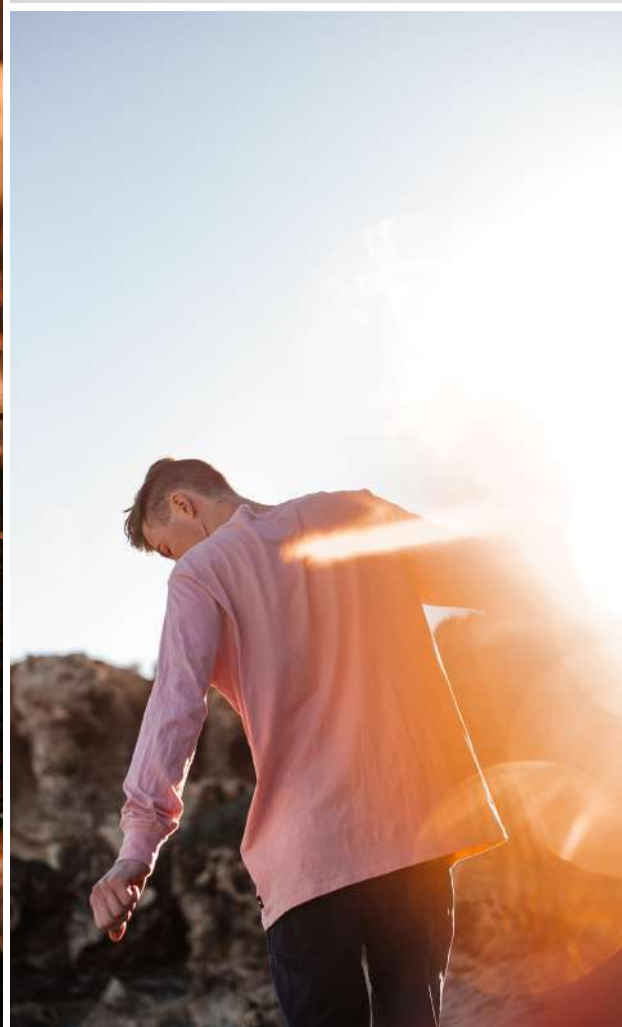


BIOCENTRIC LIGHTING™

PRODUKTKATALOG

PATENTERADE LJUSSYSTEM FÖR
HÄLSA & VÄLMÅENDE





OM BRAINLIT S. 4

BIOCENTRIC LIGHTING™ S. 5

VETENSKAPLIGT RÅD S. 8

VÅRA SEGMENT S. 10

STORIES S. 12

ELVEN S.14

ALVEN S.34

UVEN S. 38

BRAINLIT

INTRODUKTION

VILKA ÄR VI?

BrainLit är ett health-tech bolag som utvecklar teknik och systemlösningar med fokus på ljus för att förbättra välmående, hälsa och prestation. Företaget grundades i Lund 2012 av Tord Wingren, en av uppfinnarna bakom Bluetooth-tekniken. Tillsammans med ett dedikerat team utvecklades under de efterföljande åren BioCentric Lighting™ (BCL), ett belysningsystem med fokus på människans hälsa och välbefinnande. BioCentric Lighting™ efterliknar det naturliga dagsljuset inomhus vilket utgör grunden i BrainLit's produktfamiljer.

Patentportföljen har sedan dess växt och bolaget säljer idag ett antal olika ljussystem som är anpassade efter människor och organisationers behov. Bland dessa finns BrainLit Alven, en fristående lösning som lanserades under pandemin 2020 och lämpar sig både på kontoret och hemarbetsplatsen. BrainLit lanserade året därpå BrainLit UVen, en lösning med UV-C ljus för att desinficera inomhusmiljöer på ett säkert och automatiserat sätt. Bolaget har sitt huvudkontor i Lund och är verksamt över hela världen med dotterbolag och genom partners.

BIOCENTRIC LIGHTING™

BrainLit är mest känt för BioCentric Lighting™, en patenterad teknologi som levererar efterliknat dagsljus inomhus för att upprätthålla den naturliga cirkadiska rytmen hos människor. De positiva hälsoeffekterna av ett ljus som följer de naturliga variationerna över dygnet har bekräftats i mängder av vetenskapliga studier. Vetenskapen bakom BioCentric Lighting™ ligger i förståelsen av människans anatomi och vår respons på ljus. Systemet består bl.a. av sensorer, LED-armaturer, IOTkontroller, molndatalösningar samt BCL ljusrecept och är byggt på ett antal patentfamiljer. Det långsiktiga målet för BrainLit är att förbättra det individuella välmåendet – baserat på respektive individs förutsättningar och ljuspreferenser – med hjälp av att göra BioCentric Lighting™ tillgängligt i de miljöer som vi människor vistas i större delen av vår tid.

Människan upplever och påverkas av ljus på flera olika sätt: Ljuset skapar en bild av omgivningen så att vi kan orientera oss i rummet, ljus har en stark påverkan på våra biologiska funktioner och ljuset inverkar också på vår sinnestämning. BioCentric Lighting™ tar sikte på alla dessa områden vilket de flesta ljussystem idag inte gör. Viktiga mervärden med BioCentric Lighting™ är den energibesparing som erhålls med LED-tekniken och smarta algoritmer för styrning och dimning.

Nästan 50% av våra proteinkodande gener följer den cirkadiska rytmen^{1,2}, vilket innebär att ljuset är av fundamental betydelse för vår hälsa och överlevnad. Vi spenderar i snitt 21 av dygnets 24 timmar inomhus³, oftast i en ljusmiljö av låg kvalitet⁴ vilket över tid kan påverka vår hälsa negativt⁵. Detta problem var grunden till BrainLit's patent för BioCentric Lighting™. Variationer i färgtemperatur och ljusintensitet motsvarar solljusets förändringar över dagen och stimulerar den cirkadiska rytmen (naturliga dygnsrytmen) som i sin tur bidrar till ökat välmående och bättre hälsa.

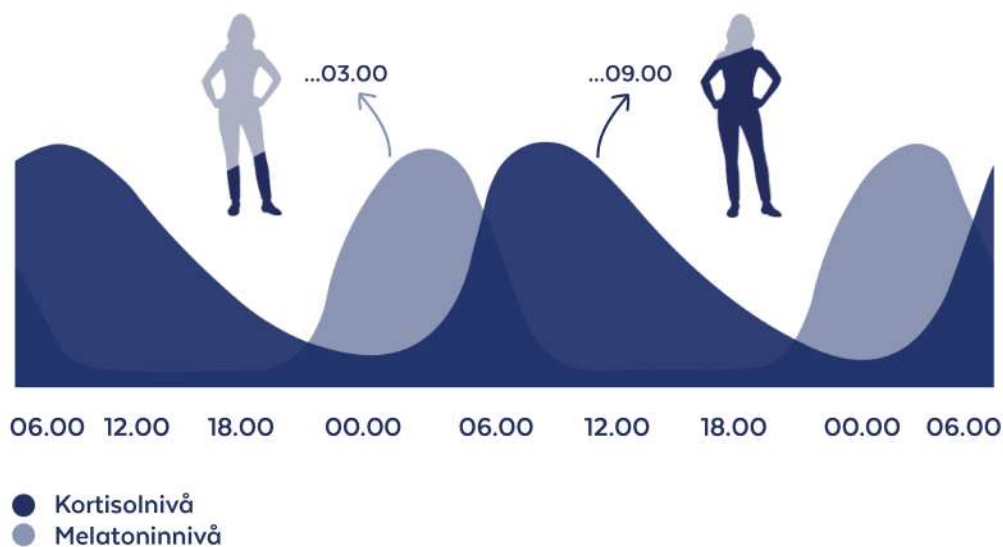


VARFÖR ÄR DET VIKTIGT MED BIOCENTRIC LIGHTING™?

