

Lichtregelsystemen

ELS • DALI-ELS • MD • EMD



Regel uw licht per armatuur

ETAP ontwikkelde verschillende lichtregelsystemen die het licht regelen per armatuur.

- ELS (ETAP LichtregelSysteem) dimt het kunstlicht afhankelijk van de hoeveelheid daglicht.
- DALI-ELS combineert de functionaliteit van ELS met DALI (Digital Adressable Lighting Interface, de industriestandaard voor het beheren van armaturen via een netwerk) waardoor armaturen flexibel, adresseerbaar, instelbaar en dimbaar zijn.
- MD (Movement Dependent) dimt en/of schakelt het licht op plaatsen waar niemand aanwezig is, afhankelijk van uw keuze.
- EMD (ETAP Multisensor voor DALI) combineert de functionaliteiten DALI-ELS en MD met infrarood (IR) afstandsbediening en met DALI.



ETAP Multisensor voor DALI, digitaal adresseerbaar, instelbaar en regelbaar.



IR biedt u draadloze afstandsbediening per armatuur.



ELS regelt het kunstlicht op basis van het aanwezige daglicht.



MD regelt het kunstlicht op basis van aanwezigheid.

De mens als uitgangspunt

Een lichtregeling mag niet storend zijn. Lichtregelingen per armatuur worden amper opgemerkt, omdat zij rechtstreeks reageren op de situatie op de werkplek. Dit resulteert in ergonomische systemen en tevreden gebruikers.

Energiezuinige innovatie

In combinatie met innovatieve lichtregelsystemen bieden ETAP-armaturen een minimaal energieverbruik bij een maximaal comfort.

Eenvoudig ontwerp en makkelijke installatie

Voor ELS, DALI-ELS, MD en EMD hoeft u de elektrische installatie niet aan te passen. De bestaande elektrische bedrading en de eventuele DALI-lijn volstaan. U regelt het licht immers niet centraal, maar per armatuur. De armaturen zonder DALI zijn volledig vooraf ingesteld. Bij DALI systemen kunnen adressen en instellingen naderhand met schakelaars of softwarematig worden ingesteld. U kunt dit eenvoudig zelf doen of de hulp van onze specialisten inhuren. Door hun flexibiliteit en universele toepasbaarheid zijn de systemen zowel geschikt voor nieuwbouw als voor renovatieprojecten.

ETAP treedt op als 'Main Endorser' van het GreenLight Programma. Dit is een initiatief van de Europese Unie met als doel bedrijven en overheden te stimuleren om minder broeikasgassen uit te stoten door een systematische energiebesparing op verlichting. Contacteer ETAP voor de GreenLight brochure.



Daglicht optimaal gebruiken

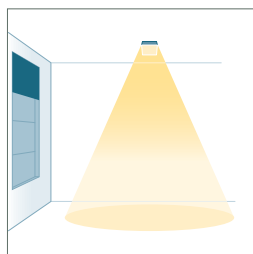
Daglicht is er in overvloed, dus waarom zou u er niet optimaal gebruik van maken? Met een regelsysteem per armatuur kiest u voor economisch en ergonomisch verlichtingscomfort. ELS is onopvallend, flexibel en bovendien individueel regelbaar.



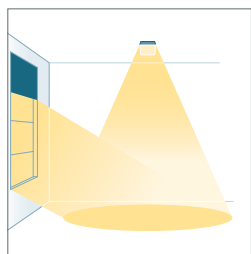
De ELS-sensor wordt op de lamp geklikt.

Een succesverhaal

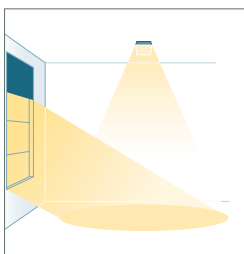
ETAP ontwikkelde het energiebesparende ELS-lichtregelsysteem, een lichtsensor per armatuur die het kunstlicht dimt afhankelijk van de hoeveelheid daglicht. ELS zorgt ervoor dat de gebruiker de hele dag werkt bij comfortabel daglichtafhankelijk geregeld licht. In Europa werden al honderdduizenden ETAP-armaturen met het ELS-lichtregelsysteem uitgerust.



