



**Enkel
installasjon**

Installasjonshåndbok for sensorer

Utgave 2026-01/A

Velkommen

Innledning

Moderne bygningsteknologiske systemer stiller høye krav til planlegging, installasjon og drift. Sensorer spiller en sentral rolle her, ettersom de danner grunnlaget for presis og energieffektiv styring. Denne håndboken hjelper fagfolk med å installere disse komponentene på riktig måte og sikre optimal integrering i det totale systemet.

Din praktiske veiledning for teknologi og planlegging

Denne håndboken er rettet mot teknikere og installatører, og den fungerer som et praktisk verktøy for profesjonell installasjon av sensorer.

Nøyte planlegging og korrekt installasjon er avgjørende for problemfri og energieffektiv drift av bygningsteknologiske systemer.

Innholdsfortegnelse

■ Generell informasjon for alle sensorer	4
■ Luft	
Temperatur	10
Luftfuktighet	15
Luftkvalitet	19
Trykk	20
■ Flytende medier	
Temperatur	25
Trykk	32
■ Romenheter	
Installasjonssteder	38
■ Utendørssensorer	
Installasjonssteder	40
Trykk	42
Vind	43
Sol	44
■ Vedlikehold	
Kontrollerer	45
Periodisk vedlikehold	47

Generell informasjon for alle sensorer

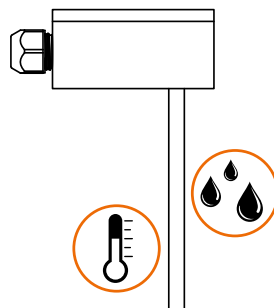
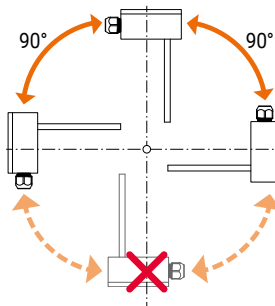
Installasjons- og sikkerhetsforskrifter, i tillegg til lokale lover, skal følges. Produsentens anbefalinger skal også følges.

Ikke installer sensorer slik at de stikker ut eller henger ned. Beskytt dem mot skader, fare for personskader og hærverk. Beskytt komponentene mot ytre påvirkninger (vær, dyr osv.).

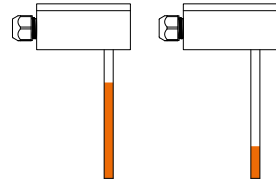
Installasjonsretningen har innvirkning på sensorens funksjon og må overholdes.

Avklar følgende før hver installasjon:

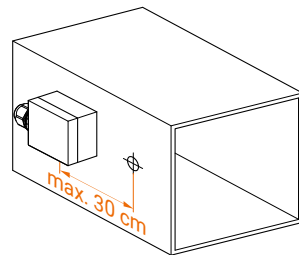
- Min./maks. omgivelsestemperatur
- Omgivelsesluftfuktighet, vannsprut
- Vibrasjon
- Eksplosjonssikkerhet
- Ytre påvirkninger (vær, dyr osv.)



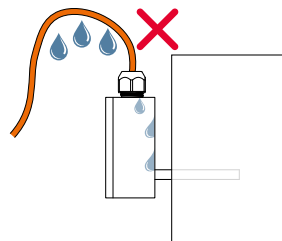
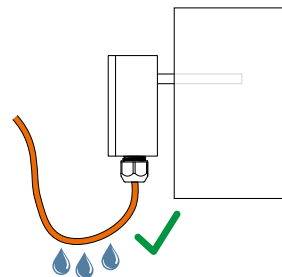
Ta hensyn til de aktive og inaktive områdene på innstikk-sensorene.



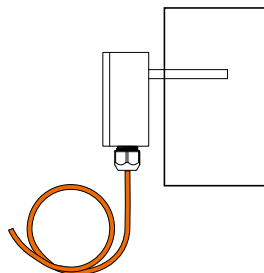
For hver sensor må det kontrolleres om det er nødvendig å installere en godt tett måleåpning på grunn av de systemspesifikke forholdene.



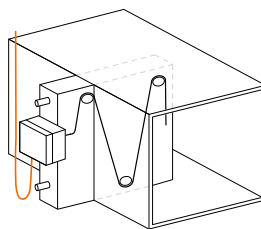
Kabeltilkobling nedenfra, slik at det ikke kan komme vann inn i sensorhuset.



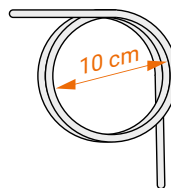
Tilkoblingskabelen må forsynes med en reservesløyfe, slik at sensoren når som helst kan forlenges uten at den elektriske tilkoblingen kobles fra.



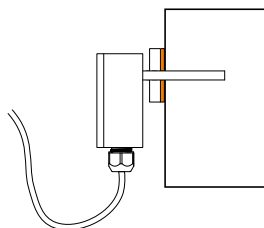
For installasjon på "skuffer" må strømforsyningskabelen være tilstrekkelig lang. Dette gjør det mulig å trekke ut skuffen uten å koble fra strømtilkoblingen.



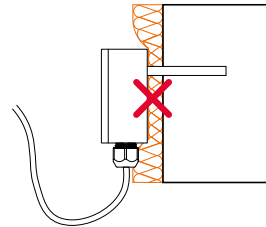
Rull opp ubrukt kapillærrørlengder på en ryddig måte.



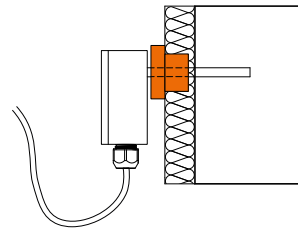
Åpninger i mediumledninger må tettes for å forhindre lekkasje.



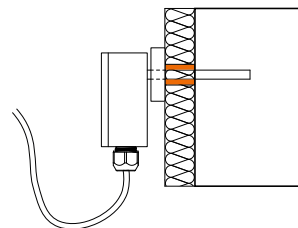
Ikke trykk sammen isolasjonen når du installerer sensoren.



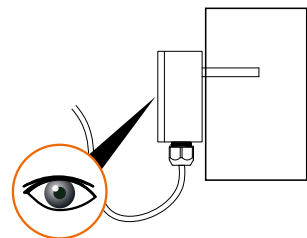
Bruk dekkring med graderinger.



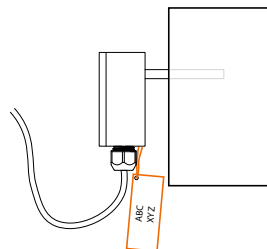
Hvis den medfølgende dekkringen ikke har tilsvarende gradering, må du plassere avstandsmuffer under den.



