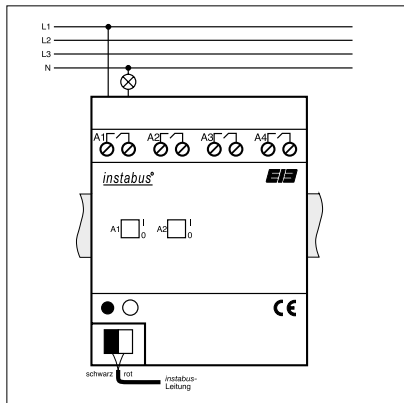


1



2

**Schaltaktor 2-fach kompakt**

Art.-Nr.

**REG-Gehäuse 4 TE**

**2132.16 REG**

ETS-Produktfamilie: Ausgabe

Produkttyp: Binärausgang 2-fach

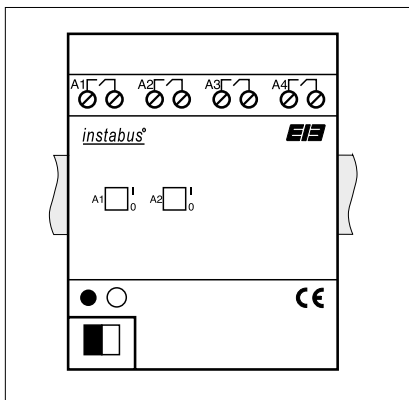
3

### Funktionsbeschreibung:

Der Schaltaktor empfängt Telegramme über den EIB und schaltet mit seinen zwei potenzialfreien, voneinander unabhängigen Relaiskontakten Gruppen von elektrischen Verbrauchern.

Mit den Schiebeschaltern können durch Handbetätigung die 2 Relais parallel zum instabus EIB bzw. ohne instabus EIB ein- und ausgeschaltet werden.

### Darstellung:



### Abmessungen:

Breite: 4 TE / 72 mm

Höhe: 90 mm

Tiefe: 64 mm

### Bedienelemente:

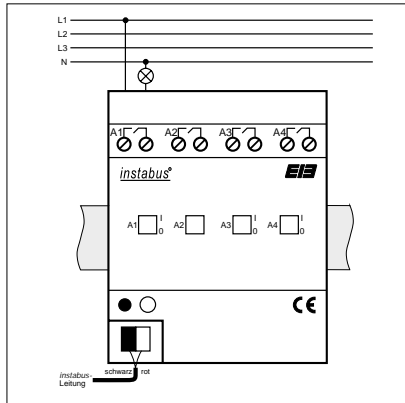
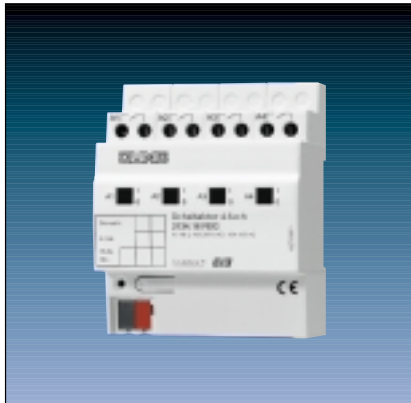
1 Programmier Taste

1 rote Programmier-LED

2 Schiebeschalter zur manuellen

Verstellung der Relais

1



2

**Schaltaktor 4-fach**

**REG-Gehäuse 4 TE**

4 Schließer mit Handbetätigung und Statusanzeige

ETS-Produktfamilie: Ausgabe

Produkttyp: Binärausgang 4-fach

Art.-Nr.

**2134.16 REG**

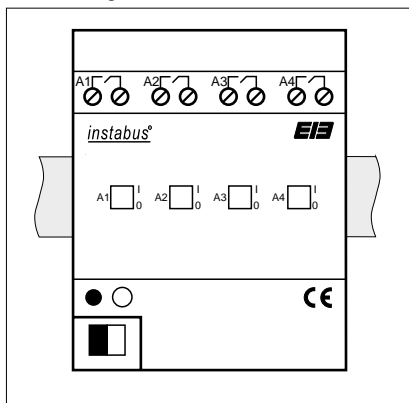
3

**Funktionsbeschreibung:**

Der Schaltaktor empfängt Telegramme über den instabus EIB und schaltet mit seinen vier potentialfreien, voneinander unabhängigen Relaiskontakten Gruppen von elektrischen Verbrauchern.

