

SMED, SMID, SPMF, SMRD MÅLEFLANGE

RENSNING & KONTROLMÅLING

Denne instruktion omfatter proceduren for rengøring af måleflanger og generelle retningslinjer for kontrolmåling, herunder anbefalinger om metoder og udstyr.

RENGJØRINGSINTERVALL OG FUNKSJONSKONTROLL

Inspektion en gang i året anbefales.

UDSTYR

- En stor sprøjte (type 60 ml Omnix B. Braun) klargøres til at skubbe luft gennem målerøret i måleflangen: Først monteres en silikoneslange 3-5 (indre 3 mm/ ydre 5 mm) over sprøjtetuden, derefter en fleksibel silikoneslange 5-8 (længde ca. 30 cm). Den fleksible slange bruges til at forbinde sprøjten til måleflangens målenippel.
Bemærk: Luft må ikke skubbes gennem sensortilslutningerne på regulatoren. Dette kan beskadige sensoren.
- Et måleudtag
- Til kontrolmåling af luftmængde bruges et kalibreret instrument.
- Et brugerpanel eller LINDINSPECT® til adgang til de målte værdier/indstillede værdier.

PROCEDURE 1-6

1. Rengør tilslutningerne til kontrolmåling

For hver målenippel: Tilslut sprøjten i udfoldet position til målenippelen. Tryk og træk sprøjten fast 2 til 3 gange for at blæse målerøret og slangen til målenippelen ren samtidigt.

2. Kontrolmåling 1 (baseret på eksternt instrument)

Tilslut dit instrument til den rengjorte tilslutning, og mål luftmængde. Sammenlign den målte luftmængde med den luftmængde, der er angivet af den tilsluttede regulator. Noter eventuelle afvigelser. Sørg for, at hætterne på målenippelene er tilbage på plads efter måling.

3. Rengør forbindelserne til regulatoren (sensoren)

For tilslutningerne (+ og -) på regulatoren (sensoren): Frakobl slangen, og monter derefter det løse måleudtag midlertidigt på slangen. Tilslut sprøjten tæt til nippelen. Tryk og træk sprøjten fast 2 til 3 gange for at blæse måleslangen i måleflangen og slangen til den tilsluttede målenippel ren samtidigt. Tilslut slangen til regulatoren (sensoren) igen, før den næste slange frakobles til rengøring (for at undgå forvekslinger). Bemærk: Ved ældre regulatorer/sensorer skal man være forsigtig, når man frakobler og tilslutter slangen til regulatoren (sensoren), så det fremspringende måleslang fra sensoren ikke løsner sig fra sensoren, når slangen, der ofte er stram, frakobles.



Luftsprøjte med tilbehør.

Luftsprøjte med tilbehør

- 1 stk. sprøjte (60+ ml)
- 1 stk. silikoneslange 5-8 (30 cm)
- 1 stk. silikoneslange 3-5 (1 cm)
- 1 stk. løst måleudtag

4. Kontrollér, at slangerne er korrekt tilsluttet igen

Kontroller at slangerne fra måleflangen er blevet tilsluttet til de korrekte tilslutninger på regulatoren (sensoren). Kontroller igen at hætterne på niplerne er på plads.

5. Kontrolmåling 2 (regulatorbaseret efter rengøring)

Aflæs luftmængde angivet af den tilsluttede regulator (sensor) efter rengøring. Hvis det målte luftmængde (kontrolmåling 1) via det eksterne instrument afviger fra den værdi, som regulatorens sensor nu angiver, kræves yderligere metodisk fejlfinding og verifikation. At korrekt målte værdier sammenlignes, skal fastslås, før en defekt flowsensor betragtes som en mulig årsag til afvigelsen.

6. Bemærk og sammenlign spjældvinkler

Ventilationssystemet kan justere sin samlede luftmængde som et direkte resultat af de handlinger, der foretages for at opnå en mere præcis luftmængdemåling. Med reduceret luftbehov vil spjældvinklen falde tilsvarende. Lindinvent's system viser den aktuelle spjældvinkel som en faktisk værdi. Værd at bemærke ved kontrol af enheder med spjæld og spjældmotorer: Spjældbladene skal bevæge sig til den yderste position, når en sensor-slange tilsluttes igen.

