

DIMLUX

XTREME SERIES LED
XTREME SERIES LED +NIR
GEBRUIKSAANWIJZING



**DIMLUX**

USER MANUAL

Engineered & Designed in Holland

www.dimlux.nl

KENNISBANK ONLINE

Direct link:

www.dimlux.nl/knowledge-base



Scan de QR-code om naar onze onlinekennisbank te gaan met meer tutorials en video's.

**THE FUTURE OF GROWING
JUST GOT BRIGHTER.**

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSMATREGELEN & VERKLARING VAN SYMBOLEN

- Het is belangrijk dat u deze handleiding aandachtig leest voordat u een Dimlux Xtreme Series LED-systeem probeert te installeren of te bedienen.
- Bewaar deze handleiding na een succesvolle installatie en configuratie van het systeem op een veilige plaats voor toekomstig gebruik. Veiligheid is een sleutelcomponent voor een langdurige en probleemloze installatie.
- Het is belangrijk dat u de volgende veiligheidsmaatregelen leest, volledig begrijpt en in acht neemt. Als u zich niet op uw gemak voelt bij de installatie van hoogwaardige verlichtingssystemen, dient u de hulp in te roepen van een gekwalificeerde installatieprofessional.
- LET OP: Raak het armatuur nergens anders aan dan het controllergebied terwijl het in werking is.
- Sluit het systeem alleen aan op stroombronnen met de juiste spanning en gebruik het ontvangen AC-stekkerstype. Zorg ervoor dat stroomkabels niet bekneld raken, erop lopen of anderszins beschadigd raken. Wees vooral voorzichtig waar de voedingskabel het stopcontact en het apparaat binnengaat. Sluit het systeem alleen aan op een stopcontact of verlengsnoer van het juiste type en vermogen.
- Omzeil het veiligheidsdoel van een geaarde of gepolariseerde stekker NIET door aardpennen te verwijderen of onveilige adapters te gebruiken. Een gepolariseerde stekker heeft twee pinnen: de ene is breder dan de andere. Een geaarde stekker heeft naast de twee hoofdgeleiders nog een derde aardpen. Het brede mes of de derde aardingspen zijn bedoeld voor uw veiligheid.
- Als de meegeleverde stekker niet in uw stopcontact past, raadpleeg dan een elektricien om uw verouderde stopcontact te vervangen. Als u het netsnoer vervangt, gebruik dan alleen een netsnoer van hetzelfde type en met een gelijke of hogere stroomsterkte.
- Het systeem mag alleen worden gereinigd zoals aangegeven in het hoofdstuk Algemene verzorging. U dient service voor uw systeem in te roepen door gekwalificeerd onderhoudspersoneel als een van de volgende situaties zich voordoet:
 - Het netsnoer of de stekker is beschadigd
 - Het apparaat is blootgesteld aan vocht
 - Het apparaat vertoont een duidelijke verandering in de prestaties
 - Een scharnier ziet er beschadigd uit of kan het apparaat niet recht houden

TEELT ADVIES

- Controleer regelmatig de groei en gezondheid van uw planten.

Omdat het LED-armatuur nauwelijks warmte naar de planten afgeeft, zal de planttemperatuur aanzienlijk lager zijn dan bij HPS of MH. Bovendien kan, wanneer alleen de omgevingstemperatuur wordt geregeld, de planttemperatuur enorm variëren. Om het juiste Dampdrukdeficit te bepalen is het aan te raden om met de Dimlux Planttemperatuurcamera te werken. Meestal zijn aanpassingen aan H₂O, CO₂, RV, voedingsstoffen en temperatuur nodig.

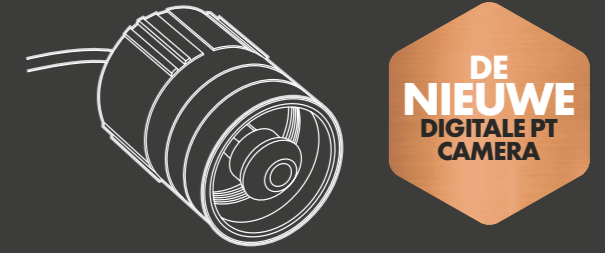
Dimlux-verlichtingssystemen kunnen zeer hoge PPFD-niveaus leveren, die doorgaans hoger zijn dan in de natuur het geval is. Veel planten geven de voorkeur aan hogere temperaturen wanneer ze worden blootgesteld aan hogere PPFD. Experimenteer met hogere temperaturen om de beste opbrengst te bereiken.
- De Xtreme Series LED is ontworpen om een uniforme lichtverdeling in de vorm van een vierkant te bieden. Er is een zeer eenvoudige manier om de minimale hoogte van het armatuur te bepalen. De vuistregel is dat de kortste afstand van armatuur tot crop de helft is van de afstand tussen de armaturen (hart op hart) in een opstelling met meerdere armaturen. Het maakt niet uit of de LED 500 Watt of 1000 Watt is. Een armatuur van 1000 Watt moet een groter oppervlak verlichten dan een armatuur van 500 Watt.

ALGEMENE ZORG

- Natuurlijke convectie verwijdert warmte uit het koellichaam. Om ervoor te zorgen dat het systeem zichzelf goed kan koelen, is er minimaal 5 cm ruimte nodig tussen de armatuur en het plafond van uw kweekruimte. Als u dit niet doet, kan de levensduur van het armatuur worden verkort.
- Om de optimale levensduur en prestaties van uw armaturen te bereiken, dient u regelmatig overtollig stof, vuil en mineralen op de behuizing, koellichamen en lenzen te controleren en te verwijderen.
- Reiniging dient altijd te gebeuren terwijl het armatuur is losgekoppeld van de stroombron. De behuizing, koellichamen en lenzen kunnen worden gereinigd met perslucht of met een droge of vochtige doek, zonder gebruik van zeep of oplosmiddelen.

WIJ BIJ DIMLUX ADVISEREN HET GEBRUIK VAN DE DIMLUX PLANTTEMPERATUURCAMERA

Met deze DimLux planttemperatuurcamera kan de DimLux Xtreme Series LED aangeven of het gewas zich in het ideale temperatuurbereik bevindt. Indien aangesloten op de Maxi Controller dimt de verlichting op basis van de planttemperatuur als deze door bijvoorbeeld een watertekort te hoog wordt. Bij overschrijding van de ingestelde waarde wordt deze eerst gedimd om de temperatuur onder controle te houden. Als de temperatuur ondanks het dimmen stijgt, gaat de helft van de gedimde lampen uit, als de temperatuur blijft stijgen gaan alle lampen minimaal 20 minuten uit.



DIMLUX PLANTTEMPERATUURCAMERA VOOR DE INTRODUCTIE VAN DE DIMLUX XTREME SERIES LED HEBBEN WIJ DE NIEUWE DIGITALE DIMLUX PT CAMERA ONTWIKKELD



Scan de QR-code en lees meer over de Dimlux PT Camera.

dimlux.nl/product/dimlux-plant-temperature-sensor



WAARSCHUWING: DEZE PRODUCTEN KUNNEN EEN MOGELIJK SCHOK- OF BRANDGEVAAR OPLEVEREN ALS ZE OP ENIGERLEI WIJZE ONJUIST WORDEN GEÏNSTALLEERD OF BEVESTIGD. PRODUCTEN MOETEN WORDEN GEÏNSTALLEERD IN OVEREENSTEMMING MET DE GEBRUIKERSHANDLEIDING, DE HUIDIGE ELEKTRISCHE CODES EN/OF DE HUIDIGE NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC).



ALS LAATSTE EN BELANGRIJKSTE RECYCLE AL HET VERPAKKINGSMATERIAAL. TOEKOMSTIGE GENERATIES ZULLEN JE DANKBAAR ZIJN.



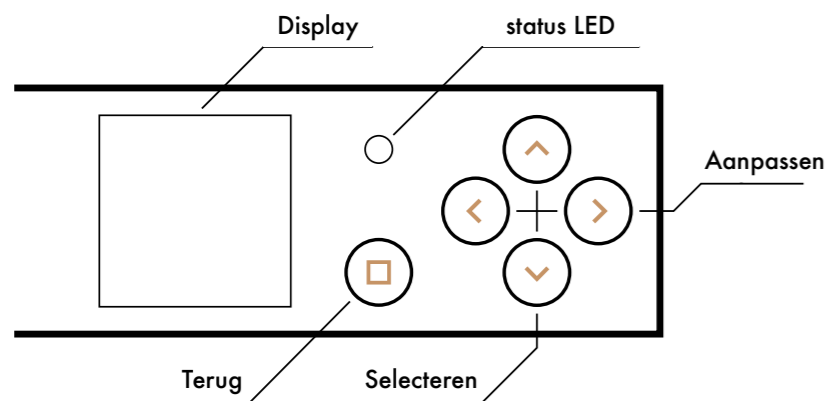
WAARSCHUWING: Risico op elektrische schokken. Om de kans op ernstig letsel te verkleinen, dient u altijd de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen en de stekker uit het stopcontact te halen voordat u onderhoud, reparaties, verplaatsingen of reinigingen uitvoert. De oppervlakken van LED-armaturen kunnen heet zijn. Zorg voor voldoende afkoeltijd voordat u het product hanteert.

WAARSCHUWING: Het armatuur heeft een IP62-classificatie en is ontworpen voor gebruik op natte locaties. Het armatuur is bestand tegen waterdruppels van bovenaf, maar niet tegen waterstromen of interne condensatie. In het geval dat het armatuur nat wordt, schakelt u eerst de stroomonderbreker uit en vervolgens de stekker uit het stopcontact, voordat u verdergaat met het drogen van het armatuur.

LET OP: Controleer het LED-armatuur regelmatig op stof- en vuilophoping. Maak indien nodig schoon. Vervuiling kan oververhitting en verminderde prestaties veroorzaken.

LET OP: Om het risico op oververhitting of brand te verminderen, moet u altijd zorgen voor voldoende ventilatie van de armaturen. Plaats een bedieningsarmatuur nooit met de voorkant naar beneden op een vlak oppervlak.

GEbruIKERS INTERFACE



Het scherm is een 1,54-inch 240x240px IPS-paneel. Het toont een live kleurenspectrum van de lichtopbrengst in de bovenste helft, en de status, bedieningselementen en het menu in de onderste helft.

Er zijn vijf knoppen om het armatuur te bedienen en door het menu te navigeren:

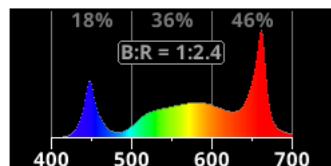
- Terug:** wordt gebruikt om te schakelen tussen het statusscherm en het menu, en om omhoog (uit) submenu's te navigeren.
- Selecteer (2x):** Wordt voornamelijk gebruikt om de selectie omhoog of omlaag te verplaatsen.
- Bijstellen (2x):** Wordt voornamelijk gebruikt om waarden te wijzigen. De knop wordt ook gebruikt om submenu's te openen en acties uit te voeren

De meeste acties kunnen als volgt worden gecategoriseerd:

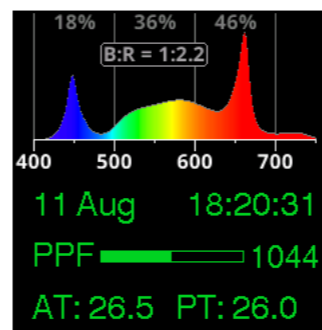
- White 416** zal de waarde aanpassen. Wanneer het einde is bereikt, knippert de status-LED kort rood.
- Power unit** zal de selectie aanpassen. Wanneer het einde is bereikt, knippert de status-LED kort rood.
- Enable** schakelt de instelling uit en weer in..
- Preferences** komt in het submenu terecht, dat kan worden verlaten via
- Select program** opent een dialoogvenster op volledig scherm voor die actie.

