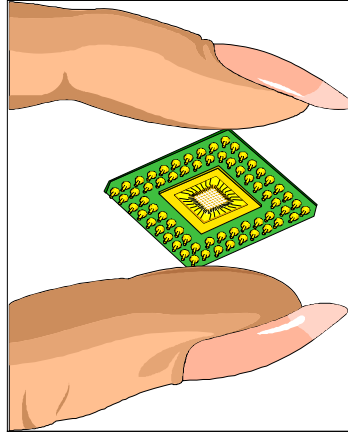


1-Draht-Übertragung ED-98



Das Elektronik-System
aus einer Hand

Inhaltsverzeichnis	Seite
Einbaubeschreibung	1 - 3
Anschlußbilder	4 - 11
Verdrahtung Zugmaschine - Auflieger	12
Anschlußmöglichkeit an Fremdanlagen	13 - 14
Sicherheitshinweise	15

GEWU-ELECTRONIC

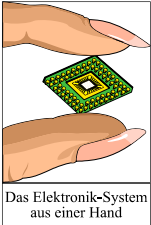
Jürgen Gerold → Kapellenstr. 13 A → D-49733 Haren



05934 / 926-9006



05934 / 926-9007



Ergänzung zur Einbauanleitung

1-Draht-Übertragung ED-98 Empfänger in 6 - 7,2V Ausführung

Die ED-98 ist auch in einer 6-7,2V Ausführung lieferbar.

Bestell-Nummer:

Empfänger 6-7,2V EDE.1006A

Die in der Einbauanleitung zur ED-98 an verschiedenen Stellen aufgeführte Spannungsangabe $> 12V <$ ist in diesem Fall durch 6 oder 7,2V zu ersetzen.

Der auf dem 12V ED-Empfänger (EDE.100A) integrierte 6V Spannungsregler ist bei 6-7,2V Ausführung nicht vorhanden.

Die Angabe 6V in den Bildern ist durch 6 oder 7,2V (je nach Akkuspannung) zu ersetzen.

Bitte unbedingt beachten!

In Bild 8 wird der Anschluß eines Fernsteuerungs-Empfängers beschrieben. Wenn Sie einen 7,2V Akku verwenden, würden am Empfänger auch 7,2V anliegen. Sie müssen prüfen, ob Ihr Empfänger mit dieser Spannung betrieben werden darf.

Wichtiger Hinweis

Der EDE.1006A (6-7,2V) darf nicht mit 12V betrieben werden!

Bei Spannungen unter 6V ist ein störungsfreier Betrieb nicht möglich!

GEWU-ELECTRONIC

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



05934 / 926-9006

FAX: 05934 / 926-9007

Internet: www.gewu.de

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

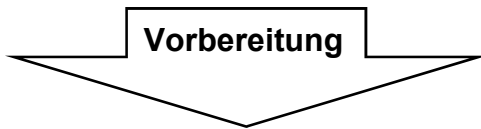
Wir freuen uns, daß Sie sich zum Kauf unserer 1-Draht-Übertragung entschlossen haben. Wenn Sie beim Einbau die nachfolgende Anleitung genau beachten, werden Sie viel Freude an Ihrer Anlage haben.

Die komplette Anlage besteht aus:

1-Draht-Sender	EDS.100
1-Draht-Empfänger	EDE.100A

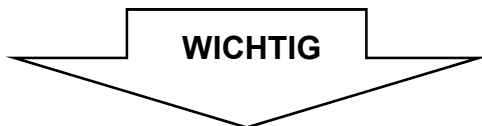
Sie bietet Ihnen die Übertragung von bis zu 12 Schaltfunktionen über nur ein Kabel. Die Anlage wurde speziell für unsere elektrische Anlage MVT-2000 (98,96) entwickelt. (MVT-07 auch möglich) Ein Einsatz ohne unsere Anlagen ist unter Umständen möglich. (Seite 13-14)

Lesen Sie diese Einbauanleitung, **bevor** Sie mit dem Einbau beginnen, komplett durch.



Die elektrische Anlage in der Zugmaschine muß einwandfrei funktionieren, bevor Sie mit dem Einbau des 1-Draht-Senders beginnen!

Bei Einbau der 1-Draht-Übertragung in Fahrzeuge, die nicht mit unseren Anlagen MVT-2000 (98,96) ausgerüstet sind, beachten Sie bitte die Seiten 13-14 in dieser Einbauanleitung.



Versorgungsspannung:

Sender:	7,2 - 12V
Empfänger:	12V

Die Ausgänge der Empfängerplatine EDE.100A sind mit ca. 400 mA (pro Ausgang) belastbar. Ausnahme siehe **Bild 6**.

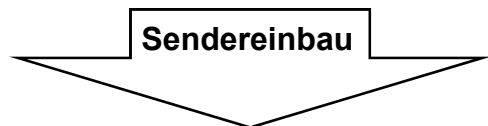
Die zulässige Gesamtbelastung aller 12 Ausgänge gleichzeitig darf 3A nicht überschreiten.

Denken Sie daran, wenn Sie am Anschluß Kasteneckenbeleuchtung Birnen anschließen, daß dieser Ausgang zusammen mit dem Rücklicht geschaltet wird. Die Gesamtbelastung von Kasteneckenbeleuchtung und Rückleuchten darf 400mA nicht überschreiten.

Werden an die Ausgänge Relais angeschlossen, **muß** parallel zur Relaisspule eine Diode 1N4007 (auf richtige Polung achten!) angeschlossen werden. Bei Nichtbeachtung können die Ausgangstreiber auf der EDE.100A oder andere Teile zerstört werden. Bei Verwendung unserer Relaisplatinen ist keine zusätzliche Diode erforderlich, weil sie bereits auf den Platinen enthalten ist.

Sie sollten sorgfältig, vor Einschalten der Anlage, prüfen ob die Birnen, Zusatzschaltungen etc. korrekt angeschlossen sind und keine Verbindung zum Rahmen besteht. **Achten Sie besonders sorgfältig darauf, daß sich die Lötunkte der Beleuchtungsplatine nicht durch das Klebeband "durchdrücken" und dadurch Kontakt zum Rahmen bekommen. Ein Kurzschluß mit Zerstörung von Ausgangstreibern auf der EDE.100A wäre die Folge.**

Halten Sie alle von Ihnen angebrachten Kabelverbindungen so kurz wie möglich. Je mehr Elektronikbausteine im Fahrzeug eingebaut werden desto größer ist die Gefahr, daß sie sich gegenseitig beeinflussen bzw. stören. Wesentliche Störfaktoren sind oftmals zu lange oder falsch verlegte Kabelverbindungen. Wenn sich Stromversorgungskabel, Servokabel, Fahrtreglerleitungen und sonstige Anschlußleitungen kreuzen sind Störungen ebenfalls vorprogrammiert. Wir wissen, daß es nicht immer einfach ist in den engen Fahrerhäusern eine ordentliche und saubere Verdrahtung vorzunehmen. Mit etwas Überlegung und Planung ist jedoch eine ordentliche Kabelführung möglich. Dies kostet natürlich viel Zeit. Es kostet jedoch wesentlich mehr Zeit evtl. auftretende Störungen nachträglich zu suchen und zu beseitigen.



Befestigen Sie den 1-Draht-Sender EDS.100 im Truck. Montage z.B. auf dem Multiswitchbaustein. Verwenden Sie das angebrachte Klebeband. Dieses Klebeband sollte unter keinen Umständen entfernt werden. Achten Sie darauf, daß die Platine bzw. die Bauteile keinen Kontakt zum Fahrerhaus bekommen! Schließen Sie das Kabel K.150, K.260 nach **Bild 1** an. Die Zusatzeingänge E1-E6 verbinden Sie, wenn gewünscht, mit den Ausgängen Ihres Multiswitchbausteins. Die über den Multiswitch ausgelösten Schaltfunktionen stehen dann am 1-Draht-Empfänger, an den Ausgängen E1-E6, wieder zur Verfügung. Servoimpulse können über diese Anschlüsse **nicht** übertragen werden. Also bitte nicht an den Empfänger anschließen. Die Eingänge müssen mit Minus angesteuert werden! (Die gängigen Multiswitchbausteine tun dies.)

Tip > Haben Sie an Ihrem Multiswitch keine Kanäle mehr frei, können Sie an die Eingänge E1-E6 auch, im Handel erhältliche, 2-Kanal Schalter anschließen. Damit können Sie über einen freien Kanal Ihrer Fernsteuerung 2 Schaltfunktionen auslösen. In die Fernsteuerung muß ein 3-Stufenschalter eingebaut werden.

