

Følg med i bygningens indeklima i realtid

Med digitalplatformen OneSync løfter Lindab deres indeklimaløsninger med cloudbaseret datalogning og visuel overvågning. Systemet bygger oven på det eksisterende Pascal System Management og gør driften lettere og energiforbruget mere effektivt – en gave til blandt andet ejendommejere, driftsansvarlige og rådgivere

Tekst og fotos: Lindab A/S

Der er koldt på kontoret. Det har der tilsyneladende været siden i mandags. Men hvornår begyndte det præcist? Og hvorfor? Dem, der sidder med driften, har sjældent svaret parat – ikke fordi de ikke passer deres arbejde, men fordi de mangler data. Det kan de nu få med Lindabs nye digitale platform OneSync, der er udviklet til logning, visualisering og analyse af indeklimadata.

Platformen blev lanceret i starten af maj i Danmark og Sverige og bygger videre på det eksisterende Pascal System Management, som siden 2012 har været Lindabs platform for intelligent, behovsstyret ventilation.

- Vi har haft et rigtig godt system til at styre indeklimaet i en bygning med mange rum og sensorer. Men kunderne manglede at kunne se historikken og dermed få det store overblik. De fik kun øjebliksbilleder – og det er ikke nok, hvis du skal forstå, hvorfor der var koldt i morges – eller i sidste uge, siger Lindabs salgsspecialist Steffen Bang, der hjælper med at designe indeklimaløsninger til bygherrer, rådgivende ingeniører og entreprenører.

Overvåger i realtid

Kernen i OneSync er evnen til at samle og gemme data over tid. Platformen overvåger i realtid en lang række indeklimaparametre: temperatur, CO₂-niveau, luftmængde, spjældposition og fugtighed – alt fordelt på rumniveau og præsenteret i en visuel plan-tegning af bygningens etager.

- Med det nye system får man et billede af sin bygning med alle regulatorer og sensorer. Man kan klikke på den enkelte enhed og tjekke værdier. Og man kan se temperaturforløbet over et døgn, en uge eller en måned. Måske har en lejer klaget. Så kan man gå tilbage og se, hvad der faktisk skete, forklarer Niels Mulvad, der er produktchef for indeklima hos Lindab og



Steffen Bang, ekstern sælger hos Lindab, har mere end ti års erfaring med industriventilation og arbejder tæt med rådgivere og entreprenører om indeklimaløsninger til større byggerier.



ALT UNDER ET TAG TILPASSET DIGI.

**HENT EN
FOLDER I
BUTIKKEN**

ALT UNDER ET TAG
TILPASSET DIGI.

**AO HAR PRODUKTER TIL ALLE BEHOV BÅDE INDE
OG UDE, TIL VEDLIGEHOLD, NYBYG OG DAGLIG
DRIFT**

AO har noget til alle håndværkere. Kort sagt, så tilbyder vi alt det nødvendige til dig der hver dag renoverer, moderniserer og vedligeholder Danmark. Uanset om du er interesseret i, for at se vores produktudvalg, klar til at hjælpe og medskomme dine behov. Læs mere om vores tilbud og dine muligheder hos os.



**LÆS
MERE**

AO HAR NOGET TIL ALLE HÅNDVÆRKERE. KORT SAGT, SÅ TILBYDER VI ALT DET NØDVENDIGE TIL DIG DER HVER DAG RENOVERER, MODERNISERER OG VEDLIGEHOLDER DANMARK.

LÆS MERE



► **Fortsat**

har fulgt systemets rejse siden Pascal-platformens begyndelse.

Proaktiv drift frem for brandslukning
Det smarte ved OneSync er, at hvor kon-

ventionel CAV-ventilation (Constant Air Volume) altid leverer den samme luftmængde uanset behov, arbejder Lindabs behovsstyrede DCV-systemer (Demand Controlled Ventilation) med sensordata til at justere luftmængden i realtid. Pascal har gjort det muligt at styre på rum-



- Mange kunder tror, at det er mere komplekst, end det er. Men det er faktisk plug and play, forklarer Steffen Bang.