Wanneer deze symbolen () op het scherm verschijnen, zullen de overeenkomstige knop(pen) een specifieke actie uitvoeren die anders misschien niet zo voor de hand liggend zou zijn.

SPECTRUM



De bovenste helft van het scherm toont een Spectral Power Distribution (SPD)-diagram, of gewoon 'spectrum'.



De horizontale as varieert van 400 nm tot 700 nm (niet-NIR-varianten) of 400 nm tot 750 nm (+NIR-varianten). Merk op dat 400..700nm overeenkomt met het PAR-bereik, maar het 400..750nm-bereik is nog niet benoemd. Deze bereiken worden gebruikt omdat ze het grootste deel van het spectrale vermogen voor de respectieve modellen bevatten. Geadverteerde PPF en PPF Totale getallen hebben geen betrekking op de spectrumvisualisatie.

De verticale as is automatisch geschaald en de eenheid is $\mu\text{mol/s/nm}$. Spectra in $\mu\text{mol/s/nm}$ zien er anders uit dan spectra in W/nm (soms aangetroffen in andere producten).

Naast de spectrale distributiekaart zijn de volgende decoraties op de kaart te zien:

- Percentages blauw (400..500 nm), groen (500..600 nm) en rood (600..700 nm) ten opzichte van PAR
- Rasterlijnen en golflengtelabels
- B:R-verhouding, wat gelijk is aan "1:x" waarbij x rood-blauw is. Wanneer x groter is dan 10,0, wordt "1:--" weergegeven
- Een 'nachtmodus'-indicator geeft aan wanneer de uitgangen uitgeschakeld zijn vanwege een geplande nacht

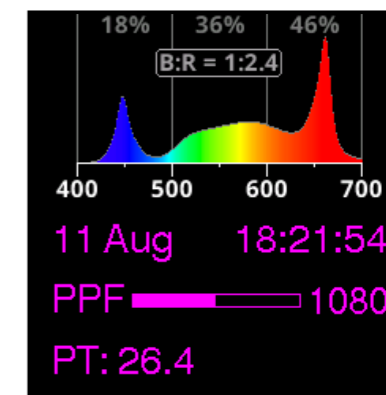
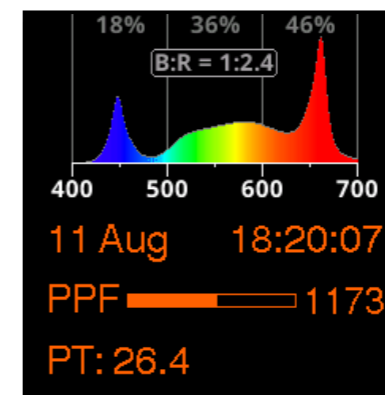
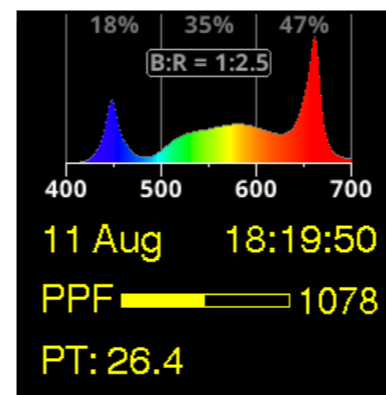
De eerste drie decoraties kunnen via het menu worden uitgeschakeld. → Zie hoofdstuk [Menusysteem](#)

STATUS SCHERM

Het statusscherm verwijst naar de onderste helft van het scherm wanneer het menu niet actief is. De onderdelen van het statusscherm zijn:

- Datum en tijd
- Vermogensinstelling
- Sensorwaarde
 - AT = Omgevingstemperatuur
 - PT = Plant(blad)temperatuur

Het statusscherm wordt weergegeven in een kleur die het huidige teeltprogramma of de huidige besturingsmodus weergeeft. Door naar de kleur te kijken, is de huidige modus in één oogopslag te zien.



WIJZEN VAN CONTROLE

Het armatuur maakt onderscheid tussen zes verschillende groeiprogramma's en bedieningsmodi. Groeiprogramma's zijn voor lokale bediening en bedieningsmodi verwijzen naar afstandsbediening. De kleur van de tekst op het statusscherm en de status-LED geven aan welke modus momenteel de uitgangen bestuurt:

Kweekprogramma's:

- Grow Groei programma (B:R verhouding = 1:1.5)
- Bloom Bloei programma (B:R verhouding = 1:4)
- Manuell Manueel programma

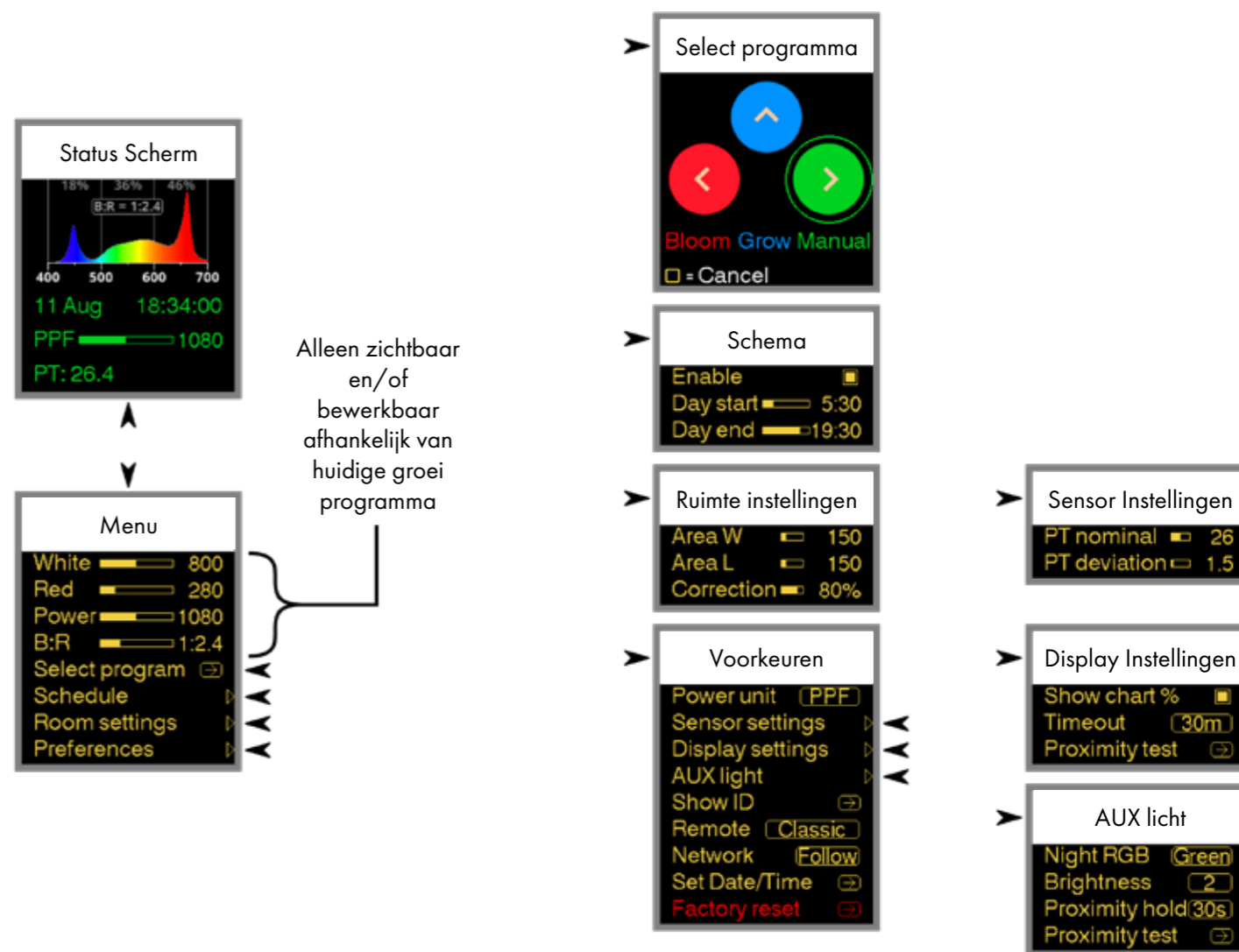
Controle modi:

- Analoog "LED" Bediening op afstand, B:R-verhouding kan op afstand worden bediend
- Analoog "Classic" Bediening op afstand, B:R-verhouding bepaald door het geselecteerde programma
- Digitaal Elke vorm van digitale bediening op afstand

De prioriteit van de besturingsmodi is Digitaal > Analoog > Handmatig. Wanneer er een hogere controlemodus aanwezig is, heeft deze voorrang op lagere.

➔ Voor meer details over deze programma's en modi, zie de hoofdstukken [Eerste gebruik](#) en [Apparaten koppelen](#)

MENU SYSTEM



Statusscherm

Geeft de datum/tijd, de stroomregelaar en maximaal twee sensorwaarden weer.

Menu

Bevat de kanaalbedieningen (alleen als het ● **handmatige** programma is geselecteerd), snelle toegang tot enkele algemene instellingen en het submenu Voorkeuren dat de rest van de instellingen bevat.

Selecteer programma

Laat de gebruiker kiezen tussen de lokale teeltprogramma's.

- **Grow** Stelt de B:R-verhouding in op 1:1,5 en het schema van 6:00 tot 24:00 uur
- **Bloom** Stelt de B:R-verhouding in op 1:4,0 en het schema van 12:00 tot 24:00 uur
- **Manual** Handmatig Schakelt de schuifregelaars voor handmatige bediening in het menu in en schakelt het schema uit

Schema

Inschakelen Of het schema wel of niet is geactiveerd. Het schema schakelt de uitgang uit als het geen dag is volgens de interne klok.

Het schema wordt alleen gebruikt in de drie handmatige programma's en wordt genegeerd bij bediening op afstand en in 'volger'-modus.

Day start [0:00 .. 23:30] (stap 0:30)	Stelt het begin en het einde van de dag in. Dit is handmatig in stappen van 30 minuten in te stellen. 'Einde van de dag' kan vóór 'Dagstart' worden ingesteld, in welk geval de dagcyclus na middernacht doorgaat. (0:00 en 24:00 zijn dezelfde tijdstempel, alleen met een andere weergave).
Day end [0:30 .. 24:00] (stap 0:30)	

Ruimte settings	Room W [0..200] (stap 5)	De grootte (in centimeter) van het effectieve verlichte gebied van dit armatuur. Dit kan de grootte hebben van een kweektent voor een enkel armatuur, of de afstand tussen de armaturen in een raster.
	Room L [0..200] (stap 5)	
	Correction	De correctiefactor voor het meewegen van muur- en andere verliezen. Wanneer ze lager zijn dan 100%, worden de weergegeven PPF- en DLI-waarden proportioneel verlaagd.

Voorkeuren	Power unit [% , Watt, PPF, PFD, DLI]	De weergegeven voedingseenheid. → Zie hoofdstuk De voedingseenheid vervangen
	Show ID	Toon de netwerk-ID (unieke identificatie voor elk armatuur), hardwareversie, softwareversie, en systeemtemperatuur.
	Analog ctrl [LED, Classic]	Selecteer welke van de twee analoge protocollen zal worden gebruikt, → Meer informatie zie hoofdstuk Aaneenschakelen van armaturen
	Network [Lead & Follow]	Selecteer of deze controller fungeert als "Leider" of "Volger" voor controllerloze ketenschakeling. → Meer informatie zie hoofdstuk Het ketenen van armaturen paragraaf Leider/Volger-modus zonder externe controller .
	Set Date/Time	Stel de interne klok in. → Zie paragraaf Klok controleren .
	Factory Reset	Reset alle voor de gebruiker toegankelijke instellingen en voorkeuren. Na het opnieuw opstarten verschijnt het scherm 'Select Program'.