WICHTIG ! Die Ausgänge des 2-Kanal Schalters müssen die Minusleitung einschalten können!

Damit ist die Montage des 1-Draht-Senders beendet.

Montage des 1-Draht-Empfängers

Die Empfängerplatine kann im oder auf dem Rahmen befestigt werden. Auf gute Isolierung zum Rahmen achten. Der Haltewinkel, unter dem der Spannungsregler befestigt ist (**Bild 4**), muß mit dem Rahmen oder einer anderen Metallfläche verschraubt werden (Wärmeableitung!!!).

Bitte beachten: Nach der Befestigung ist der Rahmen mit dem - minus Pol des Akkus verbunden.

Stecken Sie den Stecker des Beleuchtungsplatinenkabels K.210 (Nase nach oben) auf Anschluß 1 (**Bild 4**). Bei freier Verdrahtung gehen Sie nach **Bild 8** bzw. **Bild 9** der Einbauanleitung MVT-2000 (98,96) In diesem Fall darf das orangefarbige (mit "frei" bezeichnete) Kabel nicht benutzt werden. Dieses Kabel darf auch keinen Kontakt zur Platine und zum Rahmen bekommen.

Der Anschluss an die MVT-07 erfolgt mit dem Kabel K-260 (s. Bild 1).

Am Ausgang 2 können Sie Zusatzfunktionen nach Ihren Wünschen anschließen. Sehen Sie dazu die **Bilder 5-8**. Voraussetzung ist natürlich, daß Sie auf der Senderplatine die entsprechenden Eingänge (**Bild 1**) mit dem Multiswitch oder einem 2-Kanal-Schalter verbunden haben.

Schließen Sie zum Schluß den Akku (12V) an die Schraubklemme an. Der Akkuanschluß muß über einen Schalter und eine Sicherung (2A Flink) bzw. Schalterplatine S.450 erfolgen. Achten Sie darauf, daß sich der Schalter beim Anschluß in -AUS-Stellung befindet. Unbedingt auf richtige Polung achten.

Ein falscher Anschluß führt zur Zerstörung der Anlage.

Verbindung zwischen 1-Draht-Sender und Empfänger.

Als Verbindungskabel können Sie eine beliebige Leitung mit einem Durchmesser ab ca. 0,08mm² einsetzen. Über diese Leitung, die wir im folgenden als Impulsleitung bezeichnen, werden die 12 Schaltfunktionen dann übertragen. Zusätzlich ist noch eine -(Minus) Leitung erforderlich.

In den **Bildern 9-11** haben wir mehrere Möglichkeiten der Verdrahtung zwischen Zugmaschine und Auflieger/Anhänger dargestellt. Welche Steckverbindung Sie wählen ist Ihnen freigestellt. Sehen Sie dazu einmal in den Katalog der Firma Conrad Electronic. Hier finden Sie mit Sicherheit eine für Sie geeignete Steckverbindung.

Achten Sie sehr genau darauf, daß beim Herstellen der Verbindungskabel zwischen Truck und Auflieger/Anhänger keine Verbindung der Kabel untereinander besteht (Kurzschluß) ! Bei Kurzschluß ist eine Beschädigung von 1-Draht-Sender und/oder 1-Draht-Empfänger sowie anderer Bauteile möglich.

Anschlußmöglichkeit 1 Bild 9

Ihr Modell ist mit keinem zusätzlichen Akku im Auflieger/Anhänger ausgerüstet.

In diesem Fall benötigen Sie ein 3 poliges Kabel zur Verbindung. Wenn Sie im Auflieger/Anhänger nur wenige Lichtfunktionen mit einem Gesamtstrom von max. 1,5A betreiben, reicht hier z.B. die Verwendung eines Standardservokabels. Bei Strömen über 1,5A müssen die +(Plus) und -(Minus) Leitungen entsprechend "stärker" ausgelegt sein (z.B. 0,75mm²). Der Durchmesser der Impulsleitung kann natürlich bei 0,08mm² bleiben.

Anschlußmöglichkeit 2 Bild 10

Ihr Modell besitzt einen Zusatzakku im Auflieger/Anhänger der für die Motorstromversorgung der Zugmaschine genutzt wird.

In diesem Fall haben Sie ja bereits 2 Kabel zur Zugmaschine verlegt. Zusätzlich ist jetzt nur noch die Impulsleitung notwendig. Der Zusatzakku übernimmt nun auch die Spannungsversorgung im Auflieger/Anhänger.

Unbedingt notwendig ist ein EIN-AUS Schalter und Sicherung (ca. 2A) am 1-Draht-Empfänger.

**Anschlußmöglichkeit 3
Bild 11**

Ihr Modell besitzt einen Akku im Auflieger/Anhängers der nur für die Stromversorgung des Aufliegers/Anhängers genutzt wird.

In diesem Fall benötigen Sie zur Verbindung zwei Kabel. Es können hierfür wieder Kabel mit einem Durchmesser von ca. 0,08mm² benutzt werden. Empfehlenswert ist in diesem Fall auch die Verwendung einer 1-adrig, abgeschirmten, Leitung. Die Abschirmung wird in diesem Fall als -(Minus) Leitung benutzt. **WICHTIG !** Der Innenleiter und die Abschirmung dürfen keinen Kontakt miteinander bekommen! Im Zweifelsfall bitte mit einem Durchgangsprüfer oder Meßgerät (Ohmbereich) auf Kurzschluß prüfen.

(Nur bei ausgeschalteter Anlage !!!)

Auch bei dieser Anschlußart muß ein Schalter und eine Sicherung (ca. 2A) zwischen Akku und 1-Draht-Empfänger angebracht werden.

Hinweis

Bei allen oben aufgeführten Anschlußmöglichkeiten können Besitzer unserer Anlagen MVT-2000 (98, 96) den Anschluß der Impulsleitung auch an den Beleuchtungsplatinen B210/220 vornehmen. Siehe **Bild 2**.

Bei freier Verdrahtung der hinteren Beleuchtung der Zugmaschine kann die Impulsleitung auch an die orange Leitung des Kabels K.150 (**Bild 3**) angeschlossen bzw. abgegriffen werden.

Funktionsprüfung

Vor Inbetriebnahme sollten Sie, in aller Ruhe, nochmals sorgfältig alle hergestellten Verbindungen auf korrekten Anschluß prüfen.

Denken Sie daran, daß falsch hergestellte Verbindungen zu Kurzschlüssen und damit zu Beschädigungen führen.

Schalten Sie Zugmaschine und Auflieger/Anhängers ein. Schalten Sie eine Lichtfunktion, z.B. Standlicht, ein. Prüfen Sie sofort nach, ob im Auflieger/Anhängers die Rückleuchten eingeschaltet werden. Ist dies nicht der Fall, schalten Sie sofort, Zugmaschine und Auflieger/Anhängers wieder aus und prüfen Sie die Verdrahtung.

Sie wollen mit zwei (oder mehr) Aufliegern, gleichzeitig, an einer Zugmaschine fahren ?

Der 1-Draht-Empfänger ist so ausgelegt, daß an ihn ein weiterer 1-Draht-Sender angeschlossen werden kann. Für die Übertragung vom ersten zum zweiten (und jedem weiteren) Auflieger benötigen Sie nochmals die komplette 1-Draht-Anlage. Wenn Sie so etwas jetzt bereits für die Zukunft geplant haben, sollten Sie in Ihrem ersten Auflieger das Kabel zur hinteren Beleuchtungsplatine (normal K.210) gegen das Kabel K.260 austauschen.

Wenn etwas nicht funktioniert

Aufgrund unserer langen Erfahrung im Modellbau können wir sagen, daß 99% aller Fehler bzw. das nicht Funktionieren von Schaltungen auf falsche Anschlüsse, nicht richtig angebrachte Steckverbindungen oder falsch gepolte Anschlüsse zurückzuführen sind. Deshalb; wenn etwas nicht funktioniert, prüfen Sie sämtliche Anschlüsse auf korrekten Sitz der Verbinder bzw. korrekten Anschluß.

Wenn etwas nicht funktioniert sollte man besser mal einen Tag vergehen lassen und dann neu anfangen. Das hat sich bewährt.

Im übrigen: Wenn sich der Fehlerteufel wirklich nicht austreiben lassen will, zögern Sie nicht uns anzurufen. Dies kann Ihnen eine Menge Zeit und Fehlersuche ersparen.

