

Betriebsanleitung Handstroboskop



Handstroboscope operating instructions

Notice d'utilisation stroboscope portable

Istruzioni per l'uso dello stroboscopio manuale

Instrucciones de uso – Estroboscopio de mano

Manual de instruções Estroboscópio manual

Gebruiksaanwijzing handstroboscoop

Bruksanvisning bärbart stroboskop

ハンディ・ストロボコープ操作説明書

手提式频闪观测仪使用说明书

핸드타입 스트로브스코프 작동 설명서

Specification

General Parameters

Range	30 ... 12,500 FPM (flashes per minute)
Accuracy	+/- 0.01 % from Display +/-1 digit
Resolution	+/-1 digit
Repeatability	+/-1 digit
Display	5 Digit LCD
External Trigger Input	0 ... 5 V DTL/TTL compatible
	3,5 mm / 1/8" standard connector
	Uout = 7,2 V unregulated
Line Power Input	100 ... 240 V, 50/60 Hz
	incl. 4 area connector pins

Flash Tube Parameters

Longevity	200,000,000 flashes (@ 6,000 FPM)
Flash Duration	< 9 us
Light Emission / Range	1,200 Lux / 20 cm / 8" (@ 4,500 FPM)
Flash Colour	6,000 ... 6,500 K
Flash Energy	Max. 170 mJ

Specification battery*

Rechargeable battery	Lithium ion battery pack
Continuous Use Time	> 2h @ 1,500 FPM on 23°C / 73° F
Battery Protection	Yes
Recharging Time	Approx. 5 h
Overload protection	Yes

Housing

Material	ABS
Size	240 x 65 x 40mm / 9,75 x 2,75 x 1,75 inch
Weight	415g (300g AC only, without battery pack)

Ambient Conditions

Ambient Temp	0 ° ... 40 °C (32° ... 114°F)
Storage Temp	-25 °C ... 70 °C (-10 ... 125°F)
Humidity	Max. 95 % not condensed

Certifications

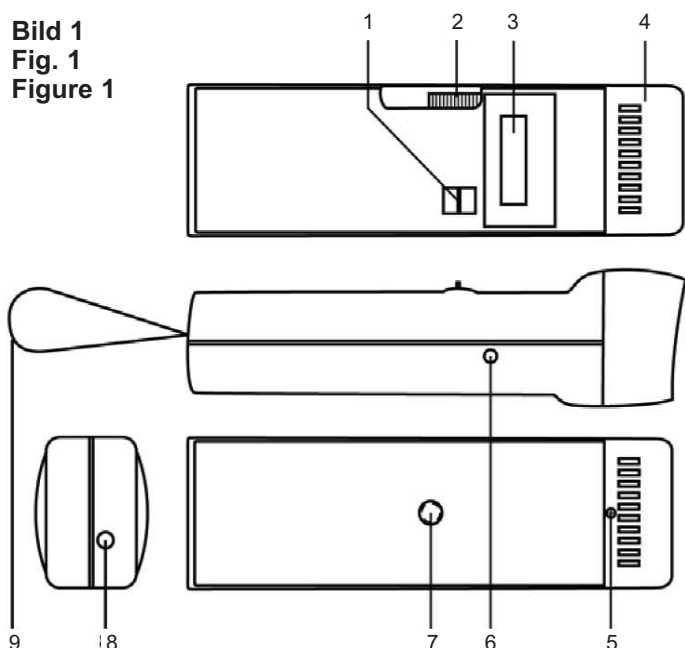
EMV / EMC 2004/108/EC
EN 60065:2006
2006/95/EC



Printed CE-Conformity on request

* valid only for handstroboscope with battery pack

Bild 1
Fig. 1
Figure 1



1. EIN/AUS
ON/OFF
MARCHE/ARRET
2. STELLRAD ZUR GROB- UND FEINEINSTELLUNG
COARSE AND FINE ADJUSTMENT KNOB
MOLLETTE DE REGLAGE FIN ET GROSSIER
3. LCD ANZEIGE
LCD DISPLAY
AFFICHEUR LCD
4. REFLEKTOR
REFLECTOR
REFLECTEUR
5. REFLEKTORSCHRAUBE
REFLECTOR SCREW
VIS DU REFLECTEUR
6. EXTERNER TRIGGERANSCHLUSS
EXTERNAL TRIGGER INPUT JACK
CONNECTEUR EXTERNE DE DECLENCHEMENT
7. STATIVANSCHLUSS
TRIPOD SCREW HOLE
POINT DE FIXATION DU TREPIED
8. LADEGERÄTANSCHLUSS
BATTERY CHARGER JACK
PRISE DE RACCORDEMENT DU CHARGEUR
9. FANGKORDEL
LANYARD
LANIERE

