



Conrad Szaküzlet 1067 Budapest, Teréz krt. 23. Tel: (061) 302-3588

Conrad Vevőszolgálat 1124 Budapest, Jagelló út 30. Tel: (061) 319-0250

#### Áttekintés

A Chromoflex modul "Nyomógomb" variánsának leírása következik. Ennél a verzióknál "egyedüli beállítási jellemzőként" egy nyomógombos vezérlés van beépítve, amivel a színeket lehet kiválasztani. A kombináció két gombbal különösen alkalmas kapcsolófelületbe történő beépítéshez. A szín/program gombokkal a Chromoflexet könnyebben lehet kezelni.

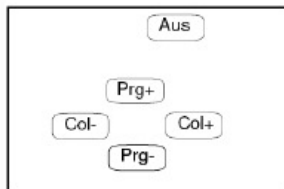
#### Működés

A vezérlést 2 gomb segítségével lehet felépíteni, ahol az egyik gombbal előhívható a 8 program. A másik gombbal a 20 fix szín egyike választható ki. Alternatívaként infra távirányító használható.

A Chromoflex-T fix színeit a távirányítón a „Col-“ és „Col+“ gombok többszöri megnyomásával lehet kiválasztani (minden gombnyomás egy lépés).

#### Fontos:

A rendszer hálózatba kötött modulokkal is dolgozik. Fontos, hogy a gombok és a távirányító használatánál ez ugyanazon a modulon történjen meg! Alapbeállításként mindegyik nyomógomb modul normál színváltással indul (= 1. program)



A „Prg+“ és „Prg-“ gombokkal 9 program közül lehet választani:

1. Normál színváltás 2,5 másodperces átmeneti idővel, a színek állási ideje a készülékben található dipkapcsolókkal beállítható (5 ... 60 másodperc között, ld. a kézikönyben)
  2. Lassú színváltás 10 másodperces átmeneti idővel, a színek állási ideje a készülékben található dipkapcsolókkal beállítható (30 ... 180 másodperc között, ld. a kézikönyben)
  3. Felhasználó által meghatározott színváltás (változtatható a CF\_Color-Editor-ral).
- A standard felhasználói színváltással szemben ez a színváltás extra lágy (átmeneti idő 30 másodperc, a színek állási ideje 40 másodperc, tehát a teljes időtartam 5 perc és 20 másodperc) (Tipp: ez a wellness-színváltás)
4. „Blob“
  5. „LSD“
  6. „Fire“
  7. „Flash“ (vihar)
  8. „Bursts“

**A Chromoflex-T-n történő közvetlen gombnyomással, vagy a „Col-“ és „Col+“ gombok nyomogatásával a 20 fix szín egyike választható ki.**

#### Felhasználói beállítások mentése

A nyomógombos változat úgy menti el a beállításokat, hogy a következő bekapcsolásnál ismét az utolsó beállítás (program vagy statikus szín) indul.

Vegye figyelembe: A mentés csak a módosítást követő 60 másodperc elteltével történik, ha előtte kikapcsolja, nem történik mentés!

#### Szoftver

##### CF-Color-Editor

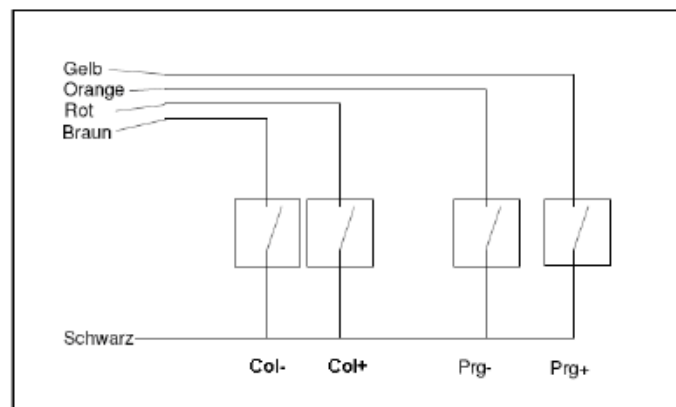
A Color-Editor-ral megváltoztatható a szintábra és a felhasználói színváltás.

Fontos: NE töltsön le más effektet egyeztetés nélkül.

##### CF-Composer

Ezt a szoftvert **NEM** lehet ehhez a változathoz használni!

#### A CHROMOFLEX-T gombjainak csatlakozása



#### Színes fény vezérlés

##### - Gyors telepítési útmutató

A Chromoflex egy értékes vezérlő készülék effektvilágításhoz, modern nagy teljesítményű LED-ekkel. Max. 16 millió szín állítható elő. A Chromoflex ideálisan alkalmas igényes effekt- és színváltó megvilágításhoz a dekorációs és wellness területeken. Több különböző modell áll rendelkezésre: Jelenleg az „I350“ modell (3 db 350 mA-s állandó áramú LED-hez) és a „STRIPE“ (állandó feszültségű LED-ekhez/LED csikokhoz) elérhető.

A Chromoflexet úgy alakították ki, hogy már programozás nélkül is igényes megvilágítási színeket lehessen vele előállítani a dekorációs és wellness területeken: a készülék gyárilag már számos fényeffektet tartalmaz, a nyugtató színváltástól kezdve a show megvilágításig. Ezeket az effekteteket emellett (külső) gombokkal, DIP kapcsolókkal vagy számítógépes szoftverrel befolyásolni vagy módosítani lehet.

Közel tetszőleges mennyiségű modult lehet összekötni úgy, hogy összetettebb feladatokat is problémamentesen lehessen megoldani. A vezérléshez a kereskedelemben kapható nyomógombokat lehet használni, vagy akár infravörös távirányítót is. A részletek a kézikönyvben találhatóak (ehhez linket a leírás végén talál)

##### Rendeltetésszerű használat:

A vezérlőkészülék száraz beltéri helyiségben használható, kivételüknek megfelelően a LED-ek azonban (ha arra alkalmasak) kültéren vagy nedves helyiségben is lehetnek.