DET BÖRJAR I ÖGAT

BioCentric Lighting™ bygger på kunskapen om hur ljuset påverkar vår fysiologi. Vårt visuella system startar i ögats näthinna där det finns fotokänsliga celler bl.a. stavar och tappor som hjälper oss att se och orientera oss. Utöver stavar och tappor finns även en tredje typ av fotoreceptor, de retinala gangliocellerna*. Många ganglioceller är involverade i det visuella systemet. En liten andel av dessa celler skickar signaler till vår interna masterklocka⁶, som i sin tur reglerar timningen av en mängd olika processer så som vår sömn-/vakenhet-cykel, vår ämnesomsättning⁷, vårt immunförsvar⁸ m.m. Med hjälp av information i ljusflödet via retinala ganglioceller styrs produktionen av melatonin som i sin tur synkroniserar de periodiska processerna i kroppen. Grafiken nedan beskriver melatonin- och kortisolnivån baserade på en dag med soluppgång vid 07.00 och solnedgång vid 17.30.

*En del ganglioceller innehåller melanopsin vilket gör dem ljuskänsliga.



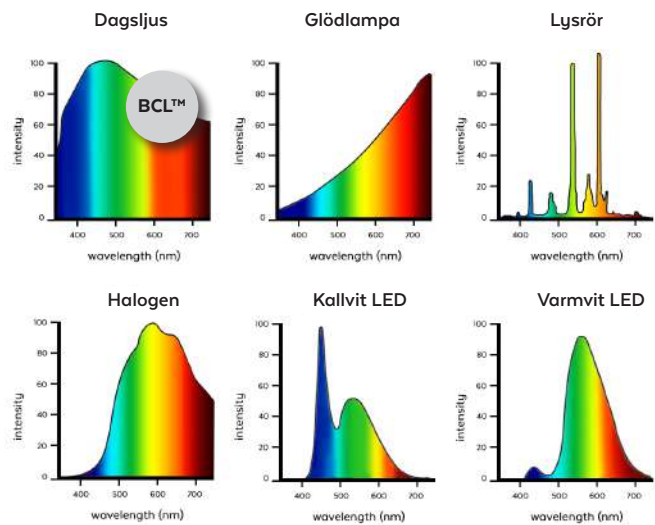
DEN CIRKADISKA RYTMEN

Den cirkadiska rytmen (latin 'circa diem', ungefär ett dygn) är den – av de interna processerna –samordnade dygnsrytm som kroppen har. Ljusinformationen som kommer in via de retinala gangliocellerna används till att synkronisera den cirkadiska rytmen med omgivningen, i syfte att få så optimal rytm som möjligt och undvika obalans och sömnbrist.

BETYDELSEN AV DAGSLJUS

Det kommer hela tiden mer och mer evidens för dagsljusets stora betydelse för vårt välmående, vår hälsa och vår sömn⁹. Forskarna är överens om att nästan 50% av våra proteinkodande gener följer den cirkadiska rytmen^{10,11}. Vårt moderna samhälle hindrar oss från att synkronisera vår inneboende biologi med vår omgivning. Vi spenderar i snitt 21 av 24 timmar inomhus¹² i ljus som ofta är otillräckligt för att stimulera den cirkadiska rytmen.

Som exempel kan det vara över 100 000 lux utomhus i direkt solljus¹³, en molnig dag ner mot 10 000 lux¹³ medan vi ofta enbart har 100-500 lux inomhus¹³ och med ett färgspektrum som ligger långt under önskvärd nivå. Som synes i grafiken till höger är dagsljus jämt fördelat över hela färgspektrat med stor förekomst av blå våglängder, vilket inte lysrör, halogenlampor eller glödlampor gör¹⁴.

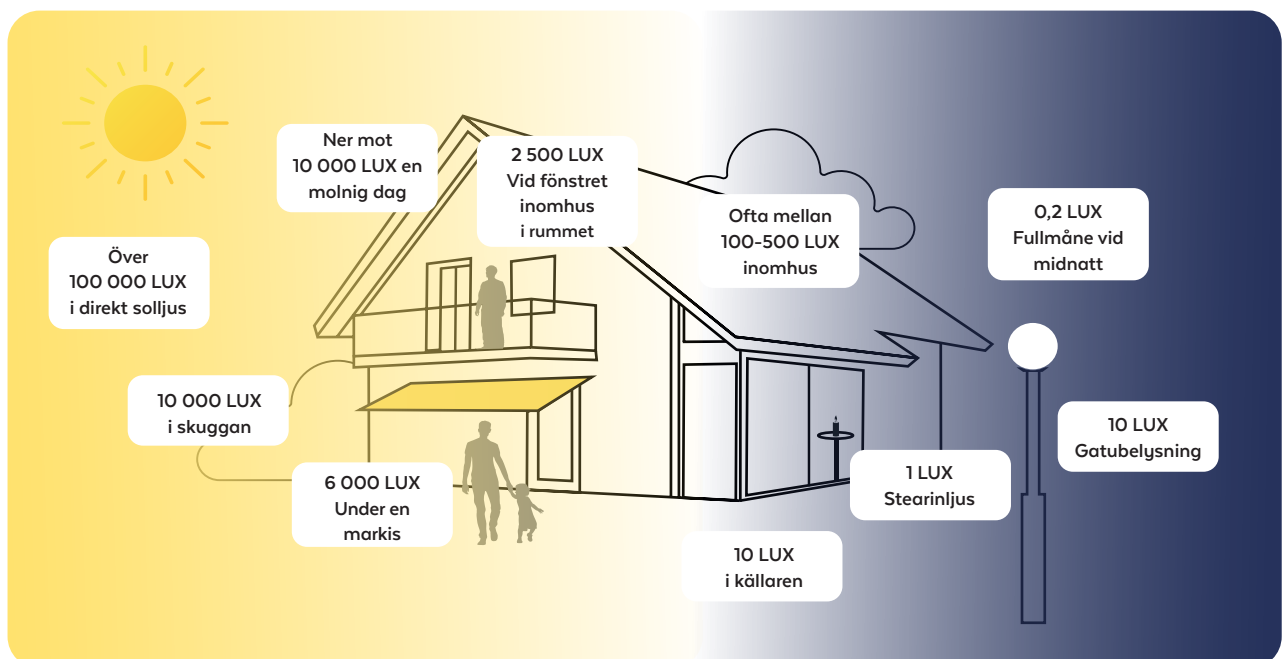


FÖRDELAR MED BIOCENTRIC LIGHTING™

BioCentric Lighting™-miljöer från BrainLit motverkar direkt effekterna av dygnsförskjutning orsakad av brist på korrekt ljus-exponering. Som en intelligent belysningslösning som simulerar de viktigaste aspekterna av naturligt dagsljus för mänskligt välbefinnande, använder BioCentric Lighting™ algoritmbaserade ljusrecept för att både balansera och upprätthålla dygnsrytmen.

BioCentric Lighting™ kan ha positiva effekter på bland annat kognition, vakenhet och sömn. En synkroniserad dygnsrytm, vilket BioCentric Lighting™ kan bidra till, kan ge fördelar som bland annat:

- **Bättre sömn¹⁵**
- **Ökad vakenhet¹⁶**
- **Förbättrad kognitiv förmåga¹⁷**



FORSKNING OCH VETENSKAPLIGT RÅD

BioCentric Lighting™ är utvecklat från den djupa förståelsen av samspelet mellan ljus och människans biologi. BrainLit's vetenskapliga råd består av erfarna forskare inom medicin, miljöpsykologi, psykiatri, fysik m.m. där varje medlem har sin unika kompetens. Rådet träffas regelbundet för att säkerställa att BrainLits produkter vilar på den senaste kunskapen och det mest aktuella forskningsläget.



Klas Sjöberg
Ordförande

PhD. Konsult och biträdande Professor vid Gastrokliniken, Skånes Universitetssjukhus.



Thorbjörn Laike
Ledamot

PhD. Professor i miljöpsykologi vid institutionen för arkitektur och byggd miljö, Lunds universitet.



Lennart Minthon
Ledamot

PhD. Professor vid Lunds universitet, MultiPark: Tvärvetenskaplig forskning om Alzheimers sjukdom. Grundare av Minneskliniken.



Lars Samuelson
Ledamot

PhD. Professor i halvledarelektronik vid Lunds universitet. Tilldelades "Einstein-professoratet" av den kinesiska vetenskapsakademien. Utnämnd till stipendiat av American Physical Society.