Sensor instellingen	PT Nominal [0 .. 50] (stap 1)	Configureer de ideale planttemperatuur (in °C) → Voor meer informatie, zie het hoofdstuk over Randapparatuur , sectie Planttemperatuur (PT) Camera .
	PT deviation [0.5 .. 10] (stap 0.5)	Het aantal graden dat de gemeten planttemperatuur kan afwijken van de nominale waarde.

Display settings	Show chart %	Of er informatieve overlays op het diagram moeten worden weergegeven. Dit maakt met name de rasterlijnen, R:G:B-percentages en de B:R-verhouding mogelijk. Schakel dit uit voor een netter uiterlijk. Ongeacht deze optie wordt de melding "Nachtmodus" op de kaart weergegeven.
	Timeout [10s, 1m, 30m, Never]	De tijd dat het display aan moet blijven na de laatste gebeurtenis en wanneer de nabijheid niet langer wordt gedetecteerd.
	Proximity test	Test de nabijheidssensor (niet beïnvloed door de time-out) met behulp van een schermvullende weergave die gemakkelijk te herkennen is een afstand. De sensor kan onder ideale omstandigheden tot op 3 meter afstand detecteren.

Aux light	Night RGB [Red, Green, Blue]	Specificeer de kleur van het extra licht 's nachts.
	Brightness [Off, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Max]	Kies de helderheid van het nabijheidslicht
	Proximity hold [<5s, 10s, 15s, 30s, 1m, 2m, 5m, 10m, 15m, 30m, 1h]	De tijd dat het 'Werklicht' moet blijven branden nadat de nabijheid niet langer wordt gedetecteerd. → Voor meer informatie, zie hoofdstuk Werkverlichting .
	Proximity test	Test de nabijheidssensor (niet beïnvloed door hold-timers) met een eenvoudig schermvullende weergave van een afstand te herkennen. De sensor kan onder ideale omstandigheden tot op 3 meter afstand detecteren.

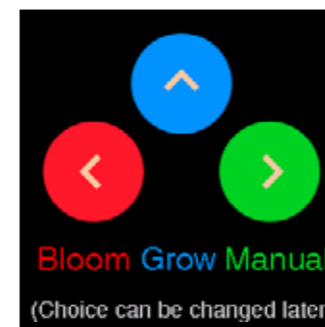
SMARTPORTS

Het armatuur is uitgerust met drie Smart Protocol-interfaces (Smartports), die worden gebruikt om armaturen aan elkaar te koppelen en controllers en randapparatuur aan te sluiten.

De rollen van deze havens zijn als volgt:

- IN maakt verbinding met de controller of het vorige armatuur in een keten
 - OUT1 wordt aangesloten op de volgende armatuur in een keten
 - OUT2 is voor randapparatuur
- Voor meer details over het aan elkaar koppelen van armaturen, zie het hoofdstuk [Aaneenschakelen van armaturen](#),


FIRST TIME USE



Wanneer het armatuur voor het eerst wordt ingeschakeld nadat het de fabriek heeft verlaten, wordt het scherm 'Select Program' weergegeven. U mag een kweekprogramma kiezen, maar het is niet strikt verplicht om een programma te selecteren als het armatuur op afstand wordt bestuurd (met behulp van een controller of als volger in de Leader/Follower-configuratie). Het groeiende programma wordt gebruikt voor lokale besturing, Leader-besturing en voor analoge "klassieke" afstandsbediening (die niet in staat is om meerdere kanalen of de verhouding tussen kanalen over te brengen).

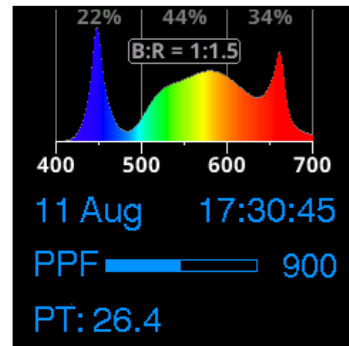
De keuze is afhankelijk van het beoogde gebruik:

- **Grow** (blue) Grow Stelt de B:R-verhouding in op 1:1,5 en het schema van 6:00 tot 24:00 uur
- **Bloom** (red) Stelt de B:R-verhouding in op 1:4,0 en het schema van 12:00 tot 24:00 uur
- **Manual** (green) Schakelt de schuifregelaars voor handmatige bediening in het menu in en schakelt het schema uit

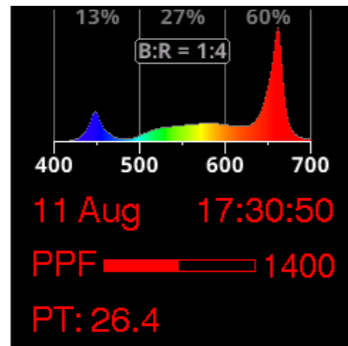
 Elke keer dat er een kweekprogramma wordt geselecteerd, wordt het schema gewijzigd zoals hierboven beschreven, zelfs wanneer een programma wordt geselecteerd dat al actief was. Wijzigingen die u in het schema heeft aangebracht, kunnen verloren gaan bij het wijzigen van het programma.

Nadat je een kweekprogramma hebt gekozen, kom je weer terecht in het Statusscherm. Na daaropvolgende stroomcycli gaat het display rechtstreeks naar het statusscherm zonder eerst het scherm Select Program (Programma selecteren) weer te geven. Het scherm Select Program (Programma selecteren) kan nog steeds via het menu worden geopend.

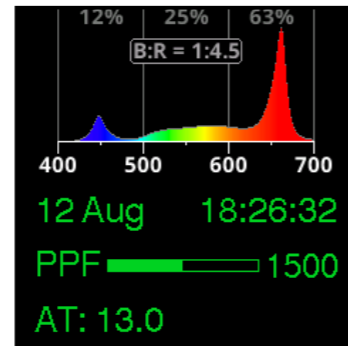
Het huidige programma wordt aangegeven door de kleur van het Statusscherm, evenals in het Programma selecteren-scherm wanneer dit achteraf wordt opgeroepen



Statusscherm in Grow-programma



Statusscherm in Bloom-programma



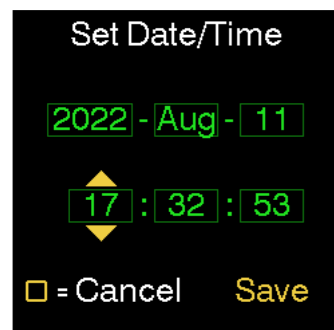
Statusscherm in Manual programma









Het gekozen teeltprogramma wordt onthouden totdat het wordt gewijzigd. Het groeiprogramma, evenals alle voorkeuren, worden opgeslagen in het interne flashgeheugen en onthouden, zelfs wanneer het armatuur wordt uitgeschakeld.

Het Grow-programma gaat nooit automatisch over naar het Bloom-programma. Dit moet handmatig of met een digitale afstandsbediening gebeuren.

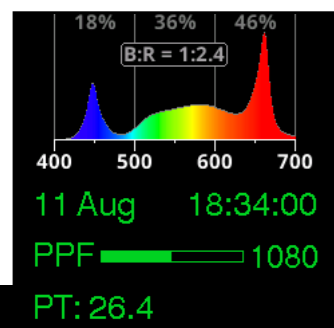
DE KLOK CONTROLEREN






Controleer of de datum en tijd die op het statusscherm worden weergegeven, correct zijn.



- To change the clock:
- Open het menu 
 - Voer **Preferences (voorkeuren)** in,   
 - Voer **Set Date/Time (datum/tijd)** in,   
 - Gebruik    , om de juiste waardes in te stellen,
 - Ga naa **Save (opslaan)**,  , en **execute(uitvoeren)**, 
 - (optioneel) Keer terug naar het statusscherm met  (2x)

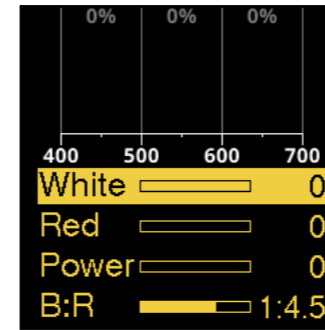
HET UITGANGSVERMOGEN REGELEN



In het  **Manual** programma kunnen beide uitgangen onafhankelijk of samen worden aangepast, met behulp van vier schuifregelaars in het menu. De  **Grow** en  **Bloom** programma's doen dit heel eenvoudig door de B:R-verhouding vooraf te definiëren (niet door de gebruiker te configureren) en de schuifregelaars in het menu te verbergen, waardoor er slechts één besturingselement overblijft voor de gebruiker. Het wordt aanbevolen om met een van deze ( ) te beginnen en door te gaan naar  **Manual** zodra u meer bekend bent met de functies en mogelijkheden.

➔ Op het statusscherm passen de   knoppen het uitgangsvermogen aan

MANUAL GROWING PROGRAM



In dit programma verschijnen vier extra schuifregelaars bovenaan het menu. Twee schuifregelaars zorgen voor individuele bediening van de witte en rode kanalen, terwijl de andere schuifregelaars de meer intuïtieve methode van vermogen en B:R-verhouding mogelijk maken.

De aan/uit-schuifregelaar en de schuifregelaar op het statusscherm werken identiek. Wanneer het vermogen vanaf nul wordt verhoogd, is de initiële B:R-verhouding gelijk aan de maximale B:R-verhouding van het armatuurmodel, meestal 1:4,5 of 1:4. Als de B:R-verhouding in het menu is gewijzigd, zal het armatuur proberen dit rantsoen te behouden bij het wijzigen van de vermogensschuifregelaar (Er zijn enkele voorbehouden van toepassing, die hieronder worden beschreven.)

Individuele bediening

De twee kanalen van het armatuur worden onafhankelijk van elkaar bestuurd. De schuifregelaars heten:

- **White (wit)**
- **Red (rood)**

Door de witte en rode kanalen individueel aan te passen, krijgt u de meeste controle over het armatuur.

Bij het verhogen van 0% springt het eerst naar 5%. Afhankelijk van de geconfigureerde weergave-eenheid (zie hierboven) kan deze andere waarden weergeven, maar het is nog steeds een stap van 5%. Dit is een beperking van de LED-drivers, deze kunnen niet tussen 0% en 5% worden gebruikt. Als u probeert een kanaal onder de 5% in te stellen, wordt dat stuurprogramma uitgeschakeld.

Wanneer u het rode kanaal hoog en het witte kanaal laag aanpast, kan de B:R-schuifregelaar een waarde weergeven die buiten het bereik ligt ("1:--"). Dit is alleen de manier waarop het wordt weergegeven en heeft geen invloed op de werkelijke uitvoer. Bij het overschakelen naar vermogen/verhoudingsregeling wordt de B:R-verhouding echter beperkt tot het bereik dat is ontworpen voor handmatige bediening (1:1 tot 1:6).


Vermogens- en verhoudingsregeling

De uitvoer wordt berekend op basis van het gewenste vermogen en de schuifregelaars voor de B:R-verhouding. De schuifregelaars heten:

- **Power (vermogen)** (werkt op dezelfde manier als de schuifregelaar op het statusscherm)
- **B:R**

Het regelen van de output met behulp van de Power- en B:R Ratio-regelaars is vaak de meest natuurlijke manier om na te denken over wat een plant nodig heeft in elk stadium van zijn leven.

Power bestuurt tegelijkertijd de witte en rode kanalen en probeert de B:R-verhouding op dezelfde waarde te houden (afgerond op 1 decimaal). Per definitie is het Vermogen het maximum tussen de Witte en Rode kanalen, uitgedrukt in procenten. Dit garandeert dat wanneer vermogen = 100%, ten minste één van de kanalen 100% is. Welke dit is, hangt af van de B:R-verhouding. Wanneer het vermogen 100% is, betekent dit niet dat 100% van het nominale vermogen van het armatuur wordt gebruikt. Dat gebeurt alleen wanneer de witte en rode kanalen tegelijkertijd 100% zijn.

