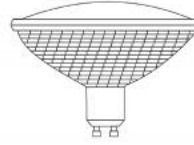




## Productinformatie MM09935

MEGAMAN®  
LED AR111Conventionele  
halogeen AR111

## Specificaties

Product groep	LED lamp	Bedrijfstemp. Min	-30 ° graden
Lamp voet	GU10	Bedrijfstemp. Max	40 ° graden
Lampvermogen	10 W	Lichtsterkte	1600-3800 cd
Stroom	48 mA	IP-classificatie	IP20
Kleurtemperatuur	1800-3000 K	Straalhoek	24-45 °
Spanning	220-240 V	Levensduur L70/B50	40000 u
Ra waarde	97	Diameter	111 mm
Lumen/watt	68-72 lm/Watt	Lengte	82 mm
Uitgangsspanning info	AC V	Powerfactor	0.9 >
Lichtstroom	680-720 lm	Type dimming	Faseaansnijding/faseafsnijding
		Dimtechniek	Dimbaar, Direct Dimmer 5-100%, Dim to WARM

Bekijk alle informatie op onze website

[Alle informatie +](#)



Ra90+

### Rich Colour + LED met R9+ welke de hoge Ra waarde RA > 97-95-90

ondersteund.

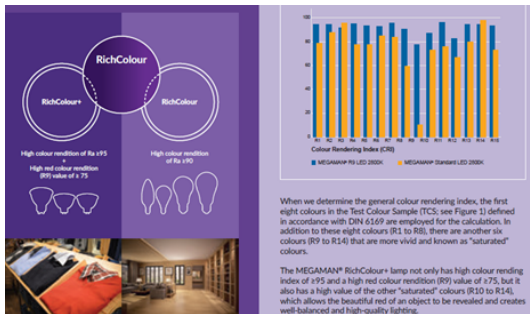
MEGAMAN RichColour+ is een serie LED lampen en Armaturen welke ontworpen zijn om de verzadigde warme kleuren extra tot uiting te laten komen met toepassingen in winkels, museums waar natuurlijke kleur weergave en een hoge kwaliteit licht gewenst is.



De volgende stap in kleur optimalisering is RichColour+ technologie.

Dit zorgt voor optimalisatie van de weergave van de verzadigde kleuren: R9, donker rood tot R14, olijf groen.

In onderstaande grafiek het resultaat van RichColour + (blauw) ten opzichte van de standaard 2800 k (geel) uitvoering, een zeer duidelijke verbetering in de kleur weergave en extra waar het telt op het moeilijke kleur deel van het spectrum van de verzadigde kleuren.



RichColour+ ontworpen LED producten van MEGAMAN zorgen voor de optimale kleur weergave door het ondersteunen van de verzadigde kleuren R9 Donker rood - R14 olijf groen dit zorgt in combinatie met een hoge Ra waarde van meer dan 97-95 voor een natuur getrouw lichtbeeld.





Dim to **WARM**.



Uniek bij MEGAMAN® optimaal dimmen met de vertrouwde warme gezellige kleur verandering van het licht.

Dim to **WARM**

**Dim to WARM:** Lichtkleur verandert naarmate er verder wordt gedimd en wordt steeds warmer van kleur.

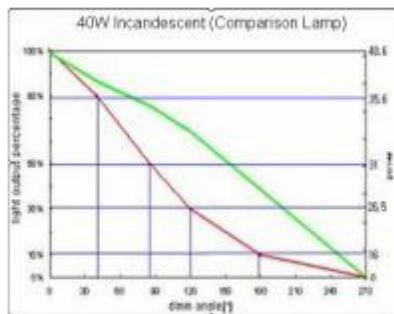
De lichtkleur varieert daarmee van 2700K / 3000K tot **1800K** zeer warm licht en gedraagt zich als de klassieke Gloei- en Halogeenlamp .

**MEGAMAN® Dimmerable Dim to WARM**

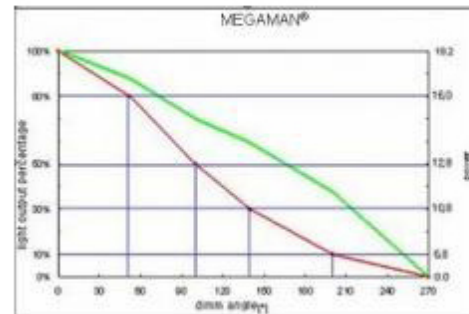
Deze lampen dimmen traploos van 10% tot 100% zonder vertragingen. De verwezenlijking van uw eigen verlichtingsatmosfeer met de vertrouwde warme kleur, is binnen bereik.

