allsidige og enkle å integrere med eksisterende oppsett.

Tusenvis av A-MRP kryogene pumper er allerede i drift over hele verden. De patenterte superisolerte A-MRP LH₂-variantene har vært i drift i mer enn 10 år og har vist seg å være svært pålitelige og tilbyr det lengste vedlikeholdsintervallet på dagens marked.

Visste du at?

Nesten 15% av en Hydrogenfyllingsstasjons TCO er dedikert til kjøling av gassen. Takket være kuldegjenvinning i LH₂ trenger hydrogenet ingen ekstra kjøling på dispensernivå ved bruk av A-MRP 40/55-K LH₂-pumper, noe som resulterer i enda flere besparelser!

Cryostar A-MRP 40/55-K LH2 Høytrykkspumper



Kapasitet	Opptil 75 l/min
Trykk	Opptil 500 bar
Vedlikeholdsintervall	Liten service: 2000 timer. Hovedservice: 10 000 timer

LH₂-pumpene har flere fordeler for hydrogen-påfyllingsstasjoner:

- Direkte fylling på opptil 60gr/sek med en enkelt pumpe (trippel pumpebruk mulig)
- Lavt spesifikt energiforbruk: 0,4 kWh/kg H₂ (>80 % energibesparelser sammenlignet med kompressorer)
- Hydrogengass med høy renhet (99,995 %)
- Ingen kjøler kreves (Lave driftskostnader.)
- <30 sek for å nå H₂ fylling t° som kreves av SAEJ2601



Jarle Fosse Refsdal

Produktansvarlig
Mobil: +47 930 54 403
jfr@axflow.no



Overføringspumper for flytende hydrogen

På grunn av betydelig lavere volum vil flytende hydrogen spille en nøkkelrolle i utviklingen av hydrogendistribusjon!

LH2 sentrifugalpumper brukes til å overføre flytende hydrogen mellom to lagercontainere, for eksempel lastning og lossing av LH2 containere (dvs. trailere, ISO containere, vogner),

Cryostar Subtran LH2 Overføringspumper



Cryostar har utviklet en rekke overføringspumper for flytende hydrogen som reduserer overføringstiden betydelig, akkurat som det har gjort for LNG og andre industrielle gasser de siste tiårene.

Våre SUBTRAN LH2 er fullt nedsenkbare pumper spesielt designet for sikker, effektiv og pålitelig overføring av LH2. De er tilgjengelige i forskjellige størrelser, med kapasiteter fra 2 til 600m³/t.

Denne kryogene pumpen kan installeres enten i en dedikert superisolert sump med vakuumbedninger koblet til hovedtanken, eller direkte i tanken, med eller uten grop.

Dette resulterer i en brukervennlig, tidseffektiv overføringsprosess, siden SUBTRAN LH2 ikke krever en nedkjølingsprosess før oppstart.

Som et resultat av at den ikke har en dynamisk tetning, opererer SUBTRAN LH2 trygt, med redusert varmeinntak og ingen risiko for lekkasje.

Flere tusen SUBTRAN-pumper er allerede i drift. SUBTRAN LH2, spesielt designet for LH2, ser ut til å være det beste alternativet for overføring av flytende hydrogen.

Visste du det?

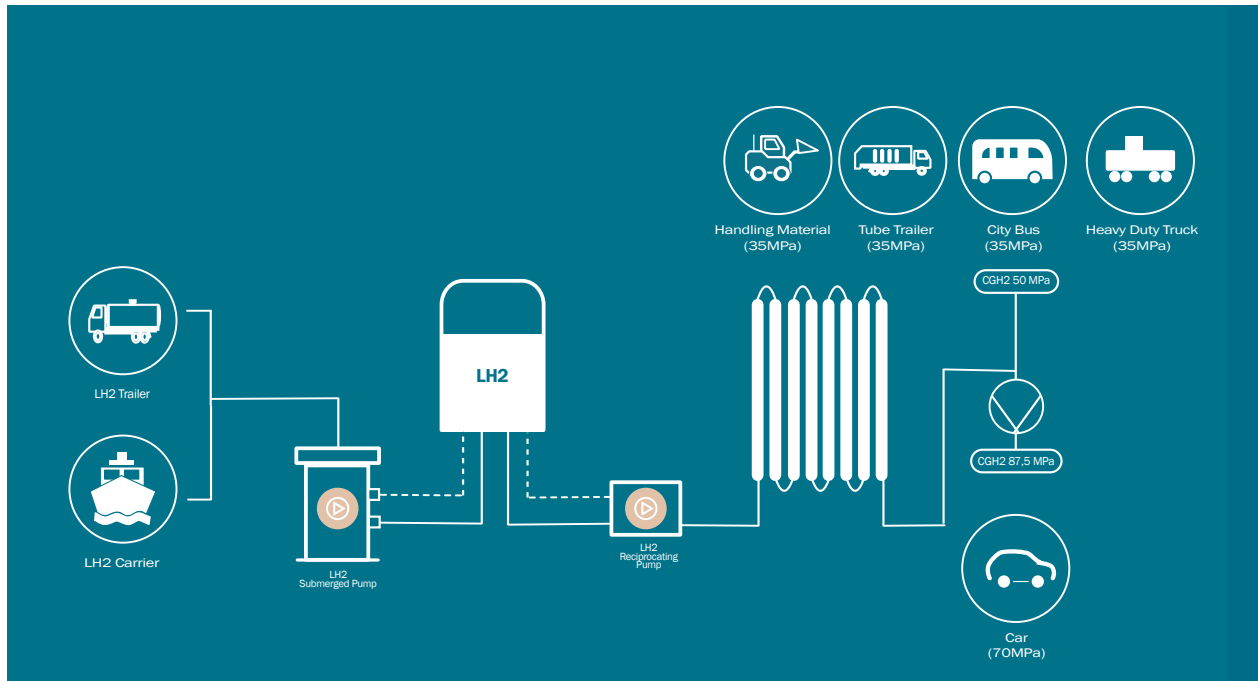
Gravitasjonsoverføring genererer et tap på ca. 5% av produktet for hver væskeoverføring! Mens kostnaden for en LH2 lossende SUBTRAN-pumpe er ca. 5% av kostnaden for en LH2-tilhenger!

Kapasitet	Opptil 600 m ³ /t
Løftehøyde	Opptil 600 m
Vedlikeholdsintervall	10 000 + timer

- Lekkasjefri LH2-pumping
- Umiddelbar driftstilgjengelighet
- Begrenset varmeinntak
- Utvidet serviceintervall
- Globalt nettverk av lokale servicesentre



Jarle Fosse Refsdal
Produktansvarlig
Mobil: +47 930 54 403
jfr@axflow.no



Hvordan optimalisere fortjenesten på 70 MPa LH2-stasjoner

Kompresjon er den desidert dyreste delen av driften for en hydrogenstasjon, og kan stå for opptil 25% av kostnadene ved å dispensere H₂!

