

FORBEDRING AV LÆRINGSFOR- HOLDENE. ESY!

INTELLIGENT AUTOMASJON
OG BELYSNING FOR SKOLER



ROMMET SOM PEDAGOG

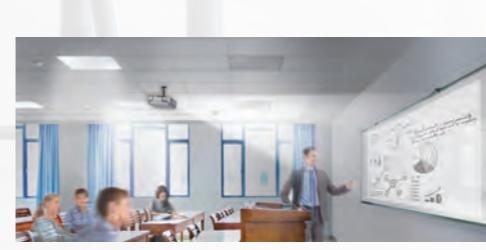
BEDRE UTDANNELSE GJENNOM INTELLIGENT BYGNINGSTEKNIKK

Utformingen av livsmiljøet skole er av eksepsjonell betydning hva gjelder suksessfull læring. For ved siden av flid, talent og et vel gjennomtenkt utdannelsessystem trenger elever og lærere et miljø som gir den omfattende støtte. For eksempel gjennom en god akustikk, en ergonomisk utrustning eller åpne lærelandskap. For faglitteraturen er rommet derfor sågar den tredje pedagogen, ved siden av barn/ungdommer og voksne.

INTELLIGENT SYNERGI AV AUTOMASJON OG LYS

Med en intelligent KNX-automasjon for ulike fagfelt og med utviklingen av en høykvalitets LED-belysning har ESYLUX spesialisert seg på skolerommets viktigste aspekter: Den sensorbaserte styringen sørger for høy komfort, lar deltakerne i skoledriften arbeide i fred og ro, senker energiforbruket og forbedrer samtidig romklimaet. Et lys som ikke flimrer, med en optimal fargegjengivelse gjør det mulig å takle enhver visuell oppgave og fremmer vitalitet, konsentrasjonsevne og helse et gjennom dagslysliignende farge- og lysstyrkeforløp.

På denne måten optimerer den intelligente synergien av automasjon og lys læreforholdene og sikrer fremtidens utdanningssuksess gjennom den energieffektive og ressursbevarende realiseringen. Elever og lærerpersonell kan koncentrere seg fullt og helt om sine oppgaver – også planleggere og installatører har nytte av dette: For ESYLUX-løsninger lover pålitelig kvalitet, individuelle konfigurasjonsmuligheter og er lette å realisere!



INNHOLD

MODERNISERE PÅ EN BÆREKRAFTIG MÅTE

04

I forbindelse med en LED-belysning forbedrer den behovsstyrte automasjonen energieffektiviteten på tvers av alle fagfelt. Det skåner de naturlige ressursene – og budsjettet.

LYS SOM MOTIVERER

08

Den optimale belysningen i klasserommet er en blanding av naturlig dagslys og dagslysliignende menneskesentrert belysning. ESYLUX realiserer dette helautomatisk og energieffektivt.

LUFT FOR KLARE HODER

14

Det kreves en frisk, ren luft for å lære godt. En intelligent, sensorbasert styring garanterer dette automatisk.

GANSKE ENKELT OVERSTYRE

16

Ingenting er så komfortabelt som en helautomatisk drift. For individuelle situasjoner i skolehverdagen kan man ganske enkelt overstyre ESYLUX-løsninger.

ISCENESETTE ROM

18

Om bedre utnyttelse av dagslyset eller bruksorientert scenario: ESYLUX-løsninger muliggjør fleksible konfigurasjoner for enhver bruk og ethvert rom.



MODERNISERING PÅ EN BÆREKRAFTIG MÅTE

FOR MER ØKONOMISK EFFEKTIVITET OG VERN OM NATURLIG RESSURSER

Inntil **70 %**



ENERGISPAREPOTENSIAL*

Takket være behovsorientert styring i kombinasjon med moderne lyskilder.

* Kilde: Initiative EnergieEffizienz, Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Den arkitektoniske utforming av skolebygninger har utviklet seg til å bli et sentralt tema i de senere årene. Og dette er ikke bare grunnet en nødvendig forbedring av livs- og lærekvaliteten: Der mange mennesker møtes daglig, er energiforbruket som oftest også høyt. Det kunstige lyset lyser opp arbeidsflatene, ventilasjonen bringer frisk luft, klimaanlegg eller oppvarming optimaliserer temperaturen. Også energieffektiviteten er derfor et sentralt tema når skoler skal moderniseres.

ENERGIEFFEKTIVITET GJENNOM BEHOVSSTYRT BYGNINGSAUTOMASJON OG LED-BELYSNING

Løsningene fra ESYLUX kan by på et enormt innsparingspotensial. For tilstedevarrels- og bevegelsesdetektorer forbruker energien bare når den virkelig behøves, og de øker på denne måten automatisk og på tvers av alle områder energieffektiviteten i hele bygningen. For sin belysning satser ESYLUX dessuten bevisst på den sparsomme lyskilden LED, hvis høye levetid blir utnyttet optimalt gjennom den behovsstyrte automasjonen av tilstedevarrels- og bevegelsesdetektorer.

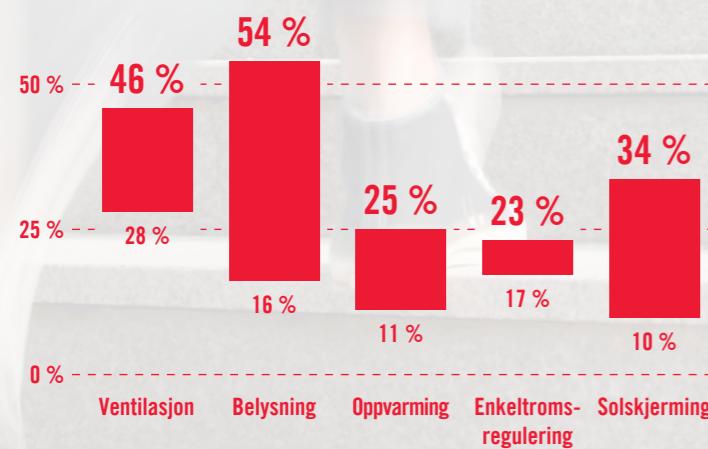
PÅ denne måten sørger de intelligente automasjons- og lysløsningene fra ESYLUX for en bærekraftig drift av romteknikken, den skyner de naturlige ressursene – og selvfølgelig også budsjettet!

STANDARDEN SOM MINSTEMÅL

Selv i normativt henseende blir det i dag satt strengere krav når det gjelder energiforbruket i bygninger og kvaliteten på romteknikken i skoler. ESYLUX støtter opp om de ambisiøse målene EU har satt når det gjelder energieffektivitet og passer nøyne på at produktløsningenes samsvarer med standardene.

Den som gjør krav på å nå høyeste kvalitet, for den kan imidlertid normative krav bare være en minsteforutsetning. Derfor overgår vi gjerne disse – for eksempel med vår menneskesentrert belysning!