Bild 2
Fig. 2
Figure 2

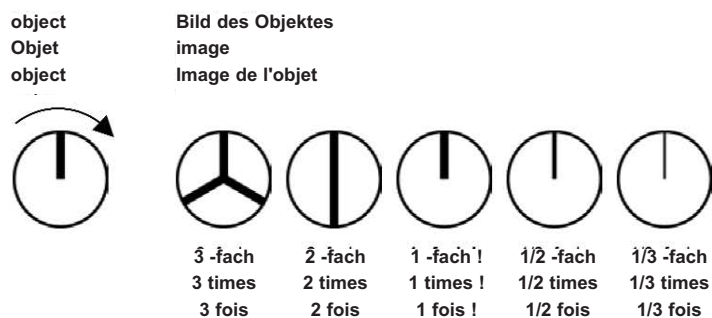


Bild 3
Fig. 3
Figure 3

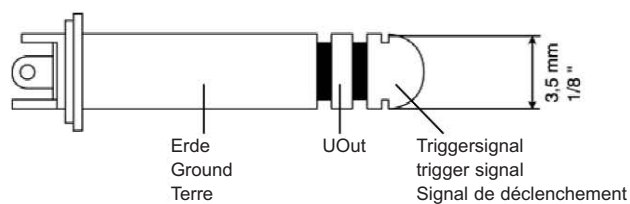
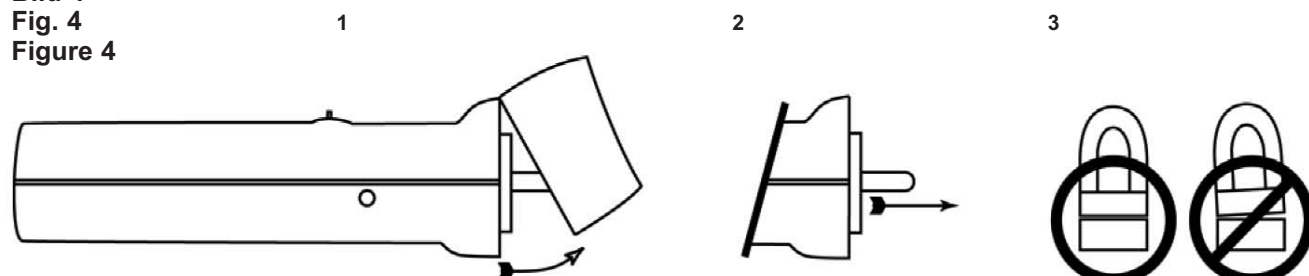


Bild 4
Fig. 4
Figure 4



Este manual de instruções é parte integrante do aparelho. Tem de ser guardado de forma acessível e ser entregue aos utilizadores posteriores. Se não entender algo, por favor consulte o seu fornecedor. O fabricante reserva-se o direito de aperfeiçoar o aparelho, sem que seja obrigado a documentar esse facto. O fornecedor tem todo o prazer em lhe prestar informações sobre a actualidade deste manual de instruções.

1. Utilização adequada

Este aparelho serve para verificar o movimento dos objectos em rotação ou vibração. Só pode ser utilizado de acordo com as instruções deste manual.

As alterações do aparelho não são permitidas. O fabricante não se responsabiliza pelos dados resultantes da utilização não adequada ou imprópria. Neste caso, os direitos de garantia também caducam.

2. Indicações de segurança

CUIDADO ALTA TENSÃO! O aparelho não pode ser aberto, excepto para a substituição da lâmpada de flash (ver capítulo 5).

ADVERT NCIA! À luz do estroboscópio, os objectos em movimento aparecem parados ou em movimento mais lento. Nunca toque nos objectos.

ADVERT NCIA! O aparelho não pode ser utilizado em zonas com perigo de explosão.

ADVERT NCIA! Guarde o aparelho num local seco. Em funcionamento, o aparelho não pode ser exposto a pingos ou salpicos de água. Não devem ser colocados sobre o aparelho objectos cheios com água (p. ex., jarras). Não podem penetrar peças metálicas nas aberturas de ventilação da caixa.

ADVERT NCIA! A luz do estroboscópio pode provocar ataques epilépticos em pessoas de risco..

ADVERT NCIA! Perigo de explosão! A bateria não deve nunca ser exposta ao calor excessivo (luz do sol, fogo, etc.). (Só aparelhos operados por bateria.)

ATENÇÃO! A reparação do aparelho e a substituição da bateria só podem ser efectuados pelo fabricante ou o fornecedor.

