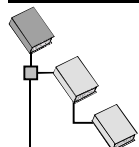




Der Schaltaktor empfängt Telegramme über den EIB und schaltet mit seinen sechs potentialfreien, voneinander unabhängigen Relaiskontakten Gruppen von elektrischen Verbrauchern. Es können verschiedene Außenleiter angeschlossen werden. Die Applikation ermöglicht Schalten mit Rückmeldung, Verknüpfung und Zeitfunktion.

**Datenbankstruktur:**



Gebr. Berker

- Berker
- Ausgabe
- Binärausgang 6fach



**Applikationsübersicht:**

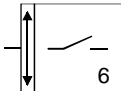
- Schalten RM, VK, ZF 206101

**Technische Daten**

<b>Abmessungen:</b>	Breite: 4 TE; 72 mm Höhe: 90 mm Tiefe: 64 mm		
<b>Schutzart:</b>	IP 20		
<b>Prüfzeichen:</b>	EIB		
<b>Betriebstemperaturbereich:</b>	-5 °C bis +45 °C		
<b>Befestigungsart:</b>	Aufschnappen auf Hutschiene (ohne Datenschiene)		
<b>Versorgung <i>instabus</i> EIB</b>			
<b>Spannung:</b>	24 V DC (+6 V / -4 V)		
<b>Leistungsaufnahme:</b>	typ. 150 mW		
<b>Anschluss:</b>	<i>instabus</i> Anschluss- und Abzweigungsklemme		
<b>Versorgung extern</b>	---		
<b>Verhalten bei Spannungsausfall:</b>	softwareabhängig		
<b>Verhalten beim Wiedereinschalten:</b>	softwareabhängig		
<b>Ausgang</b>			
<b>Relais-Hersteller:</b>	Matsushita		
<b>Relais-Typ:</b>	DE-Relais		
<b>Anzahl:</b>	6		
<b>Schaltertyp:</b>	Schließer, potentialfreie Relaiskontakte ( $\mu$ -Kontakt)		
<b>Schaltspannung:</b>	230 V AC		
<b>Max. Schaltstrom:</b>	6 A / AC-1		
<b>Schaltleistungen:</b>			
	Glühlampen:		1000 W
	Leuchtstofflampen unkomp., $\cos\phi = 0,5$ :		500 W
	Leuchtstofflampen parallelkomp., $\cos\phi = 1$ :		2 x 58 W / 14 $\mu$ F
			3 x 36 W / 14 $\mu$ F
			6 x 18 W / 14 $\mu$ F
	Leuchtstofflampen Duo, $\cos\phi = 1$ :		2 x 500 W
	Siemens EVG für 58 W Leuchtstoffröhre:		10 Stck.
	Siemens EVG für 36 W Leuchtstoffröhre:		15 Stck.
	Siemens EVG für 18 W Leuchtstoffröhre:		15 Stck.
<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 mit
			Aderendhülse

**Bemerkungen zur Hardware:**

- 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 parametrier (alle Relais sollen gleichzeitig schalten) und werden mehrere Schalt-Telegramm empfangen, wächst der Schaltabstand auf max. 0,1 s an. In diesem Fall darf die Zeit zwischen zwei Telegrammen 0,6 s nicht unterschreiten, damit alle Relais auf den Zustandswechsel reagieren.
- Es können verschiedene Außenleiter angeschlossen werden. Eine Kontaktbelegung von 230 V AC und SELV an den verschiedenen Ausgängen ist nicht zulässig!

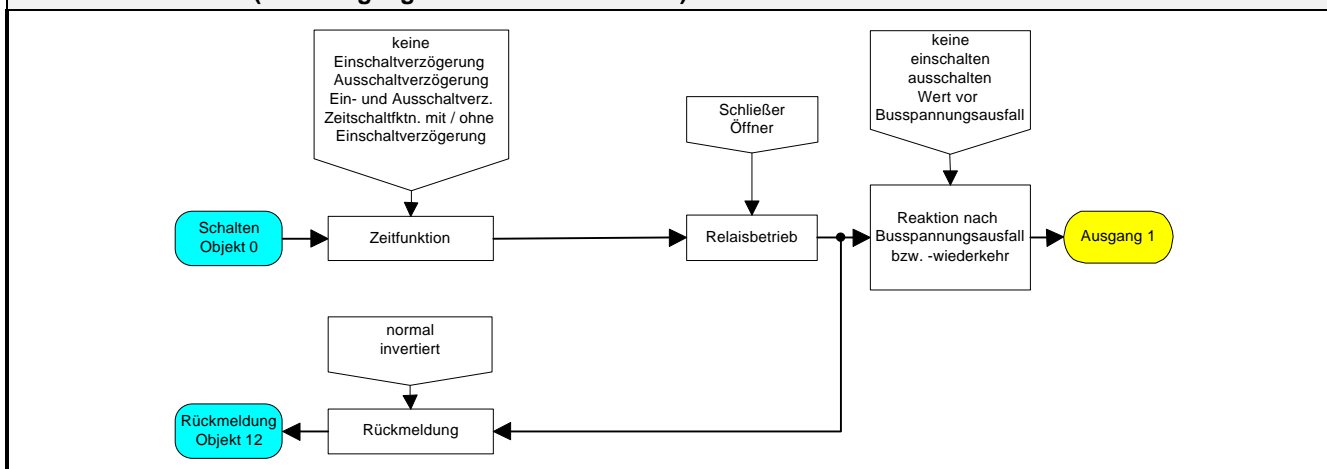
<b>Software-Beschreibung</b>			
ETS-Suchpfad:  Ausgabe / Binärausgang, 6fach / Schaltaktor 6fach kompakt REG			ETS-Symbol: 
<b>AST-Typ</b>	11 <sub>Hex</sub>	17 <sub>Dez</sub>	Programmable I/O
<b>Applikationen:</b>			
<b>Nr.</b>	<b>Kurzbeschreibung:</b>	<b>Name:</b>	<b>Version:</b>
1	Schalten mit Rückmeldung, Verknüpfung und Zeitfunktion	Schalten RM, VK, ZF 206101	1

<b>Applikationsbeschreibung:</b>	1. Schalten RM, VK, ZF 206101		
<b>Lauffähig ab Maskenversion:</b>	1.1		
<b>Anzahl der Adressen (max):</b>	32	<b>dynamische Tabellenverwaltung</b>	Ja    Nein
<b>Anzahl der Zuordnungen (max):</b>	32	<b>maximale Tabellenlänge</b>	64
<b>Kommunikationsobjekte:</b>	16		
<b>Objekt</b>	<b>Name</b>	<b>Funktion</b>	<b>Typ</b> <b>Flag</b>
<input type="checkbox"/> 0	Schalten	Ausgang 1	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 1	Schalten	Ausgang 2	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 2	Schalten	Ausgang 3	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 3	Schalten	Ausgang 4	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 4	Schalten	Ausgang 5	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 5	Schalten	Ausgang 6	1 Bit    K, S
Kanal 1-4 der Zusatzfunktion „Verknüpfungsobjekt“ zugeordnet:			
<input type="checkbox"/> 8	Verknüpfung	Ausgang 1*	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 9	Verknüpfung	Ausgang 2*	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 10	Verknüpfung	Ausgang 3*	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 11	Verknüpfung	Ausgang 4*	1 Bit    K, S
Kanal 1-4 der Zusatzfunktion „Sperrobjekt“ zugeordnet:			
<input type="checkbox"/> 8	Sperrung	Ausgang 1*	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 9	Sperrung	Ausgang 2*	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 10	Sperrung	Ausgang 3*	1 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 11	Sperrung	Ausgang 4*	1 Bit    K, S
Kanal 1-4 der Zusatzfunktion „Zwangsstellungsobjekt“ zugeordnet:			
<input type="checkbox"/> 8	Zwangsstellung	Ausgang 1*	2 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 9	Zwangsstellung	Ausgang 2*	2 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 10	Zwangsstellung	Ausgang 3*	2 Bit    K, S
<input type="checkbox"/> 11	Zwangsstellung	Ausgang 4*	2 Bit    K, S
<b>Rückmeldeobjekte:</b>			
<input type="checkbox"/> 12	Rückmeldung	Ausgang 1	1 Bit    K, Ü
<input type="checkbox"/> 13	Rückmeldung	Ausgang 2	1 Bit    K, Ü
<input type="checkbox"/> 14	Rückmeldung	Ausgang 3	1 Bit    K, Ü
<input type="checkbox"/> 15	Rückmeldung	Ausgang 4	1 Bit    K, Ü
<input type="checkbox"/> 16	Rückmeldung	Ausgang 5	1 Bit    K, Ü
<input type="checkbox"/> 17	Rückmeldung	Ausgang 6	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!			
<b>Objektbeschreibung (dynamische Objektstruktur)</b>			
• Objekt 0-5	Schalten:	1 Bit Objekt zum Schalten einer Last	
• Objekt 8-11	Verknüpfung:	1 Bit Objekt zur logischen Verknüpfung (z. B. UND / ODER)	
• Objekt 8-11	Sperrung:	1 Bit Objekt zum Sperren des entsprechenden Ausgangs	
• Objekt 8-11	Zwangsstellung:	2 Bit Objekt zur Zwangsstellung (Priorität) der Schaltkanäle	
• Objekt 12-17	Rückmeldung:	1 Bit Objekt zum Aussenden der Schaltzustände. Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeschalter wird nicht erkannt!	

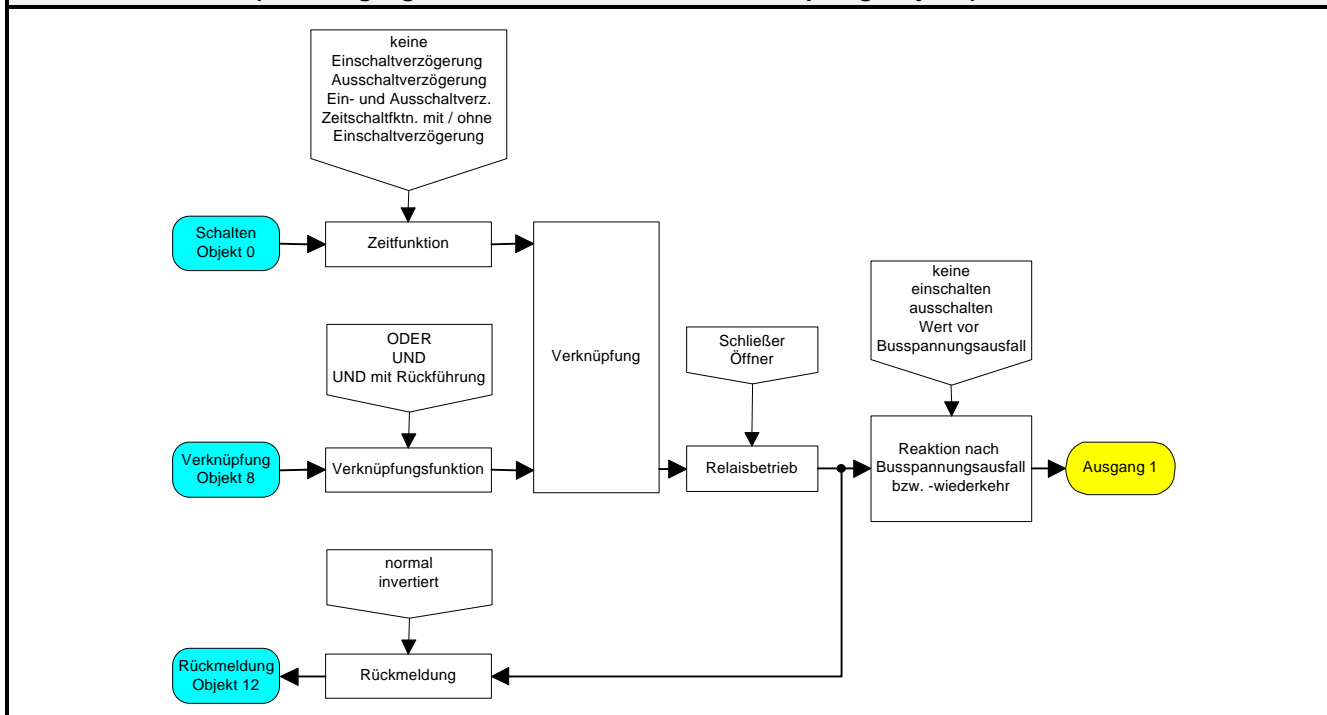
**Funktionsumfang**

- Unabhängiges Schalten der 6 Kanäle
- Ausgänge als Schließer oder Öffner parametrierbar
- Vorzugslage bei Busspannungsausfall bzw. -wiederkehr einstellbar
- 4 einstellbare Ausgänge mit 3 Objekten möglich: Schalten, Rückmeldung und Zusatzfunktion
- 2 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

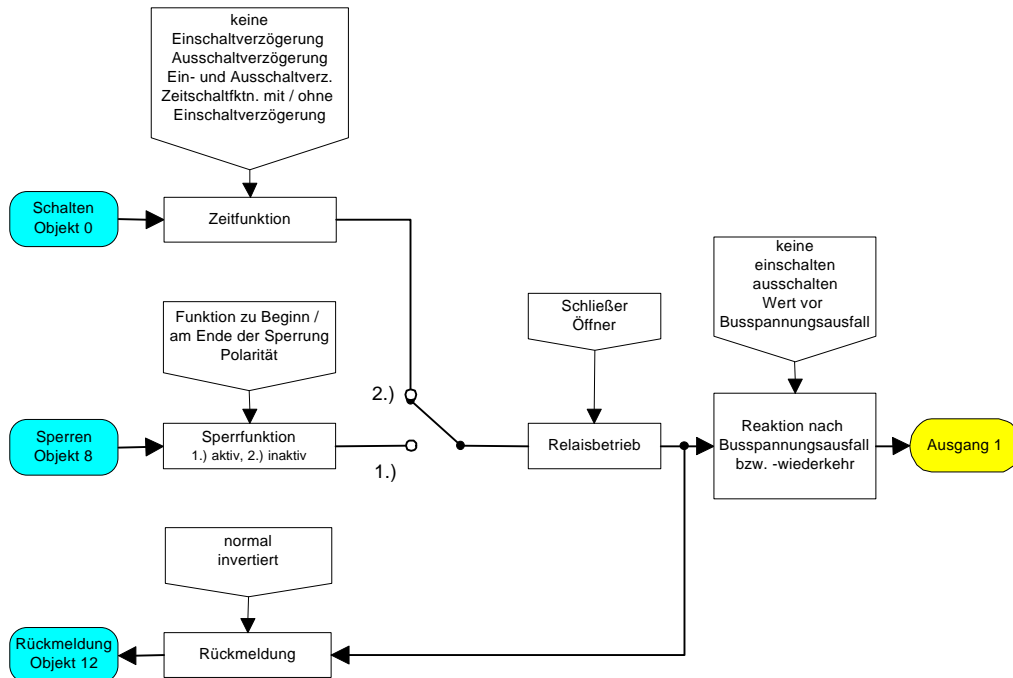
**Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 ohne Zusatzfunktion)**



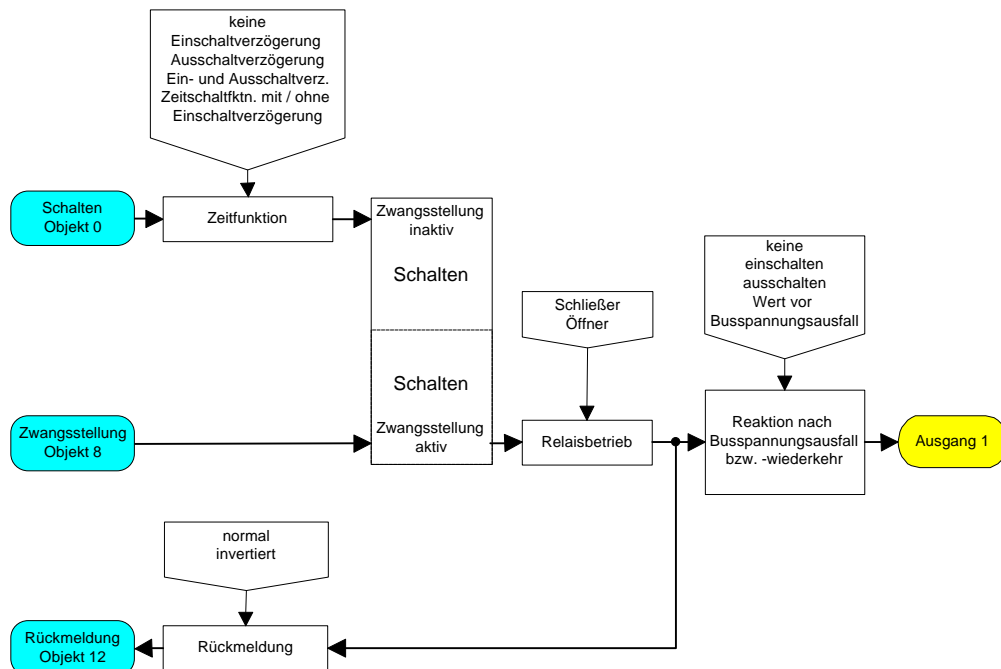
**Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 mit der Zusatzfunktion „Verknüpfungsobjekt“)**






**Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 mit der Zusatzfunktion „Sperrobjekt“)**




**Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 mit der Zusatzfunktion „Zwangsstellungobjekt“)**



Parameter		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 Ausgang 1-6		
Reaktion nach Busspannungsausfall	<b>keine</b> einschalten ausschalten	Bestimmt das Verhalten des Schaltaktors nach Busspannungsausfall.
Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Wert vor Busspannungsausfall einschalten <b>ausschalten</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 bis 127, <b>10</b>	Legt den Zeitfaktor fest, der für die Einschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis Faktor
Einschaltverzögerung Basis	<b>130</b> ; 260; 520 ms 1,0; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 36 min 1,2 h	Legt die Zeitbasis fest, die für die Einschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis Faktor Voreinstellung: 10 130 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 Faktor
Ausschaltverzögerung Basis	<b>130</b> ; 260; 520 ms 1,0; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 36 min 1,2 h	Legt die Zeitbasis fest, die für die Ausschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis Faktor Voreinstellung: 10 130 ms = 1,3 s
Ein- und Ausschaltverzögerung Basis	<b>130</b> ; 260; 520 ms 1,0; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 36 min 1,2 h	Legt die Zeitbasis fest, die für die Ein- und Ausschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis Faktor Voreinstellung: 10 130 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	keine <b>nicht invertieren</b> 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.

Parameter		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 Zuordnung der Zusatzfunktionen		
Zusatzfunktion 1	<b>Aus</b> Ein	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 1 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung	Ausgang 1 Ausgang 2 Ausgang 3 Ausgang 4 Ausgang 5 Ausgang 6	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 Ausgang 2 Ausgang 3 Ausgang 4 Ausgang 5 Ausgang 6	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 Ausgang 3 Ausgang 4 Ausgang 5 Ausgang 6	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 Ausgang 4 Ausgang 5 Ausgang 6	Legt die Zuordnung der Zusatzfunktion 4 zu einem Ausgang fest.  Hinweis: Einem Ausgang darf nur eine Zusatzfunktion zugeordnet werden!
 Zusatzfunktion 1 und 2		
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.

Parameter																	
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:															
Zusatzfunktion 1 parametriert als „Sperrobject“ (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 Sperrobject fest.															
Funktion am Ende der Sperrung	<b>keine Änderung</b> ausschalten einschalten	Legt die Reaktion des Schaltaktors am Ende einer Sperrung über das Sperrobject 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 parametriert als „Zwangsstellungsobject“ (z. B. zugeordnet Ausgang 1)																	
Keine weiteren Parameter!																	
Zusatzfunktion 2 siehe Zusatzfunktion 1!																	
 Zusatzfunktion 3 und 4																	
Siehe Zusatzfunktion 1 und 2																	
<b>Bemerkungen zur Software</b>																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zwangsführungs-Objekt</b></li> </ul> <p>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:</p> <table border="1" data-bbox="794 1084 1442 1227"> <thead> <tr> <th>Bit 1</th> <th>Bit 0</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>x</td> <td>Priorität nicht aktiv, 'Schalten'-Objekt</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>x</td> <td>Priorität nicht aktiv, 'Schalten'-Objekt</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Priorität aktiv: ausschalten</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Priorität aktiv: einschalten</td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p>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.</p>			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
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															