



06/2009

MICRO - LAUNCH - SYSTEMS

Ord.No. 10/400

Bedienungsanleitung: Zündsteuerung EMG-30

Wertes Kunde,

wir freuen uns, daß Sie sich für die Zündsteuerung EMG-30 aus dem Sortiment der Firma VARIO Helicopter entschieden haben. Trotz des logisch aufgebauten Bedienungsablaufes ist es sehr wichtig, diese Bedienungsanleitung genau zu lesen, um einen langen, störungsfreien und ungefährlichen Einsatz sicherzustellen!

Besonders weisen wir auf die Einhaltung der **Sicherheitsbestimmungen** hin.

Diese Bedienungsanleitung ist gut aufzubewahren und im Falle einer Weitergabe des Produktes an den nachfolgenden Benutzer auszuhändigen.

Operating instructions: Ignition control EMG-30

Dear customer,

We are pleased that you decided to purchase the ignition control system EMG-30 from the company VARIO Helicopter. Despite the easy to use nature of the ignition control system it is very important to read these operating instructions very carefully in order to guarantee long, trouble free and safe operation! Particularly we refer to the adherence to the **safety regulations**. These operating instructions should be kept in a safe place and should be passed on to any future owners of the equipment.

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendungszweck
2. Allgemeines
3. Lieferumfang
4. Einbau
5. Inbetriebnahme
6. Anschluß der Zündplatine
7. Reinigung und Wartung
8. Gesetzliche Bestimmungen
9. Sicherheitsbestimmungen
10. Technische Daten
11. Europarechtliche Konformitätserklärung
12. Haftungsausschluß
13. Gewährleistung
14. Serviceadresse

Table of contents:

1. Intended use
2. General information
3. Contents
4. Installation
5. Start-up
6. Connection of the ignition plate
7. Cleaning and maintenance
8. Legal regulations
9. Safety regulations
10. Technical data
11. European legal conformity explanation
12. Non-liability
13. Guarantee
14. Service address

1. Verwendungszweck

Unser EMG-30 wurde ausschließlich für die Verwendung im Modellbaubereich entwickelt. Mit diesem Set sind Sie in der Lage Ihr Modell vorbildgetreu zu gestalten. Für Panzer, Schiffe, Hubschrauber oder Flugzeuge ist es gleichermaßen gut geeignet. Die sehr hochwertige, in SMD Technik aufgebaute, Elektronik ermöglicht es Ihnen, über einen freien Schaltkanal (3 Positionen) 29 Elektrozünder **einzeln** bzw. **fortlaufend** zu zünden. Der Betrieb ist sehr sicher und einfach aufgrund der 3-fach abgesicherten Schaltkreise und der mit superhellen Leuchtdioden gestalteten Kontrolleinheit. Diese kann durch das ca. 60 cm lange Verbindungskabel überall in Ihrem Modell eingebaut werden. Die von uns gelieferten, ausschließlich zu verwendenden, Elektrozünder der Klasse I unterliegen einer strengen Prüfung und ermöglichen ein exaktes Zünden bei jedem Schaltimpuls auf Ihrem Sender.

1. Intended use

Our EMG-30 was developed exclusively for use within the hobby model industry. With this set you are able to recreate a scale replication in your model. It is equally well suited in tanks, ships, helicopters or airplanes. The very high-quality, using SMD technology, electronics makes it possible to reliably ignite 29 electrical fuses, **separately** and/or **sequentially** using a spare channel on your Transmitter (3 position channel). The operation is very safe and simple due to the triple secured circuits in the control unit and the monitoring unit fitted with super bright light emitting diodes (LEDs). The control unit can be mounted anywhere in the model within 60cm of the gun (attached cable length). The class I electrical fuse unit that we supply is subject to strict examination during manufacture and as a result an accurate ignition is possible with each switching input from the transmitter.

2. Allgemeines

Das Komplettsystem EMG-30 ist ein Komplettsystem, mit dem Sie über eine Fernbedienung (35 MHz / 40 MHz / 72 MHz / 2,4 GHz) Elektrozünder der Klasse I entfachen können. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß nur original zugehörige Komponenten verwendet werden dürfen. Mischen von Komponenten verschiedener Hersteller ist nicht zulässig, dadurch erlischt jeglicher Garantieanspruch!

2. General information

The EMG-30 set is a complete system, with which you can ignite Class I electrical fuses over a remote control signal (35 MHz / 40 MHz / 72 MHz / 2.4 GHz). Only original components must be used. Do not use components from different manufacturers, this would void any warranty claims!

