

Bedienungsanleitung
Operating manual
Notice d'utilisation

PRX-4A

Power for Receiver



Stabilisierte Empfängerstromversorgung

Stabilised receiver power supply

Alimentation récepteur stabilisée



Seite 2



page 6



page 10



Bestimmungsgemäße Verwendung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der stabilisierten Empfängerstromversorgung PRX-4A von Graupner. Die PRX ist ausschließlich für den Einsatz in akkubetriebenen, funkferngesteuerten Modellen vorgesehen, ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Der Gebrauch in einem Modell zur Personenbeförderung ist verboten!

Eine erfolgreiche Anwendung setzt die Einhaltung bestimmter Grundsätze voraus.

Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und Warnhinweise aufmerksam durch.



Warnhinweise

- Das CE-Zertifikat dieses Gerätes entbindet nicht der Verpflichtung, äußerste Vorsicht zu wahren.
- Verwenden Sie nur zur PRX passende Akkus von Graupner/SJ oder GM-Racing. Achten Sie hierbei auf die richtige Zellenzahl des Akkus und dessen Ausgangsspannung.
- Akkus zum Laden immer von der PRX abstecken und am besten aus dem Modell nehmen.
- Lassen Sie Ihr RC-Modell niemals unbeaufsichtigt, solange ein Akku angesteckt ist. Im Falle eines Defektes, könnte dies Feuer am Modell oder seiner Umgebung verursachen.
- Die PRX oder andere elektronische Komponenten dürfen niemals mit Wasser in Berührung kommen. Die PRX ist vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Vibration, extreme Kälte oder Hitze und anderen Fremtteilen zu schützen.
- Alle Kabel und Verbindungen sollen gut isoliert sein. Kurzschlüsse können zur Zerstörung der PRX führen. Anschlüsse nicht verpolen!
- Nicht für Kinder unter 14 Jahren, kein Spielzeug!
- Die PRX ist ausschließlich für den Einsatz in akkubetriebenen, funkferngesteuerten Modellen vorgesehen, ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Der Gebrauch in einem Modell zur Personenbeförderung ist verboten!
- Motoren, Getriebe, Schiffs- oder Luftschrauben sind gefährliche Gegenstände. Halten Sie sich daher niemals neben oder vor dem Gefährdungsbereich des Antriebes auf!
- Führen Sie immer zuerst einen Reichweitetest und Funktionstest am Boden durch (halten Sie dabei Ihr Modell fest), bevor Ihr Modell zum Einsatz kommt. Wiederholen Sie den Test bei laufendem Motor und mit kurzen Gasstößen.
- Es dürfen keinerlei Veränderungen an der PRX durchgeführt werden.
- Haftungsausschluss: Sowohl die Einhaltung der Montage- und Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der PRX können von der Fa. Graupner/SJ nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. Graupner keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Es dürfen nur von uns empfohlene Komponenten und Zubehörteile verwendet werden.

Verwenden Sie nur zueinander passende, Original GRAUPNER/SJ - Steckverbindungen und Zubehörteile.



Allgemeine technische Merkmale

Die Verwendung der PRX ermöglicht Ihnen den Einsatz von z.B. 2-8 zelligen LiPo/LiFe Akkus an Ihrem Empfänger. Somit können sämtliche Vorteile der neuen Akkutechnologie genutzt werden. Servos und Empfänger werden durch eine stabilisierte Spannung versorgt um somit ihre volle Leistung zu entfalten.

- Die Ausgangsspannung der PRX-4A beträgt 5,5V. Egal auf welcher Spannungslage sich die Akkus befinden, Empfänger und Servos werden mit einer stabilisierten Spannung versorgt um höchste und vor allem konstante Leistung unabhängig vom Ladezustand des Akkus zu erbringen.
- Die „Lebenszeit“ der Servos wird unter Umständen sogar erhöht, da diese nicht mit einer zu hohen Spannung (z.B. vollgeladene 5-zellige NiMH Akkus) betrieben werden.
- folgende Akkutypen können verwendet werden:
 - 2-8 zellige LiPo
 - 2-8 zellige LiFe
 - 2-8 zellige Lilon
 - 5-22 Zellen NiMH oder NiCd
- Die PRX ist auf Basis eines Schaltreglers aufgebaut, um die Verluste und damit die Wärmeentwicklung auch bei höheren Eingangsspannungen zu minimieren.
- eingebauter Entstörfilter, um elektromagnetische Einflüsse auf den Empfänger zu minimieren
- Der Aufbau ohne Schalter ermöglicht den einfachen Einbau und Betrieb in Ihrem Modell.
- robuste Silikonkabel
- Eingangsspannung: 6 V bis 33.6 V (unter 6 V kein stabiler Betrieb möglich)
- Max. Eingangsspannung: 33.6 V (eine Eingangsspannung über 33.6 V kann zu irreparabler Beschädigung der PRX führen)
- Max. Dauerstrom: ca. 4 A
- Max. Spitzenstrom: ca. 8 A (für 1 SEK.)
- Ruhestrom: ca. 10 mA
- Die Angaben beziehen sich auf den Betrieb der PRX ohne aktive Kühlung durch z.B. umströmende Luft.
- Gewicht: ca. 14 g (mit Anschlusskabel)
- Abmessungen (LxBxH) ca. 25x20x7 mm



