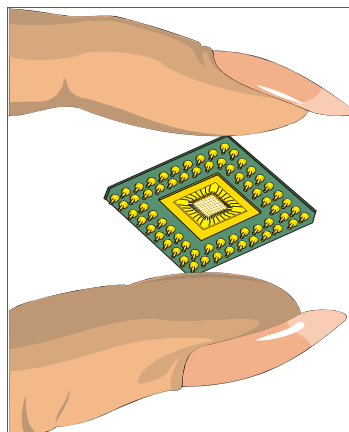


8-Kanal-Schalter MS.8



Das Elektronik-System
aus einer Hand

Inhaltsverzeichnis	Seite
Einbaubeschreibung	1 - 2
Bilder	3 - 7
Sicherheitshinweise	8

GEWU-ELECTRONIC

Jürgen Gerold ➔ Kapellenstr. 13 A ➔ D-49733 Haren

 05934 / 926-9006

 05934 / 926-9007

Internet: www.gewu.de

E-Mail: gewu.gerold@t-online.de

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

In der Fernsteuerung werden dazu lediglich, sogenannte 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) oder des Kreuzknüppels.

Jeder der 8 Schaltkanäle verfügt über eine Memoryfunktion.

Die Schaltung verfügt über eine Senderausfallerkennung. Bei kurzem (bis ca. 2 Sek.) Ausfall oder Störung des Senders bleiben die, bis dahin eingeschalteten Ausgänge der MS8, eingeschaltet.

Die einzelnen Ausgänge werden wie folgt geschaltet:

Schalter S1 (z.B. an Kanal 5 in **Bild 1**)

Schalter für ca. ≤ 1 Sek. nach **oben** betätigen Ausgang 1 wird eingeschaltet

Schalter für ca. > 1 Sek. nach **oben** betätigen Ausgang 2 wird eingeschaltet

Schalter für ca. ≤ 1 Sek. nach **unten** betätigen Ausgang 3 wird eingeschaltet

Schalter für ca. > 1 Sek. nach **unten** betätigen Ausgang 4 wird eingeschaltet



Wir wissen nicht ob wir es erwähnen sollen aber:

Wenn bei Betätigung des Schalters S1 nach oben der Ausgang 3 eingeschaltet wird, bitte den Schalter in der Fernsteuerung um 180 Grad drehen, dann stimmt's wieder. Dies gilt natürlich auch für Schalter S2.

Schalter S2 (z.B. an Kanal 6 in **Bild 1**)

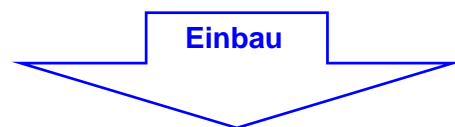
Schalter für ca. ≤ 1 Sek. nach **oben** betätigen Ausgang 5 wird eingeschaltet

Schalter für ca. > 1 Sek. nach **oben** betätigen Ausgang 6 wird eingeschaltet

Schalter für ca. ≤ 1 Sek. nach **unten** betätigen Ausgang 7 wird eingeschaltet

Schalter für ca. > 1 Sek. nach **unten** betätigen Ausgang 8 wird eingeschaltet

Zum ausschalten eines Ausganges werden die Schalter wieder mit der entsprechenden Zeit und in die entsprechende Richtung betätigt.



Die MS.8 kann an beliebiger Stelle im Modell eingebaut werden. Die Befestigung kann mit den beiliegenden Schrauben erfolgen.

