
◆ GEWU[®]-ELECTRONIC ◆

Jahrgang 22 Ausgabe 2

September 2011

GESAMTKATALOG

Wir über uns

Seit 1989 beschäftigen wir uns mit der Herstellung von Spezial-Elektronik für den Truck-Modellbau im Maßstab 1:8 bis 1:16. Die in dieser Zeit, auch durch die Hilfe unserer Kunden, gewonnenen Erfahrungen kommen nun auch Ihnen, lieber Leser dieses Kataloges, zugute.

Unsere Entwicklungen werden nicht nur **"am grünen Tisch"** durchgeführt. Wir testen unsere Anlagen und Zubehörteile, bereits vor dem Verkauf, in Zusammenarbeit mit erfahrenen Truckmodellbauern, ausgiebig im praktischen Einsatz. Die dabei gemachten Erfahrungen fließen in die Entwicklung ein. So können Sie sicher sein, ausgereifte und praxisgerechte Produkte zu erhalten.

Unsere Stärke liegt in der individuellen Betreuung unserer Kunden **auch nach dem Kauf**. Sie finden bei uns immer einen kompetenten Gesprächspartner, der Ihnen bei Fragen weiterhelfen und auch zusätzliche Anregungen aus der Praxis geben kann.

Unsere Anlagen sind so konzipiert, dass man keine Kenntnisse in Elektrotechnik oder Elektronik braucht um sie einzubauen.

GEWU[®] - ELECTRONIC

Jürgen Gerold

Ruselstraße 5
D-84149 Velden / Vils

 **08742 / 9181-33**

Internet: www.gewu.de

 **08742 / 9181-34**

E-Mail: info@gewu.de

Bankverbindung: Postbank Essen - Konto-Nr.: 2985 98 430 - BLZ: 360 100 43

Der GEWU-Katalog

Schutzgebühr: 3,00 €

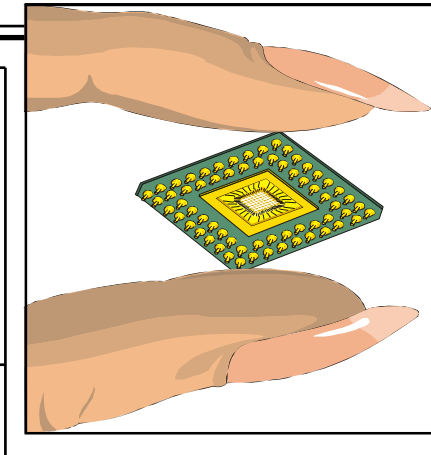
Technische Änderungen (auch ohne vorherige Ankündigung) sowie Liefermöglichkeit vorbehalten. Für Druckfehler und inhaltlich richtige Angaben wird keine Haftung übernommen.

Copyright: 09/2011 by Marion Gerold

GEWU[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen von: Jürgen Gerold • Ruselstraße 5 • 84149 Velden/Vils

◆ GEWU®-Programm ◆

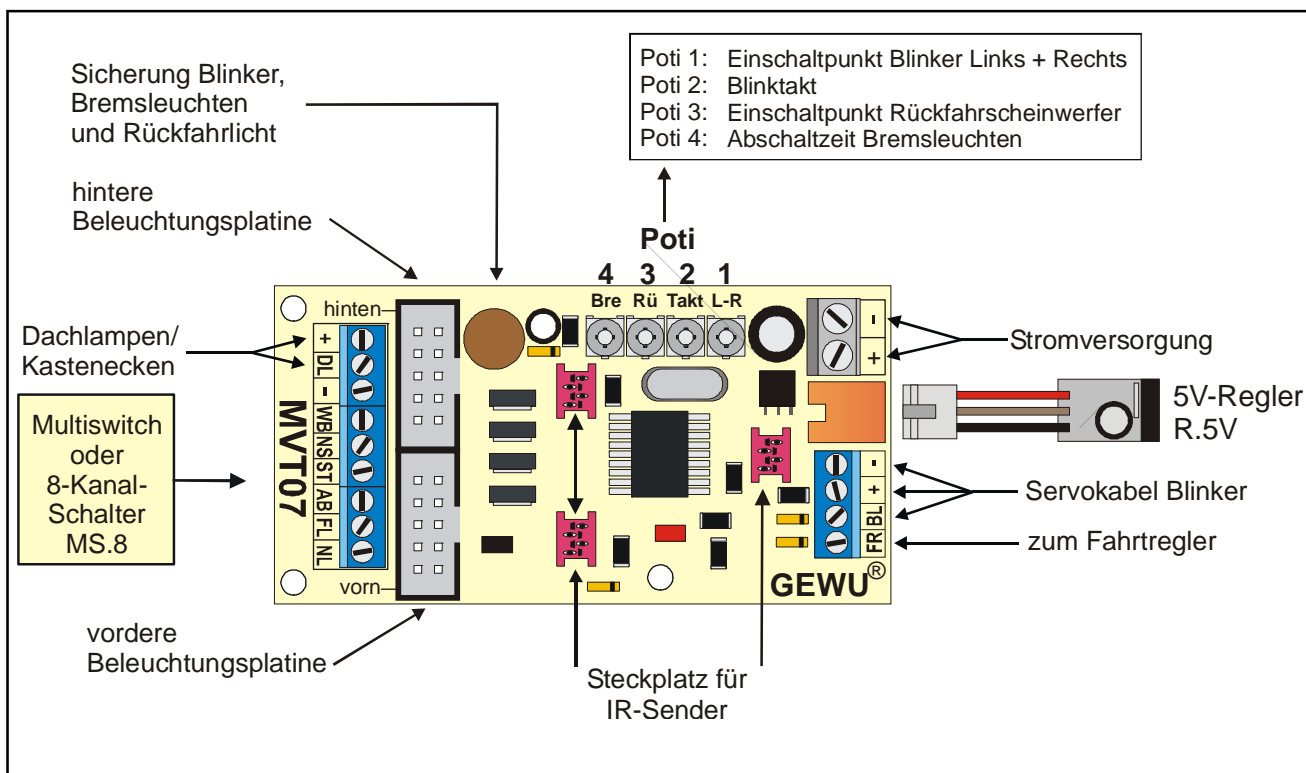
◆
ELEKTRONIK
FÜR DEN
TRUCK-MODELLBAU
◆◆◆



◆
DAS BEWÄHRTE
SYSTEM AUS
EINER HAND
◆◆◆

In diesem Katalog finden Sie:	auf Seite
Elektrische Anlage MVT-07	1 - 4
◆ Schalterplatinen	5
◆ Verbindungskabel	6
◆ Verdrahtung	6
◆ Beleuchtungsplatinen	7
8-Kanal Schalter MS.8	8
Infrarotanlage IR-97	9 - 13
1-Draht-Übertragung ED-98	14
◆ IR und 1-Draht Zubehör	15 - 16
◆ Aufliegerstütze	16
Multi-Truck-System MTS.01	17 - 18
Universal-Modul UM.03	19
Zubehör	20
Allgemeine Geschäftsbedingungen	21 - 22

Elektrische Anlage MVT-07



Der Nachfolger unserer vielfach bewährten Anlage MVT-2000.

Die Bauhöhe konnte gegenüber der MVT-2000 deutlich verringert werden.

Neu ist auch, dass ein Steckplatz für den Infrarot-Sender ISMVT vorhanden ist. Dadurch wird beim Einbau noch mehr Platz gespart.

Ebenfalls neu ist das (abschaltbare) automatische Warnblinken bei Rückwärtsfahrt.

Natürlich ist der neue IR-Sender voll kompatibel zu den bisherigen Versionen der IR-97.

Die neuen Beleuchtungsplatten B.130 und B.230 sind voll kompatibel zu den bisher verwendeten Versionen B.120 und B.220.

Die MVT-07 besteht aus nur **EINER** Platine !

Was bietet Ihnen diese Anlage?

1. Blinkschaltung
2. Blinkersteuerung über einen Prop-Kanal
Automatische Blinkerabschaltung
3. Warnblinkschaltung
Automatisches Warnblinken bei Rückwärtsfahrt
4. Rückfahrcheinwerferschaltung
5. Bremslichtschaltung mit Abschaltung (einstellbar)
6. Verstecksichere Steckerleiste für vordere Beleuchtung
7. Verstecksichere Steckerleiste für hintere Beleuchtung
8. Anschluss an Multiswitch

9. Anschluss für Positions- bzw. Kasteneckenleuchten
10. Sicherung für Blinker, Bremslicht, Rückfahrlicht
11. Moderne Technik
12. Anschluss für 5V Regler zur Empfängerstromversorgung
13. Geringe Abmessungen ca. 76 x 41 x 15 mm
14. Vorbereitet für Infrarot- bzw. 1-Draht-Übertragung
15. Betriebsspannung 7,2 -12V
16. Eine sehr ausführliche und leicht verständliche Einbauanleitung !

1. Blinkschaltung

Sie haben die Möglichkeit, den Blinktakt, nach Ihren Wünschen, **über ein Poti** einzustellen. Außerdem können Sie auch zum Beispiel 4 Blinkleuchten vorne und/oder hinten ohne großen Aufwand anschließen.

2. Blinkersteuerung

Das Blinken links und rechts erfolgt über einen Prop-Kanal Ihrer Fernsteuerung (z.B. mit einem der Kreuzknüppel oder einen Schalter bzw. Taster.

Den Einschaltpunkt, d.h. bei welcher Knüppelstellung die Blinker eingeschaltet werden, bestimmen Sie **über ein Poti** mit dem der Einschaltpunkt des Blinkers für beide Seiten festgelegt wird.

Die Blinkschaltung kann auf Memory-Funktion geschaltet werden. Das bedeutet, Sie betätigen den Kreuzknüppel (oder Schalter) einmal kurz in die gewünschte Richtung .

Der Blinker bleibt jetzt eingeschaltet. Bei erneuter Betätigung in die gleiche Richtung wird der Blinker wieder ausgeschaltet.

Funktionsweise der automatischen Blinkerabschaltung

Ihr Fahrzeug steht z.B. an einer "Ampel". Sie betätigen nun den Blinker wie vorhin beschrieben. Der Blinker ist nun eingeschaltet. Springt die "Ampel" nun auf grün, fahren Sie los.

Jetzt wird die Abschaltfunktion der MVT-07 aktiv. Nach ca. 7 Sekunden (genug Zeit um in eine Straße einzubiegen) wird der Blinker automatisch abgeschaltet. Dies funktioniert sowohl bei Vorwärts- wie Rückwärtsfahrt. Eine feine und praktische Sache die wieder ein Stück mehr Realität in den Truckmodellbau bringt.

Die Memory-Funktion und Blinkerabschaltung können, wenn gewünscht, abgeschaltet werden.

Hinweis

Ein mechanischer Blinkerschalter wird natürlich nicht mehr benötigt. Wenn gewünscht, kann die Blinkersteuerung auch mit dem Lenkservo zusammenschaltet werden.

3. Warnblinkschaltung

Die Warnblinkfunktion wird über Ihren Multiswitch (oder einen separaten Schalter) eingeschaltet.

Unabhängig vom einschalten über den Multiswitch werden die **Warnblinkleuchten automatisch bei Rückwärtsfahrt eingeschaltet.**

Diese (abschaltbare) Funktion bringt mehr Aufmerksamkeit beim Rückwärtsrangieren.

4. + 5. Rückfahrscheinwerfer und Bremsleuchten

Die Anlage enthält eine Schaltung für die Rückfahr-

scheinwerfer und die Bremsleuchten. Die Bremsleuchten werden bei stehendem Fahrzeug automatisch nach ca. 1-7 Sekunden (**über ein Poti** einstellbar) abgeschaltet.

Der Einschaltpunkt der Rückfahrscheinwerfer ist ebenfalls **über ein Poti** einstellbar. Eine aufwendige Hystereseschaltung sorgt dafür, dass kein "Birnenflackern" beim ein- bzw. ausschalten der Bremsleuchten und / oder Rückfahrscheinwerfer auftritt.

Ihr Fahrtregler braucht über keine Anschlüsse für Rückfahrscheinwerfer oder Bremsleuchten zu verfügen.

6. Steckerleiste vordere Beleuchtung

Die Steckerleiste für die vordere Beleuchtung ist mit folgenden Funktionen beschaltet:

- ◆ Blinker links
- ◆ Blinker rechts
- ◆ Fernlicht
- ◆ Abblendlicht
- ◆ Standlicht
- ◆ Nebellampen

Beim Anschluss Ihrer Beleuchtung haben Sie mehrere Möglichkeiten:

- a) Sie verwenden Ihre evtl. bereits vorhandenen Birnen und benutzen zur Verdrahtung das Kabel K.050 bzw. K.100. Diese Kabel verfügen an einer Seite über einen 10 pol. Stecker, der auf die Anlage gesteckt wird. Die andere Seite ist offen. Hier werden dann die Birnen, nach Anleitung, angelötet.

b) Sie verwenden die Beleuchtungsplatine B.130, Anschluss mit Kabel K.210. Die Beleuchtungsplatine ist mit Schraubklemmleisten zum einfachen Anschluss der Birnen ausgerüstet. Passende Birnen in 6V und 12V erhalten Sie ebenfalls bei uns (siehe Preisliste).

