



Nem installation

Guide til installation af sensorer

Velkommen

Introduktion

Moderne HVAC-systemer stiller store krav til planlægning, installation og drift. Sensorer spiller en central rolle her, da de danner grundlaget for en præcis og energieffektiv styring. Denne manual guider dig til korrekt installation og optimal performance af det samlede system.

Din praktiske guide til teknologi og planlægning

Denne manual er rettet mod teknikere og installatører og fungerer som et praktisk værktøj til professionel installation af sensorer.

Omhyggelig planlægning og korrekt installation er afgørende for en problemfri og energieffektiv drift af bygningstekniske systemer.

Indholdsfortegnelse

■ Generelle oplysninger om alle sensorer	4
<hr/>	
■ Luft	
<hr/>	
Lufttemperatur	10
Luftfugtighed	15
Luftkvalitet (AQ)	19
Tryk	20
<hr/>	
■ Flydende medier	
<hr/>	
Temperatur	25
Tryk	32
<hr/>	
■ Rumsenheder	
<hr/>	
Installationsplacering	38
<hr/>	
■ Udendørs sensorer	
<hr/>	
Installationsplacering	40
Tryk	42
Vind	43
Sol	44
<hr/>	
■ Vedligeholdelse	
<hr/>	
Kontrol	45
Periodisk service	47
<hr/>	

Generel information for alle sensorer

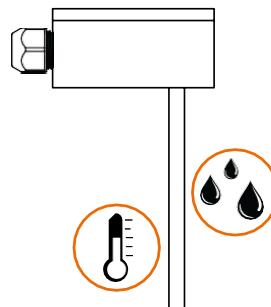
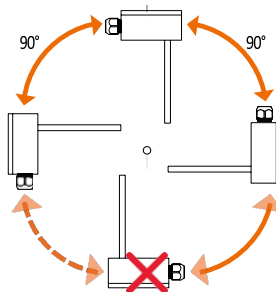
Installations- og sikkerhedsbestemmelser samt gældende lovgivning skal overholdes. Producentens anbefalinger skal også overholdes.

Sensorerne må ikke monteres, så de stikker ud eller hænger frit. Beskyt dem mod beskadigelse, risiko for personskade og hærværk. Beskyt komponenterne mod ydre påvirkninger (vejr, dyr osv.).

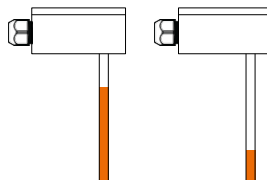
Monteringsretningen har indflydelse på sensorens korrekte funktion og skal derfor overholdes

Afklar følgende før hver installation:

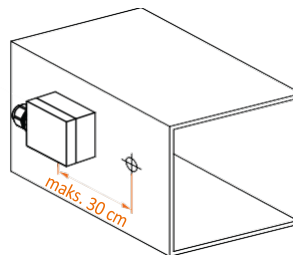
- Min./maks. omgivelsestemperatur
- Omgivende luftfugtighed og risiko for stænkvand
- Vibrationer
- Eksplosionssikkerhed
- Eksterne påvirkninger (vejr, dyr osv.)



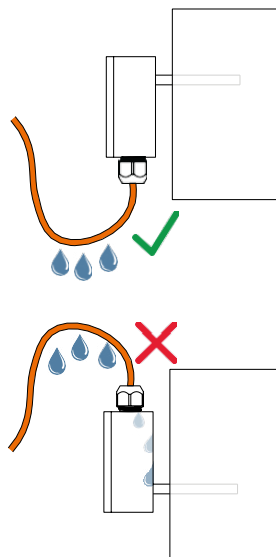
Tag højde for de aktive og inaktive områder på stangsensorerne.



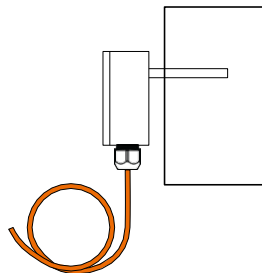
For hver sensor skal det kontrolleres, om der på grund af de systemspecifikke forhold skal monteres en måleåbning, der kan lukkes tæt.



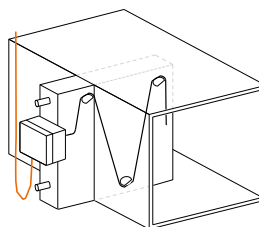
Kabelføring skal foretages nedefra, så der ikke kan trænge vand ind i sensorhuset.



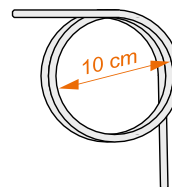
Sørg for, at tilslutningskablet har en ekstra sløjfe, så sensoren til enhver tid kan trækkes ud/forlænges uden at afbryde den elektriske forbindelse.



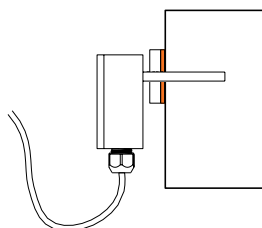
Ved montering på "skuffer" skal strømkablet være tilstrækkeligt langt. Dette gør det muligt at trække skuffen ud uden at afbryde strømforsyningen.



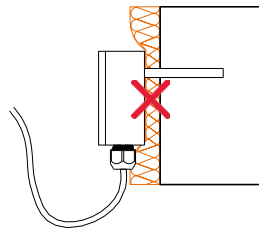
Rul eventuel ubrugt kapillarrørslængde sammen på en ordentlig måde.



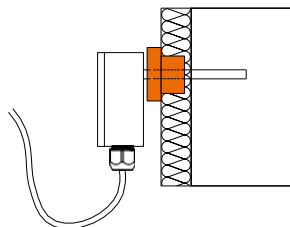
Åbninger i medieførende rør skal tættes for at forhindre lækage.



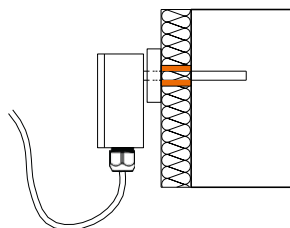
Komprimer ikke isoleringen, når sensoren installeres.



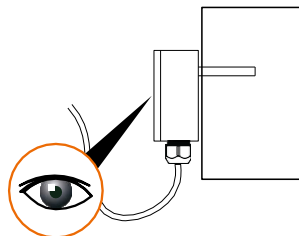
Brug dækselring med graderinger.



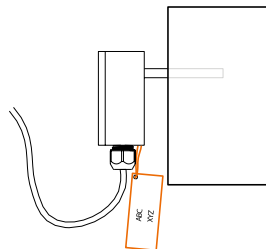
Hvis den medfølgende dækselring ikke har de nødvendige inddelinger, skal der placeres afstandsbøsninger under den.