Die Platine, und die Bauteile dürfen **keinen Kontakt** mit Metall z.B. Rahmen, Fahrerhaus, Dach, etc. bekommen. **Kurzschlußgefahr !!!**

Bringen Sie zwei, zu Ihrer Fernsteuerung passende, Servokabel an die Schraubklemmleiste (siehe **Bild 1**) der Platine an. Beachten Sie die Anschlussbelegung !!!!! **Entfernen Sie unbedingt die (roten) + Kabel aus dem Servosteckern. Ein Anschluss dieser Kabel darf nicht erfolgen!**

Wenn Sie die MS.8 nur als 4-Kanal Schalter nutzen wollen braucht natürlich auch nur ein Servokabel angeschlossen werden. (Eingang I1 benutzen)

Stecken Sie die Servokabel auf die Kanäle des Empfängers an die die Schalter angeschlossen sind (z.B. Kanal 5 + 6). Falls Sie, statt Schalter, einen der Kreuzknüppel nutzen wollen, können das die Kanäle 1 + 2 oder 3 + 4 sein (abhängig von Ihrer Fernsteuerung).

Wenn Sie eine Computer-Fernsteuerung besitzen beachten Sie bitte, dass die Servowege der Kanäle auf 100% stehen und nicht mit anderen gemischt sind.

An die Ausgänge können Verbraucher z.B. Birnen oder LED's (mit Vorwiderstand) direkt angeschlossen werden. **(Bild 1)**

Bitte beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitungen zur MVT-07 (2000) bzw. UNI.01.

Die Ausgänge des MS.8 können mit jeweils max. 400mA belastet werden. Die Gesamtbelastung aller Ausgänge gleichzeitig darf 2A nicht überschreiten. Zur Leistungserhöhung können Relais (SR.01,SR.02,SR.03) angeschlossen werden (Bild 2).



WICHTIGE HINWEISE

Die MS.8 verfügt über eine Autoerkennung der Impulsmitte Ihrer Fernsteuerung. Die Funktion der Schaltung ist von der Erkennung der Impulsmitte abhängig. Damit dies auch funktioniert, müssen vor einschalten der MS.8 die Schalter oder der Kreuzknüppel Ihrer Fernsteuerung in Mittelstellung gebracht werden.

Wenn Sie Relais an die Ausgänge anschließen bitte beachten, dass parallel zur Relaispule eine sogenannte Freilauf-Diode (1N4004-7) angeschlossen werden muss. Auf richtige Polung achten!

Schließen Sie ein Relais ohne Freilaufdiode an, wird der Ausgangstreiber AT zerstört!

Verwenden Sie am besten eine unserer **Relaisplatinen SR.01, SR.02 oder SR.03**. Hier ist diese Diode bereits eingebaut.

Wird ein Ausgang der MS.8 kurzgeschlossen (z.B. durch Kurzschluss der Birnenkabel), kann der Ausgangstreiber AT (siehe **Bild 1**) zerstört werden. Vor erneuter Inbetriebnahme muss dieser Baustein dann ausgetauscht werden. Sie können den Austausch evtl. selbst vornehmen. Unter der Bestell-Nr. AT und gegen Einsendung von 5,00 € (inkl. Porto) erhalten Sie von uns einen neuen Baustein. Beim Austausch gehen Sie bitte nach der mitgelieferten Anleitung vor.

Die Stromversorgung muss über einen Schalter und eine Sicherung 2A erfolgen (siehe **Bild 1**)



Der Baustein kann natürlich nur dann einwandfrei funktionieren **wenn**:

1. keine Störungen des Empfängers durch den Fahrtregler auftreten

Verschiedene Fahrtregler produzieren, durch Ihre Taktung, ein breites Störspektrum auf die Spannungsversorgung des Modells. Die Auswirkungen sind dann „zuckende“ Servos und Abschalten der Ausgänge des MS.8. Abhilfe ist hier, in vielen Fällen, durch den Einbau eines 470µ Kondensators (Elko) in die Spannungsversorgung des Fahrtreglers möglich.

2. keine Funkstörungen auftreten

Ist der Empfänger in unmittelbarer Nähe des Motors angebracht und ist dieser zusätzlich auch nicht entstört sind Empfangsprobleme vorprogrammiert. Zu kurze Antennen, schlecht verlegte Antennenzuleitungen sowie mangelhafte Steckverbindungen führen ebenfalls zu Störungen der Empfangsanlage.

