

Technisches Handbuch

# Buskoppler ZELO zur HutschieneMontage (BK-Z-Hut)



Winkel GmbH  
Buckesfelder Str. 110  
58509 Lüdenscheid  
Tel: +49 (0)2351 / 929660

[info@winkel-gmbh.de](mailto:info@winkel-gmbh.de)  
[www.ruf-leitsysteme.de](http://www.ruf-leitsysteme.de)

Wir freuen uns, Ihnen mit diesem technischen Handbuch umfassende Informationen für einen Bestandteil eines Ruf-Leitsystems der Winkel GmbH zur Verfügung zu stellen.

Ruf-Leitsysteme der Winkel GmbH sind genauso vielfältig wie ihre Nutzer. Jeder Nutzer hat besondere Wünsche und Anforderungen an das Ruf-Leitsystem und deshalb bietet die Winkel GmbH seit jeher genau diese Individualität ihren Kunden. Aus diesem Grund sind auch diese technischen Handbücher individuell aufgebaut und setzen sich aus verschiedenen Modulen zusammen, die als einzelne Handbücher erhältlich sind. Stellen Sie sich Ihr persönliches technisches Handbuch zusammen:

<b>Modul</b>	<b>Inhalt</b>
zelo:system	Grundlagen zum zelo:system: <ul style="list-style-type: none"><li>- Funktionen</li><li>- Produktübersicht</li><li>- Systemaufbau</li></ul> Voraussetzung zum Verständnis der Handbücher: <ul style="list-style-type: none"><li>- zelo Config</li><li>- alle Produkt spezifischen Handbücher</li></ul>
zelo Config	Grundlagen zum Konfigurationsprogramm für das zelo:system <ul style="list-style-type: none"><li>- Installation</li><li>- Einstellungen</li><li>- Oberfläche</li><li>- Funktionen und Möglichkeiten</li></ul>
Produkt spezifische Handbücher	Detaillierte Informationen zu jedem Produkt der Winkel GmbH, u.a.: <ul style="list-style-type: none"><li>- Funktion</li><li>- Sicherheitshinweise</li><li>- Installation</li><li>- Konfigurationsmöglichkeiten</li></ul>

Alle Angaben in diesem technischen Handbuch beziehen sich auf folgende Entwicklungsstände der Hard- & Software der einzelnen Komponenten:

- zelo Config: 5.1.1.8
- zelo Server: 5.1.1.6
- Datenbank: 5.2.0.4
- Firmware: 5.1.1.20
- Bootloader: 2.06
- Hardware: 1.5

Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt und alle Angaben auf ihre Richtigkeit überprüft. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung, bleiben vorbehalten. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Winkel GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technische Änderungen vorbehalten. Inhaltliche Änderungen vorbehalten.

© Winkel GmbH

# 1 Inhalt

2	Technische Informationen .....	4
2.1	Gehäuse .....	4
2.2	Elektrische Daten .....	4
3	Funktion .....	5
3.1	Einstellmöglichkeiten und Status LEDs .....	5
3.1.1	Taster .....	5
3.1.2	DIP-Schalter .....	5
3.1.3	Status LEDs .....	5
4	Entsorgung .....	7
5	Inbetriebnahme .....	8
5.1	Montage des Hutschienen Busverbinders .....	8
5.2	Anschluss des Hutschienen Busverbinders .....	8
5.3	Anschluss der abgehenden Busleitung .....	9
5.4	Montage des Buskopplers ZELO zur Hutschienenmontage .....	9
5.5	Demontage des Buskopplers ZELO zur Hutschienenmontage .....	9
6	Konfiguration des Buskopplers .....	10
6.1	Hinzufügen eines Busteilnehmers .....	10

## 2 Technische Informationen

### 2.1 Gehäuse

Höhe:	62,2 mm
Breite:	89,7 mm
Tiefe:	17,8 mm
Gewicht:	ca. 50 g
Farbe:	grau
Installationsart:	HutschieneMontage

