

# **TECHNOBEAM™**

# **TECHNOPRO™**

# **TECHNORAY™**

## ***Uživatelská příručka***

**LIGHTWAVE  
RESEARCH®**

*Podkladem pro vznik příručky byl originální anglický manuál. V některých pasážích byl text upraven. Sledujte odkazy na vyobrazení, schémata a tabulky v originálním návodu. V některých případech, zejména tam kde chybí odpovídající český ekvivalent, bylo použito v oboru zavedených anglicismů. Příručka neprošla jazykovou korekturou (pozn. překl.).*

Nejnovější informace o výrobních novinkách a informace, které nejsou v této příručce, naleznete na internetové stránce  
<http://www.highend.com/service/prodsupt.html>

## **Důležité bezpečnostní informace**

---

Pokyny týkající se ochrany proti vzniku požáru, úrazu elektrickým proudem, vystavení nadměrnému ultrafialovému záření a zranění osob najdete v Dodatku D.

Před sestavou, montáží a provozováním zařízení čtěte všechny pokyny.

## **Upozornění k provádění úprav**

---

Výrobky High End System jsou navrženy a vyráběny v souladu s mezinárodními bezpečnostními normami. Úpravy výrobku mohou ovlivnit bezpečnost jeho provozu a způsobit ztrátu bezpečnostní způsobilosti.

## **Norma FCC**

---

Toto zařízení bylo testováno a na základě článku 15 normy FCC vyhovuje omezení pro digitální zařízení třídy A. Tato omezení byla stanovena v rámci ochrany proti rušení při provozu v běžném prostředí. Zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční záření, které při nedodržení pokynů pro instalaci a provoz může způsobovat rušení radiové komunikace. Při provozu zařízení v obydlené oblasti může dojít ke vzniku rušení. Vlastník výrobku nese náklady na jeho odstranění.

# **Záruční informace**

---

## **Omezení záruky**

Pokud nebude uvedeno jinak, na součásti výrobku a výrobní provedení se vztahuje záruka v délce dva roky. Na součásti laserového zaměřovače a jeho výrobní provedení se vztahuje záruka v délce šesti měsíců. Na Dichroidní filtry a sklo s vysokým rozlišením LithoPatterns se nevztahuje záruka proti poškození a poškrábání. Povinností kupujícího je zajistit u dodavatele potvrzení účtu nebo faktury datem prodeje. Pokud tak nebude provedeno, záruka počíná s datem výroby.

## **Odeslání výrobku v záruční době k opravě**

Před zasláním přístroje do opravy je nutno si u dodavatele vyžádat autorizační číslo (RMA#). Výrobce si vyhrazuje konečné rozhodnutí, zda je závada výrobku pokryta zárukou či nikoli. Na lampy se vztahují záruční podmínky jejich výrobce.

Každý výrobek nebo jeho část, která je zasílána do High End systém musí být vhodným způsobem zabalena tak, aby byla během transportu chráněna před poškozením a na obalu musí být výrazně vyznačeno autorizační číslo (RMA#) a upozornění, že dodávka obsahuje vratné součásti. Všechny posílané výrobky a součásti doplňte podrobným popisem závad.

**Poznámka:** Nároky na poškození při dopravě nelze uplatnit v případech kdy bylo použito obalů a materiálů nepocházejících od výrobce.

## **Doprava**

Všechny náklady spojené s dopravou hradí kupující. Zpětnou dopravu položek krytých zárukou hradí výrobce pouze na území USA. **Za žádných okolností nebude akceptována hromadná přeprava.** Předem placená přeprava nepokrývá expresní či leteckou přepravu.

**OPRAVA ČI VÝMĚNA TAK JAK JI UDÁVÁ TATO ZÁRUKA JE EXKLUZIVNÍ POMOCÍ ZÁKAZNÍKOVI. VÝROBCE, HIGH END SYSTEMS NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ VÝSLOVNÉ ČI PŘEDEM STANOVENÉ ZÁRUKY NA ŽÁDNÝ VÝROBEK, V**

JEDNOTLIVÝCH PŘÍPADECH NESTANOVÍ ZÁRUKY  
OBCHODNÍ ANI KVALIFIKAČNÍ. VÝROBCE NEPŘEBÍRÁ  
ODPOVĚDNOST ZA SEKUNDÁRNÍ, NÁHODNÉ ANI  
NÁSLEDNÉ ŠKODY, VČETNĚ UŠLÉHO ZISKU, ZPŮSOBENÉ  
VE SPOJENÍ S JAKÝMKOLI VÝROBKEM, ZPŮSOBENÉ  
PORUCHOU NEBO ČÁSTEČNÝM ČI CELKOVÝM  
POŠKOZENÍM BEZ OHLEDU NA DRUH ČINNOSTI, VZNIKLÉ  
NÁHODNĚ, ÚMYSLNĚ (NEDBALOSTÍ), PŘÍMOU  
ODPOVĚDNOSTÍ ČI JINAK, AŽ SE JIŽ TATO POŠKOZENÍ  
DALA PŘEDVÍDAT ČI NIKOLI.

Záruky pozbývá platnosti pokud je výrobek nesprávně používán,  
poškozen, jakýmkoli způsobem upraven či neautorizovaným  
způsobem opravován. Tato záruka poskytuje specifická práva, další  
práva se mohou v jednotlivých zemích měnit.

# Obsah

Důležité bezpečnostní informace .....	2
Upozornění k provádění úprav .....	2
Norma FCC .....	2
Záruční informace .....	3
<b>Úvodem.....</b>	<b>7</b>
Vlastnosti.....	7
Symboly.....	9
Dohoda označení v příručce .....	9
<b>Kapitola 1: Příprava k instalaci.....</b>	<b>10</b>
Technické parametry .....	10
Příslušenství.....	13
Vybalení dodávky.....	14
Montáž síťové zástrčky .....	14
Nastavení napájecího napětí.....	15
Nastavení úhlu paprsku .....	16
<b>Kapitola 2: Nastavení reflektoru.....</b>	<b>19</b>
Přehled operací kontroléru .....	20
Zapojení reflektorů do kontroléru .....	22
Montáž reflektoru .....	23
Zavedení firmware (oper. systému).....	25
Vyhledávání závad.....	27
<b>Kapitola 3: Systém nabídek menu .....</b>	<b>37</b>
Přehled nabídek .....	37
Příklady .....	38
<b>Kapitola 4: Programování presetů.....</b>	<b>42</b>
Vytváření scény.....	44
Synchronizované přehrávání scén.....	50
Přenesení presetů .....	51

<b>Kapitola 5: Laserový zaměřovač .....</b>	<b>53</b>
Bezpečnostní pokyny.....	53
Přehled .....	54
Ovládání laseru .....	55
Vyhledávání závad .....	56
<b>Kapitola 6: Údržba reflektorů .....</b>	<b>57</b>
Výměna pojistek .....	58
Výměna součástí kotoučů .....	59
Výměna lampy .....	64
Čištění vnitřních součástí.....	65
Laserový zaměřovač Technobeam.....	67
<b>Dodatek A: protokol DMX.....</b>	<b>72</b>
Rozsahy kanálů .....	72
Obecné informace .....	73
Protokol Technobeam™ .....	75
Protokol Technoray™ .....	80
Protokol Technopro™ .....	85
Časové intervaly MSpeed .....	89
Přidělení makrokanálů .....	89
Vztah čísla reflektoru—DMX start kanál.....	89
<b>Dodatek B: Instalované kotouče.....</b>	<b>90</b>
<b>Dodatek C: Technopro™ – Volba barevných odstínů.....</b>	<b>91</b>
<b>Dodatek D: Důležité bezpečnostní informace .....</b>	<b>92</b>
<b>Rychlá referenční pomůcka .....</b>	<b>95</b>

# Úvodem

Blahopřejeme k nákupu reflektoru s automatikou Technobeam™, Technopro™, Technoray™. Firma High End System je v oboru profesionální osvětlovací techniky od roku 1989 známa jako přední výrobce důmyslných osvětlovacích systémů. Výše uvedené systémy tradici dále rozvíjí.

Vůbec poprvé jsou v jednom celku sdruženy koncentrované lampy s prodlouženou dobou životnosti v kombinaci s vynikajícím projektorem fotografické kvality, určené pro inteligentní osvětlování detailního, tvůrčího prostředí, zábavních projektů, architektury a dalších aplikací.

Sestava je osazena standardní sestavou čoček s vyzářovacím úhlem 11° až 17°, a jako doplněk se dodává sestava pro úzký paprsek 8° až 12°. Dálkově řízené zaostřování vytváří paprsek nebo obrazovou projekci s měnitelnou výškou šablony pro různé vzdálenosti. Jako všechna inteligentní světla Lightwawe Research™ disponuje i tento produkt dálkovým ovládním a využívá plné programování optického tlumení, stmívání a změny rychlosti stroboskopických efektů.

(Zrcadlová hlava Technobeam™ má panoramatický horizontální záběr 180° a sklon 95°, Technopro™ a Technoray™ mají statické projekční usazení).

## ***Vlastnosti***

---

### ***Programování***

- Vestavěná paměť pro 8 scén postačí pro práci na odděleném stanovišti, bez kontroléru.
- DMX 512, řízení s vysokým rozlišením, s doplňkem, protokolem pro omezení kanálů.
- Zjednodušené programování s využitím 28 specializovaných maker (kombinací posloupností)

## **Optika a efekty**

- Dvoudílná sestava eloxovaných elipticko-kulových reflektorů (chráněná patentem) má v porovnání s obdobnými eliptickými reflektory o více než 50% větší světelný výkon.
- Sestava čoček s úhlem paprsku 11° až 17°.
- Jako doplněk se dodává sestava pro úzký paprsek 8° až 12°.
- Pouze Technobeam: horizontální pohyb 180°. sklon 95°.
- Pouze Technoray a Technobeam:
  - 12 sytých dichroidních barev—3000 K korekční filtr—otevřená poloha.
  - Rotační 8-polohová šablona LithoPatterns® se sedmi výměnnými polohami a jednou otevřenou.
  - Doplněk: statická litografická šablona se 7 výměnnými polohami pro tvorbu tvoří vrstveného moaré a multifokusních efektů.
- Pouze Technopro:
  - Barevný kotouč s 12 sytými dichroidními barvami—s korekčním filtrem 3000K—otevřená poloha.
  - Kotouč se sedmi mixovanými dichroidními barvami a jedna otevřená poloha.
  - Celkem 104 barevných kombinací.
- Efektový kotouč s pěti výměnnými rotačními efekty—včetně matné struktury námrazy, čočkovité a vytepávané struktury.
- Pro jednu nebo více poloh otevřený slot jako doplněk.
- Ploché pole vyzařovacího paprsku.

Poznámka: všechny úhly paprsku lze nastavit s přesností  $\pm 1^\circ$ .

## **Konstrukce**

- Hlavice čoček, ozubená kola, přední a zadní hrany usazení jsou vyrobeny z odlehčeného, tuhého termopolypropylenu.
- Tvarované rukojeti pro snadný transport, zvedání a montáž.



## **Lampy**

Stabilní obloukové halogenové lampy Phillips® M series o výkonu 250W, světelným výkonem 6500K s prodlouženou životností. Lampy lze dálkově vypínat, což přináší úsporu až 70% energie.

### ***Další vlastnosti***

- Dálkové ovládání ohniska
- Plné tlumení a stmívání
- Proměnná rychlost stroboskopu
- Flexibilní montáž díky posuvnému třmenu
- Kompenzace účinníku
- Ventilátor s automatickým řízením otáček dle teploty prostředí

## **Symboly**

---

V originálním návodu se setkáte s následujícími symboly:

Vykřičník v trojúhelníku

Upozornění, či rada týkající se provozu zařízení. Zanedbání může způsobit poruchu zařízení či zranění osoby.

Blesk v trojúhelníku

Upozornění na možnost úrazu elektrickým proudem. Zanedbání může způsobit poruchu zařízení či zranění osoby.

Symbol detonace

Upozornění na možnost výbuchu. Zanedbání může způsobit poruchu zařízení či zranění osoby.

Symbol osoby v ochranných brýlích

Upozornění na nutnost používání ochranných brýlí a rukavic. Zanedbání může způsobit poruchu zařízení či zranění osoby.

## **Dohoda označení v příručce**

---

Hranatými závorkami jsou označeny tlačítka: např. <Enter>

**Tučným typem písma** jsou označeny možnosti nabídek v menu.

# Kapitola 1: Příprava k instalaci

## ***Technické parametry***

---

<b>Modely:</b>	Technobeam Technopro Technoray
<b>Výrobce:</b>	Lightwawe Research®
<b>Distribuce:</b>	High End Systems, Inc.

### ***Rozměry (s třmenem a rukojetí)***

Technopro a Technoray:

56 x 33 x 41 (cm)

Technobeam:

86 x 33 x 41 (cm)

### ***Hmotnost (včetně třmenu)***

Technopro, Technoray: 18 kg

Technobeam: 19 kg

### ***Elektrická specifikace***

- Napětí: 100/120/230 V; 50 Hz; 3,75/3,13/1,6 A
- Jmenovitý příkon: 375 W
- Účinník, 230 V, 50 Hz: 0,90
- Jištění:
  - F1 —125 V, 4 A, rychlá pojistka
  - F2—250 V, 2,5 A, rychlá pojistka
  - F3—250 V, 6,3 A, pomalá pojistka

**Upozornění: Toto zařízení třídy A musí být zemněno.**

## **Technobeam™ Laser Aiming Device**

Specifikace se týká pouze sestav, které mají instalováno laserové zaměřování (LAD).

- Laserový produkt třídy 3a
- Rozptyl paprsku: 0,2 mRad až 0,3 mRad
- Maximální spojitý výstupní výkon: 5mW při 630-650 nm
- Maximální pulzní výstupní výkon: <2,5mW
- Pulzní modulace: 4,25 Hz až 255 Hz při 50% činiteli využití
- Délka pulzu: 1,96 ms až 117 ms
- Energie pulzu: 9,8 μJ až 585 μJ

**Laserové zařízení: Vyvarujte se přímého ozáření zraku—  
nehleďte do paprsku a nepoužívejte optické pomůcky.**

### **Specifikace dichroidních filtrů, lito skel a efektů**

Do reflektorů lze instalovat jakékoli Fusion Fire<sup>®</sup>, dodávané dichroidní filtry, litografické šablony a efekty nebo efekty společností High End System pro systémy Technobeam, Technopro nebo Technoray. Produkty jiných výrobců musí splňovat následující parametry, jinak nemusí správně zapadnout do kotoučů.

#### **Dichroidní filtry**

- Průměr: 30 mm ±0,25 mm
- Tloušťka: 1,8 mm ±0,25 mm

#### **Litografická šablona**

- Průměr/plocha obrazu: 25 mm/22 mm ±0,13 mm
- Maximální tloušťka (rotační šablona): 2,7 mm ±0,13 mm
- Tloušťka (statické šablona): 1,8 mm ±0,25 mm

#### **Rotační efektové kotouče**

- Průměr/plocha obrazu: 36 mm/26 mm ±0,25 mm
- Maximální tloušťka: 4,4 mm

## **Specifikace prostředí**

Maximální teplota prostředí: 50°C

Maximální povrchová teplota: 70°C

Minimální vzdálenost od hořlavých předmětů: 1 m

Minimální vzdálenost od osvětlovaného předmětu: 1 m

## **Kabeláž pro přenos dat**

- **Kabely:** Belden<sup>®</sup> 9841 nebo jeho ekvivalent (vyhovující normě EIA RS-485) následujících parametrů:
  - kroucený pár vodičů a stínění
  - maximální kapacita mezi vodiči - 30pF/stopa (cca 30 cm)
  - maximální kapacita mezi vodiči - 55pF/stopa
  - maximální odpor 20 ohmů/1000 stop
  - jmenovitá impedance 100-140 ohmů
  - dielektrická pevnost: 300 V nebo vyšší
- **Konektory:** konektory sameček a samička typu XLR (3 piny)
- **Terminace datové sběrnice:** Sameček XLR s odporem 120 ohmů mezi kontakty 2 a 3 (viz vyobrazení na str. 2-6 v orig. angl. návodu).

## **Kontroléry**

Technobeam, Technopro nebo Technoray lze řídit jedním z následujících typů kontrolérů:

- Systém Status Cue<sup>®</sup>
- LCD kontrolér Technobeam
- Dalšími typy kompatibilními s DMX 512

## ***Příslušenství***

---

V tabulce je uveden soupis dostupného příslušenství, které získáte na objednávku od vašeho dodavatele High End Systems®.

<b>Název</b>	<b>Typové označení</b>
Náhradní sady čoček	*
Náhradní lampa Phillips	*
Zakázkově sestavený kotouč filtrů	*
LithoPatterns	*
Technobeam LCD kontrolér	29020001
Laserový zaměřovač pouze pro Technobeam	29060002
Systém stavové signalizace Status Cue	*
Výkonný 3-pinový XLR kabel (3 m)	55050005
Výkonný 3-pinový XLR kabel (7,5 m)	55050006
Výkonný 3-pinový XLR kabel (15 m)	55050007
Výkonný 3-pinový XLR kabel (30 m)	55050008
C svorka	55000004
Galvanizované bezpečnostní lanko	12040001

\* - Zjistěte u vašeho dodavatele.

Internetová podpora—webová stránka High End Systems:

<http://www.highend.com>

## **Vybalení dodávky**

---

Při vybalování prověřte, zda je obsah dodávky kompletní a bez poškození.

### ***Obal***

Krabici a obalový materiál nelikvidujte, jsou speciálně určeny pro ochranu výrobku během dopravy.

Společnost High End Systems nepřebírá zodpovědnost za škody vzniklé během dopravy. Výrobky do opravy zasílejte v originálním obalu.

**Poznámka:** Před odesláním jakékoli zásilky výrobci si u vašeho dodavatele vyžádejte číslo RMA (autorizační návratový kód). Bez tohoto kódu nebude zásilka přijata.

### ***Kontrola obsahu***

Při vybalení zkontrolujte pozorně obsah a stav dodávky. Pokud bude některá z následujících položek chybět, nebo bude poškozena, uvědomte dopravce a vašeho dodavatele.

- Jeden reflektor Technobeam, Technopro nebo Technoray
- Třmen, dvě posuvné uchycení třmenu, dva šrouby, dvě křídlové šroubovací Těčka.

## **Montáž síťové zástrčky**

---

**DŮLEŽITÉ:** Barevné značení vodičů kabelu:

- **zeleno-žlutá:** zem
- **modrá:** nulový vodič
- **hnědá:** fáze

Před zapojením je třeba namontovat zástrčku, typ se bude lišit dle země použití.

**Poznámka:** Vzhledem k mnoha typům používaných v různých zemích výrobce typ zástrčky nespecifikuje. V případě pochybností kontaktujte vašeho dodavatele

## **Montáž třmenu**

**K montáži budete potřebovat 1/4" klíč.**

Přípevnění třmenu se provádí podle toho, jak potřebujete rozložit hmotnost reflektoru. Třmen lze posunout zcela na kraj, aby reflektor směřoval přímo dolů.

