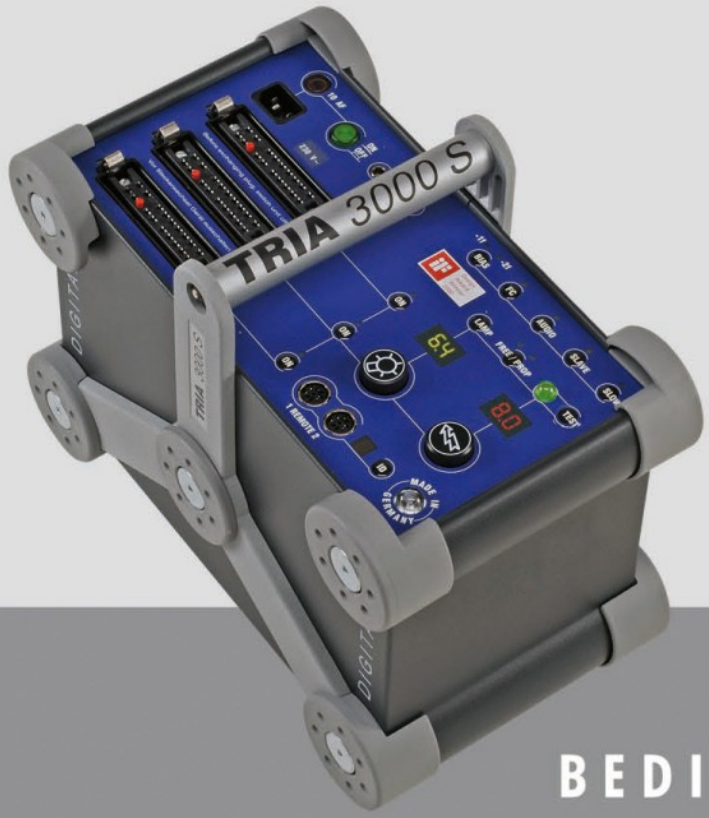
# // TRIA 1500 Speed
# 1500 S
# 3000 S
# 6000 S




Generator
Power Pack

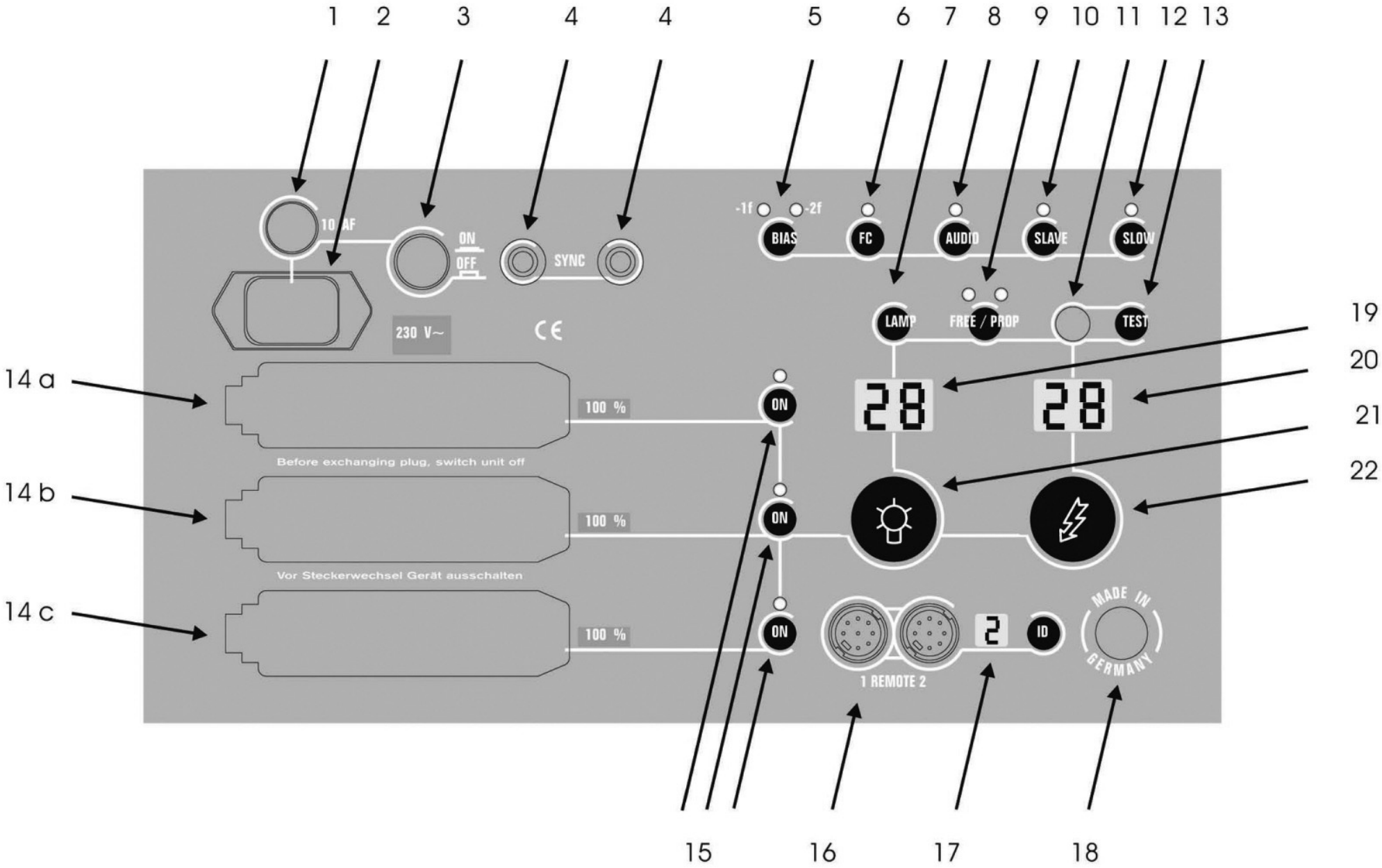
## BEDIENUNGSANLEITUNG //
## USER MANUAL

WWW.HENSEL.DE

HENSEL
performing light

# TRIA GENERATOR 1500 Speed, 1500S, 3000S, 6000S

Bedienpanel
Controls



HENSEL-VISIT GmbH & Co. KG
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

Bedienungsanleitung
Tria S Generatoren
Stand: 04/2012 Seite 5

User manual
Tria S Power Packs
Date of revision: 2012-04 page 28

# 1 Einleitung

Liebe Fotografin, lieber Fotograf,

mit dem Kauf einer Hensel-Blitzanlage haben Sie eine hochwertige und leistungsfähige Ausstattung erworben.
Damit Sie viele Jahre erfolgreich und produktiv mit diesem Gerät arbeiten können, möchten wir Ihnen nachfolgend einige Hinweise zum Gebrauch geben. Nur durch die notwendige Beachtung unserer Informationen sichern Sie sich Garantieleistungen, vermeiden Sie Schäden und verlängern die Nutzungsdauer des Gerätes.

Die Firma Hensel-Visit hat sich alle Mühe gegeben, unter Einbeziehung und Beachtung aller gültigen Vorschriften ein sicheres und qualitativ hochwertiges Gerät zu fertigen. Strenge Qualitätskontrollen stellen auch bei Großserien unseren Qualitätsmaßstab sicher. Bitte tun Sie das Ihre hinzu und behandeln Sie die Geräte mit der notwendigen Sorgfalt.

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

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und „gut Licht“.

HENSEL-VISIT GmbH & Co. KG

Bedienungsanleitung - Stand: 04 / 2012
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.....5
2 Inhaltsverzeichnis.....6
3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....7-8
4 Technische Daten.....9
5 Übersicht der Bedienelemente.....10
6 Inbetriebnahme.....11
- Sicherheitshinweise.....11-12
- Akklimatisierung.....12
- Aufstellung.....12
- Netzanschluss.....12-13
- Absicherung.....13-14
- Blitzlampenanschluss.....14
- Anzahl Blitzlampen.....15
- Leistungsverteilung.....15
- Mechanischer Anschluss der Lampenstecker. .15
- Plugmatik.....15
- Zuschaltung der Blitzausgänge.....15

7 Betrieb.....16
- Ein- und Ausschalten.....16
- Synchronisation.....16-17
- Blitzleistungsverteilung der Ausgangsbuchsen.....17-18
- Leistungsregelung.....18
- Blitzbereitschaft.....19
- APD-System.....19
- Einstelllicht.....19-20
- Audio.....20
- Geräteadresse.....20
- Testblitz.....21
- Langsamladung.....20-21
- Remote-Buchse.....21-22
- Fehlermeldungen.....22

8 Wartung.....23
- Sicherungen austauschen.....23
- Turnusmäßige Überprüfung.....23
- Rücksendung an Kundendienst.....24

9 Entsorgung.....24
10 Zubehör.....24
11 Kundendienst.....25
EG-Konformitätserklärung.....26

# 3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

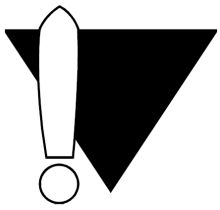
Generatoren speichern Energie in Kondensatoren durch Anlegen hoher Spannungen. Dadurch sind Gefahrenquellen gegeben, die sorgfältig auszuschließen sind. Neben den allgemeinen Regeln im Umgang mit elektrischen Geräten sind deshalb Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, die nachfolgend beschrieben sind. Lesen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

**Bestimmungsge-**

Der vorliegende Generator ist für den Studioeinsatz des professionellen Fotografen bestimmt. Die Aufgabe ist das Bereitstellen der elektrischen Energie für festgelegte Typen von Blitzleuchten.

**Nicht bestimmungs-**

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



**Der Kontakt mit der Kondensatorspannung ist lebensgefährlich, deshalb dürfen das Öffnen des Generatorgehäuses und Reparaturen nur von einem autorisierten Kundendienst vorgenommen werden.**

- Blitzröhren dürfen nur von autorisiertem, geschultem Personal gewechselt werden. Das Wechseln der Blitzröhre und der Einstelllampe darf nur bei ausge-schaltetem, vom Stromnetz getrenntem und entlade-nem Gerät vorgenommen werden.