### 2.2 Elektrische Daten

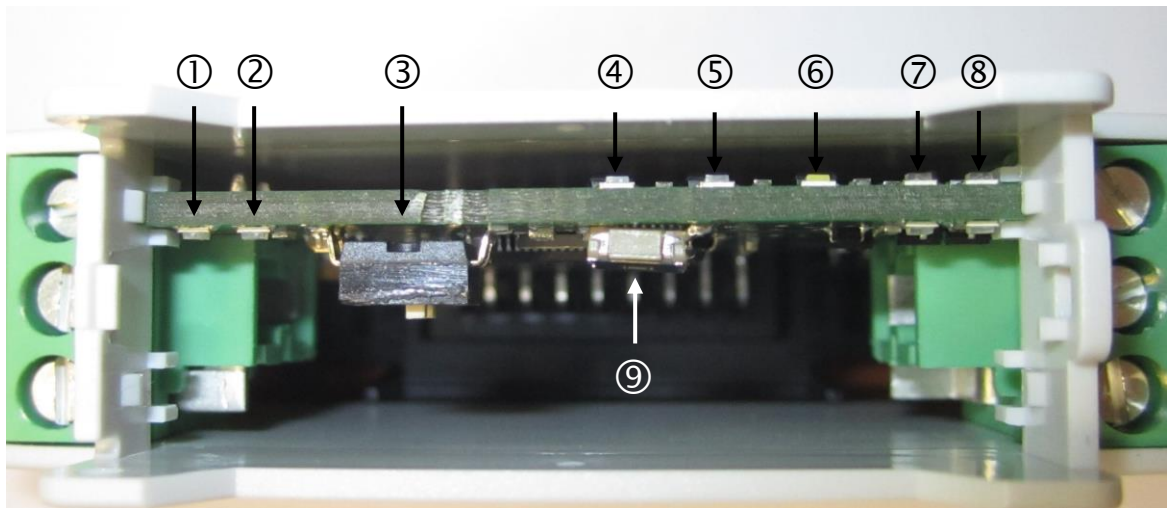
Spannung:	24 V DC
Strom:	< 50 mA
Anschluss an:	Hutschiene Busverbinder
Anschlussart:	gesteckt
Kompatibel zu:	ZELO System

## 3 Funktion

Der Buskoppler ZELO zur HutschieneMontage (BK-Z-Hut) dient als Verteilerstation des CAN-Bus-Systems um unterschiedliche physikalische Gruppen miteinander zu verbinden (s. Technisches Handbuch ZELO System).

### 3.1 Einstellmöglichkeiten und Status LEDs

Der Buskoppler ZELO zur HutschieneMontage besitzt einen DIP-Schalter, einen Taster sowie diverse Status LEDs.



#### 3.1.1 Taster

Mit Betätigung des Tasters (⑨) startet der Buskoppler ZELO zur HutschieneMontage neu.

#### 3.1.2 DIP-Schalter

Mit Hilfe des DIP Schalters (③) kann gewählt werden ob an der CAN-Schnittstelle die an den grünen Anschlussklemmen liegt ein Abschlusswiderstand von  $120\Omega$  zur Terminierung des Busses gesetzt werden soll oder nicht. Bitte beide Schalter des DIP-Schalters in denselben Zustand bewegen. Falls der DIP-Schalter auf „ON“ gesetzt wird ist der Abschlusswiderstand zugeschaltet, ansonsten nicht.

#### 3.1.3 Status LEDs

##### 3.1.3.1 Power LED

Die Power LED (①) symbolisiert, dass der Buskoppler mit Spannung versorgt wird. Leuchtet diese nicht gelb, liegt entweder ein Defekt vor oder der Anschluss des Buskopplers wurde falsch realisiert.

##### 3.1.3.2 Abschlusswiderstand LED

Die Abschlusswiderstand LED (②) leuchtet grün wenn der Abschlusswiderstand mit Hilfe des DIP-Schalters (siehe 3.1.2) aktiviert wurde.

