

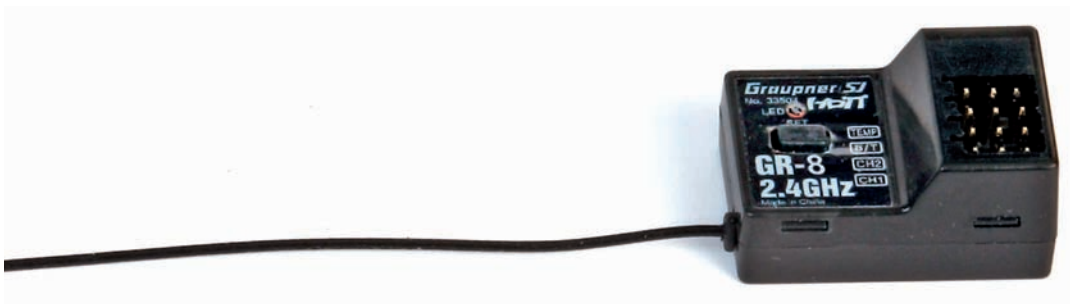
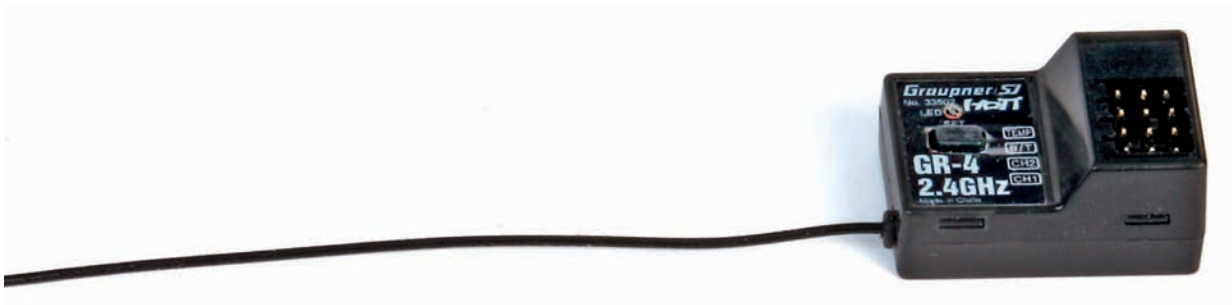
Anleitung

GR-4 HoTT und GR-8 HoTT V2

2-Kanal HoTT bzw. 4-Kanal HoTT V2 Empfänger

Best.-Nr. 33502

Best.-Nr. 33504



CE


Gräupner

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Servicestellen	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Zielgruppe	5
Lieferumfang	5
Technische Daten	6
Zubehör.....	6
Symbolbeschreibung	6
Sicherheitshinweise	7
Zu Ihrer Sicherheit im Umgang mit Sender und Empfänger.....	8
Zu Ihrer Sicherheit im Umgang mit Akkus.....	8
Einbau des Empfängers	10
Anschlussbelegung	10
Empfänger GR-4 HoTT	10
Empfänger GR-8 HoTT V2	10
Binden des Empfängers	12
Reset des Empfängers.....	13
»Telemetrie«-Menü	14
Einstellen, Anzeigen.....	14
Empfänger GR-4 HoTT	14
Empfänger GR-8 HoTT V2	15
Anschlussbeispiele	18
... für elektrisch angetriebene Modelle	18
... für Modell mit Verbrennungsmotor	18
Firmware-Update	20
DE - VEREINFACHTE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	22
Manufakturer / Hersteller	22
Hinweise zum Umweltschutz	23
Wartung und Pflege	23
Garantiebedingungen	23

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen **Graupner GR-4 HoTT** oder **GR-8 HoTT V2** Empfänger entschieden haben.

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um optimale Resultate mit Ihrem Fernsteuersystem zu erzielen und vor allem um Ihre Modelle sicher zu steuern. Sollten beim Betrieb irgendwelche Schwierigkeiten auftauchen, nehmen Sie die Anleitung zu Hilfe oder fragen Sie Ihren Händler oder das **Graupner** Service Center.

Aufgrund technischer Änderungen können die Informationen in dieser Anleitung ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Informieren Sie sich in regelmäßigen Abständen im Internet unter **www.graupner.de** um auf dem neuesten Stand des Produktes und der Firmware zu bleiben.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender vor der Inbetriebnahme des Produktes diese Anleitung und die Sicherheitshinweise lesen und diese im späteren Betrieb auch beachten!



Hinweis

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Heben Sie deshalb die Anleitung zum Nachlesen auf und geben sie diese bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit.

Servicestellen

Graupner-Zentralservice Graupner/SJ GmbH Henriettenstrasse 96 D-73230 Kirchheim / Teck	Servicehotline (+49) (0)7021/722-130 Montag- Donnerstag: 9:15-16:00 Uhr Freitag: 9:15-13:00 Uhr service@graupner.de
--	---

Graupner im Internet

Die Adressen der Servicestellen außerhalb Deutschlands finden Sie auf unserer Webseite **www.graupner.de**.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Empfänger darf ausschließlich nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck, für den Betrieb von unbemannten Modellen, eingesetzt werden. Dies umfasst alle Arten von UAVs bzw. alle Arten unbemannter Luftfahrzeuge wie auch alle Arten unbemannter Land- und Wasserfahrzeuge. Eine anderweitige Verwendung ist nicht zulässig und kann zu erheblichen Sach- und/oder Personenschäden führen. Für jegliche unsachgemäße Handhabung außerhalb dieser Bestimmungen wird deshalb keine Garantie oder Haftung übernommen.