Inbetriebnahme

An dieser Stelle wird davon ausgegangen, dass Sie die komplette Anleitung, insbesondere bezüglich Hinweisen, Merkmalen, Spannungsbereiche und Akkutypen gelesen und verinnerlicht haben.

Im Folgenden wird von passenden, voll geladenen Akkus ausgegangen.

WARNUNG

Achten Sie bei der Wahl Ihrer Akkus auf eine angepasste Kapazität und Güte abhängig von der Anzahl und Art der angeschlossenen Servos!

1. Löten Sie einen zu Ihrem Akku passenden Stecker an den Eingang BAT der PRX an.
2. Befestigen Sie die PRX z.B. mit doppelseitigem Klebeband an geeigneter Stelle im Modell. Die PRX entwickelt eine gewisse Wärme, wählen Sie nach Möglichkeit einen Einbaort, an dem die Luft zirkulieren kann.
3. Schließen Sie die PRX mit dem Stecker RX an die Batteriebuchse Ihres Empfängers an.
4. Stecken Sie einen passenden Akku an den Eingang BAT der PRX an.
5. Gegebenenfalls können Sie ein Schalterkabel zwischen Akku und PRX verwenden. Wir empfehlen allerdings, den Akku direkt an der PRX anzustecken, um die Fehlerquelle ‚Schalter‘ auszuschließen.





Konformität

Für die folgende bezeichneten Erzeugnisse

Empfängerstromversorgung PRX-4A stabilisiert Best.-Nr. 4126

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen herangezogen:

EN 61000-6-1

EN 61000-6-3



Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller/Importeur

Graupner/SJ GmbH

Henriettenstr. 96

73230 Kirchheim/Teck

abgegeben durch den Geschäftsführer Ralf Helbing

Unterschrift

73230 Kirchheim/Teck, den 17.04.13

Hinweise zum Umweltschutz



Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.



Warning notes

Congratulations on your decision to purchase the Graupner/SJ PRX stabilised receiver power supply. The PRX is intended exclusively for use in battery-operated radio-controlled models; we do not condone its use for any other type of application. It is absolutely prohibited to use the unit in any vehicle designed to carry people.

If you wish to use the unit successfully it is important to understand its features and operate it correctly.

Please read these operating instructions carefully before using the unit for the first time.



Warning notes

- The fact that this device has been granted a CE certificate does not relieve you of the obligation to use it with due care and attention.
- It is important only to use Graupner/SJ or GM-Racing batteries which are suitable for use with the PRX. Ensure that the battery or batteries contain the correct number of cells, and that the output voltage is as stated in the Specification.
- Batteries should always be disconnected from the PRX for charging. We also recommend that you remove them from the model.
- Never leave your RC model unsupervised when a battery is connected. If a fault should occur, this could cause a fire in the model or to other objects in the vicinity.
- Never allow the PRX or other electronic components to come into contact with water. Protect the PRX from dust, dirt, damp, vibration, extreme cold and heat and foreign bodies.
- All cables and connections must be well insulated, as short-circuits could wreck the PRX. Always take great care to avoid reversed polarity.
- The PRX is not a plaything, and is not suitable for young persons under fourteen years of age.
- The PRX is intended exclusively for use in battery-operated radio-controlled models; we do not condone its use for any other type of application. It is absolutely prohibited to use the unit in any vehicle designed to carry people.
- Motors, gearboxes, boat propellers and aircraft propellers are potentially dangerous objects. For this reason keep well away from the hazard zone around and in front of the power system.
- Always check the aircraft's working systems before flying the model, and carry out a range check on the ground (hold your model securely) before you fly it. Repeat the check with the motor running, opening the throttle occasionally to check its effect on the RC system.
- It is not permissible to carry out modifications of any kind to the PRX.
- Liability exclusion: As manufacturers, we at Graupner/SJ are not in a position to influence the way you install, operate and maintain the PRX. For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way. Use only the components and accessories which we recommend, and be sure to use genuine and compatible GRAUPNER/SJ connectors and accessories.