Vi har observert at de få pumpene på markedet som kommer opp i 90MPa for flytende hydrogen, ikke tilbyr både kostnadseffektivitet og høy pålitelighet. I tillegg er hydrogenkompressorer ofte overdimensjonerte, på grunn av ustabil innløpstrykk, og blir underutnyttet i lavtrafikk.

Derfor er vår løsning å oppnå 90MPa trykk gjennom to kompresjonstrinn.

I det første trinnet komprimeres gassen til 45MPa ved hjelp av en pålitelig og kostnadseffektiv A-MRP40/55-K LH2-pumpe, en varmeveksler som konsoliderer innløpstrykket til et andre kompresjonstrinn opp til 90MPa. For å oppnå dette benyttes en booster kompressor, som forblir kompakt og kostnadseffektiv, takket være et konstant kompresjonsforhold på 2:1.

Denne hybridtilnærmingen representerer en 50-75% reduksjon i kostnadene ved kompresjon sammenlignet med en enkelt 90MPa pumpe eller kompressor, som gir 1,50 euro per kilo hydrogen!

Hvordan optimalisere todelt 35/70 MPa LH2 fyllestasjoner

For å maksimere nytten, har hydrogenstasjoner en tendens til å bli brukt til å fylle både lette og tunge kjøretøy med 35MPa og 70MPa. Ved bruk av en enkelt kompresjonsmodul er det imidlertid umulig å justere fyllingskapasiteten for ulike typer kjøretøy. Siden små og store kjøretøy har forskjellige tankkapasiteter og krav til fyllingsgrad, er utformingen av kompresjonsenheten ofte suboptimal.

I LH2-stasjoner kan denne problemstillingen overvinnes ved å implementere en hybrid væskegasskompresjonsenhet, som består av et innledende kompresjonstrinn som bruker en LH2 kryogenisk pumpe, for eksempel den velprøvde A-MRP40/55-K LH2 og et andre kompresjonstrinn som bruker en enkel boosterkompressor.

Gjennomstrømningskapasiteten til hvert kompresjonstrinn justeres deretter for kjøretøyenes spesifikke krav, noe som resulterer i en optimalisert kompresjonskostnad per kg H₂!



Micropump

Micropump spesialiserer seg på tannhjuls-pumper for små kapasiteter, og tilbyr standardmodeller og spesialtilpassede løsninger for OEM og industrielle pumpe-applikasjoner der nøyaktig væskekontroll er nødvendig.

Micropump er den opprinnelige produsenten av små tannhjulpumper med magnetisk drift, og er i dag anerkjent som den ledende aktøren innen design og utvikling av små fortreningspumper for lav kapasitet med tannhjul i komposittmaterialer samt elektromagnetiske motorer for AC/DC.

Micropump GA, GAF og GJ for brensel-cellesystemer:

- Reformer drivstoff-forsyningspumpe (for flytende drivstoffreformer som bruker for eksempel metanol/vannblanding.)
- Reformer-hydreringspumpe (for gassformige drivstoffreformer som bruker for eksempel naturgass).
- Cellemembranhydreringspumpe
- Vannoverføringspumpe for varmegjenvinning
- Sirkulasjonspumpe for kjølevæske (vanligvis for SOFC- og CHP-enheter).

MICROPUMP



Jarle Fosse Refsdal

Produktansvarlig
Mobil: +47 930 54 403
jfr@axflow.no

Micropump GJ-serie



Volum per omdreining	0.316 ml (N21) 0.64 ml (N23) 0.91 ml (N25) 1.23 ml (N27)
Maks. differensialtrykk	5.5 Bar
Maks. systemtrykk	21 Bar
Min. kapasitet	158 ml/min
Maks. kapasitet	6.8 l/min
Temperatur	-46 til 121 °C



Micropump GA-serie



Volum per omdreining	0.017 ml. (X21) 0.042 ml (V21) 0.092 ml (T23)
Maks. differensialtrykk	5.2 Bar
Maks. systemtrykk	21 Bar
Min. kapasitet	8.5 ml/min
Maks. kapasitet	506 ml/min
Temperatur	-46 to 177 °C

SOFC og CHP kjølevæske sirkulasjon

Micropump GJ- og GA-seriens pumper var en del av en løsning for fast oksid brenselceller (SOFC) og kombinert varme og kraft (CHP) enheter for en kunde i England. Selskapet utviklet en brenselcellemodul, basert på SOFC teknologier, som har til hensikt å utvide selskapets kjernemarked utover boligenergibehov til å inkludere løsninger som møter de krevende energibehovene til bedrifter og infrastruktur. Kunden utvidet med en kompakt, effektiv, SOFC-basert kombinert varme- og kraftenhet (CHP) for elektrisk kraftproduksjon og oppvarming.

SOFC-teknologien som benyttes krever at brenselcellene opererer ved betydelig lavere temperaturer for å øke effektiviteten ved konvertering av drivstoff til elektrisitet og varme betydelig. Nivået på elektrisk effekt skal opprettholdes i kraftvarmeanlegget selv når varmebehovet er beskjedent. Micropump tannhjuls-pumper brukes til å sirkulere kjølevæske i SOFC- og CHP-enheter, og signalene fra pumpen/drivenheten gir de essensielle dataene som trengs for å foreta nøyaktige målinger av disse ytelsesforbedringene. Micropump GJ- og GA-serie er direkte koblet til en DC børsteløs 24V DC motor med justerbar hastighet og tilbakemeldingssignal for den faktiske motorhastigheten.



Jarle Fosse Refsdal
Produktansvarlig
Mobil: +47 930 54 403
jfr@axflow.no

Micropump GAF-serie



Volum per omdreining	0.092 ml/omdr. (T23)
Maks. differensialtrykk	17.2 Bar
Maks. systemtrykk	21 Bar
Min. kapasitet	46 ml/min
Maks. kapasitet	506 ml/min
Temperatur	-46 to 177 °C

Hydrogenreformasjon og varmegjenvinning

Micropump har jobbet med det første brenselcelleselskapet i Korea for pumpeløsninger i brenselprosesseringsystem og brenselcellestabler siden 2005. Mange av systemene er for brenselcelle-mikro-CHP-systemer som leverer 1-3kW bolighusholdningsenergi og 1-10kW reservekraftsystemer for kommersiell bruk.

Hydrogenreformasjon

Micropump har i lang tid jobbet med et kinesisk transportselskap som utvikler brenselcelledrevne kjøretøyer. Kjøretøyene ga logistikk-løsninger primært gjennom hydrogendrevet brenselcelleteknologi. Micropump pumper brukes i hydrogenreformeringsdelen av systemet for å hjelpe

- Micropump brukes til reformer vann-pumpe og varmegjenvinningspumpe for vannoverføring til varmtvanns-reservoarer.
- Micropump GAF-T23 og GA-V21 pumper har vært kundens foretrukne pumper på grunn av den konstante pulsasjonfrie væskestrømmen selv med trykksvingninger i systemet.

til med å håndtere en blanding av metylalkohol og vann. GAF-T23-pumpene med integrerte DC børsteløse motor ble valgt for systemkravene. På grunn av systemets transportfunksjon er driftssyklusen og levetiden svært viktig for kontinuerlig drift.