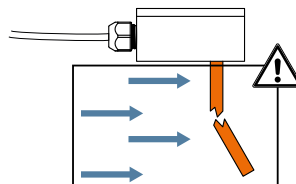
For skjulte installasjoner (f.eks. undertak, sjakter osv.) må plasseringene merkes tydelig og dokumenteres i driftsdokumentene.



Merk sensorene i henhold til det systemspesifikke konseptet.

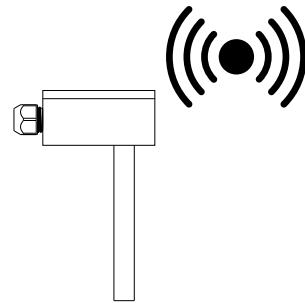


Overhold maksimale strømningshastigheter, maksimale driftstrykk, sensor- og sondelengder for å unngå materialbrudd.



Trådløse sensorer

- Hindringer reduserer rekkevidden til radiosignaler
- Metall (f.eks. branndører), tykk betong og eldre bygninger med massivt murverk har negativ innvirkning på rekkevidden til radiosignaler
- En klar synslinje er den beste forutsetningen for å sikre rekkevidden til radiosignaler
- Omgivelsesforholdene kan endre seg over tid
- Andre trådløse teknologier kan forårsake forstyrrelser
- Installer trådløse enheter så høyt som mulig
- Sørg alltid for en viss buffer
- Lav tilkoblingskvalitet/signalstyrke har negativ innvirkning på systemets stabilitet og batteriets levetid. Kontroller bruken av forsterkere (repeatere)
- Overhold systemgrensene
- Produsenter og leverandører tilbyr tilsvarende verktøy for planlegging, installasjon, testing og feilsøking av trådløse systemer
- Utfør og bekreft godkjenningstesten på stedet etter installasjonen

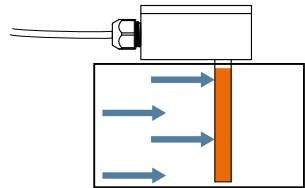


Luft

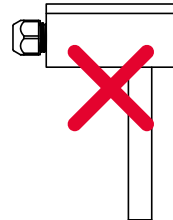
Temperatur

Kanal-/innstikksfølere

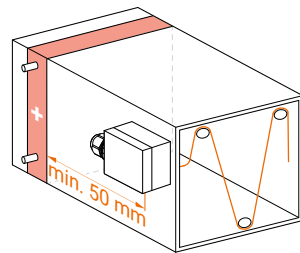
Kanal-/innstikksfølere som ikke måler ved tuppen, må være omgitt av luft over hele lengden.



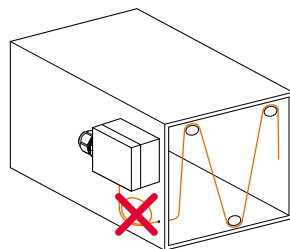
Der det er mulighet for lagdeling (f.eks. nedstrøms fra blandeenheter, luftvarmere, kjølere eller varmegjenvinnings-systemer), må du ikke bruke innstikksensorer (kontroller bruken av sensorer for gjennomsnittstemperatur).



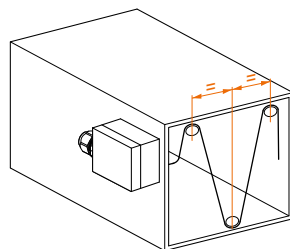
Avstand mellom varmeveksler og sensor minst 50 mm.



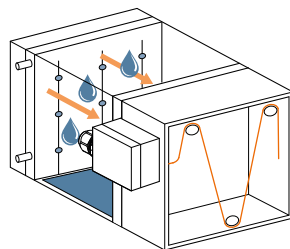
Ved sensorer for gjennomsnittstemperatur, må sensoren settes inn i luftkanalen i full lengde.



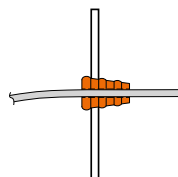
Fordel sensorelementet jevnt over hele tverrsnittet.



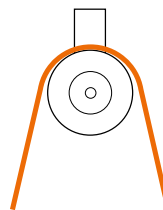
Når du bruker et skrubbersystem for luftfukting, må du installere sensorelementet i luftstrømsretningen nedstrøms fra dråpeseparatoren.



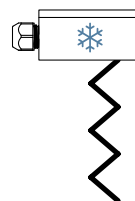
Bruk en gummiutsparing med tetning for metallplategjennomføringer (fare for oppskrubbing).



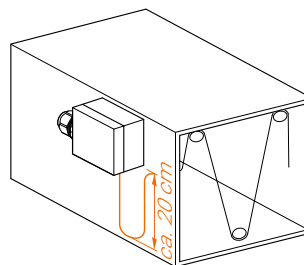
Monter sensorelementet med festerullen.



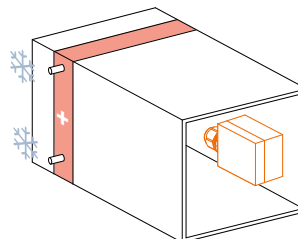
Frostsikrings-termostat



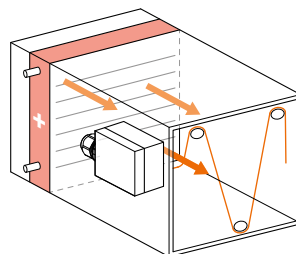
Lag en kapillærrørsløyfe på 20 cm utenfor ventilasjons-enheten for driftskontroller.



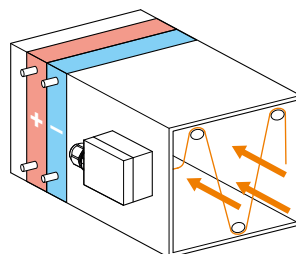
Hvis luftforsyningsenheten er plassert utendørs eller i uoppvarmede rom, må sonden og testsløyfen plasseres inne i luftforsyningsenheten og nedstrøms fra varmeveksleren.



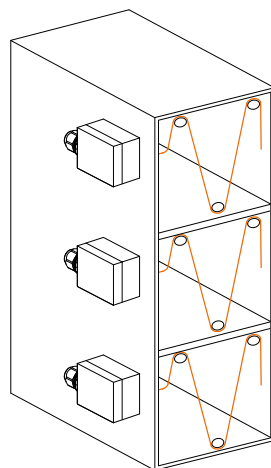
Monter kapillærrøret i luftstrømretningen nedstrøms fra den første vannfylte og frostutsatte luftvarmeren. Legg kapillærrøret vinkelrett på varmevekslerrørene.



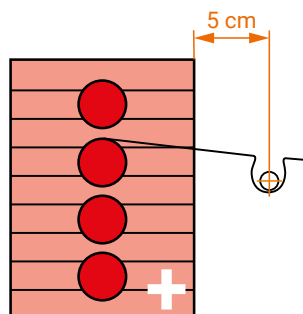
Hvis en vannfylt kjøler er installert oppstrøms fra den første luftvarmeren, må frostsikringstermostaten installeres i luftstrømsretningen oppstrøms fra kjøleren.