ENERGISPAREPOTENSLIALET TIL BEHOVSSTYRT BYGNINGSAUTOMASJON (MIN./MAKS.)



Kilde: Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V. (ZVEI) / Hochschule Biberach

GANSKE ENKELT MOTVIRKE UNØDIG ENERGIFORBRUK

Prinsippet for behovsstyrт automasjon er like enkelt som det høres ut som: energi bare når du virkelig trenger den. Den er et svar på typisk menneskelig atferd. Brukere av skolebygninger og andre utdannelsesinstitusjoner glemmer ofte å slå av lys, ventilasjon og oppvarming når de forlater et rom. Slik forbrukes det altfor mye unødvendig energi.

ENERGISPARING VED HJELP AV INTELLIGENT SENSOR

Bare det å bruke en enkel tilstedeværelsedsdetektor fører til stor forbedring. For den passer automatisk på at belysningen eller andre enheter står på bare når folk virkelig er på arbeidsplassen. Med lyssensorene kontrollerer den også den aktuelle lysstyrken under driften. Er dagslyset som kommer inn gjennom vindusflatene, tilstrekkelig, kobler den ut det kunstige lyset.

Man kan spare enda mer energi ved hjelp av permanent tilpasning til de aktuelle omgivelsesforholdene: Tilstedeværelsedsdetektorer med mulighet for konstantlysregulering dimmer det kunstige lyset bare opp så mye som det allerede tilgjengelige dagslyset akkurat krever for å oppnå en bestemt nominell verdi. Dette er den beste formen for dagslysutnyttelse og gir naturligvis også et svært høyt komfortnivå. For på denne måten blir det aldri for mørkt eller for lynt ...



TILSTEDEVÆRELSES- OG DAGSLYSAVHENGIG INN- OG UTKOBLING

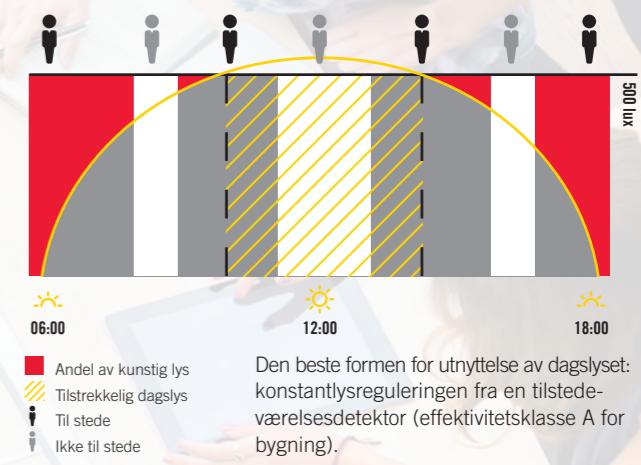


Den tilstedeværelsес- og dagslysavhengige inn- og utkoblingen ved hjelp av en tilstedeværelsedsdetektor reduserer energiforbruket automatisk (effektivitetsklasse B for bygning).

For eksempel med tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/8 MIC

Gjennom dens kvalitetssensorrike kobler den belysningen pålitelig på og av, og den er i tillegg utstyrt med akustikksensor for vinklede sanitærrområder.

TILSTEDEVÆRELSES- OG DAGSLYSAVHENGIG KONSTANTLYSREGULERING



Den beste formen for utnyttelse av dagslyset: konstantlysreguleringen fra en tilstedeværelsedsdetektor (effektivitetsklasse A for bygning).

For eksempel med tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/24 DUO DALI

Den utfyllende lyskanalen muliggjør enda mer energieffektiv bruk av dagslys, spesielt i rom med bare én vindusside. For eksempel i klasserom.

LYS SOM MOTIVERER

MER LÆREKVALITET OG HELSE GJENNOM MENNESKESENTRERT BELYSNING

Det beste lyset for menneskene er naturlig dagslys. Takket være dynamiske endringer av lysfarge og lysstyrke styrer det døgnrytmen, påvirker hormonbalansen positivt og øker vitaliteten og konsentrasjonsevnen. Mennesket føler seg ganske enkelt mer vel og kan også yte mer. Det er bare at: Nå til dags får mennesker knapt nok dagslys – de oppholder seg jo for det meste i lukkede rom.

LÆRT AV NATUREN

Gjennom sine innendørsbelysninger med menneskesentrert belysning fra SymbiLogic-teknologien bringer ESYLUX dagslysets sykluser tilbake i den moderne livsverden. Den oppnår den samme biologiske virkningen og sørger helautomatisk for en vitalisering atmosfære i klasserommet. Den oppfyller samtidig alle standarder, men går likevel langt utover minstekravene.

I tillegg kombinerer SymbiLogic velvære og effektivitet for elever og lærere med fordelene med en intelligent styring for komfort og effektivitet. Som automasjonsspesialist med mangeårig utviklingserfaring når det gjelder intelligente sensorer er ESYLUX bedre enn alle andre produsenter i stand til å tilpasse denne innovative lysstyringen nøyaktig til de mest moderne behovene og de allsidige kravene.

SYMBILOGIC ER ESYLUX-TEKNOLOGIEN FOR ENERGIEFFEKTIV
MENNESKESENTRERT BELYSNING



- ↗ ØKER VITALITET MOTIVASJON YTELSE
- ↘ REDUSERER FEIL FRAVÆR MOTOR. URO

Kilde: Report, Quantified benefits of Human Centric Lighting⁴ by LightingEurope & ZVEI, April 2015

	PÅ EN SOLRIK DAG FÅR VI UTENDØRS	100 000 LUX
	PÅ EN OVERSKYET DAG FÅR VI UTENDØRS	10 000 LUX
	PÅ KONTORET FÅR VI EN LYSVERDI PÅ	500 LUX
	MENNESKER TILBRINGER	90 %
	AV TIDEN I LUKKEDE ROM	

EFFEKTIVITET OG VELVÆRE I HARMONI: SYMBILOGIC-TEKNOLOGIEN FRA ESYLUX

Det helautomatiske dagslyslignende lysforløpet til SymbiLogic begynner tidlig om morgenen med det varmhvite lyset til solen når den står opp, før lysstyrken og andelen av blått deretter øker dynamisk. Denne økningen sørger for en forfriskende aktivering i klasserommet. Lys er dessuten den viktigste taktgiveren for menneskets døgnrytme. Et lyssterkt, kalthvitt lys om dagen stabiliserer denne rytmen.

Først mot kvelden lar SymbiLogic automatisk lyset bli mørkere og varmhvitt, slik at man kommer til ro til riktig tid. Med den innovative styringen sørger SymbiLogic dermed for bedre søvn og bidrar til den viktige regenereringen. Optimalt for ny friskhet og langsiktig sunnhet.