##### 3.1.3.3 Betriebsstatus LEDs

Die Betriebsstatus LEDs (④-⑥) dienen zur Kontrolle ob der Buskoppler betriebsbereit ist. Beim Neustart leuchten die LEDs der Reihe nach rot (④), grün (⑤) und weiß (⑥) auf. Nach einem erfolgreichen Starten des Buskopplers wechseln die Betriebsstatus LEDs im Sekundentakt zwischen rot (④) und grün (⑤).

### **3.1.3.4 Eingehende Daten LEDs**

Die beiden eingehende Daten LEDs (⑦) leuchten kurz auf falls Daten vom Bussystem, welches an den grünen Anschlussklemmen angeschlossen ist, empfangen werden und auf das Bussystem, welches an dem Hutschien Busverbinder angeschlossen ist, weitergeleitet werden.

### **3.1.3.5 Ausgehende Daten LEDs**

Die beiden ausgehende Daten LEDs (⑧) leuchten kurz auf falls Daten vom Bussystem, welches an dem Hutschiene Busverbinder angeschlossen ist, empfangen werden und auf das Bussystem, welches an den grünen Anschlussklemmen angeschlossen ist, weitergeleitet werden.

## **4 Entsorgung**

Der Buskoppler-ZELO zur Hutschienenmontage ist bei einer geeigneten Sammelstelle abzugeben, die dafür sorgt, dass die Bauteile recycelt, behandelt und umweltverträglich entsorgt werden.

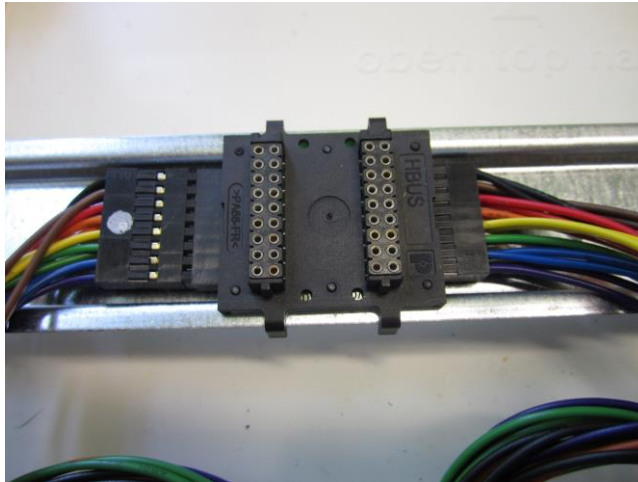
Weitere Informationen zu den für Sie erreichbaren Sammelstellen erhalten Sie bei Ihrem Abfallentsorger.

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Montage des Hutschienen Busverbinders

Der Hutschienen Busverbinder (im Lieferumfang enthalten) kann zwei Buskoppler ZELO zur Hutschienenmontage aufnehmen. Die Hutschienen Busverbinder lassen sich durch einfaches ineinander Stecken beliebig oft erweitern.

Bitte stecken Sie die benötigte Anzahl an Hutschienen Busverbinder ineinander und setzen die Busverbinder so auf die Hutschiene auf, dass die Nasen an den Steckplätzen nach unten zeigen (wie auf dem Bild rechts zu sehen)



### 5.2 Anschluss des Hutschienen Busverbinders

Mit Hilfe des „Kabelsatz Hutschienenadapter“ (Artikel Nr. 6202-0063-3xxx) kann eine Verbindung der Hutschienen Busverbinder zum Verteiler realisiert werden. Stecken Sie bitte hierfür beide Anschlusskabel wie auf dem Bild gezeigt an die Enden der Hutschienen Busverbinder, so dass die Reihenfolge der Kabelfarben von oben nach unten wie folgt gewählt wird: schwarz, braun, rot, orange, gelb, grün, blau, violett.

