

ERCO

# Licht en gastvrijheid

Vormgeving  
Lichttechniek  
Planningspraktijk



# Inhoud

## 1 De lichtfabriek

### De trendkeuken van de architectuur

## 2 Hotels, restaurants en bars als proeftuin

### Lichtkwaliteiten

## 4 De grammatica van het licht

## 6 Verticale verlichting

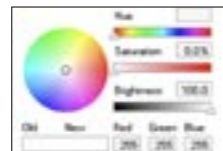


Het denken in lichtkwaliteiten is een voorwaarde om succesvolle lichtconcepten voor gastronomische objecten te ontwikkelen en te communiceren. Basis van een kwalitatieve lichtplanning is de structurering volgens de formule van licht om te zien, licht om

naar iets te kijken en licht om te bekijken. Voor het waarnemen van architectonische ruimten is bovendien de verlichting van verticale vlakken van belang.

## Tune the Light

## 8 Scenografie in het lichtnetwerk



Deze formule vormt een uitgangspunt voor een nieuwe gedachtegang: Innovatieve lichtwerktuigen bieden de lichtplanner en lichtgebruiker nieuwe, fantastische mogelijkheden om invloed uit te oefenen, met meer speelruimte en een grotere creatieve

controle. Licht kan nog eenvoudiger, individueller en flexibeler vormgegeven worden – ideaal voor toepassingen in hotels, bars en restaurants.

## Werkmethoden en plannings-technieken

## 10 Moodboard

## 12 Storyboard

## 14 Zonering

## 16 Lichtwerktuigen

## 17 Soorten verlichting en lichttechniek



Om scenografisch licht effectief in gastronomische concepten te integreren, kunnen beproefde creatieve methodes gebruikt worden, zoals moodboards of storyboards. Het systeemdesign van het ERCO programma ondersteunt de omzetting van zulke concepten in alle fasen.

## Situaties

## 18 Hartelijk welkom – Eet smakelijk!

## 20 Restaurant

## 24 Bar en lounge

## 28 Hotellobby en receptie

## 30 Hotelgangen en kamers

## 32 Multifunctionele ruimten

## 34 Wellnessgedeelte

## 36 Overgangen van buiten naar binnen

## 38 Overgangen van binnen naar buiten

## 40 Kantine



Tune the light – betekent ook, door intelligente, creatieve planning de verlichting optimaal aan verschillende situaties aan passen. Voorbeelden uit alle sectoren van de gastronomie, aanwijzingen voor de planning en technische uitleg maken een breed spectrum van gebruiksmogelijkheden toegankelijk.

## ERCO showrooms

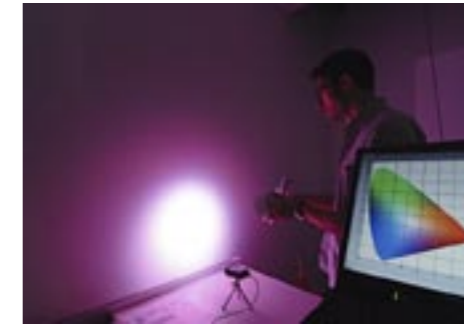
## 42 Licht ervaren, service gebruiken – wereldwijd

## Licht ervaren – wereldwijd

## 44 ERCO adressen

# De lichtfabriek

Nieuwe technologieën zoals digitale regelelektronica of LED-techniek worden in de laboratoria van ERCO doorontwikkeld tot lichttechnische producten die geschikt zijn om op de markt te worden gebracht.



ERCO is specialist in lichttechnische software en hardware voor de architectuurverlichting. Wij verkopen in eerste aanleg licht en geen armaturen. Dit uitgangspunt dat de immateriële „software“ het licht dus boven de armaturenhardware plaatst, kenmerkt ons werk al vele jaren. Daarom noemen wij ons: ERCO, de lichtfabriek.

Licht interpreteert ruimten, maakt deze beter waarneembaar en beleefbaar. In dit opzicht zien wij licht als de „vierde dimensie“ van de architectuur.

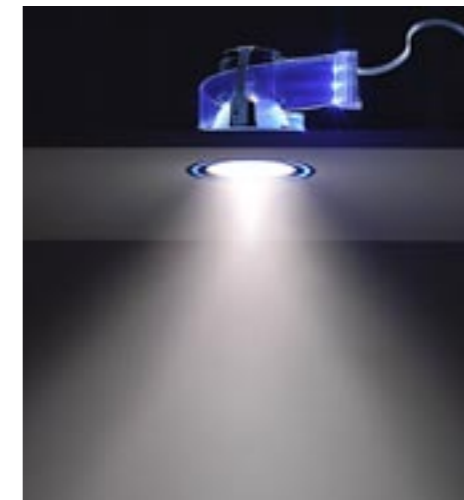
Goede architectuur door het juiste licht nog beter te maken is onze culturele bijdrage en de zingeving van ons werk. ERCO verlicht musea, universiteiten, etalages, kerken, luchthavens, hotels, winkelketens, beursstands, directiekantoren, privé-huizen en vele andere objecten. Onafhankelijk van het feit of functionaliteit of representatie in het architectonische concept centraal staat: ons doel is altijd een oplossing te vinden die gericht is op het specifieke gebruik en de architectonische bijzonderheden van ieder afzonderlijk project.

De binnenruimte-armaturen, buitenruimte-armaturen en lichtregelsystemen van ERCO vormen een uitgebreid programma lichtwerktuigen voor algemene en complete lichtoplossingen in de architectuur. De armatuur is een lichtinstrument, een lichtwerktuig voor een speciale toepassing.

De ingrijpende verandering die de lichttechniek momenteel doormaakt door nieuwe lampen, nieuwe optische systemen, nieuwe digitaal gekoppelde bedrijfsapparatuur en bijbehorende software leidt tot ongekende mogelijkheden die wij als uitgangspunt en slogan „Tune the light“ hebben genoemd. Vooral in de gastronomie, in hotels, restaurants en bars, openen zich interessante toepassingsgebieden voor deze vorm van verlichting. Deze brochure dient ertoe achtergrondkennis te verschaffen, voorbeelden aan te bieden en de fantasie te stimuleren.



Bij ERCO vinden regelmatig ontwerpers-seminars plaats voor groepen architecten, lichtplanners, ingenieurs en studenten.



Het Technisch Centrum van ERCO in Lüdenscheid biedt een functionele ruimte voor de nauwe samenwerking van ontwikkeling, marketing en verkoopafdelingen.

## De trendkeuken van de architectuur Hotels, restaurants en bars als proeftuin

Onze tijd kan nauwelijks beter worden getypeerd dan door zijn ongekende mobiliteit, terwijl juist de mobiele mens op niets meer is aangewezen dan op gastvrijheid – waar hij zich ook maar bevindt. Toerisme en gastronomie behoren zowel absoluut gezien als ook met het oog op de groeicijfers tot de belangrijkste economische sectoren van de wereld. De architectuur geeft de gastvrijheid een kader. De eisen die de gasten stellen is in de loop van de laatste decennia sterk veranderd. In toenemende mate is er sprake van individuele concepten, die hun authenticiteit en originaliteit opdoen uit de meest uiteenlopende bronnen, dit in tegenstelling tot de internationale eenheidslook onder de kleinste architectonische noemer. De inrichting van gastronomie-interieurs wordt een proeftuin en trendlaboratorium.

Design- en boetiekhotels, themarestaurants of belevenisgastronomie: het gastronomische concept heeft een ruimtelijk en scenarisch kader nodig, dat het betreffende thema draagt en communiceert. Steeds meer restauranthouders, hoteliers en managers van systeemgastronomie zien daarbij in welke mogelijkheden licht en architectuur hebben. Dit potentieel ten volle te benutten door licht in zijn wisselwerking met ruimte, tijd en atmosfeer tot een overtuigende scenografie te vormen – dat is het doel van de informatie, planningstips en voorbeelden die ertoe dienen de lezer van deze brochure te inspireren: Tune the Light!



Restaurant Guillaume at Bennelong, Sydney Opera, Sydney.  
Architect: Dale Jones-Evans.  
Lichtplanning: Barry Webb Design Pty Ltd; Barry Webb, Matt Tindale



Nordic Light Hotel, Stockholm.  
Architect: Rolf Lövberg  
Lichtplanner: Kai Pippo



Restaurant „Cuines de Santa Catarina“, Barcelona.  
Binnenhuisarchitectuur en lichtplanning: Sandra Tarruella, Isabel López, Barcelona.



Restaurant „Casino“, Kolenmijnen Zollverein, Essen.  
Architecten: Böll & Krabel, Essen.  
Lichtplanning: Carla M. Uphues, Berlijn.



Intercontinental Resort Berchtesgaden (Obersalzberg), Berchtesgaden.  
Architect: Kochta Architekten, München.  
Licht- en elektroplanning: Schnell – Ingenieurbüro für Elektrotechnik GmbH, Tuttingen



# Lichtkwaliteiten

## De grammatica van het licht

Licht om te zien, licht om naar iets te kijken, licht om te bekijken: dat zijn de principes van de kwalitatieve lichtplanning. De lichtplanner Richard Kelly heeft daarvoor in de jaren '50 van de vorige eeuw ideeën uit de waarnemingspsychologie en de podiumverlichting tot een algemeen geldend concept samengebracht en de kwaliteiten van het licht in drie basisfuncties onderscheiden: ambient luminescence (licht om te zien), focal glow (licht om naar iets te kijken) en play of brilliants (licht om te bekijken).

Licht om te zien zorgt voor de algemene verlichting van de omgeving. In de kwalitatieve lichtplanning dient licht om te zien niet als doel, maar slechts als basis voor een verdergaande lichtplanning. Licht om te zien voldoet aan de elementaire behoefte naar oriëntatie in een ruimte.

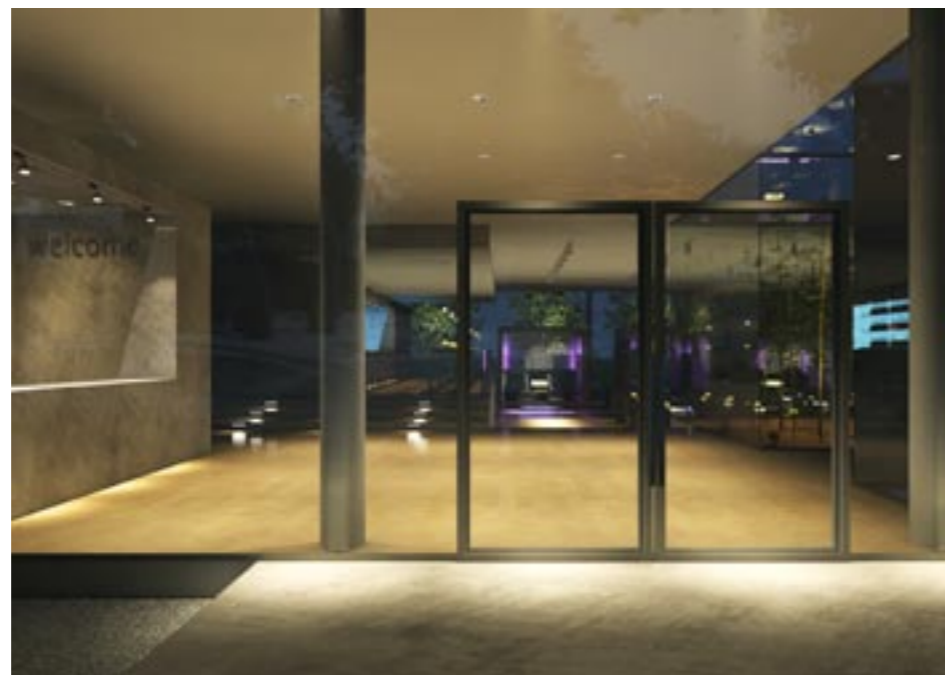
Licht om naar iets te kijken gaat verder dan de basisverlichting: gericht licht accentueert gezichtspunten en creëert waarnemingshiërarchieën. Veelzeggende gedeelten worden benadrukt, terwijl hetgeen minder belangrijk is terugtreedt. Accentverlichting kan worden gebruikt bij de presentatie van artikelen en esthetische objecten.

Licht om te bekijken: decoratieve lichteffecten met kleuren, patronen en dynamische veranderingen zorgen voor atmosfeer en magie. Mogelijkheden hiervoor zijn lichtwerktuigen voor lichteffecten (bijv. een projector), decoratieve armaturen (kroonluchters) of gewoon een kaars. Pas de combinatie van licht om te zien, licht om naar iets te kijken, licht om te bekijken maakt een lichtconcept compleet.

Voor de verlichting van restaurants of hotels zijn er minder richtlijnen dan voor werkplekken in kantoren of fabrieken. Aan de andere kant zijn er altijd wel thema's of aspecten die door middel van een speciale licht- of ruimtelijke vormgeving ten behoeve van de gast overgebracht kunnen worden. Het denken in een lichtgrammatica is de basis voor een succesvolle lichtplanning van gastronomische projecten.



De gastronomie is een van de meest aanschouwelijke toepassingsgebieden voor scenografische verlichting, en daarom is het niet verwonderlijk dat installaties om het licht te regelen hier al een grote acceptatiegraad hebben. Eenvoudig bedienbare lichtregelingssystemen zoals Light System DALI geven de planner en operator uitgebreide mogelijkheden zijn vertrekken en zijn gastronomisch concept met licht steeds weer opnieuw te interpreteren. Zo veelsoortig en flexibel als de infrastructuur van de keuken moet zijn, zo veelzijdig en praktisch blijkt de regelingssoftware van Light Studio te zijn.



Licht om te zien

Licht om te zien beschrijft de gelijkmatige basisverlichting. In de foyer van ons voorbeeld, produceren downlights voldoende lichtsterkte zodat men zich kan oriënteren en veilig kan bewegen. Restaurants met een gedifferentieerde verlichting hebben in het gebruik dikwijls maar een gering aandeel van licht om te zien, maar voor schoonmaak- en onderhoudswerk blijft voldoende algemene verlichting toch noodzakelijk.



Licht om naar iets te kijken



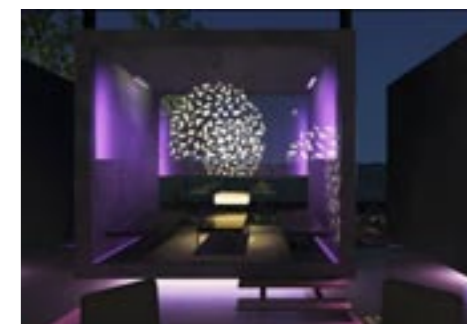
Licht om naar iets te kijken belichaamt het accentlicht, dat objecten, vlakken of ruimtelijke zones benadrukt en waarnemingshiërarchieën creëert. Door de lichtbundels ontstaan eilandjes van intimiteit.



Licht om te bekijken

Licht om te bekijken is het decoratieve licht, het licht om je te verwonderen, het licht als esthetisch doel op zichzelf. In de aparte ruimtekubussen van ons voorbeeld worden dynamische kleursequenties gecombineerd met lichtpatronen uit gobo-projecties, om de belevingskwaliteit te laten toenemen. Maar niet alleen technische

lichteffecten, ook de gewone kaarsen op de tafels van het restaurant kan in het lichtconcept een element van licht om te bekijken zijn.



# Lichtkwaliteiten

## Verticale verlichting



Verticale verlichting is een component van de lichtplanning die sterk betrokken is op de architectuur: ze dient er primair toe, ruimtelijke properties en – begrenzungen zichtbaar te maken. Daar tegenover staat de conventionele horizontale verlichting, die dikwijls het resultaat is van een puur functionele, op het gebruik georiënteerde en kwantitatieve planning. De ruimtelijke beleving raakt daarbij, ten faveure van de directe kijktaak, vaak op de achtergrond. Verticale verlichting vormt niet alleen een aanvulling op de functionele lichtplanning, maar kan ook een uitgangspunt zijn voor op de architectuur georiënteerde lichtconcepten.