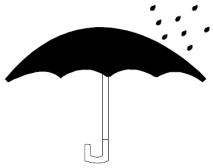
- Generatoren dürfen nur an einem Stromnetz mit intaktem Schutzleiter angeschlossen werden.

- Nur Lampenstecker mit einwandfreien Kontakten ver-wenden, verbrannte und/oder korrodierte Steckerkon-takte können Ursache von Bränden sein. Defekte Stecker können zu Schäden an den Steckerbuchsen führen.

- Kabel möglichst nicht am Studioboden verlegen, um Beschädigungen auszuschließen. Ist eine Bodenver-legung nicht zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Kabel nicht durch Fahrzeuge, Leitern etc. be-schädigt werden. Beschädigte Kabel und Gehäuse sofort vom Kundendienst ersetzen lassen.

- Keine Gegenstände in Lüftungsschlitze, Lampen- oder Synchronbuchsen stecken. Lüftungsschlitze des Generators während des Betriebes freihalten und für ausreichende Luftzufuhr sorgen. Keine Gegenstände (Werkzeuge, Kaffeetassen, etc.) auf dem Generator ablegen.

- Blitzanlagen nicht in explosionsgefährdeten Umge-bungen verwenden. Brennbare Materialien wie Deko-rationsstoffe, -papiere u. ä. nicht in unmittelbarer Umgebung der Generatoren und der Blitzlampen lagern, um Brandgefahr zu vermeiden.



- Generatoren sind vor Feuchtigkeit und Spritzwasser zu schützen.

- Keine Zubehörteile anderer Hersteller anschließen, auch wenn diese gleich oder ähnlich aussehen.

- Generatoren - an Scheren oder Decken hängend - sind gegen Herabfallen doppelt zu sichern.

- Nicht aus kurzer Distanz (unter 5 m) in die Augen blitzen, da dies zu Augenschäden führen kann. Nicht direkt in den Blitzreflektor blicken; der Blitz könnte ver-sehentlich ausgelöst werden.

- Geschlossene Räume regelmäßig lüften, um unzuläs-sige Ozonkonzentrationen, die durch die Verwendung starker Blitzgeräte entstehen können, zu vermeiden.

- Bei Arbeiten im Studio, die eine hohe Staubentwick-lung verursachen, sind nicht im

Betrieb befindliche Geräte durch einen geeigneten Staubschutz abzu-decken.

# 4 Technische Daten*

| Geräteserie<br>Gerätetyp | Tria Generator | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **1500 Speed** | **1500 S** | **3000 S** | **6000 S** |
| Nennenergie: | 1500 J | 1500 J | 3000 J | 6000 J |
| Blende aus 1 m, 100 ASA, t 1/60 s, 12“-Refl.: | 128 4/10 | 128 5/10 | 180 5/10 | 256 6/10 |
| Kürzeste Abbrennzeit, t 0,5<br>mit 1 EH Pro Mini:<br>mit 1 EH Pro Mini Speed: | <br>1/1.500 s<br>1/2.650 s | <br>1/800 s<br>1/1.520 s | <br>1/450 s<br>1/820 s | <br>1/440 s *a*<br>1/790 s *b* |
| Blitzfolge in Sek. (230 V)<br>Normalladung, min. Energie:<br>Normalladung, 100%:: | <br>0,3<br>1,1 | <br>0,4<br>1,9 | <br>0,6<br>2,3 | <br>0,6<br>4,3 |
| Leistungseinstellung: | 6 f einstellbar in 1/10 f | | | |
| Leistungsverteilung: | symmetrisch | | | feste Asymmetrie |
| Anzahl Blitzausgänge: | 3 | | | |
| Einstelllampe max. 230 V:<br>115 V: | 650 W<br>300 W | | | |
| Sicherung Einstelllampe: | 10 AF | | | |
| Netzanschluss: | 230 V / 50 – 60 Hz;<br>Multivoltage-Version: 230 V~ / 115 V~ | | | |
| Gewicht (kg): | 8,3 | 8,0 | 9,3 | 17,1 |
| Maße (mit Griff) in cm L:<br>B:<br>H: | 34,5<br>19,5<br>28,5 | 34,5<br>19,5<br>28,5 | 34,5<br>19,5<br>28,5 | 34,5<br>19,5<br>44 |
| Art.-Nr. 230-V-Version:<br>Multivoltage: | 3500<br>3600 | 3515<br>3615 | 3530<br>3630 | 3560<br>3660 |

*: Technische Änderungen vorbehalten. Messungen bei 230 V.
*a*: MH 6000 Head an 100%-Buchse
*b*: MH 3000 Speed Head an 50%-Buchse

# 5 Übersicht über die Bedienelemente

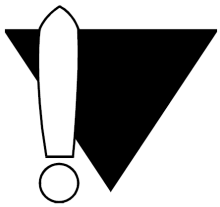
1 10 AF:
Schmelzsicherung 10 AF für Einstelllampe
2 230 V~ / 50-60 Hz:
Netzanschlussbuchse
3 ON/OFF:
Hauptschalter EIN / AUS
4 SYNC:
Synchronbuchsen, 2 Stück
5 BIAS:
-1f und -2f
6 FC:
Flash Check
7 LAMP:
Einstelllicht EIN / AUS
8 AUDIO:
Akustische Blitzbereitschaft (EIN / AUS)
9 FREE / PROP
Einstelllicht FREE- oder PROP-Betrieb
10 SLAVE:
Fotozelle EIN / AUS
11 Ready-Indikator
(Blitzbereitschaftsanzeige)
12 SLOW:
Langsamladung
13 TEST:
Blitzhandauslösung
14 Blitzlampenbuchsen 1, 2 und 3
14a Buchse 1 (50%-Buchse, nur bei Tria 6000 S)
14b Buchse 2 (50%-Buchse, nur bei Tria 6000 S)
14c Buchse 3 (100%-Buchse, nur bei Tria 6000 S)
15 Lampenkontrollschalter
16 REMOTE 1, 2
Anschluss Kabelfernbedienung RC-X
17 ID:
Identifikationsnummer für Generator
18 Fotozelle
19 LED-Anzeige Einstelllicht
20 LED-Anzeige Blitzenergie
21 Regler Einstelllicht
22 Regler Blitzenergie

# 6 Inbetriebnahme

**Sicherheitshinweise beim Umgang mit angeschlossenen Blitzköpfen**

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

***Achtung:*** *Nach längerem Betrieb sind Lichtformer, speziell Reflektoren, sehr heiß. 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. Der Blitzkopf ist unverzüglich vom Generator zu trennen und einem autorisierten Hensel-Kundendienst zu übergeben! Wird der Blitzkopf nicht vom Generator getrennt, sondern dieser lediglich ausgeschaltet, können die Kondensatoren noch geladen sein, so dass ein Berühren der Blitzröhrenelektroden des Blitzkopfes lebensgefährlich ist.**

Montage

Bei Montage an Deckenschienen oder Scheren muss der Blitzkopf gegen Herunterfallen doppelt gesichert werden. Dies geschieht entweder durch die Sicherungsschraube am Hensel-Neiger oder U-Bügel. Es ist jedoch wegen geltender Sicherheitsvorschriften eine Zweitsicherung durch ein Stahlseil notwendig. Dieses kann von der Firma Hensel-Visit unter der Art.-Nr. 769 bezogen werden. Das Stahlseil ist durch den Griff auf der Rückseite des Blitzkopfes zu führen und durch eine geeignete Öse an der Abhängung zu sichern.

Wärmeentwicklung

Jeder Blitzkopf gibt durch das Einstelllicht und das Blitzlicht Wärme ab. Diese Wärme kann Geräteteile erheblich aufheizen, so dass Verbrennungsgefahr beim Berühren besteht. Wegen der Wärmeentwicklung dürfen Blitzkopf und Generator nicht in der Nähe von entflammbaren Gegenständen betrieben werden. Bei Dekorationen für fotografische Zwecke ist auf ausreichenden Sicherheitsabstand zu achten. Darüber hinaus ist es notwendig, stets für ausreichende Luftzufuhr zu sorgen und die Lüftungsschlitze der Blitzköpfe und der Generatoren frei zu halten.
Blitzkopf oder Generator dürfen nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.

Das Einstelllicht darf wegen Überhitzungsgefahr nie länger als 20 Minuten auf voller Leistung betrieben werden. Danach ist für eine entsprechende Abkühlung zu sorgen. Das Einstelllicht darf nicht als Ersatz für Studiobeleuchtung verwendet werden, sondern dient als Hilfe beim Scharfstellen des Objektives bzw. zum Abschätzen des Licht-/Schattenverlaufes des Blitzlichtes.

**Akklimatisierung**

Bei Standortwechsel des Generators mit Klimawechsel sollte der Generator vor Inbetriebnahme einige Zeit in dem Raum stehen, in dem er benutzt wird. Dadurch werden evt. Kriechströme durch Feuchtigkeitsniederschlag vermieden.

**Aufstellung**

Tria Generatoren können stehend und liegend (Stapelring, Set = 4 Stück, Art.-Nr. 9590521) betrieben werden.

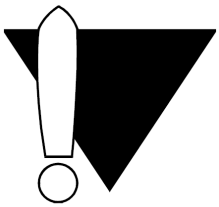
**Netzanschluss**

230 V-Version

*Vor Anschluss des Generators an das Stromnetz muss sichergestellt sein, dass die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Generators übereinstimmt. Das Typenschild befindet sich am Gehäuseboden.*

Multivoltage-Version

Der Generator passt sich automatisch der Netzspannung an.



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

**2**

Das mitgelieferte Netzkabel wird mit der Netzanschlussbuchse **2** des Generators verbunden und anschließend an das Stromnetz angeschlossen.

**Absicherung**

Steckdosen, gebäudeseitig

| | **Ue = 230 V** | **Ue = 115 V** |
|---|---|---|
| Langsamladung: | 10 A | 16 A |
| Schnellladung: | 16 A | 20 A |

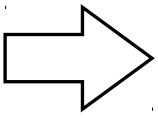
Lampensicherung

**1:**
**10 AF**

Die Schmelzsicherung **1** ist eine übergeordnete Lampensicherung. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass ausschließlich 10 A-Sicherungen mit Ansprechverhalten “flink“ eingesetzt werden (10 AF).