ATENÇÃO! Os componentes electrónicos do aparelho, da bateria e da lâmpada de flash possuem substâncias nocivas para o meio ambiente e têm de ser eliminados em conformidade com as directivas ambientais em vigor no país de utilização.

3. Manejo

Recomendação (só para aparelhos operados por bateria): Antes da primeira utilização, carregar a bateria com a fonte de alimentação. Evite as operações de carga com temperaturas inferiores a 0° C.

- Aponte o aparelho para o objecto em movimento e ligue-o (figura 1, 1).
- O aparelho pisca com a última frequência regulada. O display (figura 1, exibe a frequência regulada dos flashes em “flashes por minuto” (FPM).
- Regule a frequência dos flashes com a roda de ajuste (figura 1, 2)

A amplitude de alteração da frequência depende do movimento de rotação. Se a frequência dos flashes coincidir com a frequência do movimento, aparece uma imagem parada. Perto da frequência do movimento aparece o objecto em movimento lento.

INFORMAÇÃO! As imagens paradas não se produzem apenas com a frequência do movimento, mas também com os seus múltiplos e fracções (ver figura 2).

Determinação prática da frequência de movimento

- Rodando a roda de ajuste, procure uma imagem parada
- Com os múltiplos e as fracções desta frequência de flashes compare a imagem e o contraste.

A frequência dos flashes em que a imagem simples do objecto aparece com o contraste máximo, corresponde à frequência do movimento.

4. Exibições especiais no display

- **Low Bat** parado: A bateria está quase vazia. Após a primeira exibição, resta ao aparelho um tempo de funcionamento de aprox. 6 minutos. (Só aparelhos operados por bateria.)
- **Low Bat** intermitente: A bateria está vazia. O aparelho comuta para o modo de poupança de corrente, para evitar uma descarga total rápida. (Só aparelhos operados por bateria.)

ATENÇÃO! Se a exibição especial **Low Bat** aparecer intermitente, o aparelho já não faz medições e tem de ser desligado. (Só para aparelhos operados por bateria.)

- **Ext:** Activação externa
- **E1:** O reflector não está fixado adequadamente

ATENÇÃO! Se aparecer a exibição **E1**, o aparelho tem de ser desligado e o reflector tem de ser fixado adequadamente com o parafuso do reflector.

5. Substituição da lâmpada de flash

CUIDADO ALTA TENSÃO!

- O aparelho não deve funcionar nunca sem o reflector
- O parafuso do reflector nunca deve ser aparafusado sem o reflector colocado. Caso contrário, existe perigo de choque eléctrico.

ATENÇÃO! Só devem ser utilizadas lâmpadas de flash originais do fabricante. Nunca segure a lâmpada de flash com a mão desprotegida.

- Desligue o aparelho
- Solte o parafuso do reflector (figura 1, 5)
- Remova o reflector (figura 4, 1)
- Retire a lâmpada de flash velha (ver figura 4, 2)
- Pegue na lâmpada de flash nova com um pano isento de pó e gordura e insira-a com a marcação virada para cima.
- Fixe, novamente, o reflector com o parafuso.

ATENÇÃO! Preste atenção a que a lâmpada de flash fique assente embutida no casquilho. Uma posição inclinada reduz o rendimento luminoso do reflector (ver figura 4, 3).

6. Ligações

Ligação do sinal de activação (figura 1, 6)

ATENÇÃO! Não active o aparelho com sinais superiores a 12.500 Hz. **INFORMAÇÃO!** Se for ligado um sinal de activação externo, a frequência de flash é ajustada automaticamente e exibida no display. A roda de ajuste (figura 1,2) está inoperativa. O aparelho é acompanhado de uma ficha adequada para a tomada de entrada. A distribuição dos contactos da ficha está representada na figura 3. Recomendado: Cabo blindado com 3 m de comprimento, no máximo.

Ligação do carregador (figura 1, 8)

ATENÇÃO!

- Fixe, novamente, o reflector com o parafuso. *Só pode ser utilizado o carregador fornecido em conjunto.*
- Fixe, novamente, o reflector com o parafuso. *Preste atenção ao manual de instruções separado do carregador.*

O estroboscópio manual pode ser operado com a fonte de alimentação desligada ou ligada. (Só para aparelhos operados por bateria.) Se o aparelho estiver ligado à fonte de alimentação, a bateria interna de iões de lítio é carregada. (Só aparelhos operados por bateria.)

7. Volume de fornecimento

- Estroboscópio manual
- Manual de instruções
- Mala do aparelho
- Carregador e adaptador específico do país
- Ficha para entrada de activação

8. Acessórios opcionais

- Lâmpada de flash de substituição (a mala do aparelho possui um local previsto para ela)
- Bolsa de cintura
- Tripé