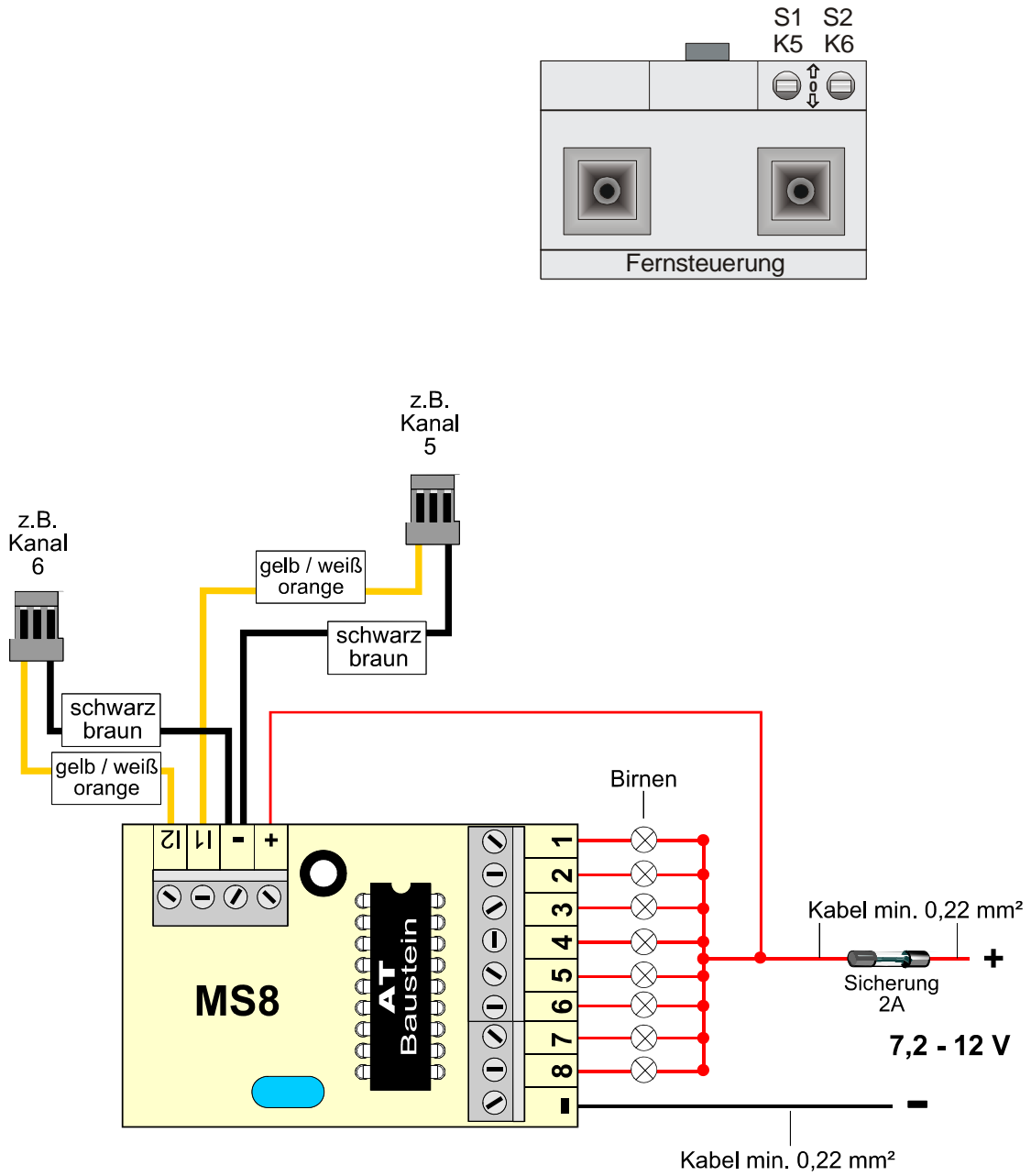
Wenn Aufbau und Verdrahtung des Fahrzeuges sorgfältig vorgenommen werden, kann man sich viel Ärger ersparen. Hier sind eine gute Planung und ein wenig mehr Zeit für den Aufbau gut investiert.