3. Lieferumfang

- 1x Zündsteuerung EMG-30 mit Anschlußkabeln
- 1x Kontrolleinheit
- 1x Kanone aus Aluminium
- 6x Zündplatte Typ 30 Pyrotechnik Klasse I
- 1x Befestigungsmaterial
- 1x Schutzbrille
- 1x Reinigungsbürste
- 1x Schraubendreher SW 1,5 x 60mm
- 1x Bedienungsanleitung

3. Contents

- 1x Ignition control EMG-30 with leads
- 1x Monitoring unit
- 1x Cannon, made from aluminum
- 6x Ignition plate type 30 pyrotechnics Class I
- 1x Mounting material
- 1x Eye protector
- 1x Cleaning brush
- 1x Screwdriver SW 1.5 x 60mm
- 1x Operating instructions

4. Einbau

Alle Teile des EMG-30 Komplettsystems sind an der jeweils dafür geeigneten Stelle am bzw. im Modell einzubauen. Die Kontrolleinheit muß so angebracht werden, daß sie gut einsehbar ist und leicht bedient werden kann. Die Kanone selbst ist so am Modell zu befestigen, daß sie sich in keiner Betriebslage lösen kann. Schrauben sind mit entsprechenden Klebern zu sichern. Bei allen Anwendungen und Modellen ist darauf zu achten, daß sich in Lauf- bzw. Schußrichtung keine Gegenstände befinden bzw. montiert sind.

Bei mit Kraftstoff betriebenen Modellen ist zu prüfen, ob eine Verwendung möglich ist. Beachten Sie, daß die entstehenden Funken Kraftstoffe, Gegenstände und Ihr Modell in Brand stecken können.

4. Installation

All parts of the EMG-30 complete set are to be mounted in suitable locations in the model. The cannon must be installed in such a way that it can not come loose under any circumstances. The monitoring unit must be mounted in such a way that it can be viewed and accessed easily. The cannon is to be installed in such a way to the model that it can be maintained and the ignition plate changed in a non operating position. Screws are to be secured with appropriate adhesives. With all applications and models you must make sure there are no persons or property in front of the gun when in use.

With models operated with fuel, it is to be examined and decided whether the use of this set is possible. Note that the sparks produced can set fire to fuel, articles and your model.

Alle Schrauben und Komponenten müssen nach jeder Verwendung auf guten Sitz und Funktionalität überprüft werden. An diesem Produkt dürfen keine Modifikationen durchgeführt werden!

All screws and components must be examined after each use for good condition and functionality. **NO** modifications must be made to this equipment!

5. Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme des EMG-30 Komplettsatzes ist ein freier Schaltkanal (3 Positionen) auf dem Sender, über den die Bedienung erfolgen soll, zu wählen.

Die Stellungen des Schalters auf dem Sender sind dann wie folgt zugeordnet:

Mitte = aus,

oben = Einzelfeuer,

unten = Dauerfeuer.

Stellen Sie sicher, daß alle Trimmungen und Mischer für den gewählten Kanal auf 0 gesetzt sind!

5. Start-up

Before the first start-up of the EMG-30 a spare transmitter channel must be assigned (3 position switch).

The positions of the switch on the transmitter are then assigned as follows:

In the middle = off,

Up = single-shot fire,

Down = repeat fire.

Make sure that all trims and mixers for the selected channel are set to 0!

Einstellung Travel Adjust	Futaba Servoweg	+/- 100% Servo travel +/- 100%
Einstellung Travel Adjust	Graupner, Robbe	Servoweg +/- 125% Servo travel +/- 125%

Wichtig:

Vor jeder Verwendung der Zündsteuerung EMG-30 ist eine Funktionsprüfung vorzunehmen! Die Zündplatte darf dazu unter keinen Umständen angeschlossen sein! Des Weiteren muß der Schalter der Kontrolleinheit auf der Stellung **RESET / TEST** stehen.

Important:

Before each use of the ignition control EMG-30 a functional test is to be made! The ignition plate must not be connected (cable unplugged) for this test. The switch on the monitoring unit must be set to **RESET/TEST**.



Bild 1: Kontrolleinheit bereit für den Test

Fig. 1: Monitoring unit ready for the test

Sind diese Bedingungen erfüllt, wird zunächst der Sender und dann der Empfänger / das Modell eingeschaltet. Somit ist die Zündsteuerung EMG-30 unter Spannung und kann getestet werden.