Madeleine Selvander
Ledamot

PhD. Ögonläkare. Tidigare seniorkonsult vid Skånes universitetssjukhus. Chef för privat ögonklinik Sundets Ögonläkare.



Tord Wingren
Grundare

Innovationer, Strategi & Partnerskap. Mer än 30 års erfarenhet inom IT- och kommunikationsbranschen. Pionjär för Bluetooth genom att skriva dess första specifikation. Innovatör och patentinitiator för BrainLits grundläggande patent. M.Sc Elektroteknik.

MADELEINE SELVANDER

- Vi undersöker vetenskaplig forskning som kan bli relevant för BrainLit och diskuterar nya sätt att tillämpa vetenskapliga rön.



Vetenskapen sover aldrig, forskningen pågår hela dagen, varje dag. Ett vetenskapsbaserat företag som BrainLit måste därför alltid hålla sig ajour med de senaste vetenskapliga rönen, annars riskerar man att bli föråldrad. Av denna anledning har företaget sedan det grundades utvecklat sin produkt utifrån de råd som ges av dess vetenskapliga rådgivande kommitté, som har till uppgift att hålla ledningen uppdaterad och hitta nya sätt att tillämpa tekniken.

Madeleine Selvander är en av medlemmarna i den vetenskapliga rådgivande nämnden. Som ögonläkare och tidigare ögonkirurg känner hon bokstavligen till hur det mänskliga ögat fungerar inifrån och ut. För att inte tala om hur det påverkas av ljus och vilken inverkan detta i sin tur har på resten av vår biologi.

- BrainLits teknik bygger på två olika aspekter av vetenskap. Å ena sidan den tekniska basen av LED-lampor, optik och nanoteknik för att producera ljus med kort våglängd och återskapa dagsljusförhållanden inomhus. Å andra sidan, hur våra kroppar reagerar på det ljus som samlas i våra ögon och vår förmåga att analysera detta, förklarar Madeleine Selvander.

För mindre än 20 år sedan upptäcktes en ny typ av fotoreceptorcell i det mänskliga ögat. ipRGCs-cellen är en speciell typ av gangliecell som finns på en djupare nivå i ögat än vad man tidigare trott. Denna typ av cell reagerar på ljus med blå våglängd, omkring 480 nm, och kontrollerar vår dygnsrytm.

Anpassning till individuella kronotyper

- Armaturer för inomhusbruk, t.ex. glödlampor, halogen-lampor och lysrör, producerar mycket lite ljus med dessa våglängder. När vi saknar denna stimulans förlorar vi vår känsla för dag och natt. En dag och en natt motsvarar 24 timmar, men de flesta människor har en cirkadisk rytm som är något längre än 24 timmar, så vi behöver ljuset för att ställa in vår rytm, annars börjar den släpa efter. För kontorsarbetare innebär detta att

de blir kvällsmänniskor, men måste ändå gå upp tidigt på morgonen och lider av sömnbrist, säger Madeleine Selvander.

Detta är grunden för BrainLits tekniska vision: att tillhandahålla inomhusljus med samma kvalitet som naturligt utomhusljus och på så sätt återställa vår dygnsrytm i stället för att låta arbetsplatsförhållandena gradvis slita ut oss. För Madeleine Selvander, som inte bara är ögonläkare utan också har en ingenjörsbakgrund, verkade hennes första kontakt med BrainLit vara ödesbestämd.

- Jag träffade Peter K Andersson, som då var VD för BrainLit, och han nämnde något om ljus och hur det påverkar oss. Om jag ska vara ärlig var jag väldigt skeptisk, men också fascinerad och nyfiken. Om jag var ovetande om detta måste det samma gälla för många andra också.

I dag är hon en av experterna i den vetenskapliga rådgivande nämnden. Klas Sjöberg, överläkare i gastroenterologi vid det världsberömda universitetet i Lund, är ordförande och sammankallar styrelsen var sjätte vecka.

Anpassning av forskning och teknik

- Vi undersöker vetenskaplig forskning som kan bli relevant för BrainLit och diskuterar nya sätt att tillämpa vetenskapliga rön. Ofta har BrainLit tekniska lösningar som kan användas inom forskningen, men ingen har ännu gjort den forskningen. BrainLit har till exempel patentet och den tekniska lösningen för personliga ljusförhållanden, men forskningen om hur personligt ljus skiljer sig från standardljus är för närvarande ganska begränsad. Detta beror främst på problemet med de individuella variationerna och utmaningen att få fram exakta uppgifter om det faktiska ljuset som de utsätts för, säger Madeleine Selvander.

Ibland ligger tekniken före vetenskapen. I det här fallet erkände den vetenskapliga rådgivande nämnden möjligheten att påskynda forskningen genom att erbjuda forskarna att använda BrainLits teknik för att få mer exakta uppgifter. Men trots den breda expertis som samlats i nämnden finns det fortfarande ämnen som behöver utforskas ytterligare.

- Vi kommer att bjuda in experter på kronobiologi och hur vår biologi påverkas av den cirkadiska rytmen och BioCentric Lighting. Tillsammans har vi en mer än grundläggande förståelse för funktionerna, men att få tillgång till verkligt djupgående kunskap om detta intrikata förhållande... Det skulle vara så intressant! Avslutar Madeleine Selvander.

KONTOR

Traditionell kontorsbelysning tillgodoser inte våra fysiologiska behov då den primärt varit inriktad på det visuella. Ljusets funktion är dock inte bara att hjälpa till att se, utan ljus är även till för det emotionella och framförallt för vår biologi. Ljus är således avgörande för medarbetarnas välbefinnande, prestation och komfort. Med ett dynamiskt ljus särskilt under första halvan av arbetsdagen förbättras sömnkvaliteten och gör det lättare att somna på kvällen¹⁸.



SKOLA & UTBILDNING

BioCentriskt ljus är anpassat för att passa behoven hos barn och unga vuxna samt lärare och annan personal som befinner sig i studiemiljön. Under de mörka månaderna på året när dagsljusintaget nästintill är obefintligt är tillgången på ett inomhusljus av hög kvalitet avgörande för välbefinnandet. Lärandet främjas tack vare det BioCentriska ljusets prestandahöjande¹⁹ effekter och förbättrad sömn²⁰.



HÄLSO- OCH SJUKVÅRD

Inom hälso- och sjukvården befinner sig patienter oftast inomhus dygnet runt, vilket kan inverka negativt på nattsömnen. En bra nattsömn är av vital betydelse för återhämtning och gott välbefinnande. Det är väl känt att sömnen på sjukhus är sämre p.g.a. saker såsom obehag, oro, störande moment såsom oljud, olämplig ljusexponering, smärta m.m. BrainLits BioCentriska ljus-system används för att synkronisera dygnsrytmen²¹ dels genom de fasta installationerna och genom utplacerade fristående armaturer.



SPORT


Olika individer har olika kronobiologier där de mest kända är kvälls- eller morgonmänniskor. För idrottare är detta extra viktigt då dygnsrytmen påverkar prestationen. Ljus används därför för att modulera rytmen. Underökningar har visat att det kan skilja upp till 26% i prestation beroende när på dagen idrottaren skall prestera²². Det BioCentriska ljuset kan anpassas efter den kronotyp man är och används därav i olika sporter för att förbättra prestationen.



HOTELL OCH KONFERENS

Belysning spelar en nyckelroll för att skapa behagliga miljöer och miljöer som stärker vår biologi. BioCentriskt ljus används därför med fördel i möteslokaler som konferensrum, allmänna ytor, mottagningsområden etc. Beroende på vad som skall uppnås används olika ljusinställningar under dagen. Exempelvis används ljusrecept som "Relax" i loungemiljöer för att hjälpa gästerna att varva ned.





BioCentric Lighting™
har många fördelar för
både verksamheter
och individer.

Upptäck mer:
brainlit.com

STORIES

UR ANVÄNDARENS PERSPEKTIV

På BrainLit arbetar vi ständigt för att bygga upp meningsfulla relationer med våra kunder. Vi värdesätter att tillhandahålla resurser så att alla kan få en uppfattning om fördelarna bakom BioCentric Lighting™ och hur det kan tillämpas på olika segment. Oavsett om du funderar på att få ett system installerat på din arbetsplats eller om du har ett personligt intresse för vår lösning kan våra Stories ge dig en inblick i vår verksamhet och våra kunder.



” -Nu är vårt kontor som en stor dynamisk ljusdusch. Vi är alla mycket piggare och mår bättre.”

Joachim Samuelsson, Crunchfish

-Arbetet på Crunchfish är intensivt just nu. Jag sover mindre än normalt eftersom det finns så mycket att göra. BioCentric Lighting håller mig pigg under arbetsdagarna, och på kvällarna hjälper den mig att snabbt somna. Sedan vaknar jag upp och känner mig utvilad, redo att ta mig an en ny dag. Dessa fokuserade morgontimmar håller mig i framkant, förklarar VD Joachim Samuelsson.

Crunchfishs kontor ligger i det blomstrande gamla hamnområdet i Malmö, i Media Evolution Citybyggnaden, ett modernt co-working space som grundades 2012 i en gammal fabriksbyggnad.

En tredjedel av området är upptaget av Crunchfish själv. Den har utrustats fullt ut med BioCentric Lighting, men är också en av de första installationerna som använder de personliga inställningarna i den nya BrainLit Alven. BioCentric Lighting-systemet är också installerat i det öppna gemensamma området och på kontoret hos Pej, en av de andra hyresgästerna i The Penthouse.

- Vår hyresvärd Wihlborgs betalade för installationen och debiterar den som en del av vårt hyresavtal. Det är en bra affär för alla. Vi får njuta av hälsa som tjänst utan att göra en kapitalinvestering, och Wihlborgs höjer värdet på kontorslokalen. Det är det bästa sättet för oss eftersom vi inte tar med oss installationen om vi flyttar, säger Joachim Samuelsson.

En sundare arbetsmiljö

-Tidigare kände du att du tappade fokus under eftermiddagen, säger Samuelsson. Du tittade hela tiden på klockan och undrade när det var dags att gå hem. Sedan vi installerade BioCentric Lighting händer det inte längre. Nu är vårt kontorsrum som en enda stor dynamisk ljusdusch. Vi är alla mycket piggare och mår bättre. Den något ökade månadshyran är väl värd att vara effektivare och friskare.

”Under morgon- och kontorstid var jag mer energisk och produktiv. Under nätterna fick jag mer sund och vilsam sömn.”

Eeva Hayashi

Chef för affärs- och partnerutveckling,
SONY

Läs mer om våra installationer och kundernas ljusupplevelser på brainlit.com/stories

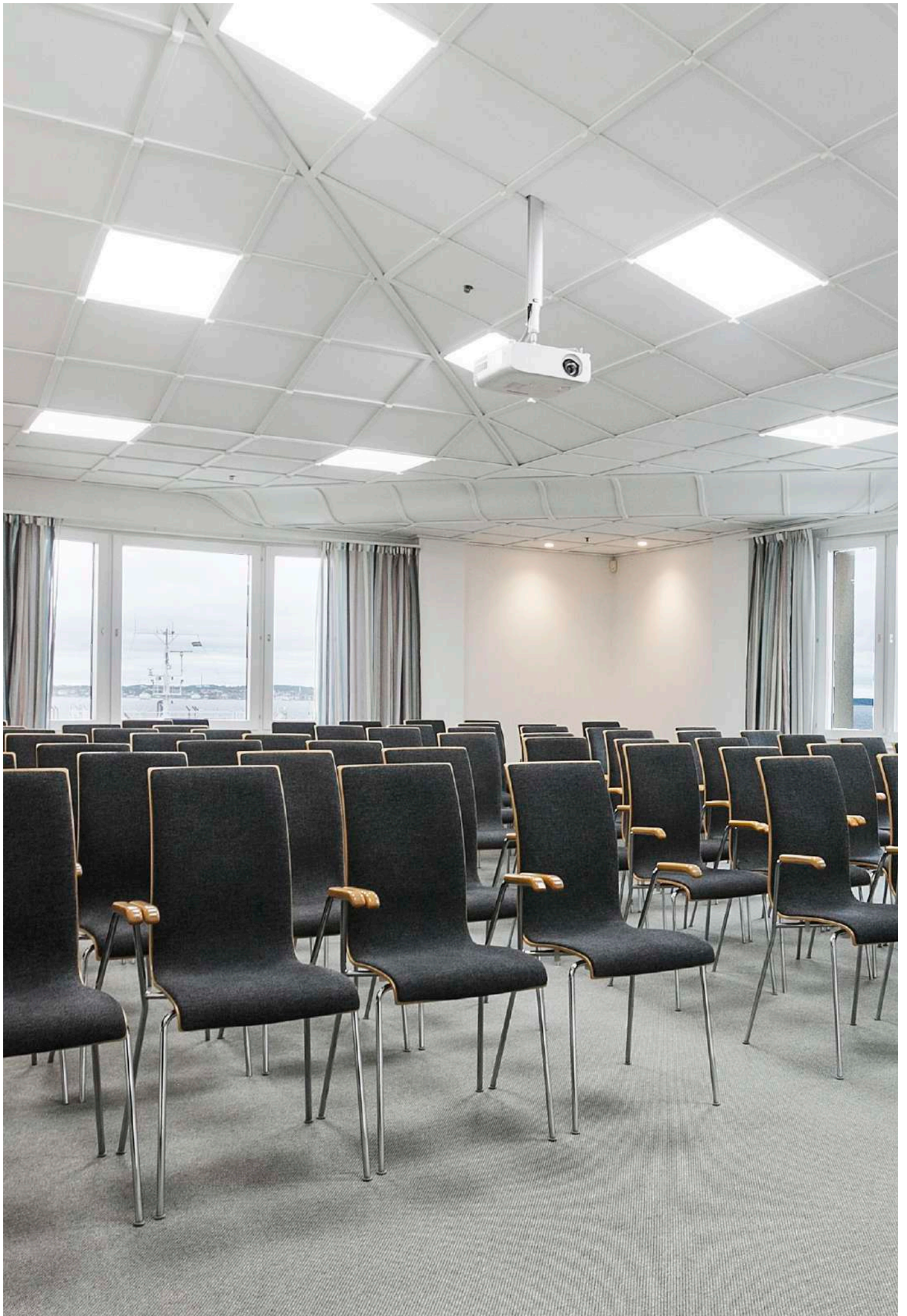




BRAINLIT
:E L V E N

LJUS FÖR ALLA MILJÖER

BrainLit Elven är vårt system för fasta installationer. Systemet främjar människors välbefinnande med BioCentric Lighting™ i alla typer av professionella miljöer. BrainLit Elven är flexibelt och skalbart vilket gör det enkelt att använda. BrainLit Elven består av vårt styrsystem, flertalet sensorer, och en mångsidig armaturportfölj.







ASK

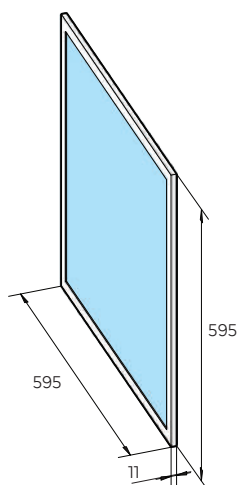
Art: 100001



LED

CRI/Ra
>90

COMPLIANT WITH
IEEE1789



Ljusflöde
3800lm

Färgtemperatur
2700K-7300K

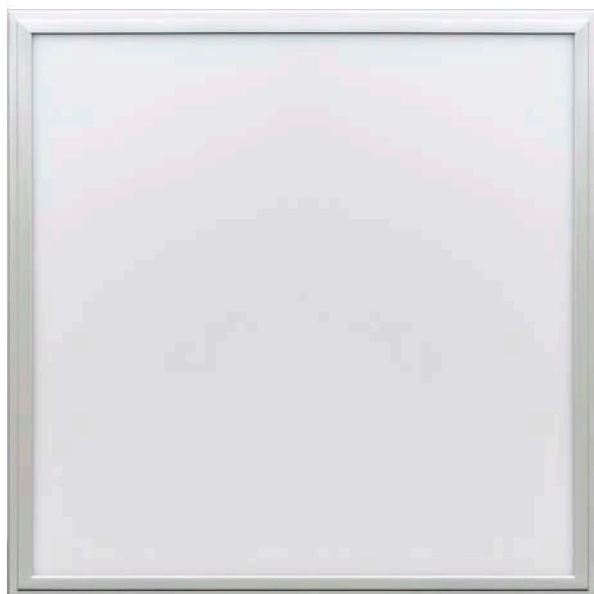
Anslutning
WAGO Winsta®

Livslängd
L70B50: >83 000 h

Färg
Aluminium Silver

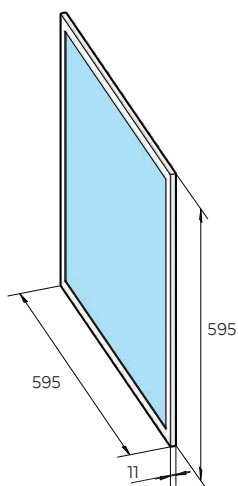
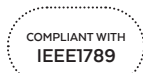
Ask är vår mest sålda armatur och utgör basen i många installationer. Med ett brett ljusspektra mellan 2700K och 7300K skapar den en dynamisk ljusmiljö med många möjligheter.