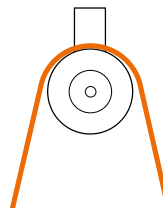
For store varmevekslere eller varmevekslere som er delt inn i flere elementer, må det installeres mer enn én frostsikringstermostat (min. 1 frostsikringstermostat per element).



Bruk en avstandsklemme for å sikre nødvendig avstand.



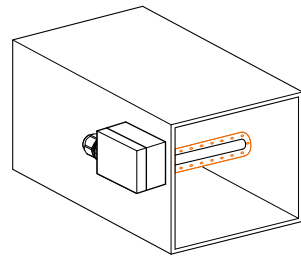
Monter sensorelementet med festerullen.



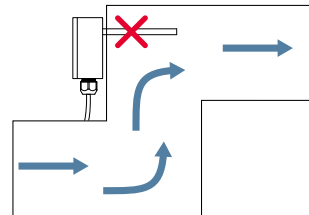
Luftfuktighet

Fuktighetssensorer påvirkes av lufthastigheten. Maksimumsverdien som er spesifisert av produsenter og leverandører på sensoren, må ikke overskrides.

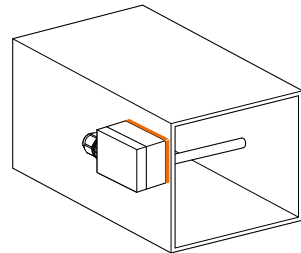
Tiltak: Monter et deksel oppstrøms fra sensoren (f.eks. en perforert plate). Dette må skiftes ut eller rengjøres med jevne mellomrom.



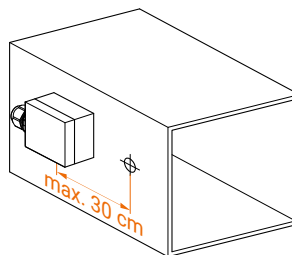
Ikke plasser sensoren i soner der det ikke er gjennomstrømning. (Overmetning forekommer i disse sonene)



Advarsel! Ved installasjon i kanaler med undertrykk kan falsk luft suges inn gjennom enheten og installasjonsåpningen på grunn av lekkasjer. Tett disse for å unngå feilmålinger.



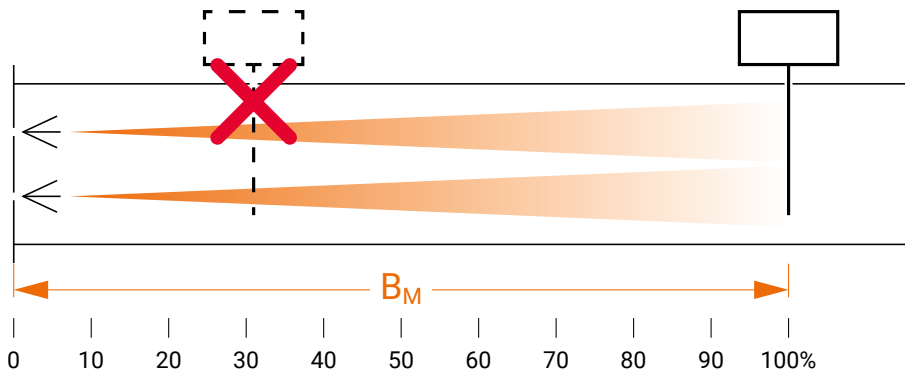
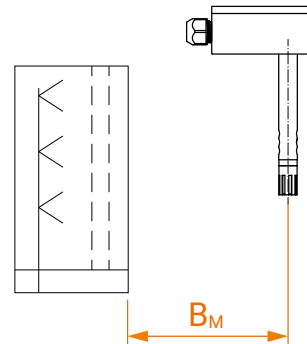
Hver fuktighetssensor har en åpning for kontrollmåling.
Anbefaling: $\varnothing$ 40 mm.



Måleseksjon for luftfukter (B_M)

Måleseksjonen for luftfukteren (B_M) er avstanden mellom luftfukteren og fuktighetssensoren der vannet som tilføres luften, er 100 % oppløst i gassform. Det avhenger av vannmengden som tilføres, lufthastigheten og luftfuktersystemet.

Hvis denne avstanden ikke opprettholdes, vil fuktighetssensoren måle feil verdi. Produsentens B_M -spesifikasjoner må overholdes.



Eksempel: En sensor som er installert for nærme, vil bare registrere gassfraksjonen, f.eks. 30 % av vannet/dampen, som tilføres. Sensorelementet blir vått, måler feil og kan bli skadet.

Plassering av sensor for luftfuktere (forenklet)

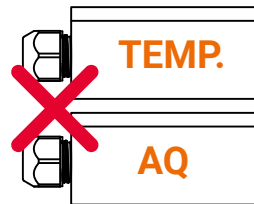
		Avstand til sensor eller maksimal hygrostat	
		Dampdistribusjonsrør	Flere dampdistribusjonssystemer
Isotermisk	Dampluftfukter	3...5 m*	1...2 m*
Adiabatisk	Høytrykksforstøver	3 m*	
	Fordamper	3 m*	
	Hybrid luftfukter	3 m*	

* Avhengig av ønsket befuktningskapasitet. Du finner mer detaljert informasjon i dokumentasjonen fra produsenten.

Luftkvalitet (AQ)

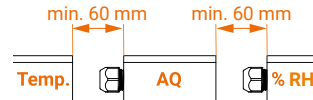
Bare én gass (f.eks. CO₂) måles fra omgivelsesluften (selektiv).

Ikke installer temperatur- og luftfuktighetssensoren over eller under AQ-sensoren.



Det oppvarmede måleelementet kan føre til at enheten varmes opp kraftig. Avhengig av typen enhet må dette tas i hensyn til under installasjonen.

Overhold sideveis klaring (min. 60 mm).



Disse enhetene krever regelmessig service. Intervallene og servicearbeidet varierer avhengig av hvilken gass og målemetode som brukes.

Følg produsentens spesifikasjoner.
(Følg med på tilgjengeligheten)

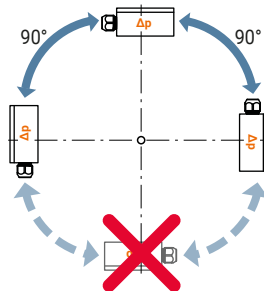


Still inn trafikklyset for luftkvalitet til følgende verdier:

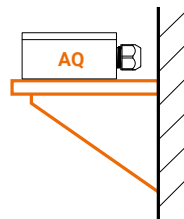
	≤800 ppm	_____
	800...1200 ppm	_____
	≥1200 ppm	_____

Trykk

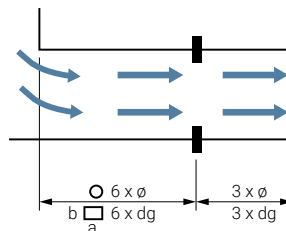
Installasjonsretningen har betydning for om trykksensorene fungerer som de skal.
(Se installasjonsinstruksjonene fra produsenten)



Installer sensoren på et vibrasjonsfritt underlag.



