



**grandMA2 onPC:n
YMMÄRTÄMINEN JA
HALLITSEMINEN**

Katri Kallio

Opinnäytetyö
Toukokuu 2015
Elokuvan ja television
koulutusohjelma
Teatterin ja tapahtumien av-
suunnittelu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Elokuvan ja television koulutusohjelma
Teatterin ja tapahtumien av-suunnittelu

KATRI KALLIO:

gMA2 onPC:n ymmärtäminen ja hallitseminen

Opinnäytetyö 133 sivua, joista liitteitä 107 sivua
Toukokuu 2015

Valonohjausjärjestelmän hallintaohjelmiston opettelu voi olla aloittelijalle hankalaa, varsinkin kun saatavilla olevat materiaalit ovat pääsääntöisesti vieraalla kielellä tai ne olettavat lukijansa omaavan tietyn osaamistason jo entuudestaan. Tällöin henkilön joka on täysin aloittelija valonohjausjärjestelmien parissa voi olla hyvin vaikea havainnoida mistä pitäisi aloittaa uuden järjestelmän parissa. Aloittelijalla voi myös olla muiden haasteiden lisäksi luki- tai muita oppimisvaikeuksia, jotka osaltaan vaikeuttavat tekstipohjaisten oppaiden käyttöä.

Opinnäytetyön tekstiosion ensimmäinen osa käsittelee sekä valonohjausjärjestelmien perusteet että MA Lightningin luoman GrandMA 2-ohjausjärjestelmän teknisiä ominaisuuksia ja sen historiaa. Toinen osa tekstiosion keskittyy aloittelijan tai oppimisvaikeudesta kärsivän henkilön vaikeuksiin perinteisen, tekstipohjaisen manuaalin hyödyntämisessä sekä tutkii, miten luodaan helpommin ymmärrettävä opas, jota voidaan käyttää myös olemassa olevien oppaiden rinnalla apuna.

Tämän lisäksi opinnäytetyö sisältää varsinaisen manuaalin, joka keskittyy GrandMA onPC-hallintaohjelmiston ja MA 3D-visualisaattorin käyttöön ja valojärjestelmän ohjelmoimiseen näiden avulla. Manuaalin teko- ja testausprosessia eritellään kolmannessa osiossa.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree programme in Film and Television
Audiovisual design in theatre and events

KATRI KALLIO:

Understanding and managing the grandMA2 onPC

Bachelor's thesis 133 pages, appendices 107 pages
May 2015

Getting around the controller software of a lighting control system can be a big challenge for a beginner, especially when most of available manuals and tutorials are not available in Finnish or they expect a certain level of expertise from the user. When this happens, a person who has zero expertise with lighting control systems will have difficulties to get a grip on where to even begin with learning the ropes of a new system. On top of that, the same person might also have dyslexia and/or other learning disabilities, which makes it even more difficult to use a purely text-based manual or tutorial.

The first part of this thesis explores the basics of a lighting control system, its components, explores the history and specifications of the GrandMA2 control system created by MA Lighting. The second part focuses on the difficulties that both a beginner or a person with learning disabilities might have with conventional text-based manuals and how to work around those problems and create a more easily understandable manual that can also be used in conjunction with already existing materials.

This thesis also includes the manual itself that focuses on using the GrandMA onPC controller software with the MA 3D visualizer to program the lighting system. The actual process of compiling and testing the manual is found in the third part of this thesis.

Keywords: grandma2 onpc, light console, manual, lighting system

Key words: grandma2 onpc, lighting console, manual, lighting system

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	grandMA2-VALOKONSOLI PÄÄPIIRTEISSÄÄN.....	8
2.1	Konsolin kehityksestä ja filosofiasta	8
2.2	Valonohjausjärjestelmän pääelementit	9
2.3	Ulkoasun tärkeimmät pääelementit Command-ohjelmointipuolella	11
2.4	Tärkeimmät näppäinkomennot	16
3	grandMA2-MANUAALIEN KÄYTTÖ JA VISUALISOINNIT	17
3.1	Manuaalien perusrakenne	17
3.2	Saatavilla olevien manuaalien edut ja haasteet.....	17
3.2.1	Aloittelijan haasteet.....	18
3.2.2	Lukivaikeuden haasteet.....	19
3.3	Visualisointien merkitys manuaalin ja ohjelmoinnin haltuunotossa	19
4	grandMA2 onPC –OPPAAN LÄHTÖKOHDISTA JA TOTEUTUKSESTA.....	21
4.1	Oppaan muotoutuminen.....	21
4.2	Oppaan testaaminen ja palaute.....	22
5	POHDINTA.....	24
	LÄHTEET.....	25
	LIITTEET	27
	Liite 1. Kysely grandMA onPC –oppaan testaajille 1/2	27
	Liite 2. grandMA2 ONPC-opas.....	29

1 JOHDANTO

Käsittelen opinnäytetyössäni MA Lightingin luoman *grandMA2*-valokonsolin käyttöä *onPC*-ohjelman avulla aloittelijan ja oppimisvaikeudesta kärsivän näkökulmasta. Minulla on todettu vaikea luki- ja kirjoitusvaikeus, mikä hankaloittaa muun muassa vieraskielisen tekstin ymmärtämisestä ja haittaa pitkäjänteistä keskittymistä. Olen kaivannut käyttöoppaisiin enemmän visualisointeja, esimerkiksi valokonsolin näppäinyhdistelmien ja näytöllä olevien painikkeiden osalta, sekä niihin liittyviä selkeitä suomenkielisiä selityksiä. Opinnäytetyöni aihe syntyi pohtiessani keinoja, jotka helpottaisivat esimerkiksi käytön opettelua oppaan avulla.

Konkreettiseksi esimerkiksi nousi *grandMA2*-valokonsoli, jonka viralliseen ja maahantuojan järjestämään suomenkieliseen peruskoulutukseen osallistuin alkuvuodesta 2015. Aiempaa kokemusta *grandMA*-valokonsolien käytöstä minulle oli kertynyt työharjoittelusta, erilaisista työtilanteista sekä opintoihini liittyvältä lyhytkurssilta. Tämän tyyppiset koulutus- ja oppimistilanteet etenevät yleensä nopeasti ja niissä käsitellään paljon asiaa muutamassa päivässä, mikä vaikuttaa muistiinpanojen selkeyteen. Nopeasti kirjoitetut muistiinpanot eivät välttämättä tue omatoimista harjoittelua koulutuksen jälkeen ja edistyminen hankaloituu, etenkin jos valojärjestelmän idea, käyttöliittymä ja termit ovat entuudestaan tuntemattomia. Monesti on myös vaikeaa päästä fyysisen valokonsolin äärelle opettelemaan tai kertaamaan asioita konkreettisesti, joten aloin pohtia, millainen ohjeistus ja lähestymistapa auttaisivat asiassa. Tätä selvittääkseni, päädyin käyttämään opinnäytetyössäni ilmaiseksi saatavilla olevaa *grandMA onPC*-ohjelmaa ja suunnittelemaan sen pohjalta oppaan, joka auttaisi kokonaisuuden ja sisällön hahmottamista, omaksumista ja mieleen palauttamista, mikäli jokin asia olisi unohtunut.

Opinnäytetyöni tarkoituksena on selvittää manuaalin, eli käyttöoppaan sisältämien visualisointien merkitystä *grandMA2 onPC*-ohjelman käytössä, opettelussa ja ohjeiden selkeydessä. Lisäksi tarkastelen 3D-visualisaattorin käyttöä, joka auttaa visuaalisessa hahmottamisessa ja operoinnissa. Tavoitteena on avata lukijalle monimutkaisen valokonsolin haltuunoton haasteita sekä tarjota konkreettisia esimerkkejä siitä, kuinka käyttöohjeita voidaan selkiyttää ja siten helpottaa oppimista esimerkiksi aloittelijan tai lukivaikeudesta kärsivän näkökulmasta.

Opinnäytetyöni tietoperusta rakentuu käyttämäni kirjallisten ja sähköisten lähteiden lisäksi testitilanteeseen ja kyselyyn (liite 1), joiden avulla olen selvittänyt laatimani *grandMA2 onPC*-oppaan (liite 2) toimivuutta sekä visualisointien merkitystä oppaan luettavuudelle ja ohjeiden ymmärrettävyydelle. Kyselyn vastaajiksi ja samalla oppaani testaajiksi valikoituivat kolme media-alalla toimivaa tai opiskelevaa henkilöä, joiden ammatillinen suuntautuminen ei ole valaistuksen alueella, vaan tuottamisen, leikkauksen ja pelisuunnittelun aloilla. Heillä ei myöskään ollut entuudestaan kokemusta *grandMA*-valokonsolien ohjelmoinnista, joten he vastasivat myös siten oppaani kohderyhmää eli aloittelijoita. Testauksen ja kyselyn tarkoituksena oli kerätä käyttäjäkokemuksia ja saada palautetta oppaasta sen mahdollisia kehittämistarpeita ajatellen.

Käsittelen opinnäytetyössäni ensin *grandMA2*-sarjan kehityshistoriaa ja toimintaperiaatetta. Luvussa 3 tarkastelen *grandMA2 onPC*-ohjelman kautta järjestelmän käytön opettelua manuaalin avulla sekä visualisointien merkitystä ohjeiden ymmärtämisen ja sisäistämisen kannalta. Neljännessä luvussa käsittelen laatimani *grandMA2 onPC* -oppaan (liite 2) tavoitteita, muotoa ja tekoprosessia, ja lopuksi vedän yhteen opinnäytetyöstäni syntyneet tulokset ja päätelmät.

Opinnäytetyöni ja siihen liittyvä *grandMA2 onPC-opas* (liite 2) hyödyttää alan opiskelijoita ja ammattilaisia *grandMA2*-valokonsolin harjoittelussa. Opas on vaihtoehto perinteiselle tekstipainotteiselle manuaalille. Se on suomenkielinen, kevyempi ja visualisoidumpi, kuin esimerkiksi kyseisen konsolin käyttöopas valmistajan tukisivuilla. Oppaaseeni pääsee kuka tahansa halutessaan käsiksi opinnäytetyöni kautta, ja siihen on mahdollista palata jälkikäteen, jos jokin asia ei muistu mieleen esimerkiksi pitkän käyttötauon jälkeen.

2 grandMA2-VALOKONSOLI PÄÄPIIRTEISSÄÄN

Käsittelen tässä luvussa valonohjausjärjestelmän pääelementtejä sekä grandMA2-valokonsolin ja onPC-version keskeisiä ominaisuuksia ja ohjelmointitoimintoja. Puhun opinnäytetyössäni *grandMA2*-sarjasta, jonka kirjoitusmuoto alkaa pienellä kirjaimella kielioppisäännöistä huolimatta, ja jonka virallinen lyhenne on *gMA2*. *Valosetillä* tarkoitan koko valosysteemiä, joka voi sisältää erilaisia heitin- ja valaisintyyppejä. Yleisellä tasolla käytän nimitystä *heitin* tai *heittimet*. Konventionaalisia eli ei-älykkäitä valonheittämiä nimitän opinnäytetyössäni selkeyden vuoksi konventionaalisiksi (engl. *fixture*). *Flood-*, *PC-*, *Fresnel-*, *Profiili-* ja *PAR-heittimet* ovat muun muassa konventionaalisia heittämiä. Näitä nähdään teatterissa näyttämöheittiminä. *Liikkuviksi* nimitän niin kutsuttuja älykkäitä heittämiä (engl. *intelligent lighting*). Käytän myös termiä *lamppu*, mikä esiintyy yleisesti alamme ammattikielessä esimerkiksi valo-ohjelmoinnin yhteydessä.

2.1 Konsolin kehityksestä ja filosofiasta

MA Lighting on saksalainen yritys, joka on suuntautunut älykkään valonohjauksen edelläkävijäksi jo vuodesta 1983. Se valmistaa huippuluokan ohjausjärjestelmiä, mediaservereitä, ohjausverkkoja ja himmentimiä. Ensimmäinen *grandMA*-valokonsolisarja on muodostunut jo alan standardiksi, mihin verrataan muita valopöytiä. MA Lighting on luonut ohjelman ja raudan välisen täydellisen liiton, jonka kehitys jatkuu käyttäjien tarpeiden muuttuessa. Ilmaiset päivitykset, joita tulee tasaisin väliajoin saataville, vievät pöytää aktiivisesti eteenpäin. *grandMA:n* kantava filosofia on verkottuminen ja skaalattavuus. Asioita on mahdollista tehdä monella tapaa samalla kalustolla, kuten yhdeksän vaihtoehtoista tapaa laittaa kanava päälle. Toimintalogiikka on kehitetty siksi, että tuote on ajateltu hyvin laajoihin käyttötarkoituksiin ja tarpeisiin, mikä mahdollistaa monenlaisia käyttötarkoituksia konserttivalaistuksesta arkkitehtuurivalaistukseen – kaikkea mitä mieleen tulee valaistuksen osalta. (MA Lighting: Company. About Us 2015; Starlike.)

grandMA2-sarja tuli markkinoille vuonna 2008, ja MA Lighting on saanut siitä paljon kiitosta. Sen kehittämisen aikana yritys kuunteli tarkoin markkinoilla olevien

valokonsolien käyttäjiä ja säilytti *grandMA1*-sarjan käyttöfilosofian, joka lukee samaa komentoriviä. Sarjassa on optimoitu ulkoasu ja siistitty näyttö, mitkä selkeyttävät käytettävyyttä. Tämä luo nopeamman ja mukavamman työympäristön. Sarjaan kuuluvat *full size*, *light*, *ultra-light*, *replay unit* ja *fader wing*. Edellä mainittujen laitteiden lisäksi *grandMA*-sarjassa on saatavilla onPC-ohjelma ja 3D-visuaalisattori, jotka voi ladata ilmaiseksi Windows-pohjaiselle tietokoneelle. (MA Lighting: Products. Control 2015; Audico 2015.) Konsolin ja onPC:n välillä on eroja, mitkä on hyvä ottaa huomioon esimerkiksi silloin, kun opettelee konsolin käyttöä ohjelman avulla. Konsolissa on fyysiset painikkeet ja liu'ut sekä valmiit näytöt, joiden avulla konsoliin saa niin sanotun näppituntuman. *grandMA2 onPC:ssä* vastaavat täytyy kuvitella. Pientä näppituntumaa konsoliin voi kuitenkin saada, kun tietokoneeseen yhdistää *wingin*. Lisänäyttö helpottaa myös käyttöä. Vaikka onPC:n ja 3D-visuaalisattorin käytössä on omat puutteensa, niiden avulla kuka tahansa voi kuitenkin perehtyä valojärjestelmän ominaisuuksiin ja käytettävyyteen ilmaiseksi. Perusidea hahmottuu, ja fyysisen konsolin kanssa on helpompi lähteä liikkeelle. (Tuominen & Vanhanen 2015.)

2.2 Valonohjausjärjestelmän pääelementit

Valonohjausjärjestelmä vaatii toimiakseen erilaisia laitteita, jotka keskustelevat toistensa kanssa ohjaussignaalin avulla. Valokonsoli toimii valonohjausjärjestelmän aivoina, minne voi tehdä oman tai tuoda muistitikulla valmiin tai mahdollisesti aiemmin työstetyn valo-ohjelmoinnin. Keskeneräistä ohjelmointia voi jatkaa siitä mihin aiemmin jäi.

Älykkäät heittimet, joista myös puhutaan liikkuvina heittiminä, tarvitsevat *DMX-signaalia*. Pienemmässä valosetissä tai heittimien opettelussa *DMX-kaapelin* voi laittaa suoraan pöytään kiinni. Isommassa heitinkokonaisuudessa kannattaa reitittää signaali esimerkiksi himmentimen tai *DMX-splitterin* kautta valopöytään.

2.2.1 DMX 512

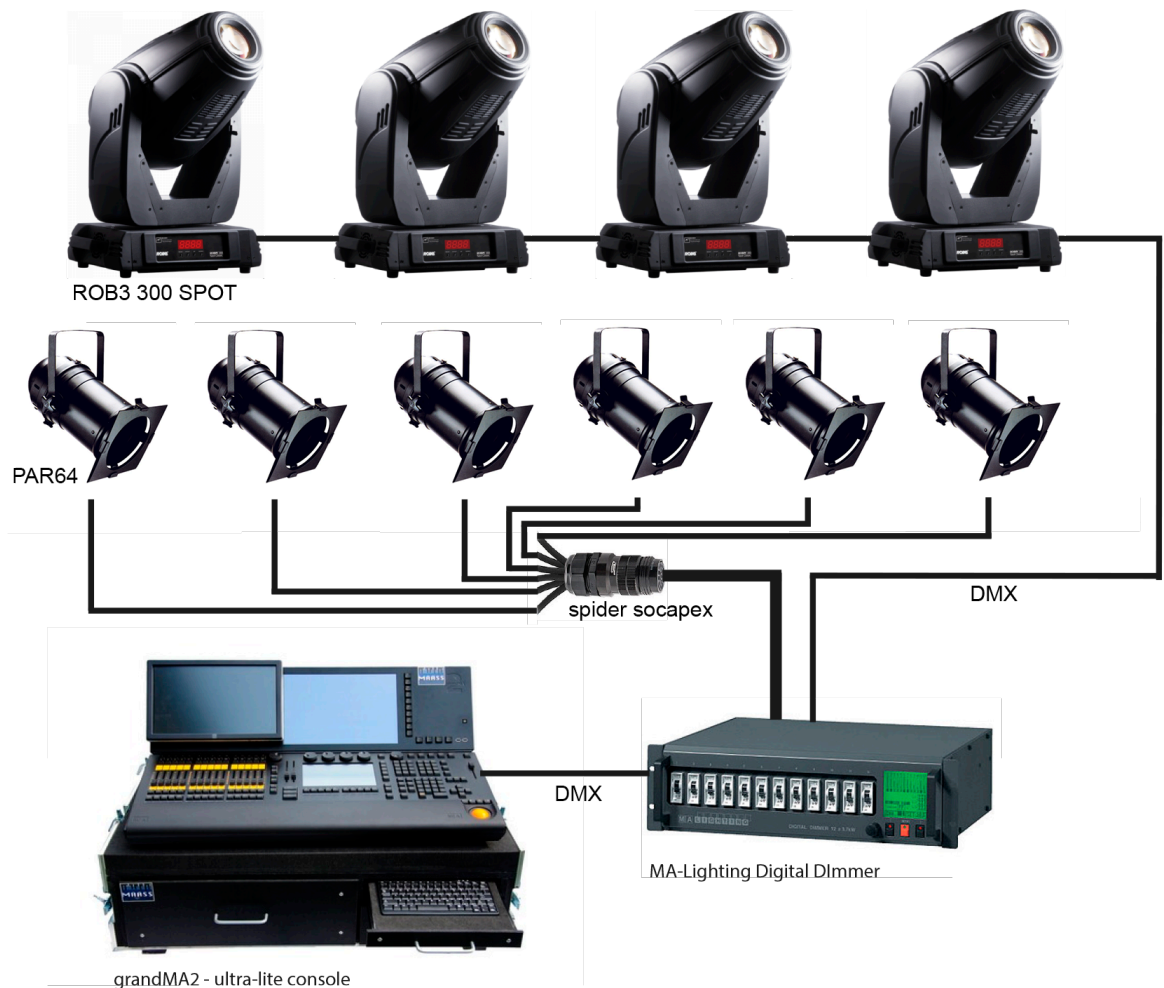
Heittimille ja lampuille lähtee valopöydästä ohjaussignaali, esimerkiksi *DMX*, joka kulkee johdoista muodostuneen ketjun kautta.. Muita vaihtoehtoisia protokollia on, muun muassa ArtNet, mutta *DMX:n* ollessa alan standardi, tämä opas keskittyy ainoastaan siihen. Valopöydästä lähtevän signaalin luominen toteutuu *DMX-ketjutuksesta*. *DMX 512* (Digital Multiple X) on tyypillinen valaistustekniikassa käytettävä sarjaprotokolla, ja digitaalisuuden ansiosta se tarjoaa analogiseen verrattuna uusia käyttötapoja liikkuvien valoheittimien, valoeftien, savukoneiden ynnä muiden ohjaamiseen himmentimen lisäksi. *DMX 512-protokollassa* on 512 kappaletta 8-bittisiä kanavia. Jokainen 8 bittiä pystyy kuitenkin esittämään vain 256 arvoa, joista puhutaan parametreina. Näitä arvoja tarvitaan liikkuvien valoheittimien ohjaukseen kuten heittimen kääntämiseen eli *panoroimiseen* ja *tilttaamiseen*. (Moody 2010, 219; USITT 2012)

Jokainen älykäs heitin käyttää yhden tai useamman *DMX-kanavan*. Konventionaalisten heittimien himmenninkanavat käyttävät vain yhtä, kun taas liikkuvissa heittimissä jokainen toiminto vaatii omansa *DMX-kanavansa*, kuten yksi kanava valon määrän eli intensiteetin säätelyyn, toinen värille, kolmas panoroinnille ja niin edelleen. Värien muodostamista varten kanavien määrä voi olla esimerkiksi kuusi, jos laite käyttää 16-bittistä *CMY-värimiksausta*.

Jokainen laite saa oman *DMX-osoitteen*, joista puhutaan *patch-numeroina*. Se määrittää laitteen kanavannumeron, joka ilmenee kun tuot valaisimet valojärjestelmään valaisinkirjastosta. Esimerkiksi valaisin, joka vie 20 kanavaa ja jonka osoite on 101, käyttää kanavat 101-120. Täten 121 on seuraava vapaa kanava, johon voi ohjelmoida seuraavan *lampun*. *Lamput* eivät osaa toimia itsenäisesti vaan tarvitset aivot, jonka takia täytyy luoda *DMX-kaapelista* muodostuva linkitysreitit. Reitillä ei ole väliä, kunhan kaikki *lamput* ovat linkitettyinä toisiinsa ja saat liitettyä ne paikkaan josta signaali jatkuu valopöytään asti.

Valojärjestelmään (kuva 1) kuuluu tyypillisesti heitinten lisäksi valokonsoli, himmentimet sekä erilaisia kaapeleita. Alla olevassa esimerkikuvassa on käytetty sekä älykkäitä että konventionaalisia heittämiä, joita ohjataan *DMX-signaalilla*. Signaali kulkee kaapelin välityksellä valokonsolista himmentimeen ja sieltä himmenninkanaviin

kytketyn *socapex*-moninapakaapelin avulla konventionaalisille *PAR64*-heittimille. Liikkuvat *ROB3 300 SPOT* -heittimet on puolestaan kytketty *DMX*-kaapelilla himmentimeen.



KUVA 1. Valojärjestelmä

2.3 Ulkoasun tärkeimmät pääelementit Command-ohjelmointipuolella

Tässä aluvussa käsittelemieni ohjelmointiin liittyvien osioiden ja toimintojen kuvaukset pohjautuvat omiin käyttökokemuksiini sekä opinnäytetyöni lähteinä olleiden tutoriaaleihin (*grandMA2 Help: Assign Menu, Executor, Small Select pop-up / Select Trackball Resolution; grandMA2 Tutorial 2010: The Backup Menu, The Front Panel, Network Protocols, Setup Menu Overview*).

grandMA2 onPC:n avausnäky (kuva 2) toimii myös ohjelmointipohjana. Keskityn niihin osioihin, jotka tulevat vastaan ja käyttöön ohjelmoinnin edetessä laatimani

oppaan puitteissa. Kuvailen, mitä osiot tekevät ja mikä on niiden käyttötarkoitus. Nämä osiot kohdistuvat kuvassa 2 rajattuun *Command Area*-kenttään.



KUVA 2. Yleisnäkymä, *Command Area* rajattu punaisella (gMA2 onPC)

Menu-valikko

Menu-valikosta (kuva 3) löytyvät pääelementit, joiden kautta päästään luomaan *lamput* ja käsittelemään asetuksia halutulla tavalla. *Menu*-valikosta löytyy kolme kohtaa *Tools*, *Setup* ja *Backup*.



KUVA 3. Menu valikko (gMA2 onPC)

Tools-valikosta pääsee käsiksi kirjautumis- ja toimintaosioon, kuten vaihtamaan käyttäjän, jos sille on tarvetta. Tämä vaatii käyttäjätunnuksen ja salasanan tietämystä.

Backup-valikosta voi luoda uuden show'n, ladata jo tallennetun show'n, poistaa showtiedostoja ja kirjautua olemassa oleviin showtiedostoihin.

Setup-painikkeesta, josta puhutaan myös asetusvalikkona, näyttöön avautuu ikkuna, jonka yläreunassa on neljä välilehteä. Nämä välilehdet ovat *Show*, *Console*, *User* ja

Network. Jokaisen alapuolella on lisää sarakkeita. *Show'n* alla on sille annettu nimi, *Consolen* alapuolella on konsolin sen hetkinen versio, *Userin* alla on kirjautunut käyttäjä ja *Network* kertoo verkon tilan.

Show-välilehden alla kaikki liittyy siihen *show'hun*, jonka parissa sillä hetkellä työskentelee ja jota konsolilla voi kontrolloida. Toimintoja ovat esimerkiksi lisäys ja *patchaus*, *playback*-ajoitus sekä *macrojen* ja *efektien* tuonti tai vienti.

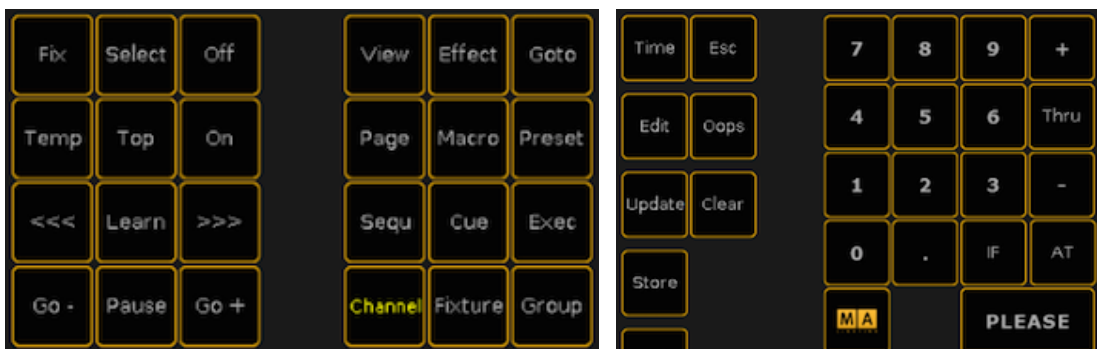
Console-välilehden alta löytyy konsoliin liittyvät asiat, kuten päiväys ja kellon aika, ohjelmiston päivitys ja *faderit*. Lisäksi siellä voi luoda ja hallinnoida käyttäjäprofileja.

User -välilehdellä voi muuttaa käyttäjäasetuksia sille käyttäjälle, joka on sillä hetkellä kirjautuneena sisään. Tätä välilehteä hyödyntäen voi muokata konsolista omia tarpeitaan vastaavaksi, mm. muokata sekvenssi tai esiasetus oletuksia, *Grand Masteria* tai näyttöjen asetuksia.

Network -välilehdellä on kolme vaihtoehtoa:

- *MA Network Control*-valikossa voi luoda uusia sessioita tai liittyä sessioihin. Näiden lisäksi voi myös kutsua tai hylätä muita asemia.
- *MA Network Configuration*-ikkunassa voi lisätä asemia omaa verkostoon ja konfiguroida DMX ulostuloja ja syöttöjä verkostossa.
- *DMX Protocols* -valikossa voi hallita DMX-ulostuloja verkon yli. Tällä hetkellä on kuutta eri protokollaa: Artnet, ETC Net2, Pathport, Streaming ACN, Strand Shownet ja Kinet1.

Keypad ja Executor command keys

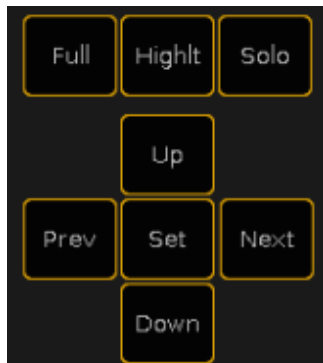


KUVA 4. ja 5. Executor command keys ja Keypad (gMA2 onPC)

Excecutor command keys -osiota tarvitaan ohjelmoinnissa yhdessä *Keypadin* kanssa (kuvat 5—6). Kun lamput on tuotu olemassa oleviksi järjestelmään, niitä täytyy pystyä käsittelemään esimerkiksi tekemällä niistä ryhmiä tai hakemalla yksittäinen heitin aktiiviseksi.

Fixture control

Fixture controlin toiminnot *Full*, *Hight* ja *Solo* näppäimillä voidaan määrittää kuinka lamput näkyvät esimerkiksi jos halutaan käsitellä vain yhtä heitintä. *Full* päällä pystyt laittamaan kaikki lamput päälle, ennen kuin tallennat tilanne position. Tällä estetään se, ettei vain yhdessä juuri suunnatussa heittimessä olevassa lamppu ole yksin positiossa päällä. *Hight* päällä pystyy selaamaan heittämiä siten, että vain valinnassa oleva heitin on päällä. *Solo* päällä pystyy selaamaan lamppuja yksitellen. *Fixture controlissa* helpottaa nuolinäppäimet *Prev*, *Next* lamppujen selaamista ja *Up*, *Down* esimerkiksi valikoissa liikkumista.



KUVA 6. Fixture control (gMA2 onPC)

Trackball

Trackball toimii valopöydässä hiiren korvikkeena ja auttaa liikkuvien valoheittimien operoinnissa *pan/tilt-suunnissa* (kuva 7). Aloittaessa on hyvä tarkistaa, että *Trackball* on *Pan/Tilt – Mouse*, jotta sitä pystyy käyttämään hiirenä ja suuntaustyökaluna.

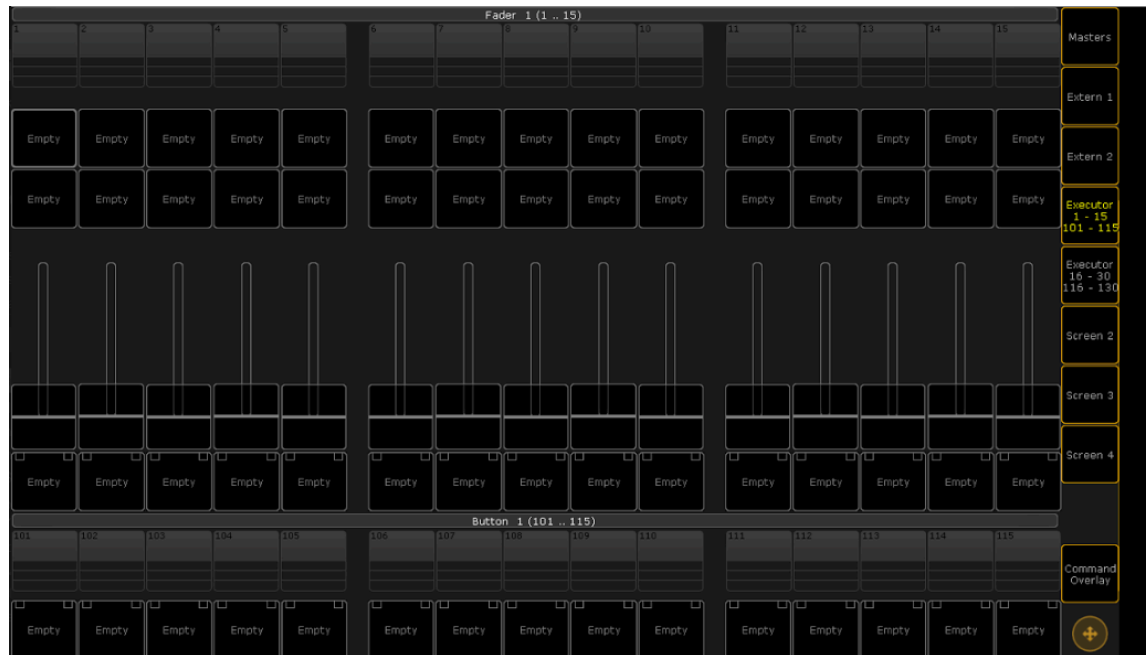


KUVA 7. Trackball (gMA2 ONPC)

Trackballiin voi vaihtaa neljä erilaista toimintatilaa seuraavan ketjun kautta: Setup/ User / Settings / Trackball Sequence. *Trackballin* toimintatilat ovat: *Off* (sammutettu), *Pan/Tilt* (muuttaa kyseiset arvot valitussa kohteessa), *Mouse* (toimii hiirenä konsolissa), *Wheel* (emuloi pyörätasolla).

