

MANUEL D'UTILISATION

Type d'appareil

HELIO-STROB tripLED

Fabricant

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

Tél.: +49 2056 / 9329-0

Fax: +49 2056 / 9329-33

E-mail: helio-strob@elmedgmbh.com

Web: www.elmedgmbh.com

Version / Date

Version 2.2 / 14.01.2020

Rédaction technique

M. Stolte / C. Mense / Chr. Mundorf

© ELMED Dr. Ing. Mense GmbH.

Tous droits réservés.

Toute reproduction, même partielle, de ce document est soumise à l'autorisation écrite préalable de l'éditeur.

CONTENU

1. INFORMATIONS GENERALES	4
1.1 Utilisation.....	4
1.1.1 Utilisation du produit conforme à sa destination.....	4
1.1.2 Utilisation du produit non conforme à sa destination	4
1.2 Terminologie	5
1.2.1 Explication des termes.....	5
1.2.2 Définitions	6
1.3 Construction.....	7
1.4 Description du fonctionnement.....	8
1.5 Fonctionnalités	8
1.6 Normes appliquées.....	8
1.6.1 Déclaration de conformité	9
1.6.2 Annexe de la déclaration de conformité.....	10
1.7 Modifications.....	10
1.8 Unités de mesure	11
1.9 Emballage / Transport / Stockage / Livraison	11
1.9.1 Emballage	11
1.9.2 Stockage	11
1.9.3 Livraison	12
2. INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE	13
2.1 Consignes générales de sécurité.....	13
2.2 Obligation de vigilance de la part de l'utilisateur	13
2.3 Les symboles de sécurité et leur signification	14
2.4 Mesures de sécurité de base.....	15
2.5 Exigences posées aux opérateurs.....	15
2.6 Contact en cas de questions relatives à la sécurité	16
2.7 Avertissements particuliers.....	16
2.7.1 Porteurs d'implants actifs.....	16
2.7.2 Épileptiques.....	16
3. DONNEES TECHNIQUES / ENTREES ET SORTIES	17
3.1 Données techniques.....	17
3.2 Entrées et sorties.....	18
3.2.1 Affectation des broches: Entrée POWER.....	18
3.2.2 Affectation des broches: Entrée IN / OUT	18
3.2.3 Sortie de déclenchement	19
4. MISE EN SERVICE	20
4.1 Consignes générales de mise en service	20
4.2 Mise en service électrique	20
4.3 Maniement	21
4.4 Fonctions.....	21

4.4.1 Touches de l'écran tactile	22
4.4.2 Régler la fréquence de flash	23
4.4.3 Déphasage	25
4.4.4 Slow-motion (observation au ralenti)	26
4.4.5 Rapport de transmission variable	27
4.4.6 Déclenchement	28
4.4.6.1 Déclenchement interne	29
4.4.6.2 Déclenchement externe, flanc positif	29
4.4.6.3 Déclenchement externe, flanc négatif	29
4.4.7 Durée de flash (bouton « <i>Duration</i> »).....	30
4.4.7.1 Durée de flash, degrés	31
4.4.7.2 Durée de flash, microsecondes.....	31
4.5 Calibrage écran tactile.....	32
4.6 Interface série.....	32
4.7 Alimentation	33
4.7.1 Mode accumulateur	33
4.7.2 Mode réseau	33
4.7.2.1 Recharge de l'accumulateur.....	33
4.7.2.2 Remplacement de l'accumulateur.....	34
5. MAINTENANCE	35
5.1 Entretien	35
5.2 Inspection / Calibrage.....	36
5.3 Réparations	36
5.4 Pièces de rechange / Accessoires	37
6. SCHEMAS	38
6.1 Schéma du boîtier.....	38
7. MANUEL D'UTILISATION DU BLOC D'ALIMENTATION / CHARGEUR	39
7.1 Introduction	39
7.2 Informations relatives à la sécurité.....	39
7.2.1 Les symboles de sécurité et leurs significations.....	39
7.2.2 Consignes de sécurité.....	40
7.3 Connexion / Mise en service / Chargement.....	43
7.3.1 Affichage de fonctionnement	43
7.4 Maintenance	44
7.5 Élimination.....	44
7.6 Données techniques.....	44
7.7 Descriptions des symboles	45
7.8 Informations finales.....	45

1. INFORMATIONS GENERALES

1.1 Utilisation

1.1.1 Utilisation du produit conforme à sa destination

Le *HELIO-STROB tripLED* est un stroboscope (appareil générateur de flashes) d'utilisation industrielle. L'appareil génère des instantanés de séquences se déroulant trop rapidement pour être appréhendées par l'œil humain.

- La lecture, la compréhension et le respect de ce manuel d'utilisation et des conseils et remarques qu'il contient, en particulier ses consignes de sécurité, font aussi partie de l'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. Comme principe de base, maintenez le fonctionnement de l'instrument le plus court possible.
- Tout travail avec le *HELIO-STROB tripLED* doit uniquement être réalisé par du personnel instruit, qui peut répondre aux exigences d'une bonne utilisation de l'équipement.
- Si le *HELIO-STROB tripLED* n'est pas utilisé conformément à la destination décrite ci-dessus, un fonctionnement sûr ne peut pas être garanti.

1.1.2 Utilisation du produit non conforme à sa destination

- Toute utilisation autre que celle précisée au chapitre « Utilisation du produit conforme à sa destination » est considérée comme non conforme.
- 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!



L'utilisation des appareils en atmosphère explosive est interdite.

1.2 Terminologie

1.2.1 Explication des termes



Les explications suivantes sont destinées à faciliter la compréhension du fonctionnement du *HELIO-STROB tripLED*.

Termes	Explications
Déclenchement	impulsions de déclenchement pour la séquence de flashes (interne / externe)
Flanc positif	Le déclenchement se produit lors du passage de « 0 » à « 1 » des signaux de commande.
Flanc négatif	Le déclenchement se produit lors du passage de « 1 » à « 0 » des signaux de commande.
Fréquence de flashes	nombre de flashes par unité de temps
Écran	affichage pour la représentation des valeurs réglées
fpm	« flashes per minute » - flashes par minute (nombre de tours des objets observés par minute)
fps	« flashes per second » - flashes par seconde (nombre de tours des objets observés par seconde)
Déphasage	positionnement de l'objet observé (repère, par ex.) à un point d'observation quelconque (0° - 540°)
Observation au ralenti (slow-motion)	déphasage qui varie de façon continue
Rapport de transmission variable	facteur par lequel un signal de déclenchement externe est multiplié
Écran tactile	surface d'écran sensible au toucher

1.2.2 Définitions

Termes	Explications
Danger lié à l'énergie électrique	Risque de blessures éventuellement graves ou autres atteintes à la santé lié à la présence d'énergie électrique.
Électricien qualifié	Toute personne qui, en raison de sa formation professionnelle, de son savoir-faire et de son expérience est apte à reconnaître et éviter les dangers potentiels liés à l'électricité.
Professionnel	Toute personne qui, en raison de sa formation professionnelle, de son savoir-faire et de son expérience est apte à reconnaître et éviter les dangers potentiels.
Personne compétente en électrotechnique	Personne ayant reçu d'électriciens qualifiés une formation suffisante pour reconnaître et éviter les dangers potentiels liés à l'électricité.
Personne compétente	Personne ayant reçu de professionnels une formation suffisante pour reconnaître et éviter les dangers potentiels.
Responsable du travail	Personne nommée responsable directe de l'exécution des interventions et travaux. Cette responsabilité peut, au besoin, être partiellement transmise à un tiers.

1.3 Construction

Le développement du *HELIO-STROB tripLED* a particulièrement pris en compte les problèmes liés à la sécurité.

Les appareils sont techniquement construits selon les règles de sécurité européennes reconnues et correspondent, au moment de leur livraison, à l'état actuel de la technique.