Verlichte wanden geven de waarnemer een lichte en open ruimtelijke indruk. De charme van wallwashing ontstaat behalve door de beleving van de lichtsterkte ook door de duidelijke ruimtelijke uitbeelding, die de architectuur structureert en de omgeving daardoor beter leesbaar maakt.

Onder de gezichtspunten van de waarnemingspsychologie en vormgeving is verlichting door wallwashers een belangrijke bouwsteen om ruimten met licht in te richten. In combinatie met de horizontale verlichting voor de tafels behoort ze tot het vaste repertoire van de lichtplanning voor restaurants.

Drie verschillende varianten van verticale verlichting voor de lichtverdeling geven de lichtplanner speelruimte om wanden gedifferentieerd te verlichten. Vanuit architectonisch standpunt is uniforme wallwashing daarbij van bijzondere betekenis. Door de gelijkmatige lichtverdeling van vloer tot plafond komt het wandoppervlak als eenheid beter tot uitdrukking. Door deze opzet wordt een heldere, ruimtelijke indruk gewekt en wordt de functie van de wand als begrenzend vlak benadrukt.

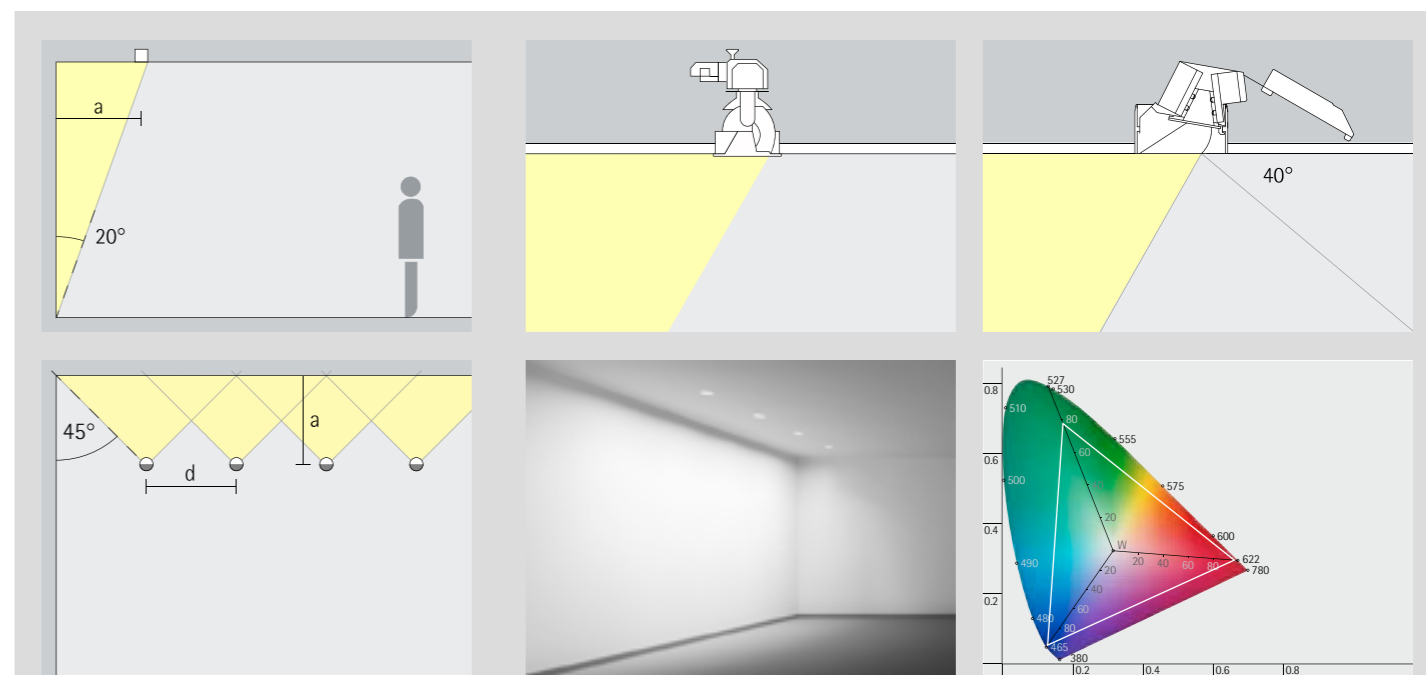
Een tweede variant is lineair strijklicht direct op de wand, waarvan de lichtsterkte-intensiteit sterk met de afstand afneemt. Deze wijze van verlichting accentueert vooral het materiaal en de oppervlaktekwaliteit van wanden. Puntlichtbronnen zorgen daarbij voor briljante lichteffecten. Het verlichten van wanden met lineaire lichtbronnen zorgt daarentegen voor een zachter effect.

De derde manier om wanden te verlichten, is met puntvormig strijklicht. De regelmatige opeenvolging van lichtbundelaansneden (Engels: „scallops”) ontwikkelt hier een patroon en door contrasten ontstaat op het wandoppervlak een zeker ritme.



Door strijklicht direct op de wand komt door het spel van licht en schaduw de oppervlaktekwaliteit van het materiaal uitstekend tot zijn recht.

Voor de verschillende technieken om wanden te verlichten zijn telkens speciale lichtwerktuigen beschikbaar. Aan een uniforme wallwashing worden zeer strenge lichttechnische eisen gesteld. Voor deze vorm van architectuurverlichting staan verschillende modellen wallwashers ter beschikking. Aan de eis ten aanzien van dynamische verlichting met kleurig wisselend licht voldoen de wallwashers varychrome – hetzij op basis van fluorescentielampen of LED in de RGB-kleurmengingstechniek.



### Armaturenindeling

De wandafstand (a) tot de armatuur zou in het algemeen minstens eenderde van de wandhoogte moeten bedragen om een gelijkmatige lichtverdeling op de wand te realiseren. Een optimale horizontale uniformiteit wordt bereikt met een armatuuraafstand (d), die met de wandafstand (a) overeenstemt. Een grotere afstand van de armaturen heeft donkere strepen tussen de armatuurrassen tot gevolg; dit beïnvloedt de gelijkmatigheid van de wallwashing nadelig.

### Dubbelfocus-wallwashers

Door middel van een wallwasher-reflector weet de dubbelfocus-wallwasher een bijzonder goede gelijkmatigheid op de wand te realiseren. De complete afscherming van de lamp door een anti-verblindingsconus leidt tevens tot een zeer groot kijkcomfort. Er vindt geen ongewenste belichting van andere wanden in de directe nabijheid plaats. De dubbelfocus-wallwasher is een professioneel lichtwerktuig voor verticale verlichting.

### Lenswallwashers varychrome met LED

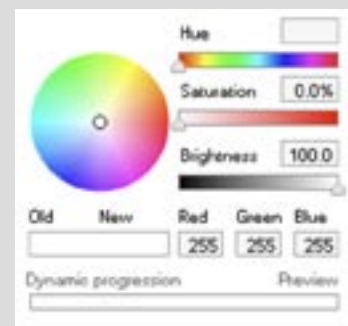
Quadra lenswallwashers varychrome produceren kleurrijk licht met een sterke kleurverzadiging door de LED-varychrome-techniek. Door de LED-techniek kan een zeer groot aantal lichtkleuren worden gerealiseerd. Een speciaal reflector-diffusor-systeem dient voor een schaduwvrije homogene menging van de lichtkleuren vanaf het lichtuittredingsvlak. De armatuuraafstand (d) bedraagt bij deze wallwasher driekwart van de wandafstand.

# Tune the Light

## Scenografie in het lichtnetwerk

De doorbraak van scenografisch licht wordt in sterke mate bepaald door nieuwe technologieën. Scenografische verlichtingsconcepten konden tot nu toe ook wel in de architectuur worden gerealiseerd, echter met hoge installatie- en materiaalkosten en met een techniek die door haar oorsprong in sterke mate het stempel droeg van het bouwmanagement of de toneeltechniek.

**Light System DALI**  
Het lichtregelsysteem ERCO Light System DALI is daarentegen speciaal ontwikkeld voor scenografische architectuurverlichting. Het sluit aan op een innovatieve aanzet: intelligent toegepaste DALI (Digital Addressable Lighting Interface)-technologie voor individueel adresseerbare armaturen vormt in combinatie met de software ERCO Light Studio een integraal systeem. Samen met het omvangrijke programma van de voor DALI geschikte ERCO armaturen voor de binnen en buitenruimte plus de ERCO spanningsrail DALI kunnen scenografische lichteffecten zo eenvoudig en economisch in de architectuur worden toegepast als nooit tevoren.

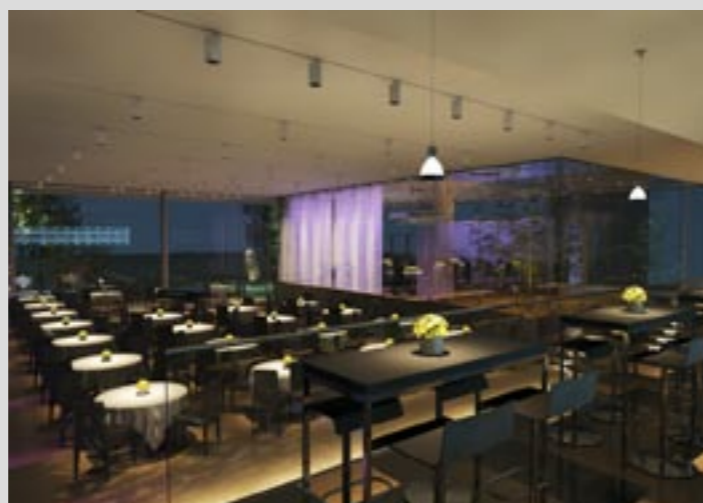


Met een paar muisklikken kunnen aan dimbare armaturen dynamische dimveranderingen en aan varychrome armaturen dynamische kleurveranderingen worden toegekend.

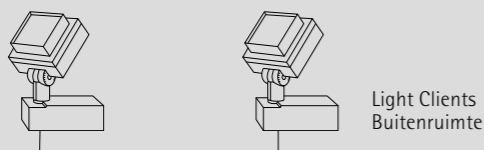


Scenografisch licht in de gastronomie betekent, de gast met een overtuigende dramaturgie een belevenis voor al zijn zintuigen te kunnen bieden. Licht, ruimte en tijd en de geneugten op culinair gebied tot een alles omvattend concept samengebracht.

Ruimten indelen, stemmen creëren, dynamische gezichtspunten plaatsen: voor zulke typische eisen bij het verlichten van bars, restaurants of hotels biedt „Tune the Light“ de aanzet om succesvolle licht-scenografieën te ontwikkelen.



Dikwijls gaan in de moderne architectuur buiten- en binnenruimten naadloos in elkaar over. Daarom zijn er lichtconcepten en lichtwerktuigen nodig, die binnen en buiten onder een gemeenschappelijk systeemoppervlak kunnen integreren – zoals het Light System DALI.



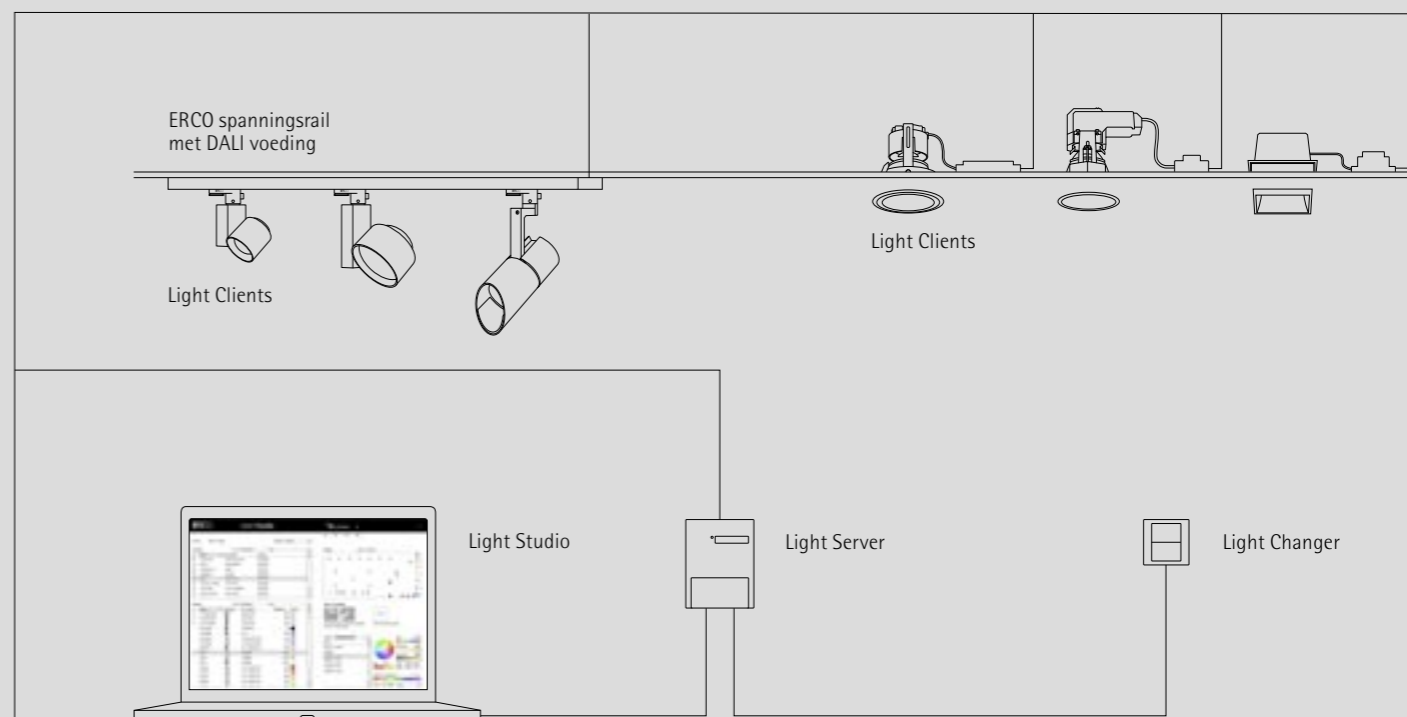
Geïntegreerde software voor het inrichten van lichtscènes en voor andere complexere bedieningsstappen. De Light Studio behoort tot het meegeleverde pakket van elke Light Server.

Light System DALI is het geïntegreerde lichtwerktuig van soft- en hardware voor een scenografische verlichting zoals voor kleurrijke lichteffecten bij en in winkels. De Light Server slaat de scènes op en stelt de besturingsfunctionaliteit beschikbaar. De Light Changers zijn voor de bediening van het Light System DALI voor het dagelijks gebruik beschikbaar met een touch-screen techniek.

De consequente integratie van soft- en hardware definieert nieuwe criteria ten aanzien van gebruiksgemak, functieomvang en creatieve controle. De kleurplaats van de voor DALI geschikte varychrome armaturen kan bijvoorbeeld nu in de ERCO Light Studio interactief en aanschouwelijk met een muisklik worden vastgelegd. Bij de ingebruikneming van een installatie worden voor DALI geschikte ERCO armaturen – zogenaamde Light Clients – door een fabrieksmatige codering van hun DALI bedrijfsapparatuur door Light Server en software volautomatisch herkend en overzichtelijk weergegeven. Er kunnen evenwel ook voor DALI geschikte armaturen van andere fabrikanten in een Light System DALI worden geïntegreerd, en deze kunnen dan net zo makkelijk als de ERCO Light Clients worden bestuurd. De Light Server 64+ kan met andere apparatuur van hetzelfde type op een netwerk worden aangesloten en maakt zo een aansluiting op vrijwel elke willekeurig grote installatie mogelijk.

