

टी एच ई एफ एल ए एस एच पी आर ओ डी यू सी ई आर

वापरकर्ता पुस्तिका

के लिए

हंगेरियनफ्लैश टी-लाइट

डिजिटल नियंत्रक

और विरासत जुड़नार

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मॅन्युअल tlight V5



HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मॅन्युअल tlight V5

विषय-सूची

विषय-सूची.....	3
1. अवलोकन	7
1.1 उत्पाद वर्णन	7
1.2 प्रमुख वैशिष्ट्ये	7
1.3 सिस्टम आर्किटेक्चर.....	8
1.4 विस्तारित संगतता	10
1.5 अनुप्रयोग.....	10
1.6 स्थिरता संगतता सारांश	10
2. सुरक्षा और हैंडलिंग	11
2.1 सामान्य सावधानियां	11
2.2 बिजली की आवश्यकताएँ.....	11
2.3 डीएमएक्स और सिग्नल कनेक्शन.....	13
2.4 पर्यावरणीय स्थितियाँ	13
2.6 हैंडलिंग और परिवहन	13
2.7 इलेक्ट्रोस्टैटिक और ईएमआई सावधानियां	14
2.8 सेवा और रखरखाव	14
3. फ्रंट पैनल और डिस्प्ले लेआउट	15
3.1 फ्रंट पैनल ओवरव्यू	15
3.2 प्रदर्शन विवरण	15
3.3 विवरण और अर्थ.....	16
अनुक्रम.....	16
कहीं जाना	17
फ्लैश कर्स	18
स्तर	19
देरी.....	19
चेज़र.....	19
3.4 बटन कार्य	19
3.4.1 बटन सारांश	20
3.4.2 संदर्भ-संवेदनशील सॉफ्ट कीज़.....	20
3.4.3 प्लेबैक नियंत्रण	21

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मॅन्युअल tlight V5

3.4.4 मेनू नेविगेशन	21
3.4.5 वास्तविक समय चमक नियंत्रण	21
3.4.6 फर्मवेयर और मॉडल नोट्स	21
4. बुनियादी संचालन	22
4.1 पावर-अप व्यवहार	22
4.2 एक अनुक्रम चलाना.....	23
4.3 प्लेबैक को रोकना और जारी रखना	23
4.4 मैनुअल फ्ल्यास अपरेशन	24
4.5 वास्तविक समय में चमक समायोजित करना.....	24
4.6 अनुक्रम चयन	25
4.7 DMX मार्फत रिमोट अपरेशन	25
5. मेनू सिस्टम अवलोकन	26
5.1 मेनू तक पहुंचना	26
5.2 मुख्य मेनू संरचना.....	26
5.3 मेनू नेविगेशन उदाहरण	27
5.4 मेनू व्यवहार.....	28
5.5 द्रुत नेविगेशन टिपा	28
5.6 फैक्टरी-डिफॉल्ट सेटिंग्स	28
6. संपादन अनुक्रम.....	29
6.1 अनुक्रम संपादक तक पहुँचना	29
6.2 चरण अवलोकन	30
6.3 एक चरण संपादित करना.....	30
6.4 फ्लैश पैरामीटर	31
6.5 स्तर पैरामीटर	31
6.6 विलंब पैरामीटर	31
6.7 चेज़र पैरामीटर.....	32
6.8 अनुक्रम सहेजना.....	32
6.9 अनुक्रम प्लेबैक जाँच.....	33
6.10 अनुशंसित संपादन अभ्यास	33
7. उपयोगकर्ता फ्लैश कर्स को संपादित करना	33
7.1 उपयोगकर्ता फ्लैश संपादक प्रवेश करणे	34

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मॅन्युअल tlight V5

7.2 फ्लैश वक्र ओवरव्यू.....	34
7.3 फ्लैश वक्र संपादन करणे.....	34
7.4 उदाहरण वक्र निर्माण.....	35
7.5 अंतिम फ़ंक्शन का उपयोग करना.....	36
7.6 वक्र बचत.....	36
7.7 उपयोगकर्ता फ्लैश चाचणी करणे.....	36
7.8 व्यावहारिक टिप्स.....	37
8. फ्लैश नाम.....	37
8.1 फ्लैश श्रेणी.....	37
8.2 फ्लैश नेम एडिटर पर्यंत पोहोचणे.....	38
8.3 संपादन प्रक्रिया.....	38
8.4 बचत और पुष्टिकरण.....	39
8.5 व्यावहारिक नामकरण उदाहरण.....	39
8.6 नोट्स और सिफारिशें.....	39
9. सीक्वेंस नंबर खेलें.....	40
9.1 प्ले सीक्वेंस मेनू तक पहुंचना.....	40
9.2 ऑपरेशन.....	40
9.3 DMX रिमोट संगतता.....	41
9.4 क्लिक-एक्सेस वर्कप्रलो उदाहरण.....	41
9.5 नोट्स.....	41
10. चेज़र संपादित करें.....	42
① चेज़र मोड - मल्टी-फिक्स्चर सिस्टम में अनुप्रयोग.....	42
10.1 चेज़र फ़ंक्शन सिद्धांत.....	45
10.2 चेज़र संपादक तक पहुँचना.....	45
10.3 चेज़र टाइमिंग संपादित करना.....	46
10.4 एक अनुक्रम चरण के लिए एक चेज़र असाइन करना.....	46
10.5 व्यावहारिक उदाहरण.....	47
10.6 चेज़र डेटा स्टोरेज.....	48
10.7 तकनीकी सिफारिशें.....	48
11. रिमोट कंट्रोल.....	48
11.1 रिमोट ऑपरेशनचे तत्त्व.....	49

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मॅन्युअल tlight V5

11.2 रिमोट कंट्रोल मेनू तक पहुंचना	49
11.3 डीएमएक्स चैनल मैपिंग	50
11.4 रिमोट मोड सक्षम और अक्षम करना	50
11.5 सिग्नल आणि स्थिती संकेत	50
11.6 DMX से प्लेबैक	51
11.7 सिंक्रनाइज़ेशन और समय	51
11.8 व्यावहारिक अनुप्रयोग	52
11.9 DMX समस्या निवारण गाइड	52
11.10 रिमोट कनेक्शन: DMX केबल सावधानियां और पावर विकल्प	52
12. मैनुअल फ्लैश प्रकार	54
12.1 मैनुअल फ्लैश प्रकार मेनू प्रवेश करने	54
12.2 उपलब्ध फ्लैश प्रकार	55
12.3 फ्रंट पैनल से ऑपरेशन	55
12.4 DMX रिमोट से ऑपरेशन	56
12.5 अनुप्रयोग उदाहरण	56
12.6 द्रुत संदर्भ	57
12.7 अतिरिक्त नोट्स	57
13. परीक्षण और सत्यापन	57
13.1 कार्यात्मक जाँच प्रक्रिया	57
13.2 प्रदर्शन के लिए अनुक्रमों का उपयोग करना	58
13.3 विद्युत और लोड सावधानियां	58
13.4 सेवा चौकियों	59
13.5 अनुशंसित परीक्षण वातावरण	59
14 सामान्य सुरक्षा नियम	60
14.1 विद्युत सुरक्षा	60
14.2 ऑप्टिकल और थर्मल सुरक्षा (टी-लाइट)	60
14.3 रखरखाव अनुसूची	61
14.4 भंडारण और परिवहन	61
14.5 सेवा और मरम्मत	61
14.6 निपटान और पर्यावरण की जानकारी	62
15. तकनीकी विनिर्देश और संशोधन डेटा	62

15.1 विद्युत विशेषताएँ	63
15.2 कार्यात्मक डेटा	63
15.3 यांत्रिक और पर्यावरण डेटा	64
16.4 डीएमएक्स पिन असाइनमेंट	64
15.5 अनुकूलता	65
15.6 फर्मवेयर और दस्तावेज़ीकरण	65
15.7 हमी	65

1. अवलोकन

1.1 उत्पाद वर्णन

टी-लाइट कंट्रोलर एक पेशेवर प्रकाश नियंत्रक है जिसे HungaroFLASH **T-LIGHT थंडर-लाइट-इफेक्ट फिक्स्चर के लिए विकसित किया गया है।**

यह यूनिट के आंतरिक फ्लैश इंजन का पूर्ण प्रबंधन प्रदान करता है, जिससे ऑपरेटर को सीधे फ्रंट-पैनल इंटरफ़ेस से या DMX-512 रिमोट लिंक के माध्यम से जटिल प्रकाश अनुक्रमों को प्रोग्राम करने, संपादित करने और निष्पादित करने की अनुमति मिलती है।

नियंत्रक में शामिल हैं:

- **20 फैक्टरी-प्रोग्राम किए गए फ्लैश घटना** ("फ्लैश प्रकार") यथार्थवादी बिजली और विस्फोट सिमुलेशन के लिए अनुकूलित।
- **कस्टम तीव्रता प्रोफाइल बनाने के लिए** 10 उपयोगकर्ता-प्रोग्राम करने योग्य फ्लैश घटना।
- **10 उपयोगकर्ता अनुक्रम**, प्रत्येक 30 चरणों के साथ, फ्लैश प्रकार, चमक, देरी और चेज़र पैटर्न को परिभाषित करता है।
- **1 फैक्टरी प्रोग्राम किया गया SEQUENCE, 20** अलग-अलग फ्लैश प्रकारों का उपयोग करके 20 चरणों में बनाया गया।

प्रत्येक अनुक्रम स्वचालित रूप से चल सकता है या मैन्युअल रूप से ट्रिगर किया जा सकता है। बैक-लिट एलसीडी और स्पर्श कुंजियाँ संपादन और प्लेबैक कार्यों तक तेज़ पहुंच प्रदान करती हैं।

1.2 प्रमुख वैशिष्ट्ये

- टी-लाइट थंडर-इफेक्ट फिक्स्चर के लिए समर्पित नियंत्रक।

- प्रति अनुक्रम 30 चरणों तक।
- 20 फ़ैक्टरी + 10 उपयोगकर्ता फ़्लैश वक्र, गैर-वाष्पशील मेमोरी में संग्रहीत।
- DMX-512 चार डेटा चैनलों का उपयोग करके रिमोट ऑपरेशन।
- मल्टी-फिक्स्चर प्रभावों के लिए अंतर्निहित चेज़र संपादक।
- फ़्लैश, रन, पॉज़ और जारी रखने के लिए रीयल-टाइम कुंजियाँ।
- बिजली की हानि के बाद सभी डेटा को बरकरार रखता है।
- फिल्म, संगीत कार्यक्रम और औद्योगिक उपयोग के लिए बीहड़ टूरिंग-ग्रेड डिजाइन।
- DMX सिग्नल ठीक करें

✱ "मुख्य विशेषताएं" अनुभाग के लिए सुझाया गया अंग्रेजी सम्मिलन

DMX सिग्नल आउटपुट सीमा

T-LIGHT नियंत्रक एक DMX सिग्नल प्रसारित करता है जो विशेष रूप से HungaroFLASH T-LIGHT फिक्स्चर के लिए है।

इसका उपयोग सामान्य प्रयोजन DMX नियंत्रक के रूप में नहीं किया जा सकता है।

DMX पते फ़ैक्टरी-फिक्स्ड होते हैं और उपयोगकर्ता द्वारा बदले नहीं जा सकते। असाइनमेंट इस प्रकार हैं:

- टी-लाइट 1: डीएमएक्स एड्रेस 001
- टी-लाइट 2: डीएमएक्स पता 003
- टी-लाइट 3: डीएमएक्स पता 005
- ...
- टी-लाइट 8: डीएमएक्स पता 015

नियंत्रक एक साथ काम करने वाले 8 अलग-अलग टी-लाइट फिक्स्चर का समर्थन करता है।

1.3 सिस्टम आर्किटेक्चर

1.3 सिस्टम आर्किटेक्चर

आंतरिक रूप से, टी-लाइट कंट्रोलर एक हाई-स्पीड डिजिटल सिग्नल प्रोसेसर है जो वोल्टेज बनाम समय का प्रतिनिधित्व करने वाला फ़्लैश-कर्व डेटा उत्पन्न करता है।

प्रत्येक वक्र परिभाषित करता है कि फ़्लैश इवेंट के दौरान फिक्स्चर का प्रकाश उत्पादन कैसे बढ़ता है, चोटियों और क्षय होता है।

नियंत्रक लगातार सटीक माइक्रोसेकंड समय का उपयोग करके इन तरंगों की गणना करता है, यह सुनिश्चित करता है कि सभी जुड़े हुए टी-लाइट फिक्स्चर समान चरण और आयाम प्रतिक्रिया के साथ प्रकाश फटने को पुनः उत्पन्न

करते हैं। यह सही सिंक्रनाइज़ेशन की गारंटी देता है, तब भी जब पेशेवर फिल्म और प्रसारण वातावरण के लिए उच्च फ्रेम दरों पर कई इकाइयों का उपयोग किया जाता है।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

प्रत्येक फ्लैश में कई प्रोग्राम करने योग्य पैरामीटर होते हैं:

- **फ्लैश वक्र:** तरंग आकार और समय को परिभाषित करता है।
- **स्तर:** प्रत्येक चरण के लिए वैश्विक चमक आयाम को समायोजित करता है।
- **DELAY:** घटनाओं के बीच विराम या ऑफसेट सम्मिलित करता है।
- **चेज़र:** बिजली के प्रसार या दिशात्मक प्रभावों का अनुकरण करने के लिए कई जुड़नार के बीच चरण या दिशा को बदलता है।

इन मापदंडों को मिलाकर, नियंत्रक गतिशील दृश्य प्रभावों की एक विस्तृत श्रृंखला का उत्पादन कर सकता है, जिनमें शामिल हैं:

- प्राकृतिक गड़गड़ाहट और तूफान बिजली
- पापराज़ी का कैमरा फट गया
- वेल्डिंग आर्क और औद्योगिक चिंगारी
- विस्फोट और थूथन-फ्लैश सिमुलेशन
- ऊर्जा निर्वहन और विद्युत वृद्धि

सभी **उपयोगकर्ता डेटा** - फ्लैश नाम, उपयोगकर्ता वक्र और अनुक्रमों सहित - गैर-वाष्पशील मेमोरी में संग्रहीत किए जाते हैं, बिजली डिस्कनेक्ट होने पर भी पूर्ण कॉन्फिगरेशन बनाए रखते हैं।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

1.4 विस्तारित संगतता

यद्यपि मूल रूप से टी-लाइट श्रृंखला के लिए डिज़ाइन किया गया है, कुछ क्वासर 15 000 डब्ल्यू प्रो और रेनप्रूफ क्वासर 15 000 डब्ल्यू प्रो इकाइयों को टी-लाइट कंट्रोलर द्वारा भी संचालित किया जा सकता है। इन संस्करणों को विशेष क्लाइंट ऑर्डर के तहत HungaroFLASH द्वारा निर्मित किया गया था और इसमें एक अतिरिक्त आंतरिक बिजली-आपूर्ति संशोधन शामिल है जो DMX कनेक्टर के पिन 12 पर +5 V समर्थन प्रदान करता है।

यह सहायक वोल्टेज नियंत्रक के रिमोट इंटरफ़ेस के साथ उचित संचार और ट्रिगरिंग को सक्षम बनाता है, जिससे उन अनुकूलित क्वासर उपकरणों को पूरी तरह से संगत बनाया जाता है।

△ इस 12 वी पिन -5 आपूर्ति से लैस केवल क्वासर इकाइयां टी-लाइट कंट्रोलर के साथ उपयोग के लिए उपयुक्त हैं। इस सुविधा के बिना मानक उत्पादन क्वासर फिक्स्चर को सीधे कनेक्ट नहीं किया जाना चाहिए।



1.5 अनुप्रयोग

- फिल्म और टेलीविजन गड़गड़ाहट या विस्फोट सिमुलेशन
- कॉन्सर्ट और मंच विशेष प्रभाव प्रकाश व्यवस्था
- स्टूडियो और वास्तुशिल्प स्ट्रोब प्रभाव
- प्रदर्शनी और प्रदर्शन प्रणाली
- बाहरी DMX शो नियंत्रण के साथ सिंक्रनाइज़ेशन

1.6 स्थिरता संगतता सारांश

स्थिरता प्रकार	अनुकूलता	नोट्स
टी-लाइट प्रो/प्रो रिमोट	✓ आमने-सामने	मूल ऑपरेशन
क्वासर 15 000 डब्ल्यू प्रो (कस्टम बिल्ड)	✓ आमने-सामने	पिन 5 पर आंतरिक 12 वी की आवश्यकता है

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

स्थिरता प्रकार	अनुकूलता	नोट्स
रेनप्रूफ क्वासर 15 000 डब्ल्यू प्रो (कस्टम बिल्ड)	✓ आमने-सामने	पिन 5 पर आंतरिक 12 वी की आवश्यकता है
मानक क्वासर मॉडल	⚠ समर्थित नहीं है	No 12 V पिन 5 आपूर्ति। बाहरी बिजली आपूर्ति का उपयोग करना चाहिए, हाँ
अन्य HungaroFLASH फिक्स्चर	कारखाने से परामर्श करें	ऑपरेशन DMX मैपिंग पर निर्भर करता है

2. सुरक्षा और हैंडलिंग

2.1 सामान्य सावधानियां

टी-लाइट कंट्रोलर एक पेशेवर नियंत्रण उपकरण है जिसका उपयोग उच्च-शक्ति प्रकाश प्रणालियों में किया जाता है। चोट, उपकरण क्षति या विद्युत खतरों को रोकने के लिए हमेशा इन निर्देशों का पालन करें:

- केवल DMX-512 सिस्टम से परिचित **योग्य प्रकाश या विद्युत तकनीशियनों** द्वारा संचालित करें।
- संलग्नक न खोलें; अंदर **कोई उपयोगकर्ता-सेवा योग्य भाग** नहीं हैं। सेवा केवल HungaroFLASH या अधिकृत कर्मियों द्वारा की जानी चाहिए।
- DMX या नियंत्रण केबलों को जोड़ने या हटाने से पहले बिजली काट दें।
- इकाई को तरल पदार्थ, संघनन और प्रवाहकीय धूल से दूर रखें।
- केवल ठीक से ग्राउंडेड लो-वोल्टेज पावर सिस्टम **का उपयोग करें**।
- यदि इकाई या कोई जुड़ा हुआ उपकरण क्षति के लक्षण दिखाता है, तो इसे तुरंत बिजली से अलग कर दें।

2.2 बिजली की आवश्यकताएँ

टी-लाइट कंट्रोलर सीधे कनेक्टेड टी-लाइट फिक्स्चर से संचालित होता है। प्रत्येक टी-लाइट इकाई के अंदर, एक विनियमित **12 वी डीसी सहायक आपूर्ति** प्रदान की जाती है और **नियंत्रक इलेक्ट्रॉनिक्स को खिलाने के लिए** डीएमएक्स कनेक्टर के पिन 5 के माध्यम से रूट किया जाता है।

इसलिए, **सामान्य ऑपरेशन के तहत** किसी बाहरी पावर एडाप्टर की आवश्यकता नहीं होती है।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मॅन्युअल tlight V5

प्राचल विस्तृत जानकारी

नाममात्र इनपुट वोल्टेज	12 वी डीसी टी-लाइट फिक्स्चर से डीएमएक्स पिन 5 के माध्यम से आपूर्ति की गई
ऑपरेटिंग रेंज	9 वी डीसी - 12 वी डीसी
विशिष्ट वर्तमान ड्रा	< 10 डब्ल्यू
शक्ति पथ	DMX केबल के माध्यम से साझा किया गया (पिन 5 = +12 वी, पिन 1 = GND)
बाहरी आपूर्ति	टी-लाइट या संगत उपकरणों के साथ उपयोग किए जाने पर आवश्यक नहीं है
नियंत्रक के आंतरिक विनियमन को लंबे डीएमएक्स-नियंत्रण केबलों के साथ वोल्टेज ड्रॉप की भरपाई करने के लिए इंजीनियर किया गया है।	

यहां तक कि जब 200 मीटर तक 5-पिन डीएमएक्स केबल के माध्यम से जुड़ा होता है, तो नियंत्रक पूरी तरह कार्यात्मक रहता है, जिससे स्थानीय बिजली के बिना बड़े पैमाने पर या बाहरी प्रतिष्ठानों में विश्वसनीय संचालन सुनिश्चित होता है।

जैसा कि अध्याय 1 में वर्णित है, **DMX आउटपुट के पिन 12** में सही ढंग से वायर्ड विनियमित 12 V आपूर्ति से लैस **कोई भी HungaroFLASH फिक्स्चर** - उदाहरण के लिए **क्वासर 15 000 W PRO** और **रेनप्रूफ क्वासर 15 000 W PRO (विशेष संस्करण)** - नियंत्रक को ठीक उसी तरह संचालित कर सकता है जैसे टी-लाइट फिक्स्चर करता है।

⚠ पिन 12 पर +5 वी डीसी प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किए गए **वास्तविक HungaroFLASH फिक्स्चर के साथ ही उपयोग करें।**

मानक DMX डिवाइस बिजली की आपूर्ति नहीं करते हैं और उन्हें सीधे कनेक्ट नहीं किया जाना चाहिए। नियंत्रक लाइन पर उलटी ध्रुवीयता या एसी वोल्टेज से सुरक्षित नहीं है। क्वासर या रेनप्रूफ क्वासर **मॉडल ऑर्डर करते समय**, ग्राहकों को विशेष PSU संशोधन का अनुरोध करना चाहिए जो DMX कनेक्टर के पिन 12 पर +5 V आउटपुट को सक्षम बनाता है। HungaroFLASH उत्पादन या सेवा के दौरान अनुरोध पर यह संशोधन कर सकता है।

पूर्ण परिरक्षण के साथ **केवल उच्च-गुणवत्ता वाले 110 Ω ट्विस्टेड-पेयर DMX केबल का उपयोग करें।**पिन

2 और 3 के बीच **120 Ω रोकनेवाला** के साथ अंतिम डिवाइस को समाप्त करें। वाई-स्प्लिटर या असंतुलित एडेप्टर से बचें।

⚠ अनुकूलित क्वासर 15 000 W PRO या रेनप्रूफ क्वासर 15 000 W PRO **इकाइयों का संचालन करते समय**, सत्यापित करें कि **पिन 5 (+12 V)** मौजूद है और HungaroFLASH विनिर्देशों के अनुसार सही ढंग से अलग है।

इस संशोधित DMX लाइन को मानक प्रकाश डेस्क या उपकरण से कनेक्ट न करें जो सहायक 12 वी शक्ति की अपेक्षा नहीं करते हैं।

2.3 डीएमएक्स और सिग्नल कनेक्शन

नियंत्रक मानक **DMX-512 (A)** प्रोटोकॉल का उपयोग करके **DMX IN (5-पिन पुरुष XLR)** और **DMX THRU (5-पिन महिला XLR)** कनेक्टर प्रदान करता है।

पिन फलन	या किस्म
1 शील्ड (GND)	केबल स्क्रीन / सुरक्षात्मक पृथ्वी
2 डेटा (-)	संतुलित संकेत नकारात्मक
3 डेटा (+)	संतुलित संकेत सकारात्मक
4 अतिरिक्त (-)	आरक्षित/उपयोग नहीं किया गया
5 अतिरिक्त (+) या +12 वी (ऑक्स)	कुछ कासर मॉडल पर रिमोट पावर फीड के लिए उपयोग किया जाता है

2.4 पर्यावरणीय स्थितियाँ

प्राचल	अनुशंसित रेंज
ऑपरेटिंग तापमान	0 डिग्री सेल्सियस - 40 डिग्री सेल्सियस (32 डिग्री फारेनहाइट - 104 डिग्री फारेनहाइट)
भंडारण तापमान	-20 डिग्री सेल्सियस - 60 डिग्री सेल्सियस (-4 डिग्री फारेनहाइट - 140 डिग्री फारेनहाइट)
सापेक्ष आर्द्रता	< 80% (गैर-संघनक)
शीतलन की आवश्यकता	फ्री-एयर वेंटिलेशन - पंखे की आवश्यकता नहीं
प्रवेश सुरक्षा	IP20 (केवल इनडोर उपयोग)

लैंप हाउसिंग, पावर रेसिस्टर्स या अन्य गर्मी उत्सर्जक भागों के पास नियंत्रक स्थापित करने से बचें। बाहरी संचालन के लिए, इसे **IP65 या उच्चतर सीलबंद फ्लाइट-केस या रैक के अंदर रखें।**

2.6 हैंडलिंग और परिवहन

- यूनिट को स्थानांतरित करने से पहले हमेशा सभी केबलों को डिस्कनेक्ट करें।
- एलसीडी और कीपैड को यांत्रिक झटके से बचाएं।
- भ्रमण उपयोग के लिए, **19" रैक दराज या शॉक-अवशोषित मामले में माउंट करें।**
- नियंत्रक के ऊपर भारी मॉड्यूल या लैंप न रखें।

2.7 इलेक्ट्रोस्टैटिक और ईएमआई सावधानियां

नियंत्रक में संवेदनशील माइक्रोप्रोसेसर इलेक्ट्रॉनिक्स होते हैं। DMX कनेक्टर्स को छूने से पहले, अपने शरीर से स्थैतिक बिजली का निर्वहन करें। हस्तक्षेप को कम करने के लिए DMX और पावर केबल को मेन लाइन या हाई-करंट LED ड्राइवर वायरिंग से अलग रखें।

2.8 सेवा और रखरखाव

नियमित रखरखाव कभी-कभी धूल हटाने तक सीमित है। यदि कोई खराबी आती है:

- एक. तुरंत बिजली काट दें।
- दो. मुड़े हुए पिन या शॉर्ट्स के लिए सभी कनेक्टर्स का निरीक्षण करें।
- तीन. बिजली की आपूर्ति ध्रुवीयता और वोल्टेज को सत्यापित करें।
- चार. यदि समस्या बनी रहती है, तो **HungaroFLASH तकनीकी सहायता से संपर्क करें।**

आंतरिक मरम्मत का प्रयास न करें; अनधिकृत संशोधन वारंटी को रद्द कर देता है और सुरक्षा अनुपालन से समझौता कर सकता है।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

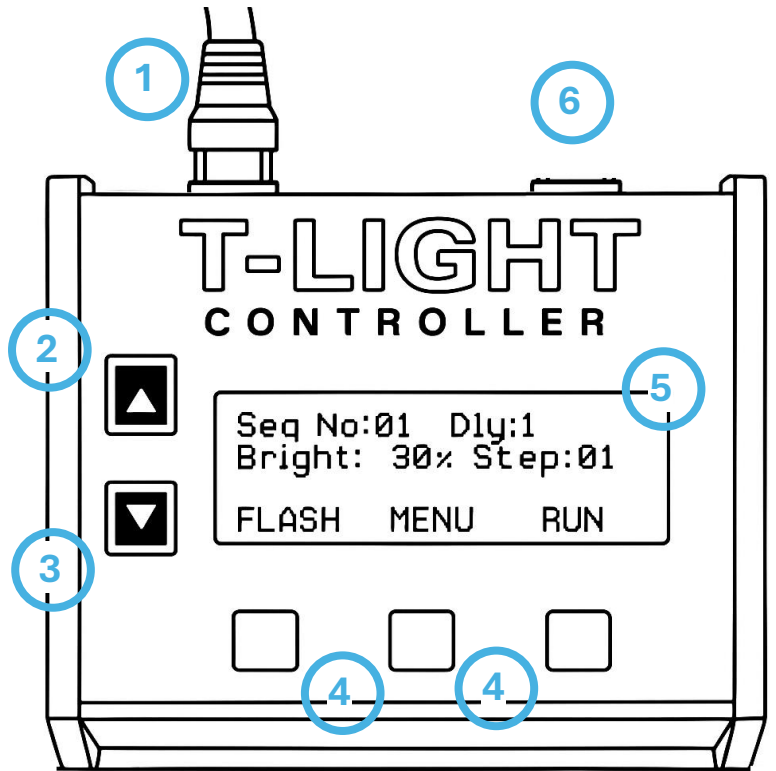
3. फ्रंट पैनल और डिस्प्ले लेआउट

3.1 फ्रंट पैनल ओवरव्यू

टी-लाइट कंट्रोलर फ्रंट पैनल एक कॉम्पैक्ट और सहज नियंत्रण इंटरफ़ेस प्रदान करता है जिसे ऑन-साइट ऑपरेशन और स्टूडियो वातावरण दोनों के लिए डिज़ाइन किया गया है। सभी प्रोग्रामिंग, प्लेबैक और सेटअप फ़ंक्शंस को **तीन-बटन कीपैड** और **बैक-लिट एलसीडी डिस्प्ले** के माध्यम से एक्सेस किया जाता है।

विशिष्ट फ्रंट पैनल लेआउट:

1. डीएमएक्स - आउटपुट
2. यूपी बटन
3. डाउन बटन
4. मल्टीफ़ंक्शंस बटन
5. प्रदर्शन
6. DMX - इनपुट (रिमोट)



मॉडल संस्करण या उत्पादन वर्ष के आधार

पर, बटन किंवदंतियां थोड़ी भिन्न हो सकती हैं, लेकिन उनके कार्य सभी टी-लाइट नियंत्रक इकाइयों में समान रहते हैं। इसी तरह, एलसीडी बैक-लाइट रंग भिन्न हो सकता है - शुरुआती संस्करण हरे रंग का उपयोग करते हैं, बाद में नीले या सफेद - ऑपरेशन या दृश्यता को प्रभावित किए बिना।

3.2 प्रदर्शन विवरण

एलसीडी स्टैंडबाय, प्लेबैक और प्रोग्रामिंग के दौरान सभी परिचालन जानकारी दिखाता है। पावर-अप के बाद एक विशिष्ट **मुख्य (निष्क्रिय) स्क्रीन** इस प्रकार दिखाई देती है: चित्र देखें. मल्टीफ़ंक्शन बटन के शीर्ष पर वास्तविक फ़ंक्शन दिखाएं। यह स्क्रीन उपयोगकर्ता को 3 विकल्पों में से 1 का चयन करने देती है। फ़्लैश या मेनू एक अनुक्रम दर्ज करें या चलाएँ।



HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

खेत	या क्रिस्म
अनुक्रम संख्या	वर्तमान में चयनित अनुक्रम संख्या (01-10)। निर्धारित करता है कि RUN दबाते समय कौन सा संग्रहीत अनुक्रम चलेगा।
Dly	एक चल रहे अनुक्रम के भीतर अगले फ्लैश से पहले सक्रिय देरी।
स्तर	वैश्विक प्रकाश स्तर (0-100%), सभी फ्लैश वक्रों के लिए एक मास्टर तीव्रता के रूप में कार्य करता है।
कहीं जाना	चल रहे अनुक्रम (1-30) के वर्तमान चरण को इंगित करता है।
निचली रेखा (बटन)	दिखाता है कि प्रत्येक कुंजी वर्तमान में कौन सा कार्य करती है: उदाहरण के लिए, <i>FLASH</i> , <i>MENU</i> , <i>RUN</i> , या <i>STOP</i> .

मेनू के अंदर डिस्प्ले की चमक थोड़ी बढ़ जाती है, जिससे ऑपरेटर को यह पहचानने में मदद मिलती है कि कॉन्फिगरेशन मोड कब सक्रिय है।

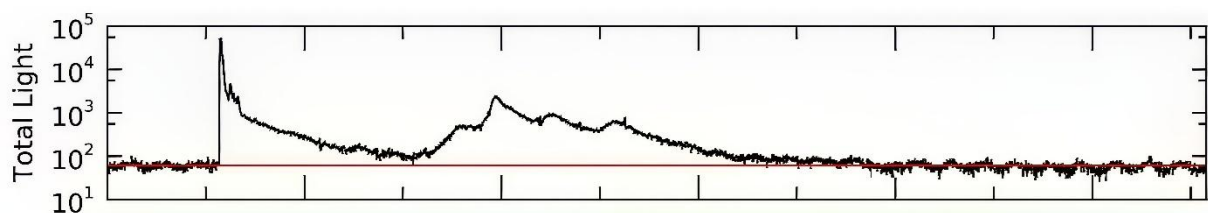
3.3 विवरण और अर्थ

यह समझने के लिए कि **टी-लाइट नियंत्रक** कैसे काम करता है, डिस्प्ले पर दिखाए गए मापदंडों का कार्यात्मक अर्थ जानना महत्वपूर्ण है।

ये पैरामीटर वर्णन करते हैं कि नियंत्रक के अंदर वास्तविक थंडर-लाइट व्यवहार को डिजिटल रूप से कैसे तैयार और पुनः प्रस्तुत किया जाता है।

अनुक्रम

एक **अनुक्रम** एक पूर्ण प्रकाश कार्यक्रम है जो परिभाषित करता है कि समय के साथ एक थंडर-लाइट घटना कैसे विकसित होती है - **एक वास्तविक बिजली फ्लैश के** लक्स-बनाम-समय वक्र के बराबर है।



हंगारोफ्लैश ने कई शोध संस्थानों के सहयोग से प्राकृतिक गड़गड़ाहट की घटनाओं का विस्तृत ऑप्टिकल अध्ययन किया।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

इन परिणामों से, प्रामाणिक थंडर-लाइट अनुक्रम वक्रों का एक संग्रह बनाया गया था और नियंत्रक की मेमोरी में एकीकृत किया गया था।

- नियंत्रक 10 अनुक्रम यादें (1-10) प्रदान करता है।
- कारखाने से, केवल अनुक्रम 1 पूर्व-प्रोग्राम किया गया है।
- अनुक्रम 1 में 20 चरण शामिल हैं, जिनमें से प्रत्येक एक गड़गड़ाहट घटना का प्रतिनिधित्व करता है।
- प्रत्येक अनुक्रम में कुल 30 चरण तक हो सकते हैं ।
- प्रत्येक चरण एक फ्लैश कर्व, एक देरी और एक तीव्रता स्तर को जोड़ती है।
- प्रत्येक फ्लैश के बाद देरी एक ही चरण का हिस्सा है, जो एक निरंतर थंडर-लाइट प्रवाह बनाती है।

प्रत्येक अनुक्रम को सटीक माइक्रोप्रोसेसर-आधारित समय के साथ निष्पादित किया जाता है, जिससे संग्रहीत तरंग के समान मिलीसेकंड-सटीक प्लेबैक सुनिश्चित होता है।

अनुक्रमों को दो तरीकों से ट्रिगर किया जा सकता है:

- नियंत्रक के फ्रंट पैनल पर **RUN** बटन दबाकर, या
- DMX कमांड द्वारा जब T-LIGHT कंट्रोलर **REMOTE** मोड में काम करता है और अपने DMX इनपुट के माध्यम से नियंत्रण डेटा प्राप्त करता है।

उपयोगकर्ता अद्वितीय "प्रकाश-प्राणी" संग्रह बनाने के लिए स्वतंत्र रूप से अपने स्वयं के अनुक्रमों को बना या संशोधित कर सकते हैं।

सभी उपयोगकर्ता-निर्मित अनुक्रम गैर-वाष्पशील मेमोरी में संग्रहीत होते हैं और पावर-ऑफ के बाद उपलब्ध रहते हैं।

