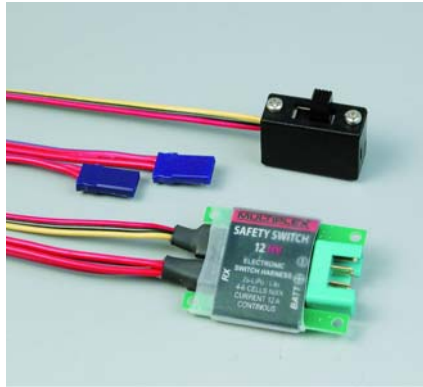


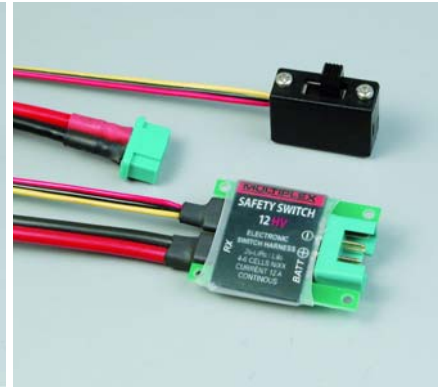
SafetySwitch 6/12 HV TwinBatt



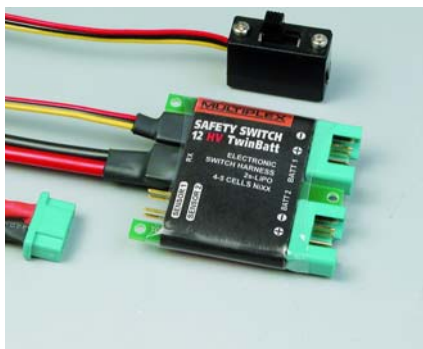
6 HV



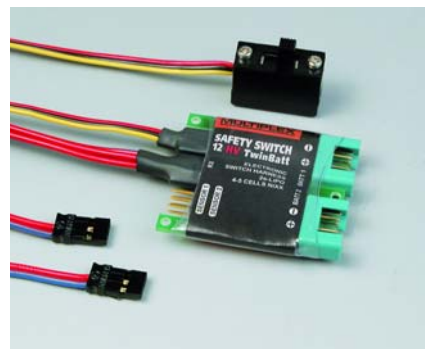
12 HV



12 HV M6



12 HV TwinBatt



12 HV TwinBatt M6

D	<i>Anleitung</i>	2	–	3
GB	<i>Instructions</i>	4	–	5
F	<i>Instructions</i>	6	–	7
E	<i>Instrucciones</i>	8	–	9
I	<i>Istruzioni</i>	10	–	11

Rev.: 01.09.2010

⚠ **Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie beinhaltet wichtige Informationen und Sicherheitshinweise. Sie ist deshalb jederzeit griffbereit aufzubewahren und bei der Weitergabe des Produktes an Dritte mitzugeben.**

⚠ **Vor Inbetriebnahme Anleitung vollständig lesen!**

1. MERKMALE UND FUNKTIONSWEISE

- Elektronisches **Sicherheits-Schalterkabel**
- **Kompakte** Bauweise und **geringes Gewicht**
- SMD-Technik, **verschleißarm, vibrationsfest**
- Hochwertige **vergoldete Stecksysteme** und **große Kabelquerschnitte**
- **Hohe Dauerstrombelastbarkeit**
- **Ausfallsicher:** Bei einem Defekt am Schiebeschalter oder dessen Anschlussleitung stellt die Elektronik sicher, dass der zuletzt aktive Schaltzustand (EIN oder AUS) beibehalten wird. D.h. Selbst wenn der Schalter im Flug abvibriert ist die Spannungsversorgung der RC-Anlage weiterhin sichergestellt.
- **Zwei Empfänger-Anschlusskabel** für doppelten Leitungsquerschnitt und doppelte Kontaktzahl bei SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt
- **MPX M6 Hochstrom-Anschluss** bei SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6) zum direkten Anschluss an die MULTIPLEX Empfänger RX-9/12/16-DR pro M-LINK oder RX-9/12-SYNTH DS M-PCM.
- **Integrierte Akkuweiche** bei SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6). Die Akkus werden gleichzeitig und gleichmäßig entladen. Bei Ausfall eines Akkus übernimmt der zweite Akku die Empfängerstromversorgung allein.
- **Zwei Sensoranschlüsse** bei SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt, zur Erfassung beider Empfängerakkuspannungen während des Fluges. Dies ermöglicht eine genauere Beurteilung des Zustandes der Empfängerakkus.

Das Schalterkabel ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil in der Empfänger-Stromversorgungskette. Konventionelle Schalterkabel mit rein mechanischen Schaltern stellen z.B. durch Alterungserscheinungen (Vibration, Abnutzung, Korrosion) an den Schaltkontakten nach einer gewissen Verwendungsdauer ein Sicherheitsrisiko durch Ausfall dar. Zudem steigen die Anforderungen an ein Schalterkabel durch den Leistungsbedarf moderner Hochleistungsservos. Viele konventionelle, rein mechanische Schalterkabel sind dem nicht gewachsen.

Der/die Empfängerakku(s) wird/werden direkt an der Schalterplatine des SAFETY-SWITCH angeschlossen. Die Verbindung zum Empfänger erfolgt über eine direkte kurze Stromführung ohne mechanisches Schaltelement. Die Schaltfunktion wird von vibrationsfesten, ausfallsicheren Hochleistungs-FET's übernommen, die im Vergleich zu mechanischen Schaltern einen sehr geringen Innenwiderstand aufweisen. In Verbindung mit hochwertigen Goldkontakten und großen Kabelquerschnitten können die Servos ihre Leistungsfähigkeit erst richtig entfalten.

Als EIN / AUS-Schaltelement dient ein mechanischer Schiebeschalter, der lediglich den EIN / AUS-Schaltimpuls gibt. Der Laststrom fließt nicht über diesen Schalter. Sie können den Schalter an beliebiger, gut zugänglicher Stelle im Modell installieren.

2. MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

SAFETY-SWITCH 6HV / 12HV / 12HV (M6) / 12HV TWINBATT / 12HV TWINBATT (M6)

1. Befestigen Sie das Sicherheits-Schalterkabel SAFETY-SWITCH möglichst vibrations- und stoßgeschützt im Modell.
2. **SAFETY-SWITCH 6HV:** Verbinden Sie das UNI-

Anschlusskabel (RX) mit dem Akku-Steckplatz Ihres Empfängers.

SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt: Schließen Sie das zweite UNI-Anschlusskabel (RX) an einen beliebigen freien Servosteckplatz oder ggf. den zweiten Akku-Steckplatz des Empfängers an.

⚠ Hinweis

Beim Anschließen der (des) UNI-Anschlusskabel(s) (RX) auf korrekte Steckrichtung und insbesondere bei Fremdprodukten auf kompatible Kontaktbelegung achten:



SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): Verbinden Sie das zweiadrige Anschlusskabel (RX) mit M6-Buchse und den M6-Stecker des MULTIPLEX Empfängers RX-9/12/16-DR pro M-LINK oder RX-9/12-SYNTH DS M-PCM.

3. Platzieren Sie den mechanischen EIN/AUS-Schiebeschalter an einer beliebigen Stelle im Modell, möglichst geschützt vor versehentlicher Betätigung.

