



lindab | for a better climate



Lindab UltraBT™

Rumstyring på den nemme måde



Hvorfor skal vi regulere luften?

Idet energiforbruget til ventilation udgør en væsentlig del af det samlede energiforbrug i en bygning, er det afgørende, at ventilationen reguleres og anvendes på en miljøvenlig og omkostningseffektiv måde.

Desuden har indeklimaet en direkte indvirkning på vores velbefindende, sundhed og arbejdspræstationer, hvilket gør det afgørende at levere det bedst mulige klima. Optimal styring vil øge arbejdsindsatsen og skabe et bedre arbejdsmiljø.





Vi introducerer Ultra BT™

Ultra BT systemet er baseret på få komponenter og introducerer en revolutioneret metode til styring og optimering af dit behovsstyrede ventilationssystem på rumniveau.

Det er en 360-graders systemopgradering med fuldt integreret Bluetooth-teknologi, der gør både omkostninger, installationens kompleksitet og den daglige drift langt mere effektiv og indeklimaet optimalt til enhver tid.

Ultra BT™-fordele

- + Nem opsætning
- + Trådløst system
- + App-styret ventilation
- + Rumspecifik opsætning
- + Opgradering rum for rum
- + Genbrug eksisterende ventilationskomponenter

Ultraenkelt og ultrasmart Ultra BT™-systemet



UltraLink®



Tre komponenter
- fuld kontrol



Sensorer



App

Ultra BT i aktion – en case story

En værdifuld opgradering af ventilationen

Investeringsafkast, installationstid, renovering kontra nybygning og tvivl om, at det vil gøre en væsentlig forskel for arbejdspræstationen, minimeres risiko for sygdom, står omkostninger i forhold til energibesparelser og miljøforbedringer, er de vigtigste overvejelser som bygningsejere har omkring modernisering af eksisterende ventilationssystemer. Alle argumenter mod renovering blæses bogstaveligt talt væk af de klare og overbevisende resultater af Ultra BT-systemet i anvendelse.

73%

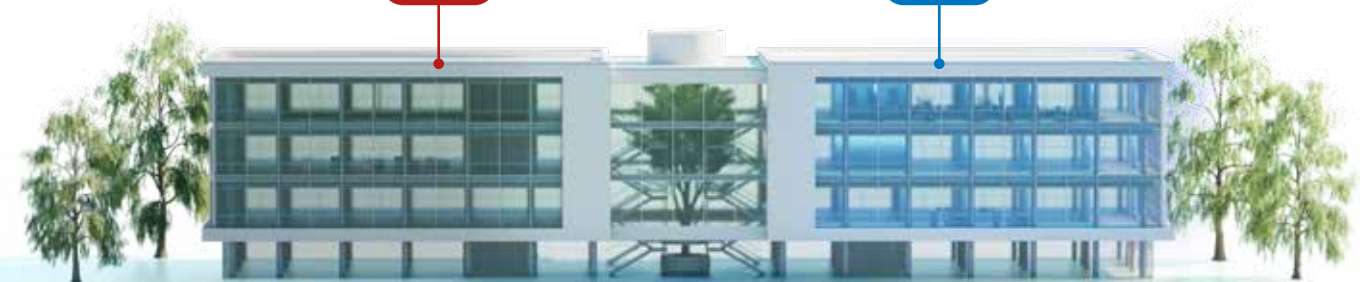
omkostnings-
reduktion

68%

energi-
besparelse

4½

års ROI
(tilbagebetalingstid)



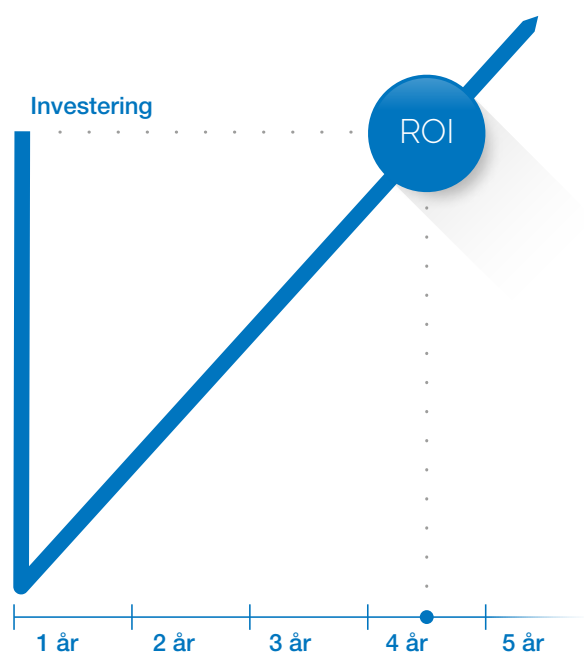
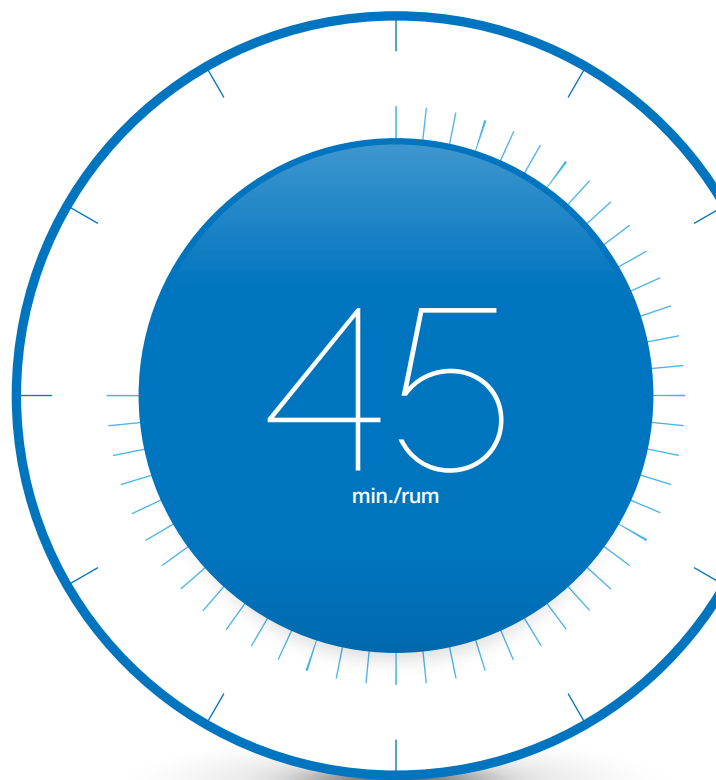
- Hvad?** Ombygning af eksisterende ventilationsanlæg i lagerhal og kontorbygning.
- Hvorfor?** Køling, forbedret arbejdsmiljø og støjreducering og optimeret ventilation var en nødvendighed.
- Hvem?** 76 medarbejdere og arbejdsstationer med en gennemsnitlig daglig belægning på 60-80% på 830 m².
- Hvor?** Bargteheide, Tyskland.
- Hvornår?** 2020-2021.

Sådan køler vi dig ned

Bygningsejeren af en kombineret lagerhal og kontorbygning i vores casestudie havde klare mål, da optimeringen af ventilationssystemet blev påbegyndt. Først og fremmest havde de brug for køling og reduktion af energiforbruget, men de ønskede at genbruge så meget af det gamle kanalsystem som muligt og sikre en kort tilbagebetalingstid.

Alle rum blev udstyret med en UltraLink volumenstrømsregulator af typen FTCU, der leveres med en basisspænding på 24 V og der blev monteret en lyddæmper efter FTCU enheden. Ud over luftfugtigheds- og CO₂-sensorer blev åbne kontorer udstyret med op til tre tilstedeværelsesfølere, der registrerer selv den mindste bevægelse i rummet. Hver ruminstallation tog 45 minutter og efterlod ingen reetableringskrav, da der ikke er behov for ny ledningsføring eller installation i væggen.

Alle rum blev oprettet med idriftsættelsesappen OneLink. Hvis det ønskes, kan de alle overvåges, indstilles og nulstilles af medarbejderne via rumstyringsappen OneSet.



De fantastiske resultater

Fordelene ved behovsstyret ventilation er åbenlyse. Mens det gamle system har tilført en konstant luftmængde på 2570 m³ / t ind i bygningen, er luftmængden nu justeret, så den passer til det aktuelle behov og kan tilføre op til 6000 m³ / t, hvis det er nødvendigt.

Udover, at en undersøgelse viste en betydelig forbedring i indeklimatilfredsheden, medfører anvendelsen af Ultra-BT systemet at de årlige energiomkostninger reduktion med 73% sammenlignet med det gamle system og efterlader et beregnet investeringsafkast på blot 4½ år.

Nu er disse tal bare cool fakta.

UltraLink®

Uendelige muligheder

Ultra BT-systemet består af vores førsteklases produkt UltraLink Demand Controlled Ventilation regulator, som er installeret i eksisterende kanalsystem.

UltraLinks ultralydssensortechnologi gør det muligt at måle luftstrøm, hastighed og temperatur med meget høj præcision og pålidelighed sammenlignet med traditionelle produkter.



Fordelene ved UltraLink®

- + Øget komfort
- + Lavere omkostninger
- + Høj præcisionsmåling
- + Intet unødvendigt tryktab
- + Nem at rengøre og vedligeholde
- + Mindsket støjniveau

Hvorfor vælge Ultra BT™

Har du råd til ikke at gøre det?

Ved at styre luften på rumniveau med en trådløs installation og et app-styret system tager du et vigtigt skridt ind i en friskere, grønnere og mere højtydende fremtid, hvor du kan reducere dit energiforbrug.

Og hvorfor ikke starte med at opgradere et par rum ad gangen og tilføje flere følere, hvis det er nødvendigt? Valget er dit ...

Opgrader med sensorer til styring ...

- + CO₂-niveauer
- + Volumenstrøm
- + Luftfugtighed
- + Tilstedeværelse
- + Temperatur







No wires – no worries

Traditionelt set er installation af et ventilationssystem tidskrævende, forstyrrende og dyrt. Hos Lindab har vi gjort det til vores primære mål at eliminere disse fakta fra fortiden og erstatte dem med morgendagens innovative ventilationssystemer.

Med Ultra BT får du førsteklasses luftkvalitet justeret efter aktuelt behov og alt sammen med nem installation og enkel styring. Ingen ledninger, ingen tung installation, ingen retablering påkrævet på rumniveau.

Nem idriftsættelse

Hvor nemt? Du installerer ganske enkelt UltraLink i eksisterende kanaler, placerer følerne på væggen, downloader OneLink-appen til din telefon, indstiller alle foretrukne niveauer i rummet, og det er det.



OneLink™ – Idriftsættelsesappen

Hvad er den ene ting, du altid har med dig? Din smartphone. Med OneLink-appen kan du have din idriftsættelsesopsætning i lommen. Hele dit ventilationssystem forbundet til én app – OneLink giver dig fuld adgang. I appen kan du ...

1. Opsætte dit system
2. Overvåge ydeevne
3. Justere indstillinger i overensstemmelse hermed
3. Få virtuel support direkte fra OneLink

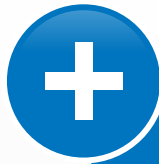
Let opgradering i etaper

Da 30% af energiforbruget i en bygning stammer fra ventilation, er det vigtigt at holde ventilationssystemet opdateret. Det vil ikke kun reducere omkostningerne, det har også en dokumenteret positiv effekt på dit personale eller dine beboere, og det kan installeres i etaper for at holde din første investering på et minimum.

Da Ultra BT er så nem at installere og fungerer på rumniveau, kan du opgradere dit CAV-ventilationssystem til et DCV-system rum for rum. Start med at optimere områder med størst luftskifte, mål dine besparelser, forbedring af arbejdspræstationen og den generelle komfort, og gå videre herfra til resterende rum.



Tilstedeværelsesføler



Investeringsfordele

- ⊕ Nem opgradering fra CAV- til DCV-system
- ⊕ Tilføj Ultra BT rum for rum
- ⊕ Opgrader med nye sensorer over tid
- ⊕ Opdel din investering

CO₂-sensor



OneSet™

Rumstyringsappen

Der er intet mere effektivt og omkostningseffektivt end kontinuerlig overvågning og justering. Se, indstil og godkend dit indeklima, rum for rum for at sikre, at du ventilerer optimalt og i overensstemmelse med brugen af rummet og tidspunktet på dagen.

Med OneSet-appen får du et overblik over den aktuelle indeklimatilstand for hvert enkelt rum. Afhængigt af dine valgte sensorer kan du se og indstille rumtemperatur, luftfugtighed, CO₂-niveauer osv. Hvis nogle medarbejdere skal have mere eller mindre kontrol over visse rum, kan du endda oprette, hvem der kan gøre hvad i hvilke rum.

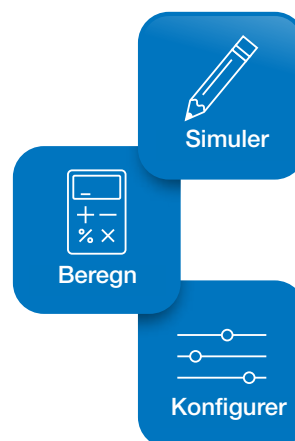




LindQST® Et trin tættere på et velventileret rum

LindQST er et onlineværktøj, som vi hos Lindab har udviklet for at gøre trinnene til den optimale ventilation så nemme som muligt. Med dette intuitive værktøj kan du planlægge, beregne og simulere dine ventilationsprojekter.

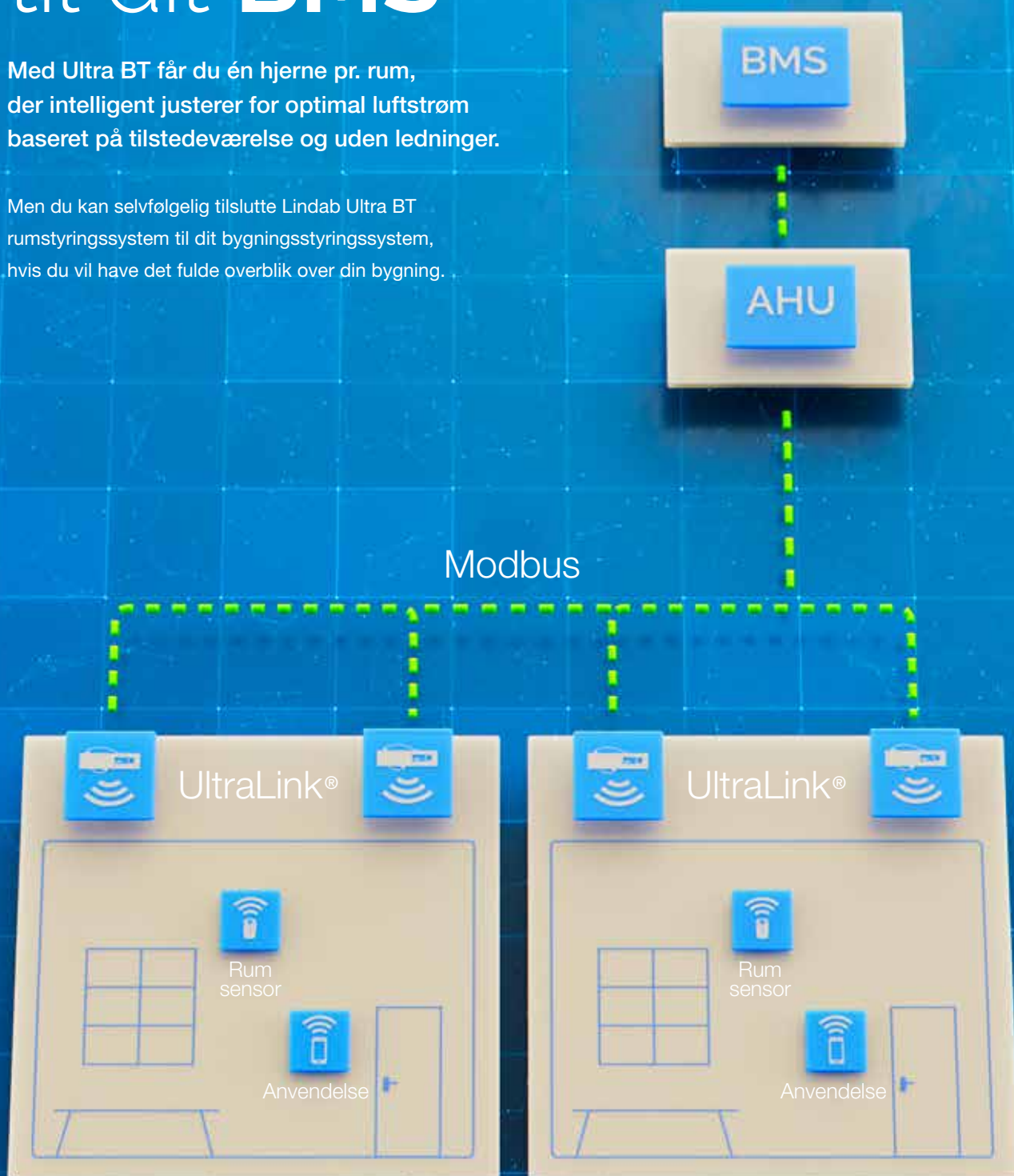
Jo mere du ved på forhånd – jo nemmere er det at opgradere ventilationen. Med LindQST-værktøjet kan du vælge og konfigurere løsninger, der sikrer den bedste ydeevne med de laveste driftsomkostninger. Vi har også gjort det nemt at finde alle produkter, dokumentation og relevante oplysninger, og du kan gemme igangværende projekter og afslutte beregninger på det tidspunkt, der passer dig bedst. Se mere på [Lindqst.com](https://lindqst.com)



