

ATMO ER ESY, FORDI DEN OPTIMERER ROMKLIMAET VED HJELP AV FLERE SENSORER

KNX DETEKTORER
ATMO®-SERIEN



KOMPAKT MULTISENSORIKK

FOR ENERGIEFFEKTIV OPTIMALISERING
AV ROMKLIMA OG BELYSNING



Som innovasjonsdriver for intelligent sensor teknikk presenterer ESYLUX nå ATMO®-tilstedevarselssdetektoren, en unik løsning for overordnet styring, som hever yteevnen til KNX-systemer opp til et helt nytt nivå. Med multisensoren registrerer detektoren ikke bare tilstedevarsel og gjeldende lysstasjon. Den kan også registrere luftfuktighet, temperatur og luftkvalitet på høyeste integreringsnivå.

Med til sammen seks sensorer i kun ett apparat sørger detektoren automatisk for optimal lysstyrke samt et sunt, produktivt velvære klima på alle arbeidsplasser, alt sammen med maksimum energieffektivitet. Slik sparer ATMO®-tilstedevarselssdetektoren deg for bruken av enkeltløsninger. Den er dessuten det beste beviset på hvor enkelt det er å mestre en kompleks, utfordrende situasjon med intelligent teknologi.



VI ER MEDLEMMER

Som medlem av KNX-organisasjonen fremstiller ESYLUX KNX-sertifiserte produkter og engasjerer seg som sertifiserte KNX-utdanningsinstitusjoner. Dette er for å bidra til videre opplæring av sine kunder. I forbindelse med produktutviklingen tjener ESYLUX på kompetansen til sine utdannende og sertifiserte KNX-medarbeidere.

GOD LUFT ER GARANTERT

FOR ET UTMATTELSESFritt ARBEID
I EN SUNN ATMOSFÆRE



Stadig mer tid tilbringes innendørs, noe som stiller krav til en komponentovergripende og tilpasset styring av inneklimaet i moderne bygninger som både fungerer som boliger og annet. Regelmessig luftutskifting er i tillegg til eliminering av kilder til helsefarlige stoffer et vesentlig punkt for et sunt inneklima. Dette gjelder spesielt for godt isolerte, moderne bygninger som for eksempel passiv- eller lavenergihus.

Luftkvaliteten innendørs er tett knyttet til sunnheten og yteevnen til de tilstede værende personene. Brukt luft gjør medarbeidere trøtte. Lukt fra mennesker eller mat i høy koncentrasjon har også en negativ virkning på sinneslaget. Dette gjelder spesielt på steder der mange mennesker er samlet. Manglende luftutskifting kan til og med føre til varige helseskader, f.eks. via kilder til skadelige stoffer som damp fra syntetiske midler og byggedeler.

ÅRSAKER TIL DÅRLIG LUFTKVALITET

Ren luft består av 21 prosent oksygen, 78 prosent nitrogen og 1 prosent argon. Innendørs kommer edelgass, karbonmonoksid, kulldioksid (CO₂) og blandingsgass, såkalte Volatile Organic Compounds (VOC-er), i tillegg. Det finnes cirka 5000 til 10 000 ulike VOC-er som normalt opptrer i lukkede rom, stort sett i langt høyere koncentrasjoner enn utendørs. VOC-er er forårsaker øyeirritasjon, hodepine, tretthet og svimmelhetsanfall, såkalt SBS (Sick Building Syndrome = sykt bygg-syndrom), som kan unngås ved hjelp av en egnet behovstilpasset lufting. Bortsett fra spesielle, standardiserte krav som for eksempel i industrien, gjelder derfor:

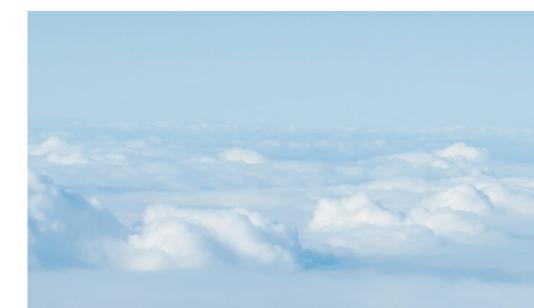
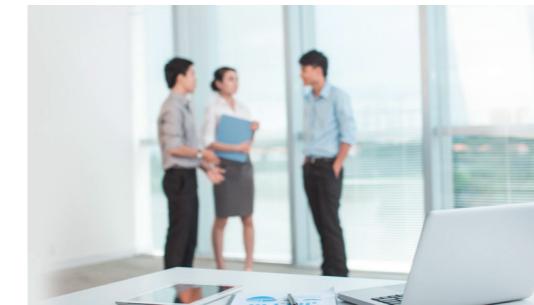
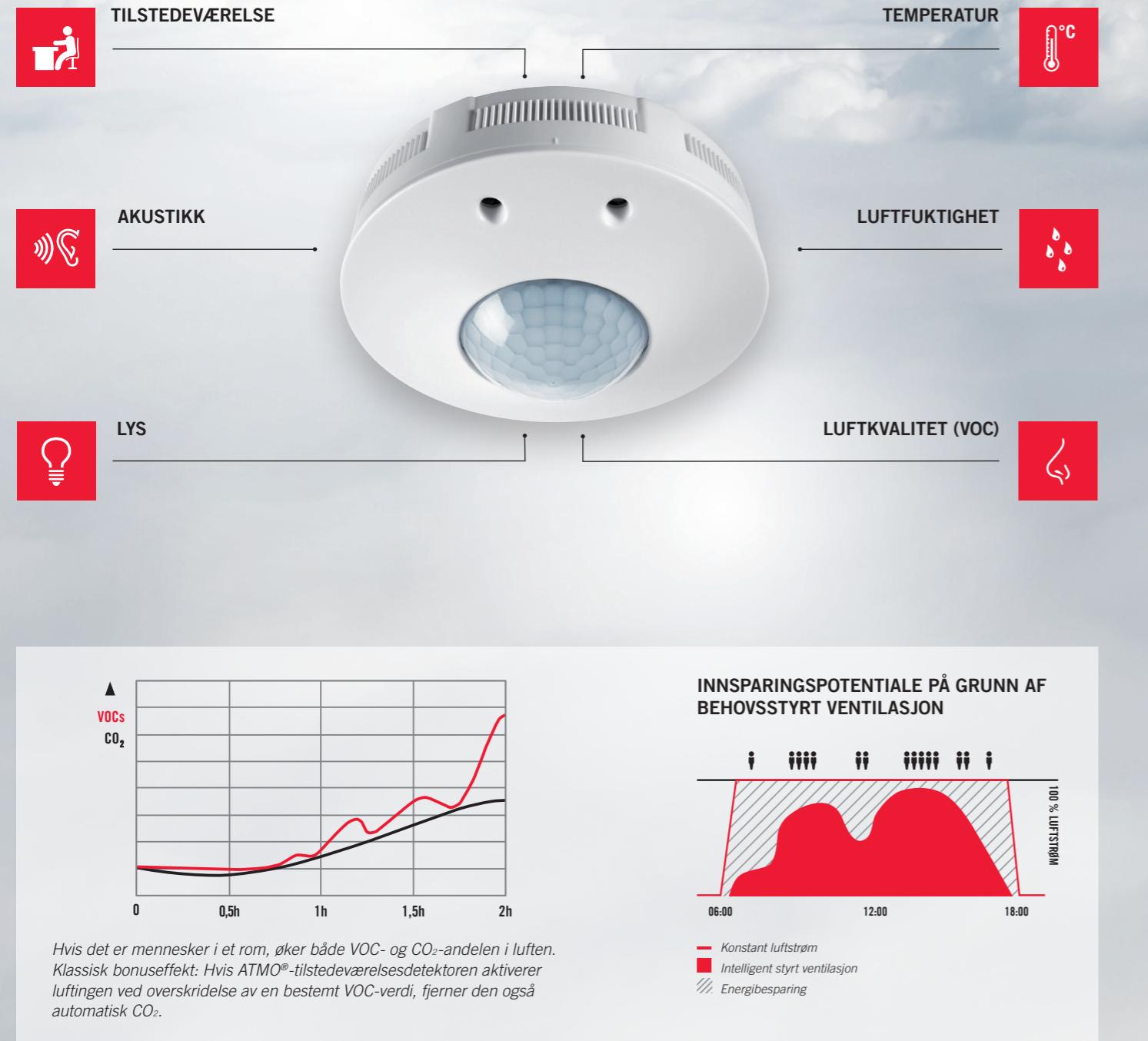
VOC-er er den viktigste årsaken til at bygninger må luftes!