Med OneSync sker datalagringen i skyen via Microsoft-servere, og systemet er isoleret fra kundens øvrige it-infrastruktur via en selvstændig gateway, så der ikke opstår sikkerhedsmæssige overlap.

niveau. OneSync tilføjer nu laget med historik og analyse ovenpå.

For at tydeliggøre ændringen over for kunderne, bruger Steffen Bang gerne en analogi, der er let at forstå – også for dem, der ikke nødvendigvis er ventilationsingeniører til daglig: fartpiloten fra bilverdenen.

- Man kan sige, at vi startede som en gammeldags fartpilot, der kørte samme hastighed uanset forholdene. Nu har vi udviklet en adaptiv fartpilot, der kan se vejen frem og reagere, når der opstår problemer. Det er forskellen på at være proaktiv frem for reaktiv – og det kan både mærkes i komforten og aflæses på energiforbruget, siger Steffen Bang.

Særligt køling fremhæves som et område med stort besparelspotentiale. Lindabs egne tal peger på, at behovsstyret ventilation kan spare op til 80 procent energi sammenlignet med traditionelle CAV-anlæg – og OneSync giver det datagrundlag, der skal til for at dokumentere og fastholde den besparelse over tid.

Kører isoleret fra øvrig it-struktur

I dag dikterer lovgivningen via bygningsreglementet, at man skal opbevare data som disse i 60 uger – et krav som ifølge Steffen Bang i praksis sjældent var muligt at efterleve med de gamle systemer. Med OneSync sker datalagringen i skyen via Microsoft-servere, og systemet er isoleret fra kundens øvrige it-infrastruktur via en selvstændig gateway, så der ikke opstår sikkerhedsmæssige overlap.

For Lindab repræsenterer OneSync ikke blot et nyt produkt, men et nyt marked. Digitaliseringen af indeklimadriften er et område, hvor virksomheden mener at have en konkurrencemæssig fordel i kraft af sin dybde inden for indeklimaforståelse.

- Vi er eksperter på indeklima, for vi har ikke lavet andet i de sidste 40 år. I dag kan vi præsentere et fuldt integreret produktprogram fra kanal til styring, og med OneSync er overvågning kommet med, siger Niels Mulvad.

Mød den nye generation

Bygget på alt det, der gjorde GOLD til et ikon, løftet til næste niveau af bæredygtighed, ydeevne og intelligens:

- Genanvendt stål hele vejen rundt
- Forbedret energieffektivitet takket være Swegon OptiFlow
- Flere størrelser for større fleksibilitet



Greener. Greater. GOLD.



Læs mere om den nye generation på vores hjemmeside www.swegon.dk eller scan QR-koden.

Swegon 

► **Fortsat**

Enkelt at implementere – også i eksisterende anlæg

For at udnytte OneSync kræves det, at bygningen allerede har, eller installerer, Lindabs Pascal System Management. Platformen kan implementeres i eksisterende Pascal-installationer og fungerer uafhængigt af, om der i forvejen er et BMS-system (Building Management System). Det gør systemet relevant for en bred kundegruppe – fra kommunale institutioner og skoler til kontor- og erhvervsbyggeri i mellemstørrelse.

- Mange kunder tror, at det er mere komplekst, end det er. Men det er faktisk plug and play. Man leverer en planskitse til os, vi opsætter systemet, og så er det intuitivt at bruge – som at sidde med sin telefon. Og vi forlader ikke kunden, før det virker, som det skal, siger Steffen Bang.

Flere fordele ved at have én leverandør til hele indeklimaet

For rådgivende ingeniører og projekterende på større entrepriser rummer OneSync en væsentlig fordel, som rækker ud over selve driftsfasen. Normalt indebærer et større ventilationsprojekt tre separate discipliner: ingeniørrådgivning, ventilationsentreprise og CTS-installation. Interfaces og ansvarsoverlap kan give både forvirring og forsinkelser.