Absicherung der Halogenlampe
im angeschlossenen Blitzkopf

Die Halogenlampe im angeschlossenen Blitzlampenkopf ist durch eine 5 x 20 mm Schmelzsicherung mit der Auslösecharakteristik flink (f) abgesichert.



***Achtung:** Einstelllampe im Head für die jeweilige Netzspannung einsetzen und zugeordneten Sicherungswert beachten! Folgende Sicherungswerte sind zulässig:*

| | **Ue = 230 V** | **Ue = 115 V** |
|---|---|---|
| 300 W Halogenlampe: | 2 A flink | 4 A flink |
| 600 W Halogenlampe: | 4 A flink | ------- |

Reservesicherungen für den Generator
sind im Griffrohr des Tragebügels integriert.

**Blitzlampenanschluss**

*Achtung: Vor Anschluss eines Blitzkopfes an den Tria Generator überprüfen, ob der Head für die jeweilige Netz-spannung (115V~/ 230V~ / Bi-Voltage) geeignet ist.*

Für den Anschluss an den Tria Generator sind speziell die Heads der EH Pro Linie entwickelt worden. Die Typenbezeichnungen von Blitzkopf und Generator sind aufeinander abgestimmt. Es können aber auch Blitzköpfe der MH-Serie verwendet werden (siehe Tabelle unten).

| Generator | Anzuschließende Blitzköpfe | |
|---|---|---|
| Tria | EH Pro Linie | MH-Linie |
| 1500 Speed | 3000, 6000 | 3000, 6000 |
| 1500 S | 3000, 6000 | 3000, 6000 |
| 3000 S | 3000, 6000 | 3000, 6000 |
| 6000 S | 3000, 6000 | 3000, 6000 |

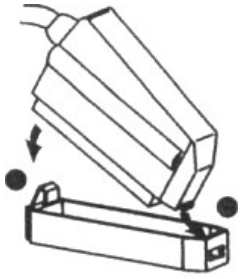
Die zulässige Belastbarkeit wird mit einer Blitzkopferkennung im Stecker überwacht. Wenn ein unzulässiger Kopf angeschlossen wird, wird dieser durch die Codierung erkannt und entweder gegen Abblitzen gesperrt oder in seiner Leistung reduziert Es dürfen nur Verlängerungskabel verwendet werden, die die entsprechende Blitzkopfcodierung beinhalten. Diese müssen mit genauer Spezifikation bei der Fa. Hensel-Visit bestellt werden. Flash Heads mit Halogenlampen, die nicht über ein Kühlgebläse verfügen, dürfen nicht verwendet werden. Bei schneller Blitzfolge würden Defekte an der Blitzröhre und damit auch am Generator entstehen.

Fremdhersteller
Obwohl ähnliche Lampenbuchsen und -stecker auch von anderen Fabrikaten benutzt werden, dürfen Lampen und Blitzköpfe dieser Hersteller nicht an den Tria Generator angeschlossen werden. Bitte kontaktieren Sie den Hensel-Kundendienst bezüglich Adaptionsmöglichkeiten.

**Anzahl Blitzlampen**
Es dürfen maximal 3 Blitzköpfe gleichzeitig angeschlossen werden. Die maximale Belastbarkeit des Blitzkopfes darf nicht überschritten werden.

**Leistungsverteilung**
Die Leistungsabgabe erfolgt symmetrisch über die 3 Blitzlampenbuchsen **14**.

**14**



**Mechanischer Anschluss der Lampenstecker**

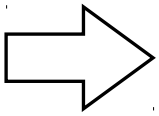
- Vor Anschluss der Lampenstecker Lampenkontroll-schalter **15** und den Generator mit Hauptschalter **3** ausschalten.
- Nur einwandfreie Stecker und Buchsen verwenden.

Der Lampenstecker wird durch eine mechanische Verriegelung arretiert. Hierzu den Stecker leicht nach vorne geneigt in die Blitzbuchse **14** einstecken und anschließend hinten beim Kabelausgang fest in die Verriegelung drücken. Zum Lösen des Steckers die Verriegelungslasche zurückdrücken und Stecker hinten am Kabelausgang nach oben abziehen.

**Plugmatik**

**14**

Die Blitzbuchsen **14** sind mit dem Hensel-Sicherheitssystem „Plugmatik“ ausgestattet. Dies ermöglicht ein gefahrloses Umstecken des Blitzsteckers. Erst nachdem der Stecker ganz eingerastet ist, wird über den Mikroschalter die Zündspannung zugeschaltet.



**Trotzdem sollte ein Umstecken des Blitzsteckers nur bei ausgeschaltetem Generator erfolgen.**

**Zuschaltung der Blitzausgänge**

**15**

Durch Betätigung des jeweiligen Lampenkontrollschalters **15** werden die entsprechenden Blitzausgänge zugeschaltet. Die zugeschalteten Blitzausgänge werden zusätzlich durch das Aufleuchten der Kontroll-LED angezeigt.

# 7 Betrieb

**Ein- und Ausschalten**

**3:**
**ON / OFF**

Durch Drücken von Taster **3** wird der Generator ein- bzw. ausgeschaltet.

**Synchronisation (Blitzauslösung)**

Synchronisation über Kabel

**4:**
**SYNC**

- Der Generator wird mit Hilfe eines Synchronkabels mit 6,3 mm Klinkenstecker über die Synchronbuchse **4** an die Kamera angeschlossen.
- Die 2. Synchronbuchse **4** ermöglicht es, mehrere Ge-neratoren untereinander zur Synchronisation zu verbin-den.

Die Synchronschaltung ist auf modernste Halbleiter-technologie ausgelegt und ermöglicht auch bei älteren Kameras mit mechanischen Kontakten eine sichere Blitzauslösung. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher elektronischer Schaltungen in den Kameras zur Steu-erung der Synchronisation können wir jedoch keine Haf-tung für etwaige Schäden an der blitzauslösenden Kamera übernehmen. Vor der Verwendung einer nicht marktüblichen Kamera sollte deshalb der Kameraher-steller kontaktiert werden.

Synchronisation über Fotozelle

**18:**
**Fotozelle**

**10:**
**SLAVE**

Der Generator kann auch über die eingebaute Fotozelle **18** ausgelöst werden. Das Auslösen erfolgt dann durch das „Auftreffen“ eines Blitzes, welcher durch ein anderes Gerät abgegeben wurde. Diese Betriebsart wird durch Betätigung des Schalters **10** (Kontroll-LED leuchtet auf) zugeschaltet. Die Fotozelle ist als Impulsfotozelle ausge-legt. 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 Schalter **10** abgeschaltet und der Blitz über Kabel- oder Funkfernbedienung ausgelöst werden.




**Strobe Wizard Plus**

Synchronisation über Funkfernauslösung Strobe Wizard Plus

Für eine Blitzauslösung per Funksignal steht das System Strobe Wizard Plus, bestehend aus Sender und Empfänger, als Zubehör zur Verfügung. Die Funktechnik ermöglicht ein Arbeiten unabhängig von störenden Umwelteinflüssen, wie direktem Lichteinfall, auf den Empfänger. Blitze können ausgelöst werden auch ohne direkte Sichtverbindung und über große Entfernungen hinweg (> 40 m bei freier Sicht).

Der Funksender wird mit der Kamera entweder über das mitgelieferte Synchronkabel verbunden oder auf den Hot Shoe der Kamera aufgesteckt. und sorgfältig festgeschraubt. Seitlich wird mittels Schiebeschalter einer der drei Arbeitskanäle oder die Schalterstellung ‚All' gewählt.

**4:**
**SYNC**

Der Funkempfänger wird in die Synchronbuchse **4** des Generators eingesteckt und der gewünschte Kanal mittels Schiebeschalter gewählt. Es stehen 3 Arbeitskanäle zur Verfügung.

Entsprechend der Wahl des Arbeitskanals kann der Blitz nun selektiv über die 'Test'-Taste oder durch Betätigung der Kamera ausgelöst werden. Wurde am Sender ‚All' eingestellt, lösen alle Blitzgeräte aus, unabhängig von deren Kanaleinstellung.

Vor Inbetriebnahme ist in jedem Fall die Bedienungsanleitung zur Funkfernauslösung Strobe Wizard Plus zu lesen.

Blitzauslösung über Taste „Test"

**13:**
**TEST**

Durch Betätigung des Tasters **13** können Probeblitze ausgelöst werden.

**Blitzleistungsverteilung der Ausgangsbuchsen**

Die Leistungsverteilung an den Blitzbuchsen der Generatoren Tria 1500 S, 1500 Speed und 3000 S ist symmetrisch. Beim Tria 6000 S verteilt sich die Blitzleistung entsprechend untenstehender Tabelle. Buchse 1 entspricht **14a**, Buchse 2 entspricht **14b** und Buchse 3 entspricht **14c**.

**14a, 14b, 14c**

Tabelle: Buchsenbelegung Tria 6000 S

| Buchse 1 (50 %) | Buchse 2 (50 %) | Buchse 3 (100 %) |
|---|---|---|
| 3000 J | ---------- | ---------- |
| ---------- | 3000 J | ---------- |
| ---------- | ---------- | 6000 J |
| 1500 J | 1500 J | ---------- |
| ---------- | 3000 J | 3000 J |
| 3000 J | ---------- | 3000 J |

Die feste asymmetrische Leistungsverteilung beim Tria 6000 S ermöglicht auch den Anschluss von 3000er Blitzköpfen bei Verwendung der Buchsen 1 und 2 gemäß Tabelle.

**Leistungsregelung**

**22** Mit dem Blitzenergie-Regler **22** lässt sich die gewünschte Blitzenergie in 1/10-Stufen einstellen. Damit wird ein Leistungsbereich von 6 Blendenwerten abgedeckt.
Wird die Leistungseinstellung über die Kabelfernbedienung RC-X (Zubehör, Art.-Nr. 3310) vorgenommen, kann die Blitzenergie über den genannten Blendenbereich nur in 2/10 Stufen eingestellt werden.

