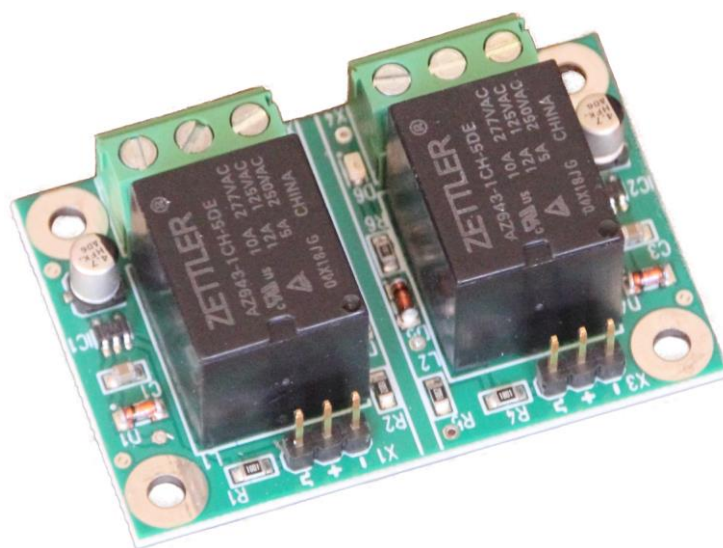






RM02

2-fach Relaismodul

Geeignet für Graupner Hand- und Pultsender
mit Pegelsteuerung



Symbole und deren Bedeutung:

	Dieses Symbol hebt Hinweise hervor, welche durch den Anwender unbedingt beachtet und eingehalten werden müssen. Jegliche Missachtung des Hinweises kann die sichere Funktion, sowie die Sicherheit des Betreibers selbst beeinträchtigen.
	Dieses Symbol hebt Hinweise hervor, welche durch den Anwender beachtet werden sollten, um einen sicheren Betrieb des Moduls zu gewährleisten.

Warnhinweise:

	Nicht für Kinder unter 14 Jahren, kein Spielzeug!
	Das CE-Zertifikat entbindet nicht von der Verpflichtung, äußerste Vorsicht zu bewahren.
	Benutzen Sie das Modul nur in den genannten Spannungs- und Strombereichen!
	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.
	Das Modul oder andere elektronische Komponenten dürfen niemals mit Wasser in Berührung kommen. Schützen Sie das Modul vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Vibrationen und Fremdteilen.
	Benutzen Sie verpolungssichere Stecksysteme, um ein Verpolen zu verhindern. Vermeiden Sie Kurzschlüsse und Überlastungen.
	Alle Kabel und Verbindungen sollten gut isoliert sein. Kurzschlüsse können zur Zerstörung des Moduls führen.
	Das Modul ist ausschließlich für den Einsatz in Batterie- bzw. 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!
	Technische Defekte mechanischer oder elektronischer Teile können zum unverhofften Anschalten von Verbrauchern führen, die erhebliche Verletzungen verursachen können.
	Es dürfen keinerlei Veränderungen am Relaismodul durchgeführt werden, es sei denn, diese sind in der Anleitung beschrieben.
	Es dürfen nur von uns empfohlene Komponenten und Zubehörteile verwendet werden.
	Änderungen an dem Modul führen zum sofortigen Garantieverlust.
	Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme, dass alle Steckverbindungen richtig sind und kontrollieren Sie alle Funktionen, bevor Sie Ihr Modell in Betrieb nehmen.
	Haftungsausschluss: Sowohl die Einhaltung der Montage- und Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Moduls können von der Fa. IMT nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. IMT keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Relaismodul RM02 entschieden haben.

Dieses Modul arbeitet nur mit Graupner HoTT Anlagen zusammen, deren Empfänger sich auf die „Pegelsteuerung“ umschalten lassen.

Bitte lesen Sie vorab die gesamte Bedienungsanleitung, bevor Sie das Modul installieren bzw. in Betrieb nehmen. Sie enthält wichtige Sicherheitshinweise, sowie Informationen für den Einbau sowie zum Betrieb des Moduls.

