



ecapsule

de energiebesparende Retrofit Hi-Bay

verlaging van uw energiekosten tot 50%

Mogelijke

50%

energiebesparing

‘de beste manier om de
efficiëntie van armaturen
te verhogen en het aantal
lichtpunten te reduceren’

ecapsule



Introductie van **ecapsule** de nieuwe energiebesparende retrofit capsule voor de Prismapack & Prismalume

De retrofit **ecapsule** met het energiebesparingssysteem dimt hoog wattage metaalhalogenide lichtbronnen tot 25% van de oorspronkelijke lumenstroom met een energiebesparing tot 50%. Tevens wordt een langere levensduur van de lichtbron en een verbeterde lumendepreciatie verkregen. De **ecapsule** is verkrijgbaar met een brede keuze aan lichtbronnen en lampposities zodat uw bestaande verlichtingsschema gehandhaafd kan worden.

De revolutionair ontwikkelde **ecapsule** heeft gewoonlijk een terugverdientijd van circa 12 maanden, afhankelijk van het

totale verlichtingsplan en de manier waarop gebruik wordt gemaakt van de dimoptie's. Door te profiteren van de verbeterde lumendepreciatie van lichtbronnen met een elektronisch voorschakel apparaat kunt u overstappen van 400W naar 350W lichtbronnen, hetgeen u direct een besparing oplevert van 50W (12,5%) bij gebruik zonder toepassing van dimoptie.

Met de Holophane retrofit **ecapsule** kunt u de bestaande glazen reflector blijven gebruiken en wordt alleen het bestaande magnetische vsa door een nieuwe elektronische vsa vervangen.

Mogelijke energiebesparing van 50% ecapsule

Kenmerken en Voordelen

Als uw gebouw momenteel verlicht wordt door Holophane Prismpack of Prismalume armaturen, neem dan contact op met Uw Holophane vertegenwoordiger voor een vrijblijvende energie-inspectie, zodat u kunt zien hoeveel energie u zou kunnen besparen met de **ecapsule**.

- Traploos dimmen tot 25% van initiële lumenstroom
 - > Energiebesparingen tot 50%
- Goedkeuring van lichtbron-fabrikanten
 - > Betrouwbaarheid
- 0-10V stuursignaal
 - > Regelspanning volgens industriële norm
- Werking op basis van hoogfrequentie
 - > Temperatuurkleur van de lichtbron stabiel over het gehele dimbereik
 - > Laag stroboscopisch effect
 - > Geluidsarme werking
- Soft-start van de lichtbron
 - > Betere lumendepreciatie van de lichtbron
- Gering gewicht vergelijking met conventioneel vsa
 - > Vereist minder sterke bevestiging
 - > Lagere dakbelasting
- Ingebouwde thermische bescherming
 - > Beschermt ballast tegen te hoge temperatuur
 - > Automatisch herinschakeling als de ballasttemperatuur daalt
- Goede arbeidsfactor over heel dimbereik ($>0,97$)
 - > Lage ballastverliezen (ca. 50% bij magnetisch)
- Gebruik maken van de bestaande Holophane reflectoren
 - > Lage onderhoudsfactor



Bestaande Prismack en Primalume toepassingen

Productiehallen
Magazijnen
Sporthallen
Hangars
Winkels
Tentoonstellingsruimten
Luchthavens

Soorten lampen

320W - 400W Metaalhalogenide en HPS
400W hogedruk natrium

IP-codering

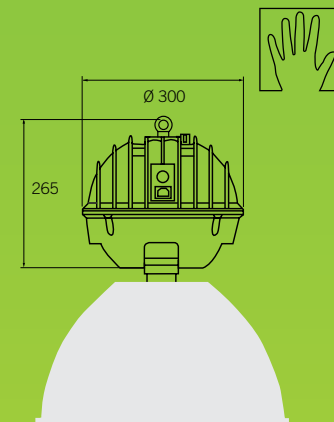
IP20 (reflector)
IP54 met .WL optie (wet location)