EMBLA

Art: 100009



Ljusflöde
Max 3000lm

Färgtemperatur
1600K-7300K

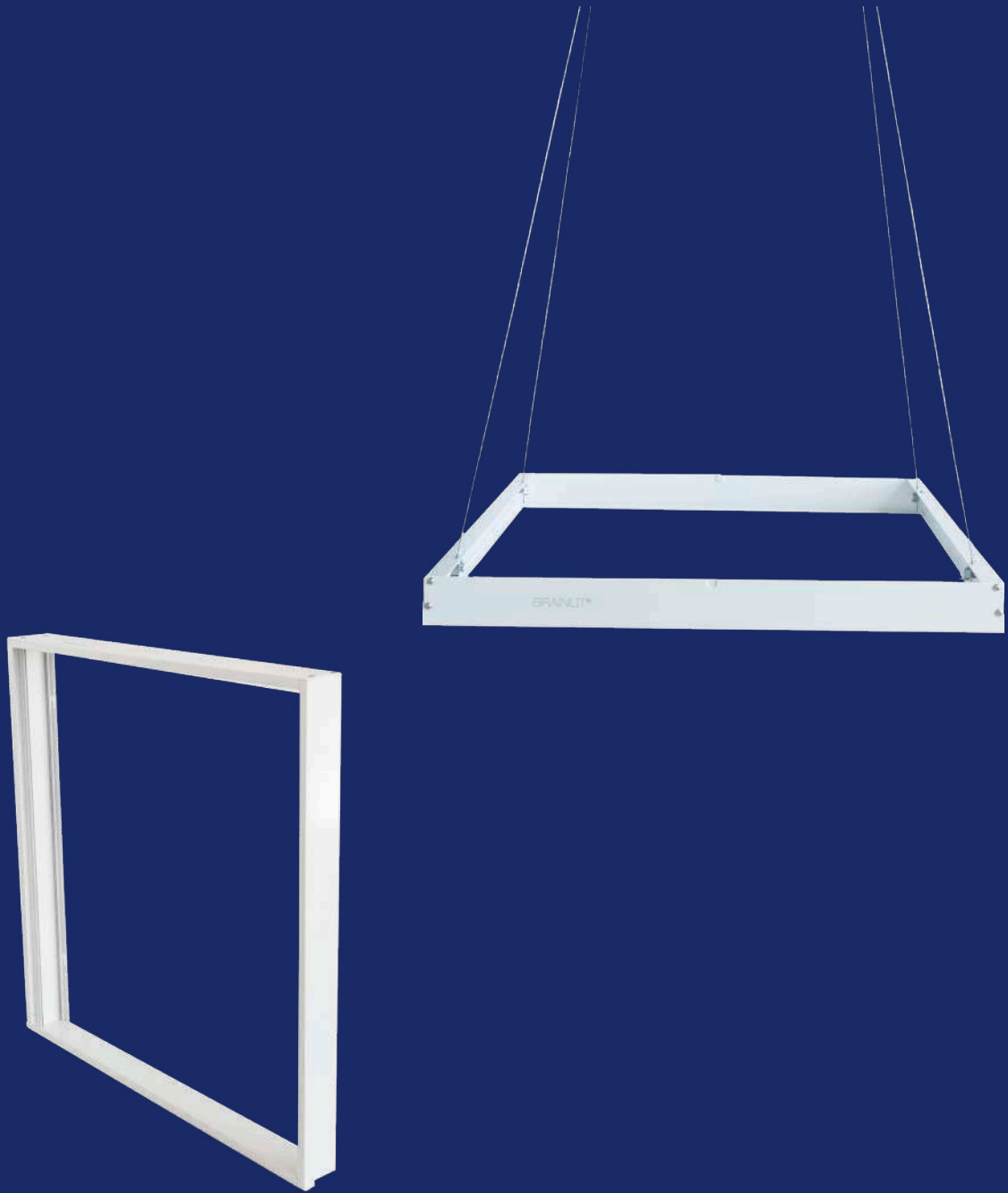
Anslutning
WAGO Winsta®

Livslängd
L70B50: >83 000 h

Färg
Aluminium Silver

Embla har den unika egenskapen att den nattetid har minimal negativ inverkan på vår cirkadiska rytm. Nattetid skiftar ljuset över i en bärnstensfärgad ton med CCT på ca 1600K, som är behaglig för ögat samtidigt som det blåfria ljuset inte stör melatoninnivåerna och därmed nattsömnerna.

Embla ett utmärkt val i miljöer där människor vistas dygnet runt, exempelvis på sjukhus och äldreboenden.



ASK / EMBLA RAM

Ask: 400001 Mått: 600x600 mm Färg: Vit

Med våra aluminiumramar till Ask och Embla skapas en större flexibilitet kring installationen. Den fasta ramen är lämplig för släta betong- eller gipstak. Den pendlade ramen har samma funktion men kan med fördel även monteras ovan arbetsplatser eller konferensbord etc.

Tillval:

Vajer för pendling





BALDER

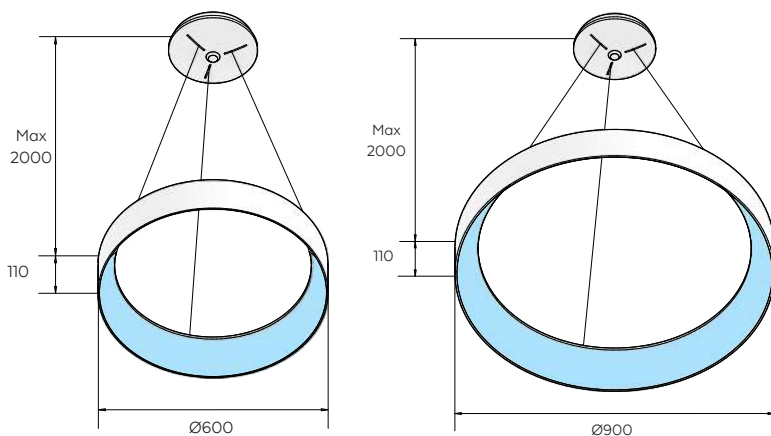
Art: Ø 60 cm 100007 | Ø 90 cm 100008



LED

CRI/Ra
>90

COMPLIANT WITH
IEEE1789



Ljusflöde
3100lm / 7200lm

Färgtemperatur
2700K-6500K

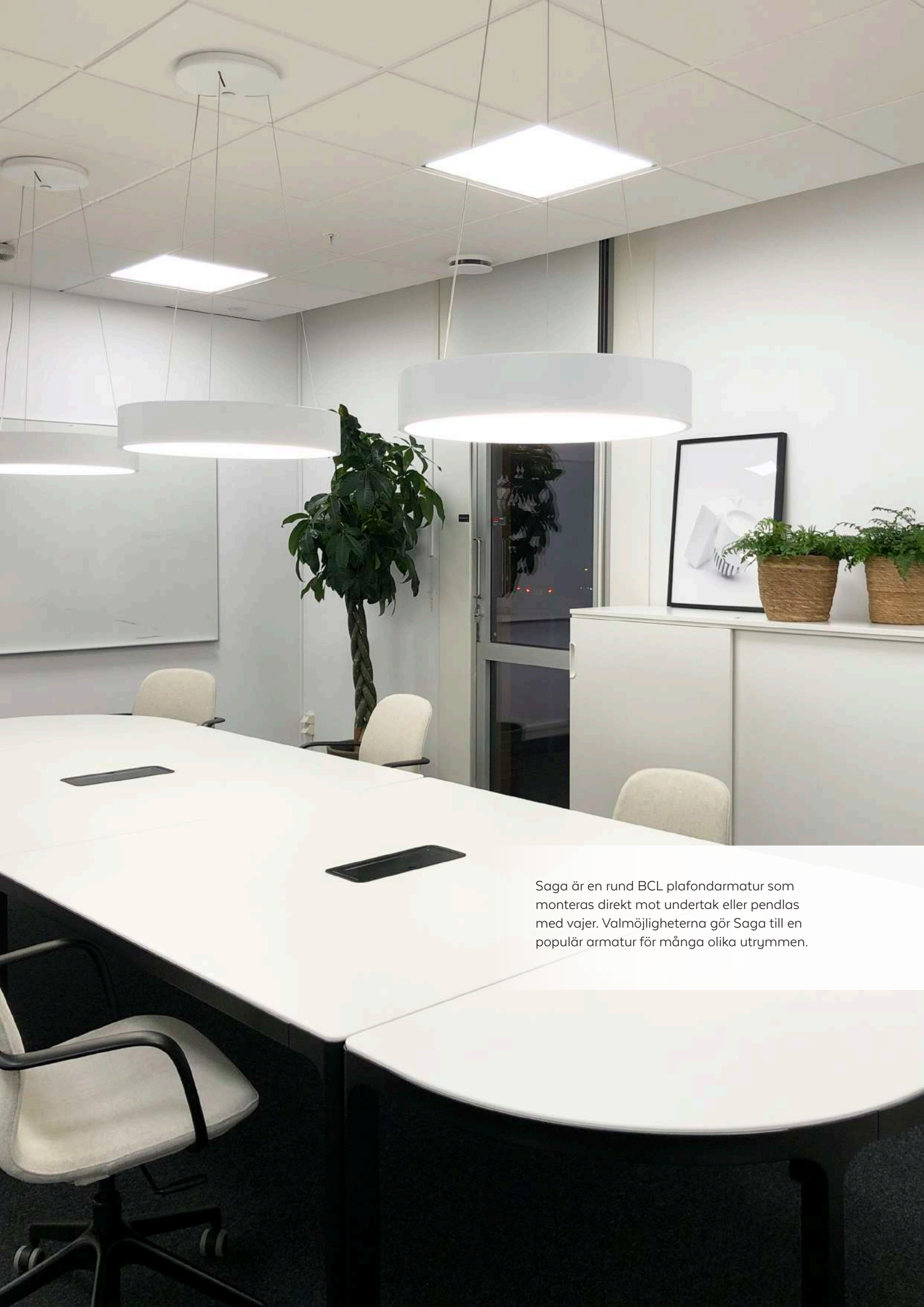
Anslutning
WAGO Winsta®

Livslängd
L70B50: >100 000 h

Färg
Vit matt

Balder är en ljusstark pendelarmatur i stilren design. Den ihåliga formen gör att det nästan upplevs som svävande. Balder är ett perfekt alternativ för loungeliknande miljöer, mötesrum, väntrum m.m.





Saga är en rund BCL plafondarmatur som monteras direkt mot undertak eller pendlas med vajer. Valmöjligheterna gör Saga till en populär armatur för många olika utrymmen.



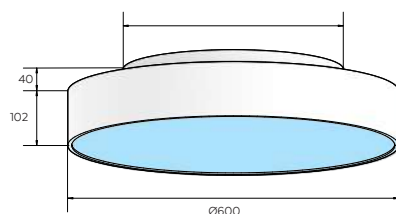
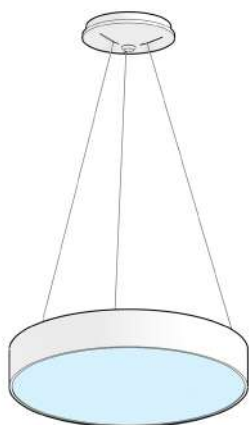
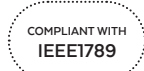
PENDLAD



PLAFOND

SAGA

Art: Plafond 100005 | Pendel 100006



Ljusflöde
3400lm

Färgtemperatur
2700K-6500K

Anslutning
WAGO Winsta®

Livslängd
L70B50: >100 000 h

Färg
Vit



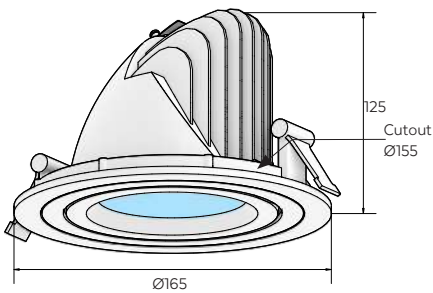
A collection of skincare products displayed on white shelves. The products are organized by color and type, including lotions, creams, and bottles. The colors range from warm tones like pink and orange to cooler tones like blue and purple. A small sign on the second shelf from the top reads "KISSME" and "DIAGNOSTIC & EXCLUSIVE SERVICE".



FREJA

Art: 100002

Freja är en ljusstark downlight som enkelt kan vinklas på olika håll. Den skapar ett starkt fokusljus, lämplig för att ljussätta väggar och väggdekorationer, informationstavlor och liknande.



Ljusflöde
2200lm

Färgtemperatur
2700K-6500K / 1800K-4000K

Anslutning
WAGO Winsta®

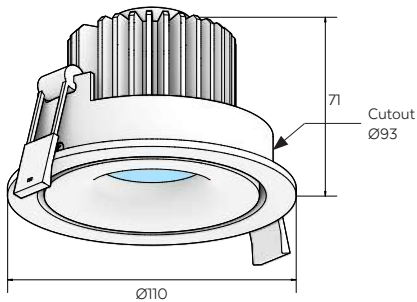
Livslängd
L70B50: >100 000 h

Färg
Vit

TYR

Art: 100004

Tyr är en inbyggdsspot med något lägre ljusstyrka för att kunna skapa BCL miljöer med en bredare ljusdimension. Den används ofta som accentbelysning eller i vårt Sun and Sky-koncept för att skapa en behaglig känsla i ett rum i kombination med mera ljusstarka armaturer.



Ljusflöde
430lm

Färgtemperatur
2700K-6500K / 1800K-4000K

Anslutning
WAGO Winsta®

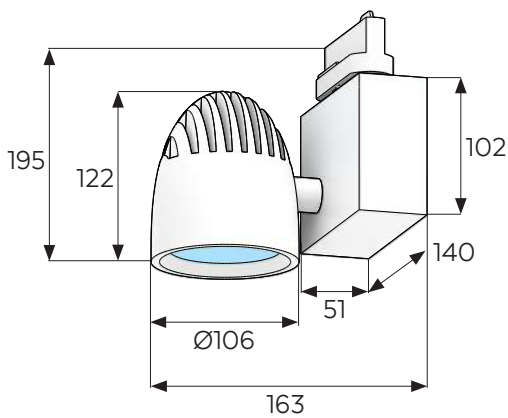
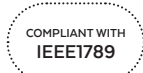
Livslängd
L70B50: >100 000 h

Färg
Vit



IDUN

Art: 100016



Driver size LxWxH (mm): 132x78x31

Ljusflöde

2200lm

Färgtemperatur

2700K-6500K / 1800K-4000K

Montering / Anslutning


Global track DALI

Livslängd

L70B50: 100 000 h

Färg

Vit



Idun är en kraftfull men ändå diskret,
justerbar, track-light som ger liv och
kontrast till alla rum.