Executor-painikkeet

Executorit (kuva 8) jakautuvat kahteen eri toimintoon. Toiminnot ovat *Fade Executor* ja *Button Executor*. *Fade Executorilla* on neljä kontrollia: liu'un yläpuolella on kaksi painiketta ja yksi liu'un alla. *Button Executorilla* on vain yksi kontrolli eli painike. Ne ovat numeroitu alkavaksi 101-numerosta. *Pages*-sivu mahdollistaa suuremman määrän *Executor*-painikkeita. Niiden avulla voi järjestää omissa showsa haluamallaan tavalla. Esimerkiksi asettamalla yhtyeen kappaleet järjestykseen biisilistaan nähden tai laittaa teatteriesityksen kohtaukset omille sivuilleen.



KUVA 8. Executorit 1-15 ja Executor buttonit 101-115 on onPC (gMA onPC)

Jokaiselle painikkeelle tai liu'ulle voi luoda oman funktion. Painikkeissa yleisimmät ovat *Go*, *Pause* tai *Flash*. *Go* voi pysäyttää tai jatkaa toimintoa. *Pause* voi pysäyttää toiminnon, tai painamalla uudestaan jatkaa sitä. *Flash* voi väliaikaisesti yliajaa *master-valotehon* ja ajaa heittämiä täydellä teholla. *Master*, *Speed* tai *Crossfade* ovat yleisempiä liukujen funktioita. *Master* määrittää intensiteetin, *Speed* määrittää asetetun toiminnan nopeuden riippuen liu'un asennosta ja *Crossfade* on manuaalinen ristihävyitys *cuejen* välillä.

2.4 Tärkeimmät näppäinkomennot

Ohjelmoinnin aikana tulee tilanteita, jolloin valokonsoli on hyvä tyhjentää tietystä datasta. Ammattikielessä tätä kutsutaan muun muassa *pöydän putsaamiseksi* ja *clearaamiseksi* (engl. clear), mikä auttaa selkeyttämään ohjelmointia. Esimerkiksi, jos valopöydässä on kaikki *liikkuvat* ja *konventionaaliset* päällä ja halutaan työskennellä yhden *lampun* kanssa, poistetaan aktiivisuus kaikista ja valitse haluttu heitin. Tätä varten on *Clear-painike*, jolla on kolme eri toimintoa:

- 1 x *Clear* = poistaa valinnan kaikista fixtuureista ja kanavista programmerissa.
- 2 x *Clear* = deaktivoi kaikki arvot *programmerissa*
- 3 x *Clear* tai pitkä painallus = putsaa pöydän. (Tuominen & Vanhanen 2015.)

Muita ohjelmoinnin aloittamisen kannalta tärkeitä näppäinkomentoja ovat

- 2 x *Backup* = tallentaa
 - *Store* = tallentaa ohjelmoidessa
 - 2x *Assign* = antaa nimetä valitun kohteen uudelleen
 - *Oops!* = virheen korjaus
 - *Delete*, valitaan poistettava kohde = poistaa kohteen (Sequencen tai Executorin)
 - *Copy*, valitaan kopioitava kohde ja paikka minne kopioidaan = kopioi kohteen
 - *Move*, valitaan siirrettävä kohde ja paikka minne siirretään = siirtää kohteen.
- (Tuominen & Vanhanen 2015.)

3 grandMA2-MANUAALIEN KÄYTTÖ JA VISUALISOINNIT

Suunnitellessani opinnäytetyöhöni liittyvää *grandMA2 onPC* –opasta, selvitin minkälaisia valmistajan ja harrastajien laatimia manuaaleja oli saatavilla ja miten ne rakentuivat. Manuaalien käyttökielenä on yleensä englanti tai saksa, kuten oli niissäkin *grandMA*-oppaissa, joita kävin läpi kartoitusta varten.

3.1 Manuaalien perusrakenne

Ma Lighting on kasannut *grandMA2*-sarjaan liittyvät manuaalit yhden nettisivun taakse, mistä ne ovat helppo löytää (*grandMA2 Help*). *Gma2 Help* –sivustolle on kerätty kattava valikoima, muun muassa *grandMA2*, *MA 3D* ja *MA VPUN* manuaalit. Lisäksi samalta sivustolta löytyy pääsy *MA-share*-foorumille, jossa käyttäjät voivat jakaa tiedostoja, sekä mahdollisuus ladata päivitettyt resurssit.

grandMA2:n opettelussa kattava perusrunko löytyy kronologisessa järjestyksessä myös *grandMA2 Helpin* kautta englanniksi. Pidän tätä parempana, kuin paperista versiota manuaalista, koska tekstiin on upotettu sanalinkkejä kun tietty asia on mainittu. Sanalinkin kautta pääsee etenemään haluamaansa kohtaan tutkimaan asiaa lisää hyppäämällä kohtia ylitse, jotka ei käsittele kyseistä asiaa. Näin välttyy turhautumiselta tiedonhaussa *gMA2*-järjestelmään liittyvissä asioissa.

YouTubesta löytyvät videotutoriaalit (*grandMA2 Tutorials*) ovat valmistajan ja käyttäjien tekemiä. Hyvätempoiset ja helposti seurattavat videot ovat miellyttävä ja nopea tapa oppia. Näkee samalla kuinka asia tehdään, mikä voi auttaa sisäistämään oppimaansa paremmin kuin pelkkä *grandMA2 Helpin* lukeminen.

3.2 Saatavilla olevien manuaalien edut ja haasteet

Saatavilla olevien *grandMA2*-manuaalien käytettävyyys ja luettavuus ovat hyviä, mutta aloittelijalta vie aikaa sisäistää asiat, jos niistä ei ole minkäänlaista kokemusta aikaisemmin. Aloittelijan näkökulmasta katsottuna valmistajan tarjoamat opetusmateriaalit voivat kuitenkin olla liian monimutkaisia, ottaen huomioon, ettei

kaikkien aloittelijoiden tekninen tietotaito ole välttämättä samalla tasolla. Manuaalit kaipaisivatkin pikaopas-osiota, jossa olisi rautalangasta väännettynä kaikki perusteet ja perusasiat, joita pöydällä voi saavuttaa. Tämän lisäksi olisi hyvä jos heti oppaan alkupuolella olisi perustason termistö listattuna myöhempiä osioita ja referenssiä varten.

Asiat ovat selkeästi esitettyjä ja perusteltuja. *grandMA2 Helpissä* oleva hakukenttä helpottaa ja nopeuttaa tiedonhaku tietyistä aihealueesta. Valitaan ensin, mistä laitteesta ja mitä haetaan, niin saadaan lista mitä hakutuloksella on löytynyt. Aihealueella on myös tutoriaali-linkkejä käsiteltävään tai viitattavaan asiaan, mikä on hyvä lisä ja helpottaa aiheen ymmärtämistä.

Uudelle käyttäjälle voi kokonaisuuden hahmottaminen olla aluksi kuitenkin hankalaa. Tiettyä peruskäyttörunkoa ei löydy saman tien, eikä sitä osaa välttämättä hakea. Aloittaminen Tutorial 1 –kohdasta ja siitä eteenpäin kronologinen eteneminen tuntuu mielekkäältä ja ymmärrettävältä ainakin omasta näkökulmastani.

3.2.1 Aloittelijan haasteet

Aloittelija ei välttämättä saa isosta järjestelmästä kattavaa yleiskuvaa siitä, mitä kaikkea järjestelmällä ylipäättänsä pystyy tekemään eikä välttämättä osaa hahmottaa, mistä pitäisi aloittaa. Näin ison kokonaisuuden kerralla hahmottaminen voi viedä aikaa ja vaatia keskittymistä.

Toinen suuri haaste tulee terminologian ymmärtämättömyydessä, esimerkiksi erilaisten lamputyyppien erottaminen voi olla hankalaa maallikolle. Tämän lisäksi vieraskielinen manuaali, signaalitekniikan perusteet ja terminologia sekä käyttöliittymän hahmottaminen voi olla aloittelijalle vaikeaa. Yleisiä haasteita voi myös ilmetä painikkeiden hahmottamisessa sekä softan ymmärtämisessä. Aloittelijan voi olla hankala esimerkiksi ymmärtää tai sisäistää asioiden näppäilyjärjestystä sekvenssiä ohjelmoidessa, jos saatavilla ei ole aloittelijan tasoon sopivaa manuaalia

3.2.2 Lukivaikeuden haasteet

Oppimisvaikeudet voidaan diagnosoida asteikolla lievä, keskivaikea ja vaikea. Oppimisvaikeus voi muodostua erilaisista oireista, mitkä eivät ole kaikilla samoja tai osaan ne eivät vaikuta ollenkaan. Monella voi olla tietämättään lievä oppimishäiriö. Vaikeuksia voi olla lukemisessa, kirjoittamisessa, luetun ymmärtämisessä ja luetun muistamisessa. Henkilö voi lukea nopeasti, muttei muista tekstin sisältöä sen luettuaan. Matematiikassa, vieraissa kielissä, avaruudellisessa hahmottamisessa, suuntien hahmottamisessa: oikea ja vasen menevät sekaisin, ajan hahmottamisessa, motoriikassa, keskittymisessä ja tarkkaavaisuudessa. Lukivaikeus ilmenee eri lailla eri ihmisillä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että henkilö olisi tyhmä, laiska tai hidasälyinen. (Erilaisten oppijoiden liitto ry 2015.)

Suuri haaste on manuaalin vieraskielisyys. Tarvitaan enemmän aikaa sisäistää teksti ja varmistaa, että luettu tuli varmasti ymmärrettyä oikein. Tämä on todella hidas ja tylsä tapa oppia uutta. Itsenäisessä valojärjestelmän opettelemisessa on ollut suuri apu YouTube-videoista. Visuaalinen ja käytännön läheinen video auttaa havainnoimaan paremmin kuin luettu teksti.

3.3 Visualisointien merkitys manuaalin ja ohjelmoinnin haltuunotossa

Visuaalisella oppimistyyllillä tarkoitetaan näköhavaintoon perustuvaa oppimista. Visuaalisuudella on todettu olevan suuri merkitys oppimisen kannalta. Useat ihmiset oppivat helpoiten näköhavainnon tai mielikuvien kautta. Tutkimusten mukaan ihmiset omaksuvat asiat tehokkaimmin visuaalisten viestien avulla, jopa 80 % paremmin kuin pelkästä puheesta. Hän kykenee palauttamaan mieleensä erilaisia näkömielikuvia, joiden avulla hän rakentaa uutta oppimaansa. (Peda.net 2015; Lehtisare, 7—8.)

Jokainen meistä oppii eritavalla asioita, mutta henkilökohtaisesti olen lähtenyt lukivaikeuteni vuoksi muokkaamaan omaa tapaa oppia visuaalisten virikkeiden kautta. Voin lukea esimerkiksi manuaalin läpi ja huomata, etten muistakaan siitä mitään, koska visuaalisia virikkeitä ei ole ollut tarpeeksi. Visualisoinnit auttavat hahmottamaan isoa kokonaisuutta ja erottamaan sieltä tarvittaessa tiettyjä osia, jotka ovat eriteltyinä osioina. Kuva on helpompi muistaa kuin pitkä kirjoitus. Tekstin seassa olevat

näppäinkomennot, jotka on visualisoitu, eivät välttämättä erotu edukseen vaan saattavat sekoittaa kokonaisuutta. Eriteltynä ne tuovat informaation lukijalle muistettavampana. Minimalistisuus pitää tekstin ja visualisoinnit lyhyinä ja ytimekkäinä, jolloin ne on helppo ja nopea sisäistää. Näin ollen pyrin grandMA onPC –oppaassani selittämään, visualisoimaan ja tiivistämään ohjeita kohta kohdalta, jotta opas pysyisi selkeänä ja helposti ymmärrettävänä.

4 grandMA2 onPC –OPPAAN LÄHTÖKOHDISTA JA TOTEUTUKSESTA

Käsittelen seuraavaksi oppaan sisältöön, rajaukseen, muotoon sekä testaukseen liittyviä asioita avatakseni lukijalle sekä itse tekoprosessia että sitä, miksi olen pitäytynyt vain tiettyjen ohjelmointiin liittyvien toimintojen ohjeistamisessa.

4.1 Oppaan muotoutuminen

Pyrin saamaan oppaasta selkeän ja ymmärrettävän, jotta lukijan olisi helppo seurata sitä vaivattomasti. Rakenteellisesti oppaassa aloitetaan alusta oman valotiedoston tekemisellä ja edetään asioissa askel kerrallaan, jotta pystytään luomaan lopuksi oma cuelista. Rajasin oppaan sisällöksi aloittelijan hallittavissa ja ymmärrettävissä olevat asiat, joita on helppo lähteä soveltamaan oppaan pohjalta.

Päätin korostaa visualisointeja, koska pelkän tekstin pohjalta voi olla työlästä aloittaa. Asioiden löytäminen, kuten erilaisten painikkeiden paikan havainnoiminen, saattaa olla vaikeaa kun järjestelmän ulkoasu on entuudestaan vieras. Olen yhdistänyt tekstin ja visualisoinnit siten, että tekstiosiot on listattu numeroilla, jotka näkyvät myös visualisoinneissa osoittamalla kyseisen asian paikan järjestelmässä.

Oppaan alussa esittelen, mistä saadaan ladattua tarvittavat ohjelmat omalle PC-pohjaiselle tietokoneelle, ja kuinka työskentely aloitetaan niin sanotusti puhtaalta pöydältä. Keskityn ohjelmointiesimerkkieni avulla käsittelemään sitä, miten kaksi eri heitintyyppiä, *konventionaaliset* ja *liikkuvat*, eroavat toisistaan, kun ne tuodaan omaan valotiedostoon. Kerron, kuinka heittimet voidaan asettaa muistuttamaan todellista valosettiä. Perehdyn siihen, miten heitinryhmiä hallinnoidaan ja millaisia *presettejä* niihin voi tuoda. Lisäksi käyn läpi erilaisten valollisten asioiden liu'ulle tuonnin ja kuinka saadaan tehtyä *cuelista*.

4.2 Oppaan testaaminen ja palaute

Testihenkilöryhmä muodostui kolmesta, taustallisesti eri lähtökohdista olevasta henkilöstä. Testihenkilöillä ei ole aikaisempaa kokemusta valojärjestelmistä ja valaisintekniikan kanssa työskentelystä.

Ensimmäinen testaja opiskelee Jyväskylän ammattikorkeakoulussa Music and Media Management-linjalla. Valitsin hänet koska hänellä on vahva tietoteknillinen tausta ja yleisymmärrys teknisistä asioissa on keskivertoa parempi. Toinen testaja on ammattisuuntautumiseltaan leikkaaja, joka opiskeli kanssani samalla vuosikurssilla. Valitsin hänet siksi että hänellä on järjestelmällinen työskentelytapa leikkaajan opintojen ansiosta. Kolmas testaja opiskelee pelisuunnittelua Tampereen ammattikorkeakoulussa. Valitsin hänet siksi että hänen opinnot nojaavat erilaisten ohjemien käyttöön, käytettävyyteen, järjestelmään ja toteutukseen.

Annoin heille tehtäväksi työskennellä oppaan avulla *grandMA2 onPC* -ohjelman ja *MA 3D*-visuaalisattorin kanssa. Seurasin työskentelyä vierestä ja tein samalla huomiota siitä, miten silloista opasversiota voisi parantaa käytettävyydeltään aloittelijan näkökulmasta. Testihenkilöt puolestaan tekivät oppaan kanssa työskennellessään huomioita siitä, mikä toimii ja mikä ei, minun kirjatessa heidän kommenttinsa ylös. Parannettaviksi asioiksi nousivat *clear-toiminnon* käytön tärkeys ohjelmoinnissa ja ikkunanäkymästä toiseen siirtymisen huomiointi. Otin ne huomioon laittamalla oppaaseen muistutuksia kohtiin, joissa *clear-toiminto* ja näkymän vaihtaminen on oleellista.

He täyttivät jälkikäteen myös Google docsilla tehdyn kysymyskaavakkeen (liite 1), jotta saisin dokumentoitua palautetta opinnäytetyötäni varten. Kyselyn perusteella kaikki pystyvät seuraamaan ja hyödyntämään tekstipainotteisia oppaita, mutta esimerkiksi uuden ohjelmiston opettelu niiden avulla on raskaampaa. Kuvapainotteiset, havainnollistavat oppaat ja videotutoriaalit ovat helpompia. Selkeiden visualisointien avulla ohjelmisto muuttuu ymmärrettävämmäksi kuin pelkän tekstipohjaisen oppaan kanssa.

Testihenkilöt saivat kaikki oppaasta selkeän yleisvaikutelman. Opas vaikutti huolella laaditulta, ja se oli selkeästi suunnattu aloittelijalle. Opasta pidettiin riittävän

yksinkertaisena, ja sen avulla sai kiinni ohjelman perustoiminnoista. Asioita oli tarpeeksi, mutta ei liikaa. Lihavoinnit tekstissä auttoivat huomaamaan avainkohdat. Oppaan pohjalta he uskoivat, että voisivat tehdä jotain pienimuotoista suunnittelua jo pelkästään oppaan antamin perustein.

Oppaan visualisoinnit olivat testihenkilöiden mielestä selkeitä ja tarkoituksenmukaisia, ja ne auttoivat seuraamaan opasta, sekä huomaamaan mahdolliset virheet, mitä oli itse tehnyt. Selkeää suomenkielistä perustason pasta pidettiin hyvänä lähtökohta *grandMA2 onPC:n* aloittaa ohjelman perusteiden opettelu, mistä voisi lähteä laajentamaan spesifisempiin tutoriaaleihin.

5 POHDINTA

Opinnäytetyöni onnistui mielestäni odotetulla tavalla, vaikka se osoittautui raskaammaksi, mitä ajattelin. Asioiden selittäminen ja kääntäminen ymmärrettäväksi englannista suomeksi tuotti haasteita. Opinnäytetyön jäsentely ja tekstin tuottaminen oli vaikeaa lukivaikeudesta johtuen. Versioiden määrä *grandMA2 onPC* -oppaassa ja visualisointien työstäminen vei enemmän aikaa, mitä aluksi odotin, jotta ne tavoittivat nykyisen muotonsa.

Tarkoituksena ei ollut tehdä opasta, mikä käsittelisi aivan kaiken, mitä olen itse opiskellut *grandMA2*-valojärjestelmästä. Tavoitteeni oli tehdä selkeärunkoinen visualisoitu opas, jonka avulla aloittelija pääsee alkuun valojärjestelmän kanssa. Tässä tavoitteessa mielestäni onnistuin. Opastani voisi kehittää tekemällä siitä A4-pohjainen PDF-tiedosto, josta saa selvää, kun sen tulostaa. Tämä opinnäytetyöni osana tehty versio on tarkoitettu tietokoneelta tai tablettilta selattavaksi, johon Power Pointin käyttäminen oli hyvä vaihtoehto.

Oppaiden laatijoiden olisi hyvä keskittyä tarjoamaan asiakkaille heidän omalla äidinkielellään olevia visualisoitua oppaita. Aloittelijalle ja lukivaikeudesta kärsivälle vieraskielisen tekstin lukeminen ja ymmärtäminen voi olla haastavaa. Suomenkielisten oppaiden löytäminen netistä oli opinnäytetyön tekohetkellä mahdotonta, mikä innosti tekemään tästä aiheesta opinnäytetyöni. Kompromissina suomenkielisen oppaan puuttumiselle olisi varmasti englanninkielinen opas, jossa visualisointeihin olisi panostettu kunnolla. Selkeät ja johdonmukaiset visualisoinnit yhdistettynä tiivistettyyn tekstiin auttaisivat hahmottamaan tekstiä paremmin, jos sen sisältö ja aihepiiri eivät ole ennestään tuttuja.

LÄHTEET

KIRJALLISET LÄHTEET

Lehtisare, S. nd. Toimiva arki visuaalisin keinoin. Opas visuaalisuuteen lasten ohjauksessa. OSMO-hanke, Tampere. Luettu 13.03.2015.
<http://www.tampere.fi/material/attachments/t/6C7IuInOe/Toimivaarkivisuaalisinkeinoin.pdf>

Moody, J. 2010. Concert Lighting: Techniques, Art and Business Third Edition. Focal Press.

Tuominen, P-M & Vanhanen, A. 2015. grandMA2 Basic –koulutus 19.-21.1.2015 Audico Starliken toimitiloissa Helsingissä.

WWW-LÄHTEET

Audico. 2015. Tuotteet. Valmistajat. MA Lighting. Luettu 20.05.2015.
http://www.audico.fi/tuotteet/valmistajat/ma_lighting

grandMA2 Help. Luettu 20.02.2015. <http://help.malighting.com/>

grandMA2 Help. Assign Menu. Luettu 20.02.2015. Tulostettu 25.05.2015.
<http://help.malighting.com/view/>

grandMA2 Help. Executor. Luettu 20.02.2015. Tulostettu 25.05.2015.
http://help.malighting.com/view/flat.php#concept/Conc_Executor

grandMA2 Help. Small Select pop-up / Select Trackball Resolution. Luettu 20.02.2015. Tulostettu 25.05.2015.
http://help.malighting.com/view/reference/Ref_Window_PopUp_SmallSelect_TrackballResolution.html

grandMA2 Tutorial. 2010. The Backup Menu. YouTube 06.10.2010. Katsottu 14.04.2015. <https://www.youtube.com/watch?v=EYQU-d4Pq4U>

grandMA2 Tutorial. 2010. The Front Panel. YouTube 06.10.2010. Katsottu 14.04.2015. <https://www.youtube.com/watch?v=RjzNonBoPCg>

grandMA2 Tutorial. 2010. Network Protocols. YouTube 06.10.2010. Katsottu 14.04.2015. <https://www.youtube.com/watch?v=VKIyMSuCKNA>

grandMA2 Tutorial. 2010. Setup Menu Overview. YouTube 06.10.2010. Katsottu 14.04.2015. https://www.youtube.com/watch?v=mMliL_JcCcA

Erilaisten oppijoiden liitto ry. 2015. Oppimisvaikeudet. Miten lukivaikeus näkyy? Luettu 13.03.2015. http://www.erilaistenoppijoidenliitto.fi/?page_id=122

MA Lighting. 2015. Company. About us. Luettu 20.02.2015.
<http://www.malighting.com/en/company/about-us.html>

MA Lighting. 2015. Products. Control. Luettu 20.02.2015.
<http://www.malighting.com/en/products/control.html>

Peda.net. 2015. Opiskelutekniikat. Visuaalinen oppimistyyli. Luettu 13.03.2015.
<http://peda.net/veraja/ranua/opo/optuki/tekniikat>

Starlike. nd. Tuotteet. Valo. Valmistajat. MA Lighting. Luettu 20.02.2015.
<http://www.starlike.fi/index.php?sivu=tuotteet&alasivu=5&valmistaja=55>

USITT. 2012. What is DMX. Luettu 20.05.2105.
<http://www.usitt.org/content.asp?contentid=373#What%20is%20DMX512>

LIITTEET

Liite 1. Kysely grandMA onPC –oppaan testaajille

1/2

Opinnäytetyö kysely GrandMA2 onPC-oppaan pohjalta.

Katri Kallion opinnäytetyö käsittelee grandMA2 onPC:n käyttöä aloittelijan näkökulmasta. Puhutaan siis henkilöistä, jotka vasta opettelevat grandMA-konsolien käyttöä, tai joiden tietotaito valaisimista tai valaisinjärjestelmistä on vielä vähäistä. Visualisoidun oppaan tarkoitus on antaa perusymmärrys ja käyttötaidot valojärjestelmän hallitsemiseen tälle kohderyhmälle.

Oletko käyttänyt aiemmin grandMA:n valokonsolia ja/tai onPC-ohjelmaa? Jos olet, niin mitä versiota ja millä tavalla?

Onko tekstipainotteisten käyttöoppaiden lukeminen ja seuraaminen sinulle helppoa, vai koetko sen vaikeaksi? Jos, niin miksi ja millä tavalla?

Millaisen yleisvaikutelman sait laatimastani grandMA2 onPC-oppaasta?

Oliko ohjeita helppo vai vaikea ymmärtää ja seurata? Perustele.

Mitä mieltä olit oppaan visualisoinneista ohjeiden ymmärtämisen ja luettavuuden kannalta?

Oliko oppaassa kattavasti tietoa aloittelijan näkökulmasta ajatellen?

Mitä muuta palautetta haluaisit antaa oppaasta?

Lähetä

Älä koskaan lähetä salasanaa Google Formsin kautta.

grandMA2 onPC-opas

Tehty osana Katri Kallion opinnäytetyötä : **grandMA2 onPC:n ymmärtäminen ja hallitseminen**

Ohjelmaversiot: **grandMA2 3.0.0.5** ja **MA 3D 3.0.0.5**

Sisällysluettelo

3	Johdanto	40	Presettien tuonti
4	Mikä grandMA onPC on?	44	Presetit – Frame Color
5	Tärkeimmät näppäinkomennot	46	grandMA2 onPC ja MA 3D
7	Uuden show'n luonti	53	Presetit – Position
8	Heittimen tuonti show'hun	66	Presetit – Color
11	Älykkäiden heittimien tuonti show'hun	69	Presetit – Gobo
16	Ikkunoiden luonti	73	Presetit – Dimmer
24	Heittimien tuonti Stage view-ikkunaan	76	Presetit – Focus
29	Näkymän muuttaminen	78	Presetit – Beam
30	Heittimien asettelu Stage View-ikkunassa	82	Presetit – All
38	Etuvojen suuntaus ryhmänä	84	Executoriin, eli liukuun tallentaminen
		96	Cuelist

Johdanto

Käsittelen tässä oppaassa **grandMA onPC-ohjelmaa** ja **MA 3D-visualisaattoria** aloittelijan näkökulmasta. Nämä saa ladattua ilmaiseksi MA Lightingin kotisivulta ilmaiseksi Windows-pohjaiselle tietokoneelle.

Ohjelmat löytyvät täältä: <http://www.malighting.com/en/support-downloads/software.htm>

Käyn oppaassa läpi ohjelmoinnin perusasiat niin kutsutun *show'n* luomisesta liu'ulle tallentamiseen saakka. Etenen kronologisesti, jotta opasta olisi helppo ja selkeä seurata vaihe vaiheelta. Rakenteellisesti opas koostuu ohjelmoitavan asian esittelystä, visuaalisista esimerkeistä ja siihen liittyvien toimintojen selityksistä. Lisäapuna toimivat linkit grandMA2-kanavan YouTube-tutoriaaleihin. Kaikki oppaassa käytetyt kuvat ovat itse tekemiäni ja kuvakaappaukset on otettu ohjelmaversiosta **3.0.0.5**.

Puhun oppaassa Showsta, joka tarkoittaa esitystä, Cue valotilannetta ja Cuelist ajoitusta.

Tämä opas on laadittu aloittelijat huomioon ottaen ja keskityn ohjelmoinnissa tarvittaviin perustoimintoihin. Tavoitteenani on ollut tehdä perinteistä tekstipainotteista manuaalia selkeämpi ja helppolukuisempi opas, jossa visualisoinneilla ja suomenkielisyydellä on olennainen rooli.

Opas on rakennettu katseltavaksi tietokoneelta tai tabletin näytöltä PDF-muotoisena!

Mikä grandMA onPC on?

grandMA onPC on valojärjestelmäohjelma, jossa pystyt ohjelmoimaan erilaisia heitinkokonaisuuksia tarpeidesi mukaan. Apuna ohjelmoinnissa on hyvä käyttää MA3D-visualisaattoriohjelmaa, joka mallintaa heittimet ja valon kiilat todellisen näköiseksi.

Tärkeimmät näppäinkomennot

Seuraavassa diassa on listattuna näppäinkomentoja, joita tulet tarvitsemaan oppaan edetessä pitemmälle.

Esimerkiksi **Clear-painikkeella** on useita käyttötarkoituksia, ja sitä tarvitaan erilaisissa ohjelmointitilanteissa jotta ohjelmointi olisi sujuvaa.

Paina Clear-painiketta aina välissä kun olet saanut yhden asian tehtyä ja aloitat toista.

Backup Backup = Tallentaa

Clear = Poistaa valinnan kaikista fixtuureista ja/tai kanavista programmerissa.

Clear Clear = Deaktivoi kaikki arvot programmerissa

Clear Clear Clear = tai pitkä painallus = **Putsaa pöydän.**

Store = **Tallentaa** ohjelmoidessa.

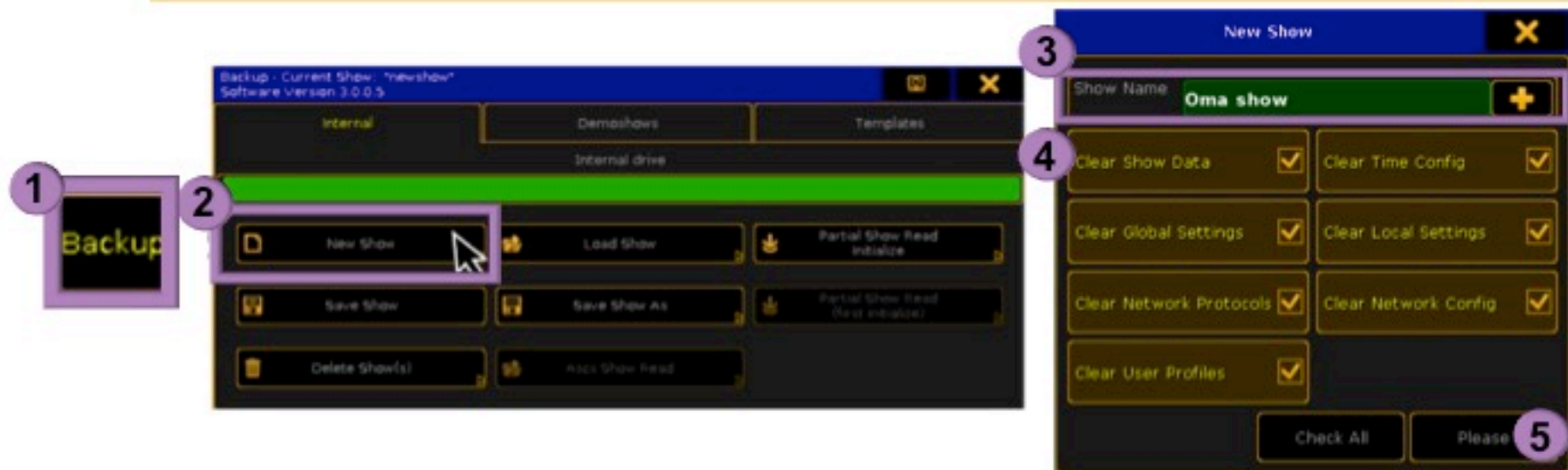
Assign Assign = valitse nimettävä kohde, jonka haluat **nimetä uudelleen.**

Oops = **Virheenkorjaus**, toimii samalla tavalla kuin backspace

Delete = valitaan ja sitten poistettava kohde = **Poistaa kohteen** (Sequencen tai Executorin)

Copy = valitaan kopioitava kohde ja paikka minne kopioidaan = **Kopioi kohteen**

Move = valitaan siirrettävä kohde ja paikka minne siirretään = **Siirtää kohteen**



Uuden show'n luonti

Uusi show-pohja pitää luoda aina kun aloitat uuden työn. Tämä tapahtuu seuraavalla tavalla:

1. Paina **Backup**, löydät sen oikeasta yläkulmasta.
2. **Internal**-valikosta valitse **New Show**
3. Nimeä **Show**
4. **Rastita ruudut**
5. Paina **Please**

Heittimien tuonti show'hun

Patch-osiossa luodaan/määritellään valosetissä käytettävät heittimet. Tämä vaihe antaa **patch-kirjastossa** jokaiselle heittimelle oman **ID-osoitteen** sekä **Patch-numeron**, joita tarvitaan, että ne saadaan kommunikoidaan valopöydän kanssa.