A vezérlő készüléket csak a LED-ekhez alkalmas tápellátással lehet üzemeltetni. A LED-eken kívül más fogyasztók (különösen inaktív fogyasztók, mint pl. motorok vagy tekercsek) tönkreteszhetik a készüléket.

##### Biztonsági előírások

A készülék működés közben hőt termel. Gondoskodni kell a megfelelő levegőáramoltatásról.

A póluscserre (rövididejű is) tönkreteszheti a készüléket. A modul egy olvadábiztosítóval rendelkezik, amit azonban csak akkor lehet cserélni, ha kiégett. Olyan nem rendeltetésszerű működésért, póluscseréért, a készülék átépítéséért, tárgyi- vagy személyi sérülésekért, amiket szakszerűtlen kezelés vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása okozott, nem vállalunk felelősséget és a garancia is elvesz.

Ha a LED-ek nedves területen (pl. uszoda, szauna, stb) találhatóak, különösen ügyelni kell a tápellátásra vonatkozó előírásokra. A vezérlő készülék a kivételnek megfelelően nem állít elő magasabb feszültséget, mint a tápfeszültsége.

A termék telepítését csak arra hivatott szakember végezheti, aki a vonatkozó előírásokat (pl. VDE) ismeri!

A termék nem játékszer, gyerekek kezébe nem való. A LED-ek is nagyon forrók lehetnek! Minden esetben tanácsos, hogy ne lépjük túl a fényforrások megadott maximális hőmérsékletét, mivel ez utólag a LED-ek élettartamára és fényerejére is kihat. Figyelmeztetés #1: A LED-ek nagy fényintenzitást keltethetnek, dimmelt állapotban is! Némely LED időközben már lézer besorolás alá is eshet. Különösen optikával összekapcsolva lehetnek az egyébként gyenge LED-ek is veszélyesek. A LED-be történő közvetlen tekintés a szem szaruhártyájának gyógyíthatatlan károsodását idézheti elő. Használjon diffúzorokat a fényvezérléshez.

Figyelmeztetés #2: Vegye figyelembe, hogy a LED fény nagyon gyorsan tudja változtatni intenzitását. Gyorsan változó fényeffektet befolyásolhatják az érzékeket, vagy panaszokat okozhatnak, vagy arra hajlamos személyeknél epilepsziát is előidézhetnek.

## A szállítás tartalma

Az összes Chromoflex modul használati útmutatóval (ezzel), a tápellátáshoz és soros interfészhez való ellendugóval, valamint külső gombokhoz csatlakoztatható rövid dugó-darabbal szállítjuk. A távirányító modul (a vevővel együtt) opcionálisan kapható kiegészítő.

## LED-ek/trafó csatlakoztatása

Fontos: A tápellátást az alkalmazott fényforráshoz kell igazítani!

Fontos: A modellekhez hozzávaló fényforrást is tudunk szállítani! Fényforrásaink megfelelő dugókkal vannak ellátva.

Ugyanúgy elérhető nálunk a hozzávaló tápellátás is.

Fontos: Egy nem alkalmas tápellátás működési hibákat, nem kívánt villódzásokat vagy legrosszabb esetben túlhevülést okozhat.

Semmi esetre sem tanácsoljuk a nem stabilizált olcsó tápegységek használatát! Minden esetben kapcsolóüzemű tápellátás alkalmazását ajánljuk!

Egy tápellátás természetesen több modult is táplálhat. Ebben az esetben ügyelni kell a tápellátás megfelelő teljesítményére. A modulok elektronikáját legalább kb. 7 V-tal kell táplálni, a maximálisan megengedett feszültség 24 V (+ 5%).

## „I350“ modell

A 3 x 350 mA állandó áramú „I350“ modellnél ez azt jelenti, hogy a tápfeszültség az alkalmazott LED-ek számától és típusától függ: A legtöbb nagyteljesítményű LED 350 mA állandó áramhoz kb. (szintől és típusától és gyártótól függően) 3 - 3,7 V-ot igényel (a legmagasabb feszültséget normál esetben a zöld és kék LED-ek igénylik, a piros normál esetben jelentősen kevesebbet). Az „I350“ modul viszont további kb. 0,5 V-ot igényel a helyes működéshez.

Túl magas feszültségek sajnos nem kívánt hőt képeznek, túl magas belső hőmérsékletnél (kb 80°C-tól) a modul (visszakapcsolhatóanul) lekapcsolja a teljesítményét.

Az állandó áramú LED-eket sorba (azaz egymás után) kell kapcsolni. A LED-ek számától függően a következő üzemi feszültségek adódnak (a táblázatban irányértékek vannak, az alkalmazott LED-ektől függően):

1 RGB csoport - kb. 7 - 7,5 V tápellátás (kb. 7 V az elektronika minimális működési feszültsége)

2 RGB csoport - kb. 7,5 - 9 V tápellátás

3 RGB csoport - kb. 10 - 12 V tápellátás

4 RGB csoport - kb. 12 - 15 V tápellátás

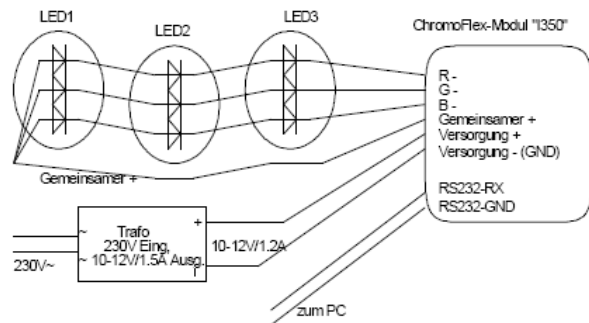
5 RGB csoport - kb. 15 - 18 V tápellátás

6 RGB csoport - kb. 18 - 24 V tápellátás

Fontos: Ha a kiválasztott feszültség jelentősen alacsonyabb, a LED-ek nem világíthatnak maximális fényerejükkel és villódzás effektek keletkezhetnek. Ha a feszültség túl magas, a Chromoflex modul hűtőbordáján nem kívánt hő keletkezik. Az általunk szállított készletek már be vannak állítva. A kapcsoló üzemű tápegységnél lehetőség van arra, hogy a feszültséget egy trimmpotméterrel változtassuk, főképpen ha pont zöld, kék vagy fehér fény keletkezik.

