JETI model

Elektronický spínač
Elektronic Switch

SP-15-OPTO
SP-06

CZ Uživatelský manuál 03

EN User Manual 14

DE Bedienungsanleitung 25

FR Manuel d'utilisation 36

04/2025

www.modellmarkt24.ch

www.modellmarkt24.ch

Deutsch

1. Switch SP-15 OPTO 25

1.1 Introduction 26

1.2 Installation 27

1.2.1 Installation der roten LED L3 28

1.3 Einstellen des JETI Duplex Senders/Empfängers zum Ein-und usschalten 29

2 Function Switch SP-06 31

2.1 Introduction 31

2.2 Connection 31

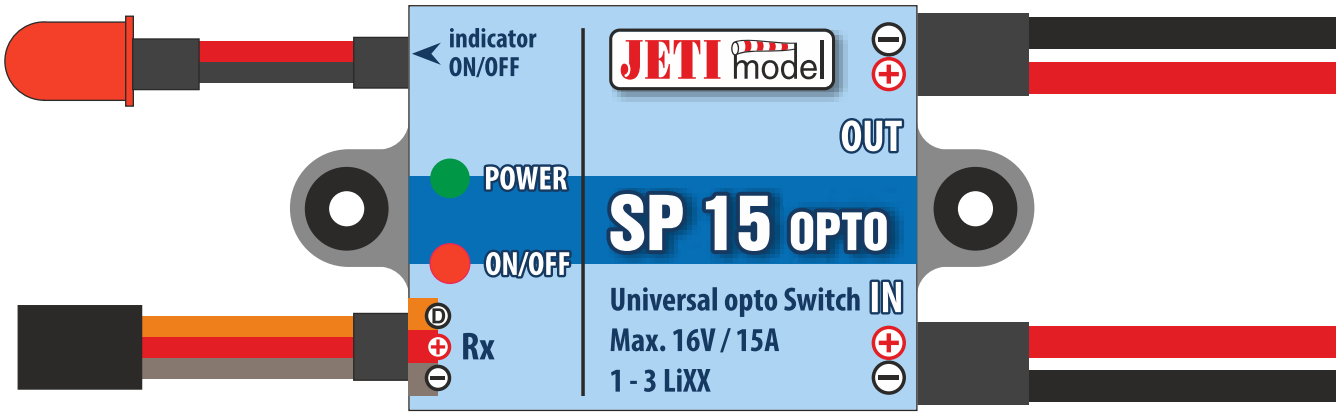
2.3 Installation 33

3 Technical data 34

4 Warranty 34

www.modellmarkt24.ch

1 Switch SP-15 OPTO

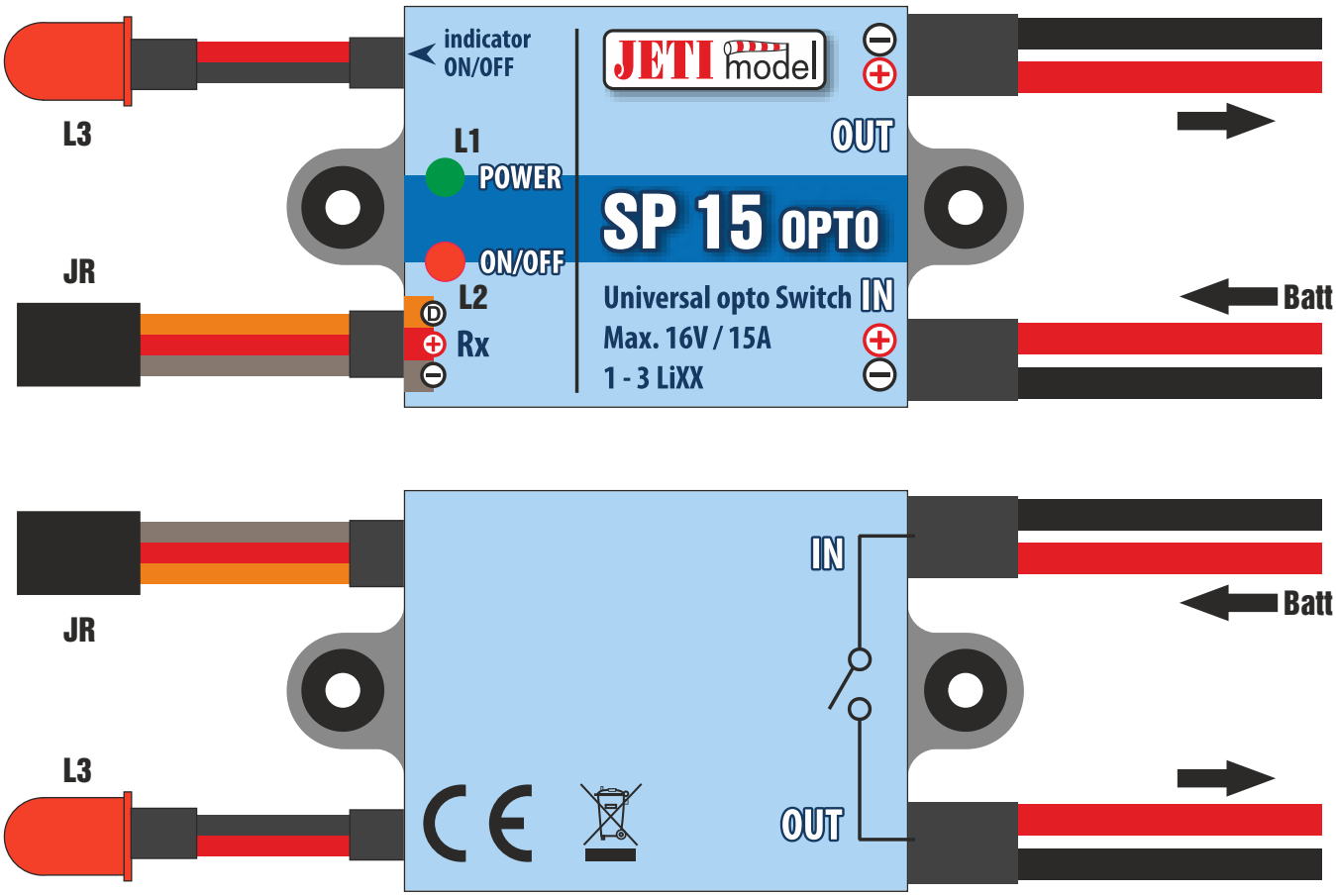


1.1 Introduction

Der Schalter SP-15 OPTO wurde speziell zum Schalten der Zündung von Benzinmotoren im Flugmodellbereich entwickelt. SP-15 OPTO kann auch für alle universellen Funktionen verwendet werden, wie z.B. Glühkerzenheizungen an Bord, verschiedene Beleuchtungssysteme und alle anderen Schaltfunktionen. Die geschalteten Lasten können ohmscher, induktiver oder kapazitiver Natur sein.