1. Sledujte vyobrazení dílů a postup na str. 1-9 a 1-10 angl. návodu.
2. 1/4" klíčem zajistěte šrouby po stranách reflektoru, ale neutahujte je naplno. *Nezapomeňte mezi třmen a každou boční stranu reflektoru vložit posuvný přípravek uchycení.*
3. Na každou stranu našroubujte rukou křídlová Těčka, ale nedotahujte je naplno.
4. Pokud hodláte změnit polohu uchycení třmenu, na každé straně povolte 2 šrouby držáku třmenu.
5. Poté posuňte třmen do požadované polohy. Pokud potřebujete nasměřovat reflektor přímo svisle dolů, postupujte dle oddílu "Přesměrování do svislé polohy".
6. Zkontrolujte vyvážení třmenu (stejná vzdálenost od zadní strany reflektoru po obou stranách).
7. Na každé straně pevně utáhněte 2 šrouby držáku třmenu.
8. Upravte požadovaný sklon reflektoru a poté pevně utáhněte ostatní šrouby a šroubovací Těčka.

## **Nastavení napájecího napětí**

Reflektory jsou z výroby již přepnuty na napětí 230 V, 50 Hz. Kombinací přepínačů je možno přepnout i na jiná síťová napětí a kmitočty.

Doporučená pojistka F3 pro všechna napětí:  
F3 - 250 V, 6,3 A, pomalá pojistka

## VÝSTRAHA

- 1) Zkontrolujte nastavení velikosti napětí.
- 2) Informace v této části jsou určeny pouze kvalifikovaným osobám. Zařízení může opravovat pouze kvalifikovaná osoba.
- 3) Před zahájením opravy vypojte reflektor ze sítě.
- 4) Pojistky nahrazujte pouze předepsanými typy.
  1. Před dalším postupem zkontrolujte odpojení od sítě.
  2. Položte reflektor na zadní stranu, povolte šrouby krytu a kryt sejměte. Po demontáži krytu je volný přístup k přepínačům napětí, kotoučům a optice.
  3. Vyhledejte přepínací bloky označené SW1, SW2 a SW3 vedle LED displaye.
  4. Pro požadovanou velikost napětí a kmitočtu nastavte kombinaci dle vyobrazení na str. 1-13 angl. návodu.
  5. Pokud nechcete nainstalovat jinou sadu čoček nebo změnit úhel paprsku, připevněte kryt zpět.

## Nastavení úhlu paprsku

Kromě nastavení úhlu paprsku oddíl popisuje také instalaci jiné sady čoček. Změna úhlu paprsku se provádí v případech, kdy vzniká problém s přesným zaostřením detailů obrazu.

Nastavením širšího úhlu se docílí většího průměru obrazu, ale může dojít ke snížení rozlišení obrazu a intenzity světelného toku.

**Poznámka:** Všechny úhly paprsku lze nastavit s přesností  $\pm 1^\circ$ .

1. Odpojte napájení a sejměte kryt dle postupu popsáno v předchozím oddíle.
2. Položte reflektor na zadní stranu a vyhledejte hlavici čoček (sledujte vyobrazení v orig. angl. návodu na str. 1-14).
3. Kryt hlavice je na každé straně zajištěn dvěma západkami. Současným stiskem západek zajištění uvolníte.



**Rada:** Pokud je přístup k západkám obtížný, sáhněte pod hlavici a rukou pootočte šroub zajišťující ohniskovou vzdálenost. Hlavici lze potom vysunout směrem k otočnému kotouči.

4. Sledujte vyobrazení na str. 1-15 angl. návodu. Znázorňuje z výroby nainstalovanou sestavu čoček pro úhel 11 až 17°. Zadní čočky jsou určeny pouze pro paprsek v úhlu 11 až 17°. Vždy je ponechte ve slotu č. 1. Úhel paprsku se mění pohybem přední čočky.
5. Postup instalace doplňkové sestavy čoček pro úzký vyzařovací úhel.
  - a. Všechny čočky opatrně vyjměte a uložte je na bezpečné místo, kde budou chráněny před poškrábáním.
  - b. Podle následující tabulky instalujte dvě čočky pro úzký vyzařovací úhel. Každá čočka je po straně označena názvem a orientací. Šipka vytištěná na čočce musí směřovat směrem k ústí otvoru, tedy od lampy.

Označení čočky	Poloha
F W	Přední čočka, původní instalace
R W	Zadní čočka, původní instalace
F N	Přední čočka
R N	Zadní čočka

6. Polohy čočky v hlavici mají označení 1 až 10. Při změně úhlu paprsku se řiďte údaji v následujících tabulkách. Šipka vytištěná na čočce musí směřovat směrem k ústí otvoru, tedy od lampy.

### **Originální sestava čoček pro úhel paprsku 11 až 17°.**

Tabulka vztahů úhlu paprsku a polohy přední čočky (zadní čočka musí být vždy v poloze 1).

<b>Úhel</b>	<b>Poloha přední čočky</b>
11,5°	10
13,5°	8
15°	6
16,5°	4
17,5°	3

### **Doplňková sestava čoček pro úzký paprsek.**

Tabulka vztahů úhlu paprsku a polohy zadní i přední čočky.

<b>Úhel</b>	<b>Poloha zadní čočky</b>	<b>Poloha přední čočky</b>
8°	1	10
8,6°	2	10
9,1°	2	9
9,7°	2	8
10,3°	3	8
10,8°	3	7
11,4°	3	6
12°	3	5

7. Po dokončení vložte zpět kryt hlavice čoček, dbejte aby šipka na krytu směřovala dopředu.

**Upozornění:** Čočky berte pouze za okraje. Otisky prstů způsobí zhoršení kvality obrazu. K čištění čoček používejte pouze měkkou, netřepivou bavlněnou látku. Pokud je to nezbytně nutné, k odstranění prachu nebo špíny použijte slabý roztok na čištění skel.

# Kapitola 2: Nastavení reflektoru

1. Zkontrolujte nastavené velikosti napětí a kmitočtu.
2. Připojte vhodný typ síťové zástrčky.
3. Sejměte kryt.

## Připojení

Kabel reflektoru zapojte přímo do zásuvky, vypínač neexistuje. Uslyšíte zvuk motorků a pohonného systému. *Je to normální..*

## LED display

Po dokončení zaváděcí fáze se na displayi objeví číslo verze firmware (operačního systému).

**Poznámka:** Display přepíná zobrazení mezi operačním systémem, číslem reflektoru nebo DMX startovacím kanálem.

Pokud neproběhne zaváděcí fáze, nebo display zobrazí chybové hlášení, podívejte se do oddílu "Vyhledávání závad".

## Stavové LEDky

Pod krytem jsou umístěny 3 stavové LEDky. Následující tabulka uvádí výpis stavů.

Název LEDky	Stav	Vznik problému	Popis
Motor	stabilní červená	ne	motory mají správné napětí
	nesvíí	ano	porucha napájení nebo pojistka
Transmit	nesvíí	bez potvrzení*	nedochází k přenosu dat
	blikající žlutá	ne	zavádění operačního systému
	stabilní žlutá	ano <sup>†</sup>	porucha software nebo hardware
Receive	nesvíí	bez potvrzení*	nedochází k přenosu dat
	blikající zelená	ne	příjem dat

Pokud dojde k indikaci závady, podívejte se do oddílu "Vyhledávání závad".

\* - LEDka Receive se nerozsvítí, pokud nebude připojen kontrolér DMX 512. Pokud je kontrolér připojen a LEDka se při odesílání řídicích povelů do reflektoru nerozsvítí, podívejte se do oddílu "Vyhledávání závad".

† - Při zavádění systému se žlutá LEDka Transmit nikdy nerozsvítí. Pokud máte nastaveno přehrávání presetů a reflektor je nastaven na č.1 nebo DMX startovací kanál 1, LEDka bude žlutě blikat. Způsobuje to synchronizace presetů, podrobnosti o ní se dočtete v samostatném oddíle. Zkuste reflektor na pár minut odpojit. Pokud bude LEDka Transmit stále svítit, kontaktujte autorizovaný servis.

Podrobnosti o zavádění firmware (operačního systému) se dozvíte v samostatném oddíle.

## **Přehled operací kontroléru**

Pro řízení většího reflektorů z centrálního stanoviště je nutno propojit reflektory s kontrolérem DMX 512 pomocí kabelů XLR.

### ***DMX protokol***

DMX 512 je standardním protokolem (D = digital, MX = multiplexní, 512 = počet kanálů) pro řízení reflektorů a dalších zařízení (laserů a přístrojů na tvorbu mlhy). Protokol je podporován všemi hlavními producenty osvětlovací a zábavní techniky.

Je spolehlivý, účinný a jeho funkce nejsou složité. Jeho předností je možnost virtuálního řízení mixu kompatibilních zařízení na shodné lince.

### ***Doporučené typy kabelů***

Pro propojení menších instalací na kratší vzdálenosti je možné použít i shodně zapojené mikrofonní kabely, pro delší vzdálenosti se doporučuje použití speciálních kabelů pro přenos dat. Tyto kabely přenášejí signál ve vysoké kvalitě a nejsou náchylné k elektromagnetickému rušení.

Doporučené vlastnosti kabelů:

- kroucený pár vodičů a stínění
- maximální kapacita mezi vodiči - 30pF/stopa
- maximální kapacita mezi vodiči - 55pF/stopa
- maximální odpor 20 ohmů/1000 stop
- jmenovitá impedance 100-140 ohmů
- dielektrická pevnost: 300 V nebo vyšší

Doporučeným typem je kabel Belden<sup>®</sup> 9841 nebo jeho ekvivalent.

## Konstrukce kabelu

Dvou vodičový kabel se stíněním, konektor XLR sameček na jedné straně, konektor XLR samička na druhé.

Kontakt 1=stínění, 2= záporný pól, 3=kladný pól.

U každého kabelu byste měli ohmmetrem zkontrolovat polaritu a zjistit, zda není některý z vodičů zkratován se stíněním.

**Upozornění: na zemní svorku XLR konektoru nic nepřipojujte. Uzemnění společného stínění způsobí vznik zemních smyček a poruch.**

## Terminace linky

Poslední zařízení každé linky musí být na výstupu Data Out ukončeno terminací 120 ohmů, 1/4 W (viz vyobrazení v orig. angl. návodu na str. 2-6).

Rozeberte samčí konektor XLR a mezi kontakty 2 a 3 naletujte odpor 120 ohmů, 1/4 W. Konektor znovu sestavte a zasuňte do výstupu Data Out posledního zařízení linky.

## Příprava linky

1. Nedovolte, aby se překrývaly rozsahy kanálu používaného dvěma různými přístroji na lince. Přesah způsobí poruchu jednoho nebo obou zařízení. Podrobnější informace naleznete v kapitole 3 a ověřte si rozsahy kanálu v dokumentaci k ostatním přístrojům.

2. Dvěma zařízeními stejného typu (např. Technopro reflektorům) lze přidělit stejný rozsah DMX kanálu pokud chcete, aby na řídicí povely reagovaly stejným způsobem.
3. *Zavedení nové verze firmware (operačního systému).* Pokud hodláte zavést operační systém, musíte předem odstranit nebo bypassnout všechny kontroléry, zařízení jiného typu než High End Systems, optoizolátory a obvody datové distribuce. Reflektory Intellabeam, laserové simulátory Emulator<sup>®</sup> a stroboskopy Dataflash<sup>®</sup> zařaďte na lince až za zařízení Technobeam, Technopro a Technoray, jinak přeruší zavádění firmware.
4. Při dodržení předchozích pokynů můžete použít libovolný počet kanálů a libovolné kabelové schéma, tak abyste vyšli s co nejmenším počtem kabelů. Zařízení zapojenému přímo do kontroléru není třeba přidělovat nejnižší kanál.

## **Zapojení reflektorů do kontroléru**

1. V dokumentaci ke kontroléru si ověřte postup připojování XLR kabelů do výstup Data Out.
2. Kabelem XLR připojte vstup Data In prvního reflektoru.
3. Pokračujte a postupně připojte všechny reflektory.
4. Do výstupu Data Out posledního reflektoru nezapomeňte zasunout terminátor 120 ohmů.

Sledujte vyobrazení na str. 2-8 angl. návodu.

## ***Montáž reflektoru***

---

**Budete potřebovat 1/4" klíč, svorky a bezpečnostní lanko.**

Reflektor umožňuje montáž v jakémkoli sklonu, lze jej dokonce upevnit i zcela svisle. Při montáži je nutno dodržet následující pokyny.

- Zkontrolujte nastavení správné velikosti napětí.
- Abyste předešli zranění osob a poškození reflektoru, dbejte dodržení následujících doporučení.

**1) Toto zařízení zapojené do rozvětveného obvodu má maximální zatěžovací ochranu 20 A.**

**2) Toto zařízení třídy A musí být zemněno.**

**3) Reflektory a kontroléry umíst'ujte stranou od zdrojů tepla a vlhkosti. Nepřipevňujte je na hořlavý povrch.**

**4) Dodržte minimální vzdálenost 1 m od hořlavých materiálů.**

**5) Dodržte minimální vzdálenost 1 m od osvětlovaného objektu.**

**6) Reflektor zajistěte bezpečnostním lankem.**

### ***Upevnění reflektoru pomocí zadních držáků***

Konstrukce zadních držáků je navržena tak, aby udržela zatížení reflektoru, dodržte však následující pokyny.

1. Reflektor musí být umístěn stranou od pohyblivých předmětů, které by mohly dotykem ohrozit jeho stabilitu.
2. Reflektor musí být připevněn na stabilním robustním objektu.
3. Po montáži jej zajistěte bezpečnostními lanky.

## ***Upevnění na nosníku nebo jiné podpoře***

1. Ověřte si, že nosník udrží hmotnost všech připevněných předmětů. Hmotnost reflektorů je uvedena v oddíle technických parametrů (včetně třmenu) .
2. Doporučuje se použití bezpečnostních zajišťovacích lanek. Ověřte si, že lanka mají dostatečnou nosnost. Dle seznamu příslušenství si můžete lanka objednat.
3. K připevnění reflektoru na nosník si musíte opatřit svorky. Ověřte si jejich nosnost. Dle seznamu příslušenství si můžete objednat svorky vhodné pro dvoupalcové nosníky.
4. Reflektor se nesmí otáčet v celém úhlu 360°, jinak by se mohly uvolnit šrouby připevňující třmen ke svorce.

**Poznámka:** z důvodu nejrůznějších typů světelné koncepce a z toho vyplývajících možných způsobů instalací považujte následující pokyny *pouze za doporučené*.

Sledujte vyobrazení na str. 2-11 a 2-12 angl. návodu.

1. *Reflektor nikdy nezkoušejte sám držet a zároveň upevňovat.* K montáži jsou třeba dvě osoby: jedna bude reflektor přidržovat na určeném místě a druhá jej připevní.
2. Pracujte na pevné, stabilní podložce. Reflektor by měl být ve výšce, kde je na něj možné pohodlně dosáhnout.
3. Do jednoho z otvorů třmenu upevněte vhodnou svorku. Pokud upevňujete pouze jednu svorku, použijte prostřední otvor. *Svorku zajistěte zajišťovací podložkou.*
4. Povolte křídlové šroubovací rukojeti typu T po stranách reflektoru a nasměrujte jej do požadovaného směru.
5. V požadované poloze Těčka pevně dotáhněte.
6. Nasměrovaný reflektor vždy zajistěte bezpečnostním lankem.



## ***Přesměrování do svislé polohy***

Pro některé typy projekcí lze reflektor směřovat svisle přímo na scénu. Na nosník lze potom přimontovat jeden reflektor vedle druhého.

Dodržujte všechny předchozí pokyny týkající se svorek a bezpečnostních lanek. Sledujte vyobrazení na str. 2-13 a 2-14 angl. návodu.

**Upozornění: Polohu třmenu nastavte na zemi. Pokud by reflektor sklouznul dozadu, mohlo by dojít k jeho poškození.**

1. 1/4" klíčem povolte šrouby třmenu.
2. Povolte dva šrouby držáku třmenu po každé straně.
3. Třmen posuňte směrem k zadní straně reflektoru.
4. Povolte křídlová Těčka a třmen natočte k zadní straně reflektoru, což umožní jeho svislé sklopení.
5. Utáhněte šrouby a Těčka po obou stranách, potom připevněte reflektor C-svorkou na nosník a nezapomeňte na zajišťovací podložku a bezpečnostní lanko. Po přesném nastavení polohy pevně dotáhněte obě křídlová Těčka.

## **Zavedení firmware (oper. systému)**

Do reflektoru připojeného na DMX linku lze systém zavést dvěma způsoby:

- **Zavedením ze systému Status Cue.** Novou verzi firmware si vyžádejte u dodavatele. Pokyny k zavedení naleznete v příručce k systému Status Cue.
- **Přenesením firmware mezi reflektory.** Budete potřebovat jeden reflektor Technobeam, Technopro nebo Technoray s novou verzí systému a přes DMX link jej můžete zavést i do ostatních reflektorů na lince.

Následující postup předpokládá orientaci v systému nabídek menu (pokud si nejste jisti, podrobnosti týkající se menu najdete v Kapitole 3.)

1. Pokud hodláte zavést operační systém, musíte z linky předem odstranit nebo bypassnout všechny kontroléry, zařízení jiného typu než High End Systems, optoizolátory a obvody datové distribuce, které blokují zavádění firmware.
2. Zkontrolujte, aby byly reflektory Intellabeam, laserové simulátory Emulator<sup>®</sup> a stroboskopy Dataflash<sup>®</sup> zařazeny na lince až za zařízením Technobeam, Technopro a Technoray, nebo je po dobu zavádění firmware bypassněte.
3. Začněte s reflektorem, o kterém víte že již firmware obsahuje. Pokud je firmware již zaveden ve všech reflektorech, skočte na bod 4.
  - a. Vyhledejte menu **INFO**.
  - b. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **VER**.
  - c. Stiskněte <Enter>, na displayi se zobrazí číslo verze firmware.
4. Pokud je vám známo, který reflektor obsahuje nejnovější verzi, tiskněte na něm tlačítko <Menu> až se objeví nabídka **ADDR**.
5. Pro pohyb v nabídce použijte tlačítka <Up> a <Down>.
6. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **XLD**.
7. Stiskem <Enter> zahájíte přenos. LEDka Transmit bude během přenosu svítit nebo blikat. LEDky Transmit a Receive ostatních reflektorů na lince budou rovněž blikat.
8. Po dokončení přenosu:
  - Na displayi se na okamžik objeví hlášení **DONE** potom číslo reflektoru nebo DMX kanálu.
  - U ostatních reflektorů proběhne zaváděcí fáze.
9. Pokud se zobrazí chybové hlášení, podívejte se do oddílu "Chybová hlášení".

## **Vyhledávání závad**

Oddíl obsahuje typické příklady příznaků a řešení problémů se kterými se při provozu můžete setkat. Další informace můžete získat u autorizovaného dodavatele.

### **Zařízení vůbec nepracuje: nesvítí LEDky, lampa, nefunguje ventilátor.**

1. *Příčina:* Nejde napájení.  
*Řešení:*
  - a. Zkontrolujte zapojení reflektoru do funkčního zdroje síťového napětí.
  - b. Zkontrolujte stav síťového kabelu a zapojení vodičů zástrčky.
2. *Příčina:* Spálená pojistka  
*Řešení:* Postupujte dle pokynů oddílu "Výměna pojistek".

### **Lampa nesvítí**

1. *Příčina:* Nesprávně nastavená hodnota napájecího napětí nebo zapojení zástrčky.  
*Řešení:*
  - a. Zkontrolujte nastavení velikosti napájení.
  - b. Zkontrolujte zapojení síťového kabelu.
2. *Příčina:* Spálená pojistka  
*Řešení:* Postupujte dle pokynů oddílu "Výměna pojistek".
3. *Příčina:* Vadná lampa  
*Řešení:* Vyměňte ji.

### **Lampa zhasíná**

1. *Příčina:* Přehřátí signalizované hlášením **OVERTEMP**.  
*Řešení:* Podrobnosti v oddíle "Chybová hlášení".