Goedkeuring

Voldoet aan
BS EN60598
BS EN61000



Soort lamp	Lichtbron Geïntegreerd E-va zonder Reflector (kg)	Bedrijfstemperatuur (°C)	
		Minimaal	Maximaal
prismalume			
320HTPSP Metaalhalogenide (helder)	10.5	-30	40
320HDPSP Metaalhalogenide (gecoat)	10.5	-30	40
350HTPSP Metaalhalogenide (helder)	11.5	-30	40
350HDPSP Metaalhalogenide (gecoat)	11.5	-30	40
400HTPSP Metaalhalogenide (helder)	11.5	-30	40
400HDPSP Metaalhalogenide (gecoat)	11.5	-30	40
400XT Hogedruk natrium (helder)	11.5	-30	40
400XD Hogedruk natrium (gecoat)	11.5	-30	40
prismpack			
320HDPSP Metaalhalogenide (gecoat)	10.5	-30	40
350HDPSP Metaalhalogenide (gecoat)	11.5	-30	40
400HDPSP Metaalhalogenide (gecoat)	11.5	-30	40
400XT Hogedruk natrium (helder)	11.5	-30	40
400XD Hogedruk natrium (gecoat)	11.5	-30	40



Mogelijke

50%
energiebesparing

Mogelijke energiebesparing van 50% ecapsule

Ontstekings technologie

De **ecapsule** van Holophane bevat een uniek ontstekingssysteem waardoor schadelijke erosie aan de elektrode en de daaruit voortvloeiende lumendegradatie van de lichtbronnen teruggebracht wordt zodat de levensduur van de metaalhalide en hogedruk natrium lichtbron verlengd wordt.

Resultaat - Zwart worden van brander wordt vermeden

400W Metaalhalogenide lichtbron na 8000 uren



Magnetische vsa



Elektronische vsa

Bij de “Digitale Ontstekings technologie” is de energie waardoor de elektrode beschadigd wordt veel lager dan bij de traditionele “Impulser” of “Super Imposed Pulse” ontsteking. (zie foto's van elektrode hieronder)

De soft-start technologie in de ecapsule wekt in een Nano seconde met hoge frequentie een salvo van smalle ontstekingspulsen op, waardoor de elektrodes als het ware worden voorverwarmd voordat ontsteking plaatsvindt. Hierdoor is de thermische schok minder groot en worden de elektrodes zo min mogelijk beschadigd door de ontsteking zelf.

De ecapsule microprocessor controleert de conditie van de lichtbron en zodra de lichtboog stabiel is, schakelt de ballast onmiddellijk over op stroomcontrole-regeling.

Resultaat - Langere levensduur van de lichtbron

400W Metaalhalogenide lichtbron na 8000 uren



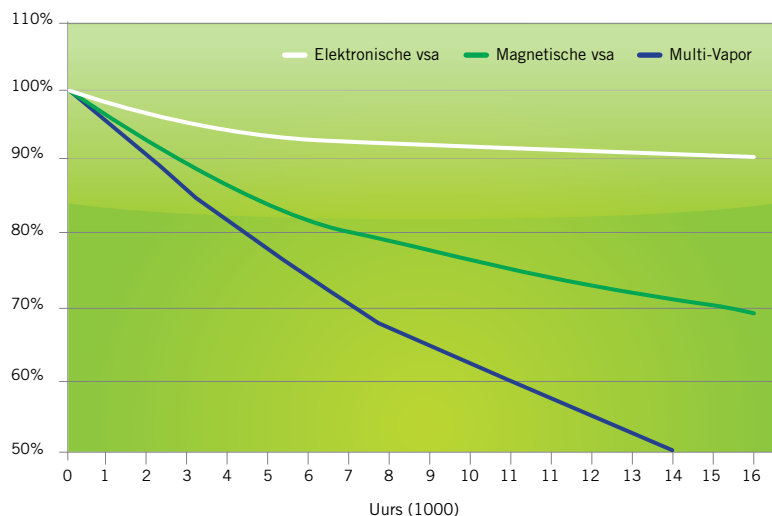
Smart Electronic Ballast voor HID met High Frequency MicroStart™ ontsteking
Normaal magnetisch vsa