Betätigen Sie nun den gewählten Schaltkanal am Sender. Zugehörig zum jeweiligen Schaltimpuls am Sender, leuchtet nun die **blaue** LED mit der Bezeichnung >>> bzw. die **blaue** LED mit der Bezeichnung > auf der Kontrolleinheit auf. Sollte das genau umgekehrt der Fall sein, ist dieser Kanal auf der Fernsteuerung umzukehren (SERVO UMKEHR).

First the transmitter is switched on and then the receiver/the model. Thus the ignition control EMG-30 is powered and can be tested.

Now operate the assigned switch on the transmitter. Associated with the respective switch position of the transmitter, now the **blue** LED on the monitoring unit lights >>> and/or the **blue** LED with the designation > lights. If the lights do not coincide with the transmitter switch position then the channel can be reversed (SERVO REVERSAL).



Bild 2: Schaltzustände auf der Kontrolleinheit beim Test

Fig. 2: Switching status on the monitoring unit with the test

Ist die Prüfung wie beschrieben abgelaufen, wissen Sie, daß das Signal des Senders richtig von der Zündsteuerung EMG-30 verarbeitet wird. Sie können jetzt auf der Kontrolleinheit auf die Stellung **FIRE** umschalten. **Munition noch nicht scharf!**

If the test was OK, you now know that the signal from the transmitter is been processed correctly by the ignition control EMG-30. The switch on the monitoring unit can now be put to the **FIRE** position. **The unit is not armed yet!**



Bild 3: Kontrolleinheit auf Stellung **FIRE**

Fig. 3: Monitoring unit in position **FIRE**

Beim ersten Schalten auf der Fernsteuerung in die Position Einzelfeuer (>) leuchtet die der gewählten Schaltposition zugehörige **blaue** LED (>) und die **grüne** LED **READY** gleichzeitig auf. **Munition noch nicht scharf!**

In **Fire** mode, the first selection of single-shot from the transmitter gets the unit Ready. The selected switching position **blue** LED (>) and the **green** **READY** LED light at the same time. **The unit is not armed yet!**



Bild 4: Kontrolleinheit nach dem ersten Betätigen

Fig. 4: Monitoring unit after first operation

Beim zweiten Schalten auf der Fernsteuerung in die Position Einzelfeuer (>) leuchtet nun zusätzlich zur zugehörigen **blauen** LED (>) auch die **rote** LED **ARMED** auf und bleibt mit der **grünen** LED so lange leuchtend, bis der Wechselschalter auf die Position **RESET / TEST** gelegt wird. **DIE MUNITION IST JETZT SCHARF und bereit zu schießen!**

With a second single-shot selected on the transmitter the unit now becomes **ARMED**, now additionally to the associated **blue** LED (>) and the **READY** **green** LED also the **red** **ARMED** LED lights and remains on until the change over switch is put to the **RESET/TEST** position. **THE UNIT IS NOW ARMED and Ready to fire!!**



Bild 5: Kontrolleinheit nach dem zweiten Betätigen

Fig. 5: Monitoring unit after second operation

Aus Sicherheitsgründen kann die Zündsteuerung EMG-30 nur über den Schaltzustand Einzelfeuer (>) aktiviert werden!

Sollte die Prüfung nicht wie beschrieben ablaufen, darf die Zündsteuerung EMG-30 auf keinen Fall in Betrieb genommen werden! Überprüfen Sie alle Schritte und Einstellungen noch einmal genau und wiederholen Sie die Prüfung. Sollte die Funktionsprüfung der Zündsteuerung EMG-30 wieder fehlschlagen, darf sie nicht in Betrieb genommen werden. Setzen Sie sich unverzüglich mit VARIO HELICOPTER in Verbindung.

Ist die Prüfung wie beschrieben positiv abgelaufen kann die Zündsteuerung EMG-30 in Betrieb genommen werden.

Für den Betrieb ist folgendes besonders wichtig:

Beim ersten Schalten auf der Fernsteuerung leuchtet auch die **grüne** LED **READY** auf. Das bedeutet, daß die Zündsteuerung EMG-30 jetzt bereit ist. Beim zweiten Schalten auf der Fernsteuerung leuchtet zusätzlich zur **grünen** LED **READY** auch die **rote** LED **ARMED** auf.

Das bedeutet, daß die Zündsteuerung EMG-30 nun scharf ist!

