

flora-mate

LICHT DIMMER



Inhoud

1	Inleiding	1-3
1.1	Functies	1-3
2	Werkings principe	2-3
2.1	Opbouw ZONDER dimmer	2-4
2.2	Opbouw MET dimmer	2-5
3	Installeren	3-6
3.1	Dim aansluitingen	3-6
3.2	Adapter	3-6
3.3	Aansluiten van de VSA's	3-7
4	Het dim programma	4-8
4.1	Dimmer aansluiten op de PC	4-8
4.2	De PC software installeren	4-9
5	De software	5-10
5.1	Het dim programma samenstellen	5-11
5.2	Verbinding maken met de dimmer	5-12
5.3	Het nieuwe dim programma in de dimmer laden	5-13
5.4	Het dim programma bewaren, inlezen en afdrukken	5-13
6	Geavanceerde functies	6-14
6.1	Calibreren van de VSA's	6-14
6.2	Handbediening	6-17
6.3	Backups maken	6-17

1 Inleiding

De **flora-mate** lichtdimmer kan worden gebruikt om een fraaie, op natuurlijke wijze verlopende, zonsopkomst en zonsondergang te realiseren. Het verloop van de lichtsterkte kan helemaal geprogrammeerd worden, voor maximaal 4 TL buizen onafhankelijk van elkaar, dus ook een middagpiek etc behoort tot de mogelijkheden.

De flora-mate lichtdimmer is ontworpen voor voorschakel apparaten met een 1-10 Volt dim ingang.

1.1 Functies

- Vier afzonderlijke dim kanalen, met elk een eigen dim programma.
- Gebruiksvriendelijke software om het dim programma samen te stellen.
- Dim programma in te stellen in stapjes van 30 seconden, en in stapjes van 1% voor de lichtsterkte.
- Het dim programma kan 17 uur lang zijn.
- Correctie van de ingangs gevoeligheid van het VSA, voor elk van de vier kanalen apart.
- De dimstand is rechtstreeks in te stellen vanaf de PC (handbediening).