ÅRSAK	Kilde	UTÅND EDE SU BSTANS ER
Årsak		VOCs (●) og andre substanser (*)
Pust		<ul style="list-style-type: none">• Aceton, etanol, isopren• CO₂• Fuktighet
Svette		<ul style="list-style-type: none">• Nonanal, dekanal, α-piner• Fuktighet
Mennesket		<ul style="list-style-type: none">• Flatulens• Kosmetikk• Husholdningsmaterialer
	Forbrenning (motorer, ovner, sigarettter)	<ul style="list-style-type: none">• Metan, hydrogen• Limoner, eukalyptol• Alkohol, ester, limoner• Ikke-forbrente hydrokarboner• Karbonmonoksid• CO₂• Fuktighet
Bygning	Maling, lakk	
Innretning	Linstoffer, løsemidler	<ul style="list-style-type: none">• Formaldehyd, alkaner, alkoholer, aldehyder, ketoner, siloksan
	Gulvtepper	
	PVC	<ul style="list-style-type: none">• Toluol, xyol, dekan
Forbruksprodukter	Skrivere / kopimaskiner	<ul style="list-style-type: none">• Bensol, styrol, fenol

Tabellen nedenfor viser de viktigste årsakene som påvirker luftkvaliteten innendørs. Mennesket er selv den største VOC-kilden.

6 SENSORER I ETT APPARAT

TEKNOLOGI MED MENNESKER I SENTRUM



DETEKTERING AV TILSTEDEVÆRELSE OG MÅLING AV BLANDET LYS

ATMO®-tilstedeværelsedsdektoren registrerer menneskelig kroppsvarme via passiv infrarød teknologi, noe som støttes av en akustikksensor i vinklede rom. Slik sørger den for tilstedeværelseshengig drift av romteknikk. Samtidig muliggjør den innebygde lyssensoren en tilstedeværelsес- og dagslysavhengig konstantlysregulering, noe som gir den beste formen for utnyttelse av dagslyset. Med nattlysfunksjonen og tilstedeværelsessimuleringen får du dessuten ytterligere sikkerhet.

TEMPERATURMÅLING I SITTEHØYDE

I stedenfor å måle konveksjonsvarmen i veggen, noe som er vanlig ved bruk av temperatursensorer, registrerer ATMO®-takdetektorene temperaturen i refleksjonsområdet, for eksempel i skrivebordshøyde. På denne måten måles temperaturen som omfattes av personene som befinner seg i rommet, helt nøyaktig. I samsvar med måleresultatene blir varmeovner og klimaanlegg styrt behovsrettet via KNX-bussen.

LUFTFUKTIGHETSMÅLING

I tillegg til temperaturen måler ATMO®-detektoren også luftfuktigheten og kutter dermed energiforbruket. Reduseres romtemperaturen i enkelte rom, reduserer luftprosesser som utløses når fastsatte terskelverdier overskrides, risikoene for muggdannelse. Kombinert med et luftfuktersystem kan ATMO®-detektoren dessuten sikre nøyaktig en konstellasjon av temperatur og luftfuktighet som sikrer velværet i rommene.

LUFTKVALITETSMÅLING MED VOC ISTEDENFOR CO₂

Luftkvalitet blir ofte likestilt med CO₂-innhold, selv om CO₂ er luktfri og dermed ikke er en indikator for luft med vond lukt. Det finnes en langt bedre dekkende verdi: VOC-verdien, som angir den antropogene utskillingen av stoffer fra plast, tepper og rengjøringsmidler sammen med biogen utskilling fra mennesker eller matvarer. Med VOC-sensorikken optimaliserer ATMO®-tilstedeværelsedsdektoren automatisk luftkvaliteten og sørger for at klima- og lufteinlegget kun arbeider så intensivt som nødvendig for å gi optimal luftkvalitet.

3 VARIANTER Å VELGE MELLOM

KAN KOMBINERES FOR Å DEKKE HELE BYGG

Med tanke på de stadig strengere kravene til komfort, helse og energieffektivitet, fås det kjøpt stadig mer intelligente detektorer og aktuatorer for automatisert styring av lys, varme og ventilasjon. Bare for behovsrettet lufting alene (Demand Controlled Ventilation = DCV) byr markedet i dag på en lang rekke ulike prinsipper for måling av luftkvalitet. Typiske representanter er her fuktighets-, CO₂- og VOC-detektorer.