For safety reasons the ignition control EMG-30 can only become Armed by the switching sequence above!

If the above steps do not give the required results / indication, the ignition control EMG-30 must not be taken apart! Repeat all steps again exactly and observe the results / indication. If the functional test of the ignition control EMG-30 should fail again, it must not be taken apart for repair. Contact VARIO HELICOPTER immediately.

If the functional test gives the correct results / indication then the ignition control EMG-30 can be put into operation.

For correct operation the following is particularly important:

With the first switched signal from the remote control the **green** **READY** LED lights up. That means that the ignition control of the EMG-30 is now ready. With the second switched signal from the remote control the **green** **READY** LED remains lit plus the **red** **ARMED** LED lights up.

This means that the ignition control EMG-30 is now ARMED and will Fire!

Bei jedem weiteren Schalten auf der Fernsteuerung (dauerhaftes Aufleuchten der **grünen** und **roten** LED) wissen Sie, daß die Zündsteuerung EMG-30 je einen oder mehrere Elektrozünder zündet. Das können Sie so lange wiederholen, bis alle angeschlossenen 29 Elektrozünder abgebrannt sind. Sollten Sie vorzeitig abbrechen wollen, stellen Sie den Schalter auf der Kontrolleinheit sofort auf die Position **RESET / TEST** und entfernen Sie die Zündplatine. Sollten Sie Ihr Modell ohne Zündsteuerung EMG-30 weiter verwenden wollen, ist immer auf **RESET / TEST** zu schalten und die Zündplatine ist zu entfernen!

With each further switched signal from the transmitter (the **green** and **red** LEDs remain lit) the ignition control EMG-30 will ignite one or more electrical fuses. You can repeat this firing; until all attached 29 electrical fuses have been ignited. If you should want to stop using the unit for a while then place the switch on the monitoring unit immediately to the **RESET/TEST** position and disconnect the ignition plate. If you want to use your model without using the ignition control EMG-30 then always switch to the **RESETS/TEST** position and remove the ignition plate!

6. Anschluß der Zündplatinen

Bevor Sie die Zündplatine in die Kanone einführen, muß die Fernsteuerung ausgeschaltet sein und der Schalter auf der Kontrolleinheit auf die Position **RESET / TEST** gelegt werden. Bei dieser Tätigkeit, wie im Betrieb sind Sie verpflichtet Augen und Handschutz zu tragen. Bauen Sie die Zündplatine nur gemäß den nachfolgenden Bildern ein und stellen Sie den festen Sitz der zugehörigen Schrauben sicher. Es bedarf etwas Fingerspitzengefühl, die Zündplatinen einzuführen, da alle Teile sehr paßgenau gefertigt sind. Der Stecker des 30-poligen Anschlußkabels hat eine Positionsnase und kann daher nicht falsch angesteckt werden. Die Zündplatine selbst kann entweder mit lesbarer Aufschrift, oder auf den Kopf gedreht eingebaut werden. An der Funktion des EMG-30 ändert sich dadurch nichts. Der einzige Unterschied ist in welche Richtung das Anschlußkabel zeigt. Achten Sie auf festen Sitz der 8 Schrauben M2x12, mit denen die Zündplatine gehalten wird. Legen Sie den Schalter auf der Kontrolleinheit erst unmittelbar vor der Verwendung der Zündsteuerung EMG-30 auf die Position **FIRE**. Sofort nach der Benutzung der Zündsteuerung EMG-30 ist der Schalter auf der Kontrolleinheit wieder auf die Position **RESET / TEST** zu legen, und die Zündplatine ist zu entfernen. Durch die sachgemäße Verwendung der Kontrolleinheit ist ein Höchstmaß an Komfort und Bediensicherheit gewährleistet.

6. Connection of the ignition plates

Before you mount the ignition plate into the cannon, the remote control must be switched off and the switch on the monitoring unit must be in the **RESET/TEST** position. During this activity you should wear safety glasses and gloves. Insert the ignition plate only in accordance with the following pictures and make sure you firmly tighten the associated screws. A small amount of force may be required to insert the ignition plate due to the tight tolerances during manufacture. The 30-pin plug that connects to the ignition plate has a position key molded into it and therefore can not be incorrectly connected. The ignition plate can be inserted in one of two positions (180 degrees). The EMG-30 will function in either mounting position.. The only difference is in which direction the lead will exit. Always check the tightness of the 8 screws M2x12, with which the ignition plate is held. Put the switch on the monitoring unit in to the **FIRE** position only before the use of the ignition control EMG-30. Immediately after the use of the ignition control EMG-30 is finished the switch on the monitoring unit must be put to the **RESET/TEST** position, and the ignition plate should be disconnected. By the proper use of the monitoring unit the safe use of the EMG-30 is ensured.