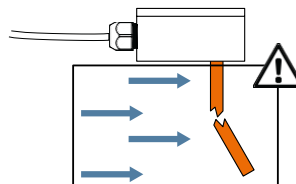
Ved skjulte installationer (f.eks. nedhængte lofter, skakter osv.) skal placeringerne markeres tydeligt og dokumenteres i driftsdokumenterne.



Mærk sensorerne i henhold til det systemspecifikke koncept.

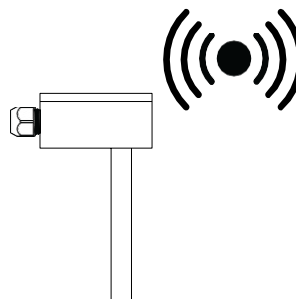


Overhold maksimale strømningshastigheder, maksimale driftstryk samt sensor- og sondelængder for at undgå materialebrud.



Trådløse sensorer

- Forhindringer reducerer radiosignalernes rækkevidde
- Metal (f.eks. branddøre), tyk beton og ældre bygninger med massivt murværk har en negativ indvirkning på radiosignalernes rækkevidde
- En fri sigtelinje er den bedste forudsætning for radiosignalernes rækkevidde
- Omgivelsesforholdene kan ændre sig over tid
- Andre trådløse teknologier kan forårsage interferens
- Installer trådløse enheder så højt som muligt
- Sørg altid for en vis sikkerhedsmargin
- Dårlig forbindelseskvalitet/signalstyrke har en negativ indvirkning på systemets stabilitet og batteriets levetid. Overvej brugen af forstærkere (repeatere)
- Overhold systemets begrænsninger
- Producenter og leverandører tilbyder værktøjer til planlægning, installation, test og fejlfinding af trådløse systemer
- Udfør og bekræft godkendelsestesten på stedet efter installationen

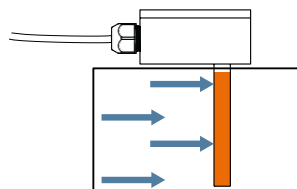


Luft

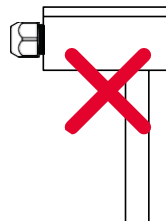
Temperatur

Kanal/dykefølere

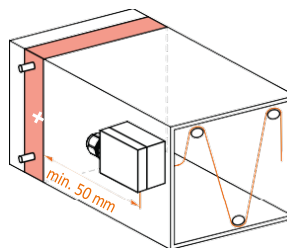
Kanal/dykesensorer, der ikke måler ved spidsen, skal være omgivet af luft i hele deres længde.



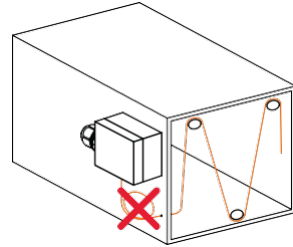
Hvor der er risiko for lagdeling (f.eks. nedstrøms for blandingsenheder, luftvarmere, kølere eller varmegenvindingssystemer), må der ikke anvendes stangsensorer (overvej anvendelse af sensorer til måling af gennemsnitstemperatur).



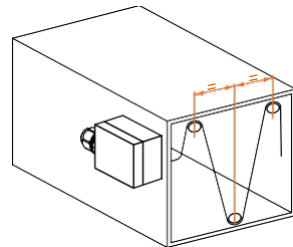
Afstanden mellem varmeveksleren og sensoren skal være mindst 50 mm.



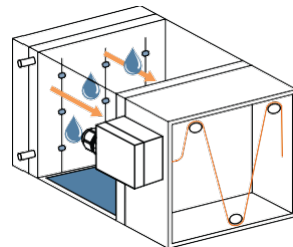
Ved brug af sensorer til måling af gennemsnits-temperaturen skal sensoren føres ind i luftkanalen i hele dens længde.



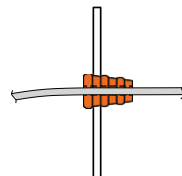
Fordel sensorelementet jævnt over hele tværsnittet.



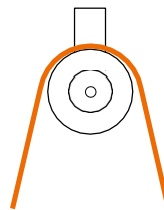
Ved brug af et skrubbersystem til befugtning skal sensorelementet installeres i luftstrømningsretningen nedstrøms for dråbeudskilleren.



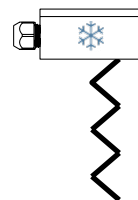
Brug en gummipakning med tætning til pladegennemføringer (risiko for gnidning).



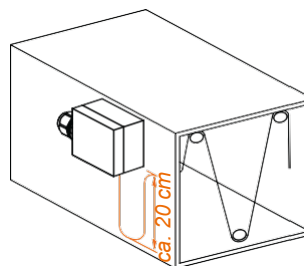
Monter sensorelementet med fastgørelsesrullen.



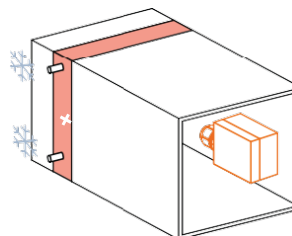
Frostsikringstermostat



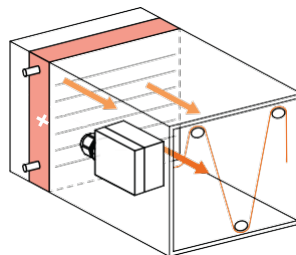
Sørg for en kapillarrørsløjfe på 20 cm uden for ventilationsenheden til driftskontrol.



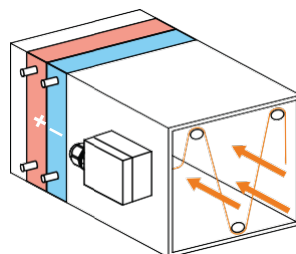
Hvis tilluftsenheden er placeret udendørs eller i uopvarmede rum, skal føleren og testsøjfen placeres inde i tilluftsenheden og nedstrøms for varmeveksleren.



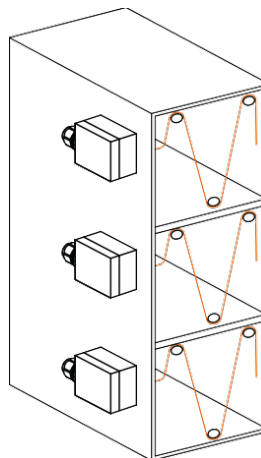
Monter kapillarrøret i luftstrømningsretningen nedstrøms for den første vandfyldte og frostfølsomme luftvarmer. Anbring kapillarrøret vinkelret på varmeveksler-rørene.



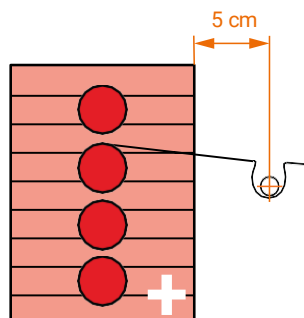
Hvis der er monteret en vandfyldt køler opstrøms for den første luftvarmer, skal frosttermostaten monteres i luftstrømningsretningen opstrøms for køleren.