**20** Am LED-Display **20** (2-stellige 7-Segmentanzeige) werden die eingestellten Leistungswerte in folgender Form angezeigt:

| LED-Anzeige | Leistungsabgabe (J) / Tria Generator | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1500 S | 3000 S | 6000 S | 1500 Speed |
| 10 | 1500 | 3000 | 6000 | 1500 |
| 9.0 | 750 | 1500 | 3000 | 750 |
| 8.0 | 375 | 750 | 1500 | 375 |
| 7.0 | 187 | 375 | 750 | 187 |
| 6.0 | 93 | 187 | 375 | 93 |
| 5.0 | 46 | 93 | 187 | 46 |

**Blitzbereitschaft**

Die Blitzbereitschaft wird signalisiert durch

**READY FC**

1. Aufleuchten der grünen READY-Kontrolllampe **11**
2. Wiederaufleuchten des Einstelllichtes, wenn Flash Check **6** aktiviert ist (siehe unten)
3. Akustisches Signal, wenn AUDIO **8** eingeschaltet ist

**APD-System**

Wird die Blitzenergie reduziert, wird die gespeicherte Energie intern über das APD-System (Automatic Power Drop) abgebaut. Dabei wird kein Blitz ausgelöst. Abgeschaltete Generatoren werden automatisch entladen.

**Einstelllicht**

**7: LAMP**

Das Einstelllicht wird mit Taster **7** ein- bzw. ausgeschaltet. Das Einschalten des Einstelllichtes ist nur wirksam, wenn der angeschlossene Blitzkopf seinerseits eingeschaltet und sein Einstelllicht auf ON geschaltet ist.

FREE / PROP

**9: FREE**

Wird Taster **9** auf „FREE“ geschaltet, kann die Helligkeit des Einstelllichtes über den gesamten Blendenbereich unabhängig von der gewählten Blitzenergie eingestellt werden.

**9: PROP**

**21**

Wird Taster **9** auf „PROP“ geschaltet, ist die Helligkeit des Einstelllichtes proportional zur gewählten Blitzenergie, und zwar unabhängig von der Stellung des Einstelllichtreglers **21**.

Der jeweils aktive Modus wird durch das Aufleuchten der jeweiligen Kontroll-LED angezeigt.

**19**

Das Einstelllicht kann mit Regler **21** in 1/10-Stufen über einen Bereich von 6 Blendenwerten eingestellt werden. Die Anzeige der jeweils gewählten Helligkeit erfolgt digital an der 2-stelligen 7-Segmentanzeige **19**.

**5:**
**BIAS**

BIAS

Sind beispielsweise mehrere Blitzgeräte im Einsatz, ist es möglich, das Einstelllicht anzugleichen. Soll die gewählte Helligkeit um einen Blendenwert reduziert werden, wird mittels Taster **5** „-1f‘ eingestellt, bei Reduzierung um 2 Blendenwerte „-2f“. Die entsprechende Kontroll-LED leuchtet auf.

**6:**
**FC**

Flash Check

Flash Check-Betrieb wird durch Betätigung von Schalter **6** aktiviert. Bei dieser Betriebsart verlöscht 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 die Blitzlampen gezündet haben, wenn mehrere Blitzgeräte Verwendung finden.

**8:**
**AUDIO**

**Audio**

Die Blitzbereitschaft nach dem Aufladen wird durch einen Signalton angezeigt. Der Signalton wird durch Betätigung von Schalter **8** zugeschaltet (Kontroll-LED leuchtet auf). Die Tonhöhe wird über die Geräteadresse zugeordnet. Dadurch ist eine ‚Melodie‘ bei mehreren Generatoren möglich.

**17:**
**ID**

**Geräteadresse**

Durch Betätigung von Taster **17** kann jedem Generator eine Geräteadresse (0...9) zugewiesen werden. Die ID-Nummer wird im Display angezeigt.

**12:**
**SLOW**

**Langsamladung**

Um den Betrieb leistungsstarker Generatoren auch an schwächer abgesicherten Stromnetzen zu ermöglichen, kann der Generator mit längerer Ladezeit geladen werden. Langsamladung wird durch Betätigung von Schalter **12** aktiviert (Kontroll-LED leuchtet auf).

Bei der Erstaufladung schaltet sich der Generator für 10 Sek. automatisch auf Langsamladung um. Das hat den Vorteil, dass sich nach längerer Nichtbenutzung die Blitzkondensatoren besser formieren und so eine etwas schwach ausgelegte Netzsicherung nicht sofort auslöst.

**13:**
**TEST**

**Testblitz**
Durch Betätigung des Schalters **13** können Probeblitze ausgelöst werden.

**Remote-Buchse**

Remote 1-Buchse

Der Tria Generator kann in seinen wesentlichen Funktionen auch mit der **Kabelfernbedienung RC-X (Art.-Nr.: 3310)** gesteuert werden.

**16:**
**REMOTE 1**

Die Kabelfernbedienung wird mit dem mitgelieferten Kabel an die REMOTE 1-Buchse **16** des Generators angeschlossen.

Folgende Funktionen sind verfügbar:

• *STBY*

**19, 20:**
**„EE/EE“**

Mit dieser Taste wird der Generator in den Stand-by-Modus geschaltet. Die LED-Anzeigen am Generator für Einstelllicht **19** und Blitzenergie **20** zeigen dann „EE/EE“ an.

• *PILOT*

Mit diesem Schalter wird das Einstelllicht für PROP-Betrieb ein- (siehe S. 16) oder ausgeschaltet. Die Helligkeit des Einstelllichtes ist dann proportional zu der mit dem Blitzenergieregler eingestellten Blitzleistung.

• *Blitzenergieregler*

Über diesen Regler wird in 2/10 f Stufen die gewünschte Blitzenergie gewählt. Zur Einstellung steht ein Bereich von 6 Blendenwerten zur Verfügung.

• *READY*

Durch Aufleuchten wird Blitzbereitschaft signalisiert.

• *TEST*

Durch Betätigung der Taste werden Blitze von Hand ausgelöst.

• *SYNC*
Außerdem ist eine Synchronbuchse vorhanden.

**16:**
**REMOTE 2**

Remote 2-Buchse
Die Remote 2-Buchse **16** dient dem Durchschleifen mehrerer Generatoren und zum Anschluss an einen Computer. Diese Funktionen sind zur Zeit noch nicht verfügbar.

**Fehlermeldungen**

**15**

Er 01 - Er 07
Diese Fehlermeldungen erscheinen, wenn ein oder mehrere Heads nicht geblitzt haben. Durch Betätigung des entsprechenden Lampenkontrollschalters **15** wird die Fehlermeldung wieder zurückgesetzt.

**19, 20**

| Fehlermeldung | Nicht geblitzt |
|---|---|
| Er 01 | Head 1 |
| Er 02 | Head 2 |
| Er 03 | Head 3 |
| Er 04 | Head 1 und 2 |
| Er 05 | Head 1 und 3 |
| Er 06 | Head 2 und 3 |
| Er 07 | Head 1, 2 und 3 |

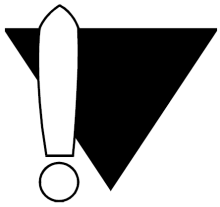
Er 21 - Er 34
Fehlermeldungen aufgrund von Überhitzung. Nach Abkühlung setzen sich diese Meldungen von selbst zurück.

**3:**
**ON / OFF**

Er 40 - Er 43
Fehlermeldungen bezüglich Ladung bzw. sonstiger Fehler. Um das Gerät wieder zurückzusetzen, muss es am Hauptschalter **3** ausgeschaltet werden. Bei mehrmaligem Auftreten dieser Fehlermeldungen sollte umgehend der Service zu Rate gezogen werden.

# 8 Wartung

Der Tria Generator bedarf wenig Wartung durch den Benutzer. Um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten, muss das Gerät regelmäßig äußerlich von Staub und Schmutz befreit werden.



*Achtung: Vor der Reinigung ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen. Gerät nur trocken reinigen. Instandhaltung und Reparaturen dürfen nur vom autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.*

**Sicherung austauschen**

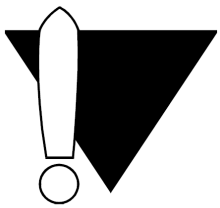
**1:**
**10 AF**

Sollte beim Durchbrennen der Schmelzsicherung **1** ein Austausch notwendig werden, so darf dies nur bei vom Stromnetz getrenntem Gerät erfolgen. Es dürfen nur 10 A Sicherungen, Ansprechverhalten “flink“ (10 AF) verwendet werden.

Reservesicherungen für den Generator
sind im Griffrohr des Tragebügels integriert.

Sicherungen für Flash Heads:

| | Ue = 230 V | Ue = 115 V |
|---|---|---|
| 300 W Halogenlampe: | 2 A flink | 4 A flink |
| 600 W Halogenlampe: | 4 A flink | ------- |



*Keinesfalls dürfen Sicherungen „geflickt“ oder überbrückt werden. Nur Sicherungen mit hohem Schaltvermögen nach IEC 127-2/1 bzw. EN 60127-2/1 verwenden (Keramikrohr).*

**Turnusmäßige Überprüfung**

Die nationalen Sicherheitsvorschriften verlangen eine intervallmäßige Überprüfung und Wartung elektrischer Anlagen und Geräte. Generatoren und Zubehör müssen regelmäßig auf ihre Betriebssicherheit überprüft werden. Eine jährliche Durchsicht der Geräte dient der Sicherheit der Benutzer und erhält den Wert der Anlage.

**Rücksendung an Kundendienst**

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

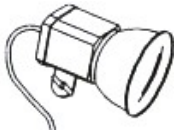
# 9 Entsorgung



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

# 10 Zubehör

Aus unserem reichhaltigen Zubehörprogramm empfehlen wir für den Tria Generator:



- Stapelring, Set = 4 Stück, Art.-Nr. 9590521
- Flash Heads Serie EH PRO und MH
- Kabelfernbedienung RC-X, Art.-Nr. 3310
- Funkfernauslösung Strobe Wizard Plus, Art.-Nr. 3952
- Spotlights



- Stabblitze
- Reflektoren, Softboxen, Autolights
- Schirme

Vor dem Anschluss von Flash Heads ist deren Maximalbelastung zu beachten!

