

# // Speed Max

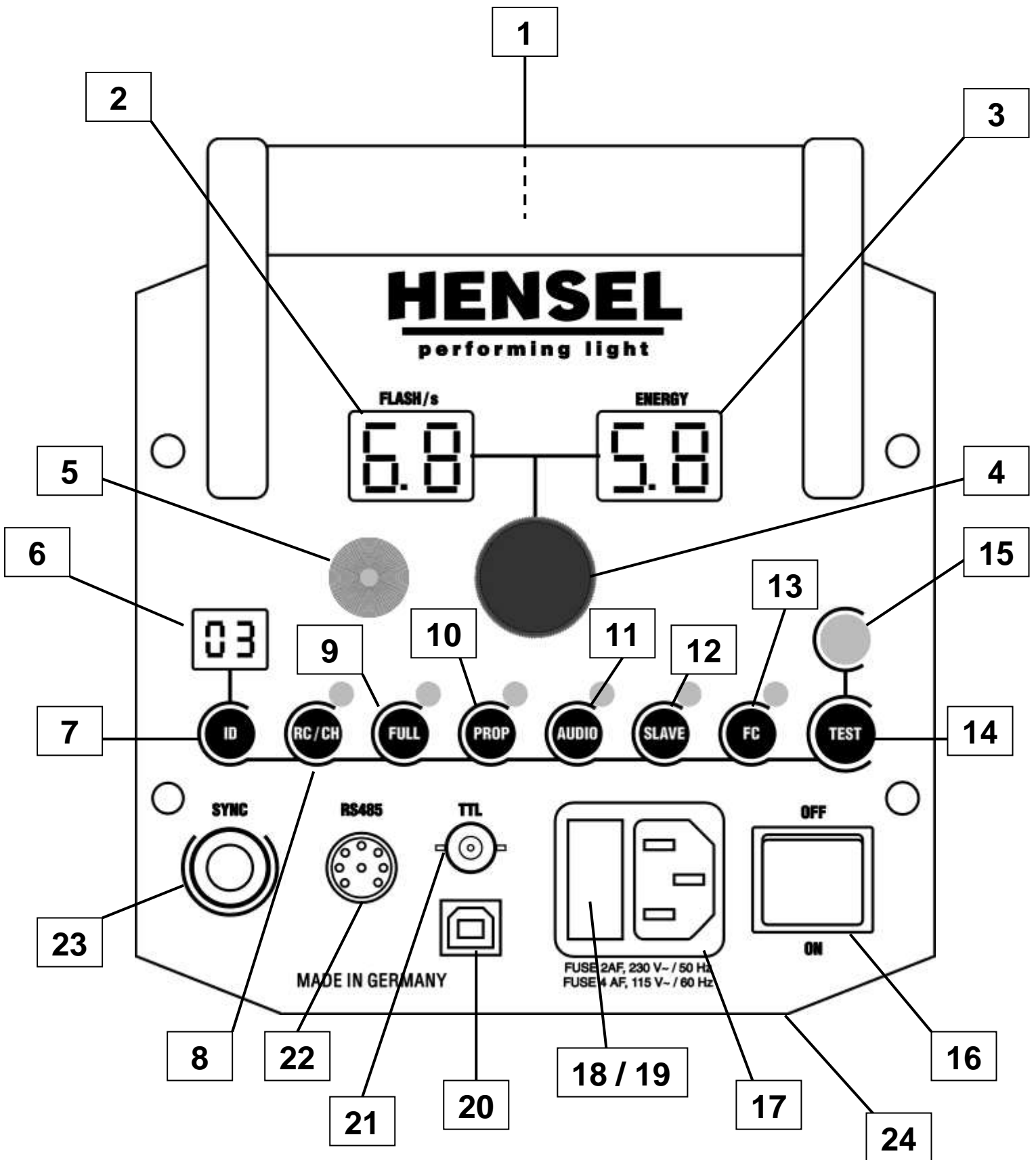
Kompaktblitzgerät



BEDIENUNGSANLEITUNG //  
DEUTSCH

WWW.HENSEL.DE

**HENSEL**  
performing light





HENSEL – VISIT International GmbH  
Robert-Bunsen-Str. 3  
D-97076 Würzburg-Lengfeld  
GERMANY

Tel./Phone: +49 (0) 931/27881-0  
Fax: +49 (0) 931/27881-50  
E-Mail: info@hensel.de  
Internet: http://www.hensel.de

## 1 Einleitung

Vielen Dank für den Kauf dieses HENSEL Speed Max Blitzgerätes. Damit haben Sie das zurzeit schnellste Kompaktblitzgerät der Welt erworben.

Die Ingenieure bei HENSEL haben ihre jahrelange Erfahrung in der Herstellung von Blitzanlagen der Spitzenklasse einfließen lassen, um dieses hervorragende Werkzeug für innovatives und zuverlässiges Arbeiten entwickeln zu können.

Selbstverständlich ist auch dieses hochwertige Blitzgerät nach den strengen HENSEL Sicherheits- und Qualitätsstandards gefertigt worden. Ständige Fertigungs- und konsequente Qualitätskontrollen stellen höchste Maßstäbe sicher.

Damit Sie viele Jahre erfolgreich und produktiv mit diesem Gerät arbeiten können, möchten wir Ihnen nachfolgend einige nützliche Hinweise zum Gebrauch mitgeben. Durch die Beachtung dieser Informationen erhalten Sie bestmögliche Nutzungsleistung, vermeiden Sie Schäden, verlängern die Lebensdauer des Gerätes und erhalten sich die Garantieleistungen.

Bitte tun Sie das Ihre dazu, und behandeln Sie Ihr neues Speed Max Blitzgerät stets mit Sachverstand und der notwendigen Sorgfalt.

Sollten Sie Fragen zur Anwendung haben, stehen wir Ihnen jederzeit sehr gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und „allzeit gut Licht“.

HENSEL-VISIT International GmbH

Bedienungsanleitung - Stand: 03/2011

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Die angegebenen Werte sind Richtwerte und im rechtlichen Sinne nicht als zugesicherte Eigenschaften zu verstehen. Die Werte können durch Bauelementetoleranzen schwanken.