Stecken Sie den/die 4 - 6 Zellen NiXX oder 2S LiXX Akku-pack(s) an den/die mit „BATT“ bezeichneten Anschluss- / -üsse des SAFETY-SWITCH an. Achten Sie auf korrekte Polung:



⚠ Hinweis

Schließen Sie generell nur Komponenten an Ihren Empfänger an, die für die entsprechende Empfängerakkuspannung vorgesehen sind. (4 – 6 Zellen oder 2S LiXX)

⚠ Hinweis

Bei der integrierten Akkuweiche handelt es sich um eine sichere, robuste und mit nur wenigen Bauteilen aufgebaute Diodeweiche. Der Spannungsabfall an der Akkuweiche beträgt ca. 0,5 V.

⚠ Hinweis

Verwenden Sie bei den SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt nur typgleiche Akkus mit gleicher Kapazität, Spannungslage, Alter und Leistungsfähigkeit.

- Stecksystem am SAFETY-SWITCH 6 HV: MULTIPLEX MP-RC. Hierzu passend: Akkuanschlusskabel MP-RC (# 8 5102) oder Buchse MP 3-Pol (# 8 5225).
- Stecksystem am SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): M6-Stecker. Passend hierfür: Buchse M6 (# 8 5214).

4. Schalten Sie Ihren Sender EIN. Danach schalten Sie die Stromversorgung Ihres Empfangssystems über das EIN/AUS-Schaltelement des SAFETY-SWITCH EIN. Zum AUS schalten zuerst das EIN/AUS-Schaltelement des SAFETY-SWITCH und erst danach den Sender ausschalten.

⚠ Hinweis

Bei Bedarf können Sie die Anschlussleitung zum mechanischen EIN/AUS-Schiebeschalter beinahe beliebig verlängern.

5. Bei den Versionen 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6) kann, bei Verwendung eines telemetriefähigen Empfängers und Senders, zusätzlich ein Spannungssensor (# 8 5400) an den beiden 2-poligen UNI-Steckern der Platine angeschlossen werden. Verbinden Sie hierzu das mit dem Sensor gelieferte Sensor-Kabel mit einem der beiden Sensorstecker (Sensor 1 / Sensor 2). Bei Verwendung eines zweiten Sensorkabels (# 8 5056) am Sensorausgang 2 des SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6) können somit, nach Freigabe des zweiten Messkanals, mittels MULTImate (# 8 2094) oder Sensor DataManager, die Spannungswerte beider Empfängerakkus an den Sender übertragen werden. (z.B. ROYALpro)

Hinweis

Wir empfehlen den Einsatz der SAFETY-SWITCH 6HV in Modellen bis hin zu 6 Standard- oder 4 Digital-/ Hochleistungs-Servos. Darüber hinaus sollten SAFETY-SWITCH 12HV oder SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt verwendet werden.

Hinweis

Verwenden Sie aus Gründen der Sicherheit bei den SAFETY-SWITCH TwinBatt zusätzlich einen Peak-Filter (# 8 5180). Da durch die Sperrwirkung der Akkuweichen-Dioden eventuelle, insbesondere durch Hochleistungservos induzierte, Spannungsspitzen nicht von den Empfängerakkus gepuffert werden können.

3. TECHNISCHE DATEN

SAFETY-SWITCH	6HV	12HV	12HV (M6)	12HV Twin-Batt	12HV Twin-Batt (M6)
Best.-Nr:	# 8 5006	# 8 5007	# 8 5008	# 8 5009	# 8 5010
Zellenzahl:	2S LiPo / LiXX oder 4 – 6 NiXX Zellen				
Zulässiger Dauerstrom:	max. 6 A	max. 12 A			
Ruhestromaufnahme*:	ca. 2,5 mA (im AUS-Zustand)				
Empfänger-Anschluss:	1 x 0,33 mm ² UNI ca. 200 mm lang	2 x 0,33 mm ² UNI ca. 200 mm lang	1 x 2,5 mm ² M6 ca. 200 mm lang	2 x 0,33 mm ² UNI ca. 200 mm lang	1 x 2,5 mm ² M6 ca. 200 mm lang
Akku-Anschluss:	MPX MP-RC-Stecker	MPX M6-Stecker	MPX M6-Stecker	2 x MPX M6 Stecker	2 x MPX M6 Stecker
Abmessungen (L x B x H):	ca. 38 x 28 x 6 mm	ca. 38 x 28 x 6 mm	ca. 38 x 28 x 6 mm	ca. 50 x 40 x 10 mm	ca. 50 x 40 x 10 mm
Gewicht: (mit Kabel)	ca. 20 g	ca. 25 g	ca. 30 g	ca. 35g	ca. 35 g
Besonderheiten				Akkuweiche/ 2 Sensoranschlüsse [V]	Akkuweiche/ 2 Sensoranschlüsse [V]

Hinweis

* Der genannte Ruhestrom fließt in der AUS Stellung des mechanischen Schiebeschalters. Ziehen Sie daher den Empfängerakku bei längerer Lagerung des Modells vom SAFETY-SWITCH ab! Auf diese Weise beugen Sie einer eventuellen Tiefentladung des Empfängerakkus vor.

4. GEWÄHRLEISTUNG


Die Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadenstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Dies gilt nicht, soweit die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Unsachgemäßen Betrieb
- Falsche, nicht oder verspätet, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung
- Falsche Anschlüsse
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX-Zubehör
- Veränderungen / Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer MULTIPLEX-Servicestelle ausgeführt wurden
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigungen
- Defekte, die sich aus der normalen Abnutzung ergeben
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller.


5. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Bewertung des Gerätes erfolgte nach europäisch harmonisierten Richtlinien. 

Sie besitzen daher ein Produkt, das hinsichtlich der Konstruktion die Schutzziele der Europäischen Gemeinschaft zum sicheren Betrieb der Geräte erfüllt.

Die ausführliche CE-Konformitätserklärung finden Sie als PDF-Datei im Internet bei www.multiplex-rc.de im Bereich DOWNLOADS unter PRODUKT-INFOS.

6. ENTSORGUNGSHINWEISE

Elektrogeräte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, zur Entsorgung nicht in den Hausmüll geben, sondern einem geeigneten Entsorgungssystem zuführen. 

In Ländern der EU (Europäische Union) dürfen Elektrogeräte nicht durch den Haus- bzw. Restmüll entsorgt werden (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Richtlinie 2002/96/EG). Sie können Ihr Altgerät bei öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde bzw. Ihres Wohnortes (z.B. Recyclinghöfe) abgeben. Das Gerät wird dort für Sie fachgerecht und kostenlos entsorgt.

Mit der Rückgabe Ihres Altgerätes leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt!