Bild 6 – Bild 8: Anschluß der Zündplatine

Fig. 6 - Fig. 8: Connection of the ignition plate

Zündplatinen dürfen nur im Originalzustand mit dem schwarzen Kammernsystem, in dem sich die Zündpillen befinden, verwendet werden!

Ignition plates must only be used in their original state with the black chamber system in place, in which the igniters are mounted!

7. Reinigung und Wartung

Nach jeder Benutzung der Zündsteuerung EMG-30 sind die Anschlußkabel und Stecker auf Beschädigung zu prüfen und zu reinigen. Bedenken Sie, daß durch diese Pflege, aber besonders durch besonnenen Umgang, der 30-polige Schneidklemmstecker nicht so schnell getauscht werden muß. Die Kanone und der Lauf ist mit der im Set enthaltenen Bürste zu reinigen. Besonders gut funktioniert die Reinigung in Verbindung mit einem Akkuschauber. Dazu muß die Öse der Reinigungsbürste entfernt werden. Die Reinigung des Alukörpers, der Kanone und des Laufes ist nach jedem Abfeuern einer Zündplatte durchzuführen. Überprüfen Sie regelmäßig nach JEDEM Gebrauch des Modells alle Schrauben und Befestigungsteile auf festen Sitz und Beschädigungen. Unsachgemäß montierte Teile können sich sehr leicht vom Modell lösen und zu weitreichenden Schäden führen.

7. Cleaning and maintenance

After each use of the ignition control EMG-30 the leads and 30-pin plug must be examined for damage and cleaned. Take particular care when connecting / disconnecting the 30-pin connector, as rough handling might damage the cable. The canon and its barrel should be cleaned with the brush contained in the set. If the loop handle of the cleaning brush is removed then the brush can be used in conjunction with a battery drill for effective cleaning. The cleaning of the aluminum body, the canon and the barrel is to be done after each firing of the ignition plate. Examine regularly after EACH use of the model all screws and mountings for tightness and damage. Inappropriately installed parts can separate very easily from the model and lead to extensive damage.

8. Gesetzliche Bestimmungen

In Hinblick auf Einbau und Benutzung der Zündsteuerung EMG-30 müssen Sie für die Einhaltung der technischen und rechtlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes sorgen, in dem Sie sie verwenden. Dieses Set enthält pyrotechnische Gegenstände der Klasse I.

8. Legal regulations

The installation and use of the ignition control EMG-30 must adhere to the technical and legal regulations of the respective country, in which you use them. This set contains Class I pyrotechnic devices.

9. Sicherheitsbestimmungen

Die Zündsteuerung EMG-30 ist kein Spielzeug und ist deshalb nur für Modellsportler ab dem 18. Lebensjahr geeignet.
Bei mit Kraftstoff betriebenen Modellen ist zu prüfen, ob eine Verwendung möglich ist.
Beachten Sie, daß die entstehenden Funken Kraftstoffe, Gegenstände und Ihr Modell in Brand stecken können.
Verwenden Sie immer die von uns mitgelieferte Schutzbrille.
Zündplatinen dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Verwenden Sie die Zündsteuerung EMG-30 ausschließlich gemäß der vorgesehenen Bestimmung, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben.
Die Inbetriebnahme ist nicht gestattet, ehe die Funktionsprüfung gemäß dieser Betriebsanleitung erfolgreich durchgeführt wurde.
Die Zündsteuerung EMG-30 ist nur zum Einsatz in Umgebungen vorgesehen, in denen keine Entladungen von statischer Elektrizität auftreten.
Betreiben Sie das Modell nur dort, wo sich keinerlei Personen oder Tiere aufhalten bzw. eine Beschädigung anderer Güter auszuschließen ist.
Einschlägige Verkehrs-, Haftungs- und Unfall-Verhütungsvorschriften für ferngesteuerte Modelle bleiben unberührt.
Niemals in geschlossenen Räumen verwenden.