## 2 Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	4
2	Inhaltsverzeichnis .....	5
3	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	6-8
4	Technische Daten .....	9
5	Übersicht der Bedienelemente .....	10
6	Inbetriebnahme .....	11
	Sicherheitshinweise .....	11-12
	Akklimatisierung .....	12
	Aufstellung .....	12-13
	Befestigung der Schutzglocke .....	13
	Anschluss von Zubehör.....	13-14
	Netzanschluss.....	14
	Absicherung .....	14
	Überhitzung.....	15
7	Betrieb des Speed Max15	
	Synchronisation .....	15-16
	Testblitz .....	16
	Leistungsregelung.....	17-18
	Blitzbereitschaft.....	18
	Einstelllicht .....	18
	Audio.....	19
	Tagesblitzzähler .....	19
	Flash Check .....	19
	Einstellung der ID Nummer .....	19
	USB-Anschluss .....	20
	TTL-Eingang .....	20
	RS 485-Schnittstelle.....	20
	Fehlermeldungen .....	21
	Funkfernbedienung FREEMASK.....	21-24
8	Wartung .....	24
	Turnusmäßige Überprüfung .....	24-25
	Betrieb an einem 230V/50 Hz-Netz .....	25
	Betrieb an einem 115 V/60 Hz-Netz .....	25
	Sicherung austauschen .....	25-26
	Einstelllampe austauschen.....	26
	Rücksendung an Kundendienst .....	26
9	Entsorgung und Recycling .....	27
10	Zubehör.....	27
12	Kundendienst.....	27
	EG-Konformitätserklärung .....	28

### 3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

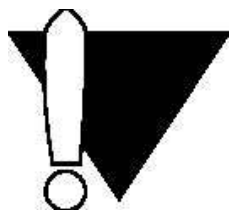
Kompaktblitzgeräte speichern Energie in Kondensatoren, die auf hohe Spannungen aufgeladen werden. Dadurch sind Gefahrenquellen gegeben, die sorgfältig auszuschließen sind. Neben den allgemeinen Regeln im Umgang mit elektrischen Geräten sind deshalb Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, die nachfolgend beschrieben sind. Lesen und befolgen Sie deshalb die Sicherheitshinweise (siehe auch Kapitel *Inbetriebnahme*) und die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das vorliegende Kompaktblitzgerät ist für den Studioeinsatz bei professionellen Fotografen oder den Einsatz in der Industrie bestimmt. Die Aufgabe ist das Bereitstellen der elektrischen Energie zur Blitzlichterzeugung.

#### Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck benutzt werden als oben beschrieben, insbesondere nicht für andere elektrische Anwendungen.



**Da beim Umgang mit Halogenlampen und Blitzröhren aufgrund eines sich möglicherweise entwickelnden Überdruckes Berstgefahr besteht, dürfen alle Kompaktblitzgeräte nur mit der vorschriftsmäßig montierten HENSEL Schutzglocke betrieben werden.**

Das Speed Max Blitzgerät ist serienmäßig mit einer Klarglas-Schutzglocke ausgestattet. Diese muss zum Schutz von Personen und zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt verwendet werden! Weitere Schutzglocken, auch mit farbkorrigierenden Beschichtungen, können als Zubehör bei HENSEL bestellt werden.

- Das Wechseln der Blitzröhre und der Einstelllampe darf nur bei ausgeschaltetem, vom Stromnetz getrenntem und entladenerm Gerät vorgenommen werden.
- Die Quarz-Blitzröhre des Speed Max ist in ihren Eigenschaften auf die besonderen Verhältnisse und Anforderungen dieses Blitzgerätes abgestimmt.

Obwohl die Blitzröhren anderer Geräte mechanisch passen können, dürfen nur die speziellen, für das Speed Max Blitzgerät vorgesehenen Blitzröhren verwendet werden! Die Verwendung nicht originaler Blitzröhren führt zu Beschädigungen der Röhre und des Gerätes, gefährdet Personen, und führt zwangsläufig auch zu Garantieverlust.

- Dieses Blitzgerät darf nur an einem Stromnetz mit intaktem Schutzleiter angeschlossen und betrieben werden.
- Stromversorgungs- und sonstige Kabel sollten möglichst nicht am Studioboden verlegt werden, um Beschädigungen auszuschließen. Außerdem birgt die Bodenverlegung immer die Gefahr von Stolperfallen! Ist eine Bodenverlegung nicht zu vermeiden, muss darauf geachtet werden, dass die Kabel nicht durch Personen, Fahrzeuge, Leitern etc. beschädigt werden. Beschädigte Kabel sind umgehend zu ersetzen.
- Die Lüftungsschlitze des Blitzgerätes sind während des Betriebes freizuhalten und auf ausreichende Luftzufuhr ist zu achten. Es dürfen keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze, Lampen- oder Synchronbuchsen gesteckt werden. Das Blitzgerät ist nicht zur Ablage von Gegenständen wie Werkzeug, Kaffeetassen, etc. geeignet.
- Das Blitzgerät darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen betrieben werden. Wegen der Brandgefahr dürfen sich brennbare Materialien wie Dekorationsstoffe, Papiere u.ä. nicht in unmittelbarer Nähe des Blitzgerätes befinden. Bitte beachten Sie unbedingt den vorgeschriebenen Mindestabstand von 0,5 m.



- Das Speed Max ist in jedem Fall vor Feuchtigkeit und Spritzwasser zu schützen. Achten Sie beim Betrieb z. B. in der Nähe eines Schwimmbeckens unbedingt darauf, dass das Gerät unter keinen Umständen ins Becken fallen kann. **LEBENSGEFAHR für alle Personen im Becken!** Dies ist bei allen Anwendungen in der Nähe von Wasser unbedingt zu beachten!
- Es dürfen nur HENSEL Originalzubehörteile angeschlossen werden. Nur dann ist gewährleistet, dass das Speed Max seinen bestimmungsmäßigen Zweck erfüllt.
- Wird das Blitzgerät an einem Deckenschienen-System oder an Aufhängungen betrieben, ist es gegen Herabfallen durch die zusätzliche Verwendung eines Fangseiles doppelt zu sichern.
- Es darf nicht aus kurzer Distanz (unter 2 m) direkt in die Augen von Personen geblitzt werden. Der Benutzer des Blitzgerätes sollte nie bei eingeschaltetem Blitzgerät einen Reflektorwechsel vornehmen. Bei Arbeiten in der Nähe der Blitzröhre muss das Gerät ausgeschaltet sein. Durch das Licht eines unbeabsichtigt ausgelösten Blitzes können schwere Augenschäden entstehen.
- Geschlossene Räume sind regelmäßig zu lüften, um unzulässige Ozonkonzentrationen, die durch die Verwendung starker Blitzgeräte entstehen können, zu vermeiden.
- Bei Arbeiten im Studio, die eine hohe Staubentwicklung verursachen, sind nicht im Betrieb befindliche Geräte durch einen geeigneten Staubschutz abzudecken. Bei Inbetriebnahme dieser Geräte ist dieser Schutz unbedingt zu entfernen.