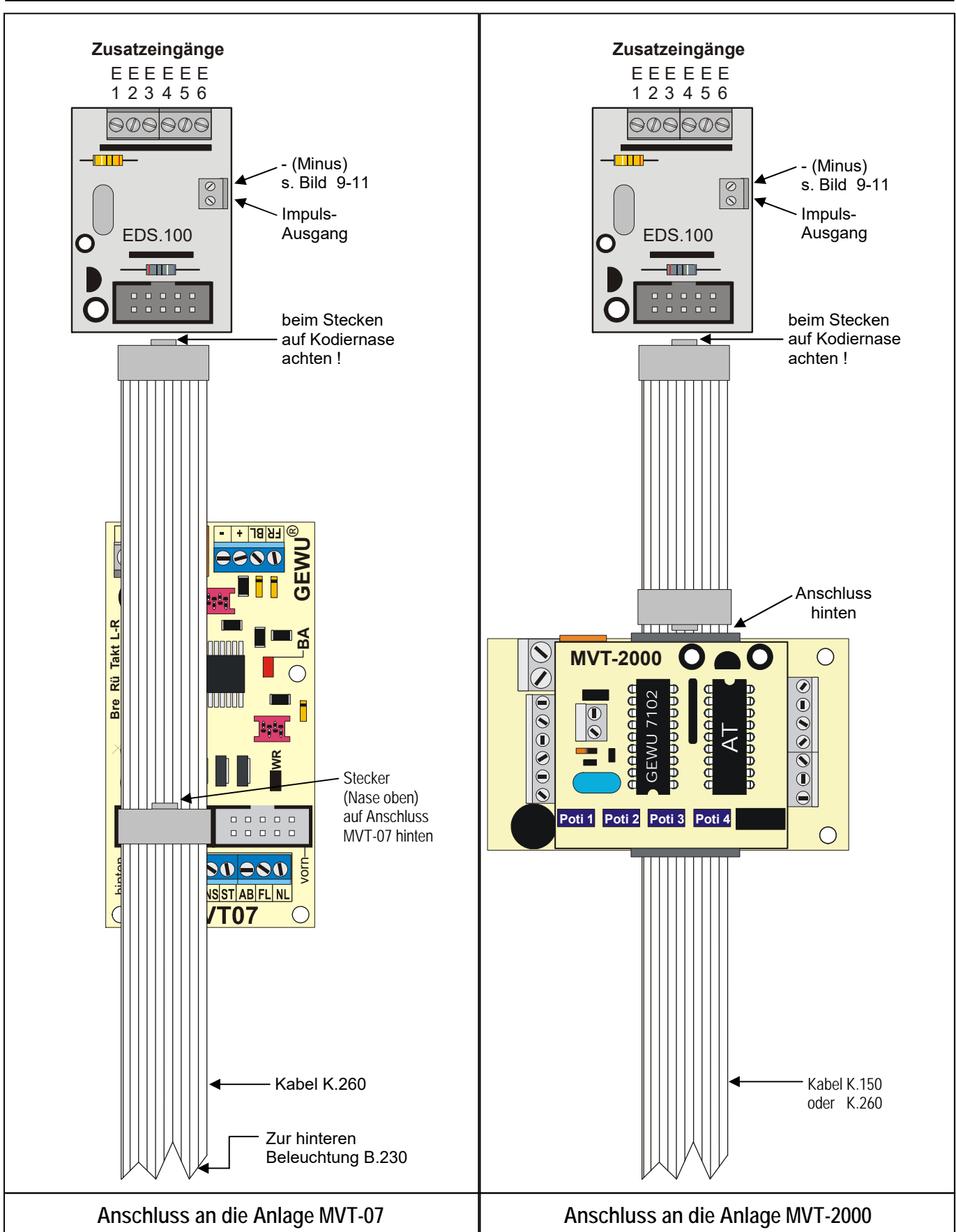
Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nicht gestattet. Technische Änderungen (auch ohne vorherige Ankündigung), sowie Liefermöglichkeit vorbehalten. Für Druckfehler und inhaltlich richtige Angaben wird keine Haftung übernommen. Für Haftungs- und Nachfolgeschäden können wir nicht aufkommen,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



