

ENERGISPARING MED LED

Lysguide til store energibesparelser,
minimalt vedlikehold og et bedre lys!

SPAR INNTIL
95% AV
KOSTNADENE





LED GIR BEDRE ØKONOMI OG ØKT TRIVSEL

Kostnadsbesparelser på 95 %



Det høres utrolig ut, men det er mulig å redusere lyskostnadene med over 90 %. Reduksjonen skyldes at LED-armaturene sparer fra 20 til 85 % energi avhengig av hva en har fra tidligere. I tillegg har LED-lyskilden en levetid på over 50 000 timer. Det gjør at det spares store beløp i lyskilder og i arbeidstiden det tar å skifte lyskildene.

Tilbakebetalingstid på 2 år



Investering i LED-lysanlegg bør ha automatisk godkjenning fra de som styrer økonomien. Erfaring tilsier at borettslag/sameie, hotell, kontorbygg, institusjon eller garasjeanlegg får besparelser som gir fra 2 til 5 års tilbakebetalingstid på investert beløp. Med en anleggslevetid på 10 til 20 år nesten uten vedlikehold, kan en tenke seg at de totale besparelsene blir betydelige.

1:1



Det er enkelt og nyinstallere eller rehabilitere til LED. Gå ut i fra de tradisjonelle løsningene med lysrørarmaturer og glødelamper, og erstatt 1:1 med moderne tilpassede LED-løsninger. Resultatet er enklere lysberegning og prosjektering ved nyanlegg, og du kan beholde det eksisterende ledningsopplegget ved rehabilitering.

WarmDim



Få den ekte halogenfølelsen med LED som blir varmere jo mer en dimmer ned, akkurat som glødelampene vi er vant med. Dette er spesielt viktig i resepsjoner, peisestue, restauranter, barer og nattklubber hvor en ønsker varmt og intimt hyggelys når det dimmes ned. Ved full styrke er LED-lyset sterkt og klart, ideelt til rengjøring og annen praktisk bruk av lokalene. WarmDim bruker like lite strøm som annen LED.



Slutt på kostbart og tidkrevende skifte av lyskilder

Utskifting av mørke lamper er både et trivsels- og sikkerhetsproblem som legger beslag på store deler av vedlikeholdsbudsjettet. Tenk deg en LED-installasjon hvor lyskildene varer minimum 7,5 år der lampene lyser hele døgnet, og opp til 20 år ved periodisk drift.

Dersom lyskilden først skal skiftes, så gjøres dette ved å skifte LED-platen uten verktøy, og uten å løsne armaturen fra taket eller veggen. Personell frigjør dermed mye tid til andre og lagt mer lønnsomme oppgaver.

LED-løsninger for:



Borettslag og sameier

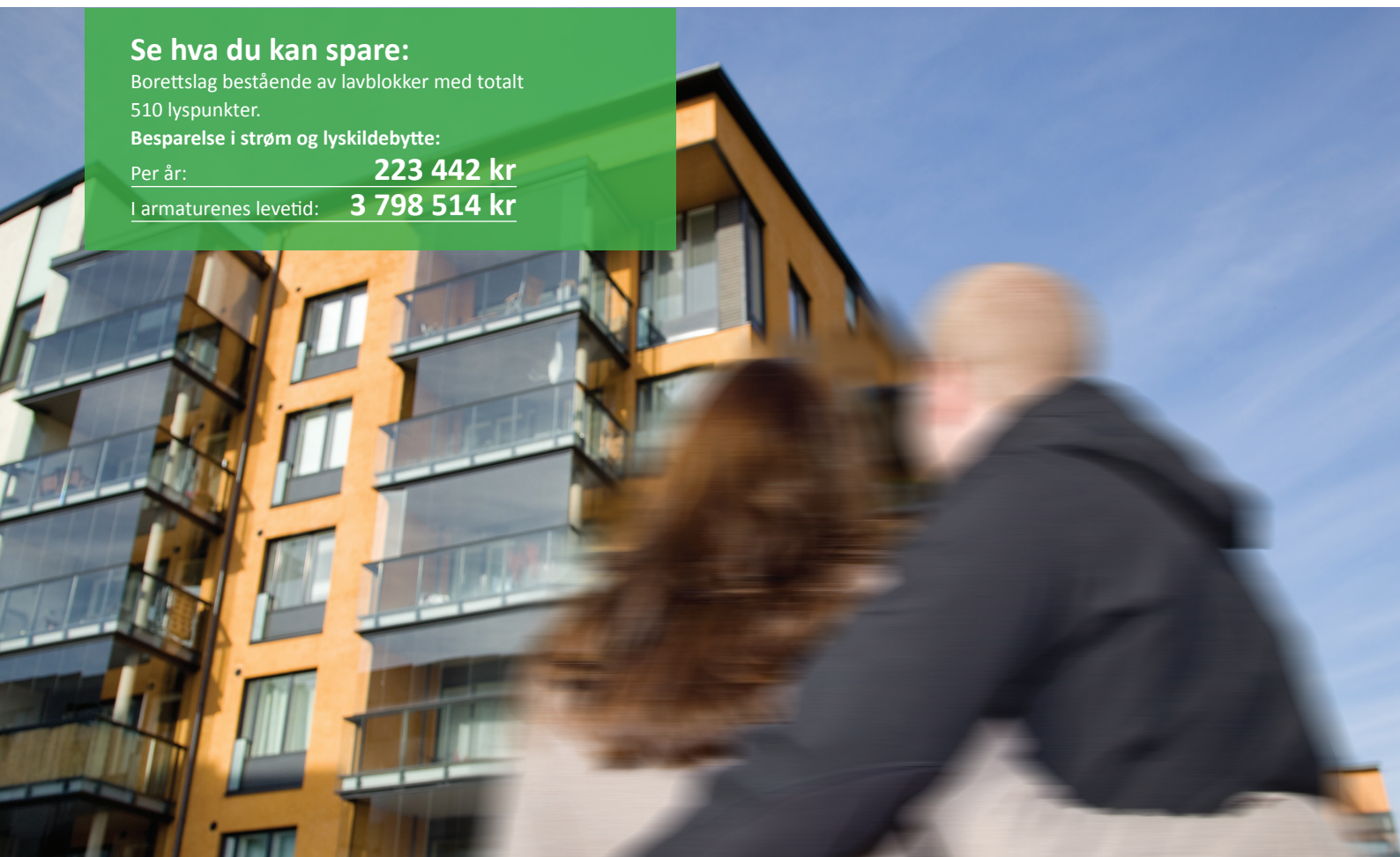
Se hva du kan spare:

Borettslag bestående av lavblokker med totalt 510 lyspunkter.

Besparelse i strøm og lyskildebytte:

Per år: **223 442 kr**

I armaturenes levetid: **3 798 514 kr**



«GRATIS» SKIFTE AV ALLMENLYS

Reduser lyskostnadene med inntil 95 % ved skifte til LED. Det gir kort tilbakebetalingstid og meget store gevinster i årene som kommer.

