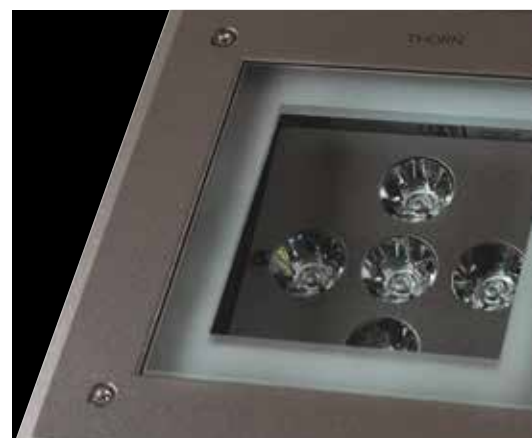


THORN

Product Focus | Efterår 2015



Fokusprodukter

Indendørs

1 **Cetus Mini**

2 **HiPak**

Udendørs

3 **Altis Area**

4 **Altis Sport**

5 **CiviTEQ**

6 **Udendørs
lysstyring**

Lanceringer

Indendørs

7 **ArrowFlex**

8 **ForceLED Pro**

9 **Jupiter 3 LED
Asymmetric**

10 **Lyric Deco**

11 **Novaline LED**

12 **Omega LED**

13 **Omega LED Circular**

14 **Omega Pro**

15 **Voyager Blade**

16 **Voyager Escape**

17 **r2m-renoveringssæt**

18 **Sensa DMX**

Opdateringer

Indendørs

19 **AquaForce II LED-
sensor**

20 **EquaLine LED**

21 **HiPak Pro LED**

22 **Indus Top LED**

23 **PopPack LED-sensor**

Udendørs

24 **E/Fact og Mica**

25 **Plurio LED**

26 **QBA LED**



THORN

Cetus Mini

Cetus Mini er ideel til erstatning af traditionelle halogen-spotlights til boliger og erhverv og har en særlig reflektoroptik, som er fast eller justerbar. Indbygget LED-spotlight med høj armatureffektivitet på 95 Llm/W, og en spredningsvinkel på 36° for at opnå et visuelt jævnt lys. Det integrerede LED-modul giver mulighed for en indbygningsdybde på < 101 mm for installation ved lavt loftshulrum. Cetus Mini fås med finish i hvid eller krom. Af hensyn til bekvemmelighed, komfort og kontrol under installationen har armaturet fjedre på hver side, så det let klippes fast i udskæringen. Cetus Mini fås med 550 lm i farvetemperaturer på 3000 K og 4000 K og IP20 eller IP65 til brug på badeværelser.

www.thornlighting.dk/CTUM







2

HiPak



LED-armatur til montering i højloftede lokaler, velegnet til omkostningsbevidste renoveringsopgaver, hvor HiPak kan erstatte den eksisterende belysning én-til-én ved brug af væg- og loftsbeslag eller wire- og kædeophæng. Hvert armatur er desuden udstyret med en connector til hurtig installation. HiPak fås med 15.000, 20.000 og 25.000 lm, er konstrueret til erstatning for 250/400 W HID-armaturer og kan til sammenligning reducere energiforbruget med op til 46 %. Hver enkelt linse indeholder en klynge dioder, der kombineres til et præcist optisk system, som giver lys nøjagtigt der, hvor der er brug for det. Uanset om man ønsker en 'bred' fordeling til almen belysning eller 'hyldebelysning' til logistik/lagerbrug, opfyldes kravene. Armaturdesignet med køleribber giver mulighed for luftstrøm gennem armaturet, hvilket forhindrer overophedning af komponenterne og sikrer optimal ydelse i barske industrimiljøer fra -30 C op til +50 C. HiPak: Du sparer tid, energi og penge.