Mit den Schiebeschaltern können durch Handbetätigung die vier Relais parallel zum EIB bzw. ohne EIB ein- und ausgeschaltet werden.

**Darstellung:**



**Abmessungen:**

Breite: 4 TE / 72 mm

Höhe: 90 mm

Tiefe: 64 mm

**Bedienelemente:**

1 Programmier Taste

1 rote Programmier-LED

4 Schiebeschalter zur manuellen  
Verstellung der Relais

## 4 Technische Daten:

### Versorgung *instabus EIB*

**Spannung:** 24 V DC (+ 6 V / -4 V)  
**Leistungsaufnahme:** typ. 150 mW  
**Anschluss:** instabus Anschluss- und Abzweigklemme

### Ausgang

**Anzahl:** 2 (4 für 2134.16 REG)  
**Schaltertyp:** Schließer, potentialfreie Relaiskontakte ( $\mu$ -Kontakt)  
**Max. Schaltspannung:** AC 230 V; AC 400 V  
**Max. Schaltstrom:** 16 A / AC-1; 10 A / AC-3 bei AC 230 V  
 10 A / AC-1; 6 A / AC-3 bei AC 400 V  
**Anschluss:** Schraubklemmen:  
 0,2 – 4 mm<sup>2</sup> eindrätig  
 2 x 0,2 – 2,5 mm<sup>2</sup> eindrätig  
 0,75 – 4 mm<sup>2</sup> feindrätig ohne Aderendhülse  
 0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup> feindrätig ohne Aderendhülse  
**Schaltleistungen:** 2500 W Glühlampen  
 2500 W Leuchtstofflampen unkomp.,  $\cos \varphi = 0,5$   
 1300 W / 140  $\mu$ F Leuchtstofflampen parallelkomp.,  $\cos \varphi = 1$   
 2 x 2500 W Leuchtstofflampen Duo,  $\cos \varphi = 1$   
 2500 W HV-Halogenlampen

**Schutzart:** IP 20  
**Prüfzeichen:** EIB  
**Verhalten bei**  
**Busspannungsausfall:** softwareabhängig  
**Einschalten der Busspannung:** softwareabhängig  
**Umgebungstemperatur:** -5 °C bis +45 °C  
**Befestigungsart:** Aufschnappen auf Hutschiene (ohne Datenschiene)

### Hinweis:

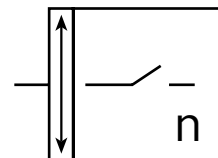
- Die Relais eines Gerätes schalten nie gleichzeitig, sondern immer zeitversetzt zueinander. Bei hoher Schaltfrequenz wird dieser Abstand zeitlich immer länger.  
 Beispiel:  
 Sind alle Kanäle auf die gleiche Gruppenadresse parametrierd (alle Relais sollen gleichzeitig schalten) und werden mehrere Schalt-Telegramme empfangen, wächst der Schaltabstand auf max. 0,5 s an. In diesem Fall darf die Zeit zwischen zwei Telegrammen 2 s nicht unterschreiten, damit alle Relais auf den Zustandswechsel reagieren.
- Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeschalter wird durch die Software nicht erkannt! Ein über den Bus gesperrter Ausgang kann somit dennoch per Hand verstellt werden.
- Es können verschiedene Außenleiter angeschlossen werden. Eine Kontaktbelegung von 230 V AC und SELV an den verschiedenen Ausgängen ist nicht zulässig!