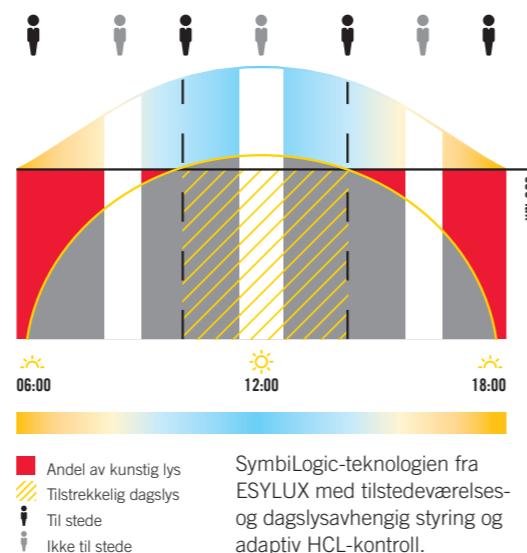
VIRKNINGSFULLT TAKKET VÆRE LYSINTENSITET LANGT OVER NORMEN – MED EFFEKTIVITET LANGT OVER STANDARDEN

Men SymbiLogic er ikke bare allsidig effektiv, den er også utrolig energieffektiv, takket være bruken av intelligente sensorer med tilstedeværelseds-detektorer: For det første blir belysningen koblet inn og ut avhengig av tilstedeværelse og dagslys, og for det andre oppnår den høyeste grad av innovasjon takket være utnyttelsen av dagslyset ved de dynamiske lysstyrke-forløpene. For den såkalte adaptive HCL-lysreguleringen overfører det velprøvde prinsippet med konstantlysregulering på den mest moderne formen for innendørsbelysning – og hjelper på denne måten helt automatisk til med å spare en mengde energi.

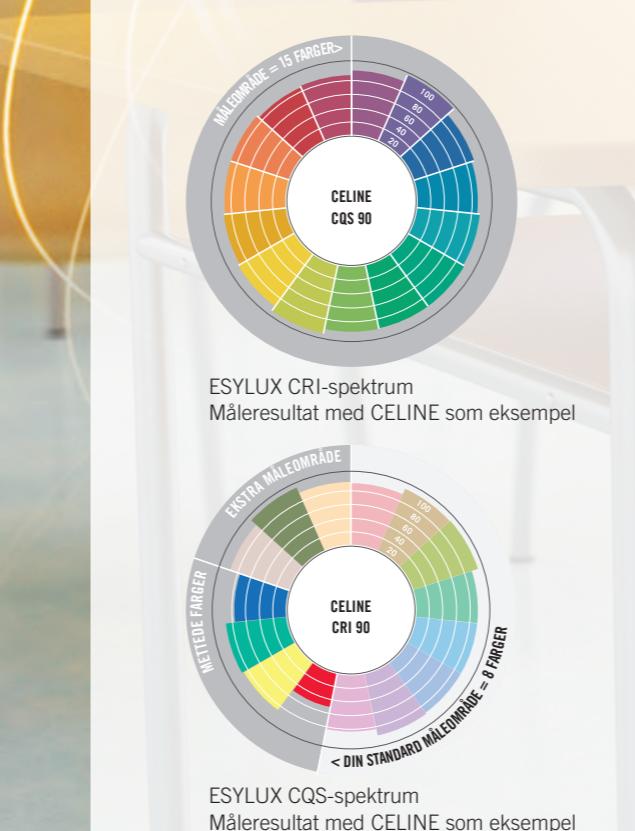
VITENSKAPELIG BEVIST VIRKSOMHET

Et studieeksperiment ved universitetsklinikken Hamburg Eppendorf med 166 elever i alderen fra 8 til 16 år og 18 lærere kunne bevise virkningene av menneskesentrert belysning i skolehverdagen på en imponerende måte:

Blant annet økte lesehastigheten ved hjelp av dagslyslignende belysning med mer enn 30 %, mens feilkvoten sank med 45 % takket være forbedret konsentrasjonsevne. Den motoriske uroen kunne man redusere med hele 76 %, takket være bruken av dimmet varmhvitt lys.



SymbiLogic-teknologien fra
ESYLUX med tilstedeværelsес-
og dagslysavhengig styring og
adaptiv HCL-kontroll.



FØRSTEKLASSES LYSKVALITET

Dagslyset setter ikke bare standarden for menneskesentrert belysning, men for eksempel også ved sikringen av en naturlig fargegjengivelse. Derfor bruker ikke ESYLUX bare de åtte foreskrevne testfargene til dette, men alle femten fargene i fargegjengivelsesindeksen CRI. I tillegg er ESYLUX en av de første produsentene som har integrert fargekvalitetsskalaen Color Quality Scale (CQS) i sin målemetodikk.

Sammen sikrer CRI og CQS at både svake og svært mettede farger gjengis realistisk.

LAV FLIMREFAKTOR, HØY VISUELL KVALITET

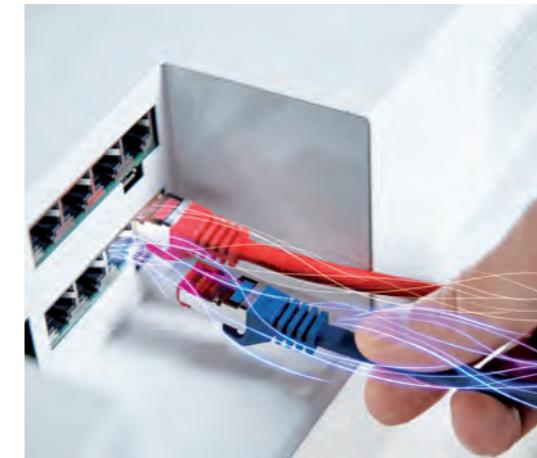
Den som bryr seg om elevers og læreres ve og vel vil dessuten bruke en LED-belysning som ikke flimrer. Selv hvis flimringen ligger i et frekvensområde som man ikke alltid opplever bevisst, kan den virke trettende, forårsake svimmelhet og til dels ha enda mer omfattende innvirkning på helsen. ESYLUX satser derfor på innendørsbelysning med laveste flimrefaktor.