General technical characteristics

Installing the PRX in your receiving system enables you to use batteries such as 2...8 cell LiPo / LiFe packs to power your receiver (check the manufacturer's maximum permissible operating voltage for the receiver and the servos connected to it). The net result is that the PRX allows you to exploit all the advantages of the new-technology battery types. A stabilised voltage is fed to the servos and receiver, allowing them to develop their full performance.

- The output voltage of the PRX-4A is 5.5 V. No matter what voltage the batteries produce, the receiver and servos are fed a stabilised voltage in order to produce their best possible performance at an absolutely constant level, regardless of the state of charge of the battery or batteries.
- Under certain circumstances the effective life of your servos can even be increased, since they are never operated on an excessive voltage (e.g. fully charged five-cell NiMH battery).
- The following batteries can be used:
 - 2-8 cell LiPo
 - 2-8 cell LiFe
 - 2-8 cell Lilon
 - 5-22 cell NiMH or NiCd
- The PRX is based on a switch-mode regulator, as this form of circuit generates no unnecessary losses and heat also with higher input voltages.
- Built-in noise filter to minimize electromagnetic effects on the receiver
- The design without switch allows easy installation and use in your model.
- Rugged silicone cables
- Input voltage: 6 V to 33.6 V (below 6V: stable operation impossible)
- Max. input voltage: 33.6 V (an input voltage above 12 V may permanently damage the PRX)
- Max. continuous current: approx. 4 A
- Max. peak current: approx. 8 A (for 1 SEC.)
- Quiescent current: approx. 10 mA
- These figures are valid when the PRX is used without active cooling, such as a forced air-flow.
- Weight: approx. 14 g (with cables)
- Dimensions (LxWxH) approx. 25x20x7 mm



Using the PRX for the first time

At this point we assume that you have read and absorbed the complete operating instructions, especially in respect of special notes, characteristics, voltage ranges and battery types.

In the following section we assume that your system incorporates suitable batteries, and that they are fully charged.

WARNING

When selecting your batteries it is essential to choose types of suitable capacity and quality, depending on the number and type of servos connected to the unit.

1. Solder a battery connector suitable for your battery to the BAT input of the PRX.
2. Attach the PRX e.g. with double sided tape at an appropriate spot in the model. The PRX developed a degree of heat, if possible, choose a location where the air can circulate.
3. Connect the RX plug of the PRX to the battery socket of your receiver.
4. Connect to a suitable battery to the BAT input of the PRX.
5. If necessary, you can use a switch between the battery and the PRX. However, we recommend to connect the battery directly to the PRX, to exclude the source of error of a switch.





Conformity

We hereby confirm that the product defined below:

PRX-4A stabilised receiver power supply, Order No. 4126

fulfils the essential protective requirements as described in the Directive of the Committee for harmonising legal regulations of member states relating to electro-magnetic compatibility, 2004/108/EC.

The product was assessed with reference to the following norms:

EN 61000-6-1

EN 61000-6-3



On behalf of the manufacturer / importer:

Graupner/SJ GmbH

Henriettenstr. 96

73230 Kirchheim/Teck

this declaration is submitted by Managing Director, Ralf Helbing

Signature

73230 Kirchheim/Teck, on the 17.04.13

Environmental protection notes



The presence of this symbol on a product, in the user instructions or the packaging, means that you must not dispose of that item, or the electronic components contained within it, in the ordinary domestic waste when the product comes to the end of its useful life. The correct method of disposal is to take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment.

Individual markings indicate which materials can be recycled and re-used. You can make an important contribution to the protection of our shared environment by re-using the product, recycling the basic materials or re-processing redundant equipment in other ways.

If you don't know the location of your nearest disposal centre, please enquire at your local council office.



Utilisation en toute conformité

Félicitations pour l'acquisition de l'alimentation stabilisée PRX Graupner/SJ. L'alimentation PRX est exclusivement réservée aux modèles réduits nécessitant des accus, tout autre utilisation n'est pas autorisée. Une utilisation sur des modèles vraie grandeur, transportant des passagers est interdite !

Une utilisation concluante et satisfaisante nécessite néanmoins le respect de certaines règles de base.

Avant toute utilisation, lisez attentivement la notice d'utilisation.