www.modellmarkt24.ch

1.2 Installation



- Schließen Sie das 5-16V Stromversorgung (2S oder 3S Akku) an den mit ***„IN“*** gekennzeichneten Eingang an. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität des Akkus (+/-).
- Ist der Schalter SP-15 opto geschlossen, liegt am mit„OUT“ gekennzeichneten Ausgang die gleiche Spannung wie am Eingang an.
- Schließen Sie den JR-Stecker vom SP-15 opto an dem Steckplatz des Empfängers an, mit dem Sie den Schalter ein-/ausschalten möchten.
- Die grüne Diode ***„L1“*** (Power On) zeigt die am JR-Stecker anliegende Spannung vom Empfänger an. Das Steuerteil

www.modellmarkt24.ch

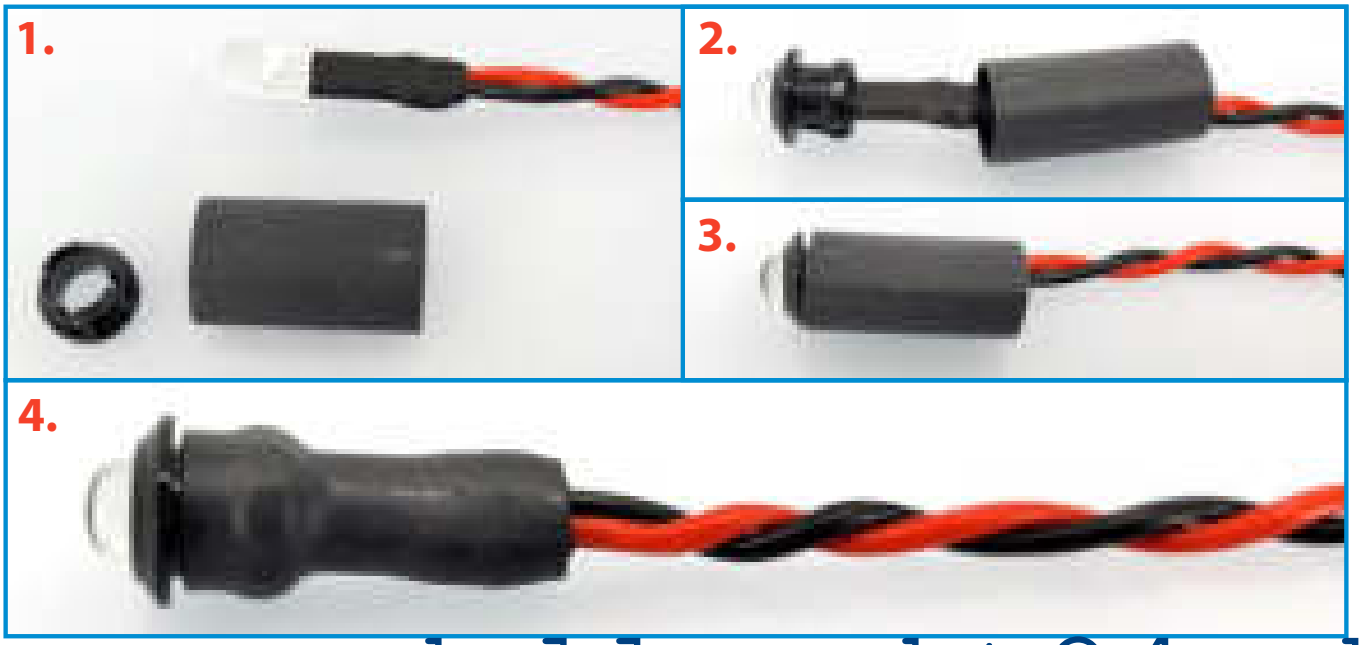
des SP-15 OPTO-Schalters wird vom Empfänger mit Strom versorgt.

- Die roten LEDs ***„L2 und L3“*** (Schalter ein) zeigen an, dass der SP 15 OPTO eingeschaltet ist. Leuchtet die rote LED bedeutet es der Schalter ist geschlossen.

1.2.1 Installation der roten LED„L3“

(als externe Anzeige des Schaltzustandes)

1. Fädeln Sie den Schrumpfschlauch über die Diode auf die verdrillten Drähte.
2. Stecken Sie die Einbauhülse für die LED in das vorgebohrte Loch (6,3 mm) an der gewünschten Stelle des Modells.
3. Stecken Sie die rote LED in die Einbauhülse.
4. Den Schrumpfschlauch über die Verriegelung der Einbaubuchse schieben und erhitzen. Dadurch wird die rote Diode in der Einbaubuchse fixiert.



www.modellmarkt24.ch

1.3 Einstellen des JETI Duplex Senders/Empfängers zum Ein- und Ausschalten





- L

egen Sie im JETI DC/DS Sender eine Funktion an und benennen Sie diese nach Wunsch (Funktions+Geberzuordnung). Im Bild oben zum Beispiel heißt diese neue Funktion „SP-15 OPTO“.

- Ordnen Sie dieser Funktion einen Schalter zu, idealerweise einen zweistufigen Schalter für Ein/Aus.

- Weisen Sie der neu erstellten Funktion einem freien Kanal am Empfänger zu (Abbildung: Servokanalzuordnung). Im Bild oben beispielsweise auf Kanal 8.

