

# **MULTIcont M-32**



<b>D</b>	<b><i>Anleitung</i></b>	2
<b>GB</b>	<b><i>Instructions</i></b>	3
<b>F</b>	<b><i>Instructions</i></b>	4
<b>E</b>	<b><i>Instrucciones</i></b>	5
<b>I</b>	<b><i>Istruzioni</i></b>	6

Stand: 06.02.2007

**ⓘ Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie beinhaltet wichtige Informationen und Sicherheitshinweise. Sie ist deshalb jederzeit griffbereit aufzubewahren und beim Verkauf des Produktes an Dritte weiterzugeben.**

**1. TECHNISCHE DATEN**

<b>MULTicont M-32</b>	
Best.-Nr.	<b># 7 2279</b>
Zellenzahl NiXX mit BEC	6 – 8
Zellenzahl NiXX ohne BEC	6 – 8
Impulslänge	1250 – 1750 µsec
Zulässiger Dauerstrom	max. 32 A
BEC-Spannung	5 V
BEC-Strom	max. 1,5 A
BEC-Verlustleistung	max. 2,5 W
Taktfrequenz	6 kHz
Abmessungen (L x B x H)	ca. 60 x 16 x 14 mm
Gewicht (mit Kabel)	ca. 30 g

**2. SICHERHEITSHINWEISE**

- ⓘ Vor Inbetriebnahme Anleitung lesen.**
- ⓘ Wärmestau vermeiden:** Luftzirkulation nicht behindern.
- ⓘ Antriebsakku nicht verpolt anschließen:**  
**Falsch gepolte Akkuanschlüsse zerstören den Regler sofort!**  
Deshalb:
  - rotes Kabel an den PLUS-Pol (+)
  - schwarzes Kabel an den MINUS-Pol (-)
- ⓘ Bei Löt- und Montagearbeiten an Antrieb oder Regler:**  
**Immer den Akku abtrennen** (Kurzschluss / Verletzungsgefahr).
- ⓘ Beim Probetrieb bzw. Betrieb beachten:**  
Antrieb nicht in der Hand laufen lassen, Modell sicher befestigen. Prüfen, ob ausreichend Platz zum Drehen der Luftschraube vorhanden ist. Gegenstände, die angesaugt oder weggeblasen werden können (Kleidungsstücke, Kleinteile, Papier, usw.) aus der Nähe der Luftschraube entfernen. Sich niemals vor oder in der Rotationsebene der Luftschraube aufhalten (Verletzungsgefahr).

**3. BESONDERE EIGENSCHAFTEN**

- **BEC mit Unterspannungsabschaltung** (bis maximal 8 NiXX-Zellen).
- **Einschaltenschutz:** Wenn Sie den Antriebsakku anschließen, bleibt der Regler im Einschaltenschutz. Der Antrieb lässt sich erst einschalten, wenn der Steuerknüppel nach dem Anschließen des Akkus kurz in die Leerlauf-Position gebracht wird. Andernfalls blinkt die LED.
- **Überlast-Schutz:** Bei Überhitzung und Überlastung schaltet der Regler die Motorversorgung ab. Zur Reaktivierung muss der Akku abgezogen und wieder angeschlossen werden.
- **Überspannungs-Schutz:** Bei Spannungen >16 V schaltet der Regler ab.

**4. VERDRAHTUNG DES REGLERS**

- ⓘ Hinweis**  
Zur Montage des Reglers sind ggfs. Lötarbeiten erforderlich. **Lötarbeiten erfordern ein Mindestmaß an Sorgfalt, da hiervon die Betriebssicherheit maßgeblich abhängt:**
  - Nur für Elektronik-Lötarbeiten geeignetes Lötzinn verwenden.
  - Kein säurehaltiges Löt fett verwenden.
  - Teile nicht übermäßig aber ausreichend erwärmen.
  - Gegebenenfalls jemanden mit Löt-Erfahrung hinzuziehen.
- 1. Motorentstörung:** Sollte der zu verwendende Motor werkseitig noch nicht entstört sein, ist die Verwendung eines Entstörsetzes (wie z.B. # 8 5020) unbedingt zu empfehlen, um Störungen der RC-Anlage zu vermeiden.
- 2. Motordrehrichtung kontrollieren:** Sollte die Drehrichtung nicht stimmen (z.B. bei Getriebeantrieben), wird dies durch vertauschtes Anlöten der Motor-Anschlusskabel am Motor korrigiert.