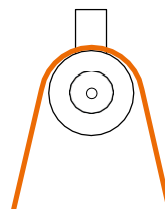
Ved store varmevekslere eller ved varmevekslere, der er opdelt i flere elementer, skal der monteres mere end én frosttermostat (min. 1 frosttermostat pr. element).



Brug en afstandsklemme til at sikre den nødvendige afstand.



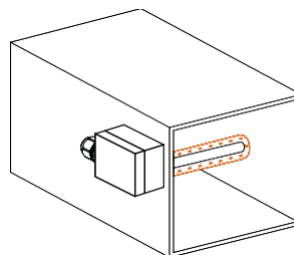
Monter sensorelementet med fastgørelsesrullen.



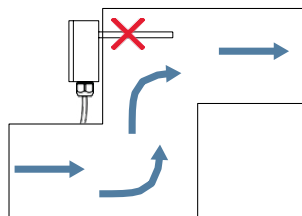
Fugtighed

Fugtighedssensorer påvirkes af lufthastigheden. Den maksimale værdi, der er angivet af producenterne og leverandørerne på sensoren, må ikke overskrides.

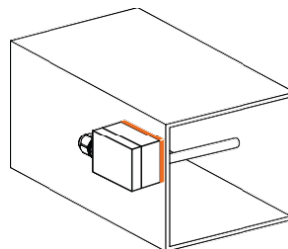
Foranstaltninger: Monter en afskærmning opstrøms for sensoren (f.eks. en perforeret plade). Denne skal udskiftes eller rengøres med jævne mellemrum.



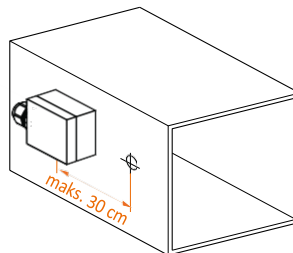
Placer ikke sensoren i zoner, hvor der ikke er nogen gennemstrømning. (I disse zoner opstår der overmætning.)



Advarsel: Ved installation i kanaler med undertryk kan der suges falsk luft ind gennem enheden og installationsåbningen på grund af utætheder. Tæt disse for at undgå forkerte målinger.

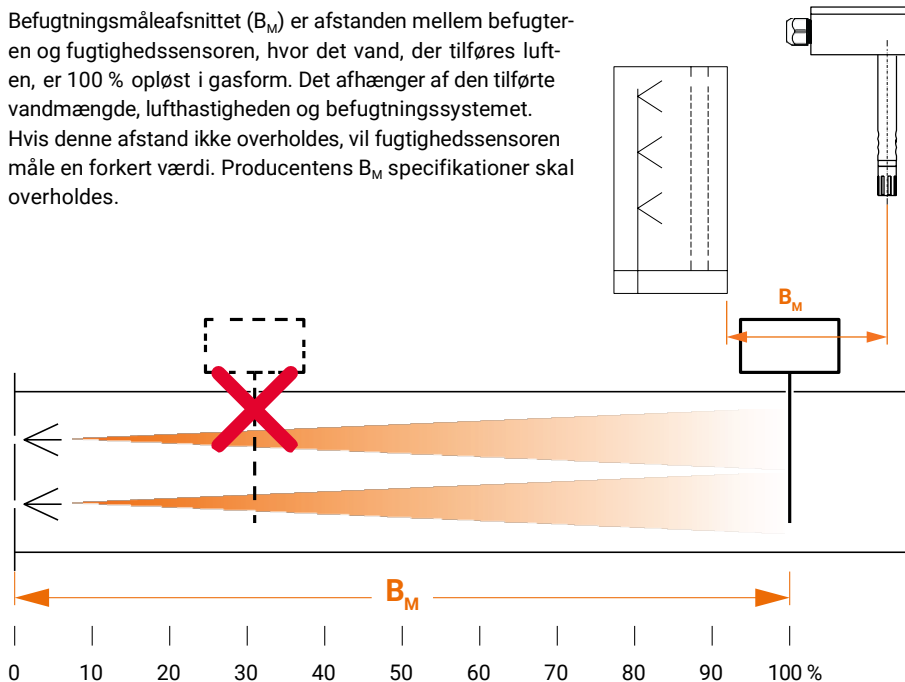


Hver fugtighedssensor har en kontrolåbning.
Anbefaling: Ø 40 mm.



Befugtningsmålesektion (B_M)

Befugtningsmåleafsnittet (B_M) er afstanden mellem befugteren og fugtighedssensoren, hvor det vand, der tilføres luften, er 100 % opløst i gasform. Det afhænger af den tilførte vandmængde, lufthastigheden og befugtningssystemet. Hvis denne afstand ikke overholdes, vil fugtighedssensoren måle en forkert værdi. Producentens B_M specifikationer skal overholdes.



Eksempel: En sensor, der er monteret for tæt på, registrerer kun den gasformige andel, f.eks. 30 % af det tilførte vand/damp. Sensorelementet bliver vådt, måler forkert og kan blive beskadiget.

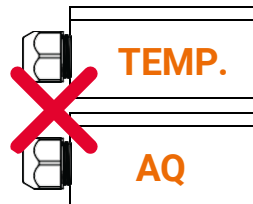
Placering af sensorer til befugtere (forenklet)

		Afstand til sensor eller maksimal fugtighedsregulator	
		Dampfordelingsrør	Flerdelt dampfordelingssystem
Isoterm	Dampbefugter	3...5 m*	1...2 m*
Adiabatisk	Højtryksforstøver	3 m*	
	Fordamper	3 m*	
	Hybrid befugter	3 m*	

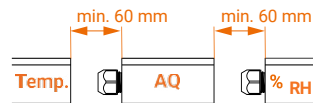
* Afhængigt af den nødvendige befugtningskapacitet. Du kan finde mere detaljerede oplysninger i producentens dokumentation.

Luftkvalitet (AQ)

Der måles kun én gas (f.eks. CO₂) i den omgivende luft (selektiv). Temperatur- og fugtighedssensoren må ikke installeres over eller under AQsensoren.



Det opvarmede målelement kan medføre, at apparatet bliver meget varmt. Afhængigt af apparatets type skal der tages højde for dette ved installationen. Overhold sideafstanden (min. 60 mm).

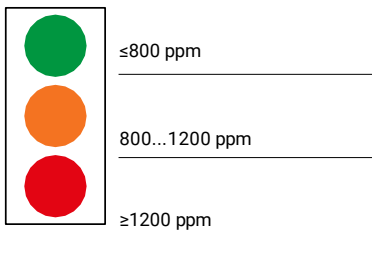


Disse enheder kræver service med jævne mellemrum. Intervallerne og servicearbejdet varierer afhængigt af den anvendte gas og målemetode.