LYSSYSTEMER MED ESYLUX LIGHT CONTROL:

- Enkel, feilfri installering, gruppering, skalering og sammenkobling med bruksklar løsning
- Øyeblikkelig klar til drift
- Energieffektiv menneskesentrert belysning for økt vitalitet, konsentrasjonsevne og helse
- Alternativt med fast lysfarge og tilstedeværelsес- og dagslysavhengig konstantlyskontroll
- Rimelig lysløsning for en fremtidssikker modernisering i samsvar med standardene

MODERNISERING MED BRUFSKLAR LØSNING: ESYLUX-LYSSYSTEMER MED SYMBILOGIC



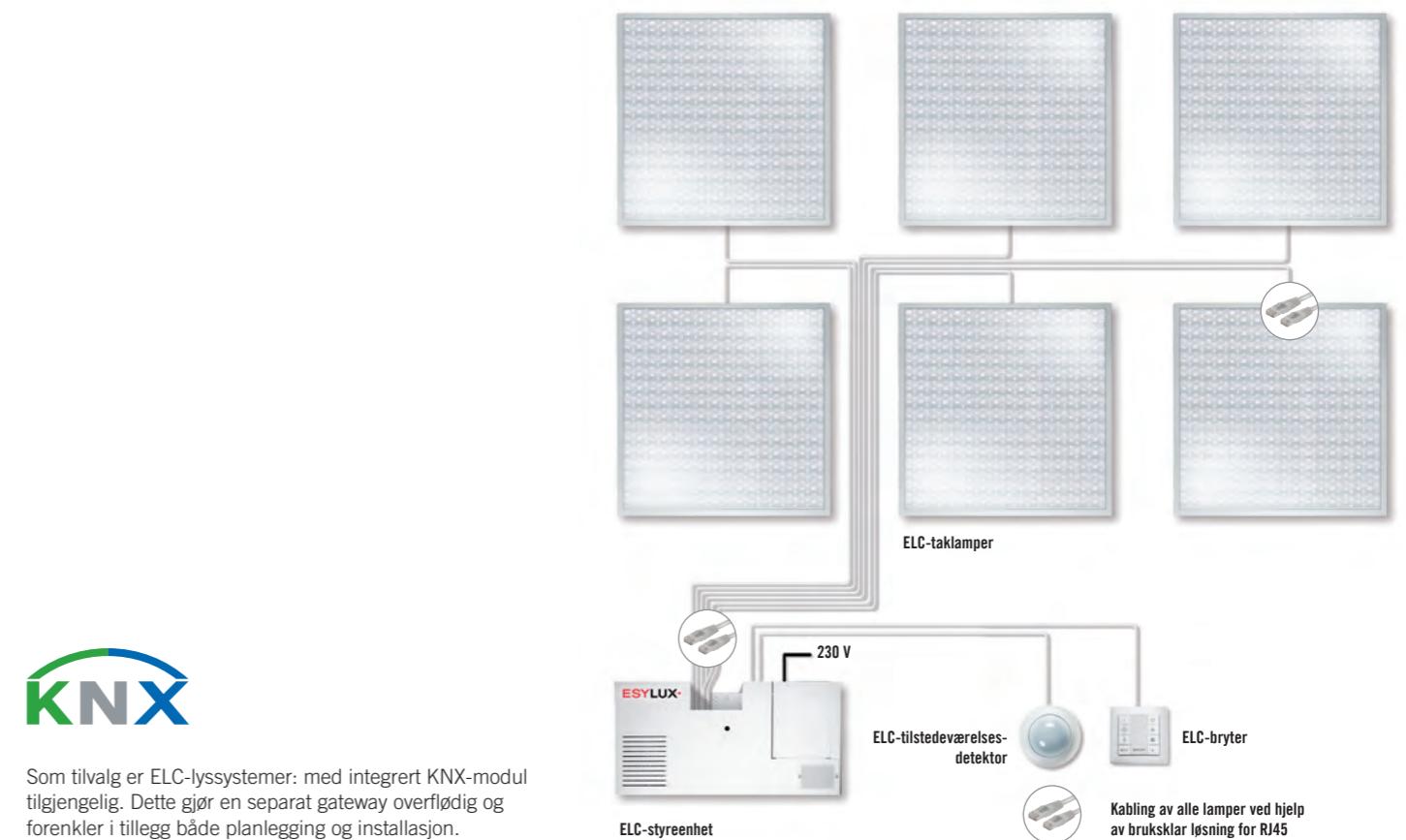
Selv tilordningen av systemlampene til de individuelle lyskanalene lykkes ofte med bruksklar løsning.

Lyssystemer med ESYLUX Light Control ELC og integrert SymbiLogic teknologi er den enkleste og mest økonomiske måten til å realisere en energieffektiv menneskesentrert belysning i klasserommet og andre skolerom. Disse systemene kombinerer ELC-taklamper, ELC-tilstedevarselssdetektor, ELC-styreneheter, kablinger og tilbehør og kan installeres bruksklar. Uten at det er nødvendig med noen programmering er de straks klare til innsats og gjør det mulig å foreta en rask modernisering selv under aktiv drift.

GRUPPERING, SKALERING OG SAMMENKOBLING MED STØPSELFORBINDELSE

Avhengig av kravene har man forskjellige muligheter til utvalg: Ved siden av forhåndskonfigurerete settløsninger tilbyr ELC-lyssystemene en fri sammenstilling av komponentene i sju enkle trinn. Funksjonene konfigurasjon, tid, integrasjon og styring muliggjør en fleksibel utforming for enhver brusituasjon. Som et alternativ til utførelsene med SymbiLogic er systemene også tilgjengelige med fast lysfarge og tilstedeværelsес- og dagslysavhengig konstantlyskontroll.

Skalingen finner også sted via bruksklar løsning: Inntil 400 lamper innenfor det samme anlegget kan styres ved SymbiLogic utførelser – mer enn nok for hvert tom. Utover dette står styringsutganger for konvensjonelle DALI lamper klare, eksempelvis for supplerende downlights. Hvis DALI-aktuatoren fra ESYLUX er integrert, så sørger ELC-lyssystemene dessuten automatisk for optimal romluft!



Som tilvalg er ELC-lyssystemer: med integrert KNX-modul tilgjengelig. Dette gjør en separat gateway overflødig og forenkler i tillegg både planlegging og installasjon.

LUFT FOR KLARE HODER

MED ENERGIEFFEKTIV STYRING FORBEDRER MAN ROMKLIMAET

For lite oksygen og utdunstninger betyr dårlig luft i klasserommet: Det gjør både elever og lærere trette, reduserer konsentrasjonsevnen og påvirker humøret. I tillegg påvirker dårlig luftkvalitet helsen. Med en intelligent, sensorbasert styring fra ESYLUX kan man forbedre romluften automatisk – og samtidig redusere energiforbruket til klima- eller ventilasjonsanlegget til det nødvendigste.

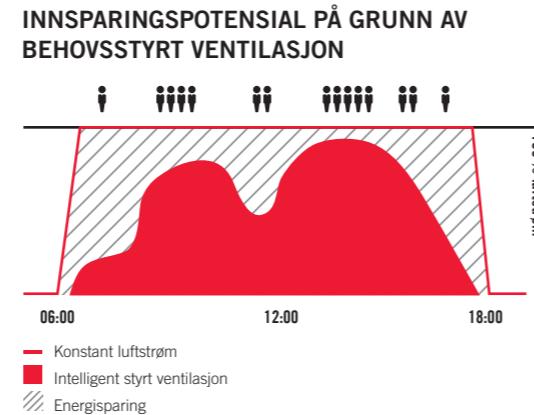
FRA TILSTEDEVÆRELSESAVHENGIG VENTILASJON ...