## 5 ETS-Suchpfad:

**2132.16 REG**  
 Produktfamilie: Ausgabe  
 Produkttyp: Binärausgang 2-fach

**2134.16 REG**  
 Produktfamilie: Ausgabe  
 Produkttyp: Binärausgang 4-fach

### ETS-Symbol



## 6 Applikationen:

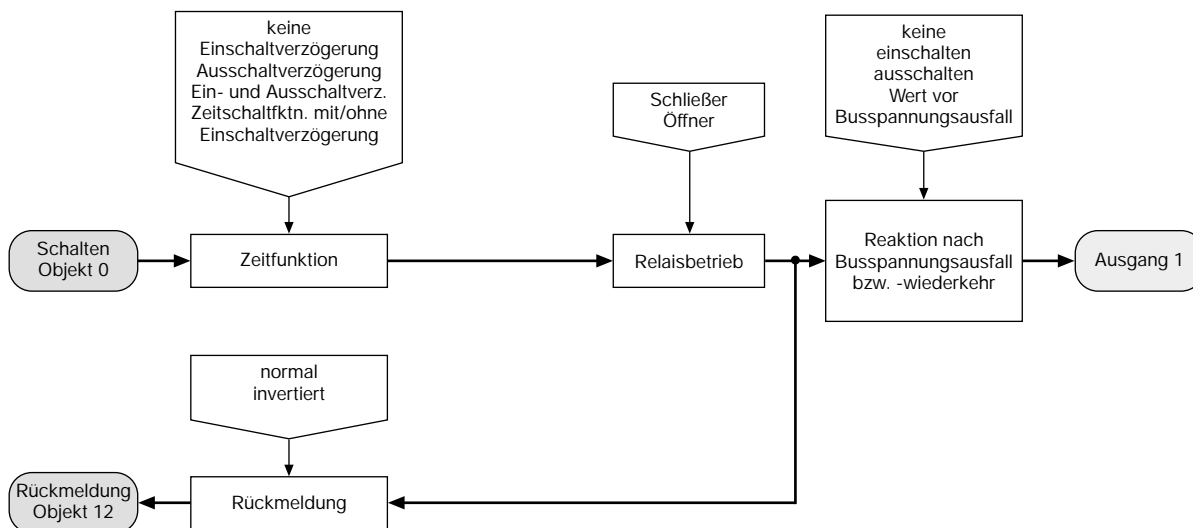
Kurzbeschreibung:	Name:	Version:
<b>2132.16 REG</b> Schalten mit Rückmeldung, Verknüpfung und Zeitfunktion	Schalten RM, VK, ZF 206202	0.2
<b>2134.16 REG</b> Schalten mit Rückmeldung, Verknüpfung und Zeitfunktion	Schalten RM, VK, ZF 206201	0.1