De MEGAMAN® LED lamp heeft een zeer constant dimgedrag gelijk aan een traditionele gloeilamp.

### Dimcurve Gloeilamp



### Dimcurve MEGAMAN DimmerAble lamp



Voor het juiste dimmen raadpleeg ook de gegevens bij de dimbare lampen. Daarin is per product vermeld de door **MEGAMAN gecertificeerde dimmers** en de juiste minimale en maximale hoeveelheid lampen welke per dimmer voor het optimale resultaat kunnen worden toegepast.

De Megaman DimmerAble **Dim to WARM LED** lampen zijn geschikt voor de volgende dimmers:

Electronische (zgn "tronic") dimmers voor gloei-en halogeenlampen die geschikt zijn voor "**C**" (**capacitieve**) belasting, geen "triac" dimmer. Gebruik uitsluitend dimmers met een minimaal voorinstelling. Gebruik niet meer lampen op één dimmer dan aangegeven als de maximum belasting.

Voor grotere installaties adviseren wij het **dimmen door "Fase afsnijding"** techniek met speciale ontwikkelde LED dimmers, dit kan ongewenst geluid (brom) voorkomen en zorgt voor een constanter dimbeeld.



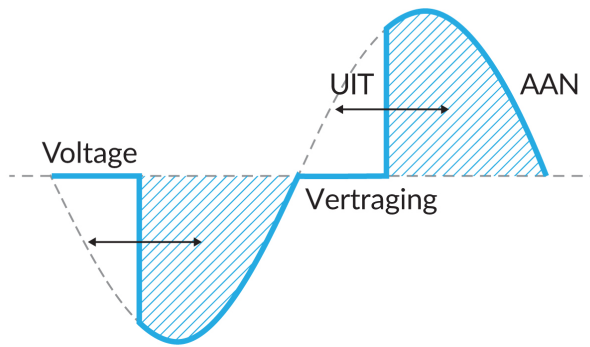
U-DIM (TM) uniek bij MEGAMAN zorgt voor het beste Dim resultaat - flikkervrij en zelfs terug dimmen naar 5%. De revolutionaire U-DIM (TM) techniek zorgt voor compatibiliteit met grootst mogelijke selectie van bestaande dimmers en voorkomt problemen met dimmen van LED licht toepassing in bestaande en nieuwe projecten.

MEGAMAN, die al bekend staat om de uitstekend dimbare LED Armaturen en Lampen, is nu nog een stap verder gegaan en heeft beide, FaseAansnijding en Fase Afsnijding, Dim technieken gecombineerd.

De LED producten herkennen welke dimmer er is toegepast en kiezen dan de beste techniek alsmede Dim protocol. Dit alles volautomatisch met de ingebouwde intelligentie. Optimale en breedste toepassing met bestaande en nieuwe dimmers met het beste Dim resultaat, flikkervrij en terug te dimmen naar 5%.

### Fase Aansnijding

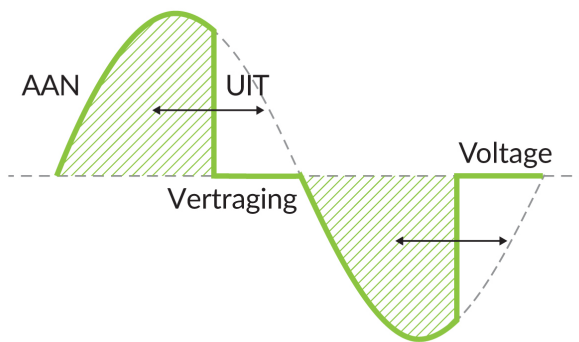
Dimmers met Fase-Aansnijding techniek zijn bekend als triac of gloeilamp dimmers en worden traditioneel gebruikt voor het dimmen van gloeilampen en halogeen magnetische transformatoren.



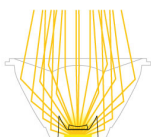
Gedimd tot 70% lichtsterkte

### Fase Afsnijding

Dimmers met Fase-Afsnijding techniek ook bekend als elektronische dimmers worden traditioneel gebruikt voor het dimmen van elektronische drivers en laag volt transformatoren (capacitieve belastingen).