## 4 Technische Daten\*

Geräteserie	SPEED MAX
Nennenergie:	400 J
Leitblende 100 ASA, t 1/60, 1 m Abstand, 12" Reflektor, volle	f 64,2
Abbrennzeit (t 0.5) in Sek. bei 3 J Leistung:	1/57.470 s
Abbrennzeit (t 0,5) in Sek. bei 400 J Leistung:	Abhängig von der verwendeten Blitzröhre Standard-Blitzröhre: 1/2000 s Spezial-Blitzröhre: 1/1200 s
Blitzröhre:	Hochleistungstyp, Quarzglas
Maximale Blitzfrequenz:	32 Hz
Ladezeit bei 100% Leistung:	0,8 s
Regelung Blitzenergie:	- In 1/10tel Stufen von 3 J bis 400 J einstellbar. Die Leistungseinstellung bestimmt die Abbrennzeit. - Frequenzvorrang-Modus - Leistungsvorrang-Modus
Einstelllicht:	300 W Halogen max.
Regelung Einstelllicht:	- FULL: Volle Lichtstärke - PROP: Die Lichtstärke ist proportional zur gewählten Blitzleistung gedimmt - FC: Flash Check schaltbar
Zusätzliche Merkmale:	- Gebläsekühlung, Audio, - RS485 Schnittstelle, USB Eingang, - TTL-(Transistor -Transistor-Logik) Steuerung, - RC Funk-Fernsteuerung 3 Standardkanäle, 3 Sonderkanäle für das Freemask-System
Sicherungen:	2 AF (230 V/ 50 Hz) oder 4AF (115 V/60 Hz) DIN 41576-1, großes Schaltvermögen
Netzanschluss:	Multivoltage 110-230 V, weltweit einsetzbar
Gewicht (kg):	6,2
Maße in cm ohne Bügel	57,5x 22 x 19,6 (L x B x H)
Art.-Nr.:	3050 Speed Max

\*: Technische Änderungen vorbehalten

## 5 Übersicht der Bedienelemente

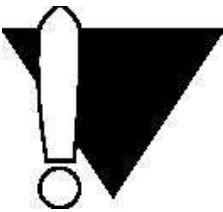
- 1 Reflektor-Schnellwechselmechanik
- 2 Anzeige (Display) Blitzfrequenz (FLASH/s, 2-stellig, rot)
- 3 Anzeige (Display) Blitzleistung (ENERGY, 2-stellig, rot)
- 4 Multifunktionaler Geber (inkremental) für Blitzenergie und -frequenz, RC Funkkanalauswahl, mit integriertem Taster zum Schalten zwischen Frequenz- und Leistungsvorrangmodi.
- 5 Fotozelle
- 6 Anzeige ( 2-stellig, grün) für ID-Nummer und CH-Funkkanalauswahl
- 7 ID-Taster zum Einstellen der Identifikationsnummer für die RS485 Schnittstelle
- 8 RC/CH: Taster für Funkbetrieb Ein/Aus (RC) und Funkkanal (CH), separate Indikator-LED.
- 9 FULL: Taster mit separater Indikator-LED für das Einstelllicht
- 10 PROP: Taster mit separater Indikator-LED für das Einstelllicht
- 11 AUDIO: Taster für die akustische Bereitschaftsanzeige
- 12 SLAVE: Taster mit Indikator-LED (Fotozelle EIN/AUS)
- 13 FC: Taster mit Indikator-LED ( Flash Check EIN / AUS)
- 14 TEST: manuelle Blitzauslösung bzw. Auslösung der stroboskopischen Blitzfunktion zu Testzwecken
- 15 READY: Blitzbereitschaftsanzeige (große LED, grün)
- 16 ON/OFF: Hauptschalter EIN / AUS
- 17 Netzanschlussbuchse mit integriertem Sicherungshalter
- 18 20mm Schmelzsicherung 2AF (230V/50Hz) bzw. 4AF (115V/60Hz) zur Absicherung der Einstelllampe
- 19 Ersatzsicherung
- 20 USB: Buchse für Verbindung zu einem Rechner zum Programmieren der Firmware
- 21 TTL: Buchse zum Auslösen von Blitzen mittels TTL – Signal (+ 5V, Transistor-Transistor-Logik)
- 22 RS485: Buchse für RS485-Schnittstelle
- 23 Sync-Buchse für Synchronkabel mit 6,3 mm Klinkenstecker
- 24 Schirmhalter mit Schnellklemmung

## 6 Inbetriebnahme

### Sicherheitshinweise

Wegen möglicher Beschädigung der Blitzröhre beim Hantieren ist es unbedingt erforderlich, **vor** dem Einschalten des Kompaktblitzgerätes den entsprechenden Lichtformer (Reflektor, Softbox o.ä.) zu montieren und das Gerät an seinen endgültigen Einsatzort aufzustellen. Bei jedem Wechsel des Einsatzortes oder des Lichtformers muss das Kompaktgerät ausgeschaltet werden.

*Nach längerem Betrieb können Lichtformer, speziell Reflektoren, sehr heiß werden. Um Verbrennungen zu vermeiden, ist mit einem Wärmeschutz zu hantieren bzw. die Abkühlphase abzuwarten.*



**Eine beschädigte Blitzröhre bedeutet Lebensgefahr, da die hochspannungsführenden Elektroden berührt werden können. Das Gerät ist sofort auszuschalten, vom Stromnetz zu trennen und dem autorisierten HENSEL-Kundendienst zu übergeben. Auch nach dem Abschalten können die Kondensatoren noch geladen sein, so dass ein Berühren der Blitzröhren Elektroden unbedingt ausgeschlossen werden muss.**

### Installation und Montage

Bei der Montage an Deckenschienen oder Scheren muss das Kompaktgerät gegen Herunterfallen doppelt gesichert werden. Die Sicherung durch die Schraube am U-Bügel allein genügt nicht den geltenden Sicherheitsvorschriften. Es ist unbedingt die zusätzliche Absicherung durch ein Stahlseil notwendig. Dieses kann von der Firma HENSEL-VISIT International unter der Art. Nr. 769 bezogen werden. Das Stahlseil ist durch den U-Bügel zu führen und durch eine geeignete Öse an der Abhängung zu sichern. Bitte beachten Sie, dass der Pantograph (Schere) eines Deckenschienensystems selbst durch ein Stahlseil abgesichert werden muss.

### Wärmeentwicklung

Jedes Blitzgerät gibt beim Betrieb von Einstelllicht und Blitzlicht Wärme ab. Diese kann Geräteteile u. U. erheblich erhitzen, so dass Verletzungsgefahr beim Berühren besteht. Aufgrund der Wärmeentwicklung dürfen Speed Max Geräte nicht in der Nähe von leicht entflammaren Gegenständen betrieben werden. Es ist stets auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu achten. Darüber hinaus müssen die Lüftungsschlitze der Geräte frei bleiben, um jederzeit eine ausreichende Lüftung zu gewährleisten. Die Geräte dürfen nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.

Das Einstelllicht darf wegen der Überhitzungsgefahr nicht unbegrenzt mit voller Leistung betrieben werden.

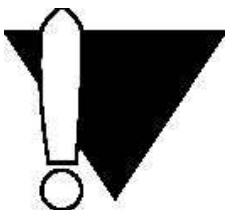
Es ist immer für eine entsprechende Abkühlphase zu sorgen. Das Einstelllicht sollte nicht als Ersatz für die Studiobeleuchtung verwendet werden. Es dient lediglich als Hilfe beim Scharfstellen bzw. zum Abschätzen des Licht-/ Schattenverlaufes. Bitte diesbezüglich auch unbedingt die Sicherheitsaufkleber auf den Geräten beachten!