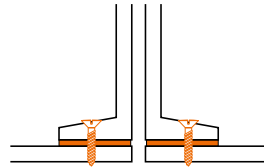
Trykkuttakspunktet må være på et sted der det ikke er gjennomstrømning. Det må finnes tilstrekkelig lange strømningsdempende strekninger oppstrøms og nedstrøms fra trykkuttakspunktet. Den strømningsdempende delen består av en rett, hindringsfri rør- eller kanalseksjon.



$$\text{Formel } dg = \frac{2a \times b}{a \times b}$$

dg = ekvivalent diameter

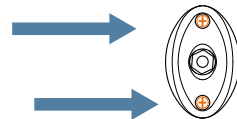
Målenippelen skrus eller limes fast på kanalveggene. Tetningen forhindrer at falsk luft kommer inn. Fjern eventuelle utstikk på innsiden av kanalen.



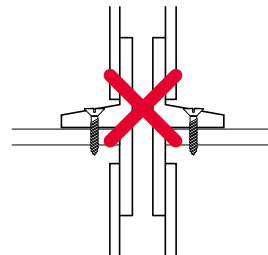
Vær oppmerksom på følgende: Utsikende festeskruer påvirker målingen.



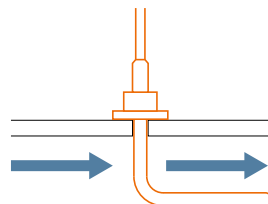
Riktig installasjon.

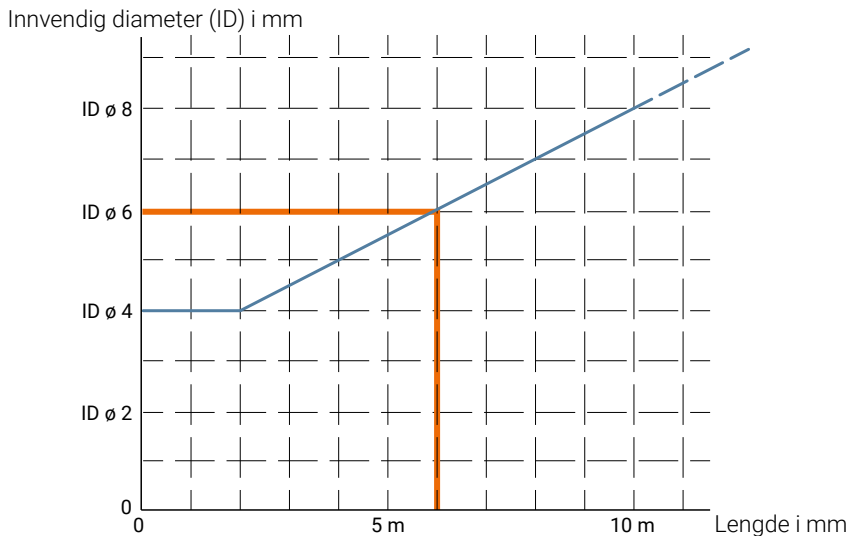


Ikke mål statisk trykk med denne nippelen.
(Brukes kun til kabelgjennomføringer.)



Trykksonden måler det statiske trykket i kanalen. Plasser sonden parallelt i forhold væskemengden. Sonden kan installeres både med og mot væskemengden.

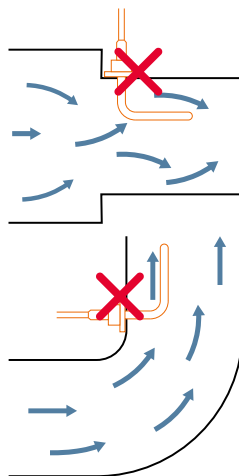




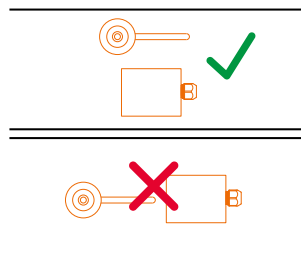
Dimensjonering av trykkledningen (kalt måleledningen) for luft og gasser

Ledningslengden bør være så kort som mulig. En innvendig diameter på 4 mm er tilstrekkelig for å måle ledninger med en lengde på opptil to meter. For lengre måleledninger må den innvendige diameteren fastsettes i henhold til diagrammet.
(Eksempel: 6 m måleledning = 6 mm innvendig diameter)

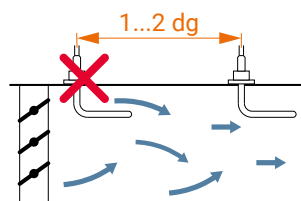
Trykkuttakspunktet må ikke påvirkes av mengderelaterte hindringer.



Ikke installer flere sensorer etter hverandre, men ved siden av hverandre.

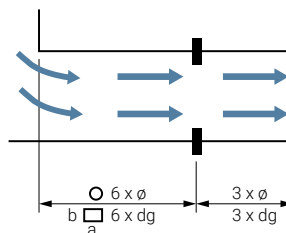


Se avstanden etter hindringen.



Hastighet/mengde

Trykkuttakspunktet må være på et sted der det ikke er gjennomstrømning. Det må finnes tilstrekkelig lange strømningsdempende strekninger oppstrøms og nedstrøms fra trykkuttakspunktet. Den strømningsdempende delen består av en rett, hindringsfri rør- eller kanalseksjon.

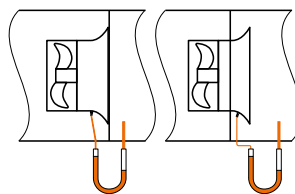


$$\text{Formel } dg = \frac{2a \times b}{a \times b}$$

dg = ekvivalent diameter

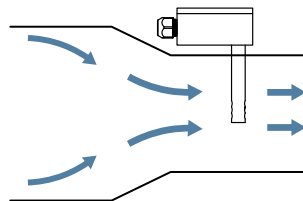
Overvåking av V-reim

- En differansetrykkbryter brukes til å overvåke at viften virker som den skal
- Tilkobling "-" i skovlhjulet med kobberør
- Tilkobling "+" i trykkdysen med trykksonde



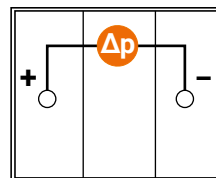
Mengdeovervåking

- Mengdemonitor (elektrotermisk)
- Installer alltid elektrotermiske mengdemonitorer på steder med høy strømningshastighet, f.eks. i innsnevringer



Differansetrykk

Ikke overvåk mengden eller differansetrykket ved punkter med variabel motstand, som filtre, kjølere, vifter osv. Egnete elementer: luftvarmere, lydempere, skjermplater.