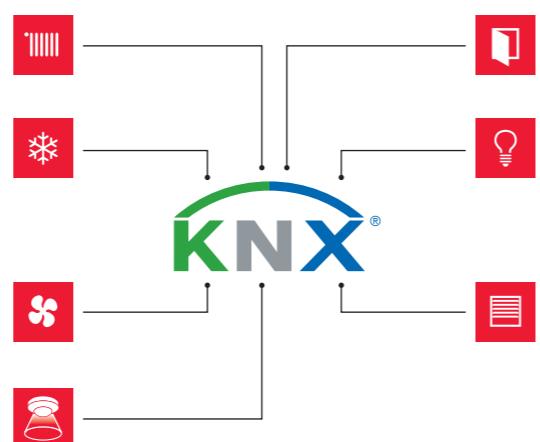
Tabellen under sammenligner ytelsen innenfor disse teknologiene på ulike bruksområder. Den viser at de nevnte enkeldetektorene ikke gir en tilstrekkelig vurdering av luftkvaliteten på de fleste bruksområdene. Dessuten blir det tydelig at kun en **multidetektor løsning** egner seg til å levere de viktigste parametriene som virkelig gjør det mulig med optimale ventilasjonscenarier.

Supplert med gjennomtenkte og teknisk avanserte detektorer for detektering av tilstedevarsel, blandingslysog temperaturmåling byr ESYLUX med ATMO®-KNXdetektorene på alle relevante detektorer for en behovsrettet og energieffektiv styring av moderne bygninger.

Behovsrettet, kompatibelt og Made in Germany – disse fordelene er det bare ATMO®-serien fra ESYLUX som varer opp med!

NETTVERSKOBLING KUTTER KOSTNADENE YTTERLIGERE

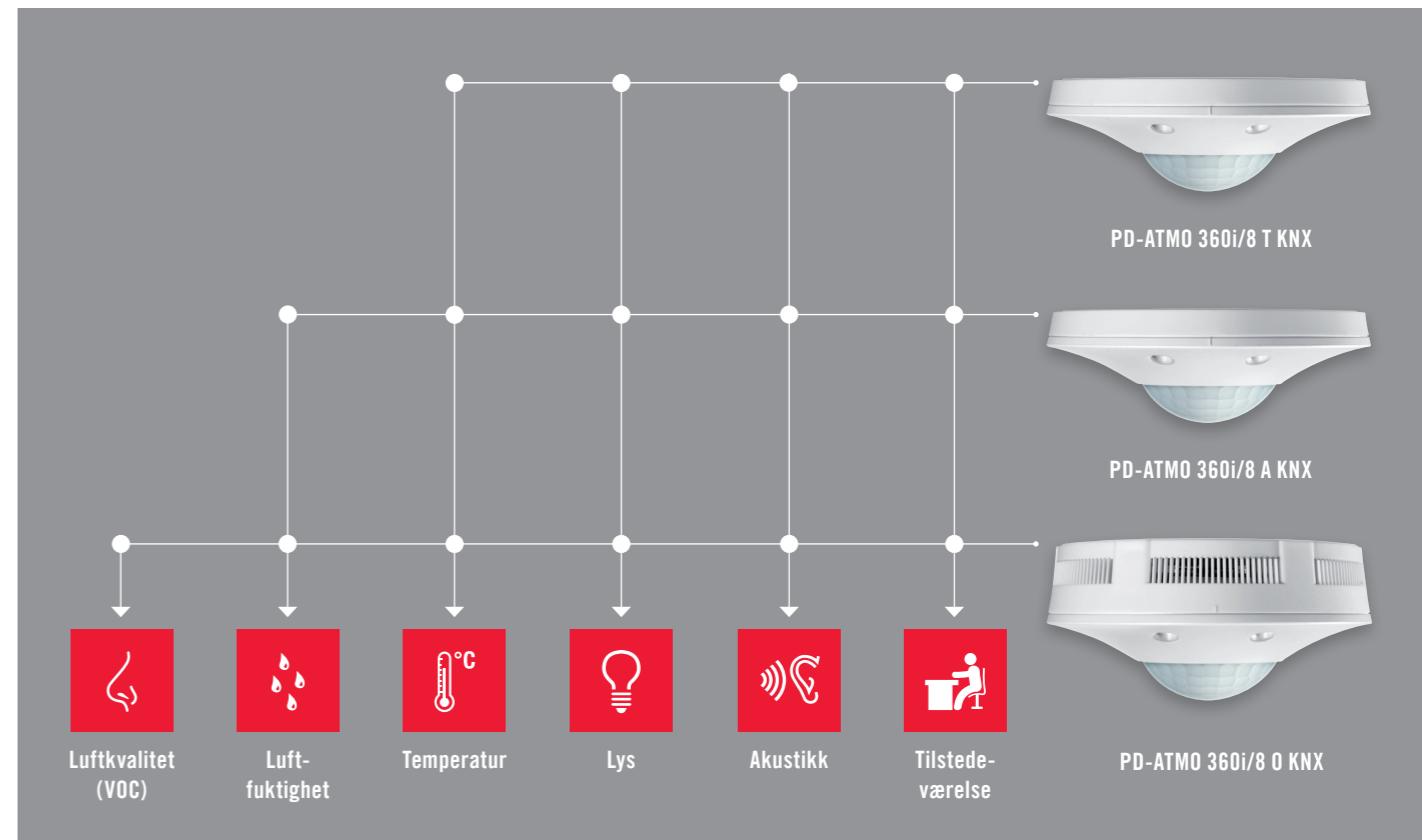
Behovsrettet styring av belysningen kutter kostnadene med opptil 70 prosent. Hvis aktuatorer for ulike enheter kobles i et nettverk via ATMO®-detektoren, er det dessuten mulig å kutte kostnadene enda mer. I tillegg gjør ATMO®-detektoren det mulig å overholde krav til luftutskiftningen – iht. eventuelle lovpålagte krav.