9. Safety regulations

The ignition control EMG-30 is not a toy and is only intended for model enthusiast use, with a minimum age of 18 years. With models operated with fuel it must be examined whether the EMG-30 should be used. Note that the developing sparks could ignite fuel, articles and your model. Always use the eye protection provided in the set. Ignition plates must not be handled by children. Use the ignition control EMG-30 exclusively in accordance with the intended use, as described in this manual. Operation is not permitted, until the functional test is successfully completed in accordance with this manual. The ignition control EMG-30 must only be operated in environments in which no static electricity can arise. Operate the model only, where no persons or animals are in close proximity and/or is any danger to other property. Relevant rules for the prevention of accidents, traffic and adhesion for remote controlled models remain in force. Never use in enclosed areas. If the ignition plate is damaged it must no longer be used.
The black molding on the ignition plate, in which the individual fuses are mounted, must not be removed. Never aim at humans or animals. Always remember, you are solely responsible for the safe handling and operation of the ignition control EMG-30.

Bei Beschädigungen der Zündplatte dürfen diese nicht mehr verwendet werden.

Das schwarze Spritzgußteil auf der Zündplatte, in dem sich die einzelnen Zündpillen befinden, darf nicht entfernt werden.

Niemals auf Menschen oder Tiere zielen.

Bedenken Sie, daß ausschließlich Sie für die Sicherheit im Umgang mit der Zündsteuerung EMG-30 verantwortlich sind.

Handeln Sie eigenverantwortlich und überprüfen Sie das gewählte Gelände vor Inbetriebnahme des Modells, in dem Sie die Zündsteuerung EMG-30 eingebaut haben, auf seine Eignung.

Stoppen Sie die Benutzung der Zündsteuerung EMG-30 sofort, wenn Störungen auftreten und nehmen Sie diese erst wieder in Betrieb, wenn die Störungen gänzlich behoben sind.

Sie sind verpflichtet, die Zündsteuerung EMG-30 vor jeder Verwendung zu überprüfen.

Ersetzen Sie gegebenenfalls Verschleißteile, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Die Funktionsprüfung ist ausschließlich ohne Zündplatte durchzuführen.

Sorgen Sie auch für die Betriebssicherheit Ihres Modells.

Überprüfen Sie regelmäßig alle Schrauben und Befestigungsteile auf festen Sitz und Beschädigungen.

Unsachgemäß montierte Teile können sich sehr leicht vom Modell lösen und zu weitreichenden Schäden führen.

Verwenden Sie zu Ihrer Fernsteuerung nur Originalkomponenten.

Die Zündplatten dürfen ausschließlich in ihrer Originalverpackung gelagert werden. Die Zündplatten haben ein Verfalldatum. 24 Monate nach dem Kauf dürfen diese nicht mehr verwendet werden.

Act responsibly and examine the selected area for suitability before start-up of the model, in which you built the ignition control EMG-30. Stop the use of the ignition control EMG-30 immediately, if potentially dangerous conditions arise and you must only operate again if the conditions allow. You are obligated to examine the ignition control EMG-30 before each use. Replace wearing parts if necessary in order to ensure a safe operation. The functional test is to be carried out **without** the ignition plate connected. Also check your model for any potential problems. Examine regularly all screws and mounting devices for tightness and damage. Inappropriately installed parts can separate very easily from the model and lead to extensive damage. Use only original components for your remote control system. The ignition plates must only be stored in their original packaging. The ignition plates have a expiration date. After 24 months from date of purchase the ignition plate must not be used. Always adhere to the laws and regulations of your country. The ignition control EMG-30 is only suitable for use with ignition plates which are equipped with Class I electrical fuses from the company VARIO HELICOPTER.

When using the ignition control EMG-30 system you must carry and use the safety glasses and gloves, so that necessary safety is ensured. Before each start-up the ignition control EMG-30 and the associated components are to be examined for normal operation according to section 5 of this operating manual. Only use in the supplied configuration - modifications to the system are not allowed!

Disposal: The ignition plates are hazardous waste - you must dispose of these in the correct manner, or you may return them, at your cost, to VARIO HELICOPTER for our disposal.

Beachten Sie die jeweils gültigen Gesetze und Bestimmungen Ihres Landes.

