

# CONTENU

Description du produit	2
1. Utilisation du produit conforme à sa destination	2
2. Volume de livraison / Construction	3
2.1 Volume de livraison	3
2.2 Construction	3
2.3 Vue d'ensemble des éléments de réglage et de raccordement	4
2.3.1 Éléments de réglage - Avant	4
2.3.2 Éléments de réglage - Arrière	4
2.3.3 Éléments de réglage - Torche	4
3. Description fonctionnelle	5
4. Données techniques	6
5. Caractéristiques de fonctionnement	7
Consignes générales de sécurité	8
1. Explication des symboles utilisés	8
2. Obligation de vigilance de la part de l'utilisateur	8
3. Catégories de dangers particulières	9
4. Règles pour la manipulation et mesures de protection	9
5. Mesures de sécurité de base	10
6. Exigences posées aux opérateurs	11
Mise en service	11
1. Étapes de mise en service générales	11
2. Réglage de fréquence / vitesse (déclencheur interne)	12
3. Réglage de déphasage / fonction d'observation au ralenti	13
4. Commande par déclencheur externe	14
5. Déclenchement synchrone au réseau	14
6. Flanc	15
7. Réglage d'intensité - Variateur	15
8. Sortie de déclenchement	15
9. Interface série	16
Maintenance	16
1. Stockage	16
2. Entretien	16
3. Inspection / Calibrage	16
4. Réparations / Élimination	17
Annexe	18
1. Affectation des broches	18
1.1 Entrée „Déclencheur externe“	18
1.2 Entrée de torche	18
2. Problèmes et remèdes	19
3. Changement du tube flash	21

## Description du produit

### 1. Utilisation du produit conforme à sa destination

Le HELIO-STROB BETA A3 est un stroboscope d'utilisation industrielle. L'appareil est utilisé pour générer des instantanés de séquences se déroulant trop rapidement pour être appréhendées par l'œil humain.



Nous soulignons tout particulièrement qu'il est interdit d'utiliser ces appareils dans un environnement présentant un risque d'explosion.

La lecture et la compréhension de ce mode d'emploi ainsi que le respect de tous les conseils et remarques qu'il contient – en particulier des consignes de sécurité font aussi partie d'une utilisation du produit conforme à sa destination. Il en est de même pour l'exécution de tous les travaux d'inspection et de maintenance dans les intervalles prescrits.

L'utilisation de stroboscopes à proximité d'appareils radioélectriques ou de services de radiocommunication peut provoquer des perturbations. Dans ce cas, ces appareils doivent être arrêtés. Le stroboscope ne doit être allumé qu'aussi brièvement que possible.

Afin d'assurer une utilisation conforme à la destination de l'appareil, la manipulation du HELIO-STROB BETA A3 doit être réservée à un personnel initié remplissant les conditions nécessaires.

Si le HELIO-STROB BETA A3 n'est pas utilisé conformément à la destination décrite ci-dessus, un fonctionnement sûr ne peut pas être garanti.

Pour tous les dommages corporels et matériels résultant d'une utilisation non conforme, ce n'est pas le fabricant mais l'utilisateur des appareils qui est responsable!

## 2. Volume de livraison / Construction

### 2.1 Volume de livraison

Le volume de livraison standard comprend les composants suivants:

- appareil de commande
- torche y compris tube flash avec câble de raccordement
- clé Allen de 2,5 mm
- câble de raccordement au réseau
- manuel d'utilisation

Veuillez vérifier que la livraison est complète.

### 2.2 Construction

Les appareils sont techniquement construits selon les règles de sécurité reconnues et correspondent à l'état de la technique.

La construction de base du HELIO-STROB BETA A3 contient les composants suivants:

Coffret (appareil de commande)	solide coffret en aluminium avec poignée réglable
Coffret (Torche)	coffret entièrement métallique avec raccord de trépied et poignée
Alimentation	110V / 230V 50-60 Hz réglable par sélecteur de voltage
Maniement	touches de fonction et bouton tournant
Affichage	affichage à 6 caractères et 7 segments
Raccordement	raccordements de câble (enfichables)
Appareil de commande / Torche	longueur de câble 2m (standard)
Entrées et sorties de signaux	entrée / sortie de signaux DIN à 5 pôles

