

Klimatologische omgevingsvoorwaarden in musea en archieven uitgebreid bewaken met het **monitoringsysteem testo 160**.



Ieder mens heeft een eigen klimaat waarin hij zich prettig voelt – net als de meeste objecten in musea en archieven. Maar in tegenstelling tot ons kunnen schilderijen, beelden of antieke boeken zich niet aanpassen en zijn ze altijd afhankelijk van de juiste omgevingsvoorwaarden. Dus is het des te belangrijker om binnenmilieu, lichtstraling en luchtkwaliteit overal te bewaken waar deze van invloed zijn op de toestand – en dus op de waarde – van de stukken. Het monitoringsysteem testo 160 helpt u erbij om dit

efficiënt te realiseren en kunstvoorwerpen te beschermen tegen schimmelvorming, verbleken, corrosie of vervorming. De dataloggers van het systeem zijn bijzonder klein gebouwd en smelten dankzij de individueel te bewerken afdekking samen met elke omgeving. Meetwaarden worden per WiFi verstuurd, online opgeslagen en men kan ze met elk eindtoestel oproepen. Veelzijdige alarmfuncties zorgen ervoor dat men bij overschrijden van grenswaarden op tijd kan ingrijpen.

Toepassingsvoorbeeld

Klimatologische omgevingsvoorwaarden in musea en archieven bewaken



Dankzij deco-covers passen de dataloggers zich aan de omgeving aan

De uitdaging.

Kunstwerken reageren uiterst gevoelig op schommelingen van de omgevingsvoorwaarden in de ruimtes waarin ze worden tentoongesteld of opgeslagen. Wisselende temperatuurverhoudingen die gepaard gaan met een stijgende of dalende luchtvochtigheid, kunnen de waardevolle stukken blijvend veranderen of beschadigen. Te droge verwarmingslucht heeft een net zo nadelige invloed op de kostbare spullen als een vochtig-zwoel klimaat in hartje zomer. Maar ook lichtsterkte en UV-straling hebben een negatief effect op kunstwerken en documenten.

Kunst is veeleisend

Er bestaat niet één perfect klimaat voor alle kunstwerken, omdat het altijd de concrete materiaalsamenstelling van een object is die dit bepaalt. De omstandigheden waaronder keramische voorwerpen, marmeren beelden of bronzen medaillons bewaard dienen te worden, wijken bijvoorbeeld onderling sterk af, zodat het klimaatbeheer van de betreffende omgeving individueel aangepast moet worden. Bijzonder kritiek is het bij organische materialen zoals leer, perkament, papier of hout. Deze zijn hygroscopisch – d.w.z. dat ze een sterke wisselwerking met de luchtvochtigheid vertonen. Bij te droge lucht wordt er vocht aan onttrokken zodat ze gewicht verliezen en krimpen. Een omgekeerde reactie treedt op bij vochtige omgevingslucht. Deze wisselende klimaatvoorwaarden houden de kunstobjecten voortdurend in beweging zodat het slechts een kwestie van tijd is voordat het schilderij op doek scheurt of de verf van polychrome barokke sculpturen afbladdert. Maar ook objecten van anorganische materialen, bijv. van metaal of keramiek, kunnen door een ongunstige of sterk schommelende omgevingsvochtigheid beschadigd raken.



Monitoring in het archief

Deze schade door het klimaat blijft in eerste instantie meestal onopgemerkt, omdat de eerste scheuren en barsten in het materiaal zo klein zijn dat men ze met het blote oog niet kan zien. Als de schade aan het licht komt, is ook het waardeverlies evident en zijn er dure restauratiewerkzaamheden nodig.

Ook bezoekers dienen zich prettig te voelen

Maar niet alleen de klimatologische eisen van de kunstwerken vormen voor de verantwoordelijken een uitdaging: in archieven kan met het klimaatbeheer ver weg van de bezoekers helemaal aanpassen aan de kunstwerken en artefacten, maar in tentoonstellingsruimtes moet ook rekening worden gehouden met de wensen van publiek en toezicht houdend personeel. Hier moet een voor mensen aangenaam klimaat gecreëerd worden.

Om ervoor te zorgen dat kunstliefhebbers zich in de tentoonstelling prettig voelen, moet men er bovendien op toezien om de klimatologische omgevingsvoorwaarden zo onopvallend mogelijk te realiseren: noch de dataloggers op zich, noch sensoren of kabels mogen afleiden van de stukken.