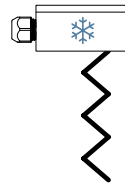


Flytende medier

Temperatur

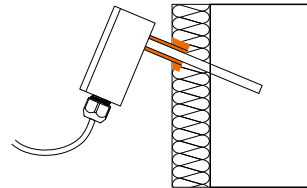
Innstikksensor

Frostbeskyttelsestermostat for vann

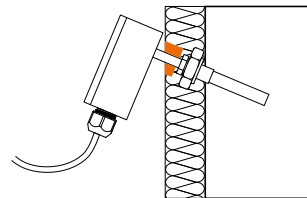


Avkjølt vann og kjølerør

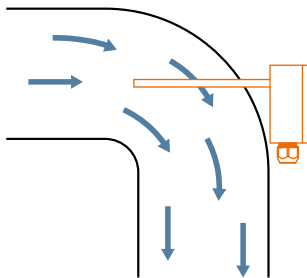
For å unngå kondens må du forlenge innstikkslommene på innsiden av varmeisolasjonen med en plastnippel.



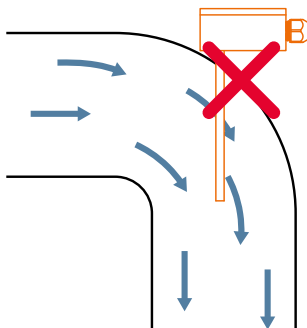
For å hindre at fuktighet trenger gjennom varmeisolasjonen må gjennomføringen tettes (vandampspærre).



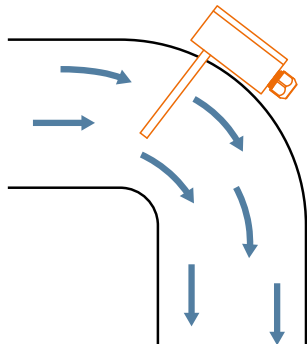
Installer mot strømningsretningen.



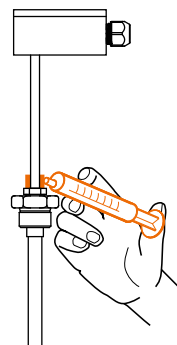
Feil installasjon.



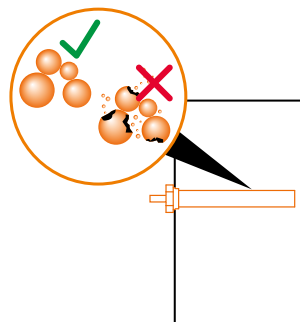
Vær oppmerksom på hellingen.



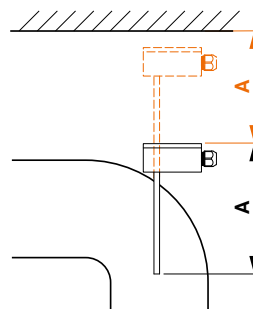
Påfør alltid termisk kontaktvæske på tuppen av innstikkslommene.



Vær oppmerksom på materialvalget. Galvanisk korrosjon kan forårsake skader på systemet (offeranode).

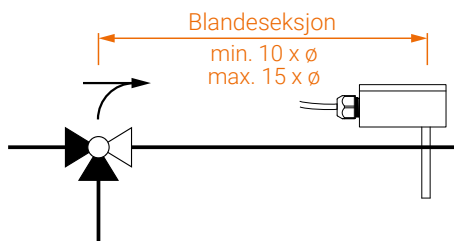
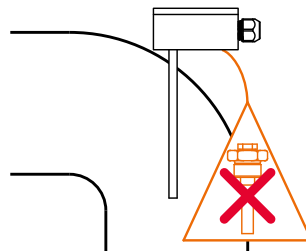


Hold avstanden A til neste hindring fri, slik at sensoren kan trekkes ut fra innstikkslommen.



Sensorer som er installert uten innstikkslommer eller sensorer med slissede eller perforerte innstikkslommer, må merkes spesielt.

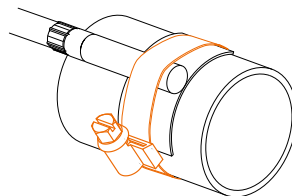
Sett på et klistremerke: Ingen innstikkslomme til stede.



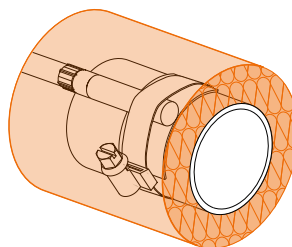
Når to vannstrømmer med ulik temperatur blandes, må det holdes tilstrekkelig stor avstand mellom blandeventilen og sensoren på grunn av lagdannelse.

Kontaktsensorer

Fest kontaktsensoren, enten bøyd eller med en sonde, tett til røret under isolasjonen.

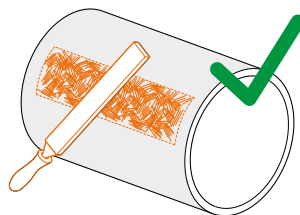


Dekk kontaktsensoren helt til med isolasjon slik at ytre forhold ikke kan påvirke målingen.

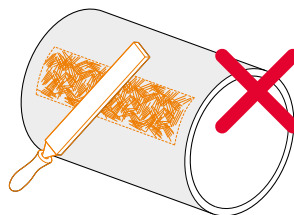


Kontaktføler

Fil overflaten bar på varmerør som er belagt med korrosjonsbeskyttende lakk.

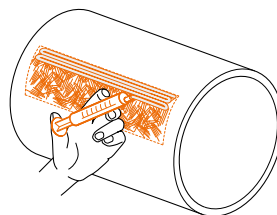


Ikke fil overflaten på rør av kobber, rustfritt stål eller andre rør uten korrosjonsbeskyttelse i form av lakk.

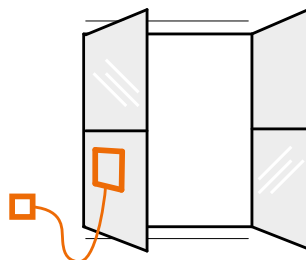


Sensoren må være i fast kontakt med underlaget. Bruk termisk kontaktvæske.

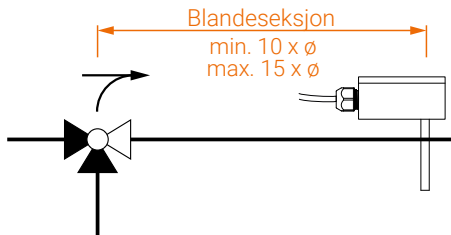
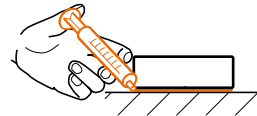
Forsiktig: Unngå eksterne varmepåvirkninger.