2. *Příčina:* Porucha ventilátoru.  
*Řešení:* Vyvolejte zaváděcí fázi krátkodobým odpojením ze zásuvky nebo volbou **HOME** z nabídky Test. Položte ruku na ventilační otvor, měli byste ucítit proudění vzduchu. Pokud ne, došlo k poruše ventilátoru. Kontaktujte servis.
3. *Příčina:* Stářím dochází k uvolnění patice lampy.  
*Řešení:* Vyměňte sestavu patice. Kontaktujte servis.
4. *Příčina:* Stáří lampy.  
*Řešení:* Lampu vyměňte.

### **Reflektor nereaguje na řídicí povely—LEDka "Receive" neblinká**

1. *Příčina:* Závada XLR kabelu.  
*Řešení:*
  - a. Kabel vyměňte.
  - b. Kabel proměňte.
2. *Příčina:* Do linky není připojen kontrolér, nebo nevysílá řídicí povely.  
*Řešení:* Zkontrolujte kontrolér a vysílání řídicích povelů do zařízení, o kterém víte, že je v pořádku.  
Vyhledejte si oddíl "Problémy s přenosem DMX dat".
3. *Příčina:* Spálená pojistka.  
*Řešení:* Vyměňte ji.

### **Uzavírá se clona pro tlumení světla, reflektor nereaguje na řídicí povely, lampa zhasíná, ventilátor vypíná.**

1. *Příčina:* Závada XLR kabelu.  
*Řešení:*
  - a. Kabel vyměňte.
  - b. Kabel proměňte.
2. *Příčina:* Spálená pojistka.  
*Řešení:* Vyměňte ji.

## **Barevný kotouč nebo litografická šablona nejsou v centru paprsku nebo jsou ve špatné poloze**

*Příčina:* Rozměry filtrů jiných výrobců neodpovídají specifikaci.. Tenčí materiál může prokluzovat a způsobit vycentrování.

*Řešení:* Používejte filtry, jejichž rozměry odpovídají specifikaci.

### **Praskání filtrů**

1. *Příčina:* Nesprávná instalace

*Řešení:*

- a. **Obecně:** Používejte filtry, jejichž rozměry odpovídají specifikaci.
- b. **Litografická šablona:** Strana pokrytá vrstvou musí být otočena od lampy, sklo směrem k lampě. U strukturovaných šablon musí být upravená strana otočena směrem od lampy, strana rovná k lampě.
- c. **Barevné dichroidní filtry:** Strana pokrytá vrstvou musí být otočena směrem k lampě, sklo od lampy.

2. *Příčina:* Přehřátí vnitřku reflektoru je způsobeno závadou horkého zrcadla.

*Řešení:* Zkontrolujte stav zrcadla, škrábance či praskliny dle oddílu "Čištění čoček a zrcadel".

3. *Příčina:* Porucha ventilátoru.

*Řešení:* Vyvolejte zaváděcí fázi krátkodobým odpojením ze zásuvky nebo volbou **HOME** z nabídky Test. Položte ruku na ventilační otvor, měli byste ucítit proudění vzduchu. Pokud ne, došlo k poruše ventilátoru. Kontaktujte servis.

### **Některé součásti praskají nebo jsou poškozeny teplem.**

1. *Příčina:* Přehřátí vnitřku reflektoru je způsobeno závadou horkého zrcadla.

*Řešení:* Zkontrolujte stav zrcadla, škrábance či praskliny dle oddílu "Čištění čoček a zrcadel".

2. *Příčina:* Porucha ventilátoru.

*Řešení:* Vyvolejte zaváděcí fázi krátkodobým odpojením ze zásuvky nebo volbou **HOME** z nabídky Test. Položte ruku na ventilační otvor, měli byste ucítit proudění vzduchu. Pokud ne, došlo k poruše ventilátoru. Kontaktujte servis.

## **Reflektor nepřijímá operační systém**

1. *Příčina:* nesprávná konfigurace Status Cue.

*Řešení:* Dle příručky ke Status Cue zkontrolujte, zda jste zvolili správné reflektory, správný typ firmware a správný kanál DMX.

2. *Příčina:* Jednotlivá zařízení linky spolu nekomunikují.

*Řešení:* Zkontrolujte všechna zařízení jiných výrobců než High End Systems, optoizolátory a obvody datové distribuce. Musí být bypass, jinak přeruší komunikaci.

## **Slabý světelný tok, rozostřený obraz.**

1. *Příčina:* Nesprávně nainstalované čočky.

*Řešení:* Zkontrolujte jejich instalaci dle oddílu "Nastavení úhlu paprsku".

2. *Příčina:* Stáří lampy.

*Řešení:* Vyměňte ji.

3. *Příčina:* Znečištěná optika.

*Řešení:* Vyčistěte všechny čočky, filtry a skla dle pokynů v oddíle "Čištění vnitřních součástí".

## ***Problémy s přenosem DMX dat***

Pokyny v tomto oddíle jsou určeny pouze pro osoby se znalostí přenosového protokolu DMX a systému nabídek menu.

Pokud máte potíže s chováním reflektorů zapojených v DMX linku, ověřte si nejprve následující položky:

1. Dochází ke správné reakci reflektoru na řídicí povely? Pokud ne, zkontrolujte konfiguraci kontroléru pro typ reflektoru.. Pokud je např. Technobeam nastaven na plný 18-ti kanálový protokol, ale kontrolér posílá data na kanále Technoray, nedojde k žádané odezvě na povel.
2. Je ovlivněno více zařízení? Pokud ano a zařízení jsou adresována na lince postupně, zkontrolujte adresování těchto zařízení. Pokud tedy používáte číslování reflektorů, zkontrolujte okraje DMX kanálu pro všechna ovlivněná zařízení.
3. Zkontrolujte terminaci posledního zařízení.
4. Točí se všechny motorčky a pohonný systém? Pokud ne, hledejte vypadlý či přerušovaný kabel na lince. Proměřte je a kabely o kterých máte pochybnosti vyměňte.
5. Zkontrolujte, že kontrolér vysílá příkazy. Pokud jste na pochybách, ověřte si detaily v dokumentaci kontroléru.

Pokud problémy přetrvávají, pokračujte ve čtení následujících odstavců.

### **Kontrola DMX dat reflektoru**

Podle následujících pokynů postupujte v případě vzniku konkrétních problémů s řízením: např. barevný kotouč nereaguje na povely kontroléru.

1. Stiskněte menu **INFO**.
2. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **DMX**.

3. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **FIXT**.
4. Stiskněte <Enter>. Pomocí tlačítek <Up> a <Down> můžete zvolit parametr pro test; např. **COL** znamená kanál pro volbu barvy. Podrobný výpis parametrů naleznete v příloze.
5. Po provedení volby stiskněte <Enter>.
6. Měňte hodnoty parametrů a sledujte reflektor.
  - a. **Hodnota parametru se na displayi reflektoru mění, ale ten na změny nereaguje.** S největší pravděpodobností bude na reflektoru závada. Odpojte jej z linky a zkuste stejný parametr pomocí naprogramovaného presetu. Pokud bude problém přetrvávat, obraťte se na autorizovaný servis.
  - b. **Hodnota parametru na displayi zůstává stejná.** Odpojte reflektor z linky a zkuste stejný parametr pomocí naprogramovaného presetu. Pokud stále nereaguje, závada je na reflektoru. Pokud reaguje správně, závada je na DMX linku.

## **Kontrola DMX dat jiného zařízení**

Tato vlastnost umožňuje na displayích reflektorů Technobeam, Technoray a Technopro prohlížet hodnoty parametrů každého zařízení na lince. Měla by se provádět pro testování zařízení, které nedisponují DMX diagnostikou a nebo je jejich přímé monitorování komplikovanější.

1. Najděte menu **INFO**.
2. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **DMX**.
3. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **DATA**.
4. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> vyhledejte kanál který hodláte monitorovat.



**Poznámka:** Metoda umožňuje monitorování každého kanálu od 1 do koncového DMX kanálu. Pokud například provádíte test v plném, 18 kanálovém protokolu a adresujete DMX startovací kanál 271, můžete prohlížet DMX kanály 1-288.

5. Měňte hodnoty na kontroléru. Pokud reflektor nereaguje, má poruchu. Další informace získáte z dokumentace k reflektoru.

## ***Chybová hlášení***

Oddíl obsahuje seznam možných chybových hlášení displaye a doporučených opatření. Pokud se problémy nevyřeší, nebo budete mít další dotazy, kontaktujte autorizovaný servis.

### **Addr Lost**

Operační systém není schopen získat z paměti číslo reflektoru nebo DMX startovací kanál. Zkuste reflektor na chvíli odpojit a poté znovu zapojit. Pokud se hlášení objevuje znovu, kontaktujte autorizovaný servis.

### **Boot Diff**

Hlášení se může vyskytnout po zavedení nebo přenosu operačního systému, který má novou bootovací sekci. Příčinu lze odstranit volbou **BOOT** z nabídky Test, která zkopíruje novou boot sekci do paměti pro operační systém.

### **EMEM Ack**

Hlášení se objevuje při vzniku chyby během ukládání dat. Proved'te operaci znovu a pokud se hlášení objevuje stále, kontaktujte autorizovaný servis.

### **EMEM**

Výpadky paměti. Reflektor nemůže načíst z paměti některý z následujících parametrů:

- **CHNL**—DMX startovací kanál reflektoru.
- **DPLY**—status displaye
- **FHRS**—počet provozních hodin

- **LENS**—volba sady čoček (NORM—původní nebo úzká sada čoček, WIDE—doplňková sada čoček se širokým úhlem.
- **LHRS**—počet provozních hodin.
- **L/ST**—porucha lampy
- **MODE**—status přehrávání presetů (ON/OFF/SCN)
- **PERS**—zobrazení protokolu reflektoru (např. Technobeam)
- **PINV**—status úhlu panorámy.
- **TINV**—status úhlu sklonu
- **S/DN**—čas vypnutí.
- **SWAP**—prohození statusu panoráma/sklon.
- **TIMB**—nastavení času pro přehrávání presetů.

Nejčastější příčinou chyb je přerušení datového toku při ukládání nebo chyba v paměti. Zkuste manuální obnovu ztracené položky. Pokud problém přetrvává, obraťte se na servis.

## Erse Flsh

Vyskytuje se při přenosu operačního systému, kdy si přenos obsahu paměti vyžaduje nadměrnou dobu. Zkuste restartovat přenos, jinak odpojte reflektor z linky a kontaktujte servis.

## ID Lost

Operační systém není schopen načíst z paměti ID (identifikační kód reflektoru nebo číslo DMX start kanálu). Zkuste reflektor na chvíli odpojit a znovu zapojit. Pokud problém přetrvává, obraťte se na servis.

## Lamp

Na displayi se slovo LAMP objevuje ve dvou případech: jedním je chyba, druhé je v pořádku.

- **Normální stav:** zažihání lampy během zaváděcí fáze.
- **Závada:** Pokud lampa normálně svítí a v důsledku obvykle elektrické chyby dojde ke ztrátě stavového kódu lampy, lampa zhasne a na displayi se zobrazí toto hlášení. Nechte reflektor asi na 5 až 10 minut vychladnout.

## Link Busy

Vyskytuje se v případě, kdy reflektor detekuje další zdroj dat na lince. Pro řádné zajištění přenosu je nutno odstranit nebo bypassnout ze stejné linky následující zařízení:

- obvody datové distribuce
- optoizolátory
- zařízení jiných výrobců
- kontroléry
- AF1000, Emulator nebo Intellabeam zařad'te až za reflektory Technopro.

Po provedené nápravě proved'te přenos dat znovu.

## Link Empty

Vyskytuje se v případech, kdy systém nemůže najít jiné reflektory Technobeam. Pokud jsou opravdu zapojeny, došlo k poruše komunikace z následujících příčin:

1. Porucha kabelu. Proměřte je a kabely o kterých máte pochybnosti vyměňte.
2. Předchozí příčina—viz Link busy
3. Jeden nebo více reflektorů je vypnuto. Zkontrolujte je.
4. Pokud se problém takto nevyřešil, příčinou bude pravděpodobně porucha v přenosu dat u některého z reflektorů. Zkuste je postupně vypínat a pokoušejte se o přenos. Pokud zjistíte, že problém s přenosem vzniká u jednoho reflektoru, vyřad'te jej z linky a kontaktujte servis.

## Over Temp

Byla překročena maximální povolená teplota vnitřku reflektoru, lampa a motory se vypnuly.

1. Základní příčinou je vysoká teplota okolí. Maximální dovolené teploty najdete v oddíle "Specifikace prostředí". Reflektor odpojte a nechte jej cca 5 až 10 minut vychladnout.

2. Pokud se problém nevyřeší, zkontrolujte funkci ventilátoru. Nechte znovu proběhnout zaváděcí fázi, stiskem **HOME** nebo krátkodobým odpojením ze zásuvky. Položte ruku na ventilační otvor, měli byste ucítit proudění vzduchu. Pokud ne, došlo k poruše ventilátoru. Kontaktujte servis.
3. Pokud je ventilátor v pořádku, reflektor odpojte a zkontrolujte velikost napětí. Pokud je i napájecí napětí v pořádku, nezbývá než kontaktovat servis.

## **PRST Lost**

Reflektor nemůže najít preset uložený v paměti.

Příčina a řešení této závady je obdobou hlášení "EMEM".

## **PGRM Time**

Hlášení se vyskytuje v případě kdy reflektor překročil stanovenou dobu přenosu. Nová programová data se posílají po lince a systém provádí několik pokusů. Pokud reflektory na pokyny nereagují, systém je z přenosu vyřadí a zobrazí toto hlášení.

Zkuste jeden z reflektorů z linky vyřadit a spusťte přenos znovu. Pokud se problém týká konkrétního reflektoru, obraťte se na servis.

## **Shut Down**

Reflektor reagoval na povel z kontroléru a odpojit lampu a motory. Stav se zruší provedením zaváděcí fáze.

# Kapitola 3: Systém nabídek menu

## Přehled nabídek

V této kapitole se seznámíte se systémem nabídek a způsobem jejich použití.

Systém umožňuje:

- Uložit a přehrávat program s osmi scénami.
- Nastavit číslo reflektoru nebo DMX startovacího kanálu pro kontrolér DMX 512.
- Přenos operačního systému do dalších reflektorů na shodné DMX lince.
- Spuštění zaváděcí fáze.
- Vypnutí a zapnutí lampy.
- Zobrazení statusu (teplota, počet provozních hodin, počet zážehů lampy, číslo verze operačního systému).

## **Navigace tlačítky**

Tlačítko <Menu>: pohyb mezi nabídkami

Tlačítko <Enter>: volba položky nebo nabídky

Tlačítko <Up>: pohyb mezi položkami nebo nabídkami menu

Tlačítko <Down>: pohyb mezi položkami nebo nabídkami menu

Do hlavního menu ADDR se lze dostat dvěma způsoby"

1. Při zapnutí reflektoru stisknete a přidržte <Menu>, až se na displayi zobrazí **ADDR**.
2. Pokud jste již v menu systému, držte <Menu>, až se na displayi zobrazí **ADDR**.

**Poznámka:** Pokud je na displayi zobrazeno **MENU**, nabídka **ADDR** se zobrazí stiskem <Enter>.

## **Blikající nabídky**

Pokud nabídka bliká, není zvolena. Volba se potvrdí stiskem <Enter>, poté přestane nabídka blikat.

## **Příklady**

---

Pro řízení kontrolérem DMX je nutno nastavit startovací kanál nebo číslo reflektoru. Pokud budete reflektory používat samostatně s využitím jejich vlastní paměti, oddíl přeskočte.

### **Přehled**

1. Volba přenosového protokolu: vychází z typu reflektoru a určuje počet DMX kanálů.
  - Plný rozsah protokolu Technobeam má 18 kanálů, omezený protokol 14 kanálů. V plném rozsahu protokolu jsou větší možnosti ovládání panorámy a sklonu, polohy a rychlosti rotačních kotoučů. *Plný protokol je nutno použít pro laserové systémy a makra.*
  - Plný rozsah protokolu Technoray používá 14 kanálů, omezený protokol 12. Protokol v plném rozsahu má větší možnosti ovládání polohy a rychlosti rotačních kotoučů. *Plný protokol je nutností pro makra.*
2. Volba řídicí metody: číslem reflektoru nebo DMX kanálem (doporučuje se DMX kanál). V Dodatku A na konci příručky naleznete konverzní tabulku pro převod číslování reflektorů a DMX kanálů.
3. Volba čísla reflektoru nebo DMX kanálu. Spolu s číslem kanálu protokol určuje kanálové rozmezí. Pro každý reflektor je třeba zachovat plný rozsah, v případě překrývání nebudou navzájem ovlivněné reflektory pracovat normálně.

### **Řízení prostřednictvím DMX startovacího kanálu**

Pokud zařazujete reflektor Technopro (používající 12 DMX kanálů) na DMX start kanál 1, musíte pouze pro tento reflektor vyhradit kanály 1-11. Pokud povolíte jinému zařízení provoz na některém z kanálů 1-11, jedno nebo obě zařízení nebudou pracovat normálně.

## Řízení prostřednictvím čísla reflektoru

*Přepočítávání čísel reflektorů na rozmezí kanálů.* Pokud používáte Technobeam protokol v plném rozsahu (18 kanálů) na reflektor číslo 3, rozsah jeho kanálů bude 37-54. Pokud budete na stejné lince používat plný rozsah protokolu Technoray (14 kanálů), *nemůžete přidělit* Technoray jako číslo 4 (s DMX kanály 43-56), musíte jej zařadit jako číslo 5 nebo vyšší. V případě použití Technopro (nebo redukovaného rozsahu Technoray) jej musíte zařadit jako číslo 6 nebo vyšší.

## Povolené překrývání kanálů

Používá se v případech, kdy požadujete, aby zařízení stejného typu (např. dva kusy Technopro), reagovalo na povely naprosto shodně. Zkontrolujte, aby obě zařízení měla stejný start kanál nebo stejné číslo.

## Postup

1. Pokud jste tak ještě neprovedli, zapojte reflektor do zásuvky (nemá vypínač) a počkejte až proběhne zaváděcí fáze.
2. Stiskněte a přidržte <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.

**Poznámka:** Pokud je **MENU** již zobrazeno, pro nabídky **ADDR** stiskněte <Enter>.

3. K pohybu nabídkou použijte tlačítka <Up> a <Down>.
4. Podle typu reflektoru a protokolu si zvolte jednu z následujících možností.
  - a. **T B F** — Technobeam protokol v plném rozsahu. Doporučuje se, ledaže byste 4 extra kanály potřebovali využít pro další zařízení na lince. *Tuto možnost musíte zvolit pokud chcete použít laserové zařízení nebo makra řízená DMX 512.*
  - b. **T B R** — Omezený protokol Technobeam.