Ajánljuk, hogy különleges esetekben a modult azzal a legkisebb feszültséggel működtesse, ahol az összes szín zavar és észrevehető intenzitáscsökkenés nélkül működik, így működés közben minimális hő keletkezik. Részletek a kézikönyvben találhatóak.

A tápellátásnak max. 1,2 A/ "I350" típusú Chromoflex modult kell szállítani tudnia.



A fenti példában 3 LED van alkalmazva. Egy 4 eres vezetékkel lehet a LED-eket összekötni, ahol az egyik ér a visszirányhoz kell. A kábelhossz max. 10 méter lehet, további információk a kézikönyvben találhatóak.

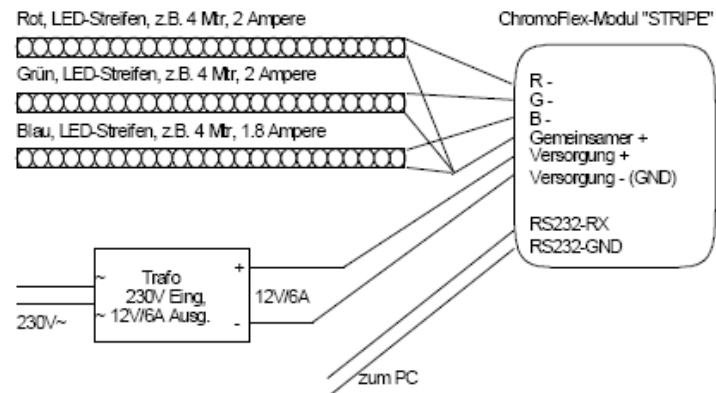
## „STRIPE“ modell

Ennél a modellnél nincs áramkorlátozás. A tápfeszültséget közvetlenül a fényforrásokra továbbítja (amik rendszerint LED-csíkok). Ha tehát a LED csík 12 V-ot igényel, ezt a feszültséget kell beállítani a tápegységen is.

Megjegyzés LED csíkainkhoz: Az általunk szállított LED csíkok többnyire max. kb. 4 méteres tekercsben vannak, az áramfelvételt kb. 2 A 12 V esetén színenként.

A „STRIPE“ modell max. 2,5 A-t képes kapcsolni csatormanként (tehát összesen kb. 7,5 A-t). Az üzemi feszültség 12 V. 24 V-nál max. 1,25 A-t csatormanként.

A Chromoflex modul és a LED csík közötti kábelhossz max. 5 méter lehet.



Első üzembe helyezés

A vele szállított dugaszos csatlakozókkal a modult, tápellátást stb. problémamentesen lehet telepíteni. A tápellátás és a fényforrások csatlakoztatása után ajánlott egy első teszt.

A tápellátás bekapcsolása után a modulnak színváltást kell kezdenie, pirossal kezdve, 8 színből állva, mindegyik 5 másodperces állási idővel és lágy váltakozással (2,5 másodpercenként).

Diagnózis LED: A modulon egy diagnózis LED található. Ennek szabályos működésénél 2 másodpercenként kell váltakoznia. Adatátvitelnél villog.

## Hálózatba kötés

Ha több modult kell párhuzamosan működtetni: A modulok hálózatba köthetők, azaz mindegyik modul képes utasításokat fogadni és küldeni is. Erre szolgálnak az RS232-RX és RS232-GND csatlakozók. Részletes információk a kézikönyvben találhatóak.

## DIP kapcsoló > alapértelmezett programok

Néhány beállítást (mint a reset utáni alapértelmezett programot) lehet a DIP kapcsolókkal változtatni. Ehhez a modul belsejében egy 8 pólusú DIP kapcsoló található. A modul kinyitása után (4 csavarral az alján) ez látható (áttekintés a függelékben).

Fontos: Ne érintsen meg egyetlen elektronikai alkatrészt sem, mert az elektrosztatikának köszönhetően ezek sérülést okozhatnak. Ajánlott a DIP kapcsolók átállításához egy hegyes, nem vezető tárgyat használni.

A DIP kapcsolók 3 csoportra vannak osztva (a feliratok rányomtatva):

DIP 1,2: Ez a két kapcsoló vezérli a színenkénti állási időt színenként (színváltás):

DIP 1	DIP 2	1. effekt	2. effekt
Ki	Ki	5 mp	30 másodperc (alapértelmezett)
Be	Ki	10 mp	60 másodperc
Ki	Be	30 mp	120 másodperc
	Be	Be	90 mp 180 másodperc

DIP 3,4,5: Az alapértelmezett programot állítják be, ami a tápfeszültség rákapcsolása után indul.

DIP 3	DIP 4	DIP 5	Effekt
Ki	Ki	Ki	1. effekt: Standard színváltás, színváltakozási idő 2,5 mp (alapértelmezett)
Be	Ki	Ki	2. effekt: Lassú (lágy) színváltás, színváltakozási idő 10 másodperc
Ki	Be	Ki	3. effekt: Felhasználói színváltás (számítógépen változtatható)

Be	Be	Ki	4. effekt: Véletlenszerűen megjelenő színek „Blob“
Ki	Ki	Be	5. effekt: Véletlenszerűen váltakozó színek „LSD“
Be	Ki	Be	6. effekt: Tűz szimuláció „Fire“
Ki	Be	Be	7. effekt: Vihar szimuláció véletlenszerű villogásokkal („Flash“)
Be	Be	Be	8. effekt: Véletlenszerű színes villogások („Burst“)

DIP 6,7,8 képezi a modul "csoportját": Mivel a modulok hálózatba kötöttek lehetnek, lehetségesnek kell lennie, hogy csak a modul egy bizonyos csoportja kapjon parancsot. Például egy úszómedence megvilágításához több modult lehet a plafonra, a falakra és a víz alá is helyezni. Itt 3 csoport lenne célszerű. Ekkor az "összes plafonon lévő lámpára zöld" parancsot ki lehet adni. További információk az "Egy úszoda-kép" fejezetben.