# 6 Applikationsbeschreibung:

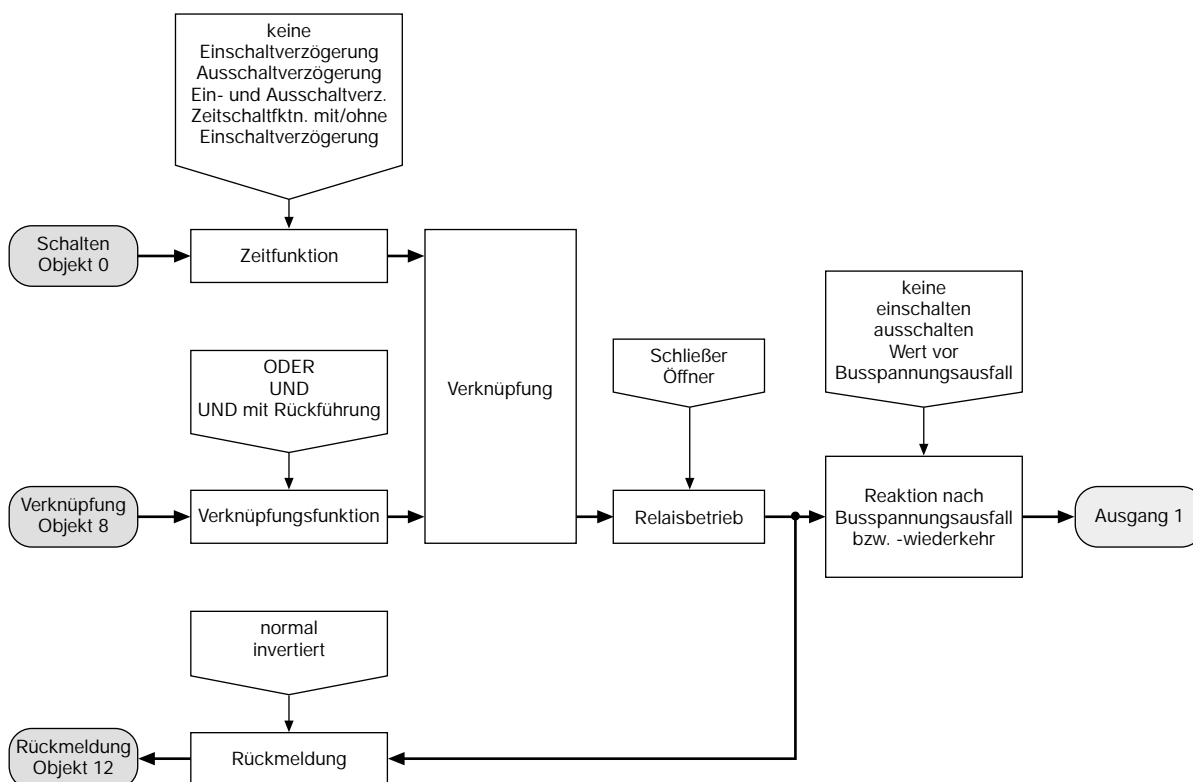
## Funktionsumfang

- Unabhängiges Schalten der Kanäle
- Handbetätigung möglich
- Ausgänge als Schließer oder Öffner parametrierbar
- Vorzugslage bei Busspannungsausfall bzw. -wiederkehr einstellbar
- 3 Objekte pro Ausgang möglich: Schalten, Rückmeldung und Zusatzfunktion
- einstellbare Zusatzfunktionen:
  - – Verknüpfungsfunktion mit 3 logischen Parametern
  - – Sperrfunktion mit einstellbarem Sperrverhalten der Relais
  - – Zwangsstellungsfunktion zur Prioritätenvergabe eintreffender Schalttelegramme
- Rückmeldeobjekt invertierbar
- Einschalt- und/oder Ausschaltverzögerung oder Zeitschaltfunktion für jeden Kanal getrennt einstellbar

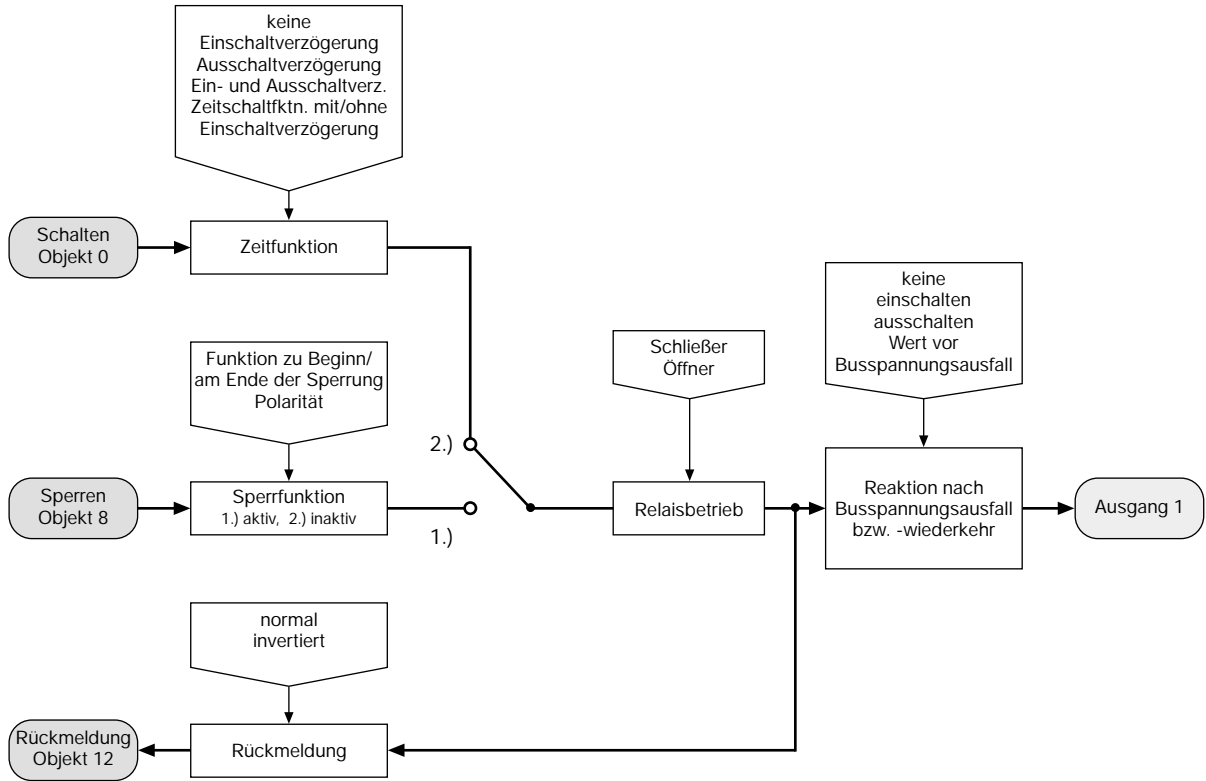
### Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 ohne Zusatzfunktion)