# 11 Kundendienst

**Werkskundendienst**
*mit 24-Stunden-Express-Service:*

HENSEL-VISIT GmbH & Co. KG / GERMANY
- Serviceabteilung -
Robert-Bunsen-Str. 3
**D-97076 Würzburg**

Tel.: 0931 / 27 88 1-0
Fax: 0931 / 27 88 1-50
E-Mail: info@hensel.de
Internet: www.hensel.de

**Autorisierte Kundendienste im Inland**

Andreas Jakob Blitzservice
Chapeaurougeweg 13 Tel.: 040 / 21 98 47 13
**D-20535 Hamburg** Fax: 040 / 21 98 47 14

Jürgen Skaletz
Elektronik Service
Im langen Mühlenfeld 7 Tel.: 0511 / 79 97 22
**D-31303 Burgdorf** Fax: 0511 / 79 94 84

Arne Pohl
Elektronik Service
Sandbergstraße 29 Tel.: 02203 / 96 27 54
**D-51147 Köln (Wahn)** Fax: 02203 / 96 27 55

Kersten Heilmann
Reparaturservice
Friedhofstr. 66 Tel.: 089 / 310 14 28
**D-85716 Unterschleißheim** Fax: 089 / 310 94 92

**Kundendienste im Ausland**

finden Sie auf **www.hensel.de**

# EG-Konformitätserklärung

## über die elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit

| | |
|---|---|
| Hersteller: | HENSEL Studiotechnik GmbH & Co. KG<br>Robert-Bunsen-Str. 3<br>97076 Würzburg<br>Germany |
| Inhaber der Bescheinigung: | HENSEL Studiotechnik GmbH & Co. KG<br>Robert-Bunsen-Str. 3<br>97076 Würzburg<br>Germany |
| Prüfbericht: | vom 11.5.2010 |
| Objektbezeichnung: | **TRIA 1500 S, TRIA 1500 Speed, TRIA 3000 S, TRIA 6000 S** |
| Prüfbeschreibung: | **Emission und Störfestigkeit** |
| Prüfstandards: | EN 61000-6-2:2005<br>EN 61000-6-3:2007 |

Diese Konformitätserklärung wird gemäß Artikel 10, Abs. 1 der Richtlinie des Rates 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<br>EN 60598-1:2008+A11:2009<br>EN 60598-2-9:1989+A1:1994 |

Diese Konformitätserklärung wird gemäß Artikel 10, Abs. 1 der Richtlinie des Rates 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: 11.5.2010

Hersteller

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

# 1 Wstęp

Drogi Fotografie,

wybierając HENSEL'a kupiłeś wydajny system błyskowy wysokiej jakości.

Dajemy Ci kilka rad dotyczacych użytkowania naszego zaawansowanego technologicznie systemu. Wszystko po to byś mógł korzystać z niego przez wiele lat skutecznie i wydajnie. Przestrzeganie zasad ujętych w instrukcji obsługi zabezpiecza świadczenia gwarancyjne, chroni urządzenie przed uszkodzeniami i wydłuża jego żywotność.

Firma HENSEL dołożyła wszelkich starań by wyprodukować urządzenie błyskowe bezpieczne, wysokiej jakości w zgodzie z prawem i przestrzegając obowiązujących przepisów. HENSEL stosuje surowe normy bezpieczeństwa oraz kontroli jakości nawet w produkcji masowej. Proszę mieć w tym także własny udział i traktować sprzęt z należytą starannością. Nagrodą będą znakomite zdjęcia.

Jeśli masz jakieś pytania dotyczące użytkowania sprzętu nie wahaj się je zadać.
Życzymy sukcesów i „dobrego światła".

HENSEL-VISIT GmbH & Co. KG

Podręcznik użytkownika – wersja z: 2012-04
Dane techniczne mogą ulegać zmianie. Błędy w druku są możliwe. Wymienione wartości stanowią wartości orientacyjne i nie powinny być rozumiane jako wiązanie w sensie prawnym. Wartości te mogą się różnić ze względu na tolerancję stosowanych elementów

# 2 Spis treści

1 Wstęp .....28
2 Spis treści .....29
3 Ogólne zasady bezpieczeństwa.....30-31
4 Dane techniczne .....32
5 Przegląd sterowania.....33
6 Uruchomienie.....34
Wskazówki bezpieczeństwa.....34-35
Aklimatyzacja.....35
Ustawianie.....35
Podłączanie do prądu.....35
Bezpieczniki.....36
Podłączanie głowic błyskowych .....36-37
Ilość podłączanych głowic błyskowych .....37
Podział energii błysku .....37
Podłączenie wtyku głowicy błyskowej.....38
System Plugmatic.....38
Włączanie / wyłączanie głowic błyskowych.....38
7 Eksploatacja .....38
Włączanie i wyłączanie zasilania.....38
Synchronizacja.....39-40
Podział energii błysku pomiędzy gniazda.....40
Regulacja energii błysku.....41
Gotowość do błysku.....41
System APD .....41
Światło pilotujące.....41-42
Audio.....42
Numer identyfikacyjny.....42
Błysk testowy.....43
Powolne ładowanie.....43
Gniazdo sterownika kablowego.....43-44
Rozwiązywanie problemów.....44
8 Konserwacja.....45
Wymiana bezpieczników.....45
Regularne przeglądy.....46
Zwrot do serwisu.....46
9 Utylizacja.....46
10 Akcesoria.....47
11 Serwis.....47
Certifikat zgodności.....48

# 3 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Generatory błyskowe magazynują energię elektryczną w kondensatorach przy użyciu wysokiego napięcia. Stwarza to określone źródło zagrożenia.

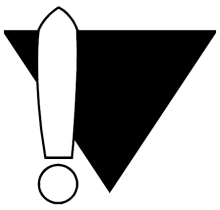
Oprócz podstawowych zasad obchodzenia się z prądem należy stosować wymienione poniżej środki ostrożności. Należy przeczytać i stosować wskazówki bezpieczeństwa (patrz też paragraf Uruchomienie) zawarte w instrukcji użytkowania nim włączone zostanie urządzenie.

**Właściwie**

Omawiany generator jest przeznaczony do eksploatacji w studiu fotograficznym. Jego zadaniem jest dostarczanie energii elektrycznej do określonych typów głowic błyskowych HENSEL

**Niewłaściwie**

Urządzenie nie powinno być używane do innych celów niż określone wyżej, a szczególnie do innych urządzeń elektrycznych.

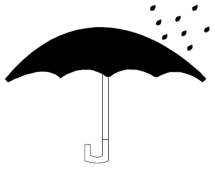


**Kontakt z kondensatorem pod napięciem może być niebezpieczny i dlatego otwieranie obudowy generatora TRIA i przeprowadzanie napraw może być wykonywane jedynie przez autoryzowany serwis.**

- Wymiana palnika i żarówki pilotującej może być wykonywana wyłącznie przy urządzeniu wyłączonym odłączonym od prądu i rozładowanym.
- Generatory mogą być podłączane wyłącznie do zasilania sieciowego z uziemieniem.
- Używane mogą być wyłącznie wtyczki głowic z idealnie czystymi stykami, styki nadpalone lub skorodowane mogą spowodować wyładowania wokół styków.
- W miarę możliwości należy unikać rozkładania kabli na uczęszczanych częściach podłogi w studio, Jeśli nie da się uniknąć prowadzenia kabli po podłodze poprzez studio, kable należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podjazdy, podesty, etc. Uszkodzone kable i obudowy muszą natychmiast być wymienione przez serwis .

- Szczeliny wentylacyjne generatora muszą być odsłonięte podczas pracy. Konieczny jest dopływ wystarczającej ilości powietrza. Nie przyklejać niczego do szczelin wentylacyjnych, oprawek gniazd mocy i synchronizacyjnych . Nie stawiać żadnych przedmiotów (narzędzi, kubków do kawy, etc.) na generatorze.

- Systemy błyskowe nie mogą być używane w środowisku zagrożonym wybuchem. Materiały palne np.: materiały dekoracyjne, papier, etc. nie mogą być składowane w bezpośrednim sąsiedztwie generatorów i lamp błyskowych .



- Generatory muszą być chronione przed wilgocią i rozpyloną wodą.

- Nie podłączać akcesoriów pochodzących od innych producentów nawet jeśli wyposażone są w takie same lub podobne wtyki.

- Generatory zwisające z pantografów lub sufitu muszą być podwójnie zabezpieczone przed upadkiem.

- Nie błyskać w oczy z małej odległości gdyż może doprowadzić to do uszkodzenia wzroku. Nie patrzeć bezpośrednio w reflektor lampy, błysk lampy powinien być wyzwalany rozważnie.

- Pomieszczenia zamknięte regularnie wietrzyć by zapobiec powstaniu nadmiernego stężenia ozonu którego powstawanie jest naturalnym następstwem wyładowań elektrycznych.

- Podczas sesji tworzących w studio duże ilości kurzu, urządzenie musi być przykryte odpowiednim zabezpieczeniem przeciwpyłowym (nie w czasie działania).