Die Zündsteuerung EMG-30 ist ausschließlich für die Verwendung mit Zündplatinen geeignet, die mit Elektrozündern Klasse I der Firma VARIO HELICOPTER bestückt sind. Bei Verwendung der Zündsteuerung EMG-30 sind Sie verpflichtet Augen- und Handschutz zu tragen, damit die notwendige Sicherheit gewährleistet ist. Vor jeder Inbetriebnahme sind die Zündsteuerung EMG-30 und die zugehörigen Komponenten auf eine ordnungsgemäße Funktion laut Punkt 5 dieser Bedienungsanleitung zu prüfen. Nur Originalteile verwenden – Modifikationen sind nicht zulässig! Halten Sie die Umwelt sauber. Platinen sind Sondermüll - Sie sind verpflichtet die Platinen fachgerecht zu entsorgen, wobei die Möglichkeit der Rückübermittlung auf Ihre Kosten an VARIO HELICOPTER besteht.

10. Technische Daten

Zündsteuerung EMG-30	Abmessungen L x B x H	80 x 60 x 20mm
	Anschlußspannung	4,8-6 Volt
	Gewicht mit Kabeln	150 Gramm
Kontrolleinheit	Abmessungen L x B x H	66 x 20 x 14mm
	Gewicht	30 Gramm
Zündplatine	Abmessungen L x B x H	50 x 37 x 18mm
	Gewicht	28 Gramm
Elektrozünder	29	Stück Kl. I
Bordkanone	Abmessungen L x B x H	220 x 40 x 50 mm
Gewicht	166	Gramm
	Material	Aluminium

10. Technical data

Ignition control EMG-30	Dimensions L x W x H Operating voltage 4,8-6 Weight with cables	80 x 60 x 20mm Volt 150 Grams
Monitoring unit	Dimensions L x W x H Weight 30	66 x 20 x 14mm Grams
Ignition plate	Dimensions L x W x H Weight 28 Electrical fuse	50 x 37 x 18mm Grams 29 pieces of Class. I
Mounted gun	Dimensions L x W x H Weight 166 Material	220 x 40 x 50 mm Grams Aluminium

11. Europarechtliche Konformitätserklärung

Für das Produkt Zündsteuerung EMG-30 wird hiermit bestätigt, daß es den EMV – Richtlinien 89/336/EWG, 91/263/EWG und 92/31/EWG entspricht. Folgende Fachgrundnormen wurden herangezogen: EN 50081-1, EN 50082-1

11. European legal conformity explanation

For the product ignition control EMG-30 is hereby confirmed that the EMC - corresponds to guidelines 89/336/EWG, 91/263/EWG and 92/31/EWG. The following specialized basic standards were consulted: EN 50081-1, EN 50082-1

12. Haftungsausschluß

Die Zündsteuerung EMG-30 ist hinsichtlich der Störaussendung und Störfestigkeit EMV geprüft und verfügt über ein CE - Zeichen. Sie entspricht somit dem Stand der Technik im Zeitpunkt des in Verkehrbringens. Im Fall der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften ist ein störungsfreier Betrieb möglich. Von der Zündsteuerung EMG-30 gehen keine störenden Einflüsse auf andere Geräte aus. Das CE - Zeichen berechtigt Sie aber nicht zu einem sorglosen Umgang mit der Elektronik.

12. Non-liability

The ignition control EMG-30 is EMC tested against producing interference and resistance against interference, and is CE marked.
Therefore the unit complies to the state of the technology at date of sale. It complies to legal regulations on interference-free use.
The ignition control EMG-30 doesn't exert interference on other units. The CE mark doesn't authorise careless use of the electronics.

Es wurde ausdrücklich vereinbart, daß die Haftung des Herstellers für Schäden die durch die Zündsteuerung EMG-30 verursacht wurden auf 3.000.000,00 € beschränkt wird. Sie bestätigen, daß Sie auf diese Vertragsbestimmung gesondert hingewiesen wurden. Der Hersteller haftet nur für vorsätzlich und grob fahrlässig verschuldete Personen- oder Sachschäden. Der Schadenersatzanspruch kann nur innerhalb von sechs Monaten, nach dem der oder die Anspruchsberechtigten von dem Schaden Kenntnis erlangt haben, spätestens aber innerhalb von drei Jahren nach dem anspruchsbegründeten Ereignis gerichtlich geltend gemacht werden. Ausdrücklich ausgeschlossen ist die Haftung für sämtliche Schäden, die auf Grund einer unsachgemäßen Verwendung der Zündsteuerung EMG-30, sowie durch die Nichteinhaltung dieser Betriebsanleitung, entstehen.

For damage caused by the ignition control EMG-30 it is expressly agreed that the accountability of the manufacturer is limited to 3,000,000 euro. You confirm that you got notice on that term of the contract specially. The manufacturer is only liable for deliberate and wantfull negligent injury to persons or material damage. Claim for damages only can be asserted within 6 months after the beneficiary got notice of the damage, but latest within 3 years after the incident to be called a case. Excluded is the liability for all damages caused by incorrect use of the ignition control EMG-30, and due to noncompliance of this manual.