Sollten Sie zum Einbau oder zum Betrieb Fragen haben, schauen Sie sich dazu die Videos auf www.imth.de an oder kontaktieren Sie uns.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung deshalb auf und geben sie diese bei einer Weitergabe des Produktes an Dritte weiter. Die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder der Sicherheitshinweise führen zum Erlöschen der Garantie.

Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung unserer Produkte. Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus den genannten Angaben und Abbildungen keine Ansprüche abgeleitet werden können.

Beschreibung:

Das Relaismodul RM02 besteht aus zwei baugleichen Modulen, die mechanisch getrennt werden können und jedes für sich einzeln betrieben werden kann.

Jedes Modul bietet die Möglichkeit direkt über einen Empfängerausgang eine Last zu schalten. Der Empfängerausgang muss dabei auf Pegelsteuerung (ON/OFF) programmiert sein. (dieses ist ab Empfänger-Softwarestand V7.XX möglich)

Es kann ein Schalterkanal einem Geber der neueren HoTT Sender MC-16 bis MC-32 oder MX-12 bis MX-20, sowie MZ-18 bis MZ-32 zugeordnet werden.

Bei der MZ-16 und MZ-32 können zusätzlich auch digitale Schalter auf dem Touchscreen als Geber programmiert werden. Sowohl ON/OFF, als IMPULS oder auch BLINKEND.

Die Status LED auf der Platine zeigt den Schaltzustand an. Über die vier Bohrungen kann die Platine im Modell eingebaut und verschraubt werden. Die beiliegenden Patchkabel führen vom Schaltrelais zum Empfängerausgang.

An den dreipoligen Schraubklemmen werden die Verbraucher angeschlossen. Mittig der jeweiligen Schraubklemme ist der gemeinsame (Bock-) Pol. Darüber befindet sich der Öffner, darunter der Schließer.

Ist die LED aus, so ist der Öffner hin zum mittigen (Bock-) Pol geschlossen. Leuchtet die LED, so ist der Öffner geöffnet. In dem Fall besteht eine Verbindung zwischen dem Bock-Pol und dem Schließer.

Bei der Verwendung beider Relaisgruppen kann ein Motor (Winde, Sattelstützen etc.) in Stopp, Links- und Rechtslauf gebracht werden. Dafür sind dann zwei Steuerkanäle am Empfänger über einen 3-Wege Schalter am Sender erforderlich.

Sofern dieses über den Touchscreen gewünscht ist, muss für den Links- und Rechtslauf jeweils ein Schalter zugeordnet werden. Beim Betätigen beider Taster bleibt der Motor stehen – einen Kurzschluss gibt es dabei aber nicht.

Lieferumfang:

1 x Relaismodul (2-fach)
2 x Patchkabel 10 cm
4 x Distanzhülsen

Sicherheitshinweise:

Das Relaismodul RM02 wurde zur Verwendung im Modellbau entwickelt und darf dem Verwendungszweck entsprechend nur dort eingesetzt werden.

Beachten Sie bitte, dass das Modul nur innerhalb der angegebenen Grenzwerte (siehe technische Daten) betrieben werden darf.

Verwenden und lagern Sie das Modul nur in einer trockenen Umgebung.

Jede mechanische oder elektrische Änderung an dem Modul, oder das Überschreiten der angegebenen Grenzwerte, führt zum sofortigen Verlust aller Ansprüche gegen den Hersteller, inkl. des Garantieanspruchs.

Prüfen Sie die korrekte Funktionsweise des Moduls vor jedem Einsatz.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	4,0 – 8,4 V
Betriebsstrom pro Modul:	ca. 60 mA (Relais angezogen)
Betriebsstrom pro Modul:	< 0,1 mA (Relais abgefallen)
Max. Schaltstrom pro Modul:	10,0 A
Max. Schaltspannung:	30,0 V
Gewicht:	ca. 29 g
Abmessungen (BxTxH):	ca. 35 x 53 x 19 mm
Betriebstemperatur:	0 - 40 °C
Benötigte FS-Kanäle:	1 oder 2

Montage des Moduls:

Am besten verschrauben Sie die Platine mit den beiliegenden Abstandshaltern, über die vier Bohrlöcher, fest mit dem Modell. Beachten Sie beim Verschrauben, dass sich die Platine nicht verbiegt und dass die Unterseite der Platine keine anderen Bauteile berührt (Kurzschlussgefahr). Die Maße der Bohrlöcher entnehmen Sie bitte der folgenden Zeichnung.