Kunstverlichting is berekend op een situatie zonder invallend daglicht.



Bij daglichtinval hebt u meer licht dan eigenlijk nodig is.



Met ELS benut u het daglicht maximaal en bespaart u op kunstlicht.



ELS-lichtregelsysteem, ingebouwd in downlights.



In Nederland kreeg ELS de erkenning 'Goed Industrieel Ontwerp'.



ELS won de Belgische milieuprijs.

Erkenning

Het ELS-lichtregelsysteem won onder meer de Belgische milieuprijs. Van de Nederlandse stichting GIO kreeg ELS de erkenning 'Goed Industrieel Ontwerp'. Maar de belangrijkste bekroning is de tevredenheid van de vele gebruikers en dat worden er elke dag meer ...



Ook in de industrie wordt ELS veelvuldig toegepast.

Energiebesparing met ELS

Dankzij ELS bespaart u flink op uw elektriciteitsrekening, ook op een bewolkte dag. De warmteontwikkeling daalt ook. Zeker in de zomer bespaart u zo op dure koelsystemen.

Om exacte besparingscijfers in kaart te brengen, werd het energieverbruik van verlichting met ELS gedurende meerdere jaren gemeten in tientallen kantoren. Het resultaat: een besparing van 25 % tot 55 % in vergelijking met niet-dimbare elektronische voorschakelapparaten. In renovatieprojecten werden zelfs besparingen tot 80 % gemeten. Een forse besparing als u bedenkt dat verlichting in kantoren vaak meer dan de helft van het elektriciteitsverbruik vertegenwoordigt.

ELS compenseert reserve

Bij de berekening van nieuwe verlichtingsinstallaties is altijd een reserve ingebouwd (behoudfactor) om de latere vervuiling en veroudering op te vangen. Daarnaast is het aantal armaturen aangepast aan de indeling van de ruimte. Dit kan leiden tot overdimensionering. Van een nieuwe installatie krijgt u dus meer licht dan u eigenlijk nodig hebt. Een teveel dat ELS voor u wegregelt en omzet in energiebesparing.

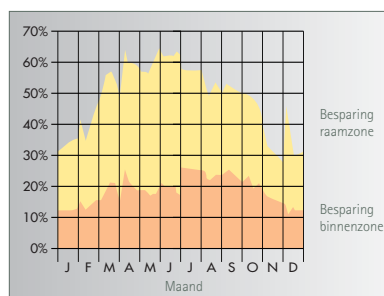
Verlichtingsniveau individueel regelbaar

Met ELS bespaart u niet alleen energie, maar garandeert u ook het lichtcomfort van uw medewerkers. ELS regelt de verlichting per armatuur in functie van de hoeveelheid licht onder de armatuur.

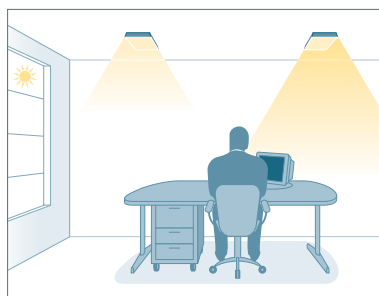
Bovendien is elke ELS-lichtsensor traploos instelbaar, waardoor u het verlichtingsniveau perfect kunt afstemmen op de behoeften van de gebruiker. Bijzonder handig wanneer medewerkers meer of minder licht wensen.