Light System DALI bestaat uit de hardwarecomponenten Light Server en Light Changer en de software Light Studio. De Light Server is een DALI controle instrument dat systeem en scènegegevens opslaat en de besturingsfunctionaliteiten beschikbaar stelt. In het alledaags gebruik vindt de bediening plaats

via het compacte wandbedieningspaneel ERCO Light Changer of via druktoetsen. De inrichting van de lichtscènes en andere complexere bedieningsstappen geschieden daarentegen met de software ERCO Light Studio op een PC die daarvoor via een USB aansluiting met de Light Server resp. Light Changer wordt verbonden. De Light Server communiceert middels het DALI protocol via een tweeadelige busleiding met de Light Clients, dus met de aangesloten voor DALI geschikte armaturen. Door de bustechniek en de in de voorschakelapparatuur geïntegreerde schakel- en dimfuncties is de vaste bedrading van afzonderlijke stroomkringen in schakelkasten verbodig geworden. Door het gebruik van de toebehoren bij DALI spanningsrails is de bekende ERCO spanningsrail gereed voor het gebruik van voor DALI geschikte ERCO spots met het Light System DALI.



# Werkmethoden en planningstechnieken

## Moodboard

Gastronomische concepten zijn voor een groot deel gebaseerd op stemmingen en sferen te creëren. Als werktuig voor de visualisering en communicatie van stemmingen vervullen moodboards een belangrijke rol in het creatieve proces. Dat komt doordat ze impressies vastleggen, emoties beschrijven, reeksen associaties oproepen en de fantasie stimuleren.

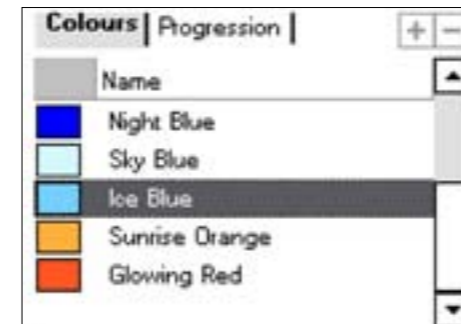
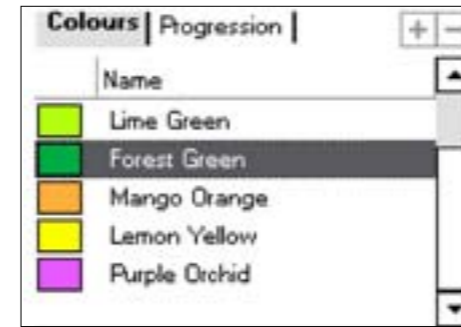
Uitgaand van een centraal thema in de vorm van een beeld of een begrip ontstaat bijvoorbeeld op een prikbord een vrije collage van afbeeldingen, schetsen, materialen, kleuren en trefwoorden. Wanneer verschillende stemmingen voor een enscenering in een ruimte worden ontwikkeld, is het mogelijk de motieven naar thema te groeperen om afwisselende contrasten doelgericht uit te werken. Zo kan de lichtplanner het concept telkens met een van de moodboards voor verschillende lichtscènes verder uitwerken.

Staat bij het moodboard allereerst het ongefilterde bijeenbrengen van beelden en de vrije gedachtenstroom om thema's aan te duiden centraal, bij de beoordeling en uitwerking gaat men analytischer te werk. Uit de beelden kunnen beweringen over de gewenste licht-eigenschappen en effecten worden afgeleid: het voordeel van diffuus licht tegenover contrastrijke overgangen van licht en schaduw, de neiging tot bepaalde lichtkleuren met pastelachtige of verzadigde kleurtonen en de ideeën over bepaalde lichteffecten. Schaduwbeelden op foto's kunnen bijvoorbeeld in de lichtplanning als projectie worden opgenomen.

Wanneer lichtstemmingen door moodboards beschreven en als lichtscène beschreven zijn, kunnen ze naadloos in een chronologische en ruimtelijk organisatie van het storyboard worden geïntegreerd.



Voor een wellnessgedeelte moeten verschillende lichtstemmingen met behulp van het moodboard ontwikkeld worden. Eerste voorbeeld: een tropenstemming voor de middag. Frisse kleuren, diffuus licht en projecties domineren.



Uit de impressies van het moodboard kunnen rechtstreeks kleurstemmingen worden afgeleid en in de kleurtoonlijst van Light Studio worden gedefinieerd.



Ook het vormgeven van dynamische sequenties kan door de elementen van het moodboard geïnspireerd worden. Al naar gelang de lengte van de fadingtijden werkt het verloop stimulerend of meditatief.



Tweede voorbeeld: een gezellige, winterse stemming tijdens de avonden. Koele lichtkleuren met warmtonige accenten roepen de gewenste associaties op.



# Werkmethoden en planningstechnieken

## Storyboard

Vanaf de ontvangst, de volgorde van de gerechten tot en met de rekening: ook een eenvoudig restaurantbezoek volgt een vaste dramaturgie. Scenografisch licht kan dergelijke sequenties ondersteunen, interpreteren en naar de geënceneerde belevenis opvoeren. Als visuele planningsmethode kan voor zulke sequenties het werken met een storyboard zinvol zijn.

In de brochure „Licht en Scenografie“ wordt de basis van deze methode al getoond. Bij een hotel of restaurant gaat het erom, de dramaturgie van een bezoek of een bepaalde gebeurtenis op de juiste wijze op te bouwen en ten einde te brengen. Het storyboard schetst de beweging van de gast in de ruimte langs de tijdas en maakt de spanningsboog van het verloop aanschouwelijk: het geraffineerde lichtconcept voor een façade of foyer moet bij het hierop aansluitende betreden van de volgende ruimten niet aan kwaliteit verliezen. Ook de wisselende daglichtverhoudingen beïnvloeden de lichtdramaturgie – tot naar de lichtkleuren toe, bijvoorbeeld wanneer het daglichtwitte licht van het middaguur 's avonds wat misplaatst overkomt.

Het storyboard weerspiegelt dus niet alleen het lichtconcept met de lichtkwaliteit en de licht-donker contrasten, maar geeft ook de parameters lichtkleuren en gekleurd licht weer. De dynamiek van het licht voor avondscènes kan met korte beeldseries goed worden vastgelegd. Bij eenmalige, maar ook bij de zich herhalende gebeurtenissen, zoals bruiloften, familiefeesten of thema-avonden kan de scenografie van het licht worden opgeslagen en

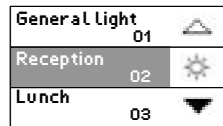


gemakkelijk weer worden opgeroepen. Zo heeft de culinaire gebeurtenis zijn atmosferische equivalent.

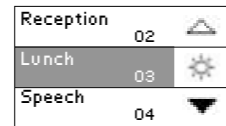
Een storyboard voor de gastronomie kan op het eerste gezicht bij het gebouw beginnen en dan verder de lichtstemmingen voor alle ruimte- en tijdsequenties beschrijven als steun voor het verhaal van de plaats.



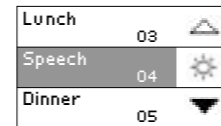
1. Champagne als welkomstdrankje In de foyer zorgt een schitterend licht voor de ontvangst van de gasten en laat de champagneglazen fonkelen. Afzonderlijke richtbare spots doorbreken de uniformiteit van de algemene verlichting.



2. Lunch Intensief licht vervult 's middags de ruimte. De dominerende lichtkleur is daglichtwit. De gedempte algemene verlichting is een aanvulling op het daglicht en zwakt de contrasten af. De gelijkmatige lichtverdeling laat de ruimte als een geheel overkomen.



3. Tafel-speech Een spot licht de spreker uit zijn omgeving en geeft hem bij zijn tafelrede de nodige aandacht. Zachte accenten op de tafels laten steeds een kleine privé ruimte ontstaan.

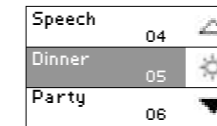


Scenes	Name	Description	Fade Time
01	Reception	Welcome mat	00:00:05
02	Lunch	Daylight	00:10:00
03	Speech	Spotlight	00:00:30
04	Dinner	Festive light	00:00:05
05	Party	Colour	00:01:00
06	Moonlight	Dark Sky	00:00:30
00	General light	Spotlights	00:00:05
07	Breakfast	Sunrise	00:00:05

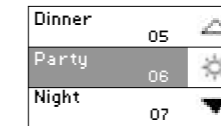
De zachte overgang van de ene naar de andere scène kan via individuele fadingtijden op de scène-lijst worden ingesteld. Bij fadingtijden kan het om seconden gaan, maar ze kunnen ook meerdere uren beslaan.



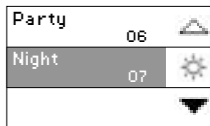
4. Diner Gedimde richtbare spots accentueren de tafel met warmwit licht. Pastelkleuren op het gordijn vormen de achtergrond. Gobo-projecties leveren een extra blikvanger op.



5. Dans en party Intensieve kleuren en felle contrasten, dynamisch afgewisseld creëren een geanimeerde en ongedwongen sfeer.



6. Slotakoord Maan en sterren bepalen de indruk van de nacht. Gedimd licht met een paar accenten op de tafels en in de tuin rond de stemmige sfeer af en laten het feest prettig eindigen.



Duidelijke namen voor lichtscènes en een gebruiksvriendelijke touch screen maken de Light Changer bij het dagelijks gebruik tot een ongecompliceerd bedieningselement van het Light System DALI.



# Werkmethoden en planningstechnieken

## Zonering

Binnen een lichtplanning voor een restaurant doen zich een reeks uiteenlopende situaties voor met verschillende kijkeken en met een verschillende sfeer en architectuur. Deze kunnen in uw eigenschappen separaat worden vastgelegd en bij zones worden ingedeeld.

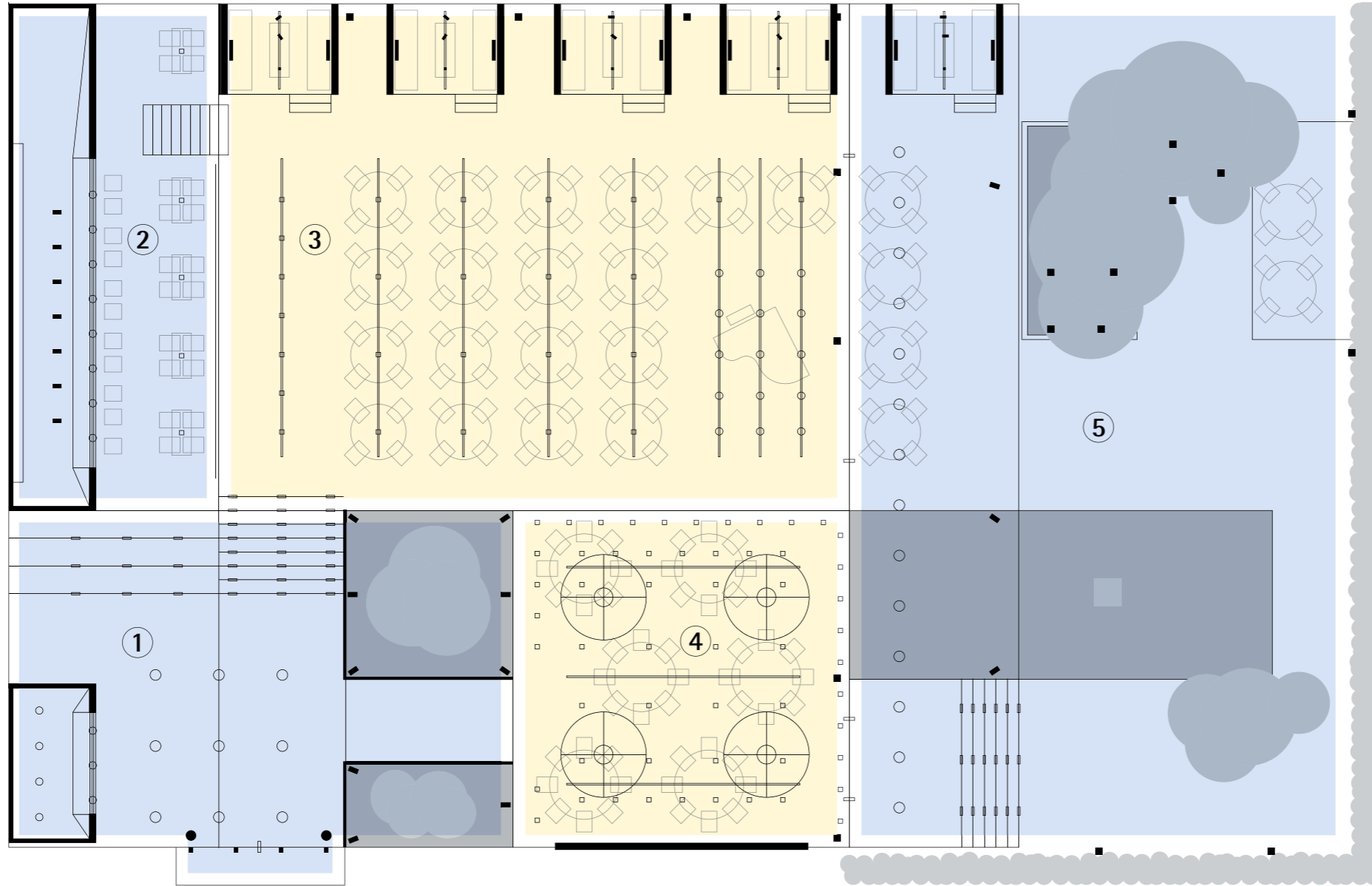
Bij het ontwerpproces geldt enerzijds het vastleggen van de functionele criteria van een kijkeken – zoals bijvoorbeeld de herkenning van de grootte en het contrast van details: aan de lichtkwaliteit in de keuken of aan het buffet worden hogere eisen gesteld dan aan openbare ruimten. Bovendien zijn kleur en oppervlakstructuur van betekenis om de fijne nuances van de gerechten op het bord te kunnen waarnemen.

Een andere component bij de projectanalyse zijn de psychologische eisen: moet het restaurant als eenheid worden waargenomen of wil men privé-hoekjes of intieme gedeeltes binnen de grotere ruimte te creëren? Om de gast het gevoel van een eigen ruimte te geven, kan de lichtplanner zijn concept ook vanuit kleine zones voor elke tafel opbouwen in plaats van een samenhangende algemene verlichting toe te passen.

Vanuit het gezichtspunt van de architectuur kan een zonering ontstaan die de herkenning van de ruimtelijke indeling ondersteunt. De vraag naar ruimtelijke vormen, modules, ritmes en materialen dient daarbij als uitgangspunt om door het licht en de armaturen een structuur op te bouwen die het effect van de architectuur versterkt.

De scenografische lichtplanning ontwikkelt voor afzonderlijke zones aparte lichtstemmingen, die in de dynamiek van de lichtsterkte en de lichtkleuren zelfstandige verhalen kunnen vormen of die als een geheel onderwerp kan worden samengevat. De scenografie kan in de loop van de avond veranderen wanneer dynamische sequenties van lichtkleuren om te beginnen begrensd worden door de bar en later worden uitgebreid tot de gehele ruimte of zich uitstrekken tot in de tuin.

Voor het instellen en oproepen van lichtscènes voor bepaalde zones blijkt een lichtregelsoftware met een comfortabel bedieningsoppervlak zeer behulpzaam te zijn. Door deze regelsoftware kan de indeling van lichtscènes en bedieningsapparaten ook na ingebruikname van het gebouw flexibel aan de nieuwe behoeften worden aangepast.



Het Light Book is bedoeld voor de configuratie van de Light System DALI installatie. De belangrijkste functies ervan zijn vooral het opzetten en samenstellen van zones en de toewijzing van cliënten, resp. van Light Changers naar zones.