Hvis vinduer kan åpnes: Vær oppmerksom på kabellengden. Sensoren må være i direkte kontakt med vindusflaten.



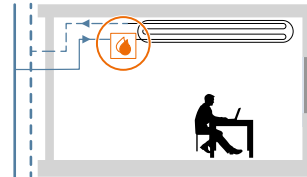
Sensoren må være i direkte kontakt med overflaten. Bruk termisk kontaktvæske.



Når to vannstrømmer med ulik temperatur blandes, må det holdes tilstrekkelig stor avstand mellom blandeventilen og sensoren på grunn av lagdannelse.

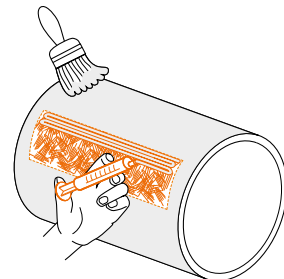
Kondenseringsbryter

For kjøletak, festes til tur-røret ved begynnelsen av de uisolerte rørene.



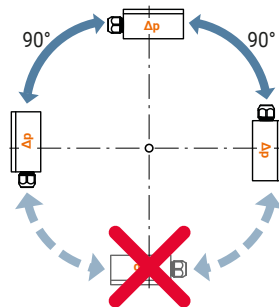
Sensoren må være i fast kontakt med underlaget. Bruk termisk kontaktvæske.

Forsiktig: Unngå eksterne varmepåvirkninger.

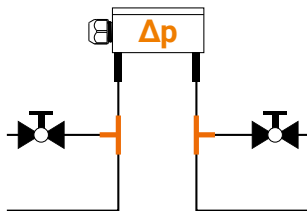


Trykk

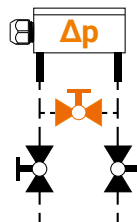
Installasjonsretningen har betydning for om trykksensorene fungerer som de skal.
(Se installasjonsinstruksjonene fra produsenten)



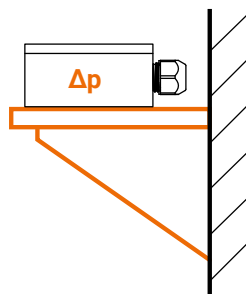
For inspeksjonsformål må du utstyre måleledningene ved mediekoblingene med et låsbart T-stykke.



For å forhindre ensidig overbelastning av sensoren under manipulering må tilkoblingen alltid være utstyrt med en låsbar bypass.

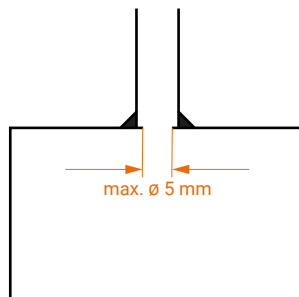


Installer sensoren på et vibrasjonsfritt underlag.

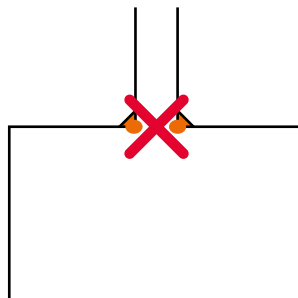


Trykkuttakspunkt

Boret og avgradet ø 5 mm målehull.

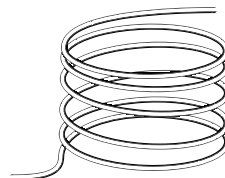


Glatt innside (avgradet).

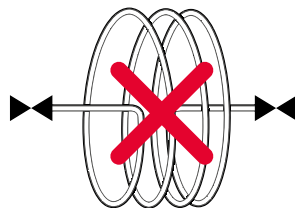


Bruk en dempesløyfe for å forhindre overføring av vibrasjoner.

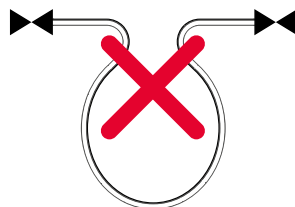
Form et kobberør med en diameter på 4-6 mm og en lengde på 1 m til en spiral med en sløyfediameter på 15 cm.



Feil: Luftbobler og kondensat kan ikke tappes ut.

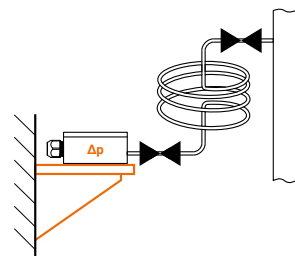


Feil: Kondensat kan ikke tappes ut.



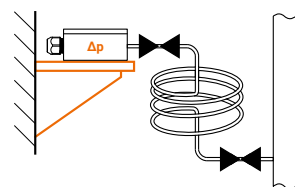
Installasjon for flytende medier

Installer alltid trykksensoren lavere enn trykkregistreringselementet (utlufting).



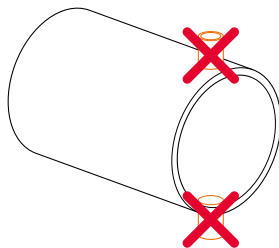
Installasjon for damp/gasser

Installer alltid trykksensoren høyere enn trykkregistreringselementet (utlufting).

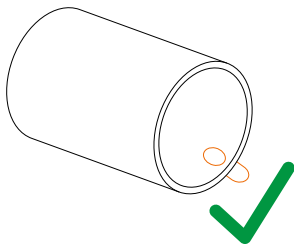


Trykkregistrering for flytende medier

Ikke fest trykkregistreringselementet øverst (luftlommer, bobler) eller nederst (smuss).

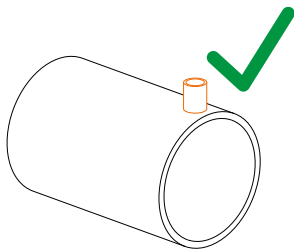


Fest trykkregistreringen på den nedre laterale siden.

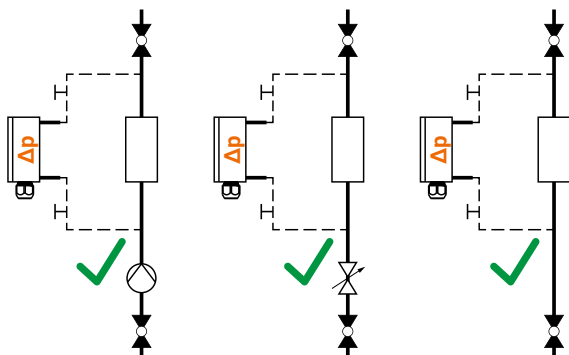


Kondenserende gasser

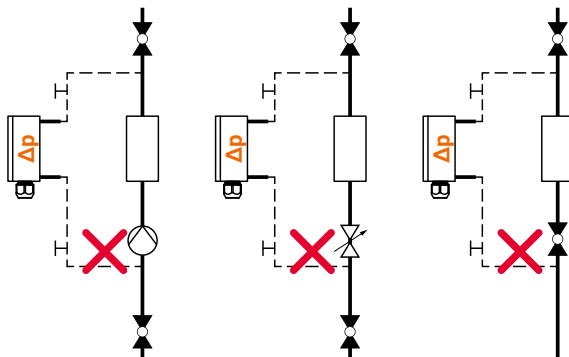
Uttrekk på toppen, slik at det ikke kan komme kondensat inn i måleledningen.