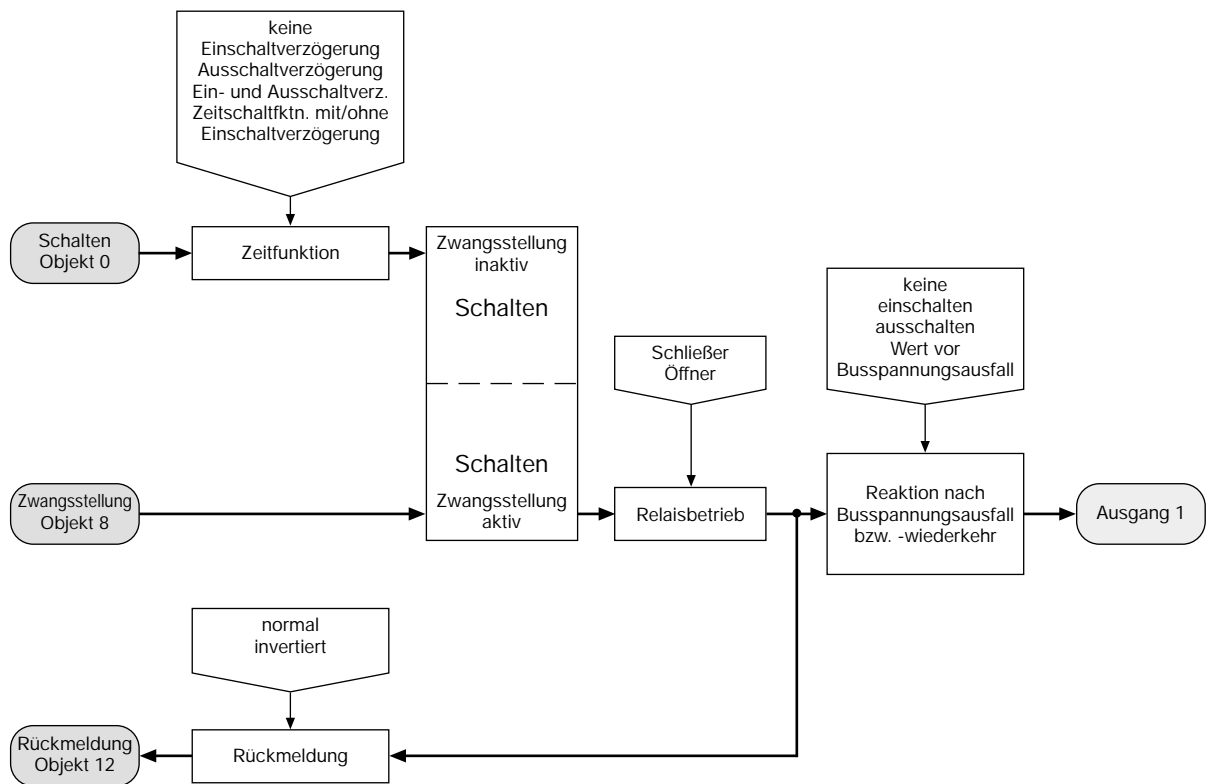
### Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 mit der Zusatzfunktion "Verknüpfungsobjekt")



6 Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 mit der Zusatzfunktion "Sperrobject")



Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 mit der Zusatzfunktion "Zwangsstellungsobject")



6

**2132.16 REG**

<b>Anzahl der Adressen (max.):</b>	32
<b>Anzahl der Zuordnungen (max.):</b>	32
<b>Kommunikationsobjekte:</b>	6