 **Waarschuwingen:** wanneer het vermogen onder circa 40% wordt verlaagd, zal het rode kanaal de 5% naderen waar de B:R niet meer kan worden gehandhaafd.

Als wit bijvoorbeeld 50% is en rood 5%, geeft de B:R-schuifregelaar 1:1,3 weer. Als u de schuifregelaar Vermogen verlaagt van 50% naar 40% en weer terug naar 50%, wordt de schuifregelaar Rood onder de 5% gezakt, zodat deze 0% wordt. Dit zorgt er op zijn beurt voor dat de B:R-verhouding 1:1 wordt. Door het vermogen terug te verhogen naar 50% wordt de oude B:R-verhouding niet hersteld.

B:R regelt de verhouding tussen de witte en rode kanalen, uitgedrukt in de verhouding tussen licht in de bereiken 400-500 nm (blauw) en 600-700 nm (rood). De verhouding kan worden gevarieerd tussen 1:1 en 1:6 in stappen van 0,1. Bij het aanpassen van de B:R-verhouding zal het proberen de Power-regeling op dezelfde waarde te houden.

Het witte kanaal heeft op zichzelf een B:R-verhouding van 1:1 (het zendt evenveel blauwe fotonen uit als rode). Als je de metingen controleert met een spectrofotometer, zal de verhouding niet precies 1:1 zijn, maar het zal er wel dichtbij komen genoeg voor de meeste doeleinden. Het rode kanaal heeft per definitie een verhouding van 0:1 of 1:∞ (op het display weergegeven als 1:--).

De verhouding wordt ook weergegeven in het spectrum als de optie "Show chart %" niet is uitgeschakeld. Vanwege de beperkte ruimte wordt elke verhouding groter dan 1:10 weergegeven als 1:--, zowel in de kaart als bij de B:R-instelling.

De bereiken van 500-600 nm (groen/geel) en 700-750 nm (verrood/NIR) worden in geen enkele berekening gebruikt.

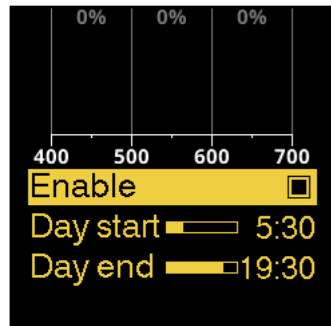


Waarschuwing: Wanneer het vermogen wordt verlaagd tot onder circa 40%, kan het rode kanaal de 5% naderen, waar de B:R niet meer kan worden gehandhaafd. Wanneer dit gebeurt, zal de B:R-verhouding veranderen.



Als wit bijvoorbeeld 50% is en rood 5%, geeft de B:R-schuifregelaar 1:1,3 weer. Als u de schuifregelaar Vermogen verlaagt van 50% naar 40% en weer terug naar 50%, wordt de schuifregelaar Rood onder de 5% gezakt, zodat deze 0% wordt. Dit zorgt er op zijn beurt voor dat de B:R-verhouding 1:1 wordt. Als u het vermogen weer op 50% zet, wordt het herstel niet hersteld de oude B:R-verhouding.

HET SCHEMA INSTELLEN



Het armatuur bevat een real-time klok en een eenvoudig schema dat de dag-/nachtcyclus bepaalt.

Wanneer u het kweekprogramma wijzigt, worden sommige of alle schemaparameters als volgt gewijzigd:

- **Grow** programma: Schakelt het schema in en stelt Dag in op 06:00 uur en Nacht op 24:00 uur (in totaal 18 uur),
- **Bloom** programma: Schakelt het schema in en stelt Dag in op 12:00 uur en Nacht op 24:00 uur (totaal 12 uur),
- **Manual** programma: Schakelt het schema uit en de tijden blijven ongewijzigd.

Nadat u een programma heeft geselecteerd, kan het schema worden aangepast aan uw toepassing.

Het inschakelen van het schema betekent niet automatisch dat het wordt gebruikt. Het schema wordt alleen gebruikt (d.w.z. actief) wanneer het armatuur lokaal wordt bestuurd en wordt genegeerd wanneer het op afstand wordt bestuurd.

Of en hoe het schema wordt gebruikt, hangt af van de huidige besturingsmodus.

Local control Via het schema kan een dag-/nachtcyclus worden ingesteld. Het schema bestaat uit de volgende instellingen en kan zowel via het menu van het armatuur als op afstand worden aangepast met behulp van digitale controllers;

- **Enable (inschakelen)** [aan/uit]
- **Day start (dagstart)** [0:00..23:59]
- **Day end (Dageinde)** [0:01..24:00]

Via het menu kunnen de tijden alleen in stappen van een half uur worden aangepast.

In de dagmodus mag de uitgang worden ingeschakeld, afhankelijk van de uitganginstellingen. In de Nachtmodus zijn de uitgangen gedwongen uitgeschakeld. Wanneer u probeert de uitgang in te schakelen, wordt een bericht 'Nachtmodus' op het scherm weergegeven, evenals de vermogenswaarden die deze zou uitvoeren als het dag was.

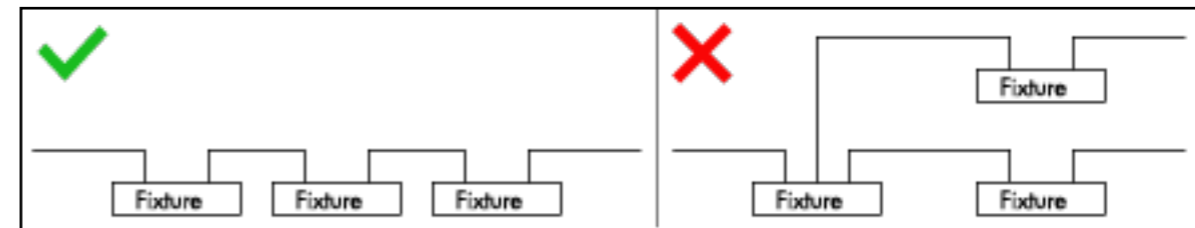
De lengte van het schema bepaalt ook de weergegeven DLI, maar niet het uitgangsvermogen. Als u bijvoorbeeld de daglengte verlengt, moet u ook het uitgangsvermogen verlagen om dezelfde DLI te behouden.

Remote control (Afstandsbediening) Wanneer het armatuur op afstand wordt bestuurd, wordt de dag-/nachtcyclus bepaald door de controller. Het schema wordt niet gebruikt.

AANEENSCHAKELLEN VAN ARMATUREN

Om een hele aaneenschakeling tegelijkertijd te kunnen aansturen, moeten de armaturen fysiek met elkaar verbonden zijn. Draadloze verbindingen worden niet ondersteund.

Het koppelen van armaturen moet gebeuren door middel van serieschakeling. De controller (indien aanwezig) moet worden aangesloten op de IN-poort van het eerste armatuur. De OUT1-poort moet worden aangesloten op de IN-poort van het volgende armatuur, enzovoort. Armaturen mogen nooit als een 'boom'-topologie worden aangesloten.



Een netwerk bestaande uit onderling verbonden apparaten is in totaal beperkt tot 1000 digitale apparaten. Dit omvat armaturen, voorschakelapparaten, randapparatuur en controllers. Analoge controllers en analoge sensoren worden niet meegeteld.



De meegeleverde rode Dimlux Interlink-kabels gebruiken een grotere koperdiameter voor lagere analoge verliezen. Als er geen analoge stuursignalen worden gebruikt, gewone internetkabels (geen crossoverkabels) zullen ook werken. Het wordt aanbevolen om altijd Dimlux Interlink-kabels te gebruiken, zelfs als u een ruimte die digitaal wordt aangestuurd, voor het geval u later wilt overstappen op analoog, of analoog wilt gebruiken als uitwijkveiligheidsmaatregel.



Deze poorten zijn GEEN internetpoorten en als u ze aansluit op internetapparaten, zoals desktops, laptops, switches, routers en modems, kunnen permanente schade aan hen veroorzaken.



Het gebruik van gewone internetkabels kan gevaarlijk zijn. Als de internetkabel per ongeluk een crossover-kabel is, kunnen aangesloten analoge apparaten zoals omdat de Maxi Controller permanent beschadigd raakt.



Splitters mogen nooit worden gebruikt om Smartport-apparaten aan te sluiten. Dit geldt zelfs als alleen analoge stuursignalen worden gebruikt.

1. Onzichtbaar voor de gebruiker 'praten' alle Smartports regelmatig met hun directe burens om topologieveranderingen te detecteren.
2. Analoge sensoren worden niet correct uitgelezen, omdat dit de elektrische belasting van de sensor beïnvloedt.
3. Het wordt niet aanbevolen om analoge stuursignalen terug te voeren naar de OUTx-poorten.

In serie geschakelde armaturen kunnen op verschillende manieren worden bestuurd, afhankelijk van welke externe controller wordt gebruikt.

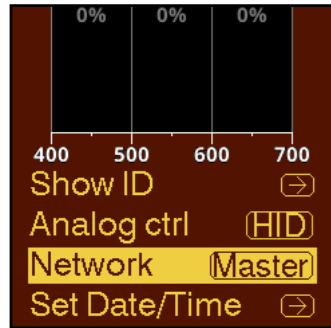
- Leader/Follower (Leider/Volger) -modus zonder externe controller
- Analoge schakeling met behulp van **elke analoge controller**
- Koppeling met behulp van **elke analoge controller**
- Analoge koppeling met **nieuwe Maxi Controller (SW-versie 3.3 of hoger)**
- Koppelen met **nieuwe Maxi Controller (SW-versie 3.3 of hoger)**

Pros/cons:

Controle methode	Ketenlengte	Nauwkeurigheid	Het spectrum instellen
Leader/Follower mode	≤1000	100%	Na elke stroomcyclus, op de "leader"-armatuur
Analoog	≤100	≥70%	Na elke stroomcyclus, op elk armatuur
Koppeling (elke analoge controller)	≤1000	≥90%	Na elke stroomcyclus, op de eerste armatuur
Analoog (nieuwe Maxi Controller)	≤200	≥95%	Eenmalig, met gebruik van wit/rood-bediening
Koppeling (nieuwe Maxi Controller)	≤1000	≥95%	Eenmalig, met behulp van wit/rood-besturing

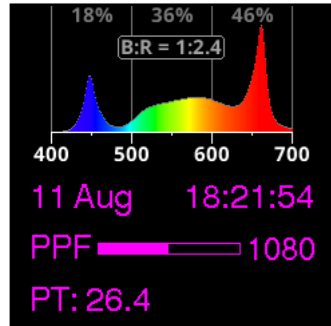
LEADER/FOLLOWER (LEIDER/VOLGER) MODUS ZONDER EXTERNE CONTROLLER

In de Leader/Follower-modus kan één enkel armatuur worden aangesteld als 'controller', en alle andere 'volger'-fixtures zullen uitvoercontrolewaarden van dit armatuur ontvangen.



Om dit in te schakelen:

- Open het menu
- Voer **Preferences (voorkeuren)** in,
- Ga naar **Network (netwerk)**,
- Wijzig de waarde in **Lead**,



Standaard zijn alle apparaten in een keten ingesteld op 'Volgen'. Een Follower-armatuur kan zowel lokaal als op afstand worden bediend. Als er een 'Leader'-fixture op het netwerk aanwezig is, kan geen van de Follower-fixtures lokaal of met analoge besturing worden bestuurd.

Ze bevinden zich in de **Digital Control (digitale besturings)** modus.

→ Om te leren hoe u de "Leader"-fixture kunt besturen met behulp van een handmatig programma, zie het hoofdstuk [Bedieningsmodi](#).

Er mag slechts één Leader (leider) per keten zijn. Mochten er per ongeluk meerdere leiders in dezelfde keten aanwezig zijn, elke volger zal voor zichzelf beslissen welke leider hij volgt, en deze keuze kan voor elke volger verschillend zijn.