Sentrifugalpumper for hydrogen

I forbindelse med produksjon av grønt hydrogen og elektrolysører er det noen krav som ofte stilles. Lite fotavtrykk, pålitelighet, enkelt vedlikehold, lang levetid, ingen lekkasje, kjemisk motstandsdyktighet og kompatibilitet med etablerte bransjestandarder. Andre ønsker kan være elektropolerte pumper i syrefast stål for å unngå partikler i det ultrarene vannet, magnetdrevne pumper for

null lekkasje, pumper med PTFE "liner" for maksimal kjemikalemotstand eller rimelige pumper i standard utførelse.

AxFlow har mange gode leverandører på sentrifugalpumper som dekker alle kravene som stilles, om det er for deionisert, kjølevann, KOH, NAOH, eller andre kjemikalier i prosessen.

ANSIMAG og HMD Kontro



ANSIMAG



HMD KONTRO
Sealless Pumps

Magnetdrevne pumper fra Ansimag med ETFE lining og HMD Kontro i syrefast materiale, tilbyr dokumenterte løsninger for pumping av prosessvann og kaliumhydroksid (eller andre pH regulerende kjemikalier) innenfor elektrolyse. Magnetdrevne pumper uten tetning og tett koblet motor har et kompakt fotavtrykk, noe som er kritisk på grunn av plassbegrensning på skid. Pumper uten tetning eliminerer også faren for utslipp eller lekkasjer, samt at de er enklere å installere, betjene og vedlikeholde.

ARGAL sentrifugalpumper



ARGAL
ITALY

ARGAL har mer enn 40-års erfaring innen utviklingen og produksjonen av pumper laget av kunststoff og korrosjonsbestandige metallegeringer. Horisontale eller vertikale, selvsugende eller nedsenkbare, ARGALs sentrifugalpumper er laget med utvalgte materialer beregnet på de mest korrosive og harde væskene. Våre pumper kan brukes for prosessapplikasjoner eller hjelpeoppgaver og egner seg godt for ultrarent vann.



Sentrifugalpumper

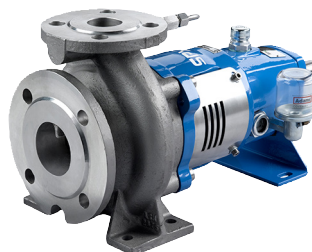
CALPEDA sentrifugalpumper



Calpeda er en italiensk pumpeprodusent med stort produktspekter til gunstige priser spesielt egnet for vann.

De produserer mer enn 2000 forskjellige pumpetyper fra 0,5 til 2000kW og leveres som normaltsugende, selvsugende og i dykket utførelse

SPX Johnson Pump



Johnson Pump leverer til en rekke industrisektorer og har alltid satt kundenes behov først. Porteføljen av pumper er i dag svært stor og i nært samarbeide med kundene, er Johnson Pump i stand til å tilby kundetilpassede løsninger som matcher spesifikke applikasjonskrav.



Christian Semb

Salgssjef Pumper
Mobil: +47 920 18 000
cs@axflow.no



Asle Løvteit

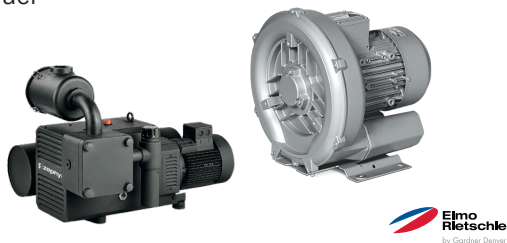
Produktansvarlig sentrifugalpumper
Mobil: +47 975 91 727
asle.lotveit@axflow.no



Vakuumpumper, kompressorer og blåsere

Ingersoll Rand har et stort team med produktutviklingsekspertene innen vakuumpumper og lavtrykkblåsere på tvers av en rekke applikasjoner innen alternative energisektorer og spesielt innen brenselcelleapplikasjoner. Selskapet har evnene og viljen til å utvikle og produsere skreddersydde løsninger for brenselceller. Vårt produktutviklingsteam vil samarbeide med deg gjennom hele prosessen for å:

- Forstå applikasjonsbehovene dine via en grundig forskningsfase
- Velge den beste teknologien for dine behov
- Utvikle og teste prototyper for å gi den optimale løsningen
- Levere innovative løsninger med vår kontinuerlige forbedringsprosess for å ta prosjektet ditt til nye nivåer



Hvordan brukes blåsere og lavtrykkkompressorer i brenselcelleprosessen?

Et av hovedaspektene ved en brenselcelle er å oppnå maksimal total systemeffektivitet og kostnadseffektivitet. Blåsere og lavtrykkkompressorer er viktige komponenter i en brenselcelle, siden de flytter luft og gasser gjennom systemet og deres effektivitet vil ha innvirkning på systemets generelle ytelse.

For å generere varme og elektrisitet trenger en brenselcelle to typer inntak, en for luft og en for gassen (som hydrogen). Dette krever to typer blåsere, en for luft og en for gassen.

Vårt bransjeledende utvalg av blåsere har alt du trenger for å optimalisere produksjonsprosessene for brenselceller, inkludert luftblåsere for tørking av elektroniske komponenter, til drivstoffblåsere for drivstofftilførsel.



Thomas Brekke
Produktansvarlig
Mobil: +47 909 99 043
thbr@axflow.no

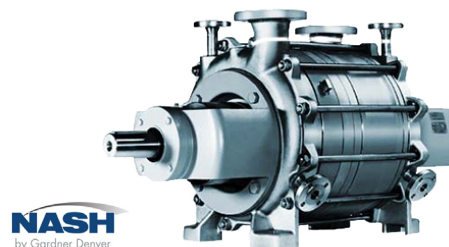
Hva skal du se etter i en brenselcelleblåser?