Lindab OneSync

- Cloudbaseret platform til logning, visualisering og analyse af indeklimadata.
- Bygger på Lindab Pascal System Management.
- Realtidsovervågning af temperatur, CO₂, luftmængde og spjældposition.
- Historisk datalogning (min. 60 uger i henhold til BR18 og EPBD).
- Visuel visualisering af etageplaner på rumniveau.
- Kompatibel med Pascal Operate og eksisterende Pascal-installationer.
- Fungerer med eller uden BMS-system.
- Datasikkerhed via selvstændig gateway – adskilt fra kundens it-netværk.
- Lanceret i Danmark og Sverige, maj 2026.
- Målgruppe: ejendommejerere, driftsansvarlige, rådgivende ingeniører og kommuner.



For Lindab repræsenterer OneSync ikke blot et nyt produkt, men et nyt marked. Digitaliseringen af indeklimadriften er et område, hvor virksomheden mener at have en konkurrencemæssig fordel i kraft af sin dybde inden for indeklimaforståelse.

For rådgivende ingeniører og projekterende på større entrepriser rummer OneSync en væsentlig fordel, som rækker ud over selve driftsfasen. Normalt indebærer et større ventilationsprojekt tre separate discipliner: ingeniørrådgivning, ventilationsentreprise og CTS-installation. Interfaces og ansvarsoverlap kan give både forvirring og forsinkelser.



OneSync visualiserer bygningens etageplan med realtidsdata på rumniveau. Et klik på en sensor viser aktuelle og historiske værdier for temperatur, CO₂, luftmængde og spjældposition.

- Når vi samler hele indeklimaet, herunder styringen, under én leverance, fjerner vi de problemer. Bygningsreglementet kræver, at anlægget er afprøvet inden ibrugtagning, og når det hele er samlet hos os, kan man opnå godkendelse, selv om der stadig er håndværkere i bygningen. Normalt skulle CTS-manden være færdig til sidst. Med vores løsning kan bygherren komme hurtigere til ibrugtagning, forklarer Steffen Bang. Princippet om ét samlet system gør sig også gældende i den løbende drift. Når der ved årsgennemgange skal identificeres fejl eller afvigelser, er det en fordel, at systemet er integreret. Niels Mulvad pointerer, at OneSync også kan sende alarmer, hvis en enhed fejler – for eksempel et spjæld, der ikke virker – så fejlen opdages, inden den medfører klager eller energisvind.

- Vi mærker i det daglige, hvordan kunderne er trætte af lukkede CTS-systemer, hvor de driftsansvarlige ikke selv kan justere. Vores system er open source, så det er nemt at gå til – og det kan anvendes i alle former for bygninger, siger Niels Mulvad ■



Kernen i OneSync er evnen til at samle og gemme data over tid. Platformen overvåger i realtid en lang række indeklima-parametre: temperatur, CO₂-niveau, luftmængde, spjældposition og fugtighed – alt fordelt på rumniveau og præsenteret i en visuel plantegning af bygningens etager.

CC X-SERIES INDUSTRIELLE LUFTRENSERE

Vores nyeste generation af luftrensere er udviklet til at imødekomme nutidens krav til luftkvalitet med avanceret teknologi. Den nye CC X-Series leverer høj filtreringseffektivitet, lang levetid og lavt energiforbrug.

Resultatet er renere luft, mindre vedligeholdelse og et sundere, mere produktivt arbejdsmiljø – uanset om fokus er på mennesker, processer eller produkter.



Filtre med længst levetid

Camfils filtre fjerner effektivt PM1-partikler og kombinerer lang levetid med høj støvakkumuleringskapacitet, hvilket reducerer behovet for udskiftning.



Bedste TCO på markedet

Vores filtre balancerer energiforbrug og levetid optimalt og er eksternt testet for dokumenteret pålidelighed. Det, der står på kassen, er i kassen.



Nem installation

Vores enheder kombinerer førsteklasses industridesign med nem væg- eller loftmontering og plug-and-play for enkel og problemfri installation.