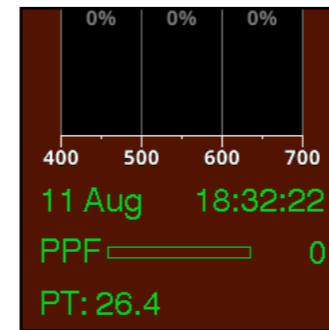
→ Dit kan worden geïdentificeerd door de uitgang in te schakelen en te zoeken naar veronderstelde volgarmaturen waarvan de status-LED niet **Purple (paars)** is



Wanneer volgerarmaturen een leidersignaal hebben gezien, zullen ze zich op dat signaal concentreren. Wanneer het signaal wordt gestopt of onderbroken, gaat het alarm "Digitaal verloren" af.

Dit gebeurt ook als u een leidend armatuur weer in de volgmodus zet, en dit is niets om u zorgen over te maken.

→ Voor meer informatie, zie het hoofdstuk over [Alarmen](#).



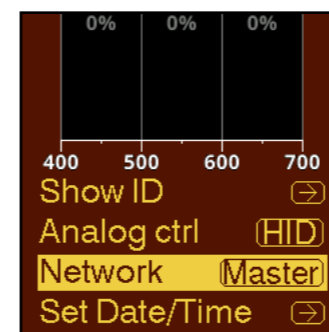
Wanneer de "Leader (leider)"-modus actief is, wordt dit aangegeven door een andere achtergrondkleur.

ANALOGE AANEENSCHAKELING MET BEHULP VAN ELKE ANALOGE CONTROLLER

Tenzij u slechts één armatuur op afstand kunt bedienen, is het gemakkelijker om ketenschakelingen te gebruiken. Als uw Maxi Controller softwareversie 3.3 of hoger heeft, kunt u ook gebruik maken van Digital Chaining, wat voor- en nadelen heeft ten opzichte van Chaining.

Met deze methode worden maximaal 100 armaturen in een lijn ondersteund. Zelfs met 100 armaturen zullen analoge verliezen in de verbindingkabels ervoor zorgen dat de armaturen aan het einde van de lijn minder helder zijn dan de armaturen aan de voorzijde. Dit is niet anders dan bij analoog gestuurde Classic voorschakelapparaten.

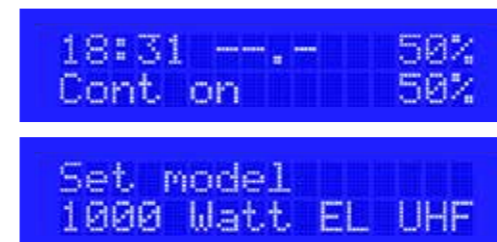
Het is bij deze controllers niet mogelijk om de intensiteit in te stellen tussen 0% en 50%.



Om dit in te schakelen:

- Open het menu
- Voer **Preferences (voorkeuren)** in,
- Ga naar **Remote (op afstand)**,
- Wijzig afstandsbediening naar **Classic (klassiek)**,
- Herhaal dit voor iedere armatuurklasse in de keten

De manier waarop de B:R-verhouding voor afstandsbediening wordt bepaald, is door de B:R-verhouding van lokale besturing te kopiëren.



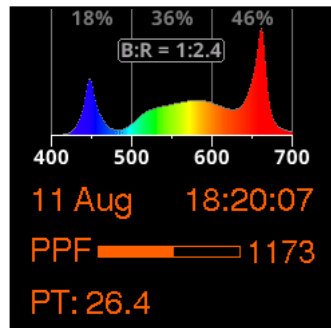
Als u een Maxi Controller gebruikt, schakelt u dit in:

- Ga naar het verlichtingsstatusscherm (zie afbeelding)
- Druk op **SET**, (ga naar het instellingenmenu)
- Ga naar **Model**
- Druk op **SET** (begin met het wijzigen van de instelling)
- Wijzig de waarde in **1000 Watt EL UHF**,
- Druk op **SET** (bevestig de wijziging van de instelling)
- Druk op **ESCAPE** (terug naar het statusscherm)

U moet de volgende stappen herhalen voor elk armatuur in de keten, elke keer dat de armaturen worden uitgezet.

Om het spectrum te kiezen (Wit/Rood of B:R-verhouding):

- Als de armatuur(en) zich al in de **Analog "classic" (Analoog Klassieke)** modus bevinden:
 - Koppel de controllerkabel los
 - Schakel de ketting uit en weer in
- Selecteer indien nodig het gewenste groeiprogramma, zoals uitgelegd bij Eerste gebruik
- Als u het **Manual (handmatige)** programma hebt geselecteerd:
 - Open het menu
 - Wijzig de waarde van de kleurschuifregelaars om het gewenste spectrum te bereiken,
- Sluit de controllerkabel opnieuw aan



When an analog signal is detected, the fixtures will be in **Analog "Classic" (analoog "Klassieke")** bedieningsmodus. Armaturen die verkeerd zijn ingesteld, zullen nog steeds het analoge signaal doorgeven, maar deze armaturen worden niet bestuurd.

TrolMaster-controllers worden ondersteund via de "TrolMaster LMA-1'2 Lighting Control Adapter D".

De meegeleverde rode 'Dimlux Interconnect' kabels gebruiken een grotere koperdiameter voor minder analoge verliezen. Gewone netwerkkabels (geen crossover-kabels) zullen meer verliezen hebben, wat zich uit in nog lagere lichtintensiteiten aan het einde van de keten.

Deze poorten zijn GEEN netwerkpoorten en verbinden ze met alle netwerkapparaten, zoals computers, laptops, switches, routers en modems kunnen permanente schade veroorzaken.

Het gebruik van gewone netwerkkabels kan gevaarlijk zijn. Als de netwerkkabel per ongeluk een crossover-kabel is, zal de Maxi Controller dat doen permanent beschadigd raken.

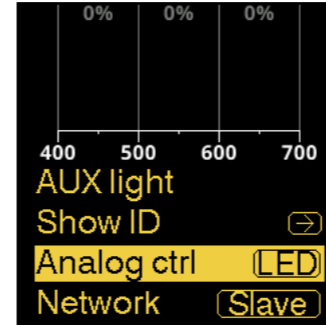


Wanneer Slave-armaturen een analoge signaal hebben gezien, zullen ze zich op dat signaal vergrendelen. Wanneer het signaal wordt gestopt of onderbroken, gaat het alarm "Analoog verloren" af.

→ Meer informatie zie hoofdstuk [Alarmen](#).

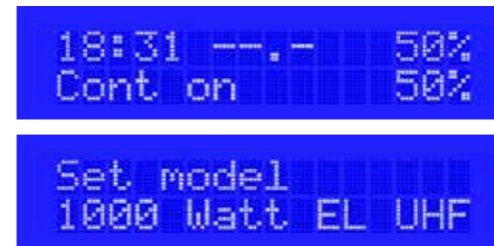
AANEENSCHAKELING MET BEHULP VAN ELKE ANALOGE CONTROLLER

Deze methode maakt gebruik van een Leader/Follower-configuratie om het analoge signaal digitaal om te zetten, dat vervolgens wordt doorgegeven aan de rest van de keten. Het analoge signaal moet op het eerste armatuur worden aangesloten en dit armatuur moet op 'Leader' worden ingesteld. Extra apparaten moeten in de "Volg"-modus blijven staan.



Om dit in te schakelen:

- Open het menu
- Voer **Preferences (voorkeuren)** in,
- Ga naar **Analog ctrl**,
- Wijzig afstandsbediening naar **Classic**,
- Ga naar **Network**,
- Wijzig de waarde in **Lead**,

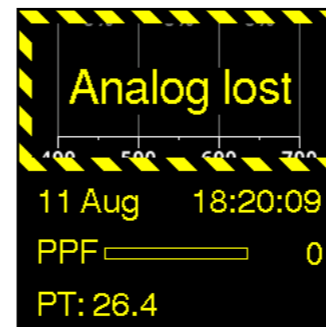


Als u een **Maxi Controller gebruikt**, moet deze worden geconfigureerd:

- Druk op **ESCAPE** om naar het verlichtingsstatusscherm te gaan (zie afbeelding)
- Druk op **SET**, (ga naar het instellingenmenu)
- Go to Model
- Druk op **SET**, (begin met het wijzigen van de instelling)
- Verander de waarde naar **1000 Watt EL UHF**,
- Druk op **SET** (bevestig de wijziging van de instelling)
- Druk op **ESCAPE** (terug naar het statusscherm)

Wanneer een analoge signaal wordt gedetecteerd, bevindt de leider zich in de **Analog "Classic" (analoog "klassieke")** besturingsmodus. De rest van de keten, de volgers, bevindt zich in de **Digital Control (Digital Control)** modus.

De analoge controller kan alleen het uitgangsvermogen regelen. Om de kleurenmix te regelen, moet deze op het eerste armatuur worden geselecteerd/geconfigureerd, hetzij door een groeiprogramma te activeren, hetzij handmatig met behulp van het **Manual (handmatige)** programma..



Wanneer het eerste armatuur het analoge signaal heeft gezien, zal het zich op dat signaal concentreren. Wanneer het signaal wordt gestopt of onderbroken, gaat het over het alarm "Analog Lost" ("Analoog verloren") alarm.

→ Meer informatie zie hoofdstuk [Alarmen](#).



Wanneer Follower (volger) armaturen een leidersignaal hebben gezien, zullen ze zich op dat signaal concentreren. Wanneer het signaal wordt gestopt of onderbroken, gaat het alarm "Digital Lost" ("Digitaal verloren") af.

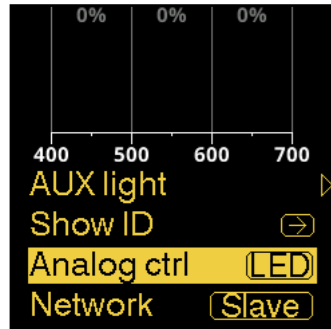
→ Meer informatie zie hoofdstuk [Alarmen](#).

ANALOG AANEENSCHAKELING MET NIEUWE MAXI-CONTROLLER (SW-VERSIE 3.3 OF HOGER)

Ondanks dat ze analoog zijn, kunnen meerdere kanalen via één lijn worden bestuurd door gebruik te maken van tijdsegmenten. Met behulp van dezelfde tijdsegmenten worden kalibratiewaarden verzonden om analoge verliezen te compenseren, waardoor een consistente lichtopbrengst over de hele keten wordt gegarandeerd. Als gevolg hiervan is dit protocol iets langzamer dan klassieke analoge signalen, met een vertraging van maximaal 4 seconden.

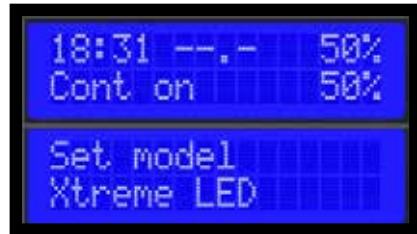
Het voordeel ten opzichte van analoge ketening is dat het gekozen spectrum tussen stroomcycli behouden blijft.

Het nadeel is dat de Maxi Controller alleen de witte en rode kanalen afzonderlijk kan aansturen, en niet in combinatie zoals met de Power- en B:R-schuifregelaars van het armatuur.