www.thornlighting.dk/HIPK

Altis Area

En kraftig LED-projektør med høj ydelse, lav vedligeholdelse og et energieffektivt alternativ til 1 og 2 kW HID-projektører. Altis Area tilbyder op til 93.000 lm og en armatureffektivitet på mere end 115 Llm/W, og er udstyret med asymmetriske linser, hvorfor det er den ideelle løsning til områdebelysning fra høje master. Med henblik på komfort giver Altis Area fremragende kontrol af generende lys (0cd ved 90), mens vipbare LED-moduler giver mulighed for enestående belysningsdesign. Altis Area er kompakt og let og har en optimeret lumen/vægt/størrelsesratio og et usædvanligt lille og let el-udstyr, så den er let at eftermontere og konstruktionsmæssigt billigere. Altis Area kan styres fuldt ud via DALI for at maksimere energibesparelserne, og den har en levetid på 100.000 timer, så den giver betydelige besparelser mht. vedligeholdelsesomkostninger. For at gøre projektoren let at installere leveres den med tilledning og el-udstyr. Integreret varmebeskyttelse, der fås som ekstraudstyr, garanterer ydelsen i hele levetiden.

www.thornlighting.dk/ALTA







THORN



4

Altis Sport



En kraftig LED-projektør, der er konstrueret til krævende opgaver i forbindelse med udendørs og indendørs sport. Projektøren har høj ydelse, lys i unik kvalitet med et farvegengivelsesindeks på 90 (5700 K), der er velegnet til HDTV-transmission og udvidet belysningskontrol. Desuden giver armaturet flimmerfrit lys for billeder i super-slowmotion af bedste kvalitet. Altis Sport serien indeholder også en projektør, der dækker generelle trænings- og konkurrencekrav med 4000 K. Altis Sport giver op til 90.000 lm i 5700 K-versionen og fremmer enestående og komfortabelt belysningsdesign med fuldt vipbare LED-moduler og mulighed for at kombinere forskellige typer optik i én projektør. Armaturet er fuldt kompatibelt med forskellige styringsløsninger, så anvendelsesmulighederne udvides med henblik på at skabe effekter og underholdning. Alle disse egenskaber sikrer, at spillere, fans og TV-seere får den bedst mulige oplevelse. Altis Area er kompakt og let med en optimeret lumen/vægt/størrelsesratio. Desuden er el-udstyret usædvanligt lille og let, hvilket gør det lettere for entreprenører at integrere det i eksisterende kabinetter og stadionkonstruktioner. For at forenkle installationsprocessen yderligere leveres både projektør og el-udstyr med tilledning.

www.thornlighting.dk/ALTS

CiviTEQ



Et alsidigt udendørs LED-armatur til projekter med høj ydelse og value-for-money løsninger til både nye projekter og renoveringsprojekter. CiviTEQ er et kompakt og let gadearmatur, der er velegnet til belysningsklasser op til Me3. Armaturet fås i størrelserne small (5,7 kg med en lysmængde på 8.600 lm) eller large (9,6 kg med en lysmængde på 17.000 lm). Armaturet er let at håndtere og installere, især ved udskiftning af gamle HID-letvægtsarmaturer med lavt vindfladeareal. Med en R-PEC-optik, der giver 12 typer lysfordeling, sørger CiviTEQ for præcis placering af lyset uden spild. Et dobbelt Optibloc® IP66-forseglingssystem til el-udstyrsdelen og optikken sikrer lang holdbarhed og ydelse i hele armaturets 100.000 timers levetid med lave ejeromkostninger. Ud over en yderst effektiv LED (op til 126 Llm/W) er CiviTEQ udstyret med Thorns kontakt til natsænkning (bi-power) som standard for at maksimere energibesparelserne gennem lysdæmpning om natten. Der fås også en udgave med avancerede lysstyringsmuligheder.

www.thornlighting.dk/CTEQ









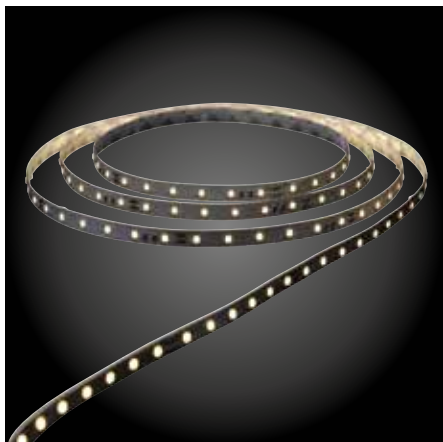
6

Udendørs lysstyring (OLC)