- c. **TR F** — Plný protokol Technoray. Doporučuje se, ledaže byste 2 extra kanály potřebovali využít pro další zařízení na lince. *Tuto možnost musíte zvolit pokud chcete použít laserový zaměřovač nebo makra řízená DMX 512*
  - d. **TR R** — Omezený protokol Technoray.
  - e. **TRPRO** — Protokol Technopro pouze pro reflektory Technopro.
5. Volbu potvrdíte stiskem <Enter>. Počkejte až se dokončí zavedení.
  6. Stiskněte a přidržte <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.
  7. Stiskněte <Up> a <Down> až se na displayi objeví **SET**.
  8. Stiskněte <Enter>.a tlačítka <Up> a <Down> zvolte nabídku **CHNL**.
  9. Stiskněte <Enter>.a tlačítka <Up> a <Down> zvolte jednu z nabídek:
    - **ADDR**: Volba čísla reflektoru pro 512. Tuto volbu vybírejte jenom v případech, kdy jste dobře obeznámeni s funkcemi DMX protokolu.  
Číslo reflektoru je nutno převést na DMX start kanál dle následujícího vzorce:  

$$\{(\text{Číslo reflektoru} - 1) * [\text{počet kanálů}]\} + 1 = \text{DMX start kanál}$$
 Příklad: nastavujete Technopro s 12 kanály na číslo 3, DMX start kanál bude:  

$$\{(3 - 1) * 12\} + 1 = 25$$
 Konverzní tabulku najdete v Dodatku A. Pamatujte na zachování *celého rozsahu kanálů* pro každý reflektor na lince.
    - **DMX**: Volba startovacího DMX kanálu pro řízení kontrolérem DMX. Tato varianta se doporučuje, protože funguje s každým DMX kompatibilním kontrolérem a různými DMX zařízeními na lince. Pamatujte na zachování *celého rozsahu kanálů* pro každý reflektor na lince.
  10. Volbu potvrdíte stiskem <Enter>. Pokud nabídka bliká, znamená to, že ještě nedošlo k potvrzení.



11. Podržte <Menu> až se zobrazí **ADDR** .
12. Stiskněte <Enter>. Na displayi se zobrazí:  
"F xx" pokud jste zvolili číslo reflektoru.  
"C xx" pokud jste zvolili pro číslo kanálu.
13. Tlačítka <Up> a <Down> zvolte číslo reflektoru nebo start kanál.  
Mějte na paměti:
  - **Obecně:** Každému reflektoru přiřadíte zvláštní číslo nebo rozsah DMX kanálů pokud chcete aby byl nezávisle řízen.
  - **Při použití čísel reflektorů:** Použijte vzorec dle odstavce 9 nebo se řiďte tabulkou Dodatku A, aby nedocházelo k překrývání rozsahů kanálů s jiným zařízením na lince.
  - **Při použití DMX kanálů:** Můžete zvolit libovolný kanál; ale mějte na paměti, aby se nepřekrýval rozsah kanálů s jiným zařízením na lince.
14. Stiskem <Enter> nastavení uložte a podržte <Menu> až se zobrazí **ADDR**. Toť vše.

# Kapitola 4: Programování presetů

Kapitola popisuje vytváření a přehrávání presetů s využitím vestavené paměti pro 8 scén.

## Vysvětlení pojmu *Scéna*

Scéna je kombinací konfigurovaných sestav tvořených jednotlivými *parametry* reflektoru—např. velikost ohniska, barva či rotační efekty. Každá scéna může být vytvořena dle libovolných sestav parametrů.

Přehráváním scén v určitém pořadí se vytvoří *program*. Program s opakováním je *smyčkou* neboli *cyklem*.

Přehrávání programových scén se odehrává v souvislé smyčce. Smyčka se přehrává dokud nevypnete reflektor či nezastavíte přehrávání. Scény je třeba vytvořit v souvislé řadě (tedy jako Scéna 1, Scéna 2 atd.), bez vynechání scény, protože při nalezení prázdné scény se cyklus vrací zpět na začátek.

## Samostatný provoz a řízení kontrolérem

K vytváření scén a jejich přehrávání můžete použít řídicí kontrolér nebo vestavěnou paměť, ale ne najednou.

Jinými slovy, nelze vytvořit na reflektoru scény a jejich přehrávání řídit kontrolérem.

## Makra

Každý reflektor Technobeam, Technopro a Technoray disponuje 28 makry, které napomáhají při programování. Každé makro je tvořeno samostatnými sestavami parametrů, výsledkem jsou dramatické a vzrušující efekty.

Pro použití maker je nutno zvolit protokol v plném rozsahu.

## Možnosti přehrávání

Pro programování jsou k dispozici dvě pomůcky:

- **Přenesení presetů:** pro vytvoření scén použijte kontrolér DMX 512, tyto scény je možné uložit do paměti reflektoru a později je používat bez kontroléru. Jedině parametry prolínání (XFAD) a

zpoždění (DLAY) je nutno na každém reflektoru konfigurovat manuálně.

- **Synchronizace přehrávání presetů:** jedním reflektorem je možné synchronizovat přehrávání mezi reflektory propojenými datovým kabelem DMX. Jeden reflektor musí být nakonfigurován jako číslo 1 nebo start kanál 1. Na synchronizované lince nesmí být zařazen žádný kontrolér. Podrobnější informace naleznete dále.

## **Obecné informace**

Při sestavování a přehrávání scén se řiďte následujícími pokyny. Popsané informace vycházejí z údajů v čase tisku originálního návodu, parametry a sestavy mohou být předmětem výrobních změn.

### **Tlačítka Enter a Menu**

Kdykoli při vytváření scény se tlačítkem <Enter> potvrzuje provedená volba, jak při volbě parametru—např. SHUT pro clonu, tak při zadání hodnoty parametru např. OPEN. Každá hodnota je stiskem <Enter> uložena do paměti

Tlačítkem <Menu> se vrátíte na předchozí nabídku *beze změny hodnoty*.

### **Volba polohy**

Některé parametry umožňují rychlou volbu polohy nebo volbu danou rychlostí motoru.

Rychlá změna polohy je dokončena v nejkratším možném čase.

Volba daná rychlostí motoru proběhne na základě časových konstant motoru. Tabulka je součástí Dodatku A.

### **Volba parametrů a jejich hodnot**

Konkrétní parametry a hodnoty vám v podrobném rozboru naznačí představu o možnostech reflektorů. Dle Referenční karty můžete zvolit i jiné parametry a hodnoty.

## ***Vytváření scény***

---

- Nasměrování a zapnutí reflektorů
- Zapnutí lampy
- Otevření clony
- Zaostření litografické šablony
- Nastavení barvy a efektů
- Přehrávání presetů

### ***Nasměrování a zapnutí reflektorů***

1. Nasměrujte reflektor tak, že světlo bude dopadat na plochý, světlý objekt např. stěnu či strop. Pokud máte Technobeam, můžete upravit do vhodné polohy i zrcadlo.
2. Dle pokynů v Kapitole 1 reflektor připojte do zásuvky (nemá vypínač). Vyčkejte než proběhne zaváděcí fáze.

### ***Zapínání lampy***

1. Stiskněte a přidržte <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.

**Poznámka:** Pokud jste již v **MENU**, držte tlačítko <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.

2. K pohybu nabídkou použijte tlačítka <Up> a <Down> a posuňte se do nabídky **TEST**.
3. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na nabídku **LAMP**.
4. Stiskněte a tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na **ON**
5. Stiskem <Enter> potvrďte volbu. Lampa se rozsvítí, ačkoli světlo nemusí být z důvodu stažené klapky clony vidět.

## Otevření clony

Pokud programujete reflektor či scénu, která ještě nebyla programována, můžete následující sekci přeskočit.

1. Stiskněte a přidržte <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.
2. Pomocí <Up> a <Down> se posuňte do nabídky **PRST**.
3. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na **EDIT**.
4. Stiskněte display zobrazí **SCN1**, čímž oznámí vytváření scény č.1. Následující popis nevychází ze všech dostupných parametrů, neboť každý typ reflektoru je lehce odlišný.
5. Vytváření Scény 1 potvrďte stiskem <Enter>.
6. Pokud uvidíte z reflektoru vycházet světlo, znamená to, že je clona již otevřena. Sekci můžete přeskočit.
7. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **SHUT**.
8. Potvrďte stiskem <Enter> a zvolte **OPEN**.
9. Po stisku <Enter> by mělo v průzoru objevit světlo. Pokud se tak stalo, můžete přejít na další oddíl.
10. Pokud se světlo neobjevilo, je clona stále uzavřena nebo je lampa zhaslá. Podívejte se nejprve do průzoru (*ne přímo, pod úhlem*) a zkontrolujte, zda jsou dvě clonící klapky otevřeny (kromě clony slouží také pro tlumení). Při otevření jsou okraje klapky stěží viditelné.
11. Pokud jsou klapky zavřeny, postup zopakujte.
12. Pokud jsou klapky otevřeny a přesto světlo nesvítí, bude vypnutá lampa (vypíná se automaticky po určité době nečinnosti). V tomto případě reflektor vypněte, pár minut vyčkejte a opakujte postup dle oddílu "Zapínání lampy".

## ***Nastavení polohy zrcadla***

1. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr horizontální orientace **PAN**.
2. Pomocí stejných tlačítek posuňte zrcadlo do požadované polohy, kterou potvrďte stiskem <Enter>.
3. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr sklonu **TILT**.
4. Pomocí stejných tlačítek posuňte zrcadlo do požadované polohy, kterou potvrďte stiskem <Enter>.

## ***Zaostření — litografie***

Litografickými šablonami jsou vybaveny pouze modely Technopro a Technobeam. Pokud máte Technoray, začněte až se zaostřováním dle bodu 5.

1. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **LTOC**.
2. Stiskněte <Enter> a zvolte **IDX**.
3. Volbu potvrďte a posuňte se na parametr **LTO**.
4. Opět stiskněte <Enter> a zvolte některou z matic (kromě **L1** což je otevřená poloha).
5. Volbu potvrďte a tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **FCUS**.
6. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> nastavte zaostření do ohniska.
7. Po dokončení stiskněte <Enter>.

## ***Volba parametru barevného kotouče***

1. Tlačítka <Up> a <Down> nastavte **COLC** (nebo na **CO1C** pokud máte Technopro).
2. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na **RND** (náhodnou volbu).
3. Stiskněte <Enter>. Barevný kotouč se roztočí a zastaví se po dobu, kterou nadefinujete dle následujícího odstavce v náhodné poloze.

## ***Nastavení časové prodlevy barevného kotouče***

1. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **COL** (nebo na **CO1** pokud máte Technopro).
2. Stiskněte <Enter> a pomocí tlačítek <Up> a <Down> nastavte délku časové prodlevy.
3. Volbu potvrďte stiskem <Enter>.

## ***Druhý barevný kotouč***

Tento odstavec se týká pouze modelu Technopro.

Stejným způsobem jako jste provedli nastavení parametrů **CO1C** a **CO1** nastavte parametry **CO2C** a **CO1**

## ***Volba efektových parametrů***

1. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **FX**.
2. Stiskněte <Enter> a zvolte některý z efektů (kromě FX 1 což je otevřená poloha).
3. Potvrďte stiskem <Enter> a posuňte se na parametr **FXR**.
4. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> zvolte normální nebo reverzní smysl otáček.
5. Nastavení uložte stiskem <Enter>.

## ***Zaostření***

Po provedené volbě nyní vidíte průběh změn zobrazení litografických šablon vzniklých rotačními efekty a náhodnými barevnými změnami. Nyní si popíšeme postup při zaostření obrazu pomocí dokonalé optiky reflektoru.

1. Posuňte se pomocí <Up> a <Down> na parametr **FCUS**.
2. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> použijte pro nastavení ohniska. Můžete ostřit dle efektového kotouče, kotouče litografické šablony, barevného kotouče nebo mezi.
3. Po dokončení stiskněte <Enter>.

## Nastavení časového intervalu

Parametr **DLAY** určuje délku trvání Scény 1, před začátkem další scény.

1. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **DLAY**.
2. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> nastavte hodnotu **3.0**. Po zadání této hodnoty bude Scéna 1 trvat 3 sekundy a poté začne Scéna 2. (Působení parametru uvidíte až při přehrávání jednotlivých scén).
3. Stiskem <Enter> nastavenou hodnotu uložíte.

**Poznámka:** Základní časovou jednotkou jsou sekundy, ale parametrem **TIME** z nabídky **PRST** lze nastavit minuty či hodiny.

## Vytváření Scény 2

Ukažme si pohodlné kopírování parametrů Scény 1 do Scény 2. Kopírování šetří čas zejména při vytváření scény, která se jen málo liší od předchozí.

1. Držte tlačítko <Menu> až se na displayi objeví nabídka **PLAY**. (V tomto okamžiku se uzavřou clonící klapky, takže z reflektoru přestane vycházet světlo; *situace je normální*).
2. Tlačítka <Up> a <Down> najedte na **COPY**.
3. Po stisku <Enter> se display zeptá **FROM** (odkud chcete kopírovat).
4. Stiskněte <Enter> a zvolte scénu ze které se bude kopírovat. Základní možností je aktuální scéna (Při volbě **F001** se bude kopírovat ze Scény 1).
5. Volbu potvrďte stiskem, display poté zobrazí **TO**, kam se bude kopírovat.
6. Po stisku <Enter> se zobrazí předešlá volba, najedte na **T002** (scéna 2).
7. Stiskněte <Enter>, display oznámí **COPY**.
8. Stiskněte <Enter>, parametry se zkopírují ze Scény 1 do Scény 2.



9. Podržte <Menu> a přesuňte se do nabídky **PLAY**.
10. Zvolte funkci **EDIT**.
11. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> zvolte **SCN2**
12. Stiskněte <Enter> a změňte parametr **DLAY** na hodnotu **1.0**.
13. Volbu potvrďte stiskem <Enter>. Pokud je třeba, proveďte další změny parametrů, u reflektorů Technobeam můžete provést změnu polohy zrcadla.

## ***Přehrávání obou scén***

Zapnutím přehrávání spustíme uzavřenou smyčku scén. Délka jejich trvání je dána parametrem DLAY a přehrávání bude trvat dokud se nevypne.

Pokud jste během přehrávání reflektor vypnuli, po dalším zapnutí se spustí automaticky.

1. Držte tlačítko <Menu> až se na displayi objeví nabídka **PLAY**. (V tomto okamžiku se uzavřou tlumící klapky a z reflektoru přestane vycházet světlo; *situace je normální*).
2. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> zvolte **ON**
3. Stiskem <Enter> spustíte přehrávání.
4. Sekvence začne u Scény 1, bude pokračovat až k první neosazené scéně, kdy se znovu vrátí na začátek.
5. Pro zastavení podržte <Menu> až se na displayi objeví nabídka **PLAY** a stiskněte <Enter>.
6. Nastavte na **OFF** a stiskněte <Enter>. Přehrávací sekvence se zastaví, ale aktuální scéna zůstane aktivní. Do základního stavu se přesuňte volbou prázdné scény.

## **Synchronizované přehrávání scén**

Po naprogramování jedné nebo několika scén a po připojení reflektorů k lince DMX 512 lze synchronizovat přehrávání z jednoho reflektoru.

**Poznámka:** Pro synchronizované přehrávání scén nezařazujte do linky kontrolér.

### **Nastavení reflektorů**

Dodržte následující postup. Další informace naleznete také v Kapitole 2. (viz vyobrazení na str. v orig. angl. návodu).

1. Jeden z reflektorů musí být nastaven jako číslo 1 nebo na DMX start kanál 1, dle popisu v Kapitole 2. *Zkontrolujte, aby byl na čísle 1 pouze tento reflektor, žádný další nesmí nakonfigurován pod tímto číslem.*
2. Uvedený reflektor by měl být na lince zařazen jako první, poslední reflektor musí být terminován (viz vyobrazení na str. 4-11 v orig. angl. návodu).
3. Ostatním reflektorům zařazeným na lince můžete přidělit jakékoli číslo nebo kanál. Reflektor s číslem 2 nemusí být nutně zapojen za č. 1.
4. Zkontrolujte, zda na lince není zařazen žádný kontrolér.

Na všech reflektorech aktivujte přehrávání.

**Poznámka:** LEDka Transmit bude po aktivaci přehrávání blikat.

5. Celkový časový interval všech scén prvního reflektoru (s číslem nebo start kanálem 1) by měl být delší než u dalších reflektorů. Jinak může dojít k tomu, že u všech reflektorů nebudou všechny scény dokončeny před návratem smyčky na Scénu 1.

## ***Další reflektory***

Po spuštění přehrávání lze do linky kdykoli přidat další reflektory. Dodatečně přidaný reflektor začne přehrávat scény dle časového rozvrhu daného prvním reflektorem, nemusí ale nutně začít se Scénou 1 a může začít uprostřed scény.

Poté co se cyklus prvního reflektoru vrátí ke Scéně 1, vrátí se rovněž dodatečně přidaný reflektor a pokračuje dle normálního časového rozvrhu.

## **Přenesení presetů**

K automatickému vytváření scén na mnoha reflektorech použijete kontrolér DMX 512, tyto scény je možné uložit do paměti reflektoru a později je používat bez kontroléru. Operace předpokládá znalost práce s kontrolérem, pokud si nejste jisti, podívejte se do návodu ke kontroléru. Předpokládá rovněž orientaci v systému nabídek.

1. Zapojte dle postupu v Kapitole 2 kontrolér a reflektory Technobeam, Technopro a Technoray do linky.
2. Zkontrolujte konfiguraci protokolu (plný rozsah **T B F** pro Technobeam, **T R F** pro Technoray. Technopro má pouze jeden protokol. Volbou plného rozsahu protokolu využijeme všech předností parametrů.
3. Na kontroléru vytvořte scénu.
4. Zkontrolujte zda jsou všechny hodnoty parametrů konstantní. Nelze použít pohyby zrcadla či průběžné sekvence scén.
5. Přejděte na reflektor do kterého chcete uložit scénu.
6. Přejděte na nabídku **PRST**.
7. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> najedte na **CAPT**.
8. Stiskněte <Enter> a zvolte scénu do které se bude ukládat. Jestliže jste zvolili **SCN2** budou se přenášet data z kontroléru do Scény 2.
9. Stiskněte <Enter>. Vytvořená scéna je uložena v paměti.

10. Manuálně je třeba zadat hodnoty pro parametry XFAD a DLAY, protože kontrolér tyto informace nevysílá.

**Poznámka:** Pokud budete přenášet předem naprogramovanou scénu, budete si chtít před přenesením pravděpodobně prohlédnout. Aktivujte ji z nabídky **EDIT**.

11. Postup opakujte pro každý reflektor do kterého chcete přenést scény.

# Kapitola 5: Laserový zaměřovač

## **Bezpečnostní pokyny**

---

Při používání laserového zaměřovače (LAD) je nutno dodržovat následující pokyny:

1. **VÝSTRAHA:** nastavení, úpravy a manipulace se musí provádět v souladu se specifikovaným níže uvedeným postupem, jinak může dojít k ozáření.
2. Použití zaměřovače s jinými typy reflektorů než Technobeam může způsobit poškození laseru, reflektoru, a rovněž může dojít k ozáření.
3. Laser nezaměřujte do obecnstva.
4. Dbejte, aby laserový paprsek nebyl neúmyslně zaměřen na odrazné zrcadlové plochy.
5. Laserové zařízení smí instalovat, nastavovat a obsluhovat pouze kvalifikovaná, přezkoušená osoba.
6. Pokud se zařízení nepoužívá, mělo by být uloženo na bezpečném místě bez přístupu nepovolaných osob.
7. Ze zařízení *neodstraňujte* štítky, jsou požadovány bezpečnostními agenturami.
8. Prostory, kde se zařízení používá by měly být označeny standardizovaným výstražným upozorněním na přítomnost laserového zařízení.
9. Nehleďte do paprsku a nepoužívejte optické pomůcky.
10. Dráha paprsku by měla směřovat nad či pod úroveň očí.
11. Paprsek by měl být na konci své dráhy ukončen.
12. Ověřte si místní předpisy pro provoz laserových zařízení a podmínky registrace.