Normaal magnetische vsa

Lumen verloop Onderhoud v tijd

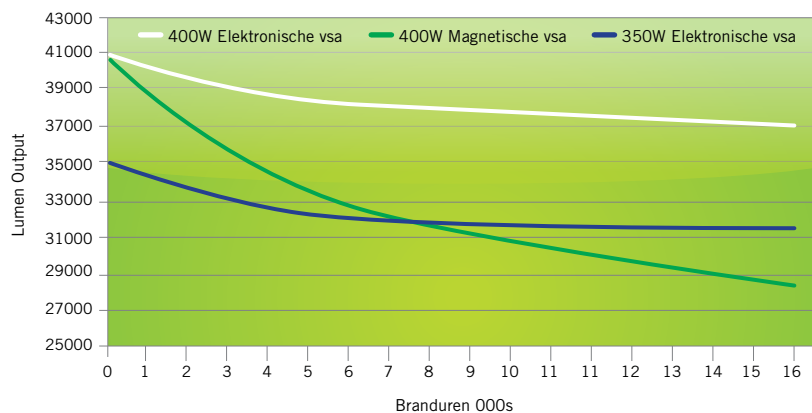
(Metaalhalogenide lichtbron)



De grafiek toont de vergelijking tussen het lumen verloop / onderhoud mbt een elektronisch vsa en dat van een elektromagnetisch vsa. Het verlies na 16.000 uur bij een elektromagnetisch vsa kan oplopen tot 30% van de lumen opbrengst met slechts 10% bij een elektronisch vsa.

Lumen verloop Vermogen over tijd

(Metaalhalogenide lichtbron)



Door een lichtbron van een lager wattage (350W i.p.v. 400W) en een elektronisch vsa te gebruiken, kunt u profiteren van energiebesparing en een stabielere lumen opbrengst.

Arbeidsfactor

De arbeidsfactor heeft een directe invloed op het opgenomen vermogen en dus de bedrijfskosten van armaturen. Bij nieuwe Holophane elektromagnetische vsa's (kern en reactorspiraal, ontsteking en condensatoren ter correctie van de arbeidsfactor) is de arbeidsfactor in de orde van 0,9 tot 0,95. Het is kenmerkend voor condensatoren die gebruikt worden voor de arbeidsfactor correctie van armaturen, dat deze vanaf de eerste dag geleidelijk hun capaciteit verliezen. Dit varieert van locatie tot locatie en de meest accurate meetmethode is dus om een bestaand armatuur te nemen op de locatie en de capaciteit te meten. Onze beste schatting voor dit capaciteitsverlies is circa 5% per jaar. Voor de berekening van de geschatte arbeidsfactor van bestaande armaturen kunt u de onderstaande formule gebruiken.

$$\cos \varphi = 0.95 \times 0.95 \text{ jaar}$$

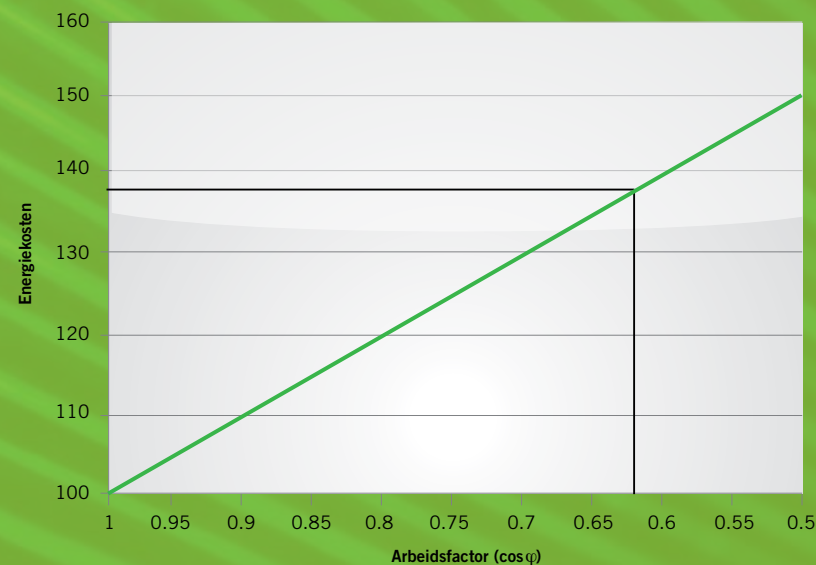
$$(\text{actuele arbeidsfactor}) = (\text{oorspronkelijke arbeidsfactor}) \times (5\% \text{ degradatie elk jaar})$$

