

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

THEFLASHPRODUCER



ユーザーマニュアル
ハンガロフラッシュ

クエーサー **PRO 15000W**

DMX / RDM / CRMX 備具

およびレガシーフィクスチャー

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

目次

目次	2
1. 概要	4
1.1 製品説明	4
1.2 主な特徴	4
1.3 安全警告	5
2. 設置	Error! Bookmark not defined.
2.1 開梱と検査	Error! Bookmark not defined.
2.2 付属アクセサリ	Error! Bookmark not defined.
2.3 制御と指標	Error! Bookmark not defined.
2.4 設置場所の選択	Error! Bookmark not defined.
3. 電気およびデータ接続	Error! Bookmark not defined.
3.1 交流電源の要件	Error! Bookmark not defined.
3.2 DMX-512ネットワークへの接続	Error! Bookmark not defined.
3.3 交流電源接続	Error! Bookmark not defined.
1. 電力網(電源)	Error! Bookmark not defined.
4.6 発電機の動作	Error! Bookmark not defined.
4.6.1 電気的特性	Error! Bookmark not defined.
4.6.2 推奨ジェネレーター構成	Error! Bookmark not defined.
4.6.3 信頼性の高い運用のための実践的なヒント	Error! Bookmark not defined.
4.6.4 現場経験の例	Error! Bookmark not defined.
4.6.5 概要	Error! Bookmark not defined.
4.7 照明器具の設置	Error! Bookmark not defined.
4.7.1 準備	Error! Bookmark not defined.
4.7.2 取り付け手順	Error! Bookmark not defined.
4.7.3 インストール後チェック	Error! Bookmark not defined.
4.7.4 追加注記	Error! Bookmark not defined.
5. 運用とプログラミング	13
5.1 コントロールパネル概要	13
5.2 メニューへのアクセス	14
5.3 メインメニュー構造	14

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

5.4 メニュー操作の例	14
5.5 運用モード	15
5.6 フルメニューマップ	15
5.7 – 詳細なメニューおよびサブメニュー機能	17
5.8 保護と指標	23
5.9 クイックスタート手順	24
6. DMX制御	25
6.1 DMX作戦	25
6.2 接続レイアウト	26
6.3 DMXまたはHFモードの選択(レガシー版およびデジタル版).....	26
1. レガシーモデル(DIPスイッチアドレッシング).....	26
2. デジタルディスプレイモデル(現行世代)	27
3. CRMX2ワイヤレスモデル(自動モード).....	27
6.4 HFモード(レガシー/高周波制御).....	27
6.5 CRMX2 ワイヤレスDMX統合(オプション)	29
6.6 DMX終端と信号の完全性	30
6.7 ステータス表示.....	30
6.8 安全注意事項	30
7. RDMパラメータ	31
7.1 将来のRDM機能	31
7.2 RDMアドレッシング	32
7.3 ソフトウェアアップグレードパス	32
7.4 サービスと支援.....	32
8. 清掃とケア	33
8.1 一般整備スケジュール	33
8.2 外部清掃	33
8.3 ファンとエアフローの保守	34
8.4 光学部品	34
8.5 保管と輸送.....	35
8.6 運用と修理.....	35
9. 技術仕様.....	35

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

10. アクセサリーおよびサービス部品	37
11. 保証とサポート	38
11.1 保証の適用範囲.....	39
11.2 サービス方針	39
11.3 保証手続き	39
11.4 サービス連絡先.....	40

1. 概要

1.1 製品説明

クエーサー15Kは、映画、舞台、イベント、建築、特殊効果用途向けに設計された高輝度のプロフェッショナルキセノンストロボです。極限の出力、精密なタイミング、長期的な耐久性を追求して設計されており、スタンドアロン動作と高度なDMX制御モードの両方に対応しています。

このマニュアルは、安全かつ信頼性の高い運用を確保するための運用ガイド、設置手順、技術情報を提供します。

1.2 主な特徴

- 高効率キセノン管を用いた15 kWのピーク光出力
- RDM対応(UID、識別、リモートDMXアドレス、センサー報告)
- CRMX2無線受信機統合(LumenRadio TimoTwoプラットフォーム)
- 複数のDMXパーソナリティ:1-CH / 2-CH / 4-ch
- 超安定色温度を持つシネマティックフラッシュプロファイル
- すべてのメニュー設定と診断用の3桁LEDディスプレイ
- プロフェッショナルな賃貸環境向けの頑丈なスチールハウジング
- PowerCON True1またはケーブル式ACオプション
- 交換可能なチューブ、リフレクター、フロントパネルアセンブリ
- 温度、管サイクル、内部電圧の監視
- サイレントパッシブ冷却、ファンなし(オプション、Theatre版)

1.3 安全警告

注意 — 高電圧・高温

- ユニットを湿気、液体、導電性のほこりにさらさないでください。
- カバーを外した状態でストロボを操作しないでください。
- キセノンフラッシュ管は強い光を発生させますので、放電管を直接・間接的に見ないようにしてください。検査時には適切な眼を保護することが推奨されます。
- 電源は170～260 VAC、**50/60 Hz**の間であることを確認してください。
- 接地・接地されたコンセントのみを使用して ください。
- 換気口を塞いでおきましょう。適切な換気を前提に運転してください。
- ケーブルを抜くときは、コネクタ本体を抜いておきましょう。ケーブルは絶対に外してはいけません。
- 適切な資格がない限り修理を試みないでください。
- チューブの交換は、認可されたサービス担当者によって行われなければなりません。
- 運転中は外側のハウジング温度が**120°C**を超えることがあります。取り扱う前に完全に冷やしてください。

2. 仕様

2.1 光学のおよび電気的特性

パラメーター	仕様
光源	高効率キセノンフラッシュチューブ
ピークフラッシュパワー	15 kW(典型)
色温度	~5600 K(パルス範囲全体で安定)
フラッシュエネルギーレンジ	0-100%スケーラブル(DMX制御)
閃光持続時間	0-100%スケーラブル(DMX制御)
フラッシュリピテーション率	最大100回/秒のフラッシュ(熱制限依存)
ビームタイプ	放物線的、高強度の前方投げ
典型的なビーム角	170-30°(標準フロントグリッド)

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

パラメーター	仕様
最大瞬時電流消費	80A - 電源モデル3によります
動作電圧	170–240 VAC、50/60 Hz
電源入力コネクタ	PowerCON True1または内蔵ケーブル(モデル別)
DMX制御	DMX-512A/RDM(ANSI E1.20)
無線制御	統合型CRMX2(オプション)
DMXパーソナリティ	1チャンネル / 2チャンネル / 4チャンネルストロボモード

2.2 機械的寸法

パラメーター	仕様
住宅素材	CNC加工鋼+鋼フレーム
フロントプロテクション	フロントグリッドのステンレススチール
取り付けシステム	ユニバーサルブラケット/ヨーク
冷却	アクティブファン(オプションのファン調整)
寸法(L × W × H)	450 x 102 x 128 mm
重量	4.5 kg
正面アクセス	チューブ交換用のイーजीリリースフロント
コネクタの配置	ケーブル用サイドマウント / True1 と DMX

2.3 環境評価

パラメーター	仕様
動作温度	–20°Cから+65°C
保管温度	–30°Cから+60°C
湿度(非凝縮)	10–90%
侵入保護	IP65(密閉コネクタ版)/ IP54(コネクタ露出型)
振動耐性	レンタルグレードのショックおよび輸送保護