Gedimd tot 70% lichtsterkte



### Hybride Reflector technologie

De Hybride Reflector techniek maakt het mogelijk om optimaal gebruik te maken van licht dat door de LED module wordt gegenereerd. De totale interne reflectie van de optische reflector zorgt voor het **Beste Optische effect, zeer hoge Efficiency** en exacte **Licht bundel controle**.

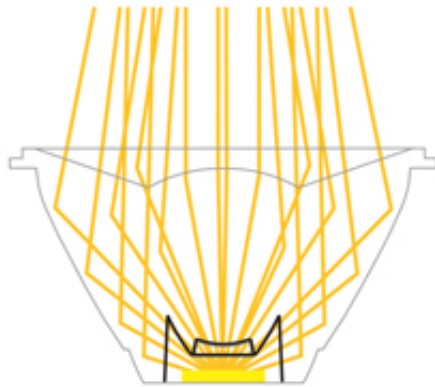


De optimale thermische eigenschappen zorgen voor minimaal licht (cd) en kleur (K) verloop tijdens de gegarandeerde levensduur, kwaliteit geborgd in design.

MEGAMAN Hybride LED Techniek heeft de optimale reflector efficiency met de uitstraling van de traditionele Halogeen reflector lampen.

De Par16 LED lampen hebben **Hybride Focus Lens techniek** waarmee Licht bundel breedte van 12 en zelfs 6 graden worden gerealiseerd.

### MEGAMAN Hybride Reflector

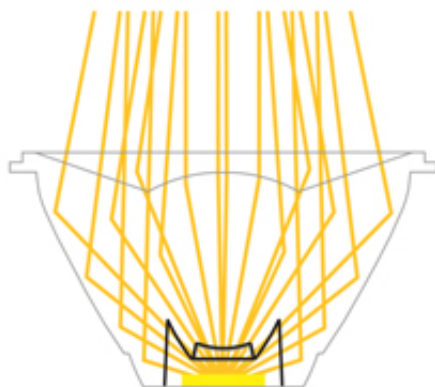


Bundel controle met  
Totale interne reflectie

**Geen** strooilicht dus heldere schaduw geen schaduwvervaging **dus optimale schittering.**

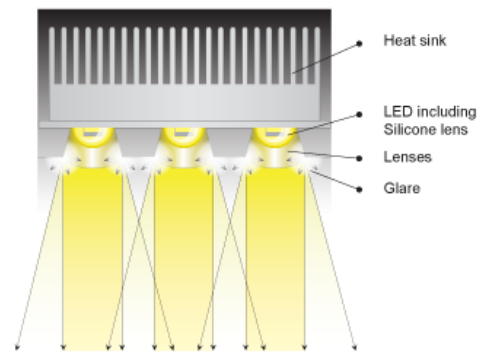
**Optimale** efficiency (tot wel 98 %) en **exacte** Lichtbundels zelfs 8 Graden mogelijk door Reflector techniek **zonder optisch verlies**.

MEGAMAN Hybride Reflector



Bundel controle met  
Totale interne reflectie

### Andere LED Lenzen- Optische systemen



**Strooilicht** geen heldere schaduw dus schaduwvervaging en **geen optimale schittering.**

**Minder** efficiency en **geen exacte** Lichtbundels of 8 Graden mogelijk door optisch verlies door toepassing van **meervoudige Lenzen** en **optische systemen.**  
Facet Reflector



Lichtverspilling van  
traditionele Reflector

## Reflector

De Hybride reflector zorgt voor optimale lichtverdeling en gewenste bundeling, met behoud van de traditionele uitstraling.



## Lichtgewicht behuizing

Hybride ontwerp met Eco-design dus compacte en duurzame modellen waardoor geen extra thermische belasting ontstaat. Door het formaat en het lagere gewicht is de LED in armaturen toepasbaar.

## Zeer hoge RA waarde voor maximale kleur reflectie

Deze LED halogeen vervangers hebben een hoge Ra waarde, en zelfs Ra 96 -(bij 2800K)- met een extra optimalisatie voor de verzadigde kleuren: (R9 donker rood -R14 olijfgroen) in de speciale verzadigde kleuren (Rich Color) uitvoeringen.