De oplossing.

Met het monitoringsysteem testo 160 bewaakt u temperatuur, vocht, lichtsterkte, UV-straling en CO₂-concentratie ononderbroken, geautomatiseerd en onopvallend. Zo stellen de WiFi dataloggers u ertoe in staat uw stukken te beschermen tegen waardeverlies en de juiste tentoonstellings- en opslagvoorwaarden altijd aan te tonen. Zelfs bij een stroomuitval werkt de gegevensregistratie met testo 160 zonder onderbreking, zodat er geen gaten vallen in de documentatie.

Overal aan het werk

De meetpunten voor dataloggers en voelers kunnen zich in vitrines en uitstalkasten, in tentoonstellingsruimtes, aan/in/achter kunstwerken of in niet openbaar toegankelijke depots bevinden. Ook kleine vitrines, waarin tot nu toe geen datalogger ondergebracht kon worden, kan men met het systeem bewaken. Daarvoor werd een speciale externe temperatuur- en vochtsensor met wanddoorvoer ontwikkeld, die ook in de kleinste vitrines kan worden ingezet zonder op te vallen.

Draadloos en veilig

Alle meetwaarden worden via WiFi naar een online databank (Testo Cloud) verstuurd en daar veilig opgeslagen. De integratie van het monitoringsysteem testo 160 in een bestaand WiFi-netwerk gaat met de duidelijke stap-voor-stap-instructies heel simpel en zonder IT-kennis. Dankzij de draadloze gegevensoverdracht kunt u de dataloggers altijd flexibel plaatsen, zodat eventuele veranderingen van de inrichting niet worden gehinderd door de meettechniek.

Alle in de Testo Cloud opgeslagen gegevens kunnen altijd en van overal ter wereld worden opgeroepen en geanalyseerd. Ofwel met de testo Saveris 2 App voor iOS en Android of op de PC, tablet en smartphone via een gewone browser. Dat bespaart niet alleen tijd: met behulp van de ononderbroken archivering van de gegevens kunt u tegenover verzekeringen of eigenaars ook altijd aantonen hoe het met de kunstwerken is gesteld.

Individuele grenswaarden

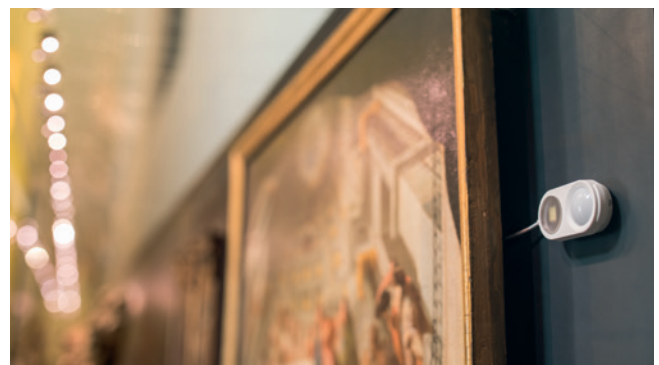
Al naargelang de aard en materiaalsamenstelling van de tentoongestelde kunstwerken kan men specifieke grenswaarden voor de belasting door milieu-invloeden vastleggen. Bij overschrijden van een grenswaarde staan individueel aan te passen alarmeringsmogelijkheden via e-mail of SMS ter beschikking. Voor de lichtsterkte kan ook een alarm worden verstuurd als de cumulatieve hoeveelheid licht binnen een dag, week of maand een bepaalde grenswaarde overschrijdt.

Zo goed als onzichtbaar

Aangezien de meetwaarden via WiFi worden verstuurd hebben de testo 160 loggers geen storende kabels nodig die in de voorhanden bouw geïntegreerd zouden moeten worden, wat bij gebouwen onder monumentenzorg wellicht ook helemaal niet mogelijk zou zijn. Dit wordt ondersteund door een van de voortreffelijke eigenschappen van het monitoringsysteem: de dataloggers zijn klein gebouwd met een bijzonder minimalistisch design. En ze hebben een 'camouflagekapje': voor elke datalogger is een individueel te bewerken afdekking verkrijgbaar. Deze deco-cover kunt u geheel naar wens spuiten, schilderen of beplakken. Zo blijven de loggers op de achtergrond en leiden ze niet af van de stukken.