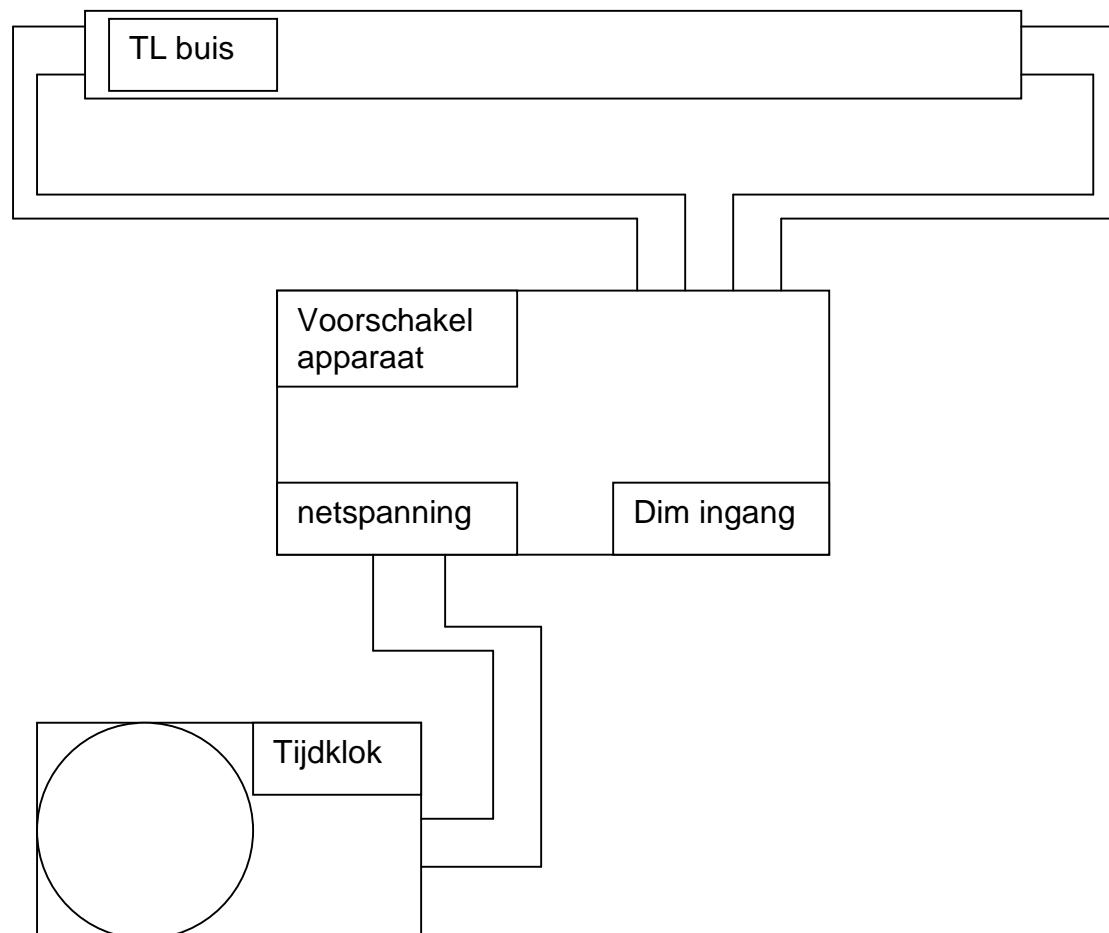
2 Werkings principe

De **flora-mate** lichtdimmer werkt als volgt:

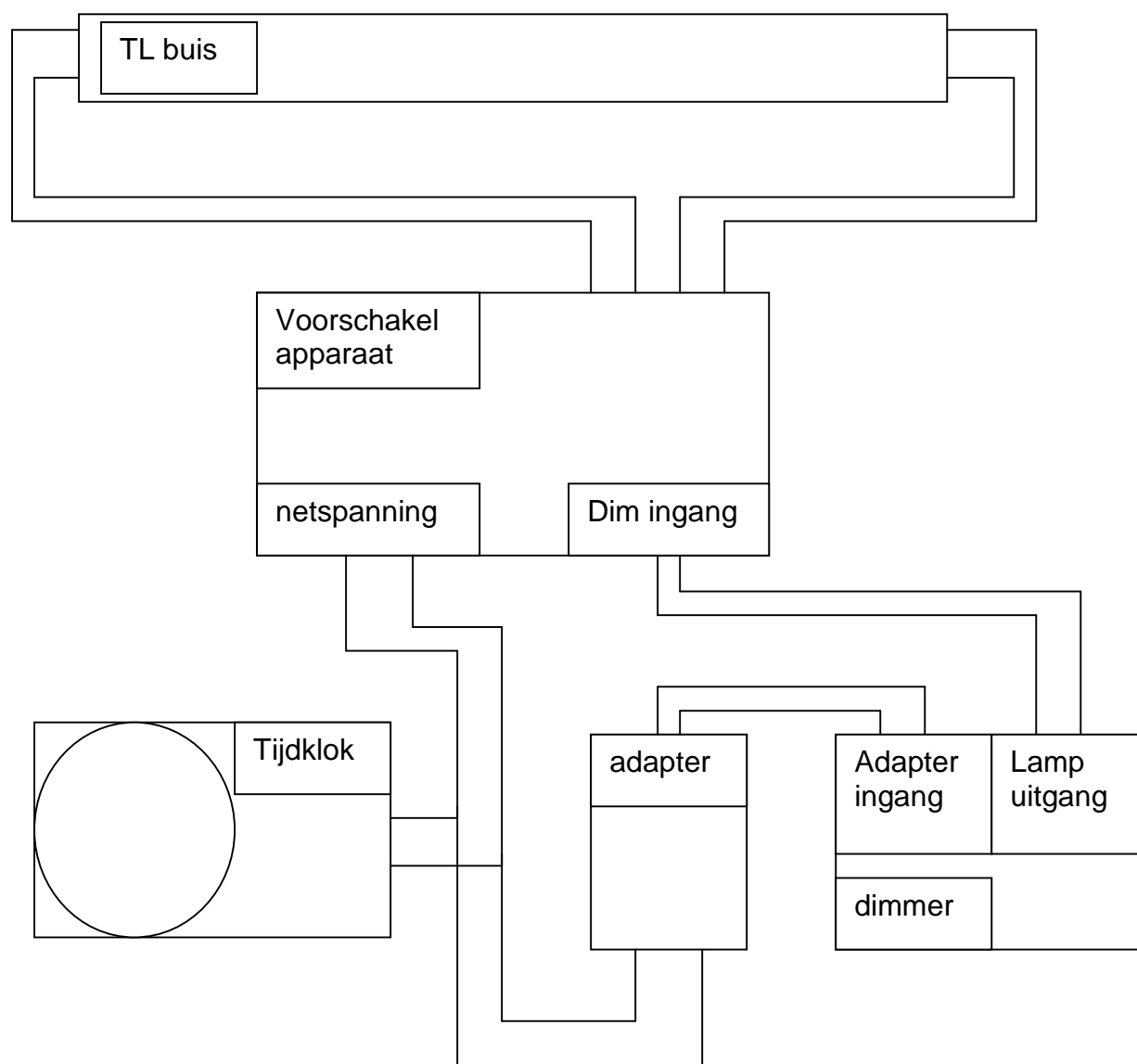
1. De verlichting blijft gewoon op een tijd klok staan. De tijd klok wordt gebruikt om de lampen van netspanning te voorzien, op precies dezelfde manier als wanneer er geen dimmer gebruikt wordt.
2. Met een adapter, die eveneens in de tijd klok voor de verlichting is gestoken, wordt tegelijkertijd met de lampen, de dimmer aangezet.
3. De dimmer gaat het dim programma afwerken. Het dim programma bevat een tabel waarin voor elke 30 seconden is aangegeven, hoe fel elk van de 4 (of minder) TL buizen moet branden.
4. Het dim programma regelt de zonsopkomst, een eventuele middag piek, en aan het eind van de dag de zonsondergang.
5. Als de dimmer de zonsondergang heeft afgewerkt, en de TL buizen maximaal gedimd staan, schakelt de tijd klok af. De verlichting en de dimmer staan gedurende de nacht helemaal uit.

