

Cerebellum plus és joy v. A-P

Univerzális 256 csatornás DMX-512 vezérlő

Használati Útmutató



TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék	3
Általános tudnivalók	5
A kezelési útmutató használata	6
Néhány jótanács	6
Próbálkozzunk!	7
Funkció gombok ismertetése	8
Power on-off kapcsoló	8
Tükör vezérlő kapcsolók	8
Data Entry potméter	8
Speed, Rate potméterek	8
Music kapcsoló	9
1-16 Kapcsolók	9
Scene, Program, Record, Group kapcsolók	9
Manual kapcsoló	9
1-8 Potméterek	9
Recall kapcsoló	10
Menü kapcsoló	10
Chaser kapcsoló	10
Up, Down kapcsolók	10
Left, Right, Esc, Enter kapcsolók	10
Üzem módok ismertetése	11
Automata üzemmód	11
Csoport választó mód	11
Record mód	11
Program mód	11
Kép mód	12
Üldöző mód	12
Előre beállított üldöző mód	12
Manuális üzemmód	13
Előre beállított kép üzemmód	13
Előre beállított szín, maszk üzemmód	14
Futási idő és sebesség szabályozása	14
Léptetés basszus ütemre	15
Léptetés külső pedál segítségével	15
Tükrök egyidejű vezérlése	15
Lámpák be-ki kapcsolása vezérlőről	15
Resetelés vezérlőről	15
Black out	16
Menü	17
A menürendszer felépítése	17
Record készítő	18
Program készítő	18
Szerkesztés	18
Csoportosítás	19
Másolás	19
Tükör irány	20
Chaser készítő	20
Készítés	20

Összefűzés	20
Preset fűzés	21
DMX címek beállítása	21
Kijelző beállító	22
Setup	22
Egység állítás	23
Nyelvezet választása	23
Kód állítás	24
Új menü kód	24
Új setup kód	24
DMX címzés módok	24
Automata 16-tal	24
Automata sorba	24
Manuálisan	25
Köszöntő felirat módosítás	25
Üzemóra számláló	25
Napi üzemidő számláló	25
Összes üzemidő számláló	25
Technikai adatok	26
Legfontosabb paraméterek	26
Csatlakozók	26
Tápellátás	26
DMX csatlakozó	26
AUDIO INPUT csatlakozó	27
Méret és súly	27
Tartozékok	27
Sorozatszám	27
Megfelelőségi tanúsítvány	27
Mellékletek	28
A, Segédlet DMX kiosztáshoz	29
B, Egység könyvtár	30
C, DEZELECTRIC vezérlők	31
Megjegyzések	32

ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

Tisztelt felhasználó! Figyelmesen olvassa el a kezelési utasítást, melyben fontos információkat tudhat meg az üzembe helyezésről, a készülék működtetéséről, illetve karbantartásról.

Nagyon fontos, hogy a kezelési utasítást, vagy ha kóddal ellátott a berendezés, akkor a borítékot is mely a kódot tartalmazza, a használat során felmerülő problémák megoldásának érdekében a berendezéssel együtt tárolja.

Kicsomagolás után győződjön meg a termék sértetlenségéről!

A berendezést csak felnőtt személy kezelje, vigyázzon, hogy gyerekek ne használják és ne játszanak vele!

Szükség esetén az üzemeltetéshez szükséges elektromos áram biztosítását bízza szakemberre.

Kerülje, a berendezés használatát:

- Ahol nedvességnak van kitéve.
- Ahol nagy rezgésnek, ütésnek van kitéve,
- Ahol a hőmérséklet 45° feletti, vagy 2° fok alatti.
- Óvja a berendezést a nagy párától, az optimális érték 35-80%.

Kerülje, hogy a berendezésbe folyadék vagy vezető anyag kerüljön, ellenkező esetben azonnal kapcsolja ki!

Üzemzavar észlelése esetén a berendezést azonnal kapcsolja ki, és forduljon a viszonteladóhoz, vagy a gyártóhoz!

A garancia megőrzésének érdekében a berendezést ne nyissa ki, nincs benne olyan alkatrész, amely a szakszervizen kívül javítható lenne, illetve a csatlakoztatásokon nem változtathat meg semmit. Amennyiben nem hozzáértő személy javítja, könnyen végleges károsodást idézhet elő a berendezésben. Hiba esetén forduljon viszonteladóhoz, vagy a gyártóhoz.

A kezelési utasítás úgy lett elkészítve, hogy a berendezés megismerését, és kezelésének elsajátítását a lehető legjobban megkönnyítse.

Minden témakör a lehető legegyszerűbben van leírva, hogy a minél hatékonyabb gyakorlati felhasználást elősegítse.

Amennyiben a berendezés kezelését új személy veszi át, kapjon felvilágosítást a berendezés helyes működtetéséről, valamint olvassa el a kezelési utasítást. Abban az esetben, ha a berendezés új tulajdonos kezébe kerül, a kezelési utasítást és az esetleges egyéb tartozékokat (pl:borítékos kód) is át kell adni.

A DEZELECTRIC termékeinek, melyekhez az ŐN készüléke is tartozik, az egyik fő szempont a berendezések felhasználóbarát kialakítása.

Jó munkát!

© A DEZELECTRIC Bt. fenntartja a jogot, a berendezés módosítására illetve továbbfejlesztésére.

Óvja környezetét! A csomagolóanyagot ne dobja el, juttassa vissza a viszonteladóhoz, vagy gondoskodjon a szakszerű elhelyezéséről!

Üdvözljük a DEZELECTRIC termékek használóinak körében!

Cerebellum vagyis a „kisagy” 16 db, maximum 16 csatornás scanner, powerpack, stb. kezelésére alkalmas vezérlő, szabványos DMX-512 jelekkel. A vezérlő tudása a megrendelt extráktól függ. Az alap kiépítés tartalmaz 8 bites tükörmozgató négy tükörmozgató gombbal, 16 programot, 16 recortot, és egyidőben egy program futtatható. Ezek kibővíthetők 16 bites tükörmozgatóra, joystick-ra, 32 programra, 32 recordra, és egyidőben négy program futtatható. A kezelési utasításban leírtak a megrendelt extráknak megfelelően értelmezendők. A különböző típusok betűjelzéssel vannak megkülönböztetve egymástól, a vezérlőn bekapcsolás után a kód bekérésekor az alsó sorban olvasható a vezérlő verzió száma, és betűjelzése. A betűjelzések táblázata a 'D' MELLÉKLET-ben található.

A KEZELÉSI ÚTMUTATÓ HASZNÁLATA

A kezelési útmutatót öt fő fejezetből áll.

A **PRÓBÁLKOZZUNK!** fejezetben pontról pontra végigkövetheti a vezérlő üzembehelyezését a vezérelni kívánt egységek beállításától kezdve a komplett programok írásáig. Talál hivatkozásokat is a többi fejezetre, és ha végigkóveti az instrukciókat, biztos lehet benne, hogy néhány órai munka után kiismeri a vezérlő felépítését és működését.

A **FUNKCIÓ GOMBOK ISMERTETÉSE** fejezetben megismerheti a vezérlő kezelőszerveinek funkcióit. Ábrák segítik az eligazodást. Eleinte érdemes többször visszatérni erre a fejezetre, így hamarabb kiismerhető lesz a vezérlő kezelése.

Az **ÜZEMMÓDOK ISMERTETÉSE** fejezetben a vezérlő üzemmódjai kerülnek tárgyalásra.

A **MENÜ** és **SETUP** fejezetekben található a vezérlő programozása, beállítások, és minden ami az üzemeltetéséhez szükséges.

! Egy bekezdés végén a felkiáltójelek mellett található szöveg tippeket és trükköket tartalmaz, melyek segítik a gyorsabb kezelést.



Egy bekezdés végén a bomba mellett található szöveg felhívja azokra a dolgokra a figyelmet, melyekre feltétlenül ügyelni kell, így elkerülheti a kisebb csapdákat, időt és energiát spórolva.

NÉHÁNY JÓTANÁCS A VEZÉRLŐ ÜZEMELTETÉSÉVEL KAPCSOLATBAN

- Csak azok a kapcsolók aktívak, amelyekben a led világít, akár fél fényerővel is, a többit tehát nem érdemes nyomogatni, mert úgysem változik semmi.
- Programozás során és a menü pontokban a kijelzőn látható adatok közül mindig csak az állítható, amelyik előtt villog a kettőspont.
- A **RESET** illetve a **LAMP ON-OFF** funkciót ajánlatos a 13. és a 14. csatornára felinstallálni.
- A **PAN** és a **TILT** tükrök csak a 15. és a 16. csatornára rakhatók fel, mert csak ott tudja értelmezni a program a joystick-ot, a FINE csatornának (16 bit esetén) bárhova felrakhatóak.
- Manuál üzemben a nyolcnál nagyobb csatornaszámú berendezések esetében a **MENÜ** gomb nyomásával lehet váltani az alsó és felső 8 csatorna között, így a nyolc potméterről minden csatorna elérhető.
- **PRESET SCENE** módban a chaser csak azokra az egységekre hat, amelyek maszkolva vannak a preset képhez.
- A belépő kód a 10-edik hibás beírási kísérlet után letiltódik, ezután csak borítékos kóddal indítható el a vezérlő. A borítékos kódot is 10-szer lehet beírni egymás után hibásan. Ha a borítékos kód is letiltódik forduljon a viszonteladójához!
- Az utolsó scannerbe (egységbe) véglezáró dugót kell tenni, a 2 és 3 pontok közé 120 ohmos ellenállással.
- A DMX csatlakozó fémházát szigorúan tilos összekötni az árnyékolással, mert ha nem megfelelő a rendszer földelése, akkor gyakorlatilag az árnyékoláson keresztül összekötődnek az egységek.

PRÓBÁLKOZZUNK!

Ebben a fejezetben lépésenként ismerheti meg, és foghatja munkára vezérlőjét.

1. A vezérlő üzembe helyezése, a tápegység csatlakoztatása után, a **POWER** feliratú gombbal lehetséges. Bekapcsolás után a ledék felvillannak majd úgynevezett futófény üzemre váltanak, a kijelzőn pedig az üdvözlő szöveg olvasható. Bármely gomb megnyomása után a vezérlő kéri a menü kódot (kikapcsolható a SETUP-ban), mely alapbeállításban: **1111**. A kód beírása után a vezérlő üzembé válik.

2. Ahhoz, hogy a vezérlővel a különböző DMX-es berendezéseket - scannereket, dimmerpack-okat, stb. - vezérelni lehessen, a vezérlőnek ismernie kell a berendezés DMX protokollját. Ezt a gyártók többnyire mellékelik a berendezésekhez, azonban ha önnek nem lenne meg, úgy a kezelési utasítás végén az **"A" MELLÉKLET**-ben talál segítséget.

3. A vezérlőre gyárilag jó néhány berendezés installálva van, melyek listája a kezelési utasítás végén a **"B" MELLÉKLET**-ben megtalálható. Ha az ön berendezése nincs a vezérlő könyvtárában, úgy az **EGYSÉG ALLÍTÁS** fejezetben talál útmutatást a felvételhez.

4. Amennyiben az ön berendezése már szerepel a vezérlő könyvtárában, vagy ön felinstallálta azt, úgy a következő lépés az aktív egységek kiválasztása és a DMX címek beállítása. Ez azt jelenti, hogy a vezérlő egyidőben 16 egységet tud vezérelni, melyeket az 1-16 gombok hozzá kell rendelni. Erről a **MENÜ** fejezet **DMX CÍMEK** szakaszában olvashat.

5. Ha az ön berendezéseinek van LAMP ON csatornája, akkor nézze meg az **ÜZEMMÓDOK** fejezetben a **LÁMPÁK KI-BE KAPCSOLÁSA VEZÉRLŐRŐL** bekezdést. Itt általánosan be ill. ki lehet kapcsolni egy fényforrást, tehát önnek be kell kapcsolni abban az esetben, ha ki lenne kapcsolva és használni szeretné.

6. Az egységek kipróbálásához már csak egy lépés hiányzik, mely nem tartozik szorosan a vezérlőhöz. Ez az egységek csatlakoztatása a vezérlőhöz és egymáshoz. A vezérlő csatlakozóirol, és a használatra ajánlott kábelekről olvashat a **TECHNIKAI ADATOK** fejezet **CSATLAKOZÓK** bekezdésében. Az egységek DMX címzésével pedig már találkozott a **MENÜ** fejezet **DMX CÍMEK BEÁLLÍTÁSA** szakaszában.