Nachdruck und Vervielfältigung, auch nicht auszugsweise, nicht gestattet. Technische Änderungen (auch ohne vorherige Ankündigung), sowie Liefermöglichkeit vorbehalten. Für Haftungs- und Nachfolgeschäden können wir nicht aufkommen, da ein ordnungsgemäßer Einbau von uns nicht überwacht werden kann.

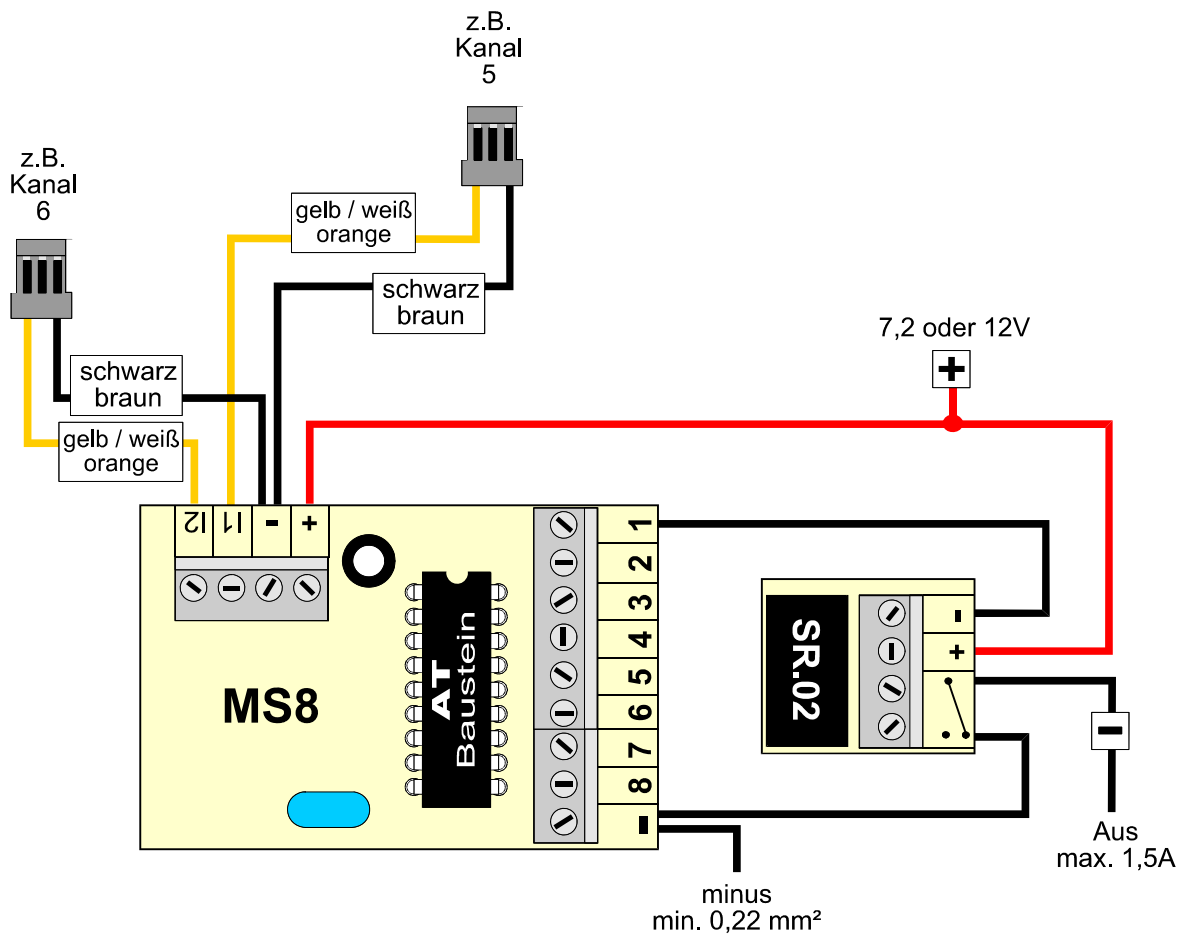
Anschlussbelegung allgemein

Bild 1



Anschlussbelegung mit Relais SR.02

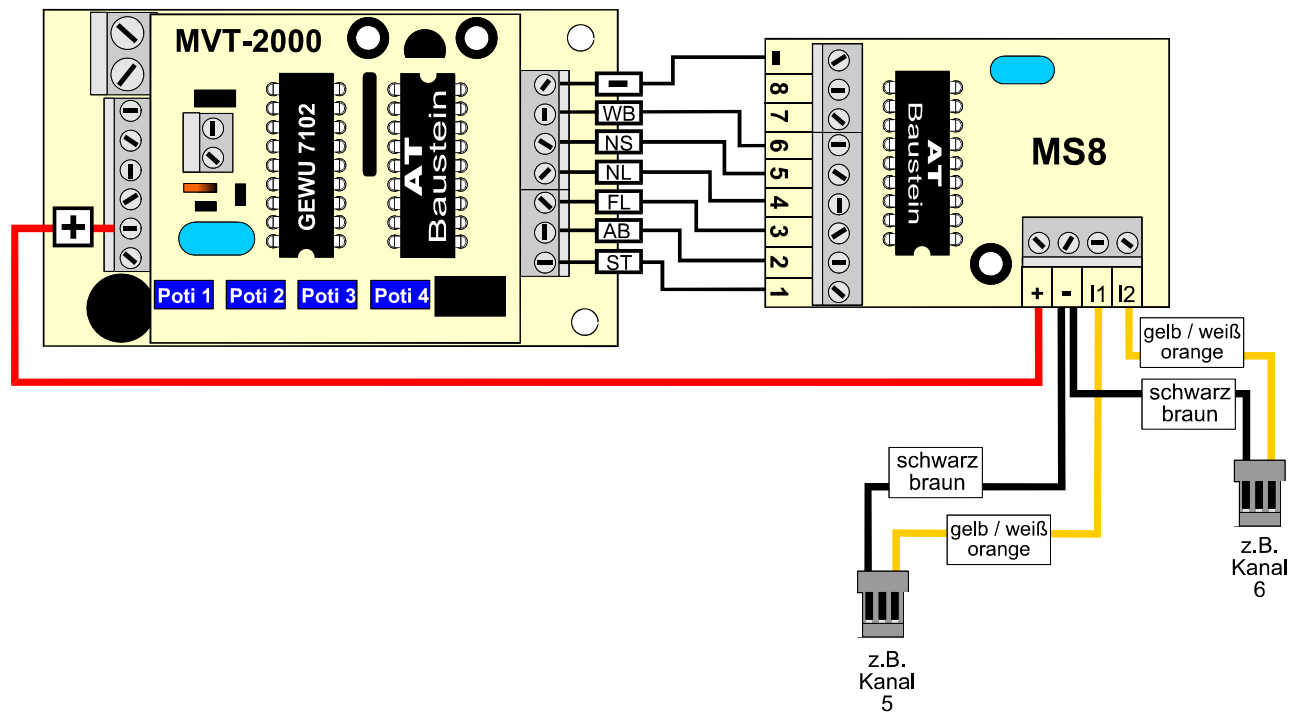
Bild 2



In diesem Beispiel wird der Ausgang 1 der MS.8 über ein Relais geschaltet. Sie können natürlich an jeden beliebigen Ausgang (1-8) ein Relais anschließen.