Automatisch dimmen, zonder dat u het merkt

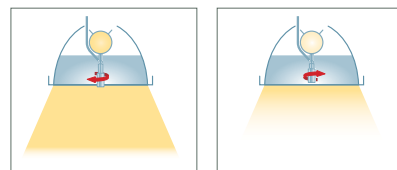
ELS veroorzaakt geen plotselinge of storende veranderingen in het lichtniveau. De regeling neemt de visuele waarneming van de mens als uitgangspunt. ELS past de hoeveelheid licht zonder vertraging aan het verwachtingspatroon aan. En alleen daar waar nodig. De gebruiker merkt er dus niets van. Ook in de industrie wordt ELS veelvuldig toegepast.



Procentuele energiebesparing met ELS in vergelijking met niet-dimbare elektronische voorschakelapparaten.



Hoeveel energie u bespaart, hangt onder meer af van de daglichttoetreding en de oriëntatie van het gebouw.



Elke ELS-lichtsensor is traploos instelbaar. Zo stemt u het licht perfect af op de behoeften van de gebruiker.

De functies van DALI en de voordelen van ELS in één

DALI-ELS (Digitale adresseerbare verlichtingsinterface gecombineerd met het ETAP Lichtregelsysteem) regelt het licht per armatuur en maakt bovendien gebruik van de bestaande DALI-functies zoals voorkeursinstellingen, adresseerbaarheid, terugmeldingen,



DALI-ELS: onopvallend ingebouwd in U3-armaturen.

Energiebesparing

DALI-ELS is een lichtregelsysteem dat het kunstlicht dimt of uitschakelt, afhankelijk van de hoeveelheid daglicht. Hierdoor benut u het daglicht maximaal en kunt u tot 65 % op het elektriciteitsverbruik besparen in vergelijking met elektronische voorschakelapparaten.

Optimaal gebruikskomfort

Door middel van de miniatuurschakelaar in de armatuur kunt u kiezen uit vier mogelijke lichtniveaus. De armatuur schakelt het kunstlicht uit nadat het vijf minuten op het minimumniveau staat.

Eén verlichtingsinterface

Een DALI-ELS armatuur kunt u met andere DALI-armaturen combineren zodat de lichtregeling van al uw armaturen volgens eenzelfde systeem wordt gestuurd. Alle standaard DALI-functies zoals voorkeursinstellingen, adresseerbaarheid, terugmeldingen, ... blijven mogelijk.

Eenvoudige installatie

DALI-ELS is een onopvallend lichtregelsysteem met maximaal comfort: energiezuinig, overal toepasbaar en handig instelbaar. Ook de installatie van een armatuur met DALI-ELS is eenvoudig. Instellingen kunnen achteraf via de miniatuurschakelaars of via de DALI-configuratiesoftware worden aangepast.



DALI-ELS: ook geschikt voor Luxial® downlights.



DALI-ELS: handig instelbaar.



ETAP is lid van AG-DALI
www.dali-ag.org

Licht dimmen bij afwezigheid

Verlichtingsinstallaties zorgen in groepskantoren meestal voor een gelijkmatige verlichting in de hele ruimte. Zijn er werkplekken onbemand, dan gaat er energie verloren. Het licht boven die lege plekken automatisch uitschakelen is geen goede oplossing. Uit praktijkproeven blijkt dat het aan- en uitschakelen van individuele armaturen in een grote ruimte storend is voor de overige aanwezigen. Daarom ontwikkelde ETAP de Movement Dependent Dimmer MDD.

Beweging onder de armatuur?
De lampen branden op hun normale niveau.



Geen beweging?
MDD wacht een tijdje.



Vervolgens dimt MDD de lampen geleidelijk tot het ingestelde niveau.



De werkplek is weer bemand:
MDD brengt het licht op het normale niveau.



Bewegingsafhankelijk dimmen

MDD werkt met een sensor die gevoelig is voor beweging. Is er iemand aanwezig? Dan branden de lampen op het normale lichtniveau. Bevindt er zich al een tijdje niemand meer onder de armatuur? Dan dimt MDD de lampen tot een vooraf ingesteld niveau. Het dimmen gebeurt geleidelijk, zodat niemand in de ruimte er hinder van ondervindt. Zodra er beweging is, gaan de lampen geleidelijk weer branden op hun normale lichtniveau.