# 4 Dane techniczne

| Model seria / Model typ | Generatory Tria | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **1500 Speed** | **1500 S** | **3000 S** | **6000 S** |
| Energia błysku: | 1500 J | 1500 J | 3000 J | 6000 J |
| Przysłona z 1 m, 100 ASA, t 1/60 s, Klosz 12": | 128 4/10 | 128 5/10 | 180 5/10 | 256 6/10 |
| Najkrótszy czas błysku, t 0,5<br>z 1 EH Pro Mini:<br>z 1 EH Pro Mini Speed: | <br>1/1500 s<br>1/2650 s | <br>1/800 s<br>1/1520 s | <br>1/450 s<br>1/820 s | <br>1/440 s *a*<br>1/790 s *b* |
| Ładowanie w sek. (230V)<br>Normalne ład. min. :<br>Normalne ład. max. : | <br>0,3<br>1,1 | <br>0,4<br>1,9 | <br>0,6<br>2,3 | <br>0,6<br>4,3 |
| Regulacja energii błysku: | w zakresie 6 f co 1/10 f | | | |
| Podział energii: | symetryczny | | | stała asymetria |
| Ilość gniazd błyskowych: | 3 | | | |
| Światło pilotujące 230 V:<br>115 V: | 650 W<br>300 W | | | |
| Bezpiecznik żarówki pilot. : | 10 AF | | | |
| Napięcie zasilania: | 230 V / 50 – 60 Hz;<br>Wersja Multivoltage: 230 V~ / 115 V~ | | | |
| Masa (kg): | 8,3 | 8,0 | 9,3 | 17,1 |
| Wymiary (z uchwytem) in cm D:<br>S:<br>W: | 34,5<br>19,5<br>28,5 | 34,5<br>19,5<br>28,5 | 34,5<br>19,5<br>28,5 | 34,5<br>19,5<br>44 |
| Art. Nr wersja 230 V:<br>Multivoltage: | 3500<br>3600 | 3515<br>3615 | 3530<br>3630 | 3560<br>3660 |

*: Dane techniczne mogą się zmieniać. Podano wartości dla napiecia 230V/50Hz .
*a*: głowica MH 6000 podłączona do gniazda 100%
*b*: głowica MH 3000 Speed podłączona do gniazda 50%

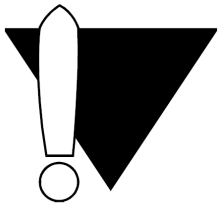
# 5 Przegląd sterowania

1 10 AF:
Bezpiecznik żarówki pilotującej 10 AF
2 230 V~ / 50 - 60 Hz:
Gniazdo zasilania
3 ON:
Wyłącznik zasilania WŁ / WYŁ
4 SYNC:
Gniazdo synchronizacyjne
5 BIAS
6 FC:
Flash Check
7 LAMP:
Światło pilotujące WŁ / WYŁ
8 AUDIO:
Dźwiękowa sygnalizacja naładowania WŁ / WYŁ
9 FREE / PROP
Światło pilotujące: NIEZALEŻ. lub PROPORC.
10 SLAVE:
Fotocela WŁ / WYŁ
11 Kontrolka naładowania
(świecenie oznacza gotowość do błysku)
12 SLOW:
Powolne ładowanie
13 TEST:
Ręczne wyzwolenie błysku
14 Gniazda błyskowe 1, 2 i 3
14a Gniazdo 1 (Gniazdo 50%, tylko w Tria 6000 S)
14b Gniazdo 2 (Gniazdo 50%, tylko w Tria 6000 S)
14c Gniazdo 3 (Gniazdo 100%, tylko w Tria 6000 S)
15 Wyłączniki głowic błyskowych
16 Gniazdo sterowników 1, 2
Podłącznie sterownika kablowego RC-X
17 ID:
Numer identyfikacyjny generatora
18 Fotocela
19 Wyświetlacz LED światła pilotującego
20 Wyświetlacz LED energii błysku
21 Regulacja mocy światła pilotującego
22 Regulacja energii błysku

# 6 Uruchomienie

**Wskazówki bezpiecznej pracy z głowicą błyskową**
Dla uniknięcia uszkodzenia palnika lampy, należy montować reflektory i elementy formujące światło (Softboxy etc.) przed użyciem i włączeniem urządzenia. Nie przesuwać generatorów i głowic podczas ich działania. Wyłączać urządzenie przed każdą zmianą reflektorów lub przesunięciem jednostki w inne miejsce.

***Uwaga:*** *klosze , adaptery i inne akcesoria nagrzewają się podczas dłuższego działania. W celu uniknięcia oparzeń, posługiwać się materiałem izolacyjnym albo odczekać aż części ostygną.*



**Uszkodzony palnik błyskowy jest szczególnie niebezpieczny ponieważ odsłonięte zostają naładowane prądem elektrody i pojawia się groźba dotknięcia ich. W przypadku zniszczenia palnika, należy natychmiast odłączyć od generatora głowicę błyskową i wysłać do autoryzowanego serwisu HENSEL'a . Nie wystarczy jedynie wyłączenie głowicy błyskowej. Kondensatory wewnątrz generatora mogą być ciągle naładowane i niebezpieczne wysokie napięcie ciągle może być obecne na elektrodach uszkodzonego palnika błyskowego.**

Zamocowanie
Podczas montowania na pantografie, wisząca głowica błyskowa powinna być podwójnie chroniona przed upadkiem. Wykonuje się to przez dokręcenie śruby zabezpieczającej na uchwycie U- kształtnym (system głowic MH) lub przekręcenie śruby na głowicy kulowej (system głowic EHT) . Zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa, w celu dodatkowego zabezpieczenia, niezbędne jest jednak użycie linki bezpieczeństwa (Art. Nr 769).
Linka bezpieczeństwa powinna być przeprowadzona przez uchwyt głowicy błyskowej, a następnie zamocowana przez zaciśnięcie na pantografie lub "oczku" wózka pantografu .

Wydzielanie ciepła

W związku z używaniem światła pilotującego oraz błyskowego dużej mocy, każdy generator i każda głowica błyskowa emitują ciepło. Może to spowodować rozgrzanie się części urządzenia do niebezpiecznego poziomu. Należy zwracać uwagę by generatory i głowice błyskowe były dostatecznie oddalone od palnych rekwizytów. Należy zapewnić wystarczający dopływ powietrza i upewnić się, że szczeliny wentylacyjne generatorów i głowic błyskowych są drożne. Nie dopuszczać do pracy generatorów i głowic błyskowych bez nadzoru. Z powodu niebezpieczeństwa przegrzania, światło pilotujące nie powinno być nigdy włączane na pełną moc przez dłużej niż 20 minut. Następnie powinno być zapewnione adekwatne chłodzenie. Światło pilotujące nigdy nie powinno być używane do oświetlenia studia lecz jedynie jako wsparcie przy ustawianiu ostrości i ustalaniu rozkładu szczegółów w światłach i cieniach.

**Alimatyzacja**

Przy przenoszeniu generatora z jednej strefy klimatycznej do drugiej (z miejsca chłodnego do ciepłego), urządzenie powinno przed włączeniem stać przez pewien czas w pomieszczeniu, w którym będzie działało. Zapobiega to wewnętrznym zwarciom, które mogą być spowodowane przez ewentualną kondensację kropli wody.

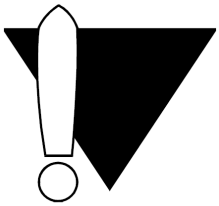
**Ustawianie**

Generatory TRIA mogą pracować w pozycji stojącej lub leżącej.

**Podłącznie do prądu**

Wersja 230 V

*Uwaga: Przed podłączeniem generatora do źródła zasilania, należy się upewnić, że napięcie źródła prądu odpowiada informacjom podanym na tabliczce znamionowej generatora. Tabliczkę tę można znaleźć na spodniej części urządzenia.*



Wersja Multivoltage

Generator dostosowuje się do napięcia zasilania.

**Generator może być podłączony do źródła zasilania wyłącznie za pomocą gniazda z uziemieniem.**

**2**

Włożyć wtyczkę kabla zasilającego do gniazda **2** a następnie podłączyć kabel do źródła prądu

**Bezpieczniki**

Gniazdka sieciowe w budynku

| | **Ue = 230 V** | **Ue = 115 V** |
|---|---|---|
| Powolne ładowanie: | 10 A | 16 A |
| Normalne ładowanie: | 16 A | 20 A |

Bezpieczniki żarówki pilotującej

**1:**
**10 AF**

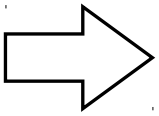
Bezpiecznik **1** jest głównym bezpiecznikiem żarówki pilotującej. Upewnij się, że używane są wyłącznie bezpieczniki o wymaganej wartości 10 A. .

Bezpiecznik żarówki halogenowej w głowicy błyskowej

Bezpiecznik topikowy 5 x 20 mm.

*Uwaga: Upewnij się, że użyty został właściwy typ żarówki pilotującej dostosowany do napięcia zasilania oraz czy zabezpieczony jest właściwym typem bezpieczników (tabela poniżej):*

| | **Ue = 230 V** | **Ue = 115 V** |
|---|---|---|
| Halogen 300W | 2 A szybki | 4 A szybki |
| Halogen 650W | 4 A szybki | ------- |



Zapasowe bezpieczniki do generatorów

Zapasowe bezpieczniki znajdują się w uchwycie do przenoszenia generatora.

**Podłączanie głowic błyskowych**

*Uwaga: Przed podłączeniem głowicy błyskowej do generatora TRIA, należy sprawdzić napięcie zasilania i upewnić się, że głowica może z nim współpracować (115V-- / 230V- / Multivoltage).*

Linia głowic błyskowych EH została zaprojektowana do współdziałania z generatorami TRIA. Możliwe jest także użycie do TRIA głowic MH. Tabela poniżej daje przegląd właściwych kombinacji głowica / generator:

| Generator | Głowice błyskowe | |
|---|---|---|
| **Tria** | **seria EH PRO** | **Seria MH** |
| 1500 Speed | 3000, 6000 | 3000, 6000 |
| 1500 S | 3000, 6000 | 3000, 6000 |
| 3000 S | 3000, 6000 | 3000, 6000 |
| 6000 S | 3000, 6000 | 3000, 6000 |

Dopuszczalne obciążenie ładowania głowicy błyskowej będzie monitorowane przez mikroprocesor. W przypadku podłączenia do generatora niedopuszczalnej głowicy błyskowej mechanizm kodujący zablokuje wyzwolenie błysku lub zmniejszy energię błysku na głowicy. Do głowic błyskowych używane powinny być wyłącznie kable z kodowanym podłączeniem. Kable te można zamówić po dokładnym wyspecyfikowaniu w Hensel-Visit.

Nie należy używać głowic błyskowych z żarówkami halogenowymi, które nie są wyposażone w wentylator, ponieważ w czasie błysków o dużej częstotliwości (krótkie przerwy między błyskami) mogą ulec zniszczeniu zarówno głowice błyskowe jak i generator.

Inniu producenci

Mimo że podobne oprawki lamp oraz wtyki stosowane są również przez innych producentów, głowice błyskowe innych producentów **nie mogą** być bezpośrednio podłączane do generatorów TRIA . W każdym przypadku wymaga to zastosowania przewodów adaptujących. Proszę pytać o nie w przedstawicielstwie Hensel.