## ***Přehled***

---

Laserový zaměřovač slouží k usnadnění směřování zrcadla při denním světle či při vyšší světelné intenzitě prostředí, tedy za podmínek, ve kterých by jinak bylo nastavení obtížné či zcela nemožné.

### ***Doporučené pokyny***

Pro efektivní využití laserového zaměřovače se doporučuje vypnout lampu a uzavřít clonu. Hovoří pro to tři důvody:

- Vysoká teplota zkracuje životnost zaměřovače. S vypnutou lampou se snižuje teplota uvnitř reflektoru.
- Při vyšší teplotě se snižuje jas laseru. Pokud je teplota reflektoru např. 40°C, výkon laseru se sníží o 25%.
- Konstrukce reflektoru Technobeam umožňuje průchod laseru při otevřené či uzavřené cloně. V mezipoloze může být průchod paprsku omezen.

### ***Upozornění***

Laserové zařízení smí instalovat, nastavovat a obsluhovat pouze kvalifikovaná, přezkoušená osoba.

### ***Provoz zaměřovače***

Laser lze ovládat prostřednictvím vestavěného programu reflektoru, Technobeam kontrolérem LCD, nebo jiným kontrolérem vyhovujícím protokolu DMX 512.

Laserový paprsek opouští reflektor stejným otvorem jako paprsek světelný. Paprsek je viditelný při zcela otevřené či zcela uzavřené cloně.

Ideální poloha zaměření laseru je maximálně 5 cm nad středním bodem kruhového pole světelného paprsku. V této poloze zůstává dráha laserového paprsku paralelní s paprskem světla na jakoukoli vzdálenost.

Pokud vznikne odchylka polohy laseru, lze jej seřídít dle pokynů v kapitole "Údržba reflektorů". Rozhodnutí však zůstává na vás.

Jestliže vzniklá odchylka postačuje k zaměřování, není třeba jej

seřizovat.

## ***Ovládání laseru***

---

Laser lze řídit třemi způsoby:

- **Přes nabídkový systém:** editace jedné z 8 vestavěných pamětí v nabídce PRST (bude vysvětleno v následujícím oddíle).
- **Jakýmkoli DMX 512 kompatibilním kontrolérem:** (bude vysvětleno v jednom z následujících oddílů).
- **Technobeam LCD kontrolér:** postupujte dle návodu ke kontroléru.

### ***Ovládání přes nabídkový systém***

K zaměřování se použije parametr **MACR** z nabídky **PRST**.

Seznam možností parametru **MACR**:

- **LROF:** zaměřovač vypnut
- **LRON:** zaměřovač stále zapnut
- **LM01 až LM30:** úrovně laserové modulace. **LR01**= pomalá modulace v tempu 4,25 Hz/sek, **LM30** =rychlá modulace v tempu 225 Hz/sek.

### ***Ovládání protokolem DMX***

1. Pro každý reflektor který hodláte řídit zvolte číslo nebo DMX start kanál.
2. Zvolte plný protokol v rozsahu 18 kanálů (**TB F** z nabídky Mode), jinak zaměřování nebude fungovat.
3. Připojte reflektor ke kontroléru.
4. Podrobnosti k DMX 512 naleznete v Dodatku A.

## **Vyhledávání závad**

Příčinou poruchy ve svítivosti laseru je nejčastěji ztráta výkonu.

### ***Postupná ztráta výkonu***

Ke ztrátě výkonu dochází zcela běžně, laser postupně ztrácí na svítivosti až zhasne docela. Pokud tato situace nastane, kontaktujte autorizovaný servis.

### ***Odchyłka polohy laseru***

Pokyny k seřizování naleznete v následující kapitole "Údržba reflektorů".

### ***Indikace LED OFF, Laser OFF***

Laser není napájen.

1. Reflektor odpojíte demontujte kryt.
2. Zkontrolujte stav propojovacích kabelů (viz vyobrazení na str. 5-7 v orig. angl. návodu).
3. Zkontrolujte, zda je kabel s označením "LAD" zapojen do hlavní desky obvodů (s LED displayem).
4. Nasadíte zpět kryt, zapojte reflektor do zásuvky a dbejte pokynů pro ovládání laseru z předchozího oddílu.
5. Pokud se indikace nezměnila a je stále OFF, kontaktujte servis.

### ***Indikace LED ON, Laser OFF***

1. Zaměřovač není napájen. Přezkoušejte zapojení dle pokynů z předchozího odstavce.
2. Pokud je zapojení v pořádku, nezbývá než kontaktovat servis.

### ***Laser ON, indikace vyzařování LED OFF***

Nejpravděpodobnější příčinou je vadný LED indikátor. Kontaktujte servis.

### ***Údržba***

Jediná údržba připadající u laseru v úvahu je seřizování, které bude popsáno v kapitole "Údržba reflektorů".



# Kapitola 6: Údržba reflektorů

Při každé údržbě je nutno dodržovat následující pokyny:

- 1) Rozpálená lampa může vybuchnout. Reflektor 5 minut po vypnutí neotvírejte. Při výměně lamp použijte ochranné brýle a rukavice.**
- 2) Povrchová teplota při provozu je až 70°C. Před manipulací jej nechte alespoň 5 minut vychladnout.**
- 3) Před výměnou lampy nebo opravou odpojte reflektor od sítě.**
- 4) Pojistky nahrazujte *pouze* předepsanými typy a hodnotami.**
- 5) Pokud lampa svítí, nedívejte se nikdy přímo do ní.**
- 6) Informace v této části jsou určeny pouze kvalifikovaným osobám, protože zařízení Technobeam, Technopro a Technoray smí opravovat *pouze* kvalifikovaná osoba.**

## Výměna pojistek

---

6.1. Tabulka předepsaných hodnot a typů:

Pojistka	Proudové zatížení	Napětí	Typ
F1	4 A	125 V	rychlá pojistka
F3	2,5 A	250 V	rychlá pojistka
F3	6,3 A	250 V	pomalá pojistka

**Poznámka:** Všechny pojistky velikosti 5 x 20 mm.

6.2. Tabulka obvyklých příčin selhání pojistek:

Pojistka	Ochrana	Příčina poruchy
F1	Napájení motoru	LEDka motoru je zhaslá. LEDka příjmu Receive může svítit. Motory a pohonný systém se nepohybují, lampa je zhaslá.
F2	Napájení logiky	Reflektor zhasne, LEDky mohou svítit.
F3	Hlavní pojistka	Reflektor zhasne, všechny LEDky rovněž zhasnou.

1. Reflektor odpojte od napájení.
2. Položte jej na zadní stranu, vyhledejte šrouby zajišťující krycí dvířka a demontujte jej. Demontáží dvířek se uvolní přístup k přepínačům, pojistkám, kotoučům a optice.
3. Zjistěte, kterou pojistku je nutno vyměnit a nahraďte ji pouze shodným typem a velikostí (viz tabulka).
4. Krycí dvířka připevněte zpět a reflektor zapojte zpět do zásuvky.

## **Výměna součástí kotoučů**

Oddíl vysvětluje postup při výměně součástí kotoučů. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na začátku této kapitoly.

**Při manipulaci s dichroidními filtry, litografickými šablonami a efektoými kotouči dodržujte následující pokyny:**

- **Nedotýkejte se skla ze strany pokryté vrstvou. Při výměně či instalaci přidržíte skla za okraje či nepokrytou stranu. Pro práci doporučujeme textilní rukavice.**
- **Pokud je to nutné, použijte k čištění litografických šablon slabý roztok na čištění skel a měkkou látku.**

### **Specifikace**

Do reflektorů můžete instalovat libovolné dichroidní filtry, efekty a šablony vyrobené společností High End Systems určené pro systémy Technobeam, Technopro a Technoray.

Lze instalovat i produkty jiných výrobců, pokud splňují následující parametry:

#### **Dichroidní filtry**

- Průměr: 30 mm  $\pm$ 0,25 mm
- Tloušťka: 1,8 mm  $\pm$ 0,25 mm

#### **Litografické šablony**

- Průměr/plocha obrazu: 25 mm/22 mm  $\pm$ 0,13 mm
- Maximální tloušťka (rotační šablona): 2,7 mm  $\pm$ 0,13 mm
- Tloušťka (statická šablona): 1,8 mm  $\pm$ 0,25 mm

#### **Rotační efektové kotouče**

- Průměr/plocha obrazu: 36 mm/26 mm  $\pm$ 0,25 mm
- Maximální tloušťka: 4,4 mm

## **Referenční vyobrazení**

V originální návodu naleznete na str. 6-6 vyobrazení kotoučů reflektorů Technobeam, Technopro a Technoray.

Obrázek 6-3 znázorňuje barevný kotouč, rotační litografickou šablonu, rotační efektový kotouč a hlavici čočky reflektoru Technoray. Typ Technobeam je shodný, ale místo statického projekčního uložení má zrcadlovou hlavu.

Obr. 6-4 znázorňuje umístění u reflektoru Technoray a Technobeam.

## **Výměna dichroidních filtrů**

Dichroidní filtry lze vyměnit v případě poškození či zničení, lze změnit jejich pořadí, čistit je, nebo založit zcela nové.

1. Rukou pootočte kotouč tak, abyste měli snadný přístup k vyměňovanému filtru.
2. Vybraný filtr uvolníte z upevňovacích západek jeho posunutím směrem ke středu kotouče.
3. Po uvolnění ze dvou západek vyjměte filtr z kotouče. Pokud jej hodláte v budoucnu dále používat, uložte jej tak, aby nedošlo k jeho poškrábání.
4. Dichroidní filtry můžete čistit slabým roztokem na čištění skel (nesmí obsahovat čpavek) a měkkou bavlněnou netřepivou látkou.
5. Při instalaci nového filtru postupujte pečlivě, strana pokrytá vrstvou musí být orientována směrem k lampě, skleněná strana směrem k rotačnímu kotouči.

Stranu s vrstvou zjistíte nejlépe tak, že na ni lehce přiložíte hrot pera. Podívejte se na hrot ze strany. Na straně s vrstvou se bude špička dotýkat svého odrazu. Na skleněné straně bude mezi hrotem a jeho odrazem jakoby mezera.

6. Nový filtr vložíte do kotouče tak, že jej zachytíte pod větší příchytku a poté jej zatlačíte tak, aby zapadl i pod menší západky.
7. Po dokončení výměny namontujte zpět krycí dvířka.

## **Výměna litografické šablony**

Šablony se dělí na rotační (umístěné na rotačním kotouči) a statické (umístěné přímo za rotačním kotoučem).

Šablony lze v případě poškození či zničení vyměnit, lze změnit jejich pořadí, čistit je, nebo založit zcela nové.

### **Vyjmutí kotouče rotační šablony nebo rotačního efektu**

1. Rukou pootočte kotouč tak, abyste měli snadný přístup k vyměňovanému filtru.
2. Všimněte si plastických západek na kotouči, slouží k přidržování pružiny.
3. Vyhledejte špičku kovové pružiny (měla by být pod západkou). Špičku pozorně uchopte a vytlačte ji zpod západky.
4. Při vysunování ji pootáčejte a pokračujícím tlakem ji úplně vysuňte z kotouče.
5. Jednou rukou přidržte držák kotouče, druhou pevně sevřete pružinu a vyjměte ji z usazení.
6. Vyjměte šablonu/efektový filtr a případný mezikroužek.
7. V následujících oddílech najdete pokyny pro opětovnou instalaci rotačního i efektového kotouče.

### **Vyjmutí statické litografické šablony**

1. Rukou pootočte kotouč tak, abyste měli snadný přístup k vyměňovanému filtru.
2. Opatrně odsuňte stranou kotouč, za ním najdete šablonu, kterou chcete vyjmout.

### **Čištění šablon**

Litografické šablony můžete čistit slabým roztokem na čištění skel (nesmí obsahovat čpavek) a měkkou bavlněnou netřepivou látkou.

## Pokyny k instalaci litografických šablon

Následující pokyny se týkají instalace jak rotačních, tak i statických šablon. *Nesprávně provedená instalace má za následek poškození šablony.*

- **Zakázkové mnohobarevné šablony v kovovém držáku** (viz oddíl "Výměna zakázkově vyráběných litografických šablon").
- **Leptané nestrukturované vzory (LithoPatterns):** strana pokrytá vrstvou musí být umístěna směrem *od lampy*, strana se sklem směrem *k lampě*.
- **Strukturované vzory (ploché neglazované sklo, nebo Fusion Fire):** strana pokrytá strukturou musí být umístěna směrem *od lampy*, plochá strana bez vzoru směrem *k lampě*.

## Výměna statické šablony

1. Šablonu přidržujte opatrně za okraje, odsuňte kotouč a vložte ji do určené štěrbině mezi obě západky, přidržujícími šablonu na kotouči.
2. Mezi dvě části rotačního kotouče vložte plochý ostrý šroubovák nebo jiný tenký předmět a pevně usad'te šablonu ve štěrbině. *Dbejte, aby jste se nedotkli prsty žádné části skla.*
  - a. Zkontrolujte mezeru mezi oběma částmi rotačního kotouče, musí být po celém obvodu stejná.
  - b. Pokud není mezera stejná, pokračujte v usazení šablony.

## Výměna rotační šablony nebo efektu

1. Šablonu přidržujte opatrně pouze za okraje, ve směru jakým jste ji vyjímali.  
**Rotační efektový kotouč:** strukturovanou stranu kotouče směřujte od lampy. Pokud kotouč nemá efektovou strukturu (pouze struktura námrazy), na orientaci nezáleží.
2. Pokud má šablona/efekt mezikroužek, nasad'te jej na horní stranu šablony.

3. Pečlivě nasad'te pružinu, otáčejte ji stlačenou dokud řádně nesedne na držák. *Zkontrolujte, aby řádně zapadla pod všechny západky a aby její špička nevyklouzla.* (viz vyobrazení na str. 6-12 v orig. angl. návodu).
4. Po dokončení výměny upevněte zpět krycí dvířka.

### **Výměna zakázkově vyráběných litografických šablon**

Pokud máte mnohobarevnou šablonu v hliníkovém držáku, musíte ji instalovat litografickou stranou směrem k lampě (plochou stranou držáku proti pružině, viz vyobrazení na str. 6-13 v orig. angl. návodu). *Nesprávně provedená instalace má za následek poškození šablony.*

## ***Výměna lampy***

---

**K výměně potřebujete:** Halogenovou lampu 250 W, M series  
Ochranné brýle  
Ochranné rukavice

- VÝSTRAHA:**
- 1) Zařízení je určeno pouze pro lampy Phillips M series, s patičí GX 9.5, 250 W. Použití jiného typu lampy je riskantní a má za následek ukončení záruky.
  - 2) Lampu vyměňte pokud je poškozena nebo tepelně deformována.
  - 3) Proveďte výměnu stínícího krytu, čoček nebo ultrafialového stínění pokud jsou viditelně poškozeny takovým způsobem, že je výrazně snížena jejich účinnost, např. škrábanci.
  - 4) Reflektor nezapínejte bez kompletního pouzdra lampy, nebo v případě poškození stínícího krytu, čoček či ultrafialového stínění.
  - 5) Rozpálená lampa může vybuchnout. Reflektor 5 minut po vypnutí neotvírejte. Při výměně používejte ochranné brýle a rukavice.
  - 6) Pokud lampa svítí, nedívejte se nikdy přímo do ní.
  - 7) Před výměnou lampy nebo opravou odpojte reflektor od sítě.
1. Reflektor odpojte od sítě.
  2. Uvolněte dva šrouby desky se sestavou lampy (viz vyobrazení na str. 6-14 v orig. angl. návodu).
  3. *Použijte ochranné brýle a rukavice.* Sestavu lampy vytáhněte směrem dozadu.
  4. Po vyjmutí sestavy pevně uchopte keramickou patiči a starou lampu vytáhněte nahoru.
  5. Odstraňte pečeť na obalu nové lampy a vyjměte ji z obalu.
  6. Podržte patiči a jemným tlakem zasuňte dva kolíky nové lampy do patice. *Lampu nezatlačujte nadměrnou silou, mohla by prasknout.*



**Upozornění:** Vyvarujte se dotyku kůže a povrchu lampy. **Mastnota a pot z prstů mohou vytvořit na povrchu skvrnu a způsobit tak předčasné stárnutí lampy.**

7. Před zasunutím lampy do patici ji otřete dodávanou stěrkou nasycenou alkoholem. Otisky prstů a další nečistoty mohou způsobit snížení životnosti lampy.
8. Pozorně vložte sestavu lampy zpět do reflektoru. Zkontrolujte správnou orientaci desky, text na zadní straně nesmí být vzhůru nohama. Při nesprávně vložené sestavě se mohou vodiče dotknout lampy a způsobit zničení její i reflektoru.
9. Při vkládání dbejte, aby nedošlo ke zkroucení vodičů lampy.
10. Pevně utáhněte oba šrouby sestavy lampy.

### ***Vynulování počítadla provozních hodin lampy***

Po provedení výměny by se mělo provést vynulování počítadla. Z nabídky Info zvolte parametr **L/RS**. V případě potřeby naleznete podrobnosti týkající se nabídek v Kapitole 3.

### ***Čištění vnitřních součástí***

---

Před zahájením práce se seznamte s pokyny na začátku Kapitoly 6.

**K práci potřebujete: měkkou bavlněnou netřepivou látku  
slabý roztok na čištění skel  
teplou mýdlovou vodu**

### ***Otevření reflektoru***

Reflektor odpojte ze zásuvky a pokud byl v provozu, nechte jej alespoň 5 minut vychladnout. Odstraňte zadní krycí dvířka.

### ***Čištění ventilačních otvorů dvířek***

Po demontáži dvířek otřete látkou a teplou vodou prach z ventilačních otvorů.

## Čištění čoček a zrcadel

1. Pokud potřebujete posunout hlavici čočky a usnadnit si přístup k antireflexnímu sklu, sáhněte pod hlavici a pootočte šroub mechanismu ohniska. (Na vyobrazení na str. 6-18 v orig. angl. návodu najdete náčrt umístění komponentů).
2. Obě strany antireflexního skla vyčistěte měkkou bavlněnou netřepivou látkou a slabým čistícím roztokem.
3. Pokud je uzavřena stmívací clona mezi hlavicí čočky a antireflexním sklem, opatrně ji prsty rozevřete.
4. Vyhledejte hlavici čočky. Obsahuje transfokační čočky.
5. Opatrně nadzvedněte kryt hlavice čočky. Na každé straně jej zajišťují dvě západky.
6. Zznamenejte si pozici každé čočky v hlavicí. (Pozice jsou číslovány jak na krytu hlavice tak i na jejím vnitřku).
7. Hlavici při manipulaci přidržujte pouze za její okraje. K čištění použijte měkkou bavlněnou netřepivou látku. K odstranění případného znečištění špínou a prachem použijte slabý roztok na čištění skel (*nesmí obsahovat čpavek*).
8. Čočky vkládejte zpět do hlavice ve stejném pořadí jako jste je vyjímali.
9. Připevněte zpět kryt hlavice. Zkontrolujte všechny čtyři západky.
10. Uvolněte (ale nevyndávejte) šroub odrazného zrcadla.
11. Opatrně zrcadlo vyjměte. Zkontrolujte jeho stav (trhliny, škrábance). Pokud zjistíte závažnější poškození, obraťte se na dodavatele.
12. Látkou očistěte obě strany zrcadla.
13. Zrcadlo postavte do svislé polohy.
14. Při jeho zasouvání zpět dbejte aby jeho západka zapadla do šterbiny. Správně je zrcadlo vloženo tehdy, až západka zámku dosedne a dotýká se šroubu.
15. *Pouze pro Technobeam:* Eliptické zrcadlo čistěte látkou nasáklou teplou mýdlovou vodou.
16. Po dokončení namontujte zpět krycí dvířka.

