



Waardevolle groei

Philips GreenPower LED string: meerlagenteelt profiteert nu ook van voordelen van LED-belichting

Philips houdt zich al jarenlang bezig met de ontwikkeling van innovatieve en betrouwbare belichting voor de tuinbouw. In het verlengde hiervan presenteren we nu onze GreenPower LED string. De LED string maakt gebruik van geavanceerde LED-technologie en is speciaal ontwikkeld voor meerlaagse toepassingen die weinig GroeiLicht vereisen, zoals weefselweek en opslag en transport van planten.

De Philips GreenPower LED string maakt gelijkmatige lichtverdeling over de teeltlaag mogelijk en zorgt er zo voor dat elke plant licht van eenzelfde niveau en kwaliteit krijgt, ongeacht de locatie op de teeltlaag. Het rode en blauwe licht van de LED string bevat de kleuren die voor plantengroei het belangrijkste zijn.

PHILIPS
sense and simplicity



Waardevolle groei

Passend licht

Met de LED string kunt u de samenstelling rood en blauw licht zelf bepalen – iets wat niet mogelijk is bij fluorescentielampen. Op deze manier kunt u nu het licht volledig afstemmen op de specifieke behoefte van het gewas.

Hoger rendement

De Philips GreenPower LED string combineert een homogene lichtsterkte met een laag energieverbruik. De LED string is dan ook een economische oplossing in vergelijking met de huidige fluorescentielampen. Vanwege de geringe warmtestraling kan de verlichting dicht bij de planten worden geplaatst, waardoor een groter aantal teeltlagen mogelijk is.

Flexibiliteit en gemak

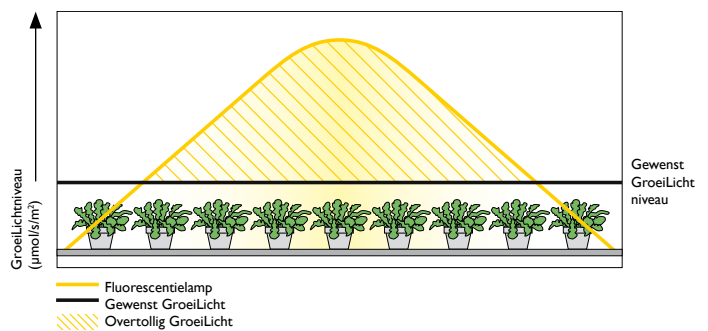
Met zijn flexibele vormgeving biedt de LED string optimale installatievrijheid. Dankzij de robuuste en waterbestendige eigenschappen kunt u uw teeltsysteem gewoon afspoelen en reinigen. In combinatie met de lange levensduur van de LED's blijven uitval en onderhoudskosten eveneens beperkt.

Toepassingen*

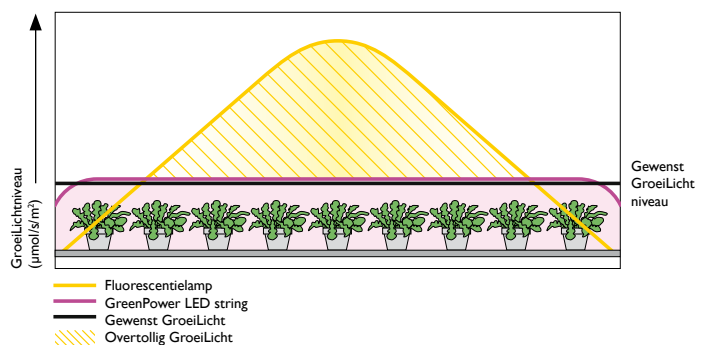
- Weefselkweek (in-vitro vermeerdering van jonge planten)
- Opslag en transport van planten
- Plantenonderzoek

* Het aanbevolen GroeiLichtniveau ligt tussen 5 en 25 $\mu\text{mol/s/m}^2$. Afhankelijk van de voor de configuratie geldende eisen zijn ook hogere en lagere lichtniveaus mogelijk.

Huidige situatie GroeiLichtverdeling – fluorescentielampen



Vergelijking GroeiLichtverdeling – fluorescentielampen versus GreenPower LED string



In de huidige situatie is het licht van fluorescentielampen aan de randen van de teeltlaag vaak onvoldoende en in het midden meer dan de plant gebruikt. Bij de GreenPower LED string kunt u een gelijkmatig lichtniveau installeren dat past bij de lichthoeveelheid die de plant nodig heeft.

In de praktijk bewezen

Aangezien licht voor telers en kwekers een belangrijke productiefactor is verricht Philips regelmatig praktijkproeven met bedrijven uit de tuinbouwindustrie en vooraanstaande experts uit de onderzoekswereld.

Deze tests bewijzen de economische mogelijkheden van LED-oplossingen om opbrengst en kwaliteit van het gewas te verbeteren.

Praktijkproef – Peerdeman Orchideeën

Philips en Peerdeman Orchideeën, een belangrijke leverancier van verschillende soorten orchideeën, hebben uitvoerige tests gedaan met weefselkweek. Door lichtsterkte en kleurratio te variëren, werd het optimale lichtrecept voor Phalaenopsis en Cymbidium gevonden.

Resultaten

- Uiterlijk van de planten – gelijk of zelfs beter
- Verbeterde lichtuniformiteit
- Tot 50% minder energieverbruik

“We waren verbaasd om te zien dat LED's echt een positief verschil maken. Door de mogelijkheid om de verschillende factoren (spectrum, uniformiteit en warmteverdeling) te optimaliseren, is dit de ideale oplossing – voor ons en voor de planten!”