**Ilość podłącznych głowic błyskowych**

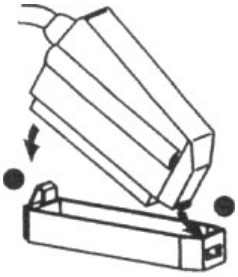
Dozwolone jest jednoczesne podłączenie do generatora max. 3 głowic błyskowych. Nie może być przekraczana maksymalna dopuszczalna energia błysku głowic.

**Podział energii błysku**

Podział energii błysku wykonywany jest symetrycznie na trzy oprawy palników błyskowych **14.**

**14**

**Podłączenie wtyków głowicy błyskowej**



- Przed połączeniem wtyku głowicy należy wyłączyć wyłącznik sterowania głowicy **15** i wyłączyć generator używając głównego wyłącznika **3**.
- Używać wtyków i gniazd w dobrym stanie.

**14**

Wtyk lampy mocowany jest przy użyciu mechanicznego zacisku. Aby zamocować wtyczkę w gnieździe, należy włożyć wtyk w oprawkę gniazda **14** lekko przechylając do przodu a następnie nacisnąć wtyk w tylnej części w pobliżu kabla.
Aby rozłączyć wtyk, należy odciągnąć zacisk i pociągnąć wtyczkę do góry.

**System Plugmatic**

Gniazda błyskowe **14** wyposażone zostały w system ochronny HENSEL "Plugmatic". Umożliwia on bezpieczne rozłączanie i ponowne podłączanie głowic błyskowych do generatora. Mikro wyłącznik zapewnia pojawienie się napięcia dopiero po pełnym wciśnięciu wtyku do gniazda.

**Należy jednak pamiętać, że wtyki mogą być włączane i rozłączane tylko wtedy gdy generator jest wyłączony wyłącznikiem głównym zasilania.**

**Włączanie / wyłączanie głowic błyskowych**

**15**

Po podłączeniu wtyków głowicy w celu jej uruchomienia musi być włączony wyłącznik sterujący głowicy **15.** Włączenie głowicy błyskowej sygnalizowane jest świecącą diodą kontrolną**.**

# 7 Eksploatacja

**Włączanie i wyłączanie zasilania**

**3:**
**ON / OFF**

Wciskając przełącznik **3** odpowiednio włączasz lub wyłączasz zasilanie generatora.

**Synchronizacja (wyzwalanie błysku)**

Synchronizacja poprzez kabel

**4:**
**SYNC**

Poprzez gniazdo synchronizacji **4** generator można podłączyć do aparatu używając kabla zakończonego wtyczką 6,3 mm "jack".

- Możesz połączyć ze sobą wiele generatorów wykorzystując drugie gniazdo synchronizacyjne **4**.

Obwód synchronizacji gwarantuje bezpieczną synchronizację nawet w przypadku starszych modeli aparatów z mechanicznymi stykami. Ze względu na wielkie zróżnicowanie obwodów elektronicznych kontrolujących synchronizację w aparatach, nie bierzemy odpowiedzialności za możliwe uszkodzenia obwodów wyzwolenia błysku w aparatach. Proszę skontaktować się z producentem aparatu przed użyciem nietypowego aparatu.

Synchronizacja poprzez fotocelę

**18**

**10:**
**SLAVE**

Generator może być wyzwalany poprzez wbudowaną fotocelę **18.** Synchronizacja jest wtedy uruchamiana przez światło błyskowe emitowane przez inne lampy w studio. Funkcja fotoceli jest uruchamiana przez naciśnięcie przycisku **10** i zaświecenie się diody. Fotocela jest fotokomórką impulsową. Działa tylko wówczas gdy wyzwolony błysk ma większą siłę niż światło otoczenia. W pewnych sytuacjach zasłonięta fotocela może nie zadziałać. Jeśli nie można temu zapobiec, proszę wyłączyć fotocelę wciskając przycisk **10** i uruchamiać błysk przy pomocy kabla .

Synchronizacja przez system radiowy Strobe Wizard Plus




**Strobe Wizard Plus**

System wyzwalania radiowego Hensel Strobe Wizard Plus, złożony z nadajnika i odbiornika, jest dostępny opcjonalnie jako akcesoria. Technika radiowa pozwala na jego użytkowanie niezależnie od czynników otoczenia takich jak światło zastane które może zakłócać działanie fotoceli. Możesz wyzwolić błysk nawet jeśli generator jest poza zasięgiem twojego wzroku (> 40 m w otwartej przestrzeni).

Nadajnik radiowy podłącza się do aparatu przy uzyciu dostarczonego kabla synchronizacyjnego lub gorącej stopki. Upewnij się, że zabezpieczyłeś nadajnik przez wysunięciem przy pomocy nakrętki zaciskowej .

Kanał roboczy wybierasz używając przełącznika z boku nadajnika. Do wyboru są 3 kanały i dodatkowo opcja ‘All‘.

**4:**
**SYNC**

Odbiornik radiowy należy wcisnąć w gniazdo synchronizacyjne generatora **4**. Do zmiany kanału służy przełącznik ślizgowy odbiornika. Dostępne są 3 kanały robocze. W zależności od wybranego kanału błysk może zostać wyzwolony poprzez wciśnięcie przycisku TEST **13** lub wyzwolenie migawki aparatu. W przypadku wyboru opcji ‘All‘ na nadajniku, wyzwolone zostaną wszystkie odbiorniki w zasięgu nadajnika niezależnie od numerów kanałów ustawionych na odbiornikach.
W kazdym przypadku, przed uruchomieniem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi systemu wyzwalania radiowego HENSEL Strobe Wizard Plus.

Błysk testowy

**13:**
**TEST**

Aby wyzwolić błysk testowy przyciśnij przycisk TEST **13**.

**Podział energii błysku pomiędzy gniazda**
Energia błysku generatorów Tria 1500 S, 1500 Speed i 3000 S jest dzielona symetrycznie pomiędzy 3 gniazda **14** .
Tria 6000 S zapewnia stały asymetryczny podział energii co opisano w tabeli poniżej.

**14a, 14b, 14c**

Gniazdo 1 oznaczono **14a**, gniazdo 2 oznaczono **14b** a giazdo 3 oznaczono **14c**.

Tabela: Gniazda w Tria 6000 S

| Gniazdo1 (50%) | Gniazdo2 (50%) | Gniazdo3 (100%) |
|---|---|---|
| 3000 J | ---------- | ---------- |
| ---------- | 3000 J | ---------- |
| ---------- | ---------- | 6000 J |
| 1500 J | 1500 J | ---------- |
| ---------- | 3000 J | 3000 J |
| 3000 J | ---------- | 3000 J |

Za sprawą stałej asymetrii w Tria 6000 S, możliwe jest podłącznie głowic o energii maksymalnej 3000 J do gniazd 1 i 2.

### Regulacja energii błysku

**22**

Energię błysku można regulować co 1/10 stopnia przysłony. Regulacja (pokrętło **22**) obejmuje zakres 6 stopni przysłony (1/1 do 1/32).

**20**

Sterownik na kabel RC-X (akcesoria, Art. Nr 3310) pozwala na regulację energii błysku ze skokiem co 2/10 stopnia przysłony. Informacja o parametrach wyjściowych błysku wyświetlana jest na dwucyfrowym siedmio segmentowym wyświetlaczu **20.** (tabela poniżej).

Tabela: Sterowanie energią błysku

| Wyświetlacz LED | Energia błysku (J) / Generator Tria | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1500 S | 3000 S | 6000 S | 1500 Speed |
| 10 | 1500 | 3000 | 6000 | 1500 |
| 9.0 | 750 | 1500 | 3000 | 750 |
| 8.0 | 375 | 750 | 1500 | 375 |
| 7.0 | 187 | 375 | 750 | 187 |
| 6.0 | 93 | 187 | 375 | 93 |
| 5.0 | 46 | 93 | 187 | 46 |

### Gotowość do błysku

Gotowość do błysku jest sygnalizowana poprzez

**READY**
- zapaloną kontrolkę READY **11** (zielona)

**FC**
- zapalone światło pilotujące gdy włączony jest tryb Flash Check (przycisk **6**)

**AUDIO**
- sygnał akustyczny, gdy włączone jest AUDIO **8**.

### System APD

W przypadku zmniejszenia siły błysku, zmagazynowana energia zostaje rozładowana w postaci ciepła za pomocą systemu APD (Automatic Power Drop). Nie nastąpi wyzwolenie błysku. Po wyłączeniu generatora zostanie on automatycznie rozładowany.

### Światło pilotujące

**7: LAMP**

Światło żarówki pilotującej włączane jest za pomocą wyłącznika **7**. Włączenie żarówki pilotującej następuje tylko wtedy gdy włączona jest głowica błyskowa i jej lampa modelująca - wyłączniki na obudowie głowicy błyskowej.

FREE / PROP

**9:**
**FREE**
**9:**
**PROP**

Gdy przełącznik **9** ustawiony jest w pozycji "FREE" możliwe jest regulowanie mocy żarówki pilotującej za pomocą potencjometru sterowania **21** niezależnie od wybranej ustawień energii błysku. Aby zachować relację proporcjonalności między żarówką pilotującą a błyskiem, należy przełącznik **9** ustawić na "PROP". W takim

**21**

przypadku potencjometr **21** sterowania żarówką pilotującą przestaje działać. Tryb pracy wskazuje dioda . Obracając potencjometr **21** możesz regulować mocą żarówki pilotującej co 1/10 f w zakresie 6 f. Wartość nastawy wyświetlana jest na dwucyfrowym siedmio-

**19**

segmentowym wyświetlaczu **19**.

BIAS

W przypadku stosowania kilku lamp błyskowych (kilku generatorów) przydatne może być wyregulowanie światła pilotującego. Aby zmniejszyć ilość światła o 1 stopień przysłony lub 2 stopnie przysłony należy ustawić

**5:**
**BIAS**

przełącznik BIAS **5** odpowiednio na (-1f) bądź (-2f). Zapala się dioda kontrolna.