7. Elérkeztünk a kipróbáláshoz. Manuális üzemmódba próbálhatóak ki a lámpák. Erről az **ÜZEMMÓDOK ISMERETÉSE** fejezet **MANUÁLIS ÜZEMMÓD** szakaszában olvashat. Amennyiben a potméterek mozgatására és a tükörgombok nyomására nem tudja vagy csak részben a berendezéseit a vezérlővel kezelni, akkor próbálja újra végig követni és ellenőrizni a beállításokat a leírásnak megfelelően. Készséggel várjuk jelentkezését a viszonteladónál, ahol a terméket vásárolta, illetve kérhet segítséget a megadott e-mail címen is.

8. Amennyiben a beállítások sikeresek voltak, úgy elkezdődhet a vezérlő felkészítése egy show-ra.

9. Az egységek felszerelése, és a vezérlő elhelyezése következtében pl. a bal tükörgomb lenyomásra az egységek tükrei nem feltétlenül balra fognak elmozdulni, ha mondjuk egy egység szembe van egy másikkal. A **MENÜ** fejezet **PROGRAM KÉSZÍTŐ** szakaszának **TÜKÖR IRÁNY** bekezdésében a probléma megoldására talál információkat.

10. A vezérlő egyidőben négy különböző programot is futtathat (**EXTRA**), ehhez az installált egységeket csoportosítani kell. Alaphelyzetben mind a 16 egység az első csoportban van. A **MENÜ** fejezet **PROGRAM KÉSZÍTŐ** szakaszának **CSOPORTOSÍTÁS** bekezdésében található a csoportok beállítása.

11. Most már nekiláthat első programjának megírására a **MENÜ** fejezet **PROGRAM KÉSZÍTŐ** szakasz **SZERKESZTÉS** bekezdésében leírtaknak megfelelően.

12. A program írást mekönnyítő lehetőség a másolás. Érdemes egy megírt alap programot - mely mondjuk csak tükörmozgásokat tartalmaz nyitott stroboval, gobo nélkül, fehér fénnel - több helyre átmásolni, így jelen-tősen felgyorsíthatja a programok készítését. Ez a **MENÜ** fejezet **PROGRAM KÉSZÍTŐ** szakasz **MÁSOLÁS** fejezetében található.

13. Több program - max 32 (**EXTRA**) - írása után lehetőség van ezek összefűzésére rerordokba. Az összefűzött programokat a vezérlő egy record indítása után automatikusan lejátsza. Egyéb jellemzők is elmenthetők, pl: program sebesség, várakozás, stb. A record írást a **MENÜ** fejezet **REKORD KÉSZÍTŐ** szakaszában találja.

14. Ön elvégezte a legalapvetőbb műveleteket a vezérlővel, képes egy SHOW fényprogramjait elkészíteni. Azonban ezen kívül a vezérlő még rengeteg funkcióval, effektel, lehetőséggel rendelkezik. Az eddig megismert szisztéma szerint működik az összes itt nem említett funkció, nincs más dolga mint a kezelési utasítást forgatni, és ebből megtudhat mindent a vezérlőről.

FUNKCIÓ GOMBOK ISMERTETÉSE

POWER ON-OFF

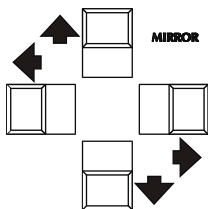


POWER ON-OFF:

A tápegység csatlakoztatása után a kapcsoló ledje 2 másodpercenként felvillog, ezzel jelzi a vezérlő a készenléti állapotát. A **POWER ON-OFF** gomb lenyomásával a vezérlő futófény üzemre vált, majd bármely gomb lenyomására kéri a menükódot. Ha a **POWER ON-OFF** gombot (működés közben) 5 másodpercig lenyomva tartja, akkor a vezérlő kikapcsol, és újra készenléti állapotba kerül.

BLACK OUT

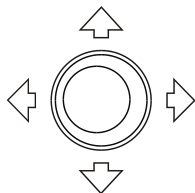
A gomb másik funkciója a **BLACK OUT**. A **BLACK OUT** gomb lenyomásával ki-be kapcsolható a black-out funkció. Bekapcsolt állapotát a villogó led jelzi.



TÜKRÖR VEZÉRLŐ GOMBOK (opcionális):

A vezérlőhöz csatlakoztatott intelligens lámpák tükrői a négy **MIRROR** gombbal irányíthatók. Az egymás melletti tükrögombok lenyomásakor átlós mozgást végeznek a tükrök, így összesen 8 különböző irányba mozgathatóak. A mozgás sebességének beállítása a **DATA ENTRY** potméterrel lehet. A tükrővezérlés felbontása 8 vagy 16 bit (EXTRA). Az X és Y tükrő irányok megfordíthatók - lásd: Tükrő irányok menü -, erre azért van szükség, hogy az egymással szembefordított egységek is egy tükrögomb lenyomásakor azonos irányba mozogjanak.

MIRROR

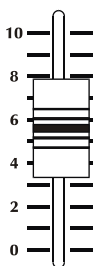


TÜKRÖR VEZÉRLŐ JOYSTICK (opcionális):

A vezérlőhöz csatlakoztatott intelligens lámpák tükrői **JOYSTIC**-al irányíthatók. A joystick segítségével nemcsak a tükrök iránya, hanem a sebessége is szabályozható. A középállástól való minél nagyobb eltérésnek megfelelően a tükrök mozgási sebessége is növekszik. A mozgás maximális sebességének beállítása a **DATA ENTRY** potméterrel lehet. A joystick holtjátéka állítható. Az X és Y tükrő irányok megfordíthatók - lásd: Tükrő irányok menü -, erre azért van szükség, hogy az egymással szembefordított egységek a joystick mozdításakor azonos irányba mozogjanak.

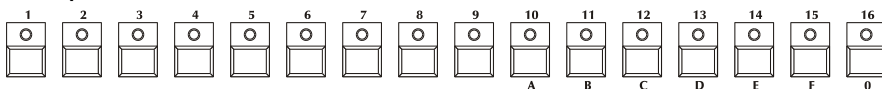
DATA ENTRY

DATA ENTRY:



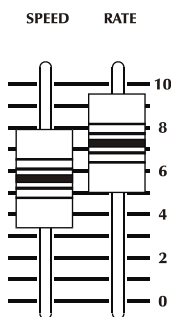
A potméter előző szakaszban említett funkciója a manuálisan irányított tükrök sebességének a szabályozása. Minél feljebb áll a potméter gombja, annál nagyobb sebességgel mozognak a tükrök. A **DATA ENTRY** potméter másik funkciója a menüben való navigálást segíti. Bármely menüben a poti mozgásával is kiválaszthatók a menüpontok, felgyorsítva ezzel a kezelést. Preset chaser üzemmódban az aktuálisan futó chaser sebessége szintén a **DATA ENTRY** potméterrel szabályozható.

1-16 Kapcsolók:



■ SCANNER ■ POWER PACK ■ CHASER ■ SCENE ■ PROGRAM ■ RECORD ■ CODE SELECT ■ PRESET CHASER ■ PRESET SCENE ■

Az aktuális üzemmódnak megfelelően lehet az **1-16 gombokkal** választani. A vezérlő indításakor például a kód beadását segíti. Automata módban a 16 programkép, 16 (32) program, vagy 16 record választható. Manuális módban a 16 egységet jelölheti ki, hívható a 16 presetkép, vagy a 16 macro. Az aktuális választható funkciót üzemmód váltáskor a vezérlő 3 másodpercig a kijelzőre kiírja. A kiválasztott elemek ledjei villognak.



SPEED, RATE:

Az programok futási sebessége a **SPEED** és a **RATE** potméterrel állítható. A **SPEED** potméter a tükrök mozgási sebességét állítja. A potméterrel felhúzásával a sebesség növelhető. Az intelligens lámpák közül nem minden típus tudja a vezérlő által kiadott gyors sebességet lekövetni, így a használat során mindig az egységek képességeinek megfelelően kell a maximális sebességet beállítani.

A **RATE** potival programlépések közötti idő állítható. A potméter felhúzásával az idő növelhető.

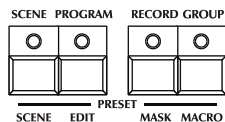
A teljes program lépésidő tehát a két potméter összegezett értékével egyezik meg. Ha egy programképben nincs tükrömozgás, akkor a mozgási idő nulla. **SPEED** potméter nem befolyásolja a lépés időt, mely ekkor csak a **RATE** potméter állásától függ.



MUSIC:

A vezérlő a programokat a zene ütemére is képes léptetni akár a 6,3-as jack csatlakozón keresztül külső egységről, vagy belső beépített mikrofonról. A **MUSIC** gombbal ez a funkció ki-be kapcsolható. Ledjének villogása jelzi a bekapcsolt állapotot.

MUSIC



SCENE, PROGRAM, RECORD, GROUP: Automata üzemben ez a négy üzemmód egymás kiváltásával választható. Amelyik üzemmód ledje villog, annak az elemei választható az 1-16 gombokkal. **GROUP** üzemmódban (ha futtatható párhuzamos program) a négy csoport közül választható egy aktív, ezután programot, programképet vagy recordot mindig az itt kiválasztott csoportban

szereplő egységeken hívhatunk. **PROGRAM** üzemben választhatunk 16 (32) program közül. **SCENE** üzemben az utoljára futtatott program képei között navigálhatunk, **RECORD** módban pedig a 16 (32) record közül indíthatunk az 1-16 gombokkal.

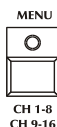
Manuális üzemmódban a négy gomb funkciója megváltozik, és a gombok alatti felirat lesz érvényes. Preset kép kiválasztáshoz nyomja meg a **SCENE** gombot, a kiválasztott presetkép szerkeszthető az **EDIT** gomb lenyomása után, és maszkolható a **MASK** gomb lenyomásával. A **MACRO** gomb lenyomásával - ha van kiválasztva egység manuálban az 1. és 2. potméterhez rendelt csatornák 8-8 értéke hívható egy gombnyomásra.



MANUAL: A manuális üzemmódba lépés a **MANUAL** gomb lenyomásával történik, ledje teljes fényerővel világít. Ezután az egységek csatornáit a program futásból kiveheti, és manuálisan állíthatja. Ha nyomvatartja a gombot 2 másodpercig, akkor mind a 16 egység automatikusan kiválasztódik manuálisba.

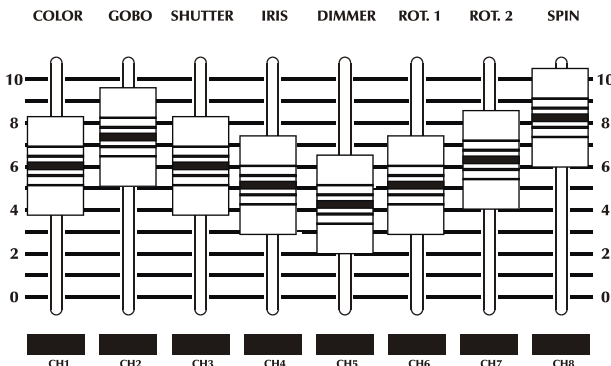


RECALL: Manuális üzemmódból automatába léphet vissza a **RECALL** gomb lenyomásával. Ekkor az összes manuálisba kivett csatorna visszakerül automatába. Ha automata üzemmódban nyomja le akkor az utoljára hívott presetkép jelenik meg.



MENU: Manual üzemmódban a kiválasztott egységek csatornái 8 potméterről elérhetők. Az egységek maximálisan 16 csatornásak lehetnek, és az 1-8, valamint 9-16 csatornákat a **MENU** gomb lenyomásával érhetjük el. Ha villog a ledje, akkor a 9-16 csatornák az elérhetők. Automata üzemmódban a **MENU** gombbal a menübe léphet be, ahol a vezérlő rengeteg funkciója beállítható ill. módosítható.

1-8 Potméterek:



tájékoztató jellegűek - egy egység COLOR csatornája bármely potméterhez hozzárendelhető -, azonban gyári-lag e szerint vannak az egységek felinstallálva.

Manuális üzemmódban, illetve program íráskor van szerepe az **1-8 Potmétereknek**. Az egységek csatornáinak értéke változtatható a potméterekkel, egyszerre így 8 csatornát lehet elérni. A **MENU** gomb segítségével átválthatunk a 9-16-os oldalra - a kijelző kiírja az aktuális oldalt -, így el lehet érni az egységek felsőbb csatornáit is. Az utóljára mozdított potméterhez tartozó csatorna adatait a kijelző kiírja. A potméterek feletti feliratok

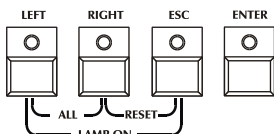


CHASER: Automatában vagy manuálisan is indíthatók a programokhoz rendelt chaserek, a **CHASER** gomb lenyomásával. A led villogása jelenti a bekapcsolt állapotot. Kikapcsolt állapotból a gombot 3 másodpercig lenyomva juthat preset chaser üzemmódba. A gomb újbóli lenyomásával a preset chaser üzemmódból chaser üzemmódba, chaser üzemmódból pedig automata üzemmódba léphet vissza.