कहीं जाना

एक चरण एक अनुक्रम के भीतर एक बिल्डिंग ब्लॉक है। नीचे दिए गए प्रत्येक रंगीन खंड एक अलग फ्लैश प्रकार और विलंब मिसे का उपयोग करके एक चरण का प्रतिनिधित्व करता है। क्षैतिज अक्ष मिलीसेकंड में समय दिखाता है, और प्रत्येक रंगीन वर्गों के अंत में छोटे अंतराल फ्लैश के बीच देरी का प्रतिनिधित्व करते हैं। कोई फ्लैश नहीं होने पर देरी।

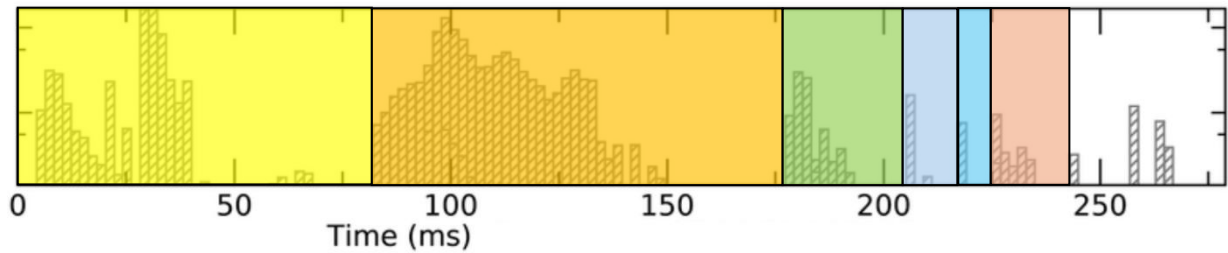
खुलासा:

- पीला, नारंगी, हरा, नीला और लाल क्षेत्र प्रत्येक एक व्यक्तिगत फ्लैश तरंग (विभिन्न फ्लैश प्रकार) के अनुरूप हैं।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

- उनके बीच का अंतराल **देरी** है, जो अगले कार्यक्रम से पहले ठहराव के समय को परिभाषित करता है।
- साथ में, ये सभी चरण एक एकल **अनुक्रम बनाते** हैं जो एक यथार्थवादी थंडरलाइट पैटर्न का अनुकरण करता है।



यह एक गड़गड़ाहट या बिजली की घटना के **समय और चमक** को परिभाषित करता है:

- **फ्लैश कर्व** यह निर्धारित करता है कि दीपक कितनी तेजी से और कितनी उज्ज्वल उठता है और फीका पड़ता है।
- **विलंब परिभाषित** करता है कि अगला फ्लैश शुरू होने से पहले सिस्टम कितनी देर तक प्रतीक्षा करता है।

प्रत्येक अनुक्रम में 30 चरण तक हो सकते हैं, जो जटिल या बहु-बर्स्ट थंडर सिमुलेशन को सक्षम करते हैं।

फ्लैश कर्व्स

एक **फ्लैश वक्र** एकल प्रकाश विस्फोट की तरंग को **परिभाषित करता है** - यह वर्णन करता है कि समय के साथ तीव्रता कैसे बढ़ती है, चोटियों और फीकी पड़ जाती है, आमतौर पर कुछ मिलीसेकंड के भीतर।

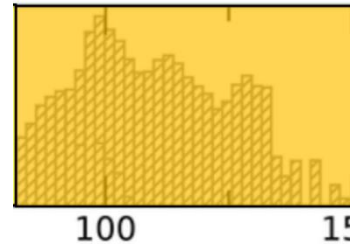
प्रत्येक वक्र एक गड़गड़ाहट फ्लैश के आकार का प्रतिनिधित्व करता है, जो उत्सर्जित प्रकाश के ऊर्जा वितरण और अस्थायी प्रोफ़ाइल को नियंत्रित करता है।

नियंत्रक में दो फ्लैश वक्र श्रेणियां हैं:

- **20 फैक्टरी-प्रोग्राम किए गए फ्लैश कर्व्स** - प्रत्येक एक अलग प्राकृतिक थंडर-लाइट प्रोफ़ाइल को पुनः पेश करता है, जो वास्तविक ऑप्टिकल माप और प्रयोगशाला विश्लेषण से प्राप्त होता है।

- **10 उपयोगकर्ता-प्रोग्राम करने योग्य फ्लैश कर्ब्स -**

ऑपरेटर्स के लिए सीधे नियंत्रक के अंदर कस्टम प्रकाश तरंगों को डिजाइन और संग्रहीत करने के लिए उपलब्ध है।



ये वक्र सभी अनुक्रमों के निर्माण खंड **के रूप में काम करते हैं**, प्रत्येक नकली बिजली घटना के दृश्य चरित्र को परिभाषित करते हैं।
उदाहरण: आरेख दिखाएं, इसके बाद एक देरी आ रही है ...

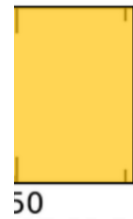
स्तर

स्तर पैरामीटर चयनित फ्लैश या अनुक्रम चरण की **आउटपुट चमक** सेट करता है। यह एक मास्टर आयाम पैमाने **के रूप में कार्य करता है**, जो उस फ्लैश के दौरान उत्पादित अधिकतम चमकदार ऊर्जा का निर्धारण करता है।

देरी

विलंब एक फ्लैश के अंत और अगले की शुरुआत के बीच के समय अंतराल को परिभाषित करता है।

इसे तेजी से बहु-विस्फोट अनुक्रमों या लंबे अंतराल के लिए समायोजित किया जा सकता है जो दूर की गड़गड़ाहट की घटनाओं की नकल करते हैं। उदाहरण: FLASHTYPE हरे रंग से पहले, FLASHTYPE TYPE नारंगी के बाद का अनुभाग।



चेज़र

जब कई टी-लाइट फिक्स्चर एक ही डीएमएक्स लाइन साझा करते हैं, तो **चेज़र** फ़ंक्शन लैंप के बीच छोटे टाइमिंग ऑफसेट पेश करता है।

यह एक **यात्रा या विस्तारित बिजली प्रभाव पैदा करता है**, जो कई जुड़नार में बड़े पैमाने पर गड़गड़ाहट सिमुलेशन के लिए यथार्थवाद को बढ़ाता है।

3.4 बटन कार्य

टी-लाइट कंट्रोलर सभी कार्यों के लिए **तीन-बटन कीपैड** का उपयोग करता है:

यूपी (▲), डाउन (▼), और एंटर (रेड)।

उनकी क्रियाएं वर्तमान ऑपरेटिंग मोड पर निर्भर करती हैं - निष्क्रिय, प्लेबैक, या मेनू - लेकिन समग्र तर्क सभी उत्पादन संस्करणों में सुसंगत है।

3.4.1 बटन सारांश

घुंटी	प्राथमिक भूमिका	निष्क्रिय मोड में प्लेबैक में विशिष्ट उपयोग	मेनू/संपादन में विशिष्ट उपयोग
▲ यूपी	मूल्य बढ़ाएँ	वैश्विक स्तर (मास्टर तीव्रता) बढ़ाता है।	चलने के क्रम के दौरान चमक को समायोजित करता है। विकल्पों के माध्यम से ऊपर की ओर स्क्रॉल करता है या संख्यात्मक मानों को बढ़ाता है।
▼ नीचे	मूल्य घटाएँ	वैश्विक स्तर घटाता है।	चलने के क्रम के दौरान चमक को समायोजित करता है। नीचे की ओर स्क्रॉल करता है या संख्यात्मक मानों को घटाता है।
दर्ज करें (लाल)	पुष्टि करें / मेनू / चलाएँ	एक बार दबाएं → मुख्य मेनू खोलता है।	एक बार दबाएं → रन: अनुक्रम प्लेबैक शुरू करता है। चयन की पुष्टि करता है या उप-मेनू दर्ज करता है।
ENTER होल्ड ≈ 3 s	रद्द/बाहर निकलें	मुख्य स्क्रीन पर लौटता है।	संपादन रद्द करता है और पिछले मेनू पर वापस आ जाता है।

यदि लगभग 30 सेकंड तक कोई बटन नहीं दबाया जाता है, तो अनपेक्षित मेनू टाइम-आउट को रोकने के लिए नियंत्रक स्वचालित रूप से मुख्य स्थिति स्क्रीन पर वापस आ जाता है।

3.4.2 संदर्भ-संवेदनशील सॉफ्ट कीज़

मेनू नेविगेशन या प्लेबैक के दौरान, एलसीडी की निचली रेखा प्रत्येक भौतिक बटन के अनुरूप सक्रिय सॉफ्ट-कुंजी लेबल दिखाती है।

उदाहरण:

प्रदर्शित सॉफ्ट-कुंजी

भौतिक बटन समारोह

फ्लैश मेनू चलाएँ मैनुअल फ्लैश → बाएं, मेनू → केंद्र का उपयोग, दाएं → चलाने का क्रम

फ्लैश कॉन्ट बंद करो बाएँ → बंद / रीसेट करें, एकल फ्लैश ट्रिगर → केंद्र, प्लेबैक जारी रखने → दाएं

वापस अगला सहेजें बाएँ → पिछले पैरामीटर पर जाएँ, अगले पैरामीटर → केंद्र, परिवर्तन सहेजने → दाएँ

यह प्रणाली अतिरिक्त स्विच के बिना त्वरित, सहज संचालन की अनुमति देती है।

3.4.3 प्लेबैक नियंत्रण

जब कोई अनुक्रम चल रहा हो:

- **रन (लाल)** - चरण 1 से प्लेबैक शुरू होता है।
- **रोकें/रोकें (बाएं)** - अनुक्रम को रोकता है; फिर से दबाने से चरण 1 पर रीसेट हो जाता है।
- **FLASH (MIDDLE)** - प्लेबैक रोकें जाने पर या देरी उलटी गिनती के दौरान एक मैन्युअल प्लैश फायर करता है।
- **जारी रखें (दाएं)** - एक विराम के बाद वर्तमान चरण से अनुक्रम फिर से शुरू करता है।

देरी के दौरान सभी बटन सक्रिय रहते हैं, जिससे वास्तविक समय में मैन्युअल ओवरराइड या चमक समायोजन की अनुमति मिलती है।

3.4.4 मेनू नेविगेशन

- एक. उपलब्ध कार्यों की सूची खोलने के लिए एक बार **मेनू (लाल)** दबाएं।
 - दो. आइटम के माध्यम से स्क्रॉल करने के लिए **▲ /**
 - तीन. चयन की पुष्टि करने के लिए फिर से **ENTER (RED)** दबाएँ।
 - चार. उप-मेनू में जाने के लिए **ऑन-स्क्रीन सॉफ्ट-कुंजी** (BACK, NEXT, SAVE, ESC) का उपयोग करें।
 - पाँच. किसी भी समय मुख्य डिस्प्ले पर लौटने के लिए **ENTER (RED)** को दबाए रखें।
-

3.4.5 वास्तविक समय चमक नियंत्रण

UP/DOWN कुंजियाँ हमेशा प्लेबैक के दौरान भी मास्टर LEVEL पैरामीटर को समायोजित करती हैं। परिवर्तन तुरंत प्रभावी होते हैं और वर्तमान चरण में सभी सक्रिय लैंप के लिए आनुपातिक रूप से लागू होते हैं।

3.4.6 फर्मवेयर और मॉडल नोट्स

उत्पादन वर्ष या फर्मवेयर संशोधन के आधार पर:

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

- बटन लेबलिंग थोड़ी भिन्न हो सकती है (RUN/ENTER/OK), लेकिन व्यवहार समान है।
- नए एलसीडी (नीला या सफेद) थोड़ा तेज डिस्प्ले रिफ्रेश दिखाते हैं; यह समय की सटीकता को प्रभावित नहीं करता है।

सभी समय और कदम नियंत्रण आंतरिक **माइक्रोप्रोसेसर घड़ी** द्वारा नियंत्रित कर रहे हैं, भी निरंतर कुंजी गतिविधि के तहत नियतात्मक प्लेबैक सुनिश्चित कर रहे हैं।

4. बुनियादी संचालन

टी-लाइट कंट्रोलर को स्टूडियो और लाइव वातावरण दोनों में सीधे, विश्वसनीय संचालन के लिए डिज़ाइन किया गया है।

एक बार संगत HungaroFLASH स्थिरता (जैसे कि T-LIGHT या संशोधित क्लासर मॉडल) से कनेक्ट होने के बाद, सभी प्लेबैक और संपादन क्रियाएं सीधे नियंत्रक के फ्रंट पैनल से या DMX रिमोट इनपुट के माध्यम से की जाती हैं।

4.1 पावर-अप व्यवहार

जब बिजली लागू की जाती है (या तो **पिन 5 डीएमएक्स आपूर्ति** या प्रत्यक्ष सेवा कनेक्टर के माध्यम से), नियंत्रक एक छोटा स्व-परीक्षण करता है और फर्मवेयर संस्करण प्रदर्शित करता है, उदाहरण के लिए:

टी-लाइट नियंत्रक V1.3.2p

© हंगारोफ्लैश

कुछ सेकंड के बाद, यह मुख्य स्क्रीन में प्रवेश करता है:

अनुक्रम संख्या: 01 डीई: -

स्तर: 20% चरण: 01

फ्लैश मेनू चलाएँ

इस बिंदु पर, नियंत्रक संचालित करने के लिए तैयार है। मेनू के अंदर डिस्प्ले की चमक थोड़ी बढ़ जाती है और निष्क्रिय या प्लेबैक के दौरान सामान्य हो जाती है।



HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

4.2 एक अनुक्रम चलाना

प्रत्येक अनुक्रम में 30 चरण होते हैं जिनमें फ्लैश, देरी, स्तर और चेज़र पैरामीटर होते हैं। प्लेबैक माइक्रोप्रोसेसर परिशुद्धता के साथ वास्तविक समय में इन प्रकाश घटनाओं को पुनः पेश करता है।

संग्रहीत अनुक्रम चलाने के लिए:

- एक. सत्यापित करें कि कनेक्टेड फिक्सचर संचालित है और DMX लिंक सही रूप से स्थापित है।
- दो. सुनिश्चित करें कि वांछित **अनुक्रम संख्या** मुख्य स्क्रीन पर प्रदर्शित हो।
- तीन. यदि आवश्यक हो तो ▲/▼ **कुंजियों** के साथ स्तर (मास्टर चमक) **समायोजित करें**।
- चार. प्लेबैक शुरू करने के लिए **RUN (RED)** दबाएँ।

स्क्रीन लाइव प्रगति दिखाएगी, जैसे:

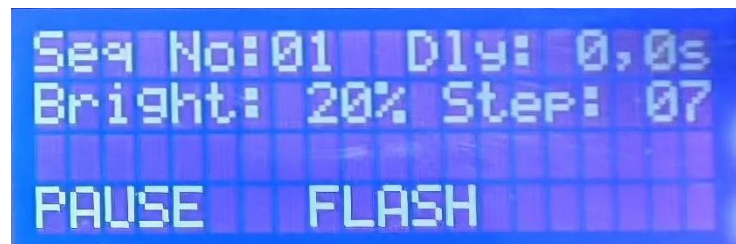
अनुक्रम संख्या: 01 डीवाई: 0.6 एस

स्तर: 85% चरण: 04

फ्लैश कॉन्ट बंद करो

ऑपरेशन के दौरान:

- **वर्तमान चरण और शेष देरी** वास्तविक समय में प्रदर्शित होती है।
- किसी भी समय एकल बर्स्ट जोड़ने के लिए फ्लैश बटन को मैन्युअल रूप से दबाया जा सकता है।
- जब अनुक्रम पूरा हो जाता है, तो प्लेबैक स्वचालित रूप से चरण 1 पर वापस आ जाता है और रुक जाता है।

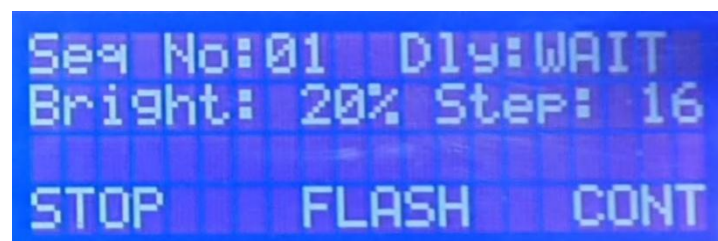


Seq No: 01 Delay: 0.6s
Bright: 20% Step: 07
PAUSE FLASH

4.3 प्लेबैक को रोकना और जारी रखना

किसी चल रहे अनुक्रम को अस्थायी रूप से रोकने के लिए:

- बाएँ (STOP/Pause) **बटन को एक बार** दबाएँ।
- डिस्प्ले सक्रिय चरण और एक जमे हुए विलंब टाइमर दिखाएगा।



Seq No: 01 Delay: WAIT
Bright: 20% Step: 16
STOP FLASH CONT

फिर से शुरू करने के लिए:

- दायां (CONT) **बटन दबाएं** — प्लेबैक रुके हुए सटीक बिंदु से जारी रहता है।

STOP को फिर से **दबाने से** प्लेबैक को चरण 1 पर रीसेट हो जाता है और मुख्य स्क्रीन पर वापस आ जाता है।

यह प्रदर्शनों के दौरान सटीक समय नियंत्रण या बाहरी ध्वनि या वीडियो संकेतों के साथ सिंक्रनाइज़ेशन की अनुमति देता है।

4.4 मैनुअल फ्लैश अपरेशन

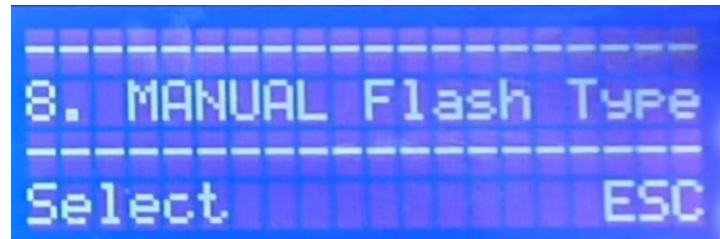
फ्लैश बटन (केंद्र कुंजी) चयनित फ्लैश वक्र के तत्काल मैनुअल ट्रिगरिंग की अनुमति देता है। यह सुविधा उपलब्ध है:

- निष्क्रिय मोड **में**, परीक्षण या प्रदर्शन के लिए।
- देरी उलटी गिनती के **दौरान**, प्रोग्राम किए गए चरणों के बीच अतिरिक्त प्रकाश विस्फोट करने के लिए।
- पॉज़ मोड **में**, अनुक्रम को जारी रखे बिना आउटपुट का पूर्वावलोकन करने के लिए।

फ्लैश आउटपुट वर्तमान में चयनित **मैनुअल फ्लैश प्रकार** का अनुसरण करता है (उपलब्ध विकल्पों के लिए अध्याय 11 देखें: *ONE, RND1-3, CONT*)।

नोट: मैनुअल फ्लैश हमेशा वर्तमान स्तरमान का उपयोग करता है।

यह संग्रहीत अनुक्रमों या उपयोगकर्ता डेटा को प्रभावित नहीं करता है।



4.5 वास्तविक समय में चमक समायोजित करना

जब कोई अनुक्रम चल रहा हो, तो **▲/▼ दबाने से मास्टर स्तर तुरंत बदल जाता है।**

यह समायोजन समय या चरण क्रम को बाधित किए बिना सभी प्रोग्राम किए गए फ्लैश आयामों को आनुपातिक रूप से स्केल करता है।

विशिष्ट आवेदन पत्र:

- इनडोर रिहर्सल के दौरान तीव्रता को कम करना।
- बाहरी रात के दृश्यों के लिए चमक बढ़ाना।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

स्तर *मान* तबतक सक्रिय रहता है जब तक कि फिर से परिवर्तित नहीं किया जाता है या शक्ति हटा नहीं दी जाती है।

4.6 अनुक्रम चयन

प्लेबैक से पहले, आप चुन सकते हैं कि कौन सा संग्रहीत अनुक्रम चलाना है:

एक. मेनू (लाल) **दबाएँ**।

दो. PLAY अनुक्रम संख्या **चुनें**। **▲** /

तीन. पुष्टि करने के लिए **ENTER** दबाएं।

चार. अनुक्रम संख्या (1-10) चुनने के लिए **▲/▼** का उपयोग करें।

पाँच. स्टोर करने और बाहर निकलने के लिए **SET** दबाएँ।



चुनी गई अनुक्रम संख्या मुख्य डिस्प्ले पर दिखाई देती है और अगले RUN कमांड के लिए सक्रिय हो जाती है।

4.7 DMX मार्फत रिमोट अपरेशन

जब नियंत्रक का उपयोग रिमोट मोड में किया जाता है, तो DMX लाइटिंग कंसोल या अन्य DMX डिवाइस इसके व्यवहार को पूरी तरह से नियंत्रित कर सकता है। DMX चैनलों को निम्नानुसार मैप किया गया है (विवरण के लिए अध्याय 11 देखें):

चैनल फलन	या क्रिस्म
1 मास्टर स्तर	0-255 → 0-100% चमक
2 बायाँ बटन (फ्लैश / स्टॉप)	0-127 = बंद, 128-255 = दबाया गया
3 दायाँ बटन (चलाएँ / जारी रखें)	0-127 = बंद, 128-255 = दबाया गया
4 फ्लैश प्रकार	ONE/RND1/RND2/RND3/CONT का चयन करता है

जब रिमोट कंट्रोल सक्षम किया गया है, तो **ENTER (RED)** को मैन्युअल रूप से दबाने की आवश्यकता नहीं है; DMX कंसोल आदेश सीधे सभी फ़ंक्शंस को ट्रिगर करता है। सभी प्लेबैक टाइमिंग कंट्रोलर के आंतरिक माइक्रोप्रोसेसर द्वारा सिंक्रनाइज़ रहती है।

5. मेनू सिस्टम अवलोकन

टी-लाइट नियंत्रक एक संरचित, मेनू-संचालित इंटरफ़ेस का उपयोग करता है जो उपयोगकर्ता को फ्लैश प्रोग्राम संपादित करने, कस्टम वक्र का नाम बदलने या बनाने और डीएमएक्स रिमोट कंट्रोल पैरामीटर कॉन्फ़िगर करने की अनुमति देता है। सभी मेनू एलसीडी स्क्रीन पर प्रदर्शित होते हैं और तीन फ्रंट-पैनल बटन (▲ /

5.1 मेनू तक पहुंचना

- एक. मुख्य स्क्रीन से, मुख्य मेनू खोलने के लिए एक बार **RED ENTER** बटन दबाएं।
- दो. उपलब्ध मेनू आइटम के माध्यम से स्क्रॉल करने के लिए ▲ और ▼ बटन का उपयोग करें।
- तीन. चयन की पुष्टि करने के लिए **ENTER (लाल)** दबाएँ।
- चार. सबमेनू के भीतर, डिस्प्ले पर दिखाए गए सॉफ्ट-की लेबल (बैक/नेक्स्ट/सेव/ईएससी) का पालन करें।
- पाँच. किसी भी सबमेनू से बाहर निकलने के लिए, **≈ 3 सेकंड के लिए ENTER (RED)** दबाए रखें या **ESC** चुनें।
- छः. यदि 30 सेकंड के लिए कोई कुंजी नहीं दबाई जाती है, तो नियंत्रक स्वचालित रूप से **मुख्य स्क्रीन** पर वापस आ जाता है।

5.2 मुख्य मेनू संरचना

नहीं। मेनू आइटम	समारोह सारांश
1 अनुक्रम संपादित करें	प्रत्येक चरण के लिए FLASH Curve, LEVEL, DELAY, और CHASER असाइन करके अनुक्रम बनाएं या संशोधित करें (प्रति अनुक्रम 30 चरण तक)।
2 फ्ल्यास नाम	किसी भी FLASH वक्र का नाम बदलें एक कस्टम 5-वर्ण पहचानकर्ता (F01-F20 फ़ैक्टरी, U01-U10 उपयोगकर्ता) के साथ।
3 उपयोगकर्ता फ्लैश संपादित करें	उपयोगकर्ता द्वारा परिभाषित फ्लैश कर्व्स (0-2.5 एस तरंग) को डिजाइन और स्टोर करें। प्रत्येक बिंदु प्रकाश स्तर बनाम समय को परिभाषित करता है।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

नहीं। मेनू आइटम	समारोह सारांश
4 प्ले सीक्वेंस नं.	चुनें कि कौन सा संग्रहीत अनुक्रम (1-10) तब चलेगा जब RUN दबाया जाता है या DMX ट्रिगर किया जाता है।
5 चेज़र संपादित करें	मल्टी-फिक्स्चर प्रभावों के लिए प्रोग्राम टाइम ऑफसेट (T1-T3); 8 टी-लाइट तक कंपित समय के साथ सिंक्रनाइज़ किया जा सकता है।
6 फोकस सेटिंग	भविष्य के आरक्षित स्थान के लिए
7 दूरस्थ नियंत्रण	DMX रिमोट ऑपरेशन सक्षम करें, DMX प्रारंभ पता सेट करें, और डेटा लिंक स्थिति सत्यापित करें।
8 मैन्युअल फ्लैश प्रकार	फ्रंट-पैनल FLASH बटन या DMX चैनल 4 (ONE/RND1-3/CONT) द्वारा उपयोग किया जाने वाला फ्लैश प्रकार चुनें।

5.3 मेनू नेविगेशन उदाहरण

उदाहरण: अनुक्रम 1 संपादित करना

मुख्य स्क्रीन

- └───> मेनू → संपादित अनुक्रम
 - |
 - | └───> अनुक्रम संख्या का चयन करें। (1-10)
 - | └───> चरण 01
 - | | └───> फ्लैश प्रकार = F01
 - | | └───> स्तर = 85%
 - | | └───> देरी = 0.6 सेकंड
 - | | └───> चेज़र = नहीं
 - | └───> चरण 02 ... चरण 30
 - | └───> परिवर्तन सहेजें /बाहर निकलें

प्रत्येक सबमेनू एक ही नेविगेशन शैली का उपयोग करता है:

- ▲ / ▼ → मानों को समायोजित या स्कॉल करें।
- पीछे/अगला → मापदंडों के बीच ले जाएँ।
- सहेजें/ESC → संशोधनों को स्टोर या रद्द करें।

5.4 मेनू व्यवहार

- नियंत्रक हमेशा पावर-ऑन के बाद अंतिम एक्सेस किए गए मेनू आइटम पर वापस आ जाता है।
- दृश्यता के लिए मेनू मोड में रहते हुए डिस्प्ले ब्राइटनेस थोड़ी बढ़ जाती है।
- सभी सेटिंग्स SAVE दबाने के तुरंत बाद गैर-वाष्पशील मेमोरी में संग्रहीत की जाती हैं।
- संपादन कार्रवाई चल रहे DMX संचार को बाधित नहीं करते हैं।
- मेनू गतिविधि के दौरान, FLASH दबाने से संदर्भ के लिए एक छोटी परीक्षण पल्स ट्रिगर हो जाती है।

5.5 द्रुत नेविगेशन टिपा

- ENTER (RED) को छोटा दबाएं → खोलें या पुष्टि करें।
- मुख्य डिस्प्ले से बाहर निकलने → ENTER (≈ 3 सेकंड) दबाए रखें।
- संख्यात्मक मानों को स्कॉल या समायोजित → ऊपर/नीचे करें।
- संपादन योग्य मापदंडों के बीच स्विच → वापस।
- सहेजें/ESC → परिवर्तन संग्रहीत करें या रद्द करें।

अनुभवी उपयोगकर्ता लाइव सत्र के दौरान भी सेकंड के भीतर किसी अनुक्रम को संपादित या याद कर सकते हैं।

5.6 फ़ैक्टरी-डिफ़ॉल्ट सेटिंग्स

प्राचल	डिफ़ॉल्ट मान	नोट
सक्रिय अनुक्रम	नंबर 1	कारखाने द्वारा 20 कदम पहले से लोड किए गए

प्राचल	डिफ़ॉल्ट मान नोट	
मैनुअल फ्लैश प्रकार	एक	सिंगल फ्लैश बर्स्ट
डीएमएक्स रिमोट मोड विकलांग		मेनू 7 के माध्यम से मैनुअल रूप से सक्षम करें
DMX प्रारंभ पता	001	समायोज्य 1-509
फ़ोकस	50 %	मोटर चालित संस्करणों के लिए
चेज़र ऑफ़सेट	विकलांग	सभी लैंप सिंक्रोनस

6. संपादन अनुक्रम

EDIT अनुक्रम मेनू T-LIGHT नियंत्रक का केंद्रीय कार्य है।

यह उपयोगकर्ता को कई चरणों से युक्त पूर्ण थंडरलाइट प्रोग्राम बनाने या संशोधित करने की अनुमति देता है।

प्रत्येक चरण **FLASH वक्र**, **चमक (LEVEL)**, **समय विलंब (DELAY)** और **बहु-स्थिरता सिंक्रनाइज़ेशन के लिए** वैकल्पिक चेज़र व्यवहार को परिभाषित करता है।

6.1 अनुक्रम संपादक तक पहुँचना

एक. मुख्य स्क्रीन से, **MENU (RED)** दबाएँ।

दो. संपादित अनुक्रम का चयन करने के लिए **▲ / ▼** का उपयोग करें।

तीन. पुष्टि करने के लिए **ENTER (लाल)** दबाएं।

चार. प्रदर्शन अनुक्रम चयन स्क्रीन दिखाता है:

अनुक्रम का चयन करें: 01

ईएससी संपादित करें

पाँच. वांछित अनुक्रम (1-10) का चयन करने के लिए **▲/▼** का उपयोग करें।

छः. इसे संपादन के लिए खोलने के लिए संपादित करें या परिवर्तन के बिना वापस लौटने के लिए **ESC** दबाएं।

6.2 चरण अवलोकन

प्रत्येक अनुक्रम में **30 चरण तक हो सकते हैं**, जो थंडरलाइट सिमुलेशन की समयरेखा को परिभाषित करते हैं। एक एकल कदम एक या एक से अधिक बिजली फटने का प्रतिनिधित्व कर सकता है और उसके बाद एक परिभाषित विलंब अवधि हो सकती है।

प्रत्येक **चरण** में शामिल हैं:

- **फ्लैश:** तरंग प्रकार (कारखाना या उपयोगकर्ता-परिभाषित वक्र)।
- **स्तर:** चमक प्रतिशत (0-100%)।
- **देरी:** अगला चरण शुरू होने से पहले रुकें।
- **चेज़र:** कई जुड़नार के लिए समय पैटर्न।

चरण संपादक के अंदर उदाहरण प्रदर्शन:

-----चरण:01-----

फ्लैश: * F03 * Chasr: नहीं

देरी: 0.50 सेकंड लेव: 100%

वापस अगला सहेजें

6.3 एक चरण संपादित करना

- एक. चयनित पैरामीटर को संशोधित करने के लिए ▲/▼ का उपयोग करें।
- दो. BACK और NEXT सॉफ्ट-कुंजियों का उपयोग करके मापदंडों के बीच जाएँ।
- तीन. संशोधनों को संग्रहीत करने के लिए सहेजें दबाएं, या रद्द करने के लिए ESC दबाएं।
- चार. सहेजने के बाद, नियंत्रक स्वचालित रूप से अगले चरण पर आगे बढ़ता है।
- पाँच. तब तक दोहराएं जब तक कि सभी चरण कॉन्फ़िगर न हो जाएं या जब तक अनुक्रम वांछित संख्या में चरणों तक न पहुंच जाए।

अगला दबाते समय पैरामीटर प्रवाह क्रम:

चरण → फ्लैश → चेज़र → स्तर → चरण में देरी →

6.4 फ्लैश पैरामीटर

उस चरण के लिए तरंग (तीव्रता बनाम समय) का चयन करता है।

उपलब्ध विकल्प:

- **F01-F20:** वास्तविक थंडरलाइट माप के आधार पर फैक्टरी वक्र।
- **U01-U10:** उपयोगकर्ता-प्रोग्राम किए गए कस्टम वक्र।

प्रत्येक फ्लैश चमक पल्स के आकार **को परिभाषित करता** है - चाहे वह एक तेज प्रहार हो, एक टिमटिमाती मल्टी-पीक बर्स्ट हो, या एक चिकनी क्षय हो।

युक्ति: अधिकतम यथार्थवाद के लिए, चरणों में विभिन्न FLASH प्रकारों के बीच वैकल्पिक करें (उदाहरण के लिए, F03 → F08 → F11)।

6.5 स्तर पैरामीटर

वर्तमान चरण की चमक (आयाम) को अधिकतम आउटपुट के प्रतिशत के रूप में परिभाषित करता है। सभी आंतरिक FLASH वक्र इस मान द्वारा मापे जाते हैं।

उदाहरण के लिए:

- **स्तर = स्थिरता से पूर्ण आउटपुट** → 100%।
- **स्तर = 50%** आधी तीव्रता →।
- **स्तर = 10%** दूर → बिजली सिमुलेशन।

नियंत्रक डिजिटल रूप से स्तर स्केलिंग लागू करता है; समय और वक्र का आकार अपरिवर्तित रहता है।

6.6 विलंब पैरामीटर

निर्दिष्ट करता है कि नियंत्रक अगले चरण को निष्पादित करने से पहले कितनी देर तक प्रतीक्षा करता है। यह देरी एक तूफान के भीतर गड़गड़ाहट चमक या कई निर्वहन के बीच के समय का अनुकरण करती है।

- **रेंज: 0.00 एस - 9.99 एस**
- **संकल्प: 0.01 एस (10 एमएस)**
- जबकि देरी की गिनती हो रही है, एलसीडी लाइव उलटी गिनती टाइमर दिखाता है।

विलंब अवधि उसी चरण का हिस्सा है और गड़गड़ाहट अनुक्रम की कथित लय को प्रभावित करती है।

6.7 चेज़र पैरामीटर

चेज़र फ़ंक्शन एक ही DMX पते को साझा करने वाले कई T-LIGHT फिक्स्चर के बीच टाइमिंग ऑफ़सेट पेश करता है।

प्रत्येक FLASH प्रकार में **CHASER संपादन मेनू** में परिभाषित तीन **समय खंड (T1, T2, T3)** हो सकते हैं (अध्याय 10 देखें)।

जब एक चेज़र को एक चरण सौंपा जाता है:

- फिक्स्चर #1 तुरंत प्लैश बजाता है।
- अन्य फिक्स्चर पूर्व-निर्धारित ऑफ़सेट (जैसे, +0.1 एस, +0.3 एस, +0.5 एस) के साथ अनुसरण करते हैं।
इससे आकाश में बिजली गिरने का भ्रम पैदा होता है।

चेज़र विकल्प:

- **नहीं** - सभी फिक्स्चर एक साथ चमकते हैं।
- **1/2/3** - चयनित चेज़र पैटर्न लागू करें।

6.8 अनुक्रम सहेजना

संपादन चरणों के बाद:

एक. परिवर्तनों को संग्रहीत करने के लिए **सहेजें दबाएँ** ।

दो. नियंत्रक प्रदर्शित करता है:

परिवर्तनों को सहेजें?