⚠ **These operating instructions are an integral part of the product, and contain important information and safety notes. Store them in a safe place, and be sure to pass them on to the new owner if you dispose of the product.**

📖 **Read right through the instructions before use!**

1. FEATURES, METHOD OF WORKING

- Electronic **safety switch harness**
- **Compact** design, **low weight**
- SMT construction, **low-wear, vibration-proof**
- High-quality **gold-plated connector systems** and **large conductor cross-sections**
- **High continuous current capacity**
- **Failure-proof:** if a fault develops in the slide switch or its connecting leads, the electronic circuit ensures that the last active switched stage (ON or OFF) is maintained. This means: even if the switch comes adrift in flight due to vibration, the power supply to the RC system is reliably maintained.
- **Two receiver leads** provide double the conductor cross-section and twice the number of contacts in the case of the SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt.
- **MPX M6 high-current connector** on the SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6) for direct connection to MULTIPLEX RX-9/12/16-DR pro M-LINK or RX-9/12-SYNTH DS M-PCM receivers.
- **Integral battery backer** in the case of the SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6). Both batteries are discharged simultaneously and evenly. If one battery should fail, the second pack powers the receiving system on its own.
- **Two sensor sockets** on the SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt, for monitoring the voltage of both receiver batteries in flight. This provides a more accurate method of assessing the state of the receiver battery while the model is flying.

The switch harness is an important safety-relevant component in the receiving system power supply chain. After a certain period of use, conventional switch harnesses with purely mechanical switches represent a security risk due to ageing effects such as vibration, wear and corrosion. What is more, the demands placed on switch harnesses are rising due to the power requirements of modern high-performance servos. Many conventional, purely mechanical switches are simply not up to the job.

The receiver battery or batteries are connected directly to the SAFETY-SWITCH circuit board. The unit is connected directly to the receiver by a short cable which features no mechanical switch element. The switching function is carried out by extremely reliable, vibration-proof, high-performance FETs, which exhibit very low internal resistance compared with mechanical switches. In conjunction with high-quality gold-contact connectors and cables of generous cross-section it is finally possible to exploit the full performance potential of modern servos.

A mechanical slide switch acts as the ON / OFF switch element, but all it does is provide the ON / OFF switching signal. The load current does not flow through this switch. The switch can be installed in any easily accessible position in the model.

2. INSTALLATION, FIRST USE
SAFETY-SWITCH 6HV / 12HV / 12HV (M6) / 12HV TWINBATT / 12HV TWINBATT (M6)

1. Mount the SAFETY-SWITCH harness in the model in a position where it is well protected from vibration and shock.
2. **SAFETY-SWITCH 6HV:** connect the UNI lead (RX) to your receiver's battery socket.

SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt: connect the second UNI lead (RX) to any vacant servo socket on the receiver, or - if present - the receiver's second battery socket.

📌 **Note**

When connecting the UNI lead(s) (RX) please take care to maintain correct polarity; this applies in particular to the pin assignment of other makes of equipment:



SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): connect the two-core lead (RX) terminating in an M6 socket to the M6 connector on the MULTIPLEX RX-9/12/16-DR pro M-LINK or RX-9/12-SYNTH DS M-PCM receiver.

3. Install the mechanical ON/OFF slide-switch in any convenient position in the model, if possible protected from accidental actuation.

Connect the 4 - 6 NiXX cells or 2S LiXX battery pack(s) to the socket(s) marked "BATT" on the SAFETY-SWITCH. Take care to maintain correct polarity:



📌 **Note**

The basic rule is that you should only connect components to your receiver which are designed for the voltage of the receiver battery you are using (4 – 6 cells or 2S LiXX).

📌 **Note**

The integral battery backer is a reliable, robust diode type consisting of few components. The voltage drop across the backer is around 0.5 V.

📌 **Note**

The SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt should only ever be used with two identical batteries: same type, capacity, voltage curve, age and performance.

- Connector system on the SAFETY-SWITCH 6 HV: MULTIPLEX MP-RC. Matching connectors: MP-RC battery lead (# 8 5102) or MP 3-pin socket (# 8 5225).
- Connector system on the SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): M6 plug. Matching connector: M6 socket (# 8 5214).

4. Switch your transmitter ON, then switch your receiving system's power supply ON using the SAFETY-SWITCH'S ON/OFF switching element. When switching OFF: first operate the SAFETY-SWITCH'S ON/OFF switching element, and only then switch the transmitter off.

📌 **Note**

The lead to the mechanical ON/OFF slide-switch can be extended to any length if necessary.

5. If you are using a telemetry-capable receiver and transmitter together with one of the 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6) versions it is possible to connect a voltage sensor (# 8 5400) to one of the two 2-pin UNI sockets on the circuit board; this is accomplished by connecting the sensor lead (supplied with the sensor) to one of the two sensor sockets (Sensor 1 / Sensor 2). If you connect a second sensor lead (# 8 5056) to sensor output 2 on the SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6), you can transmit the voltage values for both receiver batteries to the transmitter (e.g. ROYALpro) after activating the second measuring channel; this is carried out using a MULTImate (# 8 2094) or Sensor DataManager.

Note

We recommend the use of the SAFETY-SWITCH 6HV in models fitted with up to six standard or four digital / high-performance servos. Above this number you should use the SAFETY-SWITCH 12HV or SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt.

Note

For safety reasons we also recommend the use of a Peak Filter (# 8 5180) in conjunction with the SAFETY-SWITCH TwinBatt, as voltage peaks which may be induced by high-performance servos cannot be buffered from the receiver batteries due to the blocking action of the battery backer diodes.

3. SPECIFICATION

SAFETY-SWITCH	6HV	12HV	12HV (M6)	12HV TwinBatt	12HV TwinBatt (M6)
Order No:	# 8 5006	# 8 5007	# 8 5008	# 8 5009	# 8 5010
Cell count:	2S LiPo / LiXX or 4 - 6 NiXX cells				
Permissible continuous current:	max. 6 A	max. 12 A			
Idle current drain*:	approx. 2.5 mA (in OFF state)				
Receiver lead:	1 x 0.33 mm ² UNI approx. 200 mm long	2 x 0.33 mm ² UNI approx. 200 mm long	1 x 2.5 mm ² M6 approx. 200 mm long	2 x 0.33 mm ² UNI approx. 200 mm long	1 x 2.5 mm ² M6 approx. 200 mm long
Battery connectors:	MPX MP-RC plug	MPX M6 plug	MPX M6 plug	2 x MPX M6 plug	2 x MPX M6 plug
Dimensions (L x W x H):	approx. 38 x 28 x 6 mm	approx. 38 x 28 x 6 mm	approx. 38 x 28 x 6 mm	approx. 50 x 40 x 10 mm	approx. 50 x 40 x 10 mm
Weight: (incl. leads)	approx. 20 g	approx. 25 g	approx. 30 g	approx. 35 g	approx. 35 g
Special features				Battery backer / 2 sensor sockets [V]	Battery backer / 2 sensor sockets [V]

Note

* The stated idle current flows when the mechanical slide switch is in the OFF position. For this reason you should always disconnect the receiver battery from the SAFETY-SWITCH if the model is to be stored for a long period. This will prevent any risk of the receiver battery becoming deep-discharged.

4. GUARANTEE / LIABILITY EXCLUSION

The company MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG accepts no liability of any kind for loss, damage or costs which are due to the incorrect use and operation of this product, or which are connected with such operation in any way. Unless the law expressly states otherwise, the liability on the part of MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG to pay damages, regardless of the legal argument employed, is limited to the invoice value of those products supplied by MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG which were directly involved in the event in which the damage occurred. This does not apply if liability is incurred according to statutory law on account of intentional or gross negligence.

We guarantee our products in accordance with the currently valid statutory regulations. If you wish to make a claim under guarantee, your initial course of action should always be to contact the dealer from whom you purchased the equipment.