98

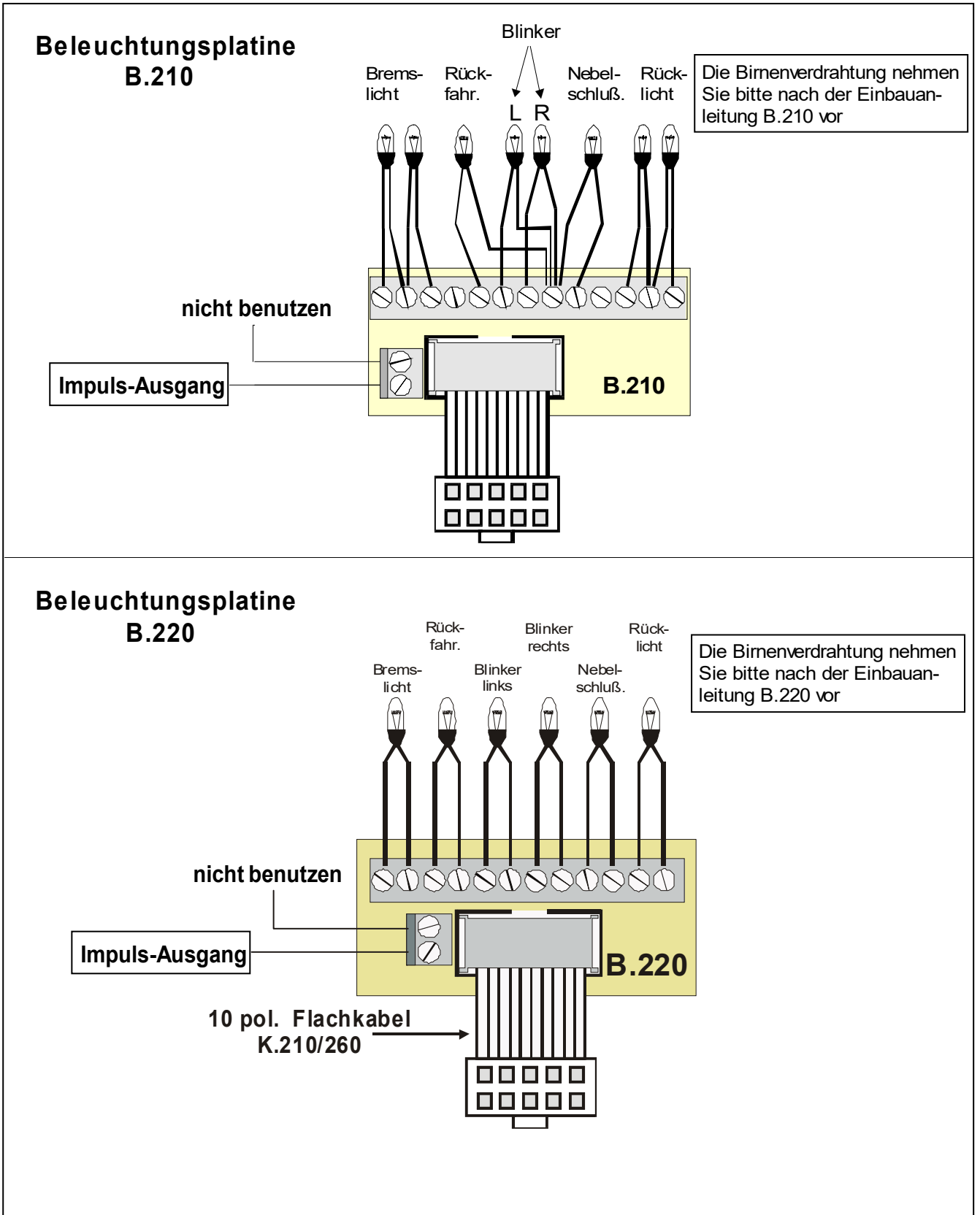
Anschlußbelegung 1-Draht-Sender EDS.100

Bild 1



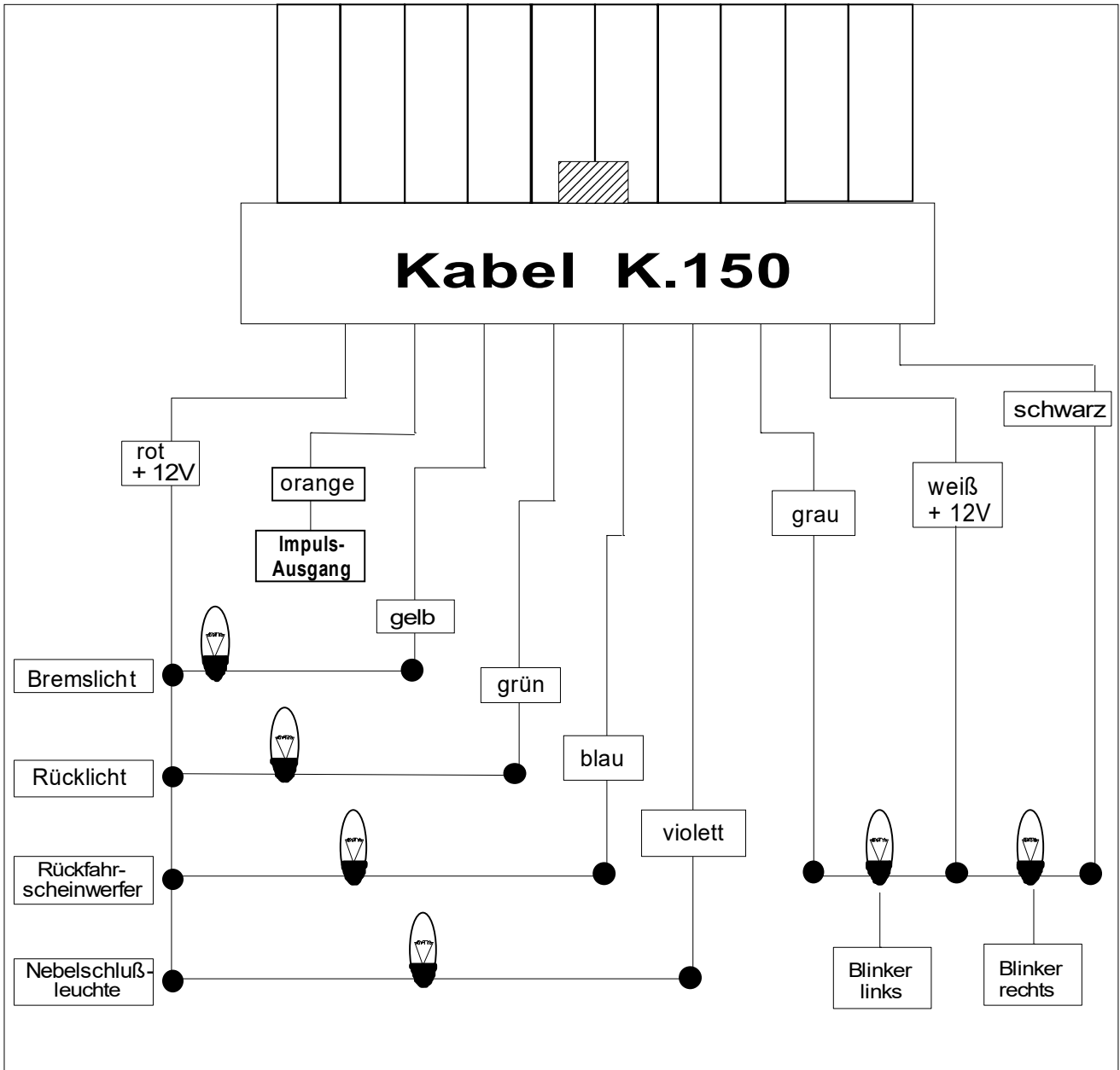
Anschluß Impulsleitung an
Beleuchtungsplatine B.210/220

Bild 2



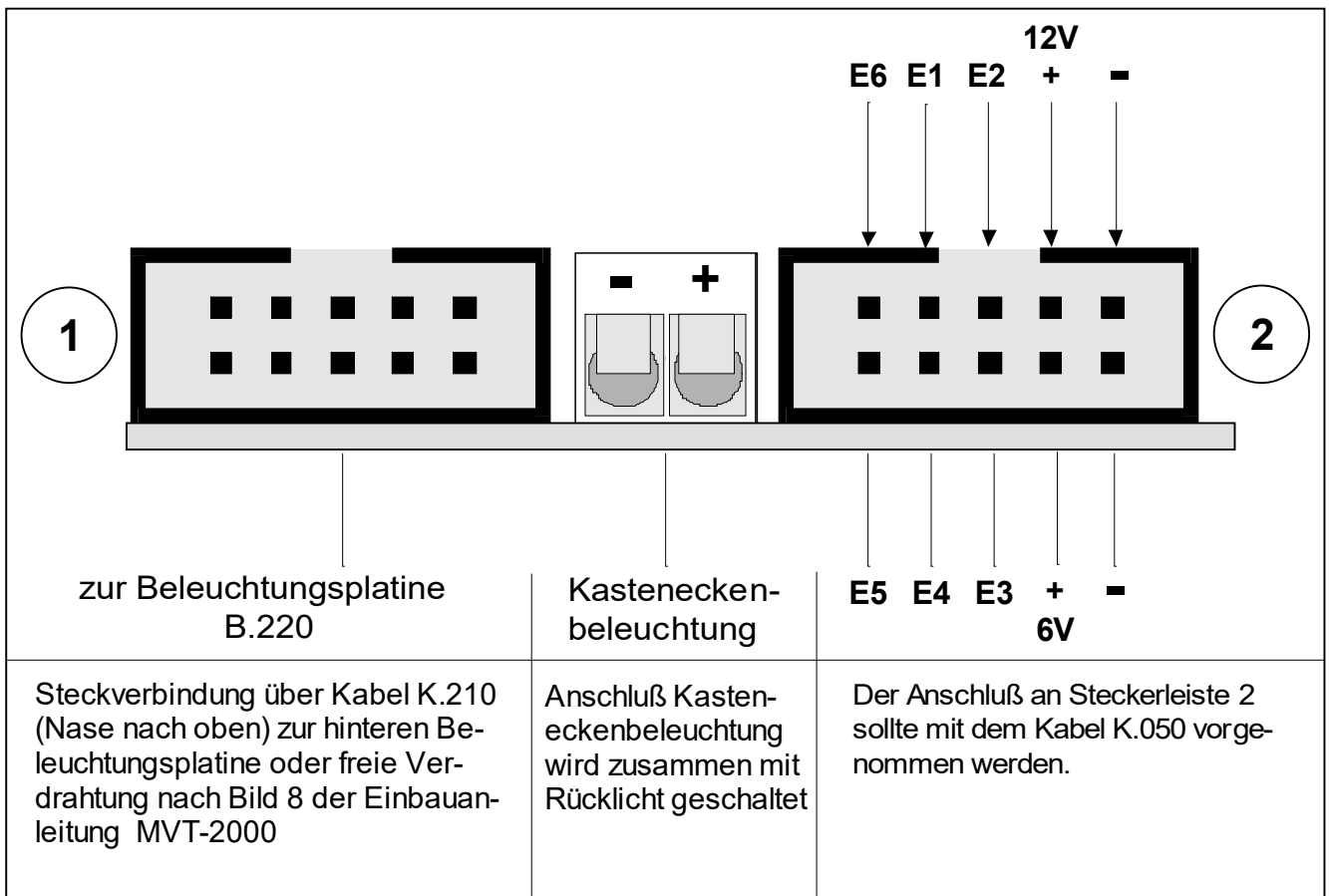
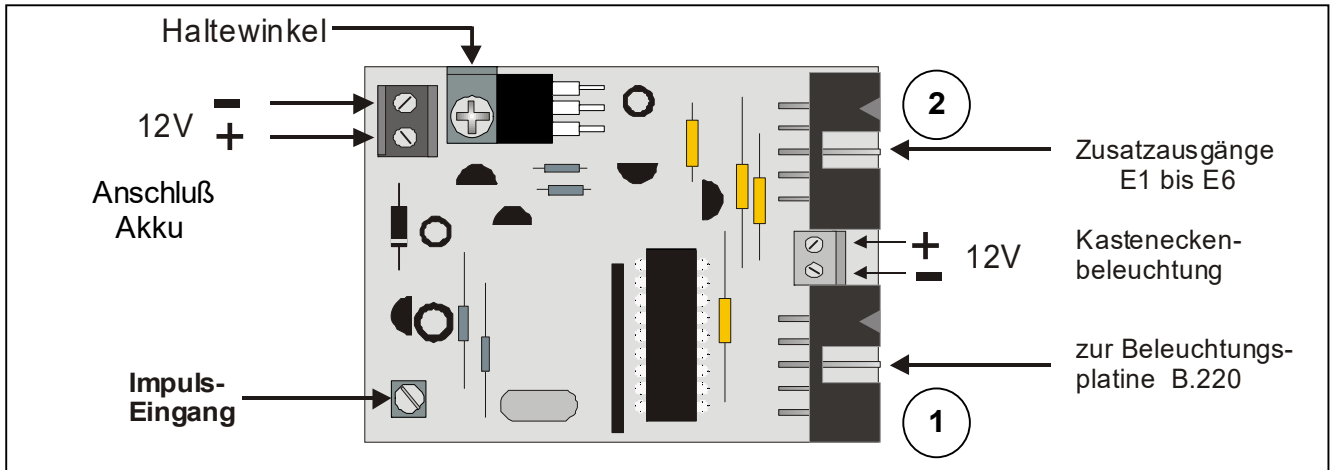
Anschluß Impulsleitung
bei freier Verdrahtung