Et radiofrekvensbaseret (RF) styringssystem til udendørsbelysning, der giver energibesparelser og fjerndatastyring til energibevidste byer. En enkel serie, der er designet til at håndtere armaturgrupper eller belysningsopgaver for en hel by. OLC giver fuld anvendelse og omkostningsfleksibilitet med sensorbaserede og ikke-sensorbaserede RF-nodes. Én af de innovative egenskaber er "moving light"-funktionen, der programmerer lyset til at blive forstærket og følge biler, cykler og fodgængere, således at lyset kun aktiveres, når der er behov for det, hvorved energiforbruget reduceres. For at gøre livet enklere og være klar til fremtiden virker OLC på en åben protokol og kan anvendes sammen med andre smart city-funktioner og er designet med fremtidssikret RF-teknologi. klar til fremtiden – uanset hvordan den ser ud.

www.thornlighting.dk

7



ArrowFlex

En 5 m rulle kompakte LED-strips, der er ideelle til at skabe atmosfære og drama i butikker, boliger og offentlige bygninger. 60 stk. højeffektive LED (80 Llm/W) pr. meter sikrer skyggefri ydelse med fremragende varmekontrol. ArrowFlex leveres med klæbende bagside; klar til overflademontering enten vertikalt eller horisontalt, så der skabes en sammenhængende jævn række lys. For at opnå yderligere fleksibilitet kan disse strips afskæres i passende længde på stedet og samles via et samlesystem uden svejsning, så de passer til indretningskravene. Fås i 400 - 870 lm/m og farvetemperaturer på 2700 K, 3000 K, 4000 K, så de passer til mange forskellige anvendelsesområder.

www.thornlighting.dk/ARFX

8

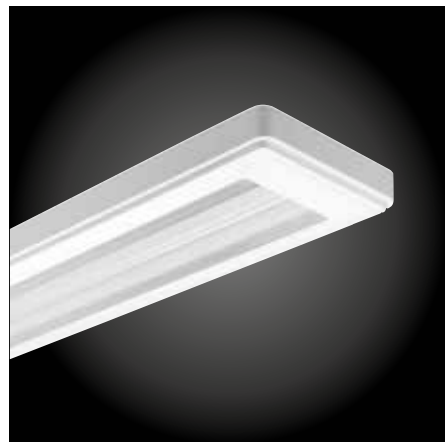


ForceLED Pro

Robust LED-armatur, der er designet til at kunne klare barske miljøer. ForceLED Pros videnskabeligt udviklede pakning og kabelmanchetter muliggør opretholdelse af IP66-kapslingsklasse efter installation. Desuden kan dette robuste industriarmatur anvendes ved omgivende temperaturer på op til 35 C og er 4xIK10-klassificeret, så det kan tåle kraftige slag. Kræver kun anvendelse af én nøgle til oplåsning af skærmen og kan derfor let installeres, mens sikkerhedslåsemekanismen sikrer effektiv beskyttelse mod hærværk. Dette yderst effektive armatur (110 Llm/W) fås med to lysmængder, 4 500 lm og 7 000 lm med CRI>80 – ideelt til særlige industrielle anvendelsesområder.

www.thornlighting.dk/FORP

9



Jupiter 3 LED Asymmetric

Jupiter 3 LED Asymmetric er et praktisk valg til slank og effektiv direkte belysning med asymmetrisk lysfordeling til whiteboards. Dette produkt gør produktserien komplet til anvendelsesområder som uddannelses-faciliteter og kontorer. Jupiter 3 LED Asymmetric opnår minimal afstand mellem væg og armatur for at sikre en høj grad af ensartethed på whiteboards og skabe en diskret belysningsløsning. Mulighed for montering enkeltvis eller i lysbånd, så det passer til alle whiteboardlængder. Jupiter 3 LED Asymmetric fås til montering med beslag, nedpendlet og påbygget i farvetemperaturer på 3000 K eller 4000 K. Høj armatureffektivitet (85 Llm/W) sikrer lavt energiforbrug, mens en HFI-X-driver giver on/off og DALI-lysdæmpning som standard for at maksimere energibesparelserne. Jupiter 3 LED Asymmetric leveres klar til installation fra emballagen med henblik på enkel og hurtig installation.