Die einzelnen Kabelenden haben folgende Belegung und müssen dementsprechend auf dem Verteiler aufgelegt werden (Reihenfolge der Kabel in der Tabelle von oben nach unten):

Nr	Farbe	Signal
1	Schwarz	NC
2	Braun	8 - 28V DC
3	Rot	CAN High Signal des Hutschienen Busverbinders
4	Orange	NC
5	Gelb	GND
6	Grün	NC
7	Blau	CAN Low Signal des Hutschienen Busverbinders
8	Violett	NC



### **5.3 Anschluss der abgehenden Busleitung**

Die abgehenden Busleitungen können an den grünen Klemmen angeschlossen werden. Beim Anschluss richten Sie sich bitte an die Beschriftung auf dem Gehäuse. Die beiden Klemmen sind parallelgeschaltet und können somit beide verwendet werden. Sollten Sie den Buskoppler an einem Ende/Anfang eines Strangs verwenden und somit den Abschlusswiderstand hinzuschalten, sollten Sie lediglich eine der beiden Anschlussklemmen verwenden.

### **5.4 Montage des Buskopplers ZELO zur Hutschienenmontage**

Setzen Sie den Buskoppler gerade auf den Steckplatz auf und drücken ihn vorsichtig an. Der Buskoppler rastet an der Hutschiene ein und sollte stabil und festsitzen.

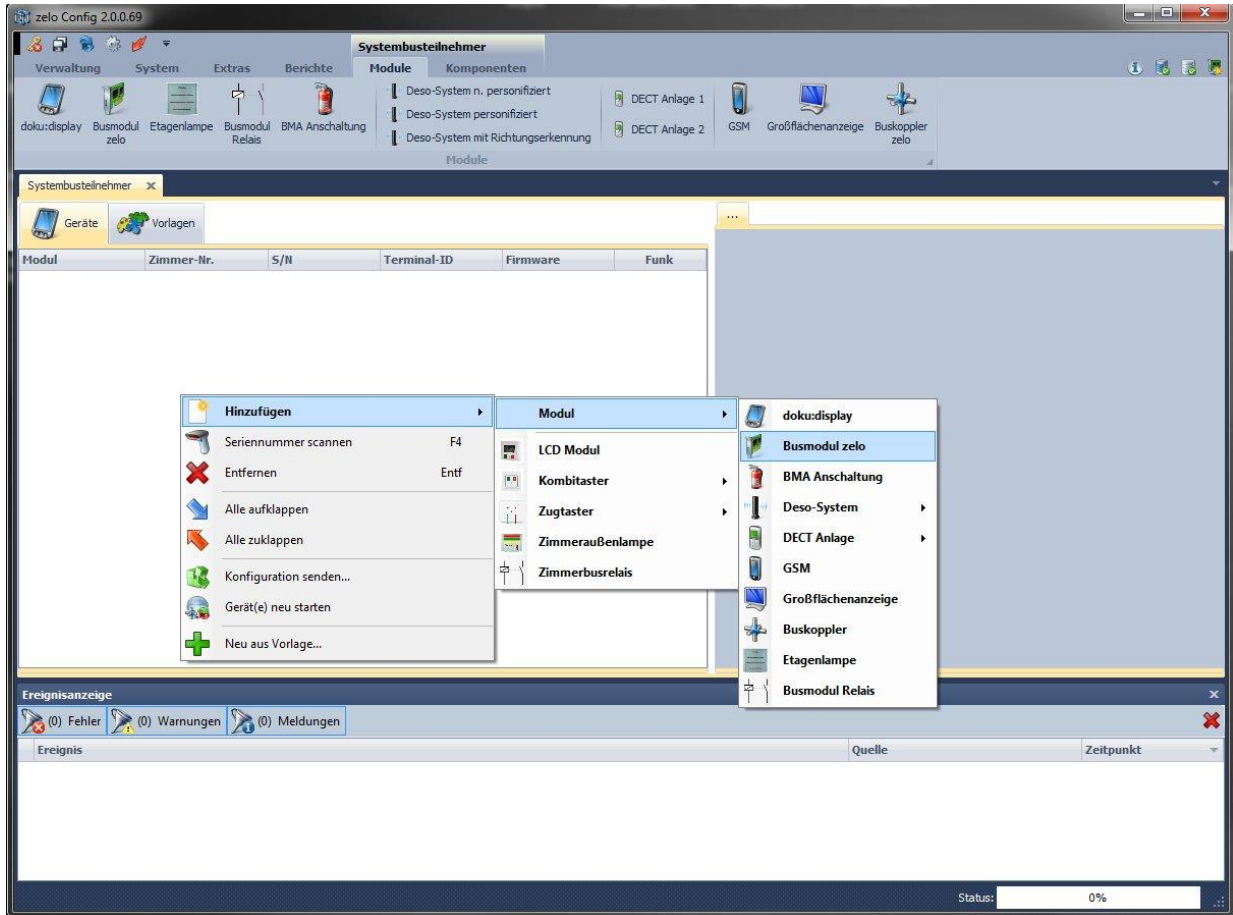
### **5.5 Demontage des Buskopplers ZELO zur Hutschienenmontage**