**5. INBETRIEBNAHME**

- 1. Anstecken des dreiadrigen Anschlusskabels des Reglers MULTicont M-32 (BEC) am Empfänger.** Bei MPX-Fernsteuerungen an Kanal 4 = Gas / Motor.
- 2. Bei programmierbaren Fernsteuerungen den Servoweg für Gas / Motor beidseitig auf 100 % einstellen.**
- 3. Gasknüppel (und Trimmung) vollständig in die gewünschte Leerlaufstellung / Motor AUS bringen.**
- 4. Sender einschalten.**
- 5. Antriebsakku am Regler anschließen.**  
**Achtung: Falschpolung zerstört den Regler sofort!**  
Blinkt jetzt die LED, befindet sich der Regler im **Einschaltenschutz** → Antriebsakku vom Regler trennen → Gaskanal am Sender umpolen (Servo-Reverse) → Antriebsakku erneut anschließen → Regler ist betriebsbereit.

**Wichtig!**

- **Zuerst Sender EIN schalten, dann Antriebsakku anschließen.**  
Blinkt die LED, ist der **Einschaltenschutz** aktiv → Gasknüppel in Leerlauf bringen → Regler ist betriebsbereit!
- **Zuerst Antriebsakku vom Regler trennen, dann Sender AUS schalten.**

**6. BEC = BATTERY ELIMINATING CIRCUIT**

BEC bedeutet: Empfänger und Servos werden aus dem Antriebsakku mit Strom versorgt. Es darf kein zusätzlicher Empfängerakku angeschlossen werden!

**ⓘ Hinweis**

Beachten Sie, dass die BEC-Versorgung des MULTicont M-32 nur 1,5 A Strom für die Empfangsanlage im Modell abgeben kann. Für die Praxis bedeutet das: Bei 8 NiXX-Zellen maximal 4 Mikroservos oder 3 Standard servos. Sind im Modell mehr Servos vorhanden, muss die BEC-Versorgung unterbrochen und ein zusätzlicher Empfängerakku verwendet werden. In diesem Fall muss am dreiadrigen Empfängeranschlusskabel des Reglers die rote Leitung (+) durchtrennt werden.

**7. UNTERSpannungsABSCHALTUNG**

Die Unterspannungsabschaltung des MULTicont M-32 sorgt dafür, dass der Antrieb abgeschaltet wird, wenn der Antriebsakku leer wird. Dadurch ist gewährleistet, dass noch genügend Energie für die BEC-Versorgung und damit für eine sichere Landung zur Verfügung steht. Sinkende Motordrehzahl ist ein Anzeichen dafür, dass der Akku leer wird. Die Landung sollte eingeleitet werden. Danach kann der Antrieb jedoch wieder für kurze Zeit eingeschaltet werden, wenn zuvor der Gasknüppel für einen Moment in die Leerlauf / Motor-AUS-Stellung gebracht wurde.

**8. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Die Bewertung der Geräte erfolgt nach folgenden europäisch harmonisierten Richtlinien:

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| EN 55014-1 + A1:2001 + A2:2002 | Störaussendung |
| EN 55014-2:1997 + A1:2001      | Störfestigkeit |
| EN 60950-1:2006                | Sicherheit     |



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

**9. 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!

Anleitung Regler MULTicont M-32 (07-02-06/MV) • Irrtum und Änderung vorbehalten! • © MULTIPLEX

⚠ These operating instructions are an integral part of this product. They contain important information and safety notes, and should therefore be kept in a safe place at all times. Be sure to pass them on to the new owner if you ever dispose of the product.