www.thornlighting.dk/JUP3

10



Lyric Deco

En elegant familie bestående af dekorative LED-armaturer med pendel, væg- og gulvarmatur, der giver blødt, diffust lys. Designet er dekorativt med en buet, mat opal glasskærm, der går igen i hele serien – perfekt til at give et elegant touch til områder, der kræver noget specielt. Lyric Deco indeholder den nyeste LED-teknologi med 50.000 timers levetid og en armatureffektivitet fra 94 Llm/W til 124 Llm/W, hvilket bidrager til at skabe energibevidst løsninger; fås med forskellige farvetemperaturer (3000 K eller 4000 K).

www.thornlighting.dk/LYRD

11



Novaline LED

Et slankt, cirkelrundt og alsidigt armatur til væg- eller loftsmontering, opdateret med den nyeste LED-teknologi. Novaline LED fås nu i to størrelser med fire lumenpakker – 1 250, 1 800, 2 500 og 3 500 lumen – samt farvetemperaturer på 3000 K og 4000 K med henblik på fleksibilitet i belysningsdesign og anvendelsesområder. Øget LED-effektivitet giver >100 Llm/W med nye energisparemuligheder som DALI-lysdæmpning, indbyggede bevægelsessensorer og korridorfunktion. Hele Novaline LED-serien fås i RAL9016, så den passer perfekt ind i mange forskellige miljøer. Mørke pletter elimineres med det nye LED-modul, der giver en jævn lysfordeling. Novaline LED fås med E3 og E3TX-nødbelysning.

www.thornlighting.dk/NOVN

12



Omega LED

Den alsidige Omega LED-armaturserie er udvidet, så den nu indeholder en 600x1200-variant med fleksible monteringsmuligheder, herunder indbygget og påbygget, ved hjælp af et enkelt monteringsæt. Omega LED er fleksibelt og bruger mindre strøm sammenlignet med tilsvarende armaturer til lysstofrør, og det tjener sig derfor hurtigt ind og giver store energibesparelser. IP44-klassificeret og kan benyttes flere steder end de traditionelle anvendelsesområder som gennemgangsarealer og almen belysning på hospitaler og toiletter. Omega LED er en enkel løsning til renoveringsprojekter som erstatning for armaturer med lysstofrør. Den fås med forskellige farvetemperaturer (3000 K og 4000 K) og et godt farvegengivelsesindeks.

www.thornlighting.dk/OMGL

13



Omega LED Circular

Elegant LED-armatur med lav armaturhøjde i cirkelformet design til fællesarealer og gangarealer. Armaturets IP44-klassificering udvider anvendelsesmulighederne ud over de traditionelle til toiletter og hospitaler. Omega LED Circular fuldender Omega-serien og bevarer dens enestående belysningsydelse med lavere energiforbrug end tilsvarende armaturer med lysrør, hvilket giver en kort tilbagebetalingstid og betydelige energibesparelser. Fås i tre størrelser (200 mm, 400 mm, 500 mm), med tre lumenpakker (1 600 lm, 2 800 lm, 3 200 lm) og to farvetemperaturer (3000 K og 4000 K) med mulighed for at vælge mellem semi-indbygget og påbygget montering og samt mulighed for dæmp.

www.thornlighting.dk/OMGC

14



Omega Pro

Et smukt egde lit flat-panel armatur, som tilfører komfort og stil til kontorer og skoler. Omega Pro har prismatisk Glare ProTech-optik, der giver en særdeles god blændingskontrol i skærme og overgår kravene i EN12464, samtidig med at der opnås en særdeles høj visuel komfort kombineret med høj effektivitet. Derfor kan der, på grund af optikken og lysfordelingen, monteres 25 % færre armaturer i store kontorlokaler sammenlignet med tilsvarende armaturer med lysstofrør. Desuden har LED en høj ydeevne og et lavt vedligeholdelsesbehov, der reducerer energiforbruget med op til 55 %. Omega Pro egde lit flat-panel har en armaturhøjde på blot 12 mm og tilfører med den glatte, elegante og slanke stil et æstetisk ultramoderne præg. For at øge Omega Pros alsidighed findes der nu en ny 600X1200-løsning med henblik på øget komfort i store rum; denne version kan fås med lysdæmpning og integreret nødbelysning. Hele Omega Pro-serien har en armatureffektivitet på mere end 100 lm/W.