Anschlussbeispiel MVT-2000

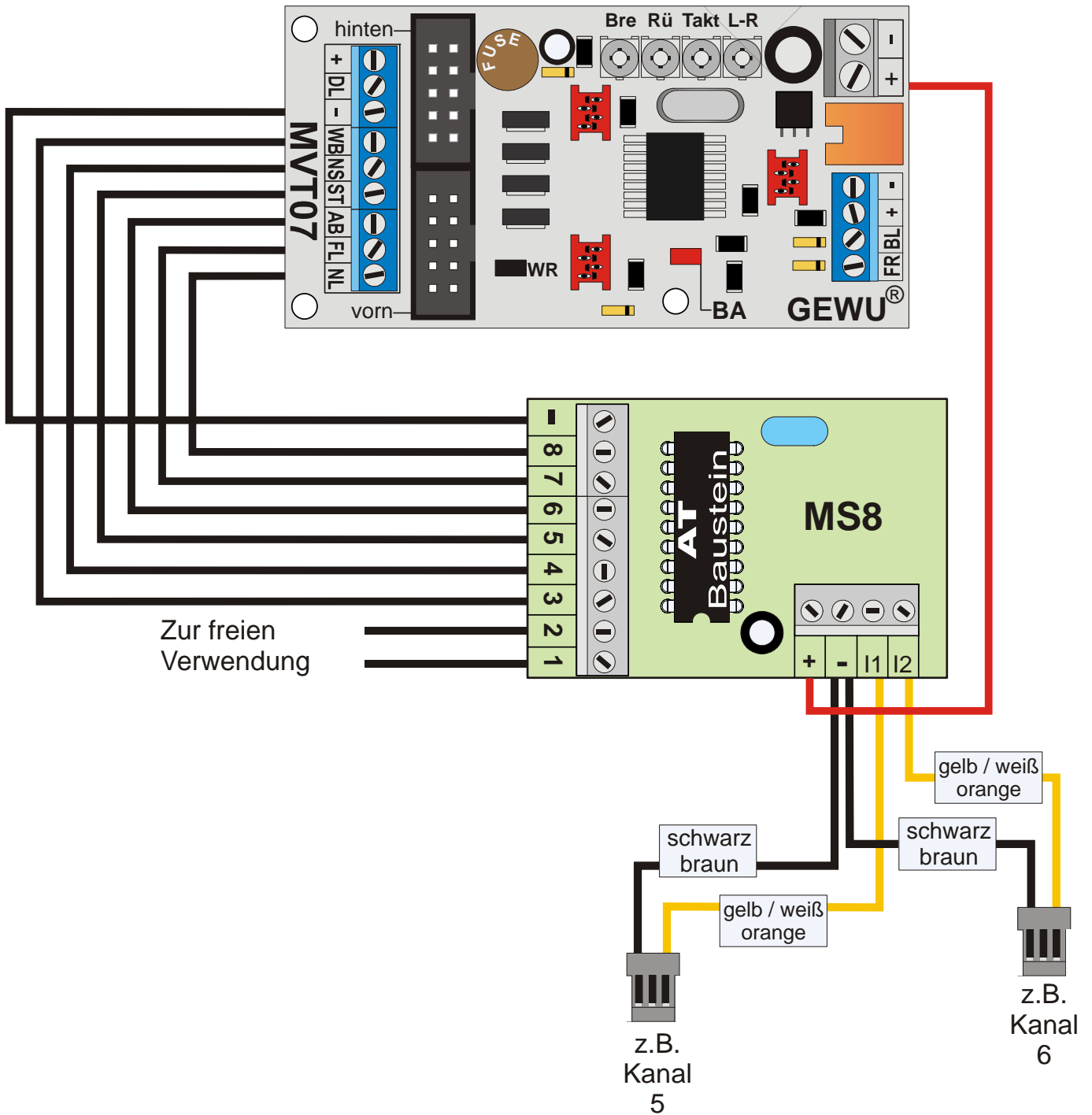
Bild 3



Die Ausgänge 7 + 8 sind in diesem Beispiel frei.
 Sie können hier weitere Funktionen
 (z.B. auch die Eingänge E1-6 des IR- bzw. 1-Draht-Sender)
 anschließen.