ID-osoitetta tarvitaan ohjelmoinnissa ja se kertoo heittimen järjestysnumeron. **Patch-numero** laitetaan fyysiseen älykkäaseen heitimeen, jotta valopöytä osaa keskustella heittimen kanssa.

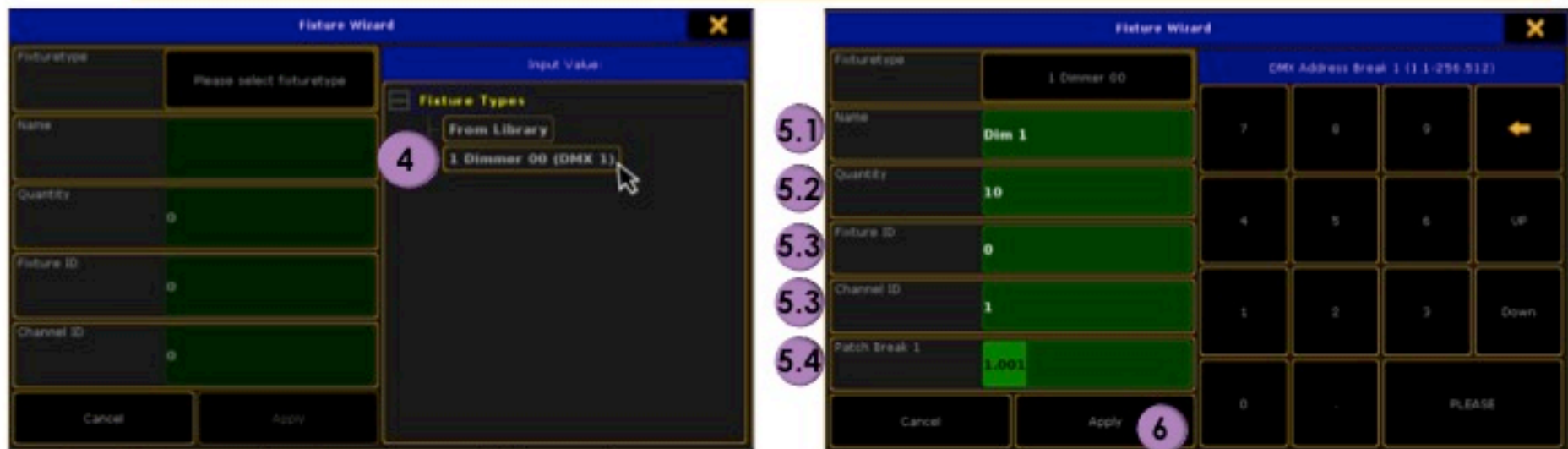


1. Paina **Setup**. Löydät sen oikeasta yläkulmasta.

2. Valitse **Show**-sarakkeesta
Patch and Fixtures Schedule.

3. Nimeä **Layer** ja paina **Enter**. Nimeä Layer sen sisältämän heitintyyppin mukaan.

Tämä helpottaa ohjelmoinnissa. DIM-heitintyyppi kertoo, että sisältöä ei tarvita, koska kyseessä ei ole älykäs heitin.



4. Paina Fixture Types'n alta: **1 Dimmer 00 (DMX 1)**

5.1 **Name** - Nimeä layer

5.2 **Quantity** – Anna heittimien määrä

5.3 **Fixture ID ja Channel ID** – Järjestysnumero

Channel ID'hen 1, kun kyseessä on Fixtuuri eli konventionaalinen heitin. Fixture jää arvoon 0.

Fixture ID'hen 1, kun kyseessä on älykäs heitin. Channel ID jää arvoon 0.

5.4 **Patch Break 1** – Minne pätsätään

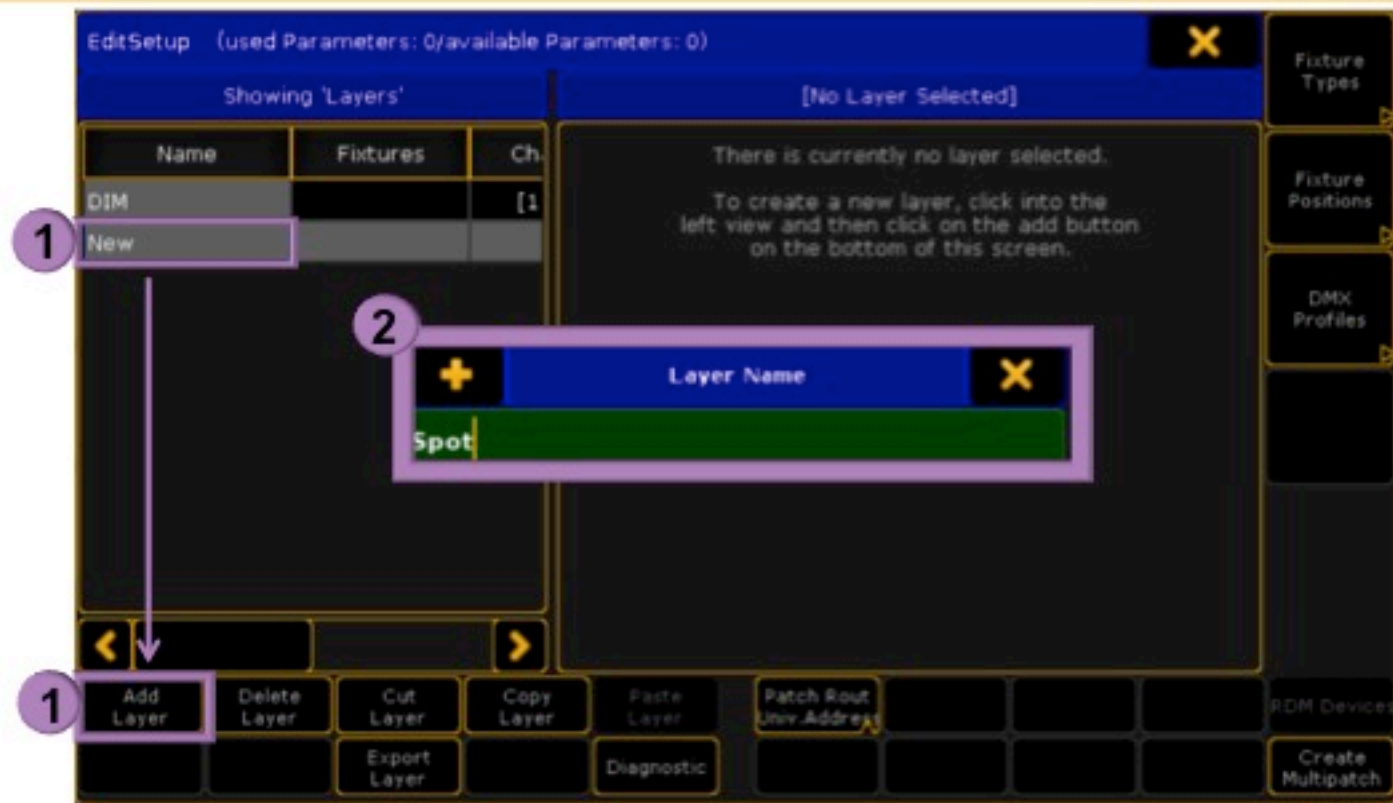
1.001 Ensimmäinen ykkönen on universumi ja pisteen jälkeen olevat numerot kertovat, minne se DMX:ssä sijoittuu. DMX:ssä on 512 kanavaa.

6. Paina **Apply**

Älykkäiden heittimien tuonti show'hun

Älykkäät heittimet tuodaan samalla tavalla kuin konventionaaliset paitsi että välissä kirjastosta valitaan heitintyyppi jota halutaan käyttää show'ssa. Jokainen älykäs heitintyyppi pitää hakea ja tuoda erikseen.

Nyrkkisääntönä on, että Layer nimetään aina heitintyyppin mukaan, ja ID- sekä patch-numerot kirjoitetaan ylös erilliselle paperille helpottamaan ohjelmointia jatkossa.



1. Paina **New** ja **Add Layer**.
2. **Nimeä layer** lampputyypin mukaan ja paina **enter**.



3. Klikkaa **From Library** päästäksesi heitinkirjastoon.





4. Voit hakea **hakukentistä** tietyn **valmistajan ja heittintyyppin**. Tämä nopeuttaa haluamasi heittimen löytämistä.

5. Valitse haluamasi heitin **Robe 300E Spot Mode 2**
<http://www.robe.cz/products/article/robin-300e-spot>

6. Paina **Import**

1. **Name** – Nimeä layer
2. **Quantity** – Anna heittimien määrä
3. **Fixture ID** – Annetaan arvoksi numero 1
4. **Channel ID** – Annetaan arvoksi numero 0, koska kyseessä ei ole älykäs heitin.
5. **Patch Break 1** – Annetaan patch-numeroinnin alkavaksi 1.100
6. Paina **Apply**

Nyt kun lamput ovat tuotu voit sulkea **EditSetup** ikkunan oikealla sijaitsevasta  -painikkeesta ja **tallenna tiedosto ohjelman sinulta sitä kysyessä ikkunan sulkemisen yhteydessä.**

Seuraavaan työskentelytilaan päästään oikeassa reunassa sijaitsevasta  -painikkeesta.

Ikkunoiden luonti

Ikkunoiden luomisella saadaan tehtyä selkeät työskentelytilat, jotta ohjelmointi ei menisi sekavaksi.

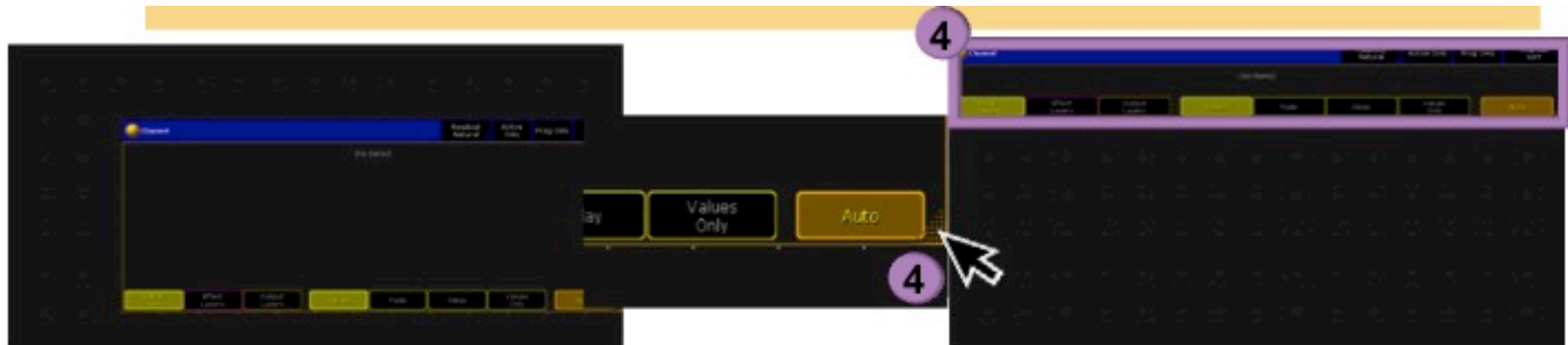
Tallennusikkunat löydät oikealta, jossa 1.1 alkavasta numerosta alaspäin. Ikkunoille voidaan tuoda haluttuja asioita, mutta näytän esimerkit millaisilla pohjilla kannattaa lähteä liikkeelle.



1. Klikkaa harmaata aluetta
- **Create Basic Window**
ilmestyy.



2. Valitse Create Basic Window-ikkunan valikkorivistä **Sheets** ja tämän jälkeen **Channel**.



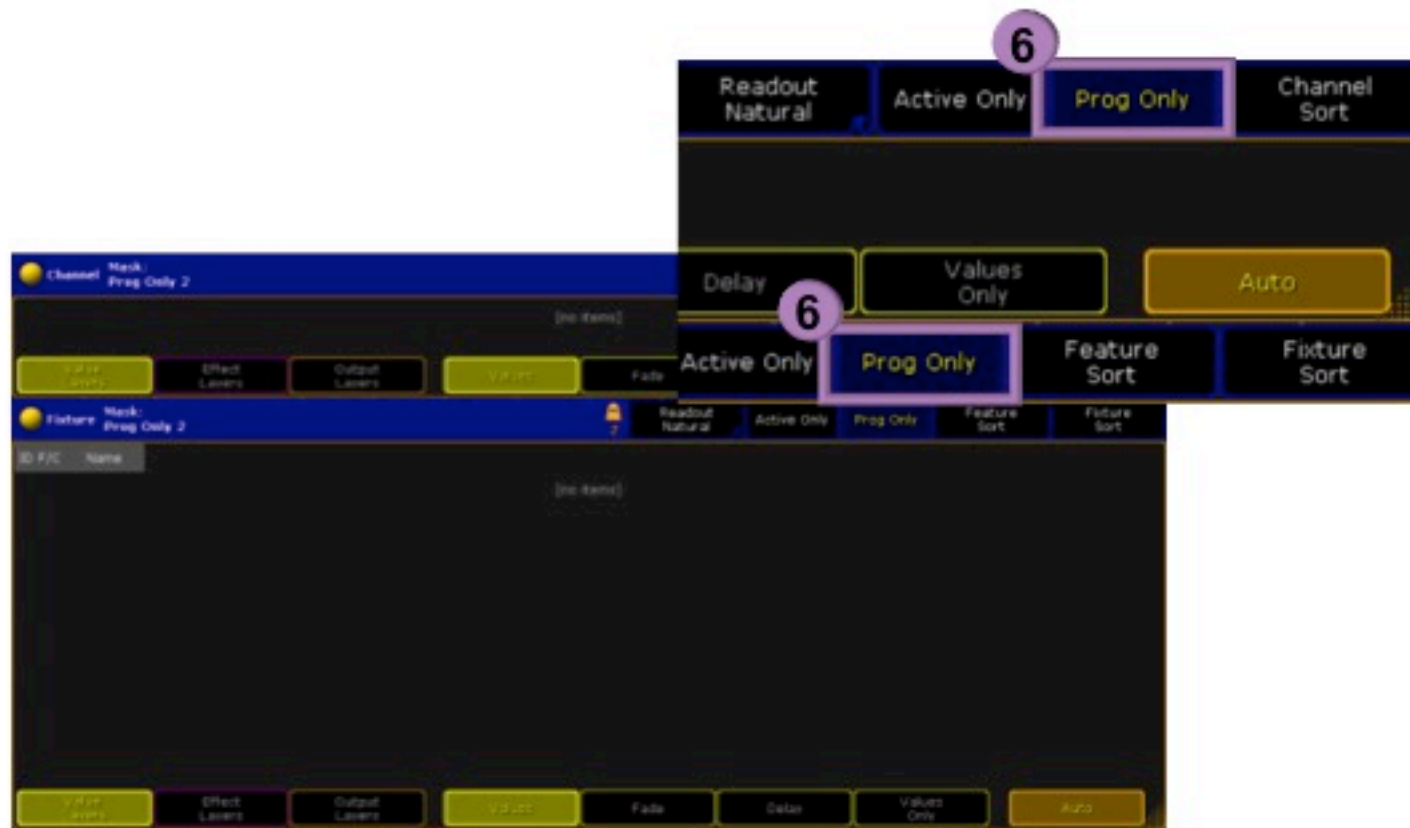
3. Klikattuasi **Channel**, ilmestyy sille **oma ikkuna** harmaalle alueelle.

4. Voit säätää ikkunan kokoa sen **oikeasta alakulmasta**. Pidä hiiri pohjassa ja skaalaa laatikko **koko yläriivin levyiseksi, korkeus kaksi riviä**.



5. Klikkaa taas harmaata aluetta ja valitse **Create Basic Window** -ikkunasta **Sheets** sarakkeen alta **Fixture**.

Skaalaa **Fixture** -ikkuna lopun harmaan alueen kokoiseksi.

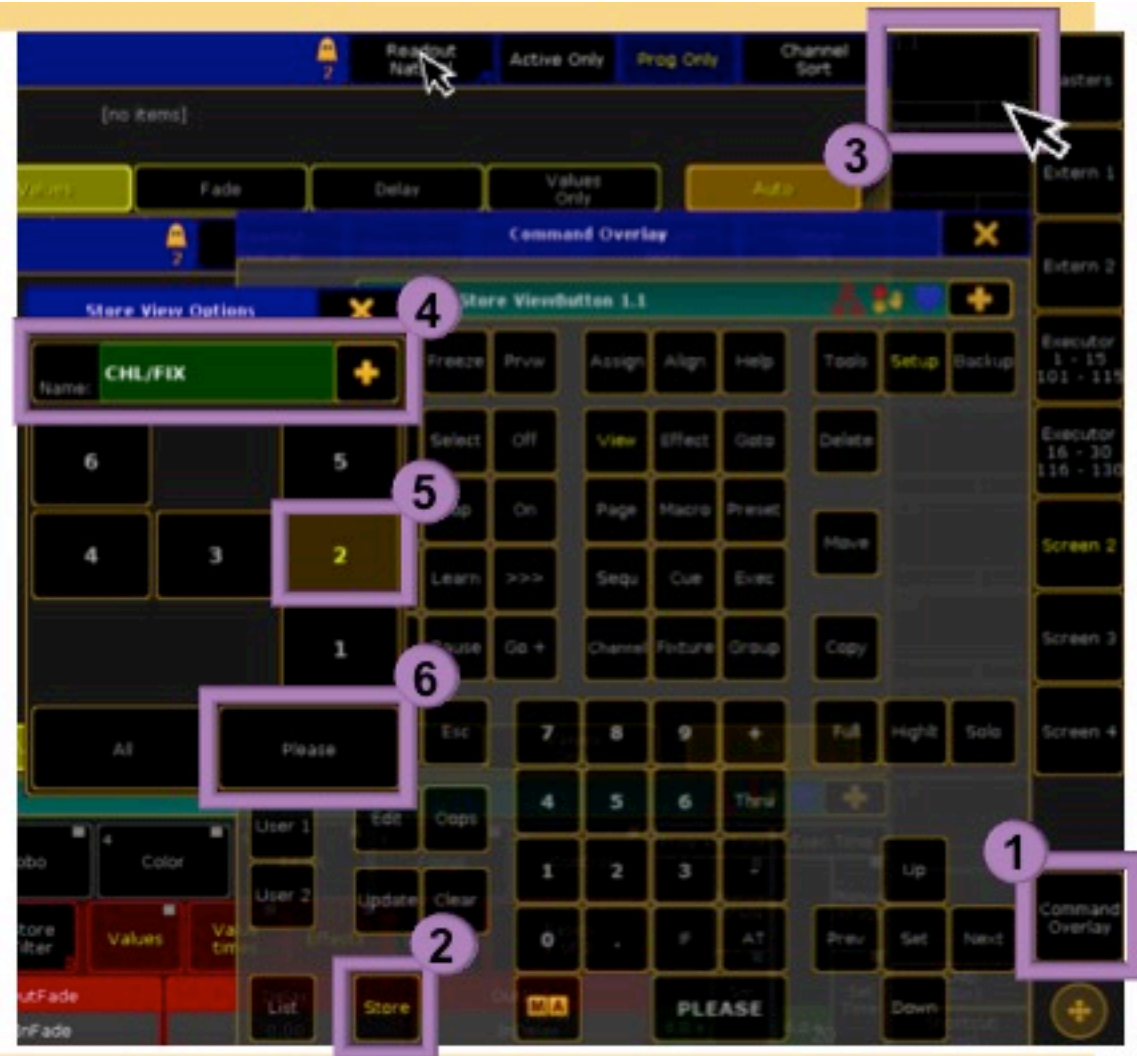


6. Channel- ja Fixture-ikkunan ylävalikosta löytyy vaihtoehto **Prog Only**.

Valitse aktiiviseksi **Prog Only** molemmista ikkunoista. Tämä auttaa hahmottamaan, mitä kaikkea sinulla on aktiivisena show'ssa kun työskentelet.

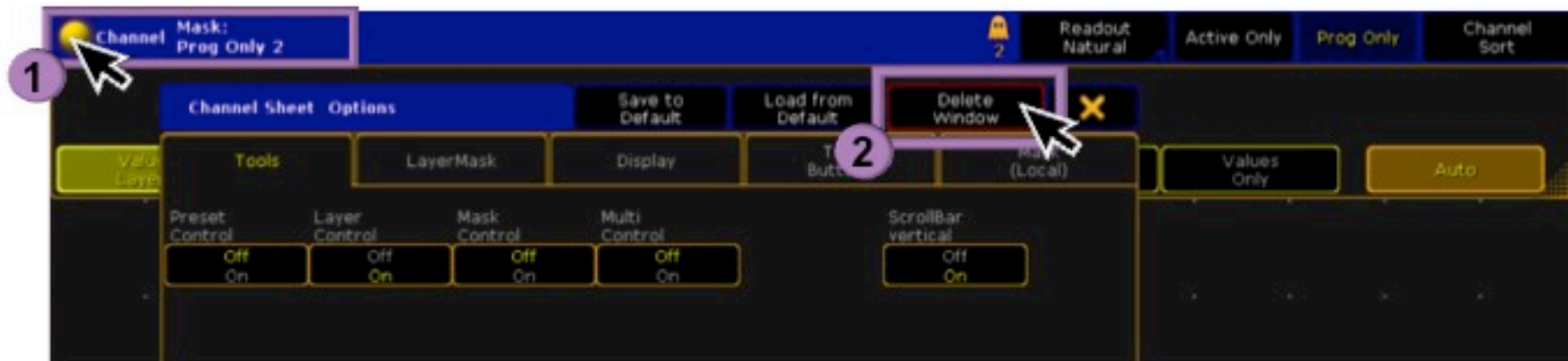
Nyt olemme tuoneet tähän työtilaan kaiken mitä haluamme ja se pitäisi tallentaa. Tämä tapahtuu seuraavasti:

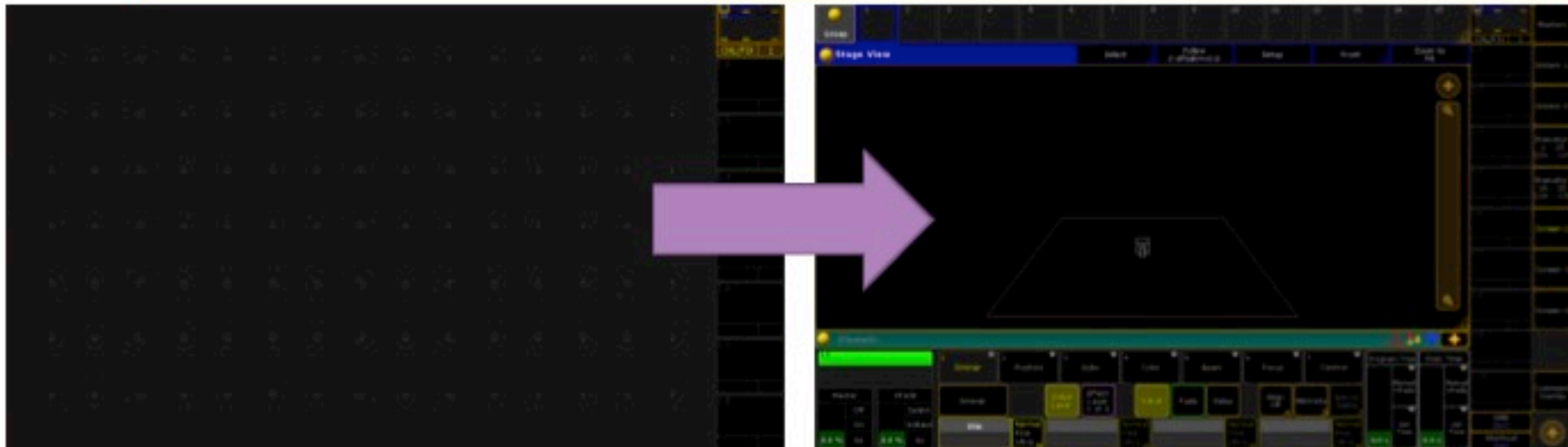
1. Paina **Command Overlay**
2. Paina **Store**
3. Paina tyhjää tallennusikkunaa
4. Nimeä ikkuna.
5. Valitse, mille näytölle ikkuna tulee. Jos työskentelet yhdellä näytöllä, tallenna kaikki **Screen 2**-ruutuun.
6. Paina **Please**



Kun ikkuna on tallennettu voidaan luodut ikkunat poistaa. Tallennettu näkymä jää paikalleen äsken tallennettuun paikkaan.

Klikkaa Channelin pallokuvaketta (1) ja paina tämän jälkeen **Channel Sheet Option** ikkunasta **Delete Window** (2). Näin saadaan ikkuna poistettua. **Poista seuraavaksi myös Fixture-ikkuna samalla tavalla.**





Nykyinen tila työskentelytilassa

Päämäärä

Työskentelytila on nyt tyhjä ja tarkoituksena on luoda uusi työskentelytila, joka tallennetaan seuraavaan vapaaseen tallennusruutuun.

Uuteen ikkunaan tarvitsee tuoda seuraavat elementit:

1. Group-ikkuna

1. Klikkaa tyhjää työtilaa
2. Valitse **Create Basic Window** valikosta **Pools**
3. Valitse **Groups**
4. Skaalaa **Groups-ikkuna** ylärivin levyiseksi, korkeus yksi rivi

2. Stage View

1. Klikkaa tyhjää työtilaa
2. Valitse **Create Basic Window** valikosta **Other**
3. Valitse **Stage**
4. Skaalaa **Stage-ikkuna** kattamaan loput työskentelytilasta

Tallennetaan näkymä:

1. Paina **Command Overlay**
2. Paina **Store**
3. Paina tyhjää tallennusikkunaa
4. Nimeä ikkuna
5. Valitse, mille näytölle ikkuna tulee.
Jos työskentelet yhdellä näytöllä,
tallenna kaikki **Screen 2**-ruutuun.
6. Paina **Please**

Voit testata ikkunoiden toimivuutta klikkaamalla CHL/FIX-ikkunaa ja klikkaamalla takaisin Group/Stage-näkymään. Näkymien pitäisi näyttää, mitä niille on viimeksi luotu.

Jos teet muutoksia tallenusikkunoihin, silloin täytyy tallentaa näkymä uudelleen vanhan päälle!



Heittimien tuonti Stage View-ikkunaan

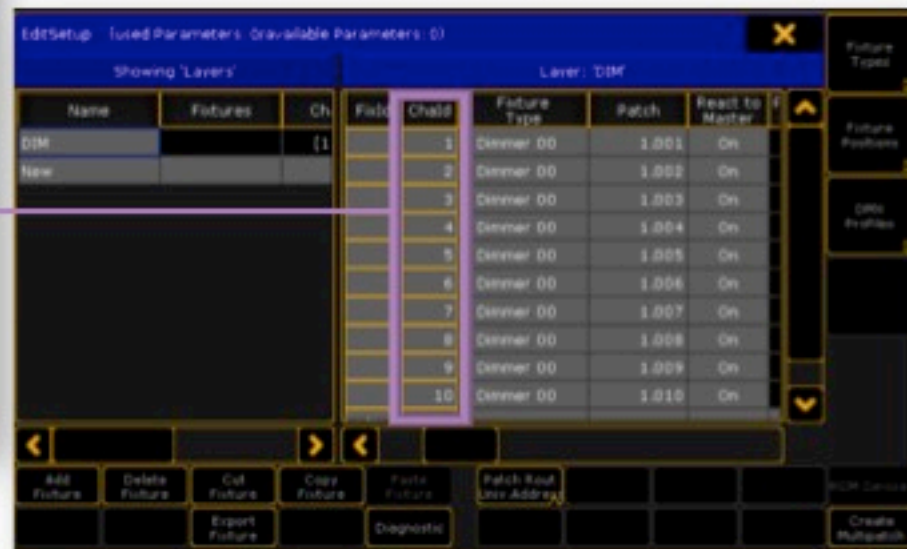
Kun luodaan heitinryhmiä tarvitaan koodi, joka koostuu **Channel ID:stä** tai **Fixture ID:stä**. Nämä ovat **järjestysnumeroita heittimille**.

Jokainen heitintyyppi on hyvä luoda omaan ryhmäänsä, jotta ne ovat helpommin käsiteltävissä ohjelmoitaessa.



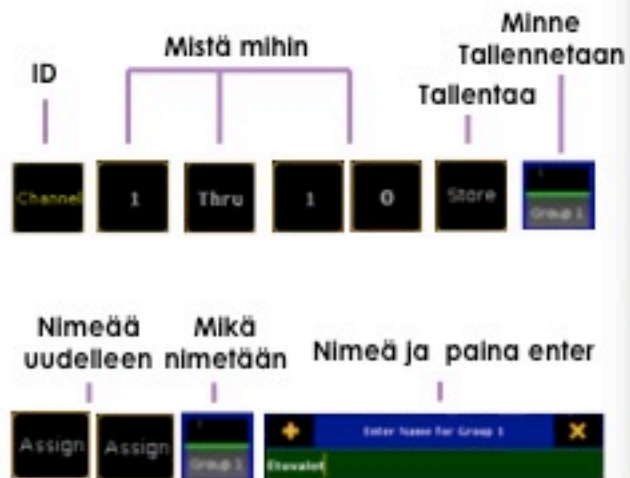
Konventionaalisten heittimen tuomisen idea

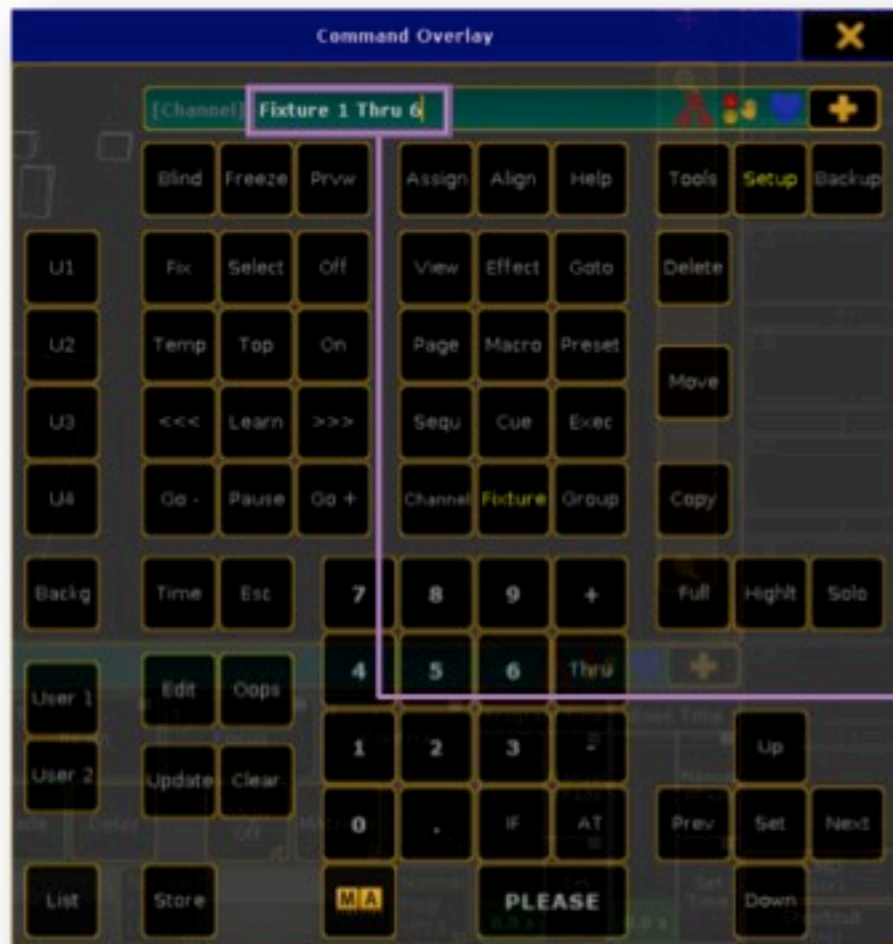
1. Ensiksi määritellään, mikä heittintyyppi on kyseessä. **Channel** tarvitaan konventionaalisille heittimille.
2. Sitten laitetaan ID (**001**) numero, joka on ensimmäisen halutun valaisimen numero.
3. **Thru** toimii ns. väliviivana.
4. Koodin päättää ryhmään haluttu viimeinen numero (**010**)



Heittiryhmän luominen ja tallentaminen

Jotta heittimiä voidaan käsitellä helposti, on ne hyvä luoda ryhmään. Alla on havainnollistava esimerkkikuva heittimien tuomisesta ja tallentamisesta ryhmään.