Bruksområde	Bygning uten boliger						Bygning med boliger											
	Kontorer		Møterom		Restauranter		Trenings-studioer		Toaletter		Kjøkken		Oppholdsrom		Soverom		Svømmehaller	
Hovedhendelser*	Å	L	F	Å	L	F	Å	L	F	Å	L	F	Å	L	F	Å	L	F
Fuktighetsdetektor	-	-	•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	-	-	•
CO ₂ -detektor	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-	-	•	-	-	•	-	-	-
VOC-detektor	•	•	-	•	•	-	•	•	-	•	•	-	•	•	-	•	-	•
ATMO®-multidetektor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Å = Åndedrett L = Lukt F = Fuktighet

* Typiske faktorer for vurdering av luftkvalitet i rom



FJERNKONTROLLEN MOBIL-PDi/USER

Utviklet for alle individualister. Den praktiske fjernkontrolen Mobil-PDi/User gjør det enda enklere for KNX-installatører å få jobben gjort. Samtidig får brukeren glede av alle funksjonene for situasjonsavhengig belysningsstyring.

MIDLERTIDIG OVERSTYRING AV KNX-PROGRAMMERINGEN

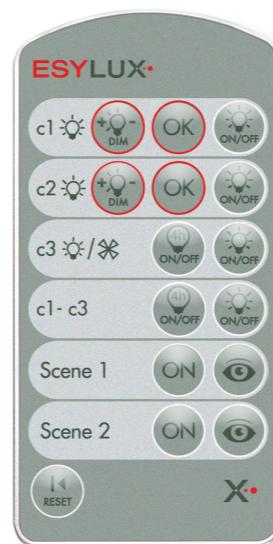
Fjernkontrollene gir brukeren mulighet til å aktivere alternative lysscenerier når som helst, uten at det er nødvendig å tilpasse KNX-programmeringen.

FØLGENDE FUNKSJONER UTFØRES MED ET KNAPPETRYKK:

- Manuell dimming av belysningen med et knappetrykk
- Manuell styring av belysningen
- Midlertidig lagring av et individuelt lysscenario per knappetrykk

FØRST PROGRAMMERE, SÅ MONTERE?

ATMO®-detektorer som allerede er montert i himlingen, settes i programmeringsmodus ved hjelp av fjernkontrollen. Det vil si at en etterjustering eller endring av eksisterende KNX-parametarer kan gjennomføres når som helst, også etter monteringen. Helt enkelt og uten bruk av stige.



BRUKEKSEMPLER



KONTOR- OG ADMINISTRASJONSBYGNINGER

SMÅ MØTEROM

I svært små rom, der det befinner seg mange personer, øker luftforurensningen raskt til et kritisk nivå. Dersom lufttilførsel og utlufting knyttes til de målte VOC-verdiene, vil inneklimate til enhver tid være sunt og behagelig.



SYKEHUS / SYKEHJEM

SYKEHUSMOTTAK

Stor trafikk, mange bakterielle kilder, luft som forringes av typisk sykehusslukt – under disse forholdene er det absolutt nødvendig med behovsrettet og styrт luftutskiftning. Enda mer innbydende virker området med en integrert romduftfunksjon via ventilasjonsanlegget.



KONTORLANDSKAP

Den målrettede styringen av arbeidslys, temperatur og luftkvalitet på de forskjellige arbeidsplassene genererer en stabil og behagelig romluft. Dette er viktig for de ansattes trivsel og produktivitet. Når ingen personer oppholder seg i rommet, senkes temperaturen på de ulike arbeidsplassene automatisk.