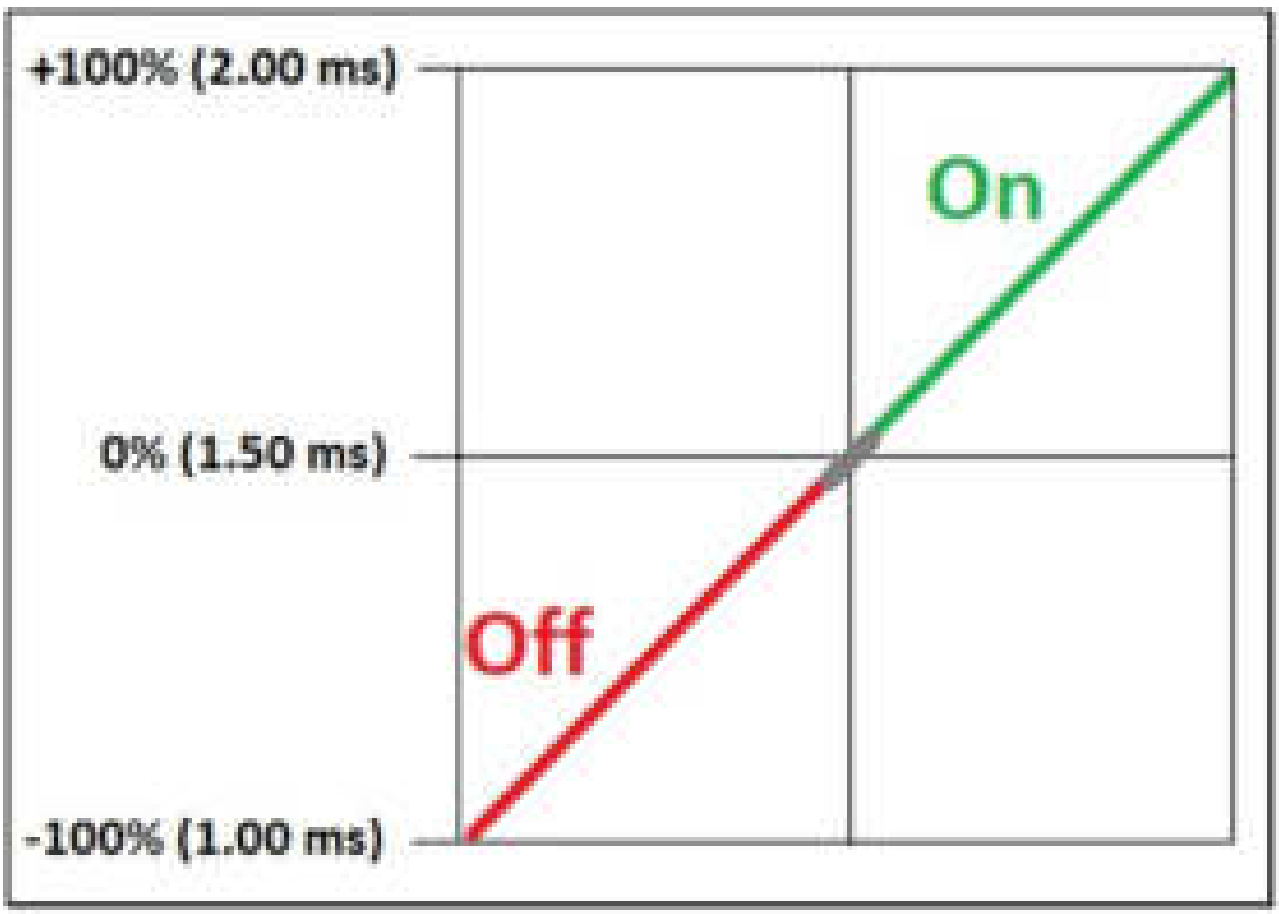
- Den JR-Stecker des SP-15 OPTO mit dem entsprechenden Steckplatz am Empfänger (hier im Beispiel Steckplatz 8) verbinden.

www.modellmarkt24.ch

- Servoweg **+100% (PWM 2.00 ms)**: der SP 15 OPTO ist eingeschaltet

- Servoweg **0% (PWM 1.50 ms)**: „Entscheidungsschwelle" mit einer Hysterese von 0.1ms

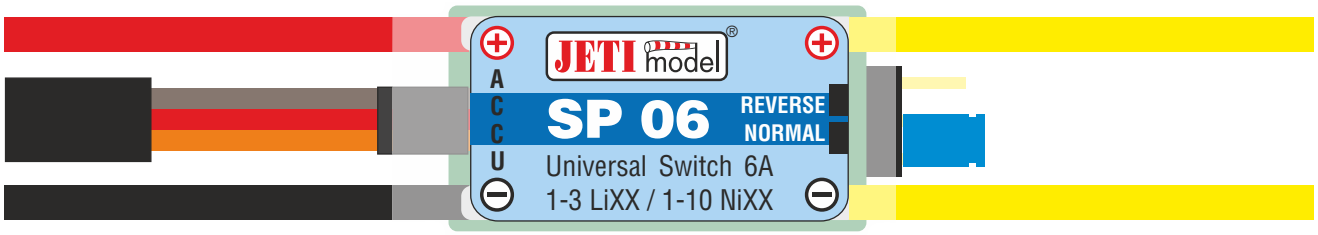
- Servoweg **-100% (PWM 1.00 ms)**: der SP 15 OPTO ist ausgeschaltet



www.modellmarkt24.ch

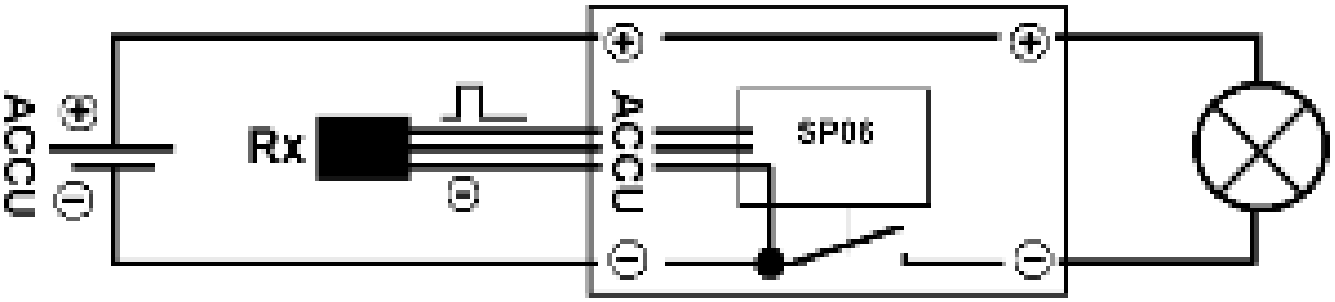
2 Anleitung zum Schalter SP-06

2.1 Introduction



Der Schalter SP 06 wurde speziell für das Schalten von Zusatzfunktionen wie Glühkerzenheizungen und diversen Beleuchtungssystemen in Modellflugzeugen, Modellschiffen und Modellautos entwickelt. Die geschalteten Lasten können ohmscher, induktiver oder kapazitiver Art sein. Der Schaltzeitpunkt wird durch Aufleuchten einer LED signalisiert.