Älykkäiden heittimien tuomisen idea

Kun luodaan heitinryhmä, tarvitaan koodi joka koostuu Channel ID:stä tai Fixture ID:stä ja järjestysnumerosta.

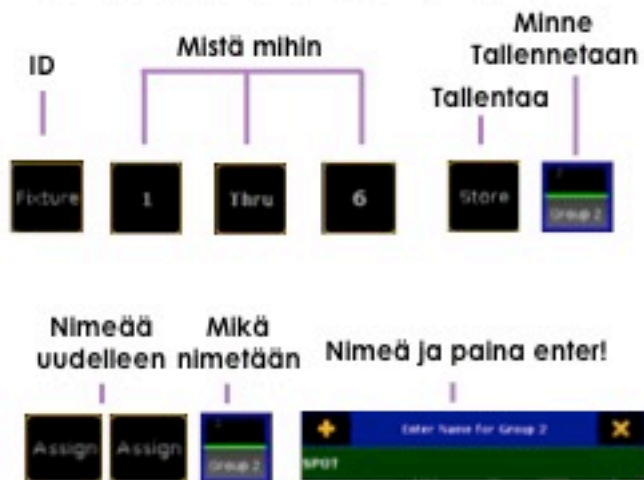
Idea on sama kuin konventionaalisten tuonnissa, mutta erona on ID:n laatu.

1. Ensiksi määritellään onko kyseessä mikä heittintyyppi. **Fixture** tarvitaan älykkäille valaisimille.
2. Sitten laitetaan ID (**1**) numero, joka on ensimmäisen halutun valaisimen numero.
3. **Thru** toimii ns. välilyönä.
4. Koodin päättää ryhmään haluttu viimeinen numero (**6**)

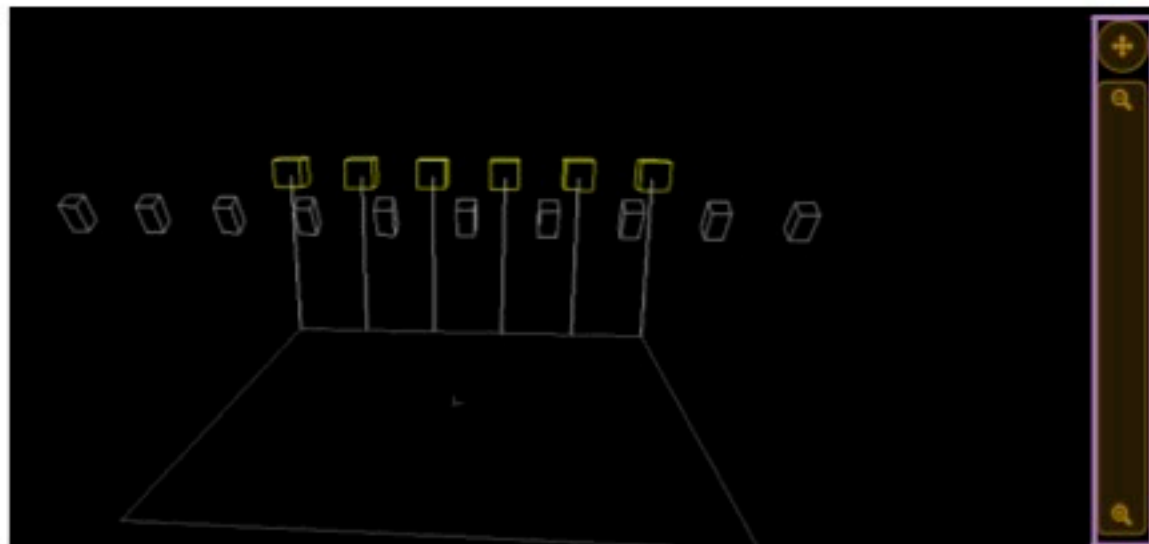
Name	Fixture	Ch	FixID	ChID	Name	Fixture Type	Patch
DM		[1]	1		- CS300m2 1	2 Clubspot 300	1.100
Code spot	(1-6)		2		- CS300m2 2	2 Clubspot 300	1.116
New			3		- CS300m2 3	2 Clubspot 300	1.132
			4		- CS300m2 4	2 Clubspot 300	1.148
			5		- CS300m2 5	2 Clubspot 300	1.164
			6		- CS300m2 6	2 Clubspot 300	1.180
			New				

Heittiryhmän luominen ja tallentaminen

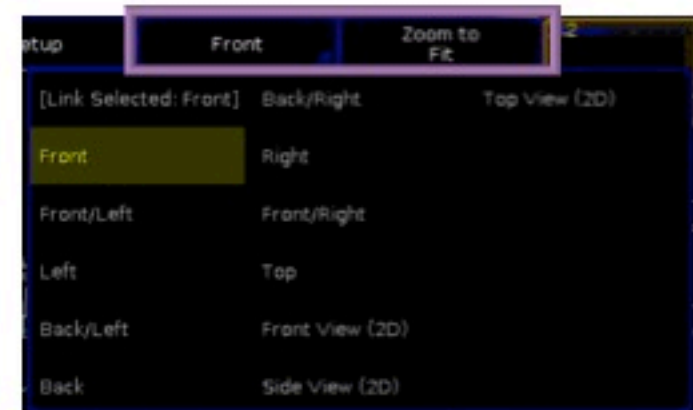
Jotta heittimillä voidaan käsitellä helposti, on ne hyvä luoda ryhmään. Alla on havainnollistava esimerkkikuva heittimien tuomisesta ja tallentamisesta ryhmään.



Näkymän muuttaminen



Pystyt **zomaamaan** näkymään lähemmäs ja kauemmas oikealla olevasta ruskeasta tolpasta.



Näkymä suuntaa pystyt muuttamaan, **klikkaamalla Front** tai **avaamalla valikon** painamalla hiiren pohjaan ja vetämällä Alaspäin.

Zoom To Fit-painike palauttaa valitun kuvakulman oletusasennon.



1. Positiodata saadaan päälle valitsemalla heittimet ja klikkaamalla **Setup-painiketta** Stage View-ikkunan yläreunasta. Sen pitää olla päällä, kun muutat heittimien positiota ruudulla.

2. Position takaa löytyy **kaksi** positio työkalua, **1 of 2** joka on tarkoitettu, että saat liikutettua heittimen oikeaan paikkaan ruudulla ja **2 of 2** on taas tarkoitettu lampujen suuntaamiseen.

3. X, Y ja Z-positioille voidaan syöttää arvot, jotta saadaan heittimet haluttuun positioon. **Jos X, Y tai Z-akseli ei näy niin paina uudestaan Setup.**

Valaisimien asettelu Stage View -ikkunassa

Stage View'ssa valaisimet asetellaan halutuille paikoille.

4. Valitse **Etuvalot** joko valitsemalla group aktiiviseksi tai näppäilemällä koodi **Channel 1 Thru 10 Please**

Heitinryhmä muuttuu keltaiseksi.

5. Valitse **Setup** ylärivistä.



6. Heitinryhmän paikkoja pääsee siirtämään Position 1 of 2 ollessa päällä alla olevista positiokohdista: **X** (syvyys), **Y** (leveys) ja **Z** (korkeus)

7. Tässä kuvassa on annettu **X**-arvoksi **5.00** ja **Y**-arvoksi **-5 thru 5 please**, jotta heitinryhmä saadaan hajautettua.

Tällöin valaisimia ei tarvitse raahata yksitellen.



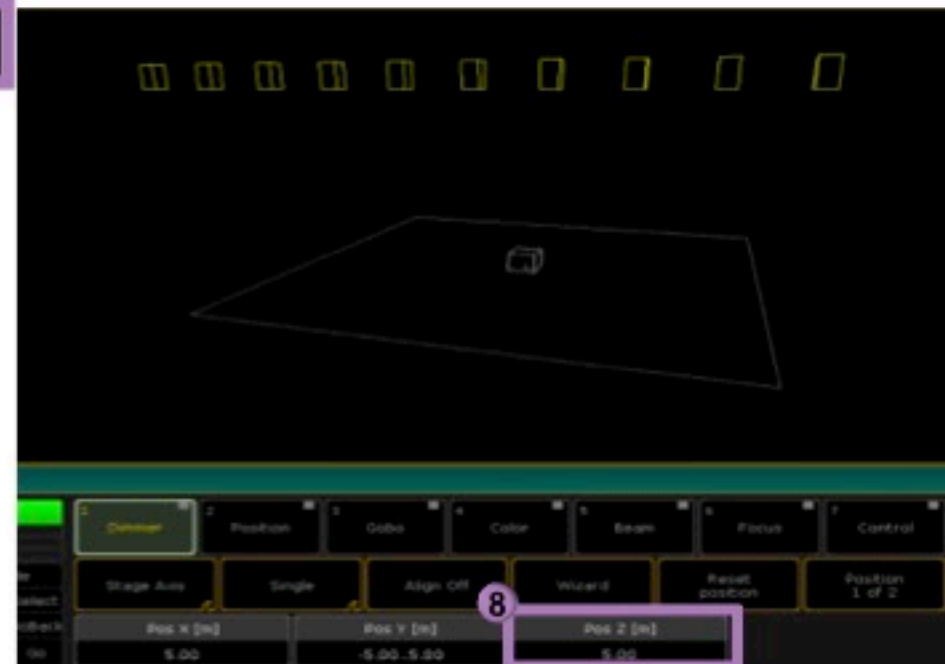
Pos X [m]	Pos Y [m]	Pos Z [m]
5.00	-5.00..5.00	0.00

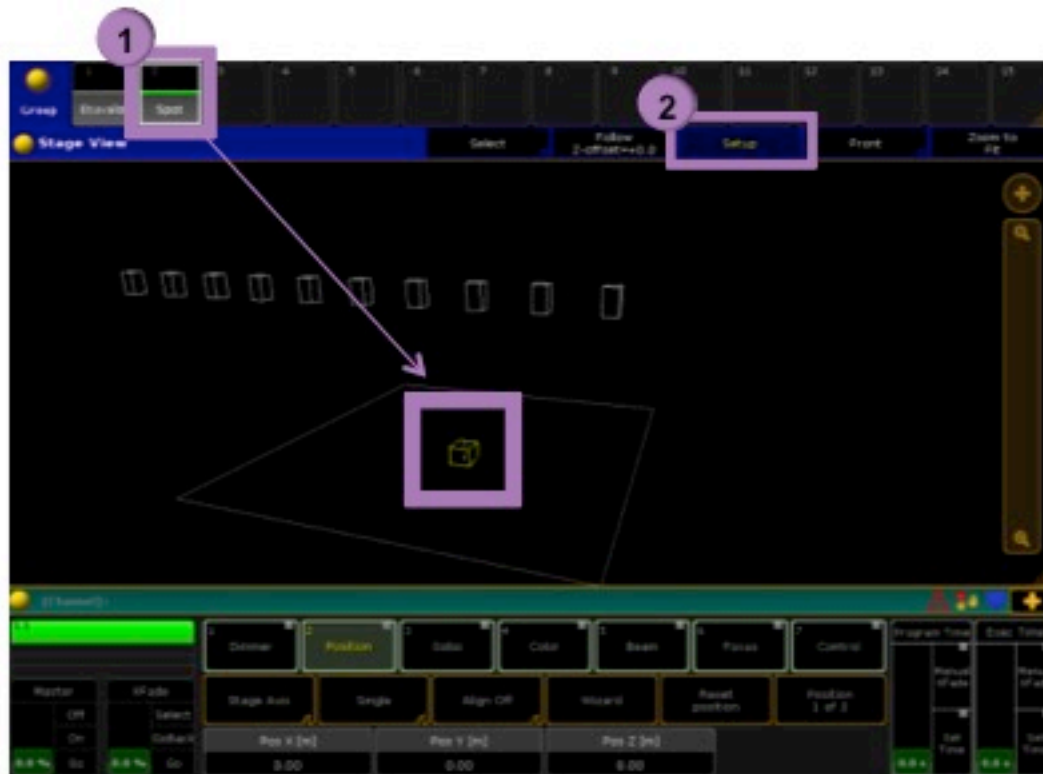


Pos X [m]	Pos Y [m]	Pos Z [m]
5.00	-5.00 -5.00	5.00

8. Laita **Z**-arvoksi 5, jotta saat heitinryhmän ilmaan.

Nyt Etuvalot ovat halutulla paikalla.





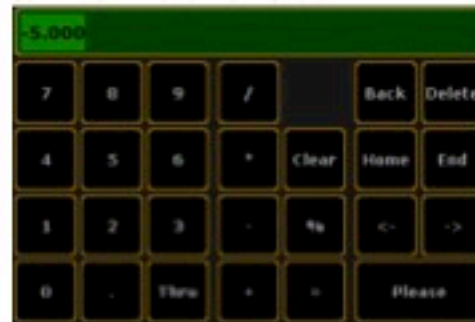
Paina **3X Clear!**

1. Valitse **Spot**-ryhmä (joko valitsemalla group aktiiviseksi tai näppäilemällä **Fixture 1 Thru 6 Please**

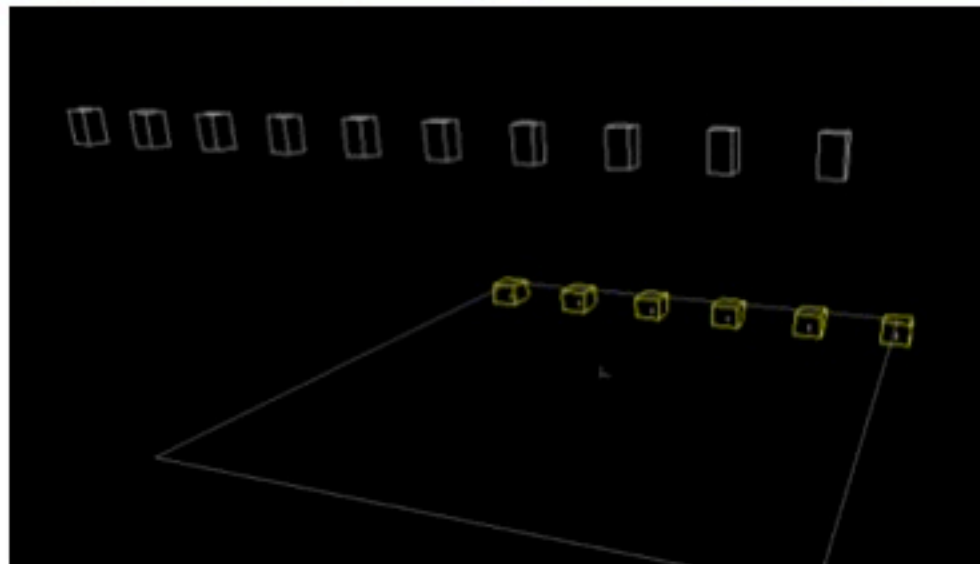
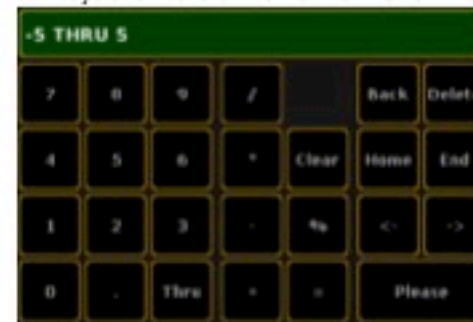
Heitinryhmä muuttuu keltaiseksi.

2. Valitse **Setup** ylärivistä, jollei ole valmiina valmiina valittuna.

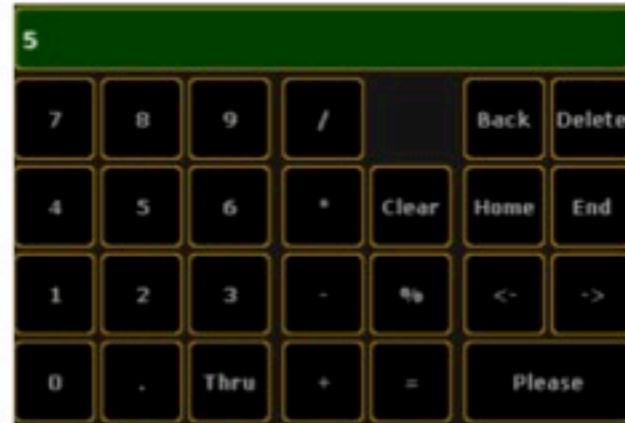
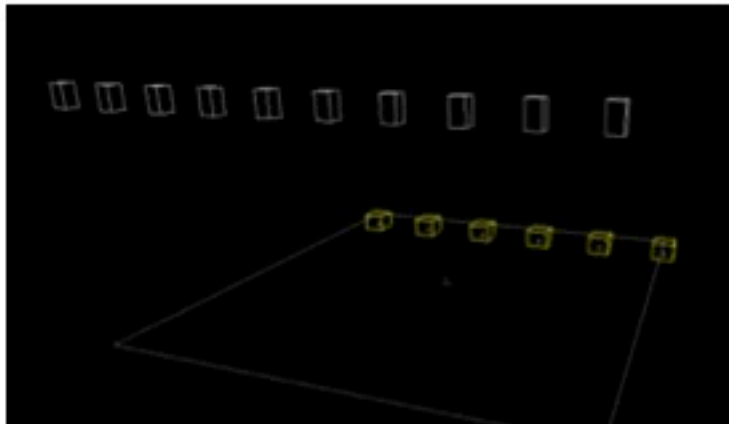
3. Anna **X**-rullan arvoksi:



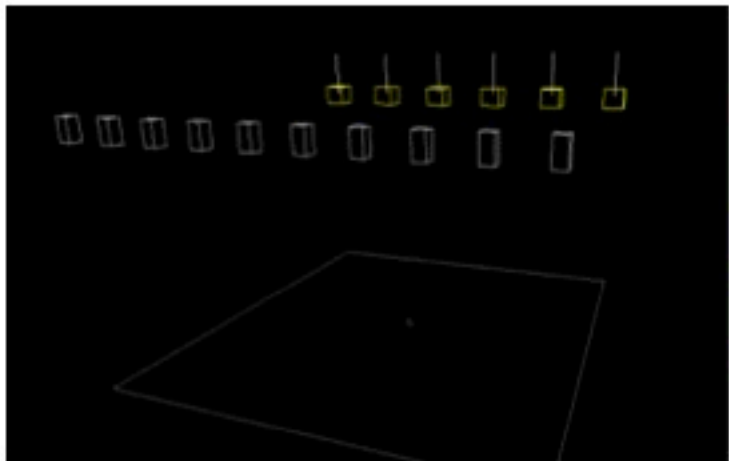
4. Hajauta valaisimet antamalla **Y**-arvoon:



Näin saadaan älykkäät valaisimet hajautettua ja siirrettyä taakse.



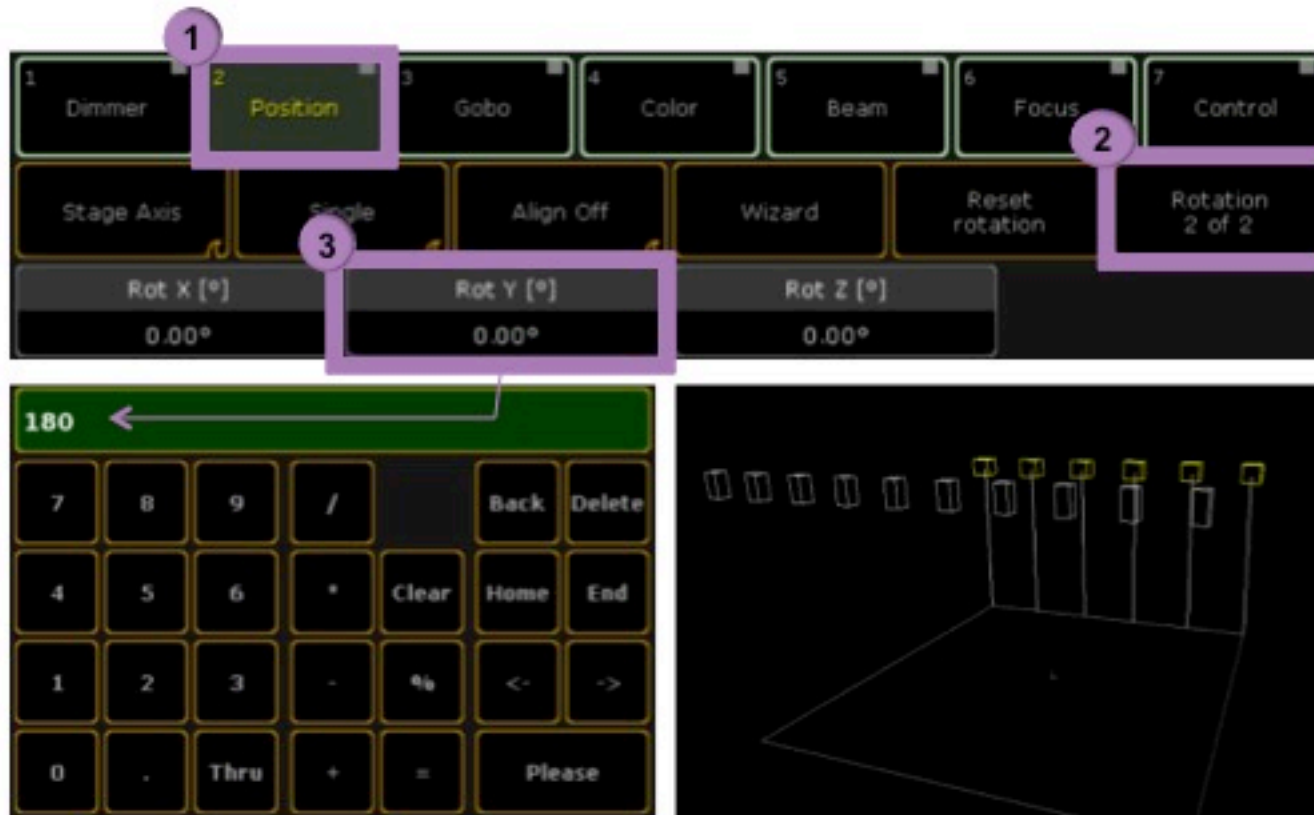
5. Z-akselin arvoksi tulee **5**, jotta rivi saadaan samaan tasoon toisen rivin kanssa.



6. Laita alavalikosta heittimet päälle valitsemalla **Dimmer**. Klikkaa **DIM** ja anna arvoksi **100**.



Nyt älykkäät heittimet osoittavat kohti kattoa. Näin käy aina kun tuodaan älykkäitä heittämiä Stage view ikkunaan.

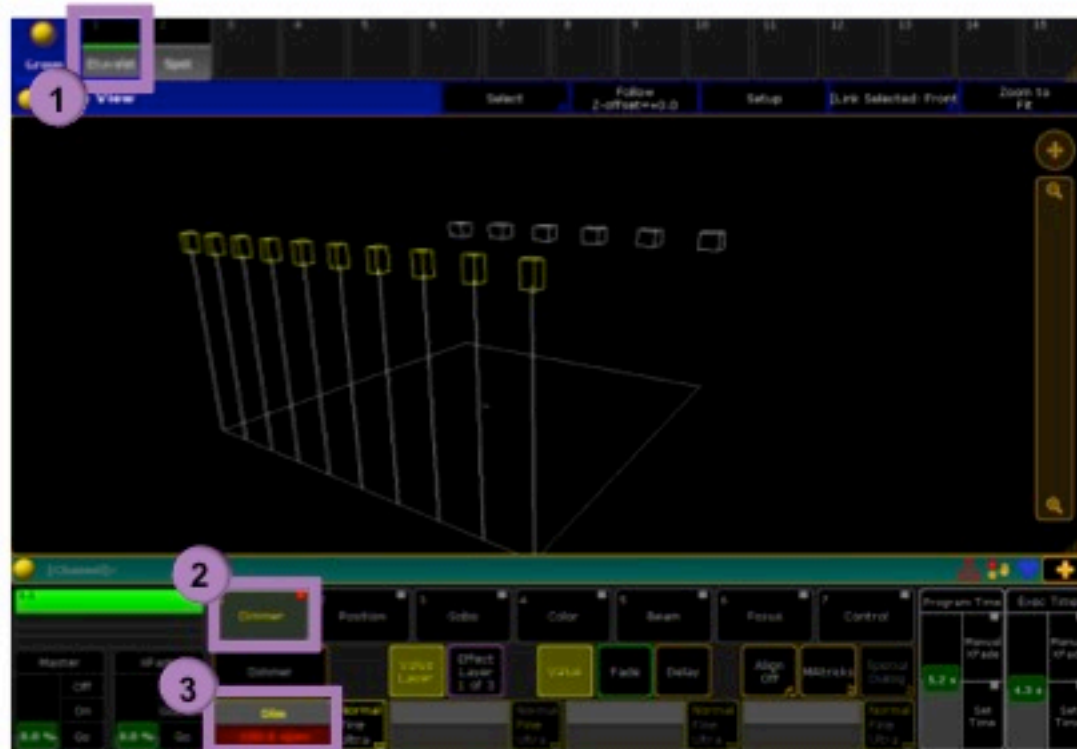


Älykkäät heittimet saadaan käännettyä seuraavalla tavalla:

1. Valitse **Position**
2. Laita **Position 2 of 2** päälle klikkaamalla kohdasta 2.
3. Valitse **Y-rulla** ja anna arvoksi **180**

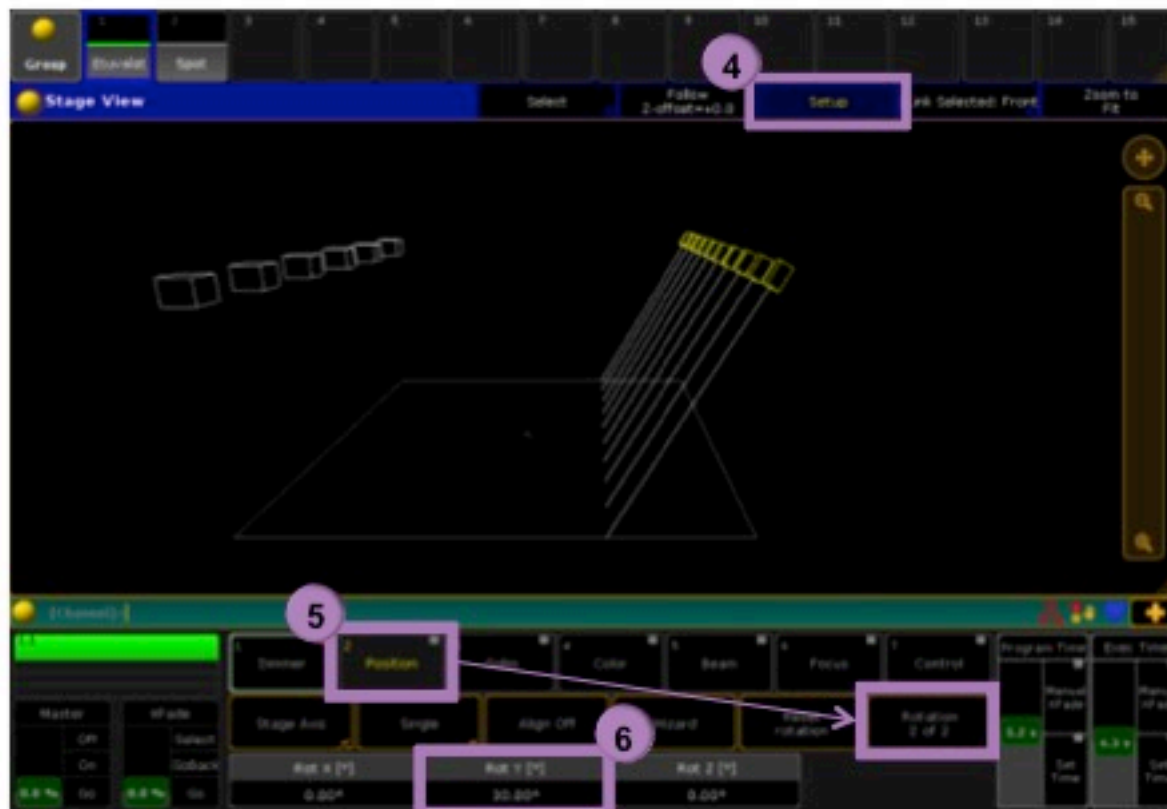
Tällä tavoin saadaan älykkäät heittimet käännettyä.

Etuvalojen suuntaus ryhmänä



Paina **3X Clear!**

1. Valitse **Etuvälo-**ryhmä
2. Laita Etuvälo päälle: Klikkaa **Dimmer**
3. Valitse **DIM** ja anna arvoksi **100**



4. Laita **Setup** päälle

5. Katso, että **Position 2 of 2** on päällä.

6. Valitse **Y-rotta** ja anna sille arvoksi **30**.

Näin saadaan Etuvalot ryhmänä haluttuun kulmaan.

Presetien tuonti

Tämän sarakkeen avulla saat tehtyä muutakin, kuin vain laitettua heittimet päälle. Ikkunaan luodaan erilaisia presetejä, joilla saadaan tehtyä erilaisia heittimiin ja niiden toimintoihin liittyviä asioita. Esimerkiksi, valitaan ensin heitinryhmä ja tämän jälkeen haluttu väri.

Presetien laadut:

Selective – Preset heittimille, jotka ovat olleet valittuina presetiä tehdessä

Global - Preset kaikille saman tyyppin heittimille.

Universal – Universaali preset kaikille heittimille tyyppistä riippumatta (pätee ainoastaan geneerisiin arvoihin; pan, tilt, dimmer & colormix)









Tässä oppaassa kaikki presetit ovat selektiivisiä, koska työskennellään vain yhden heitintyyppin kanssa.

Tarvitaan taas työskentelytilaa, joten **poistetaan Stage View** ja **Group-ikkuna** työskentelytilasta, jotta saadaan luotua uusi tallennettu ikkuna presetiä varten.

Tämä tapahtuu **klikkaamalla Stage View'n ylälaidan ikkunaa** ja ilmestyvästä ikkunasta klikataan **Delete Window**. Tee tämä sama Group ikkunaan.

Tiedot eivät katoa, koska ikkuna tallennettu aikaisemmin! Jos teet muutoksia jo tallennettuun ikkunaan, se täytyy tallentaa päälle uudestaan.



