

Herstellereklärung der Fa. Graupner GmbH & Co KG

Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen, durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Fa. Graupner GmbH & Co KG, Kirchheim/Teck im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand.

Rechte aus dieser Herstellereklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht.

Diese Herstellereklärung lässt die gesetzlichen oder vertraglich eingeräumten Mängelansprüche und -rechte des Verbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Verkäufer (Händler) unberührt.

Umfang der Garantieleistung

Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten) und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.

Voraussetzung der Garantieleistung

Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z.B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und dieser Garantiekarte geltend zu machen. Er hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an die folgende Adresse einzusenden.

**Fa. Graupner GmbH & CO KG, Serviceabteilung,
Henriettenstr.94 -96, D 73230 Kirchheim/Teck**

Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.

Der Transport des Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgt auf Gefahr des Verbrauchers.

Gültigkeitsdauer

Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachten Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum). Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.

Verjährung

Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkennen, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

Anwendbares Recht

Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.

Wichtige Sicherheitshinweise

Sie haben ein Multi-Lichtmodul erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeignetem Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertig gestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem Vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.

Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Multi-Lichtmodul erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Prüfen Sie vor dem ersten Einsatz des Multi-Lichtmoduls, ob Ihre Privat-Haftpflichtversicherung den Betrieb von Modellschiffen dieser Art mit einschließt. Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.

Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und bei einem Weiterverkauf des Multi-Lichtmoduls an den Käufer weitergegeben werden.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Das Multi-Lichtmodul ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell fahren lassen, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
- Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Kanal frei ist. Fahren Sie niemals, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Kanal frei ist.
- Beachten Sie, dass Funkgeräte oder Sendeanlagen die Funktion des Modells stark stören können. Achten Sie möglichst darauf, dass keines dieser Geräte in der Nähe betrieben wird während Sie das Modell betreiben.
- Die empfohlene Betriebsspannung nicht übersteigen. Eine höhere Spannung kann zum Zerstören des Multi-Lichtmoduls führen.
- Setzen Sie das Multi-Lichtmodul nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.
- Achten Sie besonders auf die Wasserdichtheit des Modells. Lassen Sie das Modell nach Gebrauch gut austrocknen.

Pflege und Wartung

- Entfernen Sie evtl. eingedrungenes Wasser durch Öffnen der Abdeckung. Sollte Wasser in das Multi-Lichtmodul gedungen sein, legen Sie dieses trocken und schicken Sie es zur Kontrolle an die zuständige GRAUPNER Servicestelle ein.
- Eine wirksame Vorbeugung gegen Feuchtigkeit ist, das Modul mit WET.PROTECT Best.-Nr. 968.50 einzusprühen

Bedienungsanleitung

Einleitung

Das Multi-Lichtmodul wurde speziell für den RC-Modellbau entwickelt, um die verschiedenen Modelle mit den unterschiedlichen Lichtsignalen wie Positionslichter, Blitzer, Rundumlichter, Scheinwerfer möglichst originalgetreu auszustatten.

Alle Lichtfunktionen sind auf dem Modul fest installiert und können nicht verändert werden.

Die Auswahl erfolgt nur durch die entsprechende Stellung der DIP-Schalter und dem gewünschten Lampenanschluss.

Die unterschiedlichen Lichtsignale der Fahrzeuge, Schiffe und Luftfahrzeuge wurden durch uns gewissenhaft recherchiert und sinnvoll im Modul programmiert.

Sie können dieses Multi-Lichtmodul für die unterschiedlichsten Arten von Modellen verwenden.

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Sicherheitshinweise

- Diese Bedienungsanleitung vor dem Beginn der Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen und für einen zukünftigen Gebrauch gut aufbewahren!
- Die integrierten Schaltkreise auf dem Multi-Lichtmodul sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladung. Berühren Sie daher diese Bauteile nicht, bevor Sie sich „entladen“ haben (z.B. durch einen Griff an einen Heizkörper oder ein anderes geerdetes Gerät).
- Das Multi-Lichtmodul darf nur mit den angegebenen Versorgungsspannungen betrieben werden.
- Verdrahtungen dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.
- Für Kinder unter 14 Jahren ist die Inbetriebnahme des Multi-Lichtmoduls nicht geeignet.

Betriebsart:

Es gibt 3 verschiedene Betriebsarten:

- Schiffe
- Fahrzeuge
- Flugmodelle

Die Auswahl der Betriebsart erfolgt beim Festlegen des Modelltypen mit dem DIP-Schalter S1.1-S1.3.

Betriebsart „Schiffe“:

In dieser Betriebsart werden die Lichter über ein Nautic-Schaltermodul im Sender gesteuert. Das Nautic-Signal wird am Eingang Prop #1 (X4/1) angeschlossen. Wenn das Lichtmodul das Nautic-Signal korrekt empfängt, blinkt die rote LED auf dem Modul.

Bei Modellen mit Voith-Schneider Antrieb, kann über die Eingänge Prop #2 (X4/2) und Prop #3 (X4/3) die Fahrtrichtung erkannt und somit die Beleuchtung beim Schleppen/Assistieren automatisch umgeschaltet werden.

Wird ein Servo (Ausgang Prop #5 und #6) eingeschaltet, läuft dieser immer automatisch zwischen Rechts- und Linksanschlag hin und her.

Mit dem Trimmer P1 kann die Frequenz des Funkellichtes eingestellt werden.
Mit dem Trimmer P2 kann die Geschwindigkeit der Servos eingestellt werden.

Betriebsart „Fahrzeuge“:

In dieser Betriebsart werden die Lichter über ein Nautic- Schaltermodul im Sender gesteuert. Das Nautic- Signal wird am Eingang Prop #1 (X4/1) angeschlossen. Wenn das Lichtmodul das Nautic-Signal korrekt empfängt, blinkt die rote LED auf dem Modul.

Bremslicht und Rückfahrlicht werden über den Eingang Prop #2 (X4/2) geschaltet. Dieser Eingang wird zwischen Empfänger und Fahrtregler geschleift.

Als Option kann der Lenkkanal über den Eingang #3 (X4/3) geschleift werden. Dann schalten sich die Blinker automatisch aus, sobald eine Lenkbewegung durchgeführt wurde und die Lenkung sich wieder in Mittelstellung befindet. Wird der Lenkkanal nicht angeschlossen, blinken die Blinker, bis sie wieder über die Nautic- Schalter ausgeschaltet werden.

Die beiden Servos (Ausgang Prop #5 und #6) können hier mit den entsprechenden Schaltern auf dem Nautic- Schaltermodul nach rechts und links bewegt werden.

Mit dem Trimmer P1 kann die Frequenz des Warnlichtes eingestellt werden.
Mit dem Trimmer P2 kann die Geschwindigkeit der Servos eingestellt werden.

Betriebsart „Flugmodelle“:

In dieser Betriebsart werden die Lichter über einen Proportionalkanal (z.B. Schieberegler) im Sender gesteuert. Das Proportional signal wird am Eingang Prop #2 (X4/2) angeschlossen.

Die Spannungsversorgung des Lichtmoduls, kann in dieser Betriebsart direkt über das Servokabel/Empfänger erfolgen. Es braucht also nicht unbedingt eine Versorgungsspannung an die Klemme X1 angeschlossen werden. Jedoch ist dann zu beachten, dass der gesamte Strom der Schaltausgänge, auch über den Empfänger läuft. Hier darf die Stromaufnahme aller angeschlossenen Lasten, 1,5A nicht überschreiten! Sollte doch mehr Strom benötigt werden, muss noch eine Spannungsversorgung an die Klemme X1 angeschlossen werden.

An den Ausgängen Prop #5 und #6 können 2 Servos angeschlossen werden.