Eenvoudige installatie

Een MDD wordt ingebouwd per één, twee, drie of vier armaturen. Meestal wordt MDD onopvallend ingebouwd in de tussenplaat, in het verlengde van of naast de armatuur. Hierdoor bespaart u installatiekosten. Voor andere situaties werken wij graag een oplossing voor u uit.



Met MDD bespaart u flink wat energie, zeker in grote ruimten waar werkplekken langere tijd onbemand zijn. MDD dimt het licht geleidelijk zonder dat het iemand anders stoort of zelfs nog maar opvalt.

MDD dimt de lampen die onnodig volop branden. Hierdoor daalt de warmteontwikkeling en bespaart u op dure koelsystemen.

Handig instelbaar

Met miniatuurschakelaars kunt u kiezen uit vier minimum-dimniveaus en vier instelbare vertragingstijden. Als optie biedt MDD een relais voor een maximale besparing. Op het moment dat de lampen het minimumdimniveau bereikt hebben, zal het relais het licht automatisch uitschakelen.

In combinatie met ELS voor maximale besparing

Voor een optimale besparing combineert u MDD met ELS. In dit geval bepaalt ELS het normale lichtniveau bij aanwezigheid van gebruikers en dimt MDD bij afwezigheid. Door middel van miniatuurschakelaars kunt u kiezen uit vier lichtniveaus.



MDD in combinatie met ELS: een ideale besparingsoptie voor groepskantoren.



Een uitvoering met een miniatuur bewegingssensor



MDD: handig instelbaar met eenvoudige miniatuurschakelaars.

Licht uitschakelen bij afwezigheid

Terwijl MDD vooral bedoeld is voor grote ruimten, heeft ETAP ook een oplossing ontwikkeld voor kleinere ruimten. In individuele kantoren, leslokalen, vergaderzalen, ... wordt het licht meestal 's morgens aangeschakeld om de rest van de dag, en dikwijls ook 's avonds, te blijven branden. Om energieverstopping te voorkomen, kan het licht beter worden uitgeschakeld als er niemand aanwezig is. Daarom ontwikkelde ETAP de Movement Dependent Switch MDS.

MDS eenvoudig ingebouwd in de behuizing van de armatuur.



Voor een optimale besparing combineert u MDS met ELS.



MDS ingebouwd in een armatuur voor taakverlichting.



Bewegingsafhankelijk uitschakelen

MDS werkt met een bewegingssensor. Zolang er op de werkplek beweging is, blijft het licht op het normale niveau branden. Als de sensor na een bepaalde wachttijd geen bewegingen meer waarneemt, schakelt MDS de lampen volledig uit. Bij beweging worden de armaturen opnieuw ingeschakeld.

Een MDS wordt ingebouwd per één tot vier armaturen. Bovendien kunnen meerdere MDS-sensoren parallel worden geschakeld. Dit om te vermijden dat in grotere ruimten een deel van de armaturen ongewenst worden uitgeschakeld. Bij een dergelijke parallelschakeling worden alle armaturen pas uitgeschakeld zodra geen enkele MDS-sensor nog beweging waarneemt.

Zolang er in de ruimte beweging is, blijven de lampen op het normale niveau branden.



Geen beweging? MDS wacht een tijdje.



Vervolgens schakelt MDS het licht volledig uit.



Opnieuw beweging onder de armatuur? MDS brengt het licht op het normale niveau.





In een individueel kantoor kunt u met MDS flink wat energie besparen.



Dankzij een kunststof afscherming kunt u het precieze detectieveld van MDS bepalen.