## **Laserový zaměřovač Technobeam**

Optimální poloha zaměření laseru je maximálně 5 cm nad středním bodem kruhového pole světelného paprsku. V této poloze zůstává dráha laserového paprsku paralelní s paprskem světla na jakoukoli vzdálenost.

Nastavení se provádí třemi šrouby dle vyobrazení na str. 6-26 angl. návodu.

Rozhodnutí zda seřizovat či nikoli závisí na vás. Jestliže vzniklá odchylka postačuje k zaměřování, není třeba jej seřizovat.

### ***Bezpečnostní upozornění***

Kromě všeobecných pokynů uvedených na začátku Kapitoly 6 je u laserového zařízení třeba dbát o dodržování následujících pokynů.

1. **VÝSTRAHA:** nastavení, úpravy a manipulace se musí provádět v souladu se specifikovaným, níže uvedeným postupem, jinak může dojít k ozáření.
2. Použití zaměřovače s jinými typy reflektorů než Technobeam může způsobit poškození laseru, reflektoru, a rovněž může dojít k ozáření.
3. Dbejte, aby laserový paprsek nebyl neúmyslně zaměřen na odrazné zrcadlové plochy.
4. Laserové zařízení smí instalovat, nastavovat a obsluhovat pouze kvalifikovaná, přezkoušená osoba.
5. Pokud se zařízení nepoužívá, mělo by být uloženo na bezpečném místě bez přístupu nepovolaných osob.
6. Nehleďte do paprsku a nepoužívejte optické pomůcky.
7. Dráha paprsku by měla směřovat nad či pod úroveň očí.

### ***Součásti pod napětím***

Během nastavování laserového zaměřovače se vyvarujte dotyku se součástmi pod napětím, nalézajícími se na hlavní desce. Jsou označeny symbolem blesku v trojúhelníku.

**Výstraha:** **Nehleďte přímo do paprsku a nepoužívejte optické pomůcky. Vyhněte se náhodnému ozáření.**

## **Postup nastavení**

Následující pokyny pro nastavení využívají možností vestavěného programu Technobeam.

1. Pokud jste tak již neprovedli, postupujte dle pokynů pro nastavení napájení a přívodního kabelu dle Kapitoly 1.
2. Reflektor postavte do svislé polohy na zadní stranu na rovný povrch, například na stůl, alespoň 3 metry od bílé zdi.
3. Reflektor zapojte do zásuvky. Uslyšíte zvuk zaváděcí operace-rozbíhající se motorů a pohonného systému.
4. Po dokončení zaváděcí fáze stiskněte a podržte tlačítko <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.
5. Tlačítka <Up> a <Down> najed'te na nabídku **TEST**.
6. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> najed'te na nabídku **LAMP**.
7. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> proved'te zapnutí lampy **ON**
8. Po stisku <Enter> by se lampa měla rozsvítit, ale při uzavření tlumících clon to nelze zjistit.
9. Podržte tlačítko <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.
10. Tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **PRST**.
11. Najed'te na nabídku **EDIT**. Tato nabídka umožňuje tvorbu a editaci až 8 scén, které lze uložit do vestavěné paměti.
12. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> zvolte číslo dosud nenaprogramované scény. Např. **SCN2**
13. Stiskem <Enter> zahájíte editaci.
14. Pokud jste zvolili dosud nenaprogramovanou scénu, pokračujte krokem 17. Jestliže z reflektoru uslyšíte po nějakou dobu zvuk pohybu motorů a pohonného systému, zvolili jste scénu již naprogramovanou. Další dva pokyny vysvětlují ukončení naprogramovaných scén, nastavení laserového zaměřovače si vyžaduje základní hodnoty parametrů. Provádí se ovšem jen v

případě, kdy je všech 8 scén již naprogramováno.

15. Tlačítka <Up> a <Down> najedte na parametr **ZERO**.
16. Stiskněte <Enter>, pro potvrzení změny budete požádáni o další stisk.  
Pokyny 17 až 22 popisují otevření clony a úpravu parametru tlumení světla. Pokud reflektor svítí, můžete tyto pokyny přeskočit.
17. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **SHUT**.
18. Potvrďte stiskem <Enter> a zvolte **OPEN**.
19. Volbu potvrďte stiskem <Enter>.
20. Tlačítka <Up> a <Down> najedte na parametr **DIM**.
21. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> nastavte hodnotu **D255**.
22. Volbu potvrďte stiskem <Enter>.  
Na zdi byste měli nyní spatřit kulatý obrys světelného kužele.
  - Pokud je obrys kulatý (ne oválný) pokračujte dle pokynu 31.
  - Pokud kulatý není, pokračujte následujícím pokynem.
23. Dbejte aby byl reflektor během nastavování namířen na stěnu či rovnou plochu přímo, ne pod úhlem. Při zamíření pod úhlem se laser nedá řádně nastavit.
24. Tlačítka <Up> a <Down> najedte na parametr **TILT**.
25. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> upravte polohu zrcadla tak, tak aby tvar kužele byl kulatý.
26. Volbu potvrďte stiskem <Enter>.
27. Pokud je třeba dalších úprav, přesuňte se na parametr **PAN**.
28. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> upravte polohu zrcadla.
29. Volbu potvrďte stiskem <Enter>.

30. Pokračujte v nastavování parametrů **PAN** a **TILT**, dokud nebude tvar kužele zcela kulatý.  
Pokud není světlo vůbec vidět, může být lampa vypnutá.  
Z nabídky Test zvolte **LAMP** a zkontrolujte nastavení parametru na **ON** (viz kroky 5 až 8). Pokud lampa stále nesvítí, pár minut vyčkejte a zkuste to znovu.
31. Tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **FCUS**.
32. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> proved'te zaostření okraje kužele.
33. Pokračujte v nastavení co možná nejlepší ostrosti.
34. Po dokončení stiskněte <Enter>.
35. S pomocí pravítka či motouzu vyhledejte a vyznačte střed kužele.
36. Po vyznačení stiskněte tlačítko <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.
37. Posuňte se na parametr **TEST**.
38. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se posuňte na parametr **LAMP**.
39. Stiskněte <Enter> a přepněte na **OFF**.
40. Po stisku <Enter> lampa zhasne.
41. Držte tlačítko <Menu> až se na displayi objeví **ADDR**.
42. Tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **PRST**.
43. Najed'te na nabídku **EDIT**.
44. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **SCN2**. (Volba scény 2, stejně jako v případě pokynu 12).
45. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> se přesuňte na nabídku **MACR**.
46. Stiskněte <Enter> a tlačítka <Up> a <Down> zvolte **LRON** (trvalé zapnutí laseru).
47. Volbu potvrďte stiskem <Enter>.

48. Pohledem na stěnu, kde by se měl objevit paprsek, zjistíte zapnutí laseru.
49. Pokud se laser nerozsvítil, podívejte se do kapitoly "Vyhledávání závad", jinak pokračujte.
50. Zaměření pozice laseru se nastavuje třemi šrouby, které jsou umístěny pod sestavou laseru.  
Šrouby 1 a 3 slouží k horizontálnímu pohybu laseru, šroub 2 k vertikálnímu. Použijte je k nastavení tak, aby paprsek laseru mířil 5 cm (ne víc) nad vyznačený centrální bod kužele světla.
51. Při provádění úprav uvolněte při pohledu na zeď tlak šroubováku (tlak se může projevit změnou polohy paprsku). *Na šrouby příliš natlačte a rovněž je naplno neutahujte, protože jejich konec by mohl překážet tlumícím clonám.*

**Upozornění** Pokud máte s nastavením problémy, povolte všechny 3 šrouby a začněte znovu.

52. Pokračujte tak dlouho, dokud nebude laser zcela nastaven.
53. Po dokončení namontujte zpět krycí dvířka.

# Dodatek A: protokol DMX

## ***Rozsahy kanálů***

---

Protokol DMX 512 disponuje 512 přenosovými kanály, rozdělenými mezi přístroje zapojené do kontroléru dané linky. Počet použitých kanálů závisí na světelné režii a typu zařízení. Teoreticky je možno použít jedno zařízení využívající všech 512 kanálů, 2 zařízení využívající po 256 kanálech, 4 zařízení využívající 128 kanálů až do 512 zařízení, které budou využívat pouze jeden kanál.

Každý z reflektorů Technobeam, Technopro a Technoray používá sousedící pásmo kanálů, kde má každé pásmo definován specifický startovací kanál. Blok kanálů přidělený jednotlivých reflektorům definuje rozsah. Blok může začínat na jakémkoli kanále, sudém či lichém. Přesný startovací kanál závisí na způsobu ovládání reflektoru.

Příklad: Technopro má rozsah 12 kanálů. Při stanovení DMX startovacího kanálu 1 využívá kanály 1-11.

## ***Rozsah kanálů bez překrývání***

Dvě zařízení na společné lince nesmí mít překrývající se kanály. Pro každé zařízení je třeba rezervovat celý potřebný rozsah kanálů (např. 12 kanálů pro každé Technopro). Přesah kanálů způsobí poruchy jednoho nebo obou zařízení.

Výjimkou je situace, kdy chcete, aby na řídicí povely reagovaly dvě zařízení stejným způsobem. Tehdy jim přiřadíte stejný rozsah DMX kanálů.



## ***Obecné informace***

---

Informace zde uvedené se týkají všech protokolů (vyjímky jsou uvedeny).

### ***Zaokrouhlování hodnot***

Hodnoty uvedené v tabulkách se mohou nepatrně lišit v závislosti na zaokrouhlovací metodě použitého kontroléru.

### ***16 bitové řízení***

Řídící protokoly pro ovládání polohy zrcadel a polohu rotačních litografických šablon pracují v plném 16 bitovém rozsahu. Tak je zajištěn plynulý ovládací pohyb — dokonce i při 8 bitovém rozsahu v omezeném protokolu.

Plný protokol používá dva řídicí kanály: jeden využívá prvních 8 bitů pro hrubé nastavení, druhý posledních 8 bitů pro jemná nastavení.

### ***Makra***

Plné protokoly Technobeam, Technopro a Technoray disponují pro zjednodušení programování 28 makry. Každé makro je tvořeno předem nakonfigurovanými sestavami parametrů, které je možno doplnit dalšími libovolnými parametry, kromě parametrů laserového zaměřovače. Důvodem je to, že laserový zaměřovač sdílí stejný DMX kanál, proto nelze použít makra a laserový zaměřovač současně.

### ***Volba polohy—rychlostní změny***

*Rychlá* změna polohy barevné nebo litografické šablony je dokončena v nejkratším možném čase, okamžitě po rozběhu pohonných mechanismů.

Druhou možností je změna probíhající na základě časových konstant motoru. Příklad: požadujete změnu barvy z polohy 2 na 4 a zadali jste hodnotu parametru rychlostní změny MSpeed 202. Hodnota znamená, že k pozvolné změně dojde v průběhu 11,41 sekundy. (Většina kontrolérů umožňuje i naprogramování rozšířených funkcí, jako prolínání nebo zpoždění). Přesvědčte se, že zadaná hodnota MSpeed odpovídá délce prolínačky nebo zpoždění, jinak se změna barvy nebo přechod na jinou šablonu nedokončí. Podrobnou

tabulku hodnot a časových konstant MSspeed naleznete na str. A-18 angl. návodu.

## ***Další parametry clony***

Sestava parametrů clony obsahuje také parametry pro "Ramp" a "Snap". V případě *snap* se jedná o okamžitý pohyb clony (otevírání či zavírání), čas nelze měnit. Lze měnit parametr *ramp*, který řídí postupný pohyb clony. Při nižší hodnotě je doba delší, při vyšší hodnotě doba kratší.

## ***Smysl otáčení***

Parametrem *forward* se nastavuje otáčení ve směru hodinových ručiček tzn. doprava, parametrem *reverse* směr opačný.

# Protokol Technobeam™

V tabulce A-1 na stranách A-4 až A-8 Dodatku A v originálním návodu naleznete úplný popis plného protokolu pro 18 kanálů a redukovaný protokol pro 14 kanálů. Následující tabulka uvádí pouze výklad nejdůležitějších pojmů:

Tabulka A-1: DMX kanály pro Technobeam

Kanál Plný rozsah (F)	Kanál Omezený rozsah (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
1	1	Horizontální poloha zrcadla	Hrubé nastavení			
2	Není definováno	Horizontální poloha zrcadla	Jemné nastavení			
3	2	Úhel sklonu zrcadla	Hrubé nastavení			
4	Není definováno	Úhel sklonu zrcadla	Jemné nastavení			
5	3	<b>Funkce barevného kotouče</b>  Rychlé změny barev (na začátku pohybu kotouče)  Funkci nastavujte na tomto kanále. K nastavení pozice či rychlosti otáčení použijte kanál 6 (F) nebo 4 (R).	Index (kotouč směřuje k centru průzoru)			
			Rotace doprava			
			Reverzní rotace			
			Nepřetržitý pohyb			
			Pomalé projíždění			
			Rychlé projíždění			
			Náhodná volba			
			Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá)			
		Změny barev pomocí časové konstanty motoru MSpeed (pro nastavení intervalu MSpeed použijte kanál 16(F) nebo 13(R))  Parametr nastavujte na tomto kanále. K nastavení pozice či rychlosti otáčení použijte kanál 6 (F) nebo 4 (R).	Index (kotouč směřuje k centru průzoru)			
			Rotace doprava			
			Reverzní rotace			
			Nepřetržitý pohyb			
			Pomalé projíždění			
			Rychlé projíždění			
			Náhodná volba			
			Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá)			
6	4	<b>Poloha a funkce barevného kotouče</b>  Volba polohy (průzoru) pro režim blikání či index (použijte s kanály 5(F) nebo 3(R))	Poloha 1 (otevřená)			
			Poloha 2			
			Poloha 3			

Kanál (F)	Kanál (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
			Poloha 4			
			Poloha 5			
			Poloha 6			
			Poloha 7			
			Poloha 8			
			Poloha 9			
			Poloha 10			
			Poloha 11			
			Poloha 12			
			Poloha 13			
			Půl barvy 1 a 2			
			Půl barvy 3 a 4			
			Půl barvy 4 a 5			
			Půl barvy 6 a 7			
			Půl barvy 6 a 7			
			Půl barvy 8 a 9			
			Půl barvy 10 a 11			
			Půl barvy 12 a 13			
			Půl barvy 13 a 13			
		Nepřetržitá rotace barevného kotouče (použijte s kanály 5(F) nebo 3(R))	Bez rotace			
			Od nejpomalejší do nejrychlejší rotace			
		Nepřetržitě variace barevného kotouče (použijte s kanály 5(F) nebo 3(R))	Centrováno v poloze 1 (otevřeně)			
			Centrováno v poloze 2			
			Centrováno v poloze 3			
			Centrováno v poloze 4			
			Centrováno v poloze 5			
			Centrováno v poloze 6			
			Centrováno v poloze 7			
			Centrováno v poloze 8			
			Centrováno v poloze 9			

Kanál (F)	Kanál (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
			Centrováno v poloze 10			
			Centrováno v poloze 11			
			Centrováno v poloze 12			
			Centrováno v poloze 13			
7	5	<p><b>Funkce litografické šablony</b>  Rychlé změny šablony (na začátku pohybu kotouče)  Funkci nastavujte na tomto kanálu.  K nastavení ostatních možností potom použijte kanály 8, 9, 10(F) nebo 6, 7(R).  Interval pauzy pro náhodnou volbu a projíždění stanovte pomocí kanálu 9(F) nebo 7(R).</p> <p>Změny lito šablon pomocí časové konstanty motoru MSpeed (pro nastavení intervalu MSpeed použijte kanál 16(F) nebo 13(R))  Funkci nastavujte na tomto kanálu.  K nastavení ostatních možností potom použijte kanály 8, 9, 10(F) nebo 6, 7(R).  Interval pauzy pro náhodnou volbu a projíždění stanovte pomocí kanálu 9(F) nebo 7(R)</p>	Index (kotouč směřuje k centru průzoru) Rotace doprava Reverzní rotace Projíždění Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá) Náhodná volba Rezervováno Rotace kotouče			
			Index (kotouč směřuje k centru průzoru) Rotace doprava Reverzní rotace Projíždění Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá) Náhodná volba Rezervováno Rotace kotouče			
8	6	<p><b>Poloha lito šablony</b></p> <p>Volba polohy (průzoru) pro režim blikání či index (použijte s kanály 5(F) nebo 3(R))</p>	Poloha 1 (otevřená) Poloha 2 Poloha 3 Poloha 4 Poloha 5 Poloha 6 Poloha 7 Poloha 8			
9	7	<p><b>Rotace lito šablony (hrubé nastavení) a funkce</b></p>	Úhlová poloha pro režimy blikání a index			

Kanál (F)	Kanál (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
		Náhodná volba	Náhodná délka pauzy, od nejkratší do nejdelší			
		Projíždění	Rychlost projíždění, od nejpomalejší do nejrychlejší			
		Rotace litografického kotouče (použijte kanál 7(F) nebo 5(R))	Rotace doprava, od nejpomalejší do nejrychlejší			
		Rotace celého kotouče, nikoli jenom jednotlivých šablon	Bez rotace			
			Reverzní rotace, od nejpomalejší do nejrychlejší			
10	Není definováno	<b>Rotace lito šablony (jemné nastavení)</b>	Úhlová poloha pro režimy blikání a index			
11	8	<b>Pozice efektů</b> Rychlé změny efektů (na začátku pohybu kotouče)  Polohu nastavujte na tomto kanálu. K nastavení směru a rychlosti otáčení používejte kanál 12 (F) nebo 9 (R)	Poloha 1			
			Poloha 2			
			Poloha 3			
			Poloha 4			
			Poloha 5			
		Změny efektů pomocí časové konstanty motoru MSpeed (pro nastavení intervalu MSpeed použijte kanál 16(F) nebo 13(R)) Polohu nastavujte na tomto kanálu. K nastavení směru a rychlosti otáčení používejte kanál 12 (F) nebo 9 (R)	Poloha 1			
			Poloha 2			
			Poloha 3			
			Poloha 4			
			Poloha 5			
12	9	<b>Rychlost rotace efektů</b>  (použijte s kanálem 11(F) nebo 8 (R))	Rotace doprava, od nejrychlejší k nejpomalejší			
			Bez rotace			
			Reverzní rotace, od nejpomalejší do nejrychlejší			
13	10	<b>Ohnisko</b>	Změna ohniska			
14	11	<b>Clona</b>  Nejnižší hodnota = nejdelší interval <i>ramp</i> (postupný pohyb clony) Interval <i>snap</i> (okamžité uzavření či otevření clony ) je vždy krátký	Uzavřena			
			Periodické impulsy			
			Náhodné impulsy			
			Postupné otvírání, okamžité uzavření			
			Okamžité otevření, postupné zavírání			
			Otevřeno			
15	12	<b>Dim tlumení světla</b>	Z plného zatmění do plného svitu			

Kanál (F)	Kanál (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
16	13	<b>MSpeed</b>	Časová konstanta rychlostní změny (viz tabulku A-4 na str. A-18 angl.návodů)			
17	Není definováno	<b>Laserový zaměřovač</b>	Vypnuto			
			Modulace zaměřovače z pomalá do rychlá <sup>1</sup>			
			Zapnuto (nepřetržitě)			
		<b>Makra</b>	Makra 1—28 (viz tabulka A-5 na str. A-22)			
18	14	<b>Řízení<sup>2</sup></b>	Bezpečnostní režim <sup>3</sup>			
			Display vypnut			
			Display ztlumen			
			Display naplno			
			Zaváděcí fáze <sup>4</sup>			
			Lampa zapnuta <sup>5</sup>			
			Lampa vypnuta <sup>5</sup>			
			Úplné vypnutí			

<sup>1</sup> - Pomalá modulace v tempu 4,25 Hz/sek., rychlá modulace v tempu 225 Hz/sek., při 50% činiteli využití.