### **Akklimatisierung**

Bei Standortwechsel des Kompaktblitzgerätes mit Klimawechsel soll das Gerät vor Inbetriebnahme einige Zeit unbenutzt in dem Raum stehen, in dem es später in Betrieb genommen wird. Dies ist insbesondere wichtig, wenn das Blitzgerät bei winterlichen Außentemperaturen transportiert und anschließend in warme Innenräume gebracht wird. Durch die Anpassung an die Umgebungstemperatur wird eventueller Feuchtigkeitsniederschlag auf elektrischen Komponenten aufgelöst und werden mögliche Schäden oder Fehlfunktionen vermieden.

### **Aufstellung**

Die Speed Max Kompaktblitzgeräte werden standardmäßig mit U-Bügel geliefert. An diesem kann das Kompaktgerät entweder auf einem Stativ oder an einer Doppelschere befestigt betrieben werden. Der HENSEL Gerätebügel kann um das Kompaktgerät herumgeschwenkt werden und ist leicht feststellbar.



Außerdem ist er mit einer Fluidscheibe ausgestattet, die sanfte, ruckfreie Schwenkbewegungen ermöglicht.

### **Befestigung der Schutzglocke**

Achtung: Die Befestigung oder Demontage der Schutzglocke darf nur erfolgen, wenn das Speed Max Blitzgerät ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist. In jedem Fall auch darauf achten, dass das Gerät abgekühlt ist! Es ist unbedingt sicherzustellen, dass die Blitzröhre, die Schutzglocke und die Einstelllampe unbeschädigt bleiben!

Die Schutzglocke wird an den drei vormontierten Federn befestigt. Dabei ist die Glocke zunächst leicht schräg zu halten und über zwei der drei Federn zu setzen. Danach die Glocke mit leichtem Druck in Position bringen, damit sie über der dritten Feder sicher einrastet.

Zum Demontieren der Schutzglocke ist diese unter Zug/Druck leicht zu verkanten, so dass sie sich von einer der Befestigungsfedern löst. Danach kann die Glocke unter leichtem Zug von den beiden anderen Federn gelöst und vorsichtig nach vorne abgezogen werden.

### **Anschluss von Zubehör**

Am Speed Max können alle HENSEL Reflektoren und Softboxen der EH-Serie (Anschluss Ø: 10 cm) und Zubehör wie Schirme und Softstar angeschlossen werden.

Das Blitzgerät ist mit einer Reflektor-Schnellwechselmechanik ausgestattet. Zum Befestigen der Lichtformer werden zunächst die Haltekralen in die geöffnete Position gebracht. Dazu den Hebel **1** der Reflektor-Schnellwechselmechanik bis zum Anschlag nach links führen. Danach den Lichtformer vorsichtig plan und bündig an das Gerät ansetzen; dabei nicht verkanten. Zur Fixierung und Verriegelung des Lichtformers muss der Hebel **1** wieder in die Ausgangsposition nach rechts gebracht werden. Zum Entfernen des Lichtformers diesen festhalten (*Vorsicht - er könnte heiß sein!*), den Hebel **1** zum Entriegeln nach links drücken und dann den Lichtformer abnehmen.

**1**

**24**

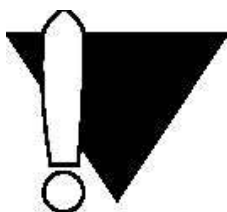
Am Kompaktgerät ist ein Schirmhalter **24** mit Federklemmmechanismus unten integriert, der das Anbringen von Blitzschirmen ermöglicht.

### **Netzanschluss**

**Achtung:** Das Kompaktgerät Speed Max ist mit Multivoltage-Technologie ausgestattet, d.h. das Gerät passt sich automatisch der jeweiligen Netzspannung im Bereich von 110-240 V an. Es muss jedoch sichergestellt sein, dass die Schmelzsicherung im Sicherungshalter **18** und die Halogenlampe des Einstelllichts der jeweiligen Netzspannung entsprechend angepasst sind. Das mitgelieferte Netzkabel wird an Buchse **17** angeschlossen und anschließend mit dem Stromnetz verbunden.

**18**

**17**



**Blitzgeräte dürfen nur an geerdete Stromnetze angeschlossen werden.**

Durch Betätigung des Hauptschalters **16** wird das Gerät aus- bzw. eingeschaltet. Vorsicht: Auch nach dem Abschalten können sich noch für einige Zeit hohe und damit gefährliche Spannungen im Innern und an den Blitzröhrenelektroden des Speed Max befinden.

**16**

### **Absicherung**

Steckdosen, gebäudeseitig

mit **16 A** abgesicherte Steckdosen, Kennlinie B bei 230 V.

### Absicherung des Gerätes

**18:**  
**230V/50Hz**

Die Schmelzsicherung **18** dient der Absicherung des Einstelllichtes.

**18:**  
**115V/60Hz**

Üblicherweise sind Speed Max Kompaktgeräte bei Betrieb in einem 230V/50 Hz-Netz mit einer 2A-Sicherung mit Ansprechverhalten "flink" (2 AF) für Betrieb mit einer 300 W Halogen-Einstelllampe ausgestattet. In einem 115V/60-Hz Netz ist eine 4AF-Sicherung erforderlich.

*Weitere Informationen finden Sie auf Seite 25-26 "Sicherung austauschen"*

Ladung und Elektronik sind über interne - von außen nicht zugängliche - Sicherungsmaßnahmen abgesichert. Falls diese ansprechen sollten, liegt ein schwerwiegender Fehler vor, der nur durch einen autorisierten HENSEL-Kundendienst behoben werden darf.

## Überhitzung

Bei extrem großen Blitzserien in Folge von voller Blitzleistung bei ungünstigen Betriebsbedingungen besteht die Möglichkeit, dass das Blitzgerät infolge thermischer Überlastung selbständig abschaltet. Sobald das Gerät abgekühlt ist, ist es wieder betriebsbereit. Das Gerät sollte während der Abkühlphase eingeschaltet bleiben.

## 7 Betrieb des Speed Max

### Synchronisation (Blitzauslösung)

#### Synchronisation über Kabel

**22:**  
**SYNC**

Das Kompaktblitzgerät kann mit Hilfe eines Synchronkabels mit 6,3 mm Klinkenstecker über die Sync-Buchse **22** an die Kamera angeschlossen werden. Die Synchronschaltung ist auf modernste Halbleitertechnologie ausgelegt und ermöglicht auch bei älteren Kameras mit mechanischen Kontakten eine sichere Blitzauslösung. Die äußerst niedrige Spannung an dieser Sync-Buchse ermöglicht den zuverlässigen und sicheren Betrieb auch an digitalen Kameras. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher elektronischer Schaltungen in den Kameras zur Steuerung der Synchronisation können wir jedoch keine Haftung für etwaige Schäden an der blitzauslösenden Kamera übernehmen. Vor der Verwendung einer nicht marktüblichen Kamera sollte deshalb immer der Kamerahersteller kontaktiert werden. Die Synchronisationsspannung beträgt 5 V DC.