UP, DOWN: Automata üzemmódban váltható (EXTRA), hogy az 1-16 gombokkal mind a 32 program ill. 32 record elérhető legyen. Segítik a menükben a navigálást, fel ill. le lépkedhetünk a menüpontok között. Néhány menüpontban ahol több elemet választható, szintén az következő, vagy az előző elemre léphet.

Manuális üzemmódban amennyiben van egynél több egység manuálisba kijelölve, úgy az UP-DOWN gombokkal lépkedve sorban megnézheti a kijelzőn az egységek neveit, és aktuális csatornáinak értékét. Preset chaser üzemmódban megnézhető a kijelzőn a 16 preset chaser futása.



LEFT, RIGHT, ESC, ENTER: Több funkciós gombok. A **LEFT, RIGHT** gombok néhány menüben segítik a navigálást. Az **ENTER** gombbal léphet be a menübe, illetve a végrehajtott módosítások után menthetők lenyomására a változtatások. Az **ESC** gomb ellenkező módon működik, az egyes menükből léphet ki az esetleges módosítások mentése nélkül.

A **LEFT-RIGHT** gombok együttes funkciója az **ALL** mód. Automata üzem-

ben a két gombot 3 másodpercig nyomvatartva mind a 16 egység tükeit kivehető manuálisba, és a tükörgombokkal egyszerre mozgathatók.

A **RIGHT-ESC** gombok együttes funkciója a **RESET** mód. Automata üzemben a két gombot 3 másodpercig nyomvatartva léphet **RESET** módba. Itt a reset csatornával rendelkező egységeken kiadható a reset parancs.

A **LEFT-ESC** gombok együttes funkciója a **LAMP ON** mód. Automata üzemben a két gombot 3 másodpercig nyomvatartva léphet **LAMP ON** módba. Itt a reset csatornával rendelkező egységeken adható ki a reset parancs.

ÜZEMMÓDOK ISMERTETÉSE

AUTOMATA ÜZEMMÓD (AUTOMATA):

A vezérlő indítása és a menükód beírása után a vezérlő automata üzemmódba kerül. Automata üzemmódban közvetlenül indíthatók programok, recordok, chaserek, hívhatók programképek. A kijelző felső sorában az éppen futó programnak és képének a száma olvasható: **SCENE:01 PROG:01**. Amennyiben a számok helyett vízszintes vonalak olvashatóak, az azt jelenti, hogy jelenleg nincs választva program. A kijelző alsó sorában az éppen aktuális csoport, record, és chaser száma olvasható: **G:1 REC:01 CS:01**. Amennyiben a **G:** - mint group vagyis csoport- után egy **A** betű olvasható, akkor minden csoport ki van jelölve. A record és chaser feliratok utáni vízszintes vonalak szintén azt jelentik, hogy nincs választva az aktuális effekt. Automata üzemmódban a **RECORD**, **PROGRAM**, **SCENE** gombokkal válthat módot, a **CHASER** gombbal lehet az éppen futó programhoz hozzárendelt chasert indítani, a **MENÜ** gombbal a menübe lépni, a **MANUAL** gombbal a manuális üzemmódba jutni. A **RECALL** gomb lenyomásával az utoljára hívott presetképet jelenítheti meg. ezekről bővebben a következő szakaszokban olvashat.

GROUP



CSOPORT VÁLASZTÓ MÓD (GROUP):

A CEREBELLUM plus egyidőben négy programot képes párhuzamosan futtatni (EXTRA)- ha megrendelte ezt a funkciót -, különböző sebességekkel. Ezeket nevezzük csoportoknak. Az egyidőben vezérelhető 16 egységet lehet csoportosítani, azaz, az egy csoportba tartozó egységeken mindig egyforma sebességgel mozognak, és ugyanaz a program fut rajtuk. Ezzel egyidőben egy másik csoporton más program futtatható akár más sebességgel. Az egységek csoportosításáról a **MENÜ** fejezet **PROGRAM KÉSZÍTŐ** szakaszának **CSOPORTOSÍTÁS** bekezdésében olvashat.

Ha egy csoportban új programot kíván futtatni vagy sebességét módosítani, előbb azt aktívá kell tenni. A **GROUP** gomb lenyomása után ledje teljes fényerővel világítani fog, ekkor van csoport választásban a vezérlő. Az 1-4 gombokkal választhat aktív csoportot, vagy az 5. gomb lenyomásával **GROUP ALL** mód kapcsolható be, ekkor a program választások és sebesség módosítások mind a 4 csoportra hatni fognak. A jelenleg aktív csoport száma a kijelző alsó sorában látható a **G:4** - mint group vagyis csoport - betű után. Amennyiben szám helyett **G:A** - mint ALL vagyis összes - olvasható, akkor mind a négy csoport együttesen van kijelölve.

RECORD



RECORD MÓD (RECORD):

Recordokban programokat lehet választani, és hozzájuk sebességeket lehet rendelni. Egy recordba több programot lehet összefűzni, összesen 85 lépésben. Csoportonként lehet 16 (32) recordot írni. Recordok készítéséről a **MENÜ** fejezet **REKORD KÉSZÍTŐ** szakaszában olvashat.

Record mód kiválasztása a **RECORD** gomb megnyomásával történik, ekkor ledje villogni kezd. Mindig az aktuális csoporton indul el a record futása, illetve ALL módban az összes csoporton. A megszerkesztett recordok valamelyike az 1-16-ig számozott billentyűzetről indítható, a 17-32 recordok az UP-DOWN gomb segítségével érhető el. A megnyomott gomb feletti villogó **LED** jelzi a record kiválasztását, de éppen futó record száma a kijelzőről is leolvasható, a **REC:** felirat után. Ha szeretné megváltoztatni az előre megírt sebesség és várakozási időt, mozdítsuk meg a **SPEED** és **RATE** potmétereket és ettől a pillanattól a potméterek állásának megfelelő sebesség, és várakozási idővel futnak tovább a kiválasztott recordon belüli programok. Record mindig az aktív csoportban indítható, illetve ALL módban egyszerre az összes csoportban.

A **MUSIC** feliratú gomb megnyomása után az ütemjelet a beépített mikrofonról, vagy a készülék alján levő 6,3-as jack-ről veszi a vezérlő.

PROGRAM



PROGRAM MÓD (PROGRAM):

Programok a programképek egymásba fűzéséből állnak, melyeket a vezérlő egy program indítása után automatikusan lejátszik. Program készítésről a **MENÜ** fejezet **PROGRAM KÉSZÍTŐ** szakaszának **KÉSZÍTÉS** bekezdésében olvashat.

Program mód kiválasztása a **PROGRAM** gomb lenyomásával történik, ekkor ledje villogni kezd. A meg-

szerkesztett 16 (32) program valamelyike az 1-16-ig számozott billentyűzetről indítható. 32 program esetén az UP-DOWN billentyűkkel lehet váltani. A megnyomott gomb feletti villogó led jelzi a program kiválasztását, de az éppen futó program száma a kijelzőről is leolvasható, a **PROG:** felirat után. Ha itt két rövid vonal jelenik meg, akkor jelenleg nem fut program a vezérlőn. Ha szeretné megváltoztatni a sebességet és a várakozási időt, mozdítsa meg a **SPEED** és **RATE** potmétereket és ettől a pillanattól a potméterek állásának megfelelő sebességgel, és várakozási idővel fut tovább a program, valamint lépések változását követhetjük a kapcsolókba épített ledeknek illetve a kijelzőn. Program mindig az aktív csoportban indítható, illetve ALL módban egyszerre az összes csoportban.

A **MUSIC** feliratú gomb megnyomása után az ütemjelet a beépített mikrofonról, vagy a készülék alján levő 6,3-as jack-ről veszi a vezérlő.

! Program futása közben a **SCENE** gomb lenyomásával hirtelen megállítható a program futása, a **PROGRAM** gomb lenyomásával pedig újra tovább fut.

! Ha a programokat előre beállított sebességgel szeretné futtatni, akkor írjon 1 lépéses recordokat, ezekhez menthető sebesség és rate érték. Így record váltáskor betöltődik a program az elmentett sebességgel.

SCENE



KÉP MÓD (SCENE):

Kép mód alatt a lámpák által mutatott, beállított képet, (színek, ábrák, pozíciók) értjük.

Kép mód kiválasztása a **SCENE** gomb lenyomásával történik, ekkor ledje villogni kezd. Az éppen futó programok ekkor megállnak. A megszerkesztett és program módban futtatott program képeinek valamelyike az 1-16-ig számozott billentyűzetről indítható. A megnyomott gomb feletti villogó led jelzi a kép kiválasztását, de az éppen aktuális programkép száma a kijelzőről is leolvasható, a **SCEN:** felirat után. Ha itt két rövid vonal jelenik meg, akkor jelenleg nincs programkép választva a vezérlőn. Kép mindig az aktív csoportban hívható amennyibe van program választva, illetve ALL módban egyszerre az összes csoportban.



Ha a program lépésszámánál nagyobb gombot nyom meg, akkor az egységek az ott található véletlenszerű adatokra fognak beállni!

CHASER



ÜLDÖZŐ MÓD (CHASER):

A CHASER egy olyan effekt, mely meghatározott sorrendben engedi ki az egységekből a fényt. Lépésenként megadható, hogy mely egységek legyenek nyitva ill. zárva, és ezeket a lépéseket a vezérlő megjegyzi, és aktiválás esetén lejátsza. Chaser készítésről a **MENÜ** fejezet **CHASER**

KÉSZÍTŐ szakaszában olvashat.

A **CHASER** gomb megnyomásával az éppen futó programhoz a hozzárendelt chaser (ha van!) futni kezd. A **CHASER** gomb ledjének villogása jelzi a bekapcsolt állapotot. Az éppen aktuális program chaser száma a kijelzőről is leolvasható, a **CS:** felirat után. Ha itt két rövid vonal jelenik meg, akkor jelenleg nem fut chaser a vezérlőn. Kikapcsolni a chaser futását a **CHASER** gomb újbóli megnyomásával lehet.

! Mindaddig fut a chaser egy egységen, amíg a chasert ki nem kapcsolja, vagy a manuális üzemben nem módosítja annak az egységnek azt a csatornáját, amelyikhez a chaser hozzá van rendelve.

CHASER



ELŐRE BEÁLLÍTOTT ÜLDÖZŐ MÓD (PRESET CHASER):

Ha a **CHASER** gombot 2 másodpercig nyomva tartja, akkor a vezérlő preset chaser módba kerül. Ekkor lehetőség van 16, korábban kiválasztott chaser közül bármelyiket egy gombnyomásra indítani.

Ez az ún. preset chaser. Preset Chaser készítésről és hozzárendelésről a **MENÜ** fejezet **CHASER**

KÉSZÍTŐ szakaszában olvashat.

A kijelző felső sorában az éppen futó chaser lépései láthatók, a 16 karakter jelképezi a 16 egységet, és amelyik karakter éppen egy csillagot jelez, az a sorszámu egység éppen nyitva van. Az alsó sorban a chaser száma, és aktuális sebessége olvasható: **CHASER:01 SEB:12**. Választhat az 1-16 gombokkal 16 különböző

preset chaser közül. A **DATA ENTRY** potméter segítségével a chaser futás sebessége folyamatosan változtatható, vagy a **MUSIC** gomb megnyomásával a futás a zene ütemének megfelelően változik. Ilyenkor az eredetileg beállított chaser sebesség felülíródik.

Az **UP** és **DOWN** gombokkal végignézheti a preset chasereket a kijelzőn. A teljes fényerővel világító led sorszáma jelzi a kijelzett chaser számát, a villogó led az éppen aktív chasert jelenti. Az aktív chaser gombjának újbóli lenyomásával a preset chaser kikapcsolódik, és újra a programhoz rendelt eredeti chaser fog futni.

Kilépni a **CHASER** gomb kétszeri megnyomásával lehet.

MANUAL



MANUÁLIS ÜZEMMÓD (MANUAL):

A manuális módon azt értjük, hogy az egységek sorából normális működés közben (PROGRAM MÓD, RECORD MÓD) kiemelünk egy vagy több egységet a programfutásból és azt a többitől külön vezéreljük.

A **MANUAL** gomb megnyomásával indíthat, amit a kapcsolóba épített LED villogása jelez. A kijelző alsó sorában két másodpercig a **MANUÁL ÜZEMMÓD** felirat olvasható, majd felváltja a **SCAN VÁLASZTÁSI** felirat villogása. Ezzel jelzi a vezérlő, hogy amíg nem választ egységet, addig nincs mit csinálni manuális üzemmódban. Az egység kijelölés az **1-16** gombokkal lehetséges. Legalább egy egység választása esetén a kijelző felső sorában két felirat váltja egymást. Az **1-8** potméterekre vonatkozó felirat vagy **CH:01-08**, vagy **CH:09-16**, attól függ, hogy melyik oldal az aktív. Az **1-8** potméterekkel mindig az egységek aktív oldalának csatornáit érhetjük el. A másik felirat az **U01 MINISCAN**. Az **U** betű - **U** mint unit vagyis egység- után az éppen kijelzett egység sorszáma olvasható, míg az utána lévő név az egység neve. A jobb oldalon a kijelzett egység kijelzett csatornájának értéke olvasható **0-255**-ig.