The guarantee does not cover faults and malfunctions which are caused by the following:

- Incorrect or incompetent use
- Maintenance carried out incorrectly, belatedly or not at all, or not carried out by an authorised Service Centre
- Incorrect connections
- The use of accessories other than genuine MULTIPLEX items
- Modifications or repairs which were not carried out by MULTIPLEX or by an authorised MULTIPLEX Service Centre
- Accidental or intentional damage
- Defects due to normal wear and tear
- Operation of the unit outside the limits stated in the specification
- Operation of the unit in conjunction with equipment made by other manufacturers.

5. CE CONFORMITY DECLARATION

This device has been assessed and approved in accordance with European harmonised directives.



This means that you possess a product whose design and construction fulfil the protective aims of the European Community designed to ensure the safe operation of equipment.

The detailed CE conformity declaration can be downloaded in the form of a PDF file from the Internet under www.multiplex-rc.de. It is located in the DOWNLOADS area under PRODUKTINFOS.

6. DISPOSAL NOTES

Electrical equipment marked with the cancelled waste bin symbol must not be discarded in the standard household waste; instead it should be taken to a suitable specialist disposal system.



In the countries of the EU (European Union) electrical equipment must not be discarded via the normal domestic refuse system (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EG). You can take unwanted equipment to your nearest local authority waste collection point or recycling centre. There the equipment will be disposed of correctly and at no cost to you.

By returning your unwanted equipment you can make an important contribution to the protection of the environment!

⚠ Cette instruction fait partie intégrante du produit. Celle-ci contient des informations importantes ainsi que des consignes de sécurité. Elle doit donc être consultable à tous moments et à joindre lors d'une revente à tierces personnes

⚠ A lire complètement avant utilisation!

1. CARACTERISTIQUES ET MODE DE FONCTIONNEMENT

- Interrupteur électronique de sécurité
- Construction compacte et faible poids
- Technologie CMS, très faible usure, résistant aux vibrations
- Système de prise à contacts dorés de grande qualité et de grandes sections de câbles
- Courant permanent admissible très élevé
- **Système sécurisé:** lors d'un problème avec l'interrupteur où ses câbles d'alimentations, l'électronique vous garanti que la dernière position active reconnue (MARCHE ou ARRET) sera maintenue. De ce fait, pendant le vol, même si l'interrupteur se déconnecte à cause des vibrations, l'alimentation de l'ensemble de réception est maintenue.
- **Double câble d'alimentation de récepteur** pour une double section de câble et double nombre de contacts pour le SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt
- **Prise pour courant élevé MPX M6** sur le SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6) pour le branchement direct au récepteur MULTIPLEX RX-9/12/16-DR pro M-LINK ou RX-9/12-SYNTH DS M-PCM.
- **Aiguilleur d'accu intégré** pour le SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6). Les accus se vident en même temps et de même manière. Lorsqu'un accu tombe en panne le deuxième prend le relais et alimente le récepteur.
- **Deux prises pour capteurs** pour le SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt, permettant la mesure des tensions des deux accus de réceptions pendant le vol. Cela vous permet d'avoir une information précise sur l'état de vos accus de réceptions.

L'interrupteur est un élément de sécurité très important dans la chaîne d'alimentation de votre système de réception. Les interrupteurs conventionnels composés uniquement de parties mécaniques peuvent tomber en panne, par ex. par vieillissement (vibrations, usure, corrosion), suite à des défauts de contacts après un certain temps d'utilisation, il y a donc un risque au niveau sécurité. De plus, les exigences augmentent également au niveau puissance nécessaire lors de l'utilisation de servos de puissances modernes. Beaucoup d'interrupteurs conventionnels, purement mécanique, ne sont pas de taille à répondre à ces besoins.

Le/les accu(s) de réception sont directement branchés sur le SAFETY-SWITCH. L'alimentation du récepteur se fait directement au travers du circuit de puissance sans passer par des éléments mécaniques de commutation. La commutation se fait par des FET de puissance insensibles aux vibrations, et, comparé aux interrupteurs mécaniques, ont une résistance interne très faible. Avec ses contacts dorés et ses grandes sections de câbles, les servos peuvent ainsi montrer leur vraie puissance.

Un interrupteur mécanique sert d'élément de commutation MARCHE/ARRET qui en fait ne livre que l'impulsion de commande MARCHE/ARRET. Le courant de charge ne passe pas par cet interrupteur. Vous pouvez installer cet interrupteur à n'importe quel endroit facilement accessible de votre modèle.

2. MONTAGE ET UTILISATION

SAFETY-SWITCH 6HV / 12HV / 12HV (M6) / 12HV TWINBATT / 12HV TWINBATT (M6)

1. Fixez cet interrupteur électronique de sécurité SAFETY-SWITCH dans un endroit du modèle protégé contre les vibrations et les chocs.

2. **SAFETY-SWITCH 6HV:** branchez le câble d'alimentation UNI (RX) sur la prise d'alimentation accu de votre récepteur.

SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt: branchez le second câble d'alimentation UNI (RX) sur une sortie de servo ou, si disponible, une deuxième prise d'accu de réception.

⚠ Remarque

Lors du branchement du (des) câble(s) de liaison(s) UNI (RX) veillez à respecter le sens de branchement surtout pour les produit d'une autre marque, vérifiez leur compatibilité de branchement:



SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): branchez le câble d'alimentation bifilaire (RX) avec le connecteur M6 sur la prise M6 du récepteur MULTIPLEX RX-9/12/16-DR pro M-LINK ou RX-9/12-SYNTH DS M-PCM.

3. Placez l'interrupteur mécanique MARCHE/ARRET à un endroit de votre choix dans le modèle, bien protégé afin d'éviter des manipulations involontaires.

Branchez le pack d'accu de 4 à 6 éléments NiXX ou 2S LiXX sur la(les) prise(s) référencées „BATT“ de votre SAFETY-SWITCH. Veillez à respecter la bonne polarité: ⊕ ⊖

⚠ Remarque

D'une manière générale, ne branchez à votre récepteur que des éléments compatibles avec la tension de votre accu de réception utilisé (4 à 6 éléments NiXX ou 2S LiXX)

⚠ Remarque

Concernant l'aiguilleur d'accu intégré, il s'agit d'un aiguillage à diodes sûr, robuste et composé de peu de pièces. La chute de tension au travers de cet aiguilleur est d'environ 0,5 V.

⚠ Remarque

Pour le SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt n'utilisez que des accus du même type et de même capacité, plage de tension, âge et puissance.

- Système de connexion sur le SAFETY-SWITCH 6 HV: MULTIPLEX MP-RC. Pour cela: les câbles d'alimentations pour accus MP-RC (# 8 5102) ou prise MP 3-Pol (# 8 5225) sont bien adaptés.

- Système de connexion sur le SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): prise M6.

Pour cela: le connecteur M6 (# 8 5214) est bien adapté.

4. Mettez en marche votre émetteur. Ensuite branchez l'alimentation de votre système de réception à l'aide de l'interrupteur MARCHE/ARRET de votre SAFETY-SWITCH. Pour l'arrêt de l'ensemble, arrêtez d'abord votre SAFETY-SWITCH au travers de l'interrupteur MARCHE/ARRET puis arrêtez votre émetteur.