Opret forbindelse til dit **BMS**

Med Ultra BT får du én hjerne pr. rum, der intelligent justerer for optimal luftstrøm baseret på tilstedeværelse og uden ledninger.

Men du kan selvfølgelig tilslutte Lindab Ultra BT rumstyringssystem til dit bygningstyringssystem, hvis du vil have det fulde overblik over din bygning.



UltraLink® Controller FTCU

Tekniske data

Strømforsyning	AC/DC	24 (19 - 28)	V
Kabel	Maks. udvendig diameter	7	mm
Effektforbrug	Dim. 100 - 315	2	W
	Dim. 400 - 630	3	W
Effektforbrug	Til kabelføring, dim. 100-315	3	VA
	Til kabelføring, dim. 400-630	5	VA
Fabriksmonteret kabel	Længde	0,7	m
IP-klasse	EN12237	IP44	
Tæthedsklasse til omgivelser	Alle dimensioner, i henhold til EN 12237	D	
Tæthedsklasse, lukket spjæld	Alle dimensioner	4	
Trykklasse, Δp lukket spjæld	Dim. 100 - 315	C (maks 5000 Pa)	
	Dim. 400 - 630	B (maks 2500 Pa)	
Interval for omgivelsestemperatur		-30 to +50	°C
Maks. omgivelsesfugtighed		95	% RH
Tilslutning	RS485, standard eller analog		
Kabel	RS485-standardkabel, 2-leder skærmet parsnoet, min. 0,1 mm ² (LIYCY- kabel)		
Protokol	Modbus		
Udgang	Volumenstrøm Volumenstrøm Lufthastighed Temperatur Spjældposition (0 % helt lukket, 100 % helt åben)		m ³ /h l/s m/s °C %
Hastighedsområde	For garanteret volumenstrømnøjagtighed	0,2 - 15,0	m/s
Måleusikkerhed volumenstrøm (forudsat at installationen er korrekt).	Afhængigt af hvad der er størst af pro-centdelen eller det absolutte tal for den specifikke produktstørrelse.	±5 Dim. 100 = ±1,00 Dim. 125 = ±1,25 Dim. 160 = ±1,60 Dim. 200 = ±2,00 Dim. 250 = ±2,50 Dim. 315 = ±3,15 Dim. 400 = ±4,00 Dim. 500 = ±5,00 Dim. 630 = ±6,30	% or l/s l/s l/s l/s l/s l/s l/s l/s l/s
Temperaturområde		-10 to +50	°C
Måleusikkerhed temperatur		±1	°C
Bluetooth signal	Frekvens	2402 - 2480	MHz
	Udgangseffekt	-40 to +9	dB

UltraLink® Controller FTCU

Volumenstrøm

Ø [mm]	0,2 m/s		7,0 m/s		15,0 m/s	
	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s
100	6	2	198	55	425	118
125	9	3	309	86	662	184
160	14	4	507	141	1087	302
200	23	6	792	220	1696	471
250	35	10	1237	344	2650	736
315	56	16	1964	546	4208	1169
400	90	25	3167	880	6786	1885
500	141	39	4948	1374	10603	2945
630	224	62	7855	2182	16833	4676



De fleste af os tilbringer størstedelen af vores tid indendørs. Indeklimaet er afgørende for, hvordan vi har det, hvor produktive vi er, og om vi holder os sunde.

Hos Lindab har vi derfor gjort det til vores vigtigste mål at bidrage til et indeklima, der forbedrer menneskers liv. Det gør vi ved at udvikle energieffektive ventilationsløsninger og holdbare byggeprodukter. Vi stræber også efter at bidrage til et bedre klima for vores planet ved at arbejde på en måde, der er bæredygtig for både mennesker og miljøet.

[Lindab](#) | [For a better climate](#)