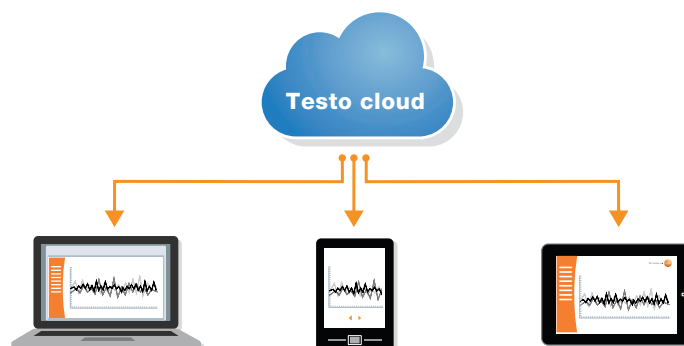
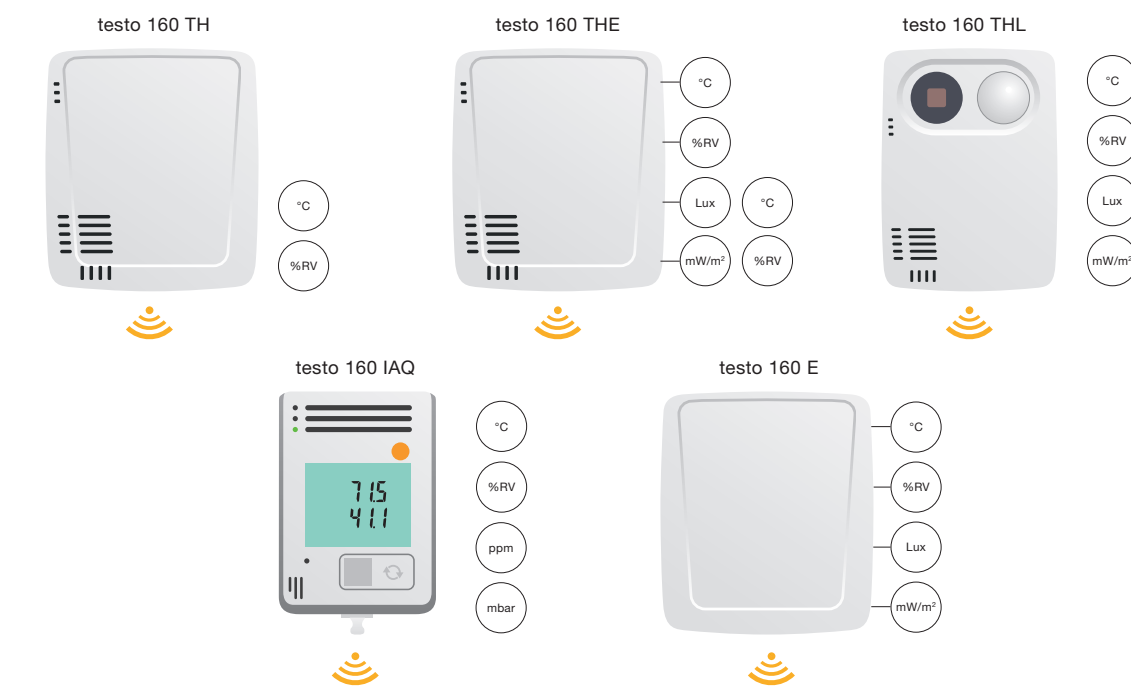


Gegevensanalyse via de Testo Cloud



Externe voelers maken een flexibele inzet van het monitoringsysteem mogelijk

○ Geïntegreerde sensor ○ Aansluitbare voeler



De voordelen

- Ononderbroken en geautomatiseerde bewaking van temperatuur, vocht, lichtsterkte, UV-straling en CO₂-concentratie
- Meetwaarden via WiFi versturen naar het cloud-geheugen
- Meetwaarden oproepen op alle eindtoestellen en per App of internetbrowser
- Alarmmeldingen via SMS of e-mail

- Onopvallend design en klein formaat
- Individueel te bewerken behuizing-afdekking voor optimale aanpassing van de dataloggers aan de omgeving

Meer informatie.

Voor meer informatie en alle antwoorden op uw vragen over het thema klimaatbewaking in musea en archieven kunt u terecht bij onze experts op www.testo.com