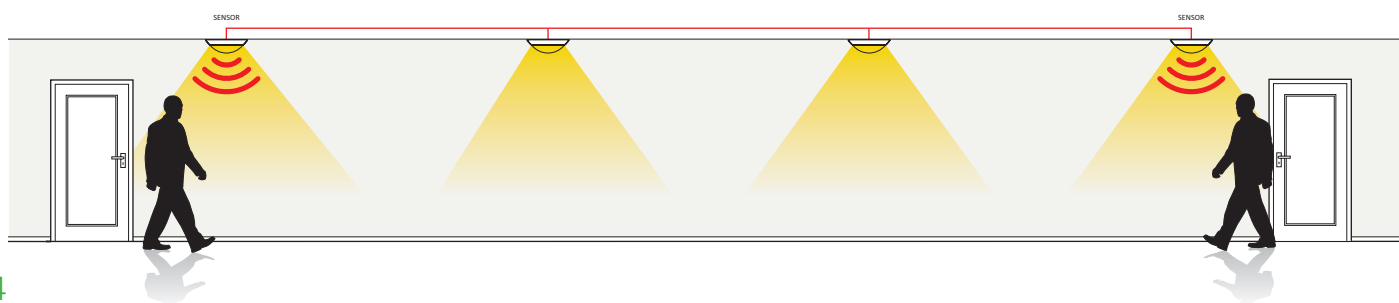


EcoLED-serien er skreddersydd for boligblokker og andre installasjoner der det er mange boenheter. Eksempelet viser hvordan installasjonen finansieres i løpet av kort tid gjennom reduserte strøm- og lyskildeutgifter.

Bruk oversikten og juster besparelsene etter hvor mange boenheter det er i borettslaget eller sameiet du representerer.

Trappehus, inngangsparti, kjeller, loft og gangarealer krever godt lys med mennesker i nærheten, og energisparing når arealene er tomme. Siden vi i Norge ikke er spesielt flinke til å slå av lyset etter oss, overlater vi det til innebygd styring i sensorarmaturene.

Sensorarmaturer slår lyset automatisk av og på med justerbare tidsintervaller for maksimal trygghetsfølelse og strømsparing.



Illustrasjonen viser et trappehus med tilhørende gang. Avhengig av dørplassering og arealstørrelse benyttes en kombinasjon av sensor- og slavearmaturer. For å få en indikasjon om besparelsene er det tilstrekkelig å beregne totalt antall



sensorarmaturer. Hvordan hver enkelt bestykkes, tas i samarbeid med elektroinstallatøren.



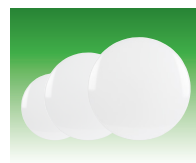
EcoLED Sensor
Tak- og veggarmatur 12W LED
Fås med sensor, trygghetslys og slavefunksjon. Utskiftbar lysplate.



EcoLED Maxi Sensor
Tak- og veggarmatur 23W LED
Fås med sensor, trygghetslys og slavefunksjon. Utskiftbar lysplate.



Retina LED Sensor
Tak- og veggarmatur 12W LED
Fås med sensor. Utskiftbar lysplate.



NovoDisc
Novodisc serien, moderne tak og veggarmaturer med sensor, slavefunksjon mm. Ulike effekter tilgjengelig.



Til fellesarealer som trapper, ganger, kjellere og loft anbefales sensorarmaturene EcoLED eller EcoLED Maxi. Sett inn dine egne tall og se hvor mye ditt borettslag eller sameie vil spare!

Utskiftbar LED-plate i EcoLED- og Retina-serien gir forenklet service, og LED levetid på 50 000 timer sparer store kostnader i lyskilder.



Regneeksempel

Borettslag bestående av lavblokker med totalt 510 lyspunkter:

Total besparelse per år: **223 442 kr**

I løpet av lampenes levetid: **3 798 514 kr**

Eksisterende armaturer:

510 stk med 2x9W kompaktlysrør. Systemeffekt: 25W per armatur.

Skiftes 1:1 til:

510 stk EcoLED 12 W LED med sensor. Systemeffekt 14W per armatur.

	Eksist. armaturer:	Ny armaturer:
Trapperom og gangarealer, 510 lamper	2x9W kompaktlysrør	EcoLED sensor
Systemeffekt (totaleffekt per lampe):	25 W	14 W
Energikostnad per år:	111 690 kr	20 848 kr
Servicekostnader (skifte av lyskilder) per år:	132 600 kr	0 kr
Total driftskostnad per år:	244 290 kr	20 848 kr

Besparelser per år:

223 442 kr

Total besparelse armaturenes levetid (17 år)

3 798 514 kr

* Strømpris: 1 kr kWh.

Servicekostnader: Arbeid 200 kr per stk. Lyskilde 60 kr per stk.

Brukstid: Eksisterende armatur 24 t/døgn. Ny sensorarmatur 8 t/døgn

Levetid: 17 år (LED har 50 000 timers levetid eller mer).



Hotell

Se hva du kan spare:

Hotell 120 rom, 3 downlight på bad, 2 downlight i forrom:
Totalt 600 lyspunkter.

Besparelse i strøm og lyskildebytte:

Per år: **146 160 kr**

I downlightenes levetid: **2 484 720 kr**



BEDRE ØKONOMI OG MER FORNØYDE GJESTER

Skifte til LED i hoteller sparer betydelige beløp i redusert energibruk.

I tillegg økes hotellets anseelse som en miljøvennlig bedrift.



Her presenteres downlight med profesjonell kvalitet for lang levetid og sikker funksjon i krevende miljøer. Et meget gunstig forhold mellom tilført energi og lysstyrke er med å øke fordelene med LED ytterligere.

Hotell har en stor mengde downlight i rom, gangarealer og fellesrom. I tillegg kommer takarmaturer i trapperom og

tekniske rom. Alle typer kan med fordel erstattes med LED-downlight og LED-armaturer. En tilleggsbonus er at 17 år levetid på lyskildene betyr slutt på klager fra gjester på lys som ikke virker.

LED fås i normal- og WarmDim-versjoner for å kunne skreddersy lysstemningen med maksimal energisparing.



Illustrasjonen viser et skjematisert hotellutsnitt. I både rom, korridorer og fellesrom er det benyttet 10 W LED-downlight. I korridorer benyttes i dette eksempelet downlight med rehabiliteringsplate. Downlighten erstatter dermed

eldre større downlight med kompakt-lysrør. For trapperommet er EcoLED er et godt valg. Downlight med WarmDim er naturlig valg for restaurant og bar, se egen seksjon.



Juno COB+ 10W LED
Vippbar downlight med integrert LED i matt hvit, børstet stål og matt sort.



Limbo10W LED WarmDim
Vippbar downlight med lys som blir varmere ved dimming i matt hvit, børstet stål og matt sort.



Juno Safe LED+ 6,5W LED
Vippbar downlight med utskiftbar LED lyskilde i matt hvit og børstet stål.



EcoLED Sensor
Tak- og veggarmatur 12W LED Fås med sensor, trykkløst lys og slavefunksjon. Utskiftbar lysplate.



LED-downlight med 10 W tilsvarer mer enn en 50 W halogen-lyskilde. I regneeksempelet er LED 10 W satt opp mot 35 W halogen da det er mer vanlig i eksisterende hotellrom. Resultatet er både betydelig energigvinster og kraftigere lys enn før skifte til LED.

Regneeksempel

Hotell 120 rom, 3 downlight på bad, 2 downlight i forrom. 120 downlight i fellesarealer. Totalt 720 lyspunkter.