Bild 3



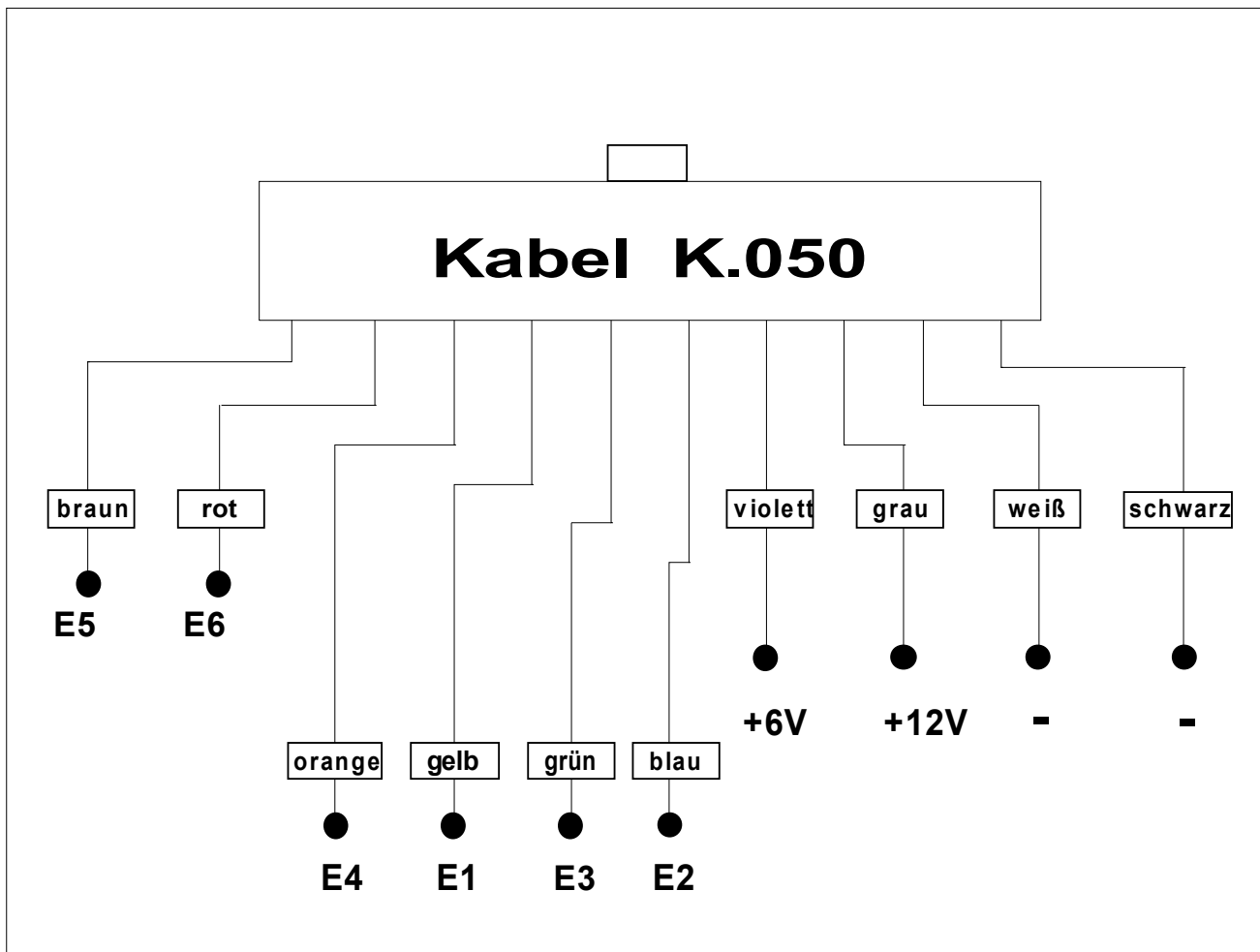
Anschlußbelegung
1-Draht-Empfänger EDE.100A

Bild 4



Anschluß an Steckerleiste 2
mit Kabel K.050/100

Bild 5



Anschlußmöglichkeit Ausgang 2

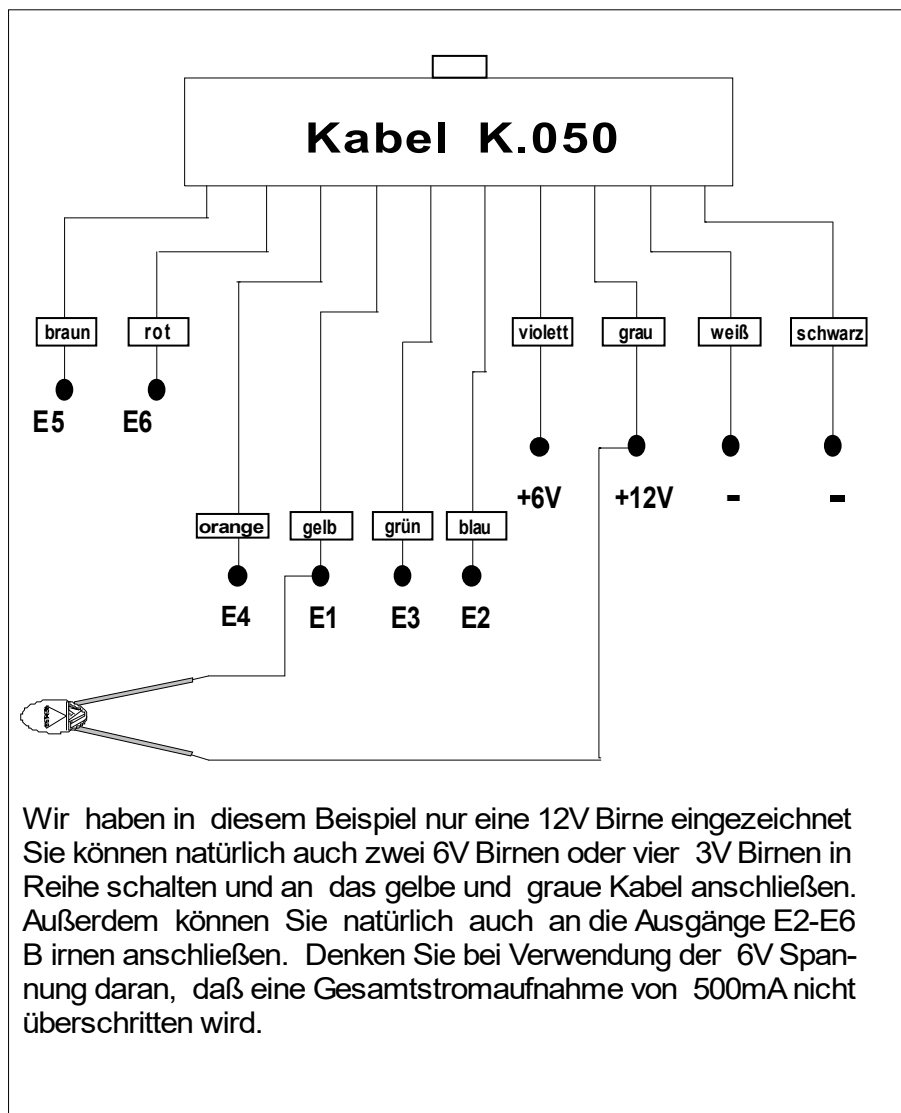
Bild 6

Wenn Sie Zusatzschaltungen oder Birnen an den Ausgang 2 anschließen, empfehlen wir dies über das Kabel K.050 zu tun.