SENSOR

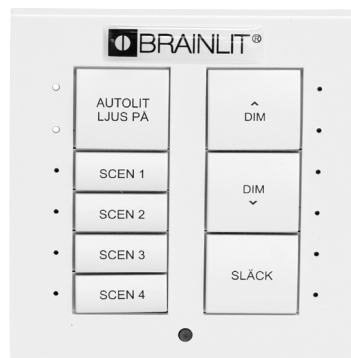
Art: 300005



BrainLits smarta sensor registrerar närvaro både med hjälp av IR- och Ultraljudsdetektorer med mycket hög känslighet, som dessutom kan justeras via internet. Energibesparingen blir därför mycket effektiv eftersom närvaro detekteras med hög precision. Att kombinera flera sensorer efter eget önskemål går alldeles utmärkt.

KNAPPSATS

Art: 300003 (svart) / 300004 (vit)



Olika ljusrecept ingår som standard vid en installation av BioCentriskt ljus. Autolit är standardljusreceptet som efterliknar solens ljusvariationer under dagen och Brainlits rekommendation är att använda Autolit, med dess förinställda ljusintensitet, så mycket som möjligt. För vissa specifika ändamål önskas andra ljusrecept, därav att även ljusscener som exempelvis Boost, Efficient, Lounge och Relax enkelt kan aktiveras via knappsatsen.

TOUCHPANEL

Art: 300001



Som komplement till, eller istället för knappsatsen kan en touchskärm installeras. Touchskärmen ger alla möjligheter som en knappsats men med en annan visuell feedback. Touchskärmen har även möjlighet till fler konfigureringar samt möjlighet att styra ljuset i andra lokaler från samma touchskärm. Ett användningsområde utöver att styra ljuset i andra lokaler är att kunna starta en simulering av Autolit som då kör större delen av dygnsrytmkurvan på 90 sekunder, då visualiseras förändringarna som sker över dagen samtidigt som simulerad tid visas på touchskärmen.



LCS LIGHT CONTROL SYSTEM

Art: 200001 (LCS M1)



Spänning
100-277V 50/60Hz

Max antal armaturer
64 st (32+32)

Max antal sensorer / knappsatser
20 st

Anslutning
WAGO Winsta®
Ethernet





BRAINLIT
: A L V E N

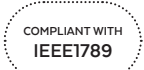
LJUS SOM ÄR DITT EGET

BrainLit Alven är världens första fristående BioCentric Lighting™-system. BrainLit Alven™ skapar en optimal ljusmiljö med variationer i både ljusintensitet och färgspektra beroende på tiden på dygnet. Ljuskvaliteten stödjer vårt biologiska behov för ljus vilket hjälper att hålla den cirkadiska rytmen i balans. Istället för att installera ett komplett BioCentric Lighting™ system i ett rum kan du montera och koppla in Alven på egen hand och omedelbart ta del av fördelarna med BioCentric Lighting™.



ALVEN

Art: 100023



BrainLit Alven levererar samma BioCentric Lighting™-prestanda som vår nätverks-lösning BrainLit Elven, bara i en fristående form. Flera användare kan ladda ner BrainLit appen och njuta av BioCentric Lighting™ från samma BrainLit Alven enhet.

BrainLit Alven™ kan också kopplas till BrainLit cloud, vilket innebär att din BrainLit Alven™ uppdaterar sin mjukvara så att du får tillgång till nya funktioner utifrån den senaste ljusforskningen.

Ljusflöde
6400lm

Färgtemperatur
2700K-6500K

Anslutning
220V
Ethernet / Wifi / Bluetooth

Livslängd
L70B50: >100 000 h

Färg
Vit



LJUSRECEPT & SCENER

De olika ljusinställningarna i BrainLit Alven™ kan anpassas efter individuella behov, till exempel för att ge dig extra energi inför ett möte, eller för att varva ner i slutet av en lång dag. Med hjälp av recept och scener kan du få tillgång till det ljus som du behöver i olika situationer. Recept är dynamiska ljusinställningar med varierande nivåer av ljusintensitet och färg. Scener är mer statiska och avsedda för kortare tidsperioder.

AUTOLIT

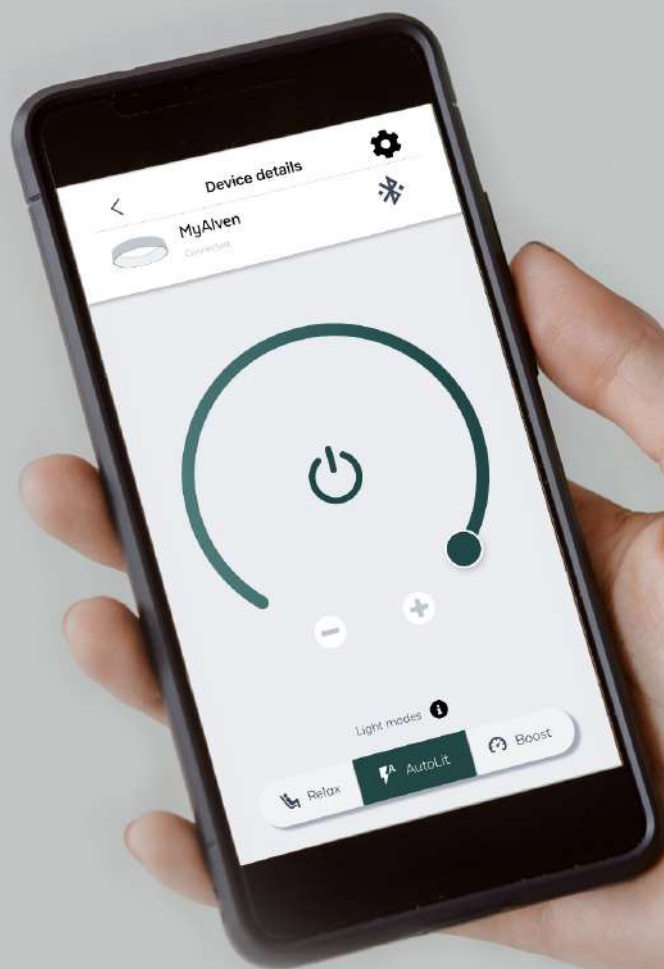
AutoLit-receptet är standardinställningen som hjälper dig att upprätthålla din naturliga dygnsrytm

BOOST

Boost ökar din vakenhet och stimulerar dina kortisolnivåer, vilket ger dig en uppiggande effekt.

RELAX

Relax skapar en miljö med naturligt ljus som känns mer neutral för dina ögon.



BRAINLIT APP

Ladda ner BrainLit appen för att styra din BrainLit Alven™ och göra din BioCentriskaljusupplevelse ännu mer personlig. Scanna QR koden för att ladda ner appen!