### 1. SPECIFICATION

<b>MULTicont M-32</b>	
Order No.	# 7 2279
Cell count NiXX with BEC	6 – 8
Cell count NiXX no BEC	6 – 8
Pulse length	1250 – 1750 µsec
Continuous current	max. 32 A
BEC voltage	5 V
BEC current	max. 1,5 A
BEC dissipated power	max. 2,5 W
Pulse frequency	6 kHz
Dimension	ca. 60 x 16 x 14 mm
Weight (with wires)	ca. 30 g

### 2. SAFETY NOTES

- ⚠ Read the instructions before using the controller.
- ⚠ **Avoid heat build-up:** Provide unobstructed air circulation round the controller.
- ⚠ **Do not connect the flight battery with reversed polarity:**  
Connecting the battery leads with reversed polarity will instantly wreck the controller.  
For this reason:
  - red wire to the POSITIVE (+) terminal
  - black wire to NEGATIVE (-) terminal
- ⚠ **When soldering or working on the motor or controller:**  
Always disconnect the battery (short-circuit / injury hazard).
- ⚠ **When testing and running the power system:**  
Do not run the motor while holding it in your hand, always secure the model firmly. Check that there is adequate space for the propeller to rotate. Remove all objects (clothing, small items, paper, etc.) from the area of the propeller which could be sucked in or blown away. Never stand in the rotational plane of the propeller (injury hazard).

### 3. SPECIAL CHARACTERISTICS

- **BEC with low-voltage cut-off** (up to max. 8 cells).
- **Power-on guard:** The controller stays in the disarmed state when you connect the flight battery. The motor cannot be switched on until you first move the throttle stick briefly to the idle position.
- **Overload-/overheat-protection:** In case of overheating and overloading, the controller switches off the motor. To activate the motor again, the battery must be disconnected from the controller and connected again.
- **Over-cell-protection:** The controller will switch off at 16V.

### 4. WIRING THE MULTICONT M-32

- ⚠ **Note**  
Soldering is usually required in order to complete the wiring of the controller. Soldering requires some care, as the quality of the joints is crucial to the reliability of the power system:
  - Use electronic-grade solder for all soldered joints.
  - Do not use an acid-based solder flux.
  - Parts to be soldered must be hot enough (the solder must flow), but must not be overheated (damage to components).
  - If you are unsure, ask a modeller with experience in soldering to help you.
- 1. **Motor suppression:** If the motor you wish to use is not suppressed as standard, we strongly recommend the use of the suppressor set # 8 5020, to avoid potential problems with interference to the receiving system.
- 2. **Check the direction of motor rotation:** If the direction of rotation is not correct (e.g. when using a geared motor), correct this by swapping over the leads at the motor terminals (re-solder the joints).

### 5. USING THE CONTROLLER FOR THE FIRST TIME

1. Connect the servo lead attached to the controller (BEC) to the receiver socket corresponding to the throttle channel. For example, with MPX RC-systems this is channel 4 = throttle / motor.
2. If your radio control system is programmable, set servo travel for throttle / motor to 100% on both sides.
3. Move the throttle stick (and the associated trim slider) fully to the desired idle / motor STOP position.
4. Switch on the transmitter.
5. Connect the flight battery to the speed controller.  
**Caution: reverse polarity will wreck the controller instantly!**  
If the LED flashes, the controller is in **power-on guard** mode → Disconnect the flight battery from the controller → Reverse the throttle channel at the transmitter (servo reverse) → Connect the flight battery again → Ready.

#### Important!

- **Always switch transmitter ON first, then connect the flight battery.**  
If you now see the LED flashing, the controller is in **power-on guard** mode → Move the throttle stick to idle → the controller is ready for use!
- **First disconnect the flight battery from the controller, then switch the transmitter OFF.**

### 6. BEC = BATTERY ELIMINATING CIRCUIT

BEC means: the controller supplies electrical current to the receiver and servos from the flight battery. For this reason: Do not use a separate receiver battery.

#### ⚠ Note

Please remember that the BEC system of the MULTicont M-32 can only supply its maximum 1,5 A current briefly. In practice this means: With 8 NiXX-cells connect not more than 4 micro servos or 3 standard servos to the receiver! If your model is fitted with more servos than the controller can cope with, the BEC power supply must be disabled and a separate receiver battery used. This is done by locating the red (+) wire in the receiver lead attached to the controller, and cutting it through.

### 7. LOW BATTERY CUT-OFF

The low battery cut-off of the MULTicont M-32 is designed to switch off the motor when the flight battery is almost discharged. This ensures that there is still sufficient energy in the pack to power the BEC system for a safe landing. When the battery is nearly flat, you will also notice the motor's power output (propeller speed) declining rapidly. This is the time to start preparing for the landing approach. The power system can be switched on again for a brief period if required by moving the throttle stick momentarily to the idle / motor STOP position.