6. De volgende morgen schakelt de tijdklok de verlichting en de dimmer weer aan, en begint alles weer opnieuw.

2.1 Opbouw ZONDER dimmer



2.2 Opbouw MET dimmer



Er is maar één TL buis getekend, maar de dimmer kan 4 kanalen onafhankelijk van elkaar aansturen. Op elk kanaal kan indien gewenst meer dan één VSA worden aangesloten. Alle lampen en de dimmer komen op dezelfde tijdklok.

3 Installeren

Zoals boven beschreven wordt de adapter van de dimmer op een tijd klok aangesloten. Dezelfde tijd klok schakelt ook de netspanning naar de voorschakel apparaten aan en uit.

3.1 Dim aansluitingen

De aansluitingen tussen de VSA dim ingangen en de dimmer worden gemaakt mbv de groene connector. Het deel waarin de aansluitdraden moeten worden vastgemaakt kan worden losgenomen van de dimmer. Er is voor de gezamenlijk min aansluiting op alle VSA één aansluitpunt. Daarnaast zijn er vier aansluitpunten voor elk van de vier aparte plus aansluitingen naar de dim ingangen van de VSA. Gebruik voor het aansluiten van de dimingangen van de VSA op de dimmer, een draad met een dikte van 0.5 .. 1.5 mm².

Op de print van de dimmer staat welk kanaal hoort bij elk aansluitpunt van de connector.

3.2 Adapter

De adapter moet tussen de 8 en 15 Volt gelijkspanning kunnen leveren. De stroom hoeft niet meer te zijn dan 100 mA. Bij de dimmer wordt een geschikte adapter meegeleverd.

Zet de adapter op 12 Volt. Gebruik hiervoor de gele instelknop bovenop de adapter.



De meegeleverde adapter heeft een aantal verschillende stekkertjes waaruit de juiste maat gekozen moet worden.

Zoek het stekkertje met de maat 5.0 x 2.1



Dit stekkertje moet op de juiste wijze op de adapter worden gezet. Hou het stekkertje zoals op de afbeelding. Let hierbij op de tekening (een plus bij de kern en een min bij de mantel van het stekkertje) De pijlen op de adapter en de stekker moeten tegenover elkaar staan.



Als de adapter verkeerd om wordt aangesloten, zal dit de dimmer niet beschadigen, maar de adapter kan wel kapot gaan als deze langdurig verkeerd om aangesloten blijft. Als de dimmer via de adapter spanning met de juiste polariteit krijgt dan zal de groene LED aan gaan.

3.3 Aansluiten van de VSA's

De dim ingangen van de VSA's worden met geschikte kabel op de groene connector van de dimmer aangesloten. De aansluitingen voor de dim signalen zijn op de dimmer gemerkt met 1 t/m 4, overeenkomend met kanaal 1 t/m 4 in de software (zie verderop). Ook deze aansluitingen hebben een plus en een min. Als u deze verkeerd om op het VSA aansluit zal deze niet beschadigd worden, maar ook niet dimmen.

Als u wilt kunt u de min aansluiting van alle VSA's doorlussen. Die zijn op de dimmer ook al onderling allemaal doorverbonden. Er is voor de gezamenlijke min aansluitingen maar één aansluiting op de groene connector op de dimmer. Eea staat ook aangegeven op de print.