A csoportok további fontos alkalmazása a színváltás kezdő színének meghatározása a tápellátás csatlakoztatása után. Ahhoz, hogy egyszerű eszközökkel - számítógép vagy hálózatba kötött modulok nélkül - hatásos effektet hozunk létre, szintén a csoportot használjuk. 7 különböző csoport állítható be:

DIP 6 szín	DIP 7 szín	DIP 8 szín	Csoport	Kezdő szín	A kezdő indexe
Ki	Ki	Ki	(nincs)	Piros	1
Be	Ki	Ki	1. csoport	Zöld	4
Ki	Be	Ki	2. csoport	Kék	7
Be	Be	Ki	3. csoport	Magenta	8
Ki	Ki	Be	4. csoport	Narancs	2
Be	Ki	Be	5. csoport	Világoskék	6
Ki	Be	Be	6. csoport	Sárga	3
Be	Be	Be	7. csoport	Piros	1

Megjegyzés: az 5-ös indexű "indigó" kezdő szín nem áll rendelkezésre

Fontos: a DIP kapcsolók összes módosítása csak újraindítás után (tápfeszültség rákapcsolásakor) lép életbe!

#### Műszaki adatok

Üzemi feszültség: 7 - 24 V (+ 5%), stabilizált. Fontos: A tápellátásnak megfelelő impulzus terhelhetőséggel kell rendelkeznie.

Nem stabilizált vagy túl gyenge tápegységek a színátmenetekenél villódzást idézhetnek elő.

Saját áramfelvétel (fényforrás nélkül): kb. 10 - 20 mA

Környezeti hőmérséklet: 0°C ... max. +50°C (ajánlott: <= 30°C) (Csak száraz beltéri működtetés megfelelő levegőáramlattal és hőelvezetéssel)

Modulációs rendszer: A Chromoflex modul a vektor-fraktál modulációt (VFM) használja a fénykeverés előállításához. A VFM egy digitális modulációs eljárás, ami többek között jelentősen kevésbé terheli a tápellátást mint a hagyományos rendszerek. A modulációs frekvencia a kb. 120 - max. 240 Hz tartományban van. Szabadalmaztatásra benyújtva.

A maximális engedélyezett kábelinduktivitás az  $L_{max} = 40\mu\text{H}/\text{max. kimenő áram}$  képlet alapján számítható ki. Megjegyzés: a legtöbb villanyvezetési kábel induktivitása rendszerint kb. 0,4-0,8 $\mu\text{H}/\text{m}$ .

#### „I350“ modell

A pulzáló állandó áram kb. 350 mA (+5%, -20%) csatormánként (3 csatorna).

#### „STRIFE“ modell

Pulzáló állandó feszültség, maximálisan megengedett áram: 2,5 A csatormánként (3 csatorna) 12 V-nál, 1,25 A csatormánként 24 V-nál.

#### Kontaktus / Internet

Számítógép szoftverek, adatlapok letöltése, műszaki kérdések: [www.chromoflex.com](http://www.chromoflex.com), [www.barthelme.de](http://www.barthelme.de)

Kontaktus (a műszaki kérdéseket kérjük kizárólag internetes oldalunkon keresztül tegyék fel!):

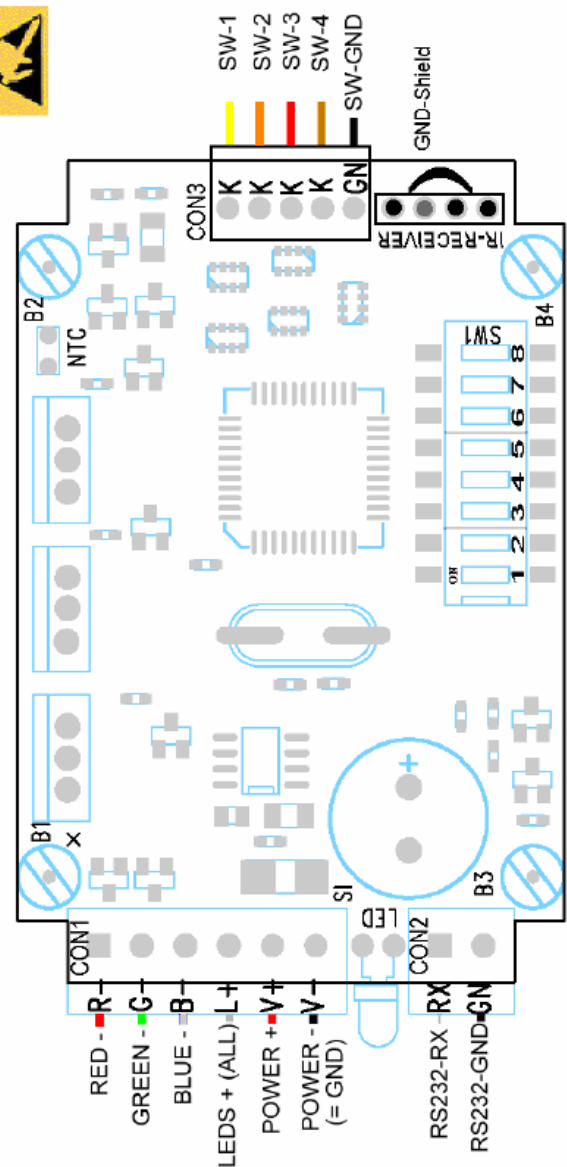
[www.barthelme.de](http://www.barthelme.de)