### 8. CE APPROVAL

Evaluation of the equipment is occurred after the following european harmonised guidelines:

EN 55014-1 + A1:2001 + A2:2002	Emission
EN 55014-2:1997 + A1:2001	Immunity
EN 60950-1:2006	Safety



So you have a product that satisfies the objectives of the EC for a secure operation in consideration of construction.

### 9. DISPOSAL INFORMATION

Electrical equipment marked with the crossed-out refuse bin must not be discarded in the household waste; it must be taken to a suitable collection point for proper disposal.

In the countries of the EU (European Union) it is illegal to dispose of electrical devices via the household waste system (WEEE – Waste of Electrical and Electronic Equipment, directive 2002/96/EC). You can take your unwanted equipment to your local public collection point (e.g. recycling centre), which will dispose of it in the correct manner at no cost to you.

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



ⓘ Ces instructions font 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 tierce personne.

**1. DONNEES TECHNIQUES**

<b>MULTicont M-32</b>	
Nr. com.	# 7 2279
Nbr. d'éléments NiXX avec BEC	6 – 8
Nbr. d'éléments NiXX sans BEC	6 – 8
Durée des impulsions	1250 – 1750 µsec
Courant continu	max. 32 A
Tension BEC	5 V
Courant BEC	max. 1,5 A
Consom. interne du variateur BEC	max. 2,5 W
Fréquence de fonctionnement	6 kHz
Dimensions	ca. 60 x 16 x 14 mm
Poids (avec les câbles)	ca. 30 g

**2. CONSIGNES DE SECURITE**

- ⓘ Lire les instructions avant la mise en marche.
- ⓘ Eviter l'accumulation de chaleur: Ne pas empêcher l'air de circuler autour du variateur.
- ⓘ Ne pas inverser les polarités:  
Une inversion des polarités détruirait instantanément le variateur.  
De ce fait:
  - fil rouge sur la cosse POSITIVE (+)
  - fil noir sur la cosse NEGATIVE (-)
- ⓘ Pour tous travaux de soudure ou d'assemblage au niveau de la propulsion ou du variateur:  
Toujours débrancher l'accu (Court-circuits / Dangers corporels!).
- ⓘ Pendant les essais ou en fonctionnement normal:  
Ne pas tenir le moteur en marche dans la main, bien fixer le modèle. Vérifier si vous avez suffisamment de place pour la rotation de l'hélice. Enlever tous les objets qui seraient sujets à une aspiration (vêtement, petites pièces, papier, etc.) des environs de l'hélice. Ne vous tenez jamais devant l'hélice ou au niveau du plan de rotation de celle-ci (Dangers corporels).

**3. PROPRIETES PARTICULIERES**

- **BEC avec système d'arrêt par sous-tension** (jusqu'à 8 éléments NiXX maximum).
- **Protection à la mise en route:** Le variateur reste en mode protection à l'allumage lorsque vous connectez l'accu de propulsion. La propulsion ne réagit que lorsque le manche est passé par la position ralenti. Sinon, la LED clignote.
- **Protection à la surcharge:** En cas de surcharge et de surchauffe, le variateur arrête l'alimentation du moteur. Pour le réactiver, débrancher l'accu et le rebrancher.
- **Protection au survoltage:** Le variateur s'éteint en cas de tension > 16 V.

**4. ASSEMBLAGE DE LA PROPULSION**

- ⓘ **Remarque**  
Pour le montage du variateur il est nécessaire d'effectuer quelques soudures qui demandent un minimum de rigueur. En effet, de celle-ci dépend le bon fonctionnement de l'ensemble, et pour cela il faut:
  - N'utiliser que de l'étain utilisé en assemblage de cartes électroniques.
  - Ne pas utiliser de graisse de soudure à base de produits acides.
  - Ne pas trop, mais suffisamment chauffer les parties à souder.
  - Demander conseil ou de l'aide à une personne du métier.
- 1. **Commande de moteur:** Dans le cas où votre moteur n'est pas pourvu de filtrage en sortie d'usine, il est conseillé vivement d'utiliser le kit de filtrage # 8 5020 afin d'éviter des interférences avec votre radiocommande.
- 2. **Contrôlez le sens de rotation du moteur:** Dans le cas où le sens de rotation du moteur n'est pas bon (par exemple sur des réducteurs), cela est dû à une inversion des fils soudés sur le moteur. Il suffira de resouder ceux-ci au niveau du moteur en inversant la couleur.