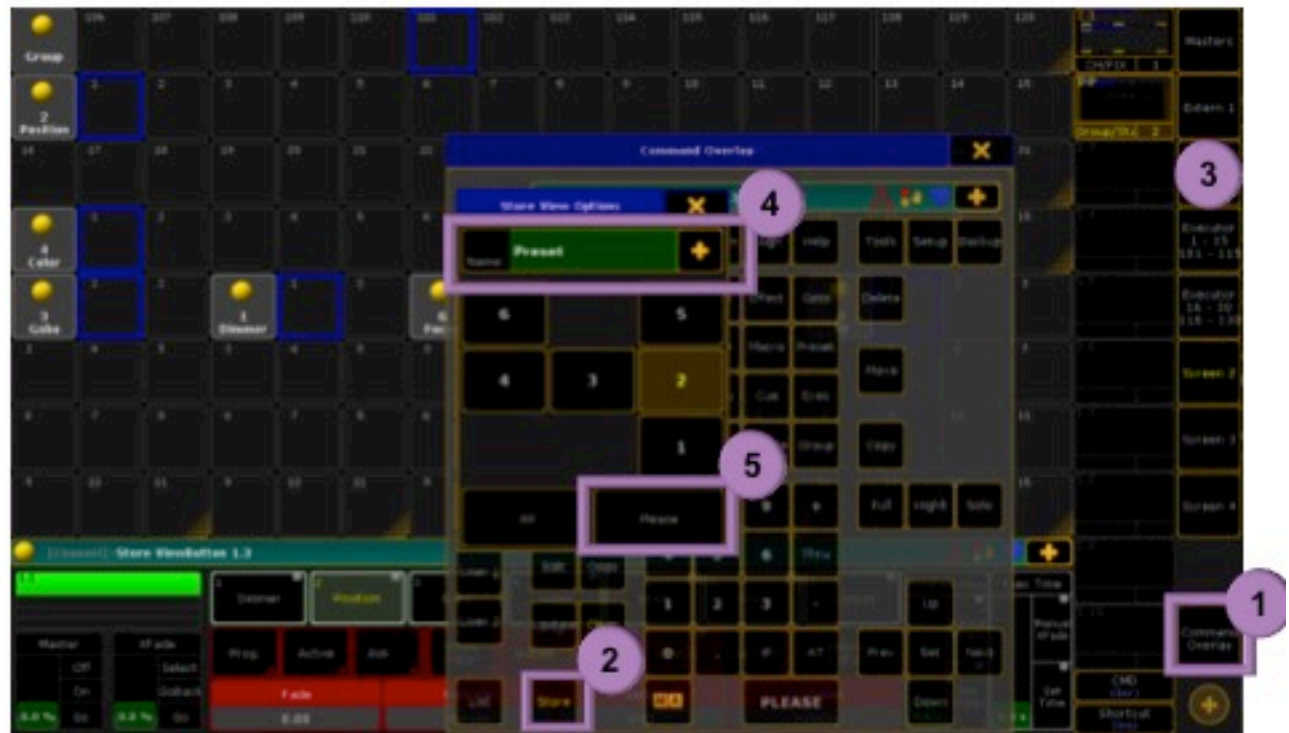
 Group	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
 2 Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
 4 Color	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
 3 Gobo	1	2	 1 Dimmer	1	2	 6 Focus	1	2	 5 Beam	1	2	 0 All	1	2	3	
	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	4	5	6	7
	6	7	8	6	7	8	6	7	8	6	7	8	8	9	10	11
	9	10	11	9	10	11	9	10	11	9	10	11	12	13	14	15

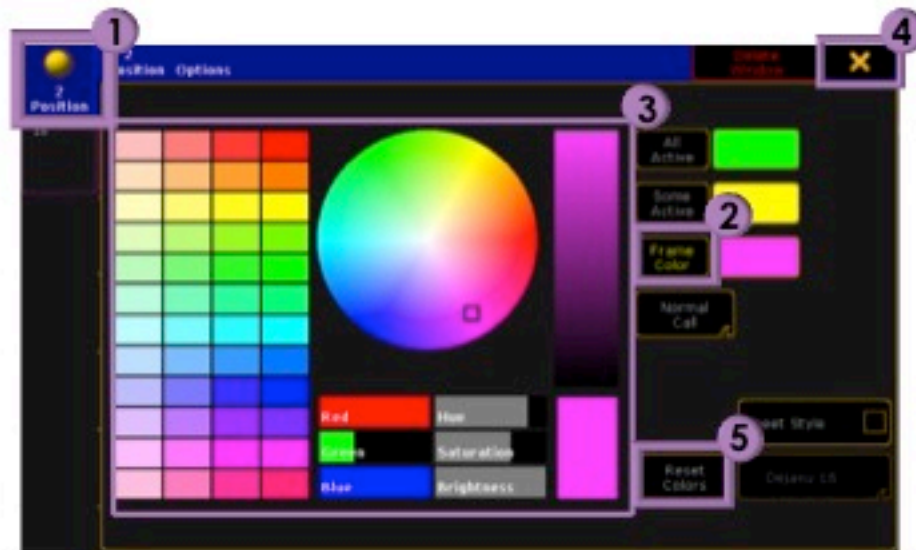
Klikataan harmaata ja tuodaan Create Basic Windowsista **Pools**-sarakkeen alta **Groups** ja **Preset**-sarakkeen alta: **Position**, **Color**, **Gobo**, **Dimmer**, **Focus**, **Beam** ja **All**. Skaalaa ikkunat kuvan mukaisesti.

Tallenna näkymä ikkunaan:

1. Paina **Command Overlay**
2. Paina **Store**
3. Klikkaa minne tallennetaan
4. Nimeä ikkuna: **Preset**
5. Paina **Please**

Nyt näkymä on tallennettu.





1. Klikkaa presetin keltaista palloa
2. Valitse Frame Color
3. Valitse haluamasi väri
4. Paina X oikeasta yläkulmasta
5. Väriin saa pois painamalla: Reset Colors

Presetit – Frame Color

Lisää visuaalisuutta ja erottuvuutta saadaan lisäämällä värejä Presettyötilaan. Voit laittaa haluamasi värit jokaiseen preset-ikkunaan, jolloin alueet erottuvat paremmin ja työskenteleminen helpottuu.

Group	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
2 Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
4 Color	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
3 Gobo	1	2	1 Dimmer	1	2	6 Focus	1	2	5 Beam	1	2	0 All	1	2	3	
	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	4	5	6	7
	6	7	8	6	7	8	6	7	8	6	7	8	8	9	10	11
	9	10	11	9	10	11	9	10	11	9	10	11	12	13	14	15

Esimerkkikuva siitä, miltä näkymä tulee näyttämään, kun olet asettanut Frame Colorit Preseteihin.

grandMA2 onPC ja MA 3D

Tässä osiossa käydään läpi, miten linkitetään laitteita ja ohjelmia saman session alle. Esimerkkinä käytetään onPC:tä ja MA 3D:ta, mutta prosessi on sama muille järjestelmän komponenteille.



1. Paina **Command Overlay**-nappia

2. Paina **Setup**

3. Valitse Setup valikosta
MA Network Control

1. Luo uusi sessio painamalla **Create Session** ja varmista että IP-osoite on "**127.0.0.1**" eli **local loopback interface**. Näin ohjelmat keskustelvat keskenään saman tietokoneen sisällä.

Jos MA 3D on sinulla eri tietokoneella kuin onPC, valitse IP-osoitteeksi sen tietokoneen osoite.

Esimerkiksi jos työskentelet konsolin kanssa IP-osoite on silloin 192.168.0.5, jonka syötät tietokoneen 3D-visualisaattoriin.

Siirry tämän jälkeen MA 3D:n puolelle.

MA-Net Control (Consoles only) Master 1 X

Sessions				Stations					
ID	Name	Master IP	Speed	IP	Status	Name	Version	Type	Link Speed
Not connecte				[no items]					
1	newshow	127.0.0.1							

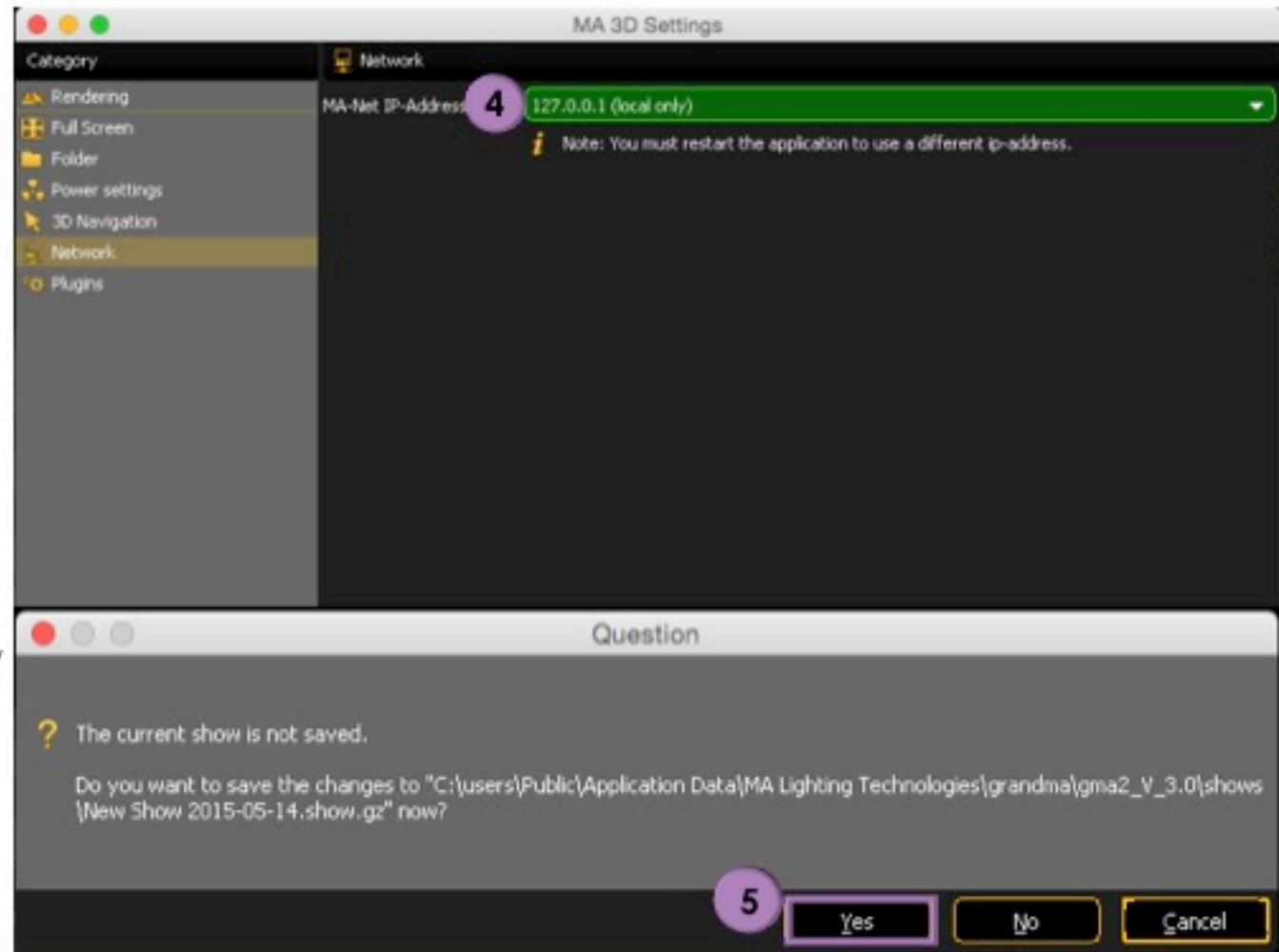
Session ID: Station IP:
 Session Name: Station Name:
 Session Password: Station Priority:

1 Create Session Join Session Leave Session End Session Invite Station Dismiss Station

**Seuraavaksi käynnistä
MA 3D ja valitse työkaluriviltä:**

1. File
2. Settings
3. Network
4. Valitse IP-osoitteen
kohdalta **127.0.0.1** ja
paina **OK**.

5. Tämän jälkeen MA 3D
tallentaa asetukset ja käynnistyy
uudelleen. Valitse "**Yes**" jos
sinulla on projektitiedosto
kesken.



1. Kun MA 3D on käynnistynyt uudelleen, ikkunan alaosassa näkyvässä **Sessions-näkymässä** pitäisi näkyä **new show**, joka sinulla on myös onPC:n puolella auki.

2. Klikkaa sessiota johon haluat liittyä ja valitse "Join"

Nyt onPC ja MA 3D ovat linkitetty yhteen ja tämän voi vielä varmistaa 3D-ikkunan vasemmassa ylänurkassa näkyvästä indikaattorista jossa näkyy vihreä sykkivä sydän.



1. Jos haluat varmistaa, mitä ohjelmia tai laitteita sinulla on liitettyä sessioon, voit tarkastaa sen onPC:n **MA Network Control** ikkunasta.

2. Valitse sessio.

3. **Stations**-ikkunassa on listattuna kaikki ohjelmat ja laitteet, jotka ovat kyseisessä sessiossa linkitettyinä.

Tarviset 3D-visualisaattoria tarkastellessasi miltä esimerkiksi Gobo- ja Beam-presetit näyttävät oikeasti.

The screenshot shows the MA-Net Control (Consoles only) interface. The title bar includes 'MA-Net Control (Consoles only)', 'Master 1', and a close button. The interface is divided into two main panels: 'Sessions' and 'Stations'.

Sessions Panel:

ID	Name	Master IP	Speed
Not connecte			
1	newshow	127.0.0.1	

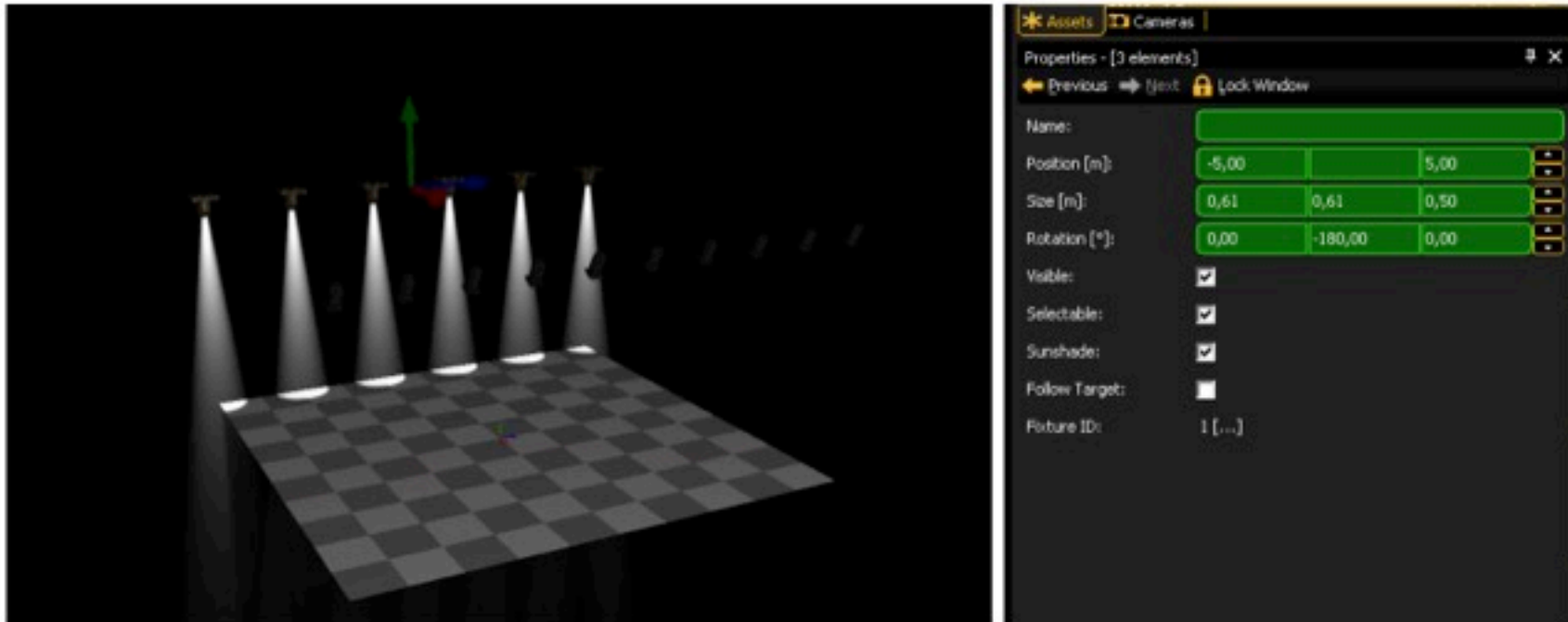
Stations Panel:

IP	Status	Name	Version	Type	Link Speed
127.0.0.1	Master	Katri-iMac	3.0.0.5	Console	0

Below the tables, there are input fields for session and station details:

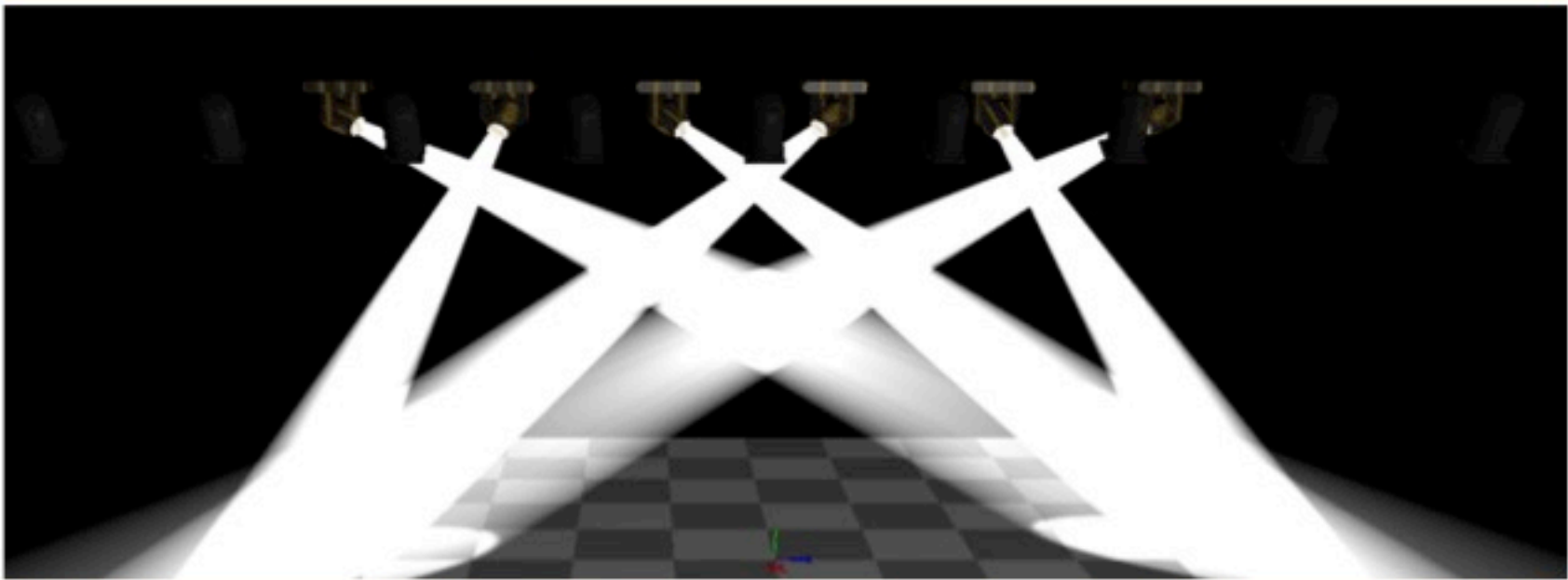
- Session ID: 1
- Session Name: newshow
- Session Password: (blacked out)
- Station IP: 127.0.0.1 (with 192.168.1.102 below it)
- Station Name: Katri-iMac.local
- Station Priority: Normal

At the bottom, there are buttons for 'Create Session', 'Join Session', 'Leave Session', 'End Session', 'Invite Station', and 'Dismiss Station'.



Laita älykkäät valaisimet päälle ja katso ilmestykö 3D:n puolelle valokiila.

Katso, että oikealla olevan Properties Ikkunassa rastitus menee samalla tavalla niin valaisimet näkyvät valokiiloinen.

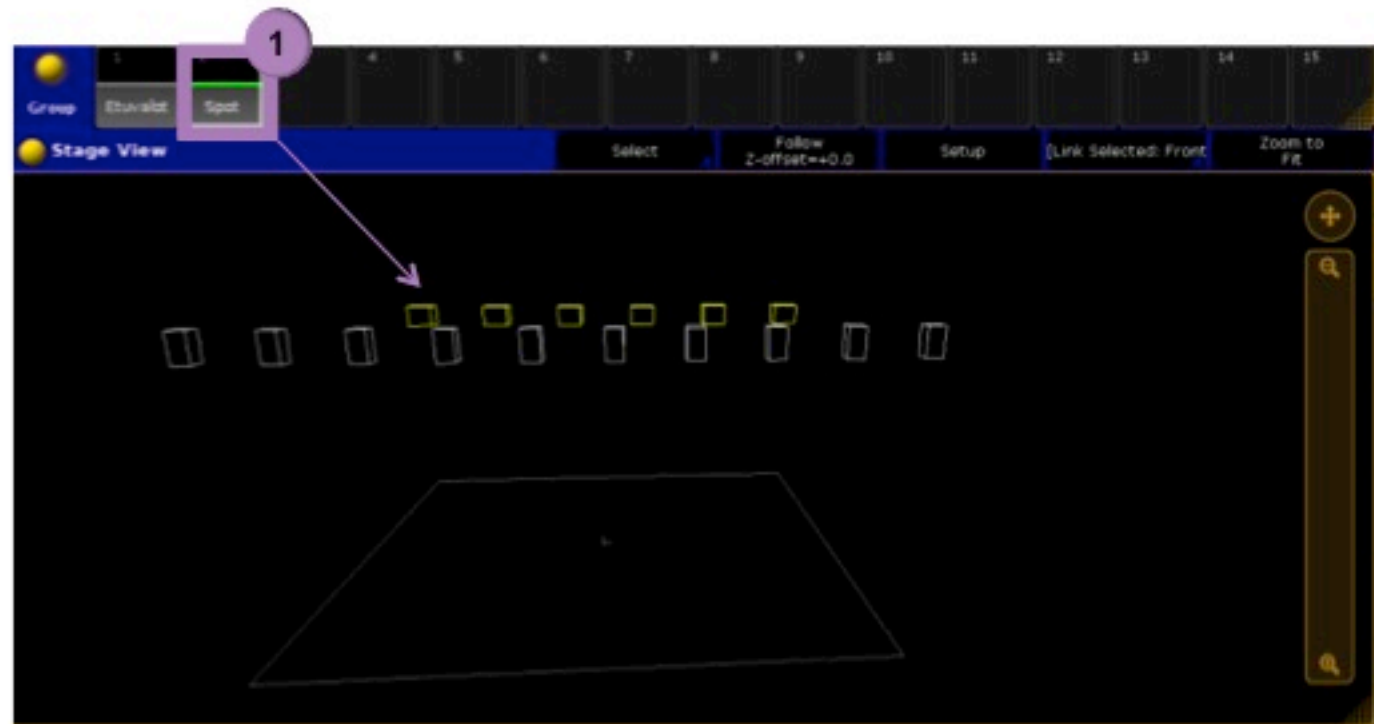


Presetit - Position

Position-preseteillä saadaan heittimillä tehtyä erilaisia muodostelmia, kun heittimelle tai heitinryhmälle annetaan pan- ja tilt-arvot pyörittämällä rullia tai antamalla arvot suoraan painamalla rullien arvo-ikkunaa.

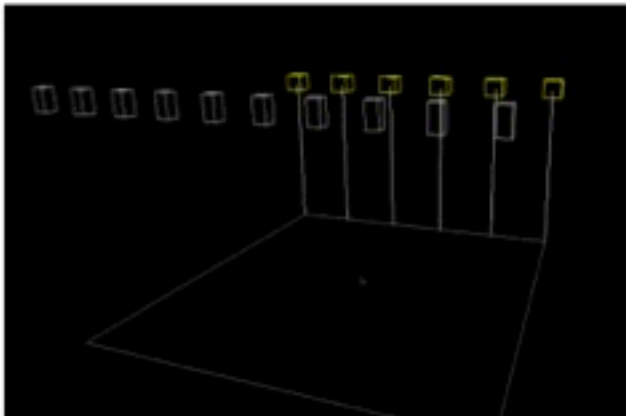
Mene **Group/Stage**-ikkunaan!

1. Ensiksi valitaan **älykkäät heittimet** eli **Spot**-ryhmä klikkamalla ne aktiiviseksi Group Ikkunasta tai koodilla **FIXTURE 1 Thru 6**



Heittimet täytyy saada päälle:

1. Valitaan alhaalta **Dimmer**
2. Dimmerin alta **DIM**, jolle annetaan arvoksi **100**. Tähän toimintoon pikakomento on: **AT AT**
3. Paina **Please**

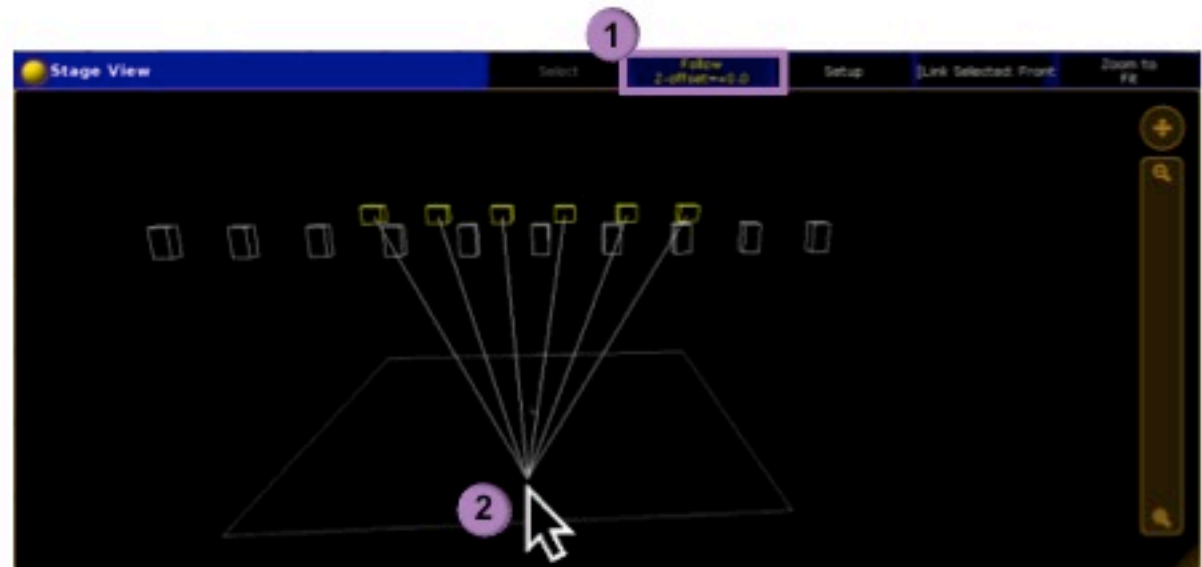


Nyt heittimet osoittavat suoraan alaspäin.

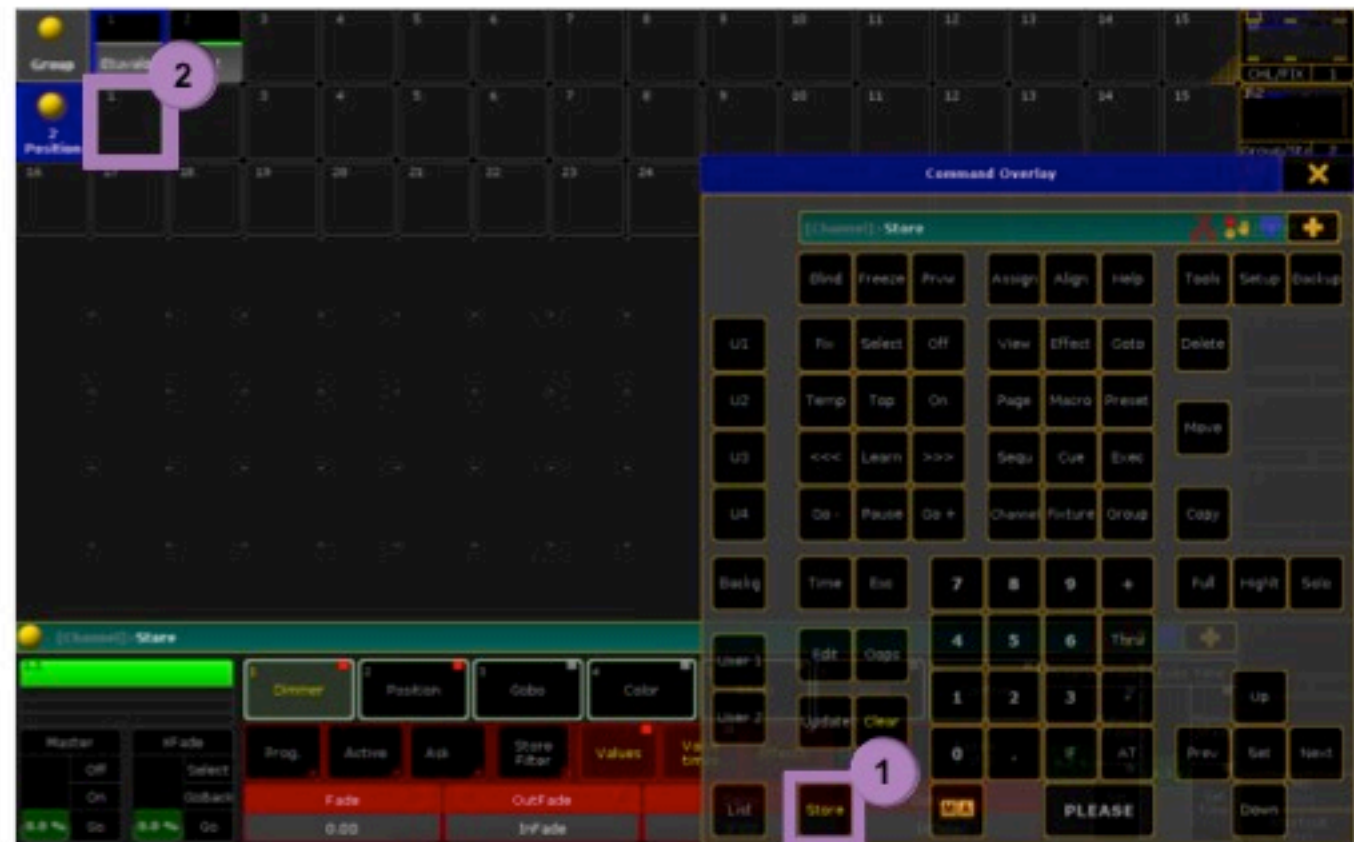
Nyt heittimet pitäisi saada kuvassa näkyvään muodostelmaan.

1. Valitse **Follow-toiminto**. Tällä toiminolla saadaan heittimet haluttuun paikkaan hiiren avulla.
2. Valinnan jälkeen siirrä hiirtä ja **klikkaa keskikentälle haluamaasi paikkaan**, jolloin kaikki valittuna olevat heittimet kohdistuvat sinne.

Seuraavaksi pitää saada tämä tilanne tallennettua.



1. Paina **Command Overlay** takaa näppäintä **Store**
2. Valitse **Position** presetistä kohta, minne haluat tilanteen tallentaa.

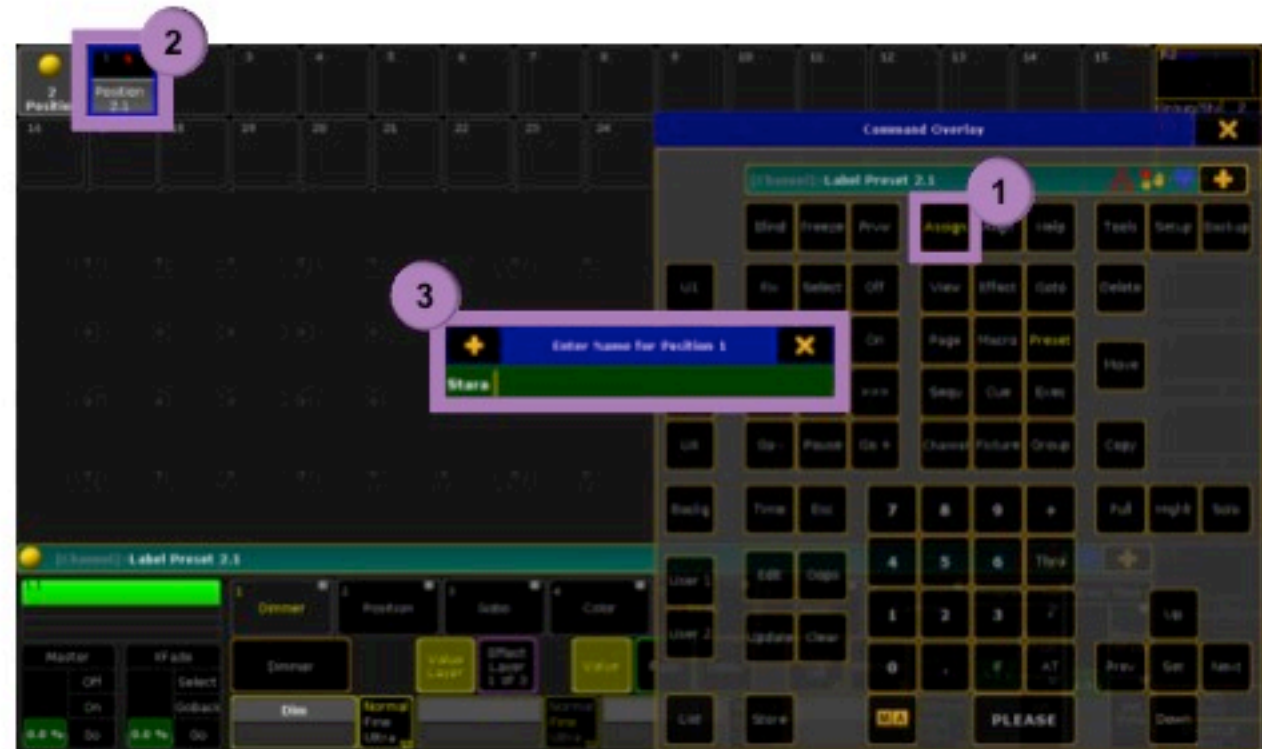


Nimeä luotu presetti:

1. Paina **2X Assign**.
2. Valitse äsken tallentamasi preset
3. Nimeä preset uudelleen **Stara**

Ensimmäinen positio on nyt tallennettu ja nimetty.

Muista aina painaa 3X Clear nimeämisen jälkeen!

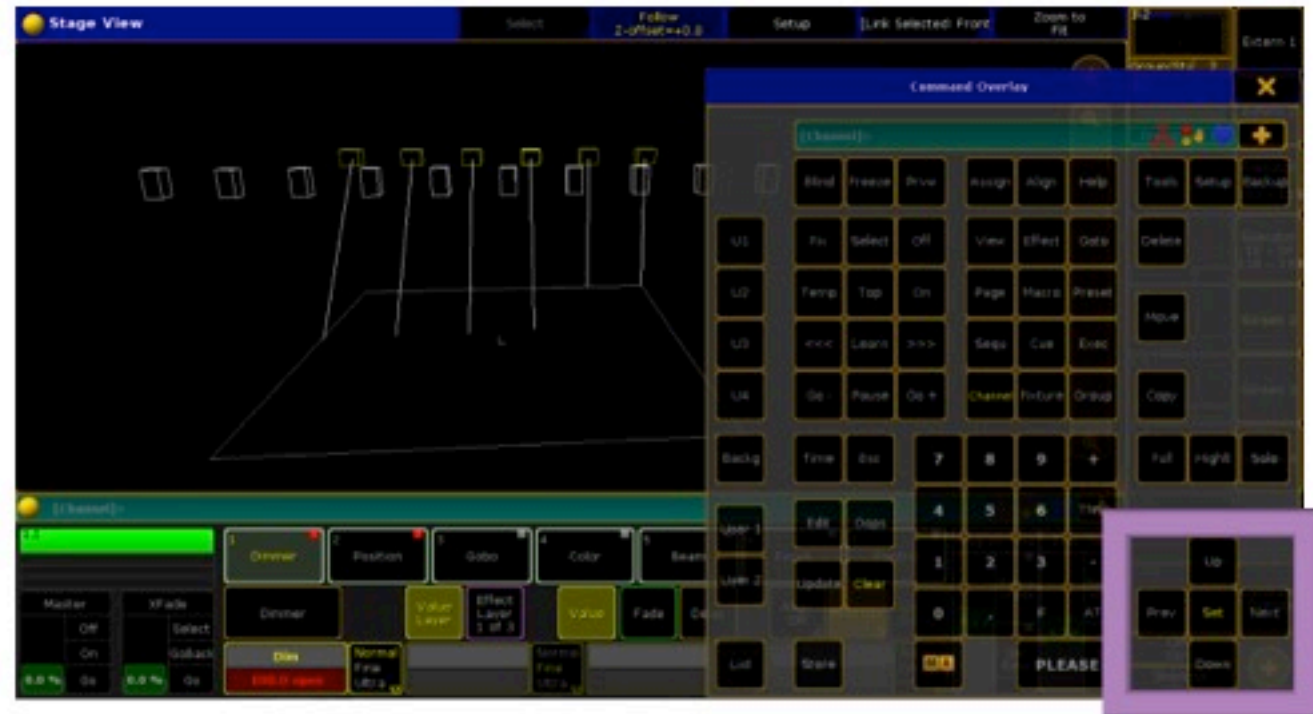


Aloitetaan tekemään seuraavaa postiota Group/ Stage-ikkunassa:

1. Valitse **Spotit** ja laita ne päälle.
2. Avaa **Command Overlay**-ikkuna
3. Paina **Set** ja tämän jälkeen **Next**.

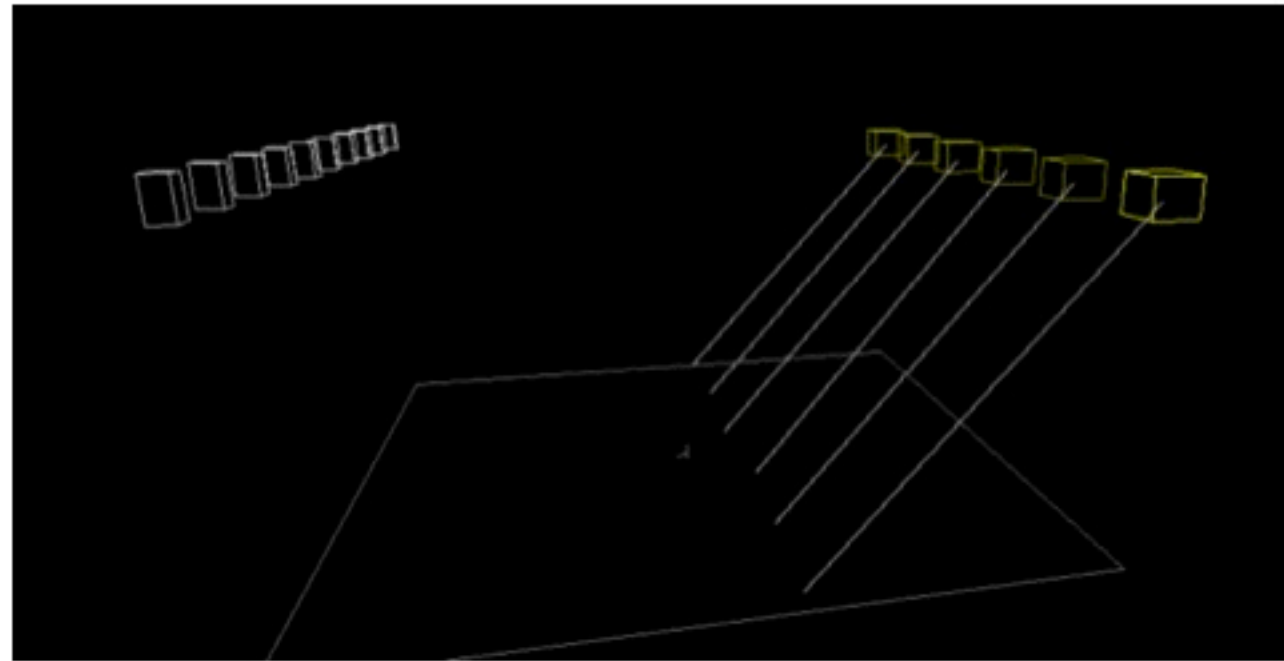
Tämä tekee sen, että vain yksi heitin on aktiivisena. Painamalla **Next** pääset ryhmän seuraavaan heittimeen ja **Prew** painikkeella edelliseen.

4. Follow-toiminnolla voit asettaa jokaisen heittimen keskelle kenttää muodostelmaan.



Kun kaikki on suunnattu,
**valitse koko heitinryhmä
aktiiviseksi** klikkaamalla
Spot-ryhmää, ettei
vahingossa tallenna vain
yhtä heitintä positioon.

**Tämä positio demostroi sitä,
miten haluttu muodostelma
saadaan tehtyä tarkasti
vain yhtä heitintä kerrallaan
käyttäen.**



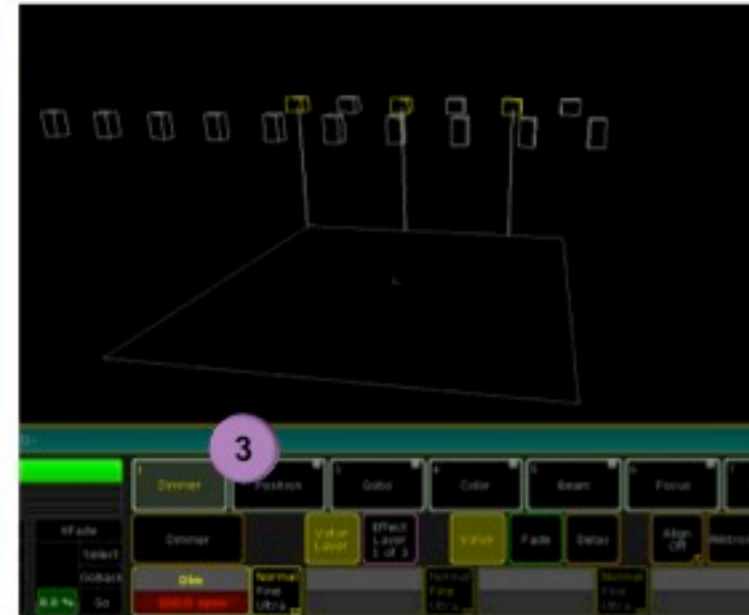
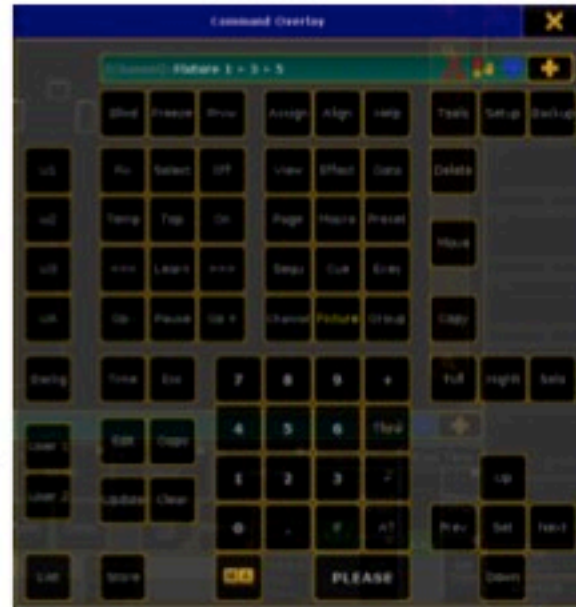
Aloitetaan tekemään seuraavaa postiota eri tavalla kuin aikaisemmin.

Mene **Group/Stage**-ikkunaan

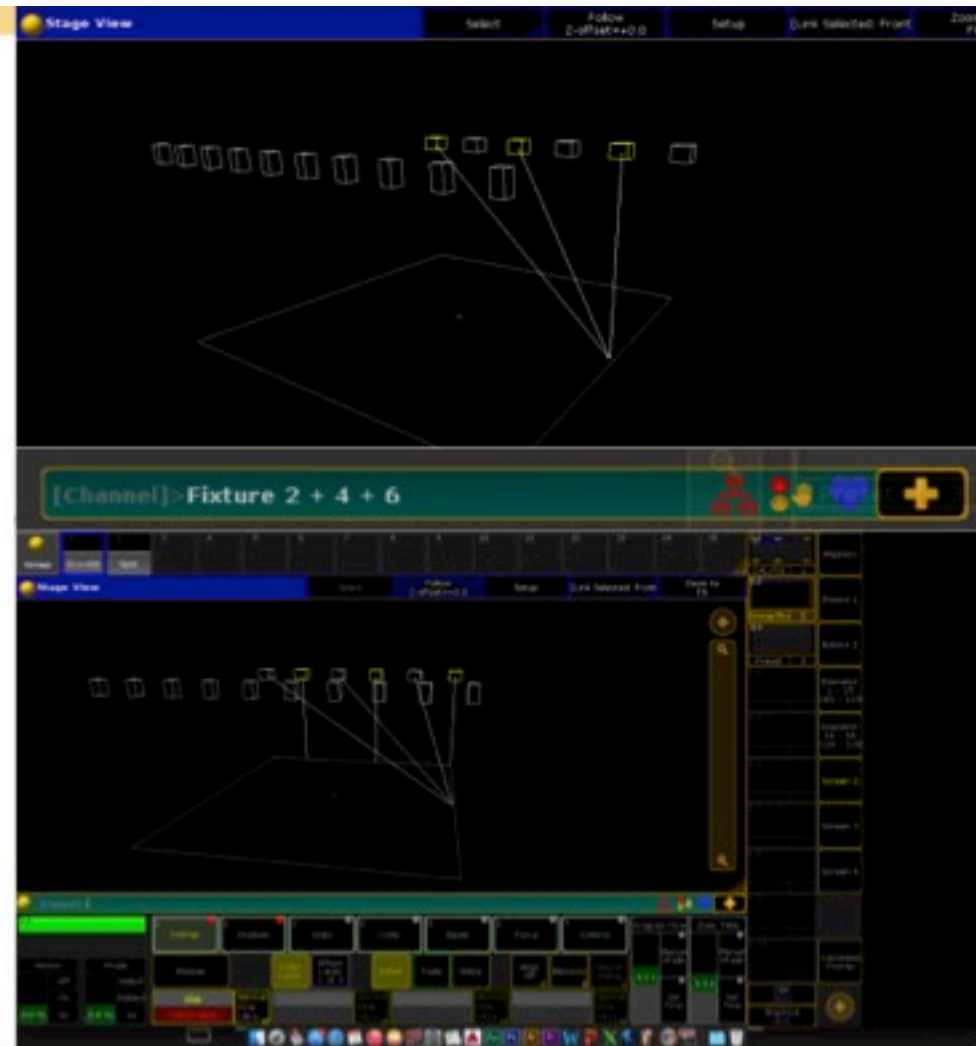
1. Avaa **Command Overlay**-ikkuna
2. Laita koodiksi:
FIXTURE 1 + 3 + 5 please

Jotta valitaan vain joka toinen heitin.

3. Laita heittimet päälle painamalla **Dimmer** ja sen alta **DIM**. Anna arvoksi **100**.



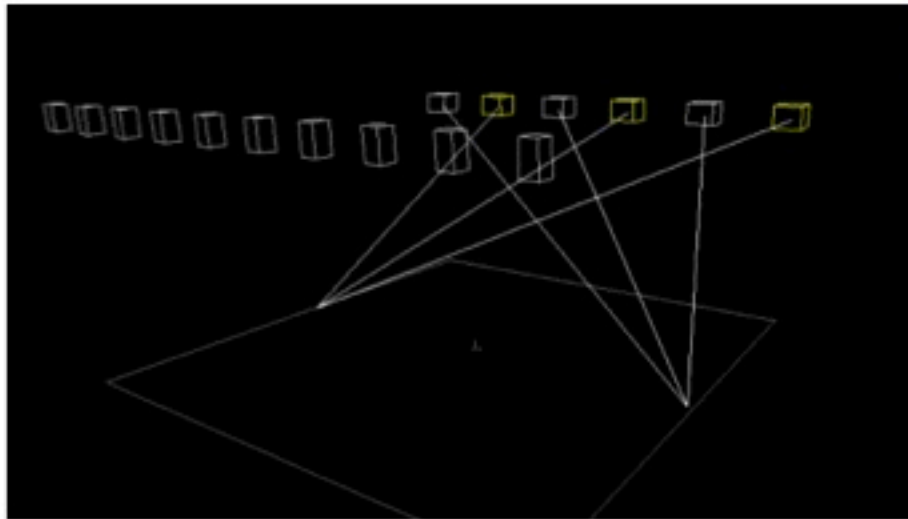
4. Katso, että heittimet 1, 3 ja 5 ovat aktiivisina, tämän huomaat aktiivisten heittimen korostamisesta keltaisella värillä. Valitse **Follow-toiminto** ja klikkaa kentän oikeaan reunaan.



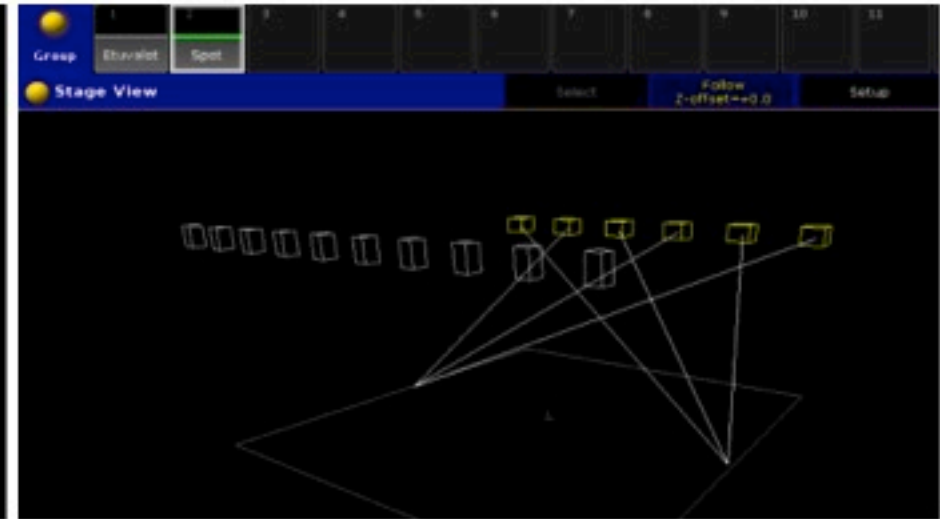
5. Avaa Command Overlay -ikkuna ja laita koodiksi:
FIXTURE 2 + 4 + 6 PLEASE

Näin saadaan aktiiviseksi heittimet, jotka eivät aiemmin olleet tässä positiossa vielä käytössä.

Aikasemmin valittujen heittimien aktiivisuus poistuu, joten heittimet eivät ole enää keltaisia. Juuri suunnatut valaisimet pysyvät aikasemmin suunnatussa paikassa.



6. Valitse **Follow-toiminto** ja kikkaa aktiivisena olevat heittimet vasempaan reunaan.

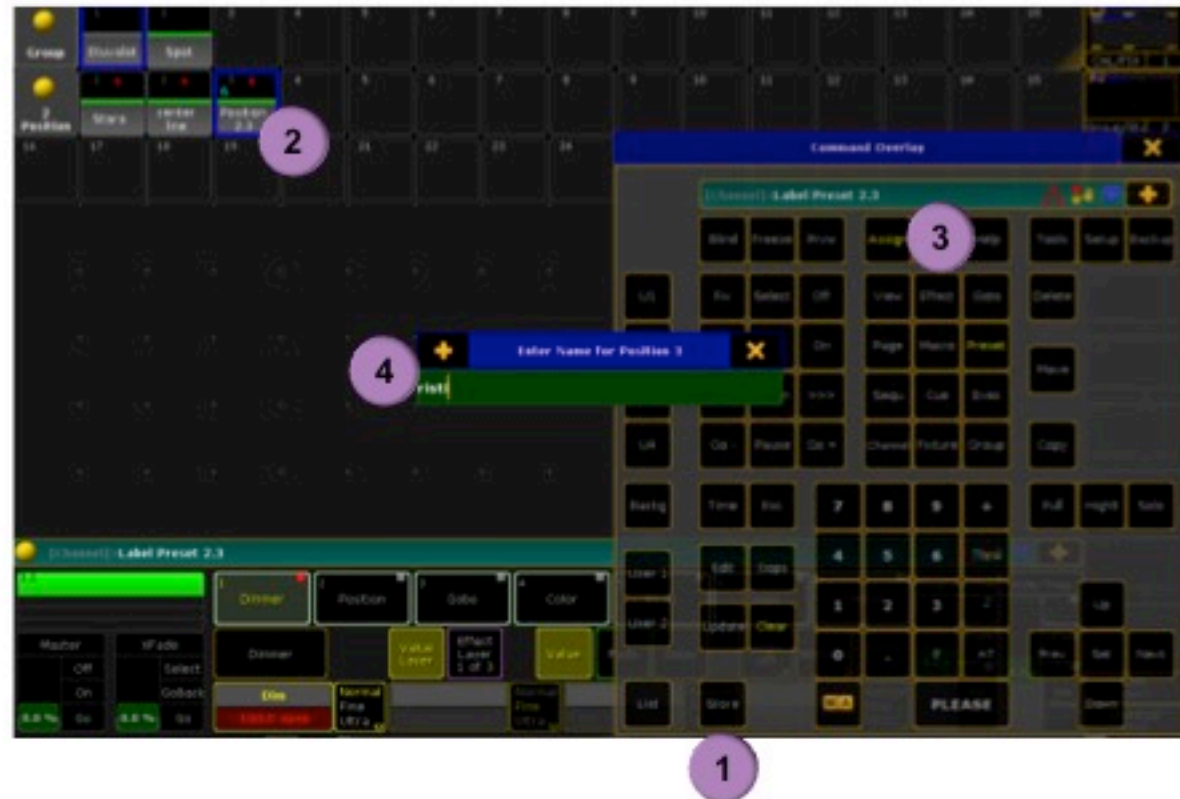


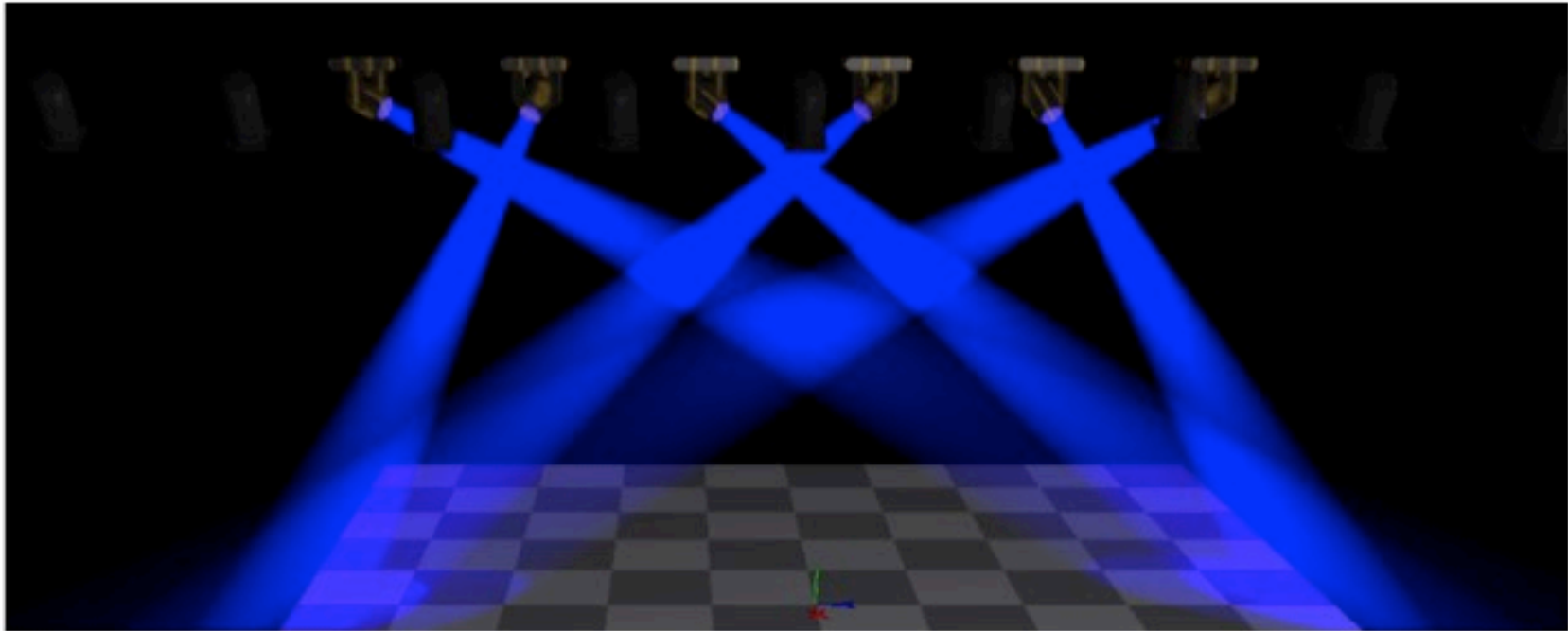
7. Valitse **kaikki heittimet** aktiiviseksi

Tallennetaan tehty positio preset-ikkunassa:

1. Siirry **Preset** ikkunaan
2. Paina **Store**
3. Klikkaa kohtaan, minne haluat tallentaa position.
4. Paina **2X Assign**
5. Klikkaa äsken luotua positiota ja nimeä se: **risti** ja paina enter.

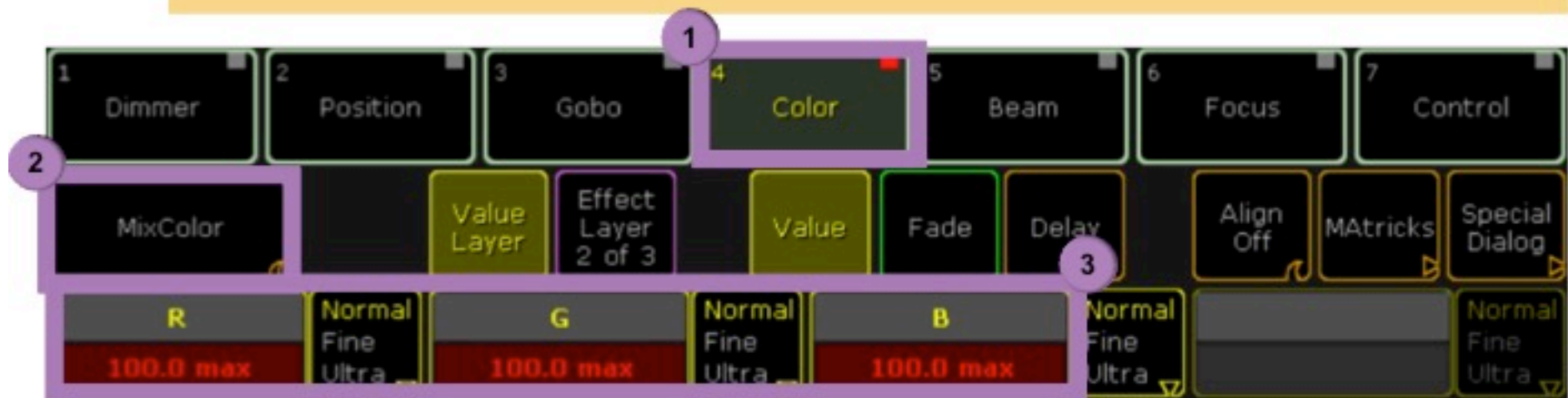
Paina 3X Clear tallennuksen ja nimeämisen jälkeen.





Presetit - Color

Käsittelen miten tuodaan värillinen valo älykkäisiin heittämiin RGB-miksauksen avulla. CMY-värimiksausta on myös mahdollista käyttää.



RGB-värisekoituksella saat tehtyä erilaisia värejä. Kun kaikkien RGB-värien arvot ovat sadassa, saadaan valkoinen.

1. Valitse **Spotit** ja alapalkista **Color**
2. Klikkaa kohtaa 2. niin monta kertaa napista kunnes **MixColor** ilmestyy.
3. Sekoita väri.

Kun olet saanut mieleisesti värin, niin tallenna se:

1. Paina **Command Overlay**
2. **Store**
3. Klikkaa paikkaa minne haluat tallentaa.

Tässä esimerkkejä perusvärien RGB-arvoista:

Punainen	R: 100	G: 0	B: 0
Cyan	R: 0	G:100	B:100
Vihreä	R: 0	G:100	B: 0
Sininen	R: 0	G: 0	B: 0
Keltainen	R: 100	G:100	B:0



Yksi vaihtoehto on tuoda värejä **Special Dialog**'n kautta.

1. Valitse alapalkista **Color**

2. Valitse **Special Dialog**

3. Sekoita haluamasi väri **klikkaamalla mieleistä väriä**.

4. Kun olet valmis, **paina X**.

5. Paina **Command Overlay**

6. Paina **Store**

7. Klikkaa paikkaan johon haluat tallentaa värin.



Presetit - Gobo

Gobo on heittimen sisällä oleva kiekko, jonka läpi kulkeva valo antaa valokiilalle tietyn muodon ja/tai projisoi kuvion kiilaan.

1. Valitse **Spotif** aktiiviseksi
2. Klikkaa alhaalta **Gobo**
3. Sitten klikkaa **G1**-arvoa
4. Valitse haluamasi gobo

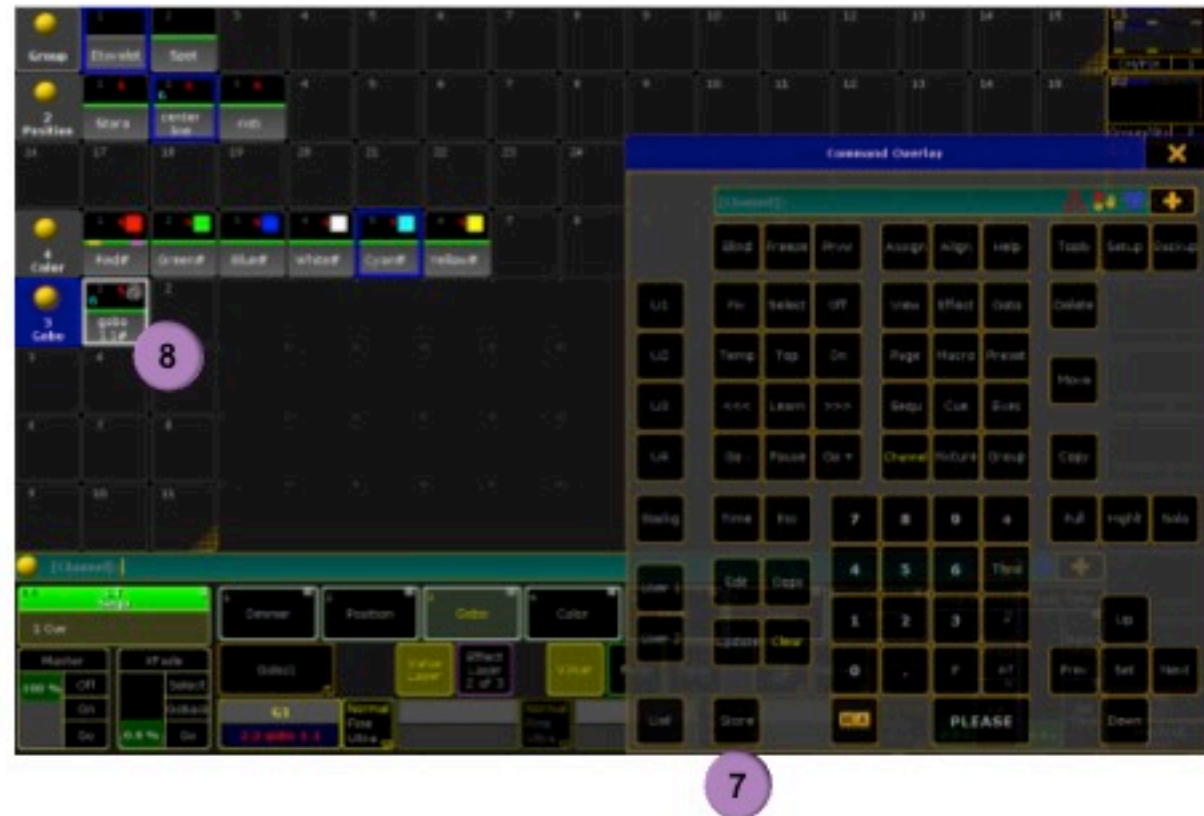


6. Valitse **Command Overlay**

7. Paina **Store**

8. Klikkaa paikkaan, minne haluat tallentaa.

Tuo 5 kappaletta G1-
arvon goboja.

