

"Building Biospheres" - Vaisalas CO2-sensorer visas upp på utställningen

Vaisala har donerat några av sina CO2 sensorer till teamet som ansvarar för att skapa en inspirerande utställning på årets Biennale Architettura

HELSINKI, FINLAND, July 9, 2025 /EINPresswire.com/ -- Vaisala har donerat några av sina toppmoderna [koldioxidsensorer](#) till teamet som ansvarar för att skapa en tankeväckande och inspirerande utställning på årets [Biennale Architettura](#) i Venedig i Italien. Ett av de viktigaste syftena med projektet är att ta hjälp av träd för att skapa ett behagligt inomhusklimat.

Årets belgiska paviljong har beställts av Flanders Architecture Institute och cureras av landskapsarkitekten Bas Smets, och den innefattar en utställning med titeln "Building Biospheres". "Klimatförändringarna och de senaste kriserna som drabbat världen tvingar oss att ompröva förhållandet mellan arkitektur och natur", säger Smets. "Historiskt och traditionellt sett har arkitekturen ofta isolerat sig från naturen, och inomhusklimat har skapats med hjälp av uppvärmning, ventilation och mekaniska verktyg. Vi människor trivs dock bäst i subtropiska klimat, så i vårt projekt undersöker och visar vi vad som händer när subtropiska växter som kamferträd används i inomhusmiljöer."

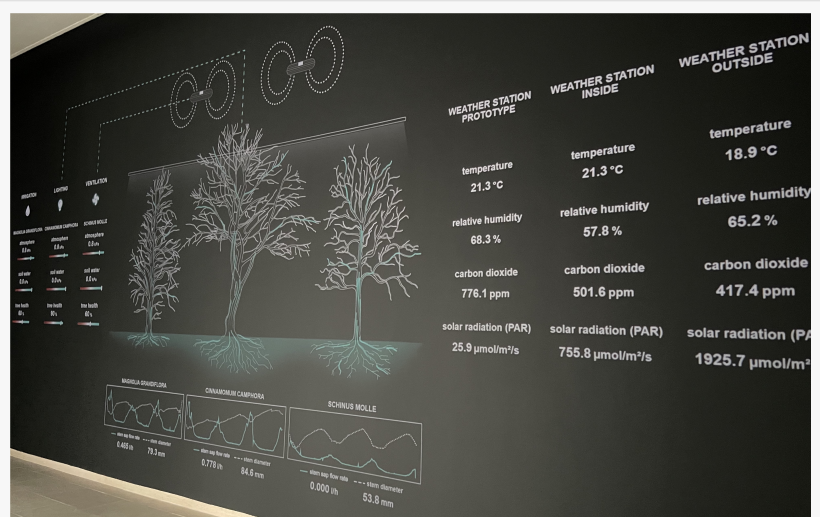
La Biennale di Venezia hölls första gången 1895 och är därmed en av världens äldsta kulturfestivaler, och idag finns där 30 permanenta paviljonger från olika länder. År 2025 är målet för Biennale Architettura att eliminera avfall, att återvinna och cirkulera material samt att regenerera naturliga system för att visa att byggnadsmiljöer kan samexistera i harmoni med den naturliga miljön.

I november 2024 byggdes en prototyp av utställningen "Building Biospheres" vid fakulteten för



Vaisala CO2 sensors deployed in the Building Biospheres exhibit in the Belgian Pavilion at Architecture Biennale 2025

bioteknik vid Ghents universitet. Där skapade Kathy Steppe och hennes team en växthusanläggning där subtropiska träd övervakas noggrant med [TreeWatch](#) -teknik. Inför Biennale Architettura transporterades alla växter och tillhörande övervakningsinfrastruktur till Venedig för att byggas upp på nytt i den belgiska paviljongen. Ljus, temperatur, fuktighet och koldioxid är fyra av de viktigaste faktorerna för miljömätningar, eftersom de har störst inverkan på människors komfort och välbefinnande inomhus.



Real-time data display. Credit - Dirk De Pauw, Plant AnalytiX

Professor Steppe förklarar potentialen i att använda växter för att hantera inomhusmiljöer: "För att upprätthålla optimala förhållanden inuti byggnader måste man vanligtvis använda sig av någon form av uppvärmning, ventilation och/eller luftkonditionering. Det kan dock bli mycket

“

Det är en mycket spännande möjlighet att bidra till ett paradigmskifte i hur byggnader utformas och förvaltas”

Pekka Ravila, Vaisala Vice President, Industrial Measurements EMEA

kostsamt, både ekonomiskt och vad gäller koldioxidavtrycket.” Hon jämför bebyggda och naturliga miljöerna och sätter dem i kontrast till varandra: "Växter interagerar aktivt med det lokala klimatet och bidrar till att reglera det, genom processer som fotosyntes och transpiration." Det innebär till exempel att den koldioxid som produceras av människor, andra organismer och naturliga processer kan tas upp av växter under fotosyntesen, vilket bidrar till att förhindra alltför höga koldioxidhalter inomhus.