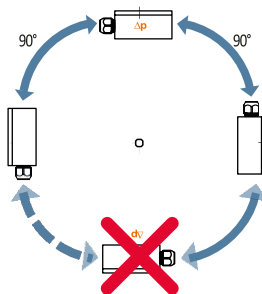
Overhold producentens specifikationer. (Sørg for adgang).

Indstil luftkvalitetstrafiklyset til følgende værdier:

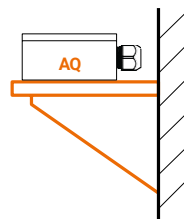


Tryk

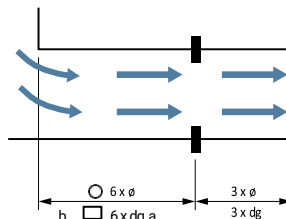
Installationsretningen har indflydelse på tryksensorenes korrekte funktion. (Se producentens monteringsvejledning)



Monter sensoren på en vibrationsfri overflade.



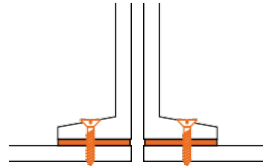
Trykudtagningsstedet skal placeres et sted, hvor der ikke er strømning. Der skal være tilstrækkeligt lange strømningdæmpende sektioner både opstrøms og nedstrøms for trykudtagningsstedet. Den strømningdæmpende sektion består af et lige rør- eller kanalstræk uden forhindringer.



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

dg = ækvivalent diameter

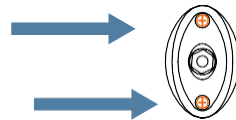
Målenippelen skrues eller limes fast på kanalvæggene. Tætningen forhindrer, at der trænger uønsket luft ind. Fjern eventuelle fremspring på indersiden af kanalen.



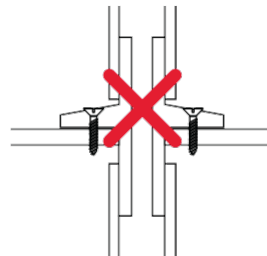
OBS: Fremstående fastgørelsesskruer påvirker målingen.



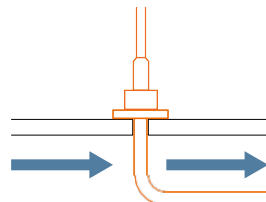
Korrekt installation.



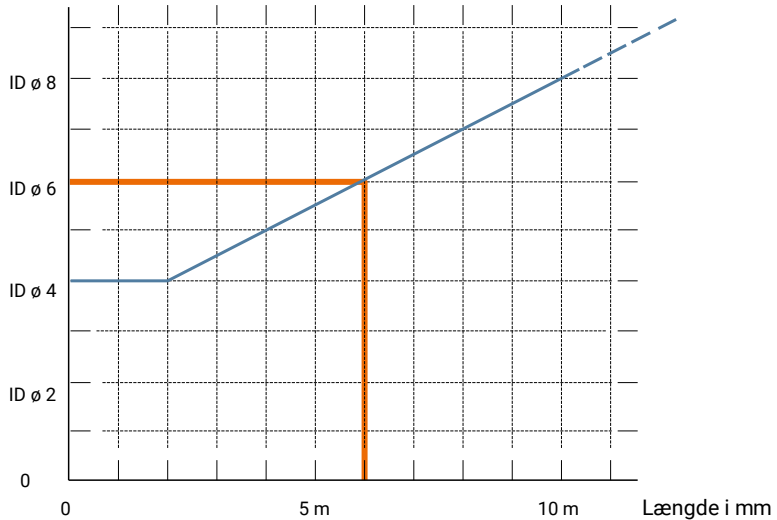
Mål ikke statisk tryk med denne nippel.
(Må kun bruges til kabelføringer.)



Tryksonden måler det statiske tryk i kanalen. Placer sonden parallelt med strømningsretningen. Sondens kan monteres både i strømningsretningen og mod strømningsretningen.



Indvendig diameter (ID) i mm

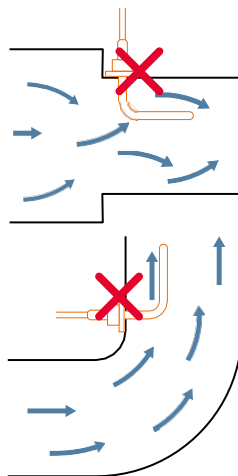


Dimensionering af trykledning (kaldet måledningen) til luft og gasser

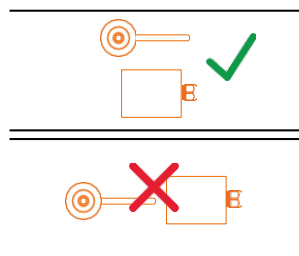
Målesnoren skal være så kort som muligt. En indvendig diameter på 4 mm er tilstrækkelig til målesnore på op til to meter. Ved længere målesnore skal den indvendige diameter fastlægges i henhold til skemaet.

(Eksempel: 6 m målesnor = 6 mm indvendig diameter)

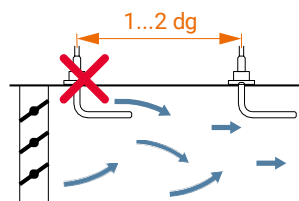
Trykudtagningsstedet må ikke påvirkes af strømningsrelaterede forhindringer.



Monter ikke flere sensorer i en række, men side om side.

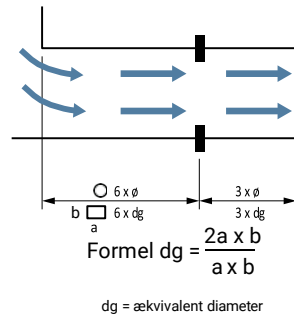


Overhold afstanden efter forhindringen.



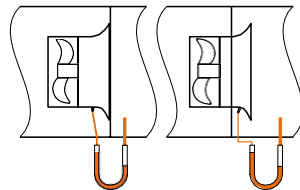
Hastighed/gennemstrømning

Trykudtagningsstedet skal placeres et sted, hvor der ikke er strømning. Der skal være tilstrækkeligt lange strømning-dæmpende sektioner både opstrøms og nedstrøms for tryk-udtagningsstedet. Den strømningdæmpende sektion består af et lige rør- eller kanalstræk uden forhindringer.



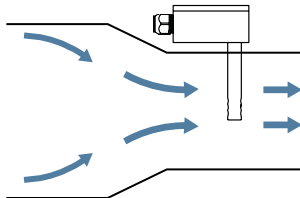
V- remouvågning

- En differenstrykafbryder bruges til at overvåge, at ventilatoren fungerer korrekt
- Tilslutning "-" i pumpehjulet med kobberør
- Tilslutning "+" i trykdysen med tryksonde



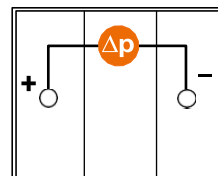
Gennemstrømningsovervågning

- Gennemstrømningsmåler (elektrotermisk)
- Elektrotermiske gennemstrømningsmonitører skal altid installeres på et sted med høj strømningshastighed, f.eks. i indsnævring



Differenstryk

Overvåg ikke gennemstrømningen eller differenstrykket ved punkter med variabel modstand, såsom filtre, kølere, ventilatorer osv. Egnede elementer: luftvarmere, lydæmpere, ledeplader.