Om dit in te schakelen (let op: dit is standaard al ingeschakeld):

- Open het menu
- Voer **voorkeuren** in,
- Ga naar **Remote (op afstand)**,
- Wijzig de waarde in **Maxi LED**,
- Herhaal dit voor elk armatuur in de keten



Om dit in te schakelen (let op: dit is standaard al ingeschakeld):

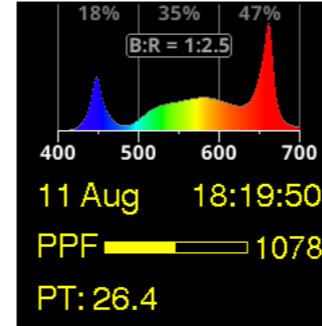
- Ga naar het lighting status (verlichtingsstatus) scherm (zie afbeelding)
- Druk op **SET**, (ga naar het instellingenmenu)
- Ga naar **Model**
- Druk op **SET**, (begin met het wijzigen van de instelling)
- Wijzig de waarde in **Xtreme LED** of **Xtreme LED+addon**,
- Dit is afhankelijk van het feit of uw armaturen zijn voorzien van een NIR Add-on of niet.
 (→ Zie hoofdstuk [Randapparaten](#))
- Druk op **SET** (bevestig de wijziging van de instelling)
- Druk op **ESCAPE** (terug naar het statusscherm)



Om dit in te schakelen (let op: dit is standaard al ingeschakeld):

- Ga naar het lighting status (verlichtingsstatus) scherm (zie afbeelding)
- Druk op **SET**, (ga naar het instellingenmenu)
- Ga naar **LED RED/WHITE**,
- Druk op **SET**
- Wijzig de maximale helderheid voor White (wit),
- Druk op **SET**
- Wijzig de maximale helderheid voor Red (rood),
- Druk op **SET** (bevestig de wijziging van de instelling)
- Druk op **ESCAPE** (terug naar het statusscherm)

Voor redelijke B:R-verhoudingen blijft wit doorgaans op 100% en wordt rood gedimd.



Wanneer een analoog signaal wordt gedetecteerd, zijn de armaturen ingeschakeld **Analog (analoog)** "LED"-bedieningsmodus. Apparaten waarvan de Analog ctrl-modus verkeerd is ingesteld, doen niets, maar het analoog signaal wordt toch doorgegeven.



De meegeleverde rode Dimlux Interlink-kabels gebruiken een grotere koperdiameter voor lagere analoge verliezen. Als er geen gebruik wordt gemaakt van analoge besturingssignalen, zullen gewone internetkabels (geen crossoverkabels) ook werken. Het wordt aanbevolen om altijd Dimlux Interlink-kabels te gebruiken, zelfs als u een ruimte plant die digitaal wordt aangestuurd, voor het geval u later wilt overstappen op analoog, of analoog wilt gebruiken als veiligheidsmaatregel.



Deze poorten zijn GEEN internetpoorten en als u ze aansluit op internetapparaten, zoals desktops, laptops, switches, routers en modems, kunnen permanente schade aan hen veroorzaken.

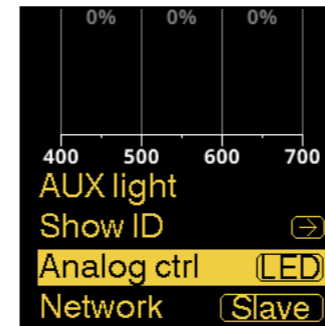


Het gebruik van gewone internetkabels kan gevaarlijk zijn. Als de internetkabel per ongeluk een crossover-kabel is, kunnen aangesloten analoge apparaten zoals omdat de Maxi Controller permanent beschadigd raakt.

AANEENSCHAKELING MET NIEUWE MAXI-CONTROLLER (SW-VERSIE 3.3 OF HOGER)

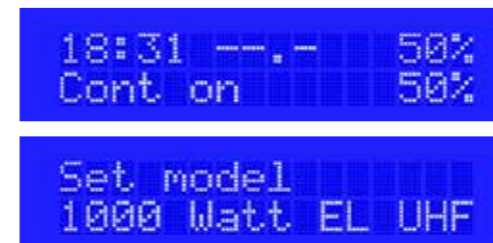
Deze methode maakt gebruik van een Leader/Follower-configuratie om het analoge signaal digitaal om te zetten, dat vervolgens wordt doorgegeven aan de rest van de keten.

Het analoge signaal moet op het eerste armatuur worden aangesloten en dit armatuur moet op 'Leader' worden ingesteld. Extra apparaten moeten in de "Volg"-modus blijven staan.



Om dit in te schakelen:

- Open het **menu**
- Voer **voorkeuren** in,
- Ga naar **Analog ctrl (analoog controle)**,
- Wijzig afstandsbediening **Maxi LED**,
- Ga naar **Network**,
- Wijzig de waarde in **Lead**,



Schakel dit in op de **Maxi Controller**:

- Druk op **ESCAPE** om naar het verlichtingsstatusscherm te gaan (zie afbeelding)
- Druk op **SET**, (ga naar het instellingenmenu)
- Ga naar Model
- Druk op **SET**, (begin met het wijzigen van de instelling)
- Wijzig de waarde in **Xtreme LED**,
- Druk op **SET** (bevestig de wijziging van de instelling)
- Druk op **ESCAPE** (terug naar het statusscherm)

Wanneer een analoog signaal wordt gedetecteerd, bevindt de leader zich in de **Analog (analoog)** "Maxi LED" besturingsmodus. De rest van de keten, de volgers, bevindt zich in de **Digital Control (digitaal control)** modus.



Om de kleurenmix aan te passen:

- Ga naar lighting status screen (het verlichtingsstatusscherm) (zie afbeelding)
- Druk op **SET**, (ga naar het instellingenmenu)
- Ga naar **LED WHITE/RED**, (↑ ↓)
- Druk op **SET**, (begin met het wijzigen van de instelling)
- Verander de waarde voor White (wit), (↑ ↓)
- Druk op **SET**, (volgende instelling)
- Verander de waarde voor Red (red), (↑ ↓)
- Druk op **SET** (bevestig de wijziging van de instelling)
- Druk op **ESCAPE** (terug naar het statusscherm)



Wanneer het eerste armatuur het analoge signaal heeft gezien, zal het zich op dat signaal concentreren. Wanneer het signaal wordt gestopt of onderbroken, gaat het over het alarm "Analog Lost" (Analoog verloren) af.

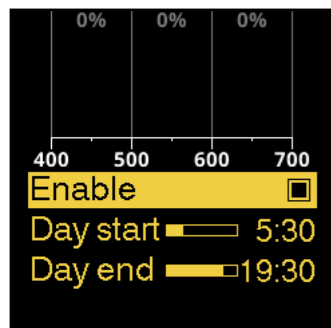
→ Meer informatie zie hoofdstuk [Alarmen](#).



Wanneer volgerarmaturen een leidersignaal hebben gezien, zullen ze zich op dat signaal concentreren. Wanneer het signaal wordt gestopt of onderbroken, gaat het alarm "Digital Lost" (Digitaal verloren) af.

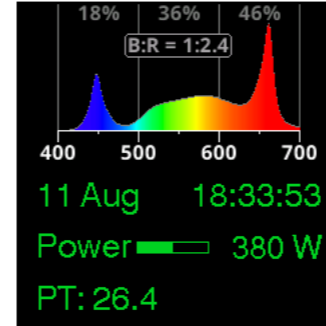
→ Meer informatie zie hoofdstuk [Alarmen](#).

HET WIJZIGEN VAN DE VOEDINGSEENHEID

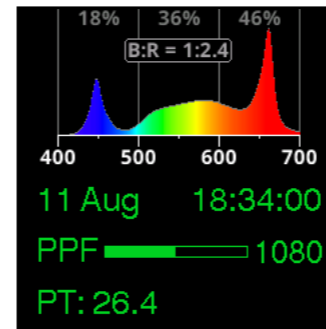


De Power Unit wordt gebruikt om de stroomindicator op het display weer te geven. Het kan een van de volgende eenheden zijn:

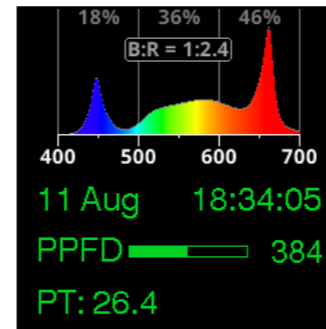
- % Percentage van maximum
- Watt Elektrisch vermogen
- PPF fotosynthetische fotonenflux
- PPFd fotosynthetische fotonenfluxdichtheid
- DLI Dagelijks Licht Integraal



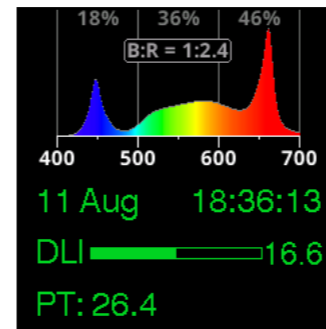
Watts toont de hoeveelheid elektrische voeding naar de LED's. Het stroomverbruik van het armatuur zal ongeveer 10% hoger zijn vanwege de verliezen in de drivers.



PPF toont de totale hoeveelheid fotonen die per seconde worden uitgezonden door de LED's in het PAR-bereik (400-700 nm). De eenheid is $\mu\text{mol/s}$. Deze waarde is theoretisch en kan van armatuur tot armatuur verschillen. Merk op dat deze waarde de NIR-bijdrage van de "+NIR"-modellen uitsluit.



PPFD geeft aan hoeveel licht de plant per vierkante meter krijgt. Dit is vergelijkbaar met PPF, maar gedeeld door het geconfigureerde oppervlak en vermenigvuldigd met de geconfigureerde 'correctiefactor'. De eenheid is $\mu\text{mol/s/m}^2$. Wanneer u de oppervlakte instelt op 100x100cm en de correctiefactor op 100%, zal dit getal gelijk zijn aan de PPF. Wanneer het gebied wordt verdubbeld (ongeveer 141x141 cm), zal de PPFd de helft van de PPF zijn. Wanneer de correctiefactor 50% is, wordt de weergegeven PPFd gehalveerd.



DLI geeft aan hoeveel licht de plant krijgt tijdens een dagcyclus. Dit is vergelijkbaar met PPFd maar vermenigvuldigd met het aantal seconden in een dagcyclus, volgens het schema. Deze optie is alleen beschikbaar als het schema is ingeschakeld en niet beschikbaar is tijdens bediening op afstand.

* Geen van de display-units die hun vermogen uitdrukken in de hoeveelheid licht, kan externe lichtbronnen aan (zoals de zon) in aanmerking.

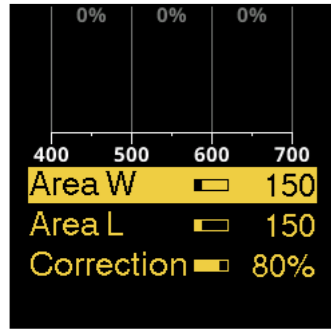
Om de voedingseenheid te wijzigen:

1. Ga naar het menu, (□)
2. Voer **Voorkeuren** in, (↑ ↓ →)
3. Ga naar **Power Unit**, (↑ ↓)
4. Wijzig de waarde in PPF of PPFd, (← →)

DE RUIMTE-INSTELLINGEN WIJZIGEN

Voor correcte PPFD- en DLI-berekeningen moeten enkele parameters van de ruimte worden ingevoerd. PPFD is de PPF per vierkante meter. Het is vaak logischer om de hoeveelheid licht te specificeren in termen van fotonen die de plant ontvangt, dan het aantal fotonen dat de armatuur uitzendt, wat PPFD doet. DLI gaat rekenkundig een stapje verder en specificeert het aantal fotonen dat de plant per dagcyclus ontvangt in plaats van per seconde.

Wanneer het schema inactief is, is de DLI gelijk aan PPFD maal 0,0864 (het aantal seconden in een dag gedeeld door 1.000.000). De PPFD wordt weergegeven in $\mu\text{mol}/\text{s}/\text{m}^2$, terwijl DLI wordt gespecificeerd in $\text{mol}/\text{d}/\text{m}^2$. (Let op het ontbrekende μ -teken)



To configure the room:

1. Ga naar het menu,,
2. Voer **Ruimte instellingen** in,
3. Wijzig de waarden van **Area W** en **Area L** zodat deze overeenkomen met het oppervlak dat door dit armatuur wordt verlicht (meestal de rasterafstand),
4. Wijzig de waarde van Correctie om verschillen tussen weergegeven en gemeten PPFD-waarden aan te passen

De correctiefactor houdt rekening met verliezen aan muren (reflectie) en verliezen buiten de grens (waardoor het pad wordt verlicht in plaats van de planten). De standaardwaarde is 80%.

