

MÅLEFLENS [SMED, SMID, SMRD,SPMF]

VEDLIKEHOLD

Både Lindinvent's måleflenser og smarte spjeld med tilkobling til sensorer er normalt vedlikeholdsfrie. Unntaksvis, i ekstreme miljøer, kan det være nødvendig å rengjøre måleslanger med tilkoblinger. Enheten tørkes ren på utsiden med en lett fuktig klut.

RENGJØRINGSINTERVALL OG FUNKSJONSKONTROLL

Utviklingen innen strømningsensorer har medført at måleflenser med tilkoblinger ikke krever regelmessig inspeksjon og rengjøring. Lindinvent anbefaler funksjonskontroll i forbindelse med annen feilsøking eller analyse.

INSTRUKSJONER FOR RENGJØRING OG KONTROLLMÅLING

Se side 2 for anbefalt prosedyre for rengjøring og kontrollmåling.

RETNINGSLINJER FOR KONTROLLMÅLING

Kanalmåling bør utføres i samsvar med den europeiske standarden SS-EN 16211, som spesifiserer metoder for måling av lufthastighet og beregning av luftstrøm fra punktmålinger over kanalens tverrsnittsareal. Korrekt måling krever en tilstrekkelig lang rett strekning og en stabil hastighetsprofil.

Lindinvent anbefaler at kanalmåling utføres med et Prandtl-rør eller varmluftanemometer. Siden Prandtl-røret måler det dynamiske trykket i kanalen, bør hastigheten minst overstige 3 m/s (tilsvarer omtrent 5 Pa) for å gi et tilstrekkelig høyt måletrykk. Bruk derfor alltid et varmluftanemometer ved lavere lufthastigheter.

Lindinvent fraråder bruk av en direkte luftmengdesmåler med stuss, for eksempel Accubalance, ved måling på tilluftsventiler. Denne metoden påvirker tilluftsventilens egenskaper og gir ikke relevante måleverdier. Lindinvent anbefaler i stedet luftmengdemåling før og etter tilluftsventilen. Målingen utføres med et Prandtl-rør- eller varmtrådsanemometer i henhold til betingelsene angitt ovenfor.

Ved måling på avtrekksluftanordninger (ventiler og rister) har imidlertid erfaring vist at en direkte luftmengdesmåler med dyse fungerer godt.

ENHETER MED MÅLEFLENS

Se nettsiden og Inneklima for tilgjengelige spjeld- og måleenheter.



Sirkulært måleflens SMED.



Rektangulært måleflens SMRD.



Sirkulært spjeld med måleflens SPMF.

DRIFTSOPTIMALISERING PÅ SYSTEMNIVÅ - LINDINSPECTION

Anlegg med webverktøyet LINDINSPECT kan overvåkes og driftsoptimaliseres. Utstyr og driftsforhold kan visualiseres og analyseres via verktøyet. Mønstre i utnyttelse og trender i energibruk kan følges for å utvikle forslag til energi- og funksjonsforbedrende tiltak. Avvik og tiltak kan planlegges, bestilles og overvåkes inntil ønsket funksjonalitet er oppnådd.

Inspeksjonen anbefales som et forebyggende tiltak eller som grunnlag for beslutninger angående teknisk vedlikeholdsarbeid.

KONTAKT

Ved feilmelding eller andre spørsmål om klimakontroll i eiendommen, bør eiendomsansvarlig tekniker kontaktes.

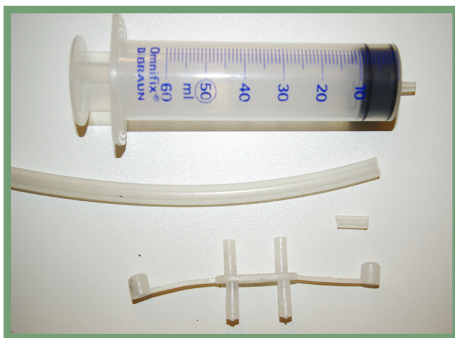
UTRUSTNING VID RENGÖRING

- En større sprøyte (type 60 ml Omnix B. Braun). Sprøyten brukes til å presse luft gjennom målerøret med tilkoblinger: Monter en silikonslange 3-5 (indre 3 mm/ytre 5 mm) over tuten og deretter en fleksibel silikonslange 5-8 (lengde ca. 30 cm) som brukes til å koble sprøyten til målenippelen på måleflensen.

Merk:

Luft må ikke presses gjennom tilkoblingene på regulatoren (sensoren). Dette kan skade sensoren.

- En løs målekontakt.
- For kontrollmåling: Et kalibrert måleinstrument.
- Brukerpanel/mobil med LINDINSIDE eller LINDINSPECT® for tilgang til måleverdier.