Description	Article	Client ID	Zone	Server
Downlight	16.72952.000	0838C2028	02	Server 04
Downlight	16.72952.000	0820C1879	11	Server 01
Downlight	16.72952.000	0441A00148	02	Server 01
Downlight	16.72952.000	0838C2005	08	Server 12
Downlight	16.72952.000	0852B06730	08	Server 08
Downlight	16.72952.000	0821A00045	01	Server 01
Downlight	16.72952.000	0827C1854	11	Server 07
Lens module	16.22474.000	0808C1426	01	Server 05
Lens module	16.22474.000	0811EE1602	04	Server 03
Lens module	16.22474.000	0808C1502	03	Server 10
Lens module	16.22474.000	0820C1710	04	Server 10
Lens module	16.22474.000	0812A07056	11	Server 04
Lens module	16.22474.000	0808C07108	11	Server 05
Lens module	16.22474.000	0820C1674	02	Server 02

Iedere Light Server 64+ kan 64 adressen beheeren. Via de ingebouwde Ethernet-interface kunnen de Light Servers 64+ met elkaar worden verbonden en tot grotere installaties aangegeschlossen worden. Hoewel het bij de installatie gaat om de indeling van 64 adressen bij een Light Server, kan in de praktijk een ruimtelijke zonering in de software onafhankelijk plaatsvinden. De gebruiker kan vrij zones aanleggen die overeenkomen met zijn gebruiksomstandigheden. Voor iedere zone kan hij individuele lichtscènes instellen en

opslaan. Als het licht in bepaalde gebieden veranderd moet worden, kan dit gemakkelijk zo worden ingesteld.



**1** Ingang: De encensering van een „welcome mat“ uit licht voor buiten en binnen. Downlights produceren een homogene basisverlichting in de foyer. De ontvangstbalies, garderobe en loopgebieden worden volgens de kijkeken separaat behandeld.



**2** Bar: Het dynamische kleurspel van de aan de achterkant verlichte achterwand kan onafhankelijk van het licht van de ruimte bediend worden. Spots dienen voor een verblindingvrije verlichting van het flessenrek, resp. de counter. Pendelarmaturen verlagen de hoogte van het lichtpunt boven de statafels.



**3** Restaurant: Afzonderlijke lichtbundels voor iedere tafel produceren een privé-atmosfeer. Voor een individuele controle van de lichtscènes door de gast vormen de kubussen elk een eigen zone.



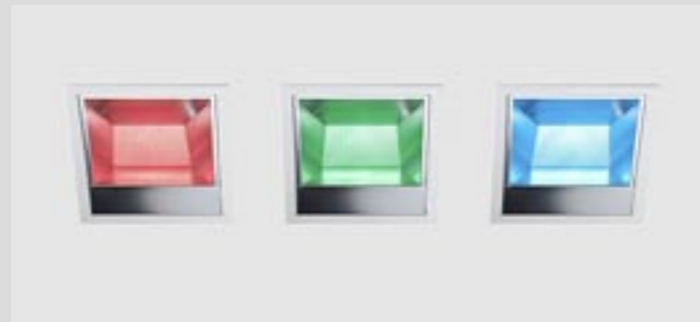
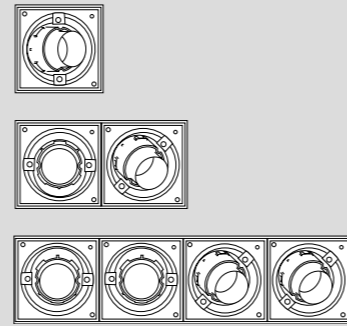
**4** Zaal: In een ruimte voor een apart gezelschap moeten de lichtscènes onafhankelijk van de andere ruimten veranderd kunnen worden. Speciale lichtscènes voor ontvangst, toespraken of diners kunnen op de desbetreffende eisen worden afgestemd.



**5** Tuin: Het buitengebied kan bijvoorbeeld in twee zones van verschillende afstanden worden ingedeeld: het terras met een gedempte basisverlichting en de planten- en bloemenperken – geaccentueerd door vloerbouwarmaturen en schijnwerpers.

De armatuur is een lichtinstrument, een lichtwerktuig voor een speciale toepassing. Deze opvatting wordt gereflecteerd in de samenstelling en vormgeving van onze producten. Het ERCO productprogramma voor de architectuurverlichting omvat de drie onderdelen lichtregelsystemen, binnenverlichting en buitenverlichting. Daarmee kunnen alle lichtconcepten gerealiseerd worden.

Een consequent systeemdesign is karakteristiek voor het ERCO programma. Het systeemdenken wordt op alle niveaus doorgevoerd: van omvangrijke onderdelen tot afzonderlijke armaturen, het modulesysteem met een design dat binnen een productfamilie een eenheid vormt of de uniforme documentatie van alle producten om deze in het planningsproces optimaal te kunnen combineren. De DALI technologie voegt aan ons productsysteem een extra, virtueel softwareniveau toe waarop alle ERCO Light Clients gemakkelijk een netwerk kunnen vormen.



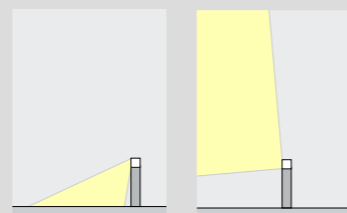
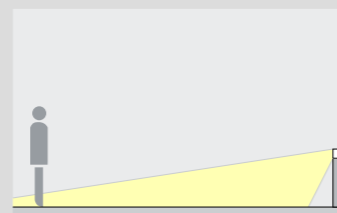
Een consequent systeemdesign is karakteristiek voor het productprogramma van ERCO. De mogelijkheid lichtwerktuigen voor verschillende lichtverdelingen, lichtkleuren en vermogens te ontwikkelen, behoort daar net zo goed toe als het in een netwerk kunnen onderbrengen van digitaal regelbare Light Clients. Door het lichtregelsysteem Light System DALI beschikken we middels de software Light Studio over een systeemoppervlak voor complexe armatuurfuncties.



Met het Light System DALI en de software Light Studio krijgt de systeemgedachte van het ERCO programma een nieuwe, virtuele dimensie. De software ERCO Light Studio biedt als integraal bestanddeel van het lichtregelsysteem Light System DALI bedieningselementen, waarmee op de meest eenvoudige en gemakkelijke wijze

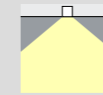
lichtkleuren en dynamische sequenties voor varychrome-armaturen ingesteld kunnen worden.

Bij vele ERCO producten staan voor de planners in één armatuurfamilie verschillende lichtverdelingen voor verschillende toepassingen ter beschikking. Met hetzelfde design van een buitenruimtearmatuur kunnen open terreinen, wegen of façades verlicht worden.



## Algemene verlichting direct/indirect

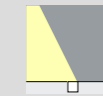
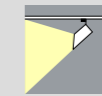
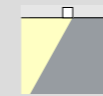
De algemene verlichting dient als basisverlichting voor ruimten. Door de directe verlichting wordt een goede modellering verkregen. Bij indirecte verlichting ontstaan nauwelijks schaduwen en vormen komen zacht over.



De armatuursymbolen helpen een snel overzicht over lichtverdeling en montagevormen te krijgen. Ze dienen in de catalogus en op internet om snel de juiste armatuur te vinden.

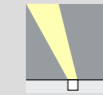
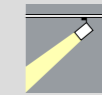
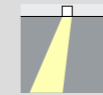
## Verticale verlichting

Wallwashers bereiken met hun asymmetrische lichtverdeling een gelijkmatige verlichting op de wand om verticale vlakken beter te laten uitkomen en de ruimtelijke structuur te benadrukken.



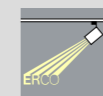
## Accentverlichting

Inbouwarmaturen of spots voor spanningsrails met smalle lichtverdeling accentueren objecten aan de wanden of in de ruimte. Hiermee wordt aan het licht een vorm gegeven om naar iets te kijken. In het restaurant voor het buffet, het bloemstuk bij de entree of kunstwerken aan de wand.



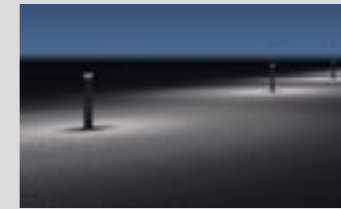
## Projectie

Licht om te bekijken kan bijvoorbeeld met armaturen voor projecties worden gerealiseerd. Tekens, teksten, afbeeldingen dienen ter informatie of als decoratieve blikvanger. Middels uitwisselbare gobo's kunnen eenvoudig verschillende thema's worden gecommuniceerd.



## Straatverlichting

Veiligheid op straat of in openbare ruimten kan onder andere worden gegarandeerd door adequate armaturen voor de buitenruimte. Een hoog kijkcomfort vermijdt verblinding tijdens de avonduren.



# Hartelijk welkom – Eet smakelijk!

## Gastronomische impressies



De wereld van de gastronomie is mede door haar grote verscheidenheid zeer fascinerend. Regionale tradities en internationale trends worden steeds weer opnieuw gecombineerd en samengesmolten. Hier betekent „Tune the light“ niet alleen de precieze afstemming van de verlichting op het thematische concept van dat moment, maar ook volledig nieuwe mogelijkheden om flexibel op veranderingen van de behoeften van de gasten voor de kortere en langere termijn in te gaan.



# Situaties

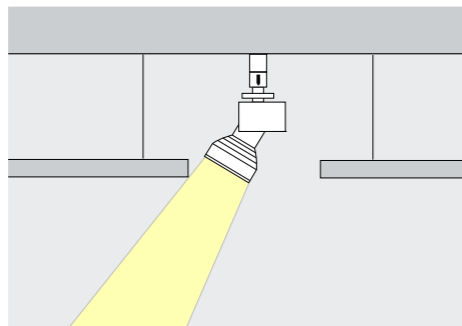
## Restaurant

Goed eten en drinken, een opgewekte communicatie in een aangename sfeer vormen de beslissende factoren voor het drijven en vormgeven van restaurants. Ze definiëren tegelijkertijd de eisen ten aanzien van de verlichting: goed licht op tafel voor gerechten en drankjes, de herkenbaarheid van de personen aan tafel en een passende verlichting voor de ruimte.

Bij de lichtplanning voor een restaurant is een kwalitatieve insteek noodzakelijk, want meer licht leidt niet automatisch tot een betere lichtkwaliteit. Doorgaans bestaat er een verband tussen de complexiteit van het lichtconcept en het gastronomisch niveau: waar voor eenvoudiger restaurants een lichtplanning volstaat die op enkele componenten berust, kiezen toprestaurants voor gedifferentieerde verlichtingsconcepten die van de entree, het gastenvertrek tot de nevenvertrekken, zoals de toiletten individuele lichtoplossingen hebben.

In het restaurant vormt de tafel het middelpunt van het gebeuren. Een goede taferverlichting voldoet aan verscheidene criteria: goede kleurweergave, aangename lichtkleur, grote helderheid en een goed kijkcomfort. Schitterend licht van laagspannings-halogenelampen zorgt voor een optimale kleurweergave. De lamp kan probleemloos voor de gewenste lichtsterkte worden gedimd. Daarbij wordt de kleur van het licht warmer en lijkt sterk op de lichtkleur van het schijnsel van de kaars. Deze lichtkleur, die in een roodachtige tint overgaat, kan echter ook de kleurindruk veranderen. Gericht licht creëert schittering en zorgt voor een goede inscenering voor gerechten en tafeldecoratie. Licht van fluorescentielampen of zuiver indirect licht zou hier alleen een diffuse en matte indruk achterlaten. Om de aandacht niet van het eten en het tafelgezelschap af te leiden, is op deze plaats optimaal kijkcomfort zeer belangrijk: darklight-reflectoren en de juiste keuze en afstelling van armaturen vormen hiervoor de basis. Hoe beter de anti-verblindings van de armaturen, des te hoger kunnen deze worden opgehangen zonder de gasten aan tafel te verblinden.

Flikkerend kaarslicht voegt beweging toe aan de scène, het verlicht daarnaast de gezichten van de gesprekspartners. Als schitterende blikvanger kan kaarslicht op een elegante manier de lichtcompositie aan de tafel aanvullen.

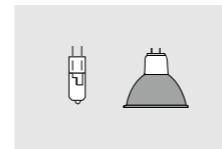


Het integreren van armaturen in de architectuur: verlaagde plafondelementen bieden niet alleen ruimte voor gebouwentechniek, maar ook voor armaturen. Met spots voor de spanningsrail kan de gastonoom de armaturen variabel en steeds voor verschillende tafelopstellingen afstellen.

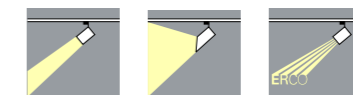
Licht om naar iets te kijken. Door accentlicht op de tafel ontstaat een privé-ruimte om te genieten.



Door pendelarmaturen op een bepaalde manier te plaatsen, kunnen geometrieën in de ruimte worden geaccentueerd. Door de zacht lichtende glazen behuizing ontstaat bij een goed kijkcomfort een aantrekkelijke blikvanger aan bars of tafels.

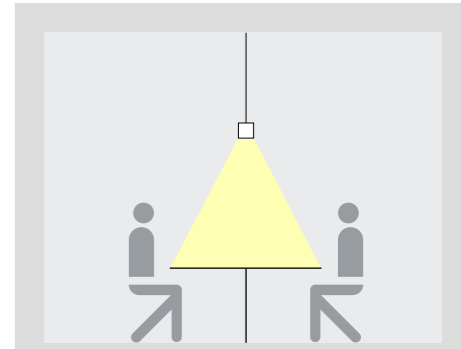


Vrijstralende laagspannings-halogenelampen of vergelijkbare reflectorlampen geven een warme lichtkleur en briljant licht en kunnen uitstekend worden gedimd. Dankzij het continue spectrum hebben ze een zeer goede kleurweergave.



Door de bij armaturen gehanteerde systeemgedachte kunnen verschillende verlichtingstaken met dezelfde armaturenfamilie worden opgelost: smalle lichtbundels tot lichtbundels met een gemiddelde breedte om tafels te accentueren en wallwashers voor de gelijkmatige verlichting van stellingen. De spots met afbeeldingslens kun-

nen met het contourenbeeldmasker dienen om afbeeldingen haarscherp te verlichten en daarmee de indruk wekken dat de afbeeldingen uit zichzelf oplichten. Armatuursymbolen helpen bij de communicatie van lichtconcepten.



**Het gebruik van pendelarmaturen**  
Via de lichtpunthoogte – bijv. de plafond-inbouwarmatuur of pendelarmatuur – kan het gevoel van ruimte van zeer ruim tot heel privé gericht worden beïnvloed. De armatuur zelf mag het zicht op tafels niet ontnemen en door het felle licht storen. Anti-verblindende darklight-reflectoren garanderen hiervoor een optimaal kijkcomfort. Voor voldoende licht op de gezichten aan tafel volstaat de reflectie van het accentlicht van het tafellaken. Wanneer de behuizing van de pendelarmatuur zacht schijnt, ontstaat tevens een decoratieve blikvanger die de personen rondom de tafel belicht.

# Situaties

## Restaurant

### Galerie-bistro

In een moderne, lichtig geïmproviseerd aandoende ambiance serveert chef-kok Bill Boyd in zijn bistro in Kopenhagen niet alleen verse, eenvoudige gerechten, maar hij organiseert ook live concerten en kunstexposities. Het niveau van de verlichting is in verhouding daarmee passend en relatief hoog. Aan het plafond gemonteerde spanningsrails met wallwashers en spots produceren briljant licht om van de gerechten en de kunst te genieten.

Boyd.nu Bistro, Kopenhagen  
 Architectuur en lichtplanning:  
 Birgitte de Neergaard  
 www.boyd.nu



Eten en kunst treden bij dit gecombineerde gastronomieconcept op als eenheid. Wallwashers en spots zetten beide in scène.

### Exclusiviteit

Toegang tot het restaurant in de achterkamer van een bar krijgt men alleen bij afgifte van een wachtwoord dat bij de barkeeper moet worden opgevraagd. Ruwe betonnen pilaren en opgestapelde kisten wijn dragen bij aan het idee van een voorraadkelder, terwijl men ontspannen geniet van de uitstekende Catalaanse keuken. Een discrete, sfeerrijke verlichting bestaande uit de componenten van de diffuse achtergrondverlichting van schappen en accentuerende plafondinbouw-richtbare spots brengt het thema „gezelligheidskroeg“ op een eigenzijdse manier tot uitdrukking.