**5. MISE EN MARCHÉ**

1. **Connecter le câble de liaison (BEC) du variateur au récepteur.**  
Pour les radio MULTIPLEX dont le canal 4 = Gaz / Moteur.
2. Pour les radios programmables, régler le débattement du servo Gaz / Moteur à 100% pour les deux sens.
3. **Placer le manche des gaz (ainsi que leur trimm) de l'émetteur complètement dans la position ralenti / Arrêt moteur souhaitée.**
4. **Mise en marche de l'émetteur.**
5. **Connecter l'accu de propulsion au variateur.**  
Attention: une inversion de polarité détruit immédiatement le variateur!  
La LED clignote, dans ce cas où votre variateur est en **mode sécurité à la mise en marche** → déconnecter l'accu de propulsion du variateur, inverser la polarisation du canal gaz (servo-reverse) de l'émetteur et reconnecter l'accu de propulsion → Prêt.

**Important!**

- **Allumer d'abord l'émetteur, ensuite connecter l'accu de propulsion.**  
La LED clignote, dans ce cas votre variateur est en **mode sécurité à la mise en marche** → placer le manche des gaz en position ralenti → le variateur est prêt!
- **Déconnecter d'abord l'accu de propulsion du variateur, puis seulement éteindre la radio.**

**6. BEC = BATTERY ELIMINATING CIRCUIT**

BEC signifie: récepteur et servos sont alimentés par l'accu de propulsion. Aucun accu de réception supplémentaire n'est nécessaire.

ⓘ **Remarque**

Attention, l'alimentation BEC du MULTicont M-32 ne peut délivrer que peu de temps un courant de 1,5 A pour la partie réception dans le modèle. Cela signifie que: Avec 8 éléments NiXX maximum 4 microserves ou 3 servos standard. Dans le cas où le modèle nécessite plus de servos, il est nécessaire de ne pas utiliser l'alimentation BEC et de rajouter un accu supplémentaire. Pour cela, il faut déconnecter le fil rouge (+) du variateur qui va au récepteur.

**7. ARRÊT PAR SOUS-TENSION**

La fonction Arrêt par sous-tension du MULTicont M-32 garantit un arrêt du moteur en fin de décharge du pack d'accu de propulsion. De ce fait, une énergie suffisante est toujours gardée pour l'alimentation BEC du récepteur afin de pouvoir garantir un atterrissage correct. Une autre indication de décharge de l'accu de propulsion est la chute de la vitesse de rotation du moteur. La recharge de l'accu devient alors une nécessité. Une fois cette limite atteinte, et suite à la coupure de l'alimentation par le variateur, il est tout de même possible de réactiver la propulsion pour peu de temps, si le manche des gaz est resté au ralenti / arrêt moteur pendant un petit laps de temps.

**8. CERTIFICATION CE**

L'appréciation des appareils est effectuée selon les directives européennes harmonisées suivantes:

EN 55014-1 + A1:2001 + A2:2002	Emission
EN 55014-2:1997 + A1:2001	Immunity
EN 60950-1:2006	Safety



Vous êtes donc en possession d'un appareil dont la conception répond aux objectifs de protection de la Communauté Européenne pour la sécurité d'opération des appareils.

**9. REMARQUES POUR LE RECYCLAGE**

Il ne faut surtout pas jeter les appareils électroniques portant cette étiquette avec une poubelle barrée, dans une poubelle d'ordure ménagère mais les amener à un point de recyclage de votre région.



Dans les pays de l'union européenne il est interdit de jeter les appareils électroniques dans les poubelles collectives ou ménagères (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, directives 2002/96/EG). Vous pouvez apporter votre ancien appareil électronique à la déchetterie de votre commune ou de votre quartier. L'appareil y sera recyclé gratuitement et professionnellement.

En rapportant votre ancien appareil, vous participez activement à la protection votre environnement!

Notice d'utilisation MULTicont M-32 (07-02-06/MMV) • Sous réserve de toute erreur ou modification! • © MULTIPLEX

Este manual de instrucciones es parte del producto. Se incluye información importante y consejos de seguridad. Por ello se ha de tener en todo momento a mano y ser incluido en caso de venta del producto a terceros.