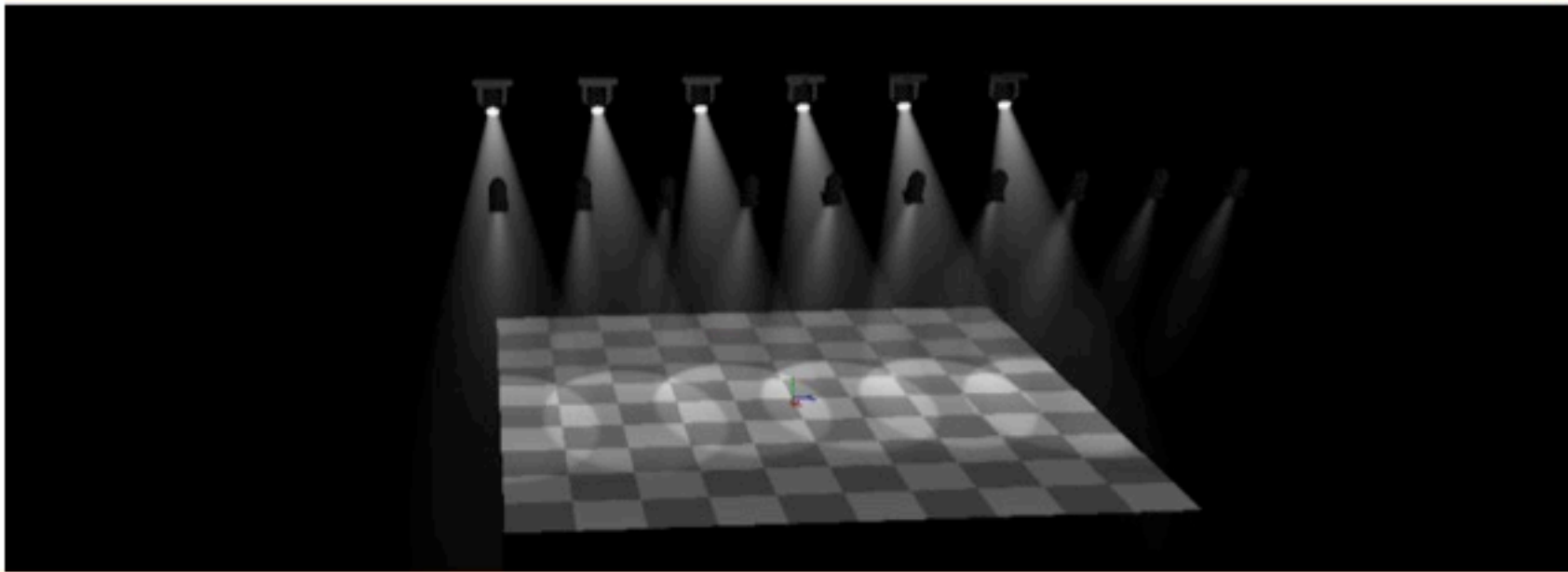


Pyörivän gobon tekeminen:

Paina **3X Clear**, jotta vanha Gobo1-preset poistuu käytöstä

1. Valitse **Spotit** aktiiviseksi
2. Klikkaa alhaalta **Gobo**
3. Sitten klikkaa **Gobo2**-arvo päälle
4. Valitse **G2-arvo**
5. Valitse **G2<>**, joka määrää pyörimisnopeuden gobolle ja paina **Please**.
6. Paina **Command Overlay**
7. Paina **Store**
8. Klikkaa paikkaa minne haluat tallentaa.





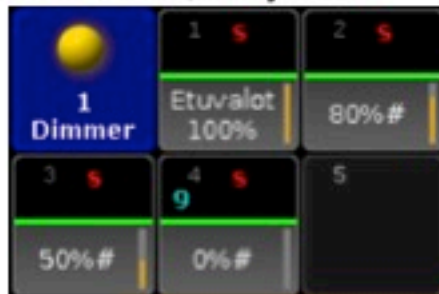
Presetit - Dimmer

Dimmeriin on hyvä luoda eri intensiteettiarvoja yksittäiselle heittimelle tai heitinryhmälle. Kun arvot ovat valmiina ja määritelty esimerkiksi omille heitintyypeille, ohjelmointi nopeutuu.

Tehdään Etuvaloille neljä eri intensiteettiä.

1. Valitse **Etuvälot** aktiiviseksi
2. Valitse **Dimmer** alapalkista
3. Anna DIM-arvoksi **100 %**
4. Valitse **Command Overlay**
5. Paina **Store**.
6. Klikkaa paikkaan, minne haluat tallentaa.
7. Nimeä: **Etuvälot 100%**

Tee sama, mutta anna Etuvalojen arvoksi 80%,50% ja 0%!

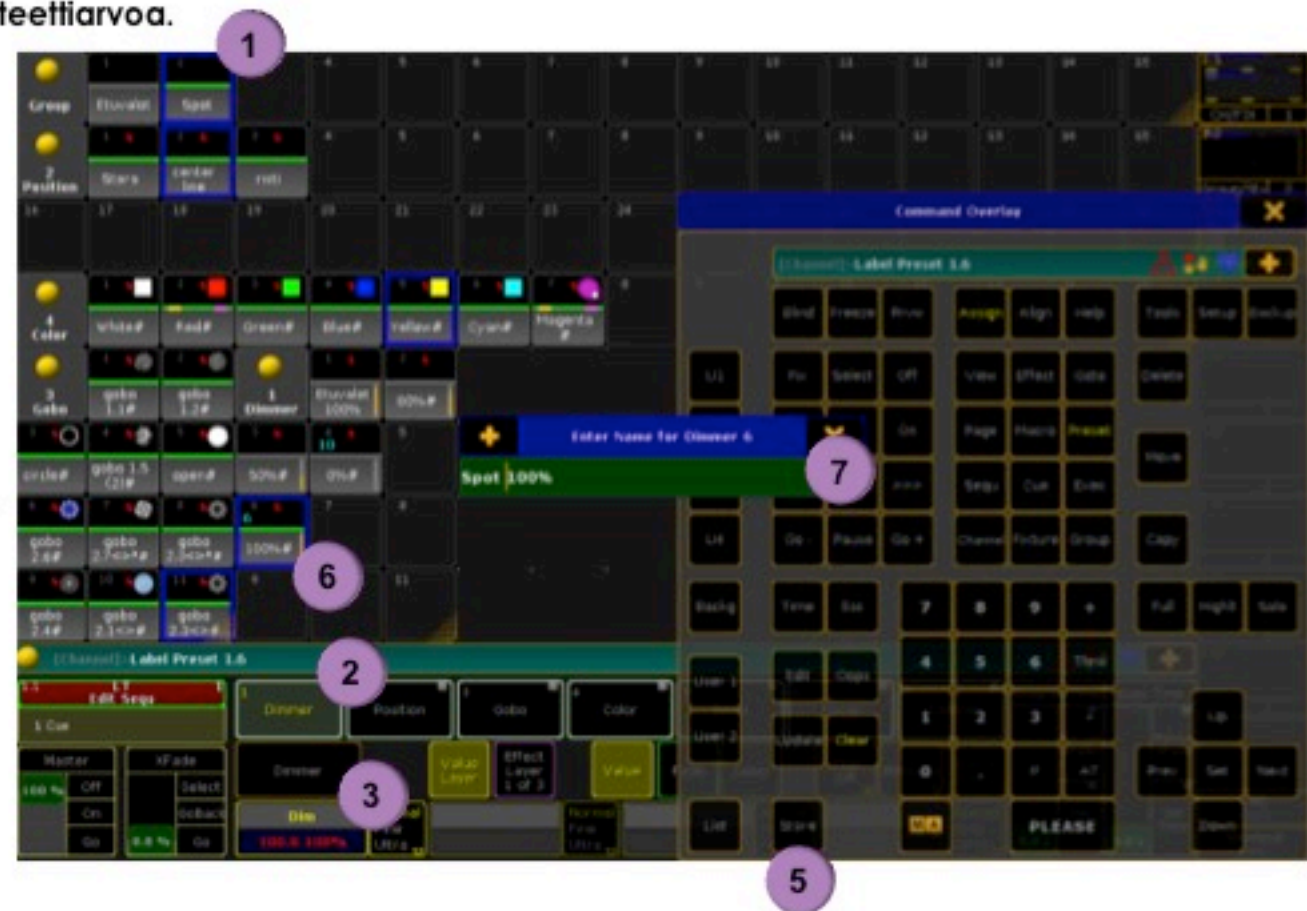


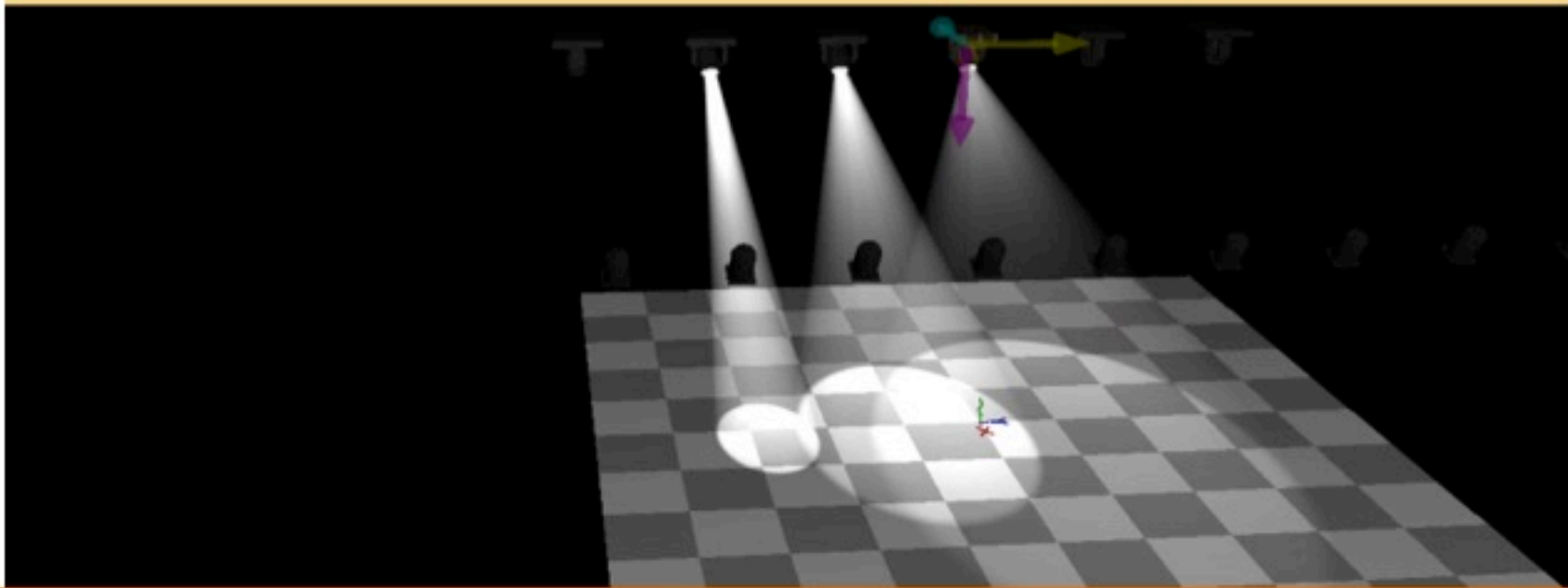
Tehdään Spoteille neljä eri intensiteettiä.

Paina **3X Clear!**

1. Valitse **Spotit** aktiiviseksi
2. Valitse **Dimmer** alapalkista
3. Anna DIM-arvoksi **100 %**
4. Valitse **Command Overlay**
5. Paina **Store**
6. Klikkaa paikkaan minne haluat tallentaa.
7. Nimeä: **Spotit 100%**

Tee sama, mutta anna Spottien arvoksi **80%,50% ja 0%!**





Presetit - Focus

Focus-presetiä käyttämällä voidaan säätää kameran kokoa. Käytämme kolmea peruskokoa: narrow, normal ja wide.

Tehdään älykkäille valaisimille kolme eri killakokoa:
Paina **3X Clear!**

1. Valitse **Spotit** aktiivisiksi
2. Valitse **Focus** alapalkista
3. Anna Focus'n olla **100 %**
4. Klikkaa **Zoom**
5. Valitse **narrow** ja paina **X**
6. Valitse **Command Overlay**
7. Paina **Store** ja nimeä preset
8. Klikkaa palkkaan, minne haluat tallentaa.

Tee sama Spotelle kahdesti,
mutta valitse **narrow**'n sijasta
normal ja **wide**.



Presetit - Beam

Beam-preset antaa tehdä muun muassa niin kutsutun strobotuksen älykkäisiin heittämiin.

1. Valitse **Spotit**
2. Valitse **Dimmer**
3. Laita **DIM** arvoksi **100%**
4. Valitse **Beam** alapalkista
5. Valitse Shutterin alta **max Pulse Open**



7. Valitse tämän jälkeen Beamin alta klikkaamalla kohtaa 7. **Beam**

8. Klikkaa **Iris**

9. Valitse haluamasi **Beam-efekti**.

10. Kannattaa **kopioida nimi (Ctrl+C)**, jotta sen voi presetiä tallentaessa **liittää (Ctrl+V)** suoraan.

11. Kun olet kopioinut nimen, paina enter.

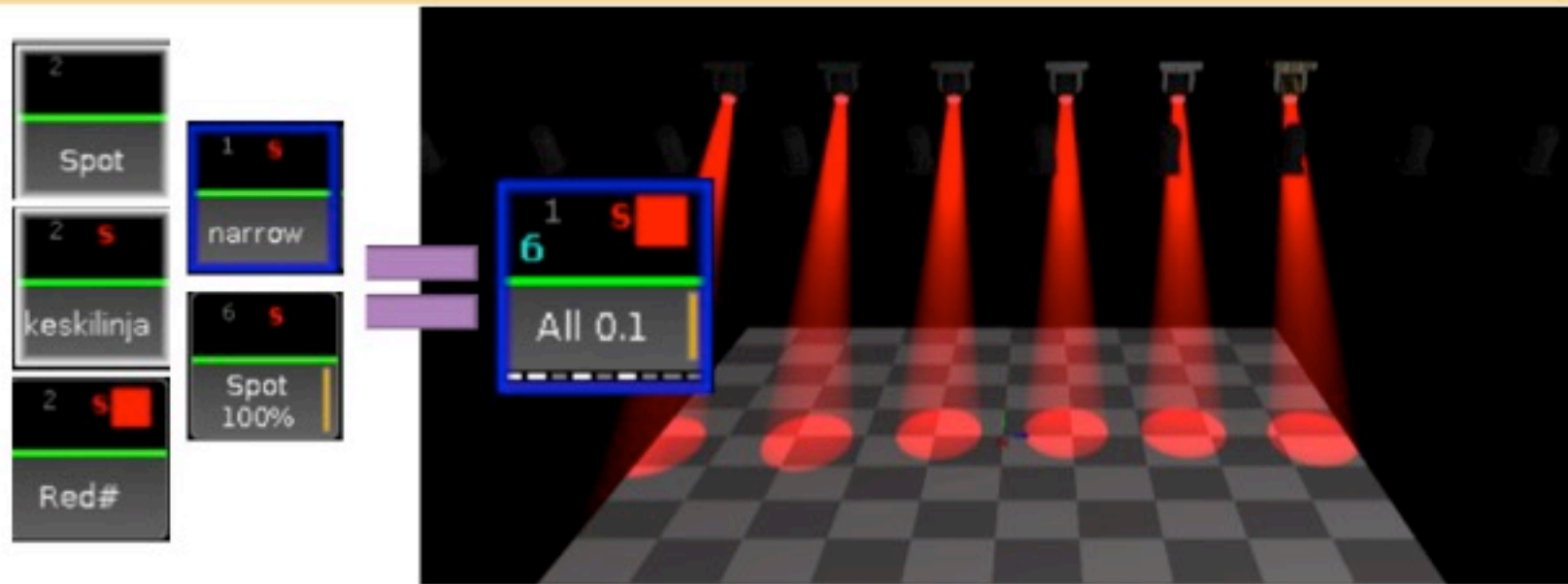
The image shows two screenshots from a lighting control software interface. The top screenshot displays a menu with seven tabs: 1 Dimmer, 2 Position, 3 Gobo, 4 Color, 5 Beam, 6 Focus, and 7 Control. The 'Beam' tab is selected. Below it, there are several sub-menus: Beam, Value Layer, Effect Layer 1 of 3, Value, Fade, Delay, Align Off, MATricks, and Special Dialog. The 'Iris' sub-menu is highlighted, showing options like 'Normal Fine Ultra' and '0.0 min Frost'. A purple circle with the number '7' is next to the 'Beam' tab, and a purple circle with the number '8' is next to the 'Iris' sub-menu.

The bottom screenshot shows the 'Value for Iris [0.000 .. 100.000]' configuration screen. It has a blue header with a close button (X). Below the header are several tabs: All, Iris, Strobe Pulse Open 1..100%, Strobe Pulse Close 100..1%, Strobe Rnd Pulse Open, and Strobe Rnd Pulse Close. The 'Iris' tab is selected, and the text 'max Strobe Pulse Open' is displayed in a green box. A purple circle with the number '10' is next to this text. Below the text is a grid of buttons: 7, 8, 9, +, /, Back, Delete, Off, Deactivate, Remove, Release, 4, 5, 6, -, Clear, Home, End, Default Link, open Iris, closed Iris, min Strobe Pulse Open, 1, 2, 3, +, %, <-, max Strobe Pulse Open, max Strobe Pulse Close, min Strobe Pulse Close, max Strobe Rnd Pulse Open, 0, ., Thru, +/-, =, Please, min Strobe Rnd Pulse Open, max Strobe Rnd Pulse Close, min Strobe Rnd Pulse Close. A purple circle with the number '9' is next to the 'max Strobe Pulse Open' button.

12. Paina **Command Overlay** ja paina **Store**
13. Klikkaa paikkaa minne haluat tallentaa.
14. Nimeä presetti painamalla **Ctrl+V**, mikä nopeuttaa toimintaa.
Ota heittomerkit pois.
15. Paina **Enter**

Tee haluamasi Beam-presetit.





Prestit - All

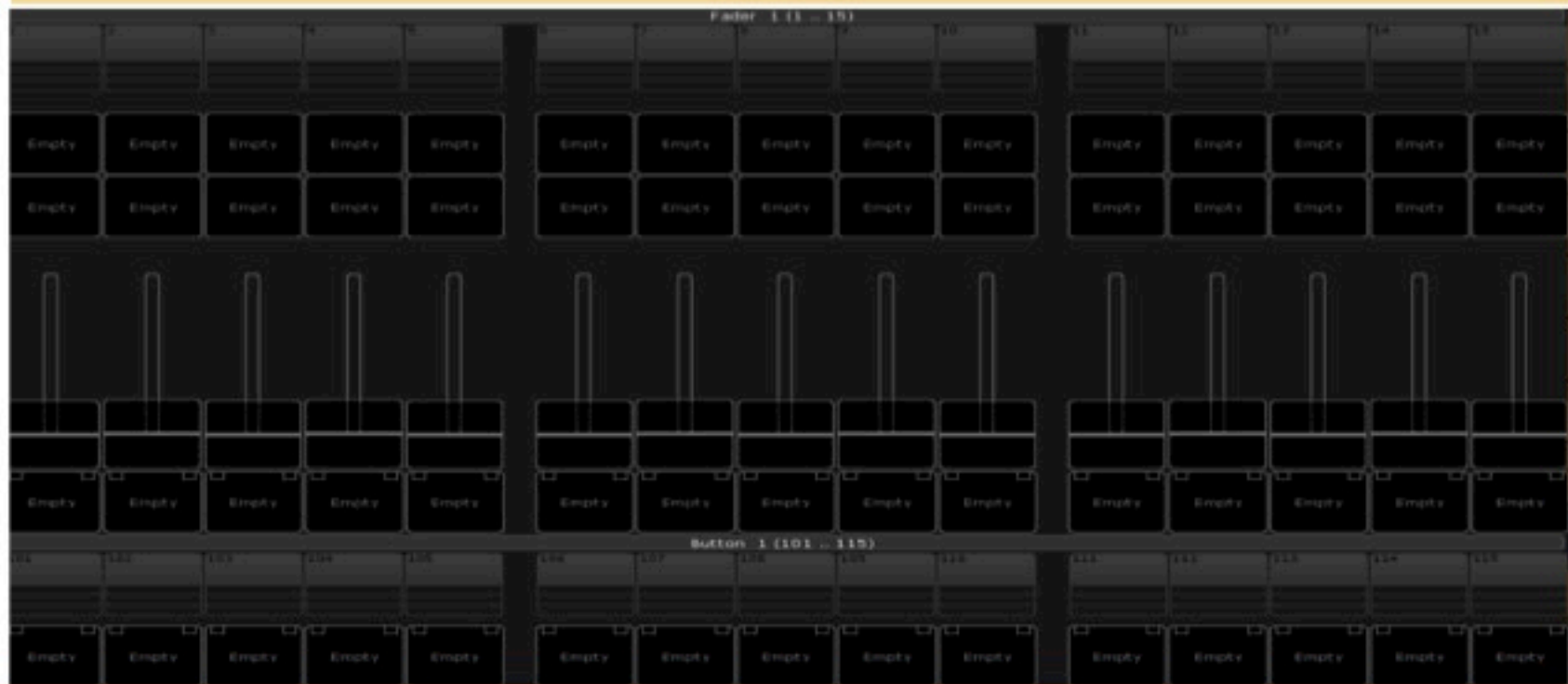
Olemassa olevista preseteistä koottu yksittäinen preset. All-presetit kannattaa ottaa silloin käyttöön, kun jokin tilanne toistuu usein samanlaisena. Tämä säästää aikaa ohjemoitaessa esimerkiksi ajolistaa.

Paina **3X Clear!**

1. Valitse haluamasi **presetit**. Esimerkiksi:
2. Paina **Command Overlay**
3. Paina **Store**
4. Klikkaa paikkaa minne haluat tallentaa.



Näin saadaan pakattua monta presettiä yhteen.

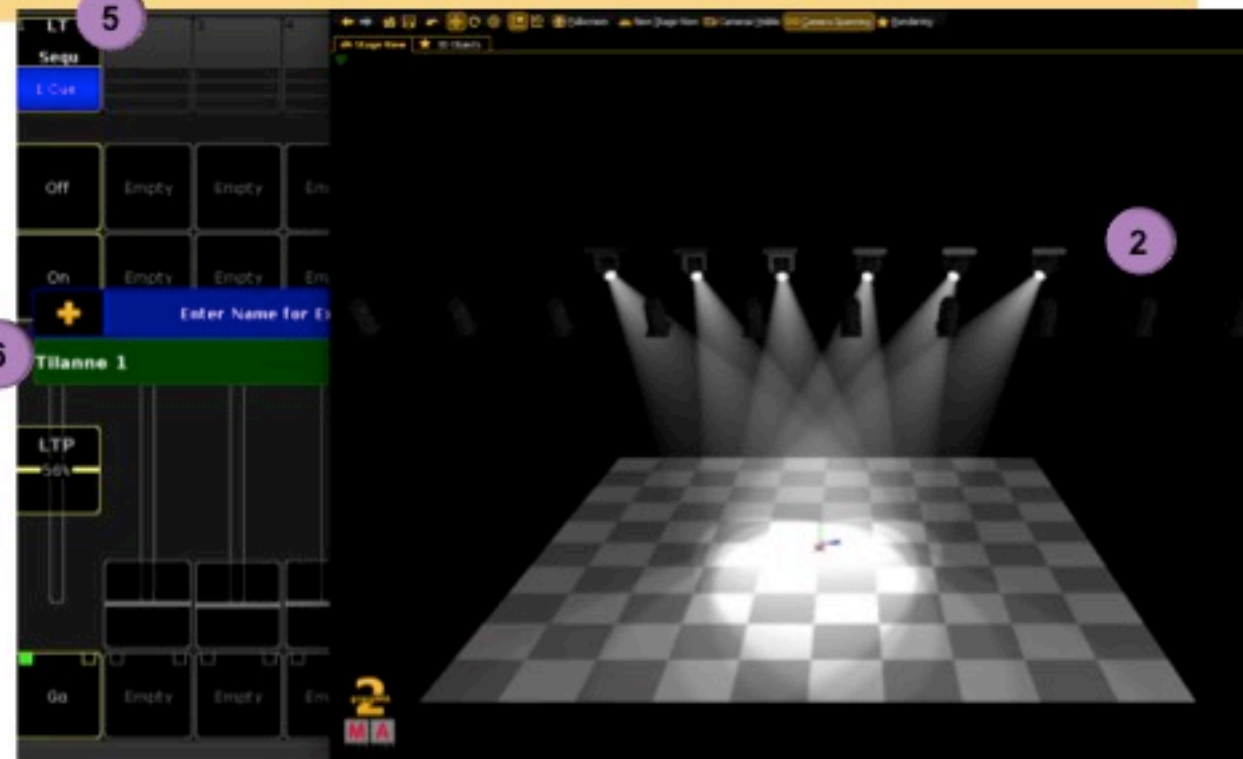


Executoriin, eli liukuun tallentaminen

Liukuista puhutaan **executorina**.
Saat tuotua asioita liukuun seuraavalla tavalla.

1. Valitse valaisimet **Spot**.
Liukuulle tallentamisessa on tärkeää huomioida, että heittimet ovat aktiivisina!
2. Tee haluamasi tilanne preseteistä
3. Paina **Command Overlay** ja tämän jälkeen **Store**.
4. Paina tämän jälkeen oikeasta reunasta **Executor 1-15 101-115**
5. Paina ensimmäistä liukua, johon tilanne tallennetaan.
6. Nimeä liuku: **Tilanne 1** ja paina enter.

Executor
1 - 15
101 - 115



Jos olet tehnyt virheen esimerkiksi värin suhteen ja huomaat sen vasta, kun olet Tallentanut tilanteen liukuun, saat tehtyä korjaukset laittamalla virheellisen tilanteen Päälle. Vaihda väri ja paina Store. Tallenna tämä pilalle menneeseen liukuun. Tallennustilanteessa järjestelmä kysyy, miten tallennetaan, korjaustilanteissa valitse merge!

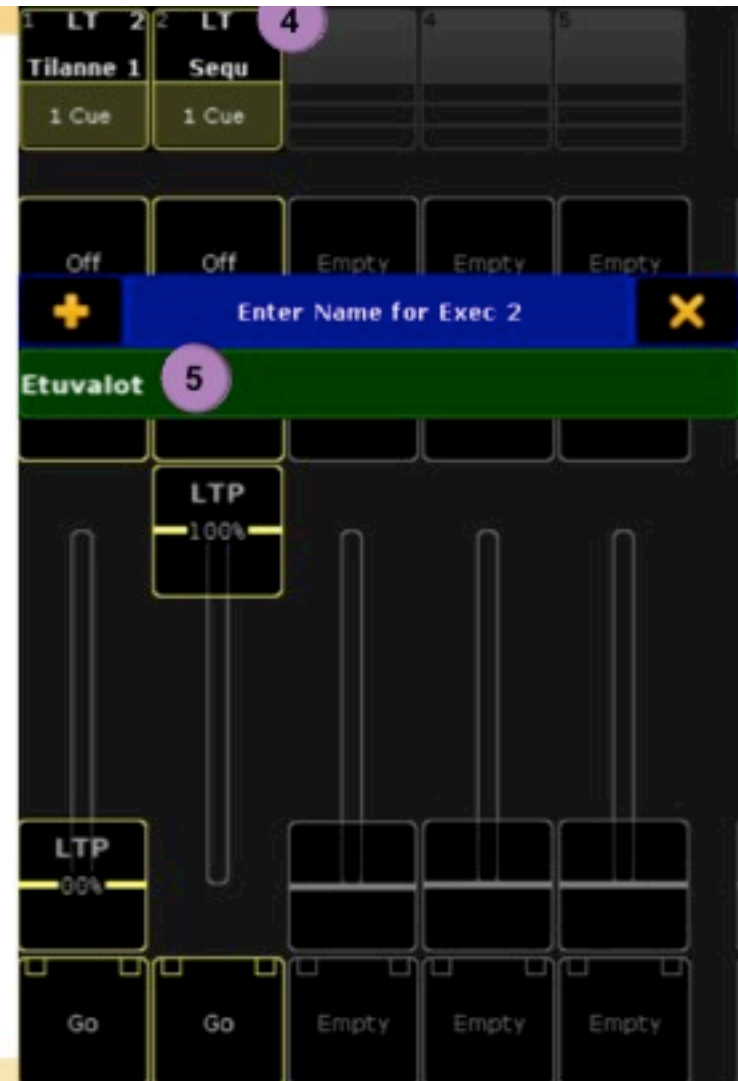
7. Paina **3x Clear-painiketta!**

- Saat nimettyä myös: Paina Edit ja paina Executor
- Executorin buttonien muokkaus: Paina Assign ja Paina Executor

Mitä kannattaa luoda?

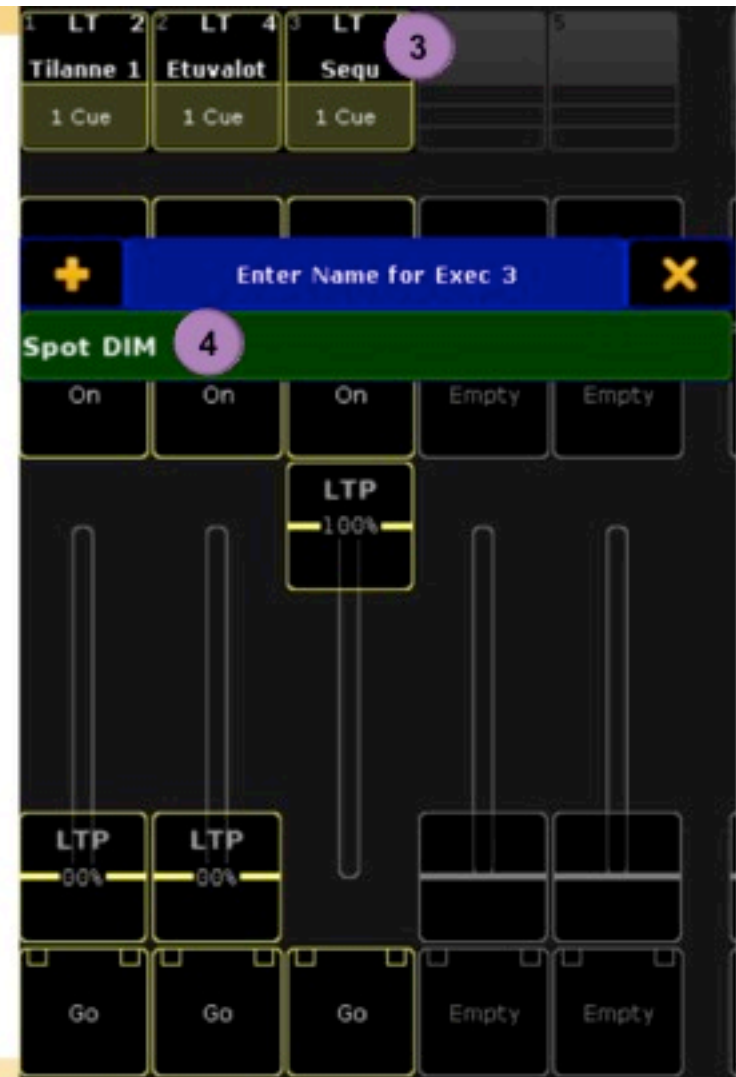
Dimmer liuku Etuvaloille, mistä heittimet menevät päälle 100% ja pois 0%

1. Valitse **Etuvallot** ja anna sille **dimmer arvo 100** peresetistä
2. Paina **Command Overlay** ja **Store**.
3. Vaihda näkymää painamalla **Executor 1-15 101-115**
4. Klikkaa paikkaa minne haluat tallentaa, klikkaa liukua 2
5. Nimeä liuku: **Etuvallot** ja paina enter.
6. Paina **3X Clear-painiketta!**
7. Katso **MA 3D:n** puolelta, että intensiteetti vaihtuu liukua nostaessa ja laskiessa.