La construction de base du *HELIO-STROB tripLED* contient les composants suivants:

Coffret	coffret métallique avec raccord de trépied et poignée	
Alimentation	accumulateur (fixe) / bloc d'alimentation	
Maniement	bouton rotatif et écran tactile	
Affichage	écran LC	
Raccordement	entrée 7 pôles	(alimentation)
	entrée 5 pôles	(déclenchement IN / OUT)
	prise USB Type B	(interface série)



Si des interventions doivent être effectuées sur l'appareil, elles ne doivent être réalisées que par des électriciens qualifiés autorisés par le fabricant.

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.

Avant de commencer une intervention, il faut toujours respecter un délai d'au moins 2 minutes après l'arrêt de l'appareil. Débranchez de plus l'appareil branché au courant. La raison du danger est liée aux éventuelles charges résiduelles présentes dans les composants électroniques.

1.4 Description du fonctionnement

Un stroboscope est un appareil destiné à générer à intervalle régulier et selon une fréquence donnée (mesuré en Hz, nombre d'unités par seconde) des flashes extrêmement rapides (habituellement dans la plage de quelques μ s).

Les mouvements rapides et périodiquement répétitifs de type de rotations, oscillations ou processus d'impression, trop rapides pour être distingués correctement à l'œil nu, peuvent, par synchronisation manuelle ou externe de la fréquence de répétition des flashes du stroboscope, être observés et optiquement immobilisés. Ce faisant la fréquence de répétition peut être déterminée.

Des fonctions spéciales permettent de ralentir optiquement le déroulement du mouvement (slow-motion) ou de déterminer précisément le moment à observer dans le déroulement d'un mouvement périodique (déphasage).

Il peut être utilisé seul ou en association avec des caméras ou autres appareils et capteurs sensibles à la lumière.

1.5 Fonctionnalités

Fonctionnalités du type d'appareil *HELIO-STROB tripLED*:

- Déclenchement interne/externe
- Déphasage
- Slow-motion (observation au ralenti)
- Rapport de transmission variable
- Affichage des états de fonctionnement inadmissibles
- Interface série

1.6 Normes appliquées

Les appareils *HELIO-STROB tripLED* ont été soumis à des contrôles étendus d'évaluation de sécurité et CEM. Ils ont reçu la certification CE.

Ils satisfont les exigences des directives et réglementations suivantes :

- Directive 2004/108/CE (CEM)

1.6.1 Déclaration de conformité

Déclaration de Conformité

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

déclare par la présente que le produit

Type d'appareil **Stroboscope**

Désignation de type **HELIO-STROB tripLED**

est conforme aux dispositions des directives européennes suivantes:

Directive 2004/108/CE (CEM)

Les annexes contiennent des informations supplémentaires relatives au respect de ces directives

Remarque:

Les comptes-rendus de test sont disponibles sur demande.

ELMED Dr. Ing Mense GmbH

Heiligenhaus, le 01.12.2015

Directrice générale



Claudia Mense

Les annexes font parties de cette déclaration.

Cette déclaration certifie la conformité du produit aux directives citées, sans cependant représenter, au sens juridique, une garantie de ses propriétés. Suivez les consignes de sécurité de la documentation du produit jointe.

1.6.2 Annexe de la déclaration de conformité

Annexe de la Déclaration de Conformité

Derniers chiffres de l'année d'apposition du marquage CE:

16

Annexe de la Déclaration de Conformité (CEM)

La conformité du produit désigné aux dispositions de la directive 2004/108/CE est garantie par le respect absolu des normes suivantes:

Normes européennes harmonisées:

DIN EN 61000-6-1

DIN EN 61000-6-3

1.7 Modifications

Les modifications effectuées par l'exploitant de l'appareil sans consultation du fabricant sont par principe interdites. Une modification de l'appareil sans consultation du fabricant entraîne l'annulation de la garantie légale. L'exploitant de l'appareil est seul responsable des suites d'une modification non autorisée de ce dernier. Toute modification de la construction ayant des répercussions sur les informations techniques indiquées dans le manuel d'utilisation et modifiant de façon conséquente l'appareil invalide cette déclaration de conformité.

1.8 Unités de mesure

Toutes les indications des documentations et schémas techniques sont basées sur les normes de filetage suivantes:

- Système métrique (ISO)
- UNC (Unified Thread Standard)

1.9 Emballage / Transport / Stockage / Livraison

1.9.1 Emballage

Pour éviter tout dommage pendant leur transport, les composants de l'appareil sont emballés et livrés dans un emballage de transport solide (coffret en plastique / carton). L'emballage est conçu pour le transport aérien et routier.

Conditions environnementales relatives au transport:

- Plage de température -20 °C ... +50 °C
- Humidité de l'air sans condensation
- Constante temporelle thermique < 10 K/h

Attention:

Les vibrations et chocs importants peuvent provoquer des dommages. Empêchez tout contact direct de l'emballage avec l'eau ou une humidité élevée.

Les matériaux utilisés pour l'emballage satisfont les exigences des réglementations du pays de destination et peuvent y être éliminés dans le respect de ses dispositions et prescriptions légales.

1.9.2 Stockage

L'emballage de transport peut servir d'emballage de stockage jusqu'à la mise en service. Empêchez tout contact direct de l'emballage avec l'eau ou une humidité élevée. En cas de questions relatives au transport ou au stockage, contactez le fabricant.

Conditions environnementales relatives au stockage:

- Plage de température -20 °C ... +50 °C
- Humidité de l'air sans condensation
- Constante temporelle thermique < 10 K/h

1.9.3 Livraison

Vérifier immédiatement à la livraison l'exhaustivité et l'intégrité des éléments livrés.

Contenu de la livraison:

Les bons de livraison joints indiquent le type et le contenu de la livraison. Le volume de livraison standard comprend les composants suivants:

- Stroboscope manuel *HELIO-STROB tripLED*
- Bloc d'alimentation / chargeur
- Manuel d'utilisation
- Connecteur à 5 pôles - déclenchement externe
- Coffret de transport

Contrôle à la livraison:

Toute réclamation relative au type et contenu de la livraison doit être communiquée immédiatement ou au plus tard dans les 5 jours suivants la réception.

Domages:

En cas de dommages provoqués par le transport, prenez immédiatement contact avec le dernier transporteur.

Conservez les emballages de transport jusqu'à ce que l'exhaustivité et l'intégrité de la livraison soient avérées.

2. INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE

2.1 Consignes générales de sécurité



Lisez avant la mise en service les consignes de sécurité suivantes.

N'utilisez pas l'appareil si vous avez des doutes relatifs à son utilisation en toute sécurité subsistent.

En cas de questions relatives à la sécurité, contactez le fabricant.

2.2 Obligation de vigilance de la part de l'utilisateur

Les *HELIO-STROB tripLED* ont été conçus et construits en considération d'une analyse de dangerosité et après une sélection minutieuse des normes harmonisées à respecter ainsi que d'autres spécifications techniques. Ils satisfont les exigences de la loi relative à la sécurité des appareils, correspondent ainsi 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 et leur maintien conforme.

En particulier, l'utilisateur doit s'assurer que

- le *HELIO-STROB tripLED* n'est utilisé que de façon conforme.
- 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'utilisation 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.

2.3 Les symboles de sécurité et leur signification

Les symboles de sécurité informent d'une consigne de sécurité en associant :

- forme géométrique
- couleur
- symbole graphique ou texte

Ces éléments sont utilisés sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation pour signaler rapidement et de façon claire des situations représentant un danger potentiel.

Les passages relatifs à la sécurité de ce manuel d'utilisation sont signalés par les symboles de sécurité suivants. Informez toutes personnes travaillant avec l'appareil des consignes de sécurité.

Les symboles d'avertissement attirent l'attention sur des informations importantes à respecter.

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



Ce symbole signale une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles.



Ce symbole caractérise un avertissement relatif à la présence d'une tension électrique dangereuse.



Ce symbole signale des informations du manuel d'utilisation qui doivent absolument être respectées.



Ce symbole avertit l'utilisateur contre le regard fixe dans la source de lumière.