Restaurant Speakeasy, Barcelona  
 Architect: Carlos Martinez  
 Lichtplanning: Carlos Martinez  
 www.speakeasy-bcn.com

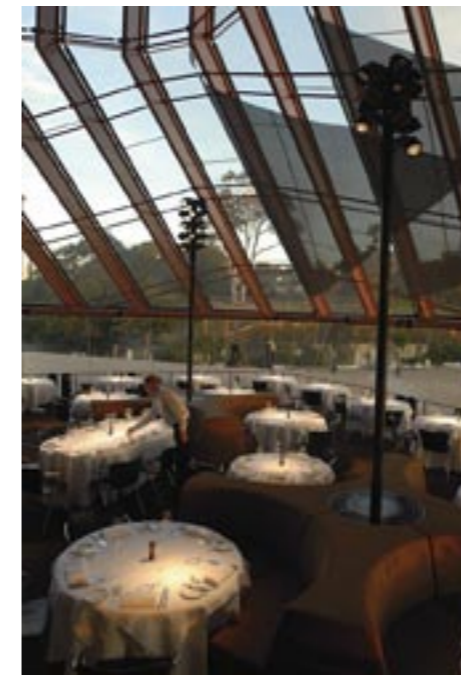


Licht om naar iets te kijken: door gericht licht lichten de bloesemwitte tafellakens op en gaan glazen fonkelen.

### Uitgesproken ligging

Het operagebouw van de Deense architect Jørn Utzon in Sydney herbergt onder zijn zeilvormige dakbeschoot een van de beste restaurants van het continent. Spots aan in de vrije ruimte opgestelde masten zijn met zorg op elke afzonderlijke tafel gefocuseerd. Bij anti-verblindende verlichting en schitterend halogeenlicht genieten de gasten van de gerechten en het uitzicht en zien door de panoramaramen het silhouet van de nachtelijke grote stad.

Restaurant Guillaume at Bennelong, Sydney  
 Architect: Jørn Utzon, verbouwing restaurant:  
 Dale Jones-Evans  
 Lichtplanning: Barry Webb Design  
 www.guillaumeatbennelong.com.au



Voor gelijkmatige lichtsterktes moeten de spots voor elke tafel apart worden gedimd. Dit gebeurt dankzij Light System DALL op een gemakkelijke manier vanaf de laptop. Lichtscènes spelen in op de verschillende configuraties van de tafels en bieden voor verschillende tijdstippen van de dag het passende totale verlichtingsniveau.



Dubbelfocus-downlights hebben zeer kleine plafondopeningen. Zo kan lichttechniek onopvallend worden geïntegreerd.

### De stijl van een Grand Hotel

De weelderige kroonluchter in hotel Adlon herinnert aan de gouden tijden van Berlijn. Stijl en sfeer van het huis bleven tijdens de renovatie behouden en zijn in de eigentijdse techniek geïntegreerd. De lichtplanners hebben decoratieve en functionele verlichting bewust van elkaar gescheiden: een groot aantal discrete, sterk anti-verblindende en daarom als lichtbron nauwelijks waarneembare downlights en inbouwspots produceren het functionele licht om te zien en om naar iets te kijken. De decoratieve kroonluchter en wandarmaturen completeren de compositie als licht om te bekijken.

Hotel Adlon, Berlijn  
 Architect: Patzschke, Klotz & Partner;  
 AIC Bau-Plan  
 Lichtplanning: Licht Kunst Licht  
 www.hotel-adlon.de



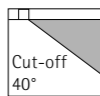
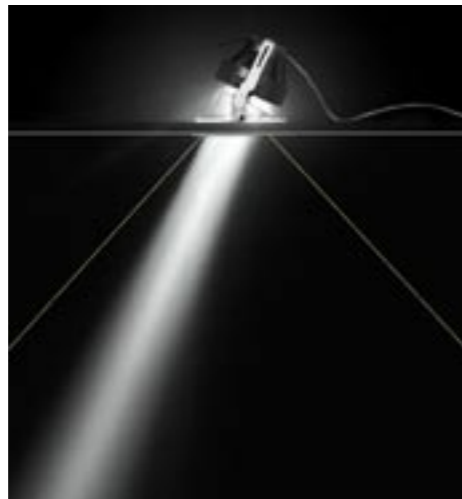
# Situaties

## Bar en lounge



Bar en lounges insceneren met licht een ontspannen sfeer om te communiceren. De bar met de barkeeper vormen het centrale punt waarop de blik is gericht. Flessen en glazen kunnen goed met een van achteren verlicht vlak worden geaccentueerd. Glans kan met een extra accent- of door middel van wallwashverlichting vanaf de voorkant worden ingesteld. Door de kleurige, afwisselende achtergrondverlichting komt een bar nog meer op de voorgrond te staan. De barkeeper heeft aan de tap goed licht nodig voor zijn werk. Vóór hem kunnen cocktails door een serie smal stralende accenten in het goede licht worden geplaatst. Smalle lichtbundels en een zeer goede anti-verblinding dragen bij aan een goed kijkcomfort om ook door de spiegelende vlakken rond de bar niet te worden verblind. Om te voorkomen dat op de gezichten aan de bar te harde schaduwen vallen is het raadzaam ook gebruik te maken van diffuus licht – daarvoor kunnen ook de van achteren verlichte schappen tegen de wand dienst doen.

Het verlichtingsconcept voor de gehele ruimte dient te beginnen bij het thema van de lounge. Van verscheidene spots met een smalle lichtverdeling kunnen bijvoorbeeld sterk contrasterende ruimtelijke effecten uitgaan om aan de tafel privé-eilandjes van licht te laten ontstaan.



De cut-off van 40° garandeert een goed kijkcomfort. Het oog wordt niet verblind zolang de lamp binnen de afschermhoek van de reflector ligt.

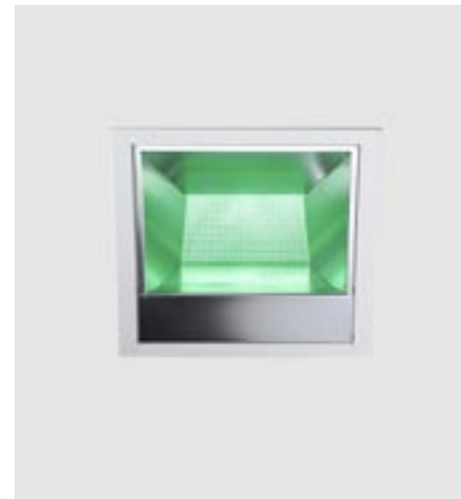
Plafondbouwarmaturen als richtbare spots worden overal gebruikt waar een accentuering van objecten en een rustig plafondbeeld wordt gewenst. Wanneer tafels of decoratieve objecten anders worden opgesteld, kan de lichtbundel weer precies worden gericht. De straalrichting van de lichtbundel kan traploos van loodrecht naar bene-

den tot een hoek van 40° gezwenkt en met 360° worden gedraaid. Bij een geringere algemene verlichting ontstaan door accentverlichting harde contrasten in de ruimte.

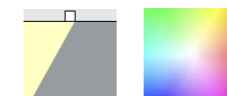


Lichtkleuren en intensiteit veranderen voortdurend en houden de gast aangenaam bezig terwijl hij aan de bar zit. De kleurrijke achtergrondverlichting verandert subtiel de sfeer in de ruimte van een kille ijzigblauwe stemming in een warmkleurig zonlicht. Een enkele fles wordt als blikvanger geïnceneerd. De smal stralende spots

boven de tap aan de bar geven cocktails een accent.



Symbolen verwijzen naar de eigenschappen van armaturen, zoals de wijze van montage, lichtverdeling en lichtkleuren. Hierdoor heeft men een snelle oriëntatie in alle media van het ERCO programma, van drukwerk tot en met Light Scout op internet.



Quadra lens-wallwashers in de varychrome techniek produceren kleurrijk licht met een hoge verzadiging door middel van de LED's. Het speciale lens-reflectorsysteem zorgt voor een gelijkmatige en niet-verblindende wandverlichting. De voor DALI geschikte armaturen beschikken over digitaal adresseerbare bedrijfsapparatuur, waarmee iedere

armatuur individueel aangestuurd kan worden – bijvoorbeeld met het ERCO Light System DALI en de daarin geïntegreerde software ERCO Light Studio.



### Dynamisch kleurverloop

Het dynamisch kleurverloop is een aantrekkelijk werktuig voor scenografische lichtplanning. Met een paar muisklikken kunnen aan dimbare armaturen dynamische dimveranderingen en aan varychrome armaturen dynamische kleurveranderingen worden toegekend. Er kunnen tot 16 kleurstations met fadingtijden individueel worden vastgelegd. Elk kleurverloop kan in een overzicht worden samengevoegd en vrij worden gedefinieerd. De individueel instelbare looptijd kan zo worden gekozen dat lichtkleuren in de loop van de avond bijna onopgemerkt veranderen of door korte intervallen stimulerende impulsen opbouwen. Het dynamisch verloop kan geprogrammeerd worden als een eenmalig ononderbroken verloop, als herhalingslus of als ping-pong effect. Door meerdere dynamische kleurwisselingen in elkaar te laten opgaan – een kleurrijk afwisselende wallwashing en het invoegen en geleidelijk laten verdwijnen van projecties – kunnen enerverende ruimtelijke ensceneringen worden gecreëerd.

# Situaties

## Bar en lounge

### Espresso-bar

De Caras Gourmet Coffee Bar brengt de internationale koffiecultuur naar het hart van Berlijn. Aan de ene kant ligt de prominente Kurfürstendamm, aan de andere kant geniet onze blik van een grote volièretuin. In harmonie met het aanbod is de atmosfeer stimulerend en het relatief hoge verlichtingsniveau zwakt bovendien het contrast met het daglicht af.

Caras Gourmet Coffee Kranzlereck, Berlijn  
Architect: Jochen Bruder / Plajer & Franz Studio  
www.caras.de



Terwijl decoratieve plafond- en pendelarmaturen sfeer oproepen, zorgen spots met briljant halogeen licht voor gericht licht op de bar en de werkvlakken – en vooral de fonkelende hoogpunten, de glazen, kopjes en het bestek.



### Clubatmosfeer

Voor de hotel-impresario Faena schiep de stardesigner Philippe Starck in een 5-sterrenhotel in Buenos Aires een bar-lounge in de voor hem zo typische, fantasierijk-eclectische stijl. Donkere, weelderige meubelen en een gedempte verlichting, maar ook de decoratie met kandelaars en jachttrofeën dragen bij aan de clubatmosfeer in koloniale stijl. De functionele verlichting wordt ook hier discreet overgenomen door de plafondinbouwarmaturen met halogeenlampen.

Faena Hotel + Universe, Buenos Aires  
Architect: Philippe Starck  
Lichtplanning: Ernesto Diz  
www.faenahotelanduniverse.com



Comfort en ontspanning kenmerken de atmosfeer van de library lounge. Verschillende lichtscènes zorgen al naar gelang het tijdstip van de dag voor passend licht.



### High-tech-esthetiek

Roestvrij staal, glas, de beamerprojectie en de LED-lichtpunten maken de hotelbar tot een „coole“ locatie voor de zakenmensen in Sao Paulo. De plafondinbouwarmaturen met hoge afschermingsgraad passen bij het moderne interieurconcept van de luxe hotels, dat de opkomst van de dynamiek in de Zuid-Amerikaanse economische metropool goed uitdrukt.

Hilton Hotel, Sao Paulo  
Architect: Daniel Piana & Associates, Botti-Rubin  
Lichtplanning: Theo Kondos  
www.saopaulomorumbi.hilton.com



LED oriëntatiearmaturen plaatsen decoratieve accenten op de bars – licht om te bekijken.

### Kleuren van de nacht

Het Teatteri is niet alleen een elegant restaurant in Helsinki met een grote zaal, een wintertuin en terrassen, het omvat daarnaast ook een bar, een ongedwongen gedeelte van „Wine&Deli“ en een discotheek. Het jonge Finland, zoals het Teatteri dat weergeeft, brengt met de dynamische encensering van ruimten door licht, de netwerken en de globalisering tot uitdrukking – de wereld in een continue stroom. Lichtkleuren, maar ook de intensiteit wisselen voortdurend, er ontstaan transparanties die ook weer verdwijnen. Plafonds lijken te zweven, wanden komen bijna immaterieel over.

Ravintola Teatteri, Helsinki  
Architect: Rupert Gardner  
Lichtplanning: Rupert Gardner  
www.royalravintolat.com/teatteri



Bijna twintig gedefinieerde lichtscènes vloeien in elkaar over om op deze wijze lichteffecten te creëren die steeds weer opnieuw geïnterpreteerd worden.

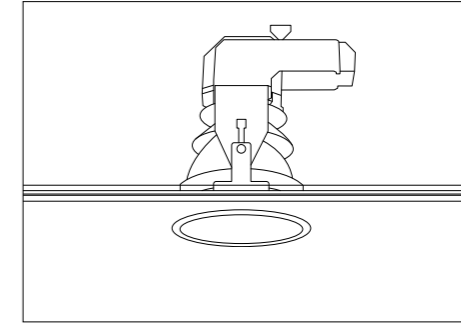
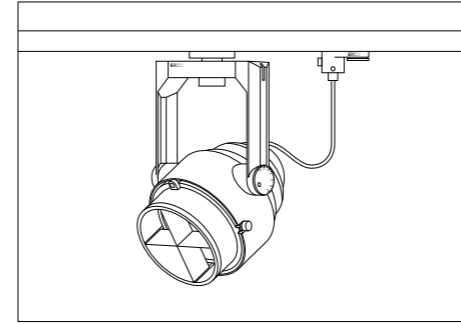


# Situaties

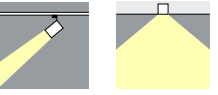
## Hotelloobby en receptie



Door middel van de Light Changer kan het personeel gemakkelijk de opgeslagen lichtscènes oproepen: veel licht overdag, zodat het oog zich beter aan het zonlicht aanpast en 's nachts een lager verlichtingsniveau dat door de bezoekers niet als te licht en onaangenaam wordt ervaren.



Accentverlichting en algemene verlichting dienen als lichtwerktuigen om hotellobbys te esceneren. Als uitvoeringsvorm zijn er armaturen voor spanningsrails of plafondinbouwarmaturen beschikbaar.