3. 設置

3.1 開梱と検査

- 一. QUASARの器具を慎重にパッケージから取り出してください。
 - 二. すべてのコンポーネントが揃っているか確認してください:
 - カウサルの部隊
 - 取り付けヨークまたはブラケット
 - ランプユニット(オプションで送付可能)
 - 認定電源ケーブル(ケーブルマウントモデルの場合)
 - オプションのDMXケーブル(含まれている場合)
 - 安全書類/クイックガイド
 - 三.ハウジング、ガラス管、前面、コネクター、取り付け金具の破損の兆候がないか点検してください。
 - 四. 損傷が確認された場合は、**ユニットに電源を供給しないでください。** すぐにHungaroFLASHのサポートかレンタル業者にご連絡ください。
- すべてのオリジナルパッケージは輸送やサービス返却のために保管してください。
-

3.2 取り付けオプション

QUASARは、映画、テレビ、舞台、特殊効果環境での安全かつ柔軟な設置を想定して設計されています。

3.2.1 マウントポイント

- 調整角度付きの**統合型**ヨークマウント
- 8mmスピゴットまたは28mmテレビピン(モデル別)
- オメガクランプ、ドーティクランプを使って
- 側面安全ロープのアンカーポイント

3.2.2 取り付けガイドライン

- 必ず二次安全ワイヤーで**固定**してください。
- ヨークのロックノブがしっかり締められていることを確認してください。
- ランプの前方で最低1メートルの**クリアランス**を保ちましょう。
- 高出力シーケンス中は、ストロボを近くの反射面に直接向けないようにしましょう。
- 側面や後方の換気エリアを塞がないでください。

3.3 電源要件

QUASARは**170–240 VAC**、**50/60Hz**で動作し、安定したキセノン発射に最適化された内部電力電子機器を備えています。

3.3.1 電源コネクター

モデル構成によります:

オプションA – PowerCON HC(IN)

- 入力:PowerCON True1入力

オプションB – ケーブルマウントバージョン

- 強化固定電源ケーブル
- 反対側は承認されたプラグ(例:Schuko、CEE、または生産専用コネクタ)で終端されなければなりません

3.3.2 電氣的注記

- 必ず適切に接地されたメイン電源のみに接続してください。
- 家庭用回路ではなく専用の照明配線を使いましょう。
- 集中的なFXシーケンスでは、供給がピーク電流需要に対応できることを確認してください。
- 安価な延長コードは避けてください。フィルムグレードの電源ケーブルのみを使用してください。

3.3.3 電源オン安全

- まず電源ケーブルを接続し、その後電源に通電してください。
- レンタルワークフローでは、まずコントローラーに電源を入れることで偶発的なフラッシュイベント(まれですが、外部機器の不良品で起こり得ます)を防げます。

3.4 DMX / 無線制御接続

QUASARは2つの経路をサポートします:

3.4.1 有線DMX

コネクターの選択肢はさまざまです:

- 5ピンXLR入出力(IP65パネルコネクタ)

DMXガイドライン:

- オーディオケーブルではなく、適切なDMX512-Aケーブルを使ってください。
 - 長い列では正しい終端を維持しましょう。
 - 高電圧ケーブルと並列でDMXを走らせないでください。
-

3.4.2 ワイヤレスDMX(CRMX2)

この器具には **LumenRadio TimoTwo** ワイヤレスモジュールが含まれています:

- CRMX、W-DMX G3/G4S互換に対応しています
- 外部SMAアンテナ(セット使用推奨)

ワイヤレスのメモ:

- アンテナは遮られず垂直に保ちましょう。
 - ランプを金属製の囲いの中に置かないでください。
 - 表示はリンク品質とペアリングの状態を示します。
-

3.5 冷却と換気

QUASARはアクティブ冷却(ファン)を使用しますが、オプションでサイレントフィルム環境にも対応可能です。

冷却ガイドライン

- 側面の換気を覆ったり塞いだりしないでください。
- 器具はカーテンや布、フォームパネルから離しておきましょう。
- 連続的な高周波フラッシュの場合は、定期的な冷却を設けてください。
- 内部センサーは温度を監視し、出力を減らしたり、限界に達した場合にフラッシュを停止します。

熱保護

装置には以下が含まれます:

- 真空管温度監視(電子式)
- ハウジング温度監視
- 冷却後に自動サーマルシャットダウン、再武装可能
- オーバーサイクル保護(チューブライフマネジメント - パワーデレーティング!)

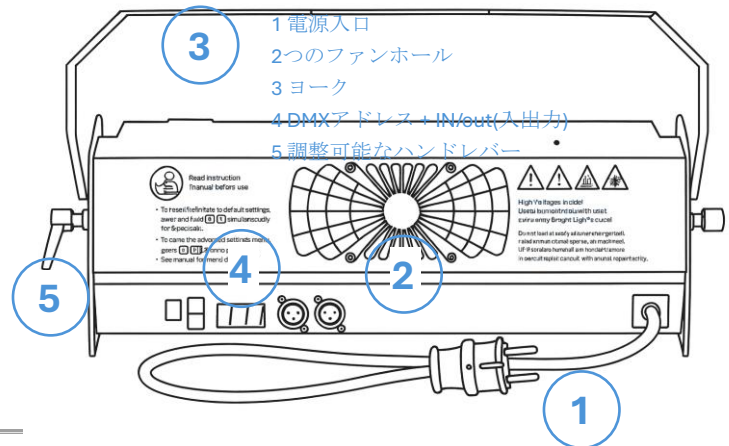
HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

将来の輸送のために元の包装を保管してください。すぐにユニットの損傷を点検してください。部品が損傷や湿気が見られた場合は電源を供給せず、運送業者かディーラーに連絡してください。

図3.1 – QUASARの正面図で、主制御およびサービスコンポーネントを示しています。

主な制御およびサービスコンポーネントは 下図3.1に示されています。



4. 運用

4.1 パワーアップシーケンス

電源がかかると、QUASARは 自動ブートおよび安全チェックを行います。

一. 表示の有効化:

- 。 3桁のLEDディスプレイが点灯します。
- 。 デバイスは現在の **DMXアドレス** (例: 「001」)を表示します。

二. モード確認:

2つ目の画面にアクティブなDMXパーソナリティ(例: 「2CH」 、 「1CH」 、 「4CH」 など、ユーザー設定によって異なります)が表示されます。

三. CRMXワイヤレスチェック:

- 。 以前ペアリングしていれば、CRMXインジケータのLEDは安定して点灯します。
- 。 ペアリング解除の場合、LEDは送信機が検出されるまでゆっくり点滅します。

四. アイドル状態:

ストロボはDMX値や手動テスト入力を待っています。

この段階では、DMXデータまたはTESTモードコマンドが受信されるまで、器具は点滅しません。自動モードでない限り、後述します。

4.2 ステータスインジケータの挙動

QUASAR は以下の方法で状況情報を提供します:

4.2.1 LEDインジケータ

- **POW(電力):**
交流入力があると点灯します。
- **DMX:**
 - ソリッド:有効なDMX信号が存在します
 - オフ:DMX入力無効(ワイヤレスアクティブ)
- **RDM:**
RDMの検出時やパケット交換時に点滅します。
- **保護(故障):**
重大な誤差(温度、ランプ保護)が存在すると点灯します。
- **CRMV(無線通信):**
 - ソリッド:リンク
 - ゆっくりとしたまばたき:探す
 - 高速ブリンク:ペアリングモード
 - オフ:ワイヤレス無効