**1. DATOS TÉCNICOS**

<b>MULTicont M-32</b>	
Num.Ped.	# 7 2279
Número de elementos NiXX con BEC	6 – 8
Número de elementos NiXX sin BEC	6 – 8
Duración de impulso	1250 – 1750 µsec
Consumo normal	max. 32 A
Tensión-BEC	5 V
Consumo-BEC	max. 1,5 A
Perdida con BEC	max. 2,5 W
Frecuencia	6 kHz
Dimensiones	ca. 60 x 16 x 14 mm
Peso (con cables)	ca. 30 g

**2. CONSEJOS DE SEGURIDAD**

- Leer el manual antes de la puesta en funcionamiento.
- Evitar la acumulación de calor: No entorpecer el flujo de aire alrededor del regulador.
- No conectar la batería del motor con los polos cambiados: Los cables de conexión, conectados con los polos intercambiados destruyen el regulador inmediatamente.  
Por este motivo:
  - cable rojo al polo POSITIVO (+)
  - cable negro al polo NEGATIVO (-)
- Durante la soldadura o montaje del motor o del regulador: Desconectar siempre la batería (¡Peligro de cortocircuito/lesión!).
- Prestar atención durante las pruebas o en su caso funcionamiento: No hacer funcionar el motor en la mano, asegurar correctamente el modelo. Comprobar si existe suficiente espacio para el giro de la hélice. Retirar de las inmediaciones objetos que puedan ser aspirados o soplados (ropa, piezas pequeñas, papel, etc.). No colocarse nunca delante o en la zona de rotación de la hélice (¡peligro de lesión!).

**3. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES**

- BEC con sistema de desconexión por baja corriente (hasta 8 elementos NiXX maximo).
- Protección de encendido: Cuando se conecta la batería, el regulador se mantiene en modo de protección de encendido. El motor se deja arrancar solamente una vez que la palanca haya pasado por el punto muerto. Al contrario la LED ilumina intermitentemente.
- Protección de sobrecarga: cen el caso de calentamiento excesivo ó sobrecarga el variador corta la alimentación del motor. Para reactivarlo hay que desconectar la batería.
- Protección sobretensión: Con tensión >16 V el variador corta automaticamente.

**4. MONTAJE EN EL MOTOR**

- Atención  
Para el montaje del regulador se puede necesitar realizar trabajos de soldadura. Los trabajos de soldadura requieren cierta experiencia y cuidado, ya que de ellos depende en gran medida el funcionamiento del dispositivo:
  - utilizar sólo estaño para electrónica.
  - no utilizar grasas de soldado con contenido ácido.
  - calentar correctamente, pero no en exceso, las partes a soldar.
  - en caso necesario, acudir a una persona con experiencia en soldaduras.
- 1. **Eliminación de perturbaciones del motor:** En caso de que el motor a utilizar no esté desparasitado de fábrica se recomienda necesariamente el uso del kit de desparasitación # 8 5020 para eliminar las interferencias de la unidad RC.
- 2. **Controlar la dirección de giro del motor:** En caso de que la dirección de giro no sea la correcta (p.ej. motores con embrague), se puede corregir mediante la soldadura intercambiada de los cables de conexión del motor en el motor.

**5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

1. **Conexión del cable de conexión del regulador (BEC) en el receptor.** En emisoras MULTIPLEX en el canal 4 = Gas/Motor.
2. En emisoras programables ajustar el recorrido del servo de gas / motor a 100% en ambas direcciones.
3. **Llevar la palanca de gas (¡y en su caso su trimado!) en la emisora completamente hasta la posición deseada de punto muerto / motor apagado.**
4. **Encender la emisora.**
5. **Conectar la batería del motor al regulador.**  
¡Atención: la polarización incorrecta destruye el regulador inmediatamente!  
Si se ilumina la LED de una manera intermitente, significa que el regulador se encuentra en posición de **protección de encendido** → desconectar la batería del motor del regulador, cambiar la polarización del canal del gas en la emisora (servo-reverse) y volver a conectar la batería del motor → preparado.

¡Importante!