#### Függelék - Modulkiosztás:

ChromoFlex – „I350“ (3x0-350 mA) és Stripe (LED csikokhoz) modellek

REF: VERSIÓN: 2.1.7

### ChromoFlex - Models "I350" (3x0-350 mA) and "Stripe" (for LED Stripes)



- ON - EEE ('Blobs', Random Colors)  
 (for Version 2)  
 (Factory Default)  
 EEE (Standard Transition, Trans. Time see left)  
 EEE (Slow Transition, Trans. Time see left)  
 EEE (User Sequence, PC programmable with XD.EXE)  
 EEE ('Blobs', Random Colors)  
 EEE ('LSD', Random Color Change)  
 EEE ('FLASH')  
 EEE ('BURSTS', Random Color Bursts)

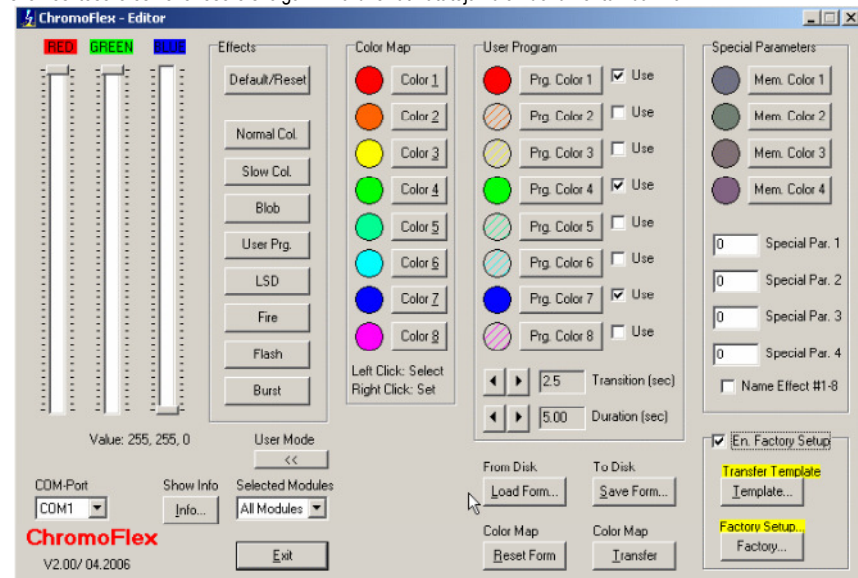
DIPSWITCH	1	2	EFF1	EFF2	3	4	5	DIPSWITCH	6	7	8	Group	Start Color for EEE1/2
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Group 1	1 (Default: Red)
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Group 2	4 (Default: Green)
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Group 3	7 (Default: Blue)
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Group 4	2 (Default: Magenta)
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Group 5	8 (Default: Orange)
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Group 6	6 (Default: Light Blue)
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Group 7	3 (Default: Yellow)
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Group 8	5 (Default: Red)

Group and Start Color for EEE1/2

Default Effect after Reset/Power On  
 (\*: On Version 2 the User Sequence is a very soft Color Change with 60 secs. Duration per color)

SPEED for EEE1/EEF2

Ez az útmutató a Chromoflex-Editorról szól, ami egy olyan számítógépes program, ami egy vagy több Chromoflex modul szerkesztésére és vezérlésére szolgál. A hardver útmutatója külön dokumentumban van.



#### Rendszerfeltételek:

A Chromoflex-Editor (a továbbiakban „CFE”) nagyon kis igényt támaszt a hardver felé és az összes számítógépen futnia kell W98-tól. A működéséhez egy soros csatlakozóra van szükség (COM port, RS232).

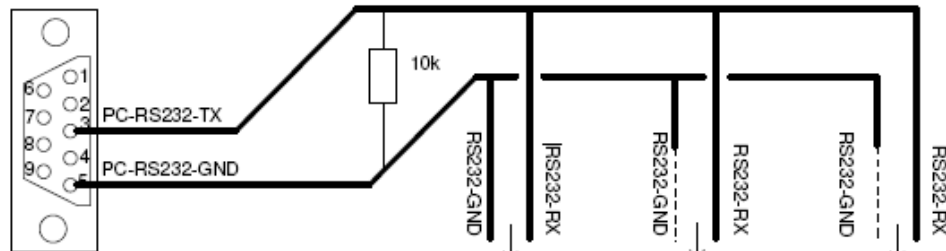
„Valódi” COM portok már nem használatosak. A CFE viszont problémamentesen működik az elterjedt USB/RS232 konverterekkel, amik "virtuális" COM portot tesznek elérhetővé.

#### Telepítés/Eltávolítás

A szoftvert úgy készítették, hogy az a számítógépről teljes egészében eltávolítható legyen. Semmilyen rejtett változtatásokat nem eszközöl. Csak azokat a fájlokat kell manuálisan eltávolítani, amik a működés közben keletkeztek. Az eltávolító program azonban ehhez tájékoztatást ad.

#### Kommunikáció és kábel

Egy vagy több Chromoflex modul működtetéséhez egy kábelre van szüksége. Ezt tőlünk készen megrendelheti, de akár problémamentesen saját magának is elkészítheti. Csak két érre van szükség. A kommunikáció "unidirekcionális", azaz a számítógép tud parancsokat/adatokat küldeni, de nem tud választ kapni a Chromoflex moduloktól (mivel azok láthatók is).



SUB-D9 hüvely hátoldalról nézve

A tűskék száma normál esetben rá van nyomtatva

A ChromoFlex modulok felé

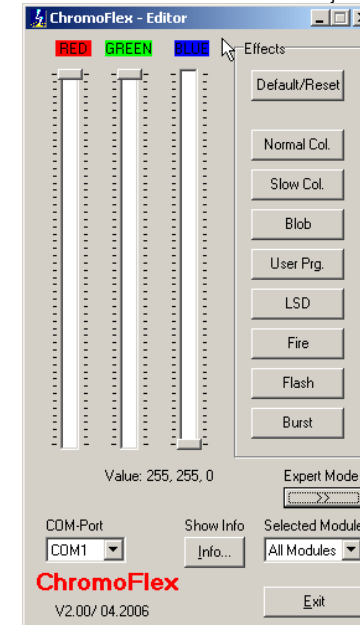
Az RS232-GND csatlakozásra a többi olyan modulhoz, amik közös föld-táplálással rendelkeznek, nincs szükség (információk a hardver útmutatójában).

