



INNVA

Hvordan minske lekkasjer i ledningsnettet
– et smartere ledningsnett

HEVAs vinterkonferanse

13. – 14. februar 2019



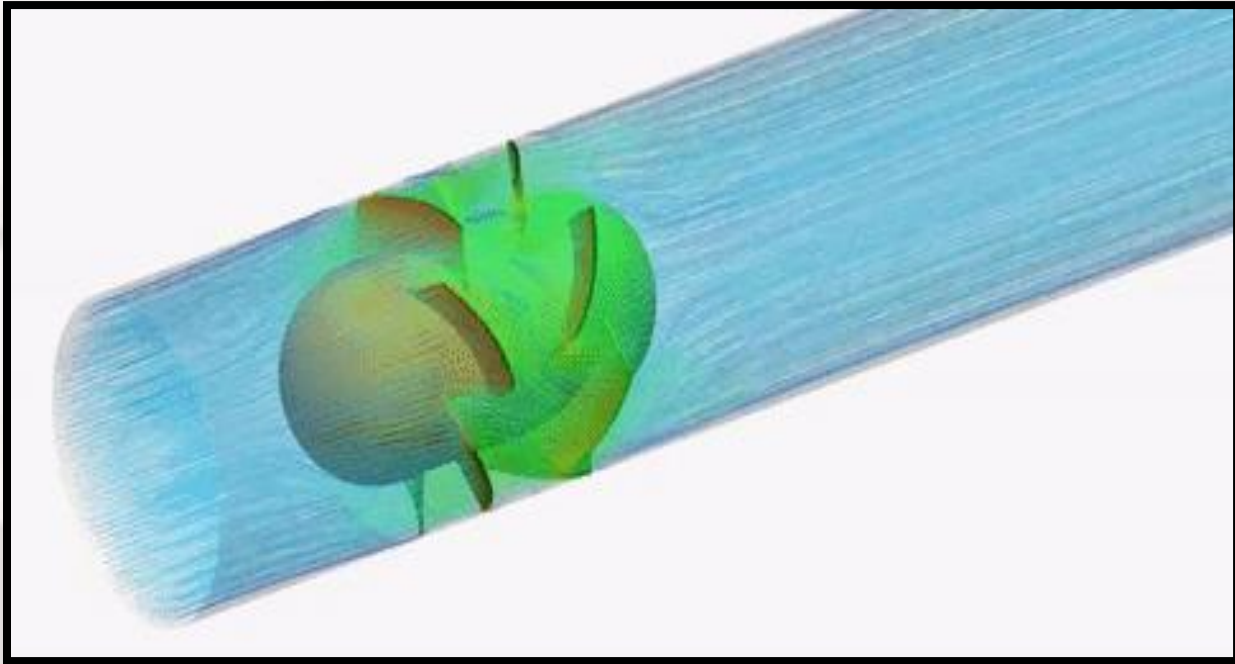
Mer enn en tredjedel av verdens vannverk mister mer enn 40% av vannet som produseres gjennom distribusjonslekkasje

Globalt vanntap overstiger 46 milliarder liter per dag.

Endelig har du nå muligheten til å
overvåke tilstanden på
ledningsnettet i sanntid med
smartvann-teknologi!

- Full kontroll
- Selvstyrende enhet som genererer egen energi
- Energi fra overskuddstrykk