Arjen Peerdeman, Peerdeman Orchideeën

Praktijkproef - Royal van Zanten

Bij Royal van Zanten, een innovatief en vooraanstaand leverancier van hoogwaardig uitgangsmateriaal voor de sierteelt, werden tests uitgevoerd met weefselkweek bij Chrysanten en Alstroemeria en bij koude opslag van diverse Limonium-variëteiten.

Resultaten

- Chrysanten - hogere vermeerderingsfactor
- Opslag - gezondere planten na lange koudebewaring, minder verdamping
- Tot 60% energiebesparing bij weefselkweek en tot 80% bij opslag

“In ons bedrijf zagen we talloze mogelijkheden voor LED-verlichting. Door het uitvoeren van tests hebben we oplossingen gevonden voor zowel weefselkweek als de opslag van planten. Met LED's kunnen we niet alleen energie besparen, maar ook de kwaliteit van de planten tijdens bewaring verbeteren, vooral dankzij betere warmtebeheersing.”

Sjoukje Heimovaara,
Royal van Zanten



Praktijkproef bij Royal van Zanten

Specificaties en bestelinformatie

Specificatie

Specificatie per meter LED string (=10 LEDs)*	Foton-flux (gemiddeld) $\mu\text{mol/s}$	Energieverbruik (gemiddeld) W	Levensduur** uren	Foton-flux behoud %	IP-classificatie
GreenPower LED string MF deep red	5,5	3,5	25.000 50.000	90% 70%	66
GreenPower LED string LF blue	1,4	1,4	25.000 50.000	90% 70%	66
GreenPower LED string LF white	2,7	1,9	10.000 25.000	90% 70%	66

* Voorbeeld: voor 10 $\mu\text{mol/s}$ rood licht op één vierkante meter is 1,8 meter LED string MF diep rood nodig (afhankelijk van de configuratie).

** Waarden voor levensduur en foton-flux behoud gelden bij een omgevingstemperatuur van 25° C.

Note: De GreenPower LED string is geoptimaliseerd voor een afstand van 50 cm tussen de teeltlagen.

Bekabeling AWG 26 (0.405 mm, 0.129 mm²) - Hoeveelheid per LED driver en per aftakking

GreenPower LED string low power	Max. aantal LEDs	Kabel lengte tussen LED power driver en de eerste GreenPower LED string											
		0 meter			10 meter			20 meter			30 meter		
		LED Power Driver			LED Power Driver			LED Power Driver			LED Power Driver		
		20W	60W	100W	20W	60W	100W	20W	60W	100W	20W	60W	100W
White	per driver ¹	85	250	395	75	95	95	45	45	45	30	30	30
	per aftakking ²	80	140	140	70	70	70	45	45	45	30	30	30
Blue	per driver ¹	95	280	375	75	75	75	40	40	40	25	25	25
	per aftakking ²	90	125	125	60	60	60	35	35	35	25	25	25
Red	per driver ¹	65	195	310	55	80	80	40	40	40	25	25	25
	per aftakking ²	65	130	130	55	65	65	35	35	35	25	25	25

Per driver¹ het aantal LEDs per voeding/driver verdeeld over de aftakkingen mag niet overschreden worden

Per aftakking² bij gebruik van meer aftakkingen (t/m 3) mag het aantal LEDs per aftakking niet overschreden worden

Note: Indien u meer dan 3 aftakkingen wilt gebruiken, gelieve contact op te nemen met het plaatselijke Philips kantoor.

Bestelinformatie

De Philips GreenPower LED string werkt in combinatie met een Philips LED-voeding zodat een optimale prestatie bereikt kan worden. Voor verdere informatie gelieve contact op te nemen met uw plaatselijke verkoopkantoor.

Philips GreenPower LED string	Min. bestelhoeveelheid	EOC
	Stuks	87279 00
GreenPower LED string MF deep red	1x20 m	873221 00
GreenPower LED string LF blue	1x20 m	873092 00
GreenPower LED string LF white	1x20m	873146 00

LED Power Driver (IP66)	Min. bestelhoeveelheid	EOC
	Stuks	87115 00
20W-24V, 100 - 240V	10	911940 30
60W-24V, 100 - 240V	10	911469 30
100W-24V, 100 - 240V	10	911964 30

Dit product komt in aanmerking voor Energie-investeringsaftrek (EIA, onder code 220503). De EIA is een fiscale regeling die valt onder de verantwoordelijkheid van de ministers van Financiën.

Certificering

ENEC-certificaat

Voldoet aan RoHS

Kwaliteitsnorm ISO 9001-2000

Milieunorm ISO 14001

Accessoires	Min. bestelhoeveelheid	EOC	EOC
	Stuks	87115 59	87279 00
Montageclip	200	763910 30	
Verlengkabel 4W	50 m	763934 00	
Montagetape 210 pads	1 reel of 210 pads	764016 00	
Montagetape 1700 pads	1 reel of 1680 pads	764030 00	
LS Connector Xtend	10		880885 00
LS Connector End cap	10		880892 00



© 2010 Koninklijke Philips Electronics N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar. De inhoud van deze uitgave is niet gebaseerd op citaten of overeenkomsten, wordt als juist en betrouwbaar beschouwd en kan zonder aankondiging worden gewijzigd. De uitgever kan niet aansprakelijk worden gehouden voor de gevolgen van het gebruik. Publicatie houdt niet in dat licentie op octrooi of op enig ander industrieel of intellectueel eigendom wordt verleend.

04/2010

Document order number: 3222 635 68077

www.philips.com/horti