Zo kalibreert u de correctiefactor:

1. Schaf een lichtmeter aan die PAR-waarden kan meten, voorzien van een cosinus-gecorrigeerde lichtcollector
2. Stel de voedingseenheid van het armatuur in op PPFD
3. Stel de correctiewaarde in op 100%
4. Schakel de uitgangen in en noteer de weergegeven PPFD-waarde. Noem dit PPFD1
5. Meet met behulp van de PAR-meter de PPFD (400-700 nm) op grondniveau, vrij van iets zoals het bladerdak. Meet in of converteer de eenheid naar $\mu\text{mol}/\text{s}/\text{m}^2$ (opmerking 1). Noem dit PPFD2
6. Bereken $\text{PPFD2} \times \text{PPFD1} \times 100\%$. Als het goed wordt gedaan, moet deze waarde minder dan 100% zijn
7. Voer deze waarde in bij de instelling **Correctie**

Opmerking 1) Verschillende weergaven van dezelfde eenheid zijn $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$, $\mu\text{mol}/\text{s}\cdot\text{m}^2$ en $\mu\text{mol s}^{-1} \text{m}^{-1}$.

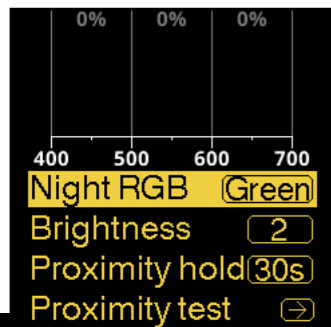
WERKLICHT

Het werklicht is een functie van de extra verlichting en de bewegingssensor zorgt tijdens de nachtcyclus automatisch voor plaatselijk licht met een lage intensiteit. De sensor kan een naderende persoon tot op 3 meter afstand detecteren (afhankelijk van de richting).

Deze functie is standaard ingeschakeld. Als het kweekgebied tijdens de nachtcyclus van de plant niet volledig donker is, kan deze functie worden uitgeschakeld.

Het nachtlampje is alleen actief wanneer:

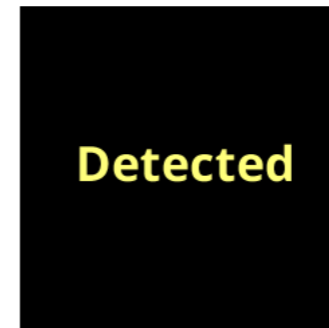
- De uitgang is ingesteld op 0% (lokaal of op afstand), of
- Het schema is ingeschakeld, actief en bepaalt dat de huidige tijd van de dag nacht is



To use this feature:

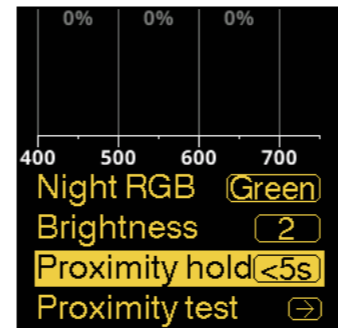
1. Ga naar het menu,
2. Voer **Voorkeuren** in,
3. Voer **Aux Light (extra licht)** in,
4. Ga naar **Brightness (helderheid)**,

Wijzig de waarde in iets anders dan **Off**



Om de nabijheidssensor te testen:

1. Navigeer naar het **AUX light** (AUX-licht) menu
2. Ga naar de **Proximity test** (nabijheidstest),
3. Blijf stil liggen en wacht tot de tekst verandert in **No detection** (Geen detectie) dit duurt minimaal 5 seconden na de laatste beweging,
4. Beweeg uw hand voor het plastic kapje rechts van de knoppen totdat je **Detected** (gedetecteerd) ziet,
5. Druk op (terug naar het menu)



Om de werklampen te testen:

1. Zet de output (uitvoer) op 0%
2. Navigeer naar het **AUX light** (Aux licht) menu
3. Ga naar **Proximity hold**,
4. Wijzig de waarde naar de laagste instelling (**<5s**),
5. Wacht tot de extra verlichting uitgaat
6. Beweeg uw hand voor het plastic kapje rechts van de knoppen totdat u de extra verlichting ziet moet inschakelen

The duration, intensity, and color of the Night Light can be adjusted to minimize or eliminate effects on the plant's night cycle

Night RGB

[Rood, Groen, Blauw]

Specificeer de kleur van het hulplicht 's nachts. Kies een kleur die het nachtritme van uw gewas het minst beïnvloedt.

Dit licht wordt 's nachts gebruikt om nachtlucht (continue kleur) en alarmen (knipperend) te geven.

Brightness

[Off, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Max]

Kies de helderheid van de extra verlichting tijdens de nacht. Elke genummerde waarde heeft ongeveer dezelfde PPF ongeacht de gekozen kleur. Elk nummer is ongeveer twee keer zo helder als het vorige.

Max is de helderste kleur die kan zijn en heeft voor elke kleur een andere PPF.

Proximity hold

[<5s, 10s, 15s, 30s, 1m, 2m, 5m, 10m, 15m, 30m, 1h]

De duur van het nachtlampje moet blijven branden nadat de nabijheid niet langer wordt gedetecteerd.

De standaardkleur is groen, wat een industriestandaard is, maar uit een recent onderzoek (2022) blijkt dat sommige planten in plaats daarvan mogelijk minder last hebben van blauw licht.

RANDAPPARATUUR

Elke poort op elk armatuur in de keten kan worden gebruikt voor het aansluiten van Smart Protocol-compatibele apparaten.

Hieronder vindt u een lijst met momenteel ondersteunde apparaten. In de toekomst zullen er meer worden toegevoegd en ondersteund via firmware-updates.

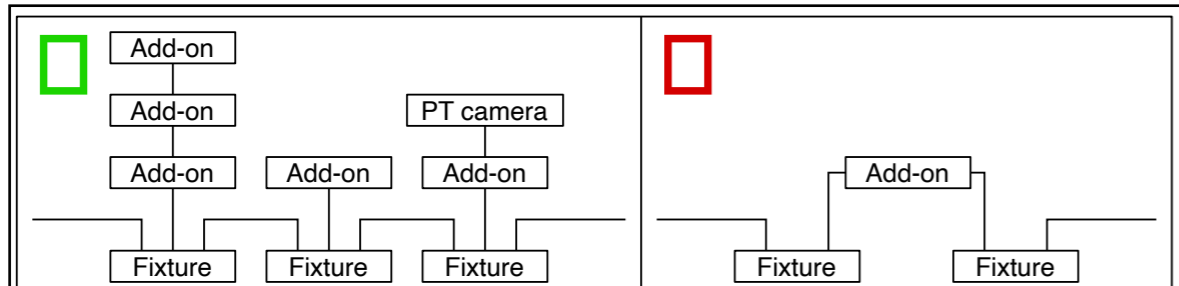
- Add-ons
 - Dimlux Xtreme NIR+UV-A-add-on
 - Dimlux Xtreme UV-B-add-on
- Digitale randapparatuur
 - Dimlux Digitale Planttemperatuur (PT) camera
- Analoge sensoren
 - Dimlux omgevingstemperatuursensor (AT).
 - Dimlux Lichtsensor (experimenteel)

Hoe te verbinden

Randapparaten moeten op de OUT2-poort worden aangesloten. Sommige randapparaten hebben zelf twee Smartports, zodat ze in serie kunnen worden geschakeld met het volgende randapparaat.



Randapparatuur mag nooit tussen armaturen worden aangesloten:

**ADD-ONS****Dimlux Xtreme NIR+UV-A-add-on**

Deze add-on voegt twee onafhankelijk regelbare lichtkleuren toe aan het spectrum van het ouderarmatuur.

- NIR (670..760 nm), ook wel Far-red, IR-A of gewoon IR genoemd, en
- UV-A-licht (370..405 nm).

Voordelen**Verrood**

- Kan gebruikt worden als fotosynthesebooster in combinatie met rood licht
- Versnelt bij gebruik na zonsondergang de nachtelijke stofwisseling en het slaapritme
- Versnelt de bloeizetting en verkort mogelijk de nacht en verlengt de dag voor meer fotosynthese (hogere DLI)
- In de groei- en vroege bloeifase kunnen planten groter worden
- Omgekeerd kunnen planten aanvankelijk zeer compact gehouden worden (verrood uit) en bij de overgang naar de bloeifase (verrood aanzetten), het synergetische effect van het extra verrood kan worden benut

Voordelen**UV-A**

- Verhoogt de weerstand tegen schimmels en andere ziekteverwekkers
- Verhoogt de harsproductie waardoor flavonoïden en terpenen vrijkomen
- Maakt de plant sterker, gezonder, korter en verhoogt de wortelproductie
- De bladeren worden donkerder groen door meer pigmentatie
- Voegt extra fotonen toe die worden gebruikt bij de fotosynthese, wat resulteert in meer opbrengst
- In combinatie met een UV-B-add-on helpt de UV-A te beschermen tegen schade aan DNA, eiwitten en nucleïnezuren in plantencellen veroorzaakt door UV-B
- Wanneer UV-A en UV-B in de juiste hoeveelheden en voor de juiste duur worden gecombineerd, hebben ze een synergetisch stressreactie-effect waardoor ze nog krachtiger worden en tegelijkertijd minder schadelijk zijn dan UV-B alleen

Lokale besturing van add-ons via het bovenliggende armatuur wordt nog niet ondersteund. Ze kunnen echter ook stand-alone worden bestuurd.

Sluit hiervoor alleen het netsnoer door, maar laat beide Smartports los. Raadpleeg de add-onhandleiding voor bedieningsinstructies. Wanneer het ouderarmatuur wordt bestuurd door een Maxi Controller, worden de extra kanalen automatisch doorgestuurd naar de add-on(s).

Voor de Maxi Controller moet een instelling worden gewijzigd om aanvullende signalen uit te voeren

→ Zie het hoofdstuk [Aaneenschakelen van armaturen](#), sectie [Aaneenschakeling met nieuwe Maxi-controller](#).

Dimlux Xtreme UV-B Add-on

Deze add-on voegt breedband UV-B (275-375 nm) licht toe met behulp van een 25W T5 fluorescentiebuis.

- Verhoogt de potentie en de harsproductie, waardoor flavonoïden en terpenen vrijkomen, zoals UV-A, maar veel krachtiger
- Onderdrukt ziekteverwekkers, schimmels en spintmijten
- Ideaal in combinatie met UV-A Add-on, die de UV-B-resistentie van DNA, eiwitten en nucleïnezuren in plantencellen verhoogt
- Wanneer UV-A en UV-B in de juiste hoeveelheden en voor de juiste duur worden gecombineerd, hebben ze een synergetisch stressreactie-effect waardoor ze nog krachtiger worden en tegelijkertijd minder schadelijk zijn dan UV-B alleen

Lokale besturing van add-ons via het bovenliggende armatuur wordt nog niet ondersteund. Ze kunnen echter ook stand-alone worden bestuurd.

Sluit hiervoor alleen het netsnoer door, maar laat beide Smartports los. Raadpleeg de add-onhandleiding voor bedieningsinstructies. Wanneer het ouderarmatuur wordt bestuurd door een Maxi Controller, worden de extra kanalen automatisch doorgestuurd naar de add-on(s). Voor de Maxi Controller moet een instelling worden gewijzigd om aanvullende signalen uit te voeren (zie hoofdstuk Apparaten aan elkaar koppelen, sectie Aan elkaar koppelen met een nieuwe Maxi Controller).

DIGITALE RANDAPPARATUUR**Digitale planttemperatuurcamera (PT).**

Dit apparaat meet de temperatuur van een groot deel van het bladerdak met behulp van een infraroodsensor. Wanneer hij op het midden van het gewas wordt gericht, wordt de temperatuur van het bladerdak bewaakt en weergegeven.

In het menu kan de nominale planttemperatuur en een afwijking (ook wel bandbreedte of interval genoemd) worden geconfigureerd. Wanneer de hoofdverlichting aan is en de temperatuur buiten dit interval valt, knipperen de extra lampen blauw (voor koud) of rood (voor warm). Wanneer dit gebeurt, wordt het uitgangsvermogen niet automatisch teruggedraaid. Als de lichten uit zijn of als het nacht is, gebeurt er niets.

Het statusscherm toont altijd de actuele planttemperatuur.

Wanneer de planttemperatuurcamera afzonderlijk wordt gekocht, wordt deze geleverd met een draaibare houder en een vervangende kap voor het armatuur. Deze moet rechts van de knoppen worden geïnstalleerd door de bestaande plastic dop te vervangen. Hiervoor is een Phillips PH2 of Pozidriv PZ2 schroevendraaier nodig.

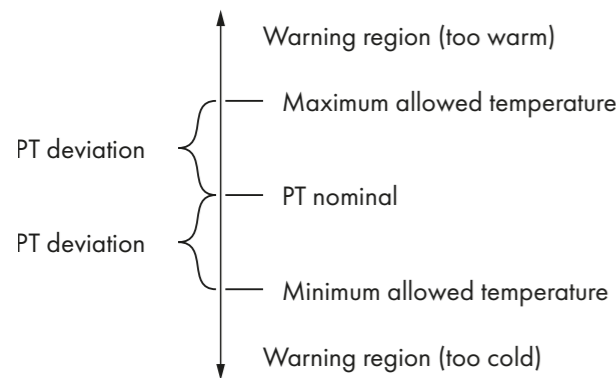
Installeren:

1. Neem de draaibare houder, zonder dat de camera eraan is bevestigd, en gebruik de zijknop om de bal stevig vast te draaien
2. Schroef de draaibare houder stevig in de eindkap
3. Schroef deze combinatie in de PT-camera
4. Schroef het plastic eindkapje rechts van de knoppen los (bewaars de vier schroeven)
 - ⚠ **Raak de elektronica niet aan, omdat dit een statische ontlading kan veroorzaken**
5. Gebruik dezelfde schroeven om de nieuwe eindkap op zijn plaats te bevestigen. Hij past maar op één manier, waarbij de gebogen kant in lijn ligt met de ronding van het armatuur
6. Sluit de camera aan op het armatuur (via de OUT2-poort)
7. Richt de camera op het midden van het gewas, direct onder het armatuur en draai de bal vast

Gebruiken:

1. Ga naar het menu,
2. Voer **voorkeuren** in,
3. Ga naar **Sensor Settings (Sensorinstellingen)**,
4. Ga naar **PT Nominal**,
5. Verander de waarde naar de gewenste temperatuur in °C,
6. Ga naar **PT deviation (PT-afwijking)**,
7. Wijzig de waarde naar de gewenste maximale afwijking,
8. Herhaal dit voor elk armatuur waaraan een PT-camera is bevestigd

De instellingen voor de **PT Nominal (nominale PT)** en de **PT Deviation (PT-afwijking)** zijn als volgt met elkaar verbonden:



Testen:

1. Schakel de uitgangen in zoals u wilt. Zorg er ook voor dat het schema inactief is of in de dagmodus staat. Verlaag de intensiteit zodat u de PT-waarschuwing gemakkelijker kunt zien
2. Ga naar het Statusscherm en noteer de PT-temperatuur
3. Navigeer naar het menu **Sensor settings** (Sensorinstellingen) menu
4. Stel de **PT deviation** (PT-afwijking) in op een kleine waarde, bijvoorbeeld 1,5°C
5. Stel de **PT nominal** (nominale PT) waarde in op een paar graden onder de gemeten PT-temperatuur
6. Controleer of de extra lampen blauw knipperen
7. Stel de **PT nominal** (nominale PT) waarde in op een paar graden boven de gemeten PT-temperatuur
8. Controleer of de extra lampen rood knipperen
9. Als het niet werkt, controleer dan nogmaals de PT-temperatuur in stap 2 hierboven.



Gebruik uw huid niet om de PT-camera te testen. Uw huid kan verrassend koud of warm zijn, afhankelijk van de thermoregulatie van uw lichaam en het zal in de loop van de dag veranderen.



Er mag slechts één planttemperatuurcamera tegelijkertijd op hetzelfde armatuur worden aangesloten om ongedefinieerd/ongewenst gedrag te voorkomen.



Het aansluiten van meerdere PT-camera's op verschillende armaturen in dezelfde keten is prima en vergroot de kans op het detecteren van bladtemperaturen die buiten het gewenste bereik liggen.

ANALOGE SENSOREN

Analoge sensoren moeten worden aangesloten op een van de twee OUT-poorten (ondanks de naam van de poorten). Ze werken niet op de IN-poort en dit kan zelfs de sensor beschadigen.

Omgevingstemperatuursensor (AT).

Dit kan de temperatuur van de lucht meten of iets anders waarmee de sonde in contact komt. De temperatuurwaarde wordt op het display weergegeven, maar heeft geen invloed. Het bereik is ongeveer -40°C tot 125°C. De 1 meter lange versie van de AT-sensor is bedoeld om rechtstreeks aan de poort in de overkapping te worden gehangen.

Licht Sensor

Dit is een experimentele sensor die zichzelf presenteert als AT-sensor. Momenteel kan het lichtintensiteiten van ongeveer 1-400 lux detecteren. (Ter vergelijking: het licht dat wordt uitgestraald door het 1000W-model op vol vermogen ligt in de buurt van 75.000 lux op 80 cm.) De lichtintensiteit wordt weergegeven als een temperatuur. Hogere temperaturen betekenen meer licht, maar de relatie is sterk niet-lineair. Het is aan te raden om deze alleen toe te passen als drempelsensor, d.w.z. om te detecteren of "het nacht is en niet".

NOODSTROOM

Wanneer een enkel armatuur (of meerdere armaturen) stroom verliest, zou dit normaal gesproken de keten van digitale communicatie doorbreken. Met behulp van de back-upstroomuitgang van de volgende armatuur in de keten kan het communicatiegedeelte van de controller van stroom worden voorzien om digitale signalen te blijven doorgeven.

The chain of digital communications still breaks when two or more subsequent fixtures lose power.

DE FIRMWARE BIJWERKEN

De firmware kan worden bijgewerkt om nieuwe functies en bugfixes te verkrijgen. Armaturen kunnen alleen afzonderlijk worden bijgewerkt.

Updaten:

1. Koop een Dimlux Interlink kabel en steek beide uiteinden in het armatuur. Hierdoor wordt het interne Wi-Fi-toegangspunt ingeschakeld
2. Wacht tot het armatuur opnieuw is opgestart
3. Download de nieuwste firmwareversie via <https://airsupplies-holland.com/DimluxOpticlimatUpdater>
4. Start de Dimlux Updater
5. De updater bevat al een versie van de firmware-update, maar controleert ook online of er een nieuwere versie beschikbaar is
6. Maak verbinding met een draadloos netwerk waarvan de naam begint met 'xtremeled'. (Hiermee wordt de verbinding met internet verbroken!)
7. Volg de stappen op het scherm. Het updaten kan enige tijd duren (meestal 2 minuten), afhankelijk van de kwaliteit van de draadloze verbinding
8. Als u geen draadloos netwerk kunt vinden dat begint met 'xtremeled', of als de verbinding traag is, breng de pc dan dichterbij het armatuur.

ALARMEN

Alarmen kunnen optreden wanneer er een abnormale toestand wordt gedetecteerd die de planten, de armatuur of uw eigendommen kan aantasten of in gevaar kan brengen. Wanneer er een alarm optreedt, worden de uitgangen uitgeschakeld, knipperen de hulplichten en wordt er een alarm op het scherm weergegeven.

De volgende lijst beschrijft de verschillende soorten alarmen:



Situatie

De elektronica wordt op afstand bestuurd en het signaal valt ruim 15 seconden weg.

Autonome actie

De uitgangen zijn uitgeschakeld om te voorkomen dat ze ongecontroleerd aan blijven staan en de planten beschadigen.

Corrigerende actie

Om te testen of de binnenkomende interlinkkabel defect is, probeert u deze te vervangen. Om te testen of een armatuur defect is, verplaatst u de binnenkomende kabel van de OUT1 naar de OUT2 smartport van het vorige armatuur. Mogelijk is het een slechte plug op het armatuur. Het is gemakkelijk om Smartport permanent te beschadigen door per ongeluk de kabel omhoog of omlaag te trekken.



Situatie

Armatuur wordt digitaal op afstand bestuurd of is een volger en het signaal valt langer dan 15 seconden weg.

Autonome actie

De uitgangen zijn uitgeschakeld om te voorkomen dat ze ongecontroleerd aan blijven staan en de planten beschadigen.

Corrigerende actie

Als het leiderarmatuur niet langer op leider is ingesteld, wordt dit verwacht. Om het alarm te herstellen, past u een digitale regelwaarde van 0% toe, sluit u een analoge afstandsbediening aan (ingesteld boven 0%) of schakelt u de armaturen uit en weer in. Als dit niet helpt, kan het een kabelprobleem zijn, zoals beschreven onder 'Analoge verloren'.



Situatie

Driver te warm (boven 65°C).

Autonome actie

De hoofdlichten worden uitgeschakeld om interne schade te voorkomen.

Corrigerende actie

Als de omgevingstemperatuur hoger is dan 40°C, verlaag deze dan. Plaats het armatuur niet te dicht bij het plafond. Probeer de luchtstroom in de buurt van het armatuur te vergroten. Als dit armatuur een abnormale temperatuur meldt, is het mogelijk defect. Het alarm kan worden opgelost door het vermogen met de afstandsbediening op 0% te zetten en te wachten tot de temperatuur onder de 63°C zakt. Voor lokale bediening is een stroomcyclus vereist.

Tijdens een alarm zijn de kleur en intensiteit van het werklicht dezelfde als die geconfigureerd voor de 'Nacht RGB'. → Zie het hoofdstuk [Werklicht](#)

Let op: De cumulatieve duur van de knipperende lampjes kan de nachtcyclus van de plant verstoren als deze te lang aan blijft staan.

‘Verloren’ alarmactiveringsmechanisme

Er is een proces in drie stappen voor het afhandelen van een verloren signaal:

- Gedurende de eerste 15 seconden wordt de laatst bekende uitgangswaarde aangehouden
- Na 15 seconden maar vóór 30 seconden wordt de verbinding als ‘tijdelijk’ verbroken beschouwd. De uitgangen worden uitgeschakeld, maar het alarm kan nog steeds worden hersteld alsof er niets is gebeurd
- Na 30 seconden wordt het alarm vergrendeld en wordt de verbinding als ‘volledig’ verbroken beschouwd

Alarmen oplossen

Alle alarmen kunnen worden opgelost door de armatuur uit en weer in te schakelen nadat de alarmveroorzakende situatie is opgelost. Voor andere alarmen zijn er aanvullende methoden:

Analoog verloren:

- Verlaag de vermogenswaarde naar 0% (Maxi LED) of
- Verlaag de stuurspanning naar 0V (klassiek)

Digitaal verloren:

- Verlaag de digitale regelwaarde naar 0%
- De besturingsmodus downgraden van digitaal naar analoog

DIMLUX

XTREME SERIES LED
XTREME SERIES LED +NIR
GEBRUIKSAANWIJZING



© DimLux is a registered trademark of *airnupliar*

USER MANUAL

Engineered & Designed in Holland

www.dimlux.nl

Gebruiksaanwijzing 0118 2024

KNOWLEDGE BASE

Direct link:

www.dimlux.nl/knowledge-base



Scan de QR-code om naar onze onlinekennisbank te gaan met meer tutorials en video's.