I mange brenselcelleapplikasjoner er blåseren en kritisk komponent som må være:

- **Energieffektiv** lavspenning som bruker minimalt med strøm
- **Lett**, for å ikke legge for mye ekstra vekt til den totale pakken
- **Nøyaktig lufttilførsel** - luftvolumet må være tilstrekkelig og nøyaktig for å gi optimal luftstrøm som kreves av brenselcellen
- **Svært pålitelig** med intern og nesten vedlikeholdsfri design med lang levetid

NASH kompressorer

Nash har jobbet med hydrogenkompressorsystemer i mer enn 50 år allerede. Deres kompressorer kan håndtere kapasiteter på mer enn 20.000 m³/t samtidig som de er kompakte, opprettholder lavt energiforbruk og overholder direktiver som Atex. Nash serverer de nyeste applikasjonene knyttet til grønne og miljøvennlige teknologier inkludert brenselceller og elektrolyse for hydrogenproduksjon. Dusinvis av produktene er allerede i drift i hydrogenhåndteringsapplikasjoner rundt om i verden, noe som gjør Nash til en bidragsyter til reduksjon av klimagassutslipp. Nash leverer svært effektive, pålitelige og sikre kompressorsystemer som brukes til hydrogentransport gjennom rørledninger i alle ledd i hydrogenverdikjeden, så vel som for en rekke hjelpeapplikasjoner.



AxFlow har mange gode leverandører på sentrifugalpumper som dekker alle kravene som stilles, om det er for deionisert, kjølevann, KOH, NaOH, eller andre kjemikalier i prosessen.



Ventilløsninger fra Neles

Neles er din ventilpartner for grønnere hydrogenprosesser.

Vår lange erfaring og omfattende produktportefølje dekker de fleste bruksområdene innen industriell produksjon og bruk av hydrogen.

Neles produserer et bredt spekter av ventiler som har vist seg svært holdbare i krevende applikasjoner over mange tiår. Våre ventiler gir overlegen ytelse i lavtrykks elektrolyse så vel som applikasjoner med høye temperaturer på opptil 600 °C. Alle Neles-produkter støttes av vårt omfattende tjenestetilbud og servicenettverk.

Rask og nøyaktig ventilkontroll

Elektrolysører må typisk reagere veldig raskt på variasjoner i tilførsel når det gjelder fornybar energi. Dette betyr at interne prosesser krever rask justering, og ventilene må levere nøyaktig regulering med raske responstider. Våre ventiltillere er spesialtilpasset for å gi rask og ekstremt nøyaktig ventilregulering.

Fremtidens ventiler

Nye elektrolyseteknologier skaper også behov for ventiler som kan sikre henholdsvis høy kapasitet og lavt trykktap. Våre segmentventiler og L-seriens spjeldventiler med to-akslet design er spesielt egnet på dette området.

Testet og dokumentert ytelse

Alle våre ventiler er kjent for høy kvalitet - også over tid. Vi jobber for at alle våre ventiler skal være miljøvennlige, energieffektive og pålitelige i drift med høy ytelse i hver leveranse.

NELES



Atle Evensen

Salgsingeniør ventiler
Mobil: +47 982 04 342
ae@axflow.no



Ådne Andersen

Salgsingeniør ventiler
Mobil: +47 489 99 388
adne.andersen@axflow.no



Neles reguleringsventiler

Stadig økende krav og forventinger om økt «oppetid» for prosessanlegg stiller nye krav til reguleringsventilens pålitelighet, nøyaktighet og sikkerhet. Neles reguleringsventiler, aktuatorer og intelligente ventilstillere kan være svaret på en del av disse utfordringene.

Med Neles reguleringsventiler kan stabiliteten økes for å unngå produksjonstap, fabrikkstopp og redusere forbruket av energi eller råvarer. Standardenheter er utstyrt med pneumatiske aktuatorer og ND-serie ventilstillere for nøyaktig regulering, lang levetid og online diagnose. Lavt utslipp i henhold til ISO 15848.



Neles Neldisc-serien trippleksentrisk spjeldventil

Ventilen opererer både i regulerings- og avstengnings-applikasjoner, med nesten «equal percentage» regulerings-karakteristikk og overlegen tetthet.

Størrelse	3 - 80 "
Temperatur	-200 - 1400 °C

Neles kuleventiler T5-serie

De roterende kuleventilene i T5-serien er designet for å tilfredsstille kravene til kjemisk-, petrokjemisk- og raffineringsindustrien. Ventilene er utstyrt med en unik trunnion mounted Stemball®-konstruksjon, og muligheten til å bruke Neles Q-trim® teknologi for anti-kavitasjon og støydemping, gjør ventilserien egnet i et bredt spekter av krevende regulerings-applikasjoner, inkludert anti-surge og blow-down applikasjoner.

Størrelse	1 - 16 "
Temperatur	-200 - 600 °C



Ventiler



Neles R-serie V-portsegmentventil

En økonomisk ventil med god nøyaktighet designet for væske-, gass-, damp- og slurry-applikasjoner - spesielt med tanke på høy kapasitet og stort utvalg.

R-serien tilbyr lett vekt, lavt moment og er tilgjengelig helt opptil 32".

Størrelse	DN25 - 800 / 1 - 32 "
Temperatur	-52 - 425 °C



Neles Finetrol eksentrisk roterende pluggventil

Finetrol er konstruert for regulering av væske, gass, damp og slurry i både generelle og krevende applikasjoner.

Utmerket ytelse og evne til å håndtere urenheter gjør Finetrol velegnet til raffinering og petrokjemisk industri.

Størrelse	DN25 - 300 / 1 " - 12 "
Temperatur	-200 - 450 °C



Neles seteventiler

Ventilen er designet for å gi best mulig nøyaktig regulering og stor fleksibilitet.

Stort utvalg av trim-alternativer og bredt utvalg av materialer for forskjellige applikasjoner, inkludert generelle og krevende prosesser. Contoured plug, spesiell multiboret og multitrinns trim er designet for applikasjoner med høye trykkfall for damp, gasser og væsker.

Størrelse	1/2 - 24 "
Temperatur	-196 - 593 °C



Goetze ventiler

Væsker, gasser, tekniske damper og damp

Høytstående ventiler til krevende miljøer

I over 70 år har Goetze KG Armaturen vært anerkjent for sin kompetanse. Deres erfaring spenner over ulike bruksområder, og de er anerkjent som produsent av ventiler med høy kvalitet. Goetze dekker alle industrielle behov, inkludert væsker, gasser, tekniske damper og damp. Ventilene deres tåler ekstreme temperaturer fra -270 °C til 400 °C. Goetze er en pålitelig partner som har levert vellykkede løsninger til ulike bransjer. Deres innovative tilnærming og dedikasjon til kvalitet gjør dem til det beste valget for høytstående ventiler i krevende miljøer.



Goetze Serie 492

Den ultimate løsningen for trykkavlastning. Den passer perfekt for høytrykkskompressorer, prosessanlegg, høytrykksluftsystemer og påfyllingssystemer. Velg mellom gasstett svingbart uttak eller tilkobling av utløpsrør for å tilpasse ventilen etter dine behov.

Serie 492 har en unik teknisk konstruksjon som dekker et bredt trykkområde. Den er ideell for hydrogen og andre gasser takket være PAI-tetningen som sikrer enestående tetthet selv etter gjentatte responser. Tettheten for helium er imponerende 10-6 mbar l/s.