A választott egységek csatornáit mindaddig a kiválasztott **PROGRAM**, vagy **RECORD** szerint működnek, amíg meg nem mozdította valamelyik potmétert, illetve a joystickot, vagy tükörgombot. A mozdított potméterhez rendelt csatorna felveszi a potméter értékét, mely a kijelzőn is látható.

Manuál üzemben a kiválasztott egységek tükörei a négy tükörgombbal vagy joystick-al mozgatható, sebességük pedig a **DATA ENTRY** potméterrel módosítható.

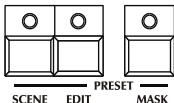
A kijelzőn megjeleníthető bármelyik manuálisba kiválasztott egység bármely csatornája. A kijelölt egységek között az **UP-DOWN** gombokkal válogathat, az egységen belüli csatornák között pedig a **LEFT-RIGHT** gombokkal. Az éppen kijelzett egység csatornája az **ESC** gomb lenyomásával visszarakható automata program futásba.

A **RECALL** gomb lenyomásával visszalép a vezérlő automata üzemmódba, ekkor az összes manuálisan kiválasztott csatorna visszatér a program futásba.

! Ha **MANUAL** gombot 2 másodpercig nyomva tartja, az összes egység manuális módba vált át, így egyszerűen kijelölhetők az egységek.



A manuálisba kiválasztott egységeken a chaser futása megszűnik egyészen addig, míg meg nem szünteti az egység manuális kiválasztását, vagy vissza nem lép automatába.



ELŐRE BEÁLLÍTOTT KÉP ÜZEMMÓD (PRESET SCENE):

A vezérlőben 16 kép tárolható, melyek egy gombnyomással előhívhatók. Az a jelentősége, hogy ki lehet jelölni, mely egységekre hasson, a többin tovább fut a program. Preset kép írásról szintén ebben a szakaszban olvashat.

Lépjen be a **MANUAL** gomb lenyomásával manual módba majd a **SCENE** gomb lenyomásával presetkép választásba jut, a kijelzőn **PRESET KÉP VÁL** felirat olvasható. Választhat az **1-16** ig kapcsolókkal a 16 presetkép közül. Egy új presetkép hívásakor egy másodpercig a *** TÖLTÉS *** felirat jelenik meg az alsó sorban. A felső sor szerkezete megegyezik a manuális üzemmódban leírtaknak megfelelően. A presetképekhez tartozó tükör pozíciók a **DATA ENTRY** potméter állásának megfelelő sebességgel állítódnak be.

A preset képek készítése is itt történik. Nyomja meg az **PRESET EDIT** gombot, és ekkor az utoljára hívott pre-

setképet szerkesztheti. A kijelzőn 2 másodpercig a **PRESET KÉP SZERK** felirat jelenik meg. Hasonlóan a manuális működéshez lehet az egységeket kiválasztani és csatornáikat módosítani. Egy presetképben nem feltétlenül kell mind a 16 egységnek résztvennie, ezért van szükség úgynevezett maszkolásra. Egy maszk tartalmazza, hogy az adott képben mely egységek vesznek részt. A **MASK** gomb lenyomására bekapcsol a maszk készítő. A kijelző felső sorában a **PRESET MASK 01** felirat olvasható, a szám az utoljára hívott presetkép soraszámát jelenti. Az alsó sorban kétfajta jel jelenhet meg. A nagy **X** azt jelenti, hogy az adott egység nincs beválasztva a presetképbe, a ***** azt jelenti, hogy be van választva. Az 1-16 gombokkal lehet az egységeket ki-be kapcsolni, a kiválasztottságot a villogó led is jelzi. Ha kiválasztotta hogy mely egységek vegyenek részt a presetképben, akkor nyomja meg a **PRESET EDIT** gombot. A nem maszkolt egységek ledje nem világít, jelezve hogy nem vesznek részt a presetképben. A maszkolt egységek a manuális üzem fejezetben leírtaknak megfelelően beállíthatók. Ha kész a presetkép, akkor az **ENTER** gomb lenyomásával elmenthető. A **PRESET EDIT** gombbal visszaléphetünk manuális üzembe, a **PRESET SCENE** gombbal presetkép választásba, a **RECALL** gombbal pedig automatába.

! Automata üzemmódban a **RECALL** gomb lenyomásával azonnal előhívódik az utoljára hívott presetkép, és a vezérlő presetkép választásba lép!



Ha a **PRESET EDIT** gomb lenyomására a kijelzőn a **PRESET MASK ÜRES** felirat jelenik meg, akkor előbb a maszk készítésben kell legalább egy egységet kijelölni, hogy legyen szerkeszthető a presetkép.



MACRO

ELŐRE BEÁLLÍTOTT SZÍN, MASZK ÜZEMMÓD (PRESET MACRO):

A vezérlő az első és második potméterhez rendelt csatornáknak 8-8 értékét meg tudja jegyezni, így később egy gombnyomással lehet ezeket előhívni. Preset kép írásról szintén ebben a szakaszban olvashat.

Lépjen be a **MANUAL** gomb lenyomásával manual módba, majd jelöljön ki legalább egy egységet.

Nyomja meg a **MACRO** gombot, ezáltal aktivizálja a macro üzemmódot. A kijelző alsó sorában két másodpercig a **MACRO** felirat olvasható, ezután az utoljára választott egység utoljára hívott macro csatornájának adatai jelennek meg., pl: **COLOR Szín 1**. Az 1-16 gombokkal ekkor elő lehet hívni az előre beállított és az első két potíhoz tartozó értékeket. Az 1-8 gombokon nyolc különböző érték tárolható az első poti csatornájáról, a 9-16 gombok pedig a második potméterhez tartozó csatornára vonatkoznak.

A beállítás a következő képpen történik: Ha például az első 4 helyen DRAGON-3, az 5. 6. helyen pedig SHOW-MOON van beállítva, akkor manual üzemmódban jelölje ki valamelyik DRAGON-3 lámpát, majd nyomja meg a **MACRO** gombot. Nyomjuk meg azt a gombot amelyikre a macrot menteni szeretné, majd az első potival keressük meg pl. a zöld színt. Most nyomja meg az **ENTER**-t, így elmentődik a beállítás. Kapcsolja ki a macro üzemmódot, és válasszon ki most egy SHOWMON-t. Ismét a **MACRO** gombot nyomjuk meg, aztán újból a 3. gombot. Itt is keressük meg az első potival a zöld színű effektet, és meentsük el az **ENTER**-rel. Így elérte azt, hogy macro üzemmódban a 3. gomb lenyomásakor mindkét gépen azonos (zöld) színű effekt jelenik meg.

! A macro segítségével gy gombnyomással különböző típusú egységeken ugyanaz az effekt elérhető abban az esetben is, ha minden egységen más-más értékhez tartozik a beállítani kíván effekt (pl: scan1 esetén a zöld szín 12-34 -ig, míg scan2 esetén 134-156 -ig terjed).



A macro mód nem érhető el, ha előtte valamelyik üzemmódban nem választott ki egységet! Macro mentéskor mindig ahhoz az egységtípushoz mentődik el a beállított érték, amely a kijelzőn olvasható! Macro készítésekor a DMX CIM beállításnak, és az egység kiválasztásnak már készen kell lennie!

FUTÁSI IDŐ ÉS SEBESSÉG SZABÁLYOZÁSA (RATE, SPEED):

A **RATE** potméterrel a programlépések között eltelt idő, míg a **SPEED** potméterrel a lépések közötti tükörmozgás sebessége állítható. Amennyiben program vagy record futása közben mozdítja meg a potmétereket,

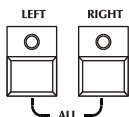
akkor az általuk beállított értékeknek megfelelő sebességgel mozognak a tükrök, illetve a megfelelő ideig várakozik a következő lépésre. A **RATE** potméterrel beállított idő attól számít, amikor az adott programlépésben minden tükrő befejezte a mozgását. Minél feljebb tolja a **RATE** potmétert, annál kevesebb időt várakozik a következő lépésre. A sebesség és várakozás értékek módosításakor mindig az aktív csoportra hatnak!

! A tükörmozgás nélküli programokban a **SPEED** potméternek nincs hatása, és ugyanakkor a **RATE** potméterrel nagy lépésváltási sebességet lehet elérni. Ez különösen fontos lehet például PAR lámpák vezérlése esetén.



LÉPTETÉS BASSZUS ÜTEMRE (MUSIC):

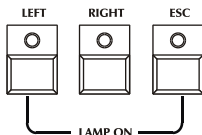
A **MUSIC** feliratú gomb megnyomásával az ütemjelet a beépített mikrofonról veszi vezérlő, ekkor a program lépésváltások nem a **SPEED** és **RATE** potinak megfelelően történik, hanem a zene ütemére. Ha a kapcsolót újra megnyomja visszaáll a **RATE** illetve **SPEED** potméterekre a vezérlés. Ha a készülék hátlapján lévő 6,3 -as jack aljba bedugja a dugót, akkor a vezérlő automatikusan átkapcsol, és onnan veszi az ütemjelet.



TÜKRÖK EGYIDEJŰ VEZÉRLÉSE (ALL):

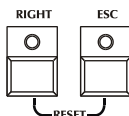
Ha a lámpáink tükréit azonos időben szeretnénk azonos pozícióval mozgatni, akkor a tenendő a következő: nyomja le a **LEFT**, **RIGHT** gombokat egyszerre, ekkor a kijelző alsó sorában a felirat néhány másodpercig **MINDEN TÜKRŐ**-re vált a **LEFT**, **RIGHT** ledek pedig villognak. A tükrök a **JOYSTICK**-al gombokkal mozgathatók, sebességük pedig a **DATA**

ENTRY potméterrel is szabályozható. Ha a **LEFT** vagy a **RIGHT** gombok valamelyikét megnyomja az ALL funkció kikapcsolódik.



LÁMPÁK KI BEKAPCSOLÁSA VEZÉRLŐRŐL (LAMP ON-OFF):

Az **ESC** és a **LEFT** gombok együttes megnyomása után a kijelző felső sora az **EGYSÉG BE/KI** felíratra vált. A vezérlő automatikusan felismeri, hogy mely egységnek nincs LAMP ON csatornája, és az ezekhez tartozó gomb ledje nem világít illetve a kijelzőn egy - látható. A * jelenti a bekapcsolt egységet, az X pedig a kikapcsoltat. Ekkor az **1-16** kapcsolók megnyomásával lehet be- ill. kikapcsolni az izzókat. Kilépéskor az esetleges módosítások elmenthetők.



RESETELÉS VEZÉRLŐRŐL (RESET):

Az **ESC** és a **RIGHT** gombok együttes megnyomása után a kijelző felső sora az **EGYSÉG RESET** felíratra vált. A vezérlő automatikusan felismeri, hogy mely egységnek nincs reset csatornája, és az ezekhez tartozó gomb ledje nem világít illetve a kijelzőn egy vonalka látható. Ekkor az **1-16** kapcsolókkal történő kiválasztás után **ENTER**-t nyomva a kiválasztott

egységek azonnal resetelnek, amennyiben rendelkeznek beállított reset csatornával, és ha a SETUP menüben az egység konfigurálása során helyesen állította be.



BLACK OUT:

Ez a funkció nagyon egyszerűen a **BLACK OUT** gomb megnyomása után, minden működő lámpára hat, amelyiken persze létezik ez az üzemmód, valamint a lámpa konfigurálásakor nem követtünk el hibát.



A MENÜRENDSZER FELÉPÍTÉSE

A **MENU** gomb megnyomásával a főmenübe jut, ahol a következőkből választhat az **UP**, **DOWN** vagy a **DATA ENTRY** potméter segítségével.

