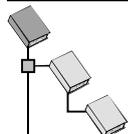




Der Schaltaktor empfängt Telegramme über den EIB und schaltet mit seinen vier potentialfreien, voneinander unabhängigen Relaiskontakten Gruppen von elektrischen Verbrauchern. Es können verschiedene Außenleiter angeschlossen werden. Die Applikation ermöglicht Schalten mit Rückmeldung, Verknüpfung und Zeitfunktion. Mit den Schiebeschaltern können durch Handbetätigung die 4 Relais parallel zum instabus EIB, bzw. ohne instabus EIB ein- und ausgeschaltet werden.

Datenbankstruktur:



Gebr. Berker

- Berker
- Ausgabe
- Binärausgang 4fach



Applikationsübersicht:

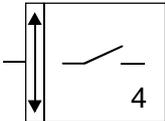
- Schalten RM, VK, ZF 206101

Technische Daten

Schutzart:	IP 20		
Prüfzeichen:	EIB		
Betriebstemperaturbereich:	-5 °C bis +45 °C		
Befestigungsart:	Aufschnappen auf Hutschiene (ohne Datenschiene)		
Abmessungen:	Breite: 4TE, 72 mm, Höhe: 90 mm, Tiefe: 64 mm		
Versorgung <i>instabus</i> EIB			
Spannung:	24 V DC (+6 V / -4 V)		
Leistungsaufnahme:	typ. 150 mW		
Anschluss:	<i>instabus</i> Anschluss- und Abzweigklemme		
Versorgung extern	---		
Verhalten bei Spannungsausfall:	softwareabhängig		
Verhalten beim Wiedereinschalten:	softwareabhängig		
Ausgang			
Relais-Hersteller:	Gruner		
Relais-Typ :	707 L: 1A nach DIN VDE 0435		
Anzahl :	4		
Schaltertyp:	Schließer, potentialfreie Relaiskontakte (μ -Kontakt)		
Schaltspannung:	230 V AC; 400 V AC		
Max. Schaltstrom:	16 A / AC-1; 10 A / AC-3 bei 230 V AC		
	10 A / AC-1; 6 A / AC-3 bei 400 V AC		
Schaltleistungen*:	Glühlampen:	2500 W	
	Leuchtstofflampen unkomp., $\cos\phi = 0,5$:	2500 W	
	Leuchtstofflampen parallelkomp., $\cos\phi = 1$:	1300 W / 140 μ F	
	Leuchtstofflampen Duo, $\cos\phi = 1$:	2 x 2500 W	
	HV-Halogenlampen:	2500 W	
	NV-Halogenlampen:	500 VA	
Anschluss:	Schraubklemmen:		
	0,2 – 4 mm ²	eindrätig	
	2 x 0,2 – 2,5 mm ²	eindrätig	
	0,75 – 4 mm ²	feindrätig ohne	
		Aderendhülse	
	0,5 – 2,5 mm ²	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. 0,5 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!

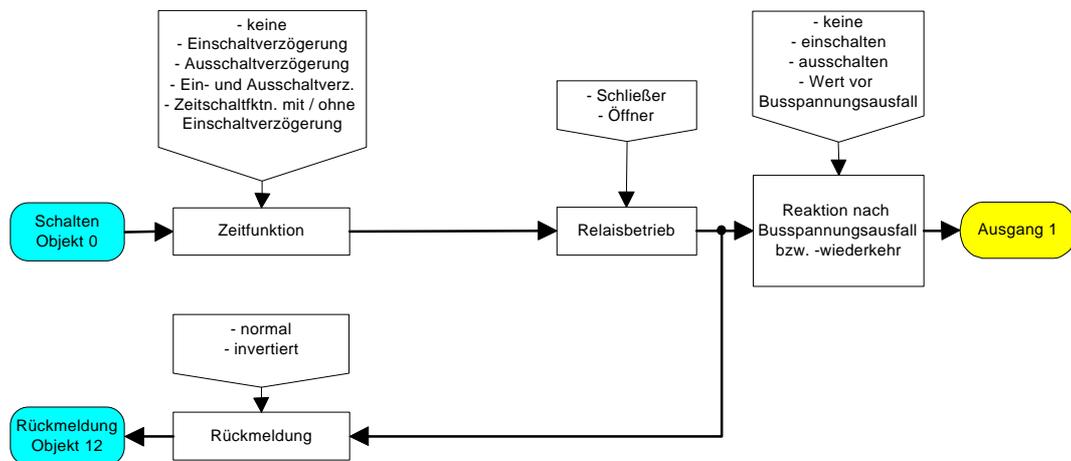
Software-Beschreibung			
ETS-Suchpfad:		ETS-Symbol:	
Ausgabe / Binärausgang, 4fach / Schaltaktor 4fach kompakt REG			
AST-Typ	11 _{Hex}	17 _{Dez}	Programmable I/O
Applikationen:			
Nr.	Kurzbeschreibung:	Name:	Version:
1	Schalten mit Rückmeldung, Verknüpfung und Zeitfunktion	Schalten RM, VK, ZF 206201	1

Applikationsbeschreibung:		1. Schalten RM, VK, ZF 206201		
Lauffähig ab Maskenversion:		1.1		
Anzahl der Adressen (max):		32	dynamische Tabellenverwaltung	Ja Nein
Anzahl der Zuordnungen (max):		32	maximale Tabellenlänge	64
Kommunikationsobjekte:		12		
Objekt	Name	Funktion	Typ	Flag
<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 „Sperrobjekt“ 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
Rückmeldeobjekte:				
<input type="checkbox"/>	12 Ausgang 1	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/>	13 Ausgang 2	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/>	14 Ausgang 3	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü
<input type="checkbox"/>	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 0-3	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 12-15	Rückmeldung:	1 Bit Objekt zum Aussenden der Schaltzustände. Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeshalter wird nicht erkannt!		

