

ETHERMA ET-3356 en ET-3354

Montage- en gebruiksaanwijzing



ET-3356



ET-3354

Planning van de sensorplaatsing

Sensormontage op open plekken (ET-3356 met ombouwset)

De optimale montageplaats van de sensor moet zorgvuldig worden gekozen en moet daar liggen waar de voor de ijsvorming kritieke kenmerken “vorst en vochtigheid” het eerst intreden. Tot de ongunstige omstandigheden die vermeden dienen te worden, behoren bijvoorbeeld brandgangen, schaduwvlakken, uitgangen waar warme lucht uit komt in parkeergarages etc. De gecombineerde vochtigheids- en temperatuursensors moeten worden ingebouwd binnen het te controleren en te verwarmen vlak.

Opdat de sensor niet later onder belasting wegzakt, is bij een zachte ondergrond (bv. zandbed of plaveisel) moet een bodemplaat (bv. een wegenplaat) onder de sensor resp. de bodemhuls worden gepland, om de optredende krachten te verdelen over een groter vlak.

In de volgende paragrafen vindt u afbeeldingen die de verschillende omstandigheden bij de sensormontage tonen.

In principe wordt bij de inbouw van sensors, de inzet van een grondhuls aanbevolen. Vooral bij wegdekken die een hoge verwerkingstemperatuur vereisen, bv, mastiekasfalt ($> 75\text{ }^{\circ}\text{C}$), moet een grondhuls geplaatst worden.

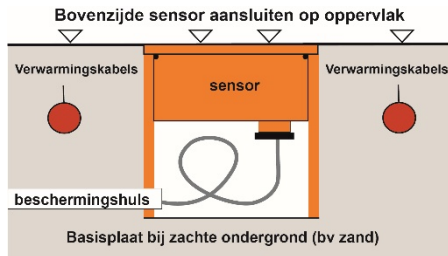
Aanwijzing: De sensorkabel moet door een geschikte mantelbuis (DN20, uitvoering afhankelijk van de belasting kunststof of als staalpanterbuis) tegen beschadiging worden beschermd. Dit vergemakkelijkt niet alleen de eerste montage, maar ook eventueel noodzakelijk wordende servicewerkzaamheden. Bij het opbrengen van de deklaag moet de mantelbuis voor de toevoerleiding resp. de bodemhuls goed gesloten zijn, zodat geen bouw- en constructiematerialen kunnen binnendringen.

Om te verzekeren dat de detectie van ijs en sneeuw probleemloos functioneert, moet erop worden gelet,

dat de minimale verwarmingstijd lang genoeg is, zodat het smeltwater de sensor kan bevochtigen.

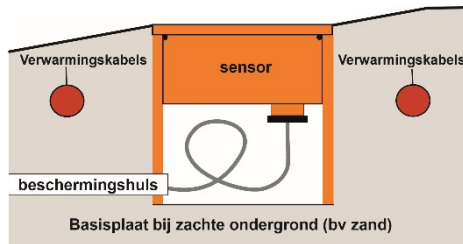
Installatie in vlakke openluchtzones

De gecombineerde vochtigheids- en temperatuursensors moeten worden ingebouwd binnen het te monitoren en te verwarmen gebied worden ingebouwd. Daarbij is het belangrijk, dat het sensoroppervlak horizontaal ligt en met de omgevende deklaag één vlak vormt. De sensor mag niet uitsteken uit het wegdek, maar kan beter enige millimeters dieper liggen, zodat aflopend water kan worden opgevangen.



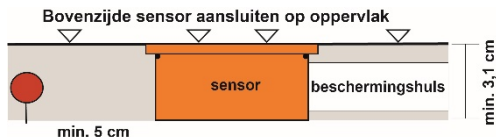
Installatie in openluchtzones met hellingen

Als het te bewaken gebied een helling heeft, moet de sensor zo worden ingebouwd, dat het oppervlak ervan horizontaal ligt, zodat zich daarop geen sneeuw of smeltwater kan verzamelen. Een sensoroppervlak dat de helling volgt, leidt tot een onjuiste vochtigheidsdetectie.



Installatie in minimale opbouwhoogte

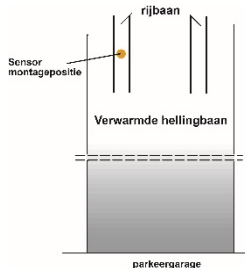
Als het gebied slechts een geringe opbouwhoogte toestaat, kan een sensor met zijdelingse kabelinvoer worden geplaatst. In dit geval vindt de inbouw zonder bodemhuls plaats, de hoogte bedraagt daarbij slechts 35 mm.



Als niet vermeden kan worden dat de sensor bij het opbrengen van de deklaag al gemonteerd is, moet erop worden gelet dat deze niet door de inzet van een verdichtingsapparaat (bv. een trilplaat of bv. door het opbrengen van mastiekasfalt met een hoge verwerkingstemperatuur ($> 75^{\circ}\text{C}$) beschadigd wordt.

Installatie in wegen

Bij de montage in wegen (bv. inritten van ondergrondse parkeergarages) wordt de sensor bij voorkeur ingebouwd in de rijstrook.