⚠ Remarque

Si nécessaire vous pouvez rallonger, presque autant que vous souhaitez, le câble de votre interrupteur mécanique MARCHE/ARRET.

5. Pour la version 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6) vous pouvez, en utilisant un récepteur et émetteur compatible téléométrie, brancher un capteur de tension (# 8 5400) sur chacune des prises UNI 2 pôles de la platine. Pour cela relier le câble livré avec le capteur avec une des deux prises pour capteur (Sensor 1 / Sensor 2). Si vous utilisez un deuxième câble pour capteur (# 8 5056) branchez celui-ci à la sortie pour capteur 2 de votre SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6), vous pouvez alors transmettre les valeurs des tensions des deux accus de réception à votre émetteur (par ex. : ROYALpro) une fois que vous aurez activé le deuxième canal de mesure à l'aide du MULTImate (# 8 2094) ou du Sensor DataManager.

ⓘ Remarque

Nous conseillons l'utilisation des SAFETY-SWITCH 6HV pour les modèles utilisant jusqu'à 6 servos standards ou 4 servos digitaux de grande puissance. Pour un nombre plus important, il est conseillé d'utiliser des SAFETY-SWITCH 12HV ou SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt.

ⓘ Remarque

Pour des raisons de sécurité, utilisez un filtre Peak (# 8 5180) avec votre SAFETY-SWITCH TwinBatt. Du fait de l'effet de blocage des diodes de l'aiguilleur d'accu, aidé par les servos de grande puissance, des pointes de tensions sont induits, ne pouvant pas être absorbés par le récepteur.

3. DONNÉES TECHNIQUES

SAFETY-SWITCH	6HV	12HV	12HV (M6)	12HV TwinBatt	12HV TwinBatt (M6)
Nr. Com.:	# 8 5006	# 8 5007	# 8 5008	# 8 5009	# 8 5010
Nbr d'éléments:	2S LiPo / LiXX ou 4 – 6 éléments NiXX				
Courant permanent autorisé:	max. 6 A	max. 12 A			
Consommation de courant au repos*:	env. 2,5 mA (en mode OFF)				
Prise pour récepteur:	1 x 0,33 mm ² UNI long. env. 200 mm	2 x 0,33 mm ² UNI long. env. 200 mm	1 x 2,5 mm ² M6 long. env. 200 mm	2 x 0,33 mm ² UNI long. env. 200 mm	1 x 2,5 mm ² M6 long. env. 200 mm
Prise pour accu:	Prise MPX MP-RC	Prise MPX M6	Prise MPX M6	2 x prises MPX M6	2 x Prises MPX M6
Dimensions (L x B x H):	env. 38 x 28 x 6 mm	env. 38 x 28 x 6 mm	env. 38 x 28 x 6 mm	env. 50 x 40 x 10 mm	env. 50 x 40 x 10 mm
Poids: (avec câble)	env. 20 g	env. 25 g	env. 30 g	env. 35g	env. 35 g
Particularité				Aiguillage d'accu/ 2 prises pour capteur [V]	Aiguillage d'accu/ 2 prises pour capteur [V]

ⓘ Remarque

* Le soit disant courant au repos passe par l'interrupteur mécanique lors qu'il est en position OFF. De ce fait, débranchez l'accu de réception du SAFETY-SWITCH lorsque vous n'utilisez plus votre modèle pendant un certain temps! Ainsi vous éviterez de détériorer votre accu de réception suite à une décharge trop importante.

4. GARANTIE / RESPONSABILITE


La société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG ne garantie en aucun cas ce produit en cas de perte, de détérioration ou de coûts survenant à une utilisation non conforme du matériel ou des conséquences de celle-ci. En fonction des textes de lois, la société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG est tenue au remboursement, quelque soit la raison, pour une valeur maximum correspondant à la valeur des pièces de la société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG mises en causes lors de l'achat. Cela est valable, que dans les limites prévues par les textes légaux concernant une grossière négligence de la part de la société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG.

Pour nos produits, nous garantissons ceux-ci en fonctions des textes de lois en vigueur actuellement. Dans le cas de problèmes dans la période de garantie, adressez-vous directement à votre revendeur habituel chez qui vous avez acheté ce matériel.

Ne sont pas couvert par la garantie sont des défauts ou mauvais fonctionnement causés par:

- Utilisation non conforme
- Absence, mauvaise ou aucune réparation effectuée par une station agréée
- Mauvais branchements
- Utilisation de matériel n'étant pas d'origine MULTIPLEX
- Modifications / réparations n'ayant pas été effectués par la société MULTIPLEX ou d'une station service MULTIPLEX agréée
- Dommages volontaires ou involontaires
- Défaut suite à une usure naturelle
- Utilisation en dehors des spécifications techniques ou en relation avec des pièces d'autres fabricants.


5. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

L'homologation de ce produit ce fait en fonction des directives européennes harmonisées. 

De ce fait vous possédez un produit qui, par sa construction, respecte la restriction de sécurité européennes en vigueur concernant l'utilisation sécurisée des appareils électroniques.

Vous trouverez la déclaration complète en fichier PDF sur internet sous www.multiplex-rc.de dans DOWNLOADS sous PRODUKT-INFOS.

6. CONSIGNES DE RECYCLAGES

Les appareils électroniques portant le symbole de la poubelle barrée ne doivent pas être jetés dans une poubelle traditionnelle, mais apportés au point de recyclage le plus proche. 

Dans les pays de l'union européen (EU) il est strictement interdit de jeter ce genre d'appareil électrique avec les déchets ménagés habituels (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, ligne directrice 2002/96/EG).

Néanmoins, vous pouvez déposer votre vieux appareil électronique auprès de toute déchetterie, centre de tri ou conteneur de collecte prévu à cet effet de votre quartier ou ville. Celui-ci sera recyclé gratuitement suivant les directives en vigueur.

En déposant votre vieux appareil aux endroits prévus à cet effet, vous contribuez activement à la protection de la nature!

Este manual de instrucciones forma parte del producto. Contiene información muy importante y recomendaciones de seguridad. Por tanto, téngalas siempre al alcance de la mano y entréguelas si vende el producto a un tercero.

¡Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso!

1. PECULIARIDADES Y FUNCIONAMIENTO

- **Cable con interruptor** electrónico de seguridad
- Dimensiones compactas y peso mínimo
- Componentes SMD, sin desgaste, resistente a las vibraciones
- **Conectores dorados** de alta calidad y cables de gran sección
- **Soporta grandes corrientes**
- **Seguro contra accidentes:** En caso de un defecto en el interruptor deslizante o sus cables de conexión la electrónica garantiza, que el último estado de activación (ON u OFF) se mantiene. Esto quiere decir, que si el interruptor vibra y cambia de estado en vuelo, la alimentación del equipo RC queda garantizada.
- **Doble cable de conexión al receptor** para duplicar la sección de los cables y el número de contactos, solo en SAFETY-SWITCH 12HV / 12V TwinBatt.
- **Conectores de alta intensidad MPX M6** en el SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6) para la conexión directa a los receptores MULTIPLEX RX-9/12/16-DR pro M-LINK o RX-9/12-SYNTH DS M-PCM.
- **Sistema de doble alimentación integrado** en los SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12 HV TwinBatt (M6). Las baterías se descargan simultáneamente a la misma intensidad. Si una batería falla, la segunda se encargará de alimentar el equipo de recepción.
- **Dos conexiones para sensores** en el SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt, para detectar el voltaje de ambas baterías del receptor durante el vuelo. Esto garantiza una más exacta detección del estado de ambas baterías del receptor.