Fontos: A hálózat helyes működéséhez a busz egy helyére egy kb. 10 kohmos (Low Cost) biztosítékot

kell beépíteni. Ez az ellenállás az általunk kínált számítógépes kábelkészletek tartalma. A hálózatba kötéshez nagyon jól árnyékolt NF kábel alkalmas (Low Cost). Rövid kábeleknél (< 5 méter) normál esetben az árnyékolástól el lehet tekinteni. Az ellenállást a modulon az RS232-RX és az RS232-GND közé kell csatlakoztatni, innét mennek a számítógéphez is a jelek. A modulok egymás között csak az RS232-RX-et és a közös GND-t igénylik.

#### A felület

A CFE elindítása után csökkentett formájában jelenik meg:



Ekkor (ha fennáll a kapcsolat a modulal) a tolokapsolók segítségével állíthatja be a Chromoflex modulok színeit. Ekkor a modulon futó programok leállnak, amíg a CFE-t a számítógépen be nem zárja, vagy egy effekthez tartozó kapcsolót (a számítógépen, nem a modul nyomógombjain) meg nem nyom. A Chromoflex modul kontroll LED-jei az adatátvitel közben villognak. Egy matematikai eljárással van biztosítva, hogy csak a helyes parancsok továbbítójának, az átvitel hibák megbízhatóan felismerődnek.

#### Címzés

Normál esetben a küldött parancsok az összes Chromoflex modulra mennek. Lehetséges azonban speciális csoportokra vagy akár egyes modulokra is parancsokat küldeni:

Az összes modul három cím egyikén érhető el:

Általános cím: „Broadcast”-nak is nevezik. Az összes modult eléri a parancs. Csoport: az 1-7. csoportok beállítása a modulokon lévő DIP kapcsolókkal, további információk a hardver útmutatójában.

Technikailag nézve max. 255 csoport lehetséges.

Speciális modul: Az összes modult el lehet érni a sorozatszám alatt is. Ez egy 010000(16) és FFFFFF(16) közötti szám (hexadecimális formátumban), elméletileg max. 16 millió különálló modul érhető el. A sorozatszám gyárilag a modulon van, de igény szerint változtatható.

Megjegyzés: A gyakorlatban a tapasztalatok szerint 30 Chromoflex modul (vagy akár többet is) lehet egy hálózatban működtetni. Interfész erősítő alkalmazásánál ezt a számot viszont szinte tetszőlegesen lehet növelni.

A CFE-vel nem lehet egyes modulokat elérni, csupán általános címetek vagy az 1-7. csoportokat. Megjegyzés: Mindenképpen lehetséges a Chromoflex modul saját hardverrel is (pl. SPS vagy

embedded vezérléssel) elérni. Szívesen rendelkezésre bocsájítjuk a szükséges információkat, ha professzionális alkalmazásról van szó. A saját programba fűzéshez a számítógéphez könnyen alkalmazható meghajtók

DLL formátumban állnak rendelkezésre (az összes használatos programnyelvhez).

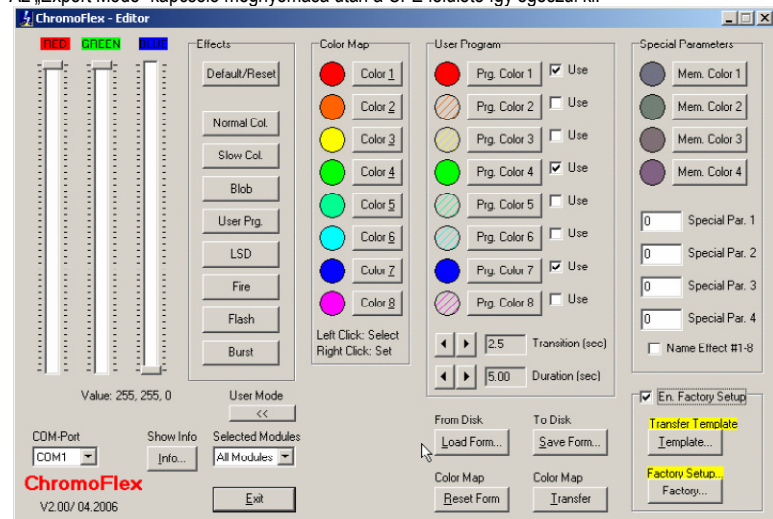
#### Effektek

A nyomtatványon látható effektek a Chromoflex modul alapbeállítása állítja elő és a hardver útmutatójában már ismertetve lettek.

Fontos: Problémamentesen lehetséges az összes effektet teljesen kicserélni (nem csak a "felhasználói programot"). Ehhez további információk a következő fejezetben található.

### Szakértői mód

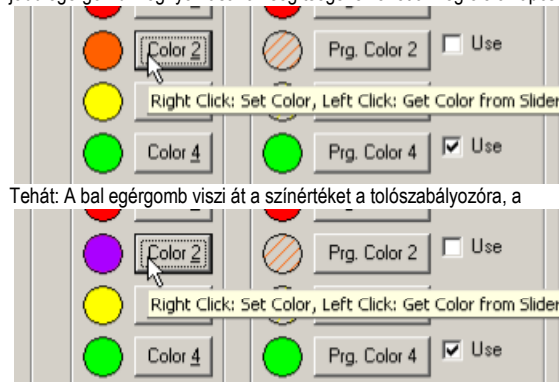
Az „Expert Mode” kapcsoló megnyomása után a CFE felülete így egészül ki:



Megjegyzés: a két sárga feliratú kapcsoló alaphelyzetben nem látható.

### Színválasztás

Fontos megérteni, hogy működik a színválasztás. Természetesen először meg lehet határozni az aktuális színeket a tolszabályozóval. Alternatívaként ki lehet választani egy színt a „Color Map” (színpaletta) és „User Program” (felhasználói program) csoportokból a bal egérgomb megnyomásával. A tolszabályozó aktuális beállítását a jobb egérgomb megnyomásának segítségével lehet a megfelelő kapcsolón kiválasztani.