1. RECORD KÉSZÍTŐ

2. PROGRAMKÉSZÍTŐ

- SZERKESZTÉS
- CSOPORTOSÍTÁS (**EXTRA!**)
- MÁSOLÁS
 - SCENE
 - PROGRAM
 - RECORD
- TÜKÖR IRÁNY

3. CHASER KÉSZÍTŐ

- KÉSZÍTÉS
- ÖSSZEFÜZÉS
- PRESET FÜZÉS

4. DMX CIMEK

- 16 EGYSÉG

7. SETUP

1. EGYSÉG ÁLLÍTÁS

- ÚJ EGYSÉG INSTALLÁLÁS
- EGYSÉG MÓDOSÍTÁS

2. NYELV VÁLASZTÁSA

- DEUTSCHE
- ENGLISH
- MAGYAR
- ROMANESTE
- XXX

3. KÓD ÍRÁS

- ÚJ MENÜ KÓD
- ÚJ SETUP KÓD

4. DMX CÍMZÉS MÓDOK

- MANUÁLISAN
- AUTOMATA SORBA
- AUTOMATA 16-al

5. KÖSZÖNTŐ FELIRAT MÓDOSÍTÁS

6. JOY BEÁLLÍTÁS (EXTRA)

7. ÜZEMÓRA

- NAPI ÜZEMIDŐ
- ÖSSZES ÜZEMIDŐ

1. RECORD KÉSZÍTŐ

MENÜ/RECORD KÉSZÍTŐ – VÁLASSZON RECORDOT (1–16)

RECORD alatt a programok összefűzését és automatikus lejátszását értjük. RECORD-ot a megírt programok összefűzésével állíthat elő. A **MENÜ** gomb lenyomásával lépjen be a menübe, válassza ki a **RECORD KÉSZÍTŐ** menüpontot, nyomja meg az **ENTER**-t. A kijelzőn a **CSOPORT: 1 2 3 4** és a **RECORD: __** feliratok olvashatók. Ha csoport után villog a kettőspont akkor az 1-4 gombokkal kijelölheti, hogy mely csoportba szeretne recordot írni, ha a record után villog a kettőspont, akkor az **UP-DOWN**, és az 1-16 gombokkal kijelölheti a módosítandó recordot 1-16 (1-32 EXTRA) között. A váltás az alsó és a felső sorok között a **LEFT-RIGHT** gombokkal lehetséges. A kijelölések után az **ENTER** lenyomásával léphet tovább. Kiválasztás után a kijelző felső sorában a **LÉPÉS:01 PROG:01** olvasható. A lépés a record aktuális lépésszámát jelenti, a program pedig az aktuális lépéshez rendelt programot. Az **LEFT** és **RIGHT** gombokkal ill. a **DATA ENTRY** potival lehet a record lépései között navigálni, így lehet megnézni az aktuális record felépítését. Bármely lépésen állva az **1-16** gombokkal lehet egy új programot hozzárendelni a record lépéshez, mely a kijelzőn is rögtön látható lesz. A kijelző alsó sorában a **SEB:99 ÜTEM:99** felirat jelenti az aktuális record lépés sebességét és várakozási idejét. A **SPEED** és **RATE** potméterrel az értékek módosíthatóak. Az aktuális record lépés a kijelzőn feltüntetett adatokkal fog dolgozni lejátszáskor. Kilépéshez nyomja meg az **ESC** gombot. A vezérlő rákérdez, **MENTÉS ESC/ENT?** hogy mentse-e a változtatásokat véglegesen. **ENTER** nyomására mentődik az új record, míg az **ESC** lenyomására mentés nélkül tér vissza a menübe.



Mentés előtt mindig az ön által írt utolsó lépésen álljon a szerkesztő, mert csak így lesz a record teljes hosszában elmentve.

2. PROGRAMKÉSZÍTŐ

MENÜ/PROGRAM KÉSZÍTŐ/PROGRAM SZERKESZTÉS

Programok alatt a megírt képek összefűzését értjük. Automata üzemmódban nyomja meg a **MENÜ** gombot, válassza ki a menüben a **PROGRAM KÉSZÍTŐ** menüpontot, és nyomja meg ismét az **ENTER**-t. Ebben az almenüben válassza ki a **SZERKESZTÉS** menüpontot, és nyomja meg az **ENTER**-t. Ekkor a kijelzőn a felső sorban a **CSOPORT: 1 2 3 4** felirat látható. A kettőspont villog, jelezve, hogy az 1-4 gombokkal most ki lehet jelölni, hogy mely csoportokban akarunk programot írni. A kiválasztásukat számuk villogása jelzi a kijelzőn. Az alsó sorban a **PROGRAM SZÁM: --** felirat olvasható. Ha a **PROGRAM SZÁM** felirat után villog a kettőspont, akkor az 1-16 gombokkal választhatja ki a szerkeszteni kívánt programot. A két beállítás közötti váltás a **LEFT-RIGHT** gombokkal lehetséges. Az **UP-DOWN** gombokkal válthatunk 1-16 és 17-32 programok között. Az **ENTER** lenyomásával léphet tovább. Az **ESC** gomb lenyomásával visszalép a **PROGRAM KÉSZÍTŐ** almenübe.

Az **ENTER** lenyomása után kezdődhet a program írása. Az alsó sorban villogó felirat figyelmeztet, hogy jelenleg nics egység választva, **SCAN VÁLASZTÁS**, ez azt jelenti, hogy a potméterek mozgásának, vagy a tükör gombok megnyomásának hatására nem történik változás a program képnél. Az **1-16** gombokkal válaszson egységeket. A gombok lenyomása után rövid ideig megjelenik a gombhoz tartozó egység neve, segítve ezzel a kiigazodást. A kiválasztott egységek ledjei villognak, jelezve a kiválasztottságot. A **MANUÁLIS ÜZEM** fejezetben leírtaknak megfelelően állíthatóak az egységek csatornái a kívánt értékekre. Miután beállította a kívánt program képet, nyomja meg az **ENTER** gombot. Ekkor a megírt kép elmentődik, és a képszámláló, melynek értéke a kijelzőről leolvasható egyel növekszik, a kijelzőn egy másodpercig a *** MENTÉS *** felirat olvasható. Készíthető a következő programkép. Indulhat a kép készítés egy új program írása esetén az előző kép állapotából, vagy a korábban megírt eredeti programképből, melyet a **RECALL** gomb lenyomásával hívhat elő. Egy program maximum 16 képből állhat, ezután a képszámláló értéke nem nő tovább. Programozáskor a kiválasztott egységek tükörmozgásának sebessége a **DATA ENTRY** potméterrel szabályozható. Az **ESC** gomb lenyomásával léphetünk ki a program írásból. A vezérlő rákérdez, **MENTÉS ESC/ENT?** hogy mentse-e a

változtatásokat véglegesen. Az **ENTER** gomb lenyomásával a program elmentődik. Az **ESC** lenyomásával mentés nélkül lép ki a vezérlő program szerkesztésből.

! *Ha a programokat előre beállított sebességekkel szeretné futtatni, akkor írjon 1 lépéses recordokat, ezekhez el tud menteni sebességet és rate értékeket. Így record váltáskor betöltődik a kívánt program az elmentett sebességgel.*



Abban az esetben léphet csak program szerkesztésbe, ha legalább egy csoportot és egy programot is kiválasztott! Egy program lépésszáma mindig annyi lesz, amennyi a szerkesztéskor utoljára mentett kép sorszáma!

MENÜ/PROGRAM KÉSZÍTŐ/CSOPORTOSÍTÁS (EXTRA)

A csoportosítás almenübe az egyidejűleg vezérelhető 16 berendezést lehet kijelölni, hogy mely csoportba tartozzon. Az a jelentősége, hogy egy csoportba tartozó egységeken azonos program futtatható.

A kijelző felső sorában a **CSOPORT:** 1 szöveg olvasható, a kettőspont utáni szám az aktuális csoport számát jelöli. Az alsó sorban a karakterek a 16 egységet jelképezik. Amennyiben egy * látható, úgy az az egység nem tartozik abba a csoportba, ha egy *, akkor viszont igen. Az **UP-DOWN** gombokkal választhat a 4 csoport közül. Az **1-16** gombokkal kijelölheti hogy mely egységek tartozzanak a kiválasztott csoportba. A kiválasztott egységeket a ledék villogása is jelzi.

Kilépni az **ENTER** lenyomásával lehet. A vezérlő rákérdez, **MENTÉS ESC/ENT?** hogy mentse-e a változtatásokat véglegesen. Az **ENTER** gomb lenyomásával az új csoportbeosztás elmentődik. Az **ESC** lenyomásával mentés nélkül lép ki a vezérlő csoportosításból.

! *A csoportbontást ajánlatos az egységek felinstallálása után, és a program íráskor előtt elvégezni. Egy átlagos kis disco felszereltsége 6-8 intelligens lámpa, 1-2db 8 csatornás dimmerpack. Ekkor célszerű a dimmerpack-okat a szkennerektől különböző csoportba tenni, így a dimmerpack-on futó program sebessége lehet nagyon nagy, míg ezzel egyidőben a szkenneren lassú sebességgel is futhat a program.*

MENÜ/PROGRAM KÉSZÍTŐ/MÁSOLÁS:

Recordok, programok, képek másolása. A **MÁSOLÁS** almenübe lépve a **LEFT-RIGHT** gombokkal lehet választani hogy **RECORD**-ot, **PROGRAM**-ot, vagy **SCENE**-t kíván másolni. A kijelzőn szintén a **SCENE PROG REC** felirat olvasható. Az aktív választás villogással jelzi a kijelzőn a kiválasztottságot. Az **1-4** gombokkal választhat hogy mely csoportokban kíván másolni. **RECORD** másoláshoz nem kell csoportot választani, hiszen egy record minden csoportban futtatható. Az **ESC** gomb lenyomásával visszaléphetünk az előző almenübe. Az **ENTER** gomb lenyomásával a kiválasztott funkciót másolhatja.

RECORD választás esetén az **UP-DOWN** és az **1-16** gombokkal válassza ki hogy mely recordot mely record helyére kíván másolni. A kijelző alsó sorában a **RECORD:** __ felirat látható. Nyomja meg az **1-16** gombok közül azt, amelyik recordot másolni szeretné. A kijelzőn ezután a **RECORD: 01 --> __** felirat látható. Az **ESC** gomb lenyomásával a művelet visszavonható. Most az **1-16** gombokkal jelölje ki, hogy melyik helyre szeretné az előző részben kiválasztott recordot másolni. A kijelzőn utána a **RECORD: 01 --> 02** felirat látható. Az **ESC** gomb lenyomásával a művelet visszavonható. Az **ENTER** gomb lenyomásával a vezérlő rákérdez, **MENTÉS ESC/ENT?** hogy mentse-e a változtatásokat véglegesen. Az **ENTER** lenyomásával megtörténik a másolás, míg az **ESC** lenyomására mentés nélkül lép vissza a menübe.

PROGRAM választás esetén ugyanúgy kell eljárni, mint record másolásban.

SCENE másolás esetén egy program képét bármely program képre másolhatja. A kijelzőn a **Pr-ból: __ Sc: __**, az alsó sorban a **Pr-ba: __ Sc: __** felirat olvasható. Az **1-16** gombokkal jelölje ki, hogy mely programból akar képet másolni: **Pr-ból: 01 Sc: __**. Megjelenik a kijelzőn is a választott program szám. Most a programon belüli képet kell kijelölni: **Pr-ból: 01 Sc: 01**. Ezután jelölje ki azt a programot, amelybe másolni akarja a kiválasztott képet: **Pr-ba: 02 Sc: __**. Utolsó lépés a kép kijelölése, amelyet felülírni akar: **Pr-ba: 02 Sc: 02**. Az **ESC** lenyomásával mindig egy művelet visszavonható, míg az **ENTER** gomb lenyomása

omásával a vezérlő rákérdez, **MENTÉS ESC/ENT?** hogy mentse-e a változtatásokat véglegesen. Az **ENTER** lenyomásával megtörténik a másolás, míg az **ESC** lenyomására mentés nélkül lép vissza a menübe.

! Egy megírt alaprogram - melyben például csak tükrömozgás van, és fehér fénnel világítanak az egységek - másolható több példányban, ezután már csak esetleg néhány effektet kell ráhúzni a program képekre, és így percek alatt lehet változatos programokat készíteni.

MENÜ/PROGRAM KÉSZÍTŐ/TÜKÖR IRÁNYOK:

A vezérlőn található négy tükrögombok segítségével irányíthatók az intelligens lámpák tükrei. Lépjen be a TÜKÖR IRÁNYOK almenübe. Az **UP-DOWN** billentyűkkel választhat a PAN vagy TILT irányok között. A kijelzőn a választott iránynak megfelelően vagy a **PAN (X)** felirat, vagy a **TILT (Y)** felirat olvasható. Az **1-16** gombokkal lehet a gombhoz tartozó egység tükrö irányát fordítani. A kijelző alsó sorában látható nyílak jelzik az éppen aktuális irányt. A tükrö gombok megnyomásával a beállítások egyszerre ellenőrizhetők. Kilépni az **ESC** gomb lenyomásával lehet.

! Előfordulhat, hogy a mennyezetre szerelt egységek egymással szemben, vagy derékszögben helyezkednek el. Ebben az esetben a bal tükrögomb megnyomásának hatására csak a vezérlővel egy irányba álló lámpák tükre mozdulnak el bal oldali irányba, a szemben levőek jobbra. Erre ad megoldást a TÜKÖR IRÁNYOK menüpont.