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

2.4 Mesures de sécurité de base

L'utilisation des appareils est sujette au respect des directives et consignes de sécurité de base des associations professionnelles correspondantes en vigueur.

Le responsable du travail désigné doit, avant la toute première mise en service, vérifier le stroboscope, ses accessoires et qu'ils sont en parfait état et opérationnels et délivrer une autorisation d'utilisation.



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 possibles mesures de protection.



- Comme un danger pour les yeux ne peut pas être exclu, ne regardez pas directement ni sans protection dans le faisceau lumineux des LED, surtout pas pendant un long moment.
- L'effet d'éblouissement provoqué par un regard direct et à faible distance dans le faisceau lumineux des LED peut réduire brièvement l'acuité visuelle et provoquer une perte d'orientation.
- Le faisceau lumineux des LED ne doit pas être dirigé vers les yeux des personnes ou animaux.
- N'utilisez pas de dispositif optique focalisant pour observer le faisceau lumineux.



La lumière des LED à haute luminosité est similaire à celle d'un laser. Les prescriptions en vigueur pour les rayonnements laser s'appliquent donc aussi aux LED, en particulier à des distances de moins d'un mètre. Cependant, avec la divergence de leur faisceau et la répartition de surface de la lumière émise, le danger potentiel des LED de puissance est sans comparaison avec celui d'un rayonnement laser collimaté.

2.5 Exigences posées aux opérateurs

Les appareils ne doivent être utilisés que par des personnes formées et autorisées. Ces dernières doivent avoir lu et compris le manuel d'utilisation, en particulier les « CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ » 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.

2.6 Contact en cas de questions relatives à la sécurité

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

Tél.: +49 (0) 2056 / 9329 – 0
Fax: +49 (0) 2056 / 9329 – 33

E-mail: helio-strob@elmedgmbh.com
Web: www.elmedgmbh.com

2.7 Avertissements particuliers



Les personnes suivantes doivent être prévenues des dangers indiqués ci-dessous.

2.7.1 Porteurs d'implants actifs



Consigne de sécurité pour porteurs d'implants actifs

Un éventuel effet de l'utilisation de stroboscopes sur les implants actifs (ex: stimulateur 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.

2.7.2 Épileptiques



Les effets lumineux générés par un stroboscope peuvent entraîner des épilepsies photo-induites chez **les personnes ayant une tendance neurologique à des crises épileptiques**. En cas de prédisposition, l'utilisation d'un stroboscope est à exclure.

3. DONNEES TECHNIQUES / ENTREES ET SORTIES

3.1 Données techniques

Alimentation	12,4 VDC (tension nominale)
Puissance absorbée	max. 14 W (sans unité de chargement)
Dimensions coffret	182,5 x 117 x 117 mm ³ (sans poignée)
Poids	env. 1,2 kg
Source de lumière	15 LED haute luminosité CREE
Commande interne de séquence de flashes par	bouton rotatif et écran tactile
Commande externe de séquence de flashes par	impulsion positives 5 jusqu'à 30 V, (flanc de déclenchement à sélection libre)
Temps de propagation en déclenchement externe	env. 51 µs
Gamme fréquences interne en Hz / trs/mn	1 - 840 Hz / 60 - 50400 trs/mn
Gamme fréquences externe en Hz / trs/min	1 - 8000 Hz / 60 - 480000 trs/mn, les fréquences d'entrée > 845 Hz sont divisées en nombres entiers.
Durée de mesure	0,33 s (min. 1 période)
Affichage valeurs mesurées	écran LC, hauteur chiffres 8,5 mm
Affichage en	Hz / trs/mn
Résolution de l'affichage	jusqu'à 0,01 Hz / 0,1 trs/mn
Déphasage en	degrés / ms
Gamme degrés / ms	0° - 540° / 0 - 999,99 ms
Résolution degrés / ms	0,1° / 0,001 - 0,01 ms
Slow-motion (observation au ralenti)	Hz / trs/mn
Résolution Hz / trs/mn	-5 - +5 Hz / -300 - +300 trs/mn
Résolution slow-motion	0,01 Hz / 0,1 trs/mn
Rapport de transmission variable (déclenchement ext.)	1:10 - 10:1
Résolution Rapport de transmission variable	0,001
Durée du flash	< 100 Hz: 1 - 100 µs (réglable) > 100 Hz: 1 µs – max. 1 % de la période de la fréquence de flash réglée
Rendement lumineux	max. 0,17 Ws
Intensité lumineuse	max. 5500 Lux (distance : 50 cm)
Précision	0,01% ± 1 unité
Température de service	0° ... +40° C
Température de stockage	-20° ... +50° C
Humidité de l'air	80% d'humidité relative ambiante à 30°C

Alimentation – en mode accumulateur

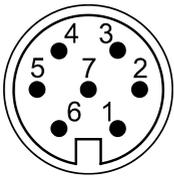
Type de accumulateur	lithium-ion
Tension de sortie	10,8 V
Capacité	2900 mAh
Cycles de charge	env. 200 - 300
Temps d'autonomie (dépendant de la performance)	env. 8 heures (à 50 Hz / 50 µs durée de flash)
Temps de charge	env. 3 heures

Bloc d'alimentation / chargeur

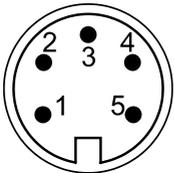
Tension d'entrée	100 - 240 VAC / 50 - 60 Hz
Tension de sortie	12,4 VDC 0 - 1,2 A (sans unité de chargement)
Température de service	0° C ... +40° C
Température de stockage	-20° C ... +50° C
Dimensions	105 x 82 x 42 (mm)
Poids	env. 200 g

3.2 Entrées et sorties

3.2.1 Affectation des broches: Entrée POWER

Entrée	Broche	Description
	1	BATT -
	2	NTC
	3	BATT +
	4	nc
	5	AUX +
	6	AUX -
	7	nc

3.2.2 Affectation des broches: Entrée IN / OUT

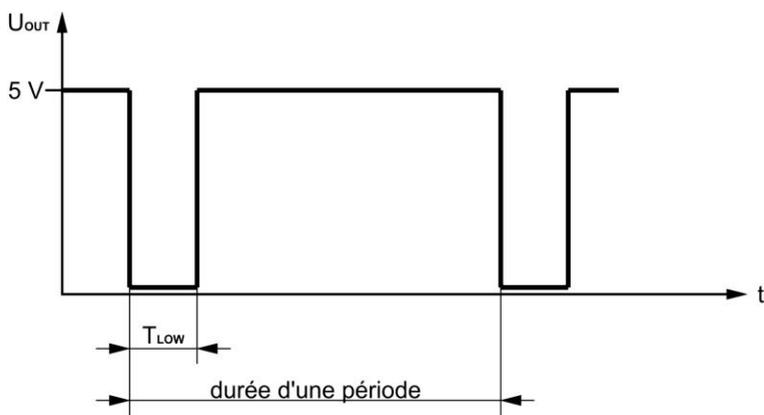
Entrée	Broche	Description
	1	0 V (masse)
	2	+5 VDC (sortie)
	3	+12 VDC (sortie)
	4	Déclenchement OUT
	5	Déclenchement IN

3.2.3 Sortie de déclenchement



Le *HELIO-STROB tripLED* est équipé d'une sortie de déclenchement (déclenchement OUT) grâce à laquelle par exemple d'autres appareils peuvent être commandés. Le signal capté à l'entrée IN / OUT correspond au niveau TTL. La période dépend de la fréquence de flash, T_{LOW} restant constant ($200 \mu s$). Si le stroboscope est commandé par un signal externe, le stroboscope émet des flashes correspondant à la cadence externe jusqu'à une fréquence de 845 Hz. Pour des fréquences > 845 Hz jusqu'à 8000 Hz un signal divisé en nombres entiers est capté à la sortie de déclenchement. Ce signal correspond à la fréquence réelle du stroboscope. La fréquence réelle du signal externe apparaît sur l'écran.