## Stabiel tot einde levensduur

De unieke Hybride LED techniek zorgt voor minder lumen verlies. Aan het einde van de 25.000 tot wel 40.000 gegarandeerde branduren nog minimaal 90% lumen.



## MEGAMAN® Kwaliteits Garantie

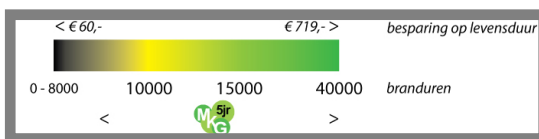
**Megaman biedt u een garantie die geen enkele andere LED verlichting fabrikant u biedt.**

**Een garantie op gespecificeerde branduren die er voor zorgt dat de maximale besparing gerealiseerd kan worden.**

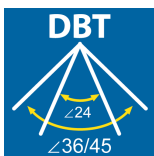
Met de unieke MKG MEGAMAN garantie bent u er van gegarandeerd dat de gespecificeerde branduren van de geïnstalleerde LED verlichting gerealiseerd worden, en dan dus ook de bijbehorende besparing in euro en minder Co2 .

Met MKG een verzekerde besparing voor u , waarvan de investering in de LED verlichting vaak al in het eerste jaar is terugverdiend.

## Wanneer MKG?



Lees de [voorwaarden](#)



DBT : Spot > Flood > Spot

Dubbele Bundel Technologie

Producten met DBT hebben een variabele bundelbreedte. Met één druk op de lens verandert de bundelbreedte van spot naar flood. Verstand van verlichting is onnodig want u ziet meteen wat het resultaat is. Het is onnodig extra spots te kopen om over andere bundelbreedtes te beschikken. De DBT is genoeg. Dat betekent minder aanschaf- en voorraadkosten, meer gemak en een beter verlichtingsresultaat met optimale flexibiliteit, ook in licht ontwerp.

Met slechts één vinger wordt de gewenste exacte lichthoek gekozen, Spot 24 graden voor Perfecte accent of algemene verlichting flood met 45 graden lichthoek.

DBT een unieke gepatenteerde techniek voor LED armaturen en LED lichtbronnen AR111, PAR16 en MR16 van MEGAMAN.

De lichthoek instelling is ook na installatie , denk aan winkel inrichting, musea, galeries en horeca , in één druk beweging door de gebruiker om te schakelen van Flood naar Spot naar Flood.



Life IN



MEGAMAN®

## Besparing:

Uw besparing op levensduur:	EUR 624,00 +
Winkelprijs megaman lamp:	EUR 72,45 -
Geen aanschafkosten van de te vervangen lamp x 0,00:	EUR 405,00 +
Geen montagetijdkosten van de te vervangen lamp x 0,00:	EUR 30,00 +

---

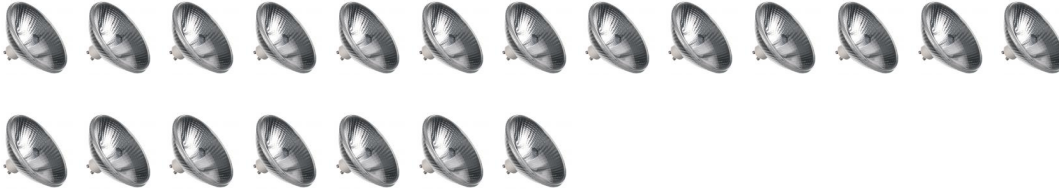
<b>Uw voordeel PER MEGAMAN LED lamp:</b>	<b>EUR 986,55</b>
<b>Vermindering CO2 uitstoot:</b>	<b>688 kg</b>

\* Een MEGAMAN LED lamp met 0 branduren vervangt 20 gloeilampen.