Um den Buskoppler vom Hutschienen Busverbinder zu trennen lösen Sie bitte die orangen Befestigungsbügel oben und unten, welche sich im schwarzen Gehäuseunterteil befinden und entfernen dann den Buskoppler.

## 6 Konfiguration des Buskopplers

Die Buskoppler des ZELO Systems können mit Hilfe der Konfigurationssoftware „ZELO Config“ sowie einem CAN-Bus Adapter konfiguriert werden.



### 6.1 Hinzufügen eines Busteilnehmers



Es existieren zwei unterschiedliche Wege um einen Buskoppler hinzu zu fügen:

1. Mit einem Rechtsklick auf die weiße Fläche der Geräteübersicht erscheint ein Kontextmenü. Wählen Sie nun mit einem Linksklick „Hinzufügen“ aus. Danach wählen Sie bitte die Produktgruppe „Modul“ aus. In dem sich nun öffnenden Kontextmenü können Sie nun die komplette Produktpalette von Systembusteilnehmern sehen. Bitte wählen Sie den Buskoppler aus, dass Sie dem Ruf-Leitsystem hinzufügen wollen.
2. Wählen Sie den Reiter „Module“ mit einem Linksklick aus. In dem Reiter wird Ihnen die komplette Produktpalette von Systembusteilnehmern angezeigt. Mit einem Linksklick auf das Symbol „Buskoppler“ wird dem Ruf-Leitsystem der gewünschte Buskoppler hinzugefügt.

Nach dem Hinzufügen des Buskopplers muss eine Geräte-ID vergeben werden. Die Geräte-ID eines Systembusteilnehmers darf in dem gesamten Ruf-Leitsystem nur einmal existieren und darf einen Wert zwischen 0 und 4095 haben. Der Buskoppler wird mit dem gewünschten Verwendungszweck der Geräteübersicht hinzugefügt.

Modul	S/N	Firmware
 Buskoppler	016736 	

In dem Beispiel oben wurde ein „Buskoppler“ ausgewählt. In der Übersicht sind folgende Informationen zu sehen:

- Modultyp als Piktogramm
- S/N: Jeder Systembusteilnehmer besitzt eine Seriennummer, die es nur einmal auf der Welt gibt und ist dadurch unverwechselbar erkennbar. Das Ruf-Leitsystem benötigt diese Seriennummer, um die Geräte-ID (Terminal-ID) eindeutig dem richtigen Systembusteilnehmer zuordnen zu können. Die Seriennummer muss für jeden Busteilnehmer eingetragen werden.  
Das Piktogramm hinter der Seriennummer gibt eine Information bezüglich des Status des Buskopplers. Wenn eine Seriennummer doppelt in der ZELO Config eingetragen wurde, erscheint ein gelbes Ausrufezeichen. Wenn der Buskoppler sich noch nicht über den Systembus gemeldet hat kann man, wie in unserem Beispiel zu sehen ist, eine Lupe erkennen. Sobald sich der Buskoppler mit dieser Seriennummer gemeldet hat, erscheint hier ein grüner Haken. Buskoppler melden sich bei einem Neustart und alle 3 Minuten über den Systembus.
- Firmware: Buskoppler bekommen weder eine Firmware, noch Einstellungen übertragen. Daher gibt es hierzu auch keine Informationen in der ZELO Config.