Séquence de signal:



4. MISE EN SERVICE

4.1 Consignes générales de mise en service

Pour éviter des blessures ou des dommages à l'appareil, veuillez-tenir compte des points suivants:



- La première mise en service de l'appareil est réservée aux personnes qualifiées, dans le respect des instructions du manuel d'utilisation et des consignes de sécurité.
- L'appareil ne doit être mis en service que lorsque son exploitation conforme est garantie.

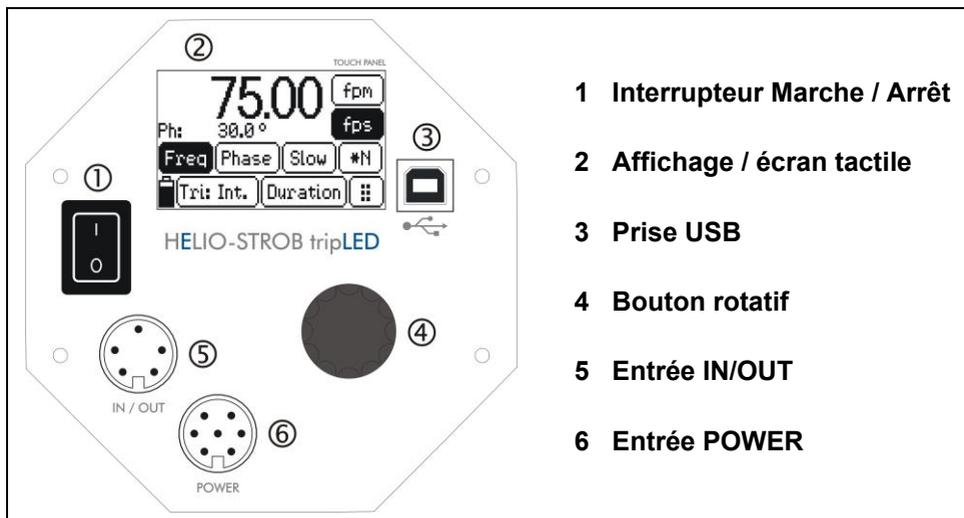


Si le contrôle préalable met à jour des défauts, il faut les solutionner de façon appropriée avant la mise en service. L'appareil ne peut être mis en service qu'une fois tous les défauts sont réglés.



Les pièces endommagées ne doivent pas être utilisées!

4.2 Mise en service électrique



4.3 Maniement



Mode accumulateur:

Allumez le stroboscope. L'appareil charge les valeurs de fréquence, de nombre de tours etc. définies à son arrêt. Les nouveaux appareils sont livrés avec leur accumulateur partiellement chargée. Chargez l'accumulateur pour une utilisation prolongée.

Mode Réseau:

Le stroboscope doit être éteint avant de le brancher au bloc d'alimentation ou au chargeur (entrée POWER).

Le bloc d'alimentation / chargeur est branché sur la tension du réseau et, avec l'entrée POWER, relié au stroboscope. Tension d'entrée autorisée: 100 - 240 VAC. Vérifiez que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique. Allumez le stroboscope. L'appareil charge les valeurs de fréquence, de nombre de tours etc. définies à son arrêt.

4.4 Fonctions



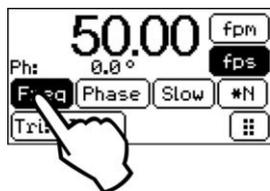
La sélection des fonctions se fait en appuyant les touches correspondantes de l'écran tactile. Les fonctions et options activées sont affichées en couleurs **inversées**.

L'entrée ou la modification d'une valeur dans la première ligne (grands chiffres) se fait en tournant le bouton rotatif ou à l'aide du pavé numérique sur l'écran tactile (pour choisir le pavé numérique voir ci-dessous).

Bouton rotatif: une rotation rapide modifie la fréquence en grands pas, une rotation lente modifie la fréquence précisément en petit pas.

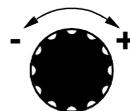
A la dernière ligne de l'écran tactile une autre valeur est affichée en petits chiffres - c'est p.ex. en ajustant la fréquence la valeur actuelle du déphasage est affichée.

Écran tactile



appuyer

Bouton rotatif

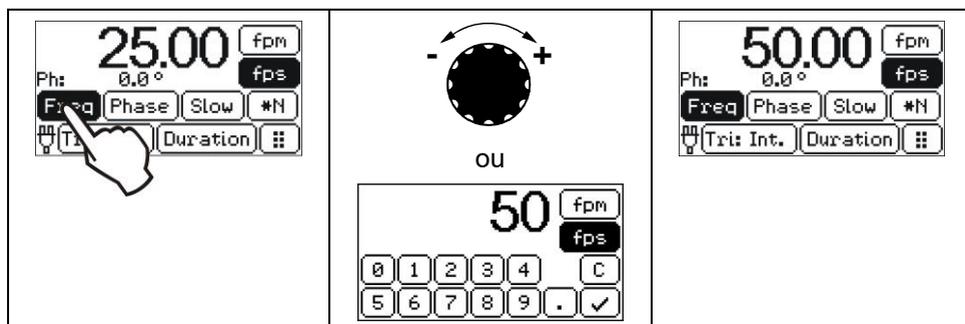


tourner

4.4.1 Touches de l'écran tactile

	Fréquence de flashes
	Déphasage (« Phase »)
	Slow-motion (observation au ralenti)
	Multiplicateur
	Rapport de transmission variable
	Durée de flash (« Duration »)
	Affichage en « flashes per minute » – flashes par minute
	Affichage en « flashes per seconde » – flashes par seconde
	Affichage en millisecondes en mode « Phase »
	Affichage en degrés en mode « Phase » / « Duration »
	Affichage en microsecondes en mode « Duration »
	Sélectionner le pavé numérique
	Pavé numérique
	Entrée du rapport de division
	Point décimal
	Signe de la valeur slow-motion (observation au ralenti)
	Modifier / effacer
	Validation / confirmation de la fréquence déterminée
	Annuler
	Retour à la fréquence d'origine
	Diminuer le multiplicateur
	Augmenter le multiplicateur
	Sélection du mode de déclenchement: interne
	Sélection du mode de déclenchement: externe, flanc positif
	Sélection du mode de déclenchement: externe, flanc négatif
	Déclenchement interne
	Déclenchement externe, flanc positif
	Déclenchement externe, flanc négatif
	Mode accumulateur / état de charge de l'accumulateur
	Mode réseau / chargement de l'accumulateur
	Bouton rotatif

4.4.2 Régler la fréquence de flash

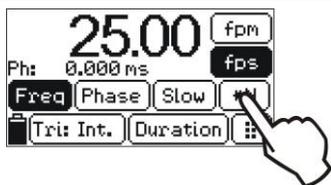


[Freq]	Sélection du mode de la fréquence de flash
[fpm]	Affichage en [fpm] - flashes par minute
[fps]	Affichage en [fps] - flashes par seconde
●	Réglage de la valeur fpm / fps
::	Affichage du pavé numérique
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Entrée directe en nombre décimal fpm / fps
.	Point décimal
C	Modifier / effacer
✓	Confirmer
X	Annuler



Pour déterminer des vitesses ou des fréquences, commencez par régler à la valeur maximale (flashes) puis réduisez lentement la fréquence jusqu'à ce que l'objet semble arrêté. ATTENTION: Commencez par la fréquence la plus basse risque de déterminer une fréquence trop faible, l'objet semblant s'être déjà arrêté à une fraction entière (p.ex. la moitié) de la fréquence.

Pour vérifier la valeur déterminée dans le mode de déclenchement INTERNE, on utilise la fonction [*N] avec laquelle la fréquence de flash peut être multipliée en nombres entiers.