BEMÆRK: Kun måleflangen med måleudtag, målerør og deres forbindelsesslanger skal rengøres. Sensoren må ikke blæses med sprøjten.

RETNINGSLINJER VED KONTROLMÅLING

Ved kontrol af luftmængden fra tilluftsarmaturer anbefaler Lindinvent, at kanalmålinger udføres i overensstemmelse med den europæiske standard SS-EN 16211, som specificerer metoder til måling af lufthastighed og beregning af luftmængde ud fra punktmålinger over kanalens tværsnitsareal. Korrekt måling kræver en tilstrækkelig lang lige sektion og en stabil hastighedsprofil.

Anbefalede metoder er gennemløb med et Prandtl-rør eller gennemløb med et varmtrådsanemometer som beskrevet nedenfor.

Da Prandtl-røret måler det dynamiske tryk i kanalen, bør hastigheden mindst overstige 3 m/s (svarer til ca. 5 Pa) for at give tilstrækkeligt højt måletryk. Brug derfor altid varmtrådsanemometer ved lavere hastigheder.

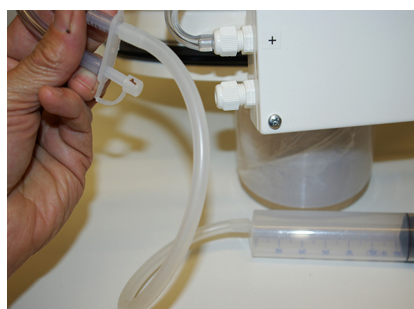
Lindinvent fraråder brug af en direkte-luftmængdemåler med hette, for eksempel Accubalance, for måling på tilluftsarmaturer. Denne metoden påvirker tilluftsarmaturens egenskaber og gir dermed ikke relevante måleverdier. Se rapport om måleusikkerhet for direkte luftmængdemålere publisert av Lokum, Stosrapport 2014.

Ved måling av avtrekksluftsanordninger (ventiler og rister) fungerer en direkte strømningsmåler med hette bra, basert på erfaring.

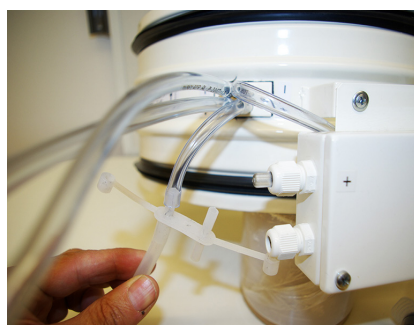
RENSNING AF MÅLEFLANGE I BILLEDER



Udgangspunktet: Regulatorens (sensorens) tilslutninger (+ og -) er korrekt tilsluttet via slanger til de tilsvarende måleudtag på måleflangen. Måleflangen er udstyret med to måleudtag. Den ene udtag er til tilslutning til sensoren, mens den anden er til kontrolmåling. Billedet viser en ældre sensorenhed.



Start med at rengøre måleudtagene (+ og -) til kontrolmåling. Her: Sprøjten (i udstrakt position) med silikoneslangen tilsluttet en af måleflangeniernerne til kontrolmåling. Bemærk: Sensorslangerne må ikke frakobles under kontrolmåling.



Her: Måleflangens udtag (+ og -) til tilslutning af sensoren skal rengøres. En af slangerne frakobles regulatoren (sensoren). Sprøjten med silikoneslange tilsluttes den frakoblede sensorslange, som er udstyret med et midlertidig måleudtag. Nu kan både slangen og målerøret i måleflangen rengøres.

Billedsekvens fra Lindinvent's systemløsning med den eksterne luftmængdeføler GFI.

For at undgå forvirring ved gentilslutning af slanger, skal du altid tilslutte den første rengjorte sensor-slange til regulatoren, før du frakobler den næste slange.