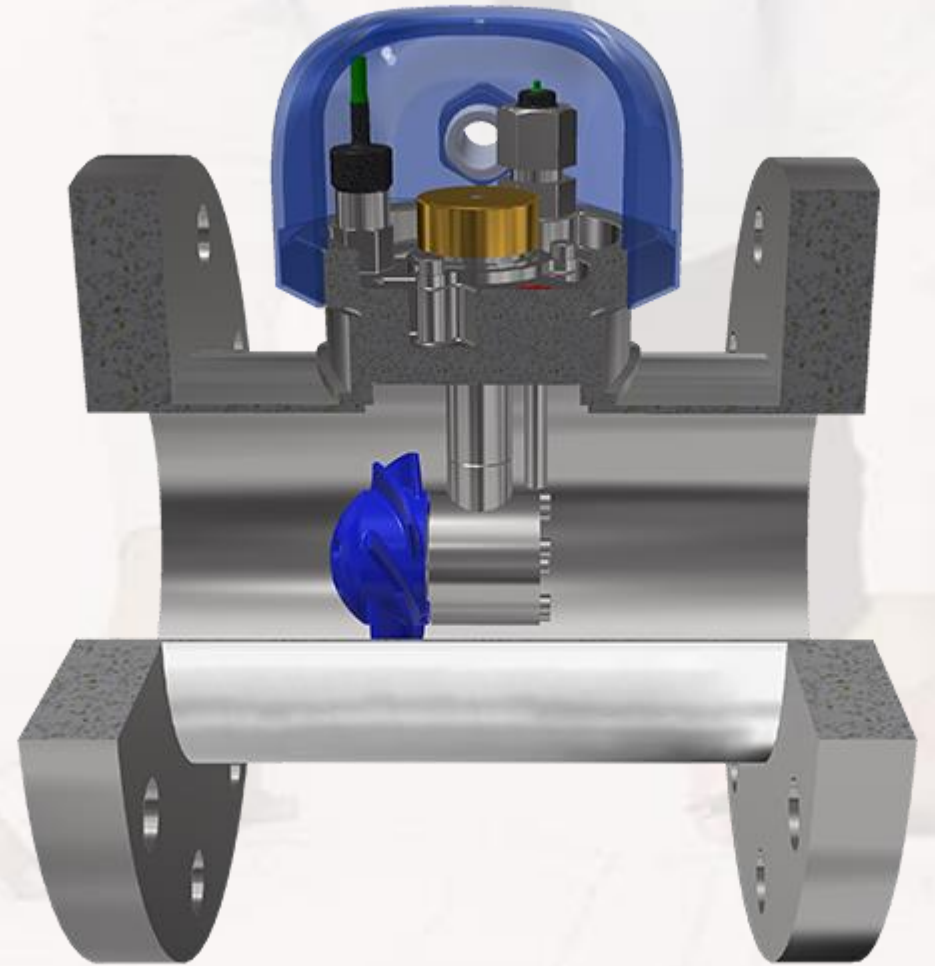




Produsere energi for
overvåkning, kommunikasjon
og kontroll

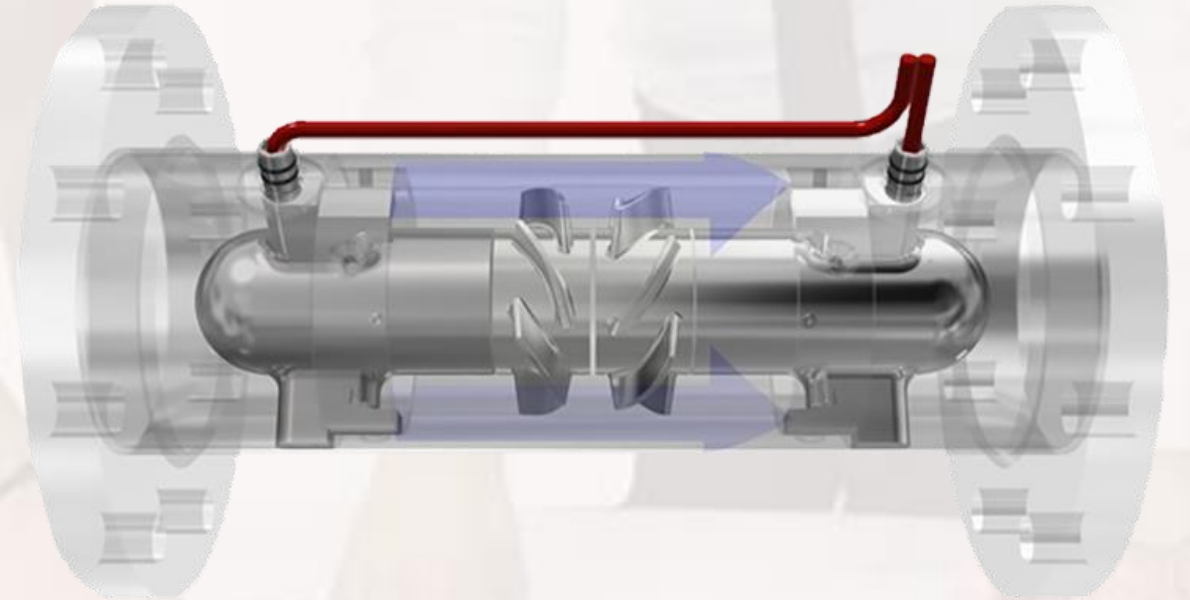
Sea-Lix POGMI

- Selvstyrende og genererer energi til egen drift
- Kan gi data om trykk, flow, temperatur/ pH, eller andre parametre
- Minimalt trykktap