- individuelle Beleuchtungsmöglichkeit (es können z.B. 4 Blinkleuchten oder 4 Fernlichtbirnen einfach angeschlossen werden).

Die Verwendung von LED's (mit Vorwiderstand) ist natürlich auch möglich.

7. Steckerleiste hintere Beleuchtung

Die Steckerleiste für die hintere Beleuchtung ist mit folgenden Funktionen beschriftet:

- ◆ Blinker links
- ◆ Blinker rechts
- ◆ Bremslicht
- ◆ Nebelschlusslicht
- ◆ Rücklicht
- ◆ Rückfahrcheinwerfer

Der Anschluss erfolgt über die Beleuchtungsplatine B.230. Diese Platine kann hinter der Stoßstange bzw. im Rahmen montiert werden. Es wird das gleiche Stecksystem wie bei der vorderen Beleuchtungsplatine verwendet. Der Anschluss erfolgt ebenfalls über Flachkabel K.210.

Der Anschluss der hinteren Beleuchtung ist auch ohne

Beleuchtungsplatine möglich. Das heißt, freie Verdrahtung Ihrer evtl. bereits vorhandenen Birnen. In diesem Fall werden die Kabel K.050 oder K100 benötigt.

Sämtliche Anschlusskabel liefern wir auch in Längen nach Ihren Wünschen.

Sollte Ihnen unklar sein welche Kabel Sie benötigen, dann rufen Sie uns einfach an. Wir stellen dann die richtigen Anschlusskabel für Sie zusammen.

8. Anschlussklemmen für Kabel zum Multiswitch

Auf der Platine befinden sich Schraubklemmen für die Multiswitch- (Schaltbaustein) Verdrahtung. Folgende Funktionen werden darüber beispielsweise geschaltet:

- ◆ Standlicht
- ◆ Nebelschlussleuchten
- ◆ Abblendlicht
- ◆ Fernlicht
- ◆ Nebellampen
- ◆ Warnblinkanlage

Es kann unser **8-Kanal-Schalter MS.8** jeder Multiswitch oder 2-Kanal-Schalter, deren Ausgänge nach Minus einschalten, verwendet werden.

9. Positionsleuchten Kasteneckenleuchten

Auf der Platine ist ein separater Ausgang für die Positionsleuchten und/oder Kasteneckenleuchten vorhanden.

Die Positions- und Kasteneckenleuchten werden zusammen mit dem Standlicht geschaltet. Um den Anschluss der Birnen für die Positionsleuchten zu erleichtern, kann die Dachplatine D.300 verwendet werden (siehe unter Zubehör).

10. Sicherung

Für die Ausgänge Standlicht, Blinker, Bremslicht und Rückfahrlicht ist eine Sicherungen auf der Platine vorhanden.

11. Moderne Technik

Wir verwenden auf dieser Anlage nur moderne und zuverlässige Bauteile wie z.B. einen RISC-Mikrocontroller.

12. 5V Regler für Empfänger

Ihr Fernsteuerungsempfänger benötigt eine Spannung von 5 -6V. Diese Spannung kann auf mehrere Arten zur Verfügung gestellt werden.

1. Sie verwenden einen Fahrtregler der eine eingebaute Empfängerstromversorgung (BEC-System) hat.
2. Sie benutzen einen separaten Empfängerakku.
3. Sie verwenden unseren 5V Regler (Best.-Nr. R.5V). Der Regler wird, über einen Steckverbinder, einfach auf die Anlage MVT-07 gesteckt. Dieser 5V

Regler ist mit bis zu 2A belastbar. Die Stromversorgung des Empfängers erfolgt bei der Anlage MVT-07 über das (Blinker) Servokabel zum Empfänger. Es ist kein weiteres Kabel erforderlich.

Hinweis

Sie dürfen grundsätzlich nur **eine** Art der 5V Versorgung benutzen!

13. geringe Abmessungen

Trotz der ungeheuren Funktionsvielfalt lassen die geringen Abmessungen (ca. 82 x 41 x 15 mm) einen Einbau in fast jedes Fahrerhaus zu.

14. Vorbereitet für Infrarot-Übertragung

Auf die MVT-07 kann sehr einfach unser IR-Sender ISMVT aufgesteckt werden.

Danach muss jetzt nur noch die Sendediode IRD.05 an die hintere Beleuchtungsplatine B.230 angeschlossen werden. Fertig.

15. Betriebsspannung 7,2 - 12V

Die Anlage MVT-07 ist ohne Änderung für Spannungen von 7,2-12V verwendbar.

16. Einbauanleitung

Die Einbauanleitung ist sehr ausführlich. Sie wurde so aufgebaut, dass jeder Modellbauer, ohne Probleme, diese elektrische Anlage einbauen kann.

Befestigung

Die MVT-07 wird mit den beigefügten Schrauben befestigt.

Lieferumfang:

- 1 x MVT-07
- 1 x Ersatzsicherung
- 1 x Anschlusskabel
- 1 x Befestigungsmaterial
- 1 x Einbauanleitung

Sie benötigen zusätzlich:

- 1 x Servokabel passend zu Ihrer Fernsteuerung

Bestellbeispiele Zugmaschine

1. Sie wollen ein Aufliegersystem bauen. Ihr Fahrtregler hat **keine 5V Versorgung (BEC)** für den Empfänger eingebaut. Ihre Birnen wollen Sie selbst verdrahten.

Sie benötigen:

- 1 x MVT-07
- 2 x Kabel K.050 oder K.100
- 1 x 5V-Regler R.5V

2. Sie wollen ein Anhängersystem bauen und wegen der einfacheren Verdrahtung die Beleuchtungsplatten benutzen. Ihr Fahrtregler verfügt über eine 5V Versorgung (BEC) für den Empfänger, die Sie auch benutzen wollen.

Sie benötigen:

- 1 x MVT-07
- 1 x Beleuchtungsplatine B.130
- 1 x Kabel K.210/30 cm
- 1 x Beleuchtungsplatine B.230
- 1 x Kabel K.210/60 cm
- 20 x Birnen 6 oder 12V

Sinnvolles Zubehör:

- Schalterplatine S.4606 (6V)
- Schalterplatine S.4612 (12V)
- Schalterplatine S.5106 (6V)
- Schalterplatine S.5112 (12V)
- Ladebuchse BU.02
- Ladekabel X.450
- Schalter S.001.

Dachplatine D.300

Infrarotanlage IR-97

oder

1-Draht-Übertragung ED-98

Schalterplatten S.46 / S.51

Zum Ein- bzw. Ausschalten Ihres Trucks reicht es im Normalfall, wenn Sie einen geeigneten Schalter verwenden. Denken Sie dabei bitte an die Gesamtstromaufnahme Ihres Trucks. Über diesen Schalter fließt auch der Motorstrom. Es muss also ein Schalter eingesetzt werden, der diese Leistung auch schalten kann. Zusätzlich sollten Sie eine Ladebuchse und eine Sicherung einbauen.

Wer es sich leichter machen möchte sollte unsere Schalterplatten S.46 oder S.51 einsetzen. Diese Platinen verfügen natürlich über einige Besonderheiten:

1. Verpolungsschutz

Jetzt darf man (endlich) seinen Akku falsch anschließen !!! Ein Vertauschen der + und - Anschlüsse hat keinerlei Folgen. Die elektrische Anlage und auch der Fahrtregler werden einfach nicht eingeschaltet. Erst nach dem korrekten + und - Anschluss funktioniert es wieder.

2. Relais

Die gesamte Stromversorgung wird über ein bzw. zwei Relais eingeschaltet (belastbar mit je 8A).

Die S.51 verfügt über ein 2. Relais mit dem der Fahrtregler **verzögert** eingeschaltet wird. Dadurch kann das bekannte "Hüpfen" diverser Fahrtregler verhindert werden (u.U. nicht bei Fahrtreglern mit BEC-System).

3. Schalter

Auf den Platinen befindet sich kein Schalter. Wir kommen damit dem Wunsch vieler Kunden entgegen die keine Schalter im Fahrerhaus mehr haben wollen. Es ist ein Anschluss (Schraubklemme) für einen extern anzubringenden Schalter vorhanden. Dieser Schalter kann eine Miniatur-Ausführung sein. Er muss lediglich den Steuerstrom für das bzw. die Relais schalten (ca. 100 mA). Von uns ist unter Best.-Nr.: S.001 ein passender Schalter lieferbar (ca. 7,5 x 5 x 25 mm).

4. Ladebuchsenanschluss

Als Ladebuchse kann unsere BU.02 oder eine eigene Version verwendet werden.

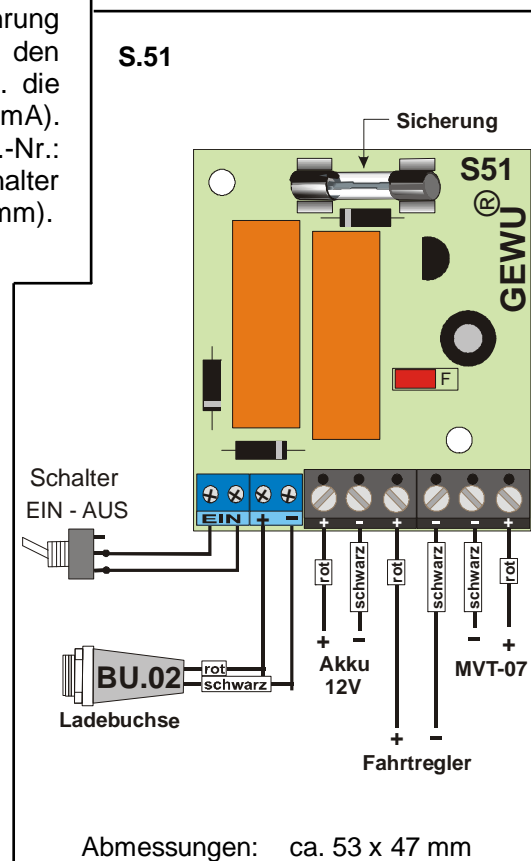
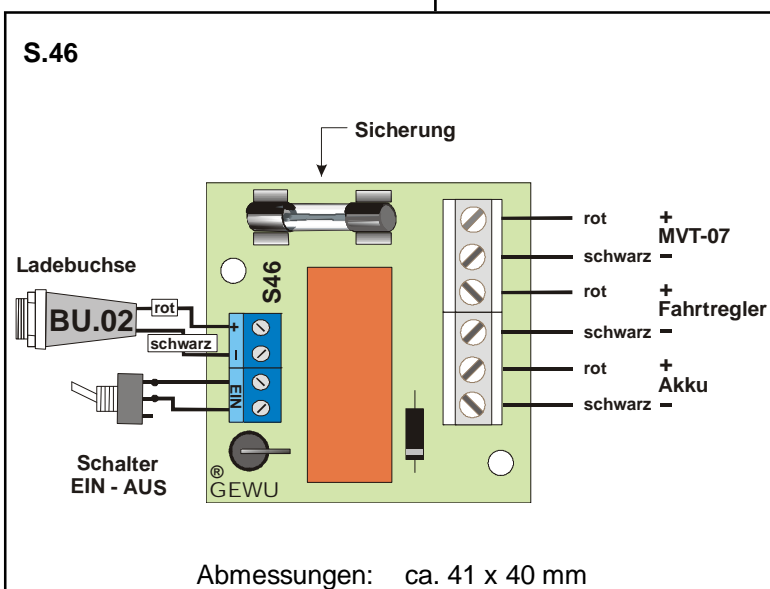
Weiterhin enthalten die Platinen eine Sicherung für die elektrische Anlage.

Sämtliche Anschlüsse werden über Schraubklemmen vorgenommen.