- **Primero encender la emisora y después conectar la batería del motor.** Si se ilumina la LED, la **protección de encendido** se encuentra activa → llevar la palanca de gas a la posición de punto muerto → ¡el regulador está preparado!
- **Primero desconectar la batería del motor del regulador y después apagar la emisora.**

**6. BEC = BATTERY ELIMINATING CIRCUIT**

BEC significa: el receptor y los servos son alimentados con corriente de la batería del motor. No utilizar una batería de receptor adicional.

Atención

Solo un aprovisionamiento de BEC de 1,5 A de corriente al receptor del modelo es posible. En la práctica, esto significa: En caso de 8 elementos NiXX 4 servos micro o 3 servos estandar maximo. Si el modelo dispone de más servos, se habrá de interrumpir la alimentación BEC y añadir una batería de receptor adicional. Para ello cortar el cable rojo (+) del cable de conexión del receptor del regulador.

**7. DESCONEXIÓN POR BAJA TENSIÓN**

El sistema de desconexión por baja tensión del MULTicont M-32 se encarga de desconectar el motor cuando la batería del motor se esté quedando vacía. De esta manera se garantiza la cantidad de energía para el sistema BEC necesaria para realizar un aterrizaje seguro. Una bajada de las revoluciones del motor es también indicativo de una batería de motor vacía. En ese momento se debería comenzar una maniobra de aterrizaje. Después se puede volver a arrancar el motor siempre que la palanca de gas haya sito collegada en posición relanti durante un momento.

**8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE**

Los aparatos cumplen con las siguientes normativas Europeas:

- EN 55014-1 + A1:2001 + A2:2002 Emission
- EN 55014-2:1997 + A1:2001 Immunity
- EN 60950-1:2006 Safety



Por lo tanto Usted es propietario de un aparato que corresponde a las exigencias de consturcción de seguridad de la Comunidad Europea para un uso seguro.

**9. AVISO SOBRE 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 arrojandolos en el cubo de la basura doméstica (WEEE - Es el acrónimo de Reciclado de equipos eléctricos y electrónicos en Inglés. Directiva 2002/96/EC). Seguro que dispone en su comunidad, o en su población, de un punto de reciclado donde depositar estos dispositivos cuando no le sean útiles (por ejemplo, los llamados "Puntos limpios"). 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!

Instrucciones del MULTicont M-32 (07-02-06/MW) • Todos los derechos reservados! • © MULTIPLEX

⚠ Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto e contengono informazioni importanti. Per questo motivo è indispensabile conservarle con cura e, in caso di vendita del prodotto, di consegnarle all'acquirente.

## 1. DATI TECNICI

MULTicont M-32	
Art.nr.	# 7 2279
Elementi NiXX con BEC	6 – 8
Elementi NiXX senza BEC	6 – 8
Lunghezza impulso	1250 – 1750 µsec
Corrente continua	max. 32 A
Tensione BEC	5 V
Corrente BEC	max. 1,5 A
Perdita capacità BEC	max. 2,5 W
Frequenza di lavoro	6 kHz
Dimensioni	ca. 60 x 16 x 14 mm
Peso (con cavi)	ca. 30 g

## 2. AVVERTENZE

- ⚠ **Prima di mettere in funzione il regolatore, leggere le istruzioni.**
- ⚠ **Evitare il surriscaldamento:** Fare in modo che l'aria possa circolare attorno al regolatore.
- ⚠ **Collegare il pacco batteria al regolatore con la giusta polarità: Il collegamento con polarità sbagliata, danneggia immediatamente il regolatore.**  
Per questo motivo:
  - cavo rosso al polo POSITIVO (+)
  - cavo nero al polo NEGATIVO (-)
- ⚠ **Se si devono effettuare delle saldature sul motore o regolatore:** Scollegare sempre il pacco batteria, per evitare di ferirsi o cortocircuiti.
- ⚠ **Durante il funzionamento:**  
Non tenere il motore in mano e tenere saldamente il modello. Controllare che ci sia spazio a sufficienza per permettere la rotazione dell'elica. Togliere dalla vicinanza dell'elica tutti gli oggetti che possono volare via o essere risucchiati (vestiti, minuteria, carta, ecc.). In nessun caso stare davanti o ai lati dell'elica in movimento (ci si può ferire).

## 3. CARATTERISTICHE

- **BEC con disinserimento bassa tensione** (fino a massimo 8 elementi NiXX).
- **Protezione avviamento accidentale:** Collegando il pacco batteria, il motore rimane fermo. Il motore può essere acceso solo dopo aver portato lo stick del motore per un attimo in posizione „minimo“.
- **Partenza dolce:** Per non solleccitare il riduttore e per evitare correnti troppo elevate alla partenza.
- **Protezione di svoltaggio:** Ad un voltaggio > 16 V si spenga il regolatore.

## 4. MONTAGGIO

- ⚠ **Nota**  
Per montare il regolatore possono essere necessari eventuali lavori di saldatura. Le saldature devono essere effettuate con un minimo di accuratezza, per garantire un funzionamento sicuro dell'apparecchio:
  - Usare stagno adatto alla saldatura di parti elettroniche.
  - Non usare stagno che contenga acido.
  - Le parti da saldare devono essere scaldate in modo sufficiente, ma non eccessivo (lo stagno deve "scorrere").
  - In caso di dubbi, farsi aiutare da un esperto.
- 1. **Filtri antidisturbo:** Se il motore da utilizzare non dispone di filtri antidisturbo, saldare i filtri contenuti nel set # 8 5020, per evitare interferenze dell'impianto RC.
- 2. **Controllare il senso di rotazione del motore:** Se il senso di rotazione non dovesse essere corretto (p.es. con riduttore) invertire la polarità dei cavi sul motore.

## 5. FUNZIONAMENTO

1. Collegare il cavo del regolatore (BEC) alla ricevente. Con impianti RC MULTIPLEX, al canale 4 = motore.
  2. Con radio programmabili, regolare la corsa per il motore al 100 %.
  3. **Portare lo stick del motore (ed eventualmente il relativo trim!) al minimo / motore SPENTO.**
  4. **Accendere la radio.**
  5. **Collegare il pacco batteria al regolatore.**  
**Attenzione: con polarità invertita, il regolatore si danneggia irrimediabilmente!**  
Se adesso lampeggia il LED, la **protezione avviamento** è attiva → scollegare il pacco batteria dal regolatore, invertire il canale del motore sulla radio (reverse) e collegare nuovamente il pacco batteria → il regolatore è pronto.
- Importante!**
- **ACCENDERE prima la radio, poi collegare il pacco batteria.** Lampeggia il LED la **protezione dell'accensione** è attiva → portare lo stick motore al minimo → il regolatore è pronto!
  - **Prima scollegare il pacco batteria, poi SPEGNERE la radio.**

## 6. BEC = BATTERY ELIMINATING CIRCUIT

BEC significa: la ricevente ed i servi vengono alimentati dal pacco batteria. Non collegare un'ulteriore batteria per la ricevente.

### ⚠ Nota

Attenzione che l'alimentazione BEC del MULTicont M-32 da solamente una corrente di 1,5 A per l'alimentazione del modello. In pratica questo significa: 8 elementi NiXX massimo 4 servi micro o 3 servi standard. Se nel modello ci sono più servi, si deve interrompere l'alimentazione BEC ed installare un'ulteriore batteria Rx. In questo caso interrompere il filo rosso (+) del cavo che collega il regolatore alla ricevente.

## 7. DISINSERIMENTO BASSA TENSIONE

Il disinserimento bassa tensione del MULTicont M-32, interviene sul motore quando il pacco batteria è quasi scarico. In questo modo viene garantita l'alimentazione dell'impianto RC attraverso il circuito BEC, per permettere un atterraggio sicuro. Anche la riduzione del numero di giri del motore, indica che il pacco batteria è quasi scarico. In questo caso preparare l'atterraggio. Dopo il motore si può accendere per poco tempo, se prima il comando gas è stato messo a folle / OFF.

## 8. CONTRASSEGNO CE

I prodotti qui descritti rispettano le normative CE. La valutazione degli apparecchi avviene secondo le seguenti normative europee:

EN 55014-1 + A1:2001 + A2:2002	Emission
EN 55014-2:1997 + A1:2001	Immunity
EN 60950-1:2006	Safety

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



## 9. INFORMAZIONI SULLO 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 di casa (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, normativa 2002/96/EG). I vecchi apparecchi possono essere portati ai punti di raccolta del comune o di zona (p.es. centri di riciclaggio), dove l'apparecchio verrà smaltito in modo idoneo e gratuito.

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