Tehát: A bal egérgomb viszi át a színértéket a tolszabályozóra, a

jobb egérgomb elemeli a kapcsolóhoz tartozó tolszabályozó aktuális értékét. Összesen tehát 8 plusz 8 tárolóhely áll rendelkezésre a színértékekhez.

### Szintáblák

A Chromoflex lényeges koncepciója a két szintábla: „Color Map” és „User Program”. A „Color Map” az összes szintábla, ami az effektek némelyikéhez használatos. Ezek a gyárilag előprogramozott effektek:

1. effekt: Standard színváltás
2. effekt: Lassú (nagyon lágy) színváltás 30-180 másodpercenként
3. effekt: Véletlenszerűen felvillanó színek „Blob”
5. effekt: Véletlenszerűen váltakozó színek „LSD”
8. effekt: Véletlenszerű színvillogás („Burst”)

A szintáblák előnye, hogy nem egy szín van közvetlenül kiválasztva, hanem mindössze egy tábla bejegyzése. A táblát meg lehet változtatni. Ha egy effektnek csak "hideg" színekre van szükség, akkor elég a szintábla piros és narancs bejegyzéseit hideg színekre cserélni.

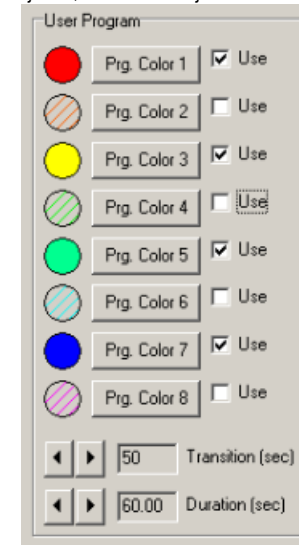
Ahhoz, hogy a megváltoztatott szintáblát a modulra továbbítsuk a „Transfer Color Map” (szintábla átvitele) kapcsolót kell használni. Ez körülbelül 10 másodpercig tart. Természetesen ehhez a Chromoflex moduloknak csatlakoztatva kell lennie. Mivel az átvitel csak egyirányú, a CFE nem tudja megállapítani, hogy az átvitel sikeres volt-e. De mint említettük, az átvitel normál esetben nagyon megbízható.

Az átvitel után a modulok resetelnek és elkezdik az alap programukat és a (módosított) „Color Map”-et.

### Felhasználói program

Még nagyobb rugalmasság érdekében a Chromoflex modulon egy további szintábla van „User Programm” néven. Ez a szintábla kizárólag a 4. effektnek („User Program” - felhasználói program) használható.

A „User Program” minimálisan 1 és maximálisan 8 bejegyzésből állhat. Egy színt a pipa segítségével lehet alkalmazottnak kijelölni, a színek cseréje és szerkesztése a bal és jobb egérgombokkal történik, pontosan úgy, mint korábban ismertettük.



A fenti példában 4 színt használunk (piros, sárga, zöld, kék).

A „User Program” különlegessége egy szín állási idejének („Duration”) és az átváltási idejének („Transition”) a három definiálható értéke.

Magyarázatképp: „Duration” - milyen hosszú legyen a megfelelő részlet. A fenti példában ez 60 másodperc, azaz a teljes felhasználói program átfutási ideje 240 másodperc (= 4 szín, egyenként 60 másodpercig).

A „Transition” idő megadja, milyen gyorsan váltsa át egy színt. A fenti példában ez azt jelenti, hogy az összes színnek a teljes váltáshoz 50 másodpercre van szüksége, azaz csak 50 másodperc elteltével lesz a kiválasztott szín "tisztán" látható.

A 60 másodperce „Duration” alapján a kiválasztott „tisztán” szín ezáltal csak 10 másodpercig lesz látható (= különbség). Az átváltási idők 360 másodpercig és az állási idők 600 másodpercig állíthatók be színenként. Ezzel nagyon lassú színváltást is létre lehet hozni.

Fontos: Könnyen belátható, hogy az átváltási időnek mindig kisebbnek kell lennie mint az állási időnek, különben a kívánt szín soha nem lesz látható.

Fontos: A szintáblákat csak a modulra történő átvitel után lehet használni.

### Töltés, mentés és „Color Map” reset

Természetesen a beállításokat lemezre is lehet menteni.. A „Color Map” resettel a szintábla gyári beállításait lehet aktiválni.

### Szabad és más effektek/template-ek (minták)

Az összes effektet - a szintábláktól függetlenül - az úgynevezett „Template”-ek (minták) tartalmazzák. A gyári template neve „Default.bin”, példaként a CFE tartalmazza. Természetesen ezeket az effekteket nem lehet az összes lehetőség és felhasználói kívánság szerint lefedni.

Vizsgálni lehetséges más mintákat alkalmazni. Egy mintát úgy lehet elképzelni, mint egy olyan típusú programot, ami a Chromoflex modulon fut, másrészt alfunckiókat (az "effekteket") tartalmazhatja.

Más minták realizált felhasználása volt például egy medence, ahol több különböző terapeutikus színfolyamatot kellett relékkel és EIB-ekkel (épület villanyszerelési busz) kiválasztani. Ezeket a reléket egyszerűen a Chromoflex modulok nyomógomb bemenetéhez lehet csatlakoztatni és a terapeutikus színfolyamatokat egy felhasználó által meghatározott mintába lehet programozni.

A minták nagy teljesítményű utasításokat tartalmazhatnak: aritmetikai, logikai, matematikai műveleteket ugyanúgy tartalmazhatnak, mint a gombokhoz, memóriafunkcióhoz való hozzáférést is. Egy óra működést is tartalmaznak.