Flash Check

**6:**
**FC**

Jeśli ta funkcja jest włączona za pomocą przełącznika **6** (zapala się dioda kontrolna), to lampa pilotująca jest wyłączana **po** błysku i włączana ponownie po osiągnięciu ustawionego poziomu energii. Wskazuje to zarówno na prawidłowe naładowanie jak i gotowość do błysku. Tryb działa przy podłączonej minimum jednej głowicy błyskowej.

**Audio**

**8:**
**AUDIO**

Gotowość do błysku po naładowaniu sygnalizowana jest dźwiękiem. Może być on włączony (pali się dioda kontrolna) lub wyłączony za pomocą przełącznika **8** AUDIO. Rodzaj dźwięku związana jest z numerem ID. Tym samym wybierając różne numery **ID** można uzyskać różne wysokości dźwięku.

**Numer identyfikacyjny**

**17:**
**ID**

Przez naciśnięcie przycisku **17** uzyskuje się numer identyfikacyjny (0...9), który może być przypisany poszczególnemu generatorowi (gdy jest ich kilka). Numer ID będzie wyświetlany na wyświetlaczu LED.

**Błysk testowy**

**13:**
**TEST**

Naciskając przycisk **13** można wyzwolić błysk testowy.

**Powolne ładowanie**

**12:**
**SLOW**

Aby umożliwić działanie generatorów wysokiej mocy z niskim obciążeniem sieci zasilającej, generator powinien być ładowany z użyciem długiego czasu ładowania. Realizuje się to za pomocą przełącznika **12** (zapala się dioda kontrolna). Podczas pierwszego ładowania generator przełącza się automatycznie na wolne ładowanie na 10 sekund. Korzyścią wynikającą z takiego rozwiązania jest to, że jeśli jednostka nie była przez pewien czas używana, to kondensator będzie lepiej ładowany i formowany w trakcie wstępnego ładowania i zapobiegnie to spaleniu słabszych głównych bezpieczników zasilania.

**Gniazdo sterownika kablowego**

Gniazdo Remote 1

**16:**
**REMOTE 1**

Generator TRIA może być obsługiwany przy użyciu panelu na jego płycie czołowej lub w zakresie najważniejszych funkcji za pomocą Sterownika na kabel RC-X, dostępnego w ramach akcesoriów (Art. Nr 3310). Jednostka zdalnego sterowania podłączana jest za pomocą dostarczanego przewodu podłączanego do gniazda zdalnego sterowania **16** generatora.

dostępne są następujące funkcje:

**19, 20:**
**„EE/EE“**

• *STBY*
Naciśnięcie STBY powoduje przejście generatora w stan oczekiwania. Wyświetlacze **19 i 20** pokazują **”EE/EE".**

• *PILOT*
Naciśnięcie przycisku PILOT włącza lub wyłącza funkcję PROP dla żarówki pilotującej. Lampa pilotująca świeci proporcjonalnie do wybranej energii błysku.

• *Flash control*
Przez obrót potencjometru kontroli energii błysku można definiować błysk z dokładnością 2/10 f w zakresie 6 f.

• *READY*
Zapalenie się sygnalizuje gotowość do błysku.

• *TEST*
Naciśnięcie przycisku TEST umożliwia ręczne wyzwolenie błysku.

• *SYNC*
Udostępnione zostaje dodatkowe gniazdo synchronizacyjne.

Gniazdo Remote 2

**16:**
**REMOTE 2**

Używając drugiego gniazda zdalnego sterowania **16** można wzbogacić funkcje generatora poprzez podłączenie komputera klasy PC. Konieczne jest dokupienie transmitera radiowego FLASH LINK (Art. Nr 3900)

## Rozwiązywanie problemów

Er 01 - Er 07

Te informacje o wystąpieniu błędów pojawiają się wtedy, gdy jedna lub więcej głowic błyskowych nie błysnęło. Dla zresetowania należy nacisnąć odpowiedni włącznik kontrolny głowicy **15**.

**15**

| Błąd | Nie błysnęła |
|---|---|
| Er 01 | Głowica 1 |
| Er 02 | Głowica 2 |
| Er 03 | Głowica 3 |
| Er 04 | Głowica 1 i 2 |
| Er 05 | Głowica 1 i 3 |
| Er 06 | Głowica 2 i 3 |
| Er 07 | Głowica 1, 2 i 3 |

Er 21 – Er 34

Informacja o błędzie przegrzania. Zniknie automatycznie po uruchomieniu wentylatora i ochłodzeniu głowicy.

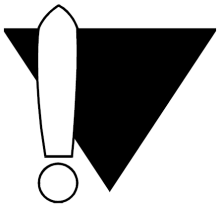
Er 40 – Er 43

Informacja o błędzie ładowania lub innych błędach. Aby ją skasować wciśnij główny wyłącznik zasilania **3.** Proszę skontaktować się z serwisem Hensel jeśli wiadomość o błędzie 40-43 będzie się powtarzała.

**3**

# 8 Konserwacja

Generator TRIA nie wymaga specjalnej konserwacji ze strony użytkownika. Od czasu do czasu powinien być usuwany z niego na sucho kurz. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy urządzenie odłączyć od źródła prądu.



*Uwaga:*
***Pod żadnym pozorem nie wolno otwierać żadnej części urządzenia. Urządzenie nie jest przeznaczone do serwisowania przez użytkownika. Występuje w nim niebezpieczne wysokie napięcie. W przypadku trudności z użytkowaniem należy powiadomić swojego dostawcę.***

**Wymiana bezpieczników**

**1** W przypadku uszkodzenia bezpiecznika **1** żarówki pilotującej należy go wymienić po wyłączeniu urządzenia głowicy i odłączeniu od źródła zasilania.

*Uwaga:*
*Nigdy nie należy naprawiać lub mostkować bezpieczników. Używać wyłącznie następujących bezpieczników odpowiadających normom IEC 127-2/1 I EN 60127-2/1 (wypełnione piaskiem), odpowiednio:*

Bezpiecznik generatora TRIA:
10 AF szybki

Bezpieczniki podłączonych głowic:

| | **Ue = 230 V** | **Ue = 115 V** |
|---|---|---|
| 300 W halogen : | 2 A szybki | 4 A szybki |
| 650 W halogen : | 4 A szybki | ------- |

Zapasowe bezpieczniki generatora
Bezpieczniki zapasowe zostały umieszczone w uchwycie do przenoszenia generatora.

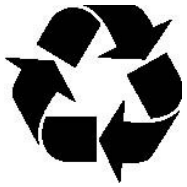
**Regularne przeglądy**

Unijne przepisy bezpieczeństwa nakładają obowiązek regularnych przeglądów i konserwacji systemów elektrycznych i urządzeń. Lampy i akcesoria muszą być regularnie sprawdzane pod kątem bezpieczeństwa obsługi. Coroczny przegląd urządzenia zapewnia bezpieczeństwo użytkownika i jest zabezpieczeniem inwestycji finansowej w sprzęt.

**Zwrot do serwisu**

Dla zapewnienia maksymalnej ochrony wysyłanego do serwisu urządzenia należy użyć oryginalnego opakowania

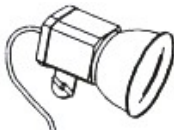
# 9 Utylizacja



Materiały opakowaniowe muszą być składowane osobno i skierowane do recyklingu. Urządzenia uszkodzone bądź zniszczone muszą być przekazane do recyklingu części i podzespołów elektronicznych.

# 10 Akcesoria

Dostępna jest szeroka gama użytecznych akcesoriów. Polecamy Ci:



- Pierścienie do łączenia, 4 szt. Art. Nr 9590521
- Głowice błyskowe serii EH
- Sterownik kablowy RC-X, Art. Nr 3310
- System wyzwalania radiowego Strobe Wizard Plus Art. Nr 3952
- Spoty



- Źródła światła liniowego
- Klosze, softboksy, Autolight
- Parasole

Zwróć uwagę na dopuszczalną maksymalną energię błysku głowicy przed jej przyłączeniem do generatora.

# 11 Serwis

**Wyłączny autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny**

Warsztat Naprawy Urządzeń Elektronicznych

mgr. inż. Krzysztof Gołębiowski

ul. Postępu 19 lok. 23
02-676 Warszawa

Tel: +48 22 8574123
Kom: +48 601 179169
Internet: www.flesze.com.pl
E-Mail: sp5rdn@wp.pl

# Declaration of Conformity

## for Electromagnetic Compatibility and Safety

| | |
|---|---|
| Manufacturer: | HENSEL Studiotechnik GmbH & Co.KG<br>Robert-Bunsen-Str. 3<br>97076 Würzburg<br>Germany |
| Owner of Certification: | HENSEL Studiotechnik GmbH & Co.KG<br>Robert-Bunsen-Str. 3<br>97076 Würzburg<br>Germany |
| Test Report: | of Mai 11, 2010 |
| Product: | **TRIA 1500 S, TRIA 1500 Speed, TRIA 3000 S, TRIA 6000 S** |
| Description: | **Emission and Interference Resistance** |
| Standards: | EN 61000-6-2:2005<br>EN 61000-6-3:2007 |

This declaration of conformity is made by the above mentioned manufacturer according to article 10, paragraph 1, of the governing EU- directives 2004/108/EC referring to electromagnetic compatibility and safety for bringing the statutory instruments of the Member States into lines with each other. This declaration does not make any statement according to requirements of other provisions concerning the electromagnetic compatibility and safety.

| | |
|---|---|
| Description: | **Low Voltage Directive** |
| Standards: | EN 60065:2002+A1:2006+Cor.:2007+A11:2008<br>EN 60598-1:2008+A11:2009<br>EN 60598-2-9:1989+A1:1994 |

This declaration of conformity is made by the above mentioned manufacturer according to article 10, paragraph 1, of the Governing EU- directives 2006/95/EC referring to electrical items for usage within specified voltage limits.

This declaration of conformity is the result of testing samples of the products submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standards.

Date: Mai 11, 2010

Manufacturer

E. Stumpf
- Managing Director -
HENSEL Studiotechnik GmbH & Co.KG

# HENSEL

performing light




WWW.HENSEL.DE