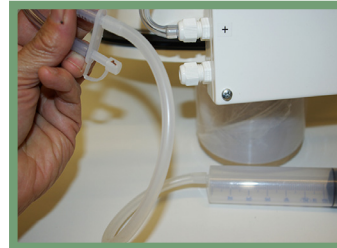


Luftsprøyte med tilbehør

- 1 stk sprøyte (60+ ml)
- 1 stk silikonslange 5-8 (30 cm)
- 1 stk silikonslange 3-5 (1 cm)
- 1 stk løst måleuttak



Kontroller utgangsposisjonen: Regulatorens (sensorens) tilkoblinger må være riktig koblet til via slanger til de tilsvarende målekontaktene på måleflensen (+ til +, - til -). Én kontakt er for tilkobling av et kontrollinstrument, mens den andre kontakten er for tilkobling til sensoren.

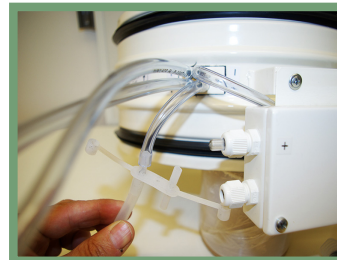


Først - Rengjøring for kontrollmåling: Start med å rengjøre begge tilkoblingene på måleflensen for kontrollmåling etter tur.

Her: Sprøyten (i utstrakt posisjon) med silikonslangen koblet til målenippelen til målerøret.

Merk:

Sensorslangene må ikke kobles fra under kontrollmålingen.



Bildesekvens med den eldre strømningssensorenheten GFI.

Deretter - Rengjør koblingene til sensoren: Koblingene fra måleflensen til sensoren skal nå rengjøres. Koblingene på regulatoren (sensoren) kobles fra én etter én. Sprøyten med silikonslange kobles til den frakoblede koblingen, som er utstyrt med et "midlertidig måleuttak". Nå kan både slangen og målerøret "i måleflensen rengjøres.

Unngå forvirring: Monter alltid den første rengjorte koblingen på regulatoren før du løsner den neste koblingen.

RENGJØR OG MÅL (TRINN 1 TIL 6)

1. Fjern tilkoblingene for kontrollmåling

For hver målenippel: Koble til sprøyten i utfoldet posisjon. Trykk og trekk kraftig 2 til 3 ganger for å blåse rent målerøret og slangen til målenippelen samtidig.

2. Kontrollmåling 1 (basert på eksternt instrument)

Koble instrumentet til den rengjorte tilkoblingen til måleflensen og mål luftstrømmen. Sammenlign den målte luftstrømmen med luftstrømmen som angis av den tilkoblede regulatoren. Merk eventuelle avvik. Sørg for at hettene på måleniplene er lukket igjen etter målingen.

3. Rengjør tilkoblingene til kontrolleren (sensoren)

For tilkoblingene (+ og -) på regulatoren (sensoren): Løsne slangen og monter den løse målestutningen midlertidig på slangen. Koble sprøyten godt til den midlertidige målestutningen. Trykk og trekk kraftig 2 til 3 ganger for å blåse måleslangen og tilkoblingen ren samtidig.

Monter alltid den første rengjorte koblingen på regulatoren igjen før du løsner den neste koblingen.

4. Kontroller at slangene er riktig tilkoblet igjen

Sjekk at tilkoblingene fra måleflensen er montert på riktig inngang på regulatoren (+ til +, - til -).

Sjekk igjen at nippelhettene er på plass.

5. Kontrollmåling 2 (Regulator-/sensorbasert)

Les av strømningsmengden som regulatoren (sensoren) angir etter rengjøring. Hvis den målte strømningsmengden (kontrollmåling 1), via det eksterne instrumentet, avviker fra verdien som regulatorsensoren nå indikerer, kreves det ytterligere metodisk feilsøking og verifisering. At korrekt målte verdier sammenlignes, må fastslås før en defekt strømningssensor sirkles inn som en mulig årsak til avviket.

6. Noter og sammenlign spjeldvinkler

Ventilasjonssystemet kan justere sin totale luftstrøm som et direkte resultat av tiltakene som er tatt for korrekt luftmengdemåling. Ved redusert luftbehov vil spjeldvinkelen reduseres i forhold til den reduserte luftstrømmen. Lindinvent's system rapporterer gjeldende spjeldvinkel som en faktisk verdi. Verdt å merke seg: Spjeldbladene skal bevege seg til ytterposisjon når en sensorslange kobles til igjen.

MERK: IKKE BLÅS SENSOREN MED SPRØYTEN

Kun måleflensen med målestussen, målerøret og tilkoblingslangene skal rengjøres.