Sea-Lix POGMO

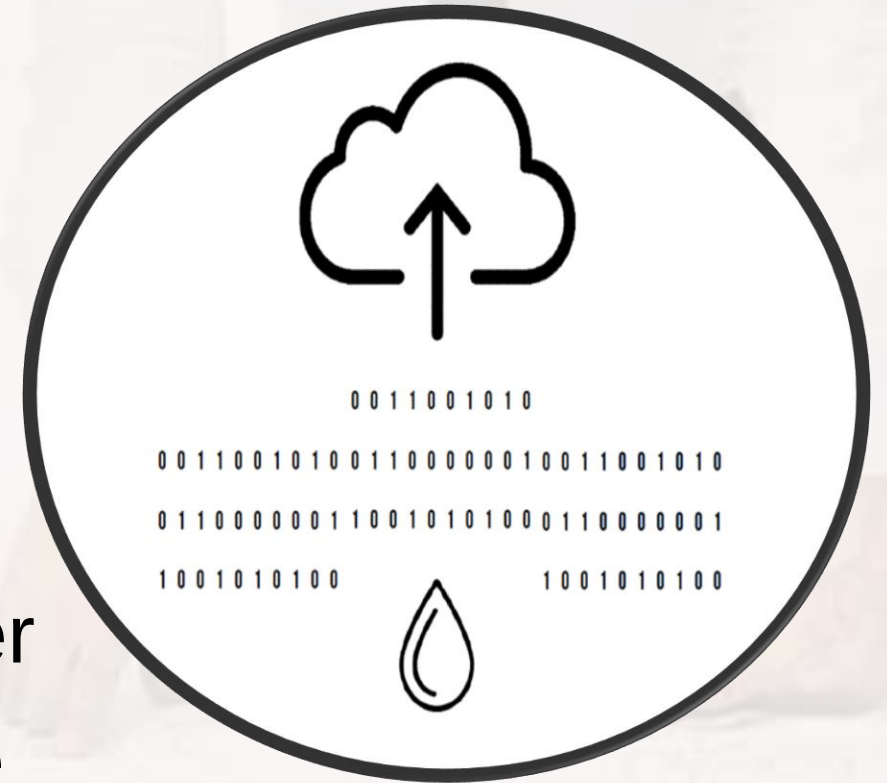
- Selvstyrende og genererer energi til egen drift
- Kan gi data om trykk, flow, temperatur/pH, eller andre parametre
- To-veis sanntid kommunikasjon
- Kapasitet til å drive aktuatorer, motorer etc.
- Lavt trykktap



SUDA-plattformen gjør det mulig å:

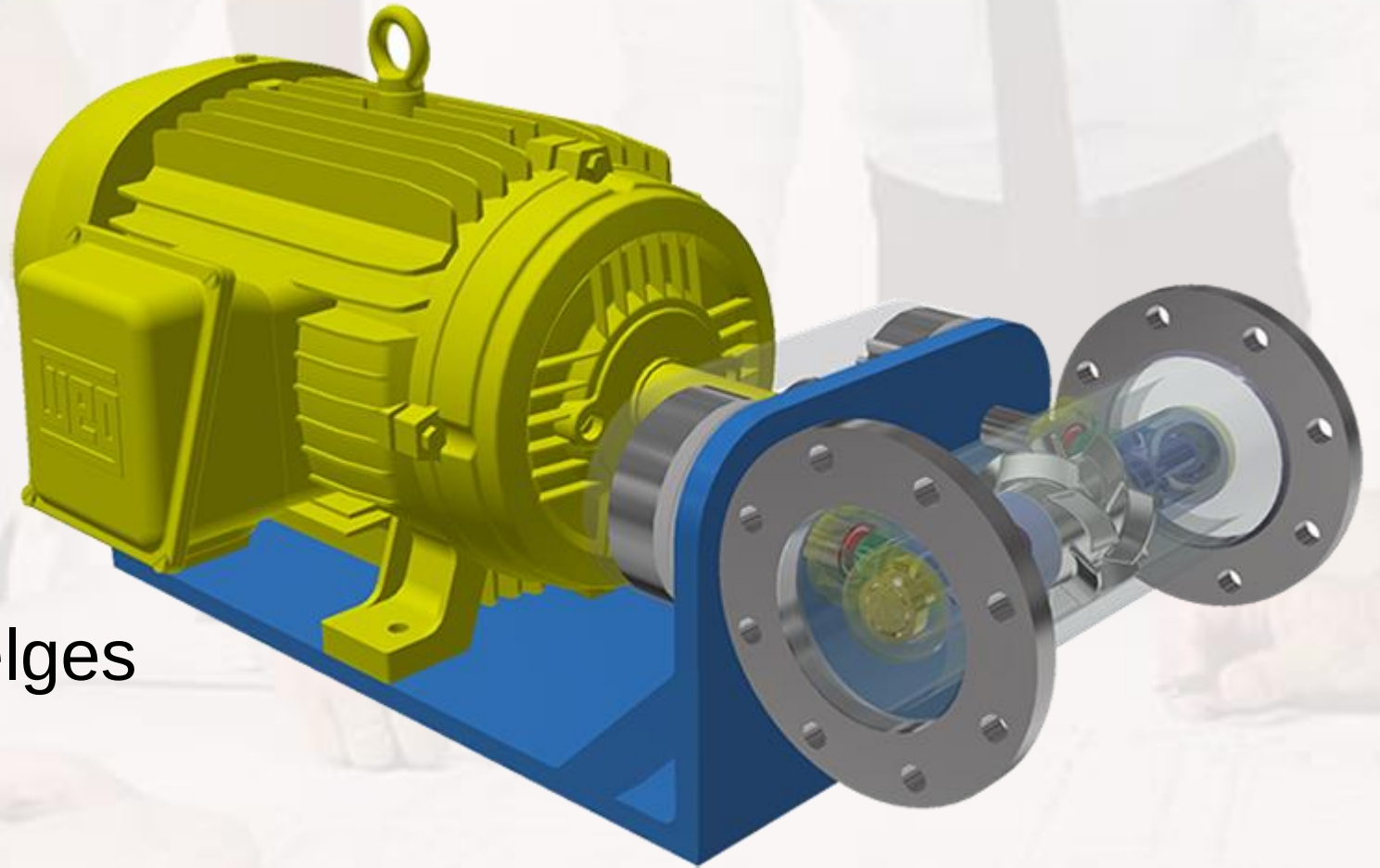
Å bruke smarte teknologiløsninger som IoT-sensorer innen vannbransjen er viktige tiltak. Ved å sende informasjon trådløst rett opp i skyen samler vi inn store datamengder som gir kontroll og oversikt effektivt.

- Samle inn data fra datakildene dine
- Visualisere datautvalget (time series)
- Vise datapunkter og enhetsforespørsler
- Styre tilkoblede enheter / automatisere programmer



Sea-Lix POPCO

- Regulerer trykk
- Helautomatisert
- Genererer energi fra overskuddstrykk
- Energien kan videreselges



Reguleringsventiler

OBS!

Slamsamler er påbudt på hvert anlegg.

- Hydraulisk operert opp til PN 25, DN32-700
- Trykkreduksjon
- Flotørventil
- Sikkerhetsventil
- Tilbakeslagsventiler
- Solenoidventil
- Pumpe
- Mengdeventil
- Tilbakeslagsmotvirker
- Andre muligheter på forespørsel



Ulike varianter

Inngående trykk-kontroll



1400
Konstant inngangstrykk og sikkerhetsventil



1401
Sikkerhetsventil med tilbakeslagssikring



1405
Konstant inngangstrykk

Inngående trykk og vann-nivå kontroll



1406
Trykklhold og sikkerhetsventil med fløttor

Inngående trykk og vann-nivå kontroll



1406
Konstant inngangstrykk med nivåregulering



1401
Konstant inngangstrykk med sikkerhetsventil og tilbakeslagsventil

Inngående trykk og vann-nivå kontroll med på/av kontroll-ventiler



1600
På/av ventil med fløttor styring



1601
Fløttor ventil for små reguleringer

Flytkontroll og begrensninger



1300
Mengderegulering



1301
Mengderegulering tilbakeslagsventil



1302
Mengderegulering med trykkredusering



1306
Gjennomstrømningskontroll og mengdebegrensningsventil med fløttor kontroll

Spesial ventiler



1707
Ventil med tilbakeslagsfunksjon



1709
Hydraulisk rørbruddventil

Inngående trykk-kontroll med elektrisk aktuator



1503
Trykkreduksjons ventil med el. styring.



1593
Trykkreduksjons ventil for to trykk soner m/el.styring



1515
Trykkreduksjons ventil med motor kontrollert pilot-ventil

Inngående trykk-kontroll med elektrisk aktuator



1403
Konstant inngangstrykk og sikkerhetsventil

Inngående trykk og vann-nivå kontroll med på/av kontroll-ventiler med elektrisk aktuator