En enkel løsning for den tilstedevarrelseshengige inn- og utkoblingen av ventilasjonen tilbyr DALI-aktuatoren fra ESYLUX. Styrt for eksempel av DUO-DALI tilstedevarrelsedsdetektor av serien COMPACT, sørger den for at ventilasjonen bare går når det virkelig befinner seg mennesker i rommet. Den kan også lett integreres i lyssystemene med ESYLUX Light Control.

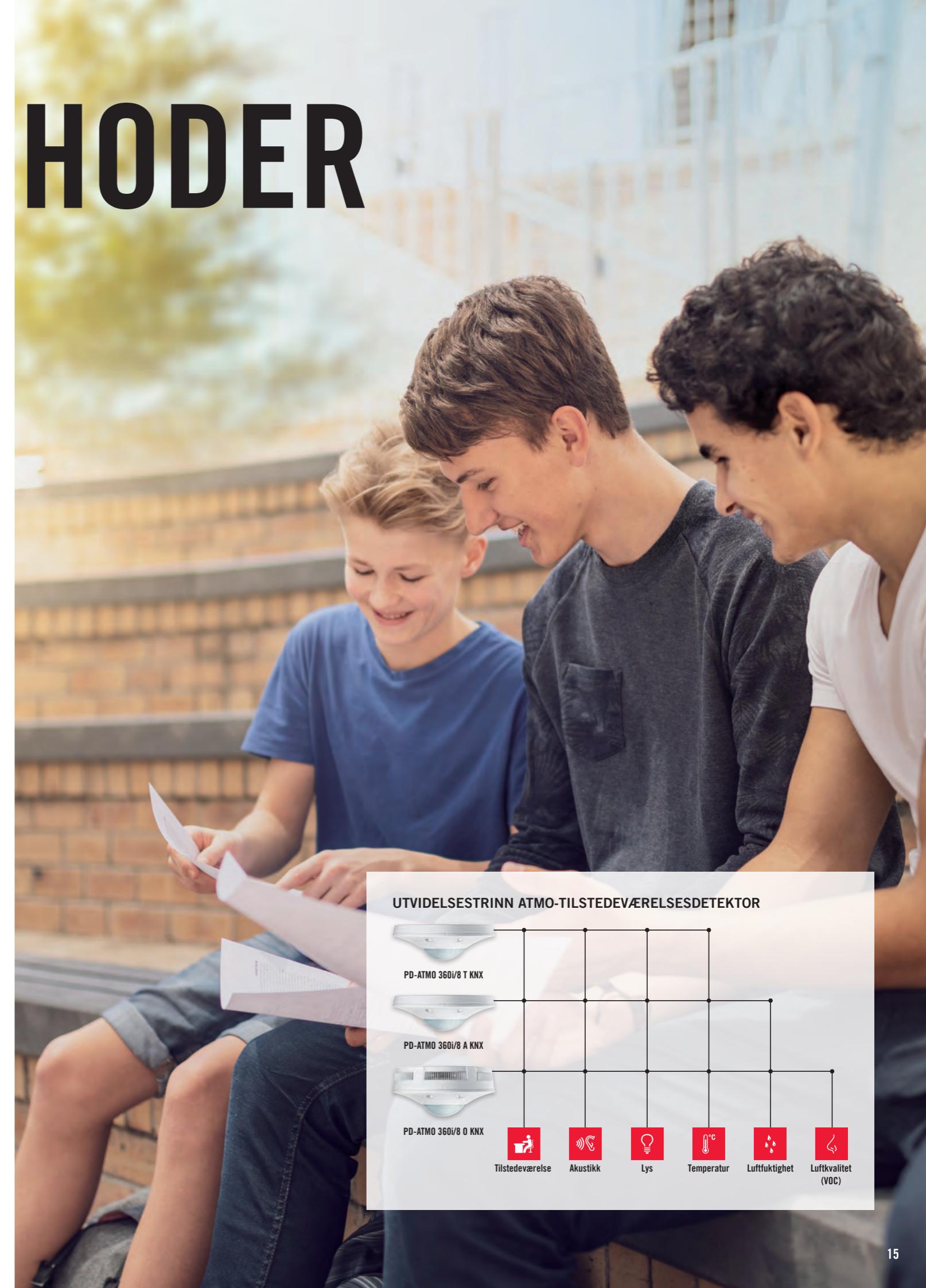
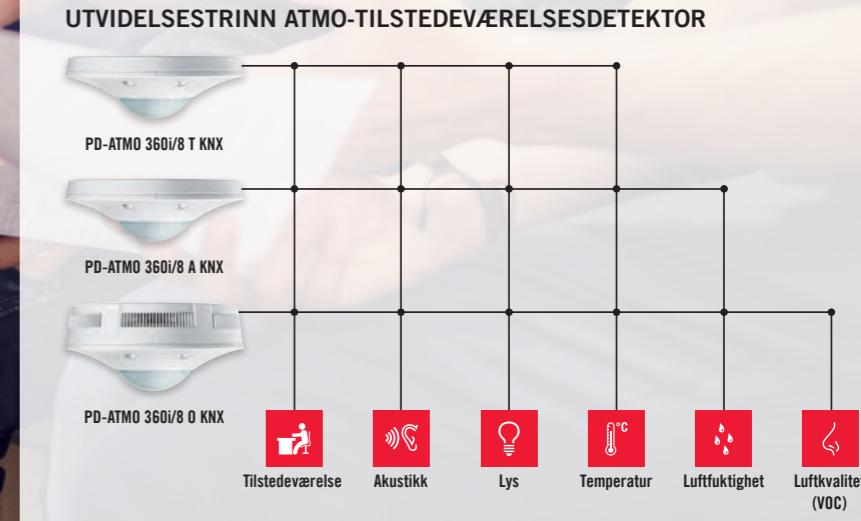
... TIL AUTOMATISK REGULERING AV LUFTKVALITETEN

Men det kan bli enda bedre: Tilstedevarrelsedsdetektoren PD-ATMO 360i/8 O KNX med sin kombinasjon av tilstedevarrelsesh- og luftkvalitetssensor aktiverer klima- og ventilasjonsanlegget først når luftkvaliteten faktisk gjør det nødvendig, og den passer på at anlegget bare drives med den nødvendige intensiteten.

Med den enestående multisensoren registrerer PD ATMO endringer i lys-situasjonen, luftfuktigheten, temperaturen og luftkvaliteten – ekstra følsomt takket være VOC-sensor*. Slik overvåker den ekstra nøye at det opprettholdes et sunt, produktivt komfortklima i rommet, samtidig som belysningen er optimal. En den høykvalitets passiv-infrarød-sensoren understøttes i ekstra vanskelige tilfelle av en akustikksensor ved tilstedevarrelsedsdeteksjonen. Disse totalt seks «sansene» i bare én enhet sparer deg for bruken av flere enkeltløsninger og omfattende montering.