MDS zorgt voor een forse energiebesparing door het licht uit te schakelen op momenten dat het onnodig brandt. Wanneer de lampen uitgeschakeld zijn, daalt bovendien de warmteontwikkeling. Daardoor bespaart u heel wat op koeling.

Eenvoudige installatie

MDS kan worden ingebouwd in de verlenging of behuizing van een armatuur. Hiermee voorkomt u extra installatiekosten. Het aansluiten van meerdere armaturen op één sensor gebeurt met behulp van voormonteerde stekkers. Handige 'plug & play' verbindingen zorgen voor een eenvoudige en snelle installatie.

Handig instelbaar

De wachttijd van MDS is eenvoudig instelbaar met een draaiknop. De standaardinstelling bij levering is 15 minuten. U kunt de wachttijd wijzigen van 30 seconden tot 25 minuten. MDS voorziet ook de mogelijkheid om, met behulp van een kunststof afscherming, de waarnemingshoek te bepalen waaronder u in de ruimte bewegingen wilt waarnemen.

In combinatie met ELS voor maximale besparing

Ook hier kunt u optimaal besparen door een licht- en bewegingssensor te combineren in één armatuur.



MDS garandeert een optimaal rendement in ruimten waar slechts af en toe mensen passeren.

Adresseerbare intelligente armaturen

De miniatuur multisensor regelt het licht op basis van daglicht, beweging of infrarood afstandsbediening. Armaturen met EMD zijn in te passen in een DALI-netwerk waardoor gebruik gemaakt kan worden van de bestaande DALI-functies. Deze armaturen zijn flexibel, adresseerbaar, instelbaar en dimbaar.

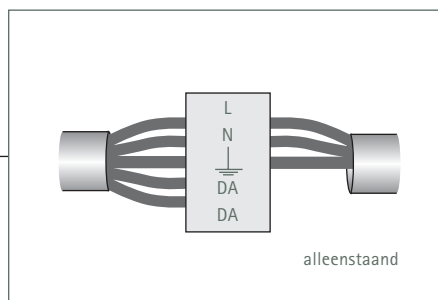


Aanzienlijke energiebesparing

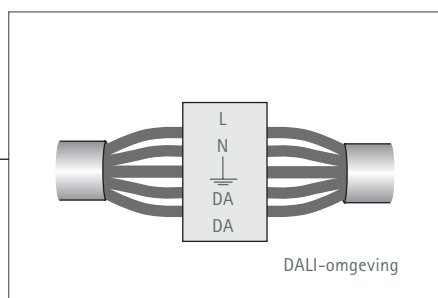
Door de combinatie van ELS- en MD functionaliteiten regelt de ETAP Multisensor voor DALI het kunstlicht op basis van het aanwezige daglicht en op basis van beweging. Licht wordt gedimd of uitgeschakeld op momenten dat het onnodig brandt. Hierdoor bespaart u tot 70% op uw energierekening.

Licht regelen op afstand

U kunt armaturen met EMD regelen met een infrarood afstandsbediening. De armaturen met EMD kunt u in verschillende groepen indelen. Bij het verplaatsen van wanden kunt u de groepering van de verlichtingsarmaturen aanpassen zonder dat er iets aan de bedrading hoeft te gebeuren.



De armatuur met ingebouwde EMD, aangesloten op de netspanning, functioneert meteen.



De armatuur met ingebouwde EMD wordt direct herkend in een DALI omgeving.



Hergroeperen van de verlichting zonder aanpassen van de bedrading.



Verschillende verlichtingsscènes

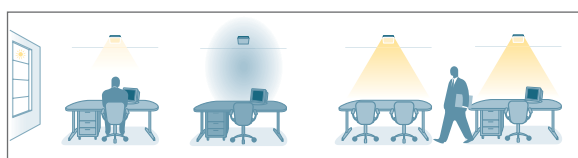
De door u per groep gedefinieerde voorkeurstellingen 'lichtscènes', slaat u eenvoudig op. Zo kunt u met één druk op de knop de gewenste verlichtingsscènes oproepen, bijvoorbeeld een instelling voor een bespreking of een instelling waarbij op een wand geprojecteerd wordt.