1603
På/av ventil med elektrisk fløttor kontroll



1703
På/av ventil med elektrisk aktuator



1795
På/av ventil trinnsvis arbeidende m/ el. aktuator

Flytkontroll og begrensninger med elektrisk aktuator



1303
Mengderegulerings-ventil med elektrisk aktuator

Spesialventiler med elektrisk aktuator



1705
Pumpe tilbakeslagsventil

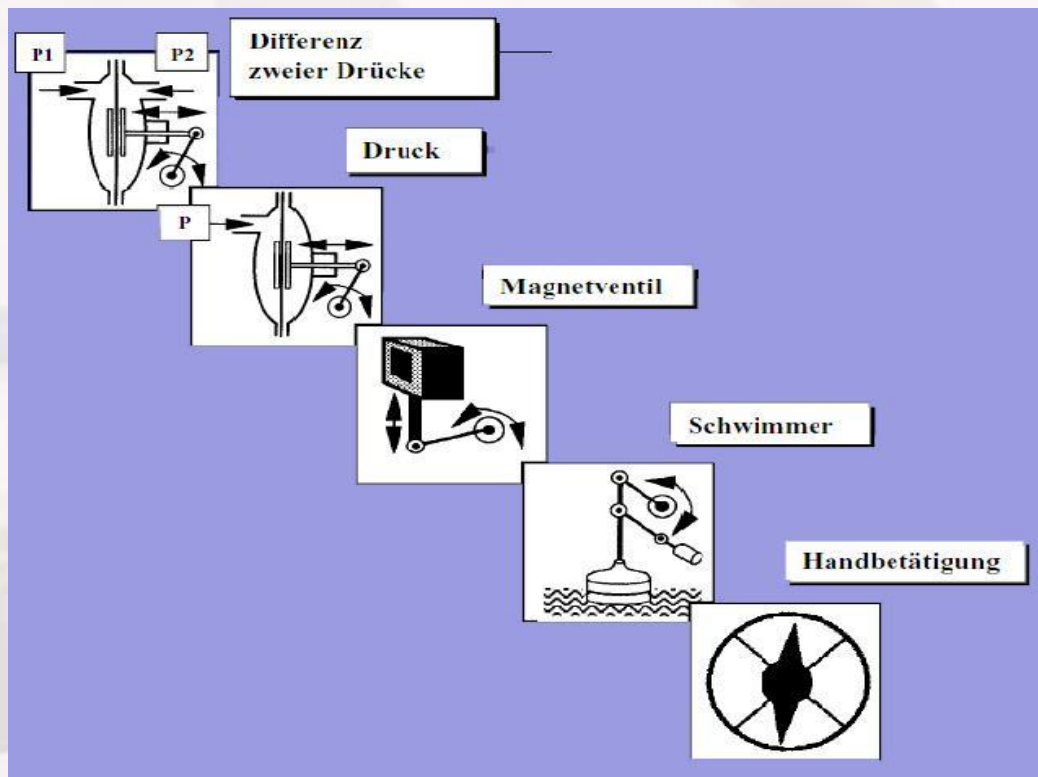


1708
Rørbrudd sikkerhetsventil med el. aktuator

Monteringseksempler



Forskjellige muligheter

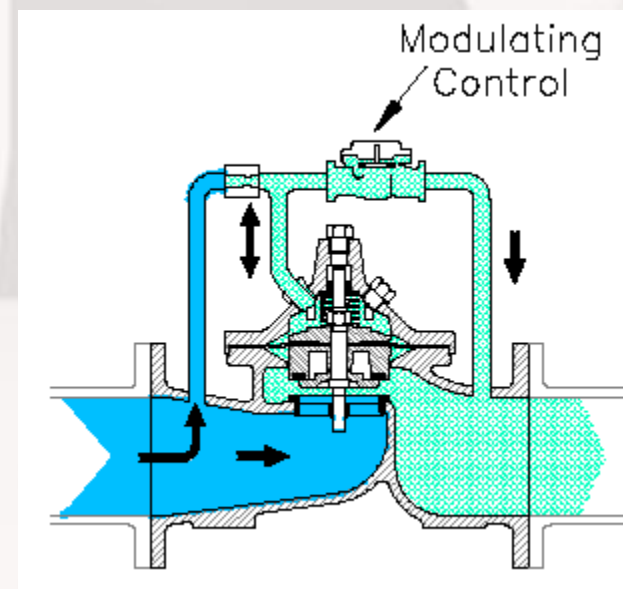


- Trykkreduksjonsventil
- Sikkerhetsventil
- Flotørventil
- Mengdemåler
- Tilbakeslagsventil
- Kombinerte funksjoner

Regeuleringsventiler med styreventiler