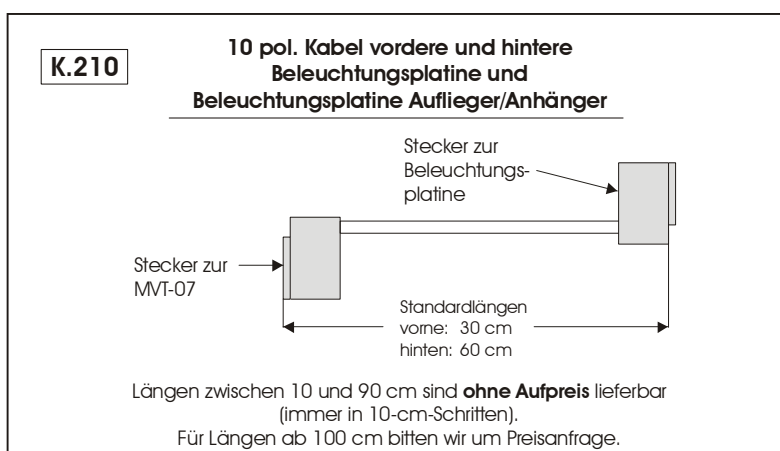
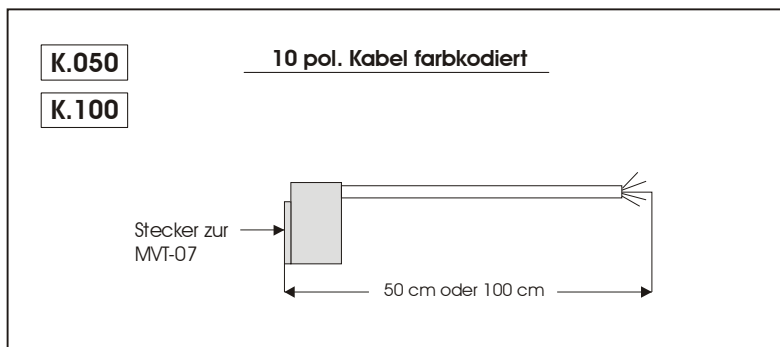
Bei der S.51 besteht zusätzlich die Möglichkeit, den Fahrtregler separat ein- bzw. auszuschalten. Dazu wird ein weiterer Schalter S.001 benötigt.

Bestell-Nr.:

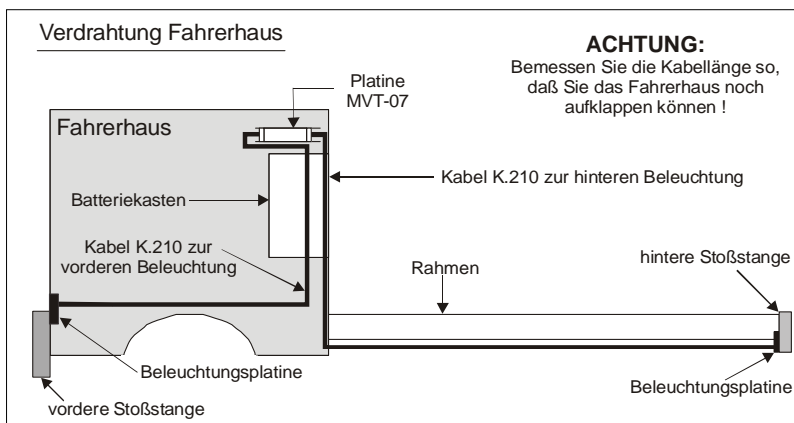
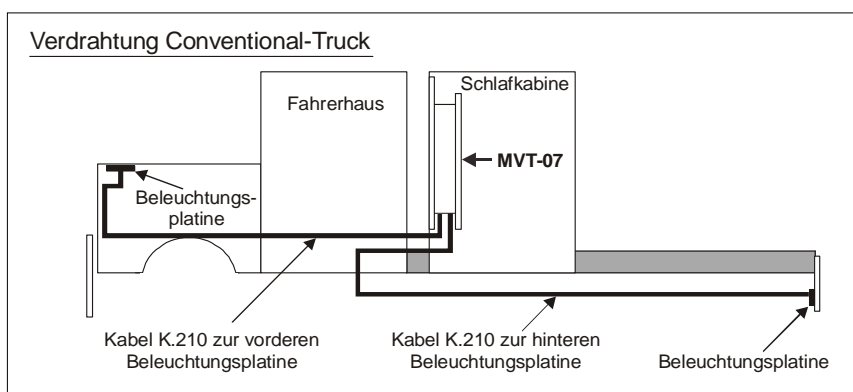
S.4606	bei 7,2 V Akku
S.4612	bei 12 V Akku
S.5106	bei 7,2 V Akku
S.5112	bei 12 V Akku



Lieferbare Verbindungskabel



Beispiel zur Verdrahtung



Beleuchtungsplattenen B.130 / B.230

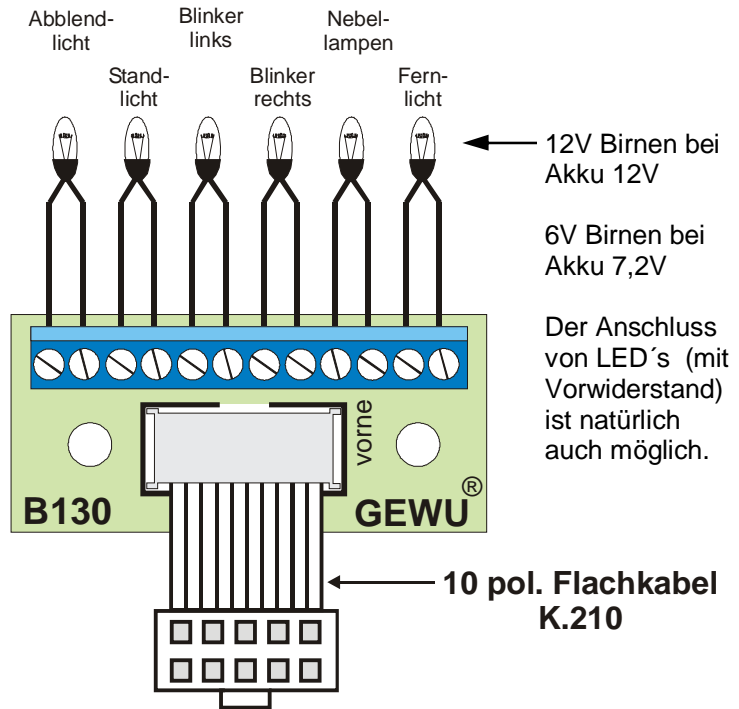
vordere Beleuchtungsplatine B.130

Diese Beleuchtungsplatine wird ausschließlich in der Zugmaschine als einfache und saubere Verdrahtungsmöglichkeit für die vordere Beleuchtung eingesetzt.

Um Ihnen die einfache Verdrahtung der Birnen zu verdeutlichen, haben wir je Anschluss nur eine Birne eingezeichnet. Sie können jedoch mehrere Birnen je Anschluss anbringen.

Birnen und Kabel gehören **nicht** zum Lieferumfang.

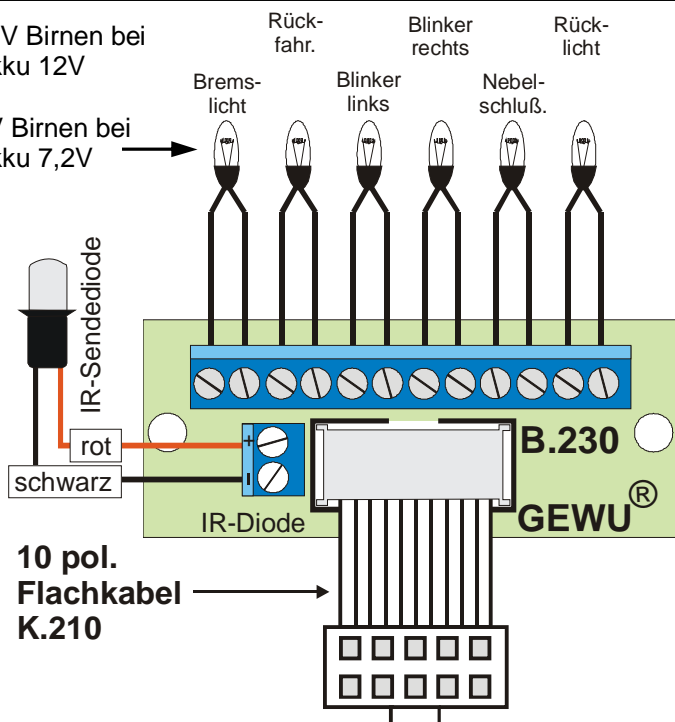
Abmessung:
ca. 44 x 21 mm



hintere Beleuchtungsplatine B.230

12V Birnen bei Akku 12V

6V Birnen bei Akku 7,2V



Diese Beleuchtungsplatine wird bei der Zugmaschine und dem Auflieger bzw. Anhänger als hintere Beleuchtung verwendet. Die Platine ermöglicht eine einfache und saubere Verdrahtung der Beleuchtung.

Um Ihnen die einfache Verdrahtung der Birnen zu verdeutlichen, haben wir je Anschluss nur eine Birne eingezeichnet. Sie können jedoch mehrere Birnen oder LED's (LED's mit Vorwiderstand) je Anschluss anbringen.

Birnen, Kabel und IR-Diode gehören **nicht** zum Lieferumfang.

Abmessung:
ca. 54 x 21 mm

8-Kanal Schalter MS.8

Der MS.8 stellt Ihnen über 2 Kanäle der Fernsteuerung 8 Schaltfunktionen zur Verfügung.

In der Fernsteuerung werden dazu lediglich, so genannte 3-Stufen-Schalter (oder Taster) benötigt. Dies sind Schalter (Taster), die über eine Mittelstellung (Aus) und zwei Schaltstellungen verfügen. Solche Schalter erhalten Sie im Elektronikhandel oder beim Hersteller Ihrer Fernsteuerung.

Es ist auch möglich, statt Schalter, einen Kreuzknüppel zu verwenden.

Das schalten der einzelnen Ausgänge erfolgt durch eine bestimmte Betätigungszeit des Schalters (Tasters).

Jeder der 8 Schaltausgänge verfügt über eine Memoryfunktion.

Als Beispiel:

Beim kurzen betätigen des Schalters (ca. ≤ 1 Sek.) in eine Richtung wird der Ausgang 1 eingeschaltet. Längeres betätigen des Schalters (> 1 Sek.), in die gleiche Richtung, führt zum einschalten des Ausganges 2.

Wird danach der gleiche Schalter für ca. ≤ 1 Sek. betätigt, wird der Ausgang 1 wieder ausgeschaltet. Betätigen > 1 Sek. führt zum ausschalten von Ausgang 2.

So ist es möglich mit nur einem Schalter (Taster) insgesamt 4 Funktionen ein- und auszuschalten. Mit zwei Schaltern dann 8 Funktionen.

Die Schaltung verfügt über eine Senderausfallerkennung. Bei kurzem Ausfall (bis ca. 2 Sek.) oder Störung des Senders bleiben die, bis dahin ein-

geschalteten Ausgänge des MS.8, eingeschaltet.

Jeder Ausgang ist mit ca. 500 mA belastbar.

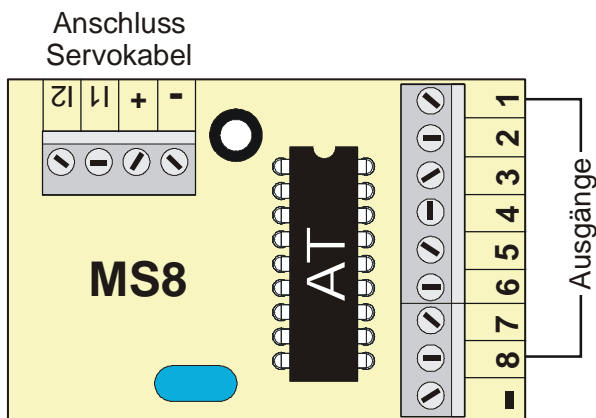
Einfacher Anschluss an unsere Anlage MVT-07

Werden höhere Leistungen benötigt, z.B. für unseren Dieselsound DSM.96A, kann die Relaisplatine SR.02 (1,5A) angeschlossen werden.

Für noch größere Leistungen stehen unsere Relaisplatinen SR.01 (5A) oder SR.03 (8A) zur Verfügung.

Der MS.8 kann mit 7,2 - 12V Anlagen verwendet werden.

Abmessungen:
ca. 43,5 x 32,5 mm



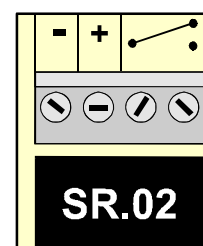
Relaisplatine SR.02

SR.0206 (7,2V)

SR.0212 (12V)

Abmessungen:
ca. 18 x 19,5 mm

Leistung:
1,5A



Infrarot-Übertragung IR-97

- Das Original -

Störte Sie das Kabel zum Anhänger bzw. Auflieger nicht schon immer ?

Kein Problem !

- Das Original -

Bereits **1992** haben wir die **erste** Infrarot-Anlage für die Übertragung der Funktionen zum Auflieger/Anhänger entwickelt und vorgestellt.

Unsere Idee und Entwicklung hat mittlerweile einige "Nachahmer" gefunden. Warum sollten Sie nun unsere Anlage, die wir - **Das Original** - nennen, einsetzen ?