Koldioxid är en växthusgas, och koldioxidhalterna i atmosfären påverkar därmed klimatförändringen. Inomhus kan koldioxid påverka komfort och prestationsförmåga hos de människor som vistas i byggnaden. Befolkade utrymmen med god luftväxling kan ha koldioxidhalter mellan 450–1 000 ppm, men alla halter över detta kan leda till dåshighet. Koldioxidhalter över 2 000 ppm kan orsaka huvudvärk, trötthet, försämrad koncentrationsförmåga, bristande uppmärksamhet, ökad hjärtfrekvens och lätt illamående. Exponering för alltför höga halter (till exempel från olje-/gasbrännare eller gasläckor) kan till och med leda till dödsfall till följd av kvävning.

Enligt International Energy Agency (IEA) står byggnadsdrift för 30 % av den slutliga energiförbrukningen globalt samt för 26 % av de globala energirelaterade utsläppen (varav 8 % utgörs av direktutsläpp i byggnader och 18 % av indirekta utsläpp från produktionen av den el

och värme som används i byggnader). Att hitta sätt att minska utsläppen av växthusgaser och lindra klimatkrisen är en utmaning för alla sektorer, och i synnerhet för byggbranschen. Syftet med "Building Biospheres" är därför att undersöka möjligheterna med att använda växter i inomhusmiljöer, och att knyta kontakter med arkitekter och byggnadskonstruktörer för att utmana traditionella metoder för utformning och drift av byggnader.

Utställningen "Building Biospheres" kommer att fungera som ett levande laboratorium för att utforska hur växter kan användas för att komplettera traditionella, mer energiintensiva byggnadshanteringstekniker. Vaisalas CO₂-sensorer har därför placerats ut på olika platser i utställningen: en utomhus, en i paviljongens entréhall och en i växttaket i rummet "Building Biospheres", för att övervaka hur effektivt växterna bidrar till att reglera koldioxidhalten inomhus.



Prof Kathy Steppe - Universiteit Gent - fitting Vaisala GMP252 CO₂ probe to weather station

I år kommer besökare i den belgiska paviljongen på Biennale Architettura att kunna visa realtidsdata från utställningen "Building Biospheres". "Det här är ett av världens mest prestigefyllda arkitecturevenemang", tillägger professor Steppe. "Det ger oss en fantastisk möjlighet att inspirera byggnadskonstruktörer från hela världen. De mest uppenbara tillämpningarna – den lägst hängande frukten, om man så vill – är stora byggnader som järnvägsstationer och flygplatser."

Målen för Biennale Architettura 2025 överensstämmer med Vaisalas hållbarhetsmål, inklusive företagets kärnsyfte: Taking every measure for the planet. "Vi blev mycket glada över inbjudan att delta i det här välrenommerade evenemanget", säger Pekka Raviola, vice vd för Industrial Measurements EMEA på Vaisala. "Det ger oss möjlighet att demonstrera prestandan hos våra CO₂-sensorer, men framför allt är det en mycket spännande möjlighet att bidra till ett paradigmskifte i hur byggnader utformas och förvaltas." Om vi kan åstadkomma ett sådant skifte kan det potentiellt ge enorma positiva effekter på klimatförändringen."

Sammanfattningsvis säger professor Steppe: "Om vi ska kunna övertyga byggnadskonstruktörer om att införliva växter i sin design är det viktigt att vi kan förse dem med data som stöd för våra idéer. Vaisalas koldioxidsensorer spelar därför en viktig roll för att hjälpa oss att visa hur växter kan bidra till att reglera koldioxidhalter inomhus på ett naturligt sätt, utan att leda till stora koldioxidavtryck. Samtidigt får man en annan stor fördel: växterna i sig ser väldigt fina ut!"

Industrial Measurements

Vaisala

+ +358 5 8989491

[email us here](#)

Visit us on social media:

[LinkedIn](#)

This press release can be viewed online at: <https://www.einpresswire.com/article/829723753>

EIN Presswire's priority is source transparency. We do not allow opaque clients, and our editors try to be careful about weeding out false and misleading content. As a user, if you see something we have missed, please do bring it to our attention. Your help is welcome. EIN Presswire, Everyone's Internet News Presswire™, tries to define some of the boundaries that are reasonable in today's world. Please see our Editorial Guidelines for more information.

© 1995-2025 Newsmatics Inc. All Right Reserved.