* VOCs (Volatile Organic Compounds) er blandingsgasser som oppstår av utdunstringer og mer helsekadelige enn økende CO₂-andel i luften. Ved hjelp av aktivert ventilasjon fjernes begge luftforurensningene på en pålitelig måte.



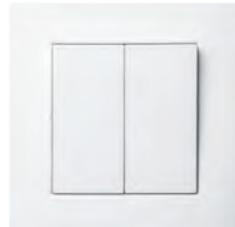
GANSKE ENKELT OVERSTYRE

...OG KONFIGURERE, ADMINISTRERE OG DOKUMENTERE MOBILT!

Ingenting er så komfortabelt som en behovsstyrт automasjon som gjør at alle brukere av et rom kan konsentrere seg fullt og helt om arbeidet. Allikevel oppstår det situasjoner i skoleverdagen der en individuell overstyring er nødvendig eller ønsket. Her tilbyr ESYLUX-løsninger derfor til enhver tid muligheten til dette – uansett om det skjer via impulsbryterinngang, fjernkontroll eller gjennom kombinasjonen av ESY-pen og ESY-app.

ESY-pen og ESY-app muliggjør dessuten enkel konfigurering av alle fjernstyrte produkter og ESYLUX-løsninger samt mobil administrering og dokumentering av prosjekter. Konfigurasjonen kan klones og overføres til produkter av samme type. Den som ønsker det utfører konfigureringen i sitt eget kontor og overfører den først senere til det installerte apparatet via ESY-pen. Deretter kan det eksporteres en prosjektrapport som PDF-fil – og det for inntil 64 etasjer med totalt inntil 4096 rom og 262 144 produkter per objekt!

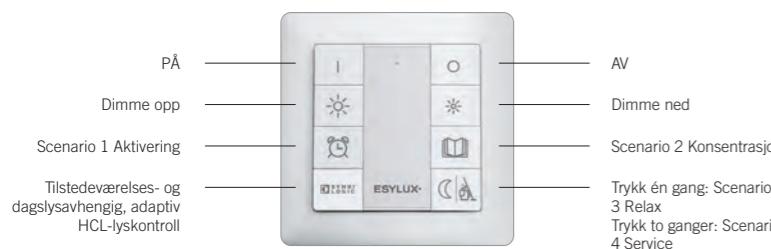
Belysningen fra ELC-lyssystemer: kan for eksempel individualiseres på en komfortabel måte med en enkel 230 V impulsbryter:



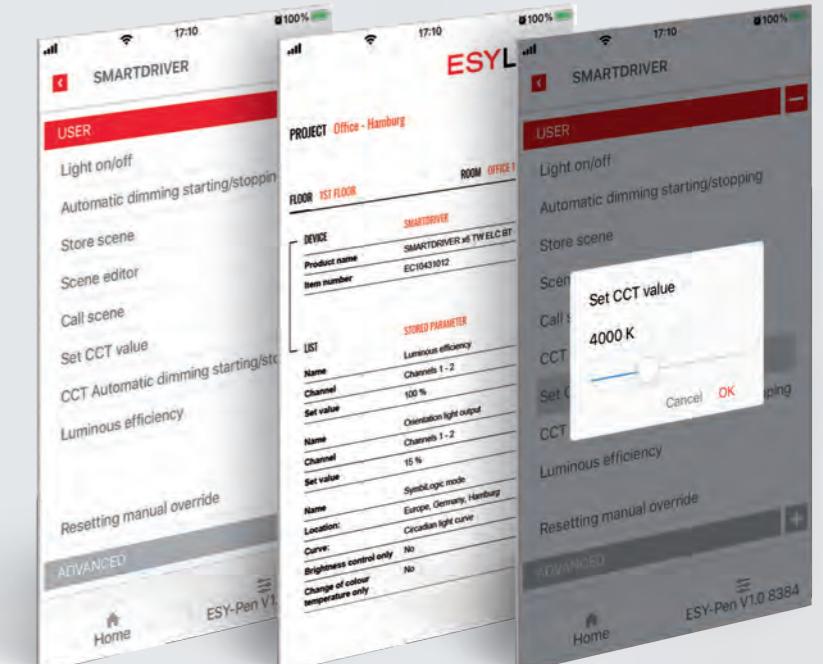
Venstre impulsbryter
Kort trykk: Slå på eller av belysningen
Langt trykk: Opp-/neddimming

Høyre impulsbryter
Kort trykk: Fremhenting av individuelle scenarioer
Langt trykk: Endring av lysfargen

En intuitiv betjening av ELC-lyssystemene gjennom et klart symbolspråk lykkes alternativt med ELC-bryteren fra ESYLUX:



Bluetooth-styring for Android og iOS



ESY-Pen og ESY-appene muliggjør en enkel konfigurering, fjernkontroll samt mobil administrasjon og dokumentasjon av prosjekter ved alle produkter og løsninger fra ESYLUX som kan fjernstyres!

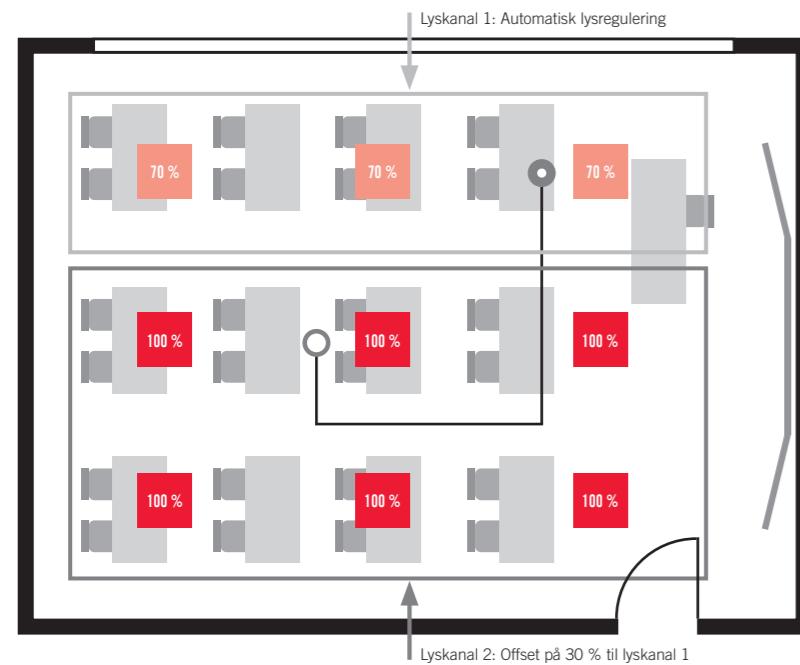
ISCENESETTELSE AV ROM

FLEKSIBELT LYS I ENHVER SITUASJON

Der hvor mennesker lærer og arbeider dag for dag, blir rommene ofte brukt på svært forskjellig måte. Dessuten er ikke alle rom like, noe som betyr at løsninger ofte krever en individuell utforming. Derfor tilbyr ESYLUX mange muligheter til å tilpasse konfigurasjonen og lysstyringen til de spesielle kravene som hersker på stedet.