<b>Objekt:</b>	<b>Name:</b>	<b>Funktion:</b>	<b>Typ:</b>	<b>Flag:</b>
<input type="checkbox"/> 0	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 1	Ausgang 2	Schalten	1 Bit	K, S

**Kanal 1 – 2 der Zusatzfunktion "Verknüpfungsobjekt" zugeordnet:**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang 1*	Verknüpfung	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang 2*	Verknüpfung	1 Bit	K, S

**Kanal 1 – 2 der Zusatzfunktion "Sperrobject" zugeordnet:**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang 1*	Sperrung	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang 2*	Sperrung	1 Bit	K, S

**Kanal 1 – 2 der Zusatzfunktion "Zwangsstellungsobjekt" zugeordnet:**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang 1*	Zwangsstellung	2 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang 2*	Zwangsstellung	2 Bit	K, S

**Rückmeldeobjekt:**

<input type="checkbox"/> 12	Ausgang 1	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/> 13	Ausgang 2	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü

\* Die Objekte 8 + 9 können beliebigen Zusatzfunktion zugeordnet werden.

**Objektbeschreibung (dynamische Objektstruktur)****Objekt**

• 0 + 1	Schalten:	1 Bit Objekt zum Schalten einer Last
• 8 + 9	Verknüpfung:	1 Bit Objekt zur logischen Verknüpfung (z.B. UND/ODER)
• 8 + 9	Sperrung:	1 Bit Objekt zum Sperren des entsprechenden Ausgangs
• 8 + 9	Zwangsstellung:	2 Bit Objekt zur Zwangsstellung (Priorität) der Schaltkanäle
• 12 + 13	Rückmeldung:	1 Bit Objekt zum Aussenden der Schaltzustände. Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeschalter wird nicht erkannt!

**2134.16 REG**

<b>Anzahl der Adressen (max.):</b>	32
<b>Anzahl der Zuordnungen (max.):</b>	32
<b>Kommunikationsobjekte:</b>	12

<b>Objekt:</b>	<b>Name:</b>	<b>Funktion:</b>	<b>Typ:</b>	<b>Flag:</b>
<input type="checkbox"/> 0	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 1	Ausgang 2	Schalten	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 2	Ausgang 3	Schalten	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 3	Ausgang 4	Schalten	1 Bit	K, S

**Kanal 1 – 4 der Zusatzfunktion "Verknüpfungsobjekt" zugeordnet:**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang 1*	Verknüpfung	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang 2*	Verknüpfung	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 10	Ausgang 3*	Verknüpfung	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 11	Ausgang 4*	Verknüpfung	1 Bit	K, S

**Kanal 1 – 4 der Zusatzfunktion "Sperrobject" zugeordnet:**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang 1*	Sperrung	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang 2*	Sperrung	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 10	Ausgang 3*	Sperrung	1 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 11	Ausgang 4*	Sperrung	1 Bit	K, S

**Kanal 1 – 4 der Zusatzfunktion "Zwangsstellungsobjekt" zugeordnet:**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang 1*	Zwangsstellung	2 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang 2*	Zwangsstellung	2 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 10	Ausgang 3*	Zwangsstellung	2 Bit	K, S
<input type="checkbox"/> 11	Ausgang 4*	Zwangsstellung	2 Bit	K, S

6

<b>2134.16 REG</b>	
Anzahl der Adressen (max.):	32
Anzahl der Zuordnungen (max.):	32
Kommunikationsobjekte:	12

Objekt:	Name:	Funktion:	Typ:	Flag:
<b>Rückmeldeobjekt:</b>				
<input type="checkbox"/> I 12	Ausgang 1	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/> I 13	Ausgang 2	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/> I 14	Ausgang 3	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/> I 15	Ausgang 4	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü

\* Die Objekte 8 – 11 können beliebigen Ausgängen zugeordnet werden.  
Es ist darauf zu achten, dass jedem Ausgang nur eine Zusatzfunktion zugeordnet wird!