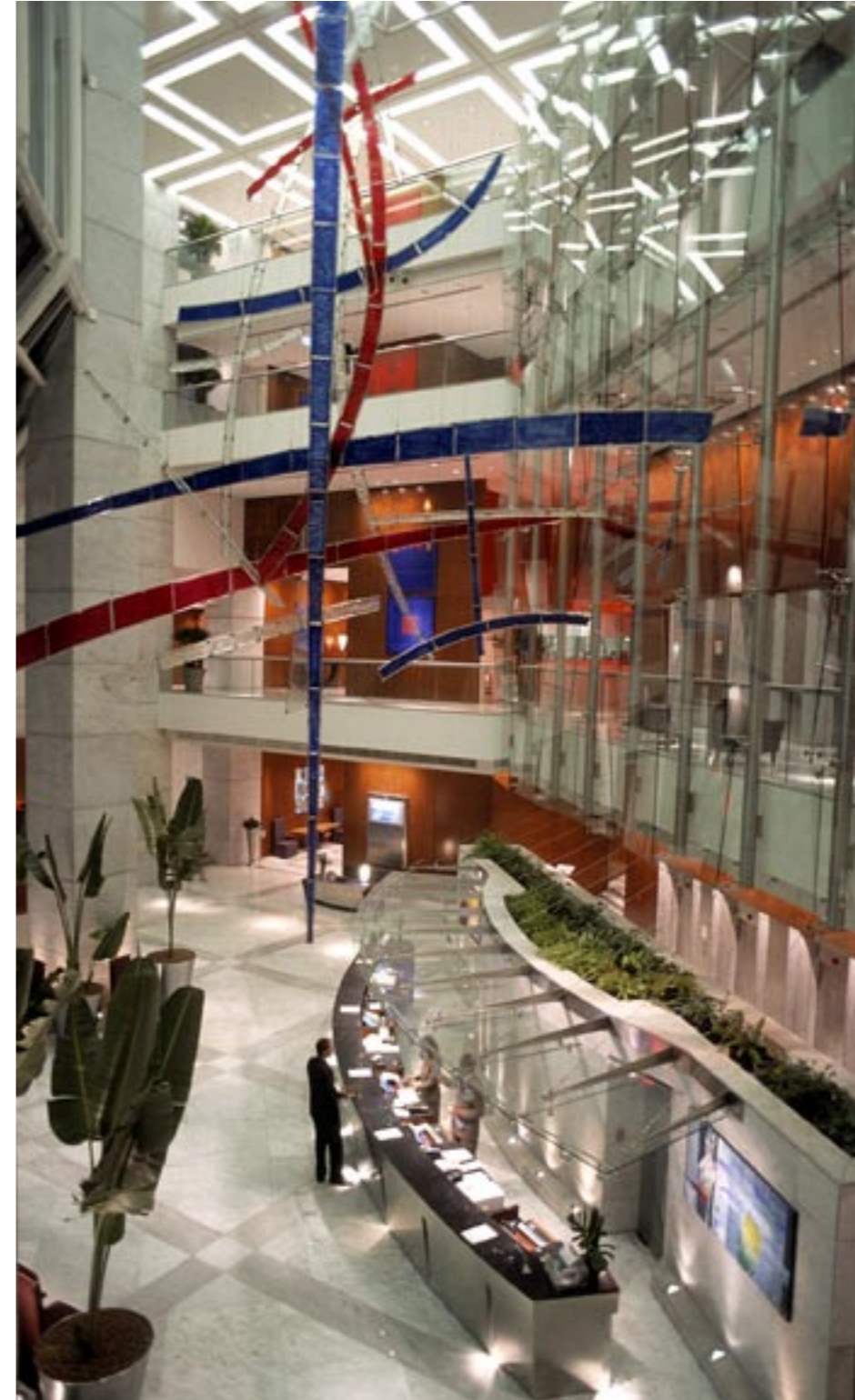
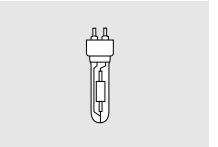
Net als in een ouverture wordt in de lobby het thema van het hotel weergegeven en de sfeer op het verblijf van de gast overgedragen. Het gericht zijn op een conservatief gedegen concept of een moderne eenvoudige ambiance correspondeert met de doelgroep. De stemming wordt subtiel, maar effectvol door licht versterkt. De verlichting kan een groot aantal taken overnemen: de sfeer van het hotel met een hierbij passende lichtvormgeving presenteren en de mensen die binnenkomen naar de receptie leiden. Via een gedifferentieerde lichtsterkteverdeling kunnen belangrijke gedeelten worden onderscheiden. Dus verschillende lichtniveaus voor de receptie, het basislicht om zich te kunnen oriënteren en rustige zithoeken met licht in de vorm van lichteilandjes als privéruimte gedefinieerd worden.

Het licht voor de receptie moet voldoen aan de eisen die het personeel aan een werkplek stelt en ook overeenkomen met de behoefte van de gast: een goede verlichting van de bar, het kunnen herkennen van de overburen en een aangename sfeer.



Als licht om te bekijken wordt de gast in de foyer ontvangen met decoratieve armaturen en projecties. Bij de receptie is licht om te zien juist weer belangrijk.

Hoge ruimten hebben hoge lichtvermogens nodig om vanaf het plafond de entree beter te laten uitkomen of planten en kunstwerken te accentueren. Halogeenmetaaldampampen produceren een zeer hoge lichtstroom, zijn zeer geschikt voor continu bedrijf en beschikken over een lange levensduur. Deze lampen combineren briljant licht en extreme lichtopbrengst met een goede kleurstabiliteit en -weergave.



De verlichtingssterktes van de algemene verlichting en de decoratieve armaturen kunnen gemakkelijk via de lichtregeling afgesteld worden. Met de onderdelen DALI actor, DALI dimmer en DALI transformator kunnen ook de niet voor DALI geschikte armaturen met het Light System DALI worden verbonden.



Mooi vormgegeven bloemarrangementen moeten in het juiste licht geplaatst worden. Briljant accentlicht zorgt dat de blik op de details wordt gericht en verleent het arrangement de juiste aandacht.



# Situaties

## Hotelgangen en kamers

Op weg naar de hotelkamer kan de lichtkwaliteit van de foyer in een vergelijkbare vorm in de hotelgangen voortgezet worden. De vestibule moet daarbij in eerste instantie niet onder het regime van de veilige verkeerswegen- en overzichtelijke oriëntatieverlichting vallen, maar de bezoeker met een passende ambiance overtuigen.

De planner kan een lichte indruk van een ruimte tot stand brengen door middel van voldoende verlichting van de wandvlakken. In lange gangen kan de indruk van een eenvoudige ruimte gereduceerd worden wanneer de armaturen en lichtwerking een ritme opbouwen. Door geaccentueerde blikpunten op schilderijen of vazen krijgt de gang een ordening en heeft het einde van de vestibule een attractievere werking.

Een lichtregeling wordt niet alleen aangeboden vanuit economische gronden om energie bij permanent verlichte ruimten te besparen, maar ook voor de kwalitatieve lichtplanning. De gast verwacht overdag een andere lichtsterkte dan 's avonds.

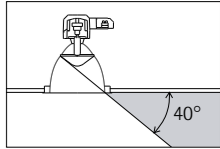
De verlichting van hotelkamers is in het algemeen vergelijkbaar met een privé-woonruimte. Hoewel decoratieve armaturen weliswaar de indruk qua atmosfeer bepalen, de eigenlijke lichtwerking wordt toch vaak door een discrete algemene- of accentverlichting tot stand gebracht.



Een rij met LED-oriëntatiearmaturen volgt de lijn van de architectuur.



Goed verlichte circulatieruimten geven ook bij wat langere wegen een vriendelijke indruk van de ruimte.



Plafondbouwarmaturen, zoals halogeenaanlaagspannings downlights, zijn zeer geschikt als algemene verlichting en kunnen eventueel aangevuld worden door een decoratieve verlichting. De downlightreflectoren zijn met behulp van complexe computerprogramma's ontwikkeld voor een optimaal kijkcomfort en rendement.

De darklightreflectoren garanderen een maximum aan kijkcomfort omdat het oog niet verblind wordt, zolang de lamp in het afschermgebied van de reflector ligt. Een cut-off van 40° leidt tot een evenwichtige verhouding van de horizontale en verticale verlichtingssterkte.



Trapogangen ensceneren de dramaturgie van de weg. Ze vormen de overgang van de foyer naar andere ruimten en plaatsen de gast daarbij in scène: de verlichting staat hier in dienst van zien en gezien worden.



De verlichting van de hotelkamer vraagt een evenwichtige compositie van de elementen licht om te zien, licht om naar iets te kijken en licht om te bekijken. Al naar gelang het gebruik en tijd van de dag vragen de drie componenten een verschillende afweging. Bij het binnenkomen wordt de gast een blik gegund in een sfeervol met licht geënceneerde ruimte: effectvolle accenten en decoratieve blikvangers. Als hij 's avonds wil lezen, wil hij voldoende licht en een verblindingsvrije verlichting. Van zeer groot belang is een leeslamp bij

het bed die een zodanige lichtverdeling en stand heeft, dat andere mensen in dezelfde ruimte niet verblind kunnen worden. De groepering en de logica van schakelaars en bedieningselementen zijn van belang om de gewenste lichtscènes gemakkelijk te kunnen oproepen.



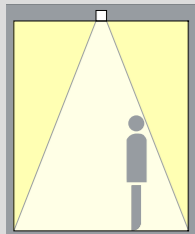
Voor de badkamer wenst de gast een aangenaam licht. 's Morgens licht en 's avonds voor de ontspanning een gedimde verlichting. Gelijkmatige lichtverdeling en een zeer goede kleurweergave behoren tot de criteria van de spiegelverlichting.

De Client Editor van de software Light Studio wordt gebruikt om de voor DALI geschikte armaturen van een ander fabrikaat in het Light System DALI te integreren. Met de Client Editor kunnen de geheugen van ongecodeerde DALI bedrijfsapparaten individueel gecodeerd worden, om bijvoorbeeld armaturen van andere fabrikanten in het Light System DALI te integreren of de afzonderlijke RGB-bedrijfsapparaten van een armatuur tot een vrychrome Client samen te voegen.



### Dubbele wallwasher

De lichttechniek van de dubbele wallwasher is afgeleid van de downlight-wallwashers, die het licht naar beneden en op verticale vlakken richten. De dubbele wallwashers beschikken over een tweede reflectorsegment voor een gelijkmatige wallwashing in vestibules en gangen. In vergelijking met een vestibuleverlichting met conventionele



downlights is de wandzone dicht bij het plafond bij het gebruik van dubbele wallwashers lichter. De indruk van de ruimte lijkt daardoor meer een eenheid te vormen omdat er geen lichtpatroon is, die de wand in een lichte en donkere zone indeelt. De darklightreflector met 40° cut-off garandeert een maximum aan kijkcomfort. Het oog wordt niet verblind, zolang de lamp binnen het afschermingsbereik van de reflector ligt.

# Situaties

## Multifunctionele ruimten

Conferenties, recepties en diners vormen een belangrijk onderdeel bij hotels. De verlichtingsinstallaties voor zalen waar bijeenkomsten worden gehouden voldoen daarom zowel aan functionele als ook aan representatieve doeleinden. Dit vereist enerzijds verschillende armatuurtypen: algemene verlichting voor tafels waaraan gewerkt of gegeten wordt, accentlicht voor de sprekers, verticale verlichting als illuminatie van een ruimte, terwijl anderzijds de lichtregelsinstallatie het verlichtingssysteem moet completeren. Hiermee kunnen aparte lichtscènes worden ingesteld die heel praktisch door het hotelpersoneel opgeroepen kunnen worden. Individueel definieerbare fadingtijden maken een zachte overgang van de ene naar de andere lichtscène mogelijk.

Ruimten voor bijeenkomsten met variabele wandsystemen hebben lichtscènes nodig die rekening houden met de ruimtelijke complexiteit van de verschillende indelingen: programmeerbare bedieningsapparaten en een lichtscènebeheer die optimale lichtoplossingen en functionaliteit voor zowel kleine als grote indelingen bieden. De flexibele indeling in zones en de adresseerbaarheid van afzonderlijke armaturen zijn de basis voor een zo groot mogelijke planningsvrijheid. De planner kan dit met behulp van de overzichtelijk vormgegeven software Light Studio in de module Light Book gemakkelijk instellen.



### Light Studio: Light Book

Het Light Book is bedoeld voor de configuratie van de Light System DALI installatie. Dit betreft vooral het aanleggen van zones en het toekennen van Clients resp. Light Changers aan die zones. Daarnaast kunnen armaturen van een ander fabrikaat of speciale armaturen van ERCO worden geconfigureerd door het invoeren van daarop betrekking hebbende informatie in de DALI-voorschakelapparatuur van de Clients. Zones kunnen bij meerdere Light Changers worden ingedeeld. Alle Light Changers van een zone geven dan altijd indentieke informatie aan.

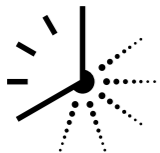
Een zone kan een ruimte, een functiegebied of meerdere ruimten samenvoegen en die zelfs overlappen. Als visueel symbool kunnen op het podium symbolen voor de Light Clients van een DALI installatie worden geplaatst. Zo kan door middel van het Light Book gemakkelijk worden voldaan aan de eisen van hotels met flexibele ruimtescheidingen bij multifunctionele ruimten.



Na een presentatie kan de verlichting gemakkelijk op de Light Changer aangepast worden van de lichtscène voor de voordracht naar het lichtscenario voor het eten.



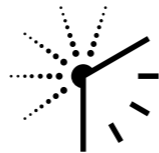
Multifunctionele ruimten hebben verschillende lichtscènes nodig. Als er een lezing gehouden wordt, is de concentratie gericht op de presentatie en de presentator zelf. Geringe algemene verlichting maakt het mogelijk dat de toehoorders tegelijkertijd aantekeningen kunnen maken.



Bij een flexibele indeling van de stoelen is er een algemene verlichting door downlights beschikbaar. Spots plaatsen subtiele accenten om de gelijkmatigheid van de basisverlichting te compenseren.



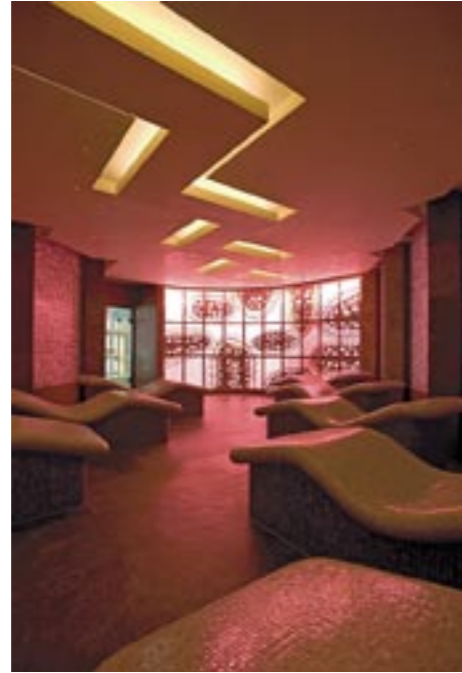
De kroonluchters creëren met het licht om te bekijken een feestelijke stemming. Een intieme atmosfeer ontstaat door de lichteilandjes voor iedere tafel. De kleurige wallwashing geeft de ruimte een extra accent.



Als laagspanningshalogeengloeilampen worden gedimd bereiken ze een warmere lichtkleur en is het mogelijk dat de verlichtingssterkte subtiel kan worden ingesteld.

# Situaties

## Wellnessgedeelte

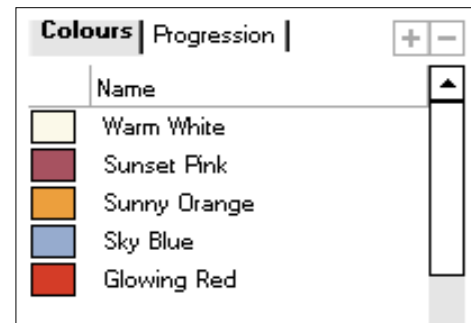


Met de kleurencirkel in de Light Studio software kan de gewenste lichtkleur eenvoudig uitgekozen en het resultaat in realtime beoordeeld worden.

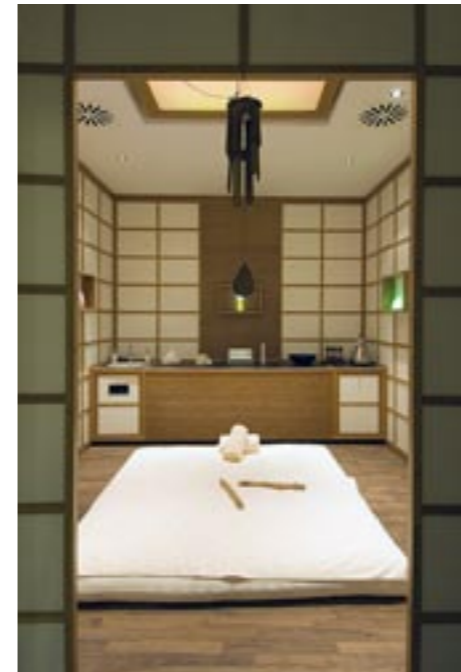


In het wellnessgedeelte van een hotel wenst de naar ontspanning zoekende gast in eerste instantie sfeerlicht. Hij wil graag een ruimte om in onder te duiken, die hem de stress van de werkdag doet vergeten en waarin de verlichting rustgevend moet overkomen. Met diffuus licht ontstaat een aangename stemming. Een paar accenten met gericht licht plaatsen daarbij interessante contrasten. Met kleurrijke verlichting bereikt de planner bovendien effectvol licht en er kan door middel van de lichtregeling scenografisch licht worden gerealiseerd. Een moodboard kan behulpzaam zijn de gewenste sfeer te visualiseren en het overbrengen van de sfeer op de verlichting vergemakkelijken.