Des Weiteren wird explizit darauf hingewiesen, dass Sie sich vor Aufnahme des Fernsteuerbetriebes über die an Ihrem jeweiligen Startort geltenden Gesetze und sonstigen Bestimmungen informieren müssen. Derartige Auflagen können von Staat zu Staat unterschiedlich sein. Diesen ist aber in jedem Fall Folge zu leisten.

Lesen Sie die gesamte Anleitung gewissenhaft durch bevor Sie den Empfänger installieren bzw. einsetzen.



Hinweis

Der Empfänger **GR-8 HoTT V2** kann nur an Sender gebunden werden, die das Sendeprotokoll HoTT V2 beherrschen. Zum Betrieb mit „normalen“ HoTT-Sendern ist dieser Empfänger nicht geeignet. Geeignete Sender sind aktuell nur die **Graupner-Sender X-8N und X-8E**.

Zielgruppe

Das Produkt ist kein Spielzeug. Es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Der Einbau und Betrieb des Empfängers darf nur durch erfahrene Modellbauer erfolgen. Sollten Sie nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich an einen erfahrenen Modellbauer oder an einen Modellbau-Club.

Lieferumfang

- Empfänger **GR-4 HoTT** oder **GR-8 HoTT V2**
- Anleitung



Hinweis

Graupner/SJ arbeitet ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Produkte. Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.

Technische Daten

	GR-4 HoTT	GR-8 HoTT V2
Betriebsspannung	3,6 ... 8,4V	3,6 ... 8,4V
Frequenz	2,4GHz	2,4GHz
Modulation	FHSS	FHSS
Sendeprotokoll	HoTT	HoTT V2
Steuerfunktionen	2	4
Stromaufnahme	ca. 35mA	ca. 70mA
Temperaturbereich	-15 ... +70 °C	-15 ... +70 °C
Antennenlänge	1x 145 mm, davon die letzten 30mm aktiv	1x 145 mm, davon die letzten 30mm aktiv
Abmessungen	30 x 21 x 15 mm	30 x 21 x 15 mm
Gewicht	6g	6g

Zubehör

	GR-4 HoTT	GR-8 HoTT V2
Sender	Standardsender	X-8E und X-8N
Servo	Standardservos	S4086 S4087 S4088
Motorsteller	S3026.T	S3051 S3052
Motorsteller mit WLAN		S3078 S3084 S3085 S3086

Symbolbeschreibung

Beachten Sie immer die mit diesen Warnpiktogrammen gekennzeichneten Informationen. Insbesondere diejenigen, welche zusätzlich durch **VORSICHT** oder **WARNUNG** gekennzeichnet sind.



Das Signalwort **VORSICHT** weist Sie auf mögliche leichte Verletzungen hin, das Signalwort **WARNUNG** auf mögliche schwere Verletzungen.



Hinweis warnt Sie vor möglichen Fehlfunktionen.

Achtung warnt Sie vor möglichen Sachschäden.

Sicherheitshinweise



Diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Personen, einschließlich Kinder, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, den Empfänger sicher zu bedienen, dürfen den Empfänger nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person nutzen.
- Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Modellen muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein solches Modell gesteuert haben, beginnen Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Modells auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Gehen Sie dabei verantwortungsvoll vor.
- Führen Sie immer zuerst einen Reichweitetest und Funktionstest am Boden durch bevor Ihr Modell zum Einsatz kommt. Wiederholen Sie den Test bei laufendem Motor und mit kurzen Gasstößen.
- Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile verwendet werden. Verwenden Sie immer nur zueinander passende, original **Graupner**-Steckverbindungen gleicher Konstruktion und gleichen Materials.
- Achten Sie darauf, dass alle Steckverbindungen fest sitzen. Beim Lösen der Steckverbindung nicht an den Kabeln ziehen.
- Schützen Sie den Empfänger vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit. Setzen Sie ihn niemals Vibrationen sowie übermäßiger Hitze oder Kälte aus. Der Fernsteuerbetrieb darf nur bei „normalen“ Außentemperaturen durchgeführt werden, d. h. in einem Bereich von -10°C bis +55°C.
- Nutzen Sie alle Ihre Hott Komponenten immer nur mit der jeweils aktuellen Softwareversion.
- Bevor Sie den Fernsteuerbetrieb aufnehmen, müssen Sie sich über die hierfür geltenden Gesetzen und gesetzlichen Bestimmungen informieren. Diesen Gesetzen müssen Sie in jedem Falle Folge leisten. Achten Sie hierbei auf die eventuell unterschiedlichen Gesetze der Länder.
- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Bei Fragen, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung geklärt werden können, setzen Sie sich bitte mit uns oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

Zu Ihrer Sicherheit im Umgang mit Sender und Empfänger



WARNUNG

Achten Sie während der Programmierung Ihrer Fernsteueranlage darauf, dass ein angeschlossener Motor im Modell nicht unbeabsichtigt anläuft. Unterbrechen Sie die Treibstoffversorgung bzw. klemmen Sie den Antriebsakku zuvor ab.

Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastung. Überprüfen Sie den Empfänger stets auf Beschädigungen an Gehäusen und Kabeln, besonders nach Unfällen des Modells. Beschädigte oder nass gewordene Empfänger, selbst wenn sie wieder trocken sind, dürfen nicht mehr verwendet werden.



VORSICHT

Vermeiden Sie Kurzschlüsse jeglicher Art an allen Anschlussbuchsen Ihrer Fernsteueranlage. Brandgefahr! Verwenden Sie ausschließlich die passenden Stecker. Führen Sie keinerlei Veränderungen an der Elektronik des Senders oder Empfängers durch. Aus Zulassungsgründen ist das Umbauen oder Verändern des Produkts nicht erlaubt.



Hinweis

Sichern Sie das Modell und den Sender beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen.

Zu Ihrer Sicherheit im Umgang mit Akkus



VORSICHT

- Akkus vor Staub, Feuchtigkeit, Hitze und Vibrationen schützen. Nur zur Verwendung im Trockenen!
- Verwenden Sie keine beschädigten Akkus.
- Akkus nicht erhitzen, verbrennen oder kurzschließen.
- Bei falscher Behandlung besteht Entzündungs-, Explosions-, Verätzungs- und Verbrennungsgefahr.
- Auslaufendes Elektrolyt ist ätzend, nicht mit Haut oder Augen in Berührung bringen. Im Notfall sofort mit reichlich Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Lagern Sie Akkus kühl und trocken.
- Entsorgen Sie Akkus bei den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen.



Einbau des Empfängers

Der Empfänger ist stoß- und vibrationsgesichert sowie geschützt gegen Staub, Spritzwasser, Abgase, Ölreste usw. im Modell unterzubringen. Verpacken Sie Ihren Empfänger aber nicht zu luftdicht, damit er sich im Betrieb nicht zu sehr erwärmt.

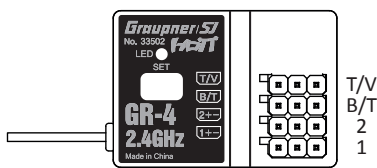
Unter keinen Umständen dürfen Servokabel um die Antenne gewickelt oder dicht daran vorbei geführt werden. Stellen Sie sicher, dass sich in der näheren Umgebung der Antenne keine Kabel bewegen können.

Bei Kohlefaserchassis sind zumindest die letzten 35 mm der Antenne heraus zu führen.

Anschlussbelegung

Die am Empfänger anzuschließenden Anschlusskabel sind mit dem schwarzen oder braunen Kabel nach außen in die Steckerleiste des Empfängers einzustecken, siehe Abbildungen. Das Stecksystem ist verpolungssicher. Auf keinen Fall Gewalt anwenden. Keinesfalls die Anschlusskabel „quer“, über 3 Anschlüsse hinweg, am Empfänger anschließen. Das führt sofort zu einem Kurzschluss der Stromversorgung; der Zerstörung ggf. angeschlossener Komponenten sowie zum sofortigen Verlust sämtlicher Garantieansprüche.

Empfänger **GR-4 HoTT**



Der Empfänger **GR-4 HoTT** verfügt über insgesamt 4 Steckplätze:

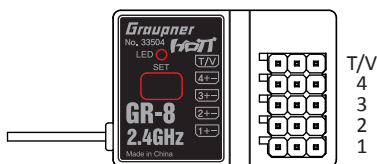
1	Lenk-Servo
2	Gas-Servo oder Motorsteller
B/T	HoTT-Telemetrie-Sensoren / Stromversorgung / Updates
T/V	Temperatur-/Spannungssensor



Hinweis

Der Empfänger **GR-4 HoTT** ist kompatibel zu allen **Graupner**-HoTT-Sendern.

Empfänger **GR-8 HoTT V2**



Der Empfänger **GR-8 HoTT V2** verfügt über insgesamt 5 Steckplätze:

1	Lenk-Servo
2	Gas-Servo oder Motorsteller
3	frei od. Akku od. Sonderfunktion sowie Firmwareupdates
4	frei oder Akku oder Sonderfunktion
T/V	Temperatur-/Spannungssensor



Hinweis

Der Empfänger **GR-8 HoTT V2** ist aktuell nur kompatibel zu den **Graupner**-Sendern **X-8E** und **X-8N**.

Steckplätze 1 und 2 bzw. 1 bis 4

An Anschluss 1 ist das Lenkservo anzuschließen und an Anschluss 2 das Gasservo von Verbrenner- oder der Fahrtregler von Elektromodellen.

Die Anschlüsse 3 und 4 des Empfängers **GR-8 HoTT V2** sind frei belegbare Steuerkanäle für Sonderfunktionen.

Sowohl senderseitig wie auch per Telemetrie-Menü, siehe weiter unten, ist jeder dieser vier Anschlüsse des Empfängers **GR-8 HoTT V2** beliebig auf eines von insgesamt sechs Verbindungsprotokolle umstellbar, sodass die Spanne der anschließbaren RC-Komponenten von Standardservos bis zu digital mit ultrakurzer Impulsfolge angesteuerte Fahrtenregler reicht.

Die Stromversorgung des Empfängers wie auch der daran angeschlossenen RC-Komponenten kann über jeden dieser vier Anschlüsse erfolgen.

Steckplatz „B/T“



Hinweis

Nur beim Empfänger **GR-4 HoTT** vorhanden.

Diese Buchse eignet sich zum Anschluss der Empfängerstromversorgung sowie zum Anschluss von HoTT-Telemetrie-Sensoren und zum Update des Empfängers.

Die an dieser Buchse anliegende Betriebsspannung der Empfangsanlage wird überwacht. Sobald die in der Zeile „AL RX-V“ des Empfänger-Menüs „RX SETUP“ eingestellte Warnschwelle unterschritten wird, wird vom Sender ein akustischer Alarm ausgegeben.

Steckplatz „T/V“

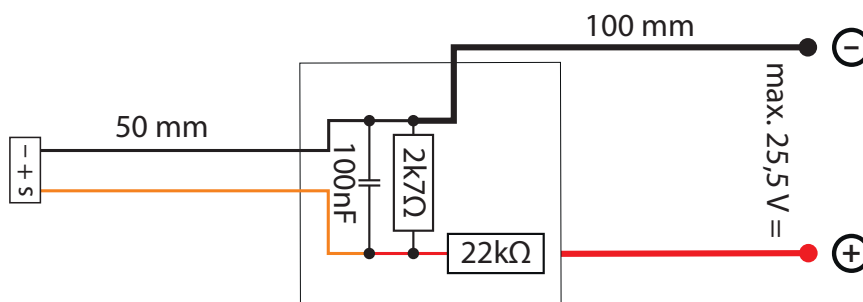
Diese Buchse ist nur geeignet zum Anschluss des optionalen externen Spannungs- und Temperatursensors mit der Best.-Nr. S8362 sowie der nachfolgend beschriebenen Spannungsmessung.

Ist ein Sensor angeschlossen, wird die in den Zeilen „AL EX-V“ oder „AL EX-T“ des Empfänger-Menüs „RX SETUP“ eingestellte Warnschwelle wirksam. Sobald diese unterschritten wird, wird vom Sender ein Alarm ausgegeben.



Achtung

Diese Buchse ist weder zum Anschluss einer Empfängerstromversorgung noch zum direkten Anschluss eines Antriebsakkus geeignet! Der Empfänger würde infolgedessen sofort zerstört. Die Buchse eignet sich nur zum Anschluss der genannten Sensoren oder zur Spannungsmessung eines Akkus nach folgendem Schema:



Binden des Empfängers

Um eine Verbindung zum Sender aufbauen zu können, müssen **Graupner**-HoTT-Empfänger zuvor mit mindestens einem Modellspeicher „ihres“ **Graupner**-HoTT-Senders verbunden werden. Dieser Vorgang wird üblicherweise als „Binden“ oder „Binding“ bezeichnet. Die jeweils anzuwendenden Methoden sind jedoch nicht immer dieselben, weshalb die nachfolgende Schritt-für-Schritt-Anleitung ausschließlich für das Binden eines Empfängers **GR-4 HoTT** oder **GR-8 HoTT V2** an einen geeigneten Sender gilt:

Binden Schritt-für-Schritt

1. Den zu bindenden Sender oder Modellspeicher entsprechend der Anleitung des Senders zum Binden vorbereiten.
2. Ggf. die Empfängerstromversorgung einschalten.
Die LED des Empfängers **GR-4 HoTT** oder **GR-8 HoTT V2** blinkt rot.
3. Den SET-Taster des Empfängers solange drücken, bis die LED des Empfängers rot/grün blinkt.

|| Der Empfänger befindet sich für ca. 3 Sekunden im Bindemodus.
4. Innerhalb dieser etwa 3 Sekunden das senderseitige Binden entsprechend der Anleitung des Senders starten.

Leuchtet die grüne LED des Empfängers **GR-4 HoTT** oder **GR-8 HoTT V2** nach einigen Sekunden konstant grün und der Sender signalisiert entsprechend seiner Anleitung eine korrekte Verbindung, wurde der Binding-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. Die Sender-/Empfängerkombination ist betriebsbereit.

Blinkt die LED des Empfängers **GR-4 HoTT** oder **GR-8 HoTT V2** dagegen wieder rot und der Sender signalisiert eine fehlende Bindung, ist das „Binding“ fehlgeschlagen. Ggf. die Positionen der beteiligten Geräte ändern und die gesamte Prozedur wiederholen.

Reset des Empfängers

Um einen Reset des Empfängers durchzuführen, ist während des Einschaltens der Stromversorgung des Empfängers dessen SET-Taster zu drücken und zu halten:

Wurde der Reset bei abgeschaltetem Sender oder mit einem ungebundenen Empfänger ausgelöst, leuchtet kurz die rote LED auf bevor die grüne LED zu leuchten beginnt und parallel dazu die rote LED 2x blinkt. Anschließend gehen beide LEDs aus, bevor nur die rote LED weiter blinkt. Lassen Sie den Taster los, sobald die LEDs ausgehen.

Wurde der Reset mit einem ungebundenen Empfänger durchgeführt, kann unmittelbar anschließend ein Binde-Prozess eingeleitet werden.

Wurde bei einem bereits gebundenen Empfänger ein Reset durchgeführt und ist der zugehörige Modellspeicher im eingeschalteten Sender aktiv, sollte nach ca. 2 bis 3 Sekunden die grüne LED des Empfängers konstant leuchten und somit eine korrekte Verbindung zum Sender signalisieren. Anderenfalls ist der Vorgang zu wiederholen.



Hinweise

- Durch einen RESET werden, mit Ausnahme von Informationen zur HoTT-Synchronisation, ALLE Einstellungen im Empfänger auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt!
- Unbeabsichtigt ausgelöst, sind deshalb nach einem RESET alle ggf. zuvor per »Telemetrie«-Menü im Empfänger vorgenommenen Einstellungen wiederherzustellen.
- Ein absichtlicher RESET empfiehlt sich dagegen insbesondere dann, wenn ein Empfänger in ein anderes Modell „versetzt“ werden soll! Hierdurch wird ohne großen Aufwand die Übernahme unpassender Einstellungen vermieden.

»Telemetrie«-Menü

Einstellen, Anzeigen

Der grundsätzliche Umgang mit dem »Telemetrie«-Menü ist in der jeweiligen Senderanleitung bzw. der Anleitung der Smart-Box beschrieben. Abweichend davon ist lediglich bei bestimmten Empfängern die unter dem Oberbegriff „Einstellen, Anzeigen“ zusammengefasste Menüstruktur. In diesen Anleitungen ist auch die Information zu finden, wie Sie in dieses Menü gelangen. Wechseln Sie also entsprechend zur ersten Einstellseite des einzustellenden Empfängers.



Hinweis

Die in den nachfolgenden Displayabbildungen dargestellten Einstellwerte zeigen die Standardwerte.

Empfänger **GR-4 HoTT**

RECEIVER	0.09
>AL RX-V (5.1V) :	3.7V
AL RX-T (+31°C) :	65°C
PERIOD :	20ms
AL EX-V (0:0V) :	AUTO
AL EX-T (--°C) :	100°C

Der Empfänger **GR-4 HoTT** verfügt nur über eine Displayseite. Darin können bei Bedarf einige Warnschwellen angepasst werden:

Wert	Alarmschwelle	Einstellbereich
AL RX-V	Empfängerstromversorgung	3,5 ... 8,0V
AL RX-T	Empfängertemperatur	30 ... 80 °C
PERIOD	keine	10 oder 20ms
AL EX-V	externer Spannungssensor an Anschluss „T/V“	AUTO / 2 ... 24V
AL EX-T	externer Temperatursensor an Anschluss „T/V“	50 ... 150 °C



Hinweise

- Bei ausschließlicher Verwendung von Digitalservos kann im Wertefeld der Zeile „PERIOD“ eine Zykluszeit von 10 ms eingestellt werden. Im Mischbetrieb oder bei ausschließlicher Verwendung von Anlogservos ist unbedingt 20 ms einzustellen, da letztere anderenfalls „überfordert“ sein können und infolgedessen mit „Zittern“ oder „Knurren“ reagieren.
- Die in Klammern angezeigten Werte sind die per Rückkanal vom Empfänger übermittelten aktuellen Betriebsdaten.

```

RX DATA VIEW >
S-QUA      :    99%
S-STR      :   100%
S-dBm     :  -31dBm
RX-TEMP    :   +38°C
LOSS PACK  :    6ms
BATT VOLT  :    5.5V
LOW VOLT   :    5.5V
    
```

RX DATA VIEW

Auf dieser Displayseite des Untermenüs „EINSTELLEN, ANZEIGEN“ können keine Einstellungen vorgenommen werden. Diese Seite dient nur zur Information:

Wert	Erläuterung
S-QUA	Qualität in % der beim Empfänger eintreffenden Signalpakete des Senders
S-STR	Signalstärke in % des beim Empfänger eintreffenden Signal des Senders
S-dBm	Pegel in dBm des beim Empfänger eintreffenden Signal des Senders
RX-TEMP	Empfängertemperatur in °C
LOSS PACK	zeigt die längste Zeitspanne in ms an, in der Datenpakete bei der Übertragung vom Sender zum Empfänger verlorengegangen sind
BATT VOLT	Aktuelle Betriebsspannung des Empfängers in Volt
LOW VOLT	minimalste Betriebsspannung des Empfängers seit dem letzten Einschalten in Volt

```

RX SETUP V2.00 <>
>AL RX-V( 5.5V) : 3.7V
AL RX-T(+40°C) : 65°C
AL EX-V( 0.0V) : AUTO
AL EX-T( --°C) :100°C
LANGUAGE : german
    
```

RX SETUP

In diesem Display werden ggf. einige Warnschwellen angepasst. Es bedeutet:

Wert	Alarmschwelle	Einstellbereich
AL RX-V	Empfängerstromversorgung	3,5 ... 8,0V
AL RX-T	Empfängertemperatur	30 ... 80 °C
AL EX-V	externer Spannungssensor an Anschluss „T/V“	AUTO / 2 ... 24V
AL EX-T	externer Temperatursensor an Anschluss „T/V“	50 ... 200 °C
LANGUAGE	Sprachauswahl	france german english



Hinweis

Die in Klammern angezeigten Werte sind die per Rückkanal vom Empfänger übermittelten aktuellen Betriebsdaten.

```

CH FUNCTION      <>
>CH1  NSR12m0   1500µs
CH2   NSR12m0   1500µs
CH3   NSR12m0   1500µs
CH4   NSR12m0   1500µs

*NORMAL SIGNAL 12.0ms

```

CH FUNCTION

In diesem Display sind ggf. die an den vier Empfängeranschlüssen anliegenden Verbindungsprotokolle an die Eigenschaften der jeweils angeschlossenen RC-Komponenten anzupassen. Die Angaben des Herstellers der jeweiligen RC-Komponente sind dabei unbedingt zu beachten!!!

Zur Auswahl je Steuerkanal stehen:

- USR3m0 0 : ULTRA SIGNAL 3.0msec
- digitales „Ultra“-Protokoll mit einer Impulsfolge von 3.0msec
- FSR3m00 : FAST SIGNAL 3.0msec
- digitales „Fast“-Protokoll mit einer Impulsfolge von 3.0msec
- SUMD-V2 : FAST SIGNAL BUS 3.0msec
- digitales BUS Signal mit 3.0msec Impulsfolge
- NSR6m00 : NORMAL SIGNAL 6.0msec
- „Normales“ analoges Steuersignal mit ultrakurzer Impulsfolge
- NSR12m0 : NORMAL SIGNAL 12.0msec
- „Normales“ analoges Steuersignal, geeignet für Digitalservos
- NSR24m0 : NORMAL SIGNAL 24.0msec
- „Normales“ analoges Steuersignal, geeignet für Standardservos

Prinzipiell ausgewählt bzw. eingestellt werden können diese Protokolle je Steuerkanal sowohl in diesem Menü wie auch laut der jeweiligen Senderanleitung in einem senderseitigen Menü.



Achtung

In beiden Fällen werden vorgenommene Änderungen jedoch erst wirksam nach einem Neustart sowohl des Empfängers als auch des Senders in folgender Reihenfolge.

Neustart Schritt-für-Schritt

1. Empfänger ausschalten.
2. Sender ausschalten.
3. Sender einschalten.
4. Empfänger einschalten.

DEVICE LIST VIEW

```

DEVICE LIST VIEW <>
No Device      Ch Port
>00 RECEIVER   --  --
01  -----  --  --
02 CAR ESC--  02  02
03  -----  --  --
04  -----  --  --
05  -----  --  --

```

Wurde im zuvor beschriebenen Display „CH FUNCTION“ mindestens ein Kanal auf „SUMD V2“ umgestellt und vor dem erneuten Einschalten des Empfängers geeignete RC-Komponenten an diesen angeschlossen, werden diese Komponenten in dieser Liste angezeigt.


```

FAIL SAFE      <
>F/S MEMORY:   NEIN
F/S DELAY :    100ms
CH1 (STR) : HOLD
CH2 (THR) : HOLD
CH3 (AUX) : HOLD
CH4 (AUX) : HOLD

```

FAIL SAFE

Der einfachere und auch empfohlene Weg zu Fail-Safe-Einstellungen ist die Benutzung des senderseitigen Menüs »Fail Safe«.

Ähnlich, wenn auch etwas umständlicher, funktioniert die nachfolgend beschriebene Option „FAIL SAFE“.

In beiden Fällen bestimmen diese Einstellungen das Verhalten des Empfängers im Falle einer Störung der Übertragung vom Sender zum Empfänger.

- F/S MEMORY

Nach Umstellung auf „JA“ und dessen Bestätigung speichern der aktuellen Servopositionen im Empfänger.

- F/S DELAY

In dieser Zeile wird vorgegeben, wie lange der Empfänger die angeschlossenen RC-Komponenten nach einem Verbindungsabbruch an ihren zuletzt als korrekt empfangenen Positionen halten soll bevor er die zuvor gespeicherten Fail-Safe-Positionen an die angeschlossenen Komponenten weiterleitet. Diese Einstellung wird für alle Kanäle übernommen und betrifft nur die auf den Mode „F/S“ programmierten Servos.

Einstellbereich: 50, 100, 250, 500, 750ms und 1,0 Sekunde

- CH1 ... CH4

Die Werkseinstellung für alle vier Kanäle ist „HOLD“.

Jeder angewählte Kanal (Servoanschluss des Empfängers) kann wahlweise eingestellt werden auf:

- F/S

Bei dieser Wahl bewegt sich das entsprechende Servo im Falle einer Störung nach Ablauf der in der Zeile „DELAY“ eingestellten „Verzögerungszeit“ für die Restdauer der Störung in die rechts in der Zeile in μs angezeigte Position.

1500 μs entspricht der Neutralposition

- HOLD

Bei einer Einstellung von „HOLD“ behält das Servo im Falle einer Störung die zuletzt als korrekt empfangene Servoposition für die Dauer der Störung bei.

- FREE

Bei einer Einstellung von „FREE“ stellt der Empfänger im Falle einer Störung die Weitergabe von (zwischengespeicherten) Steuerimpulsen für den betreffenden Servoausgang für die Dauer der Störung ein. Der Empfänger schaltet die Impulsleitung sozusagen „ab“.

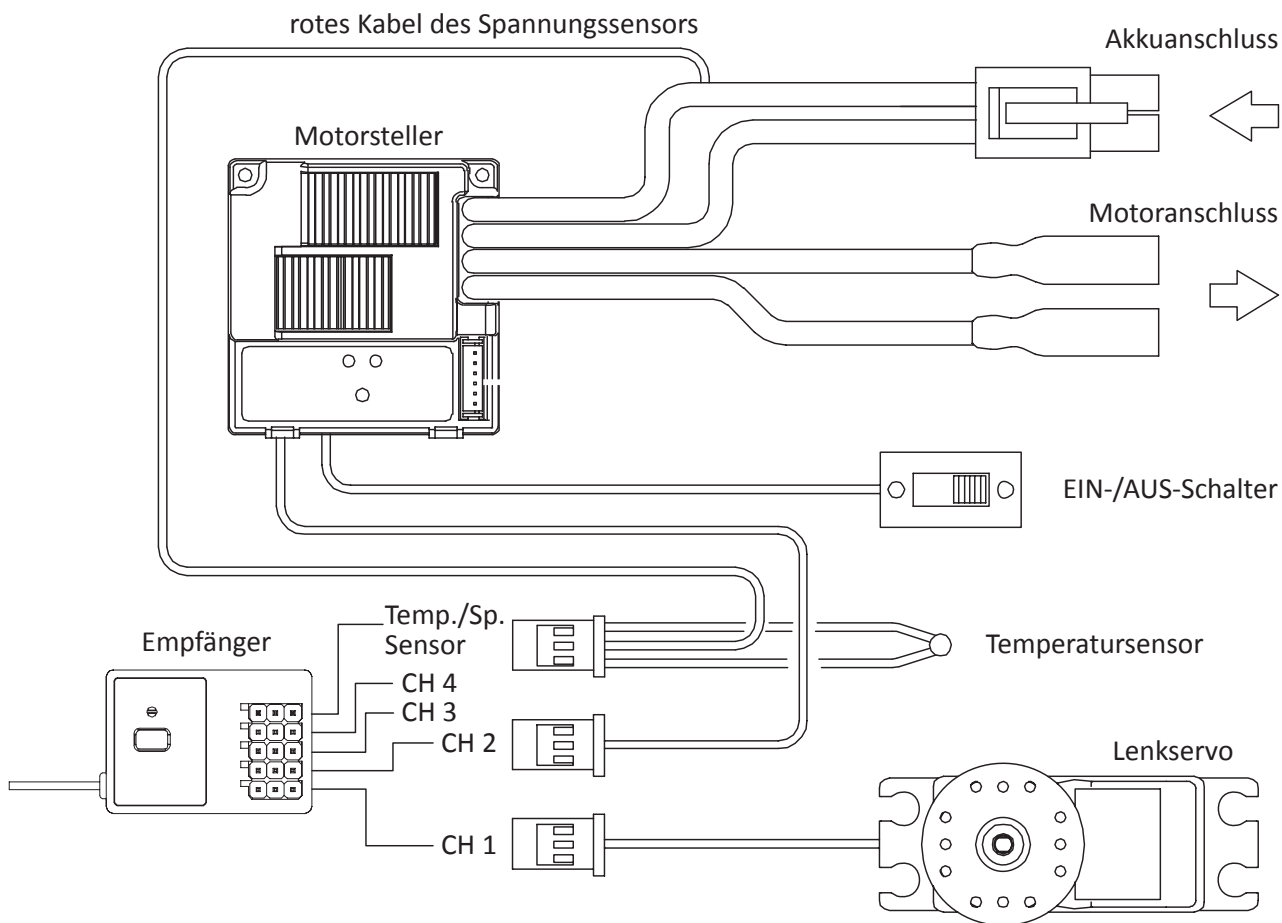


Achtung

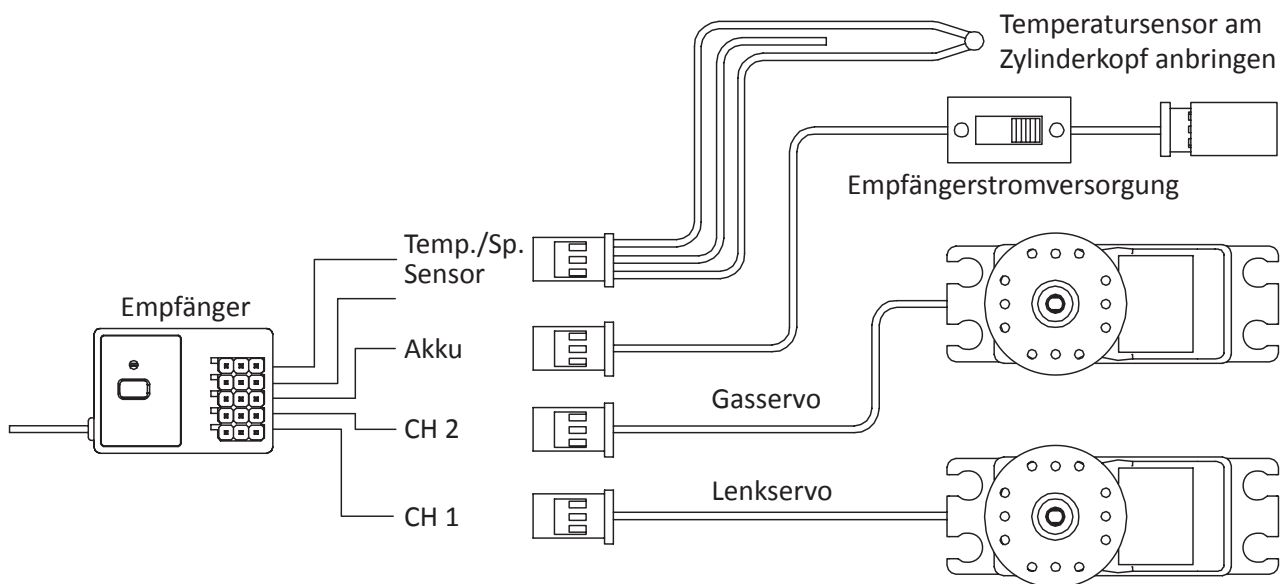
Analogservos und auch so manches Digitalservo setzen während des Ausfalls der Steuerimpulse dem nach wie vor vorhandenen Steuerdruck keinen Widerstand mehr entgegen und werden infolgedessen mehr oder weniger schnell aus ihrer Position gedrückt.

Anschlussbeispiele

... für elektrisch angetriebene Modelle



... für Modell mit Verbrennungsmotor





Firmware-Update

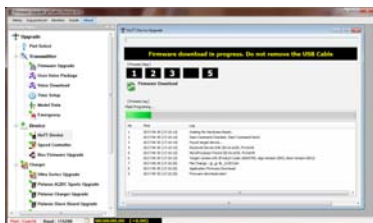


Firmware Updates des Empfängers werden über den Empfängeranschluss 3 mit Hilfe eines PCs mit Windows 7 ... 10 durchgeführt. Dazu benötigen Sie die separat erhältliche USB-Schnittstelle Best.-Nr. 7168.6 und das Adapterkabel Best.-Nr. 7168.S.

Die benötigten Programme und Dateien finden Sie bei den entsprechenden Produkten jeweils unter Download auf www.graupner.de.

Verbinden Sie das Adapterkabel mit der USB Schnittstelle. Das Stecksystem ist verpolungssicher. Achten Sie auf die kleinen seitlichen Nasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten.

Stecken Sie das andere Ende des Adapter-Kabels beim Empfänger **GR-4 HoTT** in die mit „B/T“ und beim Empfänger **GR-8 HoTT V2** in die mit „3 + –“ bezeichnete Buchse. Das Stecksystem ist verpolungssicher. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an. Der Stecker sollte, mit dem schwarzen oder braunen Kabel zur Außenseite des Empfängers ausgerichtet, ganz eingeschoben werden.



Das Update erfolgt über den Programmteil „HoTT Device“ bzw. „HoTT Gerät“ des Programms „Firmware_Upgrade_gr_Studio“. Folgen Sie bitte den Hinweisen der Software. Das weitere Vorgehen ist außerdem ausführlich in der im Datenpaket enthaltenen Anleitung beschrieben. Diese können Sie auch einzeln von der Downloadseite des Produktes unter www.graupner.de abrufen.





DE - VEREINFACHTE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt **Graupner/SJ**, dass der Funkanlagentyp **33502 GR-4 HoTT** bzw. **33504 GR-8 HoTT V2** der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: **www.graupner.de**

Manufaktur / Hersteller

Graupner Co., Ltd
Post Code: 14557
8th F, 202 Dong, Chunui Techno-Park II, 18, 198 Street
Bucheon-ro, Wonmi-Gu, Bucheon-Shi, Gyeonggi-do
South Korea

Hinweise zum Umweltschutz

Dieses 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 wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden. Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

Wartung und Pflege



Das Produkt benötigt keinerlei Wartungsarbeiten. Es ist jedoch vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen!

Zur Reinigung das Produkt nur mit einem trockenen Lappen (keine Reinigungsmittel verwenden!) leicht abreiben.

Garantiebedingungen

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.

Die vorliegende Bedienungsanleitung dient ausschließlich zu Informationszwecken und kann ohne Vorankündigung geändert werden. Die jeweils aktuelle Version finden Sie im Internet unter **www.graupner.de** auf der entsprechenden Produktseite. Darüber hinaus übernimmt die Firma **Graupner/SJ** keinerlei Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten, die in Bedienungsanleitungen auftreten können.

Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