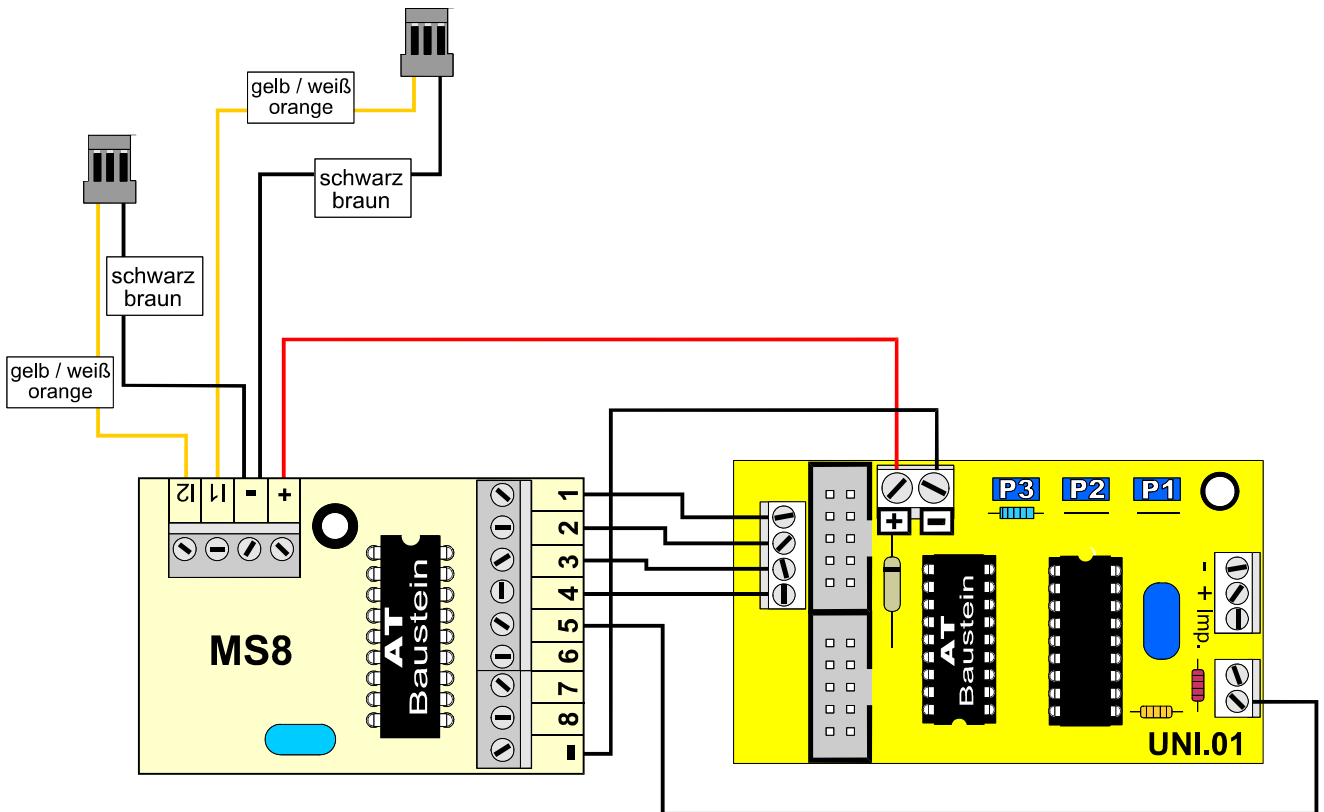
Anschlussbeispiel MVT-07

Bild 4



Anschlussbeispiel UNI.01

Bild 5



Die Ausgänge 6-8 sind in diesem Beispiel frei.
 Sie können hier weitere Funktionen nach Wunsch anschließen.