Armaturen in de wellnesszones vereisen een hoge beschermingsgraad. De armaturen bezitten veiligheidsglas met een hoogwaardige afdichting om tegen straalwater of permanente waterdruk beschermd te zijn. Tegen straalwater in het douchegedeelte bijvoorbeeld, wordt de beschermingsgraad IP65 gebruikt. Behuizingen of afdekkingen uit corrosiebestendig gietaluminium of roestvrij staal garanderen ook in de natte zones een duurzame kwaliteit.



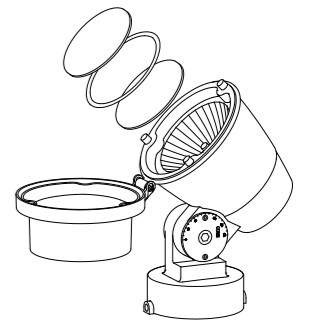
De software Light Studio biedt zelfs al een paar voorgedefinieerde kleuren en kleursequenties. Individuele kleuren kunnen door middel van de kleurencirkel gedefinieerd en hieraan toegevoegd worden.



Puntvormige lichtbronnen leveren een mooie schittering. Warme lichtkleuren harmoniëren met de huidskleur. Skintonefilters zijn kleurfilters, die voor een verbeterde werking van natuurlijke warme kleuren en vooral huidskleuren zorgen, en speciaal geschikt zijn voor het wellnessgedeelte.

Zenitaal gemonteerde schijnwerpers scheppen de illusie van zonlicht. Als de gasten zich op een ligstoel ontspannen en zij hun blik omhoog heffen, mogen de armaturen hen niet direct verblinden. Precieze lichttechniek en smalle lichtbundels vermijden strooilicht. Behuizingen met een glad oppervlak minimaliseren de vuilafzetting. ERCO biedt

met het buitenruimteprogramma een breed spectrum aan armaturen, die geschikt zijn voor het wellnessgedeelte.



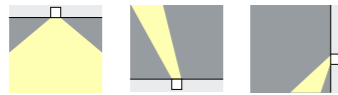
Pregnant kenmerk van de Beamer schijnwerpers is de als snoot gevormde lichtuittreding met anti-verblindingsraster voor een optimaal kijkcomfort. Lenzen en filters kunnen beschermd binnenin het huis worden gepositioneerd. De met het betreffende huis verbonden snoot maakt een gemakkelijke vervanging van de lampen mogelijk.

Dankzij het scharnier met schaalverdeling kan de armatuur uiterst nauwkeurig worden gericht.

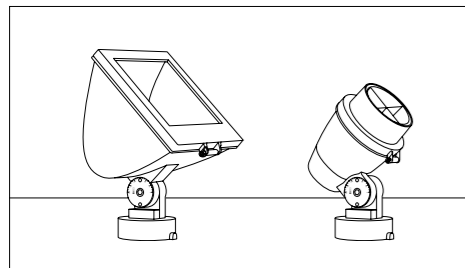
## Situaties

### Overgangen van buiten naar binnen

De eerste en beslissende indruk van hotels en restaurants wordt al voor de deur opgebouwd, wanneer de gast vanuit de verte het hotel in het oog krijgt en het gebouw naderbij komt. Een op de architectuur afgestemde façadeverlichting en effectvol licht bij de inrit en de tuin, komt voor de reizigers over als een sympathieke welkomstgeste van de hotelier. Een belangrijk signaal gaat van de ingang uit, die door wat meer licht ten opzichte van de andere delen van het gebouw de ingang goed aangeeft en zo voor vreemden onbewust de oriëntatie vergemakkelijkt. Nog belangrijker dan dit functionele aspect is de representatieve indruk die men krijgt van het corporate design van het hotel. Een „welcome mat“ – een lichttapijt voor de entree – geeft de gast een schitterend decor als hij of zij komt voorrijden en moet in- of uitstappen. Façade-armaturen zetten het gebouw met strijklicht in scène en vormen een frame voor de ingang. Transparante architectuur uit glas kan daarentegen van binnenin het gebouw naar buiten verlichten, versterkt de diepte van een ruimte en geeft daarbij interessante inkleuringen. Accentlicht voor struiken en bomen doet de tuin goed uitkomen. Vloerbouwarmaturen zijn discreet en blijven voor de waarnemer verborgen – licht in plaats van armaturen bepaalt de atmosfeer.

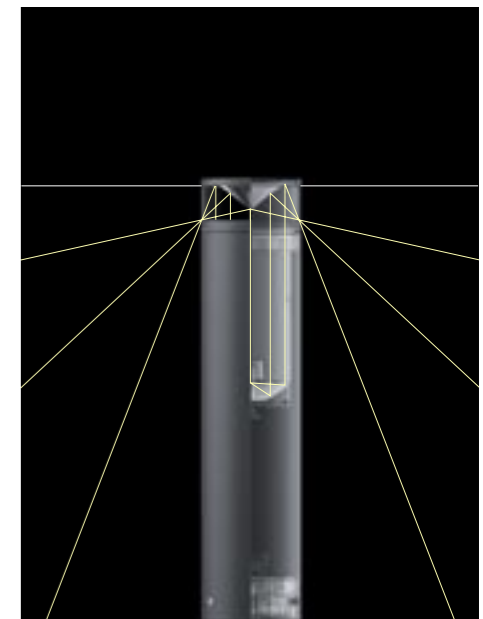


Voor de inscenering van inrit of oprijlaan van hotels zijn er veelsoortige lichtwerktuigen beschikbaar: vloerbouwarmaturen voor de accentuering van de vegetatie, wandarmaturen voor de verlichting van straten en downlights om een ingang te markeren en een vriendelijke ontvangst te bieden. De reflectie op de grond laat het dak van de oprijlaan goed verlichten.



De werking op afstand van hotels wordt bepaald door de verlichting van de façade. De vastgelegde lichtverdeling en correcte stand vermijden de verblinding voor het kijken van binnen naar buiten. Een tapijt van

licht bij de ingang biedt de gasten een hartelijk ontvangst.



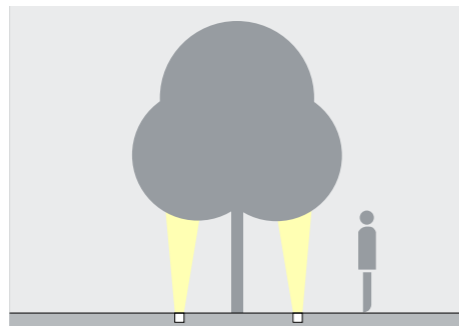
De Panorama bolderarmatuur is geschikt voor de verlichting van grote oppervlakken. Met een lichtbundel doorsnede van max. 12m bij een verlichtingssterkte buiten van 0,5lx is het een krachtig werktuig voor de buiten-

ruimteverlichting. De precieze wijze waarop het licht geleid wordt staat geen lichtemissie boven de horizon toe en voldoet zo aan de voorwaarden voor Dark Sky.

# Situaties

## Overgangen van binnen naar buiten

Door bij schemering of 's nachts de mogelijkheid te hebben om naar buiten te kijken wordt het ruimtegevoel in het hotel bepaald. Een prachtig uitzicht van het restaurant of de cocktailbar op het silhouet van het landschap of de skyline draagt wezenlijk bij aan de verblijfskwaliteit van deze plekken. De architectuur ensceneert met ramen, terrassen of glasfaçades het uitzicht hetgeen leidt tot een karakteristieke atmosfeer. Om 's avonds van een indrukwekkende coulisse te profiteren, werken de planners met precieze lichttechniek en verblindingsvrije armaturen. Zo kan vermeden worden dat de in het algemeen helder verlichte binnenruimten zich in de glasfaçade spiegelen waardoor het uitzicht naar buiten sterk wordt verminderd. Dit geldt voor representatieve ruimten, zoals restaurants in dezelfde mate als voor hotelkamers of de vestibules waarbij de gast van een onbeperkt uitzicht genieten wil. Een gedifferentieerde verlichting van de voor- tot de achtergrond kan in de tuin de dieptewerking van de ruimte versterken.



Het uitzicht overdag vanuit de hotelkamer op een interessant landschapsbeeld kan ook 's avonds plaatsvinden: op de voorgrond geïllumineerde bomen die de overgang naar het berglandschap bepalen. Vloerbouwarmaturen en breedstralers laten zich decent inplannen en accentueren de bomen. Precieze lichttechniek met afgegrensd lichtbundels vermijdt verblinding tijdens een wandeling door het bebouwde buitengebied.

Façades en daken uit glas ensceneren het uitzicht. Het kijken naar de sterrenhemel of de skyline van een stad kan een onmiskenbaar kenmerk van een plaats worden. Gerichte lichtgeleiding met smalle stralingshoeken voorkomt strooilicht en verblinding in de binnenruimte.

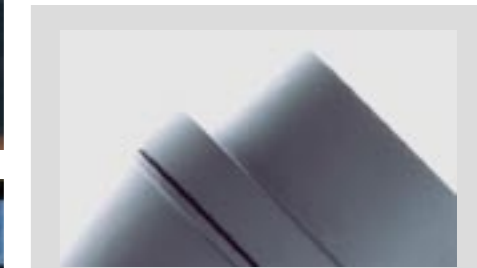


Pas als de buitenruimte verlicht is, is het mogelijk om 's nachts façades, mooie plekken en vegetatie te herkennen. Zo kan de donkere uitwerking van de spiegelen glazen ruiten opgeheven worden en het gevoel van ruimte buiten worden vergroot.



Terrassen staan tussen de binnen- en de buitenruimte. Bij schemering kan met een langzame fading-tijd de verlichting subtiel ingeschakeld worden.

De blik van binnen naar buiten veronderstelt zeer goede verblindingsvrije armaturen en een kwalitatief goede armaturenindeling teneinde spiegelingen van de armaturen in de glasfaçade te vermijden. De binnenruimte moet voor een goed zicht in de nachtelijke hemel zo gering mogelijke verlichtingssterkten vertonen, opdat er zo min mogelijk elementen in de façade spiegelen.



### Corrosiebescherming

ERCO buitenruimte armaturen bestaan uit corrosiebestendig aluminium gietwerk. De no-rinse behandeling verbetert de ondergrond voor de volgende coating. De coating van twee lagen garandeert hoge bescherming tegen weersomstandigheden, een goed mechanisch weerstandsvermogen en een hoge corrosiebescherming. De oppervlakken zijn geoptimaliseerd voor een gereduceerde vuilafzetting.

### Beschermingsgraden

◆ ▲ ▲  
Beschermingsgraad IP65  
Bescherming tegen indringing van stof en tegen krachtige waterstralen uit alle richtingen.

◆ ● ●  
Beschermingsgraad IP67  
Bescherming tegen het binnendringen van stof, bescherming tegen het binnendringen van vocht als gevolg van tijdelijk ondergedompeld zijn.

◆ ● ● 3m  
Beschermingsgraad IP68 3m  
Bescherming tegen het binnendringen van stof, bescherming tegen het binnendringen van vocht als gevolg van langdurig ondergedompeld zijn tot een diepte van max. 3m.

# Situaties

## Kantine

In vergelijking tot restaurants beschikken kantines en zelfbedieningsrestaurants over zones waarin de gast vrij is zijn eten zelf samen te stellen. Net zo belangrijk is de lichtpresentatie en -enscenering van de salade bar, warme gerechten en snacks. Om de kleuren van de gerechten intensiever te laten uitkomen zonder de kleurindruk te veranderen, kan de planner correctiefilters toepassen die het licht van bepaalde golflengten sterker doorgeven dan andere. Voor fruit in warme kleuren moeten andere filters gebruikt worden dan voor groene groentes.

Spots voor spanningsrails of richtbare spots als plafondbouwarmaturen zetten het kantineaanbod met accentlicht met veel effect en schittering in scène. Voor de verlichting van het eetgedeelte komt een directe algemene verlichting in aanmerking als een economische oplossing. Voor een vriendelijke atmosfeer moet indirect licht voor het plafond gebruikt worden.

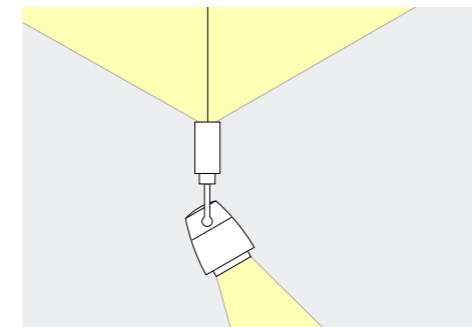
Hogedruk-gasontladinglampen kunnen bij dit soort gastronomie voor een schitterend accentlicht in het zelfbedieningsgedeelte gebruikt worden alsmede voor de algemene verlichting omdat veelal een lichte basisverlichting, te vergelijken met het daglicht, hiervoor gewenst is.



De ruimte wordt in scène gezet door aan de zijkant gemonteerde plafondwashers en verlenen de kantine een lichte ruimtelijke indruk. Richtbare spots tussen de akoestische elementen zorgen voor een mooie schittering op de tafels.



Puntlichtbronnen geven licht met een mooie schittering voor de presentatie van menu's. Warme lichtkleuren en een goede kleurweergave plaatsen de gerechten in het juiste licht.



De lichtstructuur Hi-trac creëert met de indirecte component van de T16-fluorescentielampen en de prachtige lichtaccenten van de Jilly spots voor halogeenlampen een evenwichtige atmosfeer van gericht en diffuus licht. Het eenvoudige design van het hangende verlichtingssysteem harmonieert met de staalbetonconstructie van de historische bedrijfshal en geeft door het verlichte plafond tegelijkertijd een lichte indruk van de ruimte.



Terwijl de medewerkers tijdens de middagpauze ontspannen communiceren, zweven boven hun hoofden de carrosserieën van de auto's - geënsceeneerd als corporate light met de merkkleuren van de autofabrikant. Downlights met darklight-reflectortechniek zijn door verschillende wattages op de betreffende ruimtheogten afgestemd.

De gerechtenkeuze in de kantine komt als kleine eilandjes over. De algemene verlichting dient alleen als basis voor een gedifferentieerde lichtplanning, om met licht om naar iets te kijken de menukeuzes beter te laten uitkomen.



De juiste lichtscènes voor iedere tijd van de dag kunnen gemakkelijk op de Light Changer opgevoerd worden.

## ERCO showrooms

Licht ervaren, service gebruiken – wereldwijd

ERCO ziet zichzelf als een internationaal georiënteerde, mondiaal opererende onderneming. Op alle belangrijke markten bestaan lokale ERCO showrooms en kantoren. Daar zijn onze eersteklas, speciaal opgeleide medewerkers als lichtadviseur werkzaam. Met dit wereldwijde netwerk staan wij garant voor een betrouwbare service en vakbekwame begeleiding ter plekke. Dit geldt vooral bij internationale, grensoverschrijdende projecten: van advisering in de ontwerpfase, aanbesteding, bemonstering en projectuitvoering tot en met service en scholing.

„Consultant to the consultant”, adviseur van de adviseurs – zo omschrijven de lichtadviseurs van ERCO hun rol in het bouwtraject: ze bieden professionele ondersteuning aan planners bij elke lichttechnische vraagstelling in elke projectfase. Met op het project gerichte vakinformatie en op maat gesneden productdocumentatie helpen ze de besluitvorming voor de goede lichtwerktuigen optimaal voor te bereiden.

De showrooms en kantoren bieden optimale ruimte voor werkoverleg in de projectfase. Voor het samenstellen van monsters of andere productdemonstraties staat een mock-up-ruimte ter beschikking.

De ERCO service eindigt echter niet met de stipt op de dag afgesproken levering van de gewenste artikelen: ook na de ingebruikneming van de installatie bieden de lichtadviseurs met raad en daad hulp, bijvoorbeeld als het gaat om het later aanbrengen van onderdelen of met handreikingen voor de optimale focusering van armaturen.