Zum besseren Verständnis:

Wenn Sie beim 1-Draht-Sender EDS.100 die Eingänge E1-E6 über den Multiswitch oder einen 2-Kanal-Schalter einschalten, werden die Ausgänge

E1-E6 des 1-Draht-Empfängers EDE.100A nach Minus durchgeschaltet. Wenn Sie die 6 Volt Spannung benutzen, darf die gesamte Belastung nicht über 500mA liegen. Wenn Sie die 12V Spannung benutzen, kann jeder Ausgang (E1-E6) mit 400mA belastet werden.



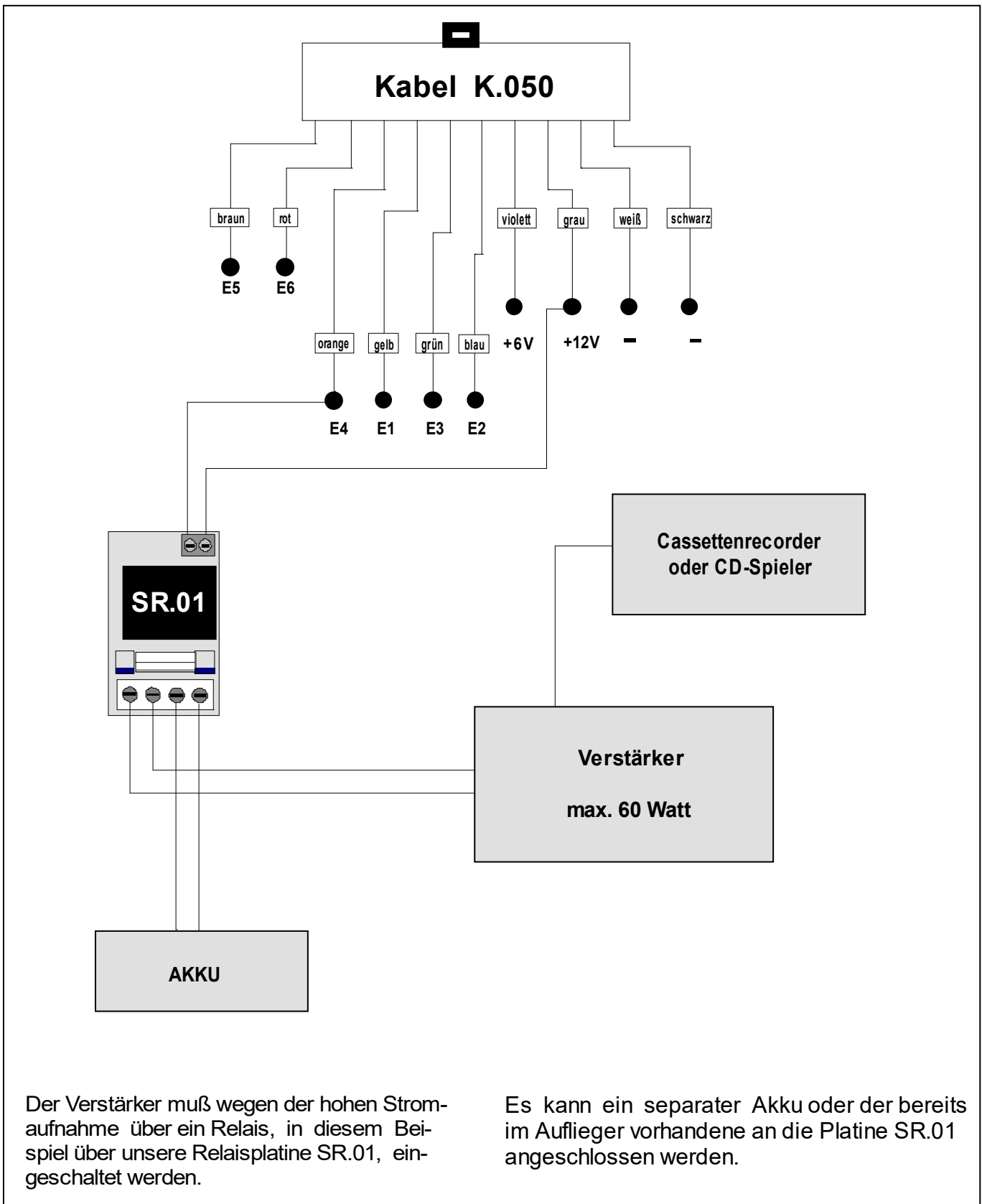
Auf den nachfolgenden Bildern zeigen wir Ihnen noch einige Beispiele für die weitere Verwendung der Zusatzausgänge E1-E6. Wir verwenden hier teilweise nur Prinzip- oder Schema-Anschlußbilder.

Beachten Sie unbedingt die Einbauanleitungen, die - sofern wir auf unsere Schaltungen verweisen - den Platinen beiliegen.