3. CHASER KÉSZÍTŐ

MENÜ/CHASER KÉSZÍTŐ/KÉSZÍTÉS

A CHASER KÉSZÍTŐ chaser készítő menü KÉSZÍTÉS almenüjét választva lehet chasereket írni. A kijelző felső sorában a **CHASER: 01** látható, a kettőspont után mindig a kijelölt chaser számát írja. Az alsó sorban a chaser sebességét, valamint azt a lépésszámot, ahol éppen tart az **1-16** gombokon látható chaser bemutatója: **Speed:12 Lép:01**. Az **UP-DOWN**, ill. a **DATA ENTRY** potméterrel választhat chasert, így a bemutató segítségével végig nézheti, hogy milyen chaserek vannak eddig - gyárilag jónéhány chasert tartalmaz a vezérlő, melyek tetszés szerint módosíthatók, de nem érdemes, hisz összesen 99 chasert lehet írni, ami több mint elég - . Az **ENTER** lenyomásával beállíthatja a chaser sebességét az **UP-DOWN** gombokkal, ez a sebesség akkor érvényes, ha automata üzemmódban bekapcsolja a chasert, ez azzal fog futni. Az **ENTER** lenyomásával érkezik el a tényleges chaser íráshoz. A kijelzőn látható lépést lehet mindig az **1-16** gombokkal beállítani, a teljes fényerővel világító ledek jelzik a bekapcsolt állapotot. A **LEFT-RIGHT** gombokkal választhat a lépések között. Annyi lépést írjon, ahány lépéses chasert akar készíteni. Az **ESC** lenyomására visszaléphet chaser választásba, azonban arra figyelni kell, hogy annyi lépéses lesz a chaser, amelyik lépésen utoljára állt a szerkesztés közben! Chaser választásból kiléphet az **ESC** gomb lenyomásával. A vezérlő rákérdez, **MENTÉS ESC/ENT?** hogy mentse-e a változtatásokat véglegesen. Az **ENTER** gomb lenyomásával az új chaserek elmentődnek. Az **ESC** lenyomásával mentés nélkül léphet vissza a CHASER KÉSZÍTŐ almenübe.

MENÜ/CHASER KÉSZÍTŐ/ÖSSZEFÜZÉS

A CHASER KÉSZÍTŐ chaser készítő menü KÉSZÍTÉS almenüjét választva lehet a programok képeihez hozzárendelni chasereket. Ha a automata üzemmódban bekapcsolja a chasert, akkor az ebben a menüpontban hozzárendelt chaserek fognak futni. A kijelzőn a **VÁLASZSON PROGRAMOT (1-16)** vagy **(1-32)** felirat olvasható. Az **UP-DOWN** és az **1-16** gombokkal válasszon egy programot. A felső sorban a választott program száma látható: **PROGRAM:01**, az alsó sorban a program aktuális képének és a hozzá rendelt chasernek a száma olvasható: **Kép:01 ==> Chase:01**. Az **1-16** gombokkal választható programkép, és a kijelzőn ezzel egyidőben megjelenik a hozzárendelt chaser száma. Ha a Chase felirat után két vízszintes vonal látható, az azt jelenti, hogy ahhoz a programképhez nincs chaser rendelve. A **LEFT-RIGHT** gombokkal ill. a **DATA ENTRY** potival választhat chasert az aktuális programképhez. Az **1. chaseren** állva a **LEFT** gombbal lehet a programképhez rendelt chasert letiltani. Az **ENTER** gomb lenyomásával léphet ki az **ÖSSZEFÜZÉS** -ből. A vezérlő rákérdez, **MENTÉS ESC/ENT?** hogy mentse-e a változtatásokat véglegesen. Az **ENTER** gomb lenyom

omásával az új chaserek elmentődnek. Az **ESC** lenyomásával mentés nélkül léphet vissza a CHASER KÉSZÍTŐ almenübe.

MENÜ/CHASER KÉSZÍTŐ/PRESET FÜZÉS

A CHASER KÉSZÍTŐ chaser készítő menü PRESET FÜZÉS almenüjét választva lehet kiválasztani a 99 chaser közül azt a 16-ot, amelyek preset chaserként lesznek hívhatóak. A kijelzőn a **Kepe:01 -->Chase:01** felirat olvasható. Az 1-16 gombokkal lehet kijelölni az aktuális preset chaser helyet, a LEFT-RIGHT gombokkal, ill. a DATA ENTRY potival pedig a 99 chaser közül lehet kiválasztani egyet. Az **ENTER** gomb lenyomásával léphet ki az PRESET FÜZÉS -ből. A vezérlő rákérdez, **MENTÉS ESC/ENT?** hogy mentse-e a változtatásokat véglegesen. Az **ENTER** gomb lenyomásával az új preset chaserek elmentődnek. Az **ESC** lenyomásával mentés nélkül léphet vissza a CHASER KÉSZÍTŐ almenübe.

4. DMX CÍMEK BEÁLLÍTÁSA

Ebben a menüpontban választhatja ki a vezérelni kívánt egységeket, és állíthatja be azok DMX báziscímét. A felső sorban a : **MINISCAN DmxCim** felirat olvasható. A kettőspont utáni egység ahhoz a helyhez tartozik, amelyik led az 1-16 gomboknak villog. Az 1-16 gombokkal meg tudja nézni, hogy mely helyen milyen típusú egység van kiválasztva. Ha egy helyre más egységet szeretne választani, akkor az **UP-DOWN** gombokkal, ill. a **DATA ENTRY** potméterrel választhat a 100 egység közül. Az alsó sorban az aktuális helyhez tartozó DMX cím van kiírva a jobb oldalon, valamint az a dipkapcsoló állás, amelyre az egység dipkapcsolóját állítani kell.

A DMX cím beállítása az **ENTER** gomb lenyomása után lehetséges. A DMX címzésnek három funkciója van.

1. Az első - mely alapértelmezett - azt jelenti, hogy a DMX címek 16-osával automatikusan vannak felosztva, így az egységeket sorban 16-osával kell címezni. Ekkor **ENTER**-t nyomva a kijelző 2 másodpercig kiírja hogy **AUTOMATA 16-al**. Mivel a vezérlő automatikusan beállítja a címeket 16-osával, ezért nincs szükség a felhasználónak külön beállítani. Ajánlatos ezt a címzés módot nem elállítani, hiszen maximum a vezérlő 16 csatornát tud kezelni egységenként.

2. A második címzés mód az automata sorba. Ekkor a vezérlő automatikusan egymás után állítja a DMX csatornákat. Így ha az első helyre installált egység csatornaszáma 7, akkor a vezérlő a második egység DMX címét 8-ra állítja, stb. Ekkor **ENTER**-t nyomva a kijelző 2 másodpercig kiírja hogy **AUTOMATA SORBA**. Mivel a vezérlő automatikusan beállítja a címeket 16-osával, ezért nincs szükség a felhasználónak külön beállítani. Ha itt új egységet választ, akkor a vezérlő figyelmeztető szöveggént megjeleníti a **CÍMZÉS VÁLTOZIK** feliratot.

3. A harmadik címzés mód a manuális. Ebben az esetben a felhasználóra van bízva a DMX kiosztás beállítása. Az **ENTER**-t nyomva a DMX cím melletti kettőspont fog világítani. Az **UP-DOWN** gombokkal, és a **DATA ENTRY** potméterrel lehet a címet beállítani. Abban az esetben, ha olyan címet állít be, amelyet már egy másik használ, akkor a kijelzőn az **ERROR** felirat fog villogni, és addig nem is tud tovább lépni ebből a funkcióból, amíg nem választ ki egy olyan címet, amely szabad.

A lámpákon található DIP kapcsolók beállítását könnyíti meg hogy a kijelzőn egyidejűleg látható az adott cím és a hozzátartozó DIP kapcsoló állás. Ha például van 4 db egyenként 6 csatornás intelligens lámpa, akkor az első címe a 001, a másodiké a 007, a harmadiké 013, a negyediké pedig a 019-es cím lehetne, ennek ellenére javasoljuk, a későbbi problémák elkerülése végett, hogy a scannereket 16-os lépcsőnként rakja fel, vagyis az első címe a 001, a másodiké a 017, a harmadiké 033 a negyediké pedig a 049. A későbbi problémák alatt azt értjük, hogy ha az első, második, harmadik helyre 6 csatornás scanner lett felrakva folytatódagosan, később pedig szeretné 8 vagy nagyobb csatornakiosztású scannert feltenni, akkor előbb helyet kell csinálni, vagyis az alsó helyeken levő scannereket fel kellene vinni, mondjuk 256 cím fölé, hogy ne legyen csatorna átfedés.

A DMX címzés módok beállításáról a **SETUP** fejezet **CÍMZÉS MÓD** szakaszában olvashat bővebben.

A beállítások végeztével a kilépés az **ESC** billentyűvel történik. Kilépés előtt a vezérlő rákérdez **MENT? ESC/ENT**. **ENTER**-t nyomva a beállítást mentheti, míg **ESC**-nél mentés nélkül lép kimajd vissza áll alaphely-

zetbe.



Amíg az ERROR felirat villog, vagyis amíg az UP, DOWN gombokkal be nem állítja olyan helyre, ahol nincs átfedés, nem lehet tovább lépni!



Megjegyzés: Néhány típusnál a DMX cím nem 1-től, hanem 0-tól indul. Ezeknek a készülékeknek a DMX címét 1-gyel kisebb értékre kell állítani, mind amit a kijelzőn lévő bitkapcsoló állás mutat!

7. SETUP (ALAPBEÁLLÍTÁSOK)

A vezérlő kijelzőjén megjelenő egységnevek, és egyéb effektek neveinek egy része a **SETUP** menü alpontjainak segítségével megváltoztatható. A **SETUP** menübe csak megfelelő négyjegyű számkombinációval tudunk belépni, amit a felhasználó bármikor megváltoztathat. A **SETUP** kód alapbeállításban 2222.

A **SETUP** menüpontjai a következők:

7/1. EGYSÉG ÁLLÍTÁS:

MENÜ/MENÜ 7./SETUP/EGYSÉG ÁLLÍTÁS Ebben a setup menüpontban állíthatja be a különböző típusú scanerek és powerpackok paramétereit, új egységet installálhat, vagy meglévőt módosíthat. Itt választhatunk az EGYSÉG NEVEK közül a **DATA ENTRY** potméter vagy az **UP, DOWN** gombok állításával. Pl.: MINISCAN, DRAGON 2, SCAN3 stb.

Ha egy egységet el akar nevezni, vagy a nevét módosítani, akkor a kiválasztás után nyomja meg a **MENÜ** gombot, az egység nevének az első betűje villogni kezd. Az egység neve maximum nyolc karakterből állhat. A **LEFT, RIGHT** gombokkal válassza ki a változtatni kívánt karaktert, az **UP, DOWN** gombokkal illetve a **DATA ENTRY** potméterrel pedig betűt vagy szimbólumot választhat. A szerkesztés végén az **ENTER** gomb megnyomása után a vezérlő rákérdez „**MENT? ESC/ENT**”, **ENTER**-t nyomva a változtatások tárolódnak, míg **ESC** esetén mentés nélkül léphet ki.

Ha egy olyan egységet akar installálni, amelyhez hasonló már szerepel a vezérlő könyvtárában, akkor használja ki a másolás funkciót. Válassza ki a másolni kívánt egységet, majd nyomja meg a **GROUP** gombot. A felő sorban megjeleni az **EGYÉG MÁSOLÁS** felirat. Válasszon ki egy egységet ahova másolni szeretne, majd nyomja meg az **ENTER**-t. A vezérlő rákérdez a mentésre, majd újbóli **ENTER** nyomása esetén végrehajtja a másolást. Az az egység amelyre másol, felülíródik a másolt egység tulajdonságaival.

Az egység név kiválasztás és/vagy szerkesztés után nyomja meg az **ENTER**-t, kezdődhet az egység konfigurálása.

A konfigurálás során mindig az az érték állítható, amely előtt a kettőspont villog!

Az **UP, DOWN** gombokkal pótmétert lehet választani 1-től 16-ig. A **LEFT, RIGHT** gombokkal a kiválasztott pótméterhez lehet egy effekt nevet hozzárendelni. Amennyiben olyan effektnevet akar használni, mely még nics a memóriában, úgy válasszon egy még nem használtat, majd nyomja meg a **MENU** gombot.

Az **EFFEKT** neve maximum nyolc karakterből állhat. A **LEFT, RIGHT** gombokkal választhatjuk ki a változtatni kívánt karaktert, az **UP, DOWN** gombokkal illetve a **DATA ENTRY** potméterrel pedig betűt vagy szimbólumot választhat. A szerkesztés végén az **ENTER** gomb megnyomása után a vezérlő rákérdez **MENT? ESC/ENT**, **ENTER**-t nyomva a változtatások tárolódnak, míg **ESC** esetén mentés nélkül léphet ki.