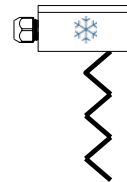


Flydende medier

Temperatur

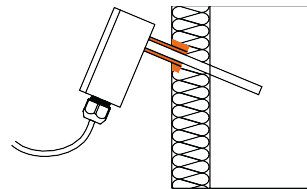
Stangføler

Frostsikringstermostat til vand

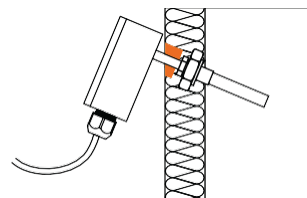


Kølevands- og kølerør

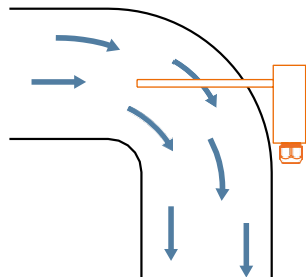
For at forhindre kondensering skal termorørene forlænges inde i varmeisoleringen med en plastnippel.



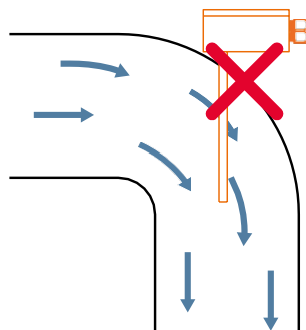
For at forhindre fugt i at trænge igennem varmeisoleringen skal gennemføringen tættes (dampspærre).



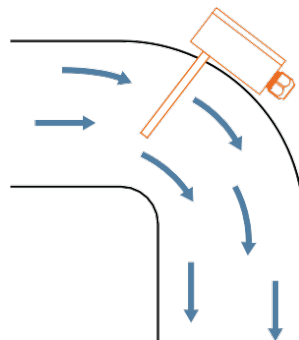
Monter mod strømningsretningen.



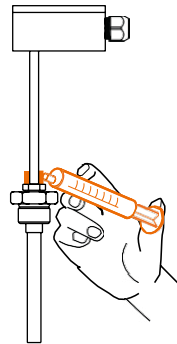
Forkert montering.



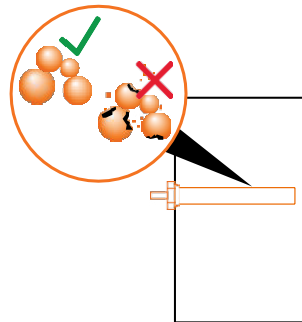
Overhold hældningen.



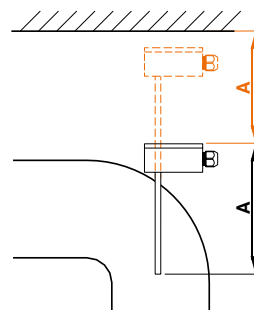
Påfør altid termisk kontaktvæske på spidsen af termorørene.



Vær opmærksom på materialevalget. Galvanisk korrosion kan forårsage skader på systemet (offeranode).

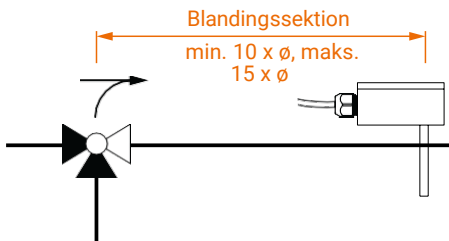
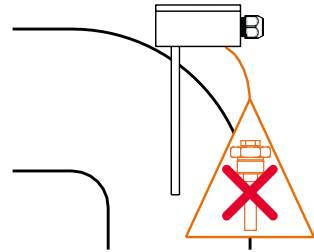


Hold afstand A til den nærmeste forhindring fri, så sensoren kan trækkes ud af beskyttelsesrøret.



Sensorer, der installeres uden beskyttelsesrør, eller sensorer med beskyttelsesrør med slidser eller huller, skal mærkes særskilt.

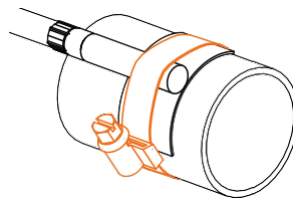
Sæt en mærkat på: Intet beskyttelsesrør til stede.



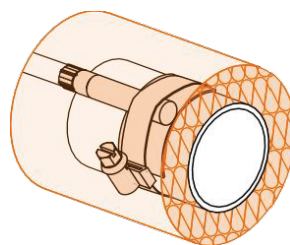
Efter blanding af to vandstrømme med forskellige temperaturer skal der opretholdes en tilstrækkelig stor afstand mellem blandeventilen og sensoren på grund af lagdeling.

Kontaktsensorer

Fastgør kontaktsensoren, enten bøjet eller med en sonde, tæt til røret under isoleringen.

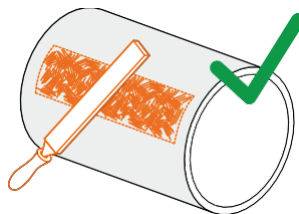


Dæk kontaktsensoren helt med isolering, så ydre forhold ikke kan påvirke målingen.

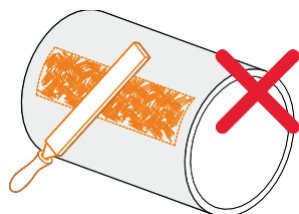


Overfladekontaktsensor

Fil overfladen af varmerør, der er malet for at beskytte mod korrosion, indtil den er blank.



Fil ikke overfladen på rør af kobber, rustfrit stål eller andre rør uden maling som korrosionsbeskyttelse.

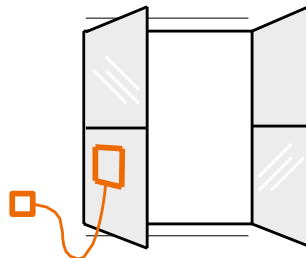


Sensoren skal være i tæt kontakt med overfladen. Brug termisk kontaktvæske.

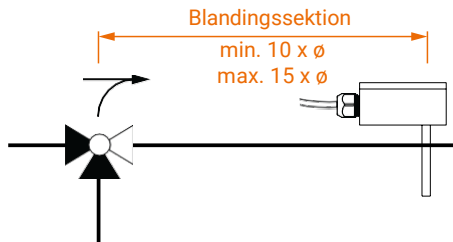
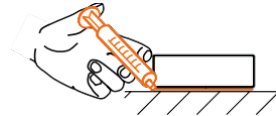
Advarsel: Undgå påvirkning fra ekstern varme.



Hvis vinduerne kan åbnes: Vær opmærksom på kabel-længden. Sensoren skal være i direkte kontakt med vinduesoverfladen.



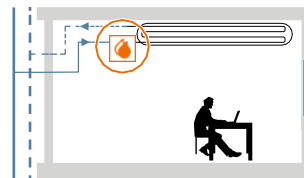
Sensoren skal være i direkte kontakt med overfladen. Brug termisk kontaktvæske.



Når to vandstrømme med forskellige temperaturer blandes, skal der på grund af lagdeling holdes tilstrækkelig afstand mellem blandeventilen og sensoren.

Kondensationsafbryder

Ved køletilførsel skal sensoren monteres direkte på røret lige ved starten af de uisolerede rør.



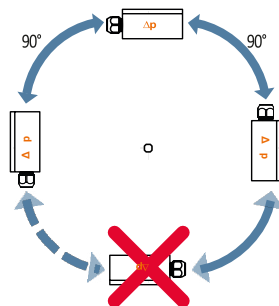
Sensoren skal være i tæt kontakt med overfladen. Brug termisk kontaktvæske.

Advarsel: Undgå påvirkning fra ekstern varme.

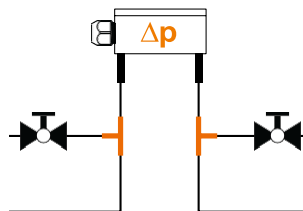


Tryk

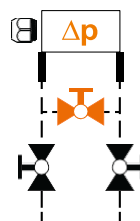
Monteringsretningen har indflydelse på tryksensorenes funktion. (Se producentens monteringsvejledning)



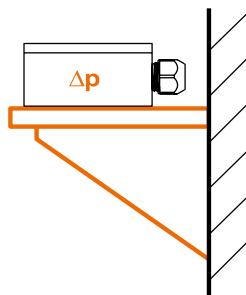
Af hensyn til eftersyn skal målerørene ved medietilslutningerne udstyres med et T-stykke, der kan lukkes.



For at undgå ensidig overbelastning af sensoren under håndtering skal tilslutningen altid være udstyret med en låsbar bypass.

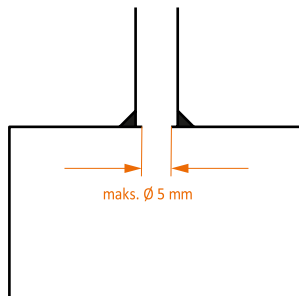


Monter sensoren på en vibrationsfri overflade.

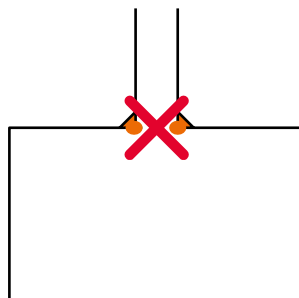


Trykudtagningspunkt

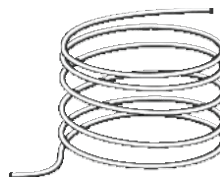
Borede og afgratede målehuller med \varnothing 5 mm.



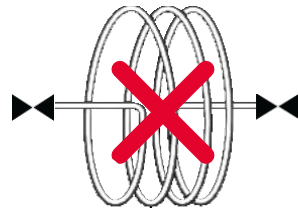
Glat indvendig overflade (afgratet).



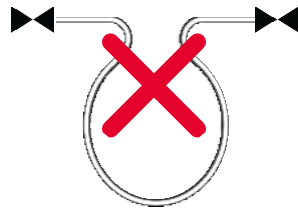
Brug en dæmpningssløjfe for at forhindre, at vibrationer overføres. Form et kobberør med en diameter på 4 mm til 6 mm og 1 m lang til en spiral med en sløjfediameter på 15 cm.



Forkert: Luftbobler og kondensat kan ikke drænes.

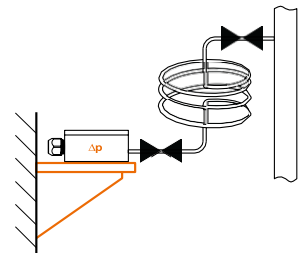


Forkert: Kondensat kan ikke drænes.



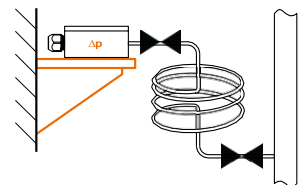
Installation til flydende medier

Tryksensoren skal altid installeres lavere end trykregistreringselementet (udluftning).



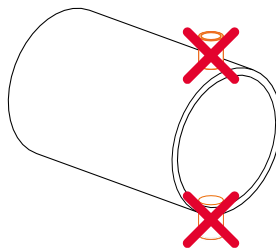
Installation til damp/gasser

Tryksensoren skal altid monteres højere end trykregistreringselementet (udluftning).

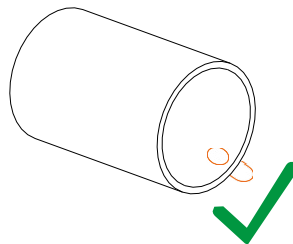


Trykregistrering for flydende medier

Monter ikke trykdetekteringsselementet øverst (luftlommer, bobler) eller nederst (snavs).

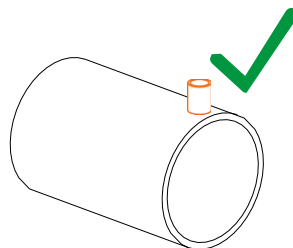


Monter trykdetektoren på den nederste side.

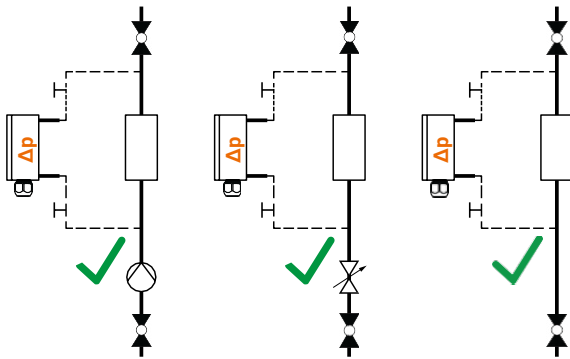


Kondenserende gasser

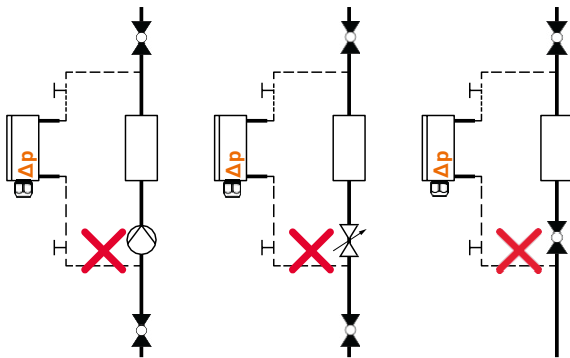
Udsugning øverst, så der ikke kan trænge kondensat ind i målerøret.