#### Objektbeschreibung (dynamische Objektstruktur)

##### Objekt

• 8 – 3	Schalten:	1 Bit Objekt zum Schalten einer Last
• 8 – 11	Verknüpfung:	1 Bit Objekt zur logischen Verknüpfung (z.B. UND/ODER)
• 8 – 11	Sperrung:	1 Bit Objekt zum Sperren des entsprechenden Ausganges
• 8 – 11	Zwangsstellung:	2 Bit Objekt zur Zwangsstellung (Priorität) der Schaltkanäle
• 12 – 15	Rückmeldung:	1 Bit Objekt zum Aussenden der Schaltzustände. Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeschalter wird nicht erkannt!

7

#### Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
<b>Ausgang 1</b>		
Reaktion nach Busspannungsausfall	<b>keine</b> Kontakt schließen Kontakt öffnen	Bestimmt das Verhalten des Schaltaktors nach Busspannungsausfall.
Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Wert vor Busspannungsausfall Kontakt schließen <b>Kontakt öffnen</b>	Bestimmt das Verhalten des Schaltaktors nach Busspannungswiederkehr.
Zeitfunktion	<b>keine</b> Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Zeitschaltfunktion (ohne Einschaltverzögerung) Zeitschaltfunktion (mit Einschaltverzögerung)	Einstellen der gewünschten Zeitfunktion.
Einschaltverzögerung Faktor (0 ... 127)	0 ... 127, <b>10</b>	Legt den Zeitfaktor fest, der für die Einschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis x Faktor
Einschaltverzögerung Basis	<b>130 ms</b> ; 260 ms; 520 ms; 1,0 s; 2,1 s; 4,2 s; 8,4 s; 17 s; 34 s; 1,1 min; 2,2 min; 4,5 min; 9 min; 18 min; 36 min; 1,2 h	Legt die Zeitbasis fest, für die die Einschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis x Faktor Voreinstellung: 10 x 130 ms = 1,3 s
Ausschaltverzögerung Faktor (0 ... 127)	0 ... 127, <b>10</b>	Legt den Zeitfaktor fest, der für die Ausschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis x Faktor
Ausschaltverzögerung Basis	<b>130 ms</b> ; 260 ms; 520 ms; 1,0 s; 2,1 s; 4,2 s; 8,4 s; 17 s; 34 s; 1,1 min; 2,2 min; 4,5 min; 9 min; 18 min; 36 min; 1,2 h	Legt die Zeitbasis fest, für die die Ausschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis x Faktor Voreinstellung: 10 x 130 ms = 1,3 s

7 Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
Ein- und Ausschaltverzögerung Basis	<b>130 ms</b> ; 260 ms; 520 ms; 1,0 s; 2,1 s; 4,2 s; 8,4 s; 17 s; 34 s; 1,1 min; 2,2 min; 4,5 min; 9 min; 18 min; 36 min; 1,2 h	Legt die Zeitbasis fest, für die die Ein- und Ausschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis x Faktor Voreinstellung: 10 x 130 ms = 1,3 s
Reaktion auf AUS-Telegramm	<b>ausschalten</b> AUS-Telegramm ignorieren	Legt die Reaktion des Schaltaktors beim Empfang eines AUS-Telegramms fest bei eingestellter Zeitschaltfunktion.
Rückmeldung	<b>keine</b> nicht invertieren invertieren	Legt fest, ob und wie eine Rückmeldung über die Rückmeldeobjekte erfolgt.
Relaisbetrieb	<b>Schließer</b> Öffner	Legt den Relaisbetrieb fest. Das Relais arbeitet als Schließer. Das Relais arbeitet als Öffner.
<b>Ausgang 2</b> <b>Ausgang 3 (nur für 2134.16 REG)</b> <b>Ausgang 4 (nur für 2134.16 REG)</b>		siehe Ausgang 1 siehe Ausgang 1 siehe Ausgang 1
<b>Zuordnung der Zusatzfunktionen</b>		
Zusatzfunktion 1	<b>AUS</b> EIN	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 1 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung (nur für 2134.16 REG)	<b>Ausgang 1</b> Ausgang 2 Ausgang 3 Ausgang 4	Legt die Zuordnung der Zusatzfunktion 1 zu einem Ausgang fest. Hinweis: Einem Ausgang darf nur eine Zusatzfunktion zugeordnet werden!
Zusatzfunktion 2	<b>AUS</b> EIN	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 2 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung (nur für 2134.16 REG)	Ausgang 1 <b>Ausgang 2</b> Ausgang 3 Ausgang 4	Legt die Zuordnung der Zusatzfunktion 2 zu einem Ausgang fest. Hinweis: Einem Ausgang darf nur eine Zusatzfunktion zugeordnet werden!
Zusatzfunktion 3	<b>AUS</b> EIN	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 3 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung (nur für 2134.16 REG)	Ausgang 1 Ausgang 2 <b>Ausgang 3</b> Ausgang 4	Legt die Zuordnung der Zusatzfunktion 3 zu einem Ausgang fest. Hinweis: Einem Ausgang darf nur eine Zusatzfunktion zugeordnet werden!
Zusatzfunktion 4	<b>AUS</b> EIN	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 4 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung (nur für 2134.16 REG)	Ausgang 1 Ausgang 2 Ausgang 3 <b>Ausgang 4</b>	Legt die Zuordnung der Zusatzfunktion 4 zu einem Ausgang fest. Hinweis: Einem Ausgang darf nur eine Zusatzfunktion zugeordnet werden!



