

Sensorer i moderne kjøleanlegg

Kuldenor fagartikkel 5 av 5, differansetrykk og flow

Hvorfor differansetrykk og flow er kritisk i moderne kjøleanlegg

Differansetrykk og flow er blant de mest undervurderte måleparametrene i kjøleteknikk – men samtidig noen av de mest avgjørende for stabil og sikker drift. Endringer i differansetrykk er ofte det første tegnet på at noe er galt i et anlegg.

Typiske årsaker til endringer i differansetrykk:

- tette filtre
- feil eller slitasje på pumper
- lav væskefylling
- kavitasjon
- driftsforstyrrelser i varmevekslere
- feil dimensjonering eller endrede driftsforhold

Når differansetrykket faller eller blir ustabil, kan det raskt utvikle seg til driftsstans dersom det ikke oppdages tidlig. Kuldenor leverer sensorer som gjør det mulig å overvåke trykkforholdene presist og reagere før problemene eskalerer.

Trykktransmittere som grunnlag for differansetrykkanalyse

selv om Kuldenor ikke leverer dedikerte DP-sensorer, kan differansetrykk likevel overvåkes effektivt ved hjelp av to trykktransmittere montert på hver sin side av komponenten man ønsker å overvåke.

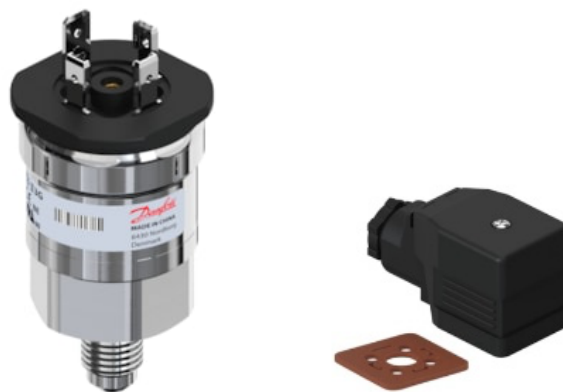
Dette gir verdifull informasjon om:

- trykkfall over filtre
- endringer i varmevekslere
- pumpestatus
- væskeflow i kritiske kretser

Dette er en vanlig og driftssikker metode i både NH₃- og CO₂-anlegg.

AKS 32R – Ratiometrisk trykktransmitter for moderne systemer

AKS 32R er en av de mest fleksible og robuste trykktransmitterne på markedet, og et naturlig valg for anlegg som krever rask og presis trykkmåling.



Egenskaper:

- ratiometrisk signal 10–90 % av forsyningsspenningen
- svært rask respons (< 4 ms)
- høy nøyaktighet ($\pm 0,3$ % FS typisk)
- kompatibel med alle kuldemedier, inkludert NH₃ og CO₂
- ATEX Zone 2-godkjenning
- robust konstruksjon i AISI 316L

Typiske bruksområder:

- varmepumper
- væskekretser
- platevarmevekslere
- filterovervåkning
- pumpestyring
- CO₂-systemer

Ved å bruke to AKS 32R-sensorer kan man overvåke trykkfall og endringer som påvirker differansetrykk – uten behov for en dedikert DP-sensor.

Hvorfor differansetrykk er så viktig i praksis

Kuldenor ser ofte at differansetrykk er den parameteren som avslører problemer først – spesielt i:

- CO₂-systemer med væskekretser
- NH₃-systemer med pumpecirkulasjon
- varmepumper med platevarmevekslere
- systemer med kritisk væskeflow

Når differansetrykket endrer seg, kan det indikere:

- tette filtre
- feil på pumper
- lav væskefylling
- kavitasjon
- feil i varmevekslere

Tidlig varsling gir:

- mindre nedetid
- lavere servicekostnader
- tryggere drift
- bedre energieffektivitet

Kuldenors anbefaling – kort og tydelig

- AKS 32R → anbefales for alle anlegg som trenger rask, presis og robust trykkmåling
- To trykktransmittere → kan brukes sammen for å overvåke differansetrykk uten dedikert DP-sensor

Oppsummering

Differansetrykk og flow er kritiske parametere for stabil drift i moderne kjøleanlegg. Med riktige trykksensorer får du:

- tidlig varsling av feil
- bedre driftssikkerhet
- lavere energiforbruk
- tryggere pumpe- og væskesystemer

Riktig trykkmåling gir kontroll, sikkerhet og optimal drift.

Kuldenor som fagpartner

For faglige råd eller valg av riktig trykktransmitter – ta kontakt med Kuldenor, eller se vårt utvalg i nettbutikken:

👉 <https://kuldenor.no/>