Der Servo an Prop #5 läuft beim Einschalten automatisch immer zwischen Rechts- und Linksanschlag hin und her (Suchscheinwerfer).

Der Servo an Prop #6 kann für ein Landescheinwerfer benutzt werden. Ist der Servo aktiviert, fährt der Servo auf Linksanschlag, ansonsten steht er auf Rechtsanschlag.

Mit dem Trimmer P1 kann die Frequenz des 4-Kanal-Rundumlichtes und des Lauflichts (nur bei UFO) eingestellt werden.

Mit dem Trimmer P2 kann die Geschwindigkeit der Servos eingestellt werden.

Schaltausgänge:

An den 16 Schaltausgängen können z.B. LED's oder Glühlampen angeschlossen werden. Die Höhe der Spannung an den Ausgängen, ist immer so groß, wie die Höhe der Versorgungsspannung. Deshalb ist es unbedingt notwendig Vorwiderstände an die LED's oder Glühlampen anzuschließen!

Die Größe der Vorwiderstände hängt von 3 verschiedenen Faktoren ab:

- Höhe der Versorgungsspannung (U_B)
- Spannung der LED/Glühlampe (U_L)
- Strom der LED/Glühlampe (I)

Der Vorwiderstand kann dann nach folgender Formel berechnet werden:

$$R = \frac{U_B - U_L}{I}$$

Beispiel:

Sie haben eine Versorgungsspannung von 7,2V und wollen eine weiße LED mit 3,5V und 20mA (=0,020A) anschließen.

$$R = \frac{7,2V - 3,5V}{0,020A} = 185 \text{ Ohm}$$

Da es einen Widerstandswert von 185 Ohm jedoch nicht gibt, nehmen Sie den nächstgelegenen verfügbaren Wert. Hier also 180 Ohm.

Anschließend sollte man noch die notwendige Leistung des Widerstandes berechnen:

$$P = (U_B - U_L) \times I$$
$$P = (7,2V - 3,5V) \times 0,020A = 0,074W$$

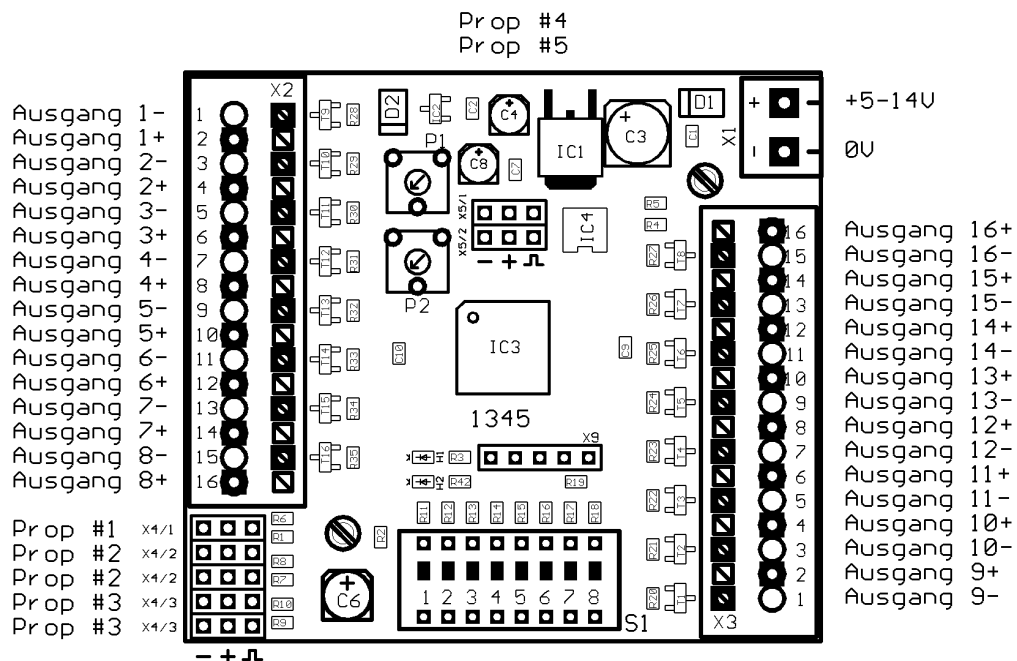
Es reicht hier also ein Standardwiderstand mit einer Leistung von 0,250W (1/4W)

Für jede LED/Glühlampe sollte ein eigener Vorwiderstand verwendet werden.

Technische Daten:

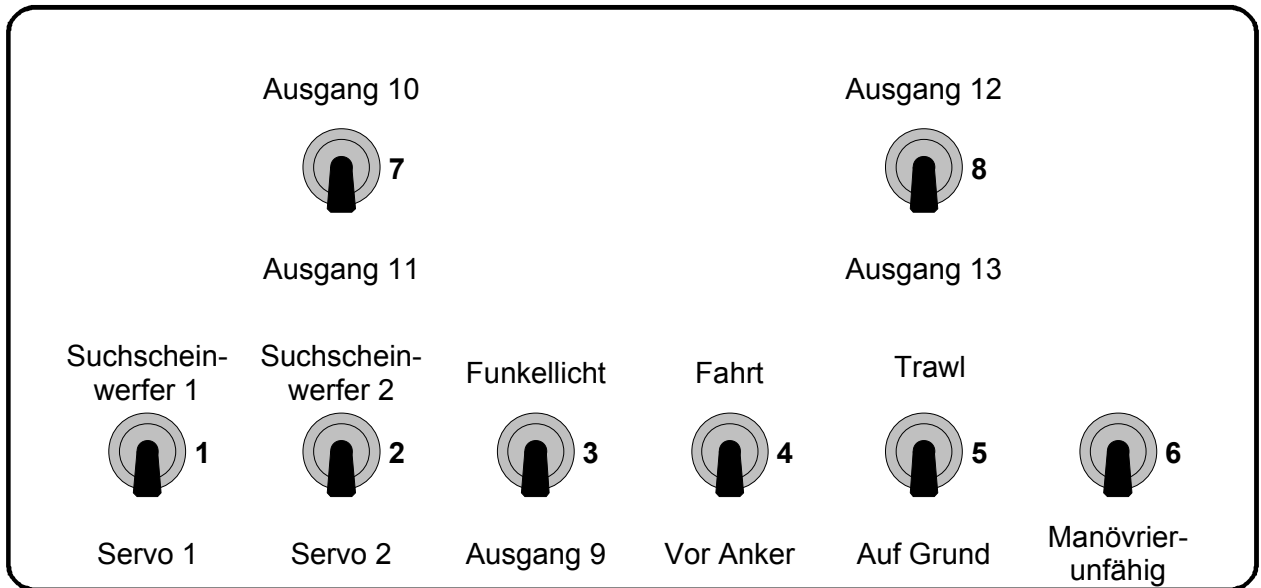
Versorgungsspannung (U_b):	4,8 – 14V Gleichspannung
Stromaufnahme:	Ruhestrom: ca. 25mA
Schaltausgänge:	16 Stück, minusschaltend, die Höhe der Ausgangsspannung entspricht der Versorgungsspannung. Dauerstrom: 0,8A, kurzzeitig max.: 1,2A max. Summenstrom aller Ausgänge: 6A max. Summenstrom bei Spannungsversorgung über X4/2: 1,5A
Proportionaleingänge:	3 Stück (Prop #1 - Prop#3)
Servoausgänge:	2 Stück (Prop #4 - Prop#5)
Passendes Nautic-Schaltermodul (nur für Betriebsart „Schiffe“ und „Fahrzeuge“ notwendig):	<ul style="list-style-type: none"> • Graupner Nautic-Expert Modul (Nr. 4108) • Robbe Multi-Switch 16 Modul (Nr. 8084)
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 – 60°C
Zulässige relative Luftfeuchte:	Max. 85%
Abmessung:	66 x 59 x 17 mm
Gewicht:	35g