हां नहीं

तीन. **पुष्टि करने के लिए हाँ दबाएँ या त्यागने के लिए नहीं.**

चार. नियंत्रक अनुक्रम चयन स्क्रीन पर लौटता है।

पाँच. अन्य अनुक्रमों के लिए दोहराएं या **संपादक से बाहर निकलने के लिए ESC** दबाएं।

सभी परिवर्तन गैर-वाष्पशील मेमोरी में **लिखे जाते हैं**, बिजली हटा दिए जाने पर भी संरक्षित किए जाते हैं।

6.9 अनुक्रम प्लेबैक जाँच

एक बार संपादन पूरा हो जाने पर, मुख्य स्क्रीन पर वापस लौटें और नए अनुक्रम का परीक्षण करने के लिए **RUN** दबाएं।

कनेक्टेड फिक्स्चर का निरीक्षण करें और पुष्टि करें कि:

- समय और चमक इच्छित प्रभाव से मेल खाती है।
- कदमों की गिनती और देरी सुसंगत है।
- चेज़र और लेवल फ़ंक्शंस प्रोग्राम के अनुसार व्यवहार करते हैं।

ठीक ट्यूनिंग के लिए आवश्यकतानुसार मापदंडों को समायोजित करें।

6.10 अनुशंसित संपादन अभ्यास

- आसान पूर्ववलोकन के लिए **छोटे अनुक्रमों (5-10 चरण)** से शुरुआत करें।
 - यथार्थवादी गड़गड़ाहट पैटर्न की नकल करने के लिए **छोटे उच्च-आयाम और लंबे कम-आयाम चमक को** मिलाएं।
 - चकाचौंध को कम करने के लिए इनडोर संपादन के दौरान **स्तर $\leq 80\%$** रखें।
 - अक्सर सहेजें; हाँ दबाने के तुरंत बाद परिवर्तन प्रभावी होते हैं।
 - विविधता के लिए अलग-अलग फ्लैश वक्रों का उपयोग करें - प्राकृतिक तूफान शायद ही कभी समान फटने को दोहराते हैं।
-

7. उपयोगकर्ता फ्लैश कर्स को संपादित करना

संपादित करें उपयोगकर्ता फ्लैश मेनू ऑपरेटर कस्टम प्रकाश तरंग बनाने के लिए अनुमति देता है जो परिभाषित करता है कि फ्लैश घटना के दौरान समय के साथ तीव्रता कैसे बदलती है।

इन कस्टम वक्रों को **उपयोगकर्ता फ्लैश कर्स (U01-U10)** कहा जाता है और इनका उपयोग किसी भी क्रम में फ़ैक्टरी कर्स (F01-F20) की तरह ही किया जा सकता है।

प्रत्येक वक्र एकल गड़गड़ाहट विस्फोट के पूर्ण प्रकाश व्यवहार का प्रतिनिधित्व करता है।

7.1 उपयोगकर्ता फ्लैश संपादक प्रवेश करणे

- एक. मुख्य स्क्रीन से, MENU (RED) दबाएँ।
- दो. उपयोगकर्ता फ्लैश संपादित करें का चयन करने के लिए ▲ / ▼ का उपयोग करें।
- तीन. पुष्टि करने के लिए ENTER (लाल) दबाएं।
- चार. एलसीडी प्रदर्शित करता है:

फ्लैश नाम: * U01 *

ईएससी संपादित करें

- पाँच. संपादित करने के लिए किस उपयोगकर्ता फ्लैश वक्र (U01-U10) का चयन करने के लिए ▲ / ▼ का उपयोग करें।

छः. परिवर्तन के बिना वापस जाने के लिए तरंग संपादक या ESC खोलने के लिए संपादित दबाएँ ।

7.2 फ्लैश वक्र ओव्हरview

प्रत्येक फ्लैश वक्र प्रकाश की तीव्रता (स्तर) को समय के एक समारोह के रूप में परिभाषित करता है।

आंतरिक रूप से, नियंत्रक तरंग को 2.5-सेकंड की अधिकतम अवधि में नमूना किए गए स्तर बिंदुओं के अनुक्रम के रूप में संग्रहीत करता है।

- समय आधार: 0.00 सेकंड - 2.50 सेकंड
- संकल्प: 10 एमएस (0.01 सेकेंड)
- स्तर सीमा: 0-100%, साथ ही तरंग समाप्ति को परिभाषित करने वाला विशेष "अंत" मार्कर।

कई बढ़ते और गिरते स्तरों को मिलाकर, उपयोगकर्ता यथार्थवादी बिजली के रूपों का अनुकरण कर सकता है - एकल तेज फटने से लेकर बहु-शिखर चमक तक।

7.3 फ्लैश वक्र संपादन करणे

उपयोगकर्ता फ्लैश (U01-U10) का चयन करने के बाद, संपादक स्क्रीन दिखाई देती है:

-----उपयोगकर्ता फ्लैश-----

चरण: 0.00s लेव: 25%

शिफ्ट लास्ट ESC

- **चरण:** फ्लैश के भीतर वर्तमान समय स्थिति (0.00-2.50 सेकंड)।
- **लेव:** इस समय प्रकाश की तीव्रता।
- **SHIFT:** समय स्थिति और स्तर मान के बीच संपादन फ़ोकस टॉगल करता है।
- **अंतिम:** तेजी से तरंग निर्माण के लिए पिछले स्तर के मान को याद करता है।
- **ESC:** पिछले मेनू से बाहर निकलता है।

संपादन प्रक्रिया

- एक. समय स्थिति ("**चरण**" के बगल में कर्सर) या स्तर मान ("**लेव**" के बगल में कर्सर) का चयन करने के लिए **SHIFT** दबाएं।
- दो. चयनित पैरामीटर के मान को समायोजित करने के लिए ▲ / ▼ का उपयोग करें।
- तीन. नए स्तर को संग्रहीत करने के लिए, **SHIFT** को फिर से दबाएं — यह मान को अस्थायी वक्र स्मृति में लिखता है।
- चार. पूर्ण वक्र को 2.50 सेकंड तक या वांछित आकार प्राप्त होने तक दोहराएं।
- पाँच. फ्लैश को समाप्त करने के लिए, अंतिम समय बिंदु पर जाएं और 0% से नीचे या 100% से ऊपर बढ़ाकर लेव को **END** पर सेट करें।

END स्टेटमेंट कंट्रोलर को बताता है कि फ्लैश वेवफॉर्म कहां रुकता है।

7.4 उदाहरण वक्र निर्माण

उदाहरण: एक यथार्थवादी दो-शिखर थंडर फ्लैश बनाना:

समय (ओं) स्तर (%) या क्रिस्म

0.00	0	प्रारंभ (अंधेरा)
0.10	100	मुख्य फट
0.25	20	औषधि
0.35	80	द्वितीयक नाड़ी
0.60	10	फीका पड़ जाना
0.90	समाप्ति	फ्लैश का अंत

यह वक्र एक उज्ज्वल मुख्य फ्लैश के साथ एक डबल बिजली की हड़ताल का अनुकरण करता है जिसके बाद एक छोटा द्वितीयक निर्वहन होता है।

7.5 अंतिम फ़ंक्शन का उपयोग करना

LAST दबाने से सबसे हाल ही में संग्रहीत स्तर मान को वर्तमान स्थिति में कॉपी किया जाता है। यह मैनुअल रूप से समान स्तरों में प्रवेश किए बिना निरंतर पठारों या दोहराव वाली आकृतियों का निर्माण करना तेज़ बनाता है।

7.6 वक्र बचत

एक. तरंग पूर्ण होने के बाद, **संपादक से बाहर निकलने के लिए ESC** दबाएँ।

दो. नियंत्रक संकेत देता है:

परिवर्तनों को सहेजें?

हां नहीं

तीन. नए वक्र को स्थायी रूप से संग्रहीत करने के लिए हाँ **दबाएँ**, या रद्द करने के लिए नहीं **दबाएँ**।

चार. संपादित उपयोगकर्ता फ़्लैश (U01-U10) अनुक्रमों में उपयोग के लिए तुरंत उपलब्ध हो जाता है।

सभी उपयोगकर्ता फ़्लैश कर्ब्स **गैर-वाष्पशील मेमोरी में संग्रहीत होते हैं**, बिजली चक्र के माध्यम से सुरक्षित रहते हैं।

7.7 उपयोगकर्ता फ़्लैश चाचणी करणे

बनाई गई तरंग को सत्यापित करने के लिए:

एक. मुख्य स्क्रीन **पर लौटें**।

दो. मैनुअल फ़्लैश प्रकार **(मेनू 8) को ONE पर सेट करें**।

तीन. मौजूदा अनुक्रम में अपने संपादित उपयोगकर्ता फ़्लैश (Uxx) **का चयन करें** या एक चरण का उपयोग करके एक परीक्षण अनुक्रम बनाएं।

चार. कनेक्टेड फिक्स्चर पर परिणाम देखने के लिए **FLASH** या **RUN** दबाएं।

स्तर बिंदुओं को समायोजित करें यदि दृश्य उपस्थिति अपेक्षाओं से भिन्न है।

7.8 व्यावहारिक टिप्स

- प्राकृतिक थंडरलाइट सिमुलेशन के लिए धीरे-धीरे फीका पड़ने के बाद छोटी, उच्च तीव्रता वाली चोटियों (100%) का उपयोग करें।
- प्रति वक्र 2-3 से अधिक मजबूत चोटियों से बचें - असली बिजली आमतौर पर जल्दी से क्षय हो जाती है।
- सिनेमाई यथार्थवाद के लिए कुल फ्लैश समय 1.5 एस के तहत रखें।
- याद रखें: अनुक्रमों में **स्तर स्केलिंग** इन वक्र आयामों को गुणा करता है, इसलिए डिजाइन पूर्ण 100% संदर्भ चमक पर घटता है।
- अलग-अलग मूड के लिए विविधताएं (U01-U05) स्टोर करें - उदाहरण के लिए, *सिंगल स्ट्राइक*, *डबल स्ट्राइक*, *झिलमिलाहट तूफान*, *दूर क्षितिज*

8. फ्लैश नाम

T-LIGHT नियंत्रक के अंदर संग्रहीत प्रत्येक FLASH वक्र को **पांच-वर्ण नाम से पहचाना जा सकता है**।

ये नाम ऑपरेटरों को अनुक्रम प्रोग्रामिंग या लाइव ऑपरेशन के दौरान विशिष्ट थंडरलाइट पैटर्न को अधिक आसानी से पहचानने में मदद करते हैं। जब भी किसी मेनू में FLASH का चयन किया जाता है तो नाम स्क्रीन पर प्रदर्शित होता है।

8.1 फ्लैश श्रेणी

नियंत्रक में कुल **30 फ्लैश वक्र** होते हैं, जिन्हें दो समूहों में विभाजित किया गया है:

श्रेणी	प्रकार	या किस्म
एफ01- एफ20	फ़ैक्टरी फ़्लैश कर्व्स	प्राकृतिक बिजली के ऑप्टिकल विश्लेषण का उपयोग करके हंगारोफ्लैश द्वारा बनाई गई पूर्व-क्रमादेशित थंडरलाइट तरंगें। इन वक्रों को हटाया नहीं जा सकता है, लेकिन आसान संदर्भ के लिए इनका नाम बदला जा सकता है।

श्रेणी	प्रकार	या किस्म
U01- U10	उपयोगकर्ता फ्लैश कर्ब्स	EDIT उपयोगकर्ता फ्लैश मेनू (अध्याय 7) में बनाए गए कस्टम-डिज़ाइन किए गए वक्र। इनका नाम बदला, संपादित या किसी भी समय बदला जा सकता है।

8.2 फ्लैश नेम एडिटर पर्यंत पोहोचणे

- एक. मुख्य स्क्रीन से, MENU (RED) दबाएँ।
दो. फ्लैश नाम चुनने के लिए ▲/▼ का उपयोग करें।
तीन. पुष्टि करने के लिए **ENTER (लाल)** दबाएं।
चार. एलसीडी प्रदर्शित करता है:

फ्लैश नाम: * F01*

ईएससी संपादित करें

- पाँच. जिस फ्लैश वक्र का नाम आप बदलना चाहते हैं उसे चुनने के लिए ▲ / ▼ का उपयोग करें (F01-F20 या U01-U10)।

छः. चरित्र संपादक खोलने के लिए **संपादित दबाएं, या** परिवर्तन के बिना वापस लौटने के लिए **ESC**।

8.3 संपादन प्रक्रिया

संपादक में होने पर, स्क्रीन इस प्रकार दिखाई देती है:

फ्लैश नाम: * U08 *

वापस अगला सहेजें

- एक ब्लिंकिंग कर्सर () संपादन योग्य वर्ण स्थिति को इंगित करता है।
- उपलब्ध वर्णों (A-Z, 0-9, -, ,) के माध्यम से स्कॉल करने के लिए ▲/▼ का उपयोग करें।
- स्थितियों के बीच जाने के लिए **BACK/NEXT** का उपयोग करें।
- समाप्त होने पर, **नया नाम संग्रहीत करने के लिए सहेजें दबाएं, या** रद्द करने के लिए **ESC** दबाएं।

नियंत्रक स्वचालित रूप से लगातार पठनीयता के लिए सभी वर्णों को बड़े अक्षरों में लिखता है।

8.4 बचत और पुष्टिकरण

SAVE दबाने के बाद, नियंत्रक पुष्टि के लिए पूछता है:

नया नाम सहेजें?

हां नहीं

पुष्टि करने के लिए हाँ दबाएं या परिवर्तन के बिना वापस आने के लिए नहीं। नया नाम सभी मेनू में तुरंत दिखाई देता है (उदाहरण के लिए, अनुक्रम संपादन या मैन्युअल फ्लैश चयन के दौरान)।

सभी फ्लैश नाम गैर-वाष्पशील मेमोरी में संग्रहीत होते हैं और पावर-ऑफ के बाद संरक्षित रहते हैं।

8.5 व्यावहारिक नामकरण उदाहरण

फ्लैश आईडी विशिष्ट उपयोग

एफ01	तेज एकल वज्रपात
एफ05	दो-नाड़ी बिजली
एफ08	तीव्र झिलमिलाहट तरंग
यू01	लंबा जटिल फ्लैश वक्र
यू02	बेहोशी, दूर तक का तूफान पैटर्न
यू05	फिल्म के उपयोग के लिए कैलिब्रेटेड अनुक्रम

प्रत्येक नाम अक्षरों, अंकों या प्रतीकों सहित अधिकतम पांच वर्णों का हो सकता है।

छोटे, स्पष्ट नाम लाइव ऑपरेशन को तेज़ बनाते हैं और प्रोग्रामिंग त्रुटियों को कम करते हैं।

8.6 नोट्स और सिफारिशें

- फ़ैक्टरी वक्र (F01-F20) स्थायी रूप से संग्रहीत किए जाते हैं; केवल उनके **नाम** बदले जा सकते हैं, तरंग डेटा नहीं।
- उपयोगकर्ता वक्र (U01-U10) का नाम बदला जा सकता है और पुनः प्रोग्राम किया जा सकता है।
- जब एक ही DMX नेटवर्क पर कई नियंत्रकों का उपयोग किया जाता है, तो उपकरणों में **लगातार नामकरण परंपराओं को बनाए रखने से** भ्रम से बचने में मदद मिलती है।

- रिक्त स्थान का उपयोग करने से बचें - एलसीडी स्वचालित रूप से अंडरस्कोर के साथ अप्रयुक्त वर्णों को पैड करता है।
- सेट पर त्वरित पहचान के लिए *नामों को सहज रखें* (जैसे, FAST, SLOW, TAIL, RAIN, CLOUD, आदि)।

9. सीकेंस नंबर खेलें

प्ले **सीकेंस नं।** मेनू परिभाषित करता है कि कौन सा संग्रहीत अनुक्रम (1-10) वर्तमान में सक्रिय है और जब **RUN** बटन दबाया जाता है या जब DMX ट्रिगर कमांड रिमोट मोड में प्राप्त होता है, तो चलेगा।

प्रत्येक अनुक्रम मेमोरी (नंबर 1-10) में चरणों, फ्लैश वक्रों, देरी और स्तरों का अपना संयोजन होता है। एक

समय में केवल एक ही अनुक्रम सक्रिय हो सकता है।

9.1 प्ले सीकेंस मेनू तक पहुंचना

एक. मुख्य स्क्रीन से, MENU (RED) दबाएँ।

दो. PLAY सीकेंस नंबर पर **स्कॉल करने के लिए** ▲ / ▼ का उपयोग करें।

तीन. पुष्टि करने के लिए **ENTER (लाल)** दबाएं।

चार. प्रदर्शन दिखाता है:

अनुक्रम संख्या: 01

सेट ईएससी

पाँच. 01 और 10 के बीच अनुक्रम संख्या का चयन करने के लिए ▲/▼ का उपयोग करें।

छः. चयन को संग्रहीत करने के लिए **SET** दबाएँ या **रद्द करने के लिए** ESC।

चयनित नंबर तुरंत मुख्य स्क्रीन पर दिखाई देता है और फिर से बदलने तक सक्रिय रहता है।

9.2 ऑपरेशन

एक बार वांछित अनुक्रम संख्या का चयन किया जाता है:

- उस अनुक्रम का प्लेबैक प्रारंभ करने के लिए **RUN** दबाएँ।

- एलसीडी वास्तविक समय में अनुक्रम संख्या, चरण और स्तर प्रदर्शित करेगा।
- जब प्लेबैक समाप्त हो जाता है, तो नियंत्रक स्वचालित रूप से उसी अनुक्रम के चरण 1 पर वापस आ जाता है, जो अगले ट्रिगर के लिए तैयार होता है।

नियंत्रक हमेशा **पावर-अप के बाद** अंतिम सक्रिय अनुक्रम को याद करता है।

9.3 DMX रिमोट संगतता

जब नियंत्रक का उपयोग रिमोट मोड में किया जाता है, तो अनुक्रम प्लेबैक को बाहरी रूप से भी ट्रिगर किया जा सकता है। एक DMX डेस्क या शो नियंत्रक वर्तमान में **चयनित अनुक्रम संख्या को सक्रिय करने के लिए** एक "रन" कमांड (DMX चैनल 3 के माध्यम से) भेजता है।

सक्रिय अनुक्रम संख्या नियंत्रक में स्थानीय रूप से संग्रहीत की जाती है और DMX नियंत्रण चालू या बंद होने पर नहीं बदलती है।