El cable interruptor es un componente crucial en las instalaciones de sistemas de alimentación. Los cables convencionales equipados con un interruptor mecánico puro, al verse sometidos a desperfectos en sus contactores (vibraciones, desgaste, corrosión), pueden representar un serio riesgo de accidente a medida que se prolonga su utilización. La necesidad de utilizar cables con interruptores de alta calidad se hace cada vez más presente, especialmente al utilizar servos actuales de altas prestaciones. Muchos cables con interruptor convencionales, puramente mecánicos, no están a la altura.

La/s batería/s del receptor se conecta/n directamente a la circuitería del SAFETY-SWITCH. La conexión al receptor se hace mediante un cable, corto y directo, sin ningún tipo de interruptor metálico. La función de conmutado se realiza mediante FETs de altas prestaciones, libres de errores y vibraciones, que comparados con los interruptores mecánicos tienen una ínfima resistencia interna. Junto a los conectores dorados de alta calidad y la gran sección de los cables hacen que los servos desarrollen toda su potencia y las pérdidas sean mínimas.

Como interruptor ON/OFF se encarga de hacer las veces de interruptor deslizante pero solo para enviar la señal de encendido/apagado. La corriente nunca fluye por este interruptor. Puede colocar el interruptor en el sitio donde mejor pueda acceder del modelo.

2. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SAFETY-SWITCH 6HV / 12HV / 12HV (M6) / 12HV TWINBATT / 12HV TWINBATT (M6)

1. Fije el cable interruptor de seguridad SAFETY-SWITCH en el modelo, lo más protegido posible ante vibraciones y golpes.
2. SAFETY-SWITCH 6HV: Conecte el cable de conexión UNI (RX) al conector de la batería del receptor.

SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt: Conecte el segundo cable de conexión UNI (RX) a cualquier conector para servos libre del receptor o a la conexión de la segunda batería de éste.

Nota

Al conectar el/los cable/s de conexión UNI (RX) compruebe la asignación de los pines, especialmente si utiliza productos de otros fabricantes y fíjese la compatibilidad de pines.



SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): Una el cable de conexión bipolar (RX) equipado con conector hembra M6 y el conector macho M6 del receptor MULTIPLEX RX-9/12/16-DR pro M-LINK o RX-9/12-SYNTH DS M-PCM.

3. Coloque el interruptor deslizante mecánico ON/OFF en el punto que prefiera de su modelo, preferentemente donde quede a salvo de accionamientos involuntarios.

Conecte la/s batería/s de 4 – 6 elementos NiXX o LiXX 2S a la/s conexión/es del SAFETY-SWITCH identificadas con las letras "BATT" Compruebe que la polaridad sea

Nota

Por lo general, sólo debe conectar componentes a su receptor, diseñados para el voltaje correspondiente a la batería del receptor. (4 – 6 elem. o 2S LiXX)

Nota

Con el sistema integrado de doble alimentación hablamos de un montaje de sistemas de diodos, seguro, resistente y con muy pocos componentes. La caída de tensión en el sistema de doble alimentación es de aproximadamente unos 0,5 V.

Nota

Use, exclusivamente, con el SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt baterías del mismo tipo, de la misma capacidad, estado de voltaje, edad y capacidad de entrega de energía.

- Sistema de conectores del SAFETY-SWITCH 6 HV: MULTIPLEX MP-RC. Compatibles con: Cable de conexión MP-RC (# 8 5102) o conectores MP 3-pines (# 8 5225).

- Sistema de conectores en el SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): Conectores de 6 pines M6. Compatibles con: Conectores hembra M6 (# 8 5214).

4. Encienda su emisora. Después, conecte la alimentación del receptor con el interruptor de ON/OFF del SAFETY-SWITCH. Para apagar, primero use el interruptor ON/OFF del SAFETY-SWITCH y, solo después, apague la emisora.

Nota

Si lo cree necesario puede prolongar los cables de conexión del interruptor mecánico ON/OFF a la longitud deseada:

5. En las versiones 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6), usando receptores y emisoras compatibles con telemetría, puede conectar también un sensor de voltaje (# 8 5400) en ambos conectores de 2 pines de la circuitería. Para ello, conecte el cable del sensor suministrado con éste a uno de los dos conectores para sensores (Sensor 1 / Sensor 2). Al utilizar un segundo cable para sensores (# 8 5056) en la salida 2 del SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6), podría también, tras habilitar el segundo canal de medida usando el MULTImate o el Sensor DataManager, transmitir a la emisora los valores de voltaje de ambas baterías del receptor. (P.Ej. ROYALpro).

Nota

Le recomendamos que utilice el SAFETY-SWITCH 6HV en modelos con hasta 6 servos estándar o 4 digitales / alta potencia. Además podría utilizar el SAFETY-SWITCH 12HV o el SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt.

Nota

Por motivos de seguridad, con el SAFETY-SWITCH TwinBatt use adicionalmente un filtro de picos (# 8 5180). Ya que, eventualmente, por el efecto de bloqueo de los diodos del sistema de doble alimentación, especialmente con servos de altas prestaciones, se pueden producir picos inducidos de voltaje que no puedan ser amortiguados por las baterías del receptor.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SAFETY-SWITCH	6HV	12HV	12HV (M6)	12HV TwinBatt	12HV TwinBatt (M6)
Referencia:	# 8 5006	# 8 5007	# 8 5008	# 8 5009	# 8 5010
Elementos:	2S elementos LiPo / LiXX o 4 – 6 NiXX				
Corriente autorizada sostenida:	máx. 6 A	máx. 12 A			
Consumo en reposo*:	aprox. 2,5 mA (en OFF)				
Conexión al receptor:	1 x 0,33 mm ² UNI aprox. 200 mm. de largo	2 x 0,33 mm ² UNI aprox. 200 mm. de largo	1 x 2,5 mm ² M6 aprox. 200 mm. de largo	2 x 0,33 mm ² UNI aprox. 200 mm. de largo	1 x 2,5 mm ² M6 aprox. 200 mm. de largo
Conexión a baterías:	Conector MPX MP-RC	Conector MPX M6	Conector MPX M6	2 conectores MPX M6	2 conectores MPX M6
Dimensiones (L x A x P)	Aprox. 38 x 28 x 6 mm	Aprox. 38 x 28 x 6 mm	Aprox. 38 x 28 x 6 mm	Aprox. 50 x 40 x 10 mm	Aprox. 50 x 40 x 10 mm
Peso: (con cable)	Aprox. 20 gr.	Aprox. 25 gr.	Aprox. 30 gr.	Aprox. 35 gr.	Aprox. 35 gr.
Particularidades				Sistema doble alimentación / 2 conexiones para sensores (V)	Sistema doble alimentación / 2 conexiones para sensores (V)

Nota

* La llamada corriente en reposo fluye por el interruptor mientras este está en posición OFF. ¡Durante almacenamientos prolongados desconecte el SAFETY-SWITCH de la batería del receptor! De este modo evitará una eventual descarga profunda de la batería del receptor.