Hastighed/gennemstrømning



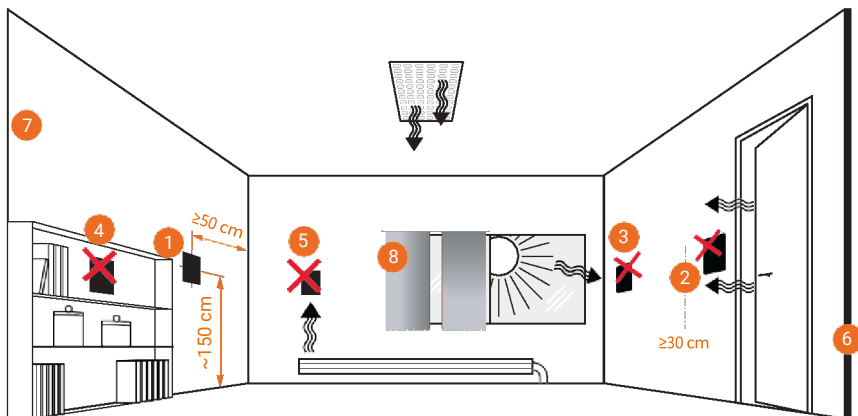
Hvis differenstrykket anvendes til gennemstrømningsovervågning, må der ikke være nogen afspærrings- eller udligningsanordninger mellem trykudtagningspunkterne.



Forkert installation.

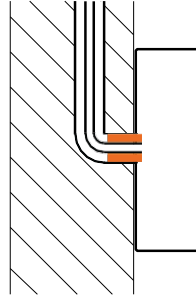
Rumenheder

Monteringssteder



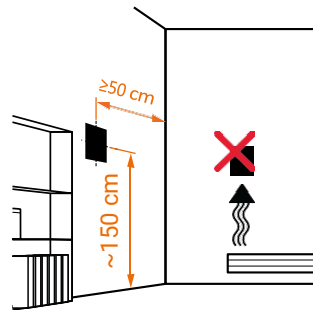
1. Monter sensoren i en højde på ca. 150 cm i opholdsrummet og mindst 50 cm fra den nærmeste væg
2. Monter sensoren mindst 30 cm fra den nærmeste dør
3. Ikke hvor sollys kan ramme sensoren
4. Ikke i nicher eller på reoler
5. Ikke i nærheden af lamper eller over radiatorer
6. Ved massive vægge (stål, beton osv.) er et varmeisolerende underlag obligatorisk
7. Ikke på en ydervæg
8. Ikke bag gardiner
9. Ikke på vægge, bag hvilke der er en skorsten
10. Ikke på vægge, bag hvilke der er varmtvandsrør

Sørg for, at der er en tætning mellem kablet eller plastrøret og installationsrøret. Ellers vil forkert luftcirkulation medføre en fejlagtig måling.



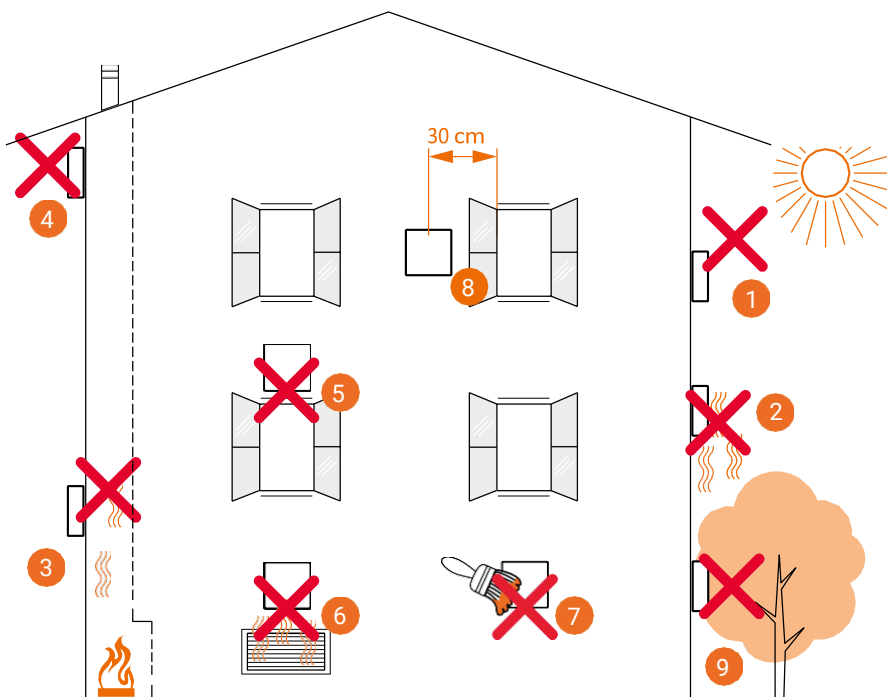
Strålevarme

Vælg en position på en væg i det overvågede rum, der er repræsentativ for de aktuelle forhold i rummet.



Udendørs sensorer

Installationssteder



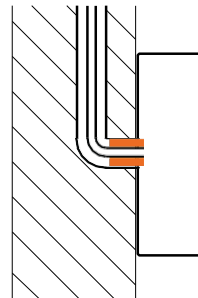
1. Må ikke udsættes for direkte sollys
2. Må ikke monteres på facader med høj opvarmning. Ikke på facader, der opvarmes af solstråling
3. Ikke på vægge, bag hvilke der er en skorsten

4. Ikke under tagskægget på en bygning
5. Ikke over vinduer
6. Ikke over ventilationsskakter
7. Mal ikke over sensoren
8. Sørg for, at der er adgang (til inspektion)
9. Undgå skygge (træer, nabohuse osv.)

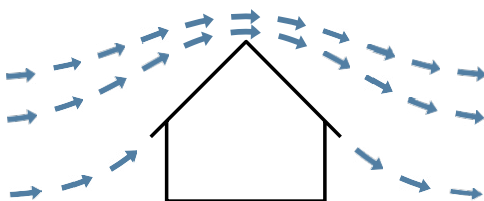
Installationsstedet, i forhold til kompasretningen, bestemmes af systemkonceptet.



Sørg for, at der er en tætning mellem kablet eller plastrøret og installationsrøret. Ellers vil forkert luftcirkulation resultere i en fejlagtig måling.