Sicherheitshinweise

Der MS.8 hat unser Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie als Anwender die nachfolgenden Sicherheitshinweise und die Einbauanleitung genau beachten.

Nichtsachgemäße Handhabung kann zu ernststen Schäden führen. Außerdem besteht bei Kurzschlüssen Brandgefahr!

Die bestimmungsgemäße Verwendung dieser Anlage ist der Einsatz in LKW- (Truck-) oder gleichartigen Modellen. Eine andere Anwendung oder Einsatz ist nicht zulässig.

Die Platinen müssen vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkung geschützt werden.

Die zulässige Umgebungstemperatur, während des Betriebs, beträgt 0-40° Celsius. Dabei sind 0° Celsius die maximal zulässige untere und 40° Celsius die maximal zulässige obere Temperatur.

Die in der Einbauanleitung genannten Spannungsangaben sind unbedingt zu beachten.

Die Stromaufnahme eines angeschlossenen Verbrauchers (ohmsche Lasten) darf pro Ausgang die in der Einbauanleitung gemachten Angaben nicht überschreiten. Sollen induktive Lasten, z.B. Relais, Motoren usw. geschaltet werden, muss eine Freilaufdiode vom Typ 1N4004-4007 am entsprechenden Ausgang angeschlossen werden. Der korrekte Anschluss der Diode ist unbedingt zu beachten. Im Zweifelsfall muss ein Fachmann zu Rate gezogen werden.

Es muss auf ausreichenden Querschnitt der angeschlossenen Leitungen geachtet werden.

In die Spannungsversorgung der Platine muss ein Schalter und eine Sicherung, eingefügt werden. Beide Teile müssen der Leistungsaufnahme entsprechend ausgelegt sein.

Bei Bildung von Kondenswasser dürfen die Platinen erst nach einer Aklimatisierungszeit, die mehrere Stunden dauern kann, eingeschaltet werden.

Die Platinen sollten keinen starken Erschütterungen oder Stößen ausgesetzt werden. Es muss eventuell Dämpfungsmaterial verwendet werden. Da sich während des Betriebes Bauteile auf den Platinen erhitzen können, darf dieses Dämpfungsmaterial nicht brennbar oder leicht entzündlich sein. Ein komplettes Einwickeln der Platinen ist nicht zulässig.

Die Platinen gehören nicht in Kinderhände und müssen unter Aufsicht eines Erwachsenen angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

Werden die Platinen in Betrieben oder Ausbildungsstätten eingesetzt, müssen die Unfallverhütungsvorschriften der entsprechenden Berufsgenossenschaften beachtet werden.

Ein Betrieb der Platinen in Umgebungen in denen Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind ist nicht erlaubt.

Falls eine Reparatur erforderlich ist, darf diese nur im Werk oder von einem Fachmann, unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften, durchgeführt werden.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Das verwenden anderer Ersatzteile kann zu ernsthaften Personen und/oder Sachschäden führen.

Nach dem Betrieb ist die Platine unbedingt von der Versorgungsspannung zu trennen.

Wenn angenommen werden muss, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist so muss die Platine außer Betrieb gesetzt werden und gegen unbeabsichtigtes Einschalten geschützt werden.

Dies kann u.a. durch folgende Punkte notwendig sein:

- ◆ Es sind sichtbare Beschädigungen vorhanden
- ◆ Die Platine funktioniert nicht mehr
- ◆ Teile auf oder an der Platine sind lose oder locker
- ◆ Die Verbindungskabel weisen Schäden auf
- ◆ Sichtbare Isolationsschäden oder Schmorstellen