# 7

## Parameter:

Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
<b>Zusatzfunktion 1 und 2</b>		
Zusatzfunktion 1 parametrisiert als „Verknüpfungsobjekt“ (z.B. zugeordnet Ausgang 1)		
Verknüpfung	<b>keine</b> ODER UND UND mit Rückführung	Legt die logische Verknüpfung fest.  Bei „UND mit Rückführung“ wird bei einem Verknüpfungsobjekt = 0 das Schalten-Objekt beim Setzen zurückgesetzt!
Zusatzfunktion 1 parametrisiert als „Sperrojekt“ (z.B. zugeordnet Ausgang 1)		
Funktion zu Beginn der Sperrung	keine Änderung <b>ausschalten</b> einschalten	Legt die Reaktion des Schaltaktors zu Beginn einer Sperrung fest.
Funktion am Ende der Sperrung	<b>keine Änderung</b> ausschalten einschalten	Legt die Reaktion des Schaltaktors am Ende einer Sperrung fest.
Polarität des Sperrobjectes	<b>freigegeben = 0, gesperrt = 1</b> freigegeben = 1, gesperrt = 0	Legt fest, ob eine Sperrung beim Empfang eines EIN- oder AUS-Telegramms erfolgt.
Zusatzfunktion 1 parametrisiert als „Zwangsstellungsobjekt“ (z.B. zugeordnet Ausgang 1)		
Keine weiteren Parameter!		
<b>Zusatzfunktion 2 (nur für 2134.16 REG)</b>		siehe Zusatzfunktion 1
<b>Zusatzfunktion 3 und 4 (nur für 2134.16 REG)</b>		siehe Zusatzfunktion 1 und 2

### Bemerkungen zur Software

#### • Zwangsführungs-Objekt

Über das Zwangsführungs-Objekt kann der Schaltkanal, unabhängig von dem Schalten-Objekt, separat durch 2-Bit-Telegramme zu einer Schaltstellung gezwungen werden. Der Parameter „Relaisbetrieb“ hat auch hier seine Wirkung. Der Wert des 2-Bit-Telegramms ist nach folgender Syntax zu bilden:

Mit dem ersten Bit (Bit 0) des Zwangsführungs-Objektes wird der aufzuzwingende Schaltzustand angegeben.  
Mit dem zweiten Bit (Bit 1) des Zwangsführungs-Objektes wird die Zwangsführung freigegeben.

Bit 1	Bit 0	Funktion
0	x	Priorität nicht aktiv ⇒ 'Schalten'-Objekt
0	x	Priorität nicht aktiv ⇒ 'Schalten'-Objekt
1	0	Priorität aktiv: ausschalten
1	1	Priorität aktiv: einschalten

Bei aktiver Zwangsführung (Priorität) werden eintreffende Schalt-Telegramme weiterhin intern ausgewertet und bei anschließender nicht aktiver Zwangsführung (Priorität) wird der aktuelle interne Schaltzustand, dem Schalten-Objektwert entsprechend, eingestellt.

#### • Rückmeldungs-Objekt

Das Rückmeldungs-Objekt wird u.a. bei Busspannungswiederkehr aktualisiert und kann ggf. durch eine Visualisierungssoftware ausgelesen werden (L-Flag setzen!).