Temperatur	-60 - 200 °C
Trykk	50 - 1 500 bar



Ådne Andersen

Produktansvarlig
Mobil: +47 489 99 388
adne.andersen@axflow.no



Goetze Serie 451

I prosesser med lavere volumer og lavt trykk, som for eksempel hydrogenproduksjon eller elektrolyseprosessen, må beskyttelsen fortsatt være pålitelig. Fordelene og bruksområdene til serie 451, laget av høyverdig rustfritt stål, kommer til sin rett der versjoner laget av bronse når sine grenser. Flexibiliteten til de ulike versjonene garanterer en optimal konfigurasjon for hver enkelt applikasjon. I tillegg til grunnversjonen tilbyr de mange tetningsmulighetene og materialene, kompensere metallbølger for mottrykk og/eller en gastett kappe de nødvendige valgfrie tilleggene for å oppfylle de høyeste sikkerhetskravene.

Temperatur	-60 - 400 °C
Trykk	0,5 - 70 bar



Goetze Serie 455

Det ideelle valget for applikasjoner med store volum. Den skiller seg ut blant flensesikkerhetsventiler med sin høye ytelse på alle størrelser. Med materialer av høy kvalitet og belgkompensasjon for baktrykk opprettholder den tetthet og egner seg for nesten alle applikasjoner. Med et trykkområde på 0,2 til 40 bar og temperaturer opp til +400 °C, er den allsidig og pålitelig. Installer den enkelt med flensforbindelser og få kontroll over systemet med Goetze Serie 455 sikkerhetsventiler.

Temperatur	-255 - 400 °C
Trykk	0,2 - 40 bar



Instrumenter for hydrogen

Trykk, temperatur, nivå og flow.

Wika har vært en samarbeidspartner med AxFlow gjennom mange år og er innovative på instrumentering for hydrogen. Enten det er snakk om nivåmåling på vanntanker eller måling av trykk og temperatur på hydrogen har Wika en sikker løsning. Instrumentene har blitt brukt til hydrogen i mange år og er blitt videreutviklet de siste årene.

De seneste utviklingene er innenfor nye materialer for å håndtere typiske utfordringer med krakelering eller diffundering av hydrogen til sensitiv elektronikk.

Wika kan levere sømløs sveisekonstruksjon som minimerer gjennomtrengning av H₂ på nivåproduktene. Disse er trykktestet med vann og helium.

Instrumentene håndterer ekstreme driftstrykk og temperaturer. Uavhengig av om hydrogen produseres ved tradisjonelle metoder som fra gass via dampreformering eller fra grønne alternativer som elektrolyse, har Wika løsninger for hele prosessen.



WIKAI manometer

Manometer for hydrogenapplikasjoner med mange muligheter for spesialtilpasning.

Temperatur	-40 - 200 °C
Trykk	Vakuu - 4000 bar



Kim Ringvold
Produktansvarlig
Mobil: +47 474 85 851
kr@axflow.no



Instrumentering



WIKA differansetrykk-manometer

Differansetrykkmanometer designet for applikasjoner hvor man har et høyt differansetrykk. Mulighet for tilbakemelding og benyttes til nivåmåling på cryotanker.

Temperatur	-40 - 200 °C
Trykk	0 - 1000 bar



WIKA prosesstransmitter

Prosesstransmitter med hus plast- eller syrefast stål. Kan leveres med ATEX eller IECEx godkjenning. Transmitteren er prisgunstig og med stort roterbart LCD-display og god nøyaktighet. Skalerbart signal og HART (opsjon).

Temperatur	-40 - 150 °C
Trykk	0 - 4000 bar



WIKA trykksensor

Trykksensor for hydrogen utviklet for mobile hydrogenapplikasjoner og godkjent i henhold til EC79/2009. Hermetisk forseglet tynnfilm celle som ikke trenger ytterligere tetninger. Resistent mot sjokk og vibrasjoner.

Temperatur	-40 - 125 °C
Trykk	0 - 1000 bar



WIKA temperatursensor

For måling av temperatur i aggressive og giftige miljøer med høye temperaturer. Egner seg for blant annet svovelfjerning av metan ved at den har flere tetninger og barrierer. En safirsensor med ytre keramisk beskyttelse gjør den velegnet til prosesser med høy hydrogenkonsentrasjon.

Temperatur	-40 - 1700 °C
Prosesstilkobling	ASME 1 ½ - 4", EN 1092-1 DN40 - DN100



WIKA monoflens prosess og instrument-ventil

For trygg avstengning av prosesser tilpasset ulike tilkoblinger som flenser, gjenger eller kompresjonsfitting.

Temperatur	-54 - 200 °C
Prosesstilkobling	Opptil 2"



WIKA manometer med frontmembran

Over tid kan hydrogen diffundere gjennom mange materialer og metaller. Både manometere og trykktransmittere er tilgjengelig med membraner i gull, glass eller keramer som hindrer dette.

Temperatur	-40 - 200 °C
Trykk	Vakuum - 4000 bar



WIKA trykktransmitter

Lekkasjer av hydrogen ved diffusjon gir sikkerhetsutfordringer og i noen tilfeller kan det også gi ustabile signaler dersom det kommer til elektronikken. Gull, glass og keramikk er resistente mot gjennomtrenging av hydrogen og hindrer denne utfordringen.

Temperatur	-40 - 150 °C
Trykk	0 - 600 bar



WIKA trykktransmitter med frontmembran

Frontmembraner er tilgjengelig i eksotiske materialer for å hindre gjennomtrenging og utfordringer med hydrogen til atmosfæren og ustabile signaler.

Temperatur	-46 - 200 °C
Trykk	0 - 4 000 bar



Fukt og temperaturmålere

Maksimerer effektiviteten i brenselceller.

Når hydrogen først er produsert kan den benyttes som drivstoff i brenselceller. Det finnes mange ulike varianter av brenselceller, men felles er at de har relativt høy effektivitet og nullutslipp dersom hydrogen benyttes som brensel. Effektiviteten er avhengig av både humiditet og temperatur, dette er produkter som Vaisala leverer.

En ledende Finsk forskningsinstitusjon benytter Vaisalas produkter for måling av fukt på brenselceller for både lav (PEM) og høy temperatur (SOFC). En av utfordringene på denne typen målinger er at relativ humiditet er svært høy og kan i noen tilfeller komme opp i over 80%. De benytter HMT 337 som er utviklet for

denne typen applikasjoner med høy fukt I tillegg ble det benyttet en GMP343 måler for CO2.

Ved svært nøyaktige vektninger av hydrogen utendørs er det viktig å ha kontroll på lufttetthet og fukt samt temperatur. Vaisalas målere er så nøyaktige at de blir benyttet på slike prosjekter.



Øyvind Veidel

Produktansvarlig

Mobil: +47 468 35 865

ov@axflow.no



Vaisala fukt og temperaturmåler

HMT330-serien er utviklet basert på over 40 års erfaringer med industrielle fuktmålinger. Sensorene er nå i sin fjerde generasjon. Selve probene for måling av luftfuktighet, temperatur eller CO2 finnes i ulike varianter.