4 Het dim programma

Het dim programma is een lange tabel waarin voor elke halve minuut staat, hoe fel elk van de 4 TL buizen moet branden.

De maximale duur van het programma is 17 uur. Als de hele tabel is afgewerkt voordat de tijd klok alles afschakelt, dan stopt de dimmer, en blijven de lampen branden op de stand die ze als laatste hadden. Over het algemeen zal 17 uur ruim voldoende zijn om het complete dim programma te bevatten.

Het dim programma kan helemaal geprogrammeerd worden. De 4 lampen zijn daarbij elk volledig apart te besturen. Om het dim programma te maken is er PC software beschikbaar. Met deze PC software kan het dim programma ook in de dimmer geladen worden, via een USB aansluiting. De dimmer kan via de PC ook handmatig worden bediend.

4.1 Dimmer aansluiten op de PC

Op de dimmer zit een USB aansluiting. Via USB wordt de dimmer op de PC aangesloten. De PC zal de dimmer automatisch herkennen en de benodigde drivers installeren.

Voordat de dimmer op de PC wordt aangesloten, moet de dimmer spanning hebben. Doe de adapter dus in een stopcontact, of zorg ervoor dat de tijd klok waar de adapter op aangesloten is, ingeschakeld staat.

Sommige PC's willen niet opstarten als er een dimmer op aangesloten is die geen spanning heeft. Dus als de PC niet wil opstarten, haal dan de dimmer los, of zet de dimmer aan.

Om de dimmer te programmeren, heeft u de bijbehorende PC software nodig.

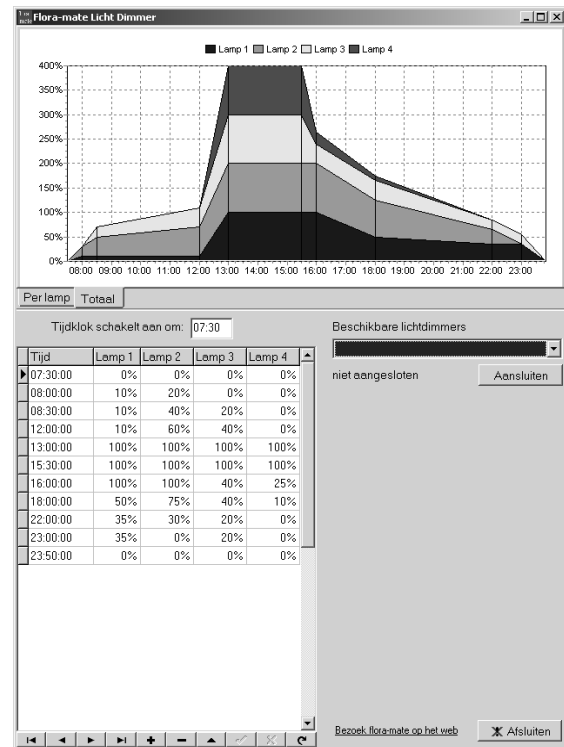
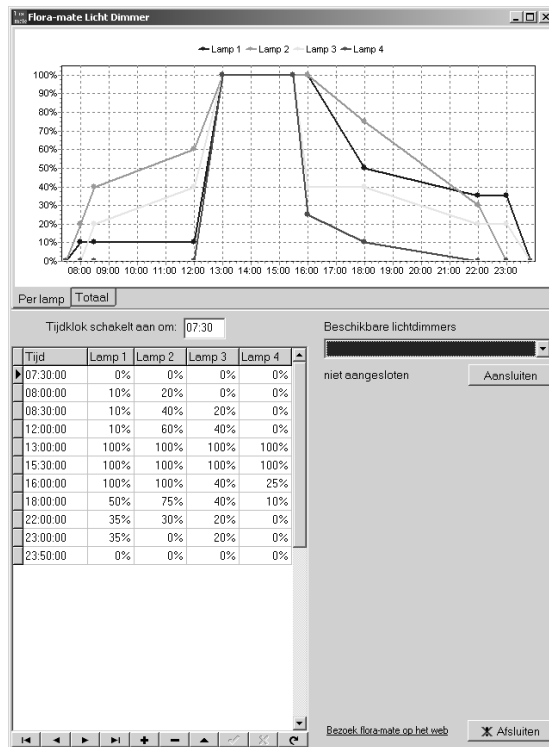
4.2 De PC software installeren

De PC software kunt u downloaden van de website. Volg de aanwijzingen van de installatie procedure om het programma te installeren op uw PC.