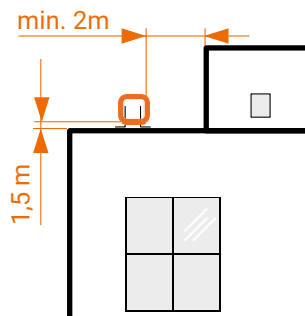


Tryk



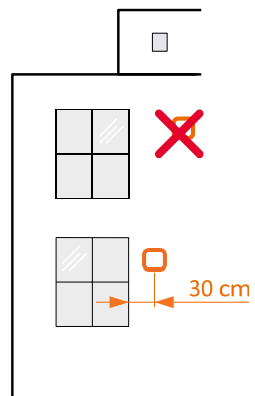
Mål trykket på et sted, der er i læ for vinden. Enkelte facader er ikke egnede som måleplaceringer, da trykket varierer afhængigt af vindretningen. Den korrekte måleplacering er et sted, hvor luften kan cirkulere frit, f.eks. på et fladt tag. Trykmålepunktet skal dog være udstyret med en vindafskærmning.

Muligheder: Gennemsnit af trykmålinger over flere facader. Trykmåling i et åbent område (min. 1,5 m over jorden). Flere målepunkter på et fladt tag.

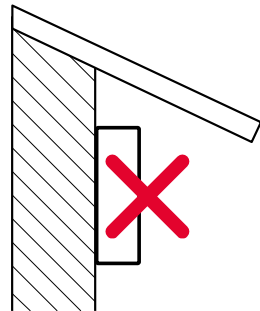


Vind

Monter vindsensorer på den facade, der vender mod den fremherskende vindretning. Monter sensoren et let tilgængeligt sted (med henblik på inspektion).

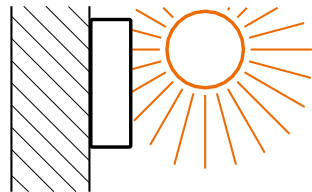


Ikke under tagudhæng. Ikke i nicher.

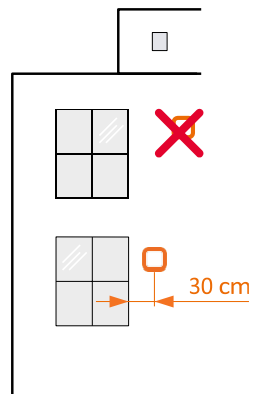


Sol

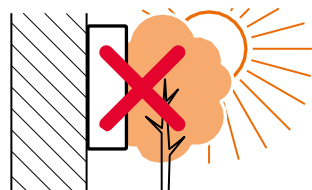
Monter solsensorer på den facade, bag hvilken det pågældende styresystem fungerer.



Monter sensoren et let tilgængeligt sted (med henblik på inspektion).



Undgå skygge (træer, nabohuse osv.).



Vedligeholdelse

Kontrol

Kontrol af sensorer

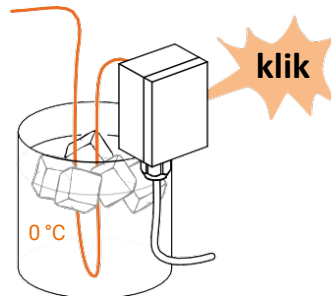
En kontrol er altid en sammenligning. Der skal anvendes et måleinstrument af høj kvalitet til at kontrollere sensorerne. Kontrollen er kun meningsfuld, hvis den målte variabel er konstant

Advarsel: Undgå ydre påvirkninger (din egen kropsvarme osv.).

Kontrollen skal udføres ved sensoren. Sensorerne i forbindelse med installationen (elektrisk) må kun kontrolleres af uddannet fagpersonale (se forskrifter).

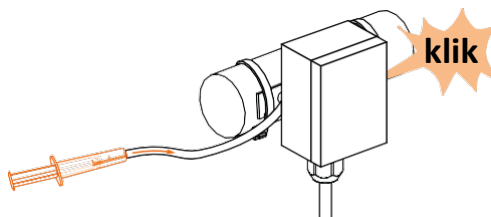
Kontrol af frostbeskyttelsestermostaten

Kapillarrørsløjfen (20 cm) nedsænkes i en beholder fyldt med vand og is terninger. Dette "isvand" måles med et termometer. Indstil frosttermostaten til den målte temperatur. Den skal slå til ved denne temperatur (kalibrer om nødvendigt). Indstil derefter frosttermostaten til sætpunkt på +2 °C.



Kontrol af filtermåler

Kontroller filtermåleren med en medicinsk sprøjte.



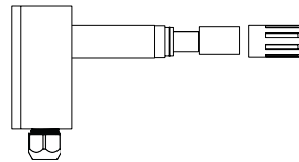
Fremgangsmåde:

- Sluk for systemet
- Frakobl måleslangerne (+ og -) ved målepunkterne
- Tilslut den medicinske sprøjte og trykmåleren (Urør) til +polen
- Tænd for systemet
- Øg langsomt trykket med den medicinske sprøjte, indtil skiftpunktet på trykmåleren nås. Alarmsystemet skal udløses; ellers skal det kalibreres på ny
- Sluk for systemet
- Tilslut måleslangerne til målepunkterne igen
- Tænd for systemet igen

Periodisk vedligeholdelse

Sensordækslet (f.eks. en perforeret plade) skal udskiftes eller rengøres med jævne mellemrum.

Interval: Hver 24. måned



Schweizisk kvalitet og teknik

– dansk markedskendskab og know-how

Belimo er en af verdens førende og mest respekterede leverandører af innovative løsninger til styring af varme-, ventilations- og klimaanlæg: Spjældmotorer, motorer, aktuatorer, reguleringsventiler, sensorer og målere – et komplet produktsortiment til regulering og styring af HVAC-systemer.

Danske eksperter i regulering af luft og vand

Belimo A/S i Skanderborg har siden 1981 været uafhængig agent for schweiziske Belimo AG. Vi forener gennemtestet schweizisk kvalitet og teknik med solid praktisk erfaring, viden og indsigt i danske forhold og det danske marked.

Hos os kan du forvente eksperthjælp til alt fra valg af løsning, projektering og dimensionering – til montage og idriftsættelse. Vi stiller hele vores viden om regulering og styring af luft og vand til rådighed for vores kunder. Hurtigt og uden beregning. Vi sætter en ære i at være nemme at få fat i og nemme at snakke med.

Afgørende forskel for komfort og energieffektivitet

De kompakte Belimo-produkter har stor indflydelse på komfort og energieffektivitet, sikkerhed, installation og vedligeholdelse. Det er det, vi mener med *Small devices, big impact*.



Innovative løsninger



Gratis support og rådgivning



Energieffektive produkter



Gratis dag til dag-levering



Nem installation og idriftsættelse



Gratis online hjælpværktøjer og apps



Alle produkter testes, før de forlader fabrikken



5 års garanti – intet mindre

BELIMO A/S

Thomas Helsteds Vej 7A, DK-8660 Skanderborg,
+45 86 52 44 00, info@belimo.dk, www.belimo.dk