#### Synchronisation über Fotozelle

**5, 12:**  
**SLAVE**

Das Kompaktblitzgerät kann auch über die eingebaute Fotozelle **5** ausgelöst werden. Das Auslösen erfolgt dann durch das „Auftreffen“ eines Lichtimpulses, welcher durch den Blitz eines anderen Gerätes abgegeben wurde. Diese Betriebsart wird durch Betätigung des Tasters **12** „SLAVE“ zugeschaltet. Das gelbe Licht der über dem Taster befindlichen LED-Kontrolllampe zeigt den "ON" Zustand an. Die Fotozelle ist als Impulsfotozelle ausgelegt.

Sie kann deshalb nur funktionieren, wenn der auftreffende Blitz stärker im Blendenwert ist als das Umgebungslicht. Es ist deshalb darauf zu achten, dass kein zu starkes Fremdlicht auf die Fotozelle fallen darf. Wenn dies nicht zu vermeiden ist, muss die Fotozelle mittels Taster **12** abgeschaltet und der Blitz über Kabel oder per Funk-signal ausgelöst werden.

#### Synchronisation über die Funkfernauslösung Strobe Wizard

### **8: RC/CH**

Für eine Blitzauslösung per Funksignal besitzt das Speed Max Blitzgerät einen integrierten Empfänger aus dem HENSEL Strobe Wizard System. Dieser wird mit dem Taster **8** Ein bzw. Aus geschaltet. Die Funktechnik ermöglicht ein Arbeiten unabhängig von störenden Umwelteinflüssen wie z. B. direktem Lichteinfall auf die Fotozelle. Die Blitze können auch ohne direkte Sicht-verbinding ausgelöst werden. Die Reichweite beträgt ca. 40 m bei freier Sicht.

Mit dem als Zubehör erhältlichen Sender können Blitze ausgelöst und zusätzlich Blitzleistung und Einstelllicht über Funk gesteuert werden.

Der Funksender wird mit der Kamera entweder über das mitgelieferte Synchronkabel verbunden oder auf den Hot Shoe der Kamera aufgesteckt. Am seitlich angebrachten Schiebeschalter kann einer der 3 verfügbaren Arbeitskanäle oder die Option ‚All‘ gewählt werden. Die Speed Max Geräte sind FREEMASK tauglich!

Für Details zur Funkfernbedienung siehe Seite 21 bis 24.

### **14: TEST**

#### Manuelle Blitzauslösung über Taste „TEST“

Durch Betätigung des Tasters **14** können Probelitze manuell ausgelöst werden. Solange der Taster gedrückt ist, wird fortwährend mit der jeweils eingestellten Energie ausgelöst.

Die Blitzwiederholfrequenz ist abhängig von der eingestellten Blitzenergie!

## Leistungsregelung

### Allgemein:

Die effektive Leistung wird bei diesem Gerät über die Abbrennzeit geregelt. Das bedeutet, dass die Blitzdauer länger wird, wenn man die Leistung höher regelt. Längere Blitzdauer bedeutet eine stärkere Entladung der Blitzelkos. Bei kleineren Leistungsstufen kann man also öfter blitzen, weil die Blitzdauer kürzer ist, und damit die Kondensatoren geringer entladen werden.

Bei einer Änderung zur Reduzierung der Blitzleistung muss bei dem Speed Max Blitzgerät die in den Blitzkondensatoren gespeicherte Energie nicht abgebaut werden, die neue Leistungsstufe steht sofort zur Verfügung. Ein Abblitzen der Leistung ist also unnötig und unwirtschaftlich.


4:  


Durch Drücken des multifunktionalen Gebers **4** wird zwischen den beiden Betriebsmodi (Frequenz- und Leistungsvorrang) geschaltet.

2:  


### Frequenzvorrang-Modus:

Ist der Frequenzvorrang-Modus aktiv, blinkt rechts unten im FLASH/s - Display **2** ein Punkt. In diesem Modus wird die vom Benutzer vorgegebene Blitzwiederholfrequenz (Multifunktionaler Geber, Sync-Buchse, TTL-Buchse, Funk oder Slave) bis zur Maximalfrequenz (32Hz) zwingend eingehalten. Bei Frequenzen, größer 32 Hz, wird im Display "HI" angezeigt. Können die Kondensatoren bei der vorgegebenen Blitzwiederholfrequenz nicht vollständig aufgeladen werden, fängt das ENERGY-Display an zu blinken. Der Benutzer kann jetzt zwar mit der eingestellten Blitzwiederholfrequenz blitzen, aber die Leistung der einzelnen Blitze entspricht nicht mehr dem Leistungswert, der am ENERGY-Display angezeigt wird. Die Blitzenergie wird automatisch vom Gerät reduziert.

3, 4:  


### Leistungsvorrang-Modus:

Ist der Leistungsvorrang-Modus aktiv, blinkt rechts unten im ENERGY-Display **3** ein Punkt. In diesem Modus wird der vom Benutzer vorgegebene Leistungswert eingehalten.

Das bedeutet, dass nach jedem Blitz so lange geladen wird, bis die Kondensatoren wieder die volle Spannung erreicht haben. Vorher wird kein weiterer Blitz mehr zugelassen. Versucht der Benutzer mit einer höheren Frequenz zu blitzen als die Nachladezeit es erlaubt, werden die Blitzversuche im Nicht-Bereit-Zustand einfach ignoriert. So kann der Benutzer sicher sein, dass immer mit dem vorgegebenen Leistungswert geblitzt wird.

Durch Drehen des multifunktionalen Gebers **4** kann die gewünschte Blitzleistung in 1/10-Schritten über einen Bereich zwischen 3.0 und 10 eingestellt werden. Die Anzeige erfolgt über das 2-stellige digitale Display **3** ENERGY.

### **Blitzbereitschaft**

Die Blitzbereitschaft des Speed Max wird signalisiert durch

**15**

- das Aufleuchten der grünen LED **15**, die oberhalb des "TEST"-Tasters **15** platziert ist.

**13:**  
**FC**

- das Wiederaufleuchten des Einstelllichtes bei aktivem Flash Check-Modus (Taster **13**).

**11:**  
**AUDIO**

- ein akustisches Signal, wenn AUDIO aktiv ist (Taster **11** drücken. Die Kontrollleuchte zeigt den ON-Zustand an)

### **Einstelllicht**

Das Einstelllicht wird auf maximale Leistung geschaltet, wenn der Taster **9** gedrückt wird und die Indikator-LED aufleuchtet.

**9, 10:**  
**FULL**  
**PROP**

Proportionalität zwischen Einstelllicht und Blitz ist gegeben, wenn der Taster **10** gedrückt wird und die Indikator-LED aufleuchtet.