Anschlußmöglichkeiten

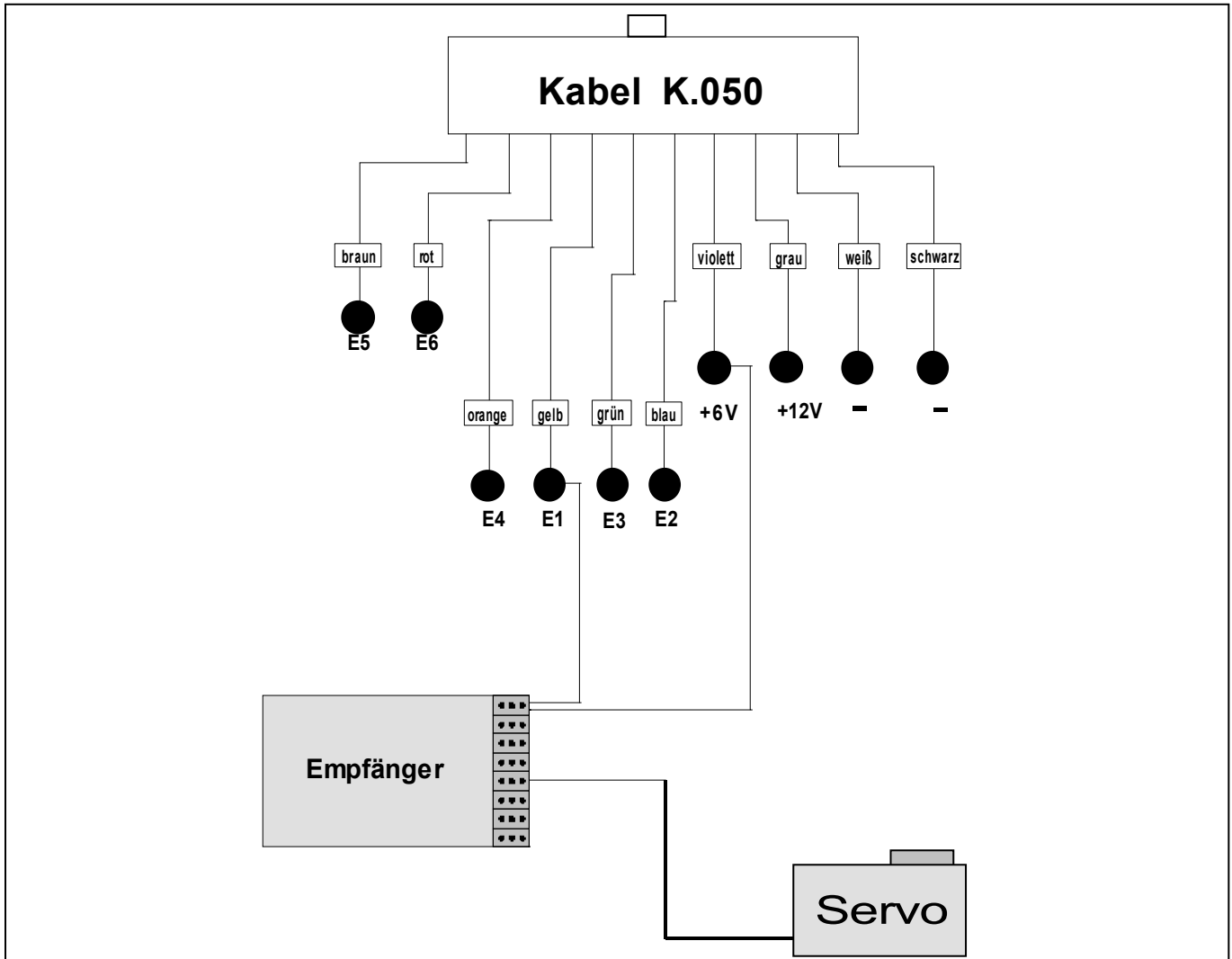
Ausgang 2

Bild 7



Anschlußmöglichkeiten
Ausgang 2

Bild 8



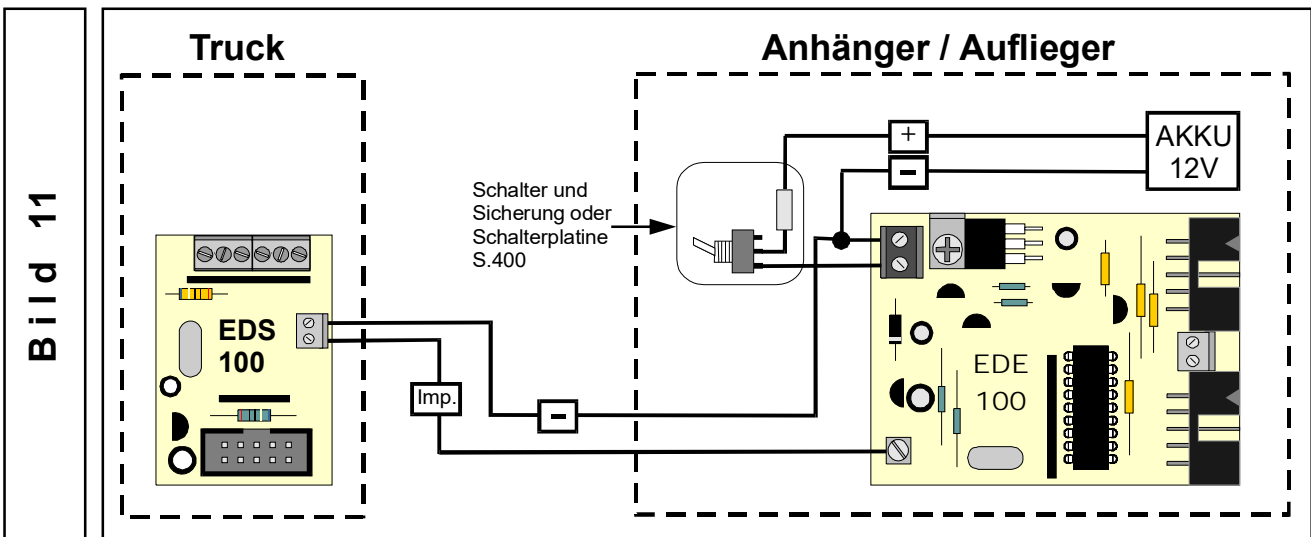
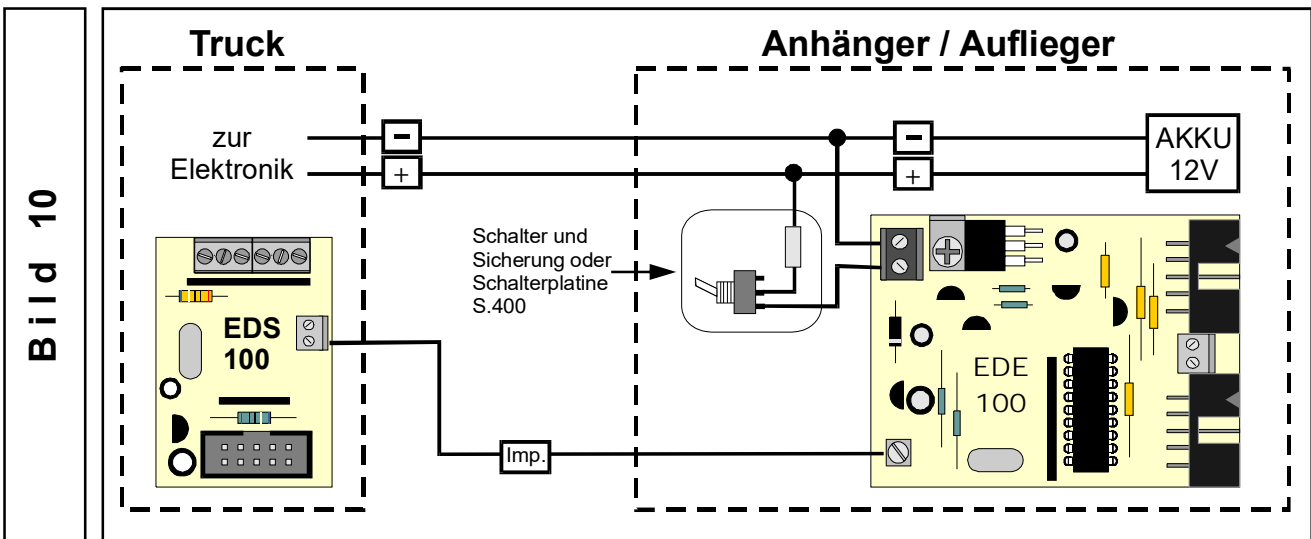
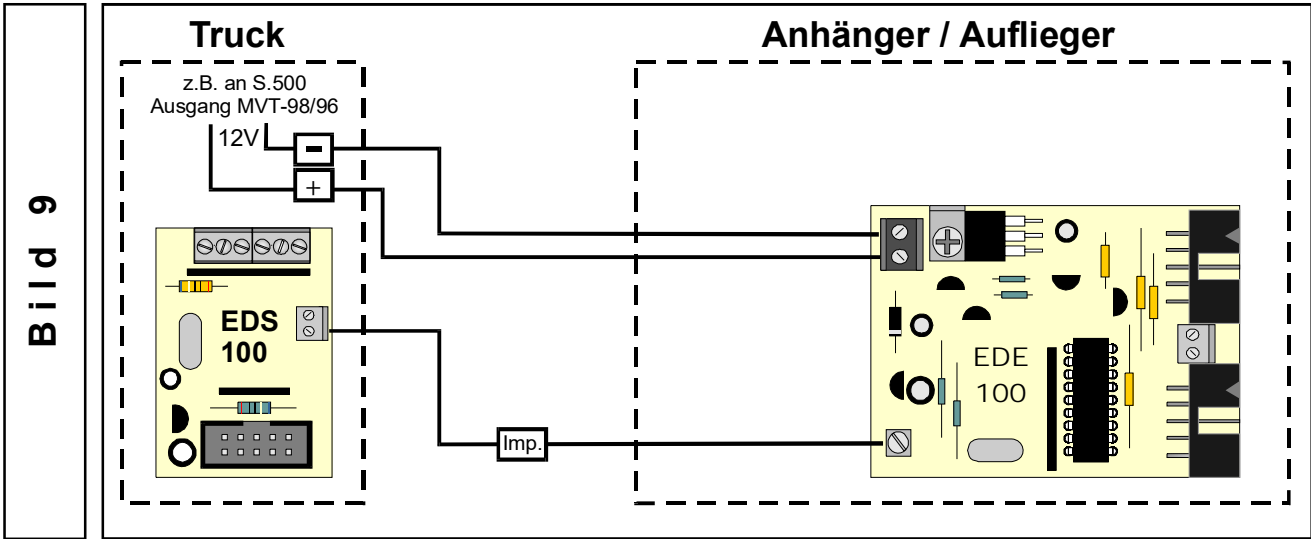
Dieses Anschlußbeispiel zeigt, schematisch, wie man einen separaten Empfänger im Aufleger betreiben kann. Da in diesem Beispiel die Empfängerstromversorgung direkt vom 1-Draht-Empfänger erfolgt, darf nur 1 Servo angeschlossen werden. Außerdem dürfen in diesem Fall

keine weiteren Verbraucher bzw. Schaltungen an die 6V Spannung angeschlossen werden. Der Empfänger wird über die Ausgänge E1-6 eingeschaltet.

Sollen mehrere Servos angeschlossen werden, gehen Sie bitte nach Bild 10 vor.

Verdrahtung zwischen Zugmaschine
und Auflieger/Anhänger

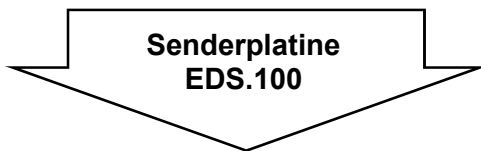
Bild 9 - 11



Anschlußmöglichkeit an Fremdanlagen

Einbau der 1-Draht-Übertragung in Modelle, die nicht mit unseren elektrischen Anlagen MVT-2000 (98,96) ausgerüstet sind.