Total besparelse per år: **146 160 kr**

I løpet av downlightenes levetid: **2 484 720 kr**

Eksisterende armaturer:

720 stk downlight med 35 W halogen lyskilde. Systemeffekt: 35 W per armatur.

Skiftes 1:1 til:

720 stk Juno COB+ 10W LED. Systemeffekt 10 W per armatur.

	Eksist. downlight:	Nye downlight:
Rom og fellesarealer 720 downlight	Halogen	LED
Systemeffekt (totaleffekt per lampe):	35 W	10 W
Energikostnad per år:	73 584 kr	21 024 kr
Servicekostnader (skifte av lyskilder) per år:	93 600 kr	0 kr
Total driftskostnad per år:	167 184 kr	21 024 kr

Besparelser per år: **146 160 kr**

Total besparelse armaturenes levetid (17 år) **2 484 720 kr**

* Strømpris: 1 kr/kWh.

Servicekostnader: Arbeid 100 kr per stk. Lyskilde 30 kr per stk

Brukstid: Eksisterende downlight 8 t/døgn. Ny downlight 8 t/døgn

Levetid: 17 år (LED har 50 000 timers levetid eller mer).

LED-løsninger for:



Kontor- og forretningsbygg

Se hva du kan spare:

Kontorbygg med 46 cellekontorer.

Totalt 92 armaturer.

Besparelse i strøm og lyskildebytte:

Per år: **40 024 kr**

I armaturenes levetid: **680 408 kr**



SPAR ENERGI MED BEDRE ARBEIDSMILJØ SOM BONUS

Reduser drifts- og felleskostnader så det virkelig synes i regnskapet. Moderniser til LED-lys i kontorer, møterom, ganger og trapper.



Bygg med standardkontorer, systemtak og innfelte lysrørarmaturer har vært enerådende. Nå er det på tide å skifte til energisparende LED lysplater både i kontorene og fellesområdene.

Regneeksempelet tar utgangspunkt i at lysrørarmaturene skiftes ut med LED-plater. Skifte til LED-downlight og

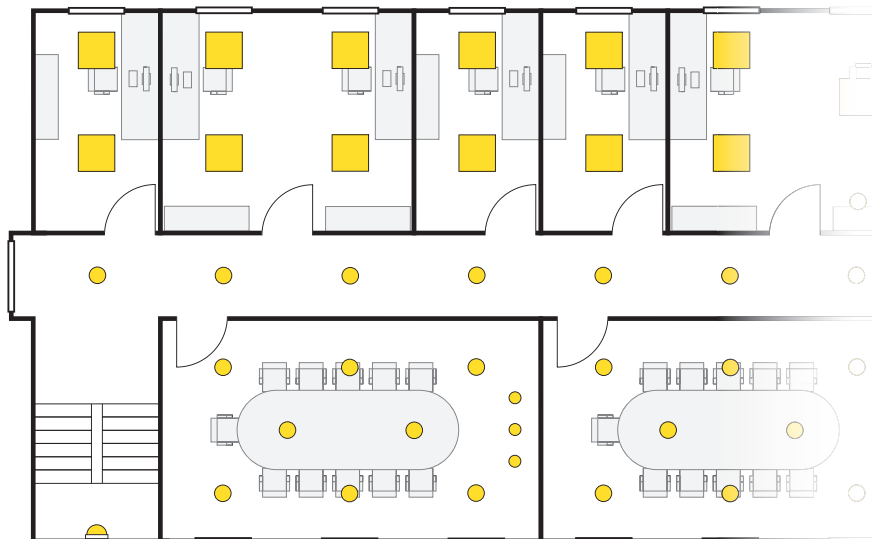
LED-i øvrige takarmaturer gir ytterligere besparelser. Be alltid om en total energianalyse ved modernisering av lysanlegg.



Bedre lys gir bedre arbeidsmiljø og høyere produktivitet. Dette kommer i tillegg til LED-lysets direkte økonomiske fordeler.

Cellekontorer, fellesområder og service-rom med LED-lysplater. Downlight ved dør i hvert kontor. I korridorer benyttes downlight tilpasset tidligere hull i tak som erstatning for eldre større downlight

med kompaktlysrør. For trapperommet er EcoLED er et godt valg.



LED Panel 600 47W
Armaturen har microprismatisk avskjerming med jevn blendfri belyst flate. Kraftig lysytelse, behagelig lysfarge og lavt energiforbruk gjør armaturen til et godt valg for allmenlys. 595x595mm.



LED Compact 15W
LED erstatningen for kompaktlysrørdownlight 1x26W. Lav byggehøyde og opal jevnt belyst overflate. To ulike størrelser gjør det mulig å erstatte de fleste standard downlights.



EcoLED Sensor
Tak- og veggarmatur 12W LED. Fås med sensor, trykkgjennomlys og slavefunksjon. Utskiftbar lysplate.

Regneeksempel

Kontorbygg med 46 cellekontorer.

Totalt 92 armaturer.

Total besparelse per år:

40 024 kr

I løpet av lampenes levetid:

680 408 kr

LED lyspanel er meget lavtbyggende og kan i ulike kombinasjoner erstatte eksisterende lysrørarmaturer. Legg merke til at besparelsene fra LED downlight i kontorer og fellesarealer samt LED i ganger og trapperom ikke er inkludert i regneeksempel. Her er det ytterligere store energimengder som spares.

Eksisterende armaturer:

92 stk 4x18 W lysrørarmaturer. Systemeffekt: 90 W per armatur.

Skiftes 1:1 til:

92 stk LED Panel 600 47W. Systemeffekt 47W per armatur.

	Eksist. armaturer:	Nye armaturer:
Kontor 92 stk armaturer	4x18 W lysrør	LED
Systemeffekt (totaleffekt per lampe):	90W	47W
Energikostnad per år:	24 176 kr	12 626 kr
Servicekostnader (skifte av lyskilder) per år:	28 474 kr	0 kr
Total driftskostnad per år:	52 650 kr	12 626 kr

Besparelser per år:

40 024 kr

Total besparelse armaturenes levetid (17 år)

680 408 kr

* Strømpris: 1 kr kWh.

Servicekostnader: Arbeid 219 kr per stk. Lyskilder 400 kr per armatur.

Brukstid: Eksisterende armatur 8 t/døgn. Ny armatur 8 t/døgn.

Levetid: 17 år (LED har 50 000 timers levetid eller mer).

LED-løsninger for:



Parkeringshus

Se hva du kan spare:

Parkeringshus med doble lysrørarmaturer.

Totalt 208 lyspunkter.

Besparelse i strøm og lyskildebytte:

Per år: **415 128 kr**

I armaturenes levetid: **7 057 176 kr**



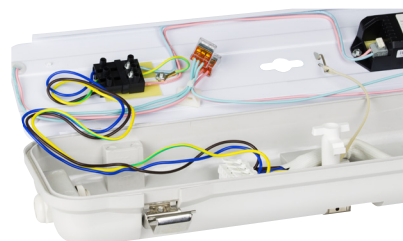
STORE BESPARELSER OG ØKT SIKKERHET

Store deler av lyskostnadene i parkeringshus kan reduseres med LED armaturer. Ytterligere besparelser i kombinasjon med sensorer.