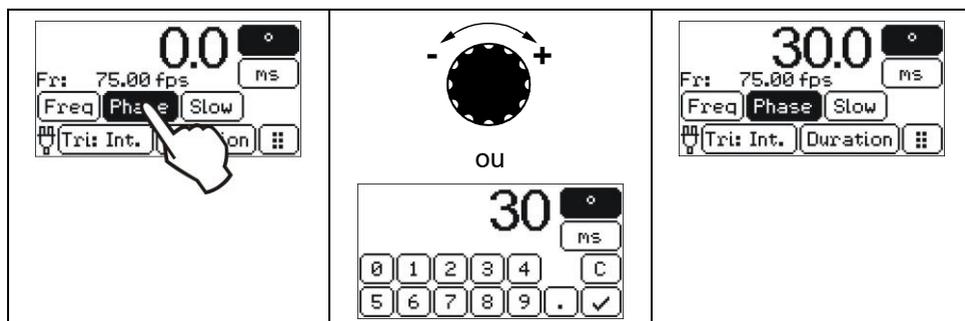


	Contrôle et doublement de la fréquence de flash
	Augmenter le facteur de la fréquence de flash (x10 au maximum)
	Réduire le facteur de la fréquence de flash
	Retour à la fréquence d'origine
	Confirmation de la fréquence déterminée



L'affichage **(max)** à la seconde ligne de l'écran signale que la fréquence ne peut plus être augmentée à l'aide du multiplicateur ****+**.

4.4.3 Déphasage



	Sélection du mode de déphasage (« Phase »)
	Affichage en degrés
	Affichage en millisecondes
	Réglage de la valeur en degrés / millisecondes
	Affichage du pavé numérique
	Entrée directe en nombre décimal degrés / millisecondes
	Point décimal
	Modifier / effacer
	Confirmer
	Annuler

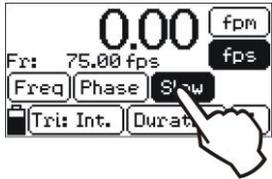
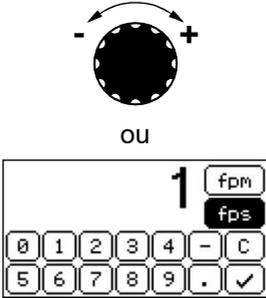
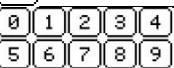


Le déphasage provoque un décalage entre le signal de déclenchement et le flash. Cela permet l'observation d'états individuels des mouvements d'un objet. Si l'affichage est réglé en degrés, l'objet peut être observé toujours dans la même position, indépendamment de la vitesse.

Si un décalage est défini en millisecondes, ce qui correspond à un déphasage supérieur à 540°, un message correspondant est affiché en alternance avec l'affichage standard sur la deuxième ligne de l'écran (voir photo).



4.4.4 Slow-motion (observation au ralenti)

		
	Sélection du mode slow motion (observation au ralenti)	
	Affichage en [fpm] - flashes par minute	
	Affichage en [fps] - flashes par seconde	
	Réglage de la valeur fpm / fps	
	Affichage du pavé numérique	
	Entrée directe en nombre décimal fpm / fps	
	Point décimal	
	Signe de la valeur slow-motion (observation au ralenti)	
	Modifier / effacer	
	Confirmer	
	Annuler	



À l'aide de la fonction d'observation au ralenti (slow-motion), l'enchaînement de mouvements d'un objet peut être observé dans son ensemble. On a alors l'impression que l'objet testé bouge continuellement et lentement. Sélectionnez la vitesse et la direction du mouvement entre +5 et -5 Hz (fréquence de battement).

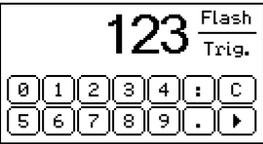
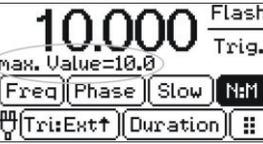
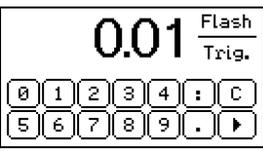
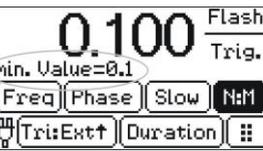
4.4.5 Rapport de transmission variable

	Sélection du mode « Rapport de transmission variable »
	Réglage du rapport en nombre décimal
	Affichage du pavé numérique
	Entrée directe du rapport en nombre décimal / fraction
	Entrée numérique du rapport
	Point décimal
	Modifier / effacer
	Confirmer
	Annuler



Cette fonction n'est activable qu'en mode « Déclenchement externe ». Le rapport entre la fréquence de flash et la fréquence de déclenchement peut être entré dans la plage de 0,100 à 10,00 (en décimales) ou par une fraction (p.ex. 3:4). La fonction « Rapport de transmission variable » permet par exemple d'utiliser le signal de déclenchement d'un capteur sur un axe de moteur pour obtenir une image fixe d'un arbre relié à une boîte de vitesse.

Consigne pour l'entrée « Rapport de transmission variable »

	<p>Valeur supérieure à la plage admissible de 0,100 à 10,00</p>	
	<p>Valeur inférieure à la plage admissible de 0,100 à 10,00</p>	



Si le rapport de transmission est supérieur ou inférieur à la plage de 0,100 à 10,00, un message correspondant est indiqué à l'écran pendant 4 secondes. Dans ce cas le rapport minimal (0,100) respectivement maximal (10,00) est automatiquement adopté.

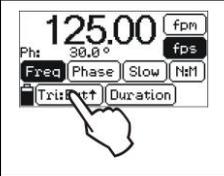
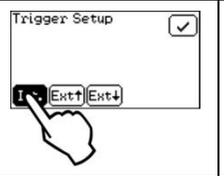
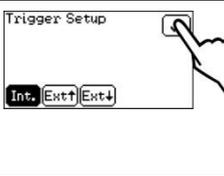
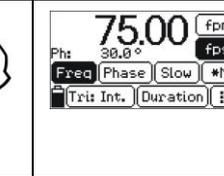
	<p>Si la fréquence de flash qui résulte du facteur réglé est inférieure à la valeur <u>minimale admissible</u> ($\leq 1\text{Hz}$), le symbole « < » est indiqué avant la valeur de la fréquence. Si la fréquence de flash qui résulte du facteur réglé est supérieure à la valeur <u>maximale admissible</u> ($\geq 135\text{Hz}$), il n'y a pas d'avertissement, mais la fréquence est automatiquement divisée en nombres entiers.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.4.6 Déclenchement

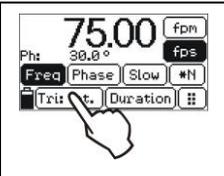
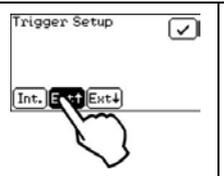
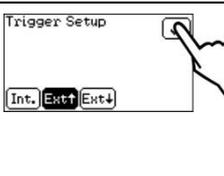
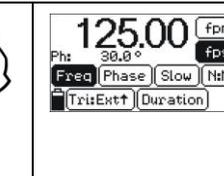


L'alimentation des signaux de déclenchement externe est réalisée au niveau de l'entrée IN / OUT. S'il n'y a pas de signal de déclenchement externe en mode « Déclenchement externe » ou si la fréquence du déclenchement externe est inférieure à 1 Hz, le message « -.- » est affiché à l'écran. Au cas où les signaux externes sont supérieurs à 0 Hz, le stroboscope émet des flashes correspondants au signal externe. Les fréquences supérieures à 845 Hz et jusqu'à 8000 Hz sont divisées en nombres entiers. Ce signal correspond à la fréquence réelle du stroboscope. La fréquence réelle du signal externe apparaît sur l'écran.