**OFF**

Es steht kein eigener Taster zum Ausschalten des Einstelllichts zur Verfügung. Es ist ausgeschaltet, wenn die "FULL" und die "PROP" -Funktionen inaktiv sind, d.h. beide Indikator-LEDs über den Tastern **9** und **10** nicht leuchten. Die Umschaltung erfolgt durch wiederholtes Drücken.

- 11:  
AUDIO** **AUDIO (Funktion Akustisches Signal)**  
Durch einen Signalton, der durch Drücken der Taste **11** zugeschaltet werden kann, wird die erneute Blitzbereitschaft nach dem Abblitzen akustisch signalisiert.
- 11:  
AUDIO  
Sonderfunktion** **AUDIO (Sonderfunktion Tagesblitzzähler)**  
Durch Drücken und Halten des AUDIO-Tasters für ca. 3 Sekunden wird die Anzahl der Blitzauslösungen in den Displays FLASH/s und ENERGY angezeigt. Möglich sind Werte zwischen 0000 und 9999. Nach Erreichen der höchsten Zahl wird wieder mit 0000 begonnen. Der Zähler kann durch Drücken des multifunktionalen Gebers **4** wieder auf NULL gesetzt werden. Die Anzeige des Blitzzählers wird nach 5 Sekunden automatisch verlassen, kann aber auch durch nochmaliges Drücken des AUDIO-Tasters vorzeitig beendet werden.
- 13:  
FC** **Flash Check**  
Ist diese Betriebsart durch Drücken des Tasters **13** aktiviert (die Indikator-LED leuchtet), erlischt die Einstelllampe sofort nach dem Abblitzen und leuchtet erst wieder auf, wenn das Gerät wieder auf die eingestellte Leistung aufgeladen ist. Sowohl korrekte Ladung als auch erneute Blitzbereitschaft werden dadurch angezeigt. Die Abblitzkontrolle gibt die Sicherheit, dass alle Geräte gezündet haben, wenn mehrere Blitzgeräte Verwendung finden.
- 6, 7:  
ID** **Einstellung der Identifikations-Nummer** (für die RS485 Schnittstelle)  
Mit dem Taster **7** (ID) wird dem einzelnen Speed Max eine Identifikationsnummer zugeordnet. Diese wird im kleinen zweistelligen, grün leuchtenden Display **6** über dem Taster angezeigt. Bei jeder Betätigung des Tasters **7** wird die Identifikationsnummer um eins erhöht. Nach 09 kommt wieder 00.  
Durch die Zuordnung dieser eindeutigen Nummer kann über die RS485 Schnittstelle jedes einzelne Gerät gezielt angesteuert werden.

**20:  
USB**

### **USB-Anschluss**

Mittels USB-Kabel kann die Buchse **20** mit einem Rechner verbunden werden, um die Firmware des Gerätes zu übertragen oder entsprechend zu programmieren. Um den Boot-Load-Modus (Programmiermodus) zu starten, müssen die Tasten PROP, AUDIO und SLAVE bei ausgeschaltetem Gerät gedrückt gehalten, und dann muss das Gerät eingeschaltet werden.

Wenn das Gerät zum ersten Mal mit dem Rechner verbunden wird, bringt dieser die Meldung „neue Hardware wurde gefunden“, und die nötigen Treiber werden automatisch installiert. Im Programmier-Modus sind alle LEDs und Anzeigen dunkel. Es blinkt jedoch die große grüne LED **15** der Blitzbereitschaftsanzeige.

**15:  
READY**

### **TTL-Eingang**

**21:  
TTL**

Über die TTL-Buchse **21** lässt sich das Speed Max mit einem Signalgeber zum Auslösen von Blitzentladungen verbinden. Die Bezeichnung TTL steht hier für den Begriff "Transistor-Transistor-Logik" und bezeichnet genormte Signalpegel wie sie in logischen Schaltungen üblich sind. Dieses „TTL“ ist bitte nicht mit dem aus der Fotografie bekannten „through-the-lens“ zu verwechseln. Das TTL-Signal muss im Ruhezustand einen Pegel von 0V (Low) haben. Mit der positiven 5V (High) Flanke wird dann ein Blitz ausgelöst.

Über die Breite des TTL-Pulses kann man auch die Abbrenndauer des Blitzes bestimmen. Diese kann natürlich nicht länger als die maximale Abbrenndauer (abhängig von der verwendeten Blitzröhre zwischen 20µs und 500µs) sein. Wenn man also einen Blitz der Dauer 200µs erzeugen möchte, gibt man auf die TTL-Buchse einen (+ 5V) Puls der Breite 200µs.

### **RS485 Schnittstelle**

**19:  
RS485**

Über diese Schnittstelle kann das Gerät fernbedient werden. Die RS485 Schnittstelle kann nach individuellen Vorgaben und Anforderungen der Kunden über die USB-Verbindung **19** programmiert werden. Bitte bei weiterem Informationsbedarf bei HENSEL melden.

**2, 6****Fehlermeldungen****NO FLASH**

Falls ein Blitzauslöse-Signal gegeben wird, das Blitzgerät jedoch keinen Blitz abgibt, wird dies als "NO FLASH" Fehler angezeigt. Dazu ist im kleinen gelben Display **6** das Wort "NO", im roten Display **2** (FLASH/s) die Buchstaben "FL", und daneben im Display **3** (ENERGY) "AS" sichtbar. Der Buchstabe "H" kann wegen der Beschränkung der Displays auf insgesamt 6 Stellen nicht dargestellt werden. Mögliche Ursachen: Blitzröhren- oder Gerätedefekt.

**NO LOAD**

Falls ein Fehler beim Ladevorgang vorliegt und die Speicherkondensatoren die Nennspannung innerhalb von 5 Sekunden nicht erreichen, wird der Vorgang abgebrochen. An den Displays wird "NO LOAD" angezeigt.

Wird eine Fehlermeldung angezeigt, muss das Gerät ausgeschaltet und 5 Minuten gewartet werden, bevor es wieder eingeschaltet wird. Sollte die Fehlermeldung nach wie vor angezeigt werden, muss das Gerät durch einen autorisierten HENSEL Kundendienst geprüft werden.

**Funkfernbedienung FREEMASK****Anwendung**

Das Speed Max Blitzgerät ist mit einem integrierten, FREEMASK-fähigen Funkempfänger aus dem HENSEL Strobe Wizard System ausgestattet. Er ermöglicht das Empfangen von Funksignalen zum Auslösen von Blitzen, die Leistungseinstellung und das Schalten des Einstelllichts FULL/PROP/ AUS, auch ohne direkte Sichtverbindung zum Blitzgerät.

Mit dem als Zubehör erhältlichen Sender können diese Funktionen bis zu einer Entfernung von ca. 40 m bei freier Sicht gesteuert werden.

Die Funkfernbedienung darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden, speziell nicht zur Steuerung anderer elektronischer Geräte oder Maschinen.