www.thornlighting.dk/OMPL

15

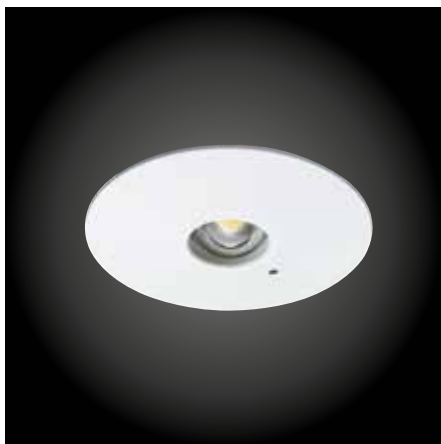


Voyager Blade

Et LED-nødblysskilt til indendørs anvendelsesområder, hvor der er behov for en minimal, slank æstetik. Hvert armatur giver designfrihed, da et enkelt armatur kan væg- eller loftsmonteres. Desuden kan produktet leveres enkelt- eller dobbeltsidet, og der er mulighed for at vælge en nedhængt variant. Voyager Blade har reduceret energiforbrug sammenlignet med T5 8W exitskilte, og bibeholdt LED-teknologiens lange levetid. Armaturet leveres komplet med tekst til venstre og højre og kan ses i en afstand på op til 23 meter. Yderligere piktogrammer kan bestilles separat. Flexibiliteten øges yderligere med valgmulighed mellem maintained eller non-maintained drift af 3 timers varighed.

www.thornlighting.dk/VOYB

16



Voyager Escape

Et enkelt og diskret 3 W LED-nødbelysnings sæt, der udnytter den nyeste LED-teknologi til at skabe et armatur i god kvalitet og med stor ydelse til indendørs anvendelse, med en lysmængde på 110 lm. Voyager Escape er designet under hensyntagen til installatøren med en plug-and-play-fastgørelsesmetode, der reducerer installationsomkostningerne og -tiden. Endelig tilbyder sættet 3 timers non-maintained nøddrift plus reduceret strømforbrug og minimal vedligeholdelse, alt sammen med 25.000 timers levetid @L50.

www.thornlighting.dk/VOYE

17



r2m-renoveringssæt

Et enkelt, energibesparende belysningskontrolsæt på basis af ready2mains™-teknologien fra Tridonic til r2m-armaturer – perfekt til eksisterende anvendelsesområder uden DALI-funktionalitet. Et enkelt r2m-renoveringssæt er en enkel løsning ved behov for lysstyring. Sættet muliggør hurtig og enkel installation med lysdæmpning, bevægelses- og dagslystyring uden behov for ny ledningsføring. Det betyder, at eksisterende kabler kan genbruges til den nye installation uden særlige lysdæmpningskabler til armaturerne. Sættet indeholder alt, hvad der er brug for til opgradering af kontrolsystemerne i de eksisterende installationer, en gateway og en sensor. Der er ikke behov for dyr og tidskrævende ibrugtagning. Der kan spares mere end 50 % på energiidgifterne. r2m-renoveringssættet er kompatibelt med r2m-versionerne af de aktuelle Omega LED-, Omega Pro- og Chalice produktserier.

www.thornlighting.dk/R2MR

18



Sensa DMX

Et selvstændigt DMX-kontrolsæt, der er komplet og klar til at skabe farver, sekvenser og tidsstyring til indendørs og udendørs anvendelsesområder. Sensa DMX er designet til at lette belysningskontrollen, leveres komplet med Sensa Lighting-software; klar til brug, lige fra emballagen. For at gøre det mere enkelt er der 8 forudindstillede scenarier til omgående brug. Med indtil 512 DMX-kanaler og hukommelse til 99 scener er belysningsydelse skalerbare og klarer store og små projekter. Touch screens, fordelere og IP65-sæt med tilledning fås også for at udvide designmulighederne.