4. GARANTÍA / EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La empresa MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG no asume, ni puede ser responsabilizada de las pérdidas, daños o indemnizaciones derivadas de una utilización o manejo erróneo durante el uso del producto, sean causados de manera directa o indirecta. Tal y como establece la ley, la responsabilidad de la empresa MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG queda limitada al valor de compra del producto involucrado directamente en el suceso y siempre que haya sido fabricado por MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG quedará exenta de esta responsabilidad, tal y como dicta la ley, en los casos en los que se denote falta de mantenimiento o negligencia.

Aplicamos para nuestros productos la garantía legalmente establecida en cada momento. En caso necesario, diríjase al distribuidor autorizado donde haya comprado el producto para reclamar la garantía.

La garantía no cubrirá los posibles desperfectos ocasionados por:

- Uso inapropiado
- Revisiones técnicas erróneas, tardías, no realizadas o las llevadas a cabo en un centro no autorizado
- Conexiones erróneas
- Uso de accesorios no originales de MULTIPLEX
- Modificaciones / reparaciones no llevadas a cabo por MULTIPLEX o un servicio técnico MULTIPLEX
- Daños ocasionados por el usuario con y sin intención de causarlos
- Desperfectos causados por el desgaste natural o uso
- Funcionamiento fuera de los márgenes técnicos especificados o relacionados con la utilización de componentes de otros fabricantes.

5. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El dispositivo ha sido probado según las directivas armonizadas de la Unión Europea.



Por tanto, posee un producto que ha sido diseñado para cumplir con las regulaciones respecto la operatoria segura de dispositivos de la Unión Europea.

Encontrará la declaración de conformidad CE completa en formato PDF en nuestra página web www.multiplex-rc.de zona DOWNLOADS bajo PRODUKT-INFOS.

6. NOTAS SOBRE EL RECICLADO

Los dispositivos electrónicos señalizados con una papelera bajo una cruz, no deben ser arrojados a la basura normal, sino que se han de depositar en un contenedor para su reciclaje.



En los países de la UE (Unión Europea) los dispositivos eléctricos-electrónicos no deben ser eliminados arrojándolos en el cubo de la basura doméstica. (WEEE - es el acrónimo de Reciclado de equipos eléctricos y electrónicos en inglés. Directiva CE/96/2002). Seguro que dispone en su comunidad, o en su población, de un punto de reciclado donde depositar estos dispositivos cuando no le sean útiles. Todos los dispositivos serán recogidos gratuitamente y reciclados o eliminados de manera acorde a la normativa.

¡Con la entrega para el reciclado de sus antiguos aparatos, contribuirá enormemente al cuidado del medio ambiente!

⚠ Queste istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto. Contengono informazioni e avvertenze sulla sicurezza importanti. Per questo motivo sono da conservarsi in modo che siano sempre a portata di mano e sono da consegnarsi sempre nel caso il prodotto venga dato a terzi.

⚠ Leggere completamente le istruzioni prima della messa in funzione!

1. CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO

- **Cavo con interruttore elettronico di sicurezza**
- Dimensioni **compatte** e **peso ridotto**
- Tecnica SMD, **priva d'usura, insensibile alle vibrazioni**
- Sistemi di connettori **dorati** d'alta qualità e **cavi con grande sezione**
- **Elevata corrente di carico continua**
- **A prova di guasto:** Nel caso di difetto all'interruttore a scorrimento o alla sua linea di collegamento, l'unità elettronica assicura che venga mantenuto lo stato di commutazione attivo per ultimo (ON o OFF). Ciò significa che anche se l'interruttore vibra durante il volo è garantita l'alimentazione di tensione dell'impianto RC.
- **Due cavi di collegamento per la ricevente** per doppia sezione della linea e doppio numero di contatto con SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt
- **MPX M6 collegamento a corrente forte** con SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6) da collegare direttamente alla ricevente MULTIPLEX RX-9/12/16-DR pro M-LINK o RX-9/12-SYNTH DS M-PCM.
- **Deviatore batteria integrato** con SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6). Le batterie vengono scaricate contemporaneamente e uniformemente. Nel caso di guasto di una batteria, la seconda alimenta la ricevente.
- **Due collegamenti sensore** con SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt, per rilevare ambedue le tensioni della batteria della ricevente durante il volo. Ciò consente una valutazione più precisa dello stato della batteria della ricevente.

Il cavo dell'interruttore è un componente importante per la sicurezza della catena di alimentazione di corrente della ricevente. Col passare del tempo i cavi per interruttori convenzionali con interruttori puramente meccanici, a causa di invecchiamento dei contatti (vibrazioni, usura, corrosione), rappresentano un rischio per la sicurezza dovuto a guasto. Inoltre i requisiti posti ai cavi di interruttori aumentano a causa della necessità di potenza dei servomeccanismi moderni ad alte prestazioni. Molti cavi di interruttori convenzionali, puramente meccanici non sono all'altezza di quanto sudescritto.

La/le batteria/e della ricevente viene/vengono collegata/e direttamente alla scheda dell'interruttore dello SAFETY-SWITCH. Il collegamento della ricevente avviene tramite un passaggio diretto e breve di corrente senza elemento di commutazione meccanico. La commutazione viene eseguita dai transistor di potenza FET, sicuri e insensibili alle vibrazioni che, rispetto agli interruttori meccanici tradizionali, hanno inoltre una resistenza interna molto ridotta e che, unita ai contatti dorati e alla grande sezione dei cavi, permette di ridurre le perdite per ottenere prestazioni massime dai servomeccanismi.

Come elemento di commutazione ON/OFF si usa un comune interruttore a scorrimento che trasmette solo l'impulso ON/OFF, mentre la corrente di carico non passa attraverso questo interruttore. L'interruttore può essere montato in un punto qualsiasi sul modello.

2. MONTAGGIO E MESSA IN FUNZIONE DEL SAFETY-SWITCH 6HV / 12HV / 12HV (M6)/ 12HV TWINBATT / 12HV TWINBATT (M6)

1. Fissare il cavo dell'interruttore di sicurezza SAFETY-SWITCH nel modello, possibilmente protetto dalle vibrazioni e dagli urti.
2. **SAFETY-SWITCH 6HV:** Collegare il cavo di collegamento UNI (RX) alla presa "Batt" della vostra ricevente.

SAFETY-SWITCH 12HV / 12HV TwinBatt: Collegare il secondo cavo di collegamento UNI (RX) ad una qualsiasi presa libera per servo o, se necessario, alla seconda presa "Batt" della ricevente.

⚠ Nota

Durante il collegamento del/i cavo/i di allacciamento UNI (RX) fare attenzione alla corretta direzione di inserimento e in particolare che la sequenza dei cavi sia corretta nel caso di componenti di altri produttori:

000
-+

SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): Collegare il cavo di collegamento a due fili (RX) con la presa M6 e il connettore M6 della ricevente MULTIPLEX RX-9/12/16-DR pro M-LINK o RX-9/12-SYNTH DS M-PCM.

3. Posizionare l'interruttore a scorrimento meccanico ON/OFF in un punto qualunque sul modello, possibilmente protetto da eventuali commutazioni accidentali.