Um (noch) Nichtbesitzern unserer elektrischen Anlagen die Möglichkeit zu geben, unsere 1-Draht-Übertragung an ihre vorhandene Elektrik anzuschließen, haben wir diese Erweiterung zur Einbauanleitung erstellt. Wir möchten jedoch **ausdrücklich** darauf hinweisen, daß wir keinerlei Gewährleistung für eine ordnungsgemäße Funktion übernehmen können. Wir garantieren für die Funktion unserer 1-Draht-Anlagen nur, wenn Sie in Kombination mit den Anlagen MVT-2000 (98,96) eingesetzt werden. Fremdanlagen können von uns nicht auf Verwendbarkeit geprüft werden. Wir sehen uns auch leider nicht in der Lage auftretende Fragen, zum Anschluß von Fremdanlagen ausreichend beantworten zu können.



Grundsätzlich:

Sämtliche Eingänge des 1-Draht-Senders EDS.100 müssen mit Minus angesteuert werden. Die gängigen Multiswitchbausteine tun dies. Das heißt, Sie können die Schaltausgänge Ihres Multiswitch oder Nauticbausteins direkt mit den Eingängen des 1-Draht-Senders verbinden. Bremslicht und Rückfahrcheinwerferansteuerung setzen ebenfalls Minuspotential voraus. Sie müssen prüfen, ob die Ausgänge Ihres Fahrtreglers oder Zusatzbausteins so geschaltet sind. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Anschluß der Blinker zu widmen. Uns ist bekannt, daß auf dem Markt einige Schaltungen existieren, deren Ausgänge nach +(Plus) schalten. Diese Schaltungen sind **nicht** oder nur nach Änderungen verwendbar.

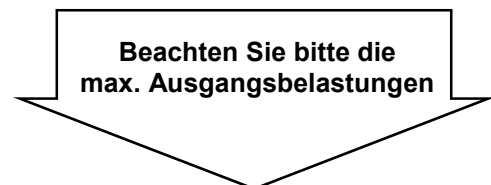
Bei der umseitig aufgeführten Anschlußbelegung (**Bild 1**) ist folgendes zu beachten: Alle von uns z.B. mit Bremslicht, Rücklicht usw. bezeichneten Eingänge, können Sie natürlich auch mit anderen Funktionen belegen. Nochmals zum besseren Verständnis: Wenn Sie vorhaben, z.B. eine Hupe im Aufzieger zu betreiben, auf eine Nebelschlußleuchte aber verzichten wollen, benutzen Sie den Eingang Nebelschluß für Ihre Hupenfunktion.

Sämtliche Anschlüsse nehmen Sie am besten mit unserem Kabel K.050 oder K.100 vor (**Bild 1**). Achten Sie **sehr genau** darauf, daß die Versorgungsspannung nicht kurzgeschlossen wird. Löten Sie keine Kabel direkt an die Steckverbinder an. Die Gefahr von unbeabsichtigten Kurzschlüssen ist zu groß.

Die Impulsleitung kann direkt auf der Senderplatine angeschlossen werden oder auch über das orange Kabel (siehe **Bild 1**).



Die Anschlußverdrahtung Ihrer Beleuchtung nehmen Sie nach **Bild 2** vor. Auch hierbei ist die Verwendung des Kabels K.050 oder K.100 zu empfehlen. Wer es einfacher haben möchte, sollte die Beleuchtungsplatine B.220 und Kabel K.210 einsetzen.

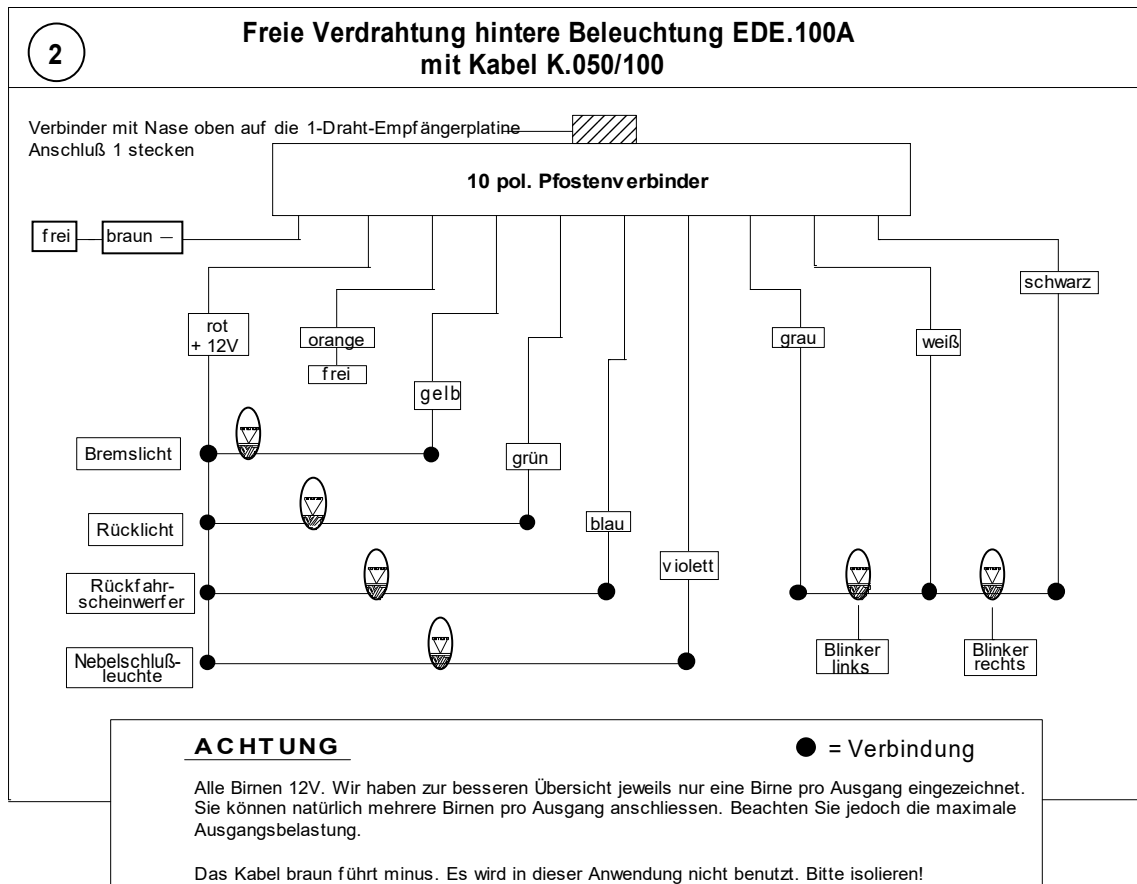
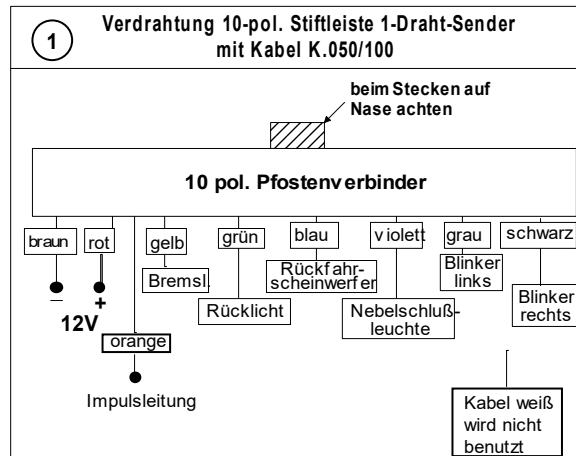


Rücklicht und Kasteneckenbeleuchtung	=	zusammen max. 400 mA
Blinker links + rechts	=	je max. 250 mA
sämtliche anderen Ausgänge	=	je max. 400 mA

Gesamtbelastung aller 12 Ausgänge gleichzeitig:

maximal 3A

Anschlußmöglichkeit an Fremdanlagen



Sicherheitshinweise

Die Anlage ED-98 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.

Die bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage ED-98 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.

Es muss auf ausreichenden Querschnitt der angeschlossenen Leitungen geachtet werden.

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

Bei Bildung von Kondenswasser darf die Platine erst nach einer Aklimatisierungszeit, die bis zu 2 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 Unfallver-

hütungsvorschriften 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 sind die Platinen unbedingt von der Versorgungsspannung zu trennen.

Wenn angenommen werden muss, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist so müssen die Platinen 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



Hinweis zum Umweltschutz

Dieses Produkt darf nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss zu einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten gebracht werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist Sie darauf hin.

Gemäß ihrer Kennzeichnung sind die Werkstoffe wiederverwertbar. Durch die Wiederverwendung, stofflicher Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten können Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.