Windows 2000 en Windows XP gebruikers moeten administratie rechten hebben op hun PC.

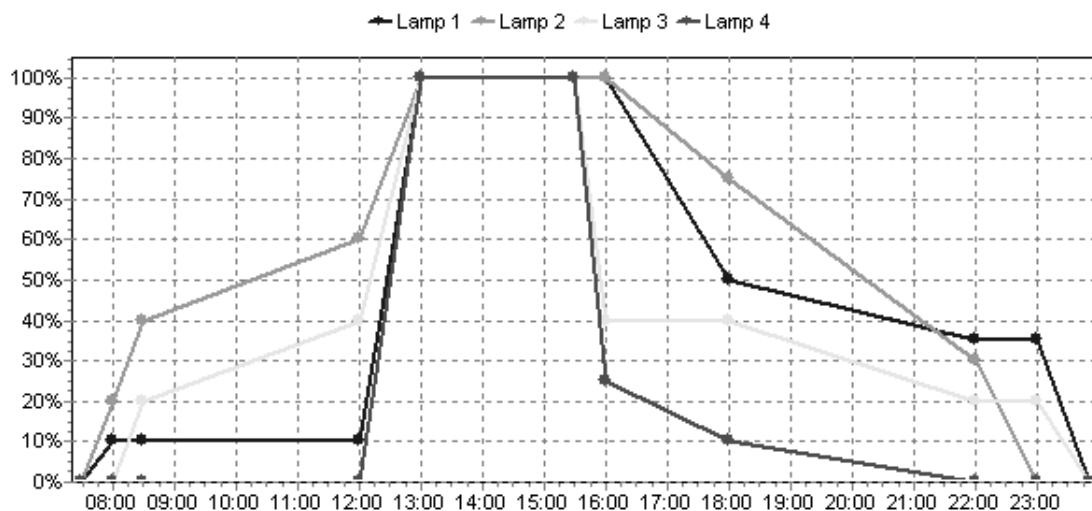
Om het programma te starten volgt u het start menu: Start, Programma's, flora-mate, flora-mate Dimmer

5 De software

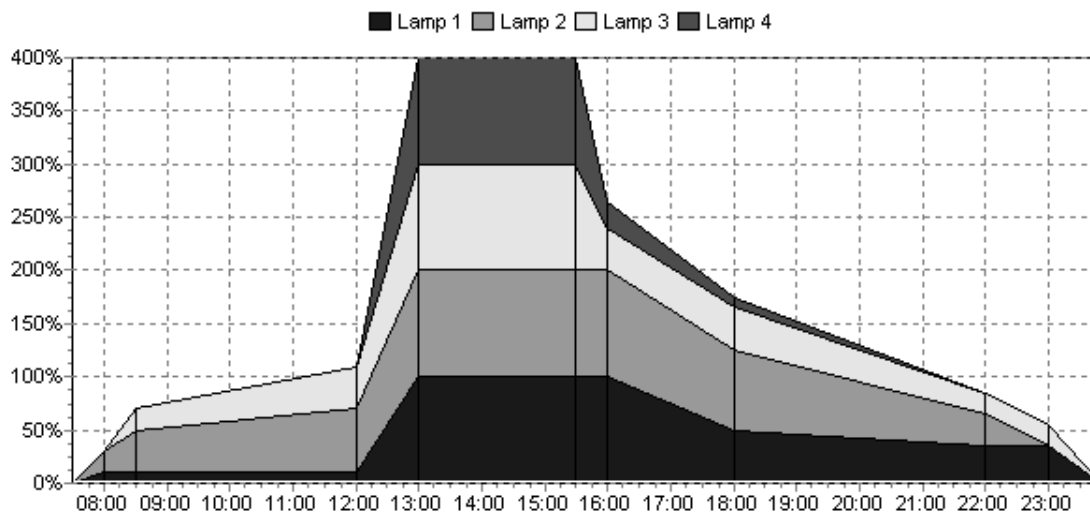


De software laat het dim programma zien in twee grafieken bovenin het scherm. Kies met de tabs onder de grafiek, welk van de twee grafieken u wilt zien.

Het dim programma zelf wordt ingevuld in de tabel linksonder. Meer hierover kunt u lezen in paragraaf 5.1



De eerste grafiek laat zien hoe elke lamp afzonderlijk wordt aangestuurd.