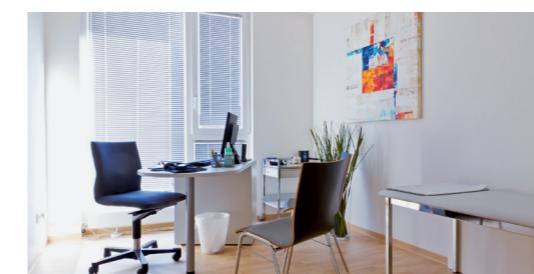
MØTEROM

Jo flere personer som befinner seg i rommet, desto raskere synker kvaliteten på inneluften. Samtidig stiger romtemperaturen. Konsekvensen er tretthet og lavere yteevne. En aktiv romluftovervåkning sikrer at CO₂/VOC-konsentrasjonen i luften holder seg på et forsvarlig nivå. Samtidig holdes romtemperaturen på et konstant nivå ved hjelp av varmestyringen.



SANITÆRROM

I lokaler med høy konsentrasjon av menneskelig utånding, oppleves luftkvaliteten ofte som dårlig. ATMO®-detektoren reagerer raskt på mangelfull luftkvalitet og sørger for frisk luft. I tillegg kan den behovsstyre lys og varme.



KANTINER

Klassisk kantinestemming: Intensiv matlukt og mange mennesker belaster luftkvaliteten. En behovsrettet tilførsel av frisk, oksygenrik luft garanterer en positiv opplevelse av måltidet. En annen fordel er det at uønsket matlukt ikke fester seg til klærne når ventilasjonen er optimal.

UNDERSØKELSESR rom

Komfortabel romtemperatur, hyppig skiftende personer og utånding av medisinske rengjøringsmidler er typiske utfordringer i undersøkelsesrom. Her gir ATMO®-detektorer effektiv luftkvalitetsstyring. I tillegg byr den tilstedeværelsесavhengige lysstyringen på et ekstra energisparingspotensial for undersøkelsesrom som ikke er i kontinuerlig bruk.

BRUKSEKSEMPLER



SKOLER OG UNIVERSITETER

GARDEROBER

Svette kropper, klær og sko – alt ligger til rette for dårlig luftkvalitet. Her sørger ATMO®-detektorer for tilstrekkelig luft, selv etter harde treningsøkter. Andre nyttige funksjoner er behovsrettet luft- og temperaturstyring samt regulering av luftfuktigheten i tilgrensende dusjområder.



LÆRERVÆRELSER

Lukt fra mat, drikke og mange mennesker i samme rom – ofte med et sterkt restitusjonsbehov etter krevende undervisningstimer. Dette scenariet bør ikke belaste lærernes korte pauser. En målrettet styring av lufthygienen ved hjelp av ATMO®-detektoren forbedrer både konsentrasjonsevnen og ytelsen til lærerne.



KLASSEROM

Hohe Klassenstärke gepaart mit der intensiven Nutzung von Kosmetik und Körperpflegemitteln sowie Ausdünstungen von Stiften, Klebern und Co. – dieser Situation sind Lehrer und Schüler im Unterricht dauerhaft ausgesetzt. Die geregelte Frischluftzufuhr per ATMO®-Sensor legt die Basis für eine konzentrierte Arbeitsatmosphäre bei optimalem Sauerstoffgehalt fest.



FITNESSRAUM

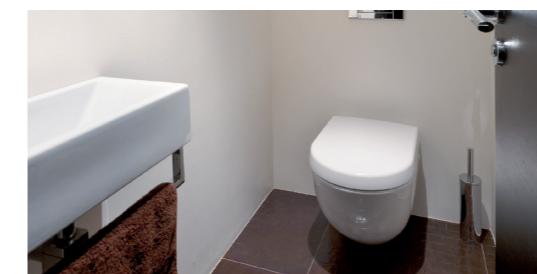
Fulle klasserom kombinert med bruk av velværeprodukter i tillegg til lukt fra skrivemateriell, limstifter etc. – dette er en situasjon som lærere og elever utsettes for konstant i undervisningen. En regulert frisklufttilførsel ved hjelp av ATMO®-detektorer legger grunnlagt for en koncentrert undervisningsatmosfære med en optimal oksygenkonsentrasiøn.



BOLIGER OG LAVENERGIHUS

OPPHOLDSROM MED PEIS

Tilstedeværelsесavhengig styring av lys, varme og ventilasjon gir enorme innsparingspotensialer i boliger. Når en peis gir tørr varme, optimerer ATMO®-detektoren romklimaet. Brukt luft tilføres fuktighet og oksygen etter behov.



ÅPENT KJØKKEN

En ATMO®-detektor installert på kjøkkenet, starter automatisk ventilasjonen under matlagingen. Dermed holdes klærne fri for matlukt, og måltidet forstyrres ikke av lukten fra matosen.

GJESTETOALETT

I rom som ikke benyttes så ofte vil en tilstedeværelsесavhengig lysstyring senke energikostnadene. I tillegg garanterer den aktive registreringen av VOC-verdien god luftkvalitet – selv i rom uten vindu.



VINTERHAGER

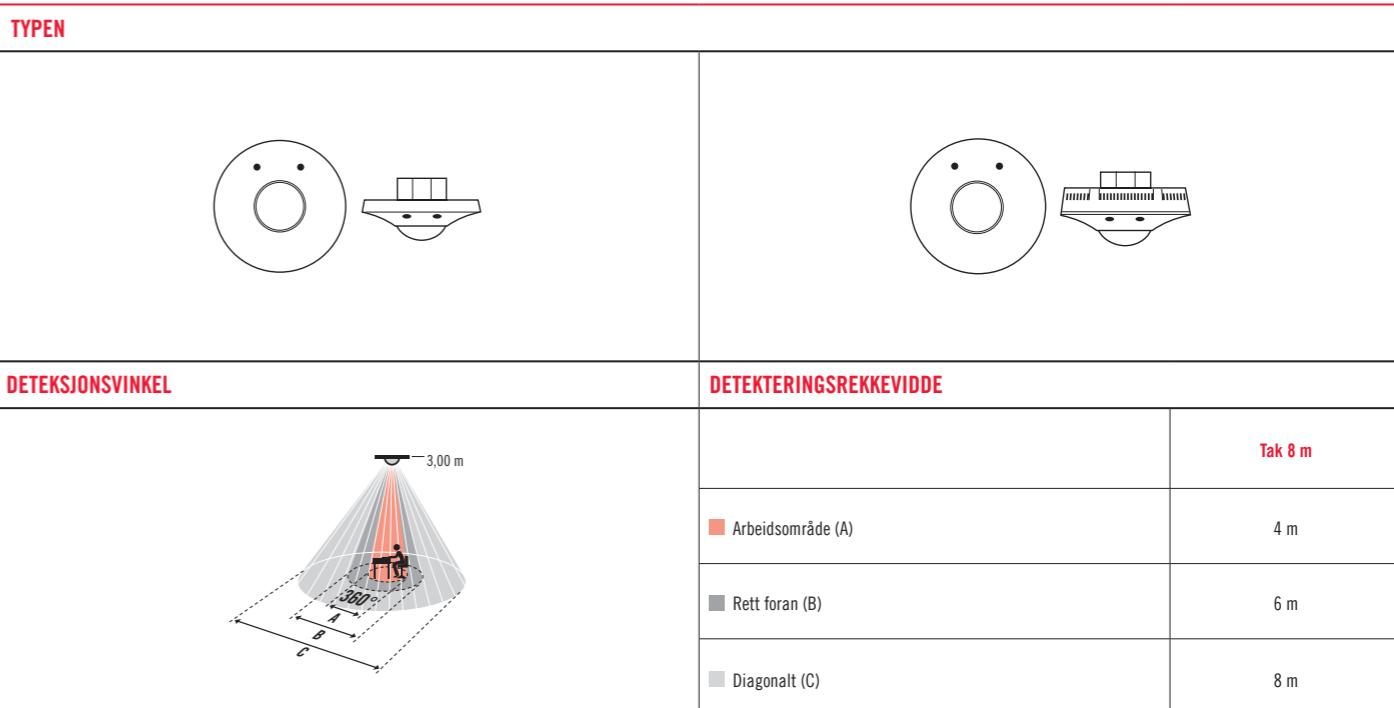
På grunn av de store glassflatene hersker det andre klimaforhold her enn ellers i boligen, for svingningene i klimaet utendørs påvirker temperaturen og luftfuktigheten noe enormt. Løsningen for et konstant klima er et intelligent styrt samspill mellom temperatur, luftfuktighet og luftbevegelser.