For eksempel trykkreduksjonsventil, sikkerhetsventil, mengdereguleringsventil

- Regulerende ventil
- Trykket i overdelene (dekkellammeret) ligger mellom inngangs- og utgangstrykket
- Slik at en mellomstilling i hovedventilen er oppnådd.



Tekniske kjennetegn og fordeler

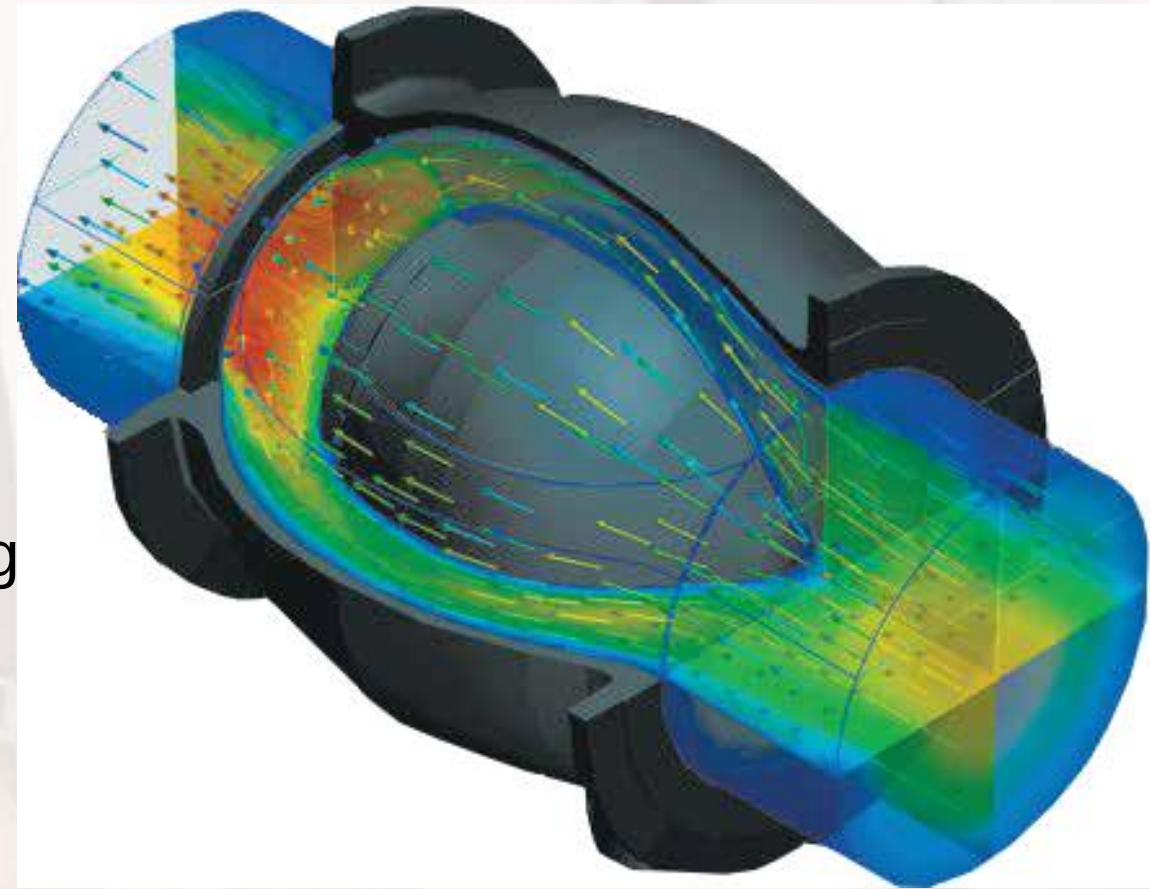
- Svært lite friksjon mellom spindel og føringen. Utstyrt slik at man ikke trenger flere ventiler og dette er kostbesparende.
- Hawle reguleringsventil har ett mindre tverrsnitt i ventilen enn i flenseovergangen, som er viktig for å unngå korrosjon
- Uten spesialverktøy kann man justere trykk på ventilen.
- Trykkreduksjonsventilen har et konstant utgangstrykk selv om inngangstrykket varierer og varierende forbruk i utgangen.

Nåleventiler



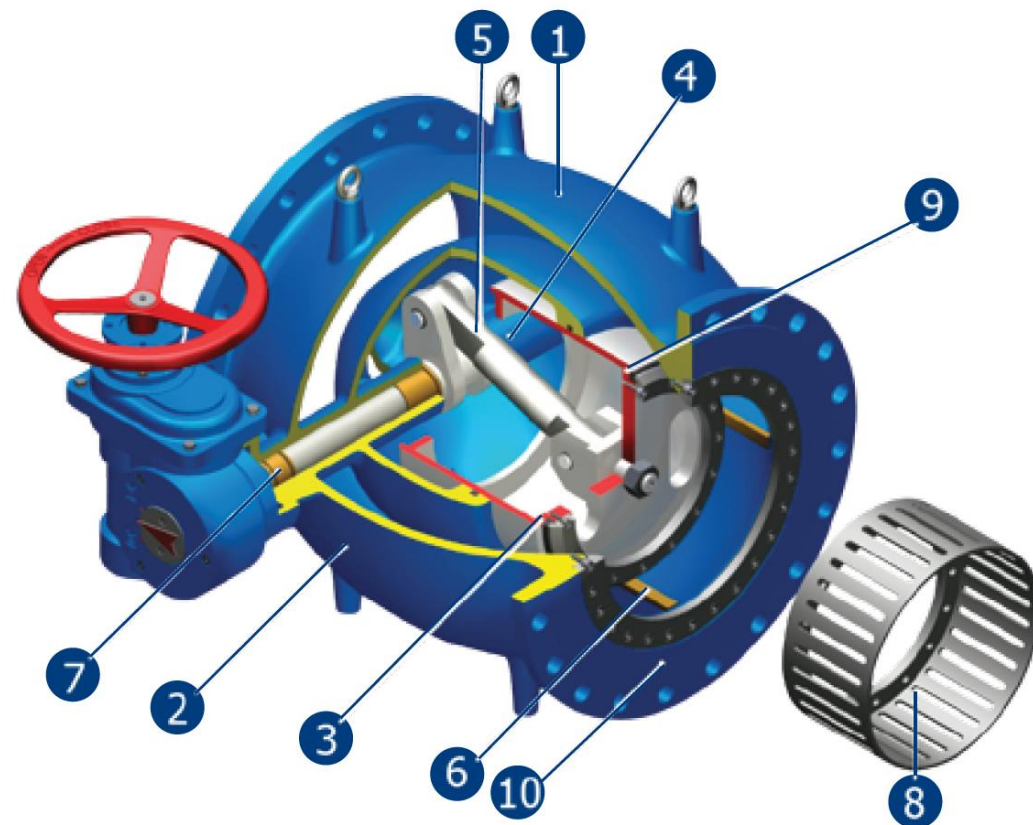
Anvendelsesområde

1. Medium
2. Hvilken jobb skal ventilen utføre
3. Hvordan skal ventilen fungere kontinuerlig
4. Gjennomstrømning Q_{max} og Q_{min} .
5. Betjening. Manuell eller el.akt.
6. Ønskes noen spesiell materialkvalitet?
7. Hvilket trykk med Q_{max} oppstrøm og minimum trykk nedstrøm Q_{min} .