www.thornlighting.dk/SEND

19



AquaForce II LED-sensor

Et udvalg af IP65-klassificerede industrielle LED-armaturer af høj kvalitet med lavt energiforbrug til fugtige, støvede miljøer AquaForce II LED fås nu med en på forhånd samlet PIR-sensor, der styres vha. en kontakt i ét. en løsning, der er let at bestille og let at installere, samtidig med at man maksimerer energieffektiviteten. Fjernbetjening fås som ekstraudstyr for at lette betjeningen yderligere. Med henblik på fleksibilitet og egnethed til industriel anvendelse har AquaForce II LED en række installationsegenskaber, f.eks. Quick-fix med Connect-muligheder og gennemfortrådning. En forstærket afskærmning og clips af rustfrit stål sikrer holdbarheden.

www.thornlighting.dk/AQUL

20



Equaline LED

Et enkelt og elegant lineært LED-armatur i aluminium med nye og forbedrede egenskaber, herunder en armatureffektivitet på op til 100 Llm/W for større energibesparelser og mulighed for indbygget og nedpendlet montering. Equaline LED skaber et stimulerende og indbydende miljø gennem direkte og direkte/indirekte belysning, der forbedrer lysets ensartethed og rummets atmosfære. De indbyggede og påbyggede versioner egner sig til direkte belysning, mens den nedpendlede version egner sig til direkte/indirekte belysning. Flere versioner har lav blænding med henblik på at opfylde kontorstandarder (UGR < 19) og fås enkeltvis eller som del af et system til alle rumformer og rumstørrelser. Systemversioner fås med flere typer tilbehør samt som nødbelysning og som lysbånd. Equaline LED-armaturer har DALI-lysdæmpning

www.thornlighting.dk/EQUL

21



HiPak Pro LED

Et energieffektivt LED-armatur til områder med stor lofthøjde fås nu med en asymmetrisk optik, der er særligt velegnet til sportsopgaver med en et højere lumenpakke på op til 18.500 lm. Hertil et robust sportsbeslag, der er specielt designet til at klare sportsmiljøer. HiPak Pro LED er indtil 45 % mere effektiv end traditionelle HID-lyskilder. En særlig, individuel LED-optik sørger for præcis lyskontrol til en lang række monteringsområder. Armaturets innovative design sikrer optimal varmestyring og lav vedligeholdelse gennem LED-levetiden på op til 50.000 timer. HiPak Pro LED har DALI-lysdæmpning eller tilgængelig med bevægelses- eller dagslysdetektorer.

www.thornlighting.dk/HIPP

22



Indus Top LED

Industriell, korrosionsfast LED-armatur, der giver forbedret ydelse, herunder endnu større armatureffektivitet (> 110 Llm/W) og øget lysmængde (8.000 lm). Indus Top LED er forsynet med en luge, som giver hurtig direkte adgang til klemrækken uden behov for at åbne/lukke armaturet med henblik på enkel installation og vedligeholdelse. Ideel til renoveringsprojekter og med de samme fastgørelsespunkter som traditionelle lysstofrørsversioner, så én-til-én udskiftning er mulig. En indbygget krog muliggør ophæng på horisontale wirer uden brug af værktøj. Indus Top LED er forsegleet til IP23 med henblik på beskyttelse mod sprøjt. Fås i forskellige 3000 K eller 4000 K farvetemperaturer og med industrielt el-udstyr som ekstraudstyr, der giver enestående pålidelighed og bedre beskyttelse mod spændingspeaks.