bijv. de geschatte actuele arbeidsfactor voor een 8 jaar oude installatie is:

$$0,95 \times 0,663 = 0,63$$

Dit zou dan resulteren in energiekosten die 37% hoger liggen dan verwacht.

Werkelijke Energiekosten t.o.v. Arbeidsfactor





Bestelgegevens

Voor meer informatie kunt u
een bezoek brengen aan
www.holophane.eu.com

Code	Productnaam
DPPE	Prismpack Retrofit E-Capsule
DRLE	Prismalume Retrofit E-Capsule

Code	Type vervangingslichtbron (vereist)
320HTPSP	320W Heldere Protected Pulse Start Metaalhalogenide lamp (For DRLE only)
350HTPSP	350W Heldere Protected Pulse Start Metaalhalogenide lamp (For DRLE only)
400HTPSP	400W Heldere Protected Pulse Start Metaalhalogenide lamp (For DRLE only)
320HDPSP	320W Gecoate Protected Pulse Start Metaalhalogenide lamp
350HDPSP	350W Gecoate Protected Pulse Start Metaalhalogenide lamp
400HDPSP	400W Gecoate Protected Pulse Start Metaalhalogenide lamp
400XT	400W Heldere High Output Hogedruk natriumlamp (E40 Base)
400XD	400W Gecoate High Output Hogedruk natriumlamp (E40 Base)

Code	Dimmen soort (Optioneel) ook mogelijk zonder dimmen
.ANF	Analoog (1-10V gelijkstroom) snel dimsysteem
.ANS	Analoge (1-10V gelijkstroom) traag dimsysteem
.DIF	Digitaal (MADLI) snel dimsysteem
.DIS	Digitaal (MADLI) traag dimsysteem

Code	Distributie (Vereist, wordt niet meegeleverd)
.1140	6640 Reflector 1.00:1
.1231	6631 Reflector 1.35:1
.1240	6640 Reflector 1.30:1
.1331	6631 Reflector 1.65:1
.1339	6639 Reflector 1.60:1
.1431	6631 Reflector 1.80:1
.1439	6639 Reflector 2.20:1
.1631	6631 Reflector 1.80:1
.1640	6640 Reflector 1.20:1
.1731	6631 Reflector 1.60:1
.1735	6635 Reflector 1.60:1
.1831	6640 Reflector 1.30:1
.1835	6635 Reflector 1.85:1
.1940	6640 Reflector 1.75:1
.4540	6640 Reflector 0.70:1
.4631	6631 Reflector 1.20:1
.4735	6635 Reflector 1.55:1
.4835	6640 Reflector 2.35:1
.8640	6640 Reflector 0.95:1
.8740	6640 Reflector 1.20:1
.8835	6635 Reflector 1.40:1
.8839	6639 Reflector 1.60:1
.8935	6635 Reflector 1.75:1
.8939	6639 Reflector 2.05:1

Code	Opties
.RAL****	Elke gewenste RAL kleur
.B	Plafond ophangbeugel
.Q	Ophanbeugel voor bovenleiding
.WL	Natte ruimte (IP65 capsule) met afdichtring en wartelaansluiting
.CA	Bevestiging voor veiligheidsketting (ketting niet inbegrepen)
.M	Elektronisch relais inclusief stand-by halogeenlamp