BRAINLIT

: U V E N

Eliminerar >90%
av SARS-CoV-2
på 2 min²³





LJUS FÖR SÄKRARE MILJÖER

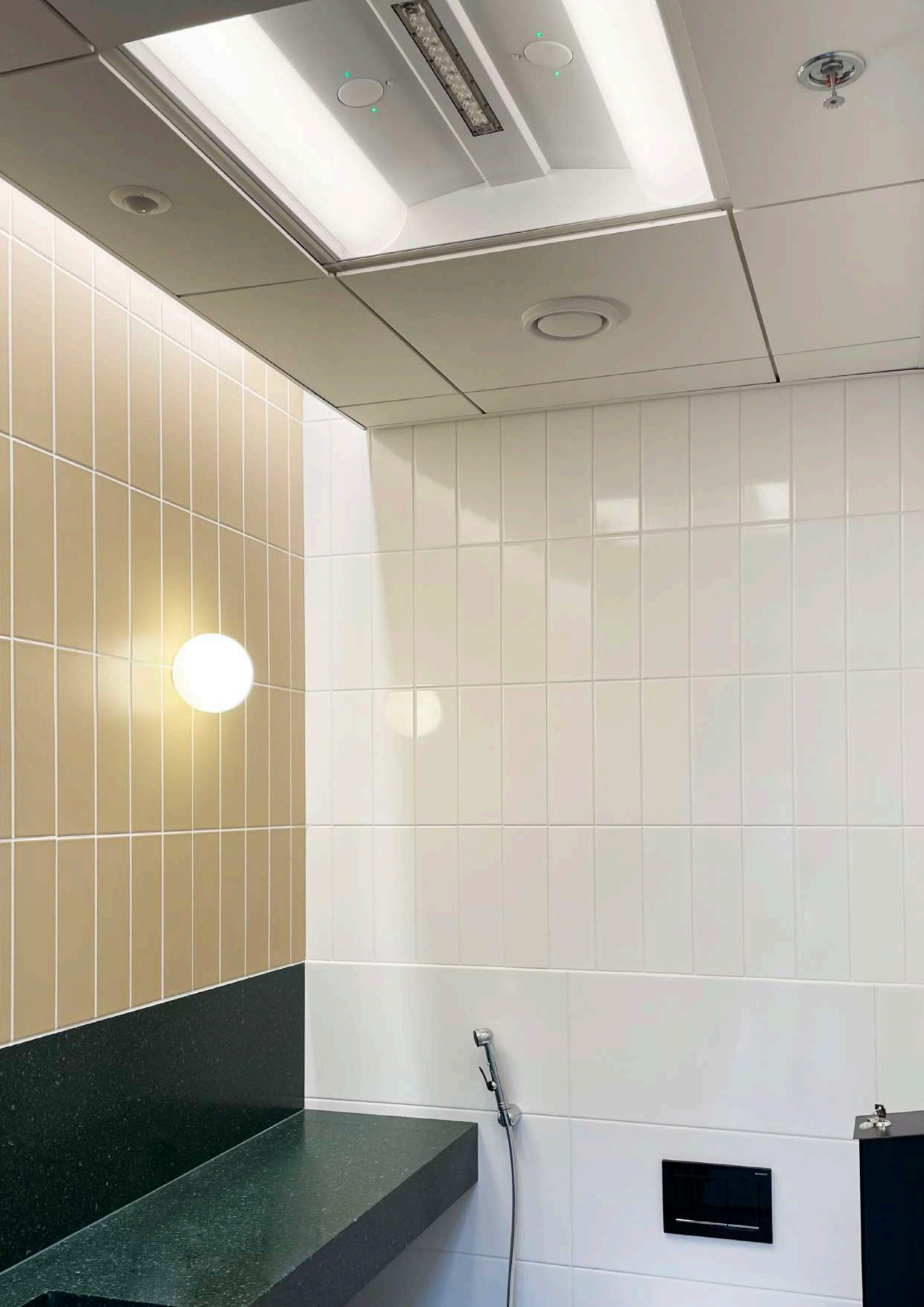
Vi lever i en osäker värld och den pågående pandemin har aktualiserat insikten att virus och bakterier kan leva både i luften och på ytor och därmed spridas och få stor inverkan på vår hälsa. Eftersom vi framöver kommer att få leva med återkommande infektionsspridningar efterfrågas ett effektivt sätt att automatiskt desinficera frekvent besökta utrymmen, som till exempel toaletter, för att skydda människor från skadliga patogener.

Med hjälp av vår kunskap och erfarenhet inom belysning har vi utvecklat ett unikt system som använder UV-C ljus för att snabbt, säkert och automatiskt desinficera både luft och ytor för att skapa en säker och hälsosam miljö.

- ✓ Säkrar frekvent besökta miljöer som till exempel toaletter
- ✓ Deaktiverar patogener från både luft och ytor
- ✓ Manuell desinfektion med kemikalier kan minimeras

Med säkerheten i fokus

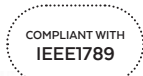
Endast obemannade utrymmen desinficeras med UV-C ljus. Ett avancerat säkerhetssystem som använder radar och infraröda sensorer säkerställer att desinfektion endast startar när området är obemannat. Om någon går in i rummet under desinfektionen utlöses närvarodetekteringen och systemet växlar från UV-C-belysning till vanlig belysning





UVEN

Art: 100021



Strömförsörjning & Effekt
120-277V 50/60Hz, 50W+75W+20W

LED Färgtemperatur
4700K

Ljusflöde
4000lm

Livslängd
L70 > 100 000 h

UV Våglängd
260-280 nm

UV Halvvärdesbredd
<40 nm

UV Emitterad effekt
450 mW

UV Livslängd
10 000 h

REFERENSER

- 1). R. Zhang et al. A circadian gene expression atlas in mammals: implications for biology and medicine. *Proc Natl Acad Sci U S A* 111, 16219-16224 (2014).
- 2). M. D. Ruben et al. A database of tissue-specific rhythmically expressed human genes has potential applications in circadian medicine. *Sci Transl Med* 10 (2018).
- 3). N.E. Klepeis et al. The national human activity pattern survey (NHAPS): a resource for assessing exposure to environmental pollutants. *J Expo Anal Environ Epidemiol* 11(3):231-52 (2001).
- 4). Center for Environmental Therapeutics. Consensus recommendations for optimum indoor lighting. <https://cet.org/consensus-recommendations-for-optimum-indoor-lighting/>. Access date 2021-10-20.
- 5). O. Osibona et al. Lighting in the Home and Health: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* 18(2), 609 (2021).
- 6). S. Wahl et al. The inner clock—Blue light sets the human rhythm. *J Biophotonics*. 12(12), (2019).
- 7). R. Méndez-Hernández et al. Suprachiasmatic Nucleus-Arcuate Nucleus Axis: Interaction Between Time and Metabolism Essential for Health. *Obesity (Silver Spring)*. 28(1): 10-17 (2020)
- 8). R. Paganelli et al. Biological clocks: their relevance to immune-allergic diseases. *Clin Mol Allergy* 16(1), (2018).
- 9). A. Wirz-Justice et al. The relevance of daylight for humans. *Biochemical Pharmacology* 191, 114304 (2021)
- 10). R. Zhang et al. A circadian gene expression atlas in mammals: implications for biology and medicine. *Proc Natl Acad Sci U S A* 111, 16219-16224 (2014).
- 11). M. D. Ruben et al. A database of tissue-specific rhythmically expressed human genes has potential applications in circadian medicine. *Sci Transl Med* 10 (2018).
- 12). N.E. Klepeis et al. The national human activity pattern survey (NHAPS): a resource for assessing exposure to environmental pollutants. *J Expo Anal Environ Epidemiol* 11(3):231-52 (2001).
- 13). T.T. Norton and J.T. Jr. Siegart. Light levels, refractive development, and myopia—a speculative review. *Exp Eye Res*. 114:48-57 (2013).
- 14). S. Kim, M. Jahandar, J. Jeong, D. C. Lim, Recent progress in solar cell technology for low-light indoor applications. *Current Alternative Energy* 3, 3-17 (2019).
- 15). Figueiro MG, Steverson B, Heerwagen J, Kampschroer K, Hunter CM, Gonzales K, Plitnick B, Rea MS, The impact of daytime light exposures on sleep and mood in office workers, *Sleep Health* (2017) Jun;3(3):204-215.
- 16). Viola AU, James LM, Schlangen LJ, Dijk DJ, Blue-enriched white light in the workplace improves self-reported alertness, performance and sleep quality, *Scand J Work Environ Health* (2008) Aug;34(4):297-306.
- 17). Beaven CM, Ekström J, A comparison of blue light and caffeine effects on cognitive function and alertness in humans, *PLoS One* (2013) Oct 7; 8(10):e7607
- 18). MG Figueiro et al. The impact of daytime light exposures on sleep and mood in office workers. *Sleep health* (2017).
- 19). C.A. Hviid et al. A field study of the individual and combined effect of ventilation rate and lighting conditions on pupils' performance. *Building and environment*. 2020.
- 20). S. Andersson Eriksson and K. Wingren. Master thesis: The effect of a dynamic LED light intervention on sleep quality of adolescent students. Lund University. <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/8876069> (2016).
- 21). B.K. Gehlbach et al. The effects of timed light exposure in critically ill patients: A randomized controlled pilot clinical trial. *Am J Respir Crit Care Med* 198(2), 275-278 (2018).
- 22). E. Facer-Childs, R. Brandstaetter, The impact of circadian phenotype and time since awakening on diurnal performance in athletes. *Curr Biol* 25, 518-522 (2015).
- 23). Uven disinfection evaluation with SARS-CoV-2 plaque assay, Swedish Defence Research Agency, 2021



ENERGIZING PEOPLE™



info@brainlit.com • www.brainlit.com
Scheelevägen 34, 223 63 Lund
+46 46 37 26 00