यह सुनिश्चित करता है कि एक बार सही अनुक्रम चुने जाने के बाद, DMX ट्रिगर हमेशा उसी प्रोग्राम को चलाएगा।

9.4 किक-एक्सेस वर्कफ़्लो उदाहरण

साइट पर तेजी से सेटअप के लिए:

एक. नियंत्रक को पावर अप करें - अनुक्रम 1 डिफ़ॉल्ट रूप से चुना जाता है।

दो. किसी अन्य संग्रहीत प्रोग्राम पर स्विच करने के लिए (उदाहरण के लिए अनुक्रम 5):

- PLAY सीकेंस नंबर → → **▲▲** → SET **दबाएं**।

तीन. चयनित थंडरलाइट प्रोग्राम प्रारंभ करने के लिए **RUN** दबाएँ।

चार. आवश्यकतानुसार **▲/▼** का उपयोग करके वास्तविक समय में **स्तर** समायोजित करें।

प्रदर्शन दिखाता है:

अनुक्रम संख्या: 05 डीवाई: 0.4 एस

स्तर: 100% चरण: 01

फ़्लैश मेनू चलाएँ

9.5 नोट्स

- अनुक्रम संख्या **1-10** सीधे नियंत्रक के अंदर मेमोरी स्लॉट के अनुरूप होती है।
- अनुक्रम 1 फ़ैक्टरी-प्रोग्राम (20 चरण) है। अनुक्रम 2-10 रिक्त हैं और कस्टम प्रोग्रामिंग के लिए उपलब्ध हैं।

- मेनू 1 (संपादित अनुक्रम) में एक अनुक्रम संपादित करते समय, सुनिश्चित करें कि परीक्षण से पहले एक ही अनुक्रम संख्या यहां सक्रिय है।
- अनुक्रम संख्याओं को स्विच करने से डेटा नहीं मिटाता है; सभी 10 स्लॉट स्थायी रूप से गैर-वाष्पशील मेमोरी में संग्रहीत रहते हैं।

10. चेज़र संपादित करें

CHASER एडिट मेनू उपयोगकर्ता को एक ही DMX लाइन पर काम करने वाले कई T-LIGHT फिक्स्चर के बीच समय ऑफसेट को परिभाषित और समायोजित करने की अनुमति देता है। यह सुविधा आकाश

में यात्रा करने वाले प्रकाश का भ्रम पैदा करती है, या बड़े सेट टुकड़ों में विस्तार करती है, प्रत्येक जुड़ी इकाई को सटीक समय पर देरी के साथ ट्रिगर करके।

① चेज़र मोड - मल्टी-फिक्स्चर सिस्टम में अनुप्रयोग

चेज़र मोड एक विस्तारित सिंक्रनाइज़ेशन सुविधा है जिसे एक ही फिल्म या स्टूडियो सेट पर कई टी-लाइट फिक्स्चर का उपयोग करके इंस्टॉलेशन के लिए डिज़ाइन किया गया है। इसका लक्ष्य बहु-कोण रोशनी को अधिक प्राकृतिक, सिनेमाई और स्थानिक रूप से गतिशील बनाना है।

चेज़र मोड क्यों मौजूद है

पहले के सेटअप में, कई टी-लाइट को अक्सर एक ही डीएमएक्स पता दिया जाता था (उदाहरण के लिए 001)।

यद्यपि यह उन्हें सही सिंक में एक ही अनुक्रम को निष्पादित करने का कारण बना, इसने कैमरे पर प्रकाश को सपाट और अवास्तविक भी बना दिया - हर स्थिरता हर दिशा से समान रूप से चमकती थी।

CHASER फ़ंक्शन प्रत्येक फिक्स्चर को फ्लैश के थोड़ा अलग ट्रिगर क्षण या खंड देकर इसे हल करता है, जिससे यथार्थवादी बिजली यात्रा, प्रतिबिंब और आकाश-प्रसार प्रभाव पैदा होता है।

संचालन का सिद्धांत

आठ टी-लाइट फिक्स्चर (Lamp1 - Lamp8) तक एक चेज़र कॉन्फ़िगरेशन में भाग ले सकते हैं।

- प्रत्येक टी-लाइट ने अपने स्वयं के DMX पते का उपयोग करना चाहिए (उदाहरण के लिए, 001 → Lamp1, 003 → Lamp2, ... 015 → लैंप8)।

- अनुक्रम में प्रत्येक **फ्लैश प्रकार** को ए, बी और सी नामक आभासी समय स्लाइस में विभाजित किया जा सकता है।
- ये स्लाइस परिभाषित करते हैं कि एक ही फ्लैश के प्रत्येक समय क्षेत्र के दौरान कौन सा स्थिरता समूह प्रतिक्रिया करना चाहिए।

◦ स्लाइस तार्किक समय क्षेत्र हैं, भौतिक कटौती नहीं। वे

स्वतंत्र रूप से ओवरलैप कर सकते हैं, जिससे कई फिक्स्चर तरंग के विभिन्न हिस्सों के साथ एक साथ भाग ले सकते हैं।

स्लाइस असाइनमेंट का उदाहरण

कल्पना कीजिए कि एक फ्लैश प्रकार तरंग तीन क्षेत्रों में विभाजित है:

टुकड़ा **असाइन किए गए फिक्स्चर मुकदमा**

एक लैंप1 + 5 + 7 फ्लैश की शुरुआत - सामने और साइड फट

जन्म लैंप4 + 5 मध्य-फ्लैश सुदृढीकरण

के आसपास लैंप7 + 8 चमक के बाद और अनुगामी प्रतिबिंब

प्रत्येक टुकड़ा वैश्विक अनुक्रम समय के अनुसार शुरू होता है, लेकिन इसके **स्थिरता समूह** और **सापेक्ष देरी** को चेज़र एडिट में स्वतंत्र रूप से परिभाषित किया जा सकता है।

अतिव्यापी और दिशात्मक प्रभाव

स्लाइस (ए → बी → सी) आंशिक रूप से **ओवरलैप हो सकते हैं**, इसलिए चिकनी संक्रमण के लिए कई फिक्स्चर एक साथ प्रकाश करते हैं।

यह ओवरलैप गति की धारणा देता है - प्रकाश क्षितिज पर लुढ़कता है या बादलों के माध्यम से फैलता है - जबकि समग्र अनुक्रम समय बरकरार रहता है।

उदाहरण प्लेबैक प्रवाह:

समय →

ए: ■■■■■■■■■■■■■■

बी: ■■■■■■■■■■■■■■

सी: ■■■■■■■■■■■■■■

→ अलग-अलग समूह थोड़े बदले हुए समय पर रोशनी करते हैं, जिससे एक निरंतर गड़गड़ाहट की घटना होती है।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

प्रोग्रामिंग सारांश

प्राचल	या किस्म
अधिकतम फिक्स्चर	8 × टी-लाइट इकाइयाँ (Lamp1-Lamp8)
डीएमएक्स एड्रेसिंग	प्रत्येक इकाई को एक अद्वितीय DMX पते का उपयोग करना चाहिए
स्लाइस (ए-सी)	प्रति फ्लैश प्रकार 3 वर्चुअल टाइम ज़ोन तक
फिक्स्चर असाइनमेंट	प्रति स्लाइस फिक्स्चर का कोई भी संयोजन
ओवरलैप की अनुमति है	हाँ - मिश्रित, यथार्थवादी परिणामों के लिए
अनुक्रम अखंडता	कुल मिलाकर समय और चमक अपरिवर्तित

व्यावहारिक उदाहरण

फ्लैश प्रकार असाइन किए गए फिक्स्चर	परिणामी प्रभाव
एफ03 लैंप1 → ए, लैंप2 → बी, लैंप3 → सी बिजली बाएं → दाएं यात्रा करती है	
एफ05 लैंप4 + 5 समानांतर	दोहरी दिशा आकाश फ्लैश
एफ07 लैंप6 → ए, लैंप7 → बी, लैंप8 → सी गुंबद प्रतिबिंब का विस्तार	
यू01 लैंप1 + 8 ओवरलैप	पार्श्व गूँज के साथ केंद्रीकृत हड़ताल

परिणाम

अनुक्रम का दृश्य आकार और समय समान रहता है, लेकिन **प्रकाश दिशा और स्थानिक वितरण** प्रोग्राम करने योग्य हो जाते हैं। यह प्रकाश डिजाइनरों को थंडरलाइट दृश्यों को तराशने की क्षमता देता है - यह तय करना कि *प्रत्येक फ्लैश सेगमेंट में* कौन से टी-लाइट भाग लेते हैं।

कैमरा इसे एक लुढ़कते, विकसित होने वाले बिजली के तूफान **के रूप में मानता है**, जो सिंक्रनाइज़ स्थैतिक फटने की तुलना में कहीं अधिक जीवंत है।

💡 सादृश्य: एक

हल्के ऑर्किस्ट्रा की तरह चेज़र प्रणाली के बारे में सोचें:

प्रत्येक फ्लैश प्रकार एक संगीत लाइन है, और प्रत्येक टी-लाइट एक संगीतकार है जो एक समृद्ध, यथार्थवादी रचना बनाने के लिए थोड़ा पहले या बाद में प्रवेश करता है।

10.1 चेज़र फ़ंक्शन सिद्धांत

जब कई टी-लाइट या संगत HungaroFLASH फिक्स्चर समान DMX सिग्नल प्राप्त करते हैं, तो वे सामान्य रूप से एक साथ फ्लैश करते हैं।

चेज़र पैटर्न को सक्षम करके, प्रत्येक इकाई एक क्रमादेशित ऑफसेट तालिका के अनुसार पिछले एक की तुलना में थोड़ी देर बाद आग लगती है।

प्रत्येक चेज़र पैटर्न (1-3) टाइमिंग ऑफसेट (T1, T2, T3 ...) की एक श्रृंखला को परिभाषित करता है जो प्लेबैक के दौरान नियंत्रक द्वारा आंतरिक रूप से संदर्भित होते हैं।

उदाहरण अवधारणा:

स्थिरता ऑफसेट समय परिणाम

- | | | |
|---|-------------|------------------------------|
| 1 | 0.00 सेकंड | प्रारंभिक फ्लैश |
| 2 | +0.10 सेकंड | 100 एमएस की देरी |
| 3 | +0.25 सेकंड | बिजली बगल में यात्रा करती है |
| 4 | +0.40 सेकंड | अंतिम प्रतिबिंब |

यह आमतौर पर फिल्म और कॉन्सर्ट लाइटिंग में उपयोग किए जाने वाले एक यात्रा "स्काई फ्लैश" प्रभाव का उत्पादन करता है।

10.2 चेज़र संपादक तक पहुँचना

- एक. मुख्य स्क्रीन से, MENU (RED) दबाएँ।
- दो. चेज़र एडिट का चयन करने के लिए ▲ / ▼ का उपयोग करें।
- तीन. पुष्टि करने के लिए ENTER (लाल) दबाएं।
- चार. एलसीडी प्रदर्शित करता है:

चेज़र नंबर: 1

ईएससी संपादित करें

पाँच. **चेज़र 1-3** चुनने के लिए ▲ /

छः. चयनित पैटर्न खोलने के लिए **संपादित दबाएँ**।

10.3 चेज़र टाइमिंग संपादित करना

संपादन प्रदर्शन इस प्रकार दिखाई देता है:

-----चेज़र 1-----

टी 1: 0.10 एस टी 2: 0.25 एस

T3: 0.40s फिक्स्चर: 4

वापस अगला सहेजें

- **T1-T3:** विलंबित फिक्स्चर के लिए समय ऑफसेट।
- **फिक्स्चर:** पैटर्न में भाग लेने वाले सक्रिय जुड़नार की संख्या (1-8)।

मानों को समायोजित करने के लिए ▲/▼ का उपयोग करें, और मापदंडों के बीच जाने के लिए **BACK/NEXT** का उपयोग करें। **पुष्टि करने के लिए** SAVE दबाएं या **बचत किए बिना बाहर निकलने के लिए** ESC दबाएं।

समय को 0.00 सेकंड - 1.00 सेकंड के भीतर, 0.01 सेकंड की वृद्धि में परिभाषित किया जा सकता है।

10.4 एक अनुक्रम चरण के लिए एक चेज़र असाइन करना

एक चेज़र को प्रोग्राम करने के बाद, इसे अनुक्रम के अंदर किसी भी चरण पर लागू किया जा सकता है (अध्याय 6 देखें):

-----चरण:05-----

फ्लैश: F09 चेसर: 2

देरी: 0.60 सेकंड लेव: 90%

वापस अगला सहेजें

- **Chasr:** नहीं → कोई समय ऑफसेट नहीं (सभी जुड़नार सिंक्रनाइज़ किए गए)।
- **Chasr:1/2/3** चयनित चेज़र पैटर्न को लागू →।

प्लेबैक के दौरान, टी-लाइट नियंत्रक स्वचालित रूप से चयनित पैटर्न के अनुसार ऑफसेट टाइमिंग डेटा को आउटपुट करता है, जिससे पूर्ण तरंग सटीकता बनी रहती है।

10.5 व्यावहारिक उदाहरण

उदाहरण 1 - ट्रैवलिंग स्काई लाइटनिंग

एक चार-स्थिरता सेटअप, प्रत्येक को चेज़र 1 को सौंपा गया है:

- टी 1 = 0.00 एस
- टी2 = 0.15 सेकेंड
- टी 3 = 0.30 एस
- टी 4 = 0.45 एस

परिणाम: बाएं से दाएं एक तेज पार्श्व "रोलिंग फ्लैश" प्रभाव।

उदाहरण 2 - गुंबद प्रतिबिंब का विस्तार

एक सेट के आसपास छह फिक्स्चर:

- टी 1 = 0.00 एस
- टी2 = 0.05 सेकेंड
- टी 3 = 0.10 एस
- टी 4 = 0.15 एस
- टी 5 = 0.20 सेकेंड
- टी6 = 0.25 सेकेंड

परिणाम: एक गुंबद जैसी चमक जो बाहर की ओर फैलती है, आकाश में फैली दूर की बिजली का अनुकरण करती है।

10.6 चेज़र डेटा स्टोरेज

- सभी तीन चेज़र पैटर्न **गैर-वाष्पशील मेमोरी में संग्रहीत होते हैं।**
- वे बिजली बंद होने के बाद सभी अनुक्रमों के लिए उपलब्ध रहते हैं।
- एक चेज़र पैटर्न को संपादित करना उस संख्या का उपयोग करने वाले प्रत्येक अनुक्रम को प्रभावित करता है।

⚠ **नोट:** यदि अनुक्रम चलने के दौरान चेज़र पैटर्न संशोधित किया जाता है, तो प्लेबैक पुनरारंभ होने के बाद ही परिवर्तन प्रभावी होता है।

10.7 तकनीकी सिफारिशें

- यथार्थवादी थंडर-लाइट यात्रा गति के लिए **0.50 सेकंड** के भीतर ऑफसेट रखें।
- क्लोज मल्टी-फिक्स्चर सेटअप के लिए छोटे मानों (0.05–0.20 सेकंड) का उपयोग करें; विस्तृत दृश्यों के लिए लंबा।
- DMX स्प्लिटर या वायरलेस रिसीवर का उपयोग करते समय, पैटर्न अखंडता बनाए रखने के लिए सभी चैनलों पर समान सिग्नल विलंबता सुनिश्चित करें।
- तार्किक रूप से स्थिरता की स्थिति असाइन करें (स्थिरता 1 = सबसे बाएं, स्थिरता एन = सबसे दाएं)।
- फिल्म की शूटिंग के लिए, वैकल्पिक टी देरी के साथ चेज़र 2 गहराई और बिजली की दिशा की सबसे अच्छी धारणा देता है।

11. रिमोट कंट्रोल

रिमोट कंट्रोल फ़ंक्शन टी-लाइट कंट्रोलर को किसी भी मानक **DMX512 नियंत्रक**, शो कंसोल या लाइटिंग डेस्क से संचालित करने की **अनुमति देता** है। इस मोड में, सभी प्रमुख कार्य-जैसे रन, *प्लैश*,



लेवल और फ्लैश टाइप - कोनियंत्रक की आंतरिक समय सटीकता को बनाए रखते हुए DMX सिग्नल के माध्यम से बाहरी रूप से ट्रिगर किया जा सकता है।

11.1 रिमोट ऑपरेशनचे तत्त्व

जब नियंत्रक को रिमोट मोड में रखा जाता है, तो यह अब RUN या FLASH के लिए फ्रंट-पैनल कीप्रेस पर प्रतिक्रिया नहीं करता है।

इसके बजाय, यह आने वाले **DMX चैनल मानों** को वर्चुअल बटन कमांड और चमक नियंत्रण के रूप में व्याख्या करता है।

सभी प्लेबैक नियंत्रक की आंतरिक माइक्रोप्रोसेसर घड़ी के लिए **सिंक्रनाइज़ रहता है**, संग्रहीत अनुक्रमों के मिलीसेकंड-सटीक प्रजनन को सुनिश्चित करता है, यहां तक कि निरंतर डीएमएक्स डेटा अपडेट के तहत भी।

11.2 रिमोट कंट्रोल मेनू तक पहुंचना

एक. मुख्य स्क्रीन से, MENU (RED) दबाएँ।

दो. रिमोट कंट्रोल का चयन करने के लिए ▲ / ▼ का उपयोग करें।

तीन. पुष्टि करने के लिए ENTER (लाल) दबाएं।

चार. एलसीडी प्रदर्शित करता है:

रिमोट मोड: बंद

ESC सक्षम करें

- **रिमोट मोड:** वर्तमान स्थिति (चालू या बंद) दिखाता है।
- **ADDR:** प्रारंभिक DMX पता (001-509)।
- **ईएससी:** बिना किसी बदलाव के सक्रिय या बाहर निकलता है।

DMX पते को समायोजित करने के लिए ▲/▼ का उपयोग करें। मोड चालू करने के लिए ENABLE दबाएँ।

सक्रिय होने पर, स्क्रीन संक्षेप में रिमोट सक्षम चमकती है और मुख्य दृश्य पर वापस आ जाती है।

11.3 डीएमएक्स चैनल मैपिंग

निम्न तालिका दूरस्थ मोड में नियंत्रक द्वारा उपयोग किए जाने वाले मानक DMX चैनल असाइनमेंट दिखाती है।

डीएमएक्स चैनल	फलन	श्रेणी	या क्रिस्म
1	मास्टर स्तर	0-255 → 0-100%	समग्र चमक (स्तर पैरामीटर के समान) को नियंत्रित करता है।
2	बायाँ बटन/स्टॉप-फ्लैश	0-127 = बंद, 128-255 = दबाया गया	फ्रंट-पैनल बाईं कुंजी का अनुकरण करता है।
3	दायाँ बटन/रन-जारी रखें	0-127 = बंद, 128-255 = दबाया गया	अनुक्रम प्लेबैक प्रारंभ या फिर से शुरू करता है।
4	फ्लैश प्रकार का चयन करें	0-51 = एक, 52-102 = आरएनडी1, 103-153 = आरएनडी2, 154-204 = आरएनडी3, 205-255 = जारी रखें	मैन्युअल फ्लैश मोड निवडते.

5 से परे DMX चैनलों को नियंत्रक द्वारा अनदेखा कर दिया जाता है।

नोट: सभी कमांड **एज-ट्रिगर** हैं। एक मान्य नियंत्रण परिवर्तन केवल तभी होता है जब DMX मान 128 (बटन प्रेस) से ऊपर या 127 (बटन रिलीज़) से नीचे हो जाता है।

यह DMX स्तर स्थिर रहने पर बार-बार ट्रिगर को रोकता है।

11.4 रिमोट मोड सक्षम और अक्षम करना

- **सक्षम करें:** मेनू से, रिमोट मोड: चालू का चयन करें और सहेजें दबाएं।
- **अक्षम करें:** रिमोट मोड चुनें: बंद करें या DMX केबल निकालें।

11.5 सिग्नल आणि स्थिती संकेत

जब रिमोट मोड सक्रिय होता है:

- वैध डेटा प्राप्त होने पर DMX LED (यदि मौजूद है) ठोस हरे रंग में चमकता है।
- प्रदर्शन दिखाता है:

रिमोट मोड सक्रिय

डीएमएक्स सिग्नल ठीक है

यदि सिग्नल खो गया है या केबल काट दिया गया है:

रिमोट मोड सक्रिय

डीएमएक्स सिग्नल खो गया!

इस स्थिति के दौरान, नियंत्रक वर्तमान स्थिति रखता है और DMX वापस आने तक प्लेबैक को रोकता है।

11.6 DMX से प्लेबैक

एक बार रिमोट मोड सक्रिय हो जाने के बाद, एक मानक प्रकाश डेस्क अपने असाइन किए गए फ्रेडर्स या संकेतों का उपयोग करके अनुक्रम को प्रारंभ, रोक या मैनुअल रूप से प्लैश कर सकता है:

डेस्क नियंत्रण	डीएमएक्स चैनल	लागू करने के लिए मूल्य	सामान
मास्टर तीव्रता	1	0-255	वैश्विक आउटपुट चमक को समायोजित करता है।
चलाएँ / जारी रखें	3	>128	सक्रिय अनुक्रम का प्लेबैक प्रारंभ करता है।
रुकें/रोकें	2	>128	प्लेबैक को रोकता है या रोकता है।
मैनुअल प्लैश	2	स्पंदित >128	एक प्लैश को मैनुअल रूप से फायर करता है।

11.7 सिंक्रनाइज़ेशन और समय

सभी समय-महत्वपूर्ण संचालन (प्लैश तरंग, देरी, चेज़र ऑफ़सेट) आंतरिक रूप से सिंक्रनाइज़ रहते हैं। डीएमएक्स डेटा की व्याख्या **केवल नियंत्रण ट्रिगर के रूप में की जाती है** - लाइव तरंग आकार देने के रूप में नहीं।

यह झिलमिलाहट मुक्त संचालन की गारंटी देता है, यहां तक कि अस्थिर DMX ताज़ा दरों के तहत भी।

मल्टी-कंट्रोलर या मल्टी-फिक्स्चर सेटअप के लिए, सुनिश्चित करें कि सभी इकाइयाँ **समय संरेखण बनाए रखने के लिए** समान DMX ब्रह्मांड और ग्राउंडिंग संदर्भ साझा करती हैं।

11.8 व्यावहारिक अनुप्रयोग

- **फिल्म या FX सिंक्रनाइज़ेशन:** कैमरा शटर या ऑडियो प्लेबैक के साथ सिंक में मास्टर लाइटिंग कंसोल से सीधे थंडरलाइट को ट्रिगर करें।
- **कॉन्सर्ट शो:** सिंक्रनाइज़ बड़े पैमाने पर बिजली प्रभाव के लिए एक ही DMX चैनल मानचित्रण का उपयोग कर कई नियंत्रकों को गठबंधन।
- **रेंटल सेटअप:** प्रत्येक नियंत्रक तक भौतिक पहुंच के बिना पूर्ण दूरस्थ संचालन की अनुमति दें।

⚠ **चेतावनी:** रिमोट मोड में, सभी सुरक्षा सीमाएं (जैसे, चमक, फ्लैश आवृत्ति) DMX डेस्क से उपयोगकर्ता-नियंत्रित होती हैं। सुनिश्चित करें कि कनेक्टेड पावर सर्किट उच्च तीव्रता वाले फटने को सुरक्षित रूप से संभाल सकता है।

11.9 DMX समस्या निवारण गाइड

लक्षण	संभावित कारण	विलयन
DMX एलईडी बंद	कोई संकेत नहीं	केबल या स्रोत पते की जाँच करें।
नियंत्रक प्रतिसाद नहीं दे रहा है	रिमोट मोड अक्षम किया गया	मेनू के माध्यम से सक्षम करें या DMX सिग्नल को फिर से लागू करें।
अवांछित फ्लैश पुनरावृत्ति	डीएमएक्स फैडर 128 से ऊपर रखा गया	ट्रिगर को रीसेट करने के लिए मध्य बिंदु के नीचे वापस जाएँ।

11.10 रिमोट कनेक्शन: DMX केबल सावधानियां और पावर विकल्प

टी-लाइट नियंत्रक DMX-512 (5-पिन XLR) **मानक** का उपयोग करके फिक्स्चर के साथ संचार करता

है। पिन 1-3 सामान्य DMX सिग्नल ले जाते हैं, जबकि **पिन 5** को HungaroFLASH सिस्टम में फिक्स्चर से कंट्रोलर तक **+12 V DC पावर** ले जाने के लिए फिर से असाइन किया जाता है।

▲ महत्वपूर्ण कनेक्शन सूचना

- T-LIGHT नियंत्रक को किसी भी बाहरी DMX डेस्क, स्प्लिटर या तृतीय-पक्ष प्रकाश व्यवस्था से लिंक करते समय मानक **3-तार DMX केबल (केवल पिन 1-3)** का उपयोग करें।
- **पिन 5 में HungaroFLASH कॉन्फिगरेशन में +12 V DC होता है और इसे ऐसे उपकरणों से नहीं जोड़ा जाना चाहिए जो उस पिन पर बिजली की उम्मीद नहीं करते हैं।**
- **5-तार DMX केबल का उपयोग केवल T-LIGHT फिक्स्चर और T-LIGHT कंट्रोलर के बीच किया जा सकता है जो इस फंक्शन के लिए डिज़ाइन किए गए हैं।**

अन्य गियर के साथ 5-तार केबलों का अनुचित उपयोग शॉर्ट-सर्किट या स्थायी क्षति का कारण बन सकता है।

मानक क्वासर फिक्स्चर के साथ संगतता

नियमित क्वासर फिक्स्चर (आंतरिक 12 वी पिन 5 पीएसयू संशोधन के बिना) को टी-लाइट नियंत्रक से **कनेक्ट करना भी संभव है**, 3-तार 5-पिन डीएमएक्स केबल (पिन 1-3 सक्रिय) का उपयोग करके। इस कॉन्फिगरेशन में:

- नियंत्रक को **क्वासर स्थिरता से 12 वी डीसी प्राप्त नहीं होगा।**
- नियंत्रक को बिजली देने के लिए बाहरी **12 वी डीसी बिजली की आपूर्ति** का उपयोग किया जाना चाहिए।
- इस आपूर्ति को रिमोट इन डीएमएक्स 5-पिन कनेक्टर के माध्यम से कनेक्ट करें, जहां:
 - **पिन 5 = +12 वी डीसी**
 - **पिन 1 = GND (-12 V रिटर्न)**

यह पिन 1-3 पर पूर्ण DMX संचार बनाए रखते हुए नियंत्रक के सुरक्षित संचालन की अनुमति देता है।

✓ **नोट:** केवल अलग, विनियमित 12 वी डीसी बिजली की आपूर्ति (1 ए न्यूनतम) का उपयोग करें। कनेक्शन से पहले हमेशा सही ध्रुवता सत्यापित करें।

जिम्मेदारी और वारंटी

HungaroFLASH निम्नलिखित से होने वाले नुकसान के लिए जिम्मेदार नहीं होगा:

- 5-तार DMX केबल गैर-HungaroFLASH उपकरणों के बीच जुड़े हुए हैं।
- गलत बाहरी बिजली कनेक्शन या उलट ध्रुवता।
- तृतीय-पक्ष DMX सिस्टम की अनुचित वायरिंग।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

✓ सुरक्षित अभ्यास दिशानिर्देश

कनेक्शन प्रकार	केबल प्रकार	पिन सक्रिय	पिन 12 पर +5 वी	बाहरी पीएसयू की आवश्यकता	उपयोग के लिए सुरक्षित
टी-लाइट → टी-लाइट कंट्रोलर	5-पिन/5-तार	1-5	हाँ (स्थिरता से)	नहीं	✓
क्वासर → टी-लाइट कंट्रोलर	5-पिन/3-तार	1-3	नहीं	हाँ (12 वी डीसी से पिन 5)	✓
डीएमएक्स डेस्क या स्प्लिटर → नियंत्रक	5-पिन/3-तार	1-3	नहीं	नहीं	✓
5 तारों के साथ अज्ञात DMX गियर → कोई भी उपकरण	—	1-5	संभावित बेमेल	—	✗ अनुमति नहीं है

⚠ चेतावनी:

हमेशा HungaroFLASH सिस्टम केबल्स को स्पष्ट रूप से लेबल करें: "पिन 5 = +12 वी डीसी (मानक डीएमएक्स गियर के साथ उपयोग न करें)"।

12. मैनुअल फ्लैश प्रकार

मैनुअल फ्लैश प्रकार मेनू परिभाषित करता है कि नियंत्रक कैसे प्रतिक्रिया देता है जब **फ्लैश** बटन दबाया जाता है या जब **एक डीएमएक्स रिमोट फ्लैश कमांड** प्राप्त होता है। यह फ़ंक्शन मुख्य रूप से परीक्षण, अंशांकन या प्रदर्शन के लिए उपयोग किया जाता है जब पूर्ण अनुक्रम की आवश्यकता नहीं होती है।

12.1 मैनुअल फ्लैश प्रकार मेनू प्रवेश करने

एक. मुख्य स्क्रीन से, MENU (RED) दबाएँ।

दो. मैनुअल फ्लैश प्रकार का चयन करने के लिए ▲ / ▼ का उपयोग करें।

तीन. पुष्टि करने के लिए **ENTER (लाल)** दबाएं।

चार. एलसीडी से पता चलता है:

मैनुअल फ्लैश: एक

सेट ईएससी

पाँच. उपलब्ध फ्लैश मोड के माध्यम से स्कॉल करने के लिए **▲ / ▼** का उपयोग करें।

छः. पुष्टि करने के लिए **SET दबाएं**, या रद्द करने और मुख्य डिस्प्ले पर लौटने के लिए **ESC** दबाएं।

चयनित मोड फिर से बदलने तक सक्रिय रहता है, यहां तक कि बिजली बंद होने के बाद भी।

12.2 उपलब्ध फ्लैश प्रकार

प्रकार	व्यवहार	विवरण/आवेदन
एक	प्रति बटन प्रेस एक बार एक फ्लैश बुनियादी परीक्षण या दृश्य सत्यापन के लिए मानक फायर करता है।	मैनुअल ऑपरेशन।
आरएनडी1		
आरएनडी2		
आरएनडी3		
सतत	निश्चित दर पर निरंतर दोहराव चमकती है।	धीरज परीक्षण, प्रदर्शनियों, या स्थिर दृश्य प्रभावों के लिए उपयोग किया जाता है।

प्रत्येक मोड का उपयोग स्थानीय या रिमोट (DMX) ऑपरेशन में किया जा सकता है।

12.3 फ्रंट पैनल से ऑपरेशन

मैनुअल फ्लैश मोड में होने पर:

- **फ्लैश** बटन (केंद्र कुंजी) चयनित फ्लैश प्रकार को तुरंत निष्पादित करता है।
- नियंत्रक इस मोड में रहते हुए अनुक्रम समय को अनदेखा करता है।
- **स्तर** सेटिंग (▲ / ▼ द्वारा समायोजित) फ्लैश की आउटपुट चमक निर्धारित करती है।
- एलसीडी सक्रियण के दौरान वर्तमान फ्लैश प्रकार प्रदर्शित करता है, जैसे:

मैन्युअल फ्लैश: RND2

स्तर: 80%

जब **CONT** मोड सक्रिय हो, तो लगातार फ्लैशिंग शुरू करने के लिए एक बार FLASH दबाएं और फिर से बंद करने के लिए।

12.4 DMX रिमोट से ऑपरेशन

जब नियंत्रक रिमोट मोड में होता है, तो मैन्युअल फ्लैश व्यवहार को DMX चैनल 4 (अध्याय 11 देखें) के माध्यम से नियंत्रित किया जाता है।

डीएमएक्स चैनल 4 रेंज चयनित फ्लैश प्रकार

0-51	एक
52-102	आरएनडी1
103-153	आरएनडी2
154-204	आरएनडी3
205-255	सतंत

अन्य सभी DMX व्यवहार स्थानीय नियंत्रण के समान रहता है - फ्लैश आयाम **DMX चैनल 1 (मास्टर स्तर)** द्वारा निर्धारित किया जाता है।

12.5 अनुप्रयोग उदाहरण

मोड समूह विशिष्ट उपयोग

एक शूट से पहले केबलिंग और फिक्स्चर ऑपरेशन को सत्यापित करें।

आरएनडी1 धीमी गति यादृच्छिक स्तर चमक

आरएनडी2 तेज गति यादृच्छिक स्तर चमक

आरएनडी3 चमक 30% से कम नहीं है!

सतंत शोरूम या प्रदर्शनियों में स्थिरता आउटपुट प्रदर्शित करें।

⚠ **चेतावनी:** CONT मोड में, स्थिरता लंबे ऑपरेशन के दौरान निरंतर उच्च तापमान तक पहुंच सकती है। उचित

वेंटिलेशन और बिजली आपूर्ति सुरक्षा के साथ केवल प्रदर्शन के लिए उपयोग करें।

12.6 द्रुत संदर्भ

फ्लैश प्रकार ट्रिगर स्रोत स्वचालित रूप से बंद हो जाता है समायोज्य स्तर

एक	बटन या DMX हाँ (एकल फ्लैश के बाद)	हाँ
आरएनडी1	बटन या DMX छोटे यादृच्छिक पैटर्न के बाद	हाँ
आरएनडी2	बटन या DMX यादृच्छिक पैटर्न के बाद	हाँ
आरएनडी3	बटन या DMX यादृच्छिक पैटर्न के बाद	हाँ
सतंत	बटन या DMX केवल फिर से दबाकर	हाँ

12.7 अतिरिक्त नोट्स

- मैनुअल फ्लैश ऑपरेशन संग्रहीत अनुक्रमों को अधिलेखित या संशोधित नहीं करता है।
- फ्लैश प्रकार का चयन बिजली बंद होने के बाद भी याद किया जाता है।
- जब **रिमोट मोड** सक्रिय होता है, तब भी फ्लैश प्रकार को DMX को डिस्कनेक्ट किए बिना स्थानीय रूप से समायोजित किया जा सकता है।
- STOP/LEFT कुंजी दबाकर **या DMX सिग्नल को काटकर** निरंतर चमकती को तुरंत बाधित किया जा सकता है।

13. परीक्षण और सत्यापन

टी-लाइट कंट्रोलर में कोई आंतरिक स्वचालित *सेल्फ-टेस्ट* (एसएलएफ) या डेमो प्लेबैक नहीं है। परीक्षण और सत्यापन FLASH और RUN फ़ंक्शन के माध्यम से मैनुअल रूप से किया जाता है, एक कनेक्टेड T-LIGHT या अन्य संगत HungaroFLASH स्थिरता का उपयोग करके। यह विधि पूरे सिस्टम की सटीक, वास्तविक-लोड जांच प्रदान करती है।

13.1 कार्यात्मक जाँच प्रक्रिया

यह सत्यापित करने के लिए कि नियंत्रक और कनेक्टेड स्थिरता ठीक से काम कर रहे हैं:

- एक. **एक मानक DMX केबल (5-पिन या 3-पिन) का उपयोग करके** नियंत्रक को संगत **T-LIGHT** या विशेष रूप से संशोधित **क्लासर** फिक्स्चर से कनेक्ट करें।

दो. सुनिश्चित करें कि सिस्टम **चालू** है और डिस्प्ले सामान्य मुख्य स्क्रीन दिखाता है।

तीन. एक बार FLASH **दबाएँ**।

- स्थिरता को वर्तमान में चयनित मैन्युअल फ्लैश प्रकार के **अनुसार एकल प्रकाश विस्फोट का उत्सर्जन करना चाहिए**।

चार. अनुक्रम 1 (**फैक्टरी डिफॉल्ट**) प्रारंभ करने के लिए **RUN** दबाएँ।

- थंडरलाइट प्लेबैक का निरीक्षण करें और डिस्प्ले पर चरण प्रगति की पुष्टि करें।

पाँच. वास्तविक समय चमक नियंत्रण की पुष्टि करने के लिए ▲ / ▼ के साथ **स्तर** समायोजित करें।

छः. प्लेबैक समाप्त करने और मुख्य स्क्रीन पर वापस जाने के लिए **STOP दबाएँ** ।

यदि सभी चरण वर्णित के रूप में व्यवहार करते हैं, तो नियंत्रक, केबलिंग और स्थिरता सही ढंग से काम कर रहे हैं।

13.2 प्रदर्शन के लिए अनुक्रमों का उपयोग करना

हालांकि कोई अंतर्निहित एसएलएफ मौजूद नहीं है, नियंत्रक का उपयोग आसानी से प्रदर्शन उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है:

- **अनुक्रम 1** एक यथार्थवादी थंडरलाइट शो के रूप में फैक्ट्री पूर्व-प्रोग्राम किया गया है और प्रदर्शन के लिए आदर्श है।
- इनडोर परीक्षण या प्रदर्शनी उपयोग के लिए LEVEL पैरामीटर को कम किया जा सकता है।
- **अनुक्रम 2-10** को उपयोगकर्ता द्वारा कस्टम प्रदर्शन लूप के रूप में प्रोग्राम किया जा सकता है।
- प्लेबैक को **RUN और STOP का उपयोग करके किसी भी समय शुरू और रोका जा सकता है**।

युक्ति: ट्रेड-शो या रेंटल-शॉप डिस्प्ले के लिए, एक अंतहीन, स्व-चलने वाले तूफान सिमुलेशन प्रदान करने के लिए विभिन्न फ्लैश घटना और देरी का उपयोग करके 10-15 चरणों के साथ एक अनुक्रम बनाएं।

13.3 विद्युत और लोड सावधानियां

- पूर्ण चमक पर बार-बार तेजी से ट्रिगर करने से बचें, क्योंकि इससे लाइन वोल्टेज ड्रिप्स या ब्रेकर ट्रिप हो सकता है।

- पुष्टि करें कि सभी DMX कनेक्टर पूरी तरह से बैठे हैं और संचालन से पहले ठीक से समाप्त हो गए हैं।

13.4 सेवा चौकियों

यदि अनपेक्षित व्यवहार होता है:

लक्षण	संभावित कारण	सुधारात्मक कार्रवाई
बटन प्रेस पर कोई फ्लैश नहीं	DMX केबल कनेक्ट नहीं है/गलत ध्रुवता	DMX वायरिंग सत्यापित करें और 5 पावर फीड पिन करें।
सक्रिय प्रदर्शन लेकिन कोई प्रकाश नहीं	फिक्स्चर बिजली की आपूर्ति बंद	टी-लाइट पीएसयू या 12 वी पिन 5 आउटपुट की जाँच करें।
अनियमित ट्रिगरिंग	ढीली DMX लाइन या लापता टर्मिनेटर	कनेक्टर्स का निरीक्षण करें और 120 Ω टर्मिनेटर स्थापित करें।
मंद आउटपुट	स्तर बहुत कम	▲ कुंजी का उपयोग करके स्तर बढ़ाएँ।
झिलमिलाहट या देरी बेमेल	लंबे समय तक केबल चलाना/हस्तक्षेप	परिरक्षित केबल का उपयोग करें, उचित ग्राउंडिंग सुनिश्चित करें।

13.5 अनुशंसित परीक्षण वातावरण

- परिवेश का तापमान **40 °C (104 °F)** से नीचे।
- गैर-ज्वलनशील परीक्षण सतह।
- फ्लैश टाइमिंग और बीम आकार का निरीक्षण करने के लिए दृष्टि की स्पष्ट रेखा सुनिश्चित करें।

बड़े स्टूडियो सेटअप के लिए, HungaroFLAS **15**। **सुरक्षा और रखरखाव**

टी-लाइट कंट्रोलर और इसके कनेक्टेड हंगारोफ्लैश फिक्स्चर केवल व्यावसायिक उपयोग के लिए उच्च-ऊर्जा प्रकाश व्यवस्था हैं।

उचित सुरक्षा प्रथाएं और समय-समय पर रखरखाव दीर्घकालिक विश्वसनीयता के लिए और विद्युत या ऑप्टिकल खतरों को रोकने के लिए आवश्यक हैं।

14 सामान्य सुरक्षा नियम

- नियंत्रक को केवल **योग्य प्रकाश या विद्युत तकनीशियनों द्वारा संचालित** करें जो DMX सिस्टम और उच्च-वर्तमान सर्किट से परिचित हैं।
- DMX या पावर केबल्स को कनेक्ट करने या हटाने से पहले **हमेशा** बिजली काट दें।
- नियंत्रक और केबलों को नमी, संघनन और प्रवाहकीय धूल से दूर रखें।
- यदि आवास, कनेक्टर या केबल दृश्यमान क्षति दिखाते हैं तो यूनिट का उपयोग न करें।
- सुनिश्चित करें कि **स्थिरता बिजली की आपूर्ति और मुख्य लाइन** को अपेक्षित सर्ज करंट (सी या डी वक्र, ≥ 25 ए) के लिए रेट किया गया है।
- लंबे समय तक उपयोग के दौरान टी-लाइट पर पर्याप्त वेंटिलेशन बनाए रखें।
- पूर्ण आउटपुट पर सीधे प्रकाश स्रोत में देखने से बचें - अत्यधिक चमक अस्थायी दृश्य असुविधा पैदा कर सकती है।
- सुरक्षात्मक फ़्यूज़ या ग्राउंडिंग कनेक्शन को कभी भी बायपास न करें।

14.1 विद्युत सुरक्षा

- टी-लाइट नियंत्रक **डीएमएक्स पिन 12** या एक समर्पित लो-वोल्टेज इनपुट के माध्यम से **प्रदान की गई 5 वी डीसी** आपूर्ति से संचालित होता है।
- कभी भी एसी वोल्टेज या उलट ध्रुवीयता को इस इनपुट से कनेक्ट न करें।
- केवल HungaroFLASH-अनुमोदित फिक्स्चर का **उपयोग करें** जिसमें सही 12 वी नियामक और अलगाव शामिल हैं।
- संभावित अंतरों को खत्म करने और डेटा त्रुटियों को रोकने के लिए नियंत्रक और जुड़नार के बीच उचित ग्राउंडिंग सत्यापित करें।
- बाहरी सेटअप के लिए, सुनिश्चित करें कि सभी कनेक्टर आईपी-रेटेड हैं और बारिश या संघनन से सुरक्षित हैं।

14.2 ऑप्टिकल और थर्मल सुरक्षा (टी-लाइट)

- उच्च तीव्रता वाले संचालन के दौरान, फिक्स्चर ऊंचे तापमान तक पहुंच सकते हैं। लंबे प्रदर्शन के बाद कई मिनट तक ठंडा होने दें।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

- दहनशील सामग्री (कपड़ा, कागज, प्लास्टिक) को **सामने के ग्रीड से कम से कम 0.5 मीटर** दूर रखें।
- गर्म होने पर ऑप्टिकल सतहों को छूने से बचें।
- कूलिंग वेंट को कवर न करें या फिक्स्चर के चारों ओर एयरफ्लो को अवरुद्ध न करें।

14.3 रखरखाव अनुसूची

अंतराल	नियत कार्य	या क्रिस्म
प्रत्येक उपयोग से पहले	दृश्य निरीक्षण	क्षति के लिए केबल, कनेक्टर, आवास और प्रदर्शन की जाँच करें।
मासिक पत्रिका	डीएमएक्स लाइन चेक	कनेक्टर पिन और परिरक्षण निरंतरता का निरीक्षण करें।
त्रैमासिक	प्रक्षालन	कंट्रोलर वेंट से धूल को धीरे से हटा दें और शुष्क हवा का उपयोग करके प्रदर्शित करें।
हर 12 महीने में	विद्युत सेवा	योग्य कर्मियों द्वारा वोल्टेज स्तर, ग्राउंड कनेक्शन और पीएसयू आउटपुट को सत्यापित करें।
आवश्यकतानुसार	फर्मवेयर अपडेट	अपडेट उपलब्ध होने पर नवीनतम संशोधनों के लिए HungaroFLASH समर्थन से संपर्क करें।

सभी रखरखाव बिजली काट के साथ किया जाना चाहिए।

14.4 भंडारण और परिवहन

- नियंत्रक को -20 डिग्री सेल्सियस और +60 डिग्री सेल्सियस के बीच शुष्क वातावरण में स्टोर करें।
- परिवहन के दौरान सदमे-अवशोषित उड़ान मामलों का उपयोग करें।
- पैकिंग से पहले सभी केबलों को डिस्कनेक्ट करें।
- भारी मॉड्यूल या बिजली इकाइयों को सीधे नियंत्रक के ऊपर ढेर न करें।

14.5 सेवा और मरम्मत

- टी-लाइट नियंत्रक में कोई उपयोगकर्ता-सेवा योग्य आंतरिक भाग नहीं हैं।

- खराबी की स्थिति में:

एक. तुरंत बिजली काट दें।

दो. सभी बाहरी कनेक्शनों का निरीक्षण करें।

तीन. यदि दोष बनी रहती है, तो **HungaroFLASH तकनीकी सहायता** या अधिकृत सेवा केंद्र से संपर्क करें।

- अनधिकृत उद्घाटन या संशोधन वारंटी को रद्द कर देता है और सुरक्षा प्रमाणन से समझौता कर सकता है।

नोट: HungaroFLASH सेवा अनुरोध पर प्रतिस्थापन घटक, फर्मवेयर अपडेट या अंशांकन सेवाएं प्रदान कर सकती है।

14.6 निपटान और पर्यावरण की जानकारी

- इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों और बैटरियों को घरेलू कचरे के साथ निपटाया नहीं जाना चाहिए।
- दोषपूर्ण या अप्रचलित उपकरण को HungaroFLASH या अधिकृत रीसाइक्लिंग पार्टनर को वापस करें।
- पैकेजिंग सामग्री पुनर्नवीनीकरण योग्य हैं - स्थानीय नियमों के अनुसार जिम्मेदारी से निपटान करें।

एच सिंक्रनाइज़ेशन और थर्मल स्थिरता की पुष्टि करने के लिए प्रत्येक शूटिंग दिवस से पहले सिस्टम जांच करने की सलाह देता है।

15. तकनीकी विनिर्देश और संशोधन डेटा

यह खंड टी-लाइट कंट्रोलर के **मुख्य ऑपरेटिंग मापदंडों** और HungaroFLASH फिक्स्चर के साथ इसकी संगतता को सारांशित करता है।

मान नाममात्र हैं और फर्मवेयर संस्करण और उत्पादन बैच के आधार पर थोड़ा भिन्न हो सकते हैं।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

15.1 विद्युत विशेषताएँ

प्राचल	विस्तृत जानकारी	नोट्स
ऑपरेटिंग वोल्टेज	12 वी डीसी $\pm 20\%$	DMX पिन 5 या सेवा कनेक्टर के माध्यम से आपूर्ति की जाती है
न्यूनतम ऑपरेटिंग वोल्टेज	9 वी डीसी	नियंत्रक लंबे केबल वोल्टेज ड्रॉप के साथ भी कार्यात्मक रहता है
विशिष्ट वर्तमान खपत	< 1 ए	12 वी इनपुट पर
पावर कनेक्टर	DMX केबल के माध्यम से आपूर्ति की गई	पिन 5 = +12 वी, पिन 1 = जीएनडी
ध्रुवीयता संरक्षण	कोई नहीं	कनेक्शन से पहले सही ध्रुवता सत्यापित करें
डीएमएक्स इनपुट/थ्रू	5-पिन एक्सएलआर पुरुष/महिला	DMX-512 (ए) के साथ संगत
DMX डेटा दर	250 kbit/s	मानक DMX समय
आंतरिक सुरक्षा	क्षणिक और ईएसडी फ़िल्टरिंग	DMX लाइनों पर

15.2 कार्यात्मक डेटा

फलन	विस्तृत जानकारी	या क्रिस्म
दृश्यों	10 मेमोरी स्लॉट (1-10)	प्रत्येक 30 चरणों तक
प्रति अनुक्रम चरण	अधिकतम 30	प्रत्येक चरण = फ्लैश + स्तर + विलंब + चेज़र
फ्लैश कर्ष (फैक्टरी)	$20 \times (F01-F20)$	पूर्व-क्रमादेशित, गैर-संपादन योग्य
फ्लैश कर्ष (उपयोगकर्ता)	$10 \times (U01-U10)$	पूरी तरह से संपादन योग्य और नाम योग्य
देरी समाधान	0.01 सेकंड	10 एमएस समय सटीकता
अधिकतम फ्लैश लंबाई	2.5 एस	प्रति वक्र
चेज़र पैटर्न	$3 \times (T1-T3)$	समायोज्य समय ऑफसेट
रिमोट डीएमएक्स मोड	5 चैनल	चैनल 1-5 नियंत्रण स्तर, रन, फ्लैश, प्रकार, फोकस

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

फलन	विस्तृत जानकारी	या किस्म
प्रदर्शन	2 × 16 वर्ण एलसीडी	बैकलाइट रंग = नीला/हरा/सफेद (मॉडल पर निर्भर)
बटन	3 चाबियाँ (▲/▼/एंटर-रेड)	मल्टी-फंक्शन ऑपरेशन
डेटा भंडारण	गैर-वाष्पशील फ्लैश मेमोरी	सभी अनुक्रमों और नामों को बरकरार रखता है
समय स्रोत	आंतरिक माइक्रोप्रोसेसर घड़ी	< 1 एमएस सटीकता

15.3 यांत्रिक और पर्यावरण डेटा

प्राचल	विस्तृत जानकारी
आयाम (W × H × D)	लगभग 150 × 80 × 40 मिमी
वजन	≈ 0.5 किग्रा
संलग्नक सामग्री	स्टेनलेस-स्टील आवास
शीतलन	निष्क्रिय, पंखे की आवश्यकता नहीं
ऑपरेटिंग तापमान	0 डिग्री सेल्सियस - 40 डिग्री सेल्सियस
भंडारण तापमान	-20 डिग्री सेल्सियस - 60 डिग्री सेल्सियस
नमी	< 80% (गैर-संघनक)
प्रवेश सुरक्षा	IP20 (इनडोर उपयोग)

16.4 डीएमएक्स पिन असाइनमेंट

पिन संकेत	या किस्म
1 जीएनडी	सिग्नल ग्राउंड और - 12 वी रिटर्न
2 डेटा (-)	डीएमएक्स नकारात्मक रेखा
3 डेटा (+)	डीएमएक्स सकारात्मक रेखा
4 अतिरिक्त (-)	उपयोग नहीं किया गया
5 +12 वी	ओक्स नियंत्रक को पावर फीड

नोट: पिन 12 पर +5 वी केवल विनियमित सहायक पीएसयू आउटपुट से सुसज्जित HungaroFLASH फिक्स्चर से आपूर्ति की जानी चाहिए।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मैन्युअल tlight V5

15.5 अनुकूलता

स्थिरता प्रकार	अनुकूलता	नोट्स
टी-लाइट सीरीज	पूर्ण अनुकूलता	DMX पिन 5 पर प्रत्यक्ष शक्ति + नियंत्रण
क्वासर 15000 डब्ल्यू प्रो (संशोधित)	अनुरूप	+12 वी पिन 5 के साथ HungaroFLASH PSU संशोधन की आवश्यकता है
रेनप्रूफ क्वासर 15000 डब्ल्यू प्रो	अनुरूप	ऊपर के समान
अन्य डीएमएक्स फिक्स्चर	अनुशंसित नहीं	कोई पिन 5 पावर फीड नहीं

15.6 फर्मवेयर और दस्तावेज़ीकरण

समाचार	विवरण	खज़ूर
फर्मवेयर संस्करण	V1.3.2p (विशिष्ट)	उत्पादन बैच के अनुसार भिन्न हो सकता है
DMX प्रोटोकॉल मानचित्र	प्रका. 1.2	5-चैनल मैपिंग मानक
मैन्युअल संस्करण	V1.0 - T-LIGHT नियंत्रक वापरकर्ता मैन्युअल	नवंबर 2025
निर्माता	HungaroFLASH प्रकाश व्यवस्था - बुडापेस्ट, हंगरी	—

फर्मवेयर या दस्तावेज़ीकरण अपडेट के लिए, **HungaroFLASH तकनीकी सहायता** से संपर्क करें या अधिकृत सेवा नेटवर्क पर जाएँ।

15.7 हमी

सभी HungaroFLASH उत्पादों को सख्त गुणवत्ता नियंत्रण के तहत निर्मित किया जाता है। टी-लाइट नियंत्रक **विनिर्माण दोषों के खिलाफ 12 महीने की सीमित वारंटी** द्वारा कवर किया गया है। यह वारंटी दुरुपयोग, गलत कनेक्शन या अनधिकृत संशोधनों के कारण होने वाले नुकसान को बाहर करती है।

HungaroFLASH

HungaroFLASH वापरकर्ता मॅन्युअल tlight V5

सेवा पूछताछ के लिए, कृपया संपर्क करें:

HungaroFLASH तकनीकी सहायता

ईमेल: support@hungaroflash.com वेबसाइट: www.hungaroflash.com