Je nach verwendetem Schraubentyp kann es vorkommen, dass die Schrauben eine Verbindung mit Masse / GND über die Platine herstellen können. Beachten Sie dieses bitte insbesondere bei einer Montage auf einer leitenden Fläche, da dieses zu Kurzschlüssen führen kann!

Herstellen der elektrischen Verbindungen:

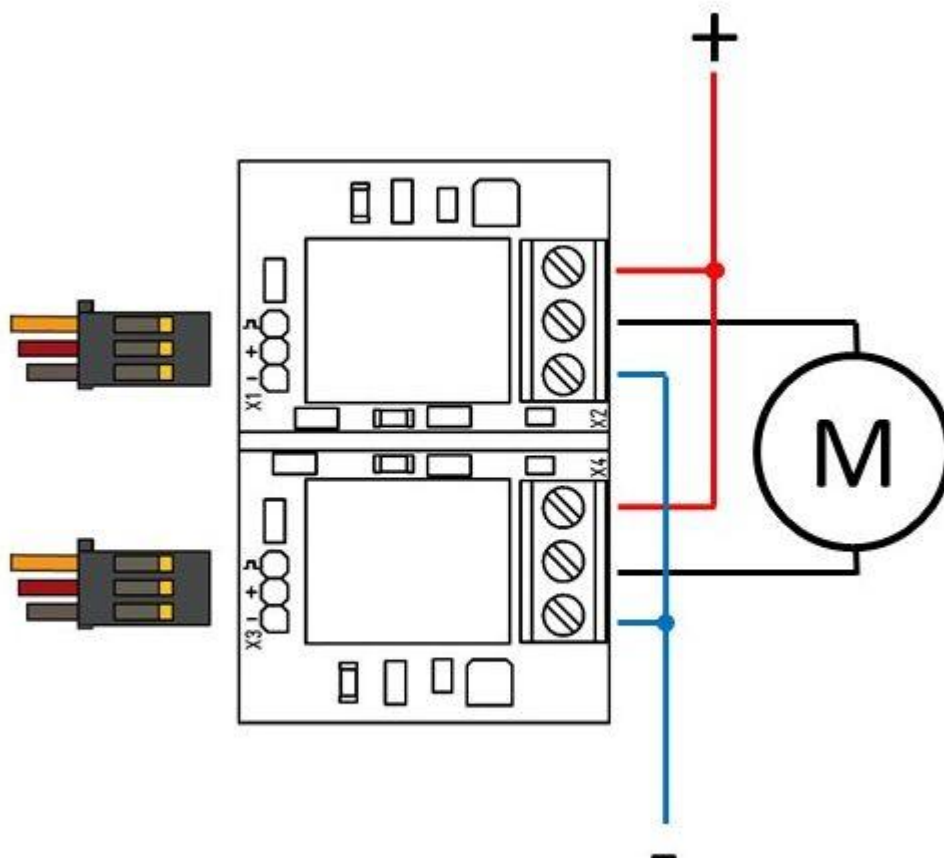
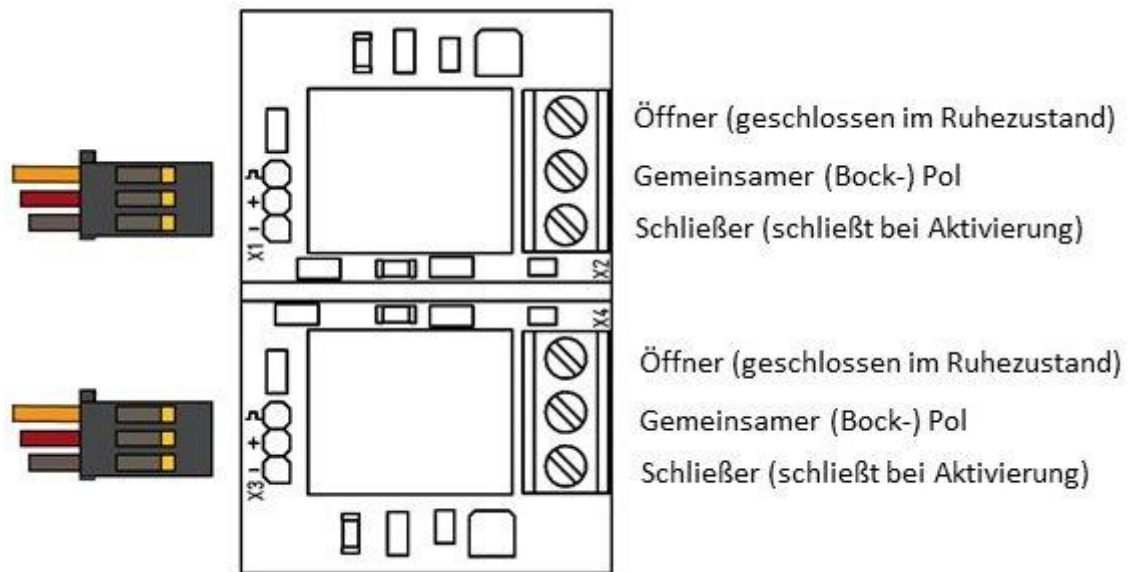
Das Modul verbraucht so wenig Strom, dass Sie dieses direkt mit dem beiliegendem Patchkabel an den Ausgang des Empfängers anschließen können.