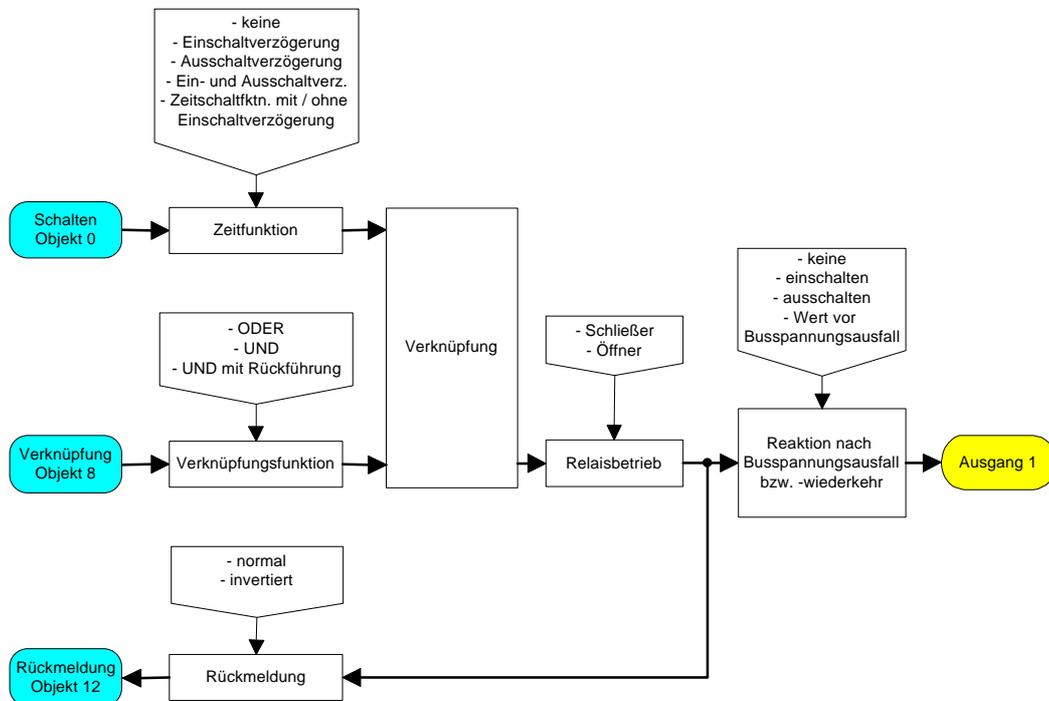
Funktionsumfang

- Unabhängiges Schalten der 4 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

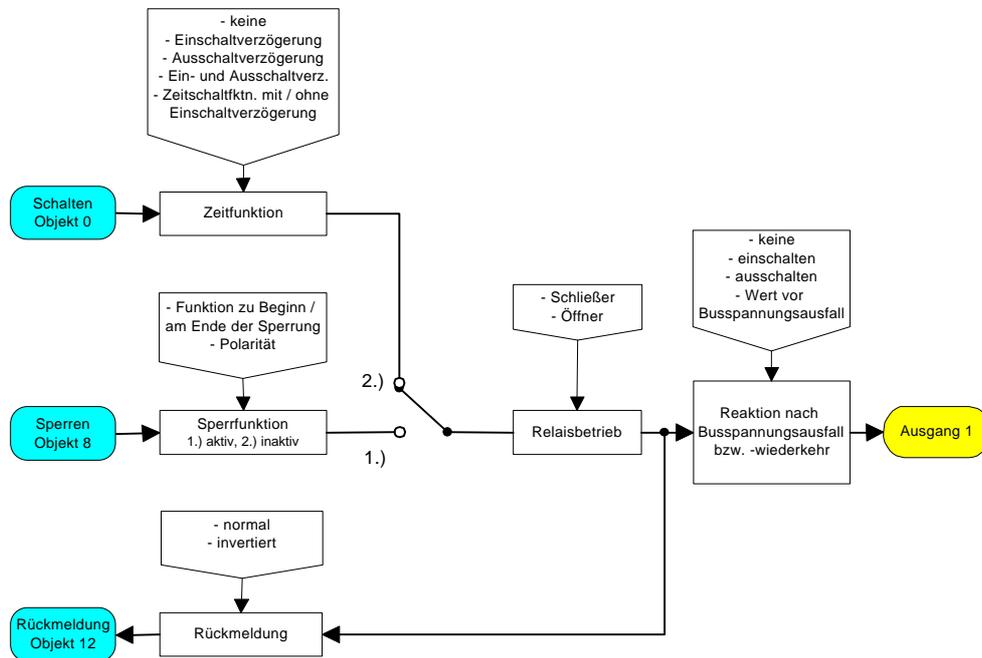
Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 ohne Zusatzfunktion)