Conseils de sécurité

- Le certificat CE de cet appareil ne vous dispense néanmoins pas de prendre toutes les précautions utiles et nécessaires.
- Pour l'alimentation PRX, n'utilisez que des accus appropriés Graupner/SJ ou GM-Racing. Veillez à ce que le nombre d'éléments soit correct ainsi que leur tension de sortie.
- Pour charger les accus, débrancher l'alimentation PRX et les retirer du modèle.
- Ne laissez jamais votre modèle RC sans surveillance tant qu'un accu est branché. Dans le cas d'un dysfonctionnement, le modèle pourrait prendre feu, feu qui pourrait se propager aux alentours.
- L'alimentation PRX ou les autres composants ne doivent jamais être en contact avec l'eau. L'alimentation PRX doit être protégée contre la poussière, la saleté, l'humidité, les vibrations, les froids ou chaleurs extrêmes et d'autres corps étrangers.
- Tous les cordons et fiches doivent être isolés correctement. Ne pas inverser la polarité des fiches !
- Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans, ce n'est pas un jouet !
- L'alimentation PRX est exclusivement réservée aux modèles réduits nécessitant des accus, tout autre utilisation n'est pas autorisée. Une utilisation sur des modèles vraie grandeur, transportant des passagers est interdite !
- Les moteurs, réducteurs, les hélices de bateaux ou d'avions sont des éléments dangereux. Ne restez jamais à côté, ou dans la zone à risques, d'une motorisation !
- Faites toujours un essai de portée et vérifiez le bon fonctionnement des commandes, au sol, avant de décoller avec votre modèle (au cours de ces essais, maintenez correctement le modèle). Refaites ce essai moteur tournant, en donnant des coups de Gaz.
- N'effectuez aucune modification au niveau de l'alimentation PRX, c'est interdit !
- Exclusion de responsabilité: Etant donné que la société Graupner ne peut intervenir, ni sur le montage, ni sur le respect de la notice, encore moins sur les conditions de montage et d'installation, sur l'utilisation et de l'entretien de l'alimentation PRX, elle décline toute responsabilité en cas de pertes, de dégâts ou de coûts ayant été provoqués par une utilisation non conforme ou qui y serait liée. Seuls les composants et accessoires recommandés par nos soins sont à utiliser. N'utilisez que des accessoires et fiches originaux GRAUPNER/SJ.



Caractéristiques techniques

L'utilisation de l'alimentation PRX vous permet, par exemple, de brancher, des accus LiPo /LiFe 2-8 éléments, sur votre récepteur (attention à la tension de fonctionnement du récepteur et des servos qui y sont branchés). Vous pouvez ainsi profiter des avantages certains de cette nouvelle technologie des accus. Servos et récepteur sont alimenté par une tension stabilisée, pour qu'ils puissent « donner » le meilleur d'eux-mêmes.

- La tension de sortie de l'alimentation PRX est 5,5 V. Quelque soit la tension dans laquelle se trouvent les accus, récepteur et servos sont alimentés avec une tension stabilisée, pour obtenir un rendement meilleur et surtout régulier, indépendamment de l'état de charge des accus.
- Sous certaines conditions, on peut même dire que cela augmente la durée de vie des servos, car ils ne sont pas soumis à des pics de tension (par exemple avec un accu NiMH 5 éléments fraîchement chargé).
- Les accus suivante peuvent être utilisé :
 - accus LiPo 2-8 éléments
 - accus LiFe 2-8 éléments
 - accus Lilon 2-8 éléments
 - accus NiMH /NiCd 5-22 éléments
- Le PRX a été conçu sur la base d'un régulateur, pour minimiser les pertes et de ce fait, le développement de la chaleur, même lorsque les tensions d'entrée sont élevées.
- Filtre d'antiparasitage intégré, pour atténuer les influences électromagnétiques sur le récepteur
- La conception sans interrupteur permet un montage et une utilisation simple dans votre modèle.
- Cordons silicone résistants
- Tension à l'entrée: 6 V à 33.6 V (sous 6 V aucune utilisation stable possible)
- Tension maxi à l'entrée: 33.6 V (si la tension d'entrée est supérieure à 12 Volt, l'alimentation PRX peut en faire les frais)
- Intensité max. en continu: 4 A
- En pointe: 8 A (pour 1 SEC.)
- Au repos: env. 10 mA
- Ces données ont été relevées avec une alimentation PRX sans refroidissement.
- Poids: 14 grs (avec cordons de branchement)
- Dimensions (LxLxH) env. 25x20x7 mm



Mise en route

Arrivés à ce stade là, nous considérons que vous avez pris connaissance de la notice complète et retenu, en particulier, les remarques, les caractéristiques, les plages de tension et les différents types d'accus.