Hastighet/væskemengde



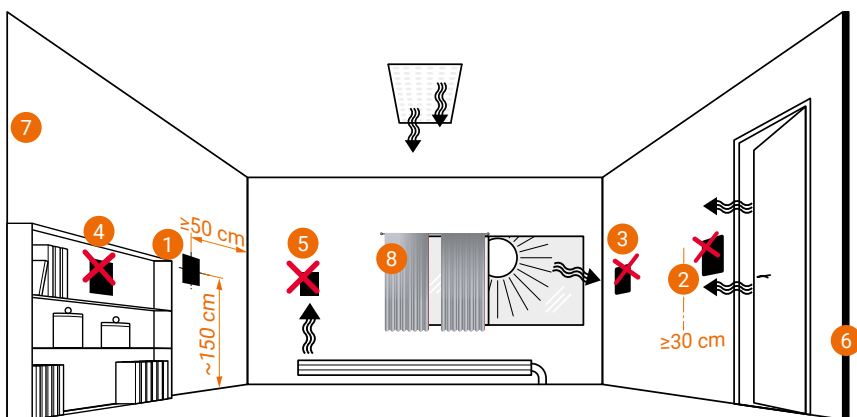
Hvis differensialtrykket brukes til strømningsovervåking, må det ikke finnes lukke- eller balanseringsenheter mellom trykkuttakspunktene.



Feil installasjon.

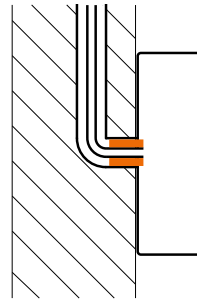
Romenheter

Installasjonssteder



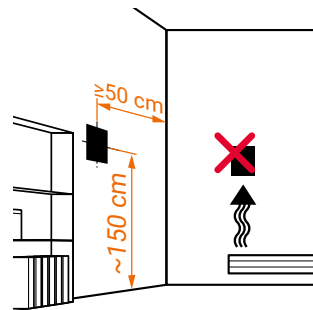
1. Monter sensoren i en høyde på ca. 150 cm i oppholdsområdet og minst 50 cm fra nærmeste vegg
2. Installer sensoren minst 30 cm fra nærmeste dør
3. Ikke der sollys kan treffe sensoren
4. Ikke i nisjer eller på hyller
5. Ikke i nærheten av lamper eller over radiatorer
6. For massive vegger (stål, betong osv.) er det påbudt med et varmeisolerende underlag
7. Ikke på en yttervegg
8. Ikke bak gardiner
9. Ikke på vegger som det er skorstein bak
10. Ikke på vegger som det er varmtvannsrør bak

Tetning mellom kabelen eller plastrøret og installasjonsrøret. Ellers vil feil luftsirkulasjon gi feil måling.



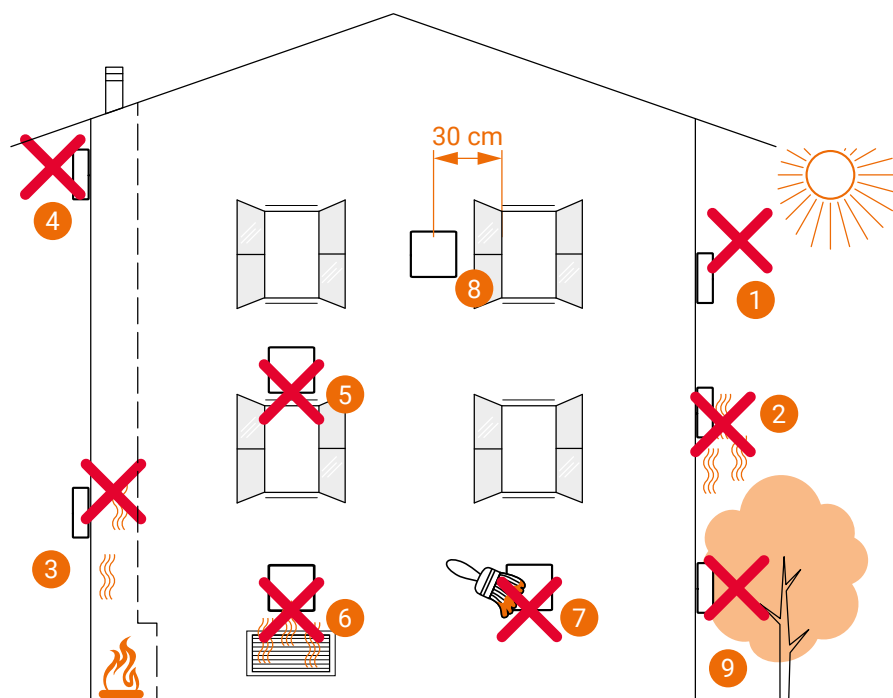
Strålevarme

Velg en posisjon på en vegg i det overvåkede rommet som er representativt for eksisterende romforhold.



Utendørsensorer

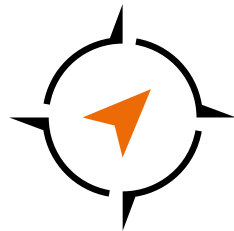
Installasjonssteder



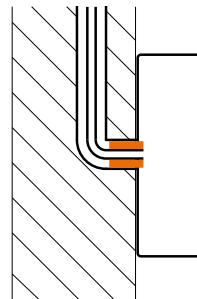
1. Må ikke utsettes for direkte sollys
2. Må ikke monteres på fasader med høy oppdriftsvarme. Ikke på fasader som varmes opp av solstråling
3. Ikke på vegger som det er skorstein bak

4. Ikke under takskjegget på en bygning
5. Ikke over vinduer
6. Ikke over ventilasjonsutløpssjakter
7. Ikke mal over sensoren
8. Ta hensyn til tilgjengeligheten (for inspeksjonsformål)
9. Unngå skyggelegging (trær, nabohus osv.)

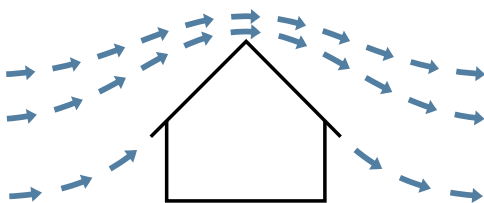
Installasjonsplasseringen i forhold til kompassretningen bestemmes av systemkonseptet.