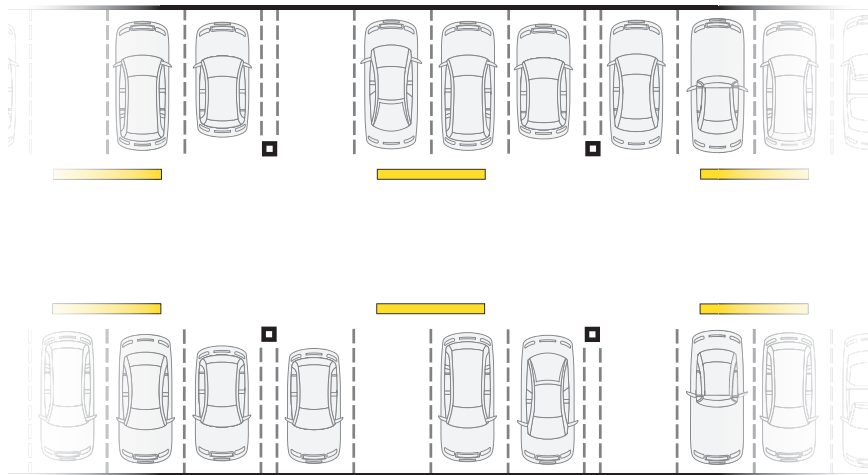
Standardløsningen for mange parkeringshus er rekkeklasserte 2x58W lysrørarmatur. Disse kan med fordel byttes til LED-armaturer for å spare energi. I tillegg fås en betydelig sikkerhetsgevinst ved at det ikke lenger forekommer slukkede eller svake lysrør.

Regneeksempelet viser 1:1 skifte av komplette armaturer fra lysrør til LED. LED kan uten problem benyttes i kombinasjon med eksterne sensorer som tenner lyset automatisk når biler eller personer kommer inn i deteksjonsområdet og slukker en tid etter at området er forlatt.



En 60 W LED-armatur for hver fjerde eller sjette bil i parkeringshuset er et vanlig og gir 1:1 skifte av armatur. I tillegg brukes armaturer aktivt for å vise inn- og utkjøring av parkeringsplanet.

Retina LED vandalsikker utelampe er ideell ved inngangsdører, og EcoLED passer i trapperom og gangområder.



Tyfon IP65 60W
Tyfon er en servicevennlig armatur med verktøyløst bytte av LED/komponentplate. Gjennomgangskobling og komplett levert armatur gjør enkel installasjon mulig.



Retina LED 12 W
Vandalsikker utearmatur med utskiftbar lysplate. Fås i fargene sølv, grafitt og hvit. Ulike utførelser på lampebeskyttelse.



EcoLED Sensor
Tak- og veggarmatur 12W LED. Fås med sensor, trygghetslys og slavefunksjon. Utskiftbar lysplate.

Regneeksempel

Parkeringshus.
Totalt 280 lyspunkter.
Total besparelse per år:
I løpet av lampenes levetid:

415 128 kr
7 057 176 kr



Store deler av lyskostnadene i parkeringshus kan reduseres med LED armaturer. Ytterligere besparelser i kombinasjon med sensorer.

Eksisterende armaturer:

280 stk 2x58 W lysrørarmaturer. Systemeffekt: 130 W per armatur. Står på hele døgnet.

Skiftes 1:1 til:

280 stk LED 60W. Systemeffekt 60 W per armatur. Med sensor, lystid 8 timer pr. døgn.

	Eksist. armaturer:	Nye armaturer:
Parkeringshus 280 stk armaturer	2x58 W lysrør	LED
Systemeffekt (totaleffekt per lampe):	130W	60 W
Energikostnad per år:	318 864 kr	49 056kr
Servicekostnader (skifte av lyskilder) per år:	145 320 kr	0 kr
Total driftskostnad per år:	464 184 kr	49 056 kr

Besparelser per år:	415 128 kr
Total besparelse armaturenes levetid (17 år)	7 057 176 kr

* Strømpris: 1 kr kWt.
Servicekostnader: Arbeid 219 kr per stk. Lyskilde 300 kr per armatur
Brukstil: Eksisterende armatur 24 t/døgn. Ny armatur 8 t/døgn
Levetid: 17 år (LED har 50 000 timers levetid eller mer).

LED-løsninger for:



Bo- og servicebygg, sykehjem

Se hva du kan spare:

Bygg med 60 rom og tilhørende korridorer.

Totalt 85 lyspunkter.

Besparelse i strøm og lyskildebytte:

Per år: **48 320 kr**

I armaturenes levetid: **715 955 kr**



REDUSERT ENERGIBRUK OG ØKT TRYGGHET

Få redusert energibruk og bedre lyskvalitet med LED-armaturer. Det gir både økt sikkerhet og et romsligere driftsbudsjett.

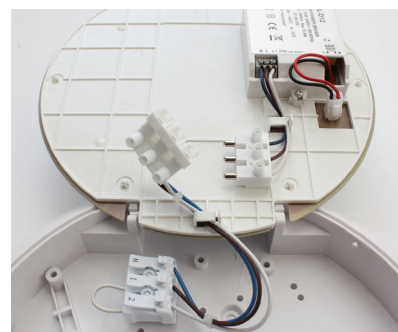


Beboerrom, korridorer og fellesområder kan alle være belyst med eldre kompaktlysrørarmaturer. En modernisering til LED-armaturer gir ikke bare betydelig reduksjon i energibruk, men gis også større sikkerhet. For det første gir et bedre lys med mindre lystilbakegang. For det andre varer LED-armaturen i 17 år ved vanlig drift. Det vil si at lyset aldri går, og at vaktmestere ikke behøver rykke ut på grunn av lyseslegget.

EcoLED Maxi- og NovoDisc-seriene er ideelle for sykehjem og lignende

Utskiftbar LED-platte i Unilamp armaturene gir forenklet service. LED-levetid på 50 000 timer sparer store kostnader i lyskilder.

institusjoner. LED-armaturen gir et klart flimmerfritt kraftig lys. De fås med sensor, grunnlys/trygghetslys, slavefunksjon og andre muligheter for å møte spesielle krav. Gjennomsnittlig lystid er satt standard til 8 timer i beregningseksempelen. Da driften varierer fra sted til sted, må egen brukstid settes inn i oversikten for å få en indikasjon om egen energibesparelse.



Illustrasjonen viser et typisk etasjeplan med beboerrom, vaktrom, korridorer og fellesrom. Avhengig av plassering og arealstørrelse benyttes en kombinasjon av sensor- og slavearmaturer i korridorer.

For å få en indikasjon om besparelsene er det tilstrekkelig å beregne totalt antall sensorarmaturer. Hvordan hver enkelt bestykkes, tas i samarbeid med elektroinstallatøren.



EcoLED Maxi Sensor
Tak- og veggarmatur 23W LED
Fås med sensor, trygghetslys og slavefunksjon. Utskiftbar lysplate.



EcoLED Sensor
Tak- og veggarmatur 12W LED
Fås med sensor, trygghetslys og slavefunksjon. Utskiftbar lysplate.



NovoDisc
Novodisc serien, moderne tak og veggarmaturer med sensor, slavefunksjon mm. Ulike effekter tilgjengelig.