Opmerking: Bepaalde lampen en distributietypes behoren specifiek tot DPPE of DRLE.

ecapsule

Mogelijke

50%

energiebesparing



Voor lagere energiekosten... Moet u de technologie verhogen

voor nog lagere energiekosten kunt u de **ecapsule** combineren met nieuw SuperGlass™



Hoofddoel van prismatische glasoptiek is de verlichtingsefficiëntie te vergroten door de maximale hoeveelheid licht te reflecteren en te refracteren en deze aan de hand van een optische reflector/refractor (die niet verouderd met de tijd) precies daar te richten waar het nodig is.

De nieuwe **SuperGlass™** reflector/refractor van Holophane gaat uit van het oorspronkelijke prismaoptiek ontwerp maar is nog meer verbeterd. **SuperGlass™** is speciaal ontworpen zodat licht wordt uitgezonden door de prismastructuur waardoor er een regelbare opwaartse lichtcomponent ontstaat.



Wat is SuperGlass™?

SuperGlass™ is de nieuwe generatie van prisma licht technologie. Holophane heeft een nieuw ontwerp voor de prismaoptiek geproduceerd. Het fabricageproces van de glazen reflector is dusdanig aangepast dat onze reflectoren voor de Prismapack en Primalume nu op nog efficiëntere wijze het licht transporteren en dus meer licht geven.

De Holophane glazen armaturen, die reeds aan de top stonden wat verlichtingsprestaties betreft, maken nu een grote sprong voorwaarts naar niet eerder geziene rendementsniveaus.

Met **SuperGlass™** van Holophane kunt u het volgende verwachten:

- > Meer licht met **veel minder** lichtpunten
- > Lagere **installatiekosten**
- > Lagere **energiekosten** per jaar
- > **Minder** onderhouds- en vervangingskosten
- > Beter en **egalere** verlichting
- > Lagere eigendomskosten op de **lange termijn**
- > Beter visueel **comfort**

Waarom zou u voor glazen refractors kiezen?

Van alle beschikbare materialen die op dit moment verkrijgbaar zijn (kunststof, acrylaat, polycarbonaat en aluminium), heeft Holophane ervoor gekozen zijn kennis en energie te richten op borosilicaat glas. De reden hiervoor is eenvoudig: de voordelen voor u, de klant!

SuperGlass™ technologie

Wanneer licht op het werkvlak, zoals bijv. een inspectiebank in een fabriek, wordt gereflecteerd dan moeten alle gebruikers van deze ruimte hier in alle comfort gebruik van kunnen maken. In sommige gevallen kan de verdeling van licht en schaduw het comfort en de visuele perceptie van deze ruimte nadelig beïnvloeden.

De meeste lichtarmaturen worden als een enkele unit ontworpen en geoptimaliseerd. Een volledige applicatie vereist echter een systeem of groep van armaturen. Met dit in het achterhoofd werden de armaturen met **SuperGlass™** van Holophane ontworpen om met elkaar te kunnen samenwerken. Deze oplossing biedt u het beste van twee werelden: efficiëntie zonder dat u moet inleveren op het gebied van uniformiteit. Hierdoor krijgt u een energiebesparende en visueel aangename omgeving.

Typische toepassingen

Industrie: Fabrieken, magazijnen, hangars.

Detailhandel: Grote warenhuizen, overdekte winkelcentra, fitness centra.

Educatief: Scholen en universiteiten, sporthallen, bibliotheken, cafetaria.

ecapsule

de energiebesparende Retrofit Hi-Bay

Voor meer informatie kunt u terecht op www.holophane.eu.com

ESZET LIGHTING B.V.
Van Leeuwenhoekstraat 21-23
Postbus 64
3840 AB Harderwijk
Telefoon: 0341-438200
Fax: 0341-438290
Email: info@eszet.nl



experience lighting's best.