13. Gewährleistung

Die Ware ist nach der Auslieferung unverzüglich zu untersuchen. Dabei festgestellte Mängel sind unverzüglich, spätestens aber innerhalb von 7 Tagen schriftlich nach Auslieferung unter Bekanntgabe von Art und Umfang des Mangels der Firma VARIO HELICOPTER bekanntzugeben.

Jede Zündsteuerung EMG-30 durchläuft während der Herstellung mehrere Prüfungen. Wir legen besonderen Wert auf einen hohen Qualitätsstandard. Für unsere Produkte wird eine Gewährleistung von zwei Jahren übernommen. Gewähr wird für Mängel geleistet, die im Zeitpunkt der Übergabe bereits vorhanden waren. Für den Beginn der Gewährleistungsfrist ist das Datum der Quittung Ihres Händlers maßgeblich. Hierzu ist es notwendig den Kaufbeleg bei Übermittlung der Zündsteuerung EMG-30 beizulegen.

13. Guarantee

The EMG-30 set should be examined on delivery. Any missing or damaged parts must be reported in writing to the company VARIO HELICOPTER within 7 days of delivery.

Each ignition control EMG-30 goes through several examinations during the production. We attach particular importance to a high quality standard. Our products are guaranteed for 2 years. The guarantee covers all parts at the time of delivery. If a warranty claim is been made then the receipt from your dealer must be produced to show the date of purchase.

Any repairs do not extend the guarantee period. If within the guarantee period the unit fails to function due to production or material defects, then you should return the ignition control EMG-30 unit to the company VARIO HELICOPTER, shipping is at your expense. The company VARIO HELICOPTER will repair the unit free of charge.

Etwaige Reparaturen verlängern die Gewährleistungszeit nicht. Treten innerhalb der Gewährleistungsfrist Funktionsmängel, Fabrikations- oder Materialfehler auf, sind Sie verpflichtet die Zündsteuerung EMG-30 auf Ihre Kosten an die Firma VARIO HELICOPTER zu übersenden, damit diese von der Firma VARIO HELICOPTER kostenlos behoben werden. Für Schäden oder Verlust der von Ihnen zugesandten Ware übernehmen wir keine Haftung. Um eine möglichst effiziente Schadensbehebung durchführen zu können, ist eine ausführliche Beschreibung des aufgetretenen Problems notwendig. Es empfiehlt sich, diese in schriftlicher Ausfertigung an die Firma VARIO HELICOPTER zu übermitteln. Die Anschlußkabel und Stecker sind ausdrücklich von der Gewährleistung ausgeschlossen. Die Haftung für Mängelfolgeschäden wird auf vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden des Herstellers eingeschränkt.

14. Serviceadresse

Für etwaige Rückfragen stehen wir Ihnen unter der nachstehenden Adresse jederzeit gerne zur Verfügung. Zur Behebung von Mängeln und zur Reparatur senden Sie die Zündsteuerung an folgende Adresse:

VARIO HELICOPTER

Seewiesenstr. 7
D-97782 Gräfendorf
Telefon: +49-(0)9357 9099669
E-Mail: info@vario-helicopter.de
Internet: <http://www.vario-helicopter.de>

02. März 2009

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Kopie oder Nachdruck, auch auszugsweise, sind nur mit der schriftlichen Genehmigung der Firma VARIO HELICOPTER gestattet.

Vario Helicopter does not accept responsibility for damage or loss of any equipment sent by you. In order to help us to carry out a speedy repair you should include a detailed written description of the fault when returning the equipment. The leads/cables and plugs/connectors are excluded from the guarantee. The guarantee does not cover any damage/failures caused by neglect, inappropriate use or installation, or any damage caused as a result of a crashed model.

14. Service address

For any further inquiries please contact us at the following address:
For repair you can send the ignition control to the following address:

VARIO HELICOPTER

Seewiesenstr. 7
D-97782 Gräfendorf
Telephone: +49 (0) 9357 9099669
Email: info@vario-helicopter.de
Internet:
<http://www.variohelicopter.de>

02. March 2009. Technical specification subject to change without notice. We are not liable for any mistakes in this document. Copy or reproduction, also in part, is permitted only with the written permission of the company VARIO HELICOPTER.