Temperatur	-70 – 180 °C
Trykk	Vakuüm – 100 bar



Vaisala fukt og temperaturmåler

HMT310 er utviklet for tøffe industrielle applikasjoner der det er behov for en kompakt enhet. Stabiliteten er god samtidig som den er enkel å montere, godt beskyttet mot støv og liten av størrelse. Huset er korrosjonsbestandig IP66. Kan også leveres i en håndholdt variant

Temperatur	-70 – 180 °C
Trykk:	Vakuüm – 100 bar



Vaisala sensorprober HMP1, HMP4, HMP5, HMP7

Både HMT310 og HMT330 benytter de samme probene for målinger. Nøyaktigheten på relativ fuktighet er på ca. ±0.8 %RH. Prosesstilkobling er standard 1/2" gjenger. Kan leveres med kalibreringssertifikat.

- HMP1 proben monteres rett på veggboks for en enkel montering.
- HMP4 er utviklet for vakuüm eller applikasjoner med høye trykk
- HMP5 for høye temperaturer
- HMP7 for applikasjoner med svært høy luftfuktighet.

Temperatur	-70 – 180 °C
Trykk	Vakuüm – 100 bar



OTECHOS DVS-I

OTECHOS har lansert den første intelligente tetningsløsningen i rørindustrien.

OTECHOS er et erfarent selskap med røtter tilbake i industrideknikk og kommersialisering av nye produkter innen energi-, olje- og gassindustrien, maskineri og mekaniske grener. De har lang erfaring og har utviklet flere innovative og miljøvennlige produkter.

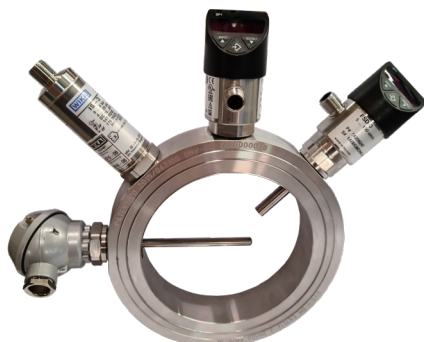
Deres metallpakninger DeltaV-Seal Intelligent (DVS-I) kombinerer de overlegne tetningssevnene til OTECHOS patenterte DeltaV-Seal med sensorteknologi for prosessovervåking.



OTECHOS
Looking to the future

Prosessovervåking

Denne pakningen kan ved hjelp av tilknyttede sensorer detektere trykk, temperatur, flow, multiflow, vibrasjon osv., og dermed forutsi fremtidige problemer som kan oppstå i et prosessrørsystem.



Svekkes ikke av temperatursvingninger

Metall til metall pakning med samme materiale i tetningen/pakningen som flenser og røret, tillater store svingninger i temperatur med fortsatt samme tetthet på tetningen og flensforbindelsen. Selve pakningen har vist at den gir samme tetthetsklasse som for røret.



Stig Skarstein
Produktansvarlig
Mobil: +47 982 87 615
ss@axflow.no



Dag Thorstensen
Produktansvarlig
Mobil: +47 47 97 49 93
dt@processpartner.no

Enkel installasjon uten endringer i rørsystem

DVS-I er enkel å installere for å erstatte den tradisjonelle pakningen. Det er ikke behov for å oppgradere rørsystemet. DVS-I kan installeres for å kommunisere med kontrollsystemene som en kablet eller trådløs tilkobling. At sensorene er montert i selve pakningen eliminerer behovet for å gripe inn i selve rørsystemet.

- Gasstett
- Enkel installasjon uten behov for varmt arbeid
- Kan detektere trykk, temperatur, flow, multiflow og vibrasjon
- Plassbesparende
- Kablet eller trådløs tilkobling





Trykktransmittere fra Fuji Electric

Fuji Electric leverer trykk- og differansetrykktransmittere spesielt tilpasset for bruk i hydrogenapplikasjoner.

Hydrogen er det minste atomet og kan dermed penetrere metallmembranene på standard trykktransmittere.

Konsekvensen av hydrogenpenetrering er at det oppstår akkumulering av hydrogengass inne i målekammeret.

Gassen gjør at fyllmediet blir komprimerbart og overføringen av trykket til selve måleelementet blir dermed dårligere. Se våre produkter nedenfor.



Dag Thorstensen

Produktansvarlig
Mobil: +47 47 97 49 93
dt@processpartner.no

Process Partner

Member of AxFlow Group



Visste du at?

Fuji Electric har utviklet et design som kalles Hydro Seal. Det består av et 3 mm gullbelegg utenpå 316 SST membranet og et keramisk belegg utenpå der igjen. Det keramiske belegget sørger for en elektrisk isolasjon og gullbelegget hindrer hydrogenatomene å trenge igjennom membranet.



Fuji Electric trykktransmitter FKD

Robust og nøyaktig differansetrykktransmitter-serie for bruk mot eksterne membranløsninger. Et stort utvalg av prosessanslutninger og materialkvaliteter. 4-20 mA signal og HART-protokoll. Sertifisert for sikkerhetssøyfer (opsjon).



Fuji Electric trykktransmitter FKC

Robust og nøyaktig differansetrykktransmitter for tøffe applikasjoner. 4-20 mA signal og HART-protokoll. Sertifisert for sikkerhetssøyfer (opsjon). Måleusikkerhet ned mot 0,04 % av måleområdet. For applikasjoner med statisk trykk opptil 420 barg.



Fuji Electric trykktransmitter FKH

Robust og nøyaktig absoluttrykktransmitter med remote seal for tøffe applikasjoner. 4-20 mA signal og HART-protokoll. Sertifisert for sikkerhetssøyfer (opsjon).



Brooks mengdemålere for gass og væsker

Brooks Instrument leverer mengdemålere for gass og væsker, inkludert hydrogen.

Hydrogen kan påvirke de fleste materialer og forårsake tretthet og sprøhet i bolter og sprekkdannelse i sveiser.

For å eliminere disse farene har Brooks Instrument fokus på å bruke riktig materialer og prosesser i fremstillingen av sine instrumenter. Nedenfor et utvalg av modeller som kan måle hydrogen i gass eller væskeform.



Lasse Røyseland
Produktansvarlig
Mobil: +47 971 85 202
lasse@processpartner.no

Process Partner

Member of A-Flow Group

BROOKS
INSTRUMENT



Brooks mengdemåler MT3809

Brooks MT3809 metallrørs VA-måler for store mengder og høye trykk. Velpåprøvd teknologi som også gir en måling, selv uten tilkoblet strøm. Leveres i en rekke korrosjonsbestandige materialer.

Temperatur	-198 - 420 °C
Trykk	Opptil 1379 bar
Flow	Luft 1200 Nm ³ /h Vann 100000 l/h



Brooks mengdemåler GT1350

Brooks modell 1350 og 1355 VA-målere for små gass- og væske-mengder. Direkte avlesning av flottør som viser gjennomstrømningen i måleren. Utbyttbare rør og flottører med skala på rør.

Temperatur	1 - 121 °C
Trykk	Opptil 13,8 bar
Flow	Luft 3,2-3700 NI/h Vann 0,041-130 l/h



Brooks mengdemåler SLA5850

Brooks 5850 termisk massestrømsmåler og kontroller. Unik og stabil sensor leverer pålitelig, nøyaktig og repeterbar måling og kontroll i henhold til krav fra industrien.

Temperatur	-14 - 65 °C
Trykk	Opptil 310 bar
Flow	0,003-50 NI/min
Nøyaktighet	+/- 0,6% av måleområdet



Brooks mengdemåler MT3750

Brooks MT3750 metallrørs VA-måler for små mengder. Kompakt og kost-effektiv måler med mulighet for transmitter og alarmer for bedre styring og overvåking av massestrøm

Temperatur	-50 - 204 °C
Trykk	Opptil 276 bar
Flow	Luft 3,1 Nm ³ /h Vann 100 l/h



Gassdeteksjon

Gassmålere for hydrogen

Hydrogeninnholdet i luften kan måles med fastmonterte eller portable gassdetektorer.

Industrial Scientific leverer portable gassmålere som detekterer farlige og giftige gasser i luften i tillegg til å varsle mangel på oksygen. På den måten kan man beskytte liv og helse på en enkel måte.

For å detektere kun hydrogennivå i luften, kan Gasbadge Pro modellen benyttes. For å detektere andre gasser i tillegg til hydrogen, anbefales MX6 iBrid måleren.

Prosense leverer fastmonterte gassdetektorer. Det finnes et bredt utvalg av sensorer for å detektere andre giftige eller farlige gasser

**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC**

Prosense



Thomas Næss

Produktansvarlig
Mobil: +47 488 44 111
thomas@processpartner.no

Process Partner

Member of AxFlow Group



Industrial Scientific portabel gassdetektor MX6 iBrid

MX6 iBRID er en 6 gassdetektor, med hundrevis av forskjellige sensorkombinasjoner. MX6 brukes til å overvåke oksygen, giftige og eksplosjonsfarlige gasser samt VOC. Pumpeoppsjon med opptil 30,5 meter slange. Oppladbart batteri med opptil 36 timer brukstid uten pumpe, 20 timer med pumpe.



Industrial Scientific gassdetektor Gasbadge Pro

Gasbadge Pro er en engassdetektor, IP64, Batteritype CR2 3V, med brukstid på ca 2600 timer. Den har utbyttbare sensorer for måling av O2 og giftige gasser. Livstidsgaranti på instrumentet så lenge det utføres service hos Industrial Scientific, med unntak av batteri, sensorer og filter.



Prosense gassdetektor PQ-serien

Prosense PQ serien, er fastmonterte gassdetektorer og leveres med eller uten display, og med ATEX/IECEX og SIL2 sertifisering. Kommer med diverse typer sensorer.



Prosense gassdetektor P-serien

Prosense P serien, er fastmonterte gassdetektorer, og kommer med ATEX/IECEX sertifisering. Kommer med diverse typer sensorer.



Nivåmålere for hydrogen

KSR Kuebler, som er en del av WIKA-gruppen, har sammen med AxFlow og Process Partner levert kvalitetsinstrumentering til landbasert- og offshoreindustri i en årrekke.

Nå er vi klare for å bruke vår kunnskap og erfaring til å levere det hydrogenmarkedet krever av kvalitet innen nivåmåling. Med meget lave temperaturer og høye trykk stilles det høye krav til materialkvalitet og produksjon av

instrumentene. KSR Kuebler kan levere stainless steel i forskjellige kvaliteter og mer eksotiske materialer som 6Mo, Hastelloy C276 og titan.



WIKA KSR KUEBLER eksternt kammer for radar

Eksternt kammer for montering av radar på utsiden av tank. Brukes ofte dersom det er forstyrrelse i væskeflate eller om det er komponenter i tanken som gjør det vanskelig med vanlig nivåmåling.

Temperatur	-196 - 450 °C
Trykk	Vakuum - 400 bar



WIKA KSR KUEBLER BNA nivå-indikator

Kuebler nivåindikator for lokal avlesning av nivå i tank. Muligheter for montering av digitale og analoge sensorer etter tid. Benyttes til overvåking av vannnivå på O₂/vann og H₂/vann separatorer. For ekstra sikkerhet kan doble kammere benyttes for radarmåling

Temperatur	-196 - 450 °C
Trykk	Vakuum - 400 bar

WIKA nivåbryter

Nivåbryter som egner seg for temperaturer fra -269 - 400 °C og opptil 500 bars trykk. Baserer seg på lysbrytning for å gi signal ved et bestemt nivå.

Temperatur	-269 - 400 °C
Trykk	Opptil 500 bar



Lasse Røyseland
Produktansvarlig
Mobil: +47 971 85 202
lasse@processpartner.no

Process Partner
Member of AxFlow Group



Kalibrering

Ex kalibreringsutstyr for hydrogen

Det er mulig å kalibrere feltinstrumentene selv i områder med hydrogen.

Hydrogen er en ekstra lett antenneleg gass og det er derfor krav til at kalibratorene skal ha Ex godkjenning for gassgruppe IIC.

Vi leverer kalibreringsutstyr for prosessinstrumentering både fra Beamex og Crystal som har ATEX godkjenning IIC.

Dermed kan man ta med seg kalibratorene ut i felt og kalibrere for eksempel trykk- og temperaturtransmittere i ex områder, uten arbeidstillatelse for «varmt arbeid».

Crystal
pressure
beamex



BEAMEX MC6-EX

Kraftig Ex-sikker multifunksjonskalibrator som kan kalibrere de aller fleste parametre innen prosessen din i tillegg til å være en kommunikator for HART, FF og Profibus instrumenter. Fullt ut dokumenterende mot Beamex software.

Trykk Vakuum opptil 1000 bar/15000 psi



CRYSTAL ENGINEERING HPC50 EX

HPC50 er en ex-sikker håndholdt prosesskalibrator med muligheter for opptil to interne trykkmoduler i tillegg til ekstrne. Kan tilkoble Pt-100 element for referansetemperatur.

Trykk Vakuum til 700 bar/10000 psi



CRYSTAL ENGINEERING XP2I

XP2i er standarden for Ex sikre digitale manometre i offshore industrien. „Ingen over, ingen ved siden!“

Trykk Vakuum til 1000 bar/15000 psi



Håkon Ditlefsen
Produktansvarlig
Mobil: +47 911 72 923
hakon@processpartner.no

Process Partner
Member of AxFlow Group



AxFlow Service

Tar vedlikehold for lang tid? Og hvordan kan du vite det?