Nåleventiler

1. Optimalisert design for bedre gjennomstrømning. Minimalt med trykktap i åpen posisjon.
2. Helstøpt hus i en del.
3. Maksimal levetid p.g.a den kavitasjonsfrie plasseringen av tetningen.
4. Syrefast stål i alle innvendige deler.
5. Slitasje og korrosjonsbestandig.
6. Dobbel O-ring på bronsebelagt spindel.
7. Uten spesielt verktøy kan alle seter og O-ringer erstattes.
8. Epoxybelagt hus ved minimum 250 mμ.



Y-filter

Y-filter med uttak på siden. Forenkler uttak av silen ved demontering.



Overgangssluse

- Enkel overgang til andre dimensjoner.
- DN 100-300 og 65 -250
- Egner seg spesielt bra i forbindelse med montering av Hawido.
- Lave dreiemomenter, da den gummierte sluseporten ikke berører huset ved betjening.
- Egner seg utmerket for montering av aktuator eller stillingsindikator.
- Alle pakninger og foringer er utskiftbare under fullt trykk på E2 ventiler t.o.m. DN200.



Hawle Combiflex

Den modulære løsningen

- Individuell og modulbasert tilpasningsevne
- Høykvalitets overflatebehandling
- Leveres i PN10 og PN16
- Alle service uttak leveres med ZAK® forbindelse. Gjengefritt og korrosjonsfritt. Kan også leveres med blindplugg.
- Tilbehør og E2 reservedeler

[Se video](#)



INNVA

Combiflex fertig montiert



Ny Combiflex i små dimensjoner



hawle

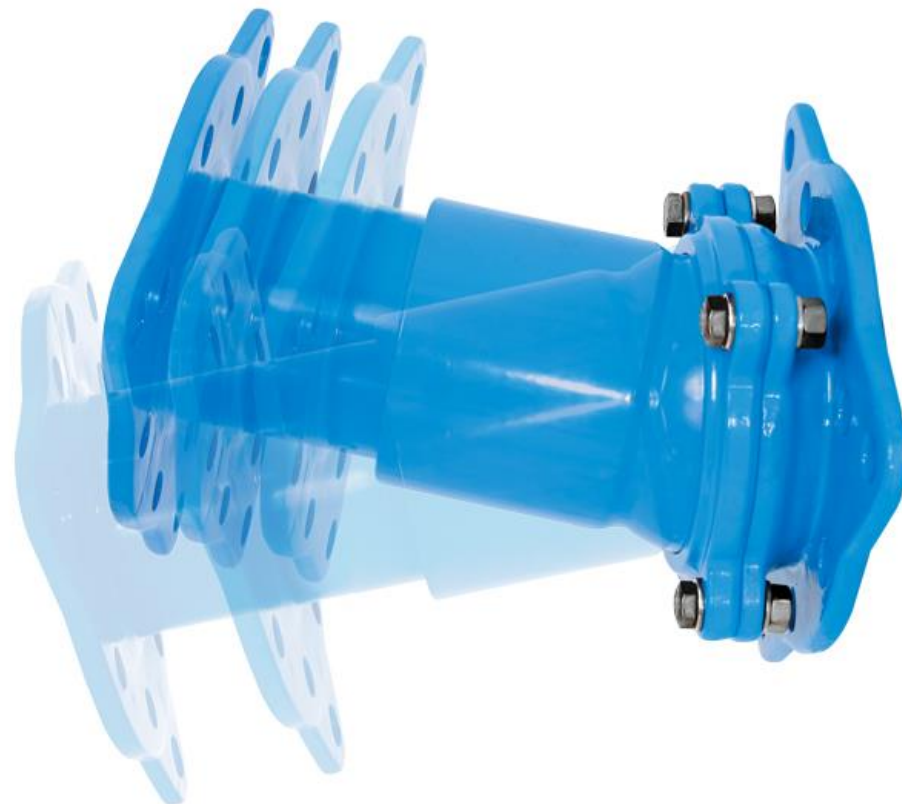
[Se video](#)

NYHET!

INNVA

Hawle-Vario

- 3 komponenter i 1 fittings
- En løsning på problemene etter å ha demontert en gammel ventil eller en montering hvor man ønsker å minske spenningen på rørledningen.
- Fordeler:
 - Flenset teleskopisk fittings med integrert universal kupling.
 - Vario har opptil 10 grader avvinkling i alle retninger
- 100% epoxy belagt. GSK
- Laget av korrosjonsbestandige deler
- For drikkevann opptil max. 16 bar
- Leveres med gjengestag for strekkfast montering



[Video](#)