Meget godt lysutbytte i forhold til effekt gjør Eco LED Maxi til et økonomisk førstevalg for alle romtyper. Sett inn dine egne tall og se hvor store beløp som spares i din installasjon.

Regneeksempel

Servicebygg med 60 rom og korridorer.

Totalt 85 lyspunkter.

Total besparelse per år:

48 320 kr

I løpet av lampenes levetid:

715 955 kr

Eksisterende armaturer:

85 stk med 2x18W kompaktlysrør. Systemeffekt: 44W per armatur.

Skiftes 1:1 til:

85 stk EcoLED Maxi 23 W LED med sensor. Systemeffekt 25W per armatur.

	Eksist. armaturer:	Nye armaturer:
Rom og gangarealer, 85 armaturer	2x18W kompaktlysrør	EcoLED Maxi sensor
Systemeffekt (totaleffekt per lampe):	44 W	25W
Energikostnad per år:	10 920 kr	6 205 kr
Servicekostnader (skifte av lyskilder) per år:	37 400 kr	0 kr
Total driftskostnad per år:	48 320 kr	6 205 kr

Besparelser per år:

48 320 kr

Total besparelse armaturenes levetid (17 år)

715 955 kr

* Strømpris: 1 kr/kWh.

Servicekostnader: Arbeid 240 kr per stk. Lyskilde 200 kr per stk.

Brukstid: Eksisterende armatur 8 t/døgn. Ny sensorarmatur 8 t/døgn

Levetid: 17 år (LED har 50 000 timers levetid eller mer).



Restaurant, bar og kafé

Se hva du kan spare:

Restaurant.

Totalt 130 downlight.

Besparelse i strøm og lyskildebytte:

Per år: **27 719 kr**

I downlightenes levetid: **471 223 kr**



SPAR STRØM MED WARMDIM HYGGELYS

Kombiner energisparing med den nyeste LED WarmDim-teknologien, og få halogenlysstemning til LED-pris.



LED downlight med WarmDim gir det samme varme lyset en kjenner fra vanlige glødelamper og halogen når det dimmes. Dermed er det mulig å spare strøm ved å skifte fra halogen til LED. Samtidig beholdes det varme stemningsskapende lyset.

Beregningseksempelet gjelder en typisk restaurant, bar eller kafe. I restauranten

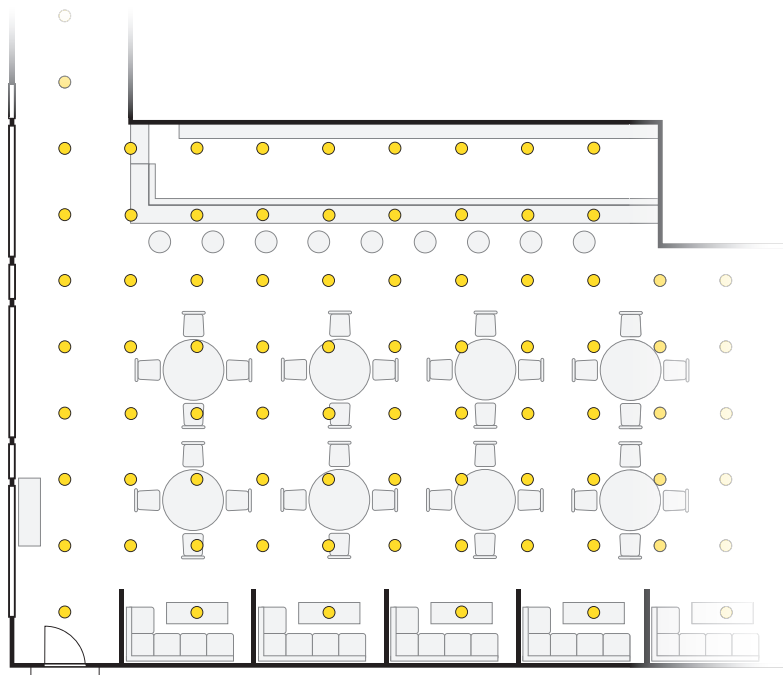
eller baren har det tidligere ikke vært mulig å skifte fra halogen til LED uten å miste denne unike hyggegløden. Med WarmDim gir en ny er det en ny virkelighet, og samtidig spares energi. Dermed dekkes behovet for lys både ved rydding og pådekking, og til hyggestemningen under servering.

WarmDim er LED som går fra klart lys ved full styrke, til en stadig varmere glød etter hvert som lyset dimmes ned.



Her benyttes WarmDim både i spiseområdet og i baren. Lyset er klart og sterkt ved full styrke, og får gradvis en varmere tone med dimming. Det vil si alt de

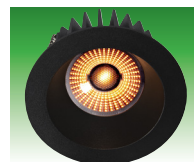
samme downlightene har ulike funksjoner etter hvordan det dimmes, fra rydding til barhygge.



Limbo 10W LED WarmDim
Vippbar downlight med lys som blir varmere ved dimming i matt hvit, børstet stål og matt sort.



Juno Safe LED+ 6,5W LED WarmDim
Vippbar downlight med lys som blir varmere ved dimming. Utskiftbar LED lyskilde. Leveres i matt hvit og børstet stål.



Juno Soft Cob+ 10W WarmDim
Lavtbyggende LED downlight med dypt inntrukket lyskilde for lav blending og et eksklusiv inntrykk.



WarmDim 6,5 W kan direkte erstatte eksisterende 35 W halogen downlight. Dette gjelder også i barer, restauranter og ved andre installasjoner hvor en vil beholde det varme «halogenlyset» ved dimming.

Regneeksempel

Restaurant.

Totalt 130 lyspunkter.

Total besparelse per år:

27 719 kr

I løpet av i downlightenes levetid: **471 223 kr**

Eksisterende lys:

130 stk downlight med 35 W halogen lyskilde. Systemeffekt: 35 W per armatur.

Skiftes 1:1 til:

130 stk Juno Safe LED+ 6,5W LED WarmDim. Systemeffekt 6,5 W per armatur.

	Eksist. downlight:	Nye downlight:
Restaurantområde 130 downlight	Halogen	LED
Systemeffekt (totaleffekt per lampe):	35 W	6,5 W
Energikostnad per år:	13 286 kr	2 467 kr
Servicekostnader (skifte av lyskilder) per år:	16 900 kr	0 kr
Total driftskostnad per år:	30 186 kr	2 467 kr

Besparelser per år:

27 719 kr

Total besparelse armaturenes levetid (17 år)

471 223 kr

* Strømpris: 1 kr kWh.

Servicekostnader: Arbeid 100 kr per stk. Lyskilde 30 kr per stk

Brukstid: Eksisterende downlight 8 t/døgn. Ny downlight 8 t/døgn

Levetid: 17 år (LED har 50 000 timers levetid eller mer).

Styringer

Styring av lys har som mål å redusere energibruken maksimalt, samtidig som trygghet og komfort beholdes. Dette gjøres ved å dimme lyset, slå av og på lyset enkeltvis eller i soner når det er aktivitet i nærheten og styre lyset etter hvor mye naturlig lys som finnes. Ved å kombinere disse funksjonene oppnås betydelige strømbesparelser.