Dans ce qui suit, nous partons du principe que les accus sont conformes et chargés. Les erreurs possibles seront décrites par la suite !

ATTENTION

Pour le choix de votre accu, tenez compte des ses caractéristiques et de sa capacité, en fonction du type et du nombre de servos que vous branchez !

1. Soudez l'adapté approprié à votre connecteur de la batterie à l'entrée BAT de la PRX.
2. Fixez le PRX, par exemple avec de la bande adhésive double-face, à un endroit approprié du modèle. Le PRX dégage une certaine chaleur, c'est pourquoi, dans la mesure du possible, choisissez un emplacement où l'air puisse circuler.
3. Branchez le PRX avec la prise RX sur la sortie Batterie de votre récepteur.
4. Branchez maintenant un accu correspondant sur l'entrée BAT du PRX.
5. Vous avez également la possibilité de mettre un cordon interrupteur entre l'accu et le PRX. Mais nous conseillons de brancher directement l'accu sur le PRX, pour éliminer une source d'erreur supplémentaire que représente l'interrupteur.





Certificat de Conformité

Pour les produits désignés ci-dessous

Alimentation récepteur stabilisée PRX-4A Réf.Cde 4126

nous confirmons qu'ils sont conformes aux recommandations de sécurité requises, en respect des directives 2004/108/EC des compatibilités électromagnétiques des différents états membres.

Pour la certification des ces produits, il a été fait appel aux normes suivantes :

EN 61000-6-1

EN 61000-6-3



Cette déclaration est remise au fabricant / importateur

Graupner/SJ GmbH

Henriettenstr. 96

73230 Kirchheim/Teck

par le dirigeant Ralf Helbing

Signature

73230 Kirchheim/Teck, le 17.04.13

Protection de l'environnement



Le symbole qui figure sur le produit, sur le mode d'emploi ou sur l'emballage, vous informe que ce matériel ne peut pas simplement être jeté en fin de vie, aux ordures ménagères. Il doit être confié à un centre de tri pour le recyclage des différents éléments électriques et électroniques.

Conformément à leur marquage, la plupart des matériaux utilisés sont réutilisables pour d'autres applications. Par cette action, vous participez activement à la protection de l'environnement.

Renseignez-vous auprès de votre mairie ou des services compétents pour connaître les différents centres de ramassage, de tri et de recyclage.

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine / This product is / Sur ce produit nous accordons une

Garantie von
warrantied for
garantie de **24** Monaten
months
mois

Die Fa. Graupner/SJ GmbH, Henriettenstraße 96, 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden, die auf Abnutzung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen. Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

Graupner/SJ GmbH, Henriettenstraße 96, 73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase. The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product. Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee. The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee. Please check the product carefully for defects before you are make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

La société Graupner/SJ GmbH, Henriettenstraße 96, 73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat. La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dus à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exclus de la garantie. Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur. Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices.

Servicestellen / Service / Service après-vente

Graupner-Zentralservice
Graupner/SJ GmbH
Henriettenstrasse 96
D-73230 Kirchheim / Teck

Servicehotline
☎ (+49) 70 21 / 72 21 30
Montag - Donnerstag 9.15 - 17.00 Uhr
Freitag 9.15 - 13.00 Uhr

Die aktuellen Servicestellen im Ausland entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.graupner.de.

Please visit www.graupner.de to find out about our service points abroad.

Garantie-Urkunde

Warranty certificate / Certificate de garantie
4126 PRX-4A

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Name des Käufers
Owner's name
Nom de l'acheteur

Straße, Wohnort
Complete address
Domicile et rue

Firmenstempel und Unterschrift
des Einzelhändlers
Stamp and signature of dealer
Cachet de la firme et signature
du détaillant

Graupner | SJ

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstraße 96
D-73230 Kirchheim/Teck
Germany
www.graupner.de

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung durch den Fachhandel. Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Specifications and availability subject to change. Supplied through specialist model shops only. We will gladly inform you of your nearest supplier. We accept no liability for printing errors.

Sous réserve de modifications et de possibilité de livraison. Livraison uniquement au travers de magasins spécialisés en modélisme. Nous pourrions vous communiquer l'adresse de votre revendeur le plus proche. Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression.

Con riserva di variazione delle specifiche e disponibilità del prodotto. Fornitura attraverso rivenditori specializzati. Saremmo lieti di potervi indicare il punto vendita più vicino a voi. Si declina qualsiasi responsabilità per errori di stampa.