Det handler ikke bare om forventet levetid for utstyr, tetninger, filter og andre komponenter. Det handler om å se det store bildet for din prosess.

Hvor lett er det å planlegge vedlikehold i ditt anlegg? Hvilke kostnader gir nedetid og flaskehals? Hvor raskt kan du skaffe reservedeler? **Velg alltid en partner som kan stille opp med serviceekspertise, raskt vedlikehold og reparasjon enten ute på anlegg eller inne i eget verksted.**

Tid er penger

Uventet produksjonsstans er et mareritt for alle operatører. En pumpe, ventil eller agitator har en feil og må bli reparert eller utskiftet så fort som mulig. Kaoset blir komplett når det viser seg at nødvendige deler eller et nytt produkt har flere ukers leveringstid.

Bruker du riktig pumpe for din prosess? (Eller bare de du alltid har brukt?)

Riktig pumpe er essensielt for din prosess. Skal de være selvregulerende og ha få deler for å redusere slitasje og vedlikehold? Kan tetningsløs teknologi forhindre lekkasje og lavfriksjonslager redusere energiforbruk? Og hva med integrerte varme-/kjølekapper for temperaturkontroll av væsken som blir pumpet? Hvor lett kan du tømme rørene for å utnytte verdifulle rester? Hvordan kan du unngå krysskontaminering?

Tenk utenfor boksen. Ikke la deg begrense av teknologien du alltid har brukt. **Snakk med våre væskehåndteringsekspertene for å finne ut om andre alternativer kan være bedre for deg.**





INNSTALLERING, VEDLIKEHOLD
OG REPARASJON

Merverdi med AxFlow

AxFlow tilbyr merverdi på en rekke ulike områder. For å tydeliggjøre vårt servicetilbud har vi delt områdene inn i ni hovedkategorier som alle har fått eget ikon.



Kompetanse

Hvordan velger du best pumpe, instrument eller ventil til din prosess?

AxFlows ingeniører har svært bred kompetanse og vil hjelpe deg med å finne riktig utstyr. Vi har et bredt produktutvalg fra verdens ledende leverandører, men har ingen spesielle bindinger til noen av dem. Dette gjør at vi på et helt fritt grunnlag kan velge den løsning som gir et optimalt resultat for deg som kunde.



Lager og logistikk

Hvor raskt kan dere levere?

Våre lager i Oslo og Sandnes sikrer umiddelbar levering av et stort utvalg pumper, instrumenter, ventiler og reservedeler. I tillegg har vi et svært omfattende sentrallager i Nederland som garanterer levering til alle norske kunder i løpet av 48 timer.



Vedlikehold og reparasjon

Hvor ofte er det nødvendig med vedlikehold?

Det hele er avhengig av bruksområde og driftsforhold.

Vi tilbyr vedlikehold og reparasjon av både pumper, ventiler og instrumentering av alle merker og typer.



Kvalitetssikring

Hvorfor er den valgte produktet det beste alternativet for min prosess?

Alle våre leverandører er sertifisert i henhold til kvalitetsstandardene ISO9001:20015, ISO14001:2015 og ISO45001:2018. AxFlow evaluerer sine leverandører årlig og eventuelle avvik blir adressert med nødvendige korrigerende tiltak som resultat. AxFlow AS har også bygget opp et QA-system basert på ISO9001:2008. Her inngår blant annet en håndbok i prosjektstyring som skal sikre en kontrollert gjennomføring av våre prosjekter. AxFlow AS er også Miljøfyrtårn-sertifisert. Som en del av AxInter arbeider vi målrettet mot en mer bærekraftig framtid.



Kontrakter

Bare en utgift eller ekstra sikkerhet for deg?

Uforutsett driftsstans er svært kostbart og stressende for deg som har ansvaret. Våre service-avtaler kan hjelpe deg å unngå å komme i en presset situasjon. Avhengig av hva slags type avtale vi inngår, vil vi kunne tilby preventivt vedlikehold, fjernovervåking av utstyr og annet. Bytte av reservedeler som pakninger, lager osv kan utføres på en planlagt og kontrollerbar måte. Nedetid blir minimal og stresset fraværende.



Installasjon

Vil det fungere optimalt på mitt anlegg?

Å optimalisere prosessen handler om mer enn bare utstyr. Vi tilbyr full service. Vi er ikke ferdig før systemet fungerer på ditt anlegg. Før installasjon besøker vi anlegget ditt for en pre-inspeksjonssjekk for å vurdere installasjon og behov.



Ekspress-service

Kan dere fikse dette nå?

Ved nødtilfeller vil våre erfarne ingeniører og serviceteknikere i første omgang hjelpe over telefon. Hvis dette ikke er nok, vil serviceteknikere raskt kunne rykke ut fra våre verksteder i Oslo eller Sandnes. Vi har også serviceteknikere som kan sendes ut på installasjoner offshore.



Opplæring

Kan du vise meg hvordan?

Vi kan tilby opplæring på vårt verksted og ute hos kunde. Dette gjøres ofte sammen med igangkjøring av våre produkter der det ønskes.

Vi arrangerer også seminarer, både hos oss selv og hos våre kunder.



Konstruksjon

Leverer AxFlow komplette systemer?

AxFlow nøyer seg ikke med å bare levere pumper, ventiler og instrumentering, vi leverer også totaltløsninger. AxFlow Systems B.B. Lelystad har sitt eget "Centre of Excellence" som AxFlow bruker for å tilby merverdi gjennom å konstruere, produsere og selge komplette systemer for et vidt spekter av bruksområder i hele Europa.



*fluidity.*nonstop

VI HOLDER PROSESSEN DIN I GANG

AxFlow AS representerer verdensledende produsenter av pumper, instrumentering og ventiler. Dette garanterer høy teknisk standard og best tilgjengelig kvalitet. Gjennom kunnskap og erfaring, som vi oppnår ved nært samarbeid med våre kunder og leverandører, tilbyr vi de aller beste løsningene når det gjelder pumpestasjoner, pumper, ventiler, instrumentering, service og tilleggsutstyr.

- ✓ PUMPER
- ✓ INSTRUMENTERING
- ✓ VENTILER
- ✓ FLOW- OG MENGDEMÅLERE

Alle sertifiseringer og standarder som angis her utgaver av respektive produsent og forblir produsentens ansvar.

fluidity.nonstop® er vårt løfte til deg om at AxFlow vil benytte all sin kompetanse, produkter og tjenester for å sikre deg at den prosessen du er ansvarlig for fungerer optimalt.

AxFlow AS · Lilleakerveien 10 · N-0283 Oslo
Tlf. +47 22 73 67 00 · E-post axflow@axflow.no · www.axflow.no

 **AXFLOW**
fluidity.nonstop