4.2.2 3桁表示の挙動

- 通常モード:DMXアドレスを表示します
- メニューモード:明るい表示(後述)
- 点滅する値:確認待ち
- ドット:小数点、サブメニュー、またはリアルタイムのセンサー表示を示すために使用されます

4.3 基本的なフラッシュ動作

DMXまたはCRMV制御が有効になると、ストロボは入力されるチャンネル値に応答します:

- **明るさ/エネルギー:**
フラッシュの強度を0%から100%まで制御します。
- **周波数:**
ストロボの繰り返し率を設定します。

重要な注記

- QUASARは 有効なDMXデータがなければTESTモードを手動で起動しない限り点滅しません。
- 安全性の観点から、高エネルギー配列は内部的に温度条件によって制限されることがあります。
- フラッシュ管は高電圧で、電源が入っている状態で器具を開けてはいけません。

4.4 DMX制御概要

QUASAR はメニューまたはRDMで選択可能な複数のDMXパーソナリティをサポートしています:

1チャンネルモード(1CH)

- CH1 = 結合制御(エネルギー+周波数のマッピング)
- シンプルなストロボコンソールやFXトリガーに適しています。

2チャンネルモード(2CH)

- CH1 = 周波数
- CH2 = 明るさ / エネルギー
- QUASARロジックに適合 し、フィルムの同期フラッシュに理想的です。

4チャンネルモード(4CH)

- CH1 = エネルギー
- CH2 = 周波数
- CH3 = FXタイプ(バースト、ランダム、ランプなど)

人格の変化は堅信の直後に発効します。

- CH4 = FX速度

CRMXも同じ動作をしています。

4.5 CRMX無線運用

統合されたLumenRadio TimoTwoモジュールは、プレミアムなワイヤレスDMX/RDM接続を提供します。

4.5.1 ペアリング手順

- 一. CRX→器具のメニューに入ります。
- 二. ペアを選びましょう。
- 三. CRMX LEDが高速点滅を開始します。
- 四. 送信機の「ペア/リンク」を有効にしてください。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

五. ロックされるとLEDは点灯します。

4.5.2 アンペアリング

CRX→ **CLR** (リンクをクリア)へ移動してください。これにより、以前の受信機のバインディングが解除されます。

4.5.3 リンクの現状

- ソリッド: 接続済み
- ゆっくりとまばたき: 送信機なし
- 高速ブリンク: ペアリングモード
- オフ: ワイヤレス無効

4.5.4 優先ルール

- **DMX**ケーブルが接続されている場合、有線信号が優先されます。
- DMXが切断されると、**CRMX**が自動的に引き継ぎます。

4.5.5 RF性能ノート

- アンテナは垂直に、かつ障害物にならないように保ちましょう。
- 金属製のスタンドや旗はRFを遮断できます。リンクが落ちたら位置を変えてください。
- CRMX上のRDMもサポートしています(センサーとデバイス情報のみ)。
- ワイヤレスリセットはDMXの設定やアドレスには影響しません。

5. 運用とプログラミング

HungaroFLASH QUASARは、ローカル運用および外部DMX/HF通信の両方に対応できるシンプルな制御インターフェースを提供します。すべての運転パラメータは後部コントロールパネルから直接設定可能です。

5.1 コントロールパネル概要

コントロールパネルには以下が含まれます: • **ディスプレイ** – メニュー値を表示する3桁の赤色LEDまたはOLED画面。 • **赤ボタン(ENTER)** – メニューを開き選択を確認する。 • **上下矢印** – 数値の調整やメニュー項目のスクロール • **インジケータLED:**



HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

- 赤 = 電源
- 黄 = モード/保護
- 緑 = データ / DMX信号

メニューシステムにより、DMXアドレス、動作モード、ターボ、連続、パワーデレーティング機能など、主要なパラメータに素早くアクセスできます。

5.2 メニューへのアクセス

- 一. 赤ボタンを一度押すとメインメニューに入ります。
- 二. メニューのオプションをスクロールするには上下矢印を使ってください。
- 三. 選択を確認するために再度赤ボタンを押してください。
- 四. 赤ボタンを $\approx$ 秒間押し続けると、画面を終了または戻ります。3秒間キーを押さないと、ディスプレイは自動的にステータスモードに戻ります。



5.3 メインメニュー構造

メニュー項目 形容

ADDR	DMX開始アドレス(001 – 511)
モード	選択動作プロトコル:DMX / HF / TEST
ターボ	ダブルパワーのストロボ出力が可能になる
続き	連続光モードのオン/オフ
P-DER	パワーデレーティング – ピーク出力を $\approx$ 80%に制限

5.4 メニュー操作の例

DMXアドレスの設定:赤を押して「**ADDR**」を選択し→矢印で希望するアドレスを選択し→赤を押して保存します。

「**MODE**」→**ModePress Red**を選択し→**DMX / HF / TEST**を選択し→、レッドを押して確認します。

ターボモードを起動するには、赤を押して→スクロールして「**TURBO**」に→値を**ON**に設定→赤を押してセーブします。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

連続モードを有効にする 赤を押して「**CONT**」→スクロール→オンまたはオフに設定→赤を押して保存します。

電力の減衰適用赤→押し、「**P-DER**」にスクロール→**ON**に設定して出力を $\approx 80\%$ に制限します。発電機使用に推奨されます。

5.5 運用モード

モード 形容

DMX 器具は標準のDMX-512信号に応答します。

HF レガシー高周波プロトコル(Dataflash互換)。

試験 すべての機能を表示するプリセットのデモンストレーションループを実行します。

5.6 フルメニューマップ

QUASARのユーザーインターフェースは以下の要素で構成されています。

- **3桁LEDディスプレイ** (3点)
- 上ボタン (白)▲
- 下ボタン (白)▼
- ボタン(赤)■

アイドルモードでは、ディスプレイに現在の**DMX**アドレスが表示され、オートモードが有効な場合は「**A**」の文字が表示されます。赤ボタンを一度押すとメニューモードに入り、画面がわずかに明るくなり、ナビゲーションがアクティブであることを示します。アイテムを移動するにはアップ/ダウンボタンを使い、確認はレッドボタンで行います。約3秒間キーを押さないと、自動的にアイドルに戻ります。

メインメニューのナビゲーション図

標準メニュー

 アイドル画面 RED ■

 RED ■  RED ■ 



 図1: メニューマップ - 標準メニュー構造

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

この図は、アイドルディスプレイ(001)から始まる主要なナビゲーションシーケンスと、赤ボタンを押した際のキーメニュー項目(ADDR、MODE、SLF、F5など)間の遷移を示しています。

拡張メニューナビゲーション図

拡張メニュー

001 ■ アイドル画面 RED ■

d ■ RED ■ 001 ■ RED ■ 1 ■ AEd ■ d ■

▼
dE2 ■ AEd ■ 001 ■ RED ■ 1 ■ AEd ■ 1 ■ RED ■ dE2

▼
dE4 ■ AEd ■ 001 ■ RED ■ 1 ■ AEd ■ 1 ■ RED ■ dE4

▼
H ■ RED ■ 001 ■ RED ■ 1 ■ RED ■ H ■

▼
A ■ RED ■ 001。 RED ■ 00.2 RED ■ 0.12 RED ■ A ■

▼
AE2 ■ RED ■ 001 RED ■ 0.0.3 RED ■ 1 ■ AEd ■ AE2 ■

▼
AC1 ■ RED ■ 001 RED ■ 1 ■ RED ■ 1 ■ RED ■ AC1 ■

▼
AC3 ■ RED ■ 001 RED ■ 1 ■ AEd ■ AC3

▼
AC4 ■ RED ■ 001 RED ■ 1 ■ RED ■ 1 ■ RED ■ AC4

▼
ACA ■ RED ■ 001。 ■ AEd ■ 00.1 AEd ■ 0.06 AEd ■ 1 AEd ■ AE2

▼
SLF ■ RED ■ 1 ■ RED ■ 1 ■ RED ■ SLF ■

▼
F5 ■ RED ■ 0. RED ■ 9. RED ■ 0。 ■ RED ■ F5



図2: メニューマップ – 隠し機能やサービス機能を備えた拡張メニュー

拡張メニューは 特定のシーケンスや赤ボタンの長押しアクションでアクセスできます。上記の図に示されているように、追加の診断、サービス、構成項目(例:nE、HE、A、nE2、HE2)が含まれます。表示される値(例:0.03、0.12、0.06)は、これらのメニュー内で調整可能なパラメータを表しています。

手記：

サブメニュー機能、パラメータ範囲、詳細な説明の全リストについては、セクション **5.7 – 詳細メニューおよびサブメニュー機能を参照してください。**

5.7 – 詳細なメニューおよびサブメニュー機能

QUASAR フィクスチャはフロントパネルディスプレイから複数の動作モードに対応できます。**▲ / ▼** ボタンを使って利用可能なメニュー項目を操作したり、**値を変更**したりできます。選択を開くか確認するには**RED■**を押してください。約3秒間活動が止まると、メニューは自動的に閉じて前の画面に戻ります。

d – ノーマルDMXモード

これはDMX制御環境の標準動作モードです。**QUASAR**はDMX-512データを受信し、2つのチャンネルで応答します。

チャンネル 機能

第1章 フラッシュレート/連続光(低レベル時)

第2章 強度

作戦順序

一. ディスプレイに**d**が表示されたら **RED■**を押してください。

二. 画面には次のように表示されます: **001** DMX アドレス
DMX 開始アドレスを設定するには **▲ / ▼** を使用します。
RED■を押して確認してください。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

三. 次の画面:  TURBO

▲ / ▼を使って1 = ONまたは0 = OFFを設定。

TURBOは最大3.5秒のフラッシュ出力を倍増させます。RED 

四. 次の画面:  連続

▲ / ▼を使って1=オンまたは0=オフを選択します。

オン時は器具が一定のビームを放ちます。RED 

終了/戻り3秒の非アクティブ≈表示はdに戻り 、DMX操作が再開されます。

H – HFモード(HungaroFLASHコントローラーモード)

HungaroFLASH TLIGHT DIGITAL CONTROLLERを、従来のアナログトリガーシステムを介してDMXピン5(+12V)で使用。稲妻の曲線再生と同期ストロボ制御が可能です。

チャンネル 機能

第1章 強度

第2章 期間

作戦順序

一. ディスプレイでHを選択し 、RED を押してください。

二.  DMX アドレス→ 001–511 を ▲ / ▼ で設定; RED を押せ。

三.  ターボ → 1 = オン / 0 = オフ; RED を押してください。

オン時はフラッシュ出力が3.5秒≈倍になります。

退出/帰還 3秒の非活動後≈ユニットはHに戻 る。器具はHFコントローラー入力の準備ができています。6.3章の詳細をご覧ください。

SLF – 自己テストモード

セルフテストモードは外部制御信号を使わずに内部デモンストレーションシーケンスを実行します。主にサービス検証や展示に使用されています。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

このモードはランプ や電源回路が正しく動作しているかどうかを判断する最良の診断機能でもあります。

テスト中、QUASARは低出力および高出力のフラッシュセクションを交互に切り替えます。高出力では電流消費が大きく、設置が過小評価されるとブレーカーがトリップすることがあります。安全性と信頼性の高い運転のために、自己テストは**80A(タイプCまたはD)**以上のブレーカーで保護されている環境でのみ実施してください。

作戦順序

- 一. SLFを表示  → RED を押してください。
- 二.  台のターボ → セット 1 = オン / 0 = オフ。ターボはフラッシュパワーを倍増させます。RED に確認してください。
- 三.  連続 → 集合 1 = オン / 0 = オフ。点灯するとランプは安定して点灯します。確認する。RED 

終了/戻り 3秒 ≈ 表示がSLFに戻り、器具はデモパターンを実行します。

FS – 工場出荷時設定とシステムオプション

電源の低下、表示の明るさ、画面ロック保護へのアクセスを提供します。上級者や特殊な環境(例:発電機操作、暗いフィルムセット)を対象としています。

作戦順序

- 一. FSを表示  → RED を押してください。
- 二.  電力減衰 → 1 = オン / 0 = オフ。オン  放電出力を ≈ 80% に制限します。確認する。RED 
- 三.  ディスプレイの明るさ → 0-9 に設定されて前面ディスプレイの明るさを調整します(光出力には影響しません)。確認する。RED 
- 四.  拡張 → 1 = ON / 0 = 標準。オン  時。  ボタンは拡張されています。確認する。RED 

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

終了/帰還3秒 $\approx$ 後にFSに戻ります。ロックされている場合、画面は .

手順を解除 照明器具の電源を切る。電源を入れるときに▲ + ▼ + REDを押し続け、FSが表示されたら離す。

dE2 – 拡張DMXモード2

デュアルチャンネルDMX動作により、周波数とエフェクトマッピングの洗練が可能になりました。

チャンネル 機能

第1章 周波数(0-127) / 効果タイプ+速度(128-255)

第2章 強度

作戦順序

- 一. dE2を表示  → RED を押してください。
- 二.  DMXアドレス→セット001-511;確認。RED 
- 三.  ターボ → 1 = オン / 0 = オフ;確認。RED 
- 四.  連続 → 1 = オン / 0 = オフ;確認。RED 

3秒後に

終了/戻 $\approx$ に戻ります。DMX操作は最後の設定から再開されます。

dE4 – 拡張DMXモード

4チャンネルの高度なDMX制御とカスタムアドレッシングを提供します。

チャンネル 機能

第1章 周波数

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR V5

チャンネル機能

第2章 強度

第3章 効果タイプ

第4章 効果速度

作戦順序

- 一. 表示  →  を押せ。
- 二.  DMX開始アドレス→セット001-509;確認。RED 
- 三.  DMXアドレス(CH3)→セカンドチャンネル用に003-511を設定。確認。
RED 
- 四.  ターボ → 1 = オン / 0 = オフ;確認。RED 
- 五.  連続 → 1 = オン / 0 = オフ;確認。RED 

エグジット/リターン

3秒後に  に戻り ≈DMX制御は新しいパラメータで再開されます。

A - オートモード(セルフフラッシャーシーケンス)

DMX制御なしで独自のフラッシュパターンを生成します。単独のテストや展示に便利です。

作戦順序

- 一. 表示  →RED  を押してください。
- 二. 。 強度→000-100(%)設定;確認。RED 
- 三.  持続時間→調整 002-250(×10 ms);確認。RED 
- 四.  リピート率→002-250(×10ミリ秒間隔)設定);RED 

終了/戻り 3秒≈後、 に戻ります;器具は停止するまでオートフラッシュサイクルを実行します。RED  を押すか、退出にナビゲートしてください。

AE2 – アドバンスドエフェクトモード

内部プロセッサを用いて自動雷シミュレーションを作成します。映画の特殊効果やデモ用途に最適です。

作戦順序

- 一. AE2を表示  → RED  を押してください。
- 二. 。 強度 → 000–100(%)設定;確認。 RED 
- 三.  効果速度 → 000–009を設定;確認。 RED 
- 四.  効果タイプ → 選択 1–6:
1 = シングルフラッシュ 2 = ダブルフラッシュ 3 = バーストシーケンス 4 = スムースフェード 5 = ストームミックス 6 = シネマティックFX
確認選択。 RED 
- 五.  ターボ → 1 = オン / 0 = オフ;確認。 RED 
- 六.  連続 → 1 = オン / 0 = オフ;確認。 RED 

終了/戻り3秒~後は  に戻ります。効果は保存された値を伴います。手動で退出するにはRED  を押してください。

効果の種類

複数の QUASAR器具が同じシステム(4台、8台、16台など)で動作する場合に使用されます。エフェクトタイプは、フラッシュパターンの同期とランダム化を定義します。

効果タイプパラメータ(例: 、)を含むモードに適用可能です。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

DMX値範囲	効果タイプ	形容
0-25	効果なし/通常	標準的なフラッシュまたは変調なしの連続光。
26-50	ノコギリ	徐々に増やし、その後すぐに減速する。
51-75	リバースソート ウス	瞬時の上昇、そして線形減衰。
76-100	三角	強度の対称的な増減。
101-125	逆三角形	位相逆三角形パターン。
126-150	ランダム1	シンクロンタイミング;明るさも同じくらい。
151-175	ランダム2	非同期タイミング;明るさも同じくらい。
176-200	ランダム3	同期タイミングと明るさの変動。
201-225	ランダム4	オフセットサイクルとの同期。
226-250	ランダム5	完全ランダム化されたタイミング、強度、持続時間 カ オスパターン。
251-255	効果トリガー	インスタントトリガー(255 = フルDMX)。

💡 ヒント: 異なるDMXスタートアドレスを持つ器具をランダム4-5モードで組み合わせると、非常に自然で映画のような稲妻効果が得られます。

5.8 保護と指標

QUASAR は内部温度、電流、動作状態を継続的に監視します。リアパネルの3つのインジケータLEDは即時の視覚的状态フィードバックを提供します。

LED	色	機能
力	赤い	メイン電源と内部ブレーカーがオンのときに点灯します。
モード / 保護	黄色	保護イベントおよびメニューの状態を示します(下記参照)。
データ	緑	有効なDMX-512データ受信を確認し(定常ON = 信号OK;OFF = DMX 信号なし)。

イエローLED – 多機能ロジック

黄色LEDは3つの独立したイベントで点灯します:

- 一. 熱保護(ハードウェア) – 内部の熱スイッチが限界温度に達すると点灯します。出力は温度が安全に戻るまで自動的に減少または無効化されます。
- 二. ソフトウェア保護(ファームウェア) – 電流リミッターやサージタイマーが作動すると電子機器を保護するランプ(例:発電機使用時)。
- 三. メニュー/モードインジケータ – 点滅パターンはアクティブコントロールモードを示します:

注:

連続点灯は保護を示します。点滅パターンは通信またはモードの状態を示します。メニュー操作中は、保存されたパラメータを短い点滅で確認します。

5.9 クイックスタート手順

このチェックリストは、QUASARの運用準備を迅速かつ安全に行う方法を提供します。

⚠ 注意:電源を入れる前に

フロントグリッドが完全にラッチされていることを確認してください。カバーを開けたまま、またはアースなしでユニットに通電しないでください。

ステップバイステップスタートアップ

- 一. 照明器具の点検 – ランプの設置、ラッチ、ケーブルの完全性を確認してください。
- 二. 電源とDMXを接続 – プリインストールの**CEE 25A(青)**コネクタを使い、DMX入力(5ピンオス)に接続してください。最後の器具(ピン2と3の間の120 Ω)を終端してください。
- 三. 照明器具をオンにしてください – リアのサーキットブレーカーとメインスイッチをONに設定します。赤い電源LEDが点灯し、ディスプレイとファンが動きます。
- 四. 動作モードの設定 – MODE→メニューに入り、DMX、HF、またはTEST→選択します。

- 五. **DMX**アドレスを割り当ててください – ADDR→001 – 511を選択し→確認してください。
- 六. **オプション機能を有効にする** – 発電機使用時は電力減額を有効にしてください。安定した電源でのみターボモードを使用。
- 七. **DMX通信の確認** – 緑のデータLED点灯=有効な信号;
- 八. **機能テスト** – ショートフラッシュまたはテストモードを実行してください。ビームの均一性、音響、気流を点検してください。

6. DMX制御

HungaroFLASH QUASARはDMX-512(USITT規格)プロトコルまたはオプションのHFモード(HungaroFLASH TLIGHT DIGITAL Controller)で完全に制御可能です。将来のモデルやアップグレードキットには、ケーブル不要で動作する**CRMx2**ワイヤレス**DMX/RDM**機能が統合される可能性があります。この章では、すべての制御オプション、信号接続、安全対策について説明します。

6.1 DMX作戦

DMXモードでは、照明器具は背面パネルの5ピンXLR入力を通じてデジタル制御データを受信します。標準動作には2つのDMXチャンネルが使用されています:

チャンネル	機能	DMX値範囲	形容
第1章	フラッシュレート/連続制御	0 – 255	1-90% = 1-24 Hz フラッシュレート;> 90% = 連続光
第2章	強度	0 – 255	0% = オフ → 100% = 最大明るさ

DMXアドレス設定メニュー項目ADDR(セクション5.4参照)で開始アドレス(**001 – 511**)を設定します。

各クエーサーは2つの連続したチャンネルを占有します。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

6.2 接続レイアウト

コネクタ 種類	機能
DMX イン 5ピンXLR(オス)	DMX-512信号を受信
DMXアウト 5ピンXLR(メス)	次の照明器具へのパススルー
ピン1	信号接地(シールド)
ピン2	データ -(DMXネガティブ)
ピン3	データ +(DMX陽性)
ピン4	予約済み(接続なし)
ピン5	+12 V DC出力 (オプション – TLIGHTコントローラー専用)

⚠ 電氣的警告:

ピン5はHungaroFLASH TLIGHTデジタルコントローラーの電源供給用**+12V DC**を流しています。ピン5をサードパーティのDMXデバイスやインターフェースに接続しないでください。誤った使用は制御装置やDMXトランシーバーを損傷させることがあります。

6.3 DMXまたはHFモードの選択(レガシー版およびデジタル版)

QUASARは主に2つの制御モード、**DMX-512(ノーマル)**と**HFモード(HungaroFLASH Legacy Protocol)**をサポートしています。選択方法は器具の生成によって異なります:

1. レガシーモデル(DIPスイッチアドレッシング)

古い**QUASAR**ユニットは**DMX**アドレス設定に物理的な**DIP**スイッチを使用しています。アドレスバンクの隣には「**DMX / HF**」とラベル付けされた小さな**2**ポジションのトグルスイッチがあります。

- **DMX位置**→ 標準DMX-512モード。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル **QUASAR v5**

- **HF位置**→ アナログHungaroFLASHトリガー/データモード(レガシーコントローラー)。

電源が切れているときだけスイッチの位置を変えてください。

2. デジタルディスプレイモデル(現行世代)

新しい **QUASAR** 器具はDIPスイッチの代わりにメニューベースのインターフェースを使用しています。モード選択は表示メニューから行われます:

- 一. 赤ボタンを押して メニューを開きます。
- 二. 上下矢印を使って**MODE**に切り替えます。
- 三. 表示表示:
 - 「**d**」 = ノーマル **DMX**モード
 - 「**H**」 = **HF**モード (レガシーコントローラー)
- 四. 希望モードを選択し、レッドボタンで確認してください。

選択したモードは不揮発性メモリに保存され、電源オン時に呼び出されます。モードを変更してもDMXアドレスや電力低下設定には影響しません。

3. CRMX2ワイヤレスモデル(自動モード)

内部CRMX2モジュールを搭載した器具は 自動的に信号タイプを検出します。有効な無線DMXリンクが有効な場合、その器具はDMXモードにロックされます。無線信号がない場合は、最後に使用された有線モード(DMXまたはHF)に戻ります。

概要表

器具の種類	モード選択法
遺産(DIP)	2段階トグルスイッチ「DMX / HF」
デジタルディスプレイ	メニュー項目 MODE → d/H
CRMX2ワイヤレス	自動信号検出

6.4 HFモード (レガシー/高周波制御)

HFモードでは、**QUASAR**は元々従来の**Dataflash**システム向けに開発されたHungaroFLASH独自の高周波トリガープロトコルで動作 します。信号は**DMX**互換の物理接続を使用していますが、標準的な**DMX**チャンネル値ではなく、タイミングと強

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

度のデータを表示します。これにより超高速応答と完全同期したマルチフィクスチャーの雷の効果が可能になります。

HFモードでのQUASARの使用

以下のコントローラーでQUASARをHFモードで操作できます :• **DATAFLASH**(ハイエンドシステム) – レガシー互換 • **HungaroFLASH TLIGHT Controller** – 完全なライティングカーブプログラミングと再生 • **標準DMXコンソール** – コンソール(トリガー)チャンネル1(強度)およびチャンネル2(持続時間)によるDMXリピートによる限定的な動作

💡 注:

DMXコネクタとケーブルがあるにもかかわらず、HFモードは **標準的なDMX制御プロトコルではありません**。これはHungaroFLASHおよび互換のレガシーデバイスのみで解釈されるDMX信号の高周波変調です。

A. TLIGHTコントローラーでの運用

HFモードでは、QUASARは独自のトリガー/データ信号を介してHungaroFLASH TLIGHTデジタルコントローラーの制御下で動作します。このモードでは、ユーザーは **高精度**でプログラム可能なフラッシュカーブシーケンスを作成、保存、呼び出すことができます。

信号配属:

- **チャンネル1:** 強度とフラッシュトリガーを組み合わせ(信号リフレッシュレートで定義)
- **チャンネル2:** フラッシュ持続パラメータ

電力と接続:

- コントローラーはDMX入力コネクタのピン5(+12 V DC)を通じて電源が供給されます。
- 複数の器具は**標準的なDMXケーブル**で単一のマスターコントローラーの下でリンク可能です。

注:

HFモードは複雑で自然な照明効果を必要とする映画や写真用途に最適化されています。ライブまたは同期ステージ使用では、**DMXモード**が引き続き推奨される制御方法です。

B. 標準DMXコントローラでの動作

HFモードは TLIGHTコントローラーだけでなく、通常のDMXコンソールでも使用できます。このようなコントローラーには主に2種類あります:

一. 可変DMXリフレッシュレートコントローラ – 出力更新速度(DMXフレームレート)を制御またはプログラムできるもの。

- 。 この場合、**QUASAR**の任意のフラッシュ周波数を自由に設定、保存、またはプログラムすることができます。

二. 固定レートのDMXコントローラ – 通常は約44Hzの一定リフレッシュレートで動作します。

- 。 この場合、コントローラの更新頻度を知ることが重要です。
- 。 例えば、**44Hz**ではDMXフレームが1フレームあたり1回または2回のフラッシュをトリガーできます。
- 。 フラッシュの持続時間は引き続きチャンネル2(持続時間)から制御されています。
- 。 これにより、TLIGHTコントローラーがなくてもDMXコンソールから様々なライティングスタイルのエフェクトを直接作成できます。

重要な行動:

- 。 QUASARはチャンネル**1**が値**0**に戻ると即座に放出を停止します。
- 。 チャンネル1のトリガー信号がチャンネル2のプログラム時間(例:200ms)より短い場合(例:200ms)、QUASARは 持続時間が終了するまで点灯したままです。

6.5 CRMX2 ワイヤレスDMX統合(オプション)

将来の**QUASAR**バージョンやアップグレードには、ワイヤレス**DMX-512**および**RDM**通信を提供するLumenRadio CRMX2モジュールが含まれる可能性があります。

- 。 無線距離は通常500m(視線)>です。
- 。 デュアルバンド冗長性とRDMブリッジ機能をサポートします。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

- 接続後は有線DMXモードと全く同じ動作をします。
- 設定はメニュー項目「**WIRELESS SETUP** (装備済み)」から行います。

互換性: 無線動作は有線モードと同じ2チャンネルDMXマップを使用します。混合インストールでは、アドレス競合を避けるためにアクティブなDMXユニバースを1つだけ使用してください。

6.6 DMX終端と信号の完全性

- 最終的な器具はピン**2と3**の間に120 Ω抵抗で終端します。
- 「Y」字スプリッターや並列接続は避けてください。
- シールド付きツイストペアのRS-485ケーブルを使用してください。
- 最大チェーン長: ≈ 300 m(1,000フィート)。
- 長時間のランならDMXアンプやスプリッターを追加しましょう。

6.7 ステータス表示

インジケータLED表示 振舞い		意味
グリーンデータ	オン(ステッド)	有効なDMX信号を受信
	オフ	DMX信号がありません
黄色保護		保護
レッドパワー	オン	電源OK/ブレーカーオン

6.8 安全注意事項

- HungaroFLASH認定のケーブルとピン**5(+12V DC)**のコントローラーのみを使用してください。
- DMXブースターなしで**32台以上の照明器具**をデイジーチェーンで接続しないでください。
- CRMX2の動作には、アンテナを金属の障害物のない場所に取り付けてください。

- DMXケーブルを接続または取り外しする前に電源を切ってください。

 サポートビデオ – DMXおよびHF制御セットアップデモンストレーションは [www.hungaroflash.com/support/ QUASAR -dmx](http://www.hungaroflash.com/support/QUASAR-dmx)でご覧いただけます

7. RDMパラメータ

HungaroFLASH QUASARは現在、DMX-512専用デバイスとして動作しています。現在のハードウェアとファームウェアは**RDM(リモートデバイス管理)**メッセージを交換しません。したがって、このソフトウェアバージョンではRDMパラメータは有効ではありません。

本章では、将来の **RDM対応** フィクスチャやファームウェアリリースのための予約枠組みを定義し、HungaroFLASH制御システムおよびCRM2無線プラットフォームとの将来互換性を確保します。

7.1 将来のRDM機能

ファームウェアのアップグレードやオプションのCRM2統合モジュールによってRDM機能が起動されると、QUASARは 以下のコア**RDM**パラメータをサポートします。

パラメータID	形容	アクセス
DEVICE_LABEL	器具名/ユーザー識別子	読み書き
DMX_START_ADDRESS	DMXベースアドレス	読み書き
DMX_PERSONALITY	モード選択(DMX / HF / TEST)	読み書き
SENSOR_TEMPERATURE	内部温度フィードバック	読み取り専用
SOFTWARE_VERSION_LABEL	ファームウェア改訂	読み取り専用
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	製品モデル名	読み取り専用

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

パラメータID	形容	アクセス
IDENTIFY_DEVICE	照明器具識別用のフラッシュインジケータ	命令

注:

パラメータの利用可能性はファームウェアのバージョンやハードウェア構成によって異なります。

7.2 RDMアドレッシング

RDMを有効にすると、器具は同じ物理的な**DMX入力コネクタ**を共有し、同じ**RS-485**データバス上で動作します。各**QUASAR**は工場出荷時のEEPROMメモリに一意的UID(ユニバーサル識別子)を登録します。この識別子により、RDM互換の照明コンソールやソフトウェアによる正確なアドレス指定、発見、設定が可能になります。

7.3 ソフトウェアアップグレードパス

RDM機能は今後のハードウェアやファームウェアのアップデートを通じて提供される予定です。アップグレードオプションには以下が含まれます: • **CRM2**ワイヤレスリンク – 統合されたLumenRadioチップセットを介した双方向DMX/RDM通信。 • **有線DMX-RDM**インターフェース – RDM互換コントローラーを使った直接接続。

ファームウェアアップデートは、完全なインストール手順付きのダウンロード可能なパッケージとして提供されます。

7.4 サービスと支援

HungaroFLASHは、機能が有効化されると詳細なRDMパラメータドキュメントとファームウェアアップグレード手順を公開します。技術通知やアップデート発表を受け取りたい方は、以下の www.hungaroflash.com/register で商品登録をしてください。



直接的な支援は service@hungaroflash.com



 www.hungaroflash.com/support

8. 清掃とケア

定期的なメンテナンスにより、HungaroFLASH QUASAR照明器具の安定した性能、安全な動作、そして長寿命が保証されます。ユニットには高電圧・高温の部品が含まれているため、すべての清掃と点検は、器具が冷却され電源が切られた後に資格を持つ職員によってのみ行う必要があります。

8.1 一般整備スケジュール

間	タスク	形容
各使用前に	目視検査	損傷したケーブルやコネクタ、割れたガラスがないか確認してください。すべてのラッチとネジがしっかり締まっているか確認してください。
50時間ごとに	エアフローチェック	すべてのファンの入口や出口にホコリやゴミが入っていないか確認してください。
100時間ごとに	光学クリーニング	フロントグリッドは、ガラス、反射板、ランプ窓を、糸くずのない布とアルコール系クリーナーで清掃してください。
250時間ごとに	電気検査	電源およびDMXコネクタ、接地の連続性、絶縁状態を点検してください。
500時間ごとに	フルサービス	内部清掃およびランプの位置確認については、HungaroFLASHまたは認定サービスパートナーにお問い合わせください。

8.2 外部清掃

- 一. 電源を切って、少なくとも**20分間は器具を冷ます**。
- 二. 表面のほこりを落とすには、柔らかく乾いた布や静電気止めブラシを使ってください。

- 三. 頑固な汚れには、やや湿らせた布にマイルドなアルコール溶液を使います。
- 四. ベンゼン、アセトン、研磨材などの溶剤は絶対に使用しないでください。保護コーティングやシールを損傷する可能性があります。
- 五. 電源を再接続する前に、器具が完全に乾いていることを確認してください。

注:

フロントグリッドは詳細な光学クリーニングのために取り外し可能ですが、操作前には必ず完全にラッチしなければなりません。素手でキセノンランプや反射面に触れないでください。

8.3 ファンとエアフローの保守

QUASARは複数の高効率ファンと内部エアフローチャネルを備えた強制空気冷却を採用しています。適切な冷却は安全な運転と部品の長寿命に不可欠です。

- すべての 空気の吸気口と出口を 塞がさないようにしてください。
- ファングリルのホコリの蓄積を定期的に点検してください。
- 圧縮空気または低圧のエアブロー(最大3バル)でホコリを除去してください。
- 詰まったり損傷したフィルターを装備している場合はすぐに交換してください。
- 電源が入るとすべてのファンが自動的に始動するか確認してください。
- ファンが始動しない場合は、器具を操作しないでください — HungaroFLASHサービスにご連絡ください。

8.4 光学部品

- フロントグリッド、リフレクター、光学キャビティは、承認された光学グレードの布でのみ清掃してください。
- 円を描くこすりは避けてください。傷を防ぐために、まっすぐな線を優しく拭きましょう。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

- ・ リフレクターの変色やピッチングを点検し、反射率が低下したら交換してください。
- ・ すべての光学部品は指紋、ホコリ、油の残留物を残さずに保ちましょう。

8.5 保管と輸送

- ・ QUASARは、-10°Cから+50°Cの間の乾燥したダストのない環境 で保管してください。
- ・ 発送時は元のカートンまたはQUASARフライトケースを使用してください。
- ・ 保管中の衝撃や振動は避けてください。
- ・ 複数の器具を積み重ねて、承認されたフライトケースに詰めている場合を除いてははいけません。

8.6 運用と修理

- ・ QUASARには、電源オフ後数分間充電されたままの高電圧コンデンサが搭載 されています。電子ボックスには資格のある人員のみがアクセスしてください。
- ・ キセノンランプは純正のHungaroFLASH交換部品のみに交換してください。
- ・ 無断の改造、オリジナルでない部品、不適切な修理は保証が無効となります。
- ・ 診断、予備部品、またはキャリブレーションサポートについては、必ず HungaroFLASH Bt Serviceにお問い合わせください。

サービス連絡先:

 service@hungaroflash.com

 www.hungaroflash.com/support

9. 技術仕様

パラメーター	仕様
光のパラメータ	
製品名	ハンガロフラッシュクエーサープロ 15 kW
器具の種類	高エネルギーキセノンストロボ/連続光源
テクノロジー	高電流パルスシステムを統合した長弧キセノン放電管

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

パラメーター	仕様
光学システム	精密放物面反射儀
色温度	名目6000 K
光出力	≈ 45万ルーメン(≈ 450 k lm)
フリッカーフリー動作	最大24/25フレーム毎秒のフリッカーフリー
ランプのパラメータ	
ランプの種類	15 kW ロングアークキセノン管
ランプ冷却	内部温度監視を備えた能動強制空気システム
ランプ接続	ドレインワイヤーとトリガーワイヤーを備えたデュアル端子ブロック
ランプの交換	ユーザー交換可能なキセノンランプ
ランプ・ライフタイム	≈20,000時間以上
電気および安全	
電源	170 – 250 VAC、50/60 Hz、単相
パワーローイング	ピーク≈ 80A(≈3秒(フルフラッシュ)/連続≈12A(ターボモード)
内部回路ブレーカー	リセット可能で安全窓を通じた後部アクセス
発電機の必要性	1台あたり最低100kWのAVR安定化発電機
負荷特性	≈ フラッシュ放電時の3.0 Ω相当
接地	強制的な保護接地(PE)接続
コネクタ	1×電源入力、1×DMX入力(5ピンXLRオス)、1×DMX出力(5ピンXLRメス)
パワーデレーティング関数	メニュー選択可能(放出≈80%に制限)
保護システム	過熱(ハードウェアスイッチ)、過電流(ファームウェアリミット)、放電時間リミッター、内部ヒューズ
冷却	自動起動機能を備えた強制空気型高効率マルチファンシステム
表面温度	最大出力で最大120°Cまで – 取り扱う前に20分≥クールダウンしてください
制御システム	
制御インターフェース	DMX-512(5ピンXLR入出力)、HFモード(TLIGHTデジタルコントローラー)、オプションのCRMX2ワイヤレス統合
DMXチャンネル	2チャンネル — CH1 = フラッシュレート / 連続、CH2 = 強度
DMXプロトコル	USITT DMX-512、8ビット制御
HFプロトコル	HungaroFLASH独自のアナログトリガー(プログラム可能なライティングカーブ付き)
ターボ機能	ダブルパワーフラッシュ(ターボ)モード – 保護のために≈ 3.5秒に制限
DMXピン5	+12 V DC出力(TLIGHT DIGITALコントローラー専用)(オプション)
インジケーターLEDは	赤=電力、黄=モード/保護、緑=データ
表示とメニュー	3桁のLEDまたはOLEDディスプレイで、赤+上下のナビゲーションボタン付き
備品 / ハウジング	
住宅素材	鋼鉄

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

パラメーター	仕様
マウンティング	側面ハンドル付きヨーク
安全アタッチメント	セカンダリ安全ケーブルは10×の器具重量(含めていない)≥定格
単位寸法(H × W × D)	450 × 100 × 130 mm(17 × 4 × 5インチ)
輸送寸法(H × W × D)	530 × 200 × 240 mm(21 × 8 × 10インチ)
重量(ネット)	≈ 4.0 kg(7.2 lb)
重量(輸送)	≈ 5.0 kg(9ポンド)
動作温度範囲	-10°Cから+45°Cの周囲温度
コンプライアンス	CE / EMC / RoHS準拠 — 専門用のみに設計

10. アクセサリーおよびサービス部品

HungaroFLASH QUASARは、幅広いオプションアクセサリーや交換部品を装備して提供可能です。以下に挙げるすべての部品は、QUASAR製品との完全な機械的および電氣的互換性を追求するために設計されたオリジナルのHungaroFLASH部品です。純正部品を使用することで、完全なIP 34保護、光学性能、電氣的安全を確保します。

アイテム/部品番号	形容
オプションアクセサリー	
HFL-FC-02	QUASAR フライトケース — 強化されたコーナーと内部フォームコンパートメントを備えたヘビーデューティーツーリングケースで、照明器具1基+ランプ2基が使えます。
HFL-PWR-25M	電源/DMXケーブル 25 m — 延長版またはカスタム長のリクエスト(5ピンXLRで組み立て)。
HFL-DMX-1M	DMXケーブル1m — 5ピンXLRオス/メス、シールド付きツイストペアケーブル。
HFL-ヨーク-セット	取り付けヨーク/クランプセット — (M12ボルト)とハンドルボルトを含みます。
HFL-LAMP-KITQ	交換用キセノンランプキット — 保護管付きロングアーク15kWランプ。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

アイテム/部品番号	形容
HFL-RC-ディギ	TLIGHT DIGITAL CONTROLLER — HFモードおよびプログラム可能な稲妻曲線の外部制御ユニット。
HFL-CRMX2-SETQ	CRMX2ワイヤレス統合セット — ワイヤレスDMX/RDM動作のプラグインモジュールキット。
サービス部品	
HFL-REFL-01Q	リフレクターユニット — 交換用の精密放物面ミラーモジュール。
HFL-グリッド-アスク	フロントグリッド — 保護用のフロントガラスとラッチハードウェア。
HFL-PCB-CTRLQ	制御PCB(メインボード) — サービス交換用の完全な電子基板。
HFL-CB-SETQ	ヒューズセット — リアアクセスウィンドウ付きの交換用ブレーカーアセンブリ。
HFL-BRK-SETQ	取り付けブラケットセット — ヨークとクランプの交換用ハードウェア。

11. 保証とサポート

すべての **HungaroFLASH** 製品は、最高水準のプロフェッショナル基準を満たすよう設計、組み立て、テストされています。各 **QUASAT** ユニットは、最も過酷な条件下で数十年にわたり信頼性の高い運用を可能に設計されています。

HungaroFLASHは、製造欠陥に対する標準の1年間限定保証に加え、生涯サービス契約(サービスコミットメント)を提供しています。これは保証期間が切れた後も、**25** 年以上経過したユニットを含むすべてのQUASARを低コストの部品レベルの修理と完全な技術支援でサポートし続けることを意味します。

HungaroFLASHを選ぶすべてのクライアントを尊重しています。設備を1台所有する場合でも、システム全体を所有するにせよ、あなたの投資は生涯にわたり保護されます。

11.1 保証の適用範囲

アイ
テム 形容

標準

保証 購入日から12ヶ月後です。

期間

拡張

サポート すべてのHungaroFLASH QUASAR製品に対して、コンポーネントコストレベルでの生涯サービスを提供します。

報道

範囲 製造上の材料や技術の欠陥。

除外 ・誤用または誤った設置。・指定された電圧、温度、またはIP定格の制限外での動作。・HungaroFLASHの許可を得ていない改造または修理。・キセノンランプ、ヒューズ、フィルターなどの消耗品の通常の摩耗。

11.2 サービス方針

- 保証期間終了後も、HungaroFLASHは製造年に関係なく部品価格のみで治具の修理を続けています。
 - すべてのレガシーおよび現行モデルの完全なドキュメント、回路図、予備部品は引き続き入手可能です。
 - 実用的な場合は、古い製品は運用中に最新の互換性仕様にアップグレードされます。
 - サービス部品が利用可能な限り、HungaroFLASHデバイスが旧式と宣言されることは決してありません。
-

11.3 保証手続き

保証または保証後サービスを依頼するには:

- 製品のシリアル番号と購入日を記録してください。

HungaroFLASH

HungaroFLASHユーザーマニュアル QUASAR v5

二. サービス認可番号については**HungaroFLASH**技術サービスにお問い合わせください。

三. 4.4節の配送ガイドラインに従い、ユニットをしっかりと梱包してください(ランプは取り外してください)。

四. 問題の簡単な説明と連絡先を記載してください。

保証対象となる場合は、修理や交換は無料で行われます。保証期間外の製品であれば、部品費と送料のみが請求され、労務費はかかりません。

11.4 サービス連絡先

HungaroFLASH Bt — 技術サービス

 service@hungaroflash.com

 www.hungaroflash.com/support

営業時間:月曜から金曜 09:00 – 17:00(CET) サービスセンター:ハンガリー・ブダペスト