Anschlussplan:

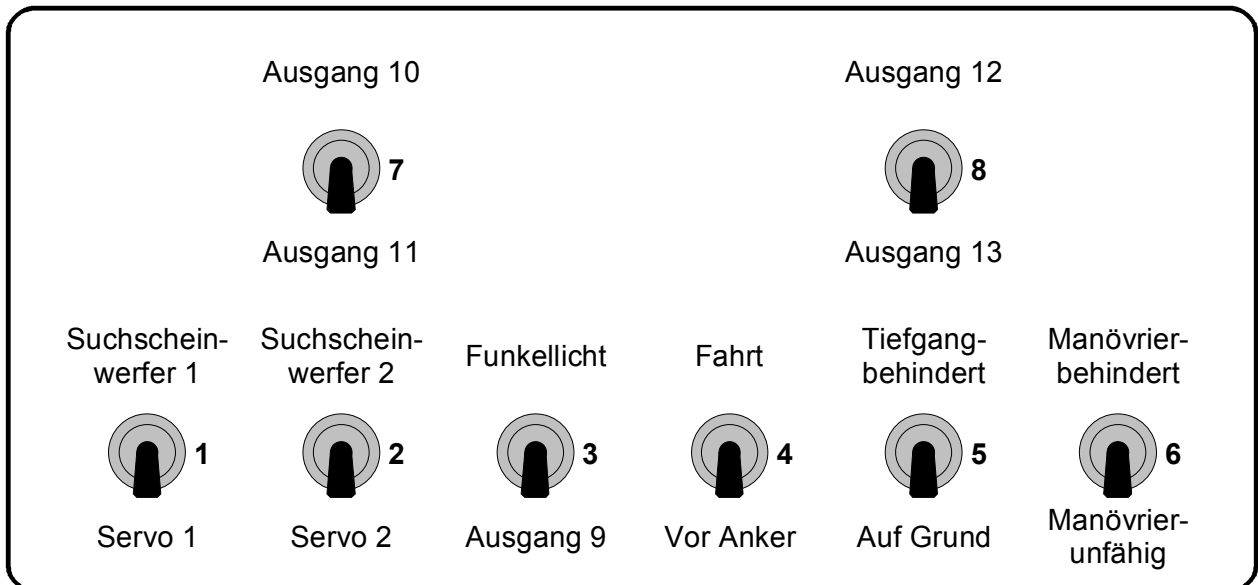


Schalterbelegung Graupner 4108

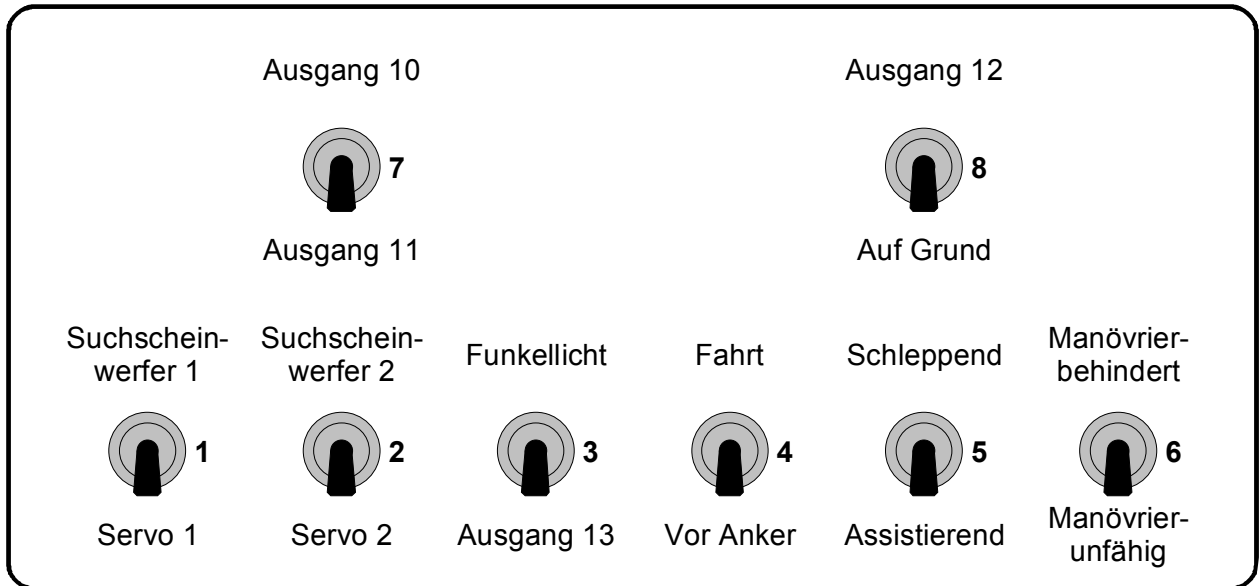
Fischkutter:



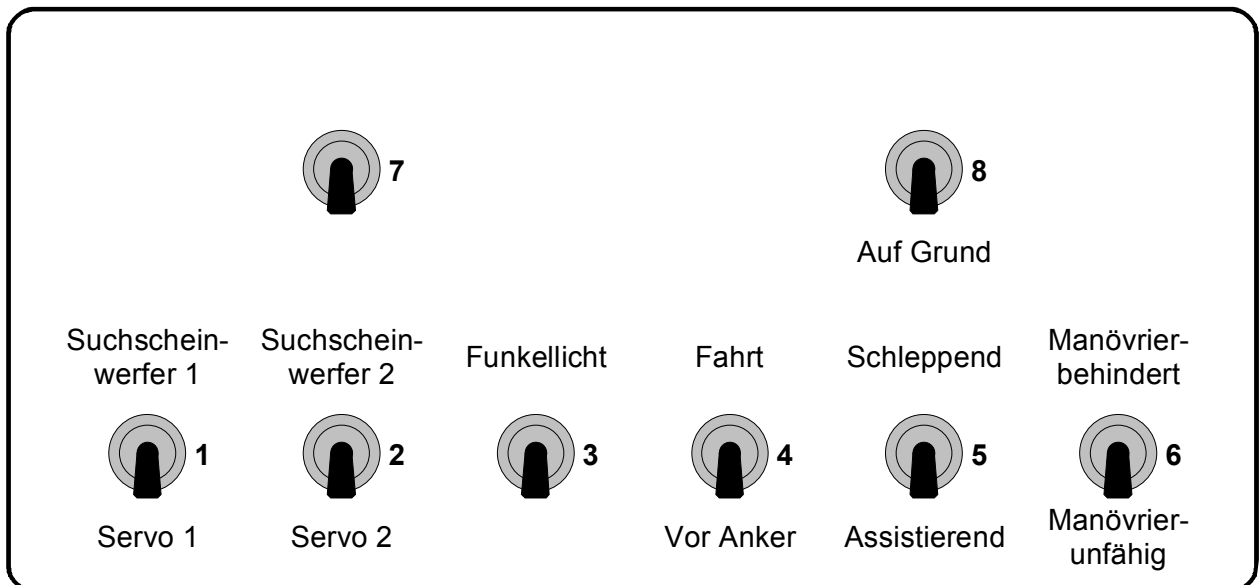
Maschinenfahrzeug:



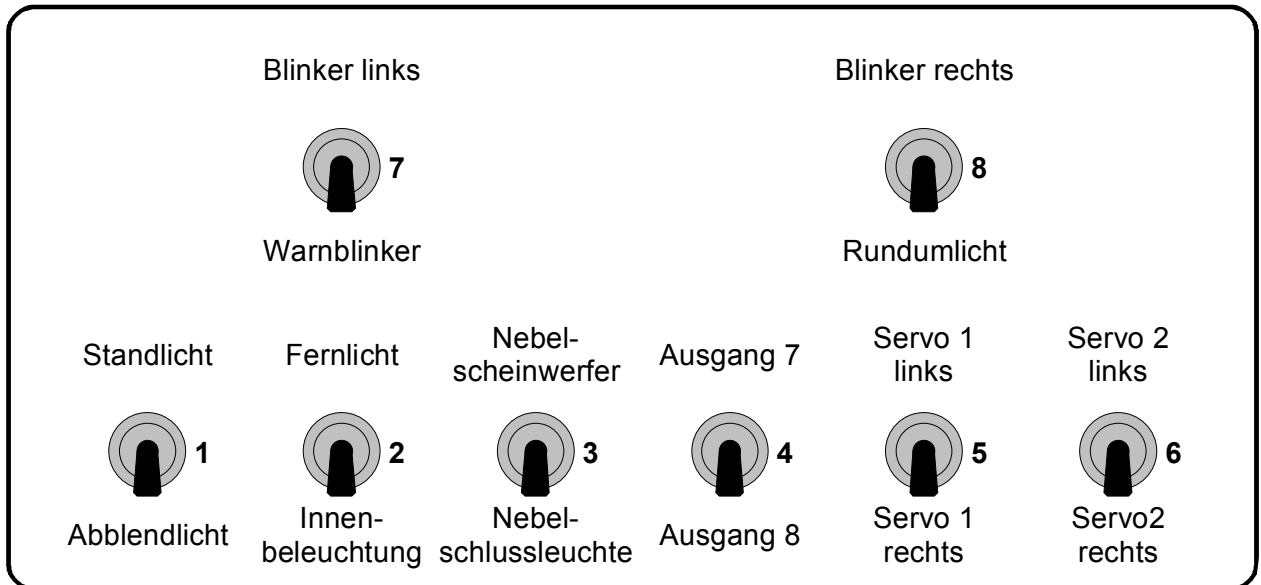
Schlepper:



Schlepper mit Voith-Schneider-Antrieb:

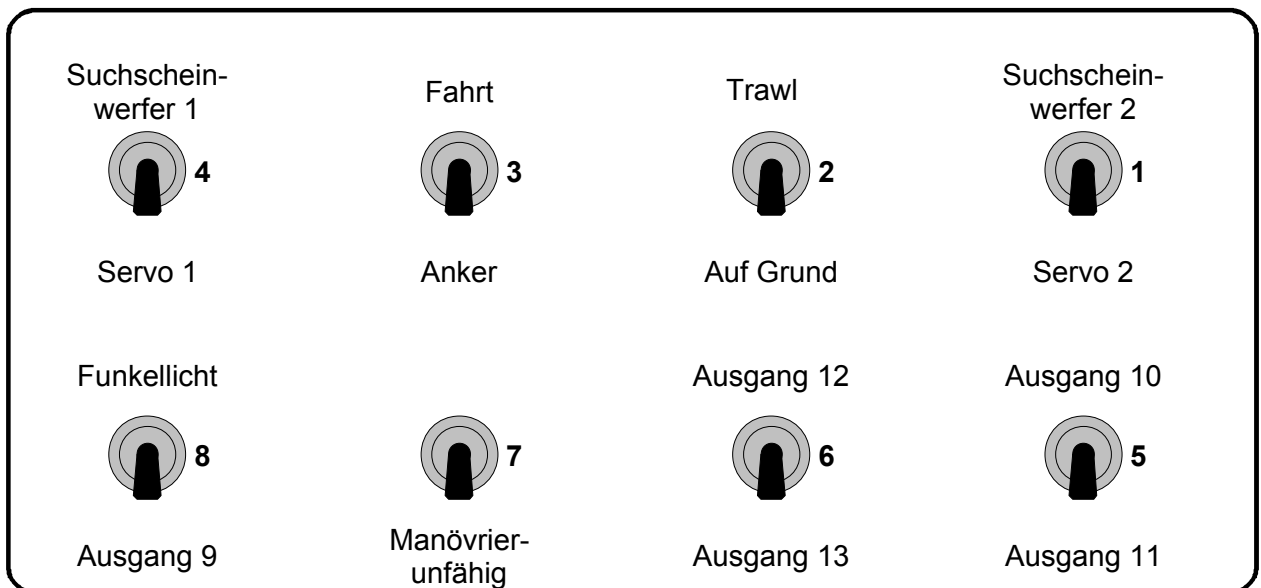


Truck:

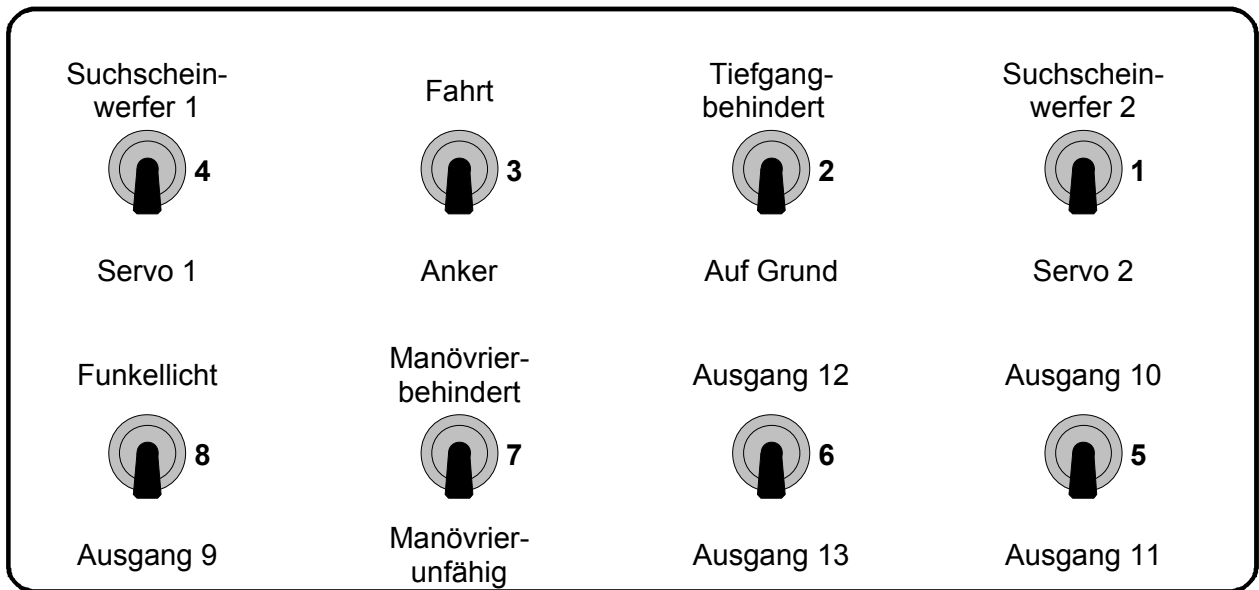


Schalterbelegung Robbe 8369:

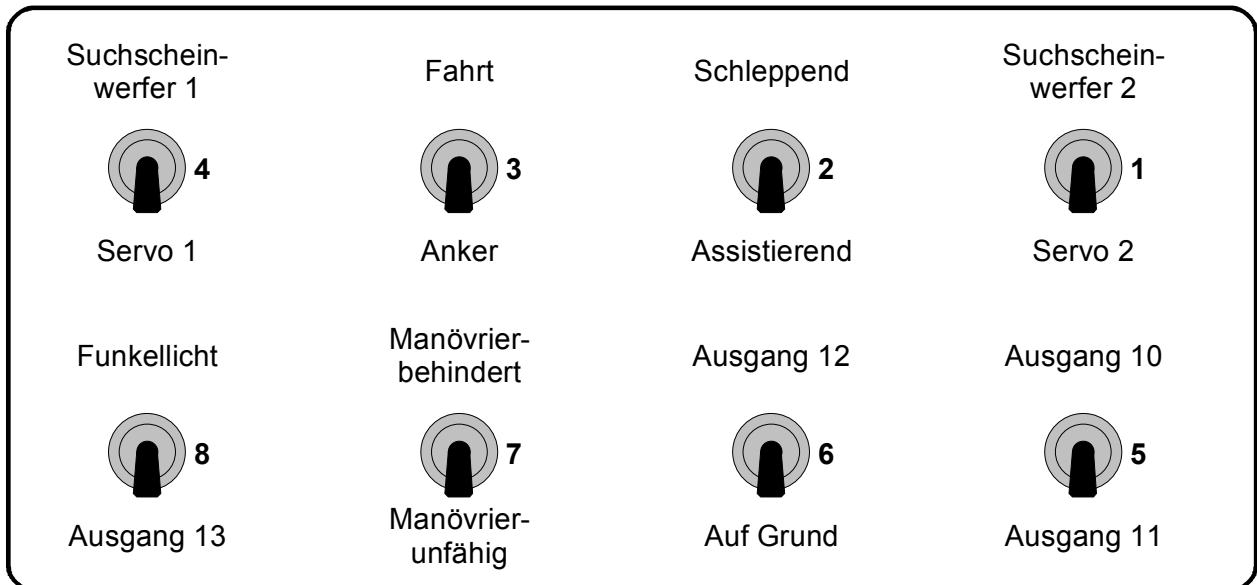
Fischkutter:



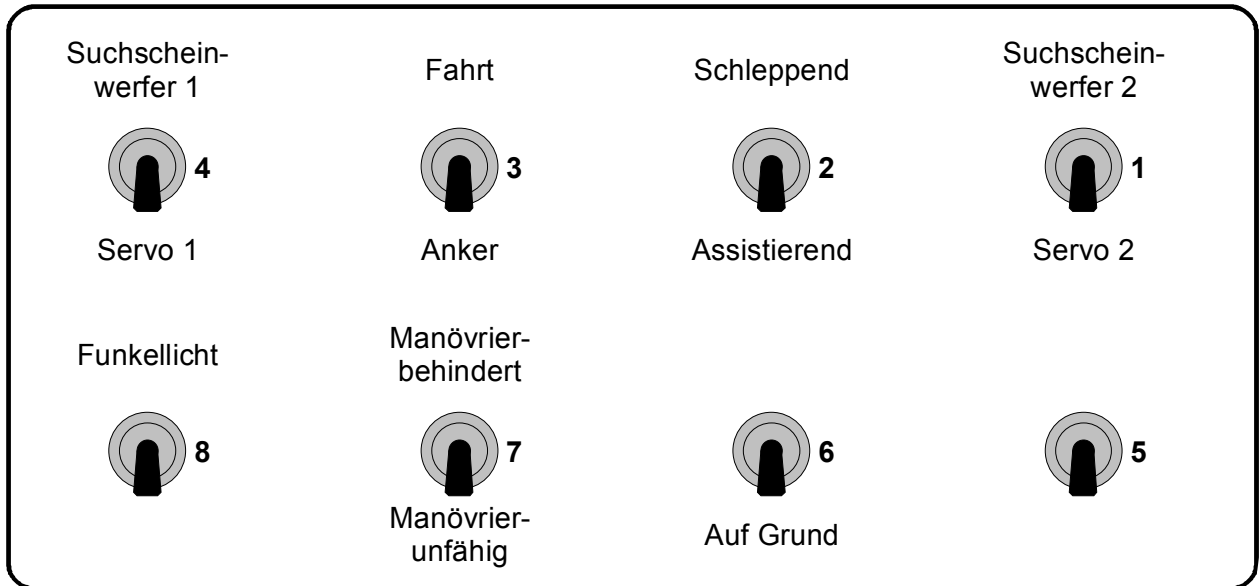
Maschinenfahrzeug:



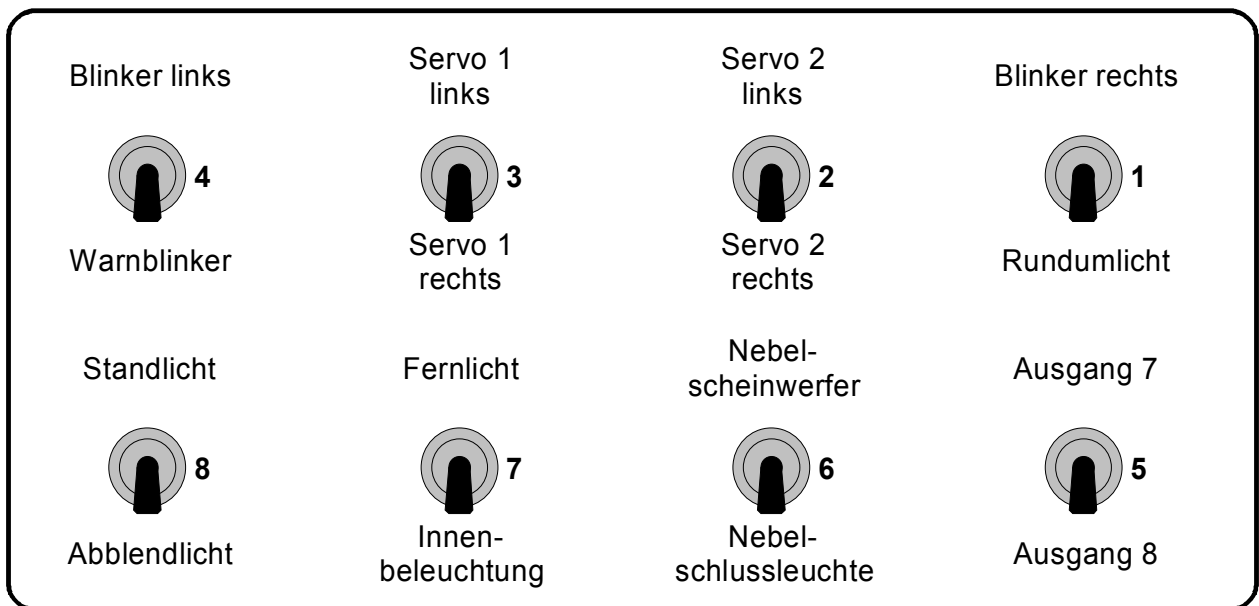
Schlepper:



Schlepper mit Voith-Schneider-Antrieb:



Truck:



DIP-Schalter Belegung Schiffe

1	2	3	4	5	6	7	8
Modell	Modell	Modell		Funkellicht	Nautik-Typ	Nautik-Typ	Nautik-Fehler-Korrektur

Modell-Typ:

Fischkutter:

1	2	3	4	5	6	7	8
off	off	off					

Maschinenfahrzeug:

1	2	3	4	5	6	7	8
on	off	off					

Schlepper:

1	2	3	4	5	6	7	8
off	on	off					

Schlepper mit Voith-Schneider-Antrieb:

1	2	3	4	5	6	7	8
on	on	off					

Funkellicht:

Einfach-Blitz:

1	2	3	4	5	6	7	8
				off			

Doppel-Blitz:

1	2	3	4	5	6	7	8
				on			

Nautik-Typ:

Graupner:

1	2	3	4	5	6	7	8
					off	off	

Robbe:

1	2	3	4	5	6	7	8
					on	off	

Nautic-Fehlerkorrektur:

Fehlerkorrektur aus:

1	2	3	4	5	6	7	8
							off

Fehlerkorrektur ein:

1	2	3	4	5	6	7	8
							on

DIP-Schalter Belegung Fahrzeuge							
1	2	3	4	5	6	7	8
Modell	Modell	Modell	autom. Warnblinker	Rundumlicht Variante	Sender-Typ	Sender-Typ	Nautik-Fehlerkorrektur

Modell-Typ:

Truck:

1	2	3	4	5	6	7	8
off	on	on					

Automatischer Warnblinker :

Automatischer Warnblinker bei Rückwärtsfahrt aus:

1	2	3	4	5	6	7	8
			off				

Automatischer Warnblinker bei Rückwärtsfahrt ein:

1	2	3	4	5	6	7	8
			on				

Rundumlicht- Variante:

4-Kanal Rundumlicht an den Ausgängen 13-16:

1	2	3	4	5	6	7	8
				off			

4 verschiedene Warnlichter an den Ausgängen 13-16:

1	2	3	4	5	6	7	8
				on			

Sender-Typ:

Graupner:

1	2	3	4	5	6	7	8
					off	off	

Robbe:

1	2	3	4	5	6	7	8
					on	off	

Nautic-Fehlerkorrektur:

Fehlerkorrektur aus:

1	2	3	4	5	6	7	8
							off

Fehlerkorrektur ein:

1	2	3	4	5	6	7	8
							on

DIP-Schalter Belegung Flugmodelle							
1	2	3	4	5	6	7	8
Modell	Modell	Modell	Lauflicht-Variante	Rundumlicht Variante	Sender-Typ	Sender-Typ	

Modell-Typ:

Hubschrauber/Flugzeug:

1	2	3	4	5	6	7	8
off	off	on					

Ufo:

1	2	3	4	5	6	7	8
on	off	on					

Lauflicht-Variante (nur bei UFO):

rechts → links:

1	2	3	4	5	6	7	8
			off				

rechts → links → rechts:

1	2	3	4	5	6	7	8
			on				

Rundumlicht Variante:

4-Kanal Rundumlicht an den Ausgängen 13-16:

1	2	3	4	5	6	7	8
				off			

4 verschiedene Warnlichter an den Ausgängen 13-16:

1	2	3	4	5	6	7	8
				on			

Sender-Typ:

Graupner:

1	2	3	4	5	6	7	8
					off	off	

Robbe:

1	2	3	4	5	6	7	8
					on	off	

Fischkutter		Rundumlicht grün oben	Rundumlicht rot oben	Rundumlicht rot unten	Rundumlicht weiß unten	Ankerlicht	Seitenlicht	Hecklicht	Toplicht	Universalausgang 1	Universalausgang 2	Universalausgang 3	Universalausgang 4	Universalausgang 5	Suchscheinwerfer 1	Suchscheinwerfer 2	Funkellicht	Servo 1	Servo 2	
		Ausgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Schalter Graupner 4108	Belegung																			
Schalter 1 oben	Suchscheinwerfer 1														x					
Schalter 1 unten	Servo 1																		x	
Schalter 2 oben	Suchscheinwerfer 2															x				
Schalter 2 unten	Servo 2																			x
Schalter 3 oben	Funkellicht																x			
Schalter 3 unten	Universalausgang 1									x										
Schalter 4 oben	Fahrt						x	x	x											
Schalter 4 unten	Vor Anker					x														
Schalter 5 oben	Fischend	x			x															
Schalter 5 unten	Auf Grund		x	x		x														
Schalter 6 oben																				
Schalter 6 unten	Manövrierunfähig		x	x																
Schalter 7 oben	Universalausgang 2										x									
Schalter 7 unten	Universalausgang 3											x								
Schalter 8 oben	Universalausgang 4												x							
Schalter 8 unten	Universalausgang 5													x						

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Maschinenfahrzeug		Rundumlicht rot oben	Rundumlicht rot mitte	Rundumlicht rot unten	Rundumlicht weiß mitte	Ankerlicht	Seitenlicht	Hecklicht	Toplicht	Universalausgang 1	Universalausgang 2	Universalausgang 3	Universalausgang 4	Universalausgang 5	Suchscheinwerfer 1	Suchscheinwerfer 2	Funkellicht	Servo 1	Servo 2	
		Ausgang 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Schalter Graupner 4108	Belegung																			
Schalter 1 oben	Suchscheinwerfer 1														x					
Schalter 1 unten	Servo 1																		x	
Schalter 2 oben	Suchscheinwerfer 2															x				
Schalter 2 unten	Servo 2																			x
Schalter 3 oben	Funkellicht																x			
Schalter 3 unten	Universalausgang 1									x										
Schalter 4 oben	Fahrt						x	x	x											
Schalter 4 unten	Vor Anker					x														
Schalter 5 oben	Tiefgangbehindert	x	x	x																
Schalter 5 unten	Auf Grund	x		x		x														
Schalter 6 oben	Manövrierbehindert	x		x	x															
Schalter 6 unten	Manövrierunfähig	x		x																
Schalter 7 oben	Universalausgang 2										x									
Schalter 7 unten	Universalausgang 3											x								
Schalter 8 oben	Universalausgang 4												x							
Schalter 8 unten	Universalausgang 5													x						

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Schlepper		Rundumlicht rot oben	Rundumlicht rot mitte	Rundumlicht rot unten	Rundumlicht weiß mitte	Ankerlicht	Seitenlicht/Hecklicht	1. Toplicht	2. Toplicht	Schlepplicht	Universalausgang 1	Universalausgang 2	Universalausgang 3	Universalausgang 4	Suchscheinwerfer 1	Suchscheinwerfer 2	Funkellicht	Servo 1	Servo 2	
		Ausgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Schalter Graupner 4108	Belegung																			
Schalter 1 oben	Suchscheinwerfer 1														x					
Schalter 1 unten	Servo 1																		x	
Schalter 2 oben	Suchscheinwerfer 2															x				
Schalter 2 unten	Servo 2																			x
Schalter 3 oben	Funkellicht																x			
Schalter 3 unten	Universalausgang 4												x							
Schalter 4 oben	Fahrt						x	x												
Schalter 4 unten	Vor Anker					x														
Schalter 5 oben	Schleppend						x	x	x	x										
Schalter 5 unten	Assistierend						x	x	x											
Schalter 6 oben	Manövrierbehindert	x		x	x															
Schalter 6 unten	Manövrierunfähig	x		x																
Schalter 7 oben	Universalausgang 1										x									
Schalter 7 unten	Universalausgang 2											x								
Schalter 8 oben	Universalausgang 3												x							
Schalter 8 unten	Auf Grund	x		x		x														

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Schlepper mit Voith-Schneider-Antrieb		Rundumlicht rot oben	Rundumlicht rot mitte	Rundumlicht rot unten	Rundumlicht weiß mitte	Ankerlicht	Seitenlicht/Hecklicht	1. Toplicht	2. Toplicht	Schlepplicht	Seitenlicht/Hecklicht spiegelverkehrt	1. Toplicht spiegelverkehrt	2. Toplicht spiegelverkehrt	Schlepplicht spiegelverkehrt	Suchscheinwerfer 1	Suchscheinwerfer 2	Funkellicht	Servo 1	Servo 2
		Ausgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Schalter Graupner 4108	Belegung																		
Schalter 1 oben	Suchscheinwerfer 1														x				
Schalter 1 unten	Servo 1																	x	
Schalter 2 oben	Suchscheinwerfer 2															x			
Schalter 2 unten	Servo 2																		x
Schalter 3 oben	Funkellicht																x		
Schalter 3 unten																			
Schalter 4 oben	Fahrt						x		x		s		s						
Schalter 4 unten	Vor Anker					x													
Schalter 5 oben	Schleppend						x	x	x	x	s	s	s	s					
Schalter 5 unten	Assistierend						x	x	x		s	s	s						
Schalter 6 oben	Manövrierbehindert	x		x	x														
Schalter 6 unten	Manövrierunfähig	x		x															
Schalter 7 oben																			
Schalter 7 unten																			
Schalter 8 oben																			
Schalter 8 unten	Auf Grund	x		x		x													

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Truck		Ausgang																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Servo 1	Servo 2
Schalter Graupner 4108	Belegung	Standlicht	Abblendlicht	Fernlicht	Innenbeleuchtung	Nebelscheinwerfer	Nebelschlussleuchte	Universalausgang 1	Universalausgang 2	Blinker links	Blinker rechts	Bremslicht	Rückfahrlicht	Rundumlicht 1/4	Rundumlicht 2/4	Rundumlicht 3/4	Rundumlicht 4/4	Servo 1	Servo 2
Schalter 1 oben	Standlicht	x																	
Schalter 1 unten	Abblendlicht		x																
Schalter 2 oben	Fernlicht			x															
Schalter 2 unten	Innenbeleuchtung				x														
Schalter 3 oben	Nebelscheinwerfer					x													
Schalter 3 unten	Nebelschlussleuchte						x												
Schalter 4 oben	Universalausgang 1							x											
Schalter 4 unten	Universalausgang 2								x										
Schalter 5 oben	Servo 1 links																	x	
Schalter 5 unten	Servo 1 rechts																	x	
Schalter 6 oben	Servo 2 links																		x
Schalter 6 unten	Servo 2 rechts																		x
Schalter 7 oben	Blinker links									x									
Schalter 7 unten	Warnblinker									x	x								
Schalter 8 oben	Blinker rechts										x								
Schalter 8 unten	Rundumlicht												x	x	x	x			

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Hubschrauber/Flugzeug		Ausgang																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Schieberegler Graupner	Belegung	Antikollisionsblitzer 1 doppel (weiß)	Antikollisionsblitzer 1 doppel (weiß)	Antikollisionsblitzer 2 (weiß)	Antikollisionsblitzer 2 (weiß)	Antikollisionsblitzer 3 (weiß)	Antikollisionsblitzer 3 (weiß)	Antikollisionsblitzer 4 (rot)	Antikollisionsblitzer 4 (rot)	Positionslampe links (rot)	Positionslampe rechts (grün)	Heckleuchte (weiß)	Suchscheinwerfer	Rundumlicht 1/4	Rundumlicht 2/4	Rundumlicht 3/4	Rundumlicht 4/4	Servo 1 (Suchscheinwerfer)	Servo 2 (Landescheinwerfer)	
Proportionalsignal < 1,2ms	Alle Lampen aus																			
Proportionalsignal > 1,2ms	Positionslampen und Heckleuchte									x	x	x								
Proportionalsignal > 1,4ms	Rundumlicht /Beacon									x	x	x		x	x	x	x			
Proportionalsignal > 1,6ms	Antikollisionsblitzer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x			
Proportionalsignal > 1,8ms	Suchscheinwerfer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Proportionalsignal > 1,9ms	Servos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Hubschrauber/Flugzeug		Ausgang																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Schieberegler Graupner	Belegung	Antikollisionsblitzer 1 doppel (weiß)	Antikollisionsblitzer 1 doppel (weiß)	Antikollisionsblitzer 2 (weiß)	Antikollisionsblitzer 2 (weiß)	Antikollisionsblitzer 3 (weiß)	Antikollisionsblitzer 3 (weiß)	Antikollisionsblitzer 4 (rot)	Antikollisionsblitzer 4 (rot)	Positionslampe links (rot)	Positionslampe rechts (grün)	Heckleuchte (weiß)	Suchscheinwerfer	Rundumlicht 1/4	Rundumlicht 2/4	Rundumlicht 3/4	Rundumlicht 4/4	Servo 1 (Suchscheinwerfer)	Servo 2 (Landescheinwerfer)	
Proportionalsignal < 1,2ms	Alle Lampen aus																			
Proportionalsignal > 1,2ms	Positionslampen und Heckleuchte									x	x	x								
Proportionalsignal > 1,4ms	Rundumlicht /Beacon									x	x	x		x	x	x	x			
Proportionalsignal > 1,6ms	Antikollisionsblitzer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x			
Proportionalsignal > 1,8ms	Suchscheinwerfer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Proportionalsignal > 1,9ms	Servos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Fischkutter		Rundumlicht grün oben	Rundumlicht rot oben	Rundumlicht rot unten	Rundumlicht weiß unten	Ankerlicht	Seitenlicht	Hecklicht	Toplicht	Universalausgang 1	Universalausgang 2	Universalausgang 3	Universalausgang 4	Universalausgang 5	Suchscheinwerfer 1	Suchscheinwerfer 2	Funkellicht	Servo 1	Servo 2
		Ausgang 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Schalter Robbe 8369	Belegung																		
Schalter 1 oben	Suchscheinwerfer 2															x			
Schalter 1 unten	Servo 2																		x
Schalter 2 oben	Fischend	x			x														
Schalter 2 unten	Auf Grund		x	x		x													
Schalter 3 oben	Fahrt						x	x	x										
Schalter 3 unten	Vor Anker					x													
Schalter 4 oben	Suchscheinwerfer 1														x				
Schalter 4 unten	Servo 1																	x	
Schalter 5 oben	Universalausgang 2										x								
Schalter 5 unten	Universalausgang 3											x							
Schalter 6 oben	Universalausgang 4												x						
Schalter 6 unten	Universalausgang 5													x					
Schalter 7 oben																			
Schalter 7 unten	Manövrierunfähig		x	x															
Schalter 8 oben	Funkellicht																x		
Schalter 8 unten	Universalausgang 1									x									

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Maschinenfahrzeug		Rundumlicht rot oben	Rundumlicht rot mitte	Rundumlicht rot unten	Rundumlicht weiß mitte	Ankerlicht	Seitenlicht	Hecklicht	Toplicht	Universalausgang 1	Universalausgang 2	Universalausgang 3	Universalausgang 4	Universalausgang 5	Suchscheinwerfer 1	Suchscheinwerfer 2	Funkellicht	Servo 1	Servo 2	
		Ausgang 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Schalter Robbe 8369	Belegung																			
Schalter 1 oben	Suchscheinwerfer 2															x				
Schalter 1 unten	Servo 2																			x
Schalter 2 oben	Tiefgangbehindert	x	x	x																
Schalter 2 unten	Auf Grund	x		x		x														
Schalter 3 oben	Fahrt						x	x	x											
Schalter 3 unten	Vor Anker					x														
Schalter 4 oben	Suchscheinwerfer 1														x					
Schalter 4 unten	Servo 1																		x	
Schalter 5 oben	Universalausgang 2										x									
Schalter 5 unten	Universalausgang 3											x								
Schalter 6 oben	Universalausgang 4												x							
Schalter 6 unten	Universalausgang 5													x						
Schalter 7 oben	Manövrierbehindert	x		x	x															
Schalter 7 unten	Manövrierunfähig	x		x																
Schalter 8 oben	Funkellicht																	x		
Schalter 8 unten	Universalausgang 1									x										