<sup>2</sup> - Před aktivací řídicího kanálu je nutno přepnout kanál clony (Shutter) na nulu.

<sup>3</sup> - Pokud je clona uzavřena, nemá v bezpečnostním režimu řídicí kanál žádný vliv.

<sup>4</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Tímto způsobem se při zaváděcí fázi nezmění status lampy (tzn. pokud byla lampa vypnuta, zůstane vypnuta, pokud byla zapnuta, zůstane zapnuta).

<sup>5</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Pokud byla lampa vypnuta, zapnutím se aktivuje zaváděcí fáze reflektoru (Příkaz nemá žádný vliv, pokud již byla lampa zapnuta).

<sup>6</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Lampa se zapne kdykoli připojíte napájení a reflektor je na lince s kontrolérem, který vysílá datové příkazy.

# **Protokol Technoray™**

V tabulce A-2 na stranách A-9 až A-13 Dodatku A v originálním návodu naleznete úplný popis plného protokolu pro 14 kanálů a redukovaný protokol pro 12 kanálů. Následující tabulka uvádí pouze výklad nejdůležitějších pojmů:

Tabulka A-2: DMX kanály pro Technoray

Kanál Plný rozsah (F)	Kanál Omezený rozsah (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)		
1	1	<b>Funkce barevného kotouče</b>  Rychlé změny barev (na začátku pohybu kotouče)  Parametr nastavujte na tomto kanále. K nastavení pozice či rychlosti otáčení použijte kanál 2.	Index (kotouč směřuje k centru průzoru)					
			Rotace doprava					
			Reverzní rotace					
			Nepřetržitý pohyb					
			Pomalé projíždění					
			Rychlé projíždění					
			Náhodná volba					
			Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá)					
			Změny barev pomocí časové konstanty motoru MSpeed (pro nastavení intervalu MSpeed použijte kanál 12(F) nebo 11(R))  Funkci zvolte s tímto kanálem.  K nastavení pozice či rychlosti otáčení použijte kanál 2.	Index (kotouč směřuje k centru průzoru)				
		Rotace doprava						
		Reverzní rotace						
		Nepřetržitý pohyb						
		Pomalé projíždění						
		Rychlé projíždění						
		Náhodná volba						
		Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá)						
		2		2	<b>Poloha a funkce barevného kotouče</b>  Volba polohy (průzoru) pro režim blikání či index (použijte s kanálem 1)	Poloha 1 (otevřená)		
			Poloha 2					
Poloha 3								
Poloha 4								
Poloha 5								
Poloha 6								
Poloha 7								
Poloha 8								



Kanál (F)	Kanál (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
			Poloha 9			
			Poloha 10			
			Poloha 11			
			Poloha 12			
			Poloha 13			
			Půl barvy 1 a 2			
			Půl barvy 3 a 4			
			Půl barvy 4 a 5			
			Půl barvy 6 a 7			
			Půl barvy 6 a 7			
			Půl barvy 8 a 9			
			Půl barvy 10 a 11			
			Půl barvy 12 a 13			
			Půl barvy 13 a 1			
		Směr rotace barevného kotouče (použijte s kanálem 1)	Bez rotace			
			Od nejpomalejší do nejrychlejší rotace			
		Nepřetržitě variace barevného kotouče (použijte s kanálem 1)	Centrováno v poloze 1 (otevřené)			
			Centrováno v poloze 2			
			Centrováno v poloze 3			
			Centrováno v poloze 4			
			Centrováno v poloze 5			
			Centrováno v poloze 6			
			Centrováno v poloze 7			
			Centrováno v poloze 8			
			Centrováno v poloze 9			
			Centrováno v poloze 10			
			Centrováno v poloze 11			
			Centrováno v poloze 12			
			Centrováno v poloze 13			

Kanál (F)	Kanál (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)	
3	3	<b>Funkce litografické šablony</b> Rychlé změny šablony (na začátku pohybu kotouče) Funkci nastavujte na tomto kanálu.) K nastavení ostatních možností používejte kanály 4, 5, 6(F) nebo 4, 5(R). Interval pauzy pro náhodnou volbu a projíždění stanovte pomocí kanálu 5, 6(F) nebo 5(R).	Index (kotouč směřuje k centru průzoru)				
			Rotace doprava				
			Reverzní rotace				
			Projíždění				
			Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá)				
			Náhodná volba				
			Rezervováno				
			Rotace kotouče				
		Změny lito šablon pomocí časové konstanty motoru MSpeed (pro nastavení intervalu MSpeed použijte kanál 12(F) nebo 11(R)) Parametr nastavujte na tomto kanálu. K nastavení ostatních možností používejte kanály 4, 5, 6(F) nebo 4, 5(R). Interval pauzy pro náhodnou volbu a projíždění stanovte pomocí kanálu 5.	Index (kotouč směřuje k centru průzoru)				
			Rotace doprava				
			Reverzní rotace				
			Projíždění				
			Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá)				
			Náhodná volba				
			Rezervováno				
			Rotace kotouče				
4	4	<b>Poloha lito šablony</b>  Volba polohy (průzoru) pro režim blikání či index (použijte s kanálem 3)	Poloha 1 (otevřená)				
			Poloha 2				
			Poloha 3				
			Poloha 4				
			Poloha 5				
			Poloha 6				
			Poloha 7				
			Poloha 8				
5	5	<b>Rotace lito šablony (hrubé nastavení) a funkce</b>	Úhlová poloha pro režimy blikání a index				
			Náhodná volba	Náhodná délka pauzy, od nejkratší do nejdelší			
			Projíždění	Rychlost projíždění, od nejpomalejší do nejrychlejší			

Kanál (F)	Kanál (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
		Rotace litografického kotouče	Rotace doprava, od nejpomalejší do nejrychlejší			
		Rotace celého kotouče, nikoli jenom jednotlivých šablon	Bez rotace			
			Reverzní rotace, od nejpomalejší do nejrychlejší			
6	Není definováno	<b>Rotace líto šablony (jemné nastavení)</b>	Úhlová poloha pro režimy blikání a index			
7	6	<b>Pozice efektů</b>	Poloha 1			
		Rychlé změny efektů (na začátku pohybu kotouče)	Poloha 2			
		Polohu nastavujte na tomto kanálu. K nastavení směru a rychlosti otáčení používejte kanál 8 (F) nebo 7(R)	Poloha 3			
			Poloha 4			
			Poloha 5			
		Změny efektů pomocí časové konstanty motoru MSpeed (pro nastavení intervalu MSpeed použijte kanál 12(F) nebo 11(R))	Poloha 1			
			Poloha 2			
			Poloha 3			
			Poloha 4			
		Polohu nastavujte na tomto kanálu. K nastavení směru a rychlosti otáčení použijte kanál 8 (F) nebo 7(R)	Poloha 5			
8	7	<b>Rychlost rotace efektů</b> (použijte s kanálem 7(F) nebo 6(R))	Rotace doprava, od nejrychlejší k nejpomalejší			
			Bez rotace			
			Reverzní rotace, od nejpomalejší do nejrychlejší			
9	8	<b>Ohnisko</b>	Změna ohniska			
10	9	<b>Clona</b>	Uzavřena			
		Nejnižší hodnota = nejdelší interval <i>ramp</i> (postupný pohyb clony)	Periodické impulsy			
		Interval <i>snap</i> (okamžité uzavření či otevření clony ) je vždy krátký	Náhodné impulsy			
			Postupné otvírání, okamžité uzavření			
			Okamžité otevření, postupné zavírání			
			Otevřeno			
11	10	<b>Dim - tlumení světla</b>	Z plného zatmění do plného svitu			

Kanál (F)	Kanál (R)	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
12	11	<b>MSpeed</b>	Časová konstanta rychlostní změny (viz tabulku A-4 na str. A-18 angl.návodů)			
13	Není definováno	<b>Makra</b>	Makra 1—28 (viz tabulka A-5 na str. A-22 angl.návodů)			
14	12	<b>Řízení<sup>1</sup></b>	Bezpečnostní režim <sup>2</sup>			
			Display vypnut			
			Display zatlumen			
			Display naplno			
			Zaváděcí fáze <sup>3</sup>			
			Lampa zapnuta <sup>4</sup>			
			Lampa vypnuta <sup>5</sup>			
			Úplně vypnutí			

<sup>1</sup> - Před aktivací řídicího kanálu je nutno přepnout kanál clony (Shutter) na nulu.

<sup>2</sup> - Pokud je clona uzavřena, nemá v bezpečnostním režimu řídicí kanál žádný vliv.

<sup>3</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Tímto způsobem se při zaváděcí fázi nezmění status lampy (tzn. pokud byla lampa vypnuta, zůstane vypnuta, pokud byla zapnuta, zůstane zapnuta).

<sup>4</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Pokud byla lampa vypnuta, zapnutím se aktivuje zaváděcí fáze reflektoru (Příkaz nemá žádný vliv, pokud již byla lampa zapnuta).

<sup>5</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Lampa se zapne kdykoli připojíte napájení a reflektor je na lince s kontrolérem, který vysílá datové příkazy.

# Protokol Technopro™

V tabulce A-3 na stranách A-14 až A-17 Dodatku A v originálním návodu naleznete úplný popis Technopro protokolu pro 12 kanálů. Následující tabulka uvádí pouze výklad nejdůležitějších pojmů:

Tabulka A-3: DMX kanály pro Technopro

Kanál	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)		
1	<b>Funkce barevného kotouče 1</b>  Rychlé změny barev (na začátku pohybu kotouče)  Parametr nastavujte na tomto kanále. K nastavení pozice či rychlosti otáčení použijte kanál 2.	Index					
		Rotace doprava					
		Reverzní rotace					
		Nepřetržitý pohyb					
		Pomalé projíždění					
		Rychlé projíždění					
		Náhodná volba					
		Blikání					
		Změny barev pomocí časové konstanty motoru MSpeed (pro nastavení intervalu MSpeed použijte kanál 10)  Zvolte parametr s tímto kanálem. K nastavení pozice či rychlosti otáčení použijte kanál 2.	Index				
			Rotace doprava				
	Reverzní rotace						
	Nepřetržitý pohyb						
	Pomalé projíždění						
	Rychlé projíždění						
	Náhodná volba						
	Blikání						
	2		<b>Poloha a funkce barevného kotouče 1</b>  Volba polohy (průzoru) pro režim blikání či index (použijte s kanálem 1)	Poloha 1 (otevřená)			
				Poloha 2			
		Poloha 3					
		Poloha 4					
Poloha 5							
Poloha 6							
Poloha 7							
Poloha 8							
Poloha 9							
Poloha 10							
Poloha 11							

Kanál	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)	
		Poloha 12				
		Poloha 13				
		Půl barvy 1 a 2				
		Půl barvy 3 a 4				
		Půl barvy 4 a 5				
		Půl barvy 6 a 7				
		Půl barvy 6 a 7				
		Půl barvy 8 a 9				
		Půl barvy 10 a 11				
		Půl barvy 12 a 13				
		Půl barvy 13 a 1				
		Směr rotace barevného kotouče (použijte s kanálem 1)	Bez rotace			
			Od nejpomalejší do nejrychlejší rotace			
		Nepřetržitě variace barevného kotouče (použijte s kanálem 1)	Centrováno v poloze 1 (otevřené)			
Centrováno v poloze 2						
Centrováno v poloze 3						
Centrováno v poloze 4						
Centrováno v poloze 5						
Centrováno v poloze 6						
Centrováno v poloze 7						
Centrováno v poloze 8						
Centrováno v poloze 9						
Centrováno v poloze 10						
Centrováno v poloze 11						
Centrováno v poloze 12						
Centrováno v poloze 13						
3	<b>Funkce barevného kotouče 2</b>		Shodně s kanálem 1			
4	<b>Poloha a funkce barevného kotouče 2</b> Volba polohy (průzoru) pro režim blikání či index (použijte s kanálem 1)	Poloha 1 (otevřená)				
		Poloha 2				
		Poloha 3				
		Poloha 4				
		Poloha 5				
		Poloha 6				

Kanál	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
		Poloha 7			
		Poloha 8			
	Směr rotace barevného kotouče 2 (použijte s kanálem 3)	Bez rotace			
		Rychlá rotace doprava/reverzně			
	Trvalá rotace barevného kotouče 2	Centrováno v poloze 1 (otevřené)			
		Centrováno v poloze 2			
		Centrováno v poloze 3			
		Centrováno v poloze 4			
		Centrováno v poloze 5			
		Centrováno v poloze 6			
		Centrováno v poloze 7			
		Centrováno v poloze 8			
5	<b>Pozice efektů</b>  Rychlé změny efektů (na začátku pohybu kotouče)  Polohu nastavujte na tomto kanálu. K nastavení směru a rychlosti otáčení použijte kanál 6	Poloha 1			
		Poloha 2			
		Poloha 3			
		Poloha 4			
		Poloha 5			
	Změny efektů pomocí časové konstanty motoru MSpeed (pro nastavení intervalu MSpeed použijte kanál 10)	Poloha 1			
		Poloha 2			
		Poloha 3			
		Poloha 4			
		Poloha 5			
	Polohu nastavujte na tomto kanálu. K nastavení směru a rychlosti otáčení použijte kanál 6	Poloha 1			
		Poloha 2			
		Poloha 3			
		Poloha 4			
		Poloha 5			
6	<b>Rychlost rotace efektů</b> (použijte s kanálem 5)	Rotace doprava, od nejrychlejší k nejpomalejší			
		Bez rotace			
		Reverzní rotace, od nejpomalejší do nejrychlejší			
7	<b>Ohnisko</b>	Změna ohniska			

Kanál	Sestava	Parametr	Hodnota (dec.)	Hodnota (%)	Hodnota (hex)
8	<b>Clona</b> Nejnižší hodnota = nejdelší interval <i>ramp</i> (postupný pohyb clony) Interval <i>snap</i> (okamžité uzavření či otevření clony ) je vždy krátký	Uzavřena			
		Periodické impulsy			
		Náhodné impulsy			
		Postupné otvírání, okamžité uzavření			
		Okamžité otevření, postupné zavírání			
		Otevřeno			
9	<b>Dim - tlumení světla</b>	Z plného zatmění do plného svitu			
10	<b>MSpeed</b>	Časová konstanta rychlostní změny (viz tabulka A-4 na str. A-18 angl.návodů)			
11	<b>Makra</b>	Makra 1—28 (viz tabulka A-5 na str. A-22 angl.návodů)			
12	<b>Řízení<sup>1</sup></b>	Bezpečnostní režim <sup>2</sup>			
		Display vypnut			
		Display zatlumen			
		Display naplno			
		Zaváděcí fáze <sup>3</sup>			
		Lampa zapnuta <sup>4</sup>			
		Lampa vypnuta <sup>5</sup>			
		Úplně vypnutí			

<sup>1</sup> - Před aktivací řídicího kanálu je nutno přepnout kanál clony (Shutter) na nulu.

<sup>2</sup> - Pokud je clona uzavřena, nemá v bezpečnostním režimu řídicí kanál žádný vliv.

<sup>3</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Tímto způsobem se při zaváděcí fázi nezmění status lampy (tzn. pokud byla lampa vypnuta, zůstane vypnuta, pokud byla zapnuta, zůstane zapnuta).

<sup>4</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Pokud byla lampa vypnuta, zapnutím se aktivuje zaváděcí fáze reflektoru (Příkaz nemá žádný vliv, pokud již byla lampa zapnuta).

<sup>5</sup> - Podržte řídicí kanál na této hodnotě po dobu alespoň jedné sekundy. Lampa se zapne kdykoli připojíte napájení a reflektor je na lince s kontrolérem, který vysílá datové příkazy.



## **Časové intervaly MSpeed**

V tabulce A-4 na stranách A-18 až A-21 v orig. návodu naleznete hodnoty časových intervalů parametru MSpeed rychlosti motoru.

Změny probíhají během celého rozsahu MSpeed. Příklad: a zadali jste numerickou DMX hodnotu MSpeed 202 pro změnu barvy z polohy 2 na 4, což znamená, že k pozvolné změně dojde v průběhu 11,41 sekundy.

**Poznámka:** Hodnoty uvedené v tabulkách se mohou nepatrně lišit v závislosti na zaokrouhlovací metodě použitého kontroléru.

## **Přidělení makrokanálů**

Tabulka A-5 na str. A-22 orig. návodu je uvedeno přidělení makrokanálů v čase tisku tohoto návodu. *Jedná se o zahajovací informace, které se mohou průběžně měnit. Makro je předem definovaná sestava parametrů, které se využívají při programování scén. Není nutno je používat, ale znamenají významnou časovou úsporu.*

Čísla DMX kanálů pro přístup k makrům:

- **Plný protokol Technobeam:** 17
- **Plný protokol Technoray:** 13
- **Plný protokol Technopro:** 11

## **Vztah čísla reflektoru—DMX start kanál**

Tabulka A-6 na str. A-23 uvádí vztahy mezi číslem reflektoru a DMX startovacím kanálem. Tyto vztahy je nutno použít pokud při řízení reflektorů hodláte využít jejich číslování.

\* - Linka s více než 32 reflektory vyžaduje obnovení signálu zařazením obvodu datové distribuce.

Maximální počet reflektorů na lince:

18-kanálový protokol: 28

14-kanálový protokol: 36

12-kanálový protokol: 42

## Dodatek B: Instalované kotouče

Tento oddíl popisuje konfiguraci litografických šablon, rotačních lito kotoučů, barevných kotoučů a efektů, s jakou jsou reflektory Technobeam, Technopro a Technoray dodávány z výroby. Sledujte vyobrazení na stranách B-1 až B-8 angl. návodu.

Čísla na vyobrazeních znázorňují polohy které jsou k volbě efektů používány kontrolérem. Příklad: volba polohy 6 na rotačním kotouči Technobeam odpovídá efektu "Rip Wheel".

- Obr. B-1: Rotační kotouč Technobeam.
- Obr. B-2: Rotační barevný kotouč Technobeam a Technoray.
- Obr. B-3: Rotační efektový kotouč Technobeam.
- Obr. B-4: Rotační litografická šablona Technoray.
- Obr. B-5: Rotační efektový kotouč Technoray.
- Obr. B-6: Rotační kotouč s třinácti barvami Technopro.
- Obr. B-7: Rotační kotouč s osmi barvami Technopro (kotouč pro míchání barev).
- Obr. B-8: Rotační efektový kotouč Technopro.

# **Dodatek C: Technopro™ – Volba barevných odstínů**

Tento Dodatek popisuje tvorbu barevných kombinací pomocí obou barevných kotoučů Technopro od modré po červenou, Rosco® nebo Lee® gelových barev.

Tabulka C-1: tvorba možných kombinací od modré po červenou, každá barva je řazena od nejsvětlejších po nejsytější odstíny. Popis barevných odstínů je pouze subjektivní, závisí na světelnosti lampy a osobním vkusu, je nutno experimentovat. První sloupec tabulky označuje název barevného odstínu, druhý a třetí polohu barevného kotouče.

Tabulka C-2: tvorba barevných kombinací vytvářejících simulaci gelových barevných odstínů Rosco nebo Lee. Písmeno "L" před číslem barvy ve druhém sloupci tabulky označuje odstín Lee, "R" označuje odstín Rosco.