Konstruiert wurde das Modul so, dass auch bei niedriger Empfängerspannung ein sicheres Schalten gewährleistet ist.



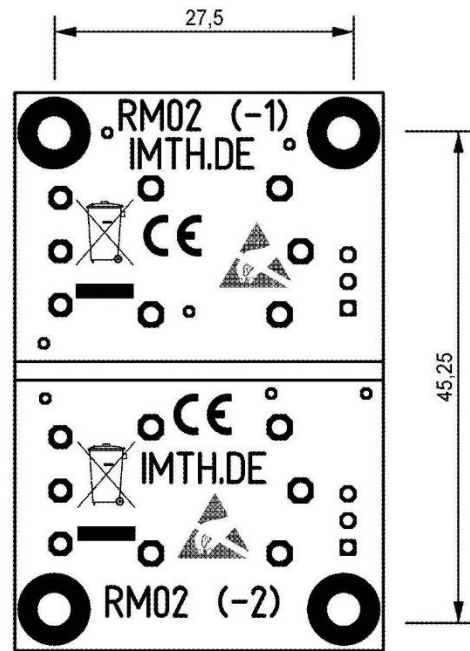
Beachten Sie, dass gerade induktive- oder kapazitive Verbraucher (wie Relais, Motoren oder Kondensatoren etc.) während des Ein- und Ausschaltens deutlich höhere Ströme ziehen können als während des Betriebs. Eine Überschreitung der Grenzwerte kann das Modul beschädigen.

Anschlussbelegung und Maße der Platinen





Eine mechanische Trennung der beiden Module ist zwischen den beiden Linien möglich (Ansicht von der Unterseite)
Achten Sie bei der Trennung darauf, dass angrenzende Bauteile nicht beschädigt werden.



Hinweise zum Umweltschutz:



Das Symbol auf dem Produkt weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden darf.

Es muss an einer Sammelstelle zur Wiederverwertung 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 den Kommunen, der Gemeindeverwaltung etc. nach einer zuständigen Entsorgungsstelle.

CE

Konformitätserklärung

Der Unterzeichner, der den nachstehenden Hersteller vertritt,

IMT Innovative Modell Technik Hamburg
Pezolddamm 127a in 22175 Hamburg

erklärt hiermit, dass das Produkt

2-fach Relaismodul RM02

in Übereinstimmung mit dem nachstehenden EN-Standard

DIN EN 55014-1

ist.

Hamburg, 05.07.2020



Eigene Notizen:
