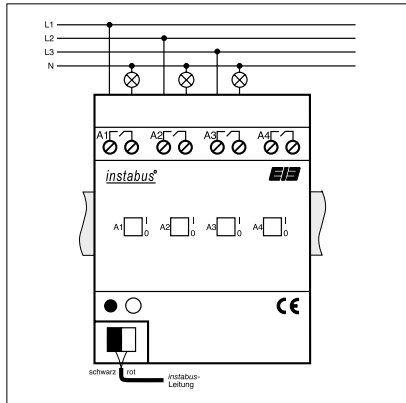
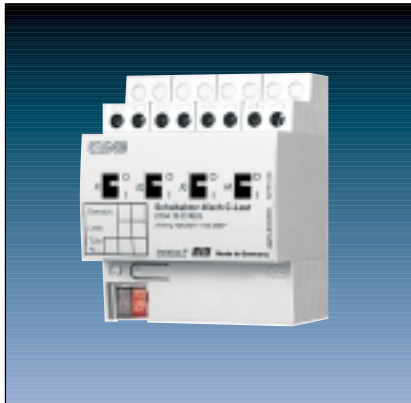


1



2

**Schaltaktor 4-fach kompakt C-Last  
REG-Gehäuse 4 TE**

Art.-Nr.

**2134.16 C REG**

ETS-Produktfamilie:

Ausgabe

Produkttyp:

Binärausgang 4-fach, Schaltaktor 4-fach

3

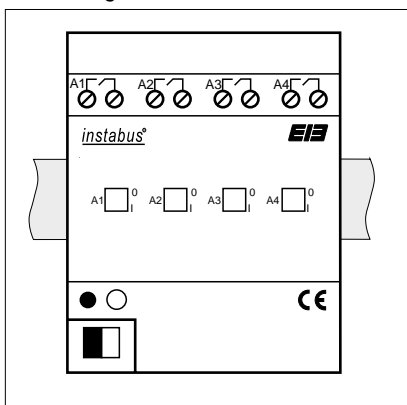
**Funktionsbeschreibung:**

Der Schaltaktor empfängt Telegramme über den EIB und schaltet mit seinen vier potenzialfreien, voneinander unabhängigen Relaiskontakten Gruppen von elektrischen Verbrauchern. Die Schaltkontakte sind speziell für Lasten mit kapazitivem Charakter und dadurch für bedingt hohe Einschaltströme ausgelegt (siehe technische Daten).

Die Geräte benötigen keine zusätzliche Stromversorgung.

Mit den Schiebeschaltern können durch Handbetätigung die 4 Relais parallel zum instabus EIB bzw. ohne instabus EIB ein- und ausgeschaltet werden.

**Darstellung:**



**Abmessungen:**

Breite: 4 TE / 72 mm

Höhe: 90 mm

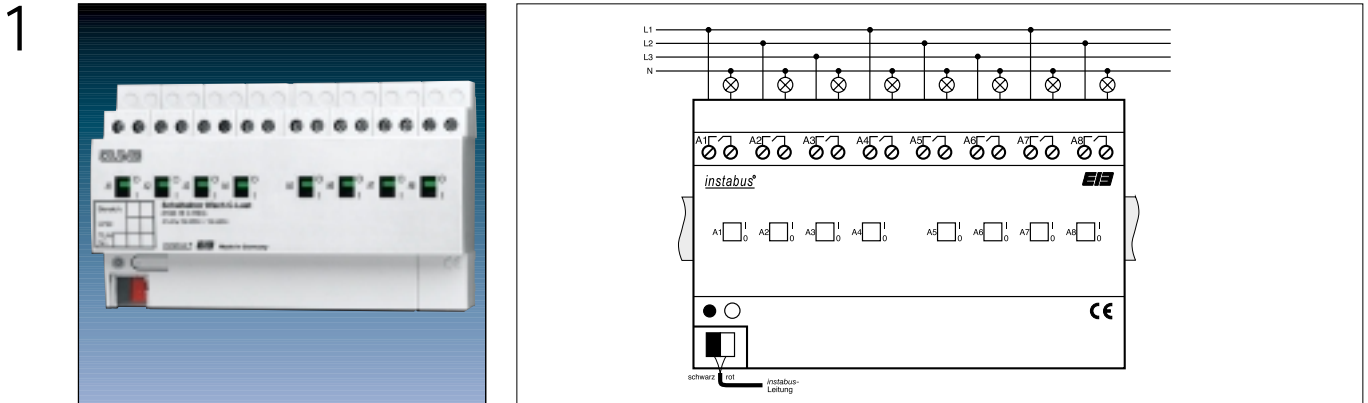
Tiefe: 64 mm

**Bedienelemente:**

1 Programmier Taste

1 rote Programmier-LED

4 Schiebeschalter zur manuellen  
Verstellung der Relais

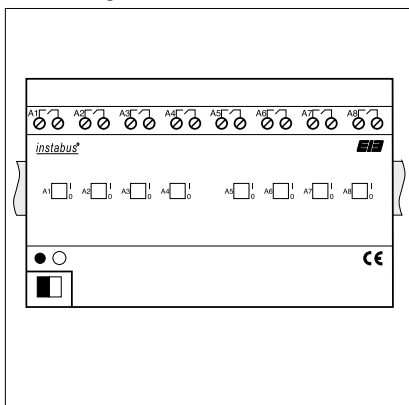


2

	Art.-Nr.
<b>Schaltaktor 8-fach kompakt C-Last</b>	
<b>REG-Gehäuse 8 TE</b>	<b>2138.16 C REG</b>
ETS-Produktfamilie:	Ausgabe
Produkttyp:	Binärausgang 8-fach, Schaltaktor 8-fach

3 **Funktionsbeschreibung:**  
 Der Schaltaktor empfängt Telegramme über den EIB und schaltet mit seinen acht potenzialfreien, voneinander unabhängigen Relaiskontakten Gruppen von elektrischen Verbrauchern. Die Schaltkontakte sind speziell für Lasten mit kapazitivem Charakter und dadurch für bedingt hohe Einschaltströme ausgelegt (siehe technische Daten).  
 Das Gerät benötigt keine zusätzliche Spannungsversorgung.  
 Mit den Schiebeschaltern können durch Handbetätigung die 8 Relais parallel zum instabus EIB bzw. ohne instabus EIB ein- und ausgeschaltet werden.

**Darstellung:**



**Abmessungen:**

Breite: 8 TE / 140 mm  
 Höhe: 90 mm  
 Tiefe: 64 mm

**Bedienelemente:**

1 Programmier Taste  
 1 rote Programmier-LED  
 8 Schiebeschalter zur manuellen Verstellung der Relais

## 4

## Technische Daten:

Versorgung *instabus EIB*

<b>Spannung:</b>	21 – 32 V DC
<b>Leistungsaufnahme:</b>	typ. 150 mW
<b>Anschluss:</b>	instabus Anschluss- und Abzweigklemme

## Ausgang

<b>Anzahl:</b>	4 (8 für 2138.16 C REG)
<b>Schaltertyp:</b>	Schließer, potentialfreie Relaiskontakte ( $\mu$ -Kontakt)
<b>Schaltspannung:</b>	AC 230 V; AC 400 V (keine Gleichspannung)
<b>Max. Nennschaltstrom:</b>	16 A / AC-1; 10 A / AC-3 bei AC 230 V 10 A / AC-1; 6 A / AC-3 bei AC 400 V
<b>Max. Einschaltstrom:</b>	500 A je Ausgang / 0,1 ms / 200 $\mu$ F

<b>Anschluss:</b>	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
<b>Schaltleistungen*:</b>	3680 W Glühlampen 3680 W Leuchtstofflampen unkomp., $\cos \varphi = 0,5$ 2500 W / 200 $\mu$ F Leuchtstofflampen parallelkomp., $\cos \varphi = 1$ 2 x 3680 W Leuchtstofflampen Duo, $\cos \varphi = 1$ 3680 W HV-Halogenlampen 2000 VA NV-Halogenlampen (gewickelter Trafo) 3680 W / 200 $\mu$ F Quecksilber-/Natriumdampflampen unkomp./parallelkomp. 2500 W Tronic-Trafos

\* Die angegebenen Schaltleistungen gelten exemplarisch für bis zu 30.000 Schaltspiele!

<b>Schutzart:</b>	IP 20
<b>Prüfzeichen:</b>	EIB
<b>Verhalten bei</b>	
<b>Busspannungsausfall:</b>	softwareabhängig
<b>Einschalten der Busspannung:</b>	softwareabhängig
<b>Betriebstemperaturbereich:</b>	-5 °C bis +45 °C
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 °C bis +75 °C (Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)
<b>Einbaulage:</b>	beliebig
<b>Mindestabstände:</b>	keine
<b>Befestigungsart:</b>	Aufschrauben auf Hutschiene (ohne Datenschiene)

## Hinweis:

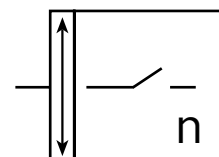
- Die Relais eines Gerätes schalten nie gleichzeitig, sondern immer zeitversetzt zueinander. Bei hoher Schaltfrequenz wird dieser Abstand zeitlich immer länger.  
Beispiel:  
Sind alle Kanäle auf die gleiche Gruppenadresse parametrierbar (alle Relais sollen gleichzeitig schalten) und werden mehrere Schalt-Telegramme 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:

<b>2134.16 C REG</b>	
Produktfamilie:	Ausgabe
Produkttyp:	Binärausgang 4-fach / Schaltaktor 4-fach 16 A C-Last REG
<b>2138.16 C REG</b>	
Produktfamilie:	Ausgabe
Produkttyp:	Binärausgang 8-fach / Schaltaktor 8-fach 16 A C-Last REG

## ETS-Symbol



6

**Applikationen:****Kurzbeschreibung:****Name:****Version:****2134.16 C REG**Schalten mit Rückmeldung,  
Verknüpfung und Zeitfunktion

Schalten RM, VK, ZF 206201

0.1

**2138.16 C REG**Schalten mit Rückmeldung,  
Verknüpfung und Zeitfunktion

Schalten RM, VK, ZF 206001

0.1

**Anzahl der Adressen (max.):**

32

**Anzahl der Zuordnungen (max.):**

32

**Kommunikationsobjekte:**

12/20

Objekt:	Name:	Funktion:	Typ:	Flag:
<input type="checkbox"/> 0	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 1	Ausgang 2	Schalten	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 2	Ausgang 3	Schalten	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 3	Ausgang 4	Schalten	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 4	Ausgang 5 (nur 2138.16 C REG)	Schalten	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 5	Ausgang 6 (nur 2138.16 C REG)	Schalten	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 6	Ausgang 7 (nur 2138.16 C REG)	Schalten	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 7	Ausgang 8 (nur 2138.16 C REG)	Schalten	1 Bit	K, S, (L)*

**Zusatzfunktion 1 – 4 freigegeben als "Verknüpfungsobjekt" :**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang X**	Verknüpfung	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang X**	Verknüpfung	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 10	Ausgang X**	Verknüpfung	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 11	Ausgang X**	Verknüpfung	1 Bit	K, S, (L)*

**Zusatzfunktion 1 – 4 freigegeben als "Sperrobjekt" :**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang X**	Sperrung	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang X**	Sperrung	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 10	Ausgang X**	Sperrung	1 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 11	Ausgang X**	Sperrung	1 Bit	K, S, (L)*

**Zusatzfunktion 1 – 4 freigegeben als "Zwangsstellungsobjekt":**

<input type="checkbox"/> 8	Ausgang X**	Zwangsstellung	2 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 9	Ausgang X**	Zwangsstellung	2 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 10	Ausgang X**	Zwangsstellung	2 Bit	K, S, (L)*
<input type="checkbox"/> 11	Ausgang X**	Zwangsstellung	2 Bit	K, S, (L)*

**Rückmeldeobjekte:**

<input type="checkbox"/> 12	Ausgang 1	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L)*
<input type="checkbox"/> 13	Ausgang 2	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L)*
<input type="checkbox"/> 14	Ausgang 3	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L)*
<input type="checkbox"/> 15	Ausgang 4	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L)*
<input type="checkbox"/> 16	Ausgang 5 (nur 2138.16 C REG)	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L)*
<input type="checkbox"/> 17	Ausgang 6 (nur 2138.16 C REG)	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L)*
<input type="checkbox"/> 18	Ausgang 7 (nur 2138.16 C REG)	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L)*
<input type="checkbox"/> 19	Ausgang 8 (nur 2138.16 C REG)	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L)*

\* Bei den mit (L) gekennzeichneten Objekten kann der aktuelle Objektstatus ausgelesen werden (L-Flag setzen!).

\*\* 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**

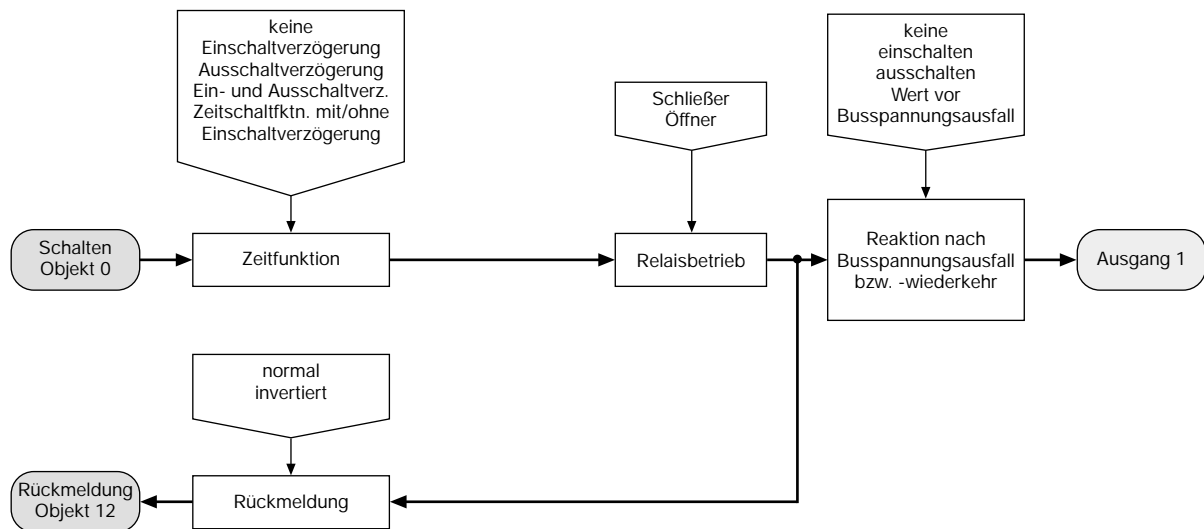
- 0 – 3 / 7 Schalten: 1 Bit Objekt zum Schalten einer Last
- 8 – 11 Verknüpfung: 1 Bit Objekt zur logischen Verknüpfung (z.B. UND/ODER)
- 8 – 11 Sperrung: 1 Bit Objekt zum Sperren des entsprechenden Ausgangs
- 8 – 11 Zwangsstellung: 2 Bit Objekt zur Zwangsstellung (Priorität) der Schaltkanäle
- 12 – 15 / 19 Rückmeldung: 1 Bit Objekt zum Aussenden der Schaltzustände.  
Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeschalter für die Ausgänge 1 – 8 wird nicht erkannt!

## 6 Applikationsbeschreibung:

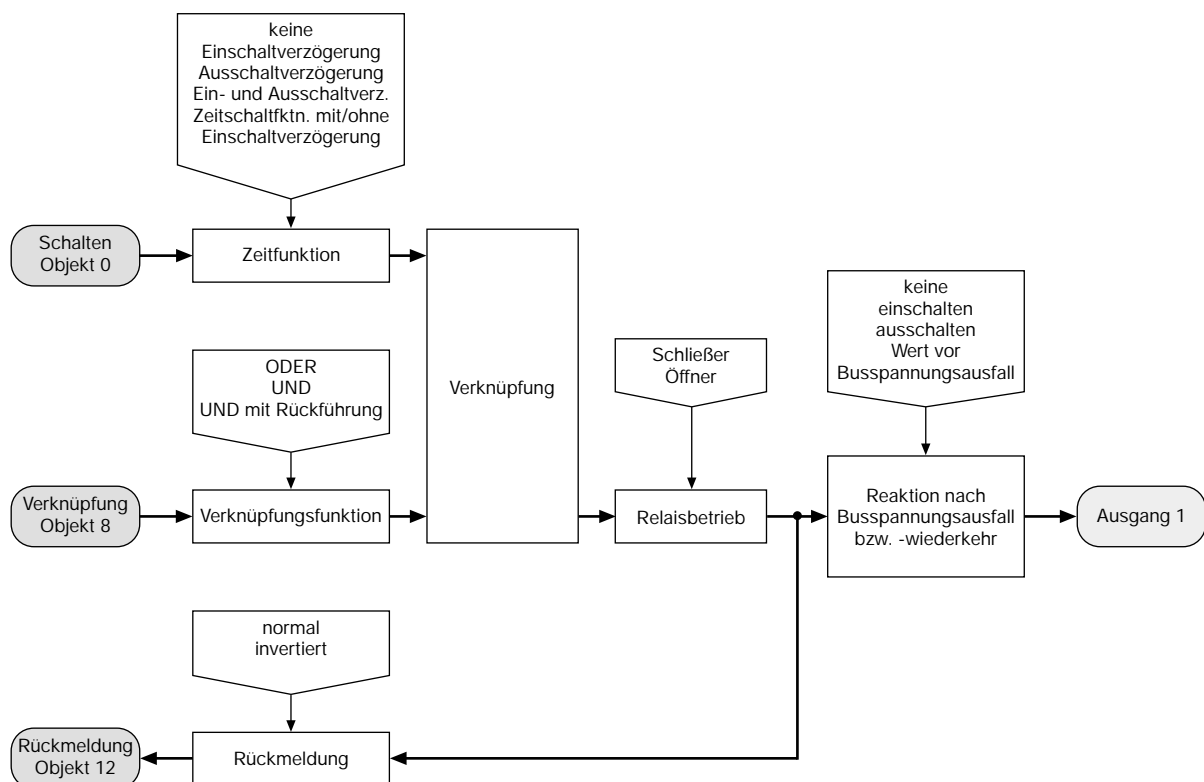
### Funktionsumfang

- Unabhängiges Schalten der Ausgänge
- Handbetätigung möglich (ohne Rückmeldung auf den Bus)
- Ausgänge als Schließer oder Öffner parametrierbar
- Vorzugslage bei Busspannungsausfall bzw. -wiederkehr einstellbar
- 4 einstellbare Ausgänge mit 3 Objekten möglich: Schalten, Rückmeldung und Zusatzfunktion
- 4 weitere Ausgänge mit 2 Objekten möglich: Schalten, Rückmeldung
- 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

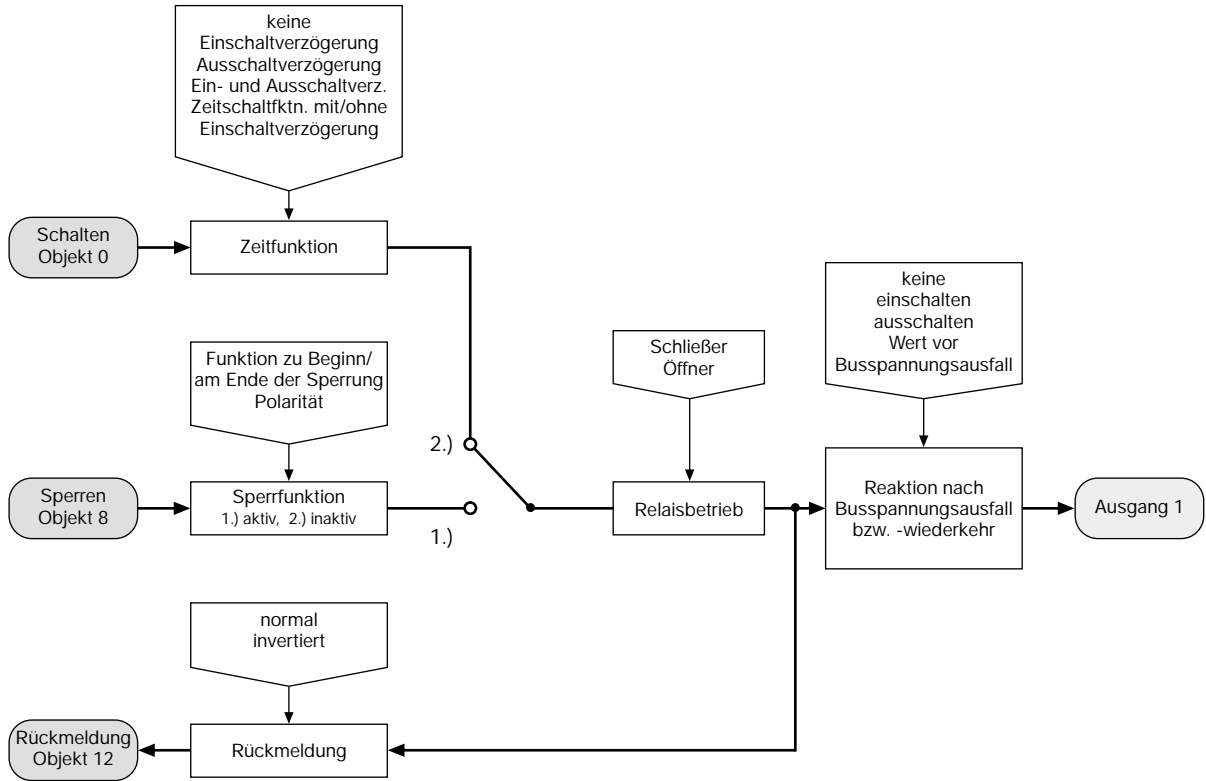
### Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 ohne Zusatzfunktion)



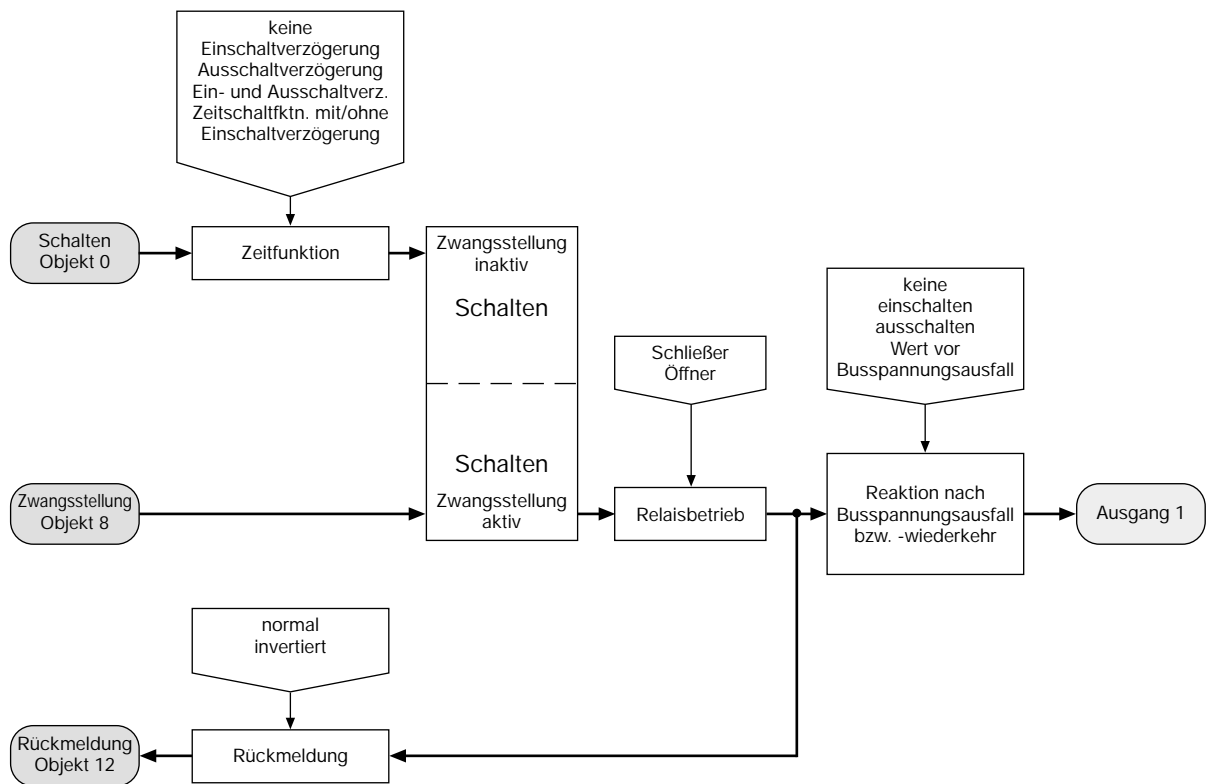
### Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 mit der Zusatzfunktion "Verknüpfungsobjekt")



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



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



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. Bei "Kontakt schließen" bzw. "Kontakt öffnen" werden die Relais in die entsprechende Position gesteuert. Der Relaisbetrieb (Schließer oder Öffner) ist dabei nicht von Bedeutung.
Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Wert vor Busspannungsausfall Kontakt schließen <b>Kontakt öffnen</b>	Bestimmt das Verhalten des Schaltaktors nach Busspannungswiederkehr. Bei Wert vor Busspannungsausfall wird der Schaltzustand des Ausgangs vor Busspannungsausfall eingestellt. Dabei werden evtl. vor Busspannungsausfall gestartete Zeitfunktionen oder auch Zusatzfunktionen berücksichtigt. Bei "Kontakt schließen" bzw. "Kontakt öffnen" werden die Relais in die entsprechende Position gesteuert. Der Relaisbetrieb (Schließer oder Öffner) ist dabei nicht von Bedeutung. Der nach Busspannungswiederkehr eingestellte Schaltstatus wird ausschließlich im Rückmeldeobjekt nachgeführt.
Zeitfunktion	<b>keine</b> Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Zeitschaltfunktion (ohne Einschaltverzögerung) Zeitschaltfunktion (mit Einschaltverzögerung)	Einstellen der gewünschten Zeitfunktion. Eine Zeitfunktion wirkt ausschließlich auf das Schalten-Objekt. Hinweis: Bei einer Zustandsaktualisierung ("Ein nach Ein" bzw. "Aus nach Aus") des Schaltstatus werden die Relais ohne Berücksichtigung von evtl. parametrisierten Zeitfunktionen sofort aktualisiert! Dadurch wird sichergestellt, dass ein per Hand verstellter Ausgang stets entsprechend der Objektwertaktualisierung nachgeführt wird.
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, die für die Einschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis x Faktor Voreinstellung: 10 x 130 ms = 1,3 s
Ausschaltverzögerung Faktor (0 ... 127)	0 bis 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, die für die Ausschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis x Faktor Voreinstellung: 10 x 130 ms = 1,3 s
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, die für 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.

7 Parameter:		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
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</b> <b>Ausgang 4</b> <b>Ausgang 5</b> <b>Ausgang 6</b> <b>Ausgang 7</b> <b>Ausgang 8</b>	nur für 2138.16 C REG nur für 2138.16 C REG nur für 2138.16 C REG nur für 2138.16 C REG	siehe Ausgang 1 siehe Ausgang 1 siehe Ausgang 1 siehe Ausgang 1 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	<b>Ausgang 1</b> Ausgang 2 Ausgang 3 Ausgang 4 Ausgang 5 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 6 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 7 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 8 (nur für 2138.16 C REG)	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	Ausgang 1 <b>Ausgang 2</b> Ausgang 3 Ausgang 4 Ausgang 5 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 6 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 7 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 8 (nur für 2138.16 C REG)	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	Ausgang 1 Ausgang 2 <b>Ausgang 3</b> Ausgang 4 Ausgang 5 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 6 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 7 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 8 (nur für 2138.16 C REG)	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	Ausgang 1 Ausgang 2 Ausgang 3 <b>Ausgang 4</b> Ausgang 5 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 6 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 7 (nur für 2138.16 C REG) Ausgang 8 (nur für 2138.16 C REG)	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 parametrierd 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 parametrierd als "Sperrobjekt" (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 über das Sperrobjekt fest.
Funktion am Ende der Sperrung	<b>keine Änderung</b> ausschalten einschalten	Legt die Reaktion des Schaltaktors am Ende einer Sperrung über das Sperrobjekt fest.
Polarität des Sperrobjektes	<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 parametrierd als "Zwangsstellungsobjekt" (z.B. zugeordnet Ausgang 1)		
Keine weiteren Parameter!		
<b>Zusatzfunktion 2</b>		siehe Zusatzfunktion 1
<b>Zusatzfunktion 3 und 4</b>		siehe Zusatzfunktion 1 und 2

### Bemerkungen zur Software

#### • Handbedienung über die Schiebeschalter

Der Schaltzustand der Relais kann per Hand durch die Schiebeschalter auch ohne anliegende Busspannung beeinflusst werden. Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeschalter wird durch die Software nicht erkannt! Ein durch die manuelle Betätigung der Relais herbeigeführter Schaltzustandswechsel wird demnach nicht in die Schalt- oder Rückmeldeobjekte übernommen.

Ein über den Bus herbeigeführter Zustandswechsel ("Ein nach Aus" bzw. "Aus nach Ein") bzw. eine Zustandsaktualisierung ("Ein nach Ein" bzw. "Aus nach Aus") bewirkt stets das Aktualisieren der Relais-Schaltzustände. Bei einer Zustandsaktualisierung ("Ein nach Ein" bzw. "Aus nach Aus") des Schaltstatus werden die Relais ohne Berücksichtigung von evtl. parametrierden Zeitfunktionen sofort aktualisiert! Dadurch wird sichergestellt, dass ein per Hand verstellter Ausgang stets entsprechend der Objektwertaktualisierung nachgeführt wird.

Ein per Software gesperrter oder zwangsgesteuerter Ausgang kann dennoch per Hand geschaltet werden.

#### • Verhalten nach Busspannungsausfall / Busspannungswiederkehr

Das Verhalten des Schaltaktors nach Busspannungsausfall bzw. nach Busspannungswiederkehr ist parametrierbar.

Bei Busspannungsausfall und bei Busspannungswiederkehr können die Relaiskontakte geschlossen oder geöffnet werden. Dabei werden die Relais in die entsprechende Position gesteuert. Der Parameter "Relaisbetrieb" (Schließer oder Öffner) ist dabei nicht von Bedeutung.

Bei Busspannungswiederkehr kann zusätzlich der Wert vor Busspannungsausfall nachgeführt werden. In diesem Fall wird der Schaltzustand des Ausgangs vor Busspannungsausfall eingestellt unter Berücksichtigung evtl. vor Busspannungsausfall gestarteter Zeit- oder auch aktivierter Zusatzfunktionen. Bei dieser Einstellung sind nach dem Programmieren des Geräts mit der ETS alle Kontakte stets geöffnet.

Bei Busspannungsausfall kann zusätzlich keine Reaktion erfolgen. In diesem Fall wird der vor Busspannungsausfall eingestellte Schaltstatus des Ausgangs beibehalten.

Der nach Busspannungswiederkehr eingestellte Schaltstatus wird ausschließlich im Rückmeldeobjekt nachgeführt.

Eine vor Busspannungsausfall aktivierte Sperrfunktion oder eine zuvor aktivierte Zwangsstellung ist nach Busspannungswiederkehr stets deaktiviert. Nach dem Programmieren des Geräts mit der ETS sind alle Kontakte stets geöffnet.

## 7 • Rückmeldungs-Objekt

Bei einer Änderung des Schaltzustands eines Ausgangs wird der aktuelle Schaltstatus über das entsprechende Rückmeldungs-Objekt auf den Bus übertragen.

Das Rückmeldungs-Objekt wird auch nach Busspannungswiederkehr aktualisiert und kann ggf. durch eine Visualisierungssoftware ausgelesen werden (L-Flag setzen!). Der nach Busspannungswiederkehr eingestellte Schaltstatus wird ausschließlich im Rückmeldeobjekt nachgeführt.

### • Zusatzfunktionen

#### Zwangsführungsobjekt

Über das Zwangsführungs-Objekt kann der dieser Zusatzfunktion zugeordnete 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.

Eine vor Busspannungsausfall aktivierte Zwangsführung ist nach Busspannungswiederkehr stets deaktiviert.

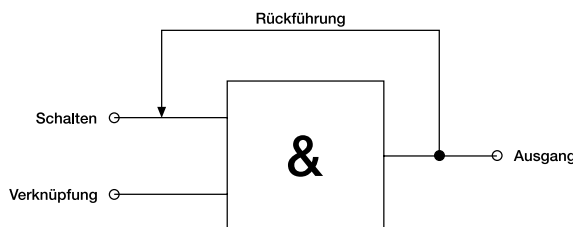
#### Verknüpfungsobjekt

Ist das Verknüpfungsobjekt parametrierbar, kann eine logische Verknüpfung mit dem Schaltobjekt des dieser Zusatzfunktion zugeordneten Ausgangs realisiert werden. Dabei werden die Objektwerte des Verknüpfungsobjektes und des Schalten-Objektes anhand der Verknüpfungsfunktionen "UND" / "ODER" / "UND mit Rückführung" miteinander verknüpft. In Abhängigkeit des Ergebnisses dieser logischen Zusammenführung wird der Ausgang angesteuert oder nicht.

#### UND mit Rückführung:

Bei einem Verknüpfungs-Objekt = "0" ist der Ausgang immer "0" (logisch UND). In diesem Fall wird durch die Rückführung des Ausgangs auf das Schalten-Objekt dieses beim Setzen wieder zurückgesetzt.

Erst, wenn das Verknüpfungs-Objekt = "1" ist, kann durch eine neu empfangene "1" am Schalten-Objekt der Ausgang den logischen Zustand "1" annehmen.



#### Sperrobject

Ist das Sperrobject parametrierbar, kann ein dieser Zusatzfunktion zugeordneter Ausgang beim Empfang eines Sperrtelegramms in einer parametrierbaren Schaltposition verriegelt werden. Die Polarität des Sperrobjects ist einstellbar.

Wird die Sperrfunktion aktiviert bzw. beendet, kann das Verhalten des Ausgangs in beiden Fällen vorgegeben werden. So kann der Ausgang ein- oder ausschalten. Dabei ist der Parameter "Relaisbetrieb" zu berücksichtigen.

#### Beispiele:

- Relaisbetrieb = "Schließer", Befehl "ausschalten" → Kontakt wird geöffnet,
- Relaisbetrieb = "Schließer", Befehl "einschalten" → Kontakt wird geschlossen,
- Relaisbetrieb = "Öffner", Befehl "ausschalten" → Kontakt wird geschlossen,
- Relaisbetrieb = "Öffner", Befehl "einschalten" → Kontakt wird geöffnet.

Bei der Einstellung "keine Aktion" wird der vor bzw. während der Sperrfunktion eingestellte Schaltstatus beibehalten.

Während einer aktiven Sperrfunktion werden über das Schalt-Objekt empfangene Telegramme verworfen.

Eine vor Busspannungsausfall aktivierte Sperrfunktion ist nach Busspannungswiederkehr stets deaktiviert.