www.thornlighting.dk/INDT

23

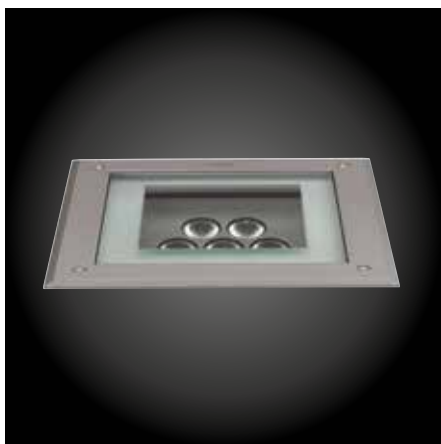


PopPack LED-sensor

En tilføjelse til den populære PopPack-armaturserie med indbygget PIR-sensor, så man let opnår yderligere energibesparelser. PopPack LED Sensor fås med tre lumenpakker, herunder HFI og E3, og har identiske fastgørelses- og tilkoblingspunkter som tidligere versioner, så den er ideel til nye projekter og renoveringsprojekter. PopPack LED-sensor er yderst effektiv (> 100 Llm/W) med henblik på at opnå et hurtigt afkast af investeringen og kan reducere energiforbruget betydeligt sammenlignet med traditionelle alternativer med lysstofrør. Et LED-modul, der kan udskiftes, gør det let at opretholde ydelsen over tid. PopPack LED Sensor har en farvetemperatur på 4000 K og et godt farvegengivelsesindeks på over 80. Fås med gennemfortrådning, hvilket reducerer installationsomkostningerne betydeligt.

www.thornlighting.dk/POPL

24



E/Fact og Mica

En række nedgravningsarmaturer, som man kan gå og køre ovenpå, der overholder EN60598-2-13: begrænsede overfladetemperaturer og opgraderet til op til 53 % større lysmængde. E/Fact firkantet nedgravningsarmatur, som man kan gå ovenpå, og Mica cirkelformede nedfældede LED-armaturer, som man kan køre ovenpå, fås med halvmatteret glas til belysning og matteret glas til dekorative opgaver. Begge kan anvendes med holografisk film, så lyskeglen ændres, så den belyser bygninger og deres omgivelser på smukkeste vis. Et stort udvalg af størrelser, rammer, monteringsdybder, kontrolteknologier og vinkeljusteringer sikrer den rette virkning til opgaven.

www.thornlighting.dk/EFCT
www.thornlighting.dk/MICA

25



Plurio LED

En serie LED-lygter til montering i mastetop, der kombinerer høj ydelse med diskret lys, ideel til by- og boligområder. Denne populære serie er opdateret, så den indeholder versioner med lumenpakker op til 5.000 lm og bedre indbyrdes afstand mellem armaturerne. Plurio LED-familien omfatter to muligheder med særlig form med forskellig stil efter smag, tre lysfordelinger, der passer til din opgave – Symmetric, Wide Street (brede veje) og Narrow Street (smalle veje), og indeholder A-PEC-optik for fremragende armatureffektivitet – 95 llm/W. Natsænkning (bi-power) er standard, hvilket øger mulighederne for energibesparelser. Med en forventet levetid på mere end 100.000 timer (25 C, B50L90) giver det en belysningsløsning med lang holdbarhed og lave ejer omkostninger. Nøje kontrolleret optik forhindrer opadgående lys eller lysspild og sikrer, at denne produktfamilie er i overensstemmelse med de mest restriktive krav for lysforurening.

www.thornlighting.dk/PLRL



QBA LED

En kompakt, rektangulær projektør med hvidt og farvet LED-lys til kreativ belysning af facader og arkitektoniske egenskaber. QBAs LED er fremstillet med henblik på lang levetid og høj energieffektivitet og er opgraderet, så den giver 66 % større lysmængde. QBA LED har intensiv lysfordeling i statiske eller dynamiske udgaver. Herunder mættet monokromatik med 8 LED-lys i rød, grøn, blå og to hvide (3000 K og 4000 K) samt en RGB-farveblandingsversion med 4 LED-lys drevet af DMX-protokol. Et udvalg af tilbehør skaber mange forskellige lysfordelinger, herunder et glasfilter, der nedsætter farvetemperaturen i hvide udgaver.

www.thornlighting.dk/QBLD

THORN

LIGHTING PEOPLE

Thorn Lighting A/S

Stamholmen 155, 5. sal
2650 Hvidovre
Tlf.: 76 96 36 00
Fax: 76 96 36 01
E-mail: info.dk@zumtobelgroup.com

www.thornlighting.dk



5 års garanti

Som globalt ledende belysningsproducent tilbyder Thorn 5 års garanti på hele sit produktsortiment i alle europæiske lande.

www.thornlighting.dk/warranty

Vi produktoptimerer løbende. Alle beskrivelser, illustrationer og specifikationer er derfor vejledende og kan ændres uden forudgående varsel.

Publikationsnr. PROD_FOCUS_AUTM (DK) Publikationsdato 10/15



www.pefc.org