Inserire le 4 - 6 celle NiXX o pacco (pacchi) batteria 2S LiXX al/i collegamento/i contrassegnati con "BATT" del SAFETY-SWITCH. Fare attenzione che la polarità sia corretta: ⊕ ⊖

⚠ Nota

Collegare in generale alla vostra ricevente solo componenti predisposti per la relativa tensione della batteria della ricevente. (4 - 6 celle o 2S LiXX)

⚠ Nota

Il deviatore della batteria integrato è un deviatore a diodi sicuro, robusto costituito da pochi componenti. Il calo della tensione al deviatore della batteria è pari a ca. 0,5 V.

⚠ Nota

Per il SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt utilizzare solo batterie dello stesso tipo, stessa capacità, tensione, età e potenza.

- Sistema di connettori al SAFETY-SWITCH 6 HV: MULTIPLEX MP-RC. Adatti: cavo di collegamento batteria MP-RC (# 8 5102) o presa MP 3-Pol (# 8 5225).
- Sistema di connettori SAFETY-SWITCH 12HV (M6) / 12HV TwinBatt (M6): connettore M6. Adatta: presa M6 (# 8 5214).

4. Accendere il vostro trasmettitore portandolo su ON. Quindi accendere l'alimentazione di corrente della vostra ricevente spostando l'interruttore ON/OFF del SAFETY-SWITCH su ON. Per spegnerlo (su OFF) spegnere innanzitutto l'interruttore ON/OFF del SAFETY-SWITCH e solo successivamente il trasmettitore.

⚠ Nota

Nel caso di bisogno si può prolungare quasi a piacere la linea di collegamento dell'interruttore meccanico a scorrimento ON/OFF.

5. Per le versioni 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6) se si usano una ricevente e un trasmettitore telemetrici, si può collegare anche un sensore della tensione (# 8 5400) ad ambedue i connettori UNI a due poli della scheda. A tal scopo collegare il cavo sensore compreso nella fornitura del sensore con uno dei due connettori del sensore (sensore 1 / sensore 2). Se si utilizza un secondo cavo del sensore (# 8 5056) all'uscita del sensore 2 del SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt / 12HV TwinBatt (M6), previa abilitazione del

secondo canale di misurazione, si possono trasmettere al trasmettitore i valori della tensione di ambedue le batterie della ricevente tramite MULTImate (# 8 2094) o Sensor DataManager. (p.es. ROYALpro)

Nota

Consigliamo di impiegare SAFETY-SWITCH 6HV nei modelli con sino a 6 servomeccanismi standard o 4 digitali ad alte prestazioni. Per un numero di servomeccanismi maggiore si devono utilizzare il SAFETY-SWITCH 12HV o SAFETY-SWITCH 12HV TwinBatt.

Nota

Per motivi di sicurezza utilizzare con il SAFETY-SWITCH TwinBatt anche un filtro Peak (# 8 5180). Visto che a causa dell'azione di bloccaggio dei diodi del deviatore della batteria eventuali picchi di tensione indotti in particolare da servomeccanismi ad alte prestazioni, non possono venire tamponati dalla batteria della ricevente.

3. DATI TECNICI

SAFETY-SWITCH	6HV	12HV	12HV (M6)	12HV Twin-Batt	12HV Twin-Batt (M6)
N. articolo	# 8 5006	# 8 5007	# 8 5008	# 8 5009	# 8 5010
Numero celle:	2S LiPo / LiXX o 4 – 6 celle NiXX				
Corrente continua ammessa:	max. 6 A	max. 12 A			
Consumo a riposo*:	ca. 2,5 mA (in posizione OFF)				
Collegamento alla ricevente:	1 x 0,33 mm ² UNI lungo ca. 200 mm	2 x 0,33 mm ² UNI lungo ca. 200 mm	1 x 2,5 mm ² M6 lungo ca. 200 mm	2 x 0,33 mm ² UNI lungo ca. 200 mm	1 x 2,5 mm ² M6 lungo ca. 200 mm
Collegamento batteria:	connettore MPX MP-RC	Connettore MPX M6	Connettore MPX M6	2 connettori MPX M6	2 connettori MPX M6
Dimensioni (L x P x A):	ca. 38 x 28 x 6 mm	ca. 38 x 28 x 6 mm	ca. 38 x 28 x 6 mm	ca. 50 x 40 x 10 mm	ca. 50 x 40 x 10 mm
Peso: (con cavo)	ca. 20 g	ca. 25 g	ca. 30 g	ca. 35 g	ca. 35 g
Particolarità				Deviatore batteria/ 2 collegamenti i sensore [V]	Deviatore batteria/ 2 collegamenti i sensore [V]

Nota

* La corrente di riposo menzionata continua a passare anche nella posizione OFF dell'interruttore a scorrimento meccanico. Quindi staccare la batteria della ricevente dal SAFETY-SWITCH nel caso il modello venisse immagazzinato a lungo! In questo modo prevenire un'eventuale scarica eccessiva della batteria della ricevente.

4. GARANZIA / RESPONSABILITÀ

La MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG declina qualunque responsabilità per danni diretti o indiretti o costi dovuti ad un utilizzo improprio o erroneo di questo apparecchio. Se stabilito dalla legge vigente, noi ci impegniamo solo al risarcimento del danno per un importo non superiore al valore dei prodotti MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG coinvolti nell'evento. Questo non vale, se dal punto di vista giuridico siamo tenuti a rispondere dei danni per colpa grave o comportamento doloso.

I nostri prodotti sono coperti da garanzia, come stabilito dalle leggi vigenti. Nel caso si renda necessaria una riparazione in garanzia, l'apparecchio può essere consegnato al rivenditore, presso il quale è stato acquistato.

La garanzia non copre i difetti dovuti a:

- Utilizzo improprio dell'apparecchio
- Manutenzione mancante, errata o effettuata in ritardo, o effettuata da un centro assistenza non autorizzato
- Collegamento con polarità invertita
- Utilizzo di accessori diversi da quelli originali MULTIPLEX
- Modifiche / riparazioni non eseguite dalla MULTIPLEX o da un centro assistenza autorizzato MULTIPLEX
- Danneggiamento involontario / volontario
- Difetti dovuti a normale usura
- Funzionamento al di fuori delle specifiche tecniche o con componenti di altri produttori.

5. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La valutazione degli apparecchi avviene secondo le normative europee.



Lei è quindi in possesso di un apparecchio che rispetta i requisiti di costruzione e sicurezza stabiliti dall'Unione Europea.

La dichiarazione di conformità dettagliata CE in file PDF e può essere scaricata dal nostro sito www.multiplex-rc.de cliccando su DOWNLOADS e poi PRODUKT-INFOS.

6. SMALTIMENTO

Apparecchi elettrici, contrassegnati con il bidone della spazzatura depennato, non possono essere smaltiti nella normale spazzatura di casa, ma devono essere riciclati opportunamente.



Nei paesi UE (Unione Europea) gli apparecchi elettrici non possono essere smaltiti nella spazzatura domestica (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, normativa 2002/96/EG). I vecchi apparecchi possono essere portati ai centri di raccolta del comune o di zona (p.es. centri di riciclaggio), dove gli apparecchi verranno smaltiti in modo idoneo e gratuito.

Lo smaltimento adeguato dei vecchi apparecchi elettrici aiuta a salvaguardare l'ambiente!