In de tweede grafiek zijn de lichtsterkten van de lampen bij elkaar opgeteld. In deze grafiek kunt u dus zien hoeveel licht er wordt gemaakt door alle lampen bij elkaar.

5.1 Het dim programma samenstellen

Als eerste vult u in wanneer de tijd klok inschakelt. Op dat zelfde moment wordt namelijk de dimmer aan gezet, en dat is het moment waarop de dimmer zijn dim programma gaat aflopen.

Daarna kunt u het dim programma invullen en aanpassen. In de tabel linksonder in het scherm, geeft u aan met welke intensiteit de lampen op de verschillende tijdstippen moeten branden. De software vult de tussenliggende waarden zelf in.

Als u minder dan 4 kanalen gebruikt, dan kunt u voor de ongebruikte kanalen overal 0 invullen.

- Een regel toevoegen doet u door op 'Insert' te drukken. Of op het PLUS teken op de onderste balk. U moet de tijd compleet invullen, dus uren, minuten, en seconden. U krijgt een foutmelding als de tijd onvolledig ingevuld is.

Het maakt niet uit waar u de nieuwe regel invoegt, de tabel wordt automatisch op tijd gesorteerd.

- Een regel uit de tabel verwijderen doet u met de MIN knop op de onderste balk. Of door op Ctrl-Delete te drukken. De regel waar het pijltje voor staat wordt dan verwijderd.

Als u wilt kunt u voor elke 30 seconden een aparte regel in de tabel zetten. Het dim programma kan echter niet langer duren dan 17 uur. Dus als de klok om 7:00 uur aan gaat, kan het programma doorlopen tot 's nachts 23:59 uur.

De tijden die in de PC software staan, zijn uitsluitend om de tabel voor de dimmer te kunnen samenstellen. De dimmer heeft geen eigen klok, en begint gewoon het programma af te lopen zodra de tijd klok hem aan zet. Als de tijd klok dus in werkelijkheid een uur later aan gaat dan in de PC software werd ingevuld, dan verschuift het hele dim programma ook een uur naar achter.

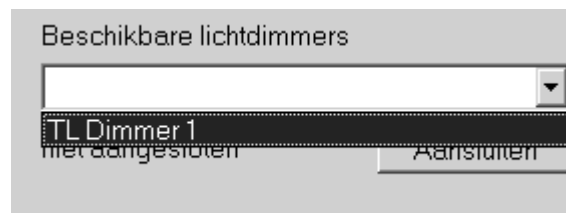
Het dim programma dat u invult, wordt automatisch op uw PC bewaard zodra u de software afsluit. U hoeft het dim programma dus niet apart op te slaan. De volgende keer dat u de software start, wordt het laatst gebruikte dim programma weer automatisch van uw PC opgehaald.

5.2 Verbinding maken met de dimmer.

Als u het dim programma hebt aangepast, moet dit natuurlijk nog in de dimmer geladen worden. Hiervoor moet de dimmer via de USB verbinding op de PC worden aangesloten (zie boven) Daarna kan de met de software contact worden gemaakt met de dimmer.

1. Sluit de dimmer via de USB bus aan op de PC. De dimmer moet aan staan, dus als de adapter in een tijd klok zit, dan moet de tijd klok aan zijn.

De dimmer wordt zichtbaar in de lijst met beschikbare dimmers.



U kunt meer dan één dimmer tegelijkertijd aansluiten. Klap de lijst uit, en selecteer de dimmer die u wilt programmeren.

2. Druk op 'Aansluiten'. De PC maakt nu een verbinding met de dimmer. De tekst aan de linkerkant van de knop verandert van 'niet aangesloten' in 'aangesloten'. Bovendien worden de extra functies zichtbaar, die alleen van toepassing zijn als er verbinding is met een dimmer.

5.3 Het nieuwe dim programma in de dimmer laden.

Druk op de tab 'Programmeren' en daarna op de knop 'Nu programmeren'. De tabel voor de dimmer wordt nu samengesteld uit de tijden en dimstanden die u hebt ingevuld. Als de tabel klaar is, wordt hij in de dimmer gezet. De voortgang kunt u onderaan het schermje zien. De voortgangs indicator wordt langzaam met blokjes gevuld, als hij vol is, is het programmeren klaar. Dit wordt ook weergegeven in de tekst naast de knop 'Aansluiten'.

Neem de dimmer niet los voordat het programmeren klaar is.

Haal na het programmeren de USB kabel uit de dimmer. De dimmer gaat verder met het nieuwe dim programma.

5.4 Het dim programma bewaren, inlezen en afdrukken.

Met de menu knoppen bovenin het scherm kan het dim programma als bestand op disk worden opgeslagen. Eenmaal opgeslagen, kan een dim programma ook weer van disk worden opgehaald. En zelfs kan er van het dim programma een grafiek op een printer worden afgedrukt.

Bewaren en later weer ophalen van een dim programma is vooral handig als tijdelijk de verlichting moet worden aangepast. Bijvoorbeeld bij het opstarten van een aquarium, of om een algenplaag het hoofd te bieden.

6 Geavanceerde functies

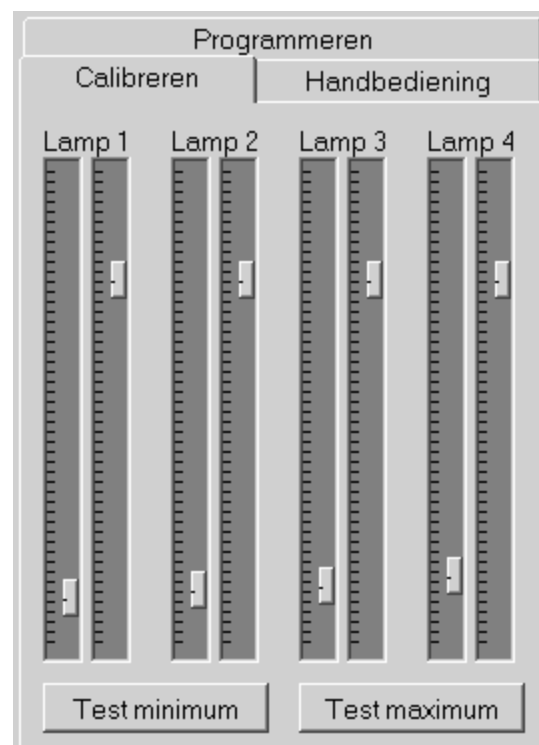
Het programma heeft behalve de basisfunctie om het dim programma te maken en in de dimmer te laden, nog wat extra functies die u mogelijk niet nodig zult hebben.

6.1 Calibreren van de VSA's

De VSA's worden aangestuurd met een spanning van 0 tot 10 Volt. Echter, de lichtopbrengst van de TL loopt niet mooi gelijk op met de aangelegde spanning. De dimmer kan hiervoor corrigeren. Standaard is de software voorbereid op Philips VSA's. Andere merken kunnen een ander gedrag vertonen. U kunt per lamp een correctie laten uitvoeren. Hiervoor moet de software weten:

- bij welke aansturing het VSA de minimale lichtopbrengst geeft, en
- bij welke aansturing het VSA de maximale lichtopbrengst geeft.

De calibratie van de VSA's gaat met wat schuifregelaars en een paar drukknoppen. De calibratie wordt per lamp gedaan, dus het is zonder meer mogelijk verschillende merken VSA's te gebruiken.



Met de schuifregelaars stelt u het niveau in, waarop het VSA begint te reageren op de dimmer.

Met de knop 'Test minimum' kunt u omschakelen tussen het minimum niveau (0 Volt) en de stand van de linker schuifregelaar. Met de knop 'Test maximum'

kunt u omschakelen tussen het maximum niveau (10 Volt) en de stand van de rechter schuifregelaar.

- De linker schuifregelaar schuift u zo ver omhoog, totdat u juist verschil begint te zien in de lichtopbrengst tussen de knop 'Test minimum' ingedrukt, en niet ingedrukt.

De stand van de linker schuifregelaar zal worden gebruikt als 0%. Zelfs als de lampen bij die stand niet volledig gedimd zijn. Dimmen totdat de lamp helemaal uit is, is bij de meeste VSA's niet mogelijk.

- De rechter schuifregelaar schuift u zo ver omlaag, totdat u juist verschil begint te zien in de lichtopbrengst tussen de knop 'Test maximum' ingedrukt, en niet ingedrukt.

De stand van de rechter schuifregelaar zal worden gebruikt als 100%.