DUO-DALI tilstedeværelsedsdektoren i COMPACT-SERIEN for eksempel, sørger gjennom sin ekstra offset-lyskanal for enda en forbedring av lysforholdene og energieffektiviteten. Dersom den utover dette også er koblet til DALI-aktuatoren fra ESYLUX, kan den vha. denne aktuatoren koble ventilasjonen til og fra enten hel- eller halvautomatisk – eller også koble tavlebelysningen.

KONSTANTLYSREGULERING MED OFFSET-KANAL



		EI-nr.
9x	Taklampe CELINE PNL 600 DDP TR 4100 840 IP20 DALI	33 054 47
1x	Tilstedeværelsedsdektor PD-C 360i/24 DUO DALI	14 370 79
1x	Tilstedeværelsedsdektor PD-C 360/8 slave	14 370 05
Som tilvalg til inn- og utkobling av tavlebelysning og ventilasjon		
DALI-aktuator	ACTUATOR SEMI AUTO C4 DALI	45 533 39
	ACTUATOR FULL AUTO C3 DALI	45 533 38



ROMHØYDE: 3 m
ROMSTØRRELSE: ca. 60 m²

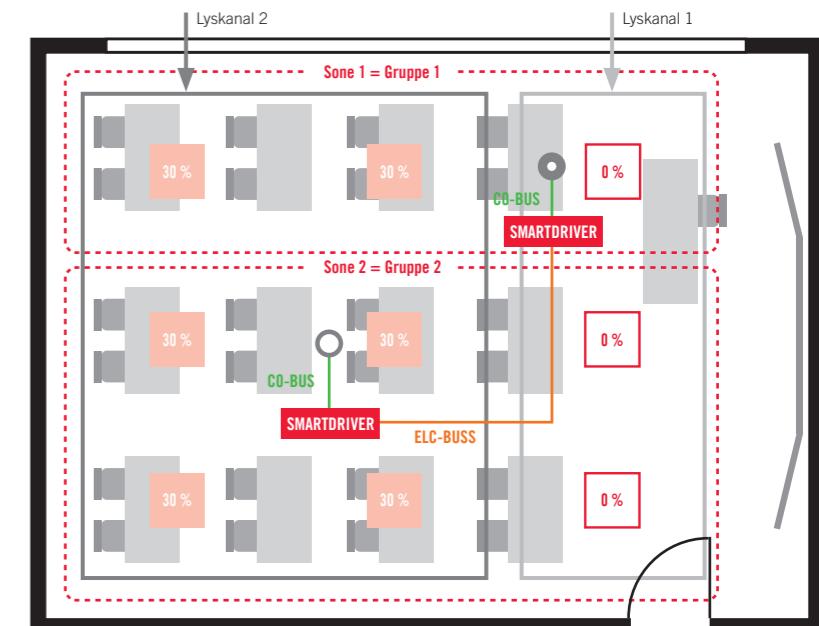


I eksemplet sørger tilstedeværelsedsdektorene til lysgruppene som er sammenkoblet via ELC-bussen for en individuell lysregulering i begge romsonene. I tillegg er hver av lampene i den fremre og bakre delen av rommet tilordnet forskjellige lyskanaler og kan på denne måten overstyres individuelt – som her ved en beamerpresentasjon.

Enda mer fleksible er konfigurasjonsmulighetene til ELC-lyssystemene. Takket være forbindelsen mellom lysgrupper via ELC-bussen kan man realisere en helt individuell lysregulering i hver romsone med dem. Dessuten kan lamper tilordnes systemenes lyskanaler og deretter overstyres sammen, uavhengig av deres gruppetilhørighet – f.eks. via scenario.

Den hel- eller halvautomatiske integreringen av ventilasjon eller tavlebelysning i tilstedeværelseshengig styring lykkes her med DALI-aktuatoren fra EYLUX.

INDIVIDUELL LYSREGULERING I ROMSONER MED KONFIGURERING AV SCENARIOER



		EI-nr.
9x	Taklampe CELINE PNL 600 DDP TR 4200 8TW IP20 ELC	33 054 38
1x	Tilstedeværelsedsdektor PD-C 360i/24 ELC	14 371 75
1x	Tilstedeværelsedsdektor PD-C 360/8 ELC	14 371 83
1x	Styring SMARTDRIVER x8 TW ELC (inkl. 1x busskabel hver for ELC og CO)	45 005 29
1x	Styring SMARTDRIVER x4 TW ELC (inkl. 1x busskabel hver for ELC og CO)	45 002 78
Tilbehør		
1x	CABLE-SET RJ45 5m TW x8	45 005 39
1x	CABLE RJ45 5m BL	45 533 97
1x	CABLE RJ45 5m RD	45 533 99
1x	PUSH BUTTON x8 TW ELC	45 530 01
Som tilvalg til inn- og utkobling av tavlebelysning og ventilasjon		
DALI-aktuator	ACTUATOR SEMI AUTO C4 DALI	45 533 39
	ACTUATOR FULL AUTO C3 DALI	45 533 38

YTTERLIGERE EKSEMPLER PÅ LØSNINGER

LØSNING 1: ELC-LYSSYSTEM MED SYMBILOGIC

CELINE ELC
med monteringsramme



SYMBILOGIC

PD-C ELC
med overflatemontert
boks



SMARTDRIVER ELC



		El-nr.
Belysning	Taklampe CELINE PNL 600 DDP TR 4200 8TW IP20 ELC	33 054 38
Automasjon	Tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/24 ELC	14 371 75
	Tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/8 ELC	14 371 83
	Styring SMARTDRIVER x8 TW ELC (inkl. j1x busskabel hver for ELC og CO)	45 005 29
	Styring SMARTDRIVER x4 TW ELC (inkl. 1x busskabel hver for ELC og CO)	45 002 78
Tilbehør	MOUNTING FRAME 600/625 SM WH	30 009 03
	CABLE-SET RJ45 5m TW x8	45 005 39
	CABLE RJ45 5m BL	45 533 97
	CABLE RJ45 5m RD	45 533 99
	COMPACT MOUNTING BOX IP20 SM WH	14 370 16
	PUSH BUTTON x8 TW ELC	45 530 01
Som tilvalg til inn- og utkobling av tavlebelysning og ventilasjon		
DALI-aktuator	ACTUATOR SEMI AUTO C4 DALI	45 533 39
	ACTUATOR FULL AUTO C3 DALI	45 533 38

LØSNING 2: ELC-LYSSYSTEMER MED FAST LYSFARGE

CELINE ELC



PD-C ELC



SMARTDRIVER ELC



		El-nr.
Belysning	Taklampe CELINE PNL 600 DDP TR 4200 840 IP20 ELC	33 054 51
Automasjon	Tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/24 ELC	14 371 75
	Tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/8 ELC	14 371 83
	Styring SMARTDRIVER x8 ELC (inkl. 1x busskabel hver for ELC og CO)	45 002 75
	Styring SMARTDRIVER x4 ELC (inkl. 1x busskabel hver for ELC og CO)	45 002 72
Tilbehør	CABLE-SET RJ45 5m x8	45 005 36
	CABLE RJ45 5m WH	30 007 40
Som tilvalg til inn- og utkobling av tavlebelysning og ventilasjon		
DALI-aktuator	ACTUATOR SEMI AUTO C4 DALI	45 533 39
	ACTUATOR FULL AUTO C3 DALI	45 533 38



LØSNING 3: DUO-DALI-TILSTEDEVÆRELSESDETEKTOR OG CELINE-LYSARMATURER

CELINE
med monteringsramme



PD-C DUO DALI
Med overflatemontert
boks



DALI-aktuator



		El-nr.
Belysning	Taklampe CELINE PNL 1200 LDP TR 4100 840 IP20 ELC	33 054 17
Automasjon	Tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/24 DUO DALI	14 370 79
	Tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/8 Slave	14 370 05
Tilbehør	DRIVER-SET 30W RJ45 WAGO WINSTA DALI	33 024 82
	MOUNTING FRAME 1200/1250 SM WH	30 008 96
	COMPACT MOUNTING BOX IP20 SM WH	14 370 16
Som tilvalg til inn- og utkobling av tavlebelysning og ventilasjon		
DALI-aktuator	ACTUATOR SEMI AUTO C4 DALI	45 533 39
	ACTUATOR FULL AUTO C3 DALI	45 533 38

LØSNING 4: ATMO-TILSTEDEVÆRELSESDETEKTOR OG CELINE-LYSARMATURER

CELINE



PD-ATMO



		El-nr.
Belysning	Taklampe CELINE PNL 1200 LDP TR 4100 840 IP20 ELC	33 054 17
Automasjon	Tilstedeværelsedsdetektor PD-ATMO 360i/8 O KNX	14 371 12
Tilbehør	DRIVER-SET 30W RJ45 WAGO WINSTA DALI	33 024 82

Grensesnitt for belysning KNX-DALI-gateway fra ekstern tilbyder

YTTERLIGERE EKSEMPLER PÅ LØSNINGER

ELSA-2 MD
Med monteringsramme



ELH SM CORRIDOR



		El-nr.
Belysning	Downlight ELSA-2 DL 225 OP 110° 1800 840 MD IR WH	30 000 83
	Downlight ELSA-2 DL 225 OP 110° 1800 840 WH	30 007 91
Automasjon	Bevegelsesdetektor i lysarmaturen	
Tilbehør	ELSA-2 MOUNTING FRAME 225 SM WH	32 251 45
tilbehør	Rømningsveibelysning ELH EL LED 3h SC SM CORRIDOR	66 520 76



CELINE QUADRO-SET



SYMBI LOGIC

	El-nr.
Belysning	Lyssystem QUADRO-SET CELINE HCL 600 DDP OP 8TW ELC
	33 014 47
Automasjon	Downlight STINA DL 112 TR 60° 1300 830 DALI WH
	30 008 00
Tilbehør	Tilstedeværelsedsdetektor PD-C 360i/24 ELC i lyssystemet
	45 533 38

STINA



DALI-aktuator



ELLEN MD



ALMA MD



	El-nr.
Belysning	Tak-/vegglampe ELLEN WCL 300 OP 1300 840 IP20 MD
	33 007 80
	Tak-/vegglampe ELLEN WCL 300 OP 1300 840 IP20
	33 007 82
	Tak-/vegglampe ALMA WCL 300 OP 1600 840 IP65 MD
	30 005 91
	Tak-/vegglampe ALMA WCL 300 OP 1600 840 IP65
	30 005 92
Automasjon	Bevegelsesdetektor (HF) i lampen



ISABELLE FSL PD



ISABELLE PDL PD



ELSA-2 MD



SLX FLAT 14M



	El-nr.
Belysning	Downlight ELSA-2 DL 225 OP 110° 1800 830 MD IR WH
	30 000 82
	Downlight ELSA-2 DL 225 OP 110° 1800 830 WH
	30 007 89
Automasjon	Bevegelsesdetektor i lysarmaturen
tilbehør	Rømningsveimerkinger SLX EL LED FLAT COVER 3h 14m IR SM
	66 520 58



ALVA-pullertlampe med/uten MD



ALVA up-/downlights



DALI-aktuator



	El-nr.
Belysning	Pullertlampe ALVA BL 940 / 170 TR 360° 1000 830 MD IR DALI AN
	31 140 16
	Pullertlampe ALVA BL 940 / 170 TR 360° 1000 830 DALI AN
	31 140 08
	Up-/Downlight ALVA UDL TR 13° 900 830 AN
	31 140 24
Automasjon	Bevegelsesdetektor i pullertlampen
Tilbehør	ACTUATOR FULL AUTO C3 DALI
	45 533 38

ESYLUX Deutschland GmbH

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

ESYLUX Belgium nv

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

ESYLUX Norge AS

Strandveien 33
1366 Lysaker | Norge
t: +47 2255 52 00
info@esylux.no
www.esylux.no

ESYLUX Österreich GmbH

Hafenstraße 2A
4020 Linz | Österreich
t: +43 732 788 188 0
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
comercial@esylux.pt
www.esylux.pt

ESYLUX Russia

ООО "ИЗИЛЮКС РУ"
ул. Лётная, д. 21, пом. VI
141018, г. Мытищи,
Московская область | Россия
t: +7 495 782 72 40
info@esylux.ru
www.esylux.ru

ESYLUX Suomi Oy

c/o Oy DJS-Automation AB
Vitikka 1 D
02630 Espoo | 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
info@esylux.se
www.esylux.se

ESYLUX Swiss AG

Steinackerstrasse 29
Postfach
8302 Kloten | Schweiz
t: +41 44 808 61 00
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
sales@esylux.com.hk
www.esylux.com.hk

ESYLUX GmbH (Export)

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

Bilderechts:
Fotolia: 40404995 | Gettyimages: 475980520 | iStock:
1177608272, 1071268104, 1083161184, 182029246,
1068777864, 974684318, 585306400, 964171368,
879597708, 585308232, 361226012, 000019497891,
108195326, 1002774364, 153350714 | Shutterstock:
147183467 | Thinkstock: 1471833467, 177858625

© Copyright 2020