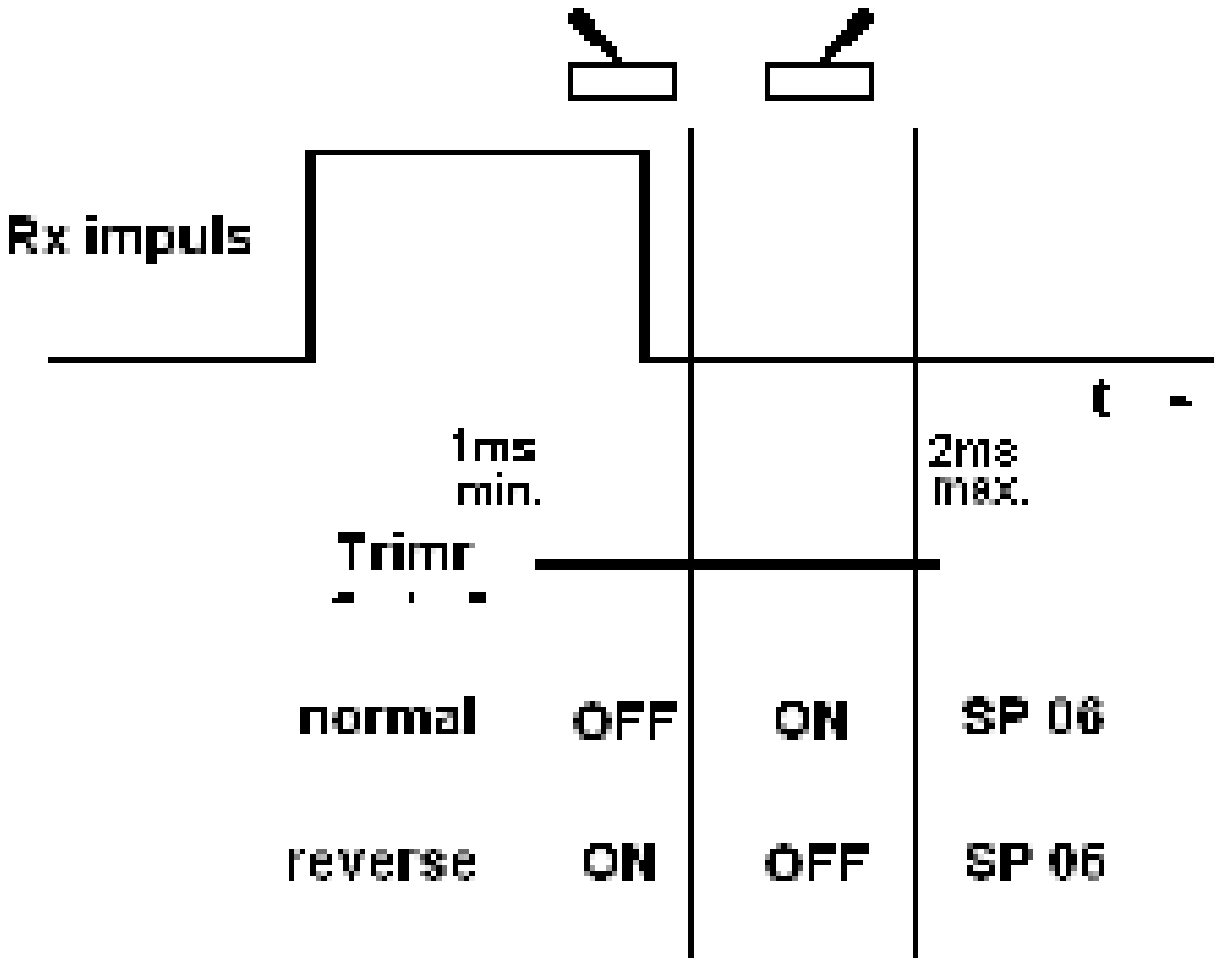
2.2 Connection



Mittels eines Kurzschlusssteckers (Jumpers) kann der SP 06 in den Zustand **„normal“** oder **„reverse“** gebracht werden. Man kehr die Schaltrichtung damit um.
Mittels des eingebauten Trimmers kann der Schaltpunkt, abhängig vom eingehenden Empfängersteuerimpuls bzw.

www.modellmarkt24.ch

Ansteuerkanals, eingestellt werden.



www.modellmarkt24.ch

2.3 Installation

1. Verwenden Sie nur neue, hochwertige Stecker, die ordnungsgemäß an die Ein- und Ausgangskabel des Schalters gelötet werden müssen (achten Sie auf Lötmittelreste an den Steckern).
2. Schließen Sie den JR-Stecker an den Empfängerausgang an, über den Sie den Schalter steuern möchten (der Steuerteil des SP 06-Schalters wird vom Empfänger mit Strom versorgt).
3. Schalten Sie Sender und Empfänger ein, um den Schaltzeitpunkt des Schalters ohne Last einzustellen. Eine LED zeigt den EIN- und AUS-Zustand des Schalters an (LED leuchtet – SP ist eingeschaltet).
4. Stellen Sie den Schaltzeitpunkt mit dem Trimmer und dem entsprechenden Bedienelement des Senders ein.
5. Wählen Sie mit der Jumper-Position die EIN- oder AUS-Funktion entsprechend der Position des Gebers am Sender.
6. Schließen Sie die Last an die Schalterausgangskabel mit den +/- Markierungen an.
7. Schließen Sie die geschaltete Spannung an die mit + /- markierten Eingänge auf der Akkuseite an (achten Sie auf die richtige Polarität der Batterie).
8. Überprüfen Sie die Schaltfunktion.

www.modellmarkt24.ch

3 Technische Daten

	SP-15 Opto	SP-06
geschaltete Eingangsspannung (min/max)	5 - 16 V	0 -16V
Empfohlene Stromversorgung	2S - 3S Lixx	1S - 3S Lixx
Spannungsbereich der Empfängerstromversorgung	3,5 – 12,6 V	3,5 – 8,4 V
Dauerstrom (bei Versorgung aus 2S Lixx, 5-8V)	10 A	6A
Dauerstrom (bei Versorgung 3S Lixx, 8-16V)	15 A	6A
Temperaturbereich	-10 bis +70 °C	-10 bis +70 °C
Gewicht	24g	9g
Abmessungen	51x26x5 mm	27x15x5 mm

4 Garantiebedingungen

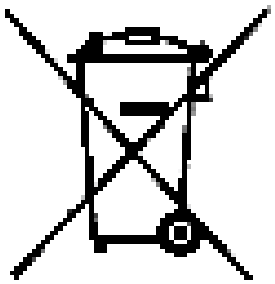
Für dieses Produkt gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum. Vorausgesetzung ist, dass es gemäß dieser Anleitung bei empfohlener Spannung betrieben wurde und keine mechanischen Schäden aufweist. Garantie- und Nachgarantieservice werden vom Hersteller bereitgestellt.

JETI model s.r.o.
Lomená 1530, 74258 Příbor, www.jetimodel.com

www.modellmarkt24.ch

DEUTSCH

Benutzerinformationen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten (private Haushalte)



Entsprechend der grundlegenden Firmengrundsätzen der Gruppe wurde Ihr Produkt aus hochwertigen Materialien und Komponenten entwickelt und hergestellt, die recycelbar und wieder verwendbar sind.
Dieses Symbol auf Produkten und/oder begleitenden Dokumenten bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte am Ende ihrer Lebensdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.
Bringen Sie bitte diese Produkte für die Behandlung, Rohstoffrückgewinnung und Recycling zu den eingerichteten kommunalen Sammelstellen bzw. Wertstoffsammelhöfen, die diese Geräte kostenlos entgegennehmen.
Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die sich aus einer unsachgemäßer Handhabung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer ergeben könnten.
Genauere Informationen zur nächstgelegenen Sammelstelle bzw. Recyclinghof erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung.

Für Geschäftskunden in der Europäischen Union

Bitte treten Sie mit Ihrem Händler oder Lieferanten in Kontakt, wenn Sie elektrische und elektronische Geräte entsorgen möchten. Er hält weitere Informationen für sie bereit.

Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der Europäischen Union

Dieses Symbol ist nur in der Europäischen Union gültig.

www.modellmarkt24.ch

France

1. Switch SP-15 OPTO 36

1.1 Introduction 37

1.2 Installation 38

1.2.1 Montage de la diode rouge L3 39

1.3 Paramétrage du récepteur pour commander l'interrupteur .. 40

2 Le commutateur SP-06 42

2.1 Introduction 42

2.2 Connection 42

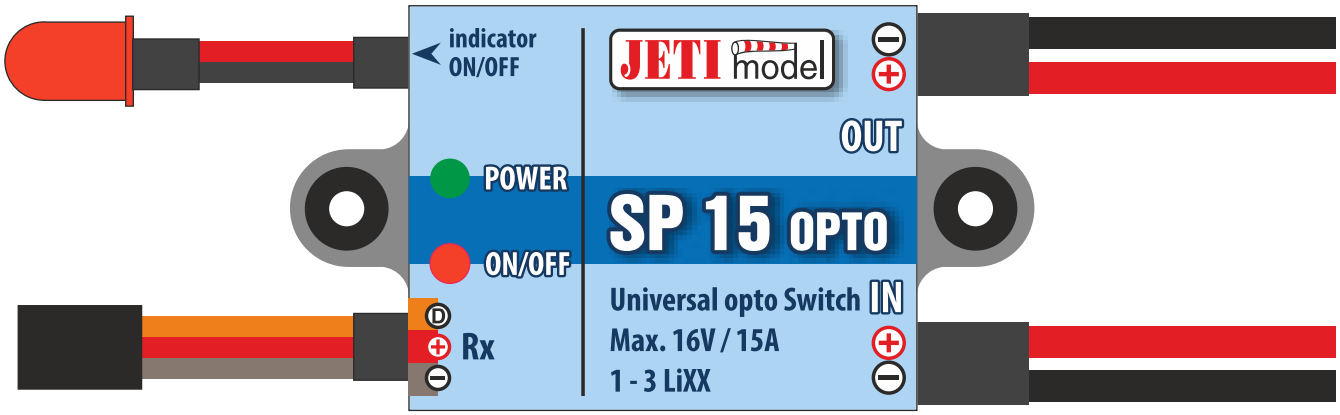
2.3 Installation 44

3 Technical data 45

4 Warranty 45

www.modellmarkt24.ch

1 Switch SP-15 OPTO



1.1 Introduction

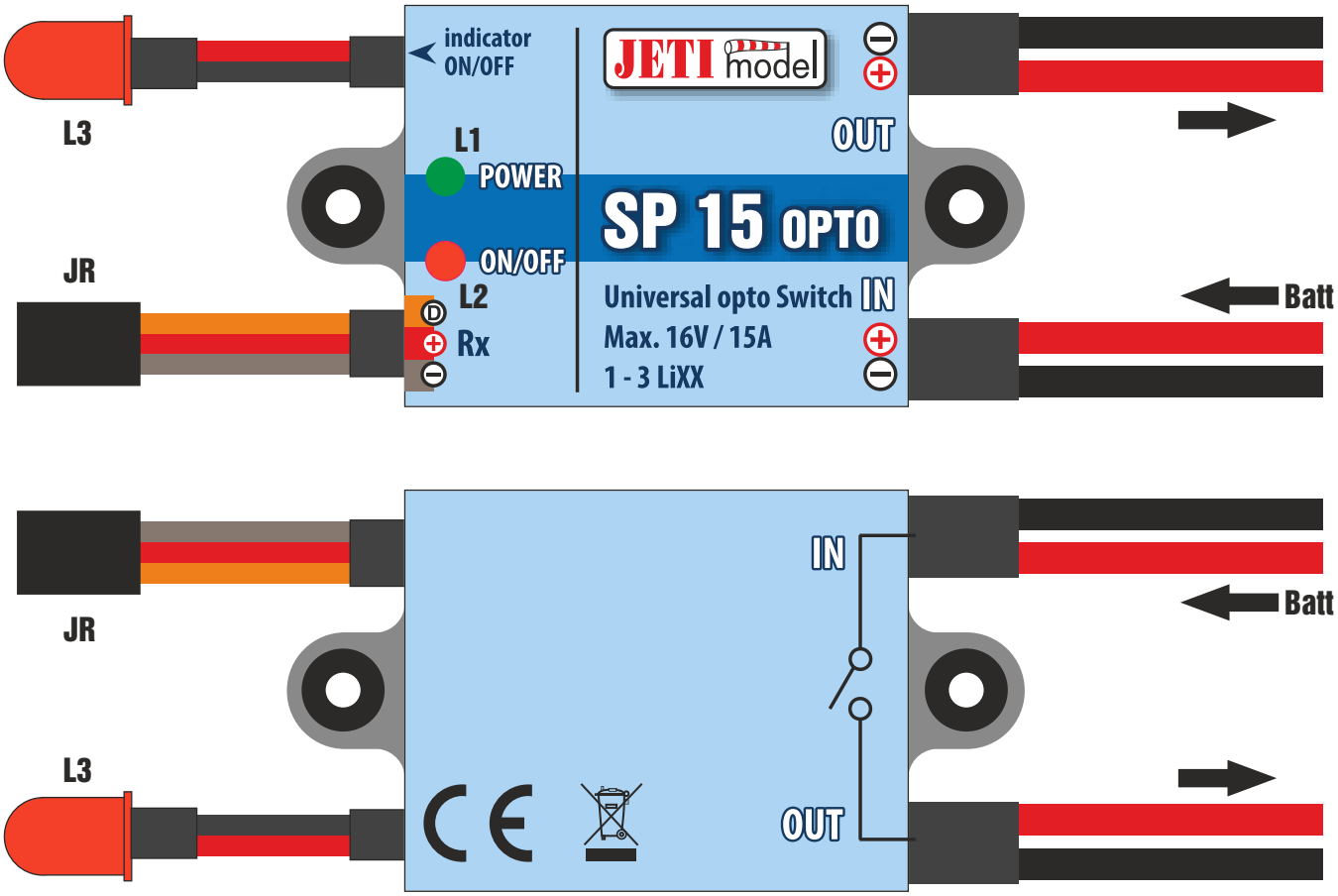
L'interrupteur **SP 15 OPTO** a ete specialement concu pour l'allumage des moteurs a essence.
Il peut egalement etre utilise pour d'autres fonctions telles que :

- les systemes pour le prechauffage de bougies embarquees.
- les systemes d'eclairage divers.
- Toutes autres fonctions necessaires.

Les dispositifs commandes par l'interrupteur peuvent etre de type ohmique, inductif ou capacitif.

www.modellmarkt24.ch

1.2 Installation



- Branchez l'alimentation de **5 à 16V** (batterie 2S ou 3S) à l'entrée indiquée « **IN** » (respectez la polarité +/-).
- Si l'interrupteur est désactivé, la tension reste identique à la sortie indiquée « **OUT** ».
- Branchez la prise JR de votre interrupteur à la sortie servo du récepteur avec laquelle vous souhaitez activer/désactiver l'interrupteur.
- La diode verte « **L1** » (allumée) indique que le connecteur JR est sous tension. (Le recepteur fournit l'alimentation à la partie commande de l'interrupteur **SP 15 OPTO**).