De volledige procedure is als volgt:

1. Sluit de dimmer op de PC aan, en maak verbinding zoals eerder beschreven.
2. Klik op de tab 'Calibreren' om het bovenstaande scherm te krijgen.
3. Klik op de knop 'Test minimum'. De dimmer regelt nu langzaam naar de lichtsterkte die wordt aangegeven met de linker schuifregelaar. Wacht totdat de lichtsterkte stabiel is.
4. Klik op de knop 'Test minimum', en **houd de muisknop ingedrukt**.
5. Kijk of de lichtsterkte van de lamp verandert. Dit gaat langzaam, dus houd de knop minstens 5 seconden ingedrukt omdat u anders de verandering niet zult zien.
6. Als de lichtsterkte zichtbaar verandert, dan staat de linker schuifregelaar te hoog. Schuif hem een stukje naar beneden, en probeer het opnieuw.
7. Als de lichtsterkte niet zichtbaar verandert, dan kan de linker schuifregelaar misschien nog iets omhoog geschoven worden. Schuif de linker schuifregelaar iets omhoog, en probeer het opnieuw.

Het is meestal niet mogelijk de lampen zover te dimmen dat ze helemaal uit zijn. Probeer de laagst mogelijke dimstand te vinden.
--

8. Als het minimum niveau op de bovenstaande wijze is ingesteld, dan kan op soortgelijke wijze het maximum niveau worden afgeregeld.

9. Klik op de knop 'Test maximum'. De dimmer regelt nu langzaam naar de lichtsterkte die wordt aangegeven met de rechter schuifregelaar. Wacht totdat de lichtsterkte stabiel is.
10. Klik op de knop 'Test maximum', en **houd de muisknop ingedrukt**.
11. Kijk of de lichtsterkte van de lamp verandert. Dit gaat langzaam, dus houd de knop minstens 5 seconden ingedrukt omdat u anders de verandering niet zult zien.
12. Als de lichtsterkte zichtbaar verandert, dan staat de rechter schuifregelaar te laag. Schuif hem een stukje naar boven, en probeer het opnieuw.
13. Als de lichtsterkte niet zichtbaar verandert, dan kan de rechter schuifregelaar misschien nog iets omlaag geschoven worden. Schuif de rechter schuifregelaar iets omlaag, en probeer het opnieuw.

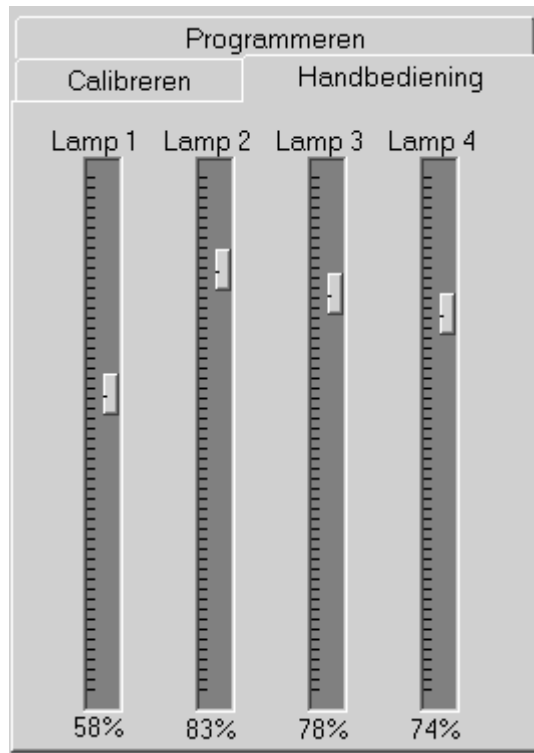
Als de calibratie klaar is, kunt u de tab 'programmeren' weer naar voren halen. De dimmer gaat dan zijn eigen programma weer volgen. In dit dim programma zitten nog de oude calibratie waarden. Pas als de dimmer geprogrammeerd wordt, gebruikt de software de nieuwste calibratie waarden om de correctie door te voeren.

Als de calibratie veranderd is, kunt u de dimmer opnieuw programmeren. De correctie wordt dan automatisch toegepast op het dim programma.

De calibratie waarden worden automatisch bewaard en de volgende keer weer gebruikt. Het is niet nodig die apart in een bestand op te slaan.

6.2 Handbediening

Als de dimmer is aangesloten kan de dimstand met de hand worden ingegeven. Activeer de tab 'Handbediening'.



Er staan vier schuifregelaars op. Met de schuifregelaars wordt de lichtsterkte van elk van de 4 lampen ingesteld.

Als de dimmer zijn eigen programma weer moet gaan volgen, dan kan de tab 'programmeren' weer naar voren gehaald worden. De dimmer wordt dan niet langer vanuit de PC bestuurd. Het kan 30 seconden duren voordat het dim programma wordt hervat.

6.3 Backups maken

Als u een reserve kopie wilt maken van de instellingen, zoals de calibraties van de VSA's, dan kunt u een kopie maken van het bestand *fmDim.ini*