ATMO®-DETEKTORENE

OVERSIKT

Produktgruppe / Produktnavn	PD-ATMO 360i/8 T KNX	PD-ATMO 360i/8 A KNX	PD-ATMO 360i/8 O KNX
EL-nr.	14 371 11	14 371 10	14 371 12
TILSTEDEVÆRELSESDETEKTERING			
Detekteringsrekkevidde	8 m	8 m	8 m
Deteksjonsvinkel	360°	360°	360°
Lysverdi	5–2000 lux	5–2000 lux	5–2000 lux
Lysstyrke	•	•	•
Lys regulering / styring / kobling	•	•	•
Lyskanal halv- / helautomatisk	•	•	•
Master / slave-funksjon	•	•	•
Slå på / av RGB LED-indikatorer	•	•	•
Nattlysfunksjon	•	•	•
Tilstedeværelsessimulering	•	•	•
HVAC-objekt	•	•	•
Skumringsrelé	•	•	•
Akustiksensor	•	•	•
EMPERATURREGISTRERING			
0 grenseverdier kan stilles inn	•	•	•
Syklig måling	•	•	•
LUFTFUKTIGHETSMÅLING			
0 grenseverdier kan stilles inn	•	•	•
Syklig måling	•	•	•
LUFTKVALITETSMÅLING			
Visuell og akustisk alarm kan stilles inn	•	•	•
3 grenseverdier kan stilles inn	•	•	•
Syklig måling	•	•	•
TEKNISKE DATA			
Spenningsforsyning	29–31 V DC (KNX)	29–31 V DC (KNX)	29–31 V DC (KNX) / 230 V AC
Strømforbruk	< 0,3 W	< 0,3 W	< 1 W
Omgivelsestemperatur	5 °C...+35 °C	5 °C...+35 °C	5 °C...+35 °C
Kapslingsgrad	IP 20	IP 20	IP 20
Kapslingsklasse	III	III	II
Mål	108 x 38 mm	108 x 38 mm	108 x 52 mm

Med forbehold om trykkfeil.



ESYLUX Deutschland GmbH

An der Strusbek 40
22926 Ahrensburg | Deutschland
t: +49 4102 489 0
f: +49 4102 489 333
info@esylux.de
www.esylux.de

ESYLUX Belgium nv

Vlamstraat 7 bus 2
9450 Denderhoutem-Haaltert | België
t: +32 53 850 570
f: +32 53 850 579
info@esylux.be
www.esylux.be

ESYLUX Danmark ApS

Kokholm 3A
6000 Kolding | Danmark
t: +45 76 72 90 90
info@esylux.dk
www.esylux.dk

ESYLUX France SARL

5 rue de Castiglione
75001 Paris | France
t: +33 1 5345 10 55
info@esylux.fr
www.esylux.fr

ESYLUX Nederland B.V.

Leeghwaterstraat 35
3364 AE Sliedrecht | Nederland
t: +31 184 647 000
f: +31 184 647 070
info@esylux.nl
www.esylux.nl

ESYLUX Norge AS

Strandveien 35
1366 Lysaker | Norge
t: +47 2255 52 00
f: +47 2255 52 01
info@esylux.no
www.esylux.no

ESYLUX Österreich GmbH

Hafenstraße 2A
4020 Linz | Österreich
t: +43 732 788 188 0
f: +43 732 788 188 7039
info@esylux.at
www.esylux.at

ESYLUX Portugal, Lda.

Lagoas Park Edifício 8, Piso 1
2740-244 Porto Salvo | Portugal
t: +351 214 236 170
f: +351 214 236 179
comercial@esylux.pt
www.esylux.pt

ESYLUX Russia

ООО "ИЗИЛЮКС РУ"
ул. Малая Калужская
д. 15, стр. 17 | эт. 3, оф. 541
119071 г. Москва | Россия
t: +7 495 782 72 40
info@esylux.ru
www.esylux.ru

ESYLUX Suomi Oy

Äyritie 12 B
01510 Vantaa | Suomi
t: +358 20 779 26 60
info@esylux.fi
www.esylux.fi

ESYLUX Sverige AB

Färögatan 33
164 51 Kista | Sverige
t: +46 470 853 00
f: +46 470 853 53
info@esylux.se
www.esylux.se

ESYLUX Swiss AG

Steinackerstrasse 29
Postfach
8302 Kloten | Schweiz
t: +41 44 808 61 00
f: +41 44 808 61 61
info@esylux.ch
www.esylux.ch

ESYLUX Asia Ltd.

No. 4 32/F Saxon Tower
7 Cheung Shun Street
Lai Chi Kok | Kowloon | Hong Kong
t: +852 3107 89 12
f: +852 3107 89 99
sales@esylux.com.hk
www.esylux.com.hk

ESYLUX GmbH (Export)

An der Strusbek 40
22926 Ahrensburg | Germany
t: +49 4102 888 80 0
f: +49 4102 888 80 441
sales@esylux.com
www.esylux.com