Sensor

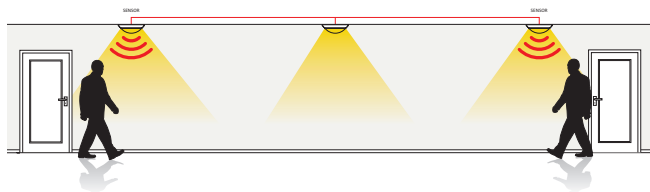
Unilamps sensorarmaturer registrerer når det er bevegelse i lokalene eller trapperommet, og lyset går fra grunnlys til fullt lys øyeblikkelig. Når lokalene eller trapperommet er forlatt slukkes lyset etter en innstilt tid. Dette hindrer at lyset slås av og på kontinuerlig når det er stor trafikk. På denne måten vil lyset tennes i god tid foran deg i en trapp, og du vil ikke merke at lyset slukkes bak deg.



Den innebygde bevegelsessensoren i armaturene slår lyset av og på automatisk for å spare strøm. I Norge hvor vi ikke har som vane å slukke lyset etter oss, er dette en meget effektiv sparemetode.

Slavefunksjon

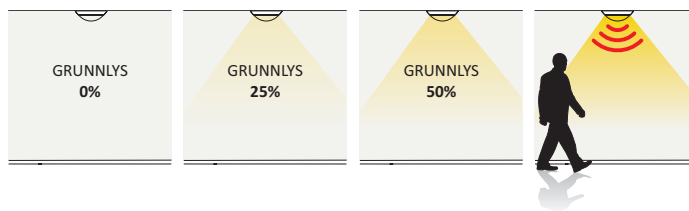
Det er ofte ønskelig at alle armaturene i trappeoppgangen eller i korridoren slås på samtidig. Dette må skje uansett i hvilken etasje eller dør personen kommer inn i aktuelt område. Unilamps sensorarmaturer fås derfor med en såkalt slavefunksjon. Det betyr at om en sensorarmatur i et definert område tennes, så slås alle armaturene i samme område på og av på likt. Selve styringen av gruppen er som beskrevet under avsnittet om sensor.



Slavefunksjonen gjør at alle armaturene i et område tennes og slukkes samtidig, uansett hvilken armatur som har registrert bevegelse i området.

Trygghetslys (dynamisk lys)

Sensorarmaturene lyser med et grunnlys som er 0, 25 eller 50 % av fullt lys når ingen er innen rekkevidde av sensoren. Når en kommer innenfor innstilt rekkevidde (1 til 9 meter) slås fullt lys på. Grunnlys er en vesentlig trygghetsfaktor i perioden personen er i nærheten til fullt lys slås på. En dagslyssensor gjør at armaturen kun lyser ved en gitt utvendig lysstyrke. Dette gir helt automatisk drift og sparer ytterligere energi.



Sensorarmaturene lyser med dempet trygghetslys før noen kommer inn i området, og med full styrke i under og etter siste detektering. Tiden settes fra 30 sekunder til 30 minutter.

Dimming av lys

Unilamp dimmere brukes til å dempe lys i alle typer lyskilder, og er spesielt utviklet for dempe LED uten flimring ved lave lysstyrker. Tapet i selve dimmeren er minimalt, så en kan regne at en halvering av lysstyrken tilsvarende ca en halvering av strømforbruket.



UniDim+ Universaldimmer KDT-500IE og Unidim 500 er modeller som virker direkte på en av fasene som går til lyskilden. Brukes til å regulere lysstyrken på en eller flere downlight/armaturer der det ikke er sentralt styringssystem.



UniDim Dali Broadcast dimmer virker ved å sende et signal til en eller flere downlight/armaturer, og dimmingen skjer i selve armaturen. Benyttes for eksempel i kontorlandskap og der det finnes et sentralt styringssystem.



Konstant-strøm DALI LED driver brukes der LED downlight skal styres av DALI dimmer eller sentralt styringssystem. DALI-driver leveres separat, men kan også leveres i sett med utvalgte LED-downlight.

Produktsortiment



EcoLED Maxi 23W

Stor og fleksibel universalarmatur med utskiftbar LED lysplate. LED lysplaten gir et jevnt lysbilde. Polykarbonat eller aluminium armaturhus og polykarbonat skjerm. Armaturen kan stilles i stilles i tre ulike lysstyrker 2000/1500/1000 lumen og den kan benyttes som slavearmatur til EcoLED Maxi sensor, med grunnlys 0/25/50%. Totaleffekt 27W v/2000lm, 3000K. Sensorvarianten har innstillinger for grunnlys, etter-lystid, følsomhet og dagslysbegrensning.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
33 058 33	ECOLED MAXI SENSOR 23W IP21 PC	HVIT
33 058 34	ECOLED MAXI 23W IP44 PC	HVIT
33 058 35	ECOLED MAXI SENSOR 23W IP44 PC	HVIT
33 058 40	ECOLED MAXI 23W IP21 ALU	HVIT
33 058 41	ECOLED MAXI SENSOR 23W IP21 ALU	HVIT
33 058 46	ECOLED MAXI 23W IP21 ALU	SØLV
33 058 47	ECOLED MAXI SENSOR 23W IP21 ALU	SØLV



LED Compact

Lavtbyggende downlight beregnet for å erstatte kompaktlysørdownlight. Utsparingsmål korresponderer med de mest benyttede størrelser i markedet. 15W erstatter 1x26W og 24W erstatter 2x18/26W. Leveres komplett med ledning og plugg.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 294 80	LED COMPACT 176 15W	MATT HVIT
32 294 82	LED COMPACT 202 15W	MATT HVIT
32 294 83	LED COMPACT 202 24W	MATT HVIT



Retina LED 12W

Retina LED har utskiftbare lysplater som gir et jevnt lys. 12W LED, totaleffekt 14W. Totaleffekt med sensor er 15W. Varmhvitt lys, 3000K. Kl.I, IP65. Dia: 265 mm.

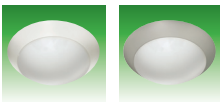
EL.NR.	PRODUKT	FARGE
31 094 00	RETINA LED 12W	SØLV
31 094 01	RETINA LED 12W	GRAFITT
31 094 02	RETINA LED 12W	HVIT
31 094 05	RETINA LED SENSOR 12W	SØLV
31 094 06	RETINA LED SENSOR 12W	GRAFITT
31 094 07	RETINA LED SENSOR 12W	HVIT



Juno Gyro COB+ 10W LED

Lavtbyggende downlight. 2700°K, 650lm, Ra>95, 50 000 timer, 40° strålevinkel, 25° tilt i alle retninger. Leveres sammenkoblet med LED driver. Dimbar 0-100 %. Huldia. 80-84 mm. 7-års systemgaranti med UniDim dimmer.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 253 02	JUNO GYRO COB+ 10W IP44	MATT HVIT
32 253 03	JUNO GYRO COB+ 10W IP44	BØRSTET STÅL
32 293 62	JUNO GYRO COB+ 10W DALI	MATT HVIT
32 293 63	JUNO GYRO COB+ 10W DALI	BØRSTET STÅL



EcoLED 12W

Effektiv universalarmatur med utskiftbar LED lysplate. LED lysplaten gir et jevnt lysbilde. Polykarbonat eller aluminium armaturhus og polykarbonat skjerm. Standardarmatur kan stilles i tre ulike lysstyrker eller benyttes som slavearmatur til EcoLED sensor, med grunnlys 0/25/50 %. Totaleffekt 14W/1200lm, 3000K. Sensorvarianten har innstillinger for grunnlys, etterlystid, følsomhet og dagslysbegrensning.

