

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION **QUASAR** v5

THE FLASH PRODUCER



MANUEL

HungaroFLASH

QUASAR PRO 15000W

Luminaires DMX / RDM / CRMX

et matchs LEGACY

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
1. APERÇU	4
1.1 Description du produit	4
1.2 Caractéristiques principales.....	4
1.3 Avertissements de sécurité	5
2. INSTALLATION	Error! Bookmark not defined.
2.1 Déballage et inspection.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Accessoires inclus	Error! Bookmark not defined.
2.3 Contrôles & Indicateurs.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Sélection du lieu d'installation.....	Error! Bookmark not defined.
3. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES ET DONNÉES	Error! Bookmark not defined.
3.1 Exigences du secteur AC	Error! Bookmark not defined.
3.2 Connexion à un réseau DMX-512	Error! Bookmark not defined.
3.3 CONNEXION D'ALIMENTATION EN AC.....	Error! Bookmark not defined.
1. Réseau électrique (alimentation électrique)	Error! Bookmark not defined.
4.6 FONCTIONNEMENT DU GÉNÉRATEUR.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.1 Caractéristiques électriques	Error! Bookmark not defined.
4.6.2 Configuration recommandée du générateur.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.3 Conseils pratiques pour un fonctionnement fiable.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.4 Exemple d'expérience sur le terrain	Error! Bookmark not defined.
4.6.5 Résumé	Error! Bookmark not defined.
4.7 INSTALLATION DU LUMINAIRE	Error! Bookmark not defined.
4.7.1 Préparation.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.2 Procédure de montage	Error! Bookmark not defined.
4.7.3 Contrôle post-installation	Error! Bookmark not defined.
4.7.4 Notes supplémentaires	Error! Bookmark not defined.
5. FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMATION.....	14
5.1 Aperçu du panneau de configuration.....	14
5.2 Accès au menu	14
5.3 Structure du menu principal	15

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

5.4 Exemples d'opérations de menus	15
5.5 Modes de fonctionnement	15
5.6 Carte complète du menu	15
5.7 – Fonctions détaillées des menus et sous-menus	18
5.8 Protection et indicateurs	24
5.9 Procédure de démarrage rapide	25
6. CONTRÔLE DMX.....	26
6.1 Fonctionnement DMX	26
6.2 Disposition des connexions	27
6.3 Sélection des modes DMX ou HF (versions héritée et numérique)	28
1. Modèles hérités (adressage du commutateur DIP).....	28
2. Modèles d'affichage numérique (génération actuelle)	28
3. Modèles sans fil CRMX2 (mode automatique)	29
6.4 Mode HF (Ancien / Contrôle haute fréquence)	29
Intégration DMX sans fil CRMX2 6.5 (optionnelle)	31
6.6 Terminaison DMX et intégrité du signal	31
6.7 Indications de statut.....	32
6.8 Notes de sécurité	32
7. PARAMÈTRES RDM	32
7.1 Capacités RDM futures	33
7.2 Adressage RDM	33
7.3 Chemin de mise à niveau logicielle	34
7.4 Service et Soutien.....	34
8. NETTOYAGE ET ENTRETIEN	34
8.1 Calendrier général de maintenance	35
8.2 Nettoyage extérieur	35
8.3 Entretien des ventilateurs et du flux d'air	36
8.4 Composants optiques	36
8.5 Stockage et transport	37
8.6 Entretien et réparations	37
9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	37

10. ACCESSOIRES ET PIÈCES DE SERVICE.....	39
11. GARANTIE ET SUPPORT.....	40
11.1 Couverture de la garantie	41
11.2 Politique de service	41
11.3 Procédure de garantie	42
11.4 Contact de service	42

1. APERÇU

1.1 Description du produit

Le **Quasar 15K** est un stroboscope professionnel au xénon à haute intensité conçu pour les applications cinématographiques, théâtrales, événementielles, architecturales et effets spéciaux. Conçu pour offrir une puissance extrême, une synchronisation précise et une durabilité à long terme, il supporte à la fois le fonctionnement autonome et les modes de contrôle DMX avancés.

Ce manuel fournit des conseils opérationnels, des instructions d'installation et des informations techniques pour garantir un fonctionnement sûr et fiable.

1.2 Caractéristiques principales

- Puissance lumineuse de 15 kW de crête à l'aide d'un tube au xénon à haute efficacité
- RDM activé (UID, Identifier, adressage DMX à distance, rapport capteur)
- Récepteur sans fil CRMX2 intégré (plateforme LumenRadio TimoTwo)
- Personnalités multiples DMX : 1-ch / 2-ch / 4-ch
- Profils flash cinématiques avec une température de couleur ultra-stable
- Affichage LED à 3 chiffres pour tous les paramètres de menu et diagnostics
- Boîtier en acier robuste pour environnements de location professionnels
- PowerCON True1 ou options AC montées sur câble
- Tube remplaçable, réflecteur et ensemble du panneau avant
- Surveillance de la température, du cycle des tubes et de la tension interne
- Refroidissement passif silencieux, pas de ventilateurs (en option, version Theathre)

1.3 Avertissements de sécurité

ATTENTION — Haute tension et haute température

- N'exposez pas l'appareil à l'humidité, aux liquides ou à la poussière conductrice.
- Ne jamais utiliser le stroboscope sans le couvercle.
- Les tubes à flash au xénon génèrent une lumière intense — évitez de regarder directement ou indirectement le tube de décharge. Une protection oculaire appropriée est recommandée lors des tests.
- Assurez-vous que l'alimentation secteur est comprise entre **170 et 260 VAC**, 50/60 Hz.
- N'utilisez que **des prises** mises à la terre.
- Gardez les bouches d'aération dégagées. Fonctionnez uniquement avec une ventilation adéquate.
- Lors du débranchement, tirez le corps du connecteur — jamais le câble.
- N'essayez pas de réparations à moins d'être dûment qualifié.
- Le remplacement des tubes doit être effectué par du personnel de service agréé.
- Le boîtier extérieur peut dépasser **120°C** pendant le fonctionnement. Laissez refroidir complètement avant de manipuler.

2. Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques optiques et électriques

Paramètre	Spécification
Source lumineuse	Tube flash au xénon haute efficacité
Puissance maximale des flashes	15 kW (typique)
Température de couleur	~5600 K (stable sur toute la plage d'impulsions)
Plage d'énergie de flash	0–100 % évolutif (contrôlé par DMX)
Durée du flash	0–100 % évolutif (contrôlé par DMX)
Taux de répétition des flashes	Jusqu'à 100 éclairs par seconde (selon la limite thermique)

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

Paramètre	Spécification
Type de faisceau	Projection avant parabolique et haute intensité
Angle typique du faisceau	170-30° (grille frontale standard)
Consommation maximale instantanée de courant	80A - Ça dépend de l'alimentation modèle 3
Tension de fonctionnement	170-240 VAC, 50/60 Hz
Connecteur d'entrée d'alimentation	PowerCON True1 ou câble interne (selon le modèle)
Contrôle DMX	DMX-512A/RDM (ANSI E1.20)
Contrôle sans fil	CRM2 intégré (en option)
Personnalités DMX	Modes stroboscopiques 1-Ch / 2-Ch / 4-Ch

2.2 Dimensions mécaniques

Paramètre	Spécification
Matériaux de logement	Acier usiné CNC + châssis en acier
Protection avant	Acier inoxydable à grille avant
Système de montage	Support/manche universelle
Refroidissement	Ventilateur actif (réglage optionnel du ventilateur)
Dimensions (L x W x H)	450 x 102 x 128 mm
Poids	4,5 kg
Accès Frontal	Avant à dégagement facile pour le remplacement du tube
Placement des connecteurs	Monté sur le côté pour câbles / True1 & DMX

2.3 Évaluations environnementales

Paramètre	Spécification
Température de fonctionnement	-20 °C à +65 °C

Paramètre	Spécification
Température de stockage	−30 °C à +60 °C
Humidité (non condensante)	10–90%
Protection contre l'entrée	IP65 (versions avec connecteur scellé) / IP54 (versions avec connecteur exposé)
Résistance aux vibrations	Protection contre les chocs et le transport de qualité locale

3. Installation

3.1 Déballage et inspection

1. Retirez soigneusement le luminaire QUASAR de son emballage.
 2. Vérifiez que tous les composants sont présents :
 - Unité à Kausar
 - Épuisement ou support de montage
 - Unité lampe (livraison optionnelle séparée)
 - Câble d'alimentation approuvé (si modèle monté sur câble)
 - Câble DMX optionnel (si inclus)
 - Documents de sécurité / guide rapide
 3. Inspectez le boîtier, le tube en verre, l'avant, les connecteurs et le matériel de fixation pour détecter tout signe de dommage au transport.
 4. Si des dommages sont observés, **ne pas alimenter l'unité**. Contactez immédiatement le support HungaroFLASH ou votre prestataire de location.
- Conservez tous les emballages d'origine pour le transport ou le retour de service.
-

3.2 Options de montage

Le QUASAR est conçu pour une installation sûre et flexible dans des environnements cinématographiques, télévisés, théâtriques et FX.

3.2.1 Points de montage

- Fixation intégrée **de manche** avec angle réglable
- Robinet 8 mm ou broche TV 28 mm (selon le modèle)

- Utilisez une pince oméga, une pince Daughy
- Points d'ancrage latéraux de cordes de sécurité

3.2.2 Directives de montage

- Fixez toujours le luminaire avec un **fil de sécurité secondaire**.
 - Assurez-vous que les boutons de verrouillage du manche sont bien serrés.
 - Maintenez un dégagement **minimum d'un mètre** devant la lampe.
 - Évitez de viser le stroboscope directement sur les surfaces réfléchissantes proches lors de séquences à haute puissance.
 - Ne bloquez pas les zones de ventilation sur les côtés et à l'arrière.
-

3.3 Exigences en matière d'alimentation

Le QUASAR fonctionne entre **170 et 240 VAC, 50/60 Hz**, avec une électronique interne optimisée pour une tir stable au xénon.

3.3.1 Connecteurs d'alimentation

Selon la configuration du modèle :

Option A – PowerCON HC (IN)

- ENTRÉE : Entrée PowerCON True1

Option B – Version montée sur câble

- Câble d'alimentation fixe renforcé
- L'extrémité opposée doit être terminée par une prise approuvée (par exemple, Schuko, CEE ou connecteur spécifique à la production)

3.3.2 Notes électriques

- Branchez-vous toujours uniquement sur le secteur électrique correctement mis à la terre.
- Utilisez une distribution d'éclairage dédiée, pas des circuits domestiques.
- Pour des séquences FX intensives, assurez-vous que l'approvisionnement peut gérer la demande de courant de pointe.
- Évitez les rallonges bon marché ; Utilisez uniquement des câbles d'alimentation de qualité film.

3.3.3 Sécurité sous alimentation

- Branchez d'abord le câble d'alimentation, puis alimentez la source.

- Dans les flux de travail de location, alimenter d'abord le contrôleur évite les flashes accidentels (rares, mais possibles avec un équipement externe défectueux).
-

3.4 DMX / Connexions de contrôle sans fil

Le **QUASAR** prend en charge **deux** voies :

3.4.1 DMX filaire

Les options de connecteurs varient :

- Entrée/sortie XLR 5 broches (connecteurs de panneau IP65)

Directives DMX :

- Utilisez des câbles DMX512-A corrects, pas des câbles audio.
 - Maintenez une terminaison correcte sur les longues lignes.
 - Ne faites pas tourner du DMX en parallèle avec des câbles haute tension.
-

3.4.2 DMX sans fil (CRM2)

Le luminaire comprend un **module sans fil** LumenRadio TimoTwo :

- Prend en charge la compatibilité CRM2, W-DMX G3/G4S
- Antenne SMA externe (recommandée pour un usage sur un plateau)

Notes sur le sans-fil :

- Gardez l'antenne dégagée et à la verticale.
 - Ne placez pas la lampe dans un boîtier métallique.
 - L'affichage affiche la qualité des liens et l'état des appariements.
-

3.5 Refroidissement et ventilation

Le **QUASAR** utilise **un refroidissement actif** (ventilateur), mais il est optionnellement adapté aux environnements de films muets.

Directives de refroidissement

- Ne couvrez pas et ne bloquez pas la ventilation latérale.
- Éloignez les luminaires des rideaux, des tissus ou des panneaux en mousse.
- Pour des flashes continus à haute fréquence, prévoyez des refroidissements périodiques.

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

- Les capteurs internes surveillent la température et réduiront la sortie ou arrêteront les clignotements si les limites sont atteintes.

Protection thermique

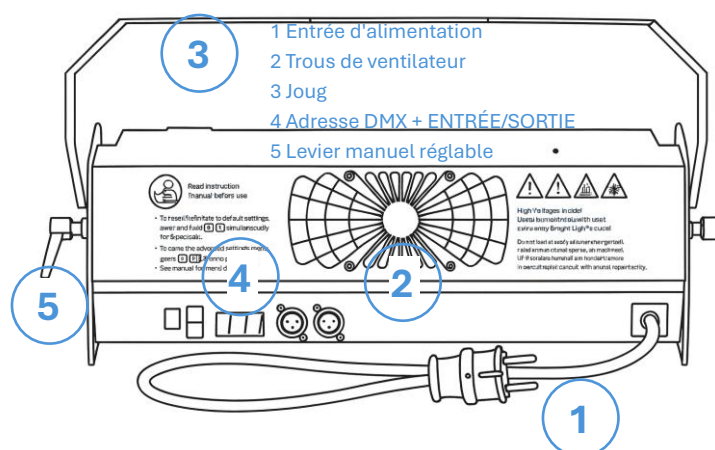
L'appareil comprend :

- Surveillance de la température des tubes (électronique)
- Surveillance de la température des logements
- Arrêt thermique automatique, réarmement après refroidissement
- Protection contre le surcycle (gestion de la durée de vie des tubes – Réduction de puissance !)

Gardez l'emballage d'origine pour un transport futur. Inspectez immédiatement l'unité pour détecter des dommages. Si une pièce semble endommagée ou humide, ne pas alimenter le luminaire — contactez le transporteur ou votre concessionnaire.

Figure 3.1 – Vue frontale du QUASAR montrant les composants principaux de contrôle et de service.

Les principaux composants de contrôle et de service sont illustrés à la **Figure 3.1** ci-dessous.



4. Fonctionnement

4.1 Séquence de puissance

Lorsque l'alimentation est appliquée, le **QUASAR** effectue un démarrage automatique et une vérification de sécurité :

1. Activation de l'écran :

- L'affichage LED à trois chiffres s'allume.
- L'appareil affiche alors l' **adresse DMX actuelle** (par exemple, « 001 »).

2. **Confirmation de mode :**

Le second écran affiche la personnalité DMX active (par exemple, « 2CH », « 1CH », « 4CH », selon la configuration utilisateur).

3. **Contrôle sans fil CRMX :**

- Si elle est déjà appairée, la LED indicatrice CRMX s'allume régulièrement.
- Si elle n'est pas appairée, la LED clignote lentement jusqu'à ce qu'un émetteur soit détecté.

4. **État d'inactivité :**

Le stroboscope attend les valeurs DMX ou les entrées de test manuelles.

Pendant cette étape, le luminaire ne clignotera pas tant que les données DMX ou une commande en mode TEST ne sont pas reçues. Sauf s'il est en mode automatisé, voir plus loin.

4.2 Comportement de l'indicateur d'état

Le **QUASAR** fournit des informations sur le statut via :

4.2.1 Clignotants LED

• **POW (Alimentation) :**

Activé lorsque l'entrée AC est présente.

• **DMX :**

- Solide : Signal DMX valide présent
- Désactivé : entrée DMX désactivée (actif sans fil)

• **RDM :**

Blinks lors de la découverte de RDM ou lorsque des paquets RDM sont échangés.

• **Protection (défaut) :**

S'allume lorsqu'une erreur critique est présente (température, cycle de protection de la lampe).

• **CRMX (sans fil) :**

- Solide : Lien
- Clignement lent : Recherche
- Clignement rapide : mode d'appairement
- Désactivé : Sans fil désactivé

4.2.2 Comportement d'affichage à 3 chiffres

- Mode normal : affiche l'adresse DMX
- Mode menu : affichage plus lumineux (voir plus loin)
- Valeurs clignotantes : en attente de confirmation
- Points : utilisés pour indiquer des décimales, sous-menus ou des écrans de capteurs en direct

4.3 Fonctionnement de base de la flash

Une fois le contrôle DMX ou CRMX actif, le strobe répond aux valeurs du canal entrant :

- **Luminosité / Énergie :**
Contrôle l'intensité du flash de 0 à 100 %.
- **Fréquence :**
Fixe le taux de répétition du stroboscope.

Notes importantes

- Le **QUASAR** ne flashera pas sans données DMX valides à moins que le mode TEST ne soit activé manuellement.
- Pour des raisons de sécurité, les séquences à haute énergie peuvent être limitées en interne par les conditions de température.
- Le tube flash est à haute tension ; Le luminaire ne doit jamais être ouvert sous tension.

4.4 Aperçu du contrôle DMX

Le **QUASAR** prend en charge plusieurs personnalités DMX sélectionnées via un menu ou un RDM :

1-Channel Mode (1CH)

- CH1 = Contrôle combiné (Alimentation + Fréquence associées)
- Adapté aux consoles stroboscopiques simples ou aux déclencheurs FX.

2-Channel Mode (2CH)

- CH1 = Fréquence
- CH2 = Luminosité / Énergie
- Correspond **à la logique QUASAR**, idéale pour les flashes synchronisés sur pellicule.

4-Channel Mode (4CH)

- CH1 = Énergie

- CH2 = Fréquence
- CH3 = Type d'effets (rafale, aléatoire, rampe, etc.)

Les changements de personnalité s'appliquent immédiatement après la confirmation.

- CH4 = Vitesse d'effets

Le CRMX suit le même comportement.

4.5 Fonctionnement sans fil CRMX

Le module intégré LumenRadio TimoTwo offre une connectivité sans fil DMX/RDM premium.

4.5.1 Procédure d'appariement

1. Entrez dans le menu du luminaire → **CRX**.
2. Choisissez **PAIR**.
3. La LED du CRMX commence à clignoter rapidement.
4. Activez « Pair / Link » sur l'émetteur.
5. La LED devient solide une fois verrouillée.

4.5.2 Désappariement

Naviguez vers CRX → **CLR** (Clear Link). Cela supprime le lien précédent du récepteur.

4.5.3 Statut du lien

- **Solide** : Connecté
- **Clignardissements lents** : Pas d'émetteur
- **Clignement rapide** : mode d'appariement
- **Désactivé** : Sans fil désactivé

4.5.4 Règles de priorité

- Lorsque **le câble DMX est connecté**, le signal filaire a la priorité.
- Lorsque le DMX est déconnecté, le **CRMX prend automatiquement le relais**.

4.5.5 Notes de performance RF

- Gardez l'antenne verticale et sans obstruction.
- Les supports et drapeaux métalliques peuvent bloquer la RF ; Repositionnez-vous si le lien tombe.
- Le RDM sur CRMX est pris en charge (uniquement les informations sur les capteurs et les appareils).

- La réinitialisation sans fil n'affecte pas les paramètres ou l'adresse DMX.

5. FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMATION

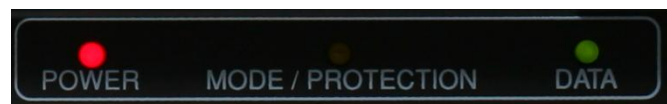
Le **HungaroFLASH QUASAR** offre une interface de contrôle simple pour l'opération locale et la communication DMX/HF externe. Tous les paramètres de fonctionnement peuvent être configurés directement depuis le panneau de contrôle arrière.

5.1 Aperçu du panneau de configuration

Le panneau de contrôle comprend : • **Affichage** – LED rouge à trois chiffres ou écran OLED affichant les valeurs du menu. • **Bouton rouge (ENTRÉE)** – ouvre les menus et confirme les sélections. • **Flèches haut / bas** – ajustez les valeurs numériques ou faites défiler les éléments du menu. • **LED indicatrices** :

- **Rouge = Alimentation**
- **Jaune = Mode / Protection**
- **Vert = Données / Signal DMX**

Le système de menus permet un accès rapide à tous les paramètres majeurs, y compris l'adresse DMX, le mode de fonctionnement, les fonctions de turbo, continu et de réduction de puissance.



5.2 Accès au menu

1. Appuyez une fois sur le **bouton rouge** pour entrer dans le menu principal.
2. Utilisez les **flèches Haut/Bas** pour faire défiler les options du menu.
3. Appuyez à **nouveau sur le bouton rouge** pour confirmer une sélection.
4. Maintenez le **bouton rouge** enfoncé pendant ≈ 3 secondes pour sortir ou revenir à l'écran principal. Si aucune touche n'est pressée pendant 3 secondes, l'affichage revient automatiquement en mode statut.



5.3 Structure du menu principal

Menu Description

ADDR Adresse de départ DMX (001 – 511)

MODE Protocole de fonctionnement sélectionné : DMX / HF / TEST

TURBO Permet la sortie stroboscope à double puissance

SUITE Mode lumière continue ALLUMÉ/ÉTEINT

P-DER Réduction de puissance – limite la puissance maximale à $\approx 80\%$

5.4 Exemples d'opérations de menus

En définissant l'adresse DMX Presse en rouge, → sélectionnez « ADDR » → utilisez des flèches pour choisir l'adresse souhaitée → appuyez sur rouge pour sauvegarder.

En sélectionnant le mode Appuyez sur rouge → « MODE » → sélectionnez DMX / HF / TEST → appuyez sur rouge pour confirmer.

Activation du mode Turbo Appuyez sur Rouge → faites défiler jusqu'à « TURBO » → réglez la valeur sur ON → appuyez sur Rouge pour sauvegarder.

Activez le mode continu, appuyez sur Rouge → faites défiler jusqu'à « CONT » → réglez ON ou OFF → appuyez sur Rouge pour sauvegarder.

Application de la détachement de puissance Appuyez sur Red → faites défiler jusqu'à « P-DER » → réglez ON pour limiter la sortie à $\approx 80\%$ — recommandé pour une utilisation sur générateur.

5.5 Modes de fonctionnement

Mode Description

DMX Le luminaire répond aux signaux DMX-512 standard.

HF Protocole Legacy High-Frequency (compatible Dataflash).

TEST Exécute une boucle de démonstration prédéfinie affichant toutes les fonctions.

5.6 Carte complète du menu

L'interface utilisateur de QUASAR se compose des éléments suivants :

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

- **Affichage LED à 3 chiffres** (avec trois points)
- **Bouton Haut** (Blanc) ▲
- **Bouton bas** (blanc) ▼
- **Bouton Entrée** (rouge) ■

En **mode inactif**, l'affichage affiche l'**adresse DMX** actuelle, ou la lettre « **A** » si le mode Auto est actif. Appuyez une fois sur le **bouton rouge** pour entrer en **mode menu** — l'affichage devient légèrement plus lumineux pour indiquer une navigation active. Utilisez les **boutons Haut/Bas** pour passer entre les objets et les **boutons rouges** pour confirmer. Si aucune touche n'est pressée pendant environ **3 secondes**, l'appareil revient automatiquement en mode inactif.

Diagramme de navigation du menu principal

STANDARD MENU

001 écran d'inactivité appuyez sur RED ■

d ROUGE ■ 001 ROUGE ■ d



001 **Figure 1** : Carte du menu – Structure standard du menu

Ce schéma montre la séquence de navigation principale à partir de l'affichage au repos (001) et les transitions entre les éléments clés du menu (ADDR, MODE, SLF, F5, etc.) lors de l'appui sur le **bouton rouge**.

Diagramme de navigation de menu étendu

MENU ÉTENDU

001 écran d'inactivité appuyez sur RED ■

d ROUGE ■ 001 ROUGE ■ 1 ROUGE ■ 1 ROUGE ■ d



dE2 ROUGE ■ 001 ROUGE ■ 1 ROUGE ■ 1 ROUGE ■ dE2



dE4 ROUGE ■ 001 ROUGE ■ 1 ROUGE ■ 1 ROUGE ■ dE4

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5



Figure 2 : Carte de menu – Menu étendu avec fonctions cachées ou de service

Le **menu** étendu est accessible via des séquences spécifiques ou des actions en appui long sur le bouton rouge. Il inclut des éléments supplémentaires de diagnostic, de service et de configuration (par exemple, nE, HE, A, nE2, HE2), comme montré dans le schéma ci-dessus. Les valeurs affichées (par exemple, 0,03, 0,12, 0,06) représentent des paramètres ajustables dans ces menus.

Note:

Pour la liste complète des **fonctions de sous-menu**, des **plages de paramètres** et des **descriptions détaillées**, voir la **Section 5.7 – Fonctions détaillées des menus et sous-menus**.

5.7 – Fonctions détaillées des menus et sous-menus

Le dispositif **QUASAR** propose plusieurs modes de fonctionnement accessibles depuis l'affichage avant. Utilisez les boutons ▲ / ▼ pour naviguer dans les menus disponibles, modifier **les valeurs**. Appuyez sur RED■ pour ouvrir ou confirmer les sélections. Après environ 3 secondes d'inactivité, le menu se ferme automatiquement et revient à l'écran précédent.

d – Mode DMX normal

C'est le mode de fonctionnement standard pour les environnements contrôlés par DMX. Le **QUASAR** reçoit les données DMX-512 et répond sur deux canaux :

Canal Fonction

CH1 Fréquence de flash / Continu (à bas niveau)

CH2 Intensité

Séquence d'opérations

1. Lorsque  apparaît à l'écran, appuyez sur RED■.
2. L'écran affiche :  ADRESSE DMX
Utiliser ▲ / ▼ pour définir l'adresse de départ DMX (001–511).
Appuyez sur RED■ pour confirmer.
3. Écran suivant :  TURBO
Utilisez ▲ / ▼ pour régler 1 = ON ou 0 = OFF.
TURBO double la puissance clignotante jusqu'à 3,5 s. ROUGE■
4. Écran suivant :  CONTINU
Utiliser ▲ / ▼ pour sélectionner 1 = ON ou 0 = OFF.
Lorsqu'il est en marche, le luminaire émet un faisceau constant. ROUGE■

Sortie / Retour Après ≈ 3 s d'inactivité, l'affichage revient à  et l'opération DMX reprend.

H – Mode HF (Mode contrôleur HungaroFLASH)

Utilisé avec le contrôleur numérique HungaroFLASH TLIGHT VIA LE SYSTÈME DE DÉCLENCHEMENT ANALOGIQUE HÉRITÉ SUR LA BROCHE DMX 5 (+12 V). Permet la lecture des courbes éclair et le contrôle synchronisé du stroboscope.

Canal Fonction

CH1 Intensité

CH2 Durée

Séquence d'opérations

1. Sélectionnez  sur l'écran et appuyez sur RED .
 2.  DMX ADDRESS → définir 001–511 en utilisant ▲ / ▼ ; appuyez sur RED .
 3.  TURBO → 1 = ON / 0 = OFF ; appuyez sur RED .
- En ACTIVATION, la sortie flash double pendant ≈ 3,5 s.

Sortie / Retour Après ≈ 3 secondes d'inactivité, l'unité revient à . Le luminaire est prêt pour l'entrée du contrôleur HF. Voir plus sur le chapitre 6.3.

SLF – Mode d'auto-test

Le mode d'auto-test effectue une séquence de démonstration interne sans signaux de contrôle externes. Il est principalement utilisé pour la vérification du service ou l'exposition d'exposition.

Ce mode est également la **meilleure fonction de diagnostic** pour déterminer si la lampe et le circuit d'alimentation fonctionnent correctement.

Lors des essais, le **QUASAR** passe par des sections de flash à **faible et haute puissance**. À **haute puissance**, la consommation de courant est importante, et le disjoncteur peut sauter si l'installation est sous-estimée. Pour la sécurité et la fiabilité de leur fonctionnement, **effectuez des auto-tests uniquement dans des environnements protégés par un disjoncteur de 80 A (type C ou D) ou plus**.

Séquence d'opérations

1. Afficher **SLF** → appuyer sur RED■.
2. **1** TURBO → réglé 1 = ON / 0 = OFF. Le turbo double la puissance du clignotement. Confirmez avec RED■.
3. **1** CONTINU → ensemble 1 = ON / 0 = OFF. Si elle est allumée, la lampe reste allumée de façon constante. Confirmer. ROUGE■

Sortie / RetourAprès ≈ 3 s, l'affichage revient en **SLF** ; le dispositif exécute son motif de démonstration.

FS – Paramètres d'usine et options système

Permet d'accéder à la réduction de puissance de l'écran, à la luminosité de l'écran et à la protection contre le verrouillage de l'écran. Destiné aux utilisateurs avancés ou aux environnements spéciaux (par exemple, fonctionnement de générateur, décors de film sombre).

Séquence d'opérations

1. Afficher **FS** → appuyer sur RED■.
2. **0.** RÉDUCTION DE PUISSANCE → 1 = ALLUMÉ / 0 = ÉTEINT. ALLUMÉ **1.** limite la puissance de décharge à ≈ 80 %. Confirmer. ROUGE■
3. **9.** INTENSITÉ D'AFFICHAGE → réglée de 0 à 9 pour ajuster la luminosité de l'écran avant (cela n'affecte pas la sortie lumineuse). Confirmer. ROUGE■
4. **0.** Étendu → 1 = ON / 0 = Standard. Quand ON **1.** les boutons sont Étendus. Confirmer. ROUGE■

Sortie / RetourAprès ≈ 3 secondes, retour à **FS**. Si verrouillé, l'écran affiche **0.01**.

Procédure de déverrouillage Éteignez le luminaire. Maintenez ▲ + ▼ + RED lors de l'allumage ; relâchez lorsque **F5** apparaît.

dE2 – Mode DMX étendu 2

Fonctionnement DMX à double canal permettant un mappage de fréquences et d'effets affiné.

Canal Fonction

CH1 Fréquence (0–127) / Type d'effet + Vitesse (128–255)

CH2 Intensité

Séquence d'opérations

1. Affichez **dE2** → appuyez sur RED ■.
2. **001** DMX ADDRESS → défini 001–511 ; confirmer. ROUGE ■
3. **1** TURBO → 1 = ON / 0 = OFF ; confirmez. ROUGE ■
4. **1** CONTINU → 1 = ON / 0 = OFF ; confirmer. ROUGE ■

Sortie / Retour

Après ≈ 3 s revient à **dE2** ; Le fonctionnement DMX reprend avec les derniers réglages.

dE4 – Mode DMX étendu

Fournit un contrôle DMX avancé 4 canaux et un adressage personnalisé.

Canal Fonction

CH1 Fréquence

CH2 Intensité

Canal Fonction

CH3 Type d'effet

CH4 Vitesse d'effet

Séquence d'opérations

1. Affichez  →  appuyez sur RED .
2.  ADRESSE DE DÉPART DMX → RÉGLÉE 001–509 ; confirmer. ROUGE .
3.  DMX ADDRESS (CH3) → réglé 003–511 pour le second canal ; confirmer. ROUGE .
4.  TURBO → 1 = ON / 0 = OFF ; confirmez. ROUGE .
5.  CONTINU → 1 = ON / 0 = OFF ; confirmer. ROUGE .

Sortie / Retour

Après ≈ 3 s revient à  ; Le contrôle DMX reprend avec de nouveaux paramètres.

A – Mode Auto (Séquence Auto-clignotante)

Génère son propre motif flash sans contrôle DMX. Utile pour des tests ou expositions indépendants.

Séquence d'opérations

1. Affichez  → appuyez sur RED .
2.  INTENSITÉ → réglée de 000 à 100 (%) ; confirmer. ROUGE .
3.  DURÉE → ajuster 002–250 (×10 ms) ; confirmer. ROUGE .
4.  FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION → RÉGLÉE 002–250 (×intervalles de 10 ms) ; confirmer. ROUGE .

Sortie / RetourAprès ≈ 3 secondes, revient à  ; le luminaire fonctionne en cycle auto-clignotant jusqu'à ce qu'il soit arrêté. Appuyez sur RED■ ou naviguez pour sortir.

AE2 – Mode Effets Avancé

Crée des simulations automatiques d'éclairs à l'aide d'un processeur interne ; Idéal pour les effets spéciaux de film et les démonstrations.

Séquence d'opérations

1. Affichez  → appuyez sur RED■.
2.  INTENSITÉ → réglée de 000 à 100 (%) ; confirmer. ROUGE■
3.  VITESSE D'EFFET → réglée 000–009 ; confirmer. ROUGE■
4.  TYPE D'EFFET → sélectionner 1–6 :
1 = Single Flash 2 = Double Flash 3 = Burst Sequence 4 = Smooth Fade 5 = Storm Mix 6 = Cinématique
FX Confirmation sélectionnée. ROUGE■
5.  TURBO → 1 = ON / 0 = OFF ; confirmez. ROUGE■
6.  CONTINU → 1 = ON / 0 = OFF ; confirmer. ROUGE■

Sortie / RetourAprès ≈ 3 s revient à  ; l'effet continue avec les valeurs stockées. Appuyez sur RED■ pour sortir manuellement.

Types d'effets

Utilisé lorsque plusieurs **dispositifs QUASAR** fonctionnent dans le même système (4, 8, 16 unités, etc.). Le type d'effet définit la synchronisation et la randomisation des motifs de flash. Applicable dans les modes incluant un paramètre de type d'effet (par exemple .

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION **QUASAR** v5

Plage de valeurs DMX	Type d'effet	Description
0–25	Aucun effet / Normal	Un flash standard ou une lumière continue sans modulation.
26–50	Sawtooth	Augmentation progressive puis chute instantanée.
51–75	Dent de scie inversée	Ascension instantanée puis décroissance linéaire.
76–100	Triangulaire	Augmentation et diminution symétriques de l'intensité.
101–125	Triangulaire inversé	Motif triangulaire à phase inversée.
126–150	Aléatoire 1	synchronisation du timing ; Luminosité égale.
151–175	Aléatoire 2	Synchronisation asynchrone ; Luminosité égale.
176–200	Aléatoire 3	synchronisation du timing et variation de luminosité.
201–225	4 aléatoire	asynchrone avec cycles décalés.
226–250	Random 5	Timing, intensité et durée totalement aléatoires : motif chaotique.
251–255	Déclencheur d'effet	Déclenchement instantané (255 = DMX complet).

💡 **Conseil :** Combiner des luminaires avec différentes adresses DMX de départ en modes aléatoires 4–5 produit un effet d'éclair très naturel, semblable à un film.

5.8 Protection et indicateurs

Le **QUASAR** surveille en continu sa température interne, son courant et son état de fonctionnement. Trois LED d'éclairage sur le panneau arrière fournissent un retour visuel immédiat.

LED	Couleur	Fonction
POUVOIR	Rouge	S'allume lorsque l'alimentation principale et le disjoncteur interne sont ALLUMÉS.

LED	Couleur Fonction	
MODE / PROTECTION	Jaune	Indique les événements de protection et l'état du menu (voir ci-dessous).
DONNÉES	Vert	Confirme la réception valide des données DMX-512 (ON stable = signal OK ; OFF = pas de signal DMX).

LED jaune – Logique multifonction

La LED jaune peut s'activer à partir de trois événements indépendants :

1. **Protection thermique (matériel)** – S'allume lorsque l'interrupteur thermique interne atteint la température maximale. La sortie est automatiquement réduite ou désactivée jusqu'à ce que la température revienne en sécurité.
2. **Protection logicielle (firmware)** – Allumage lorsque le limiteur de courant ou le minuteur de surtension s'active pour protéger l'électronique (par exemple, lors de l'utilisation d'un générateur).
3. **Menu / Indicateur de mode** – Les motifs clignotants indiquent le mode de contrôle actif :

Note :

L'illumination continue indique une protection ; les motifs clignotants indiquent l'état de communication ou de mode. Lors de la navigation dans les menus, de brefs clignotements reconnaissent les paramètres stockés.

5.9 Procédure de démarrage rapide

Cette liste de contrôle fournit une méthode rapide et sûre pour préparer le **QUASAR** à l'exploitation.

⚠ Attention :

Vérifiez que la **grille frontale** est complètement verrouillée avant l'allumage. Ne jamais alimenter l'appareil avec des couvercles ouverts ou sans mise à la terre.

Démarrage étape par étape

1. **Inspectez le luminaire** – Vérifiez l'installation de la lampe, les loquets et toute l'intégrité des câbles.
 2. **Connectez l'alimentation et le DMX** – Utilisez le connecteur **CEE 25 A (bleu)** préinstallé ; connectez l'entrée DMX (mâle 5 broches). Terminez le dernier luminaire (120 Ω entre les broches 2 et 3).
 3. **Allumez le luminaire** – Mettez le disjoncteur arrière et l'interrupteur principal sur ALLUM. LED rouge POWER s'allume ; affichage et ventilateurs démarrent.
 4. **Définir le mode de fonctionnement** – Entrer dans le menu → MODE → sélectionner DMX, HF ou TEST.
 5. **Attribuez une adresse DMX** – ADDR → choisissez 001 – 511 → confirmez.
 6. **Activez les fonctionnalités** optionnelles – Pour l'utilisation du générateur, activez la réduction de puissance ; utilisez le mode turbo uniquement sur les courants stables.
 7. **Vérifier la communication DMX** – DONNÉES VERTES LED ON = signal valide ;
 8. **Test fonctionnel** – Exécuter un flash court ou en mode TEST ; vérifier l'uniformité du faisceau, le son et le flux d'air.
-

6. CONTRÔLE DMX

Le **HungaroFLASH QUASAR** peut être entièrement contrôlé via le protocole **DMX-512 (norme USITT)** ou via le **mode HF** optionnel via le **contrôleur numérique HungaroFLASH TLIGHT**. Les modèles futurs et les kits de mise à niveau pourraient inclure **une capacité intégrée CRMX2 sans fil DMX/RDM** pour un fonctionnement sans câble. Ce chapitre décrit toutes les options de contrôle, les connexions des signaux et les précautions de sécurité.

6.1 Fonctionnement DMX

En **mode DMX**, le luminaire reçoit les données de contrôle numériques via l'**entrée XLR 5 broches** sur le panneau arrière. Deux canaux DMX sont utilisés pour le fonctionnement standard :

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

Canal Fonction	Plage de valeurs DMX	Description
CH 1 Taux d'éclair / Contrôle continu	0 – 255	1–90 % = 1–24 Hz de fréquence d'éclatement ; > 90 % = Lumière continue
CH 2 Intensité	0 – 255	0 % = Éteint → 100 % = Luminosité maximale

Adressage DMX Définir l'adresse de départ (001 – 511) dans l'ADDR des éléments du menu (voir Section 5.4).

Chaque **QUASAR** occupe **deux canaux consécutifs**.

6.2 Disposition des connexions

Connecteur	Type	Fonction
DMX IN	XLR 5-broches (mâle)	Reçoit le signal DMX-512
DMX SORTIE	XLR 5 broches (femelle)	Passage au prochain match
Broche 1	Masse de signal (bouclier)	
Broche 2	Données – (DMX Négatif)	
Broche 3	Données + (DMX Positif)	
Pin 4	Réservé (Pas de connexion)	
Broche 5	+12 V DC Output (optionnel – uniquement pour le contrôleur TLIGHT)	

Avertissement électrique :

La broche 5 emporte **+12 V CC** pour alimenter le **contrôleur numérique HungaroFLASH TLIGHT**. Ne connectez pas la broche 5 à des appareils DMX tiers ou à des interfaces. Une mauvaise utilisation peut endommager l'électronique du contrôleur ou les émetteurs-récepteurs DMX.

6.3 Sélection des modes DMX ou HF (versions héritée et numérique)

Le **QUASAR** prend en charge, deux modes de contrôle principaux — **DMX-512 (Normal)** et **Mode HF (HungaroFLASH Legacy Protocol)**. La méthode de sélection dépend de la génération des luminaires :

1. Modèles hérités (adressage du commutateur DIP)

Les unités QUASAR plus anciennes utilisent **des commutateurs DIP physiques** pour la configuration des adresses DMX. À côté de la banque d'adresses se trouve un petit **interrupteur à bascule à deux positions** marqué « **DMX / HF** » :

- **Position DMX** → mode DMX-512 standard.
- **Position HF** → Mode déclencheur/données analogique HungaroFLASH (contrôleur hérité).

Changez la position de l'interrupteur uniquement lorsque l'alimentation est COUPÉE.

2. Modèles d'affichage numérique (génération actuelle)

Les nouveaux **luminaires QUASAR** utilisent une interface basée sur des menus au lieu d'interrupteurs DIP. La sélection des modes se fait via le menu d'affichage :

1. Appuyez sur **le bouton rouge** pour ouvrir le menu.
2. Naviguez jusqu'au **MODE** en utilisant les flèches Haut/Baisse.
3. L'affichage affiche :
 - « **d** » = Mode DMX normal
 - « **H** » = **Mode HF** (Contrôleur hérité)
4. Sélectionnez le mode désiré et confirmez avec le bouton rouge.

Le mode sélectionné est stocké dans une mémoire non volatile et rappelé lors de l'allumage. Changer de mode n'affecte pas l'adresse DMX ni les réglages de réduction de puissance.

3. Modèles sans fil CRMX2 (mode automatique)

Les luminaires équipés d'un **module CRMX2 interne** détectent automatiquement le type de signal. Lorsqu'un lien DMX sans fil valide est actif, le luminaire se verrouille en mode DMX. S'il n'y a pas de signal sans fil, il revient au dernier mode filaire utilisé (DMX ou HF).

Tableau résumé

Type de luminaire	Méthode de sélection de mode
Héritage (DIP)	Interrupteur à bascule 2 positions « DMX / HF »
Affichage numérique	Mode d'article du menu → d/h
CRMX2 sans fil	Détection automatique du signal

6.4 Mode HF (Ancien / Contrôle haute fréquence)

En **mode HF**, le **QUASAR** fonctionne sous le **protocole propriétaire de déclenchement haute fréquence HungaroFLASH**, initialement développé pour les *systèmes Dataflash* existants. Bien que le signal utilise une **connexion physique compatible DMX**, il transporte **des données de synchronisation et d'intensité** plutôt que des valeurs standard de canal DMX. Cela permet une réponse ultra-rapide et des effets d'éclair multi-appareils entièrement synchronisés.

Utilisation de QUASAR en mode HF

Les contrôleurs suivants peuvent être utilisés pour faire fonctionner le **QUASAR** en mode HF : • **DATAFLASH (Systèmes haut de gamme)** – compatible avec les anciens éléments • **Contrôleur HungaroFLASH TLIGHT** – programmation et lecture en pleine courbe éclair • **Console DMX standard** – fonctionnement limité via DMX à fréquence de répétition par Console (déclenchement), Canal 1 (intensité) et Canal 2 (Durée)

Note :

Malgré le connecteur DMX et le câblage, le mode HF n'est **pas un protocole de contrôle DMX standard**. Il s'agit d'une modulation haute fréquence du signal DMX interprétée exclusivement par HungaroFLASH et des appareils hérités compatibles.

A. Fonctionnement avec le contrôleur TLIGHT

En mode HF, le **QUASAR** fonctionne sous le contrôle du **contrôleur numérique HungaroFLASH TLIGHT** VIA UN SIGNAL DE DÉCLENCHEMENT/DONNÉES PROPRIÉTAIRE. Ce mode permet à l'utilisateur de **créer, stocker et rappeler des séquences de courbes de flash programmables** avec une grande précision.

Affectations des transmissions :

- **Canal 1** : *Intensité combinée et déclenchement de flash* (défini par la fréquence de rafraîchissement du signal)
- **Canal 2** : *Paramètre de durée du flash*

Alimentation et connexion :

- Le contrôleur est alimenté via **la broche 5 (+12 V DC)** du **connecteur d'entrée DMX**.
- Plusieurs luminaires peuvent être reliés à l'aide d' **un câblage DMX standard** sous un seul contrôleur maître.

Note :

Le mode HF est optimisé pour **des applications cinématographiques et photographiques** nécessitant des effets d'éclair complexes et naturels. Pour **une utilisation en direct ou synchronisée sur scène, le mode DMX** reste la méthode de contrôle recommandée.

B. Fonctionnement avec le contrôleur DMX standard

Le mode HF peut aussi être utilisé avec une **console DMX classique**, pas seulement avec le contrôleur TLIGHT. Ces contrôleurs peuvent être de deux types principaux :

1. **Contrôleurs de taux de rafraîchissement DMX variable** – où la vitesse de mise à jour de sortie (fréquence d'images DMX) peut être contrôlée ou programmée.
 - Dans ce cas, **toute fréquence de flash désirée** du **QUASAR** peut être réglée, stockée ou programmée librement.
2. **Contrôleurs DMX à fréquence fixe** – fonctionnant généralement à un taux de rafraîchissement constant d'environ **44 Hz**.
 - Dans ce cas, il est important de connaître la fréquence de mise à jour du contrôleur.

- Par exemple, à **44 Hz**, la trame DMX peut déclencher un ou deux clignotements par image.
- La **durée du flash** est toujours contrôlée depuis le **Canal 2 (Durée)**.
- Cela permet de créer **divers effets de type éclair** directement depuis la console DMX, même sans manette TLIGHT.

Comportements importants :

- Le **QUASAR** cesse **immédiatement** l'émission lorsque le **canal 1** revient à la **valeur 0**.
- Si le signal de déclenchement sur le canal 1 est plus court (par exemple 50 ms) que la durée programmée sur le canal 2 (par exemple 200 ms), le **QUASAR** **restera allumé** jusqu'à l'expiration du **temps** de durée.

Intégration DMX sans fil CRMX2 6.5 (optionnelle)

Les futures **versions ou mises à jour** de QUASAR pourraient inclure un module **LumenRadio CRMX2** fournissant la communication sans fil DMX-512 et RDM.

- La portée sans fil > généralement 500 m (ligne de vue).
- Prend en charge la redondance double bande et les fonctions de pont RDM.
- Fonctionne de manière identique au mode DMX filaire une fois lié.
- Configuration via l'élément de menu , **INSTALLATION SANS FIL** (si équipée).

Compatibilité : Le fonctionnement sans fil utilise la même carte DMX à 2 canaux que le mode filaire. Dans les installations mixtes, utilisez un seul univers DMX actif pour éviter les conflits d'adresses.

6.6 Terminaison DMX et intégrité du signal

- Terminez le luminaire final avec une **résistance de 120 Ω** entre les broches 2 et 3.
- Évitez les répartiteurs en « Y » ou les connexions parallèles.

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

- Utilisez **un câble RS-485 blindé à paires torsadées**.
 - Longueur maximale de la chaîne : ≈ 300 m (1 000 ft).
 - Pour les longues séries, ajoutez des amplificateurs DMX ou des répartiteurs.
-

6.7 Indications de statut

LED indicateur	Comportement	Signification
DONNÉES VERTES	ALLUMÉ (stable)	Signal DMX valide reçu
	DE	Pas de signal DMX
PROTECTION Jaune		protection
PUISSANCE ROUGE	SUR	Alimentation OK / Disjoncteur ACTIVÉ

6.8 Notes de sécurité

- Utilisez uniquement **des câbles et contrôleurs approuvés HungaroFlash** avec broche 5 (+12 V DC).
- Ne chaîne pas plus de **32 luminaires** sans un amplificateur DMX.
- Pour le fonctionnement du CRMX2, montez les antennes à l'abri des obstacles métalliques.
- Débranchez l'alimentation avant de brancher ou de retirer les câbles DMX.

 **Vidéo de support – Configuration DMX et HF Contrôle**
disponible sur www.hungaroflash.com/support/ **QUASAR -dmx**

7. PARAMÈTRES RDM

Le **HungaroFLASH QUASAR** fonctionne actuellement comme un **dispositif uniquement DMX-512**. Le matériel et le firmware actuels n'échangent pas de messages **RDM (Gestion Distant des Périphériques)** ; par conséquent, aucun paramètre RDM n'est actif dans cette version logicielle.

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION **QUASAR** v5

Ce chapitre définit le cadre réservé pour les futurs **équipements et versions de firmware compatibles RDM**, garantissant la **compatibilité future avec les systèmes de contrôle HungaroFLASH et la plateforme sans fil CRMX2**.

7.1 Capacités RDM futures

Lorsque la fonctionnalité RDM est activée via une mise à jour du firmware ou le module d'intégration CRMX2 en option, le **QUASAR** prendra en charge les paramètres RDM de base suivants :

ID de paramètre	Description	Accès
DEVICE_LABEL	Nom de l'appareil / identifiant utilisateur	Lire / Écrire
DMX_START_ADDRESS	Adresse de base DMX	Lire / Écrire
DMX_PERSONALITY	Sélection de mode (DMX / HF / TEST)	Lire / Écrire
SENSOR_TEMPERATURE	Rétroaction thermique interne	Lecture seule
SOFTWARE_VERSION_LABEL	Révision du firmware	Lecture seule
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	Nom du modèle du produit	Lecture seule
IDENTIFY_DEVICE	Indicateur clignotant pour l'identification des luminaires	Commander

Note :

La disponibilité des paramètres peut varier selon la version du firmware et la configuration matérielle.

7.2 Adressage RDM

Une fois le RDM activé, le luminaire partagera le même connecteur d'entrée DMX physique et fonctionnera sur le même **bus de données RS-485**. Chaque **QUASAR**

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

enregistrera un **UID (identifiant universel)** unique stocké dans la mémoire EEPROM d'usine. Cet identifiant permet un adressage, une découverte et une configuration précises par des consoles d'éclairage compatibles RDM ou des logiciels.

7.3 Chemin de mise à niveau logicielle

La fonctionnalité RDM sera rendue disponible lors de futures mises à jour matérielles ou de firmware. Les options de mise à niveau incluent : • **Liaison sans fil CRMX2** – communication bidirectionnelle DMX / RDM via chipset LumenRadio intégré. • **Interface filaire DMX-RDM** – connexion directe via un contrôleur compatible RDM.

Les mises à jour du firmware seront fournies sous forme de paquets téléchargeables avec les instructions d'installation complètes.

7.4 Service et Soutien

HungaroFLASH publiera une documentation détaillée des paramètres RDM et des instructions de mise à jour du firmware dès que la fonctionnalité sera active. Pour recevoir des notifications techniques ou des annonces de mise à jour, inscrivez votre produit sur :

 www.hungaroflash.com/register

Pour une assistance directe :

 service@hungaroflash.com

 www.hungaroflash.com/support

8. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Un entretien régulier garantit une performance constante, un fonctionnement sûr et une longue durée de vie pour votre **luminaire HungaroFLASH QUASAR**. Comme l'unité contient **des composants haute tension et haute température**, tout nettoyage et inspection doivent être effectués **uniquement par du personnel qualifié et après que le luminaire a refroidi** et que l'alimentation a été coupée.

8.1 Calendrier général de maintenance

Intervalle	Tâche	Description
Avant chaque utilisation	Inspection visuelle	Vérifiez s'il y a des câbles, des connecteurs ou des vitres fissurées. Vérifiez que tous les loquets et vis sont bien serrés.
Toutes les 50 heures	Contrôle du débit d'air	Assurez-vous que toutes les entrées et sorties des ventilateurs sont exemptes de poussière ou de débris.
Toutes les 100 heures	Nettoyage optique	Nettoyez la grille avant avec du VERRE, des réflecteurs et une lampe à l'aide d'un chiffon sans peluches et d'un nettoyant à base d'alcool.
Toutes les 250 heures	Inspection électrique	Inspectez les connecteurs d'alimentation et DMX, la continuité de la mise à la terre et l'état de l'isolation.
Toutes les 500 heures	Service complet	Contactez HungaroFLASH ou un partenaire de service agréé pour un nettoyage interne et un contrôle d'alignement des lampes.

8.2 Nettoyage extérieur

1. Débranchez l'alimentation et laissez refroidir le luminaire au moins **20 minutes**.
2. Utilisez un chiffon doux et sec ou une brosse antistatique pour enlever la poussière de surface.
3. Pour la saleté tenace, utilisez un chiffon légèrement humide avec une solution alcoolisée douce.
4. N'utilisez jamais de solvants tels que le benzène, l'acétone ou des matériaux abrasifs — ils peuvent endommager les revêtements protecteurs et les joints.
5. Assurez-vous que le luminaire est complètement sec avant de rebrancher l'alimentation.

Remarque :

La **grille frontale** est amovible pour un nettoyage optique détaillé mais doit toujours

être complètement verrouillée avant utilisation. Ne touchez pas à la lampe au xénon ou aux surfaces du réflecteur à mains nues.

8.3 Entretien des ventilateurs et du flux d'air

Le **QUASAR** utilise **un refroidissement à air forcé** avec plusieurs ventilateurs à haute efficacité et des canaux internes de flux d'air. Un refroidissement adéquat est essentiel pour un fonctionnement sûr et la longévité des composants.

- Gardez toutes **les entrées et sorties d'air** dégagées.
 - Inspectez régulièrement les grilles des ventilateurs pour détecter une déformation de poussière.
 - Retirez la poussière à l'aide **d'air comprimé ou d'un souffleur à basse pression** (maximum 3 bars).
 - Remplacez immédiatement les filtres bouchés ou endommagés si nécessaire.
 - Vérifiez que tous les ventilateurs démarrent automatiquement lorsque l'alimentation est appliquée.
 - Si les ventilateurs ne démarrent pas, ne faites **pas** fonctionner le luminaire — contactez le service HungaroFLASH.
-

8.4 Composants optiques

- Nettoyez la **grille frontale, les réflecteurs et la cavité optique** uniquement avec des chiffons de qualité optique approuvés.
 - Évitez les frottages circulaires ; Essuyez doucement en lignes droites pour éviter les rayures.
 - Inspectez les réflecteurs pour détecter des décolorations ou des piqûres — remplacez-les si la réflectivité diminue.
 - Gardez tous les composants optiques exempts d'empreintes digitales, de poussière et de résidus d'huile.
-

8.5 Stockage et transport

- Stockez le **QUASAR** dans un **environnement sec et sans poussière** entre **-10 °C et +50 °C**.
- Utilisez la **boîte d'origine ou la mallette de vol QUASAR** pour l'expédition.
- Évitez les chocs et les vibrations pendant le stockage.
- Ne pas empiler plusieurs luminaires à moins d'être emballés dans des valises de vol approuvées.

8.6 Entretien et réparations

- Le **QUASAR** contient **des condensateurs haute tension** qui restent chargés plusieurs minutes après l'arrêt. Seul le personnel qualifié doit accéder à la boîte électronique.
- Remplacez la lampe au xénon uniquement par **des pièces de rechange HungaroFLASH authentiques**.
- Des modifications non autorisées, des composants non originaux ou des réparations incorrectes annulent la garantie.
- Contactez toujours **le service HungaroFLASH BT** pour un diagnostic, des pièces détachées ou un support en calibration.

Contact du service :

 service@hungaroflash.com

 www.hungaroflash.com/support

9. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Paramètre	Spécification
PARAMÈTRES DE LUMIÈRE	
Nom du produit	HungaroFLASH QUASAR PRO 15 kW
Type de luminaire	Stroboscope au xénon haute énergie / source lumineuse continue
Technologie	Tube à décharge xénon à long arc avec système d'impulsions à fort courant intégré
Système optique	Réflecteur parabolique de précision
Température de couleur	6000 K nominal
Sortie lumineuse	≈ 0,45 million de lumens (≈ 450 km lm)

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION QUASAR v5

Paramètre	Spécification
Fonctionnement sans scintillement	Sans scintillement jusqu'à 24/25 images par seconde
PARAMÈTRES DE LAMPE	
Type de lampe	Tube à xénon à arc long de 15 kW
Refroidissement de la lampe	Système actif à air forcé avec surveillance interne de la température
Connexion de lampe	Bloc de bornes double avec fils de vidange et de déclenchement
Remplacement de lampe	Lampe au xénon remplaçable par l'utilisateur
Durée de vie de la lampe	≈ 20 000 heures ou plus
ÉLECTRICITÉ & SÉCURITÉ	
Alimentation	170 – 250 VAC, 50/60 Hz, monophasé
Consommation d'énergie	Peak ≈ 80 A pour ≈ 3 secondes (Full Flash) / Continu ≈ 12 A (Mode Turbo)
Disjoncteur interne	Réinitialisable, accès arrière via la fenêtre de sécurité
Exigences en générateur	Générateur VR stabilisé minimum 100 kW par luminaire
Caractéristiques de charge	≈ équivalent de 3,0 Ω lors de décharge éclair
Terre	Connexion obligatoire à la terre de protection (PE)
Connecteurs	1× Entrée d'alimentation, 1× entrée DMX (XLR mâle 5 broches), 1× sortie DMX (XLR femelle 5 broches)
Fonction de réduction de puissance	Sélectionnable dans le menu (limite la décharge à ≈ 80 %)
Systèmes de protection	Surchauffe (interrupteur matériel), surintensité (limite du firmware), limiteur de temps de décharge, fusible interne
Refroidissement	Système multi-ventilateurs à air forcé, haute efficacité, avec démarrage automatique
Température de surface	Jusqu'à 120 °C à pleine puissance – laissez ≥ 20 minutes de refroidissement avant la manipulation
SYSTÈMES DE CONTRÔLE	
Interfaces de contrôle	DMX-512 (entrée/sortie XLR 5 broches), mode HF (contrôleur TLIGHT DIGITAL), intégration sans fil CRMX2 en option
Canaux DMX	2 canaux — CH1 = Taux d'éclair / Continu, CH2 = Intensité
Protocole DMX	USITT DMX-512, contrôle 8 bits
Protocole HF	Déclencheur analogique propriétaire HungaroFLASH avec courbes d'éclair programmables
Fonction turbo	Mode double flash (Turbo) – limité à ≈ 3,5 s pour la protection
Broche DMX 5	Sortie +12 V DC (uniquement pour le contrôleur TLIGHT DIGITAL) (optionnel)
LED indicatrices	Rouge = Puissance, Jaune = Mode / Protection, Vert = Données
Affichage et menu	Affichage LED ou OLED à trois chiffres avec rouge + boutons de navigation haut/bas
LUMINAIRE / LOGEMENT	

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION **QUASAR** v5

Paramètre	Spécification
Matériaux de logement	Acier
Montage	Empiècement avec poignées latérales
Attache de sécurité	Câble de sécurité secondaire d'une dimension $\geq 10 \times$ poids du luminaire (pas inclus)
Dimensions unitaires (H $\times$ W $\times$ D)	450 $\times$ 100 $\times$ 130 mm (17 $\times$ 4 $\times$ 5 in)
Dimensions d'expédition (H $\times$ W $\times$ D)	530 $\times$ 200 $\times$ 240 mm (21 $\times$ 8 $\times$ 10 in)
Poids (net)	$\approx$ 4,0 kg (7,2 lb)
Poids (expédition)	$\approx$ 5,0 kg (9 lb)
Plage de température de fonctionnement	-10 °C à +45 °C ambiant
Conformité	Conformité CE / EMC / RoHS — conçue uniquement pour un usage professionnel

10. ACCESSOIRES ET PIÈCES DE SERVICE

Le **HungaroFLASH QUASAR** peut être fourni avec une large gamme d'accessoires optionnels et de composants de remplacement. Tous les éléments listés ci-dessous sont des pièces originales HungaroFLASH conçues pour une parfaite compatibilité mécanique et électrique avec **les produits QUASAR**. L'utilisation de composants authentiques garantit une protection complète contre l'IP 34, des performances optiques et une sécurité électrique.

Numéro d'article / de pièce	Description
--------------------------------	-------------

ACCESSOIRES OPTIONNELS

HFL-FC-02	Flight Case QUASAR — boîtier touring robuste avec coins renforcés et compartiments internes en mousse pour un luminaire + deux lampes.
HFL-PWR-25M	Câble d'alimentation / DMX 25 m — version étendue ou longueur personnalisée sur demande (assemblé avec XLR 5 broches).

HungaroFLASH

HUNGAROFASH MANUAL D'UTILISATION **QUASAR** v5

Numéro d'article / de pièce	Description
HFL-DMX-1M	Câble DMX 1 m — XLR 5 broches mâle/femelle, câble torsadé blindé.
HFL-YOKE-SETQ	Jeu de manche de montage / Clamp — inclut (boulons M12) et boulons de poignée.
HFL-LAMP-KITQ	Kit de lampe au xénon de remplacement — lampe à arc long de 15 kW avec tube de protection.
HFL-RC-DIGI	TLIGHT DIGITAL Controller — unité de contrôle externe pour le mode HF et les courbes d'éclair programmables.
HFL-CRMX2-SETQ	CRMX2 Wireless Integration Set — kit de modules à brancher pour le fonctionnement sans fil DMX/RDM.
PIÈCES DE SERVICE	
HFL-REFL-01Q	Unité réflectrice — module miroir parabolique de précision à remplacer.
HFL-GRILLE-ASSQ	Front Grid — vitre avant protectrice et ferrage de loquet.
HFL-PCB-CTRLQ	PCB de contrôle (carte principale) — carte électronique complète destinée au centre de service.
HFL-CB-SETQ	Ensemble de fusibles — ensemble disjoncteur de remplacement avec lunette arrière.
HFL-BRK-SETQ	Ensemble de supports de montage — matériel de remplacement pour l'empîement et les serre-joints.

11. GARANTIE ET SUPPORT

Tous **les produits HungaroFLASH** sont conçus, assemblés et testés pour répondre aux normes professionnelles les plus élevées. Chaque **unité QUASAT** est conçue pour des décennies de service fiable dans les conditions les plus exigeantes.

HungaroFLASH propose un **engagement de service à vie** en plus de la garantie limitée standard **d'un an** contre les défauts de fabrication. Cela signifie que même longtemps après l'expiration de la période de garantie, nous continuons à soutenir chaque **QUASAR** jamais produit — y compris les unités de plus de 25 ans — avec **des**

réparations au niveau des composants à faible coût et une assistance technique complète.

Nous respectons chaque client qui choisit HungaroFLASH. Que vous possédiez un seul luminaire ou un système entier, votre investissement est protégé à vie.

11.1 Couverture de la garantie

Article	Description
Période de garantie standard	12 mois après la date d'achat initiale.
Soutien étendu	Service à vie au niveau du coût des composants pour tous les produits HungaroFLASH QUASAR.
Champ de couverture	Défauts de fabrication dans les matériaux ou la main-d'œuvre. • Mauvaise utilisation ou installation incorrecte. • Fonctionnement en dehors des limites spécifiées de tension, température ou IP. •
Exclusions	Modifications ou réparations non autorisées par HungaroFLASH. • Usure normale des consommables tels que les lampes au xénon, les fusibles et les filtres.

11.2 Politique de service

- Après la période de garantie, HungaroFLASH continue de réparer les équipements uniquement au **coût des composants**, quelle que soit l'année de production.
- La documentation complète, les schémas et les pièces détachées restent disponibles pour tous les modèles anciens et actuels.
- Lorsque cela est possible, les produits plus anciens sont mis à jour selon les spécifications compatibles les plus récentes pendant le service.
- Aucun appareil HungaroFLASH n'est jamais déclaré obsolète tant que des pièces de service restent disponibles.

11.3 Procédure de garantie

Pour demander une garantie ou un service post-garantie :

1. Notez le **numéro de série du produit** et la **date d'achat**.
2. Contactez **le service technique HungaroFLASH** pour obtenir un numéro d'autorisation de service.
3. Emballez l'unité en toute sécurité (lampe retirée) en suivant les directives d'expédition de la Section 4.4.
4. Incluez une brève description du problème et des coordonnées.

Si le défaut est couvert par la garantie, les réparations ou remplacements sont effectués gratuitement. Si le produit est hors garantie, seuls les composants et les frais d'expédition sont facturés — pas de frais de main-d'œuvre.

11.4 Contact de service

HungaroFLASH Bt — Service

 technique service@hungaroflash.com

 www.hungaroflash.com/support

Horaires d'ouverture : lundi – vendredi 09h00 – 17h00 (CET) Centre de service :
Budapest, Hongrie