## Inbetriebnahme des Empfängers und Kanalwahl

### **8: RC/CH**

Am Speed Max Blitzgerät wird der Funkempfänger mittels des RC/CH-Tasters **8** aktiviert und auf den gewählten Arbeitskanal des Senders eingestellt. Dieser Taster hat eine duale Funktion:

- ein kurzes Drücken schaltet die RC-Funktion (Funk) ein. Der aktive Zustand wird durch die leuchtende LED oberhalb des Tasters angezeigt.
- ein Drücken des Tasters **8** für ca. 2 Sekunden schaltet in die CH-Funktion, welche die Wahl des Arbeitskanals (C1, C2, C3 und F1, F2, F3) ermöglicht. Die Wahl der zur Verfügung stehenden Kanäle erfolgt durch Drehen des Gebers **4**. Die Kanäle werden dabei nacheinander in der kleinen grünen Anzeige **6** oberhalb des ID-Tasters **7** für ca. 5 Sekunden eingeblendet. Erfolgt in dieser Zeit keine weitere Eingabe schaltet die Anzeige automatisch in den Grundzustand. Dabei wird der jeweils zuletzt angezeigte Kanal gespeichert und aktiviert.

4

6, 7

Entsprechend der Wahl des Arbeitskanals können die Speed Max Blitzgeräte im System nun selektiv über den Funksender angesprochen werden. Wurde am Sender die Funktion "All" gewählt, werden alle Blitzgeräte gleichermaßen angesprochen, unabhängig von der Einstellung des Arbeitskanals am Empfänger.

Info: Die Sonderkanäle F1, F2 und F3 dienen der Einbindung des Speed Max in das HENSEL FREEMASK System.

### **Hinweise für FREEMASK:**

Bei der Verwendung der Kompaktblitzgeräte für die normale Motivausleuchtung mit den Kanälen C1, C2 und C3 können Sie wie gewohnt, neben der synchronen Auslösung, auch die Blitzenergie und das Einstelllicht vom Funksender aus regeln.

Für die Freemask-Anwendung als zweite Blitzgruppe können Sie die Blitzenergie und das Einstelllicht nicht vom Sender aus schalten. Die Kanäle F1, F2 und F3 können Sie nur zur Unterscheidung von bis zu drei verschiedenen, getrennten Arbeitsplätzen verwenden.

### **Kanalwahl für einen einzelnen Arbeitsplatz:**

Für die Freemask-Anwendung stellen Sie bitte zum automatischen, synchronen Auslösen alle Blitzgeräte für die Motivbeleuchtung auf C-Kanäle ein.

Die Freemask-Kompaktblitzgeräte für die Maskenbeleuchtung müssen auf die Kanäle F1 oder F2 oder F3 eingestellt werden.

Die Fotozelle (Slave) der Freemask-Kompaktblitzgeräte muss ausgeschaltet sein, um das Auslösen durch die erste Blitzgruppe zu vermeiden. Die Fotozellen aller anderen Blitzgeräte dürfen aktiviert sein. Ausnahme: Speed Max. Dieses Blitzgerät kann die erneute Blitzbereitschaft so schnell erreichen, dass es beim Auslösen der zweiten Gerätegruppe für die Maskenaufnahme unerwünscht mitblitzt.

Der Freemask-Transmitter wird für die Blitzauslösung auf den ALL-Kanal gesetzt.

### **Kanalwahl für mehrere Arbeitsplätze:**

Wenn mehrere, getrennte Arbeitsplätze eingerichtet werden sollen, die sich innerhalb der Funkreichweite befinden, können folgende Konfigurationen eingestellt werden: Allen Blitzgeräten der beiden Arbeitsgruppen, sowie dem Freemask-Transmitter müssen übereinstimmende Kanäle zugewiesen werden (z.B. C1+F1 für Arbeitsplatz 1 und C2+F2 für Arbeitsplatz 2 und C3+F3 für Arbeitsplatz 3).

### **Kameraeinstellungen:**

Für die Freemask-Anwendung stellen Sie, wenn kamera-seitig möglich, folgende Einstellungen ein:

- Serienbildgeschwindigkeit auf schnellste Geschwindigkeit.
- Anzahl der Belichtungen auf zwei.

Damit ist die Einstellung auf höchste Bildfrequenz mit zwei aufeinanderfolgenden Belichtungen gewährleistet (kame-ra-abhängig). Der Sender wird dann, bei den zwei Belichtungen der Kamera, jeweils die Blitzgruppe 1 (C1, C2, und C3) für die Motivbeleuchtung und die Blitzgruppe 2 (F1, F2 und F3) für die Maskenbelichtung auslösen.

Derzeit werden alle Kameras, mit Seriengeschwindigkeiten ab 3 Bilder pro Sekunde bis (theoretisch) 500 Bilder pro Sekunde, unterstützt.

Der Sender stellt automatisch nach der Auslösung, unabhängig von der tatsächlichen Anzahl der Auslösungen, nach 200 ms auf Bildauslösung 1 zurück. Dadurch wird sichergestellt, dass bei der Freemask-Anwendung immer die Motivbeleuchtung als erste, und die Maskenbeleuchtung immer als zweite Aufnahme erfolgt.

## **8 Wartung**

### **Turnusmäßige Überprüfung**

Die nationalen Sicherheitsvorschriften verlangen zur Betriebssicherheit von elektrischen Anlagen und Geräten eine Überprüfung und Wartung in regelmäßigen Intervallen.

Eine jährliche Durchsicht der Blitzgeräte durch einen autorisierten Kundendienst dient der Sicherheit der Benutzer und erhält den Wert der Anlage.

Die vom Benutzer durchzuführenden Wartungsarbeiten beschränken sich lediglich auf die regelmäßige äußerliche Überprüfung um mögliche Beschädigungen zu entdecken, und das Blitzgerät frei von Ansammlungen von Staub und Schmutz zu halten.

***Achtung:** Das Gerät darf nur trocken gereinigt werden. Vor einer Reinigung ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen.*

*Über diese Pflege hinausgehende Instandhaltungsarbeiten und eventuelle Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.*

### **Betrieb an einem 230V/50 Hz Stromnetz**

Werksseitig sind die Speed Max Kompaktgeräte mit einer Schmelzsicherung 2,0 A, flink (2AF, nach DIN 41576-1, großes Schaltvermögen) für den sicheren Betrieb einer 300 W Halogen-Einstelllampe an einem 230V/50Hz Stromnetz ausgestattet.

**300W/230V**

**Halogen:**

**2AF**

### **Betrieb an einem 115V/60 Hz Stromnetz**

In einem 115V/60Hz Stromnetz muss die Sicherung des Speed Max einen Wert von 4,0 A flink (4 AF) aufweisen, damit die Halogen-Einstelllampe 300 W/115 V sicher betrieben werden kann. Eine falsche Absicherung erhöht die Berstgefahr der Halogenlampe beim Durchbrennen der Glühwendel.