Unsere Infrarot-Anlagen sind inzwischen in sehr vielen Fahrzeugen im harten Alltagseinsatz. Wir fertigen bereits die 5. Generation von Infrarot-Anlagen. Schon unsere IR 1-92 (1992) hatte sich sehr bewährt. Aufgrund der praktischen Erfahrungen unserer Kunden sind die Anlagen immer weiter verbessert bzw. an die gestellten Anforderungen angepasst worden. In die Anlage IR-97 sind alle, in diesen Jahren gesammelten, Erfahrungen eingeflossen. Dies kommt Ihnen zugute. Sie erhalten ein ausgereiftes Produkt bei dem nicht mehr experimentiert werden muss.

Die Anlage IR-97 ermöglicht Ihnen bis zu **12 Schaltfunktionen kabellos** zum Auflieger bzw. Anhänger zu übertragen.

Diese Funktionen sind, bzw. können sein:

- ↪ Rücklicht
- ↪ Bremslicht
- ↪ Blinker rechts
- ↪ Blinker links
- ↪ Rückfahrscheinwerfer
- ↪ Nebelschlussleuchten

PLUS 6 zusätzliche Schaltfunktionen für z.B. Aufliegerstützensteuerung, Warnlampen, Bremse, usw.

Die Funktionen werden von der Zugmaschine zum Auflieger/Anhänger drahtlos per Infrarotlicht übertragen. Dadurch wird Ihr Funktionsmodell noch hochwertiger. In Verbindung mit einer motorbetriebenen Aufliegerstütze ist so z.B. ein ferngesteuertes Absatteln möglich. Man kann bequem vom Sessel aus seinen Fuhrpark dirigieren. Im Auflieger/Anhänger wird natürlich ein AKKU benötigt.

Die Anlage ist speziell auf Truckmodelle in Kombination mit unseren Anlagen MVT-07 und MVT-2000 abgestimmt.

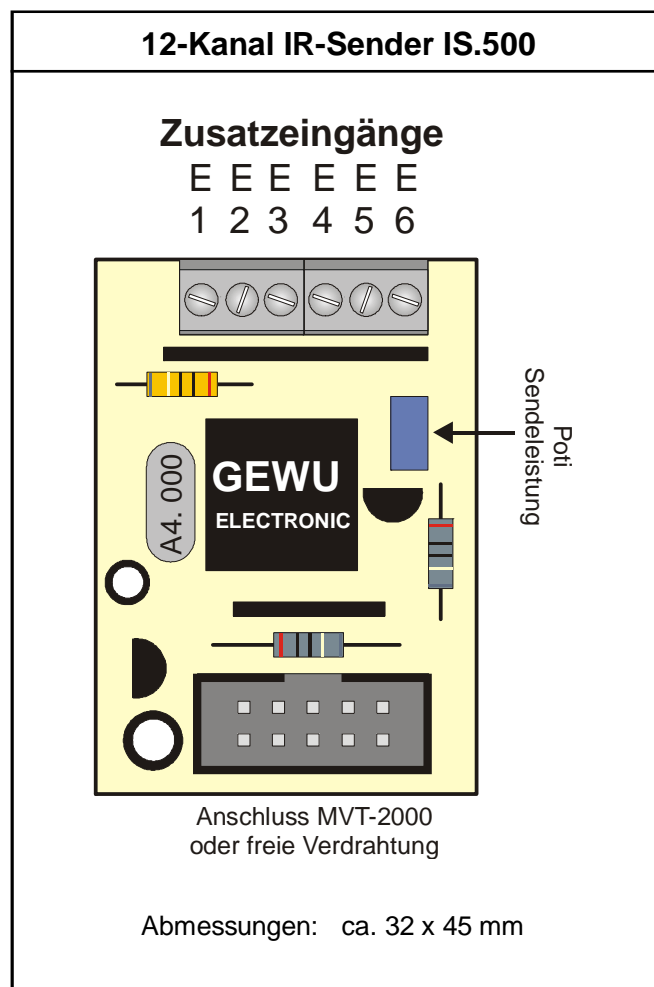
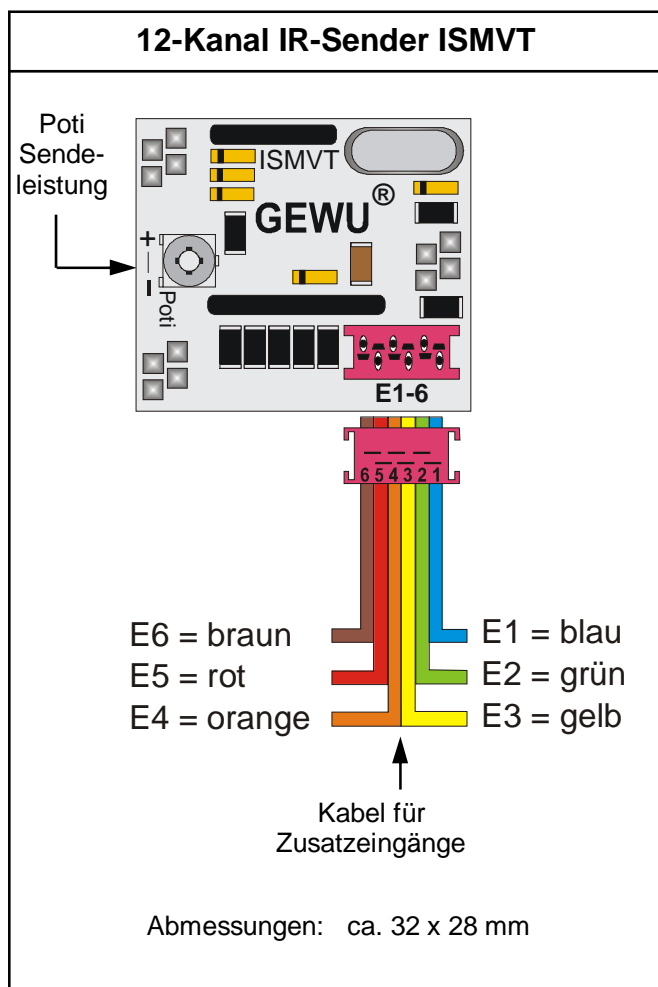
Ein Einbau in Modelle ohne unsere elektrischen Anlagen ist jedoch möglich. Sprechen Sie uns bitte darauf an. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Der Einbau ist sehr leicht. Elektroniker brauchen Sie nicht zu sein. Eine umfangreiche und bebilderte Einbauanleitung steht Ihnen zur Seite.

Was bietet diese Anlage

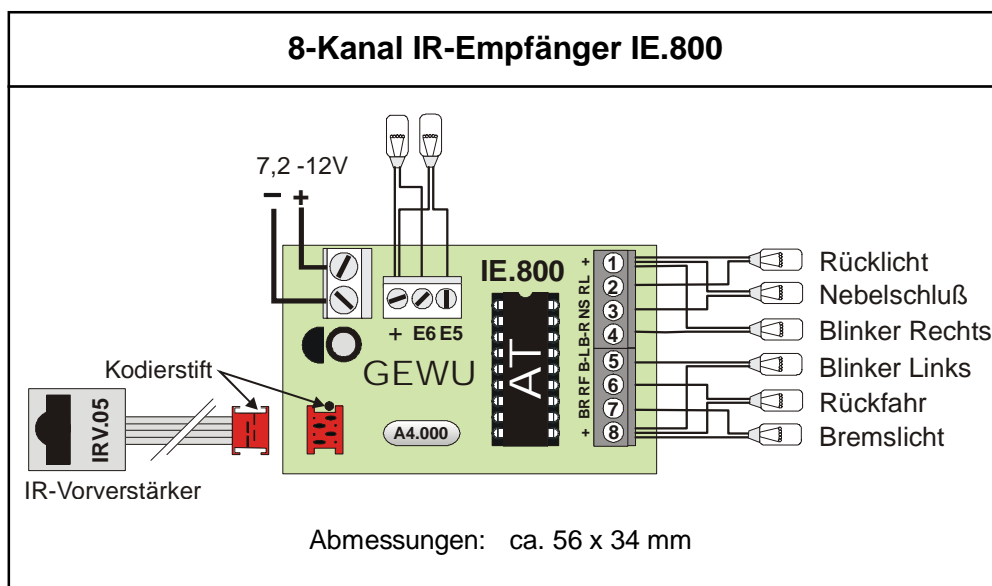
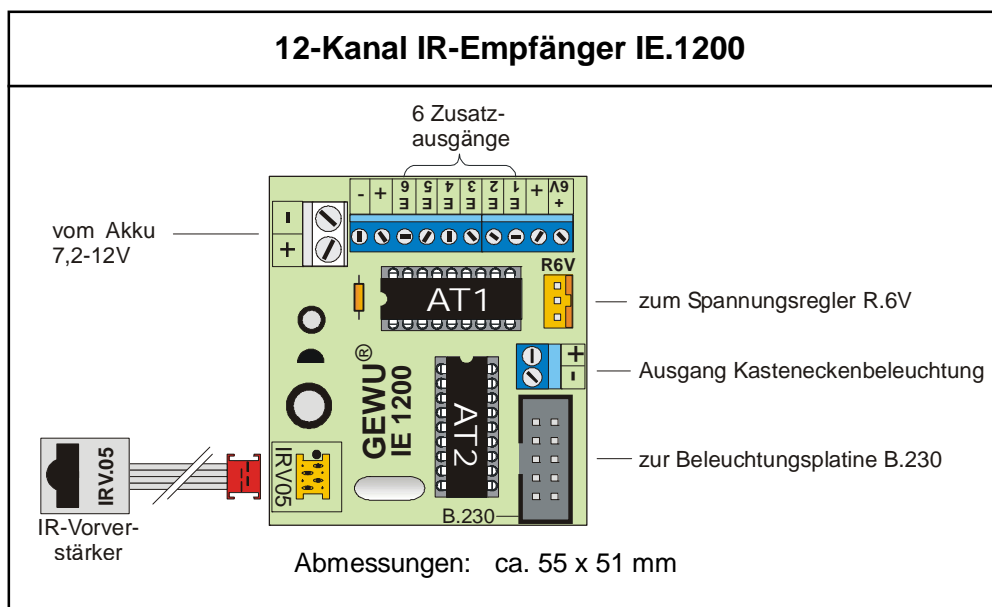
- ⇒ **Übertragung von bis zu 12 Schaltkanälen** (natürlich auch gleichzeitig)
- ⇒ **Sendeleistung (über ein Poti) einstellbar.** Dadurch optimale Anpassung an verschiedene Fahrzeuge und deren Einbaugegebenheiten.
- ⇒ Den 12-Kanal IR-Sender ISMVT (nur für MVT-07) mit sehr geringen Abmessungen: ca. 32 x 28 mm. Spannung 7,2 - 12V.
- Den 12-Kanal IR-Sender IS.500 für MVT-2000 oder evtl. auch Fremdanlagen. Abmessungen: ca. 32 x 45 mm, Spannung 7,2-12V.
- Keine sichtbare Verzögerung bei der Übertragung der Signale.** Vergleichen Sie einmal mit anderen Anlagen!
- ⇒ 3 mm IR-Sendediode mit hoher Leistungsfähigkeit
- ⇒ IR-Vorverstärker, als ein hoch integriertes und störsicheres Bauteil. Kein Vergleich zu einer einfachen Lösung mit einem Fototransistor.
- ⇒ Geringe Abmessungen (ca. 15 x 10 mm) und einfache Einbaumöglichkeit des IR-Vorverstärkers
- ⇒ 8-Kanal oder 12-Kanal IR-Empfänger

<p>Beim 8-Kanal Empfänger IE.800 können die Birnen oder LED's direkt angeschlossen werden.</p> <p>Der 12-Kanal Empfänger IE.1200 benötigt die Beleuchtungsplatine B.230 und das Kabel K.210.</p> <p>Ausgangsbelastungen: 8-Kanal Empfänger je 400 mA 12-Kanal Empfänger zwischen 400 mA und 1,2A je nach Ausgang</p> <p>⇒ Einfache und umfangreiche Anschlussmöglichkeiten</p>	<p>⇒ Beim IR-Sender und Empfänger werden moderne Microcontroller in SMD-Technik verwendet.</p> <p>⇒ Sehr störsicher durch verschiedene Prüfverfahren während der IR-Übertragung</p> <p>⇒ Kurzfristige Unterbrechungen der IR-Verbindung werden durch eine interne Verzögerungsschaltung aufgefangen und führen somit nicht zum Abbruch der Verbindung.</p>	<p>⇒ wie bei uns üblich, gehört eine ausführliche Einbauanleitung zum Lieferumfang.</p>
--	---	---



Die Sendediode IRD.05 gehört zum Lieferumfang von ISMVT und IS.500

Beim IE.1200 kann der als Zubehör lieferbare Spannungsregler R.6V aufgesteckt werden. Allerdings nur, wenn ein 12V Akku verwendet wird. Die dann zur Verfügung stehende 6V Spannung wird zum Anschluss von Zubehör wie der Servosteuerung V.77 oder auch zur Versorgung eines Empfängers im Auflieger/Anhängel benutzt.