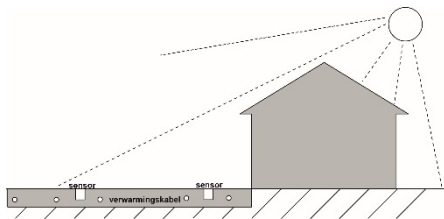


Installatievoorbeeld met meerdere sensors

Om grote of onderverdeelde openluchtzones optimaal te kunnen monitoren, wordt de inzet van twee gecombineerde vochtigheids- en temperatuursensors aanbevolen. Daardoor kan rekening worden gehouden met verschillende omstandigheden, bijvoorbeeld zonneschijn op een vrij liggend deel van het gebied en schaduw achter een gebouw.

Voor de aansluiting van meer sensors is één uitbreidingseenheid ET-9375 per sensor/verwarmingsoppervlak nodig. Bij installaties met meer dan een sensor/verwarmingscircuit kunnen de

sensors/verwarmingscircuits per zone worden gerangschikt. Met behulp van de optionele kanaalkoppeling worden alle verwarmingscircuits van een zone gezamenlijk ingeschakeld, zodra een van de sensors vochtigheid meldt.



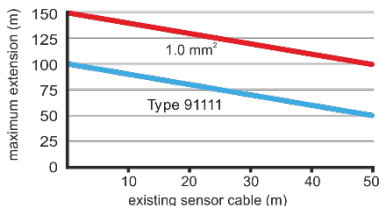
Verlenging van de sensorkabel

Bij voorkeur worden de sensors met een kabellengte besteld, die een kabelvoering aan één stuk van de montageplaats van de sensor tot aan het besturingsapparaat toestaat. Indien nodig kan de toevoerleiding naar de sensor worden verlengd. Daarvoor is een 4-aderige microbe- en oliebestendige originele sensorkabel als metergoed verkrijgbaar. Bij grotere lengten zijn kabels met een

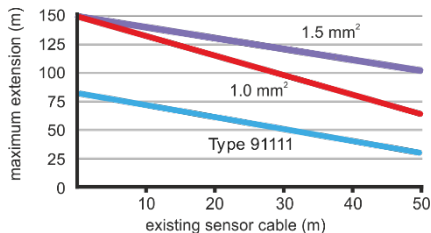
hogere leidingdoorsnede nodig, die uit de volgende diagrammen in drie stappen kan worden verkregen:

1. Op de horizontale as de lengte van de al op de sensor aangesloten kabel zoeken (bv. ET-3356 - 20 m).
2. Van daar naar boven gaan tot de curve van het beoogde kabeltype (bv. voor de ET-3356 - 1,0 mm² = rode curve).
3. Naar links gaan en op de verticale as de maximaal toelaatbare lengte van de verlengkabel aflezen (Resultaat van het voorbeeld ET-3356: max. 115 m).

3354

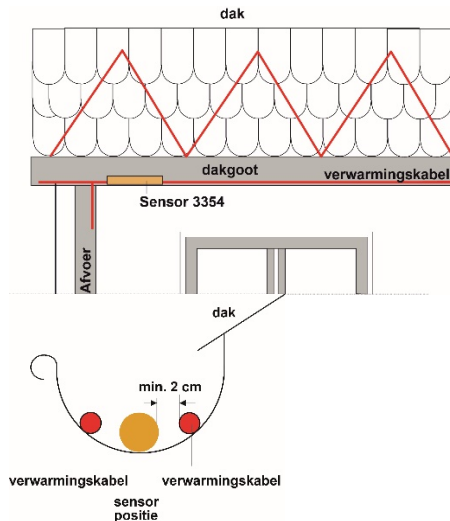


3356



Sensormontage in goten, op vlakke daken en aan satellietschotels (ET-3354)

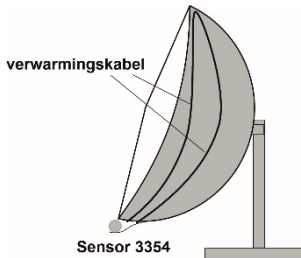
In dakgoten en op vlakke daken moet de sensor in de buurt van een afvoerpijp resp. afvoer worden geplaatst. Door de verwarmingsdraad wordt een voldoende gebied in en boven de dakgoot ijs- en sneeuwvrij gehouden, om een zeker afvloeien van het smeltwater te waarborgen.



Belangrijk: Der Sensor mag alleen met gebruik van de meegeleverde schijf en moer van kunststof worden gemonteerd.

Installatie op een satellietschotel

Bevestig de sensor horizontaal aan de onderkant van de satellietschotel en de verwarmingsdraad aan de achterkant van de satellietschotel, zodat het door de verwarming vrijgekomen water over de sensorhuls wegloopt.



Installatie van de weervoeler

De weervoeler moet minstens 2 meter boven de grond aan de buitenwand geïnstalleerd worden. Het is belangrijk, dat er geen warmtebronnen zijn (bv. ventilatieschachten, tuimelramen of direct zonlicht) die de sensor beïnvloeden.

Algemene garantievoorzwaarden

Geachte klant,
zie onze algemene contractvoorwaarden. Bij garantiegevallen gelden de voor het land specifieke aanspraken, doe hierop een beroep direct bij uw dealer.

VOORBEHOUD: Technische wijzingen voorbehouden. Wijzigingen, vergissingen en drukfouten vormen geen grond voor een aanspraak op schadevergoeding.

ETHERMA
Elektrowärme GmbH
Landesstraße 16
A-5302 Henndorf

Tel.: +43 (0) 6214 | 76 77
Fax: +43 (0) 6214 | 76 66
Web: www.etherma.com
Mail: office@etherma.com

ETHERMA°
INGENIOUS HEATING