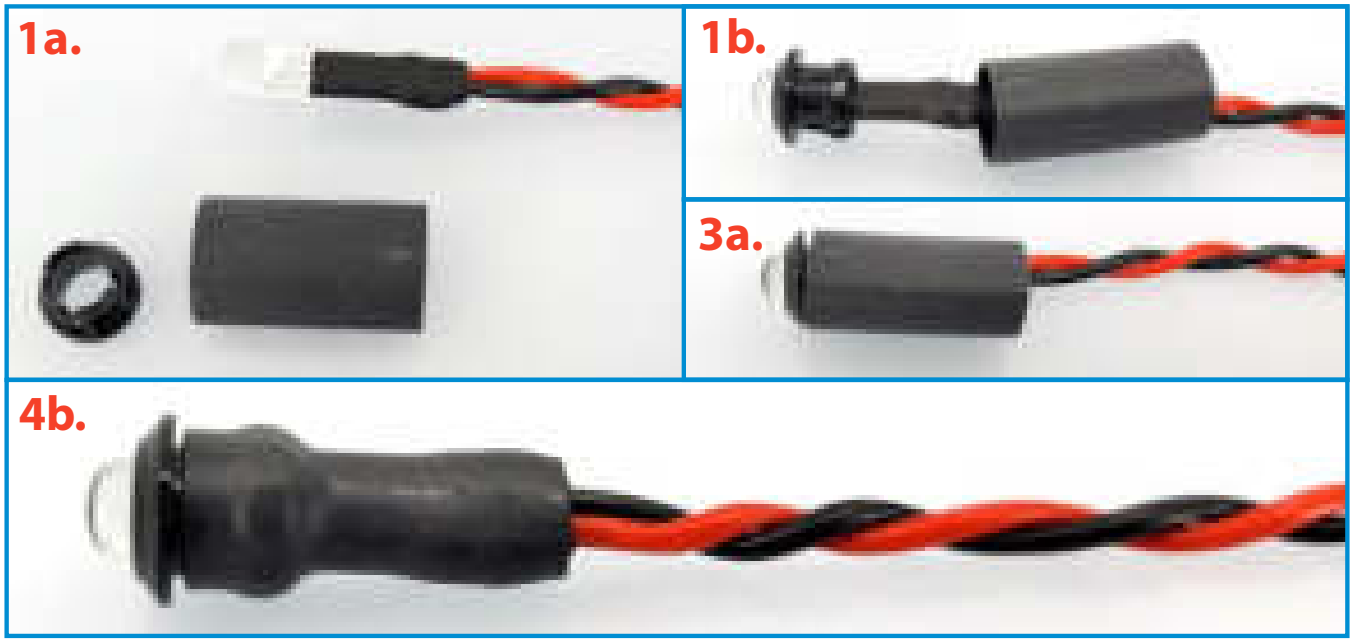
www.modellmarkt24.ch

- Les LED rouges « **L2 et L3** » (interrupteur sur marche) indiquent que le SP 15 OPTO est activé (LED rouge allumée = interrupteur sur arrêt).

1.2.1 Montage de la diode rouge L3

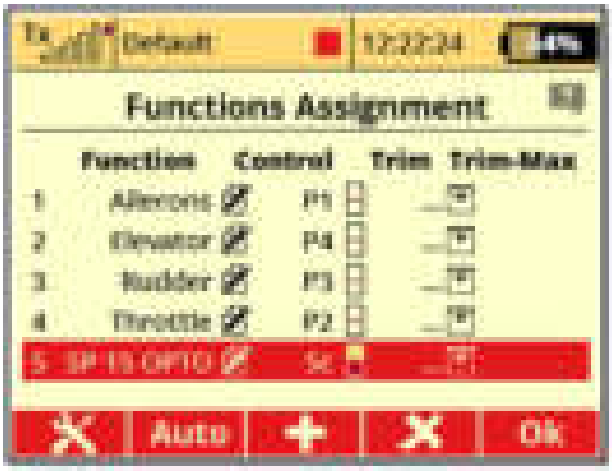
(Indication externe de l'état de l'interrupteur)

1. Enfilez la gaine thermo-retractable sur la diode montee sur les fils torsades.
2. Afin d'installer la diode sur votre modele, inserez l'embout dans un trou pre-perce de 6,3 mm, a l'endroit ou vous le souhaitez.
3. Faites passer la gaine thermo-retractable au-dessus du verrou, puis chauffez-la pour fixer la diode sur l'embout.



www.modellmarkt24.ch

1.3 Paramétrage du récepteur pour commander l'interrupteur



•



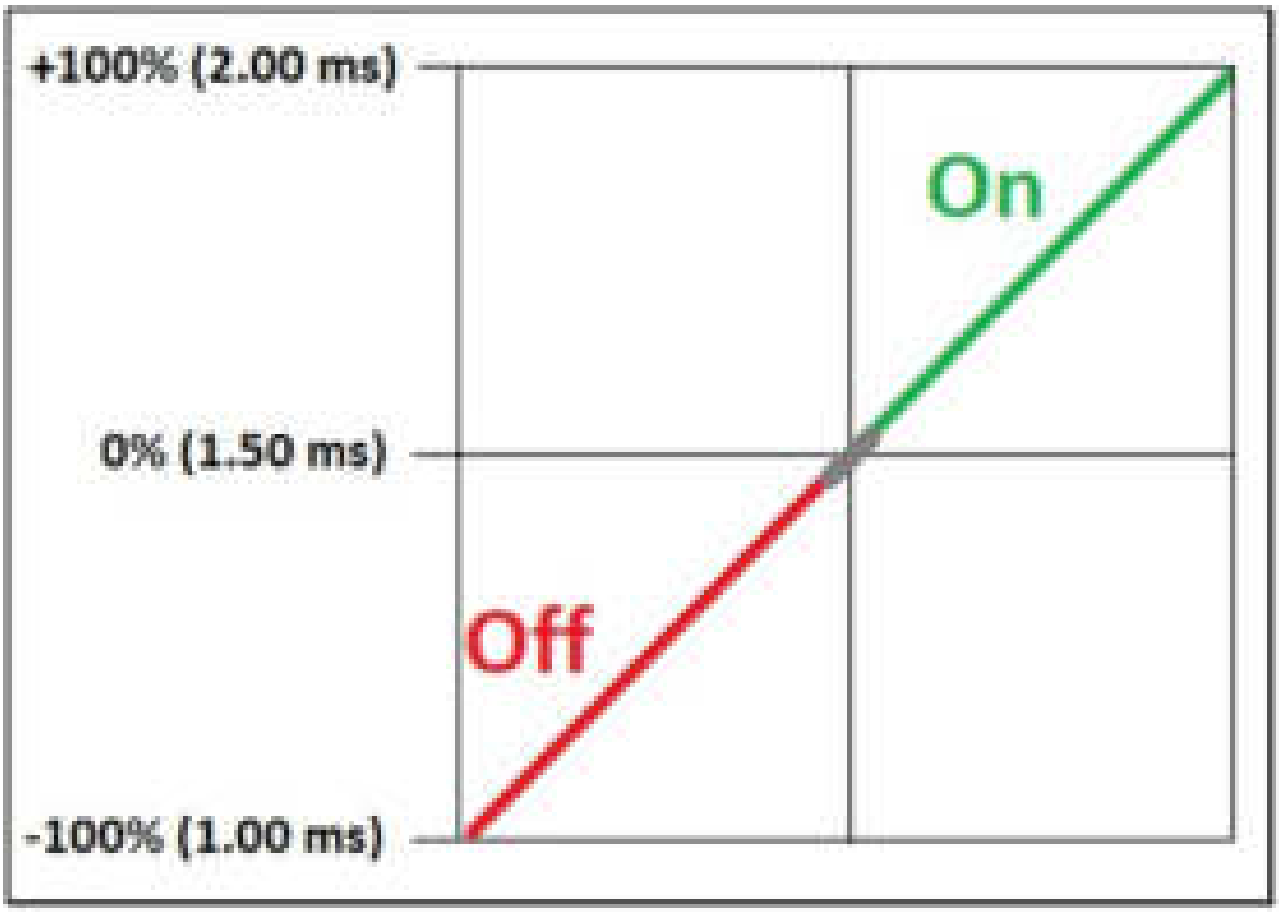
Dans le menu ***modèle/affectation fonctions*** de votre emetteur **JETI DC/DS**, creez une fonction et nommez-la selon votre choix comme indique sur l'image ci-dessus, par exemple: **SP 15 OPTO**.