Tetning mellom kabelen eller plastrøret og installasjonsrøret. Ellers vil feil luftsirkulasjon gi feil måling.



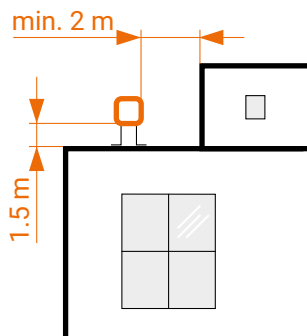
Trykk



Mål trykket på et sted som er beskyttet mot vind. Individuelle fasader egner seg ikke som målesteder, ettersom trykket endrer seg avhengig av vindretningen.

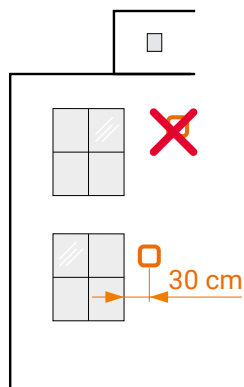
Det riktige målestedet er et sted der luften kan sirkulere fritt, f.eks. på et flatt tak. Trykkut-takspunktet må imidlertid være utstyrt med en vindavviser.

Muligheter: Gjennomsnittsberegning av trykkmålinger på flere fasader. Trykkmåling i et åpent felt (min. 1.5 m over bakken). Flere målepunkter på et flatt tak.

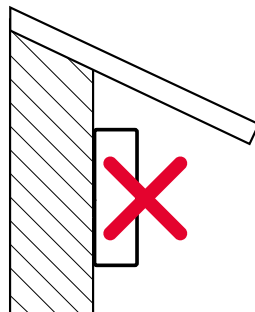


Vind

Installer vindsensorer på fasaden som vender mot den dominerende vindretningen. Installer sensoren på et lett tilgjengelig sted (for inspeksjonsformål).

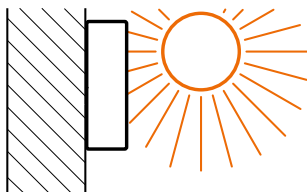


Ikke under takskjegget. Ikke i nisjer.

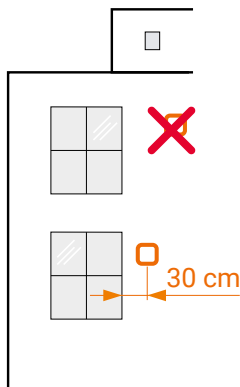


Sol

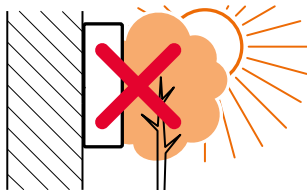
Installer solsensorer på fasaden som det berørte kontrollsystemet opererer bak.



Installer sensoren på et lett tilgjengelig sted (for inspeksjonsformål).



Unngå skyggelegging (trær, nabohus osv.).



Vedlikehold

Kontrollerer

Kontroll av sensorer

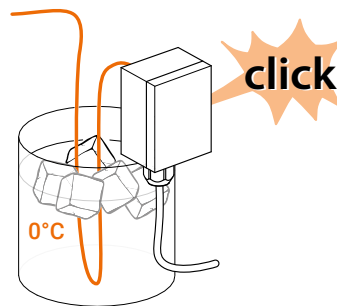
En kontroll er alltid en sammenligning. For å kontrollere sensorene må det brukes et måleinstrument av høy kvalitet. Kontrollen er bare nyttig hvis den målte variabelen er konstant under kontrollprosessen.

Forsiktig: Unngå ytre påvirkninger (egen kroppswarme osv.).

Kontrollen må utføres på sensoren. Sensorene i forbindelse med installasjonen (elektrisk) må kun kontrolleres av kvalifisert fagpersonale (se forskrifter).

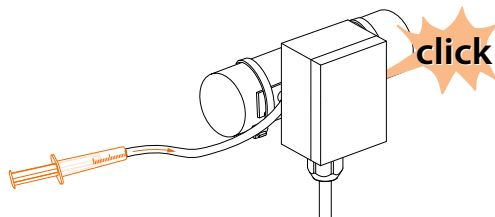
Kontroll av frostsikringstermostaten

Kapillærrørsløyfen (20 cm) senkes ned i en beholder fylt med vann og isbiter. Dette "isvanret" måles med et termometer. Still inn frostsikringstermostaten til den målte temperaturen. Den må koble ved denne temperaturen (kalibrer på nytt ved behov). Still deretter frostsikringstermostaten til et settpunkt på +2°C.



Kontroll av filtermonitor

Kontroller filtermonitoren med en medisinsk sprøyte.



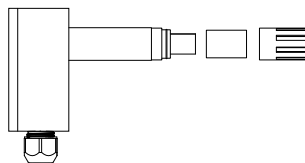
Prosedyre:

- Slå av systemet
- Koble fra måleledningene (+ og -) ved målepunktene
- Koble den medisinske sprøyten og displaytrykkmåleren (U-rør) til +-polen
- Slå på systemet
- Øk trykket sakte med den medisinske sprøyten til koblingspunktet i displaytrykkmåleren er nådd. Alarmsystemet må utløses, ellers må det kalibreres på nytt
- Slå av systemet
- Koble til måleledningene til målepunktene igjen
- Slå på systemet igjen

Periodisk vedlikehold

Sensordekselet (f.eks. den perforerte platen) må skiftes ut eller rengjøres regelmessig.

Intervall. Annenhvert år



Alt inkludert.

Som global markedsleder utvikler Belimo innovative løsninger for styring av av varme-, ventilasjons- og luftbehandlingssystemer. Spjeldmotorer, reguleringsventiler, sensorer og målere representerer vår kjernevirksomhet.

Fokuserer alltid på kundeverti, vi leverer mer enn bare produkter. Vi tilbyr deg et komplett produktutvalg for regulering og styring av HVAC-systemer fra én enkelt kilde. Samtidig stoler vi på utprøvd, sveitsisk kvalitet med fem års garanti. Våre representanter i over 80 land verden over garanterer korte leveringstider og omfattende kundestøtte gjennom hele produktets levetid. Belimo inkluderer virkelig alt.

"Små" Belimo-enheter har en stor innvirkning på komfort, energieffektivitet, sikkerhet, installasjon og vedlikehold.

Kort sagt: Small devices, big impact.



5 år garanti



På plass i hele verden



Komplett produktutvalg



Testet kvalitet



Korte leveringstider



Omfattende support

BELIMO Automation Norge AS

Nils Hansens vei 13, 0667 Oslo, Norge

+47 22 70 71 71, info@belimo.no, www.belimo.no