Eenvoudig te installeren en aan te passen

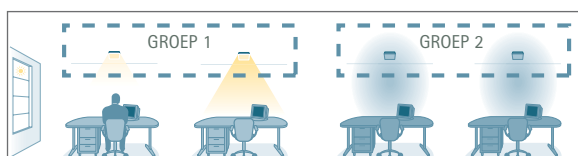
EMD is ingebouwd per armatuur en zorgt ervoor dat de verlichting optimaal aangepast kan worden aan de door u gewenste situatie. Zo kunt u vooraf of in het project, bijvoorbeeld minimum dimniveaus en de vertragingstijd van de sensor instellen. De armatuur met EMD functioneert direct met al de functies: ELS, MD en IR-afstandbediening, na aansluiting op de netspanning. De armatuur met ingebouwde EMD wordt in een DALI omgeving herkend als een DALI-armatuur. Instellingen kunt u door middel van miniatuurschakelaars in de armatuur of door middel van software via het DALI-netwerk ten alle tijde aanpassen.

Intelligente armaturen

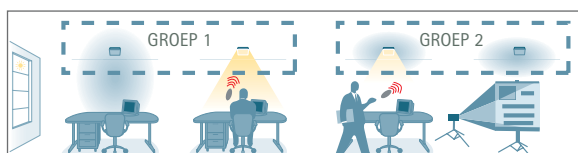
Armaturen met EMD combineren het goede van twee werelden. Het armatuur reageert op een vooraf gedefinieerde wijze op daglicht, beweging en infrarood commando's. En via het DALI-netwerk krijgt u de beschikking over extra voorkeursinstellingen, groepeerbaarheid, melding van defecte onderdelen en centrale sturing en controle. EMD staat voor comfort, flexibiliteit en energiebesparing.



Het licht wordt geregeld in functie van het binnenvallende daglicht en beweging.



De armaturen zijn gegroepeerd. Zolang één armatuur beweging detecteert binnen de groep, blijft de hele groep armaturen actief.



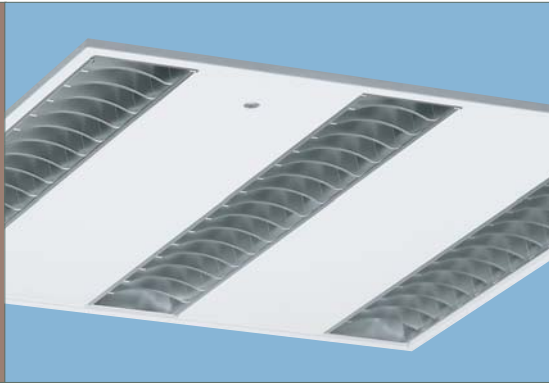
Binnen een groep zijn voorkeurstellingen met 1 druk op de knop op te roepen.

ETAP biedt u volgende lichtregelsystemen:



ELS

Daglichtafhankelijk licht regelen.



MD

Onopvallend dimmen en schakelen bij afwezigheid.



EMD

ELS, MD gecombineerd met infrarood afstandsbediening en DALI-besturing.

Voordelen

- energiebesparing
- comfort
- lichtregeling per armatuur
- overal toepasbaar, ook in DALI-omgeving
- flexibel
- vlot installeerbaar
- discreet

ETAP NV - Antwerpsesteenweg 130 - B-2390 Malle - Tel. 03 310 02 11 - Fax 03 311 61 42
e-mail: info.be@etaplighting.com - www.etaplighting.com

ETAP BV - Tinststraat 7 - Postbus 3475 - 4800 DL Breda - Tel. 076-548 34 00 - Fax 076-542 09 62
e-mail: info.nl@etaplighting.com - www.etaplighting.com