**300W/115V**

**Halogen:**

**4AF**

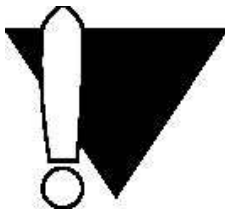
### **Sicherung austauschen**

***Achtung:***

*Keinesfalls dürfen Sicherungen „geflickt“ oder überbrückt werden. Beim Erneuern der Schmelzsicherung ist unbedingt darauf zu achten, dass ausschließlich Ersatzsicherungen mit den vorgeschriebenen Werten eingesetzt werden dürfen!*

*Alle Sicherungen müssen der DIN 41576-1 entsprechen und großes Schaltvermögen besitzen.*

*Die Elektronik und die Speicherkondensatoren sind durch interne - von außen nicht zugängliche- Sicherungsmaßnahmen geschützt. Diese sprechen bei schwerwiegenden Fehlern an, die nur von einem autorisierten Kundendienst behoben werden können!*



**18:**

Sollte beim Durchbrennen der Schmelzsicherung **18** für das Einstelllicht ein Austausch notwendig werden, so darf dies nur bei ausgeschaltetem und vom Stromnetz getrenntem Gerät erfolgen.

Der Sicherungseinschub befindet sich direkt neben der Netzbuchse an der Geräterückseite.

Er kann z. B. mit einem kleinen Schraubendreher heraus gehobelt werden. Die vordere, blank liegende Sicherung ist die aktive, die hintere, sich komplett im Kunststoffteil befindende, die Ersatzsicherung!

### **Max. 300 W Halogen**

#### **Einstelllampe austauschen**

Sollte ein Austausch der Einstelllampe erforderlich sein, darf dies nur bei ausgeschaltetem und vom Stromnetz getrenntem Gerät erfolgen. Als Einstelllampen dürfen Halogenlampen (Stiftsockel G 6.35) mit maximal 300 W eingesetzt werden.

Beim Austausch der Einstelllampe ist darauf zu achten, dass diese entsprechend ihrer Leistung vorschriftsmäßig abgesichert ist (siehe vorherige Seite, *Sicherung austauschen*).

Vor dem Auswechseln muss die Abkühlung der Einstelllampe abgewartet werden.

Die Schutzglocke ist vorsichtig aus dem Federklemmmechanismus herauszunehmen. In jedem Fall ist die Sicherung zu prüfen, da diese fast immer mit durchbrennt.

*Blitzröhre und Einstelllicht dürfen dabei nicht berührt werden (Gefahr!).*

Beim Hantieren mit einer freiliegenden Halogenlampe ist äußerste Vorsicht geboten wegen des in der Lampe bestehenden Überdrucks. Zum Austausch muss die Halogenlampe vorsichtig aus dem Steckkontakt herausgezogen und durch eine neue Lampe ersetzt werden. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass der Glaskörper der neu einzusetzenden Halogenlampe nicht mit den bloßen Fingern berührt wird, da dadurch die Lebensdauer der Lampe stark verringert wird. Außerdem besteht eine erhöhte Berstgefahr der Halogenlampe durch eingebranntes Hautfett. Idealerweise verwendet man Handschuhe oder ein sauberes Taschentuch!

#### **Rücksendung an Kundendienst**

Um einen optimalen Schutz der Geräte beim Versand zu gewährleisten, sollte je Gerätetyp eine Originalverpackung aufbewahrt werden.

## 9 Entsorgung



Das Verpackungsmaterial des Kompaktblitzgerätes ist zu trennen und der Wiederverwertung zuzuführen. Ausgediente und defekte Geräte müssen dem Elektronikrecycling zugeführt werden.

## 10 Zubehör

Eine reichhaltige Palette an HENSEL-Zubehör steht zur Verfügung:



**Reflektoren**



**Softboxen**



**Schirme**

## 11 Kundendienst

### **Werkskundendienst**

*mit 24-Stunden-Express-Service:*

HENSEL-VISIT International GmbH  
GERMANY

- Serviceabteilung -

Robert-Bunsen-Str. 3

D-97076 Würzburg

Tel.: 0931/27881-0

Fax: 0931/27881-50

E-Mail: [info@hensel.de](mailto:info@hensel.de)

Internet [www.hensel.de](http://www.hensel.de)

**Weitere Kundendienstadressen im In- und Ausland**  
finden Sie auf [www.hensel.de](http://www.hensel.de)

# EG-Konformitätserklärung

Über Funk und Telekommunikationseinrichtung, elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit

Hersteller: HENSEL Studiotechnik GmbH & Co. KG  
Robert-Bunsen-Str. 3  
97076 Würzburg  
Germany

Inhaber der  
Bescheinigung: HENSEL Studiotechnik GmbH & Co. KG  
Robert-Bunsen-Str. 3  
97076 Würzburg  
Germany

Prüfbericht: vom 30.11.2010

Objektbezeichnung: **Speedmax**

Prüfbeschreibung: **Funk und Telekommunikationseinrichtung**

Prüfstandards: EN 300220-2 V 2.1.2

Diese Konformitätserklärung wird gemäß Artikel 3, der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten von Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen R&TTE 1999/5/EC vom oben genannten Hersteller abgegeben. Die Erklärung macht keine Aussagen in Bezug auf die Schutzanforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit nach anderen Rechtsvorschriften, die der Umsetzung anderer Richtlinien der Europäischen Union dienen.

Prüfbeschreibung: **Emission und Störfestigkeit**

Prüfstandards: EN 301489-1 V 1.8.1  
EN 301489-3 V 1.4.1

Diese Konformitätserklärung wird gemäß Artikel 10, Abs. 1 der Richtlinie des Rates vom 03. Mai 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC vom oben genannten Hersteller abgegeben. Die Erklärung macht keine Aussagen in Bezug auf die Schutzanforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit nach anderen Rechtsvorschriften, die der Umsetzung anderer Richtlinien der Europäischen Union als der EMV-Richtlinie dienen.

Prüfbeschreibung: **Niederspannungsrichtlinie**

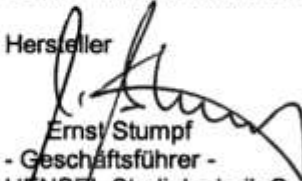
Prüfstandards: EN 60065:2002+A1:2006+Cor.:2007+A11:2008  
EN 60598-1:2008+A11:2009  
EN 60598-2-9:1989+A1:1994  
EN 50371:2002

Diese Konformitätserklärung wird gemäß Artikel 10, Abs. 1 der Richtlinie des Rates vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (2006/95/EG) vom oben genannten Hersteller abgegeben

Diese Erklärungen beziehen sich auf das oben beschriebene Produkt.

Datum der Konformitätserklärung: 30.10.2010

Hersteller

  
Ernst Stumpf  
- Geschäftsführer -  
HENSEL Studiotechnik GmbH & Co. KG



# **HENSEL**

**performing light**

[WWW.HENSEL.DE](http://WWW.HENSEL.DE)