Der IR-Vorverstärker IRV.05 ist im Lieferumfang von IE.800 und IE.1200 enthalten. Wenn Sie die Übertragung durch den Königsbolzen vornehmen wollen, muss der IRV.05A eingesetzt werden. Bitte geben Sie uns dies bei Ihrer Bestellung an. Sie erhalten dann statt IRV.05 den IRV.05A.

Wie wäre es z.B. mit dem ferngesteuerten Aus- und Einfahren der Aufliegerstütze?

Sie rangieren mit Ihrem Fahrzeug endlich frei und satteln Ihren Anhänger / Auflieger **ohne Bodenakrobatik** bequem über Ihre Fernsteuerung ab und auch wieder an.

Dies ist erst durch unsere Infrarot-Übertragung möglich geworden!

Hinweise auf eine passende, motorgetriebene Aufliegerstütze finden Sie auf **Seite 16**.

Außerdem finden Sie auf den nächsten Seiten sehr viel Zubehör zur IR-Anlage. Viele dieser Zubehörteile sind aus Kundenwünschen entstanden. Dadurch erhalten Sie ein komplettes System aus einer Hand, das kaum noch Wünsche offen lässt.

Wie wird die Anlage eingebaut ?

Die Senderplatine wird in die Zugmaschine eingebaut. Der Anschluss an die vorhandene elektrische Anlage ist sehr einfach:

Bei der MVT-07 wird der Sender ISMVT einfach nur aufgesteckt.

Bei der MVT-2000 erfolgt der Anschluss mit dem Kabel K.260 (150). Mit diesem Kabel wird dann sowohl die hintere Beleuchtung der Zugmaschine

als auch die Senderplatine durch einfaches Aufstecken von 2 Steckverbindern angeschlossen (keine weitere Verdrahtung erforderlich).

Sämtliche Eingänge des IR-Senders werden mit -(Minus) angesteuert. Das ermöglicht Ihnen z.B. auch den IR-Sender direkt an die Ausgänge Ihres Multiswitch-Bausteins anzuschließen. Was dann über den Multiswitch eingeschaltet wird, überträgt der IR-Sender auch zum Auflieger/Anhänger.

Die IR-Sendediode IRD.05 (im Lieferumfang der IR-Sender) wird im hinteren Teil des Rahmens der Zugmaschine montiert und an die hintere Beleuchtungsplatine B.230, über Schraubklemmen, angeschlossen. Der Anschluss an Fremdanlagen ist ebenfalls möglich.

Der IR-Vorverstärker IRV.05 (im Lieferumfang des IR-Empfängers IE.1200/800) wird beim Auflieger zwischen die Aufliegerstütze montiert. Beim Anhänger erfolgt der Einbau im Drehgestell des Anhängers. Die Befestigung erfolgt mit einer Schraube.

Die IR-Empfängerplatinen können im oder auf dem Rahmen des Anhängers/Aufliegers montiert werden.

Die Empfängerplatinen ersetzen eine evtl. bereits vorhandene Anhänger/Aufliegeranlage. Sie verfügen über sämtliche notwendige Ausgänge. Die hintere Beleuchtungsplatine B.230 (bei IE.1200 erforderlich) kann über das Kabel K.210 direkt angeschlossen werden.

Der Anschluss der Zusatzausgänge erfolgt über Schraubklemmen.

Sendediode in der Sattelplatte

Dies ist der eigentlich optimale Einbau. Dazu wird folgendes benötigt:

IR-Vorverstärker IRV.05A
Königsbolzen KBT
(nur für Tamiya geeignet)

Für andere Fahrzeuge wird ein Königsbolzen mit durchgehendem Innenloch von ca. 4 mm benötigt.

Die Funktionsweise ist nun wie folgt:

Die im unteren Teil der Sattelplatte angebrachte Sendediode IRD.05 strahlt durch den Königsbolzen auf den, über dem Königsbolzen angebrachten, IR-Vorverstärker IRV.05A.

Die Vorteile sind:

- die Infrarotverbindung ist unter allen Fahrbedingungen konstant vorhanden
- beim Absatteln wird die Verbindung sofort unterbrochen
- IR-Diode und Vorverstärker sind von außen nicht mehr zu sehen.

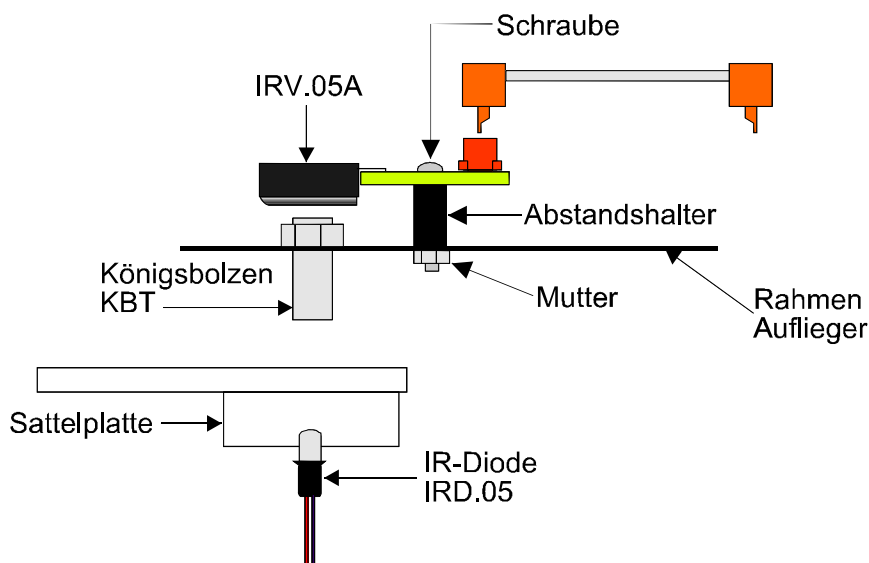
Königsbolzen KBT



Einbaubeispiel Königsbolzen KBT

In Verbindung mit der IR-Sendodiode IRD.05 und dem IR-Vorverstärker IRV.05A erfolgt die Übertragung der Infrarot-Signale durch den Königsbolzen.

Von uns ist ein Königsbolzen für Tamiya lieferbar. Dieser wird ausschließlich in Zusammenhang mit unserer Infrarot-Anlage geliefert.



Bestellbeispiel

1. Sie besitzen unsere Elektrische Anlage MVT-07

Sie benötigen:

- | | |
|-----------------------|---------|
| 1 Infrarotsender | ISMVT |
| 1 Infrarotempfänger | IE.1200 |
| 1 Beleuchtungsplatine | B.230 |
| 1 Kabel | K.210 |
| 10 Birnen | 6V/12V |

Bei **freier Verdrahtung** der Beleuchtung im Auflieger / Anhänger benötigen Sie die Beleuchtungsplatine B.230 und das Kabel K.210 nicht, dafür aber das Kabel K.050/100.

2. Sie besitzen keine unserer Anlagen und wollen die Infrarotanlage IR-97 einsetzen.

Bei Fremdanlagen ist es wichtig zu beachten, dass alle Ausgänge dieser Anlagen nach (-) Minus einschalten. Dies ist z.B. bei allen gängigen Multiswitch Bausteinen der Fall.

Sie benötigen:

- | | |
|---------------------|---------|
| 1 Infrarotsender | IS.500 |
| 1 Infrarotempfänger | IE.1200 |
| 2 Kabel | K.050 |

3. Zwei oder mehr Auflieger / Anhänger ?

Es wird für jeden weiteren Auflieger/Anhänger ein Empfänger IE.1200 oder IE.800 und Zubehör (Beleuchtungsplatine, Birnen, Kabel) benötigt.

4. Zwei oder mehr Auflieger/Anhänger gleichzeitig an EINER Zugmaschine !

Trucks mit 2 oder 3 Aufliegern, sind in Australien die Norm. Auch diesen Wunsch können Sie realisieren. Dazu muss jeder Auflieger mit einem IR-Sender und einem IR-Empfänger ausgerüstet werden. Sprechen Sie uns bei Bedarf an.

5. Hydraulikbetrieb im Auflieger?

Auch hierzu gibt es eine Lösung. Fragen Sie uns.

1-Draht-Übertragung ED-98

Alternativ zur Infrarot-Übertragung (siehe vorherige Seiten) bieten wir Ihnen auch die Übertragung der Funktionen zum Auflieger bzw. Anhänger über nur eine Leitung (Kabel) an. Über diese Leitung werden ebenfalls bis zu **12 Funktionen** übertragen. Zusätzlich wird noch eine Masse (Minus) Leitung benötigt. Wer bereits einen separaten Akku im Auflieger/Anhänger besitzt, der für die Motorstromversorgung genutzt wird, kann die vorhandene Minus-Leitung benutzen. Es wird also nur ein zusätzliches Kabel benötigt. Da über dieses Kabel keine großen Leistungen übertragen werden, reicht hier ein 0,08 mm² Kabel.

Wenn im Auflieger/Anhänger ein Akku eingesetzt wird, der nur für die Stromversorgung des Aufliegers / Anhängers benutzt wird, kann man die Verbindung entweder über ein 2-poliges Kabel oder ein 1-adrig abgeschirmtes Kabel (z.B. Mikrofonleitung) herstellen. In diesem Fall wird die Abschirmung als Minus Leitung genutzt.

Will man keinen Akku im Auflieger/Anhänger einbauen, benötigt man zur Verbindung ein 3-adriges Kabel. Wenn im Auflieger/Anhänger nur Lichtfunktionen geschaltet werden, kann hier evtl. ein Standard Servokabel ausreichend sein.

Wie Sie sehen haben Sie mehrere Möglichkeiten die 1-Draht-Übertragung universell einzusetzen. Die oben beschriebenen Varianten werden in der Einbauanleitung ausführlich erklärt.

Die Art der Steckverbindung, zwischen Zugmaschine und

Auflieger/Anhänger ist von Ihnen frei wählbar. Passende Buchsen und Stecker finden Sie im Elektronikfachhandel. Denkbar ist hier z.B. die Verwendung von kleinen Bananen-, Klinken- oder Chinchsteckern.

Der 1-Draht-Sender EDS.100 wird in die Zugmaschine eingebaut. Bei der MVT-07 (2000) erfolgt der Anschluss des EDS.100 über das Kabel K.260 (bei freier Verdrahtung Kabel K.150).

Der 1-Draht-Empfänger wird im Auflieger / Anhänger eingebaut. An den Empfänger kann die hintere Beleuchtungsplatine B.230 angeschlossen werden (mit Kabel K.210), oder freie Verdrahtung mit Kabel K.050/100.

Ein Anschluss an Fremdanlagen ist unter Umständen möglich. Hierbei ist wichtig zu beachten, dass die Eingänge des 1-Draht-Senders EDS.100 mit - (Minus) angesteuert werden müssen (z.B. von einem Multiswitch-Baustein).

Zubehör zur 1-Draht und IR-Übertragung finden Sie auf den nächsten Seiten.

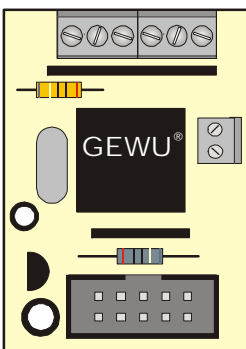
Bestellbeispiel:

Sie besitzen unsere Elektrische Anlage MVT-07

Sie benötigen:

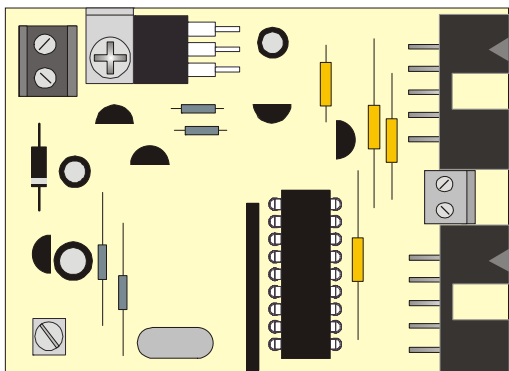
- 1 1-Draht-Sender EDS.100
- 1 1-Draht-Empfänger EDE.100A
- 1 hintere Beleuchtungsplatine B.230
- 10 Birnen 6V/12V
- 1 Kabel K.050
- 1 Kabel K.210
- 1 Kabel K.260

**1-Draht-Sender
EDS.100
(7,2 - 12V)**



ca.: 33 x 45 mm

**1-Draht-Empfänger
EDE.100A (12V)
EDE.1006A(6-7,2V)**

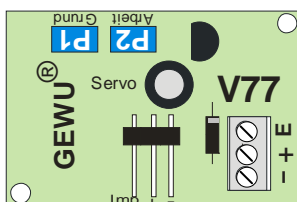


ca.: 69 x 50 mm

IR - Zubehör

Servosteuerung V.77

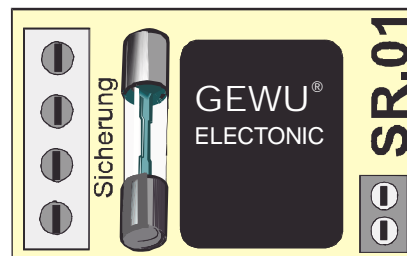
Die Schaltung V.77 ermöglicht Ihnen von einem Ausgang des IR-Empfängers ein Servo zu steuern.



Abmessungen
ca. 40 x 27 mm

Auf der Schaltung sind 2 Potis vorhanden, mit denen die Endstellungen des Servos genau eingestellt werden können. Das bedeutet, Sie können festlegen in welche Stellung das Servo beim Einschalten und beim Ausschalten (über den IR-Empfänger) laufen soll.

Relais-Platine SR.0112(0106)



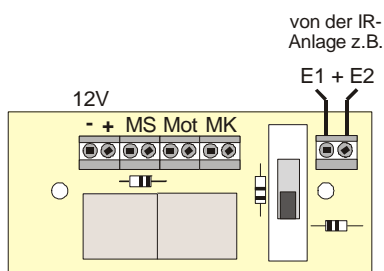
Diese Platine enthält ein 5A Relais und ist zum Schalten größerer Lasten (z.B. Hydraulikpumpe, Verstärker usw.) gedacht. Der Schaltausgang verfügt über eine Sicherung.

Best.-Nr.: 12V = SR.0112
Best.-Nr.: 7,2V = SR.0106

Abmessungen
ca. 43 x 23 mm

Stützensteuerung ST.75

Die Schaltung ST.75 ist speziell auf die **Schulz** Aufliegerstützen abgestimmt, jedoch auch für Stützeigenbauten verwendbar.



MS = vom Mikroschalter der Stütze
 Mot = vom Motor der Stütze (max. 1A)
 MK = vom Mikroschalter am Königsbolzen

Sie ermöglicht, über 2 Ausgänge der Infrarotanlage, die komplette Ablaufsteuerung des Ein- bzw. Ausfahrens der Stütze. Sämtliche Anschlüsse (Mikroschalter, Motor und IR-Anlage) werden über Schraubklemmen vorgenommen.

Zusätzlich ist ein Schalter auf der Platine vorhanden, mit dem die Stütze manuell aus- bzw. eingefahren werden kann.

Eingebaut werden kann die ST.7512 z.B. in einen Werkzeugkasten.

Mikroschalter gehören nicht zum Lieferumfang.

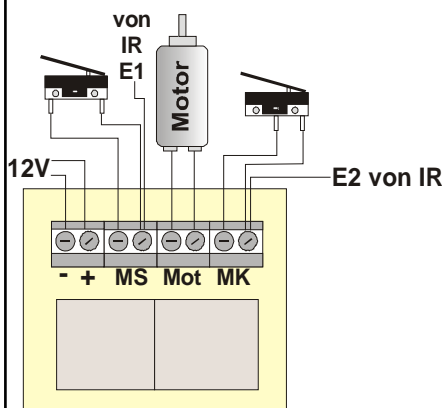
Betriebsspannung:

ST.7506 = 7,2V
 ST.7512 = 12V

Abmessungen:
 ca. 67x30 mm

Max. Strom: 1,5A

Stützensteuerung ST.80



Im Gegensatz zur ST.75 verfügt die ST.80 über keine Handschalterbetätigung.

Sie kann universell zur Steuerung von Motoren in Stützen, Rampen und für Hydraulikmotoren eingesetzt werden.

Betriebsspannung:

ST.8006 = 7,2V
 ST.8012 = 12V

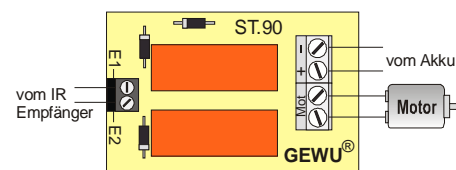
Abmessungen:
 ca. 38 x 30 mm

Max. Strom: 1,5A

Mikroschalter gehören nicht zum Lieferumfang.

Stützensteuerung ST.90

Die ST.90 wurde zum schalten von Stützen-Motoren mit höheren Leistungen (z.B. in 1:8 Modellen) entwickelt.



Sie ist natürlich auch für andere Anwendungen, bei denen ein Motor umgepolt werden muss, einsetzbar.

Sie kann einen maximalen Strom von 8A schalten.

Betriebsspannung:

ST.9006 = 7,2V
 ST.9012 = 12V

Abmessungen:
 ca. 56 x 34 mm

Max. Strom: 8A

Mikroschalter gehören nicht zum Lieferumfang.

Aufliegerstützen

Motorbetriebene Aufliegerstützen können Sie von folgender Firma beziehen:

Firma Schulz
 Dammstr. 23
 30982 Pattensen

Tel/Fax: 0 51 01 / 15 398
 Internet: www.schulztec.de

Multi-Truck-System MTS.01

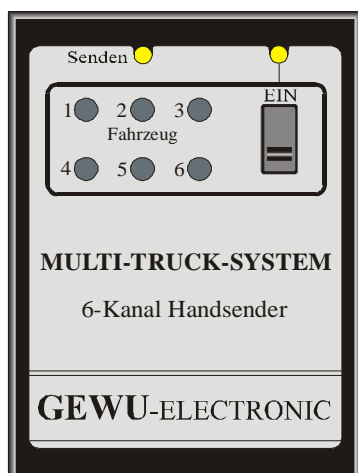
Sie besitzen mehrere Fahrzeuge? Dann kennen Sie das Problem, dass es zwangsläufig nicht möglich ist alle Fahrzeuge einzuschalten und getrennt damit zu fahren.

Als stolzer Besitzer einer Computer-Fernsteuerung können Sie zwar alle spezifischen Modellfunktionen eingeben und für mehrere Fahrzeuge getrennt abspeichern, zum Fahren müssen Sie jedoch das jeweilig gewünschte Fahrzeug per Hand einschalten. Dies ist mit einer lästigen Rennerei zu den Fahrzeugen und lästigem ein- und ausschalten verbunden. Warum sollte man sich dies nicht erleichtern und gleichzeitig die Attraktivität und den Spaß an seinen Modellen erhöhen? Unser MTS-System hilft Ihnen dabei. MTS steht für Multi-Truck-System und bedeutet Fahren mit bis zu 6 Fahrzeugen über eine Fernsteuerung.

Wie geht das?

Unser MTS-System besteht aus einem Infrarot-Handsender MTS.100 und den dazu passenden MTS-Empfangsbausteinen MTS.300.

Handsender MTS.100



Mit dem IR-Handsender können bis zu 6 Fahrzeuge einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Dazu wird vom Handsender ein Infrarotsignal an den entsprechenden MTS-Empfänger bzw. zu dessen IR-Vorverstärker gesendet. Der MTS-Empfänger wertet dieses Signal aus und schaltet die **Stromversorgung des entsprechenden Fahrzeuges komplett aus** (oder ein). Dazu wird der MTS-Empfänger an unsere Schalterplatinen S.46/51 oder die Relaisplatine SR.0306(12) angeschlossen. Die Verwendung eines eigenen Relais ist natürlich auch möglich. Die komplette Abschaltung des Fahrzeuges hat die gleiche Wirkung, als ob Sie den Hauptschalter des Fahrzeuges ausgeschaltet hätten. Lediglich der MTS-Empfänger ist noch in Betrieb und wartet auf Ihre Befehle.

Die Auswahl bzw. die Zuordnung der einzelnen Fahrzeuge zum Kanal 1-6 des Handsenders erfolgt auf der MTS-Empfängerplatine über einen Jumper.

Das MTS-System besitzt zusätzlich 16 Kodiermöglichkeiten. Dadurch wird es möglich bis zu 16 Handsender gleichzeitig zu betreiben ohne das eine gegenseitige Beeinflussung auftritt. Die Kodierung wird, sehr einfach, über einen Drehschalter eingestellt.

Der Einbau des MTS-Empfängers MTS.300 kann an beliebiger Stelle erfolgen. Der dazugehörige IR-Vorverstärker IRV.10 wird z.B. hinter dem Kühlergrill, Fenster usw. montiert. Es muss eine "Sichtverbindung" zum Handsender MTS.100 bestehen.

Einfacher Einbau

Sämtliche Anschlüsse werden über Schraubklemmen hergestellt.

Im Sender MTS.100 und Empfänger MTS.300 werden moderne 8-Bit RISC Mikrocontroller in SMD Technik verwendet. Als eigentliches Empfangsbauteil wird ein hoch integrierter und störsicherer IR-Vorverstärker eingesetzt.

Technische Daten

Handsender MTS.100

Der Handsender verfügt über einen Ein-Aus Schalter sowie eine Einschaltkontrolle durch eine LED. Zusätzlich wird über eine weitere LED bei jedem Tastendruck das Senden angezeigt.

Stromversorgung: 9V Blockbatterie (im Lieferumfang enthalten)

Reichweite: ca. 10-15 m

Abmessungen:
ca.: 59 x 80 x 24 mm

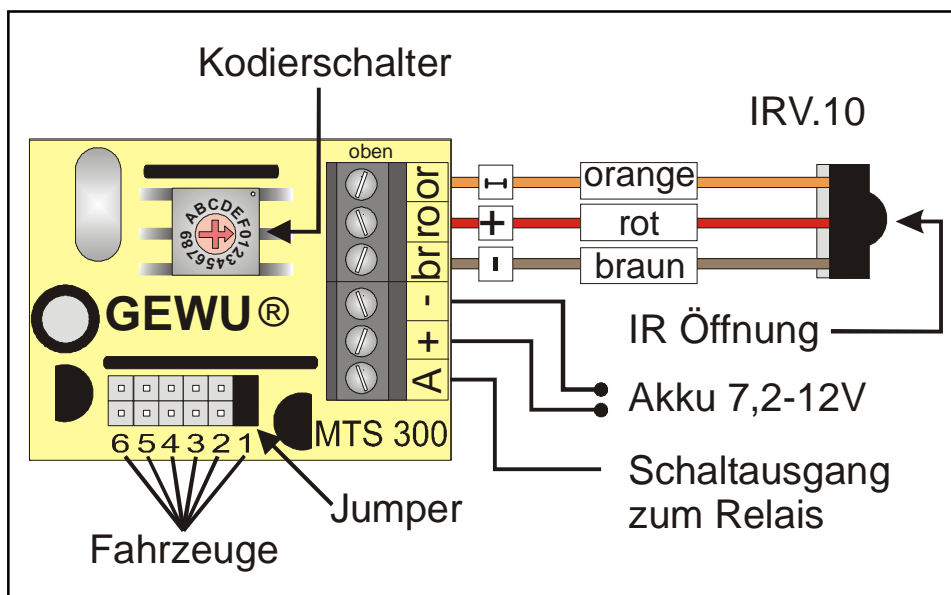


MTS-Empfänger MTS.300

Betriebsspannung: 7,2-12V

Schaltausgang max.: 300 mA (minus schaltend)

Ruhestromaufnahme: ca. 2,5 mA



Abmessungen:
ca. 37 x 28 mm

Der IRV.10 gehört zum Lieferumfang des MTS.300

**Relaisplatine
SR.0306**

Die SR.0306 wird für Fahrzeuge mit einer Versorgungsspannung von 7,2V verwendet.

Betriebsspannung: 7,2V
Schaltleistung: 8 A

Abmessungen:
ca. 30 x 22 mm



**Relaisplatine
SR.0312**

Die SR.0312 wird für Fahrzeuge mit einer Versorgungsspannung von 12V verwendet.

Betriebsspannung: 12V
Schaltleistung: 8 A

Abmessungen:
ca. 30 x 22 mm

Die Schalterplatten S.450/500 finden Sie auf **Seite 5** in diesem Katalog.

Hinweis:

Der Empfänger MTS.300 ist alleine nicht in der Lage die Stromversorgung Ihres Fahrzeuges abzuschalten. Sie benötigen immer ein zusätzliches Relais. Dies kann eine der oben beschriebenen Relaisplatten SR.0306,

SR.0312 oder ein bei Ihnen vielleicht bereits vorhandenes Relais sein.

Sollten Sie in Ihren Fahrzeugen bereits unsere Schalterplatten S.46/51 eingebaut haben, benötigen Sie **kein** zusätzliches Relais.

Nebenbei bemerkt:

Dem MTS-System ist es ziemlich egal was es ab- (und ein) schaltet. Es muss bzw. darf sich hierbei natürlich nicht nur um Truck-Modelle handeln. Radlader, Bagger, Kräne und auch Panzer sind u.a. weitere Anwendungsmöglichkeiten.

Für den Einsatz des MTS-Systems ist keine spezielle elektrische Anlage in Ihrem Fahrzeug erforderlich.

Das MTS-System kann in jede vorhanden Anlage, auch nachträglich, eingebaut werden.

Universal-Modul UM.03

Das Universal-Modul UM.03 ist universell einsetzbar in Trucks oder gleichartigen Modellen im Maßstab 1:8 bis 1:24.

Funktionen

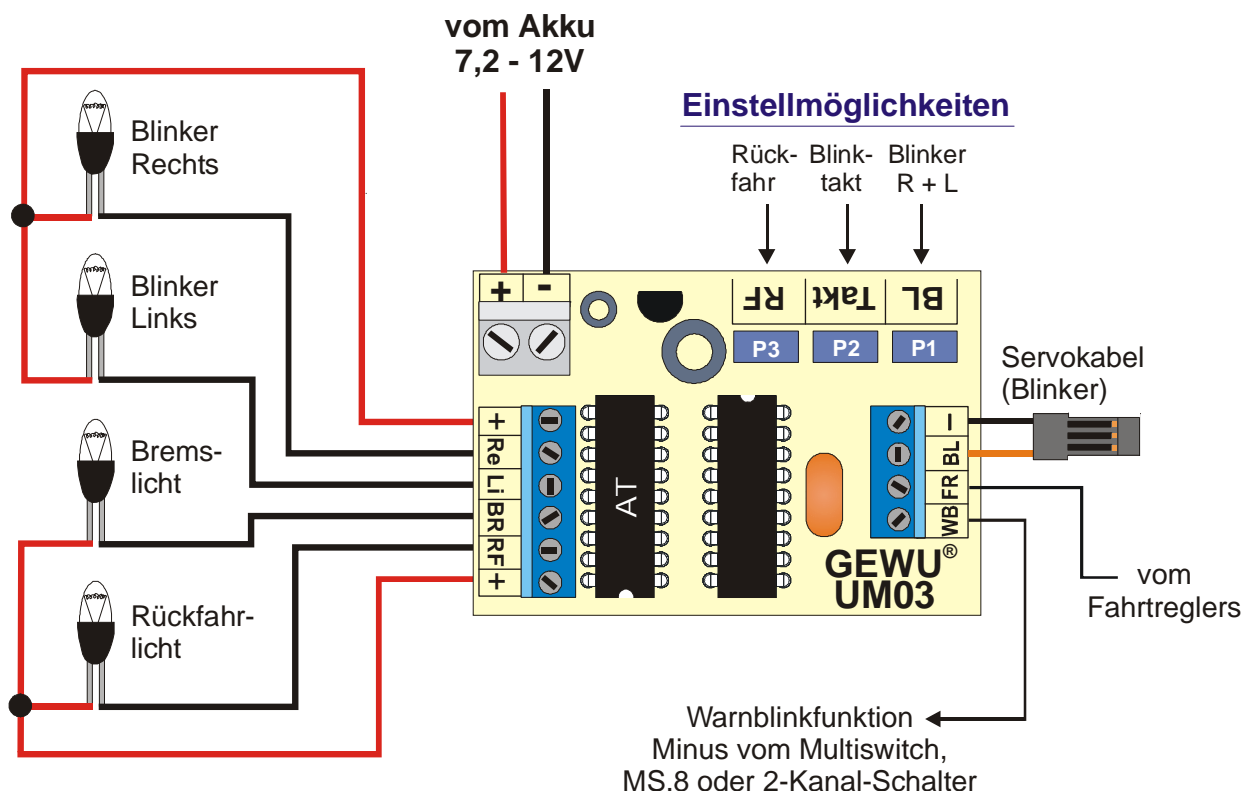
- ⇒ **Blinkersteuerung Links -Rechts**
über einen Prop-Kanal (auch parallel zum Lenkservo) der Fernsteuerung. Kein mechanischer Blinkerschalter mehr erforderlich. Der Einschaltpunkt der Blinker ist, über ein Poti, nach Wunsch einstellbar.
- ⇒ **Blinktakt** einstellbar
- ⇒ **Warnblinkschaltung** einschaltbar über unseren MS.8, einen Multiswitch oder einen 2-Kanal-Schalter.

- ⇒ **Bremslichtschaltung** mit **automatischer Abschaltung** nach ca. 4 Sekunden
- ⇒ **Rückfahrcheinwerferschaltung** mit einstellbarem Einschaltpunkt
- ⇒ **Kein spezieller Fahrtregler** mit Anschlüssen für Bremslicht und / oder Rückfahrcheinwerfer erforderlich
- ⇒ **Betriebsspannung** 7,2-12V
- ⇒ **Ausgangselastbarkeit** Blinker links und rechts je 800 mA, für das Bremslicht und den Rückfahrcheinwerfer je 400 mA
- ⇒ **Geringe Abmessungen** ca. 55,5 x 38,5 mm

An die Ausgänge können Birnen oder LED's (mit Vorwiderstand) angeschlossen werden.

Tipps

Wenn das Universal-Modul UM.03 mit unserem 8-Kanal Schalter MS.8 kombiniert wird, kann man sehr preiswert eine elektrische Anlage mit den wichtigsten Funktionen aufbauen.



Zubehör

Birnen

Auch bei der Auswahl der Birnen haben wir auf eine besonders gute Qualität geachtet. Die Birnen werden speziell für uns gefertigt und haben eine hohe Leuchtstärke und eine lange Lebensdauer.

Sie können die Birnen in folgenden Ausführungen erhalten:

Birne: **12V/70 mA**
 Kabelfarbe: schwarz
 Kabellänge: **400 mm**
 Birnen Ø: ca. 3 mm
 Bestell-Nr.: X.1200 (5 Stück)
 Bestell-Nr.: XB.1200 (10 Stück)

Birne: **6V/100 mA**
 Kabelfarbe: weiß
 Kabellänge: **400 mm**
 Birnen Ø: ca. 3 mm
 Bestell-Nr.: X.600 (5 Stück)
 Bestell-Nr.: XB.600 (10 Stück)

Sicherungen

Die Schalterplatten S.46 und S.51 sind unter anderem mit einer Sicherung bestückt. Bei Überlastung (z.B. durch Kurzschluss) wird die Sicherung ansprechen und Ihre Platine außer Funktion setzen. Hierdurch wird ein eventueller Schaden so gering wie möglich gehalten. Nach jedem Ansprechen der Sicherung muss diese ausgetauscht werden.

Sicherungen können Sie in folgenden Werten erhalten:

2A = Best.-Nr.: SI2AM
 3,15A = Best.-Nr.: SI3,15AT

Sicherung für Anlage MVT-07

Auf der Anlage MVT-07 befindet sich eine spezielle Sicherung.

2A
 Best.-Nr.: SI07-2A



Motorentstörsatz M.100

Möchten Sie, dass Ihr Truck störungsfrei funktioniert?

Dann ist eine Motorentstörung unerlässlich. Bitte bedenken Sie, dass diese scheinbare Nebensache, die keinen großen Kostenfaktor darstellt, Ihnen eine Menge Probleme und Ärger ersparen kann.

Der Motorentstörsatz enthält:

- 1 Kondensator 0,1 µ
- 2 Kondensatoren 0,01 µ
- 2 Ringösen
- 1 Schraube M3 x 6
- 3 Zahnscheiben M3
- 1 Isolierschlauch ca. 10 cm
- 1 Kabel

ACHTUNG

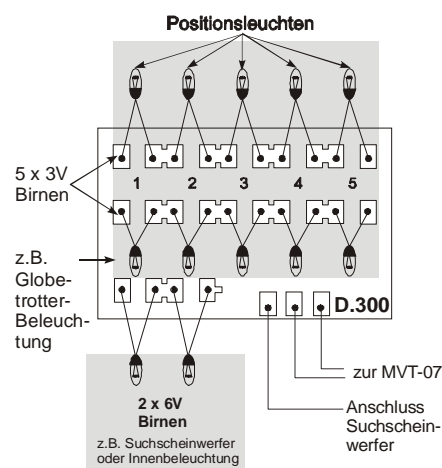
Jeder Motor benötigt einen eigenen Entstörsatz !

Dachplatte D.300

Diese Platine ermöglicht Ihnen eine Vielfalt von Anschlussmöglichkeiten. Die Befestigung erfolgt mit dem angebrachten Klebeband direkt im Dach der Zugmaschine.

Abmessung ca. 35 x 25 mm

Die Dachplatte D.300 wird ohne Birnen geliefert und ist nur bei 12V Akku sinnvoll einsetzbar.



ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN UND WIDERRUFSRECHT

<p>1. Allgemeines</p> <p>1.1 Für alle Lieferungen und Leistungen gelten ausschließlich diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Produktabbildungen sind beispielhafte Abbildungen und können von gelieferten Produkten abweichen.</p> <p>1.2 Abweichungen von diesen Geschäftsbedingungen, ergänzende Vereinbarungen und Nebenabreden bedürfen grundsätzlich der Schriftform.</p> <p>1.3 Unsere Angaben und Angebote hinsichtlich der von uns vertriebenen Produkte und Produktbeschreibungen sind freibleibend. Im Hinblick auf die ständige technische Weiterentwicklung und Verbesserung der Produkte behalten wir uns Änderungen in Konstruktion und Ausführung gegenüber den in unseren verschiedenen Druckschriften und unserem Online-Katalog gemachten Angaben vor. Dies gilt auch für Änderungen die dem Erhalt der Lieferfähigkeit dienen. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Die gemachten Angaben gelten nicht als zugesicherte Eigenschaft im Sinne des BGB. Der Käufer wird darauf hingewiesen, dass er Waren, die er nicht oder nicht so bestellt hat, nicht annehmen muss. Auch hier gilt das Rückgaberecht gem. Ziff.3. Rücksendungen erfolgen zu unseren Lasten und auf unsere Gefahr.</p> <p>1.4 Kaufverträge kommen erst durch die Annahme der Ware durch den Kunden zustande.</p> <p>2. Preise und Zahlungsbedingungen</p> <p>2.1 Für die Lieferung gelten die Preise zum Zeitpunkt der Bestellung der Ware.</p> <p>2.2 Preise inkl. 19% Mehrwertsteuer und zzgl. Versandkosten.</p> <p>2.3 Lieferungen erfolgen gegen Vorkasse oder per Nachnahme.</p> <p>2.4 Bei Lieferung gegen offene Rechnung ist diese fällig ohne Abzug, zahlbar innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungsdatum.</p>	<p>3. Widerrufsrecht</p> <p>3.1 Verbraucher haben ein Widerrufsrecht von 14 Tagen.</p> <p>3.2 Machen Sie von Ihrem Widerrufsrecht Gebrauch haben Sie die regelmäßigen Kosten der Rücksendung zu tragen, wenn die gelieferte Ware der bestellten entspricht und wenn der Preis der zurückzusendenden Sache einen Betrag von 40 Euro nicht übersteigt oder wenn Sie bei einem höheren Preis der Sache zum Zeitpunkt des Widerrufs noch nicht die Gegenleistung oder eine vertraglich vereinbarte Teilzahlung erbracht haben. Anderenfalls ist die Rücksendung für Sie kostenfrei.</p> <p style="text-align: center;">Widerrufsbelehrung</p> <p>3.3 Widerrufsrecht</p> <p>Sie können Ihre Vertragserklärung innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen in Textform (z. B. Brief, Fax, E-Mail) oder - wenn Ihnen die Sache vor Fristablauf überlassen wird - auch durch Rücksendung der Sache widerrufen. Die Frist beginnt nach Erhalt dieser Belehrung in Textform, jedoch nicht vor Eingang der Ware beim Empfänger (bei der wiederkehrenden Lieferung gleichartiger Waren nicht vor Eingang der ersten Teillieferung) und auch nicht vor Erfüllung unserer Informationspflichten gemäß Artikel 246 § 2 in Verbindung mit § 1 Abs. 1 und 2 EGBGB sowie unserer Pflichten gemäß § 312g Abs. 1 Satz 1 BGB in Verbindung mit Artikel 246 § 3 EGBGB. Zur Wahrung der Widerrufsfrist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs oder der Sache. Der Widerruf ist zu richten an:</p> <p style="text-align: center;">GEWU® - ELECTRONIC Jürgen Gerold Ruselstraße 5 D-84149 Velden</p> <p>Tel.: 08742 / 91 81 - 33 FAX: 08742 / 91 81 - 34 Mail: info@gewu.de</p>	<p>3.4 Widerrufsfolgen</p> <p>Im Falle eines wirksamen Widerrufs sind die beiderseits empfangenen Leistungen zurückzugewähren und ggf. gezogene Nutzungen (z. B. Zinsen) herauszugeben. Können Sie uns die empfangene Leistung sowie Nutzungen (z. B. Gebrauchsvorteile) nicht oder teilweise nicht oder nur in verschlechtertem Zustand zurückgewähren bzw. herauszugeben, müssen Sie uns insoweit Wertersatz leisten. Für die Verschlechterung der Sache und für gezogene Nutzungen müssen Sie Wertersatz nur leisten, soweit die Nutzungen oder die Verschlechterung auf einen Umgang mit der Sache zurückzuführen ist, der über die Prüfung der Eigenschaften und der Funktionsweise hinausgeht. Unter „Prüfung der Eigenschaften und der Funktionsweise“ versteht man, das Testen und ausprobieren der jeweiligen Ware, wie es etwa im Ladengeschäft möglich und üblich ist. Paketversandfähige Sachen sind auf unsere Gefahr zurückzusenden. Sie haben die regelmäßigen Kosten der Rücksendung zu tragen, wenn die gelieferte Ware der bestellten entspricht und wenn der Preis der zurückzusendenden Sache einen Betrag von 40 Euro nicht übersteigt oder wenn Sie bei einem höheren Preis der Sache zum Zeitpunkt des Widerrufs noch nicht die Gegenleistung oder eine vertraglich vereinbarte Teilzahlung erbracht haben. Anderenfalls ist die Rücksendung für Sie kostenfrei. Nicht paketversandfähige Sachen werden bei Ihnen abgeholt. Verpflichtungen zur Erstattung von Zahlungen müssen innerhalb von 30 Tagen erfüllt werden. Die Frist beginnt für Sie mit der Absendung Ihrer Widerrufserklärung oder der Sache, für uns mit deren Empfang.</p> <p style="text-align: right;">Ende der Widerrufsbelehrung.</p>
--	---	---

<p>4. Lieferung, Versand, Gefahrübergang</p> <p>4.1 Wir sind zu Teillieferungen berechtigt, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde. Teillieferungen gelten für Zahlungsverpflichtungen, Gefahrübergang und Gewährleistungspflichten als selbstständige Lieferungen. Der Besteller ist nicht berechtigt, selbstständige Teillieferungen zurückzuweisen. Sollte ein Artikel kurzfristig nicht lieferbar sein, entscheiden wir nach unserer Wahl, ob eine spesenfreie Nachlieferung erfolgt bzw. der Artikel in der Rechnung mit „Bitte neu bestellen“ ausgewiesen wird.</p> <p>4.2 Nach unserem Ermessen bestimmen wir Versandart und Versandweg.</p> <p>4.3 Die jeweils gültigen Versandkosten entnehmen Sie bitte unserem Bestellschein oder dem Onlineshop im Internet.</p> <p>4.4 Auslandssendungen: Bitte beachten Sie die geltenden Einfuhrbestimmungen Ihres Landes.</p> <p>4.5 Transportschäden: Bei sichtbaren Transportschäden besteht die Möglichkeit, die Annahme der Sendung zu verweigern. Stellen Sie die Beschädigung allerdings nach Empfang fest oder liegt ein verdeckter Transportschaden (Verpackung in Ordnung/Inhalt defekt) vor, setzen Sie sich bitte schnellstens nach Erhalt mit dem Anlieferer in Verbindung, damit eine Niederschrift über eine beschädigte Sendung erstellt wird. Das ausgefüllte Formular stellen Sie uns dann bitte mit der beschädigten Ware zur Verfügung damit eine Ersatzlieferung erfolgen kann.</p>	<p>tragswidrigem Verhalten sind wir berechtigt, die Kaufsache zurückzuverlangen. Wird die Kaufsache weiterverarbeitet bzw. mit anderen Waren gemischt, erwerben wir das Mit Eigentum an der neuen Sache. Ein Rückgaberecht scheidet in diesem Fall aus.</p> <p>5.2 Der Besteller ist berechtigt, die Ware im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen. Dies gilt nicht für den Fall, dass sich der Kunde mit einer Zahlungsverpflichtung gegenüber der GEWU-ELECTRONIC im Verzuge befindet.</p> <p>6. Gewährleistung Haftungsausschluss</p> <p>6.1 Wir gewährleisten, dass die Liefergegenstände nach dem jeweiligen Stand der Technik frei von Fehlern sind. Die Gewährleistung beträgt 24 Monate nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen.</p> <p>6.2 Keine Gewährleistung übernehmen wir für Schäden oder Mängel, die aus unsachgemäßer Verwendung, Einbau, Lagerung, Bedienung, fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, entstehen. Ebenfalls erlischt jegliche Gewährleistung, wenn der Kunde Eingriffe oder Reparaturen selbst vornimmt oder durch nicht von uns autorisierte Personen vornehmen lässt.</p> <p>6.3 Soweit nicht ausdrücklich vereinbart, sind weitergehende Haftungsansprüche des Bestellers - gleich aus welchem Rechtsgrund - ausgeschlossen. Vorstehende Haftungsbefreiung gilt nicht, sofern der Schaden auf Vorsatz bzw. grobe Fahrlässigkeit beruht. Soweit unsere Haftung ausgeschlossen ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Mitarbeiter.</p>	<p>Alle persönlichen Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt.</p> <p>7.2 Der Kunde ist jederzeit zum Widerruf der Datenspeicherung berechtigt.</p> <p>7.3 Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt nicht.</p> <p>8. Verschiedenes</p> <p>8.1 Als Erfüllungsort für alle beiderseitigen, aus dem Vertrag geschuldeten Leistungen, einschließlich evtl. Rückgewährleistungsansprüche wird Velden vereinbart.</p> <p>8.2 Mehrfach übermittelte Bestellungen (Tel./Fax/Briefpost/Wiederholungen) aus welchem Grund auch immer, sind deutlich als solche zu kennzeichnen, da andernfalls diese nochmals ausgeführt werden. In solchen Fällen können unsererseits keine Kosten übernommen werden.</p> <p>8.3 Bei Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen des Liefervertrages oder dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen bleiben die übrigen Bestimmungen weiterhin wirksam.</p>
<p>5. Eigentumsvorbehalt</p> <p>5.1 Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zur vollständigen Bezahlung aller Forderungen, einschließlich Nebenforderungen vor. Bei ver-</p>	<p>7. Datenschutz</p> <p>7.1 Die für die Geschäftsabwicklung notwendigen Daten werden gespeichert und im Rahmen der Bestellabwicklung verwendet.</p>	<p>9. Gerichtsstand</p> <p>9.1 Ausschließlicher Gerichtsstand ist Landshut, soweit der Kunde ein Kaufmann im Sinne des HGB oder eine Körperschaft des öffentlichen Rechts ist, ansonsten gelten die gesetzlichen Bestimmungen.</p>

GEWU[®]-ELECTRONIC

Preisliste März 2011

Artikelbezeichnung	Bestell-Nr.	E-Preis €
Elektrische Anlage MVT-07		
MVT-07 für 7,2 - 12V Betriebsspannung	A.07	69,00 €
Infrarot-Sender für MVT-07 (inkl. Sendediode IRD.05)	ISMVT	42,50 €
5 Volt Regler für MVT-07	R.5V	9,50 €
Beleuchtungsplatine vorne (ohne Birnen)	B.130	9,00 €
Beleuchtungsplatine hinten (ohne Birnen)	B.230	10,00 €
Birnen 6V/100mA 5 Stück 400mm Kabel	X.600	7,00 €
Birnen 6V/100mA 10 Stück 400mm Kabel	XB.600	12,00 €
Birnen 12V/70mA 5 Stück 400mm Kabel	X.1200	7,00 €
Birnen 12V/70mA 10 Stück 400mm Kabel	XB.1200	12,00 €
Dachplatine	D.300	3,50 €
Kabel 10 pol. farbkod., einseitig Stecker, L=50 cm	K.050	3,00 €
Kabel wie K.050 jedoch Länge 100 cm	K.100	3,50 €
Kabel (Längen von 10-90 cm)	K.210	3,80 €
Kabel (Längen von 100-200 cm)	K.210	4,90 €
Sicherung für MVT-07 2 A	SI07-2A	0,80 €

Universal Modul UM.03

Universal Modul UM.03	UM.03	39,00 €
-----------------------	-------	---------

8-Kanal Schalter

8-Kanal Schalter	MS.8	32,00 €
------------------	------	---------

MTS-System MTS.01

Handsender inkl. 9V Batterie	MTS.100	74,00 €
Empfangseinheit	MTS.300	41,50 €
Paket mit 1x MTS.100 und 3x MTS.300	MTSK	180,00 €

Artikelbezeichnung	Bestell-Nr.	E-Preis €
Infrarotanlage IR-97		
Infrarot-Sender (7,2-12V) für MVT-07 inkl. Sendediode IRD.05	ISMVT	42,50 €
Infrarot-Sender (7,2-12V) inkl. Sendediode IRD.05	IS.500	45,50 €
Infrarot-Empfänger (7,2-12V) 12-Kanal inkl. IRV.05 od. IRV.05A	IE.1200	64,00 €
Infrarot-Empfänger (7,2-12V) 8-Kanal inkl. IRV.05 od. IRV.05A	IE.800	46,50 €
6V Regler für IE.1200 (nur bei 12V Betrieb)	R.6V	9,50 €
1-Draht-Übertragung ED-98		
1-Draht-Sender (7,2 -12V)	EDS.100	45,50 €
1-Draht-Empfänger (12V)	EDE.100A	69,50 €
1-Draht-Empfänger (7,2V)	EDE.1006A	69,50 €
Zubehör IR-97 und ED-98		
Königsbolzen für Tamiya (nur in Verbindung mit unseren IR-Anlagen)	KBT	9,00 €
Servosteuerung	V.77	19,00 €
Stützensteuerung für 12V Motor	ST.7512	22,00 €
Stützensteuerung für 6V Motor	ST.7506	22,00 €
Stützensteuerung für 12V Motor	ST.8012	15,00 €
Stützensteuerung für 6V Motor	ST.8006	15,00 €
Stützensteuerung für 12V Motor	ST.9012	19,00 €
Stützensteuerung für 6V Motor	ST.9006	19,00 €
Schalterplatten und Zubehör		
Schalterplatte 12V	S.4612	17,00 €
Schalterplatte 7,2V	S.4606	17,00 €
Schalterplatte 12V	S.5112	27,00 €
Schalterplatte 7,2V	S.5106	27,00 €
Ladebuchse für Schalterplatten	BU.02	9,00 €
Ladekabel für BU.02	X.450	8,00 €
Schalter für Schalterplatten	S.001	2,00 €
Schalter für Schalterplatten (verdrahtet mit 30cm Kabel)	S.002	4,00 €
Relaisplatten		
Relais-Platine 5A 12V	SR.0112	14,00 €
Relais-Platine 5A 7,2V	SR.0106	14,00 €
Relais-Platine 1,5A 12V	SR.0212	7,00 €
Relais-Platine 1,5A 7,2V	SR.0206	7,00 €
Relais-Platine 8A 12V	SR.0312	12,50 €
Relais-Platine 8A 7,2V	SR.0306	12,50 €
Allgemeines Zubehör		
Motorentstörersatz	M.100	6,00 €
Sicherungshalter	SIH	0,30 €
Sicherung 0,315AT	SI0,315AT	0,20 €
Sicherung 2AM	SI2AM	0,20 €
Sicherung 3,15AT	SI3,15AT	0,20 €

Komplett - Angebote

Artikelbezeichnung	Bestell-Nr.	E-Preis €
--------------------	-------------	-----------

Komplett-Angebot 1 für 7,2 - 12 V	KA1-07	85,00 €
--	---------------	----------------

bestehend aus:

1x MVT-07

1x vordere Beleuchtungsplatine B.130

1x hintere Beleuchtungsplatine B.230

1x Kabel K.210 (30 cm)

1x Kabel K.210 (60 cm)

Komplett-Angebot 2 für 7,2 - 12 V	KA2-07	195,00 €
--	---------------	-----------------

bestehend aus:

1x MVT-07

1x vordere Beleuchtungsplatine B.130

2x hintere Beleuchtungsplatine B.230

1x Kabel K.210 (30 cm)

2x Kabel K.210 (60 cm)

1x IR-Sender ISMVT inkl. Sendediode IRD.05

1x IR-Empfänger IE.1200 inkl. Vorverstärker IRV.05 oder IRV.05A

Komplett-Angebot 2/8 für 7,2—12 V	KA2-07/8	170,00 €
--	-----------------	-----------------

bestehend aus :

1x MVT-07

1x vordere Beleuchtungsplatine B.130, 1x Kabel K.210 (30 cm)

1x hintere Beleuchtungsplatine B.230, 1x Kabel K.210 (60 cm)

1x IR-Sender ISMVT inkl. Sendediode IRD.05

1x IR-Empfänger IE.800 inkl. Vorverstärker IRV.05 oder IRV.05A

Komplett-Angebot 4 (7,2-12 V)	KA4	66,00 €
--------------------------------------	------------	----------------

bestehend aus:

1X 8-Kanal Schalter MS.8, 1x Universal Modul UM.03

Hiermit werden alle vorherigen Preislisten ungültig. Preisänderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.
Preise inkl. 19% Mehrwertsteuer und zzgl. Versandkosten.