### Events en seminars

Zij maken van de ERCO showrooms ontmoetingsplaatsen voor de lokale licht- en architectuurscene. Door de infrastructuur wordt de betekenis van „Tune the light” duidelijk: vormgeving van licht in zijn kwaliteit van ruimte en tijd.



### Lichtkwaliteiten

Het grote aantal bedrijfsklaar gemonteerde, door middel van lichtregeling adresseerbare armaturen maakt de demonstratie van gecompliceerde lichtkwaliteiten mogelijk.



### Licht in de ruimte

De werking van licht in de ruimte is moeilijk in woorden te vatten – ze moet worden beleefd. De ERCO showrooms scheppen hiervoor de optimale, flexibele voorwaarden.



### Projectmanagement

De kantoren bieden optimale ruimte voor projectvergaderingen. Uw ERCO contactpersoon is ervoor opgeleid om de klanten in elke fase van een project te ondersteunen.



### Op de bouwplaats

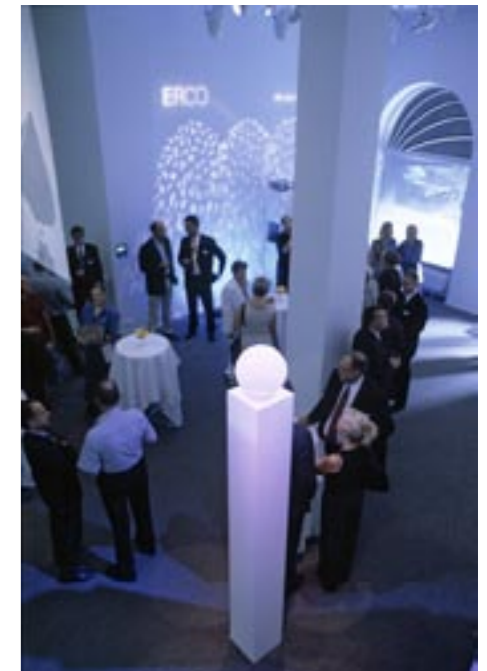
Sommige beslissingen in het ontwerpproces kunnen pas ter plekke in de ruwbouw worden genomen. ERCO medewerkers bieden hulp bij het organiseren van bemonstering en het verlenen van ondersteuning bij lichttechnische vakproblemen.



### Contact

Waar ook ter wereld: de ERCO medewerkers willen u graag leren kennen. U vindt de adressen van onze kantoren en showrooms aan het eind van deze brochure en onder:

[www.erco.com/contact](http://www.erco.com/contact)



## ERCO adressen

### Europa

#### België

ERCO Lighting Bvba/sprl  
Leuvensesteenweg 369 bus 7  
1932 Zaventem  
Belgium  
Tel.: +32 2 340 7220  
Fax: +32 2 347 3882  
info.be@erco.com

#### Bulgarije

Altronics light  
13 „6-th September“ Str.  
Sofia 1000  
Bulgaria  
Tel.: +359 2 980 9061  
Fax: +359 2 980 9061  
office@altronicslight.com

#### Denemarken

ERCO Lighting AB  
Representative Office  
Vesterbrogade 136 C, st.  
1620 København V  
Denmark  
Tel.: +45 33 21 80 60  
Fax: +45 33 21 80 64  
info.dk@erco.com

#### Duitsland

ERCO Leuchten GmbH  
Postfach 2460  
58505 Lüdenscheid  
Brockhauser Weg 80–82  
58507 Lüdenscheid  
Germany  
Tel.: +49 2351 551 100  
Fax: +49 2351 551 555  
info.de@erco.com

ERCO Leuchten GmbH  
Showroom Berlin  
Reichenberger Str. 113A  
10999 Berlin  
Tel.: +49 30 769 967 0  
Fax: +49 30 769 967 20  
info.berlin@erco.com

ERCO Leuchten GmbH  
Showroom Hamburg  
Osterfeldstraße 6  
22529 Hamburg  
Tel.: +49 40 548 037 40  
Fax: +49 40 548 037 429  
info.hamburg@erco.com

ERCO Leuchten GmbH  
Showroom Frankfurt  
Zum Gipelhof 1  
60594 Frankfurt  
Germany  
Tel.: +49 69 959 324 60  
Fax: +49 69 959 324 615  
info.frankfurt@erco.com

ERCO Leuchten GmbH  
Showroom München  
Nymphenburger Str. 125  
80636 München  
Tel.: +49 89 120 099 40  
Fax: +49 89 120 099 499  
info.muenchen@erco.com

ERCO Leuchten GmbH  
Showroom Stuttgart  
Rotebühlstraße 87a  
70178 Stuttgart  
Tel.: +49 711 933 475 90  
Fax: +49 711 933 475 99  
info.stuttgart@erco.com

#### Finland

ERCO Lighting AB  
Asiakkaankatu 3 2krs  
00930 Helsinki  
Finland  
Mob.: +358 400 718 407  
Fax: +46 8 54 50 44 39  
info.se@erco.com

#### Frankrijk

ERCO Lumières Eurl  
6ter, rue des Saints-Pères  
75007 Paris  
France

Groupe Paris – Ile de France  
Tel.: +33 1 44 77 84 71  
Fax: +33 1 47 03 96 68

Groupe Régions  
Tel.: +33 1 44 77 84 75  
Fax: +33 1 47 03 96 68

Groupe Architecture Commerciale  
Tel.: +33 1 44 77 84 70  
Fax: +33 1 44 77 84 84  
info.fr@erco.com

#### Georgië

Smart Way Ltd.  
2 Mosashvili Str.  
0179 Tbilisi  
Georgia  
Tel.: +995 32 30 88 81/82  
Fax: +995 32 30 80 08  
salome@swg.ge

#### Griekenland

Moda Light  
17th klm Athens – Lamia  
145 64 Kifisia – Athens  
Greece  
Tel.: +30 210 6253 802  
Fax: +30 210 6253 826  
info@modalight.gr

#### Groot-Brittannië

ERCO Lighting Ltd.  
38 Dover Street  
London W1S 4NL  
Great Britain  
Tel.: +44 20 7344 4900  
Fax: +44 20 7409 1530  
info.uk@erco.com

#### Ierland

zie Groot-Brittannië

#### IJsland

zie Zweden

#### Italië

ERCO Illuminazione S.r.l.  
c/o Edificio Sedici  
Viale Sarca 336 F  
20126 Milano  
Italy  
Tel.: +39 02 365 872 84  
Fax: +39 02 643 7831  
info.it@erco.com

#### Kroatië

Ortoforma d.o.o.  
Kamenita 2  
1000 Zagreb  
Croatia  
Tel.: +385 1 485 1489  
Fax: +385 1 485 1489  
ortoforma@ortoforma.hr

#### Luxemburg

zie Duitsland

#### Marokko

ERCO Lumières Maroc  
Representative Office  
174 bd Zerktouni  
20100 Casablanca  
Morocco  
Mob.: +212 642 04 93 45  
info.ma@erco.com

#### Nederland

ERCO Lighting B.V.  
Gooimeer 13  
1411 DE Naarden  
Netherlands  
Tel.: +31 35 699 1710  
Fax: +31 35 694 6383  
info.nl@erco.com

#### Noorwegen

ERCO Lighting AS  
Kirkegata 5  
0153 Oslo  
Postboks 771 Sentrum  
0104 Oslo  
Norway  
Tel.: +47 2414 8200  
Fax: +47 2414 8201  
info.no@erco.com

#### Oostenrijk

ERCO Lighting GmbH  
Engerthstrasse 151/Loft e.6  
1020 Wien  
Austria  
Tel.: +43 1 798 84 94 0  
Fax: +43 1 798 84 95  
info.at@erco.com

#### Polen

ERCO Lighting GmbH  
Przedstawicielstwo w Polsce  
ul. Biały Kamień 7  
02-593 Warszawa  
Poland  
Tel.: +48 22 898 7845  
Fax: +48 22 898 2939  
info.pl@erco.com

#### Portugal

Omnicef  
Técnicas de Iluminação, S.A.  
Rua Castilho, 57-5. Dto.  
1250-068 Lisboa  
Portugal  
Tel.: +351 21 381 3080  
Fax: +351 21 381 3090  
omnicel.lx@omnicel.pt

#### Roemenië

zie Hongarije

#### Rusland

ERCO Lighting GmbH  
Representative Office  
Varshavskoe shosse, 1, bld. 1-2  
117105 Moskwa  
Russian Federation  
Tel.: +7 495 988 86 89  
Fax: +7 495 988 86 89  
info.ru@erco.com

#### Armenië

#### Moldavië

#### Oekraïne

#### Tadzjikistan

#### Wit-Rusland

zie Rusland

#### Zweden

ERCO Lighting AB  
Birger Jarlgatan 46  
11429 Stockholm  
Sweden  
Tel.: +46 8 54 50 44 30  
Fax: +46 8 54 50 44 39  
info.se@erco.com

#### Zwitserland

ERCO Lighting AG  
Trottenstrasse 7  
8037 Zürich  
Switzerland  
Tel.: +41 44 215 28 10  
Fax: +41 44 215 28 19  
info.ch@erco.com

#### Slowakije

zie Tsjechië

#### Slovenië

zie Oostenrijk

#### Spanje

ERCO Iluminación, S.A.  
c/ El Plà nº 47  
08750 Molins de Rei, Barcelona  
Spain  
Tel.: +34 93 680 1110  
Fax: +34 93 680 0546  
info.es@erco.com

#### Delegación Cataluña

c/ El Plà nº 47  
08750 Molins de Rei, Barcelona  
Spain  
Tel.: +34 93 680 1244  
Fax: +34 93 680 2624  
info.barcelona@erco.com

#### Delegación Centro

c/ Buen Suceso nº 13  
28008 Madrid  
Spain  
Tel.: +34 91 542 6954  
Fax: +34 91 559 0965  
info.madrid@erco.com

#### Delegación Levante

c/ Profesor Beltrán Báguena nº 4  
Oficina 216  
46009 Valencia  
Spain  
Tel.: +34 963 318 105  
Fax: +34 963 918 651  
info.valencia@erco.com

#### Tsjechië

ERCO Lighting GmbH  
Organizační složka Praha  
Jana Masaryka 3/456  
120 00 Praha 2  
Czech Republic  
Tel.: +420 2 225 111 16  
Fax: +420 2 225 217 12  
info.cz@erco.com

#### Turkije

ERCO Lighting GmbH  
Istanbul Irtibat Burosu  
Gumussuyu, Inonu Cad.  
Saadet apt. No:29 D:4  
34437 Beyoglu – Istanbul  
Turkey  
Tel.: +90 212 249 06 10  
Fax: +90 212 249 06 68  
info.tr@erco.com

#### Azerbeidzjan

#### Kazachstan

#### Kirgistan

#### Oezbekistan

#### Turkmenistan

zie Turkije

### Europa

#### Hongarije

ERCO Lighting GmbH  
Kereskedelmi Képviselet  
Irányi u. 1. mfsz. 2.  
1056 Budapest  
Hungary  
Tel.: +36 1 266 0006  
Fax: +36 1 266 0006  
info.hu@erco.com

#### Cyprus

J. N. Christofides Trading Ltd.  
Lighting Division  
P.O. Box 21093  
1501 Nicosia  
1c Kennedy Avenue  
1075 Nicosia  
Cyprus  
Tel.: +357 22 813 042/3  
Fax: +357 22 813 046  
mail@jnc.com.cy

### Midden-Oosten

#### Dubai

ERCO Lighting Pte. Ltd.  
Representative Office  
Ground Floor, Showroom 3  
Spectrum Building, Al Qatayat Road  
P.O. Box 62221  
Dubai  
United Arab Emirates  
Tel.: +971 4 336 9798  
Fax: +971 4 337 3746  
info.ae@erco.com

#### Abu Dhabi

#### Bahrein

#### Egypte

#### Jordanië

#### Koeweit

#### Libanon

#### Oman

#### Saoedi-Arabië

#### Vereenigde Arabische Emiraten

zie Dubai

#### Indië

ERCO Lighting Pte. Ltd.  
Representative Office  
Mumbai  
India  
Tel.: +91 9920 983828  
info.in@erco.com

#### Katar

ERCO Lighting Pte. Ltd.  
Representative Office  
P.O. Box 22059  
Doha  
Qatar  
Tel.: +974 4 441 4290  
Fax: +974 4 441 1240  
info.ae@erco.com

### Noord-Amerika

#### USA

ERCO Lighting Inc.  
160 Raritan Center Parkway  
Suite 10  
Edison, NJ 08837  
USA  
Tel.: +1 732 225 8856  
Fax: +1 732 225 8857  
info.us@erco.com

#### Canada

#### Mexiko

#### Puerto Rico

zie USA

### Zuid-Amerika

#### Argentinië

ERCO Iluminación, S.A.  
Oficina de Representación  
Av. Juana Manso 1124  
C1107CBX Buenos Aires  
Argentina  
Tel.: +54 11 5279 6699  
info.ar@erco.com

#### Brazilië

ERCO Iluminação LTDA  
Rua General Furtado Nascimento 740  
Ed Bachianas 3º Andar SL 35  
Barrio: Alto de Pinheiros  
CEP: 05465-070  
São Paulo  
Brazil  
Tel.: +55 11 3892 7741  
Fax: +55 11 3892 7740  
info.br@erco.com

#### Bolivia

#### Chili

#### Colombia

#### Equador

#### Paraguay

#### Peru

#### Uruguay

#### Venezuela

zie Argentinië

### Zuidoost-Azië

#### Singapore

ERCO Lighting Pte. Ltd.  
93 Havelock Road  
#03-532  
Singapore 160093  
Singapore  
Tel.: +65 6 227 3768  
Fax: +65 6 227 8768  
info.sg@erco.com

#### Bangladesh

#### Brunei

#### Cambodja

#### Filippijnen

#### Indonesië

#### Laos

#### Maleisië

#### Myanmar

#### Thailand

#### Vietnam

zie Singapore

### Oost-Azië

#### China

ERCO Lighting Pte. Ltd.  
Representative Office  
RM 102, No B9, Building  
800 SHOW  
No. 800 Changde Road  
Jing'An District  
Shanghai 200040  
P.R. China  
Tel.: +86 21 5030 5979  
Fax: +86 21 5030 5879  
info.cn@erco.com

#### ERCO Lighting Pte. Ltd.

#### Representative Office

Rm1605, Bldg 11, West Zone  
Jianwai SOHO, No. 39  
East 3rd Ring Middle Road  
Chaoyang District  
Beijing 100022  
P.R. China  
Tel.: +86 10 5869 3125  
Fax: +86 10 5869 3127  
info.cn@erco.com

#### ERCO Lighting Pte. Ltd.

#### Representative Office

21/F, C Wisdom Centre  
35 - 37 Hollywood Road, Central  
Hong Kong  
P.R. China  
Tel.: +852 3165 8780  
Fax: +852 3165 8790  
info.hk@erco.com

#### Japan

ERCO Lighting Ltd.  
Shibakoen ND Bldg.  
2-5-10 Shiba  
Minato-ku  
Tokyo 105-0014  
Japan  
Tel.: +81 3 5418 8230  
Fax: +81 3 5418 8238  
info.jp@erco.com

#### Korea

ERCO Lighting Pte. Ltd  
Representative Office  
5th fl, Woorim Bldg. 797-24  
Bangbae-dong, Seocho-gu  
Seoul 137-830  
Korea  
Tel.: +82 2 596 3366  
Fax: +82 2 596 3354  
info.kr@erco.com

#### ERCO Lighting Pte. Ltd

#### Representative Office

Bangbae-dong, Seocho-gu  
Seoul 137-830  
Korea  
Tel.: +82 2 596 3366  
Fax: +82 2 596 3354  
info.kr@erco.com

#### ERCO hoofdkantoor

ERCO GmbH  
Postfach 2460  
58505 Lüdenscheid  
Brockhauser Weg 80–82  
58507 Lüdenscheid  
Germany

Tel.: +49 2351 551 0

Fax: +49 2351 551 300

info@erco.com

www.erco.com

De actuele adressen vindt u onder  
www.erco.com





ERCO