## Aantallen:

MEGAMAN ledlamp:

Te vervangen Halogeen AR111 GU10:





## Fysische eigenschappen

Product groep	LED lamp	Afdekking/Uitvoering glas	Helder
Lamp voet	GU10	Bedrijfstemp. Min	-30 ° graden
Lampvoet kleur	(Licht) grijs	Bedrijfstemp. Max	40 ° graden
Vorm	Reflector	IP-classificatie	IP20
Lampsoort (Lampaanduiding)	AR111	IP-classificatie (voorzijde)	IP20

## Vermogenseigenschappen

Lampvermogen	10 W	Gew. energie verbruik /1000h	10 KWh
Powerfactor	0.9 >	Equivalent wattage	50 W
Totale harmonische vervorming (THD)	22.5 %		

## Vermogen

Stroom	48 mA	Stroom opgenomen	51 mA
--------	-------	------------------	-------

## Licht eigenschappen

Lichtkleur	Wit	"Effectieve lichtstroom volgens IEC 62612	620-660 lm
Kleurtemperatuur	1800-3000 K	Lumen/watt	68-72 lm/Watt
Kleurtemperatuur	Dim to WARM	Lichtstroom	680-720 lm
Lichtkleur volgens EN 12464-1	Warm < 3300 K	Lumen 90°; cone	660 lm
Kleurweergave-index	90-100	Lichtsterkte	1600-3800 cd
Fotobiologische veiligheid conform EN 62471	RG1	Stralingshoek	24-45 °
Kleur consistentie (McAdam ellips)	SDCM4	Colour of light / Kleur code	827
Ra waarde	97		



## Spannings eigenschappen

Spanning	220-240 V	Uitgangsspanning info	AC V
----------	-----------	-----------------------	------

## Duurzaamheids eigenschappen

Levensduur L70/B50	40000 u	Energie Efficiëntie Index (EEI)	0.16
Energie-efficiëntieklasse	G		

## Overige eigenschappen

Bediening op afstand mogelijk	Nee	Met schemeringsschakelaar	Nee
Met afstandsbediening	Nee	Filament lamp	Nee
Geschikt voor elektronisch VSA	Nee	Min. aantal schakelcycli	100000
Geschikt voor magnetisch VSA	Nee		

## Afmetingen & gewicht

Diameter	111 mm	Verpak.breedte	125 mm
Lengte	82 mm	Verpak.hoogte	90 mm
Verpak.lengte	125 mm	Gewicht (netto).	245 gr

## Dim eigenschappen

Dimbaar	Ja	Dim to WARM	Ja
Dimbaar faseafsnijding	Nee	Direct Dimmer 5-100%	Ja
Dimbaar faseaansnijding	Nee	Dimbaar Wi-Fi	Nee
Dimbaar Touch and Dim	Nee	Dimbaar Bluetooth	Nee
Dimbaar Zigbee	Nee	Type dimming	Faseaansnijding/faseafsnijding



Voorbeeld project



## Holland Boulevard te Schiphol

**Totale besparing: EUR 61115,-**

### Omschrijving:

In deze wacht ruimte zijn 85 Megaman LED AR111 met driver geplaatst. Een belangrijke overweging, los van het perfecte lichtbeeld, was de traploos dimbare mogelijkheid met de Dali drivers welke aangestuurd wordt door de centrale daglicht regeling van Schiphol.



## Reflector AR111 MM09935

Fabrikant	Model	Vermogen min-max	Bediening	Protocol	Nul draad	Fase snijding	Minimaal aan te sluiten lampen	Maximaal aan te sluiten lampen
ABB Busch-Jaeger	6523UR103 LED	2 - 100 W	Draai		Nee	Fase aan- en afsnijding	1	9
ELTAKO	EUD61NPN-UC	1 - 200 W	Puls		Ja	Fase aan- en afsnijding	1	18
ELTAKO	FUD71L	1 - 600 W	Draadloos	Rf	Ja	Fase aan- en afsnijding	1	54
GIRA	2385-00	3 - 100 W	Touch		Ja	Fase aan- en afsnijding	1	9
Hager Berker	85421200	5 - 70 W	Touch		Nee	Fase aan- en afsnijding	1	6
Jung	1711DE	3 - 100 W	Touch		Ja	Fase aan- en afsnijding	1	9
Jung	1731DD	3 - 100 W	Draai		Ja	Fase aan- en afsnijding	1	9
Max4Tech	Dimmax 420SL	1 - 200 W	Puls		Ja	Fase aan- en afsnijding	1	18
Schneider-Merten	MTN5134-0000 / SBD200LED	4 - 200 W	Draai		Nee	Fase aan- en afsnijding	1	18

Fase-afsnijding heeft in de meeste gevallen de voorkeur, bovenstaande advies aantallen zijn daarop gebaseerd.

Fase-aansnijding kan tot gevolg hebben dat zowel de dimmer als de lichtbron of voeding een zoemend geluid geven.