Ha a **DMX CSATORNA** felirat után villog a kettőspont, akkor az **UP, DOWN** gombokkal a kiválasztott pótméterhez lehet az egység egy DMX csatornáját rendelni. Beállíthatja, hogy melyik potméterhez melyik csatornát rendel hozzá, és az melyik dmx csatornán van. és még azt is itt kell beállítani, hogy az egyes effektek tartományai melyik DMX értéknél vannak.

Először tehát be kell állítani, hogy a **POT:01**, vagyis az egyes potméterhez mit rendelünk hozzá. Alapértelmezésben a color tárcsát illik rátenni, vagy ha olyan a berendezésünk melynek nincs color tárcsája, és nem akarjuk használni az első potit, akkor állítsuk **--FREE--** vagyis üres állapotra a **SCENE** gomb lenyomásával. Ha viszont a color tárcsát állítottuk az első potira, akkor most nyomjunk **ENTER**-t és írjuk be, hogy hányas DMX csatornán van a color tárcsánk. Megint **ENTER** és az alsó sor elején a villogó kettőspont után be lehet állítani az

effektek pl. a **COLOR** tárcsa színeit a hozzátartozó értékkel, úgy hogy az **UP**, **DOWN** gombokkal először kikeressük a tárcsa első színét, pl. a fehér színt, majd **ENTER** után beírjuk a hozzátartozó DMX értéket, majd **ENTER**..... ezt a műveletsort addig ismételjük, míg el nem értünk 255-ig. Ha innen kilépünk a maximális 255 beállítása előtt, akkor az effekt hibásan fog működni.

Ezután válasszuk ki következő potmétert és állítsuk be az adatait és értékeit. A műveletet addig ismételjük, míg a lámpa minden effektjét fel nem raktuk.

A **RESET** illetve a **LAMP ON-OFF** funkcióval rendelkező berendezéseket viszont ajánlatos a 13. és a 14. csatornára felinstallálni. Kilépni az **ESC**-el lehet, ilyenkor a vezérlő rákérdez mely egységeket szeretnénk **SCANNER** ill. **DIMMER** módban működtetni (**LEFT-RIGHT**). Ez azt jelenti, hogy a **DIMMER** módú gépeknek több csatornájára is hathat a **BLACK-OUT** gomb, pl.: **DIM12**. Ezekben a berendezéseken a **CHASER**-ek sem futnak. Majd a **CHASER** nyitott és zárt állapotának értékeit kell beállítani, ami ebben az esetben a **STROBO** csatorna nyitott és zárt állapotának értékei. Az **ESC**-el mentés nélkül lépünk ki, míg az **ENTER** megnyomásakor a változtatások elmentődnek.



A PAN és a TILT tükrök csak a POT: 15 és a POT: 16 helyre rakhatók fel, mert csak ott tudja értelmezni a program a tükröz mozgató gombokat! Nem szükséges megadni a csatornák típus értékeit, pl. a color tárcsa színeit, de ha nem adunk meg semmilyen értéket, akkor a működés során nem is fogja kiírni a kijelzőre!

7/2. NYELVEZET MEGVÁLTOZTATÁSA:

MENÜ/MENÜ 7./CODE****/NYELV VÁLASZTÁS

A vezérlő a kijelzőre kiírt szövegeket öt különböző nyelven képes megjeleníteni. A NYELV VÁLASZTÁS menüpontban van lehetőség a nyelvezet kiválasztására. A választható nyelvek a következők:

1. DEUTSCH
2. ENGLISH
3. MAGYAR
4. ROMANESTE
5. XXX

Az **UP**, **DOWN** gombok segítségével válassza ki a megfelelő nyelvet, majd nyomja meg az **ENTER**-t. A következő pillanatban már az imént kiválasztott nyelv szerint kommunikál a vezérlő. Az **ESC** lenyomásával változás mentése nélkül léphet ki.



Az XXX jelenleg nincs kihasználva!

7/3. KÓD ÍRÁS:

MENÜ/MENÜ 7./CODE****/KÓD ÍRÁS

A KÓD ÍRÁS almenüben lehetőség van a MENÜ KÓD be- ill. kikapcsolására, módosítására, valamint a SETUP KÓD módosítására.

Ha azt szeretné, hogy illetéktelenek ne használhassák vezérlőjét, ne férjenek hozzá a programjaihoz, akkor válassza az **ÚJ MENÜ KÓD**-ot. Az **ENTER** gomb megnyomása után írjon be egy négyjegyű kódot az **1-16** gombok segítségével. **ENTER** lenyomásával a változások elmenthetők, **ESC** lenyomásával mentés nélkül lép ki az almenüből a vezérlő. Újraindításkor a vezérlő kérni fogja az itt beírt kódot. Ha az **ÚJ MENÜ KÓD** almenübe lépve nem ír be egyetlen kódot sem, hanem az **ENTER** gombot nyomja meg, majd ezt el is menti, akkor a vezérlő újraindítás során már nem fog kódot kérni. Új kód beírása esetén újraindításkor a köszönő szöveg után be kell írni az elmentett kódot ahhoz, hogy a vezérlő működőképes legyen.

A SETUP KÓD megváltoztatása ugyanígy lehetséges az **ÚJ SETUP KÓD** almenüben, azonban itt nincs lehetőség a kód kikapcsolására.



Figyelem! Ha ön megváltoztatja a kódot és elfelejti, akkor a mellékelt boríték segítségével megtudhatja az Ön által beütött kódot!

A készülék megvétele után ajánlatos az alábbi kódokat megváltoztatni, ezáltal kizárt dolog, hogy illetéktelenek hozzáférjenek programjainkhoz, illetve, hogy üzemeltessék berendezésünket.

Alapbeállításban a vezérlőn a következő kódok van beállítva:

MENÜ KÓD: 1111

SETUP KÓD: 2222



A belépő kód egymás utáni tizedik hibás beütése után a vezérlő már csak a borítékos kóddal fog elindulni! Amennyiben a borítékos kódot is tízszer hibásan üti be, úgy a vezérlő elindítására nincs további lehetőség, forduljon viszonteladójához, vagy írjon a lap alján található e-mail címre!

7/4.DMX CÍMZÉS MÓD:

MENÜ/MENÜ 7./CODE**/DMX CÍMZÉS MÓD/**

A vezérelt egységek DMX kiosztásában segíthet ez az almenüpont.

AUTOMATA 16-al (alapbeállításban):

A vezérlő képes a címeket automatikusan 16-osával kiosztani - ez az alapértelmezés is - ez mindenképpen eleendő, hiszen a vezérlő maximum 16 csatornás egységeket tud kezelni.

AUTOMATA SORBA:

A vezérlő az egységeket közvetlenül egymás után címszi le.



Ha AUTOMATA SORBA beállításnál megváltoztatjuk a beállított lámpa típusát, mert pl. lecseréltük egy újabb típusra, vagy más a csatornakiosztása, akkor a vezérlő automatikusan átrendezi a csatornakiosztást és a következő felirat jelenik meg: CÍMZÉS VÁLTOZIK!

MANUÁLISAN:

Ha a **MANUÁLISAN** módot választja, amit csak gyakorlott felhasználóknak ajánlunk akkor az egyes egységek szabadon, vagyis a felhasználó által kiválasztott helyre rakhatók fel.

A három mód bármelyikének kiválasztása után **ENTER**-t nyomva választhatunk, hogy kilépünk mentés nélkül **ESC**-vel, vagy elmentjük a változtatást de akkor **ENTER**-t kell nyomni.

7/5. KÖSZÖNTŐ FELIRAT MÓDOSÍTÁS:

MENÜ/MENÜ 7./CODE**/KÖSZÖNTŐ FELIRAT**

Ez a menüpont lehetőséget ad arra, hogy az induláskor futó üdvözlő szöveget egyszer módosítani lehessen. Ezt megteheti a viszonteladó, vagy ha ő nem, akkor a felhasználó. Az üdvözlő szöveg két különálló egységet képez, de csak az első változtatható meg (ez a balra futó szöveg), és csak egyszer. A szöveg hossza 2*64 (alsó és felső sor) karakter hosszú lehet.

A módosításhoz használt kapcsolók és azok funkciói a következők:

CHASER felső sorra váltás,

RECALL alsó sorra váltás,

UP, DOWN a karakterek keresésére szolgál a **DATA ENTRY**-vel együtt,

LEFT, RIGHT a kurzor jobbra-balra mozgására,

MENÜ az utolsó karakter lezárására szolgál, vagyis az utolsó betűk után, a menü gombbal kell lezárni a sorokat, erre azért van szükség, hogy az üres karaktereket ne futtassa a vezérlő. Ha a fenti gombok segítségével megváltoztattuk, pl. a **KÖSZÖNTŐ** A ***** feliratot, akkor az **ESC** gomb megnyomása után a vezérlő rákérdez, hogy **ENTER** megnyomása után elmentse a megváltoztatott szöveget, amit többé nem lehet módosítani, vagy az **ESC** megnyomása után mentés nélkül lépünk ki!



Módosítás mentése után az üdvözlő szöveg már többet nem módosítható!

7/6. JOY BEÁLLÍTÁS (opcionális)

MENÜ/MENÜ 5./CODE****/JOY BEÁLLÍTÁS

A menüpontba lépve a **JOY ÉRZÉKENYSÉG:100%** felirat olvasható. A kettőspont utáni érték a joystick aktuális holtjátékát jelenti. 100%-on a joystick kis mozdítására is megmozdulnak a tükrök, míg 0%-on nagyon meg kell mozdítani ahhoz, hogy mozgassa az egységek tükréit. Az UP-DOWN gombokkal, illetve a DATA ENTRY potméterrel lehet az értéket állítani. Az ESC gomb lenyomására a vezérlő visszatér a menübe módosítás nélkül, míg az ENTER gomb lenyomására a vezérlő a MENTÉS ESC/ENT feliratot írja ki. Az ESC gomb lenyomásával a módosított érték nem mentődik el, az ENTER lenyomásával mentődik az új érték.



Új JOYSTICK adat mentésekor a joystick-ot feltétlenül el kell engedni - azaz középpállásba legyen -, ugyanis csak így fog helyesen működni!

7/7. ÜZEMÓRA számláló

MENÜ/MENÜ 7./CODE****/ÜZEMÓRA

A menüpontba belépve az alsó sorban vezérlő üzemben eltöltött ideje látható, másodperc pontossággal. A felső sorban az utolsó bekapcsolás óta letelt idő látható.

TECHNIKAI ADATOK

LEGFONTOSABB PARAMÉTEREK:

Az egyidejűleg működtethető scannerek (powerpack-ok) száma:	16	Record lépések száma max.:	85
Egyidőben futtatható programok száma	1 (4)	Programok száma max.:	16 (32)
A felinstallálható scanner típusok száma:	100	Programon belüli képek száma max.:	16
Egy scanner csatorna száma max.:	16	Chaser programok száma max.:	99
Egy powerpack csatornaszáma max.:	16	Chaser sebesség:	folyamatos (1-12)
Effekt nevek száma max.:	96	Preset chaserek száma max.:	16
Effekten belüli helyek száma max.:	32	Preset képek száma max.:	16
Effekt típusok száma max.:	256	Tükör mozgatás felbontása	8 bit (16 bit)
Recordok száma max.:	16 (32)		

CSATLAKOZÓK:

POWER INPUT
DC 12 V ---



Tápellátás: A tápegység 12-15V DC feszültségű legyen, és legalább 500mA-rel terhelhető. Ilyen Pl. az a tápegység, amelyik a vezérlőhöz jár és megfelel a fenti követelményeknek. Ha a készülék tápellátása nem megfelelő, alacsony és magas tápfeszültség esetén is automatikusan kikapcsol. Csatlakozó lábkiosztása: 1. NC ; 2. NEGATIV (-); 3. POSITIV (+); 4. NC;

DMX 512
OUTPUT



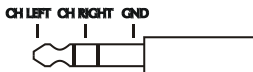
DMX csatlakozó: A vezérlő a DMX csatlakozón keresztül vezérli az egységeket. Az összekötéshez szabványos DMX-512 -es kábel ajánlott (2x0.25mm, 2 ér, árnyékoltt).

A DMX csatlakozó fémházát szigorúan tilos összekötni az árnyékolással, mert ha nem megfelelő a rendszer földelése, akkor gyakorlatilag az árnyékoláson keresztül összekötődnek az egységek. Csatlakozó lábkiosztása: 1. GND; 2. NEGATIV (-); 3. POSITIV (+);

! A sorba fűzött egységek közül az utolsóba véglezáró dugót kell tenni, a 2. és 3. pontok közé 120 ohmos ellenállással, különben a DMX vonalon zavarjelek keletkezhetnek, és ez az egységek működésében tévesztést okozhat.

AUDIO INPUT
(STEREO) LINE

AUDIO INPUT csatlakozó: A vezérlő programjai az AUDIO INPUT csatlakozón keresztül a zene dinamika csúcsaira léptethető külső eszközzel. A bemeneti érzékenysége: 0,3-1V. A csatlakozó érint-kezőinek kiosztása:



Mono jack csatlakoztatása esetén a PEDAL bemenet nem fog működni, az AUDIO bemenetnek pedig csak az egyik csatornája fog működni!

MÉRET ÉS SÚLY:

Szélesség: 483 mm, 19";
Magasság: 176 mm;
Mélyiség: 83 mm;
Súly: 3,6 Kg;

TARTOZÉKOK:

1db 12-15V tápegység;
1db kezelési útmutató;
1db boríték;

SOROZATSZÁM:

Minden vezérlőhöz tartozik egy egyedi sorozatszám. Ez az ötjegyű szám szolgál a termék azonosítására. A vezérlőhöz mellékelt borítékon is ennek a számnak kell szerepelnie.

SERIAL No.: XXXXXXXXXX

MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY:

A vezérlő **EMC Megfeleléségi Tanúsítvány**-al rendelkezik, melyet a MEEI Kft. E-07909 jelű, 2000.07.06. keltű vizsgálati jegyzőkönyve alapján került kiadásra.

A tanúsítvány jele: E0632E070

A vezérlő vizsgálata a következő szabványok alapján történt:

MSZ EN 50081-1:1994
MSZ EN 55022:1997
MSZ EN 61000-3-2:1997
EN 55024:1998
MSZ EN 61000-4-2:1995

MSZ EN 61000-4-3:1997
MSZ EN 61000-4-4:1997
MSZ EN 61000-4-5:1997
MSZ EN 61000-4-6:1997
MSZ EN 61000-4-11:1995

A vezérlő kielégíti a módosított 31/1999. (VI.11.) GM-KHVM számú, az egyes villamossági termékek elektromágneses összeférhetőségéről szóló rendelet előírásait.

A CE jel feltüntetése a hivatkozott jogszabály szempontjából megalapozott.

Ha eddig elolvasta a kezelési útmutatót, minden esélye megvan rá, hogy nem követ el végzetes hibát.

A vezérlő programozásával illetve használatával kapcsolatos észrevételeit, javaslatait, beleértve a hibákat is szívesen fogadjuk a következő e-mail címen:



dezelectric@matavnet.hu
info@dezelectric.hu

Termékeinkről, újdonságokról, akciókról értesülhet honlapunkon:



www.dezelectric.hu

TISZTELT FELHASZNÁLÓ!

Sokat dolgoztunk, azon hogy ez a termék megfeleljen az Ön igényeinek, és biztos lehet benne, hogy egy színvonalas jó minőségű magyar terméket vásárolt, nagyon jó árfekvéssel.

Használja örömmel!

Az elektronika tervezését és a microcontrollerek programozását a **DEZELECTRIC** munkatársai végezték.

© A DEZELECTRIC Bt. fenntartja a jogot a berendezés módosítására ill. továbbfejlesztésére.

® 001114

Melléklet A

Segédlet egy berendezés DMX kiosztásának meghatározásához

Csatlakoztassa a berendezését DMX kábelen keresztül a vezérlőhöz. Címezze be a bitkapcsolóját az egyes címre.

A vezérlőn a DMX CÍMEK menüpontban állítsa be az első helyre az INSTALL nevű egységet. Ügyeljen arra, hogy a DMX báziscíme az egyes legyen, vagyis a kijelzőn a következőket kell látni:

```

: INSTALL DmxCím
* 9          * :001
  9 9 9 9 9 9 9

```

Lépjen be MANUAL ÜZEMÓD-ba, válassza ki az egyes gombbal az előbb beállított INSTALL egységet. Ez az INSTALL egység tulajdonképpen egy 16 csatornára installált egység, melynek DMX csatornái sorban követik egymást. Az a feladat, hogy az 1-8 potmétereket egymás után kell mozgatni - természetesen a MENÜ gombbal lehet váltani az alsó 1-8, és a felső 9-16 DMX csatorna eléréséhez -, a berendezésen figyelni kell türelmesen a változásokat, meg kell határozni, hogy mely potméterre milyen effekt változik a berendezésen. Ha például az 1. potméter hatására a berendezés tükre vízszintes irányban mozog, akkor az azt jelenti, hogy a berendezés első DMX csatornája a PAN. Ha az ötödik potméter mozdítására a színek változnak, akkor a berendezés ötödik DMX csatornája COLOR.

Nehézséget okozhat, hogy ha a berendezés STROBO csatornája zárva van, akkor hiába változtatja a COLOR vagy GOBO csatorna potméterét, akkor sem látszódik semmi.

Amennyiben sikerült meghatározni a berendezés DMX kiosztását, jegyezze fel egy darab papírra, hiszen az adatokra szükség lesz a berendezés felinstallálása során.

A művelet meglehetősen hosszadalmas, érdemes megpróbálni internet elérhetőség esetén a berendezés gyártójának honlapját felkeresését, itt több mint valószínű, hogy megtalálható az adott típusú egység DMX csatornakiosztása. Kérhet segítséget a viszonteladótól is, ahol a vezérlőt vásárolta.

Melléklet B

A CEREBELLUM-ra installált egységek, 2000.11.01 -ig.

Sorsz.	Gyártó	Név	Név vez-ben	Csat. szám
1.	Pako Kft.	Dragon-3	DRAGON-3	8
2.	Pako Kft.	Dragon-2	DRAGON-2	8
3.	SHOW 99'	Scan-2	SCAN-2	6
4.	SHOW 99'	Scan-2 rot	SCAN2rot	6
5.	SHOW 99'	Scan-3	SCAN-3	6
6.	SHOW 99'	Scan-3 rot	SCAN3rot	6
7.	-	Dim-8	DIM-8	8
8.	Gemini	Motor Head	M.HEAD	5
9.	Futurelight	SC-370	SC-370	4
10.	-	Dim-12	DIM-12	12
11.	Futurelight	SC-570	SC-570	8
12.	Clay Paky	CLAY Paky Mini Scan	CLAYP MS	4
13.	SHOW 99'	Showmoon-2	SHOWMON2	6
14.	Futurelight	ROBO SCAN 812	ROBO-812	4
15.	SHOW 2000	Warrior-2	WARRIOR2	6
16.	SHOW 99'	Scan-2 pro	SCAN2pro	8
17.	-	Install	INSTALL	16
18.	SHOW 99'	Miniscan	MINISCAN	10
19.	Saturn Kft.	Saturn Scan 2	SATSCAN2	10
20.	Clay Paky	Clay Paky HPE	CLAYPHPE	7
21.	Martin	Robo Color Pro 400	PRO 400	7
22.	Martin	Image Scan	IMAGE	7
23.	Martin	Robo Scan Pro 518	PRO 518	9
24.	Martin	Robo Scan Pro 918	PRO 918	14
25.	Martin	Robo Scan Pro 1220	PRO1220	15
26.	Martin	Mac-250	MAC 250	11
27.	Martin	Mac-300	MAC 300	11
28.	Martin	Mac-500	MAC 500	14
29.	Martin	Mac-600	MAC 600	12
30.	F.A.L.	Three Sixty	TSIXTY	8
31.	F.A.L.	Roulette 575	ROUL-575	8
32.	Martin	Robo Scan Pro 218	PRO 218	7
33.	Saturn Kft.	Saturn Scan 3	SATSCAN3	10
34.	Martin	Promo-3	PROMO3	6
35.	TAS	Mini Ultra Scan-1	M.ULTRA1	6
36.	F.A.L.	Hurrican	HURRICAN	4
37.	TAS	Mini Ultra Scan-2	M.ULTRA2	8
38.	Futurelight	MH-660	MH-660	14
39.	Futurelight	SC-780	SC-780	14
40.	Futurelight	CC-200	CC-200	4
41.	Futurelight	MX-1	MX-1	1
42.	Futurelight	SC-240	SC-240	4
43.	Saturn Kft.	Tornado Digi	TORNDIGI	14
44.	MCR	JOY 300	JOY 300	8
45.	Coemar	NAT 1200	NAT 1200	16
46.	Coemar	NAT 2500	NAT 2500	16
47.	Saturn Kft.	Tornado Light	TORLIGHT	10
48.	SHOW 99'	SCAN 2 alt	SCAN2alt	6
49.	Martin	Magnum Pro 2000	Mpro 2000	1
50.	Martin	Mini MAC Profiler	MACPROF	10
51.	Futurelight	SC-980	SC-980	16
52.	Futurelight	MX-4	MX-4	7
53.	Futurelight	Robo Color 2	ROBCOL-2	6
54.	Martin	MAC Washer	MACWASH	8
55.	Futurelight	Advertising SCAN AS-200	AS-200	11
56.	Futurelight	DOMINATOR II	DOMIN II	12
57.	Futurelight	MH-640	MH-640	16
58.	Futurelight	MH-860 Spotlight	MH-860	16
59.	Futurelight	Miracle	MIRACLE	4
60.	Futurelight	Promotion SCAN PS/D-200	PS/D-200	11
61.	Futurelight	SC-740	SC-740	13
62.	SHOW 99'	Venus scan	VENUSCAN	6

Maximum 100 egység installálható!

Melléklet C**A DEZELECTRIC Bt. által gyártott vezérlők listája****Scanner vezérlők:**

CEREBELLUM midi	Univerzális vezérlő, 16 egység, 16 bites tükör mozgató, DMX-512, MIDI, PEDAL, (16x16ch)
CEREBELLUM plus	Univerzális vezérlő, 16 egység, 8 (16) bites tükörmozgató, 16 (32) program, 16 (32) record, normál (párhuzamos) program futás, DMX-512 (16x16ch)
CEREBELLUM joy	Univerzális vezérlő, 16 egység, 8 (16) bites tükörmozgató joystick-al, 16 (32) program, 16 (32) record, normál (párhuzamos) program futás, DMX-512 (16x16ch)DMX512, (16x16ch).
MINISCAN plus controller	Univerzális vezérlő, 8 egység, 8 bites tükörmozgató,DMX-512,(8x10ch)
MINISCAN controller	Speciális vezérlő, 8 egység, 8 bites tükörmozgató, DMX-512, (8x10ch)

Fényvezérlők. Dimmerpackok:

LUMINARY controller	Fényvezérlő, ALTMAN illetve PAR lámpákhoz, DMX-512, (8ch)
LUMINARY controller & dim.pack	Fényvezérlő és dimmer, 16A /ch, 2 Fázisú, (8ch)
LUMINARY dimmerpack	Dimmer, DMX-512, 16A /ch, 2 Fázisú, (8ch)

Stroboszkóp vezérlők:

ST1	Flash-Rate-Delay, 0-10V kimenet, (1ch)
ST1M	Flash-Rate-Music-Delay, 0-10V kimenet, (1ch)
ST2	Flash-Rate-Delay, 0-10V kimenet, (2ch)
ST2M	Flash-Rate-Music-Delay, 0-10V kimenet, (2ch)
ST2X2	Flash-Rate-Music-Delay-Async, 0-10V kimenet, (2x2ch)
STDMX512	Flash-Rate-Music-Asyncon-Delay, DMX-512 kimenet, (2x2ch)
ST4X2	Flash-Rate-Music-Delay, 0-10V és DMX-512 kimenet, (4x2ch)

Egyéb vezérlők:

SHOWMOON controller	Speciális (Showmoon) vezérlő, DMX-512, (8x6ch)
CONTROLLER 0-10V	0-10V-os vezérlő, 10 állású kapcsolóval, (1ch)

Több információ található honlapunkon, vagy kérje termékkatalógusunkat!

Melléklet D**Cerebellum 256 csatornás DMX 512 vezérlő változatok****Alap kiépítés:**

8 bites tükör mozgató, 1 csoport, 16 program, 16 record, tükör mozgató nyomógombbal.

Megrendelhető verziók: (az X jelenti a kiválasztott extrát)

CEREBELLUM plus

	16 bit	4 csoport	32 program 32 record	joystick
A (Alap)	-	-	-	-
B	x	-	-	-
C	-	x	-	-
D	x	x	-	-
E	-	-	x	-
F	x	-	x	-
G	-	x	x	-
H	x	x	x	-

CEREBELLUM joy

	16 bit	4 csoport	32 program 32 record	joystick
I	-	-	-	x
J	x	-	-	x
K	-	x	-	x
L	x	x	-	x
M	-	-	x	x
N	x	-	x	x
O	-	x	x	x
P	x	x	x	x

CEREBELLUM midi

16 bites tükör mozgató, 4 csoport, 16 program, tükör mozgató nyomógombbal, MIDI IN, OUT, THRU, PEDAL bemenet.