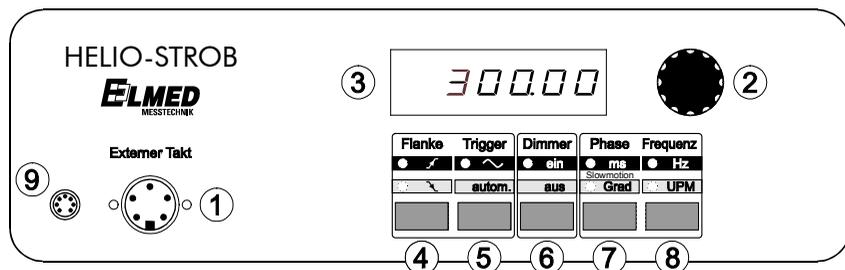


Si des interventions doivent être effectuées sur l'appareil, elles ne doivent être réalisées que par du personnel spécialisé, initié et autorisé par ELMED.

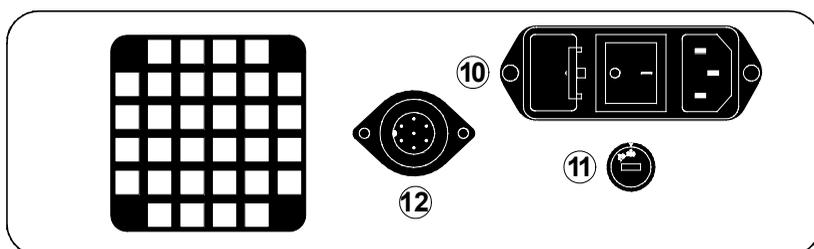
Il faut faire preuve d'une prudence toute particulière car, lors de l'ouverture de l'appareil et/ou de la torche, on peut entrer en contact avec des tensions bien plus élevées que la tension d'alimentation.

## 2.3 Vue d'ensemble des éléments de réglage et de raccordement

### 2.3.1 Éléments de réglage - Avant



### 2.3.2 Éléments de réglage - Arrière



### 2.3.3 Éléments de réglage - Torche



### **3. Description fonctionnelle**

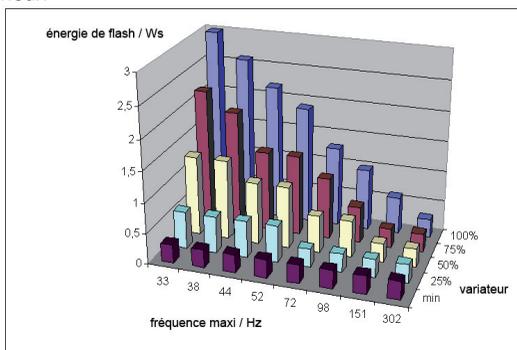
Un stroboscope (grec strobos = tourner, tournoyer, skopein – examiner) est utilisé pour réaliser des instantanés d'enchaînements qui se déroulent trop rapidement pour être perçus par l'oeil humain.

Des exigences élevées pour une utilisation industrielle: le HELIO-STROB BETA A3 est dans son élément. Avec un rendement lumineux élevé maximale de 9600 Lux, une large palette de fonctions de réglage et la possibilité de synchronisation de plusieurs appareils pour un éclairage optimal de certains objets, le HELIO-STROB BETA A3 mis au point est un stroboscope hautement performant. Un coffret métallique robuste et maniable semi-coque avec une poignée fixe mais rabattable et une torche séparée permettent un maximum de flexibilité et ouvrent de nouvelles applications dans le domaine de la visualisation d'enchaînements de mouvements et d'oscillations.

## 4. Données techniques

Alimentation	115/230 VAC 50/60 Hz (commutable)
Puissance absorbée	environ 150 W
Dimensions coffret en mm	280 x 240 x 80
Poids	environ 2,8 kg (appareil de commande) environ 1,5 kg (torche)
Source de lumière	tube flash dans torche séparée, enfichable
Commande interne de séquence de flashes par	bouton tournant et affichage numérique
Commande externe de séquence de flashes par	générateur d'impulsions pos. 5 à 30V
Gamme fréquences interne en Hz / trs/mn	1 - 315 Hz / 60 - 18900 trs/mn
Gamme fréquences externe en Hz / trs/mn	1 - 8000 Hz / 60 - 480000 trs/mn
Affichage valeurs mesurées	affichage numérique, 6 caractères 7 segments, rouge, hauteur de caract.10mm
Affichage en Hz / trs/mn	oui / oui
Commutation gamme de mesure	automatique
Durée de mesure	0,33 s (mini 1 période)
Résolution de l'affichage	0,1 - 1 trs/mn / 0,01 Hz
Déphasage en degrés / ms	oui / oui
Gamme degré / ms	0° - 540° / 0 - 999,99 ms
Résolution degré/ ms	0,1° / 0,001 - 0,01 ms
Observation au ralenti (Slow Motion)	oui
Gamme	-5 Hz - +5 Hz
Résolution d'affichage	0,01 Hz
Déclenchement externe	Flanc de déclenchement sélectionnable par touche de réglage ; les fréquences d'entrée > 315 Hz sont divisées en nombres entiers.

### Rendement lumineux



Dans le niveau luminosité 0 (mini) le stroboscope fonctionne avec énergie de flash mini.

Intensité lum. à 50 cm de distance	maxi 9600 Lux
Rendement global	100 W
Température de service	0° ... +40°C
Température de stockage	-20° ... +85°C
Humidité de l'air	80% d'humidité relative à 30°C

## 5. Caractéristiques de fonctionnement

Cet appareil ...

- ... atteint son niveau élevé et sa grande **constance de luminosité** grâce à une technique moderne d'alimentation à découpage.
- ... est facile à manier grâce à un **système de commutation automatique**
- ... atteint sa **haute précision de génération de signal d'horloge** et de déphasage grâce à la technologie de microprocesseur utilisée.
- ... assure une sécurité de fonctionnement grâce à une **fonction de surveillance** intégrée.
- ... grâce à son **confort et à sa simplicité de manipulation**, il permet à l'utilisateur une méthode de travail rationnelle.
- ... peut être utilisé dans une multitude d'applications grâce à la possibilité de **déclenchement interne et externe**.
- ... est aussi bien adapté pour une **utilisation industrielle** que pour des **applications en laboratoire**.
- ... porte la marque CE.

### Champs d'application typiques:

- instantanés d'enchaînements qui ne sont pas perceptibles par l'oeil humain en raison de leur vitesse élevée
- analyse des oscillations
- mesure de vitesse sur des objets en rotation sans le recours aux réflecteurs.

# Consignes générales de sécurité

## 1. Explication des symboles utilisés

Dans le présent manuel d'utilisation, les symboles suivants sont utilisés:

- Les symboles de sécurité attirent l'attention sur la consigne de sécurité attenante.
- Les symboles d'avertissement attirent l'attention sur des informations importantes à respecter.

Ce symbole signale un danger en cas de non-respect.



Ce symbole signale des informations qui contribuent à une meilleure compréhension des étapes de travail.



## 2. Obligation de vigilance de la part de l'utilisateur

Le HELIO-STROB BETA A3 a été conçu et construit en considération d'une analyse de dangerosité et après une sélection minutieuse des normes harmonisées à respecter ainsi que d'autres spécifications techniques. Il correspond donc à l'état de la technique et assure un maximum de sécurité. Cette sécurité ne peut cependant être atteinte dans la pratique quotidienne que si toutes les mesures requises sont prises. Il incombe à l'utilisateur de ces appareils de prévoir ces mesures et d'en contrôler la mise en application.

En particulier, l'utilisateur doit s'assurer que

- le HELIO-STROB n'est utilisé que conformément à sa destination (voir chapitre « Description du produit »).
- les appareils ne sont utilisés qu'en parfait état de fonctionnement.
- le manuel d'utilisation de l'appareil est toujours à portée de main, bien lisible et intégral, à l'endroit où il est utilisé.
- seul du personnel suffisamment qualifié et autorisé se sert des appareils et que ce personnel est régulièrement informé de toutes les questions concernant la sécurité de fonctionnement et a pris connaissance de ce manuel d'instructions et en particulier des directives de sécurité qu'il contient et les respecte.
- qu'aucun avis de sécurité ni avertissement n'est enlevé des appareils où il a été placé et que ces derniers restent bien lisibles.

### 3. Catégories de dangers particulières

	<p><b>Pour des utilisateurs à tendance épileptique</b>, les effets de lumière causés par un stroboscope peuvent déclencher des crises épileptiques photo-induites. En cas de prédisposition, l'utilisation d'un stroboscope est à exclure !</p>
---	---

	<p><b>Consigne de sécurité pour porteurs d'implants actifs</b> Un éventuel effet de l'utilisation de stroboscopes sur les implants actifs (ex: stimulator cardiaque) ne peut pas totalement être exclu. Donc, pour des raisons de sécurité, nous recommandons d'exclure les porteurs d'implants actifs d'une utilisation de stroboscopes. Les personnes porteuses d'implants actifs doivent en être informées.</p>
---	--

### 4. Règles pour la manipulation et mesures de protection

 	<p>Dans le domaine professionnel, l'employeur / entrepreneur doit informer les employés / assurés des possibilités et sources de danger éventuellement liées à l'utilisation des appareils et des mesures de protection à utiliser. Les connaissances actuelles concernant les réactions de prévention, y compris du réflexe de protection des paupières, doivent faire partie de cette information.</p>
--	--

- Comme un danger pour les yeux ne peut pas être exclu, ne dirigez pas votre regard directement ni sans protection vers le tube flash – surtout pas pendant longtemps.
- En raison de l'effet d'éblouissement provoqué par un regard direct dans le tube flash à faible distance, l'acuité visuelle peut en être brièvement réduite, ce qui peut provoquer une perte d'orientation.
- La lumière du tube flash ne doit pas être dirigée vers les yeux d'autres personnes.
- Pour l'utilisateur qui dirige intentionnellement son regard pendant longtemps ou plusieurs fois par jour directement vers le tube flash, le port de lunettes de protection (à verres orange !) est obligatoire. Auparavant, il faut se familiariser avec le changement éventuel dans la perception des couleurs de panneaux de signalisation ou d'avertissement ou de lampes dans la zone de travail.

## 5. Mesures de sécurité de base

Les directives et consignes de sécurité de base des associations professionnelles correspondantes sont valables.

Avant la mise en service du HELIO-STROB BETA A3, il faut vérifier que l'appareil de commande, la torche et tous les câbles raccordés sont en parfait état de fonctionnement. La réalisation correcte de tous les connecteurs (p.ex. verrouillage) doit également être vérifiée.



Une prudence particulière est nécessaire lors du changement du tube flash.

Le tube flash chauffe extrêmement lors du fonctionnement – **danger de brûlure.**

Avant de toucher le tube flash pour le changer, laissez-le refroidir et appliquez les mesures de sécurité suivantes:

Arrêtez le stroboscope

Déconnectez l'appareil du réseau (en enlevant le câble secteur)

Déconnectez la prise du câble de la torche de l'appareil de commande

Avant de démonter le coffret du réflecteur, laissez-le tube refroidir pendant au moins 5 minutes.

## 6. Exigences posées aux opérateurs

Le HELIO-STROB BETA A3 ne doit être utilisé que par des personnes qui ont été initiées et y sont autorisées. Ces dernières doivent avoir lu et compris le mode d'emploi, en particulier les chapitres "Consignes de sécurité et d'avertissement" et s'y tenir.

Elles doivent être informées des consignes de base concernant la sécurité du travail et de prévention contre les accidents du travail.

### Mise en service

Afin d'éviter des endommagements du HELIO-STROB BETA A3 ou des blessures lors de la mise en service, les points suivants doivent absolument être respectés:

- La mise en service des appareils ne doit être effectuée que par des personnes qualifiées et dans le respect des consignes de sécurité.



Des pièces endommagées ne doivent pas être utilisées!

## 1. Étapes de mise en service générales

- Reliez la torche et l'appareil de commande.  
Connectez la prise du câble de la torche à la douille correspondante ⑫ sur l'arrière de l'appareil de commande et verrouillez-la. Mettez la torche en ordre de marche au moyen de l'interrupteur.
- Connectez l'appareil de commande au réseau.  
Mettez le connecteur du câble secteur pour appareils ne développant pas de chaleur dans la prise correspondante ⑩ sur l'arrière de l'appareil de commande et connectez la fiche de prise de courant de sécurité du câble secteur à la prise de courant secteur.



Le HELIO-STROB BETA A3 est conçu pour les types de réseau TN-C et TN-S.

Ces types de réseau assurent une coupure immédiate de la tension d'alimentation en cas de contact de la tension d'alimentation avec des parties de l'appareil mises à la terre (cas d'erreur).

En cas de fonctionnement avec d'autres formes de réseau, l'utilisateur assume l'entière responsabilité pour la sécurité en matière d'électricité (gammas de tension électrique, voir données techniques).

Avant de brancher l'appareil, vérifiez que le réglage du sélecteur de voltage ⑪ est correct.

La valeur réglée sur le sélecteur de voltage ⑪ doit correspondre au niveau de tension d'alimentation.

Un mauvais réglage du sélecteur de voltage ⑪ provoque la destruction de l'appareil.

Branchez l'appareil à l'interrupteur marche-arrêt ⑩ sur l'arrière de l'appareil de commande. Après un bref contrôle automatique, les dernières valeurs réglées pour fréquence / vitesse, angle de phase etc. sont chargées. Les réglages actuels sont lisibles sur l'écran et les LED. Le HELIO-STROB BETA A3 est alors en ordre de marche.

## 2. Réglage de fréquence / vitesse (déclencheur interne)

Le „fonctionnement interne“ est affiché sur l'écran ③ par le point décimal allumé en continu. Ce mode de fonctionnement est sélectionné par actionnement de la touche ⑧. Si on appuie à nouveau sur la touche ⑧, l'affichage est commuté de Hz à trs/mn\* (ou l'inverse).

La fréquence / vitesse souhaitée peut être réglée à l'aide du bouton ②. Selon la vitesse de rotation, le microprocesseur intégré commande le mode de fonctionnement du bouton tournant:

Rotation rapide:                      Modification rapide

Rotation lente:                        Réglage précis en petits pas

---

\* Trs/mn = tours par minute

### 3. Réglage de déphasage / fonction d'observation au ralenti

Le HELIO-STROB BETA A3 dispose des fonctions de déphasage et d'observation au ralenti (Slow Motion) qui sont disponibles aussi bien pour cadence interne qu'externe.

Ces modes de fonctionnement peuvent être activés en actionnant une fois ou plusieurs fois la touche ⑦:

Déphasage en ms	– LED supérieure allumée
Déphasage en degrés	– LED inférieure allumée
Observation au ralenti (Slow Motion)	– les deux LED allumées

Après la sélection du mode de fonctionnement déphasage en millisecondes ou degrés à l'aide de la touche ⑦, la valeur de phase souhaitée peut être réglée à l'aide du bouton tournant ②.

Dans le mode de fonctionnement „Phase en degrés“ l'angle de phase maximale réglable est de 540°. La LED qui indique le réglage „Phase en ms“ clignote dès qu'une valeur qui correspond à un angle de phase supérieur à 540° est réglée. La valeur de phase réglée est enregistrée et est donc maintenue, même si vous activez d'autres fonctions de l'appareil ou si vous éteignez le stroboscope pour le rallumer ensuite.

#### Remarque:

La valeur „Phase en ms“ dépend directement de la fréquence réglée et n'est pas constante. La raison en est que la période diminue au fur et à mesure que la fréquence augmente.

À l'aide de la fonction d'observation au ralenti (Slow Motion), l'enchaînement de mouvements d'un objet testé peut être observé dans son ensemble. On a alors l'impression visuelle que l'objet testé bouge continuellement et lentement. La fonction peut être activée par l'actionnement de la touche ⑦. Si la fonction est active, les deux LED au-dessus de la touche ⑦ sont allumées. À l'aide du bouton tournant ②, des valeurs positives ou négatives pour l'effet de ralenti (Slow Motion) souhaité peuvent être réglées. La gamme de réglage de la fréquence de battement correspondante est entre -5 Hz et 5 Hz. La valeur réglée est enregistrée et est donc maintenue, même si d'autres fonctions de l'appareil sont activées ou si le stroboscope est éteint pour être ensuite rallumé.

La fonction d'observation au ralenti (Slow Motion) est disponible en cas de déclencheur interne et de commande externe jusqu'à 315 Hz.

## 4. Commande par déclencheur externe

Un signal de déclenchement externe, à la fréquence duquel le stroboscope doit émettre des flashes, peut être introduit par l'intermédiaire de l'entrée ① „Déclencheur externe“.

La commutation à fonctionnement externe s'effectue par actionnement de la touche ④. Ce mode de fonctionnement est affiché sur l'écran ③ par le clignotement du point décimal. Lors de l'introduction d'un signal de déclenchement externe, il faut veiller à ce que le niveau du signal et la fréquence ne soient **ni au-dessus ni au-dessous** des valeurs seuils admissibles du HELIO-STROB BETA A3. Si c'est le cas, le stroboscope suit la cadence externe. Veuillez à ce sujet tenir compte des points 4 „Problèmes et remèdes“ et 5 „Données techniques“. En cas d'utilisation du „déclenchement externe“, la fonction „Flanc“ est activée. Le réglage actuel est affiché par LED. La fonction „Flanc“ est plus précisément décrite au point 6.

S'il n'y a pas de signal de déclenchement externe ou si la fréquence de la source de synchronisation externe est inférieure à 1 Hz, cela n'est pas affiché sur l'écran, mais par contre l'affichage clignote. En cas de signaux externes > 0 Hz, le stroboscope émet des flashes correspondant à la cadence externe. Des signaux externes de 1 - 8000 Hz sont affichés sur l'écran. Le point décimal clignote pour montrer que le stroboscope traite un signal de déclenchement amené de l'extérieur. Pour des fréquences > 8000 Hz, l'affichage de l'écran clignote et indique la valeur 8000,00 Hz. Il ne se produit pas de flash.

### Remarque:

Des fréquences > 315 Hz sont divisées en nombres entiers. Ceci est indiqué par le clignotement de l'une des deux LED au-dessus de la touche ⑧ (indépendamment du réglage de l'affichage sur l'écran en Hz ou trs/mn). Sur l'écran, la fréquence réelle de la source de synchronisation externe apparaît.

## 5. Déclenchement synchrone au réseau

L'actionnement de la touche ⑤ provoque une commutation au mode de déclenchement „synchrone au réseau“. Avec ce réglage, la courbe de tension de réseau est utilisée en tant que signal de déclenchement. Ce mode de déclenchement est à recommander pour l'observation d'objets qui se déplacent en synchronisation avec le réseau. Ceci est aussi partiellement valable pour des mouvements correspondant à un multiple ou à une partie de la fréquence de réseau. La sélection du mode de déclenchement „synchrone au réseau“ est indiquée par une LED. Dans le même temps, la fonction „Flanc“ est activée. La fonction „Flanc“ est décrite plus en détail au point 6.

## 6. Flanc

La fonction de sélection de flanc de déclenchement est automatiquement activée avec le mode de déclenchement „synchrone au réseau“ et en cas de déclenchement externe. Le réglage actuel est lisible via une LED. Le réglage est modifié par actionnement de la touche ④.

Fonction		Le tube flash émet des flashes dans le cas d'un passage de signal de „0 à 1“ du signal de déclenchement.
Fonction		Le tube flash émet des flashes dans le cas d'un passage de signal de „1 à 0“ du signal de déclenchement.

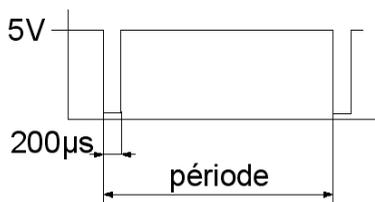
## 7. Réglage d'intensité - Variateur

Cette fonction permet de régler la luminosité en fonction de la fréquence de flash réglée. Cette fonction est activée à l'aide de la touche ⑥ et la LED correspondante s'allume alors. La luminosité peut alors être réglée en pas de 25 % du minimum jusqu'à 100 % à l'aide de la touche ②. Comme tous les degrés de luminosité ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la gamme de fréquences, les possibilités de sélection diminuent au fur et à mesure que la fréquence des flashes augmente. Le degré de luminosité réglé est enregistré et est donc maintenu, même si d'autres fonctions de l'appareil sont activées ou si le stroboscope est éteint pour être rallumé ensuite.

## 8. Sortie de déclenchement

Le HELIO-STROB BETA A3 est équipé d'une sortie de déclenchement grâce à laquelle par exemple d'autres appareils peuvent être commandés. Le signal existant entre la broche 4 et la broche 1 de l'entrée « déclencheur externe » correspond au niveau TTL. La période dépend de la fréquence d'flashes,  $T_{LOW}$  restant constant ( $200\mu s$ ).

Courbe du signal:



## 9. Interface série

Le logiciel interne du HELIO-STROB BETA A3 peut être actualisé via l'interface série ©. Afin de permettre d'effectuer une mise à jour, le stroboscope doit être raccordé à l'interface série d'un PC à l'aide du câble d'interface fourni. Le programme de mise à jour du logiciel interne est disponible sur la page de service de notre site Internet.

URL: <http://support.elmed.eu/helio/>  
Username: helio  
Password: 8yBMJoDQ

## Maintenance

### 1. Stockage

- Protégez l'appareil contre des endommagements en le stockant de façon appropriée dans des locaux secs.
- Pour éviter une formation d'eau de condensation, il faut veiller à obtenir la bonne température de stockage.  
Température de stockage : -20° C ... +85° C  
(Constante de temps thermique > 10 K/h)

### 2. Entretien

De par sa construction, le HELIO-STROB BETA A3 n'est pas très fragile. Les points suivants devraient cependant être respectés:

- Ne jetez pas l'appareil ni exposez-le à des chocs importants.
- Utilisez des accessoires de stockage et de transport appropriés.
- Ne nettoyez l'appareil qu'à l'aide d'un chiffon doux légèrement humide. N'utilisez que des détergents non agressifs pour nettoyer l'appareil.

### 3. Inspection / Calibrage

Pour assurer la fiabilité et le standard de qualité élevés du turbo HELIO-STROB BETA A3 pendant une longue période de temps, nous recommandons une inspection annuelle par le fabricant. Dans le cadre de cette inspection, toutes les fonctions spécifiques de l'appareil sont vérifiées.

Sur demande, un certificat de conformité PTB traçable délivré par l'organisme fédéral allemand physico-technique est disponible. Le résultat de l'inspection effectuée est documenté dans un protocole, pour être ensuite enregistré dans une base de données.

## 4. Réparations / Élimination

Les appareils endommagés ou limités dans leur fonctionnement ne doivent plus être utilisés. Pour garantir la sécurité et la fonctionnalité de l'appareil, seules des pièces d'origine doivent être utilisées pour les réparations.



L'appareil HELIO-STROB BETA A3 usagé peut être réexpédié au fabricant qui procédera à son élimination en bonne et due forme.

Pour l'inspection / la réparation ou l'élimination, veuillez expédier l'appareil HELIO-STROB BETA A3 franco usine à:

ELMED Dr. Ing. Mense GmbH  
Stroboskop-Service  
Weilenburgstr. 39  
D-42579 Heiligenhaus

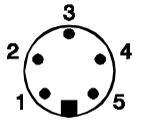


La réalisation en bonne et due forme de l'entretien et des réparations est seulement assurée par le fabricant ou par des centres de service/réparation indiqués et autorisés.

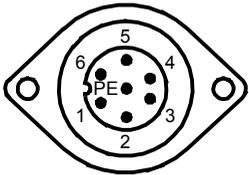
## Annexe

### 1. Affectation des broches

#### 1.1 Entrée „Déclencheur externe“

Entrée	Broche	Description
	1	0 V (masse)
	2	+5 VDC
	3	10-12 VDC
	4	sortie de déclenchement (TTL)
	5	entrée des signaux 5-30 V

#### 1.2 Entrée de torche

Entrée	Broche	Description
	1	tension d'anode
	2	pas occupé
	3	allumage
	4	115 / 230 VAC
	5	115 / 230 VAC
	6	tension de cathode
	PE	fil de protection

## 2. Problèmes et remèdes

### **Problème:** pas d'affichage, pas de flash

Cause possible/Effet	Remède possible
Liaison de câble manquante	Établir la liaison
Appareil pas branché	Brancher l'appareil
Fusible secteur déclenché	Changement des fusibles

### **Problème:** L'appareil fonctionne brièvement, puis s'arrête

Cause possible/Effet	Remède possible
Mauvais contact (faux contact)	Vérifier les liaisons de câbles / connecteurs
Tube flash défectueux	Changer le tube (voir 3. Changement du tube flash)
Le tube flash en contact avec le réflecteur	Centrer le tube flash dans le réflecteur, si nécessaire, renouveler le joint en silicone

### **Problème:** Pas de flash, affichage et réglage de fréquence en fonctionnement

Cause possible/Effet	Remède possible
Tube flash défectueux	Changer le tube (voir 3. Changement du tube flash)
Torche non allumée	Actionner l'interrupteur de la torche
Raccordement entre torche et appareil de commande manquant	Vérifier les liaisons de câbles / connecteurs

### **Problème:** Fréquence des flashes pas périodique (ratés)

Cause possible/Effet	Remède possible
Le tube flash faiblit en raison de sa durée d'utilisation	Changer le tube (voir 3. Changement du tube flash)

### **Problème:** La mémorisation des valeurs pour vitesse et angle de phase ne fonctionne pas

Cause possible/Effet	Remède possible
L'appareil est débranché trop vite après le réglage des valeurs	Attendre deux secondes entre réglage des valeurs et débranchement

**Problème:** L'affichage clignote et affiche la fréquence minimale, le tube flash émet des flashes

Cause possible/Effet

La cadence ext. est au-dessous de la valeur seuil inférieure de la gamme, la fréquence ne peut pas être affichée, le stroboscope émet des flashes à cadence externe

**Problème:** L'affichage clignote et affiche la fréquence maximale, le tube flash n'émet pas de flashes

Cause possible/Effet

La cadence ext. est au-dessus de la valeur seuil supérieure de la gamme	Diminuer la fréquence du signal de déclenchement externe.
---	---

**Problème:** Malgré l'injection d'un signal de déclenchement externe, l'appareil émet des flashes à la cadence interne produite

Cause possible/Effet

Le signal externe n'est pas reconnu	Vérifier les liaisons de câbles / connecteurs
	Comparer l'affectation des broches du connecteur enfichable avec celle de l'entrée « déclencheur externe » (voir 1.1)
Niveau de signal trop faible	Augmenter le niveau d'entrée (voir 4), si impossible, vérifier l'utilisation d'un adaptateur trigger
L'appareil n'est pas encore passé à fonctionnement externe.	Appuyer sur la touche ④

**Problème:** Le résultat de mesure ne correspond pas au résultat escompté

Cause possible/Effet

Cause possible/Effet	Remède possible
L'objet mesuré ne se comporte pas comme prévu	Vérification de l'objet
Fausse manipulation	Recommencer la mesure

### 3. Changement du tube flash

	N'utilisez que des tubes flash autorisés par le fabricant du stroboscope. L'utilisation de tubes flash inadaptés présente des dangers d'incendie ou d'explosion.	
---	--	--

Le tube flash est une pièce d'usure qui doit être échangée plus ou moins tôt, selon l'intensité d'utilisation. Contrairement à une ampoule pour laquelle on peut reconnaître facilement quand elle est grillée, un tube flash continue à fournir de la lumière. Un tube flash défectueux pourrait se manifester par:

- une luminosité réduite,
- une lumière irrégulière (clignotante),
- changement de couleur de l'ampoule.

Pour changer le tube flash, veuillez procéder comme suit:

- Arrêtez le stroboscope et déconnectez-le du réseau.
- Débranchez la torche de l'appareil de commande en enlevant la fiche de la torche.
- Si le tube flash était en fonctionnement avant, il faut patienter au moins 5 minutes avant de réaliser les étapes suivantes pour lui laisser le temps de refroidir. **Danger de brûlure!**
- Enlevez la protection des arêtes et desserrez les quatre vis de fixation de la rondelle de protection. Pour ce faire, utilisez la clé Allen livrée avec l'appareil. La rondelle de protection, y compris le réflecteur, peut alors être enlevée. Attention, pour des raisons de sécurité électrique, le réflecteur est relié au coffret par un câble de terre qui ne doit pas être enlevé!
- Enlevez le tube flash usagé du culot, en tirant sur les goujons filetés qui dépassent du socle l'un en face de l'autre, ou sur l'anneau de montage.
- Extrayez le nouveau tube de son emballage, tout en évitant de toucher l'ampoule avec les doigts. Insérez le tube flash dans le socle. Ce faisant, ne touchez le tube flash que par les goujons filetés ou l'anneau de montage. En raison de la disposition des connexions, il est impossible de se tromper de pôle en insérant le tube. Si le tube flash n'est pas complètement inséré dans le socle, des pertes de luminosité ou des irrégularités dans l'éclairage peuvent se produire.
- Montez la rondelle de protection avec le réflecteur en bonne et due forme avec les quatre vis de fixation. **Important!** Veuillez vérifier si le tube flash est bien centré dans le logement prévu pour le réflecteur. Le tube flash ne doit en aucun cas être en contact avec le réflecteur, ce qui provoquerait des **dysfonctionnements!**

- Contrôlez que l'anneau de silicone dans le réflecteur n'est pas endommagé. Il sert à protéger contre d'éventuelles décharges entre le tube flash et le réflecteur.
- Remplacez ensuite la protection des arêtes sur le coffret de la torche.