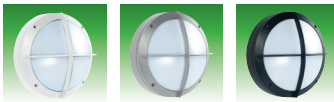
EL.NR.	PRODUKT	FARGE
33 058 02	ECOLED 12W IP21 KL.II	HVIT
33 058 04	ECOLED ALU 12W IP21 KL.II	HVIT
33 058 12	ECOLED 12W IP44 KL.II	HVIT
33 058 15	ECOLED ALU 12W IP44 KL.II	SØLV
33 058 06	ECOLED SENSOR 12W IP21 KL.II	HVIT
33 058 08	ECOLED ALU SENS. 12W IP21 KL.II	HVIT
33 058 09	ECOLED ALU SENS. 12W IP21 KL.II	SØLV



NovoDisc

Moderne enøkarmatur med hengslet/avtagbar LED/komponentplate. tre ulike størrelser Medium (erstatte 1x26W), Large (erstatte 2x18W) eller Xtra Large (erstatte 2x36W). Muligheter for sensor, dagslysstyring, etc.

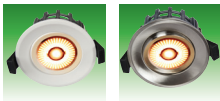
EL.NR.	PRODUKT	FARGE
33 063 20	NOVODISC M	HVIT
33 063 21	NOVODISC M SENSOR	HVIT
33 063 25	NOVODISC L	HVIT
33 063 26	NOVODISC L SENSOR	HVIT
33 063 40	NOVODISC XL	HVIT
33 063 41	NOVODISC XL SENSOR	HVIT



Retina Cross LED 12W

Retina Cross LED har utskiftbare lysplater som gir et jevnt lys. 12W LED, totaleffekt 14W. Varmhvitt lys, 3000K. Kl.I, IP65. Dia: 265 mm.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
31 094 10	RETINA CROSS LED 12W	SØLV
31 094 11	RETINA CROSS LED 12W	GRAFITT
31 094 12	RETINA CROSS LED 12W	HVIT



Juno Gyro COB+ 10W LED WarmDim

WarmDim downlight, 25° tilt i alle retninger 360°, komplett sammenkoblet med LED-driver, dimbar fra 3000K full styrke til 2000K dempet, 600lm, Ra>95, 50 000 timer, bygger 55 mm. Huldia. 82-84mm. 7 års systemgaranti med UniDim dimmer. IP44, klasse II.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 293 35	JUNO GYRO COB+ 10W W.D.	MATT HVIT
32 293 36	JUNO GYRO COB+ 10W W.D.	BØRSTET STÅL



LED-Panel

LED paneler i enten 600x600mm eller 300x1200mm. Disse leveres med to ulike lysfarger 3000K eller 4000K. Med tilleggsutstyr kan panelene benyttes både til utenpåliggende eller nedhengt montering. Blendfri microprismatisk overflate. Forkobling/driver bestilles separat. Av/på eller for DALI dimming.

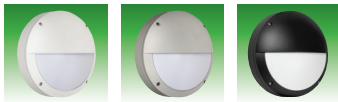
EL.NR.	PRODUKT	FARGE
33 058 52	600/600 47W 3000K U/DRIVER	HVIT
33 058 53	600/600 47W 4000K U/DRIVER	HVIT
33 058 55	1200/300 47W 3000K U/DRIVER	HVIT
33 058 56	1200/300 47W 4000K U/DRIVER	HVIT
66 146 60	LED DRIVER 47W M/KABEL	-
66 146 61	DALI LED DRIVER 47W M/KABEL	-



Tyfon LED IP65

Tett IP65 universalarmatur med fysiske mål som tidligere lysørarmaturer. Gjennomgangskobling, rustfrie klips. Verktøyløst byte av LED/komponentplate.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
33 058 71	TYFON 48W IP65 (2X36W)	KLAR/PRISM
33 058 72	TYFON 30W IP65 (1X58W)	KLAR/PRISM
33 058 73	TYFON 60W IP65 (2X58W)	KLAR/PRISM



Retina Eyelid LED 12W

Retina Eyelid LED har utskiftbare lysplater som gir et jevnt lys. 12W LED, totaleffekt 14W. Varmhvitt lys, 3000K. Kl.I, IP65. Dia: 265 mm.

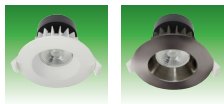
EL.NR.	PRODUKT	FARGE
31 094 30	RETINA EYELID LED 12W	GRAFITT
31 094 31	RETINA EYELID LED 12W	SØLV
31 094 32	RETINA EYELID LED 12W	HVIT



Gyro WarmDim 9W LED

WarmDim downlight, 25° tilt i alle retninger 360°, komplett sammenkoblet med LED-driver, dimbar fra 3000K full styrke til 2000K dempet, 600lm, Ra>95, 50 000 timer, bygger 55 mm. Huldia. 82-84mm. 7 års systemgaranti med UniDim dimmer. IP44, klasse II.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 294 20	GYRO WARMDIM 9W	MATT HVIT
32 294 21	GYRO WARMDIM 9W	BØRSTET STÅL
32 294 22	GYRO WARMDIM 9W	MATT SORT



IsoCOB 9W LED

For montering direkte i isolasjon, også blåseull. Integrert driver, 2700°K, 600 lm, Ra>95, 50 000 timer, 38° strålevinkel. Dimbar 0-100 %. Huldia. 82-100 mm. 7 års systemgaranti med UniDim dimmer. IP44, klasse II.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 293 90	ISOCOB 9W LED	MATT HVIT
32 293 91	ISOCOB 9W LED	BØRSTET STÅL



Juno Soft COB+ 10W LED

Blendingsfri downlight. 2700°K, 650lm, Ra>95, 50 000 timer, 40° strålevinkel. Komplet med LED driver. Dimbar 0-100 %. Huldia. 80-84 mm. 7-års systemgaranti med UniDim dimmer.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 253 10	JUNO SOFT COB+ 10W IP44	MATT HVIT
32 253 11	JUNO SOFT COB+ 10W IP44	MATT SORT
32 253 12	JUNO SOFT COB+ 10W IP44	BØRSTET STÅL
32 293 70	JUNO SOFT COB+ 10W DALI	MATT HVIT
31 095 65	JUNO SOFT COB+ OUTDOOR 10W IP44	MATT HVIT
31 095 66	JUNO SOFT COB+ OUTDOOR 10W IP44	MATT SORT



Limbo 10W LED WarmDim

WarmDim downlight, 25° tilt, dimbar fra 3000K full styrke til 2000K dempet, 600lm, Ra>95, 50 000 timer, bygger kun 34 mm. Komplet sammenkoblet med LED-driver. Huldia. 82-84mm. 7 års systemgaranti med UniDim dimmer. IP44, klasse II.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 293 20	LIMBO 10W W.D.	MATT HVIT
32 293 21	LIMBO 10W W.D.	BØRSTET STÅL
32 293 22	LIMBO 10W W.D.	MATT SORT