A hálózati funkciók kerekítik le az egészet, így az egyes moduloknak akár ellentétes utasításokat is lehet adni! **Speciális paraméterek**

A gyárilag előállított 8 effekt ennek a csoportnak a beállításait nem használja, viszont a "speciális effektek" némelyike, mint pl. a következő fejezetben leírtak is, további paramétereket igényelnek. Ezeket itt lehet szerkeszteni. A paraméterek pontos működése az adott effektől függ.

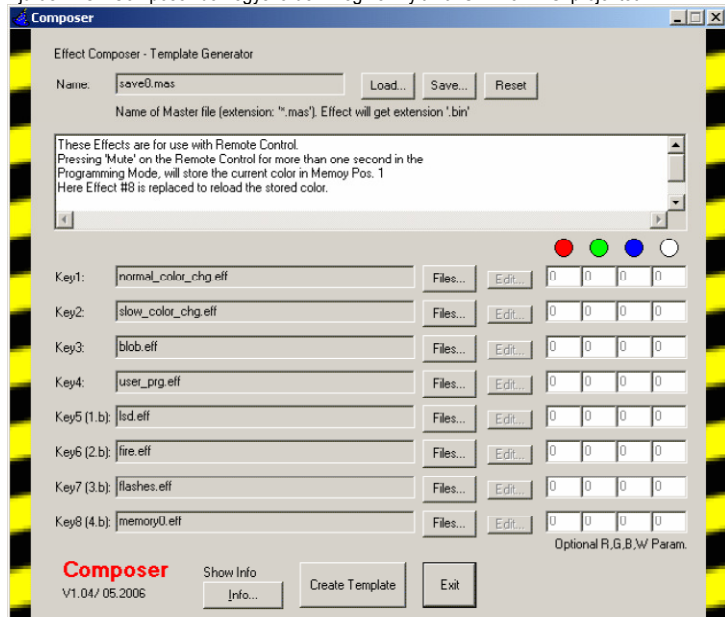
### Composer

A CF-Composer egy olyan program, amivel mi állíthatjuk össze az effektet, ill. az előre megadott effektet más effektel lehet kiegészíteni.

Ez például egy távirányító példáját mutatja: A felhasználónak programozó módban lehetősége van, hogy 1 másodperc hosszú 'mute' gomb nyomás segítségével az éppen beállított szint elmentse. A mentett szint ekkor a „Bursts” alap effekt helyett lehet előhívni, ill. automatikusan megjelenik a bekapcsolás után.

Ehhez egy új mintát kell létrehozni (egy minta egy olyan fájl, ami a színeket tartalmazza és nem pedig az általános szintábrákat. A kiterjesztése „.BIN”):

Eljárás: A CF-Composer-ben egyszerűen meg kell nyitni a 'SAVE8.MAS' projektet:



Látjuk, hogy itt a gyári beállítással ellentétben ('Bursts') a 8. kódot más effekt ('memory0.elf') foglalja el. Ez az effekt egész egyszerűen a mentett színértéket hozza (ami a CFE-ben a 'Mem Color 1' memóriahelyen van tárolva). Igény esetén a modulon lévő DIP kapcsolókkal még a 8. effekt bekapcsolási effektként aktiválható. Alternatívaként az effektet a Composer-ben más pozícióra tehetjük.

Ahhoz hogy a beállított effektből mintát hozzunk létre, egyszerűen a „Create Template”-re kell kattintani (minta készítése).

Az így létrehozott mintát a CFE-vel az összes számítógéphez csatlakoztatott, hálózatra kötött ChromoFlex-re továbbítani lehet (később leírva a „Factory...” fejezetben).

Természetesen ugyanúgy lehetséges egy csoport kiválasztásával a mintákat csak ennek a csoportnak a ChromoFlex-ére továbbítani (Ehhez a csoportot a DIP kapcsolókkal az egyes ChromoFlex-ekre kell helyezni, információk erről a modul kézikönyvében)

További effekt a Composer-ben a „Color\_RGB.MAS”, ahol a gombok szándékosan (EIB-en keresztül vezérléshez)

kétszeresen ugyanazzal az effektel vannak elfoglalva.

Néhány (egyszerű) effektet, mint pl. a tiszta színértékeket a felhasználó szerkesztheti. Ebben az esetben az 'Edit' gomb aktív.

Ezen rendszer alapján tetszőleges új színértékeket is elmenthetnek effektként, mint itt.

### Színhullámok

Nagyon szép effekt a "Színhullámok" is. Ha több modult alkalmazunk egy megvilágítási projektben, elképzelhető például, hogy a felhasználói színváltás egyszerűen mindegyik modulon vagy mindegyik csoporton enyhe késleltetéssel indul.

Igy nagyon szép "vándorló" színváltást kapunk. Ezt testesíti meg a „User\_Wave.MAS” projekt, ami a „Spezial Par. 1” gyári felhasználói színváltás bővítéseként további számlálóként egy 10 msec/számláló időtartamot használ. 3 modultól lehet az effektet alkalmazni.

### Szabad színek

A Composer lehetőséget kínál az RGB (opcionálisan RGBW) érték szabad megadásához. Ehhez az „OWN\_RGB.EFF” effektet kell betölteni, ezután a jobb oldali 4 beviteli mezőt jóvá kell hagyni és a kívánt színértéket "RGB" pontosan meg kell adni.

### Factory - Új minták átvitele és Factory Reset/Test (gyári visszaállítás/teszt)

A minták betöltéséhez és a modul gyári állapotba történő visszaállításához az „En. Factory Setup” mezőt kell a CFE-ben aktiválni.

Ezután két kapcsoló jelenik meg. Az egyikkel („Transfer Template”) a mintákat lehet továbbítani (ami egyébként nagyobb mintáknál max. 2 percig eltarthat).

A „Factory” kapcsoló egy új ablakot jelenít meg, amivel a teljes gyári beállítás (sorozatszám, szintábrák, minták valamint a csatornák rövid tesztje) lefolytatható.

Ügyeljen arra, hogy a modul sorozatszámára a véletlen effektokhoz is szükség van. Nem ajánlott több modulnak ugyanazt a sorozatszámot adni!