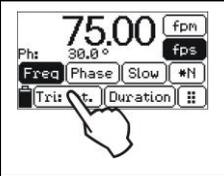
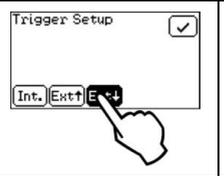
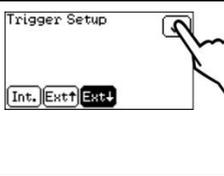
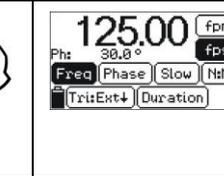
4.4.6.1 Déclenchement interne

			
<input type="text" value="Tri: Int."/>	Sélection du mode de déclenchement		
<input type="text" value="Int."/>	Sélection de l'option « déclenchement interne »		
<input checked="" type="checkbox"/>	Confirmer		

4.4.6.2 Déclenchement externe, flanc positif

			
<input type="text" value="Tri: Int."/>	Sélection du mode de déclenchement		
<input type="text" value="Ext+"/>	Sélection de l'option « déclenchement externe, flanc positif »		
<input checked="" type="checkbox"/>	Confirmer		

4.4.6.3 Déclenchement externe, flanc négatif

			
<input type="text" value="Tri: Int."/>	Sélection du mode de déclenchement		
<input type="text" value="Ext-"/>	Sélection de l'option « déclenchement externe, flanc négatif »		
<input checked="" type="checkbox"/>	Confirmer		

4.4.7 Durée de flash (bouton « *Duration* »)



La technologie LED offre la possibilité de varier la durée de flash (la durée de fonctionnement de la source de lumière), au choix en « μs » (microsecondes) ou « $^\circ$ » (degrés). Par cela

- la netteté des contours de l'objet à observer et parallèlement
- la luminosité émise de l'appareil peuvent être variées.

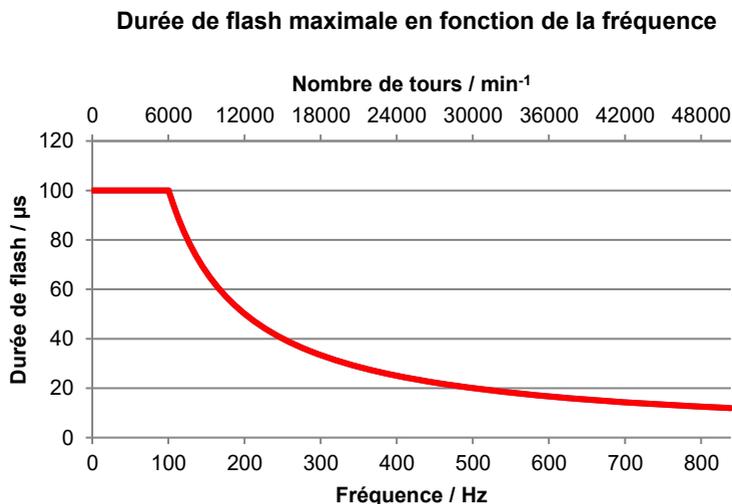
Une durée de flash réduite améliore la netteté. En même temps la luminosité diminue. Selon les besoins de l'application une combinaison optimale de la netteté et de la luminosité peut être trouvée ainsi.

Le réglage en « $^\circ$ » (degrés) modifie la durée de flash en fonction de leur fréquence. Le rapport durée de flash / période reste le même.

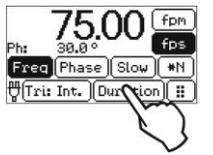
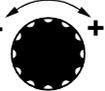
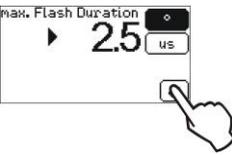
Avec l'option « μs » (microseconde), la durée de flash reste, dans certaines limites, identique quelle que soit leur fréquence. Il est possible de régler jusqu'à 100 Hz une *durée de flash* de 100 microsecondes.

Au-dessus de ce seuil, la durée de flash peut être réglée sur 1% au maximum de la période de la fréquence de flash réglée.

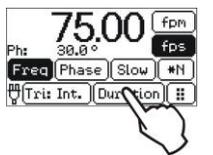
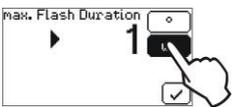
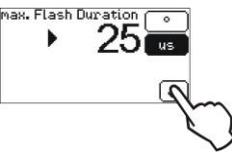
Comme les deux modes travaillent indépendamment l'un de l'autre, le mode actif (sélectionné) est affiché en couleurs **inversées**.



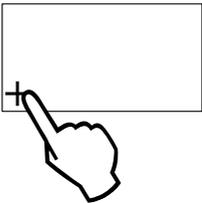
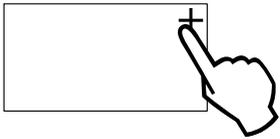
4.4.7.1 Durée de flash, degrés

			
<input type="text" value="Duration"/>	Sélection du mode durée de flash (« <i>Duration</i> »)		
<input type="text" value="°"/>	Sélection de l'option « degré »		
	Réglage de la valeur		
<input checked="" type="checkbox"/>	Confirmer		

4.4.7.2 Durée de flash, microsecondes

			
<input type="text" value="Duration"/>	Sélection du mode durée de flash (« <i>Duration</i> »)		
<input type="text" value="us"/>	Sélection de l'option « microseconde »		
	Réglage de la valeur		
<input checked="" type="checkbox"/>	Confirmer		

4.5 Calibrage écran tactile

Un recalibrage de l'écran tactile peut être nécessaire s'il a été modifié ou si un contact n'est plus détecté. Pour calibrer l'écran tactile:		
		
Après avoir allumé le stroboscope, appuyez sur l'écran de démarrage pendant env. 5 secondes.	Touchez la croix de coordonnées affichée dans le coin inférieur gauche.	Touchez la croix de coordonnées affichée dans le coin supérieur droit. Calibrage terminé!

4.6 Interface série

Avec l'interface série vous pouvez non seulement commander le *HELIO-STROB tripLED* par PC mais aussi mettre à jour le logiciel interne du stroboscope. Pour de plus amples informations concernant la commande par PC et la mise à jour du logiciel interne, veuillez consulter la page de service de notre site Internet.

URL:	http://support.elmed.eu/helio/
Nom d'utilisateur:	helio
Mot de passe:	8yBMJoDQ

4.7 Alimentation



Le *HELIO-STROB tripLED* est équipé d'un accumulateur lithium-ion. Le dispositif de charge est intégré au bloc d'alimentation / chargeur joint. Pour cette raison, le bloc d'alimentation / chargeur **ne doit pas** être remplacé par un bloc d'alimentation du commerce.

4.7.1 Mode accumulateur

Le *HELIO-STROB tripLED* est équipé d'un accumulateur longue durée lithium-ion. L'autonomie de l'accumulateur dépend de la fréquence de flash et de la durée de flash. Par exemple, le *HELIO-STROB tripLED* peut, avec une fréquence de flash de 50 Hz et une durée de 50 μ s, être utilisé sur accumulateur pendant env. 8 heures. Le stroboscope peut être utilisé même si son accumulateur est vide. Pour ce faire branchez le bloc d'alimentation / chargeur sur la tension du réseau et reliez-le au stroboscope avec l'entrée POWER.

4.7.2 Mode réseau

Le bloc d'alimentation / chargeur joint sert à faire fonctionner le *HELIO-STROB tripLED* sur le courant électrique. Le bloc d'alimentation / chargeur est branché sur la tension du réseau et, avec l'entrée POWER, relié au stroboscope. Tension d'entrée autorisée: 100 – 240 VAC. Vérifiez que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique. Dans le mode réseau, l'accumulateur du stroboscope est chargé pendant l'utilisation de l'appareil.

4.7.2.1 Recharge de l'accumulateur

Pour charger l'accumulateur branchez le bloc d'alimentation / chargeur sur la tension du réseau et reliez-le avec l'entrée POWER au stroboscope. Tension d'entrée autorisée: 100 – 240 VAC. Vérifiez que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique. Le témoin de charge vert du bloc d'alimentation / chargeur clignote pendant le chargement et reste allumé dès que l'accumulateur est chargé. Le rechargement d'un accumulateur complètement vide dure env. 3 heures. Lorsque le stroboscope est allumé, l'état de charge de l'accumulateur est affiché à l'écran.