Dimmer Spoteille, mistä heittimet menevät päälle 100% ja pois 0%

1. Valitse **Spot** ja anna niille **dimmer arvo 100**
2. Paina **Command Overlay** ja **Store**.
3. Vaihda näkymää painamalla **Executor 1-15 101-115**
4. Minne tallennetaan, klikkaa liuku 3
5. Nimeä liuku: **Spot DIM** ja paina enter.
6. Paina **3X Clear-painiketta!**
7. Katso **MA 3D:n** puolelta että intensiteetti vaihtuu liukua nostaessa ja laskiessa.

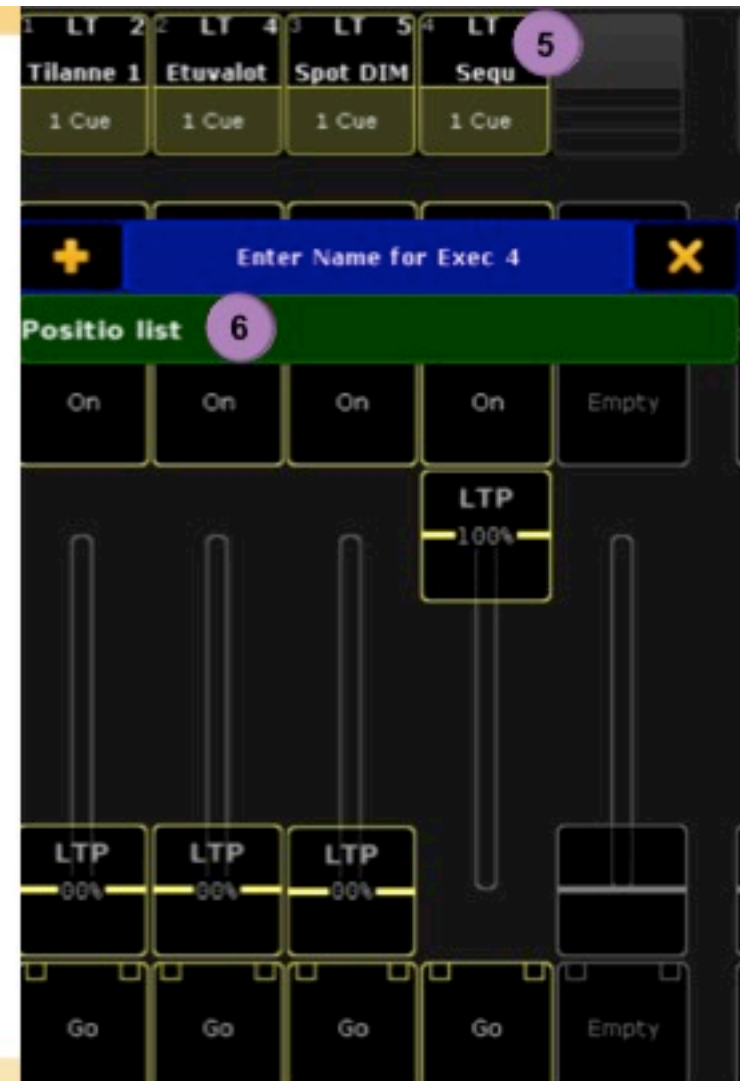


Positio list

1. Valitse **Spotit** (Katso, että heittimet eivät ole päällä, koska intensiteetin saat säädettyä jo luoduista Spot DIM-liu'usta)
2. Valitse **positio-preset Stara**
3. Paina **Command Overlay** ja Paina **Store**.
4. Vaihda näkymää painamalla **Executor 1-15 101-115**
5. Minne tallennetaan, Klikkaa liukua 4
6. Nimeä se: Positio list
7. Paina **3X Clear-painiketta!**

Voit testata toiminnon laittamalla liu'un 4 ylös ja nostamalla intensiteettiä liu'ulla 3.

Listaan tarvitaan enemmän kuin yksi positio, joten lisätään siihen toinen.



Tuodaan toinen positiotilanne listaan:

1. Valitse **Spotit**
2. Valitse **positio keskilinja**.
3. Paina **Command Overlay** ja paina **Store**
4. Vaihda näkymää painamalla **Executor 1-15 101-115**
5. Klikkaa Positie list -liukua ja paina ikkunasta **Create second Cue**.

Tämä tallettaa position edellisen perään, jotta positioista saadaan lista. Tämän jälkeen listaa luotaessa järjestelmä ei enää kysy uudestaan tätä, vaan muodostaa tallennettavan position seuraavaksi Cueksi.

6. Paina **3X Clear-painiketta!**

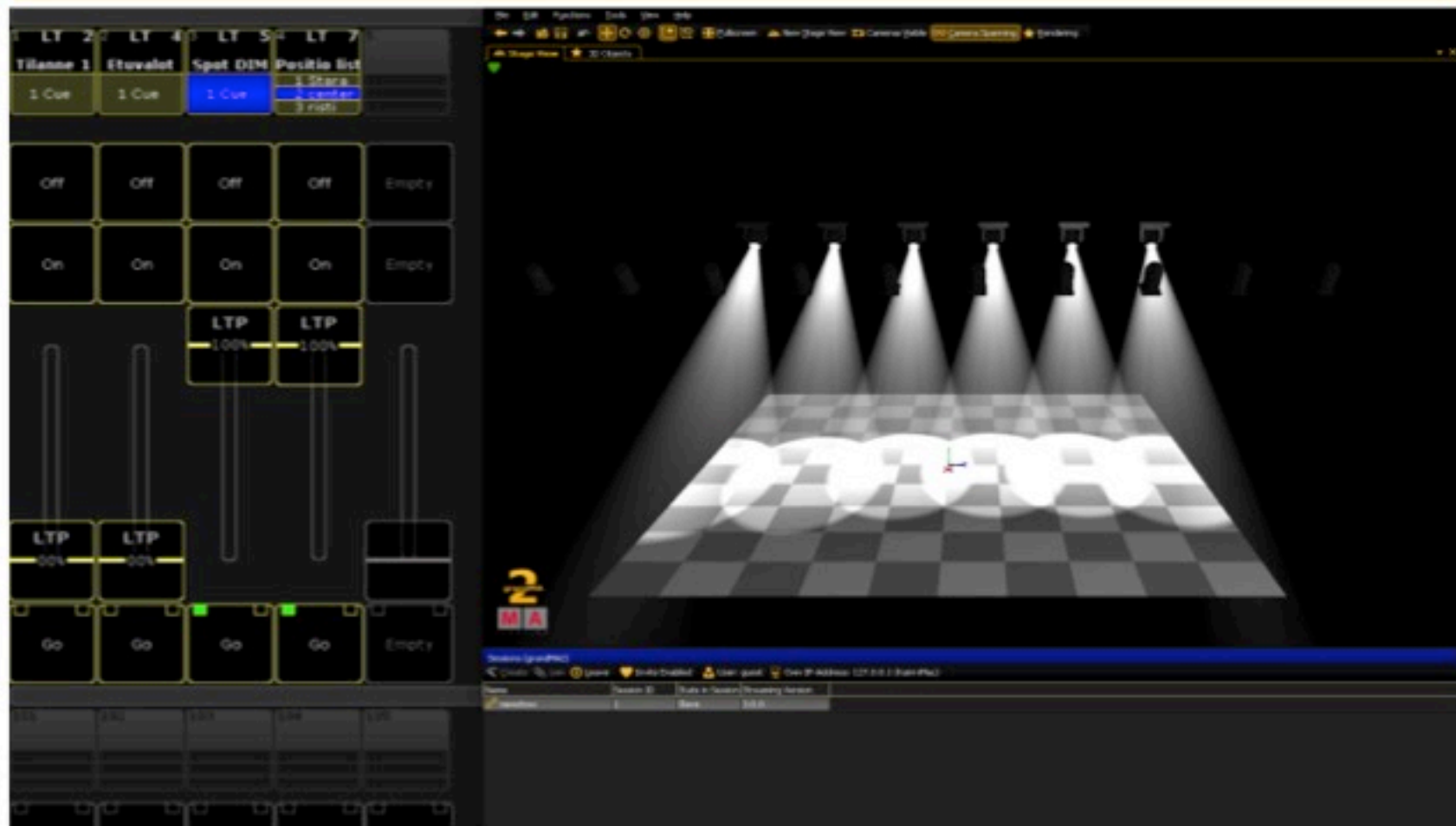
Tuo **positio risti** samalla tavalla.



Nyt olemme luoneet Positio listiin seuraavat positiot : Stara, keskilinja ja risti

1. Klikkaa Positio listin kohtaa **1 Cue**
2. Toiseen ikkunaan avautuu näkymä, **Edit Executor**, jossa ovat tehdyt Cuet.
3. **Nimeä Cuet position nimen mukaan.** Paina **2X Assign** ja klikkaa Cuea, jonka haluat nimetä
4. Nimeä kaikki Cuet.



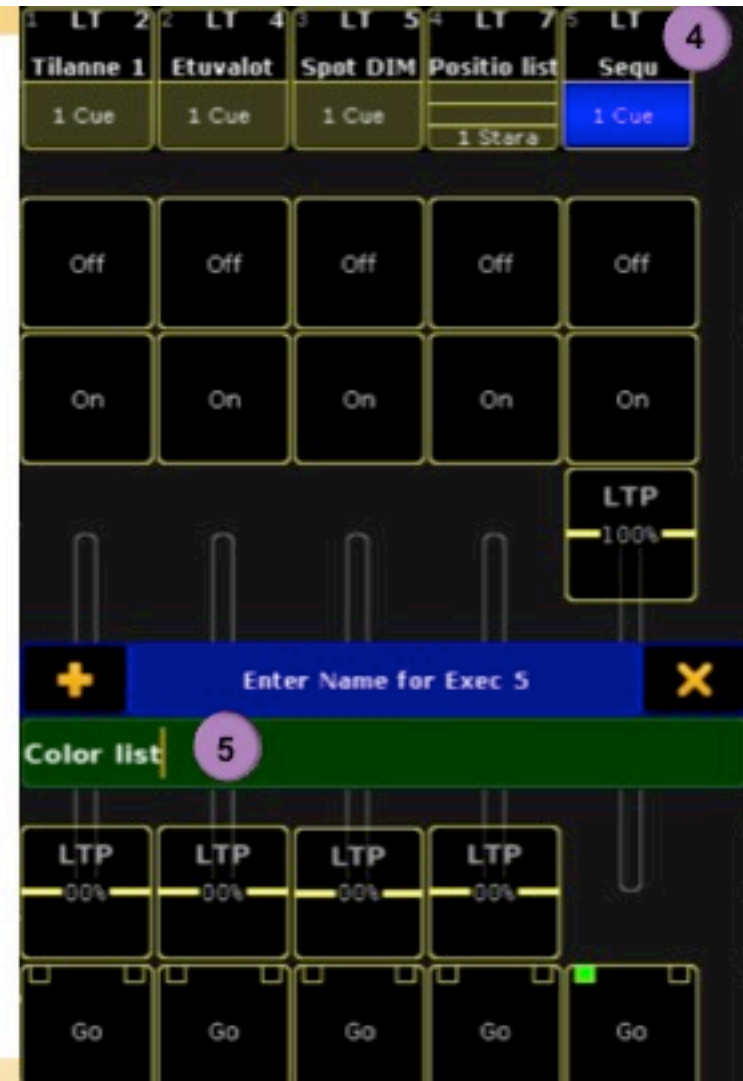


Voit testata toimivuutta painamalla Positie listin alla olevaa Go-painiketta.

Color list

Valitse **Spotit** (Katso, että heittimet eivät ole päällä, koska intensiteetin saa säädettyä jo luoduista Spot DIM-liu'uista)

1. Valitse **positio White**
2. Paina **Command Overlay** ja Paina **Store**
3. Vaihda näkymää painamalla **Executor 1-15 101-115**
4. Klikkaa 5 liukua
5. Nimeä se **Color list** ja paina enter.
6. Paina **3X Clear-painiketta!**



Tuodaan toinen väri listaan:

1. Valitse **Spotit**
2. Valitse **Color Red**
3. Paina **Command Overlay** ja Paina **Store**
4. Vaihda näkymää painamalla **Executor 1-15 101-115**
5. Klikkaa **Color list** liukua ja paina ikkunasta **Create second Cue**

Tämä tallettaa position edellisen perään, jotta positiosta saadaan lista. Tämän jälkeen listaa luotaessa järjestelmä ei enää kysy uudestaan tätä vaan muodostaa tallennettavan position seuraavaksi Cueksi.

7. Paina **3X Clear-painiketta!**

Tuo loput värit listaan.



1. Klikkaa Positio listin kohtaa **Cue**.
2. Toiseen ikkunaan avautuu näkymä, **Edit Executor**, jossa ovat tehdyt cuet.
3. **Nimeä Cuet color nimen mukaan.** Paina **2X Assign** ja klikkaa Cuea, jonka haluat nimetä
4. Nimeä kaikki Cuet.

The screenshot shows a lighting control interface. On the left is a vertical sidebar with a 'Color list' section containing '1 Cue', '2 Cue', and '3 Cue'. A purple circle with the number '1' is next to '1 Cue'. Below this are 'Off', 'On', 'LTP' (set to 100%), and 'Go' buttons. The main area is titled 'Edit-Executor 1.5: Sequ 8 *Color list*'. It contains a table with columns: Number, Name, Trig, Trig Time, Fade, Out Fade, and Delay. The table has 7 rows. Row 1: 1, White, Go, 0. Row 2: 2, Red, Go, 0. Row 3: 3, Green, Go, 0. Row 4: 4, Blue, Go, 0. Row 5: 5, Yellow, Go, 0. Row 6: 6, Cyan, Go, 0. Row 7: 7, Cue 7, Go, 0. A purple circle with the number '3' is next to row 2. A dialog box is open over row 2, with a '+' button and a text input field containing 'Magenta'. The dialog box has a title 'Enter Name for Cue 1' and a close button 'X'.

Number	Name	Trig	Trig Time	Fade	Out Fade	Delay
1	White	Go		0		
2	Red	Go		0		
3	Green	Go		0		
4	Blue	Go		0		
5	Yellow	Go		0		
6	Cyan	Go		0		
7	Cue 7	Go		0		

Liukujen toimintoja pystyy halutessaan muokkamaan:

1. Klikkaa liu'un otsikkoa
2. Klikkamalla liu'un nappia aukeaa valikko toiminnoista.
3. Klikkaa haluamaasi toimintoa jolloin napin toiminto vaihtuu.



Cuelist

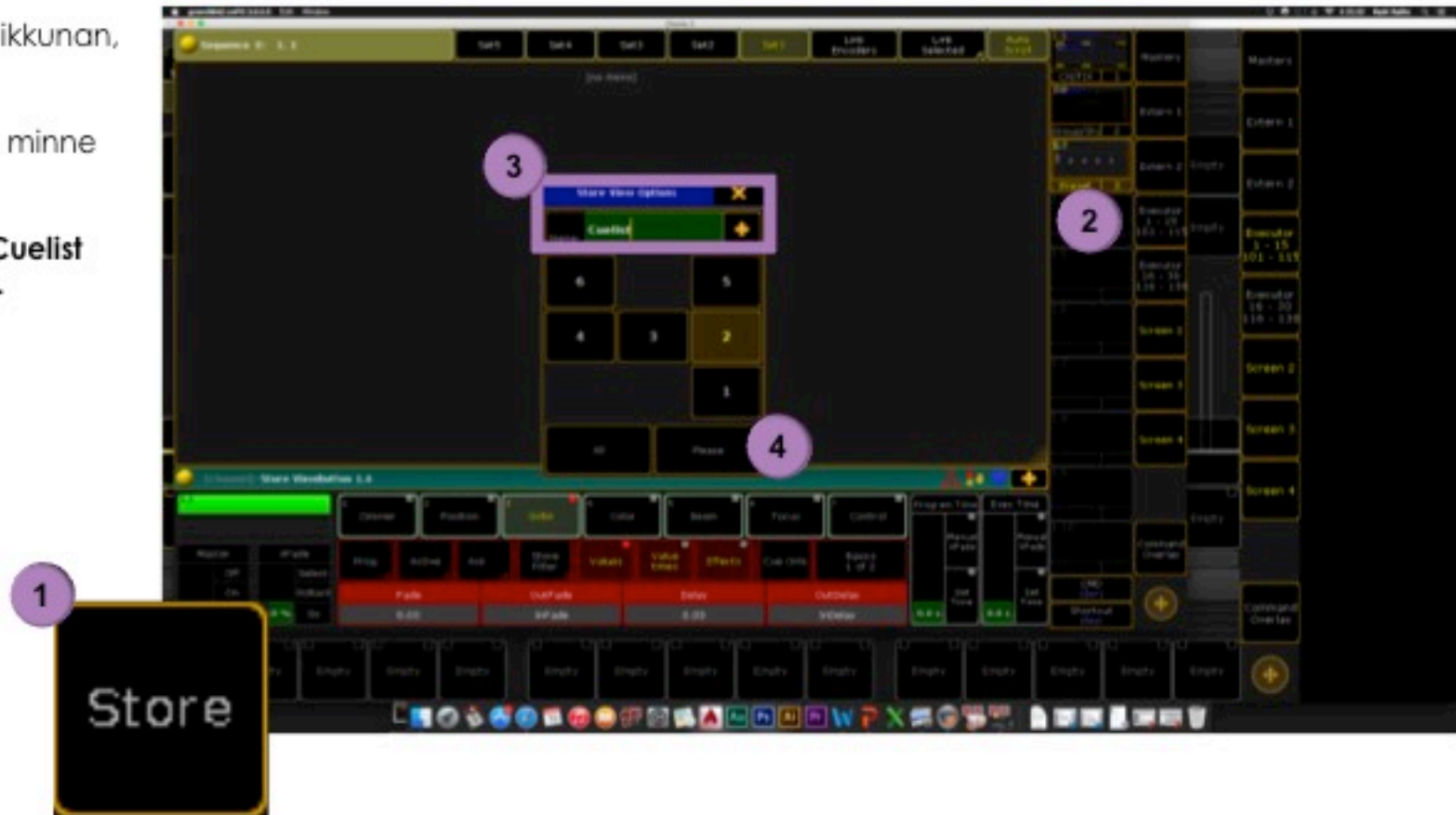
Cuelista tarkoittaa ajolistaa. Käytän termiä Cuelist oppaassa selkeyden vuoksi. Sitä tarvitaan esimerkiksi teatteriesityksen eri valotilanteiden luomiseen ennakkoon. Ideana on tehdä lista valotilanteista, joihin on ohjelmoitu asioita valmiiksi.

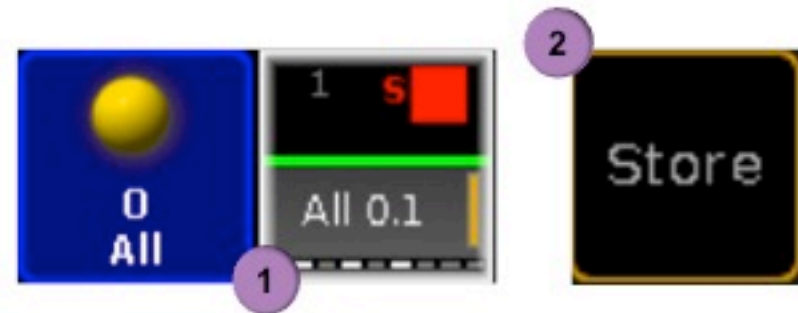
Listan avulla voit siirtyä helposti tilanteesta toiseen painamalla vain yhtä nappia.

1. Puhdista työskentelytila vanhoista preset-ikkunoista
2. Klikkaa harmaata aluetta
3. Valitse **Sheets** ja sen alta **Sequence Executor** ja laita ikkuna koko työskentelytilan kokoiseksi.



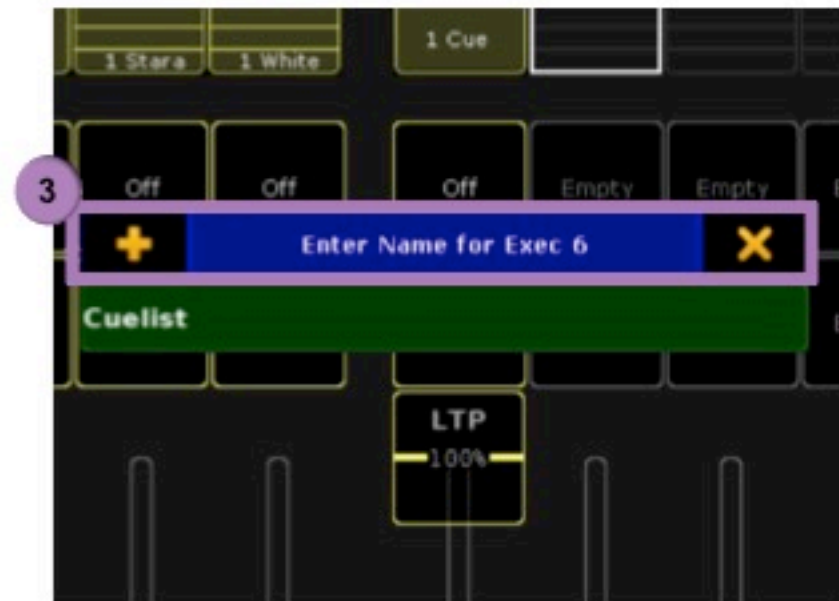
1. Kun olet tuonut ikkunan, paina **Store**.
2. Klikkaa paikkaa minne haluat tallentaa
3. Nimeä ikkuna: **Cuelist** ja paina **Please**.





Mene **Preset**-ikkunaan

1. Valitse **All 0.1**-preset
2. Paina **Store**
3. Mene **Executor 1-15**
4. Klikkaa **6 Executoria** ja nimeä se: **Cuelist**



3. Paina **Command Overlay**, josta löydät **Select**-painikkeen. Paina **Select**.

4. Mene tämän jälkeen takaisin **Executor 1-15 101-115** ja klikkaa juuri luotua **Cuelist**-liukua. Liu'un pää muuttuu vihreäksi!

Tämä tekee sen, että ohjelmointi alkaa seuraamaan liukua.



Mene **Preset**-ikkunaan

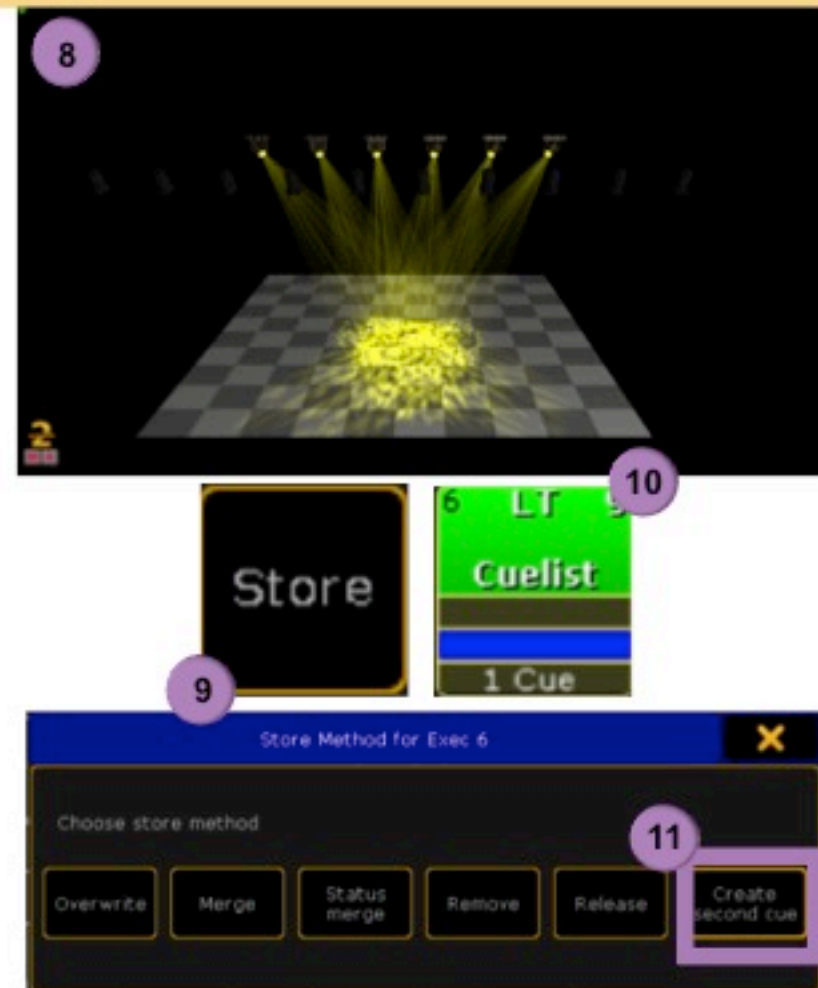
5. Tee uusi tilanne.

6. Paina **Store** kun tilanne on valmis

7. Klikkaa **Cuelist executoria**

8. Paina **Second Cue** niin lisää tallennettavan Cuen listaan ja tekee niin jatkossakin tallennettaessa tähän liukuun.

9. Tee kaksi tilannecuea lisää, jotta niitä on **yhteensä neljä**.



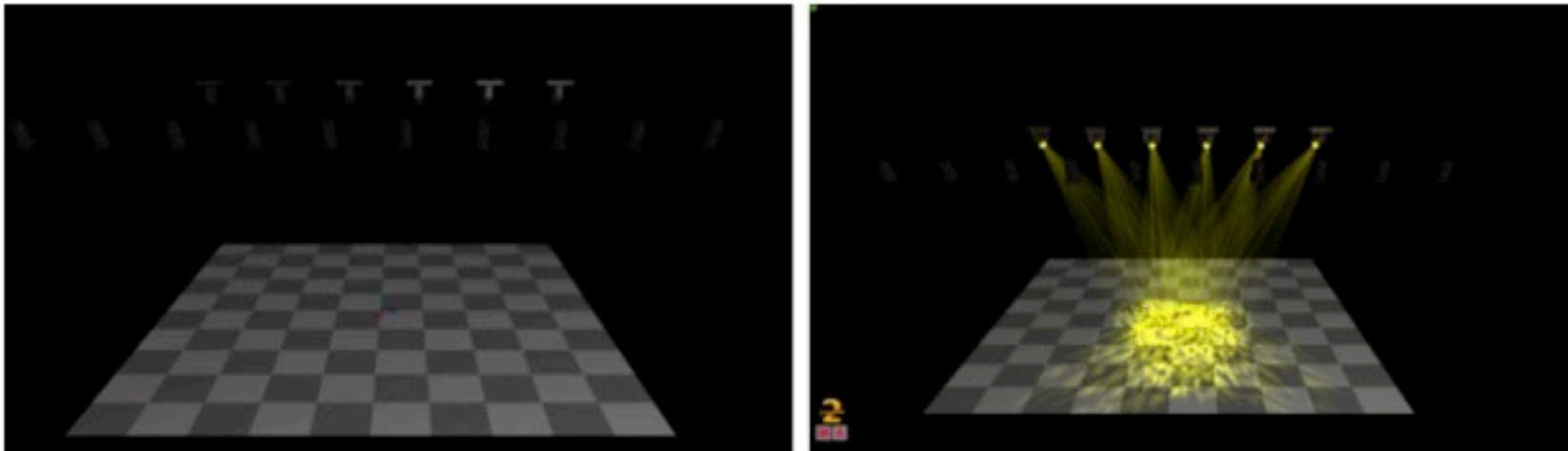
Pääset muokkaamaan tilanteiden eli cuejen sisältöä:

1. **Klikkaa Cuelistin Cue 1 päältä**, jotta pääset tarkastelemaan lähemmin luotuja tilanteita.
2. **Sequence ikkunasta** löytyy sarakkeita, kuten Trig, Fade ja Delay.
3. **Trig**: mikä aiheuttaa siirtymisen seuraavaan Cueen, mm. go-painike tai follow eli edellisen seuraus
4. **Fade**: kuinka kauan kestää että Cue on täysillä
5. **Delay**: kuinka kauan kestää ennen kuin Cue aloittaa toimintansa

Pystyt muokkamaan kohtia painamalla 2X Assign ja klikkaa Cue, jonka haluat nimetä! Paina enteriä kun olet valmis!



Number	Name	Trig	Trig Time	Fade	Out Fade	Delay
1	Cue 1	Go		0		
2	Cue 2	Go		0		
3	Cue 3	Go		0		
4	Cue 4	Go		0		



Esimerkki omasta Cuelistastani.

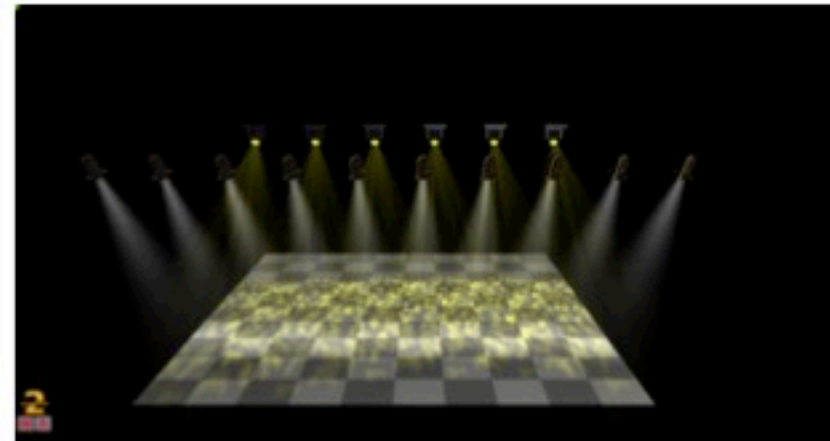
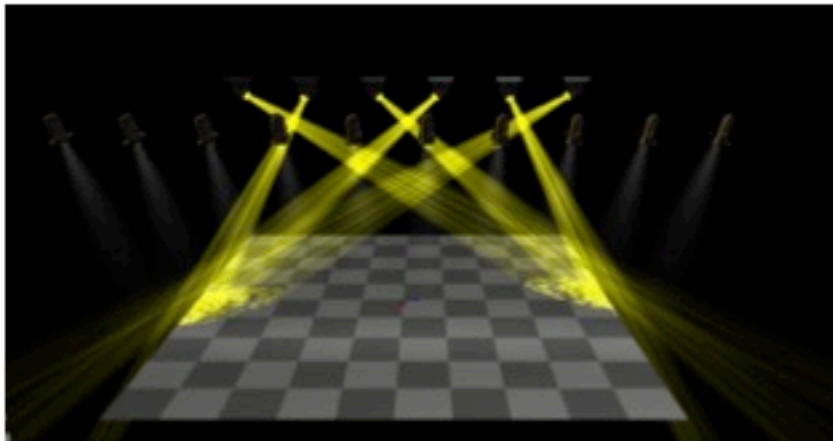
Cue 1

Preseetit: 0 All- All 0.1 missä ei ole dimmeri päällä.

Cue 2

Preseetit: Groups – Spot, Positio - Stara, Color – Yellow
Gobo- gobo 1.2#, Dimmer 100, Focus - Normal

Number	Name	Trig	Trig Time	Fade	Out Fade	Delay
1	Cue 1	Go		4		
2	Cue 2	Follow		2		



Cue 3

Preselit: Groups – Spot, Positio - risti, Color – Yellow
Gobo-gobo 1.2#, Dimmer -100, Focus – narrow

Groups – Etuvalot, Dimmer 80%

Cue 4

Preselit: Groups – Spot, Positio – center line,
Color – gobo 1.2#, Dimmer -100, Focus – wide

Groups – Etuvalot, Dimmer 100%

Number	Name	Trig	Trig Time	Fade	Out Fade	Delay
3	Cue 3	Go		2		
4	Cue 4	Go		2		

Linkkejä

gMA2 Help: <http://help.malighting.com>

Share net: <http://ma-share.net>

Youtube: <https://www.youtube.com/user/MALightingInt>

Suomenkielinen MA2-tuki: ma-tekninentuki@audico.fi