- Associez a cette fonction un **interrupteur,** de preference a **deux positions**.
- Attribuez cette fonction a un **canal libre** du recepteur dans le ***menu modèle/affectation/servos*** comme sur l'image ci-dessus : canal 8.
- Connectez la prise **JR** du SP 15 OPTO a la sortie du recepteur (ex. : canal 8).

www.modellmarkt24.ch

Valeurs du signal PWM et comportement de l'interrupteur

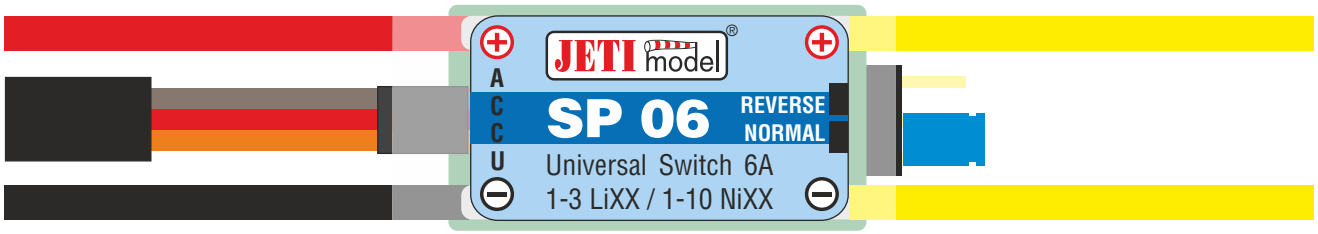
- Valeur de sortie du servo +100% (PWM 2.00 ms): l'interrupteur est sur ON
- Valeur de sortie du servo 0% (PWM 1.50 ms): „Niveau de décision avec hystérésis de 0,1 ms
- Valeur de sortie du servo -100% (PWM 1.00 ms): L'interrupteur est sur OFF



www.modellmarkt24.ch

2 Le commutateur SP-06

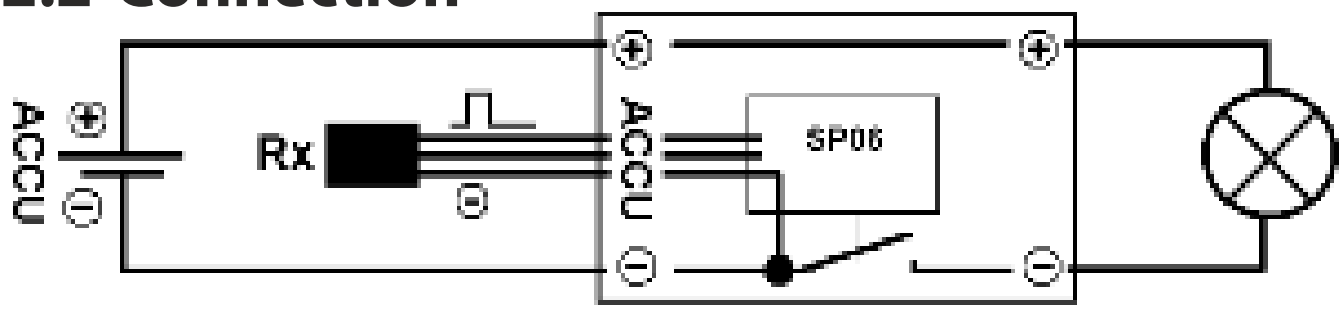
2.1 Introduction



Le commutateur SP 06 a été spécialement conçu pour des fonctions auxiliaires telles que la commutation des systèmes embarqués de préchauffage des bougies, des systèmes d'éclairage divers, etc. pour les modèles réduits d'avions, de bateaux et de voitures.

Les charges commutées peuvent avoir un caractère ohmique, inductif ou capacitif. L'instant de commutation est signalé par le clignotement d'une LED.