4.7.2.2 Remplacement de l'accumulateur

Le remplacement de l'accumulateur est effectué par le fabricant ou un électricien qualifié formé et autorisé par le fabricant. N'utilisez que des accumulateurs spécifiés par le fabricant.



Risques potentiels liés à l'utilisation d'accumulateurs non spécifiés:

- danger lié à l'énergie électrique
- risque d'incendie
- risque d'explosion



Éliminez les accumulateurs remplacés dans le respect des réglementations légales en vigueur.

5. MAINTENANCE

5.1 Entretien

De par sa construction, le *HELIO-STROB tripLED* 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.

Plan de maintenance

	avant la mise en service	tous les jours	toutes les semaines	tous les mois	tous les ans	au besoin
Contrôle de l'intégrité mécanique du <i>HELIO-STROB tripLED</i>	X					X
Contrôle de l'intégrité mécanique du bloc d'alimentation / chargeur	X					X
Contrôle de sécurité					X	X

Les fréquences d'interventions indiquées dans le plan de maintenance sont données à titre indicatif. Ces périodes doivent être déterminées et contrôlées par l'exploitant en fonction des conditions de fonctionnement.

5.2 Inspection / Calibrage

Pour assurer la fiabilité et le standard de qualité élevés du *HELIO-STROB tripLED* pendant une longue période de temps, nous recommandons un entretien régulier par le fabricant. Dans le cadre de cet entretien, 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'entretien effectué est documenté dans un protocole, pour être ensuite enregistré dans une base de données.

5.3 Réparations

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 tripLED* usagé peut être réexpédié au fabricant qui procédera à son élimination en bonne et due forme.

Pour l'entretien / la réparation ou l'élimination, veuillez expédier le *HELIO-STROB tripLED* franco usine à:

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



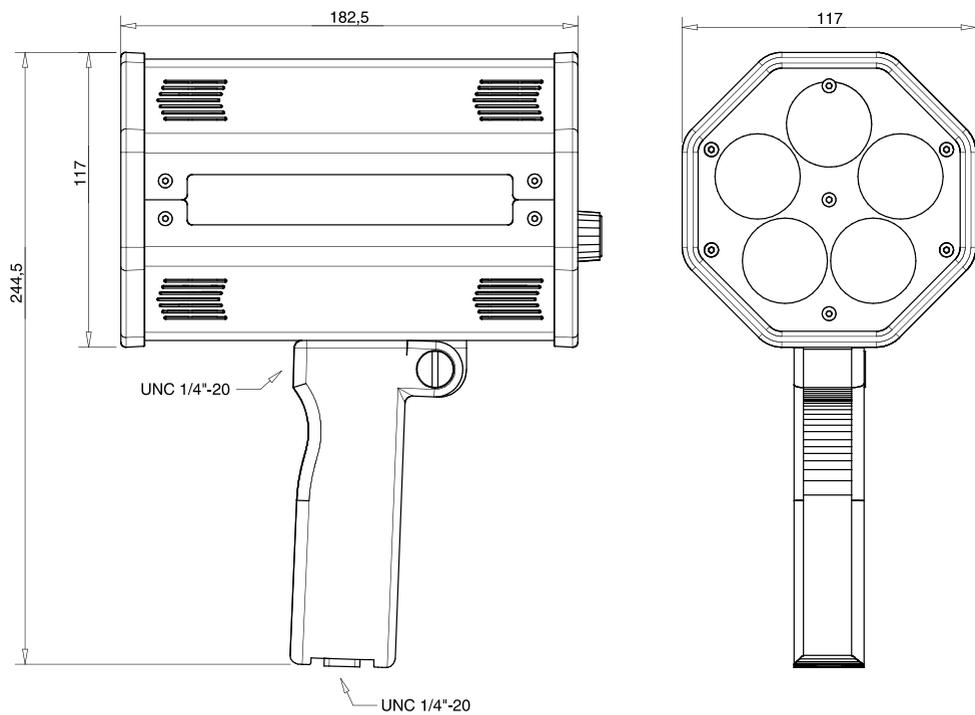
La réalisation en bonne et due forme de l'entretien et des réparations est seulement assurée par le fabricant ou par des centres de service / réparation accrédités et autorisés.

5.4 Pièces de rechange / Accessoires

N° d'art.	Désignation
0365100052	Poignée
0310610050	Connecteur à 5 pôles (déclenchement IN/OUT)
0310210012	Bloc d'alimentation / chargeur du <i>HELIO-STROB tripLED</i>
0310210180	Accumulateur de rechange pour le <i>HELIO-STROB tripLED</i>
0310200070	Câble de connexion USB, A/St – B/St, 1,8 m
0310550020	Coffret de transport

6. SCHEMAS

6.1 Schéma du boîtier



7. MANUEL D'UTILISATION DU BLOC D'ALIMENTATION / CHARGEUR

Avant la mise en service, veuillez lire le manuel d'utilisation!

Manuel d'utilisation du
bloc d'alimentation / chargeur EGSTON C2CFMW3 24W pour accumulateur lithium-ion

7.1 Introduction

Le bloc d'alimentation / chargeur bénéficie des avancées techniques les plus récentes. Le bloc d'alimentation / chargeur est contrôlé conformément aux normes de sécurité et de compatibilité électromagnétique (CEM) et il satisfait ainsi aux exigences des directives internationales, européennes et nationales en vigueur. La conformité a été démontrée et les documents correspondants sont déposés chez le fabricant. Pour conserver cet état et garantir un fonctionnement sans danger, veuillez, en votre qualité d'utilisateur, respecter ce manuel d'utilisation! Pour toutes questions, veuillez vous adresser au fabricant.

Le bloc d'alimentation / chargeur EGSTON cadencé est piloté par microprocesseur et programmé **pour fonctionner avec le *HELIO-STROB tripLED***.

7.2 Informations relatives à la sécurité

7.2.1 Les symboles de sécurité et leurs significations

Les symboles de sécurité transmettent des consignes de sécurité, en combinant:

- forme géométrique
- couleur
- symbole graphique / texte

Ils sont utilisés aussi bien sur l'appareil que dans le manuel d'utilisation, pour signaler, rapidement et sans ambiguïté, une situation potentiellement dangereuse.

Dans ce manuel d'utilisation, tous les passages relatifs à la sécurité sont mis en avant à l'aide d'un des symboles de sécurité suivants. Informez toutes les personnes qui travaillent avec l'appareil des consignes de sécurité.

Les symboles d'indication attirent l'attention sur des informations importantes qui doivent impérativement être respectées.

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



Ce symbole indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou la mort.



Ce symbole est un avertissement contre des tension électriques dangereuses.



Ce symbole indique des informations importantes qui doivent être strictement observées.



Ce symbole d'information signale les informations qui contribuent à une meilleure compréhension des processus.

7.2.2 Consignes de sécurité

Afin de garantir un fonctionnement sûr, l'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité et les avertissement contenues dans ce manuel d'utilisation.



Pour tous les dommages corporels et matériels résultant d'une utilisation non conforme ou le non-respect de ce manuel d'utilisation respectivement les consignes de sécurité, nous déclinons toute responsabilité. Dans de tels cas, tout droit à garantie sera caduc.

Avant la mise en service, vérifiez que la tension du réseau et celle indiquée sur le bloc d'alimentation / chargeur Egston concordent.



Pendant son fonctionnement, un réchauffement du boîtier est normal et sans danger. Pendant son fonctionnement, le bloc d'alimentation / chargeur ne doit pas être recouvert et ne doit pas être utilisé à proximité d'appareils de chauffage ou à un endroit fortement ensoleillé.