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Schlepper		Rundumlicht rot oben	Rundumlicht rot mitte	Rundumlicht rot unten	Rundumlicht weiß mitte	Ankerlicht	Seitenlicht/Hecklicht	1. Toplicht	2. Toplicht	Schlepplicht	Universalausgang 1	Universalausgang 2	Universalausgang 3	Universalausgang 4	Suchscheinwerfer 1	Suchscheinwerfer 2	Funkellicht	Servo 1	Servo 2	
		Ausgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Schalter Robbe 8369	Belegung																			
Schalter 1 oben	Suchscheinwerfer 2															x				
Schalter 1 unten	Servo 2																			x
Schalter 2 oben	Schleppend						x	x	x	x										
Schalter 2 unten	Assistierend						x	x	x											
Schalter 3 oben	Fahrt						x	x												
Schalter 3 unten	Vor Anker					x														
Schalter 4 oben	Suchscheinwerfer 1														x					
Schalter 4 unten	Servo 1																		x	
Schalter 5 oben	Universalausgang 1										x									
Schalter 5 unten	Universalausgang 2											x								
Schalter 6 oben	Universalausgang 3												x							
Schalter 6 unten	Auf Grund	x		x		x														
Schalter 7 oben	Manövrierbehindert	x		x	x															
Schalter 7 unten	Manövrierunfähig	x		x																
Schalter 8 oben	Funkellicht																	x		
Schalter 8 unten	Universalausgang 4													x						

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Schlepper mit Voith-Schneider-Antrieb		Rundumlicht rot oben	Rundumlicht rot mitte	Rundumlicht rot unten	Rundumlicht weiß mitte	Ankerlicht	Seitenlicht/Hecklicht	1. Toplicht	2. Toplicht	Schlepplicht	Seitenlicht/Hecklicht spiegelverkehrt	1. Toplicht spiegelverkehrt	2. Toplicht spiegelverkehrt	Schlepplicht spiegelverkehrt	Suchscheinwerfer 1	Suchscheinwerfer 2	Funkellicht	Servo 1	Servo 2
		Ausgang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Schalter Robbe 8369	Belegung																		
Schalter 1 oben	Suchscheinwerfer 2															x			
Schalter 1 unten	Servo 2																		x
Schalter 2 oben	Schleppend						x	x	x	x	s	s	s	s					
Schalter 2 unten	Assistierend						x	x	x		s	s	s						
Schalter 3 oben	Fahrt						x		x		s		s						
Schalter 3 unten	Vor Anker					x													
Schalter 4 oben	Suchscheinwerfer 1														x				
Schalter 4 unten	Servo 1																	x	
Schalter 5 oben																			
Schalter 5 unten																			
Schalter 6 oben																			
Schalter 6 unten	Auf Grund	x		x		x													
Schalter 7 oben	Manövrierbehindert	x		x	x														
Schalter 7 unten	Manövrierunfähig	x		x															
Schalter 8 oben	Funkellicht																x		
Schalter 8 unten																			

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Truck		Standlicht	Abblendlicht	Fernlicht	Innenbeleuchtung	Nebelscheinwerfer	Nebelschlussleuchte	Universalausgang 1	Universalausgang 2	Blinker links	Blinker rechts	Bremslicht	Rückfahrlicht	Rundumlicht 1/4	Rundumlicht 2/4	Rundumlicht 3/4	Rundumlicht 4/4	Servo 1	Servo 2	
		Ausgang 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Schalter Robbe 8369	Belegung																			
Schalter 1 oben	Blinker rechts										x									
Schalter 1 unten	Rundumlicht													x	x	x	x			
Schalter 2 oben	Servo 2 links																			x
Schalter 2 unten	Servo 2 rechts																			x
Schalter 3 oben	Servo 1 links																		x	
Schalter 3 unten	Servo 1 rechts																		x	
Schalter 4 oben	Blinker links									x										
Schalter 4 unten	Warnblinker									x	x									
Schalter 5 oben	Universalausgang 1							x												
Schalter 5 unten	Universalausgang 2								x											
Schalter 6 oben	Nebelscheinwerfer					x														
Schalter 6 unten	Nebelschlussleuchte						x													
Schalter 7 oben	Fernlicht			x																
Schalter 7 unten	Innenbeleuchtung				x															
Schalter 8 oben	Standlicht	x																		
Schalter 8 unten	Abblendlicht		x																	

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

Hubschrauber/Flugzeug		Ausgang																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Schieberegler Robbe	Belegung	Antikollisionsblitzer 1 doppel (weiß)	Antikollisionsblitzer 1 doppel (weiß)	Antikollisionsblitzer 2 (weiß)	Antikollisionsblitzer 2 (weiß)	Antikollisionsblitzer 3 (weiß)	Antikollisionsblitzer 3 (weiß)	Antikollisionsblitzer 4 (rot)	Antikollisionsblitzer 4 (rot)	Positionslampe links (rot)	Positionslampe rechts (grün)	Heckleuchte (weiß)	Suchscheinwerfer	Rundumlicht 1/4	Rundumlicht 2/4	Rundumlicht 3/4	Rundumlicht 4/4	Servo 1 (Suchscheinwerfer)	Servo 2 (Landescheinwerfer)
Proportionalsignal > 1,8ms	Alle Lampen aus																		
Proportionalsignal < 1,8ms	Positionslampen und Heckleuchte									x	x	x							
Proportionalsignal < 1,6ms	Rundumlicht /Beacon									x	x	x		x	x	x	x		
Proportionalsignal < 1,6ms	Antikollisionsblitzer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		
Proportionalsignal < 1,2ms	Suchscheinwerfer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Proportionalsignal < 1,1ms	Servos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

UFO		Ausgang																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Schieberegler Robbe	Belegung	Lauflicht 1/8	Lauflicht 2/8	Lauflicht 3/8	Lauflicht 4/8	Lauflicht 5/8	Lauflicht 6/8	Lauflicht 7/8	Lauflicht 8/8	Positionslampe links (rot)	Positionslampe rechts (grün)	Heckleuchte (weiß)	Suchscheinwerfer	Rundumlicht 1/4	Rundumlicht 2/4	Rundumlicht 3/4	Rundumlicht 4/4	Servo 1 (Suchscheinwerfer)	Servo 2 (Landescheinwerfer)
Proportionalsignal > 1,8ms	Alle Lampen aus																		
Proportionalsignal < 1,8ms	Positionslampen und Heckleuchte									x	x	x							
Proportionalsignal < 1,6ms	Rundumlicht /Beacon									x	x	x		x	x	x	x		
Proportionalsignal < 1,6ms	Lauflicht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		
Proportionalsignal < 1,2ms	Suchscheinwerfer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Proportionalsignal < 1,1ms	Servos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten!

#0061199

12/2009

zum Ausdrucken

<p>Fischkutter 4108</p> <p>Manövrier unfähig</p>	
<p>Maschinenfahrzeug 4108</p> <p>Tiefgang behindert Manövrier unfähig</p>	
<p>Schlepper 4108</p> <p>Assistierend Manövrier unfähig</p>	
<p>Schlepper VSA 4108</p> <p>Assistierend Manövrier unfähig</p>	
<p>Truck 4108</p> <p>S 1 links S 1 rechts S 2 rechts</p>	

Graupner

<p>Fischkutter</p> <p>Manövrier unfähig</p>	
<p>Maschinenfahrzeug</p> <p>Tiefgang behindert Manövrier unfähig</p>	
<p>Schlepper</p> <p>Schleppend Assistierend Manövrier unfähig</p>	
<p>Schlepper VSA</p> <p>Schleppend Assistierend Manövrier unfähig</p>	
<p>Truck</p> <p>S 1 links S 2 links S 1 rechts S 2 rechts</p>	

Futaba