# Dodatek D: Důležité bezpečnostní informace

## Upozornění týkající se ochrany proti vzniku požáru

1. Zařízení je určeno pouze pro halogenové lampy Phillips M series, s patičí GX 9.5, 250 W. Použití jiného typu lampy je riskantní a má za následek ukončení záruky.
2. Reflektor nepřipevňujte na hořlavý povrch.
3. Dodržte minimální vzdálenost 1 m od hořlavých materiálů.
4. Pojistky nahrazujte pouze předepsanými typy a hodnotami.
5. Dodržte minimální vzdálenost 1 m od osvětlovaného objektu.
6. Toto zařízení zapojené do rozvětveného obvodu má maximální zatěžovací ochranu 20 A.

## Upozornění týkající se ochrany proti úrazu elektrickým proudem

1. Pokud bylo zařízení dodáno bez síťového kabelu, zapojte odpovídající typ kabelu dle následujícího označení:
  - hnědý vodič-fáze
  - modrý vodič-nulový vodič
  - žluto/zelený vodič-zem
2. Pokud barvy vodičů síťového přívodu neodpovídají barevnému označení svorek zástrčky, postupujte následujícím způsobem:
  - žluto/zelený vodič musí být připojen na svorku označenou písmenem E, symbolem uzemnění, označenou zelenou či zelenou a žlutou.
  - modrý vodič musí být připojen na svorku označenou písmenem E nebo označenou černě.
  - hnědý vodič musí být připojen na svorku označenou písmenem L nebo označenou červeně.

3. Jako zařízení třídy 1 musí být toto zařízení zemněno.
4. Před výměnou lampy nebo opravou odpojte síťový přívod.
5. Zařízení je vhodné pouze pro suché provozy. Nevystavujte jej dešti či vlhkosti.
6. Opravu svěřte pouze kvalifikované osobě, uvnitř se nenalézají žádné součásti opravitelné svépomocí.

### **Upozornění týkající se ochrany proti nadměrnému ultrafialovému záření.**

1. Reflektor nezapínejte bez kompletního pouzdra lampy, nebo v případě poškození stínícího krytu, čoček či ultrafialového stínění.
2. Proved'te výměnu stínícího krytu, čoček nebo ultrafialového stínění pokud jsou viditelně poškozeny takovým způsobem, že je výrazně snížena jejich účinnost, např. škrábanci.
3. Pokud lampa svítí, nedívejte se nikdy přímo do ní.

### **Upozornění týkající se ochrany proti zranění osob**

1. Při montáži použijte přídavné bezpečnostní lanko.
2. Rozpálená lampa může vybuchnout. Reflektor 5 minut po vypnutí neotvírejte. Při výměně lamp používejte ochranné brýle a rukavice.
3. Povrchová teplota může při provozu dosáhnout až 140°C. Před manipulací nechte reflektor alespoň 5 minut vychladnout.
4. Pokud je lampa poškozena nebo tepelně deformována, vyměňte ji.

# **TECHNOBEAM**

## **TECHNOPRO**

## **TECHNORAY**

### **Rychlá referenční pomůcka**

#### **Programování presetů**

- 1 Stiskněte a podržte <Menu> až se zobrazí nabídka ADDR. Pokud je na display MENU, stiskněte <Enter>.
- 2 Tlačítka se šipkami přejeďte na nabídku PRST.
- 3 Stiskněte <Enter>, poté přejeďte na EDIT.
- 4 Stiskněte <Enter>, poté zvolte číslo scény (SCN1 = scé=na 1 apod.)
- 5 Stiskněte <Enter>
- 6 Reflektor může provést zaváděcí fázi, pokud k tomu dojde, vyčkejte a začněte znovu pokynem 1.
- 7 Zvolte sestavu parametrů a stiskněte <Enter>.
- 8 Tlačítka <Up> a <Down> zvolte hodnotu, tlačítkem <Enter> volbu potvrďte, tlačítkem <Menu> zrušte.

#### **SHUT**

**CLSD** uzavřená clona

**P01 až P60:** periodické blikání (mezi jednotlivými clonami jsou pravidelné intervaly), z pomala do rychla

**R01 až R60:** nepravidelné blikání (mezi jednotlivými clonami jsou nepravidelné intervaly) z pomala do rychla

**RS01 až RS60:** postupné otvírání clony, okamžité uzavření (interval *snap* je vždy krátký)

**SR01 až SR60:** okamžité otvírání, postupné uzavírání z pomala do rychla

**OPEN:** clona otevřená

#### **DIM**

**D000** (zatlumeno) až **D255** (otevřeno)

#### **PAN, TILT (pouze Technobeam)**

**Pan (horizontální pohyb):** -89,9 až +89,9

**Tilt (vertikální pohyb):** -44,9 až +44

## COLC, COL

(Technopro má dvě sestavy parametrů: CO1C a CO1 pro barevný kotouč 1 a CO2C a CO2 pro míchání barev druhým kotoučem)

COLC		COL	
Název	Popis	Hodnota	Popis
IDX	Indexovaná poloha, plná rychlost	C1 až C13 HC1 až HC13	C1 = plná poloha 1 HC1 = polovina barvy 1,2 HC13 = polovina barvy 13, 1
		(pouze Technopro CO2) C1 až C8	Plná barva 1 až plná barva 8
FSP	Rotace doprava, plná rychlost	F000 až F255	Rotace doprava, z klidu do plné rotace
RSP	Reverzní rotace, plná rychlost	R000 až R255	Reverzní rotace, z klidu do plné rotace
NOC	Nepřetržitá rotace, proměnná poloha, plná rychlost	D000 až D358	Barevná volba(ve stupních) D000 (0°) otevřeno
SSC	Pomalé projíždění, plná rychlost	SC1 až SC26	SC = pomalé projíždění, FC = rychlé projíždění, 1 = základní poloha 1(otevřeno) 13 = zákl. poloha 13 14 = zákl. poloha polovina barvy 1,2 26 = zákl. poloha polovina barvy 13,1
		(pouze Technopro CO2) SC1 až SC8	1 = zákl. poloha 1 (otevřeno) 8 = zákl. poloha 8
FSC	Rychlé projíždění, plná rychlost	FC1 až FC26	Viz SSC
		(pouze Technopro CO2) FC1 až FC8	1 = zákl. poloha 1 (otevřeno) 8 = zákl. poloha 8
RND	Náhodná volba barvy, plná rychlost	R000 až R255	Náhodná délka pauzy, dlouhá až krátká
BLK	Nastavení blikání, plná rychlost Blikání (shodné jako index, ale clona se mezi otvory zavírá)	B1 až B13 HB1 až HB13	B1 = plná barva 1 HB1 = polovina barvy 1,2 HB13 = polovina barvy 13,1
		(pouze Technopro CO2) B1 až B8	Plná barva 1 až plná barva 8

# LTOC, LTO, LTR

Pouze Technobeam a Technoray

LTOC		LTO		LTR	
Název	Popis	Hodnota	Popis	Hodnota	Popis
IDX	Indexovaná poloha, plná rychlost	L1 až L8	Volba polohy lito šablony	D000 až D358	Úhel lito šablony 0° až 358°
FSP	Rotace doprava, plná rychlost	LF1 až LF8	Volba polohy lito šablony	F00 až F31	Rotace doprava, z klidu do plné rotace
RSP	Reverzní rotace, plná rychlost	LR1 až LR8	Volba polohy lito šablony	R00 až R31	Reverzní rotace, z klidu do plné rotace
SC	Projíždění, plná rychlost	SC1 až SC8	Volba základní polohy	S000 až S255	Rychlé projíždění, z pomala do rychla
BLK	Volba blikání, plná rychlost	B1 až B8	Volba polohy lito šablony	D000 až D358	Stejně jako IDX
RND	Náhodná volba lito šablony, plná rychlost	RAND		R000 až R255	Náhodná délka pauzy, dlouhá až krátká
WSP	Rotace kotouče, plná rychlost	WSPN		WF01 až WF12 WR12 až WR01 STIL	Rotace doprava, z pomala do rychla Reverzní rotace, z rychla do pomala Bez rotace

**COLC, COL, LTOC, LTO a LTR: sestavy začínající písmenem "M"**  
(např. MIDX) využívají k nastavení polohy časový parametr MSpeed.  
Jinak jsou identické s normálními sestavami.

## FCUS

Proměnné ohnisko, 0 až 255

## FX

**FX1 až FX5:** poloha 1 až 5, plná rychlost

**MFX1 až MFX5:** poloha 1 až 5, s parametrem MSpeed

## FXR

**F121 až F001:** rotace doprava, z rychla do pomala

**STIL:** bez rotace

**R001 až R121:** reverzní rotace, z pomala do rychla



## **MSPD**

**FULL:** plná rychlost pohybu motoru/zrcadla

**M004 až M255:** pohyb s parametrem MSspeed, z pomala do rychla

**Tabulku s časovými intervaly parametru MSspeed naleznete v Dodatku A.**

## **XFAD (crossfade-prolínání)**

**Pro sestavy s parametry DIM a FCUS**

**X 0,1 až X 9,9:** jemné nastavení prolínání po krocích 0,1

**X 1 až X166:** prolínání po krocích 1

Časovou jednotku (sekundy, hodiny nebo minuty) nastavte parametrem TIME.

## **DLAY (zpoždění)**

**D 0,1 až X 9,9:** jemné nastavení zpoždění po krocích 0,1

**X 1 až X166:** zpoždění po krocích 1

Pokud chcete, aby byl přechod dokončen před začátkem další scény, interval XFAD musí být kratší či stejný s nastavením DLAY. Pokud je XFAD delší než DLAY, přechod se nedokončí.

Časovou jednotku (sekundy, hodiny nebo minuty) nastavte parametrem TIME.

## **MACR**

*Tyto sestavy maker vyžadují plný přenosový protokol, Technobeam používá všechny, Technopro a Technoray používají pouze MCOF, MC01—MC28*

**MCOF:** makro vypnuto

**MC01 až MC28:** makro 1 až 28

**LROF:** vypnutý laserový zaměřovač

**LRON:** laserový zaměřovač je zapnut nepřetržitě

**LM01 až LM30:** modulace laseru (nejnižší v tempu 4,25Hz/sek, nejvyšší 255 Hz/sek)

## **TIME (nastavení časových intervalů pro XFAD a DLAY)**

**SEC:** (sekundy, základní nastavení)

**MIN:** minuty

**HOUR:** hodiny

## ZERO

Vymaže aktuální scénu. Všechny sestavy a hodnoty parametrů budou vymazány a prázdná scéna určí konec smyčky.

Tato operace si vyžádá potvrzení stiskem <Enter>.

## Číslo reflektoru - DMX start kanál

Tabulka A-6 na str. A-23 uvádí vztahy mezi číslem reflektoru a DMX startovacím kanálem. Tyto vztahy je nutno použít pokud při řízení reflektorů hodláte využít jejich číslování.

Poznámka: Linka s více než 32 reflektory vyžaduje obnovení signálu zařazením obvodu datové distribuce.

Maximální počet reflektorů na lince:

18-kanálový protokol: 28

14-kanálový protokol: 36

12-kanálový protokol: 42

## Legenda:

**TB F** = plný protokol Technobeam(18 kanálů)

**TB R** = omezený protokol Technobeam(14 kanálů)

**TR F** = plný protokol Technoray (14 kanálů)

**TR R** = omezený protokol Technoray (12 kanálů)

## Přidělení kanálů DMX 512

Technobeam			Technoray			Technopro	
K(F)	K(R)	Popis	K(F)	K(R)	Popis	K	Popis
1	1	Pan (hrubě)	1	1	Ovládání barev	1	Ovládání barev 1
2	---	Pan (jemně)	2	2	Pozice barvy	2	Pozice barvy 1
3	2	Sklon (hrubě)	3	3	Ovládání lito šablony	3	Ovládání barvy 2
4	---	Sklon (jemně)	4	4	Pozice lito šablony	4	Pozice barvy 2
5	3	Ovládání barvy	5	5	Rotace (rychlá)	5	Efekt
6	4	Pozice barvy	6	---	Rotace (pomalá)	6	Rotace efektu
7	5	Ovládání lito	7	6	Pozice efektu	7	Ohnisko
8	6	Pozice lito	8	7	Rotace efektu	8	Clona
9	7	Rotace lito (rychlá)	9	8	Ohnisko	9	Tlumení
10	---	Rotace lito (pomalá)	10	9	Clona	10	MSpeed
11	8	Poloha efektu	11	10	Tlumení	11	Makro
12	9	Rotace efektu	12	11	MSpeed	12	Ovládání
13	10	Ohnisko	13	---	Makro		
14	11	Clona	14	12	Ovládání		
15	12	Tlumení	F = plný protokol, R = omezený protokol Podrobnosti týkající se hodnot kanálů najdete v Dodatku A v tabulkách orig. návodu.				
16	13	MSpeed					
17	---	Makro					
18	14	Ovládání					

### Ovládání reflektoru

- 1 Zvolte protokol
- 2 Zvolte řídicí metodu: číslem reflektoru nebo DMX start kanálem
- 3 Zvolte číslo reflektoru nebo DMX start kanál

### Volba protokolu

- 1 Přejděte do hlavního menu ADDR (přidržte <Menu>, až se na displayi zobrazí ADDR, pokud je na displayi MENU již zobrazeno, stiskněte <Enter>.
- 2 Tlačítka <Up> a <Down> najedte na MODE
- 3 Stiskněte <Enter> a zvolte protokol:

**TB F** = plný protokol Technobeam(18 kanálů)

**TB R** = omezený protokol Technobeam(14 kanálů)

**TR F** = plný protokol Technoray (14 kanálů)

**TR R** = omezený protokol Technoray (12 kanálů)

**TPRO**= Protokol Technopro (12 kanálů)

Pokud nepotřebujete extra kanály vyhradit pro jiné účely, vždy zvolte plný protokol.

4 Volbu potvrďte stiskem <Enter>

### **Volba řídicí metody**

Tlačítka <Up> a <Down> najedte na nabídku SET.

Stiskněte <Enter> a najedte na CHNL.

Po stisku <Enter> zvolte:

**ADDR** číslování reflektorů (doporučeno pouze pro zkušené uživatele, viz. Tabulka A-6 v Dodatku A)

**DMX** použití DMX start kanálu

Volbu potvrďte stiskem <Enter>

### **Nastavení čísla reflektoru nebo DMX start kanálu**

- 1 Přejděte do hlavního menu ADDR (přidržte <Menu>, až se na displayi zobrazí ADDR, pokud je na displayi MENU již zobrazeno, stiskněte <Enter>.
- 2 Tlačítka <Up> a <Down> proveďte volbu (číslo reflektoru **Fxxx**, nebo DMX kanál **Cnnn**).
- 3 Volbu potvrďte stiskem <Enter>.

### **Kopírování scén**

- 1 Držte tlačítko <Menu> až se na displayi objeví nabídka PLAY (nebo můžete vyjít z hlavní nabídky ADDR, přejet na PRST, potvrdit stiskem <Enter> a poté přejet na PLAY).
- 2 Tlačítka se šipkami najedte na **COPY**.
- 3 Po stisku <Enter> se display zeptá **FROM** (odkud chcete kopírovat).
- 4 Stiskněte <Enter> a zvolte scénu ze které se bude kopírovat. (**F001** = Scéna 1).
- 5 Stiskněte <Enter>, display se zeptá kam se bude kopírovat.
- 6 Stiskněte <Enter> a zvolte **T002** (Scéna 2).
- 7 Stiskněte <Enter>, display oznámí **COPY**.
- 8 Stisk <Enter> kopíruje, <Menu> funkci ruší.

## Přehrávání scén (na jednom reflektoru)

- 1 Držte tlačítko <Menu> až se na display objeví nabídka **PLAY**.
- 2 Stiskněte <Enter> a zvolte **ON**.
- 3 Stiskem <Enter> spustíte přehrávání. Scény se budou přehrávat ve smyčce v pořadí od první do poslední scény. Pokud reflektor vypnete a znovu zapnete, přehrávání se obnoví.

## Synchronizované přehrávání

Zapojte reflektory do linky, *bez kontroléru*, jeden z reflektorů musí být nastaven jako číslo 1 nebo DMX start kanál 1.

- 1 Dle pokynů v návodu sestavte DMX link.
- 2 Zkontrolujte, aby byl jako č. 1 nebo DMX kanál 1 nastaven pouze jeden reflektor na lince.
- 3 Spustte přehrávání dle pokynů předchozího odstavce.
- 4 Spustí se synchronizované přehrávání, všechny reflektory se spolu s prvním reflektorem vrátí ke SCN1.

## Přenesení presetů

K vytvoření scény, kterou později uložíte ve zvoleném reflektoru, použijte kontrolér DMX 512. Pakujte pro každý reflektor.

- 1 Dle pokynů v návodu sestavte DMX link.
- 2 V nabídce MODE nastavte plný rozsah protokolu (**TB F**, **TR F** nebo **TPRO**).
- 3 Zkontrolujte zda jsou všechny hodnoty parametrů konstantní, bez pohybů zrcadla či sekvencí scén.
- 4 Přejděte na nabídku PRST.
- 5 Stiskněte <Enter> a přejděte na CAPT.
- 6 Stiskněte <Enter> a zvolte scénu do které se bude ukládat.
- 7 Stiskem <Enter> se provede přenos, <Menu> funkci ruší.

## Důležité nabídky

Všechny následující postupy se spouští z hlavní nabídky ADDR.

### Spuštění zaváděcí fáze

- 1 Najedte na nabídku ADDR.
- 2 Tlačítky se šípkami se přesuňte na nabídku TEST.
- 3 Stiskněte <Enter> a zvolte HOME.
- 4 Zaváděcí fáze proběhne po stisku <Enter>.

## **Zapnutí/vypnutí lampy**

- 1 Najedťte na nabídku ADDR.
- 2 Tlačítky se šipkami se přesuňte na nabídku TEST
- 3 Stiskněte <Enter> a zvolte LAMP.
- 4 Stiskněte <Enter>, ON = zapnutí lampy, OFF = vypnutí
- 5 Volbu potvrďte stiskem <Enter>.

**Poznámka: Pokud je reflektor již rozpálený, lampa se nemusí rozsvítit. Pár minut počkejte a zkuste to znovu.**

## **Kontrola provozních hodin lampy**

- 1 Najedťte na nabídku ADDR.
- 2 Přesuňte se na nabídku INFO
- 3 Stiskněte <Enter> a přesuňte se na L/HR.
- 4 Stiskněte <Enter>, display zobrazí počet provozních hodin lampy.

## **Vynulování provozních hodin lampy**

- 1 Najedťte na nabídku ADDR.
- 2 Přesuňte se na nabídku INFO
- 3 Stiskněte <Enter> a přesuňte se na L/RS.
- 4 Stiskem <Enter> se vynuluje počítadlo provozních hodin lampy.

## **Kontrola provozních hodin reflektoru**

- 1 Najedťte na nabídku ADDR.
- 2 Přesuňte se na nabídku INFO
- 3 Stiskněte <Enter> a přesuňte se na F/HR.
- 4 Stiskněte <Enter>, display zobrazí počet provozních hodin reflektoru.

## **Vynulování provozních hodin reflektoru**

- 1 Najedťte na nabídku ADDR.
- 2 Přesuňte se na nabídku INFO
- 3 Stiskněte <Enter> a přesuňte se na F/RS.
- 4 Stiskem <Enter> se vynuluje počítadlo provozních hodin reflektoru.