UniDim+ Universal dimmer KDT-500IE

Universal dimmer for bruk med LED, elektroniske trafoer, glødelamper, 230V halogen, vifter og jernkjernetrafoer. Brukes både som forkant og bakkant dimmer. Integrert vender for forkant dimming eller auto deteksjon av last. 1-pol touch dimmer. Påveggsskrue, singelmontert eller i kombinasjons-ramme. Isolerte bøssinger på tilkoblings-skruer. Min last 5W, maks. last opp til 500W avhengig av lasttype. Justerbar minimumsnivå for last. Polarhvitt dekkramme, sentralskiver og to ulike ratt (stort og lite) samt hel designramme med ratt.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
14 059 03	UNIDIM+ KDT- 500IE IP20	HVIT



Juno Safe LED+ 6,5W LED

Lavtbyggende fleksibel downlight med utskiftbar lyskilde. 2700°K, 420lm, Ra>95, 50 000 timer, 40° strålevinkel, 30° tilt. Dimbar 0-100 %. Huldia. 80-84 mm. 7-års systemgaranti med UniDim dimmer. IP23.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 253 40	JUNO SAFE LED+ 6,5W LED	MATT HVIT
32 253 41	JUNO SAFE LED+ 6,5W LED	BØRSTET STÅL



Juno Soft COB+ 10W LED WarmDim

WarmDim downlight, dypt inntrukket lyskilde, komplett sammenkoblet med LED-driver, dimbar fra 3000K full styrke til 2000K dempet, 600lm, Ra>95, 50 000 timer, bygger 55 mm. Huldia. 82-84mm. 7 års systemgaranti med UniDim dimmer. IP44, klasse II.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
3229340	JUNO SOFT COB+ 10W W.D.	MATT HVIT
3229341	JUNO SOFT COB+ 10W W.D.	BØRSTET STÅL
3229342	JUNO SOFT COB+ 10W W.D.	MATT SORT



PrismaCOB+ 6,5W LED

Lyskilden passer både GU10 og sikkerhetsdownlight med SGU10 som Juno Safe+ LED . 2700°K, 420lm, Ra>95, 50 000 timer, 40° strålevinkel. Dimbar 0-100 %.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
38 057 03	PRISMACOB+ 6,5W	GRÅ
38 057 04	PRISMACOB+ 6,5W	HVIT



Unidim 500

LED dimmer. Passer i standard veggboкс eller som påvegg. 220-240VAC 50Hz. UniDim 500 1-pol: Trykk/vri dimmer med endevender og kappe. UniDim 500 2-pol: Vriddimmer.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
14 059 01	DIMMER 500W KDT-500E 1-POL	HVIT
14 059 02	DIMMER 500W KDT-500E2 2-POL	HVIT



Juno Safe+ 6W LED WarmDim

Lavtbyggende downlight m/WarmDim lyskilde, dimbar fra 3000K full styrke til 2000K dempet, 380lm, Ra>95, 50 000 timer, 40° strålevinkel, 30° tilt. Huldia. 80-84 mm. 7-års systemgaranti med UniDim dimmer. IP23, klasse II.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 253 45	JUNO SAFE+ 6W W.D.	MATT HVIT
32 253 46	JUNO SAFE+ 6W W.D.	BØRSTET STÅL



Juno COB+ 10W LED

Lavtbyggende downlight. 2700°K, 650lm, Ra>95, 50 000 timer, 40° strålevinkel, 30° tilt. Leveres sammenkoblet med LED driver. Dimbar 0-100 %. Huldia. 80-84 mm. 7-års systemgaranti med UniDim dimmer.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
32 253 06	JUNO COB+ 10W IP44	MATT HVIT
32 253 07	JUNO COB+ 10W IP44	BØRSTET STÅL
32 253 08	JUNO COB+ 10W IP44	MATT SORT
32 293 66	JUNO COB+ 10W DALI	MATT HVIT
32 293 67	JUNO COB+ 10W DALI	BØRSTET STÅL
31 095 50	JUNO COB+ OUTDOOR 10W IP44	MATT HVIT
31 095 51	JUNO COB+ OUTDOOR 10W IP44	MATT SORT



PrismaCOB+ 6,5W LED WarmDim

WarmDim GU10 lyskilder. Passer i alle down- og spotlight for GU10 lyskilder, 380lm, Ra>95, dimbar fra 3000K full styrke til 2000K dempet.

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
38 057 40	PRISMACOB+ GU10 6W W.D.	GRÅ
38 057 41	PRISMACOB+ GU10 6W W.D.	HVIT



UniDim DALI Broadcast

Dimmer for DALI-tilkoblinger, 75 mA. 220 til 240VAC. Passer i standard veggboкс eller påvegg (med kappe).

EL.NR.	PRODUKT	FARGE
14 059 50	UNIDIM DALI BROADCAST DIMMER	HVIT

Notater for beregning av energisparing:

Dette skjema danner grunnlaget for beregning av energiberegninger og kostnadsbesparelser.

Kunde:			
Prosjektnavn:			
Type prosjekt:			
Energipris:	kr/kWh	Utsiftingskost:	kr/time

Eksempel:					
Armaturtype:	Eksempel: Rund enøkarmatur med opal skjerm				
Lyskildetype:	9W kompaktlysrør				
Antall lyskilder pr armatur:	2	Driftstid pr døgn:	24	Antall dager pr uke:	7
Ønskes det sensorstyring:	Ja				

Armatur 1:					
Armaturtype:					
Lyskildetype:					
Antall lyskilder pr armatur:		Driftstid pr døgn:		Antall dager pr uke:	
Ønskes det sensorstyring:					

Armatur 2:					
Armaturtype:					
Lyskildetype:					
Antall lyskilder pr armatur:		Driftstid pr døgn:		Antall dager pr uke:	
Ønskes det sensorstyring:					

Armatur 3:					
Armaturtype:					
Lyskildetype:					
Antall lyskilder pr armatur:		Driftstid pr døgn:		Antall dager pr uke:	
Ønskes det sensorstyring:					

Armatur 4:					
Armaturtype:					
Lyskildetype:					
Antall lyskilder pr armatur:		Driftstid pr døgn:		Antall dager pr uke:	
Ønskes det sensorstyring:					

Armatur 5:					
Armaturtype:					
Lyskildetype:					
Antall lyskilder pr armatur:		Driftstid pr døgn:		Antall dager pr uke:	
Ønskes det sensorstyring:					

Armatur 6:					
Armaturtype:					
Lyskildetype:					
Antall lyskilder pr armatur:		Driftstid pr døgn:		Antall dager pr uke:	
Ønskes det sensorstyring:					

Unilamp Norden AS

Skytta Industripark, Industriveien 11, 1481 HAGAN

Telefon: +47 67 49 47 70. Fax: +47 22 32 50 22

E-post: post@unilamp.no/ordre@unilamp.no - www.unilamp.no

Lysleverandøren Unilamp Luzense

Unilamp har etablert seg som en betydelig leverandør av LED-downlight, LED-armaturer og LED-utelys. Lysproduktene i denne katalogen føres av din lokale elektriker. Be om tilbud på lysprodukter eller lys komplett med installasjon.



Unilamp Luzense gir 7-års systemgaranti når Unilamp downlight og Unilamp dimmer inngår som eneste elementer i systemløsninger. Ytterligere informasjon finner du på unilamp.no