2.2 Connection

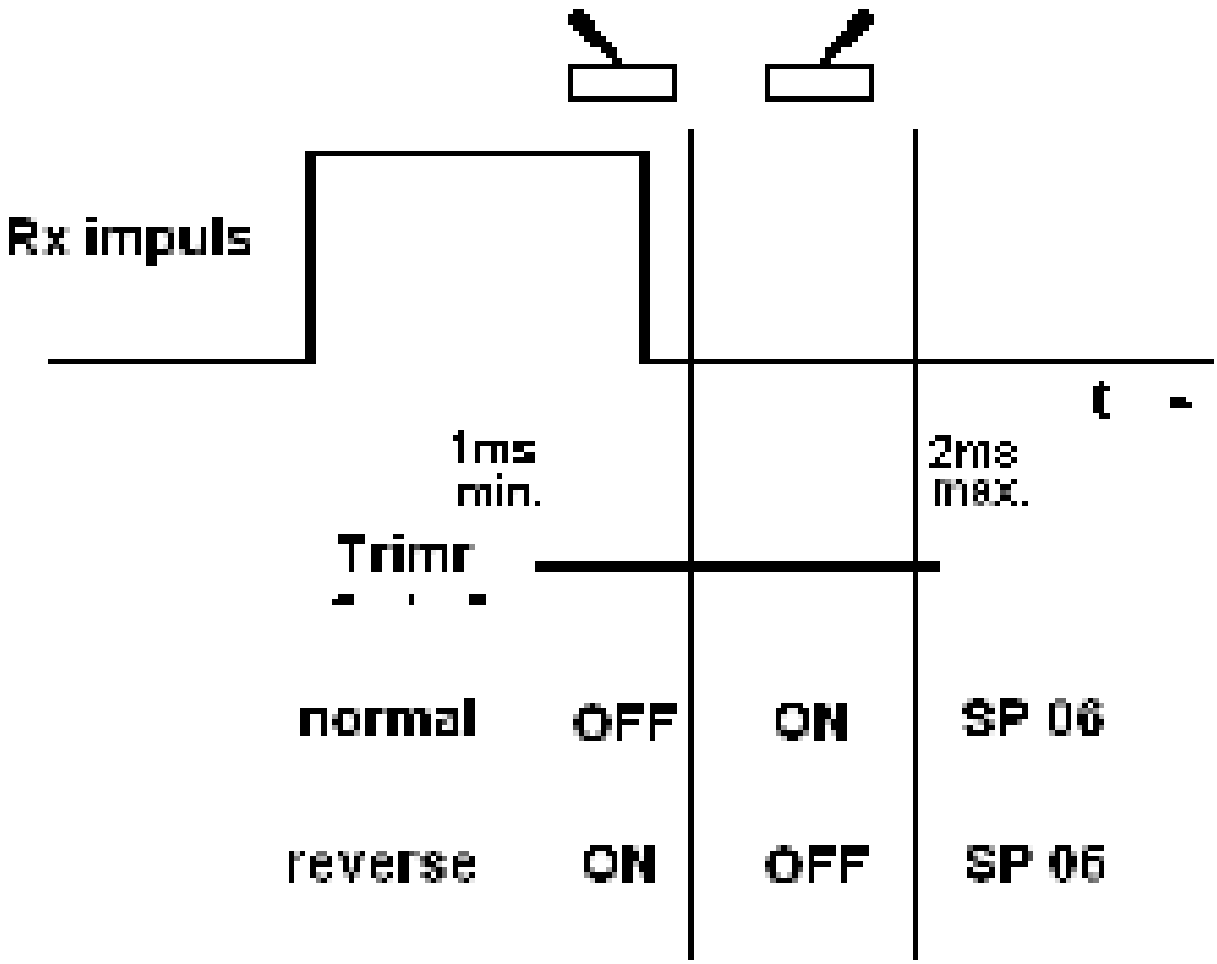


A l'aide d'un Jumper (cavalier), le commutateur SP 06 peut être ajusté à un état **"normal"** ou **"reverse"**. Dans le mode "reverse", le commutateur inverse son sens de commutation. Si le commutateur avec le cavalier en position **"normal"** était dans l'état **"ON"**, après avoir mis le

www.modellmarkt24.ch

cavalier sur la position **"reverse",** avec la même impulsion de commande et le même réglage de potentiomètre, il passera à l'état **"OFF"**.

Au moyen du potentiomètre intégré, l'instant de commutation peut être réglé en fonction de l'impulsion de commande entrante du récepteur.



www.modellmarkt24.ch

2.3 Installation

1. Utiliser uniquement des connecteurs neufs de haute qualité, qui doivent être correctement soudés sur les câbles d'entrée et de sortie du commutateur.
2. Brancher le connecteur JR à la sortie du récepteur que vous souhaitez utiliser pour commander le commutateur (la partie contrôle du commutateur SP 06 est alimenté par le courant du récepteur).
3. Mettre sous tension l'émetteur puis le récepteur afin de régler l'instant de commutation du commutateur sans charge, une LED indique les états ON et OFF du commutateur (LED allumée = SP 06 est sur ON).
4. A l'aide du potentiomètre et de l'élément de commande de l'émetteur, vous pouvez régler l'instant de commutation.
5. Avec la position du cavalier, choisir la fonction ON ou OFF en conformité avec la position de l'élément de commande de l'émetteur.
6. Connecter la charge sur les câbles de sortie du commutateur repérés **+ et -**
7. Connecter l'accu aux entrées avec les marques + - ACCU (s'assurer des bonnes polarités de l'accu)
8. Vérifier la fonction de commutation

www.modellmarkt24.ch

3 Caractéristiques techniques:

Caractéristiques techniques:	SP-15 Opto	SP-06
Tension d'entree (min/max)	5 - 16 V	0 -16V
Tension d'entree (recommandee)	2S - 3S Lixx	1S - 3S Lixx
Plage de tension pour le recepteur	3,5 – 12,6 V	3,5 – 8,4 V
Courant continu (batterie 2S Lixx, 5–8V)	10 A	6A
Courant continu (batterie 3S Lixx, 8–16V)	15 A	6A
Plage de Temperature en fonctionnement	-10 to +70 °C	-10 to +70 °C
Poids	24g	9g
Dimensions	51x26x5 mm	27x15x5 mm

4 Warranty

Ce produit est garanti 24 mois ŕ partir de la date d'achat, a condition qu'il ait ete utilise conformement aux instructions, aux tensions recommandees, et sans dommage mécanique. La garantie et le service apres-vente sont assures par le fabricant:

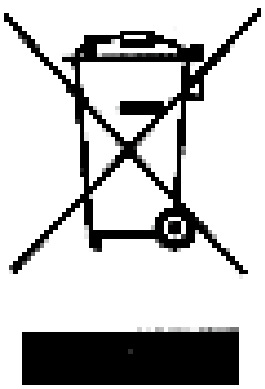
JETI model s.r.o.

Lomená 1530, 74258 Příbor, www.jetimodel.com

www.modellmarkt24.ch

FRANÇAIS

Informations relatives à l'évacuation des déchets, destinées aux utilisateurs d'appareils électriques et électroniques (appareils ménagers domestiques)



Lorsque ce symbole figure sur les produits et/ou les documents qui les accompagnent, cela signifie que les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.
Pour que ces produits subissent un traitement, une récupération et un recyclage appropriés, envoyez-les dans les points de collecte désignés, où ils peuvent être déposés gratuitement. Dans certains pays, il est possible de renvoyer les produits au revendeur local en cas d'achat d'un produit équivalent.
En éliminant correctement ce produit, vous contribuerez à la conservation des ressources vitales et à la prévention des éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine qui pourraient survenir dans le cas contraire.
Afin de connaître le point de collecte le plus proche, veuillez contacter vos autorités locales.
Des sanctions peuvent être appliquées en cas d'élimination incorrecte de ces déchets, conformément à la législation nationale.

Utilisateurs professionnels de l'Union européenne

Pour en savoir plus sur l'élimination des appareils électriques et électroniques, contactez votre revendeur ou fournisseur.

Informations sur l'évacuation des déchets dans les pays ne faisant pas partie de l'Union européenne

Ce symbole n'est reconnu que dans l'Union européenne.
Pour vous débarrasser de ce produit, veuillez contacter les autorités locales ou votre revendeur afin de connaître la procédure d'élimination à suivre.

www.modellmarkt24.ch

JET model s.r.o.
Lomená 1520, 742 58 Příbor
Czechia - EU
www.jetmodel.com
info@jetmodel.cz

www.modellmarkt24.ch

JETI model s.r.o.
Lomená 1530, 742 58 Příbor
Czechia - EU

www.jetimodel.com
info@jetimodel.cz



www.modellmarkt24.ch