- Le bloc d'alimentation / chargeur doit être utilisé exclusivement avec le *HELIO-STROB tripLED*.
- Le bloc d'alimentation / chargeur Egston ne doit être utilisé conformément qu'en position verticale ou en position proche du sol.
- L'appareil n'est prévu que pour un fonctionnement sur des prises homologuées pour 16 A max.
- Protégez-le contre les projections d'eau.
- La prise devrait être installée à proximité de l'appareil et facilement accessible.
- Le bloc d'alimentation / chargeur ne doit être utilisé qu'à l'intérieur.

L'appareil correspond à la classe de protection II. Il est important de veiller que l'isolation (du boîtier et du câble de sortie) est ni endommagée ni détruite. Les prescriptions en matière de prévention des accidents sont à observer.



Pendant la charge, un accumulateur peut émettre des gaz explosifs. Prévoyez une aération suffisante en chargeant l'accumulateur. Evitez la formation d'étincelles et toute autre source d'inflammation près de l'accu. Pendant la charge, le chargeur ne doit pas être recouvert.

Cet appareil peut être utilisé par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience ou de connaissances uniquement sous surveillance adéquate ou si des instructions complètes sont données sur une utilisation en toute sécurité et sur les dangers que cela peut engendrer. Le stockage et l'utilisation du bloc d'alimentation / chargeur doit se faire uniquement hors de portée de personnes non autorisées. N'utilisez le bloc d'alimentation / chargeur que si le boîtier est bien fermé et vissé.



Évitez l'utilisation dans des conditions environnementales défavorables. Celles-ci endommagent l'électronique sensible à l'intérieur du chargeur et peuvent donc, éventuellement mettre en danger la vie de l'utilisateur. Des conditions environnementales défavorables sont:

- humidité de l'air trop élevée (> 95 % d'humidité ambiante relative, avec condensation)
- humidité
- poussière et gaz inflammables, vapeurs ou produits dissolvants, essences
- températures ambiantes trop élevées (> +40° C, >+104° F)

- En cas de manipulation inappropriée (courants de charge trop élevés ou inversion de polarité), l'accumulateur peut être surchargé ou détruit. Dans le pire des cas, l'accumulateur peut exploser et causer des dommages importants.
- Tenez éloignées du bloc d'alimentation / chargeur les installations émettrices (radio-téléphones, stations émettrices pour le modélisme etc.) car le rayonnement d'émetteur incident peut entraîner les dysfonctionnements du processus de chargement ou détruire le bloc d'alimentation / chargeur et donc aussi l'accumulateur.
- Les éléments électro-conducteurs des utilisateurs connectées doivent être protégés contre des contacts directs, par des mesures appropriées.
- Si l'on admet qu'un fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et être sécurisé contre une remise en service involontaire. On considère qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, lorsque l'appareil présente des dommages visibles ou lorsqu'il ne fonctionne plus.
- Ne connectez jamais le bloc d'alimentation / chargeur immédiatement au réseau, lorsqu'il vient d'être transféré d'un local froid à un local chaud. L'eau de condensation qui en résulte peut, dans des circonstances défavorables, endommager votre appareil. Pour cette raison, le chargeur ne pourra être connecté au réseau d'alimentation qu'après un stockage de 3 heures dans un local chaud.



- Lors du chargement des accumulateurs, veillez à une ventilation suffisante, compte-tenu de la formation possible de gaz explosif (hydrogène) et évitez impérativement les flammes ouvertes ou les projections d'étincelles.
- Un « léger » réchauffement de l'accumulateur / des accumulateurs, pendant le chargement, est normal.
- En cas de manipulation non conforme (inversion de polarité), l'accumulateur est surchargé (trop chaud) et il est détruit. Dans le pire des cas, l'accumulateur peut exploser et causer des dommages importants.



- Pour des accumulateurs défectueux / qui ne sont plus rechargeables / usagés, veillez impérativement au fait que ces accumulateurs font partie des déchets spéciaux et qu'ils doivent donc être éliminés dans le respect de l'environnement. Vos accumulateurs usagés, défectueux ou ceux qui ne sont plus rechargeables doivent être éliminés conformément aux dispositions nationales.
- Veuillez impérativement respecter les dispositions en matière de sécurité.

7.3 Connexion / Mise en service / Chargement



Seul l'accumulateur intégré au *HELIO-STROB tripLED* peut être connecté au bloc d'alimentation / chargeur Egston. Le bloc d'alimentation / chargeur Egston est spécialement programmé, conformément aux exigences de l'accumulateur intégré au *HELIO-STROB tripLED*. Lors du chargement d'autres types d'accumulateur, l'accumulateur peut être détruit ou devenir trop chaud et exploser, dans le pire des cas.

- La connexion doit se faire uniquement via la fiche de sortie polarisée se trouvant sur le bloc d'alimentation / chargeur Egston.
- Connectez d'abord le bloc d'alimentation / chargeur Egston à une prise secteur (100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz).
- Puis, raccordez le connecteur de raccordement polarisé au *HELIO-STROB tripLED*.
- Le chargement démarre aussitôt. Il est visible sur le témoin de fonctionnement sur la partie supérieure du bloc d'alimentation / chargeur Egston. Si le *HELIO-STROB tripLED* est maintenant allumé, l'alimentation réseau a lieu automatiquement. L'accumulateur intégré est chargé simultanément.
- Si le témoin de fonctionnement n'est pas allumé, les contacts sont peut-être oxydés, la ligne de raccordement interrompue ou endommagée ou l'accumulateur défectueux ou il est possible que l'alimentation réseau soit interrompue.
- Le temps de charge dépend de la température ambiante, de l'état de l'accumulateur, de l'état de charge etc. L'extinction s'effectue automatiquement.
- Si le bloc d'alimentation / chargeur est retiré du réseau d'alimentation alors la connexion avec l'accumulateur doit l'être également.

7.3.1 Affichage de fonctionnement

Rapid Charge	Chargement rapide – LED clignotante, verte
Charge Complete	Chargement terminé – LED allumée, verte
Precharge	Chargement lent – LED clignotante, orange
Charge Pending	Pas de charge, car la température de l'accumulateur est trop basse / élevée – LED allumée, orange
Charge Failure	Erreur dans le bloc d'accumulateur – LED allumée, rouge
No AC	Pas de tension d'entrée au bloc d'alimentation / chargeur (INPUT) – LED non allumée

7.4 Maintenance

- Le bloc d'alimentation / chargeur Egston ne nécessite pas de maintenance.
- Il ne doit être ni ouvert / ni modifié.
- Si le bloc d'alimentation / chargeur est ouvert / démonté, tout droit à garantie devient caduc.
- Pour le nettoyage, veuillez n'utiliser qu'un chiffon propre, sec, antistatique et sans peluches.
- Garder toujours propres les contacts du bloc d'alimentation / chargeur.

7.5 Élimination



Éliminez le bloc d'alimentation / chargeur devenu inutilisable (irréparable) conformément aux directives légales en vigueur.

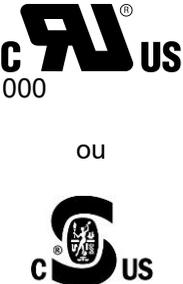
7.6 Données techniques

INPUT: 100 – 240 V ~ / 50 – 60 Hz / 550 mA

OUTPUT: 12,4 V / 1,2 A

Entrée	Broche	Description
	1	BATT -
	2	NTC
	3	BATT +
	4	nc
	5	AUX +
	6	AUX -
	7	nc

7.7 Descriptions des symboles

	Marque de conformité selon la directive UE 93/42/CEE
	WEEE: Le produit ne doit pas être traité comme déchet ménager
	Attention: Respectez le manuel d'utilisation
	Classe de protection II
	Homologation NRTL pour les Etats Unis et le Canada

7.8 Informations finales

Ce manuel d'utilisation correspond à l'état de la technique lors de la mise sous presse. Sous réserve de modifications sur le plan de la technique et de l'équipement.

Fabricant du bloc d'alimentation / chargeur:

EGSTON System Electronics Eggenburg GmbH

Grafenbergerstr. 37

A-3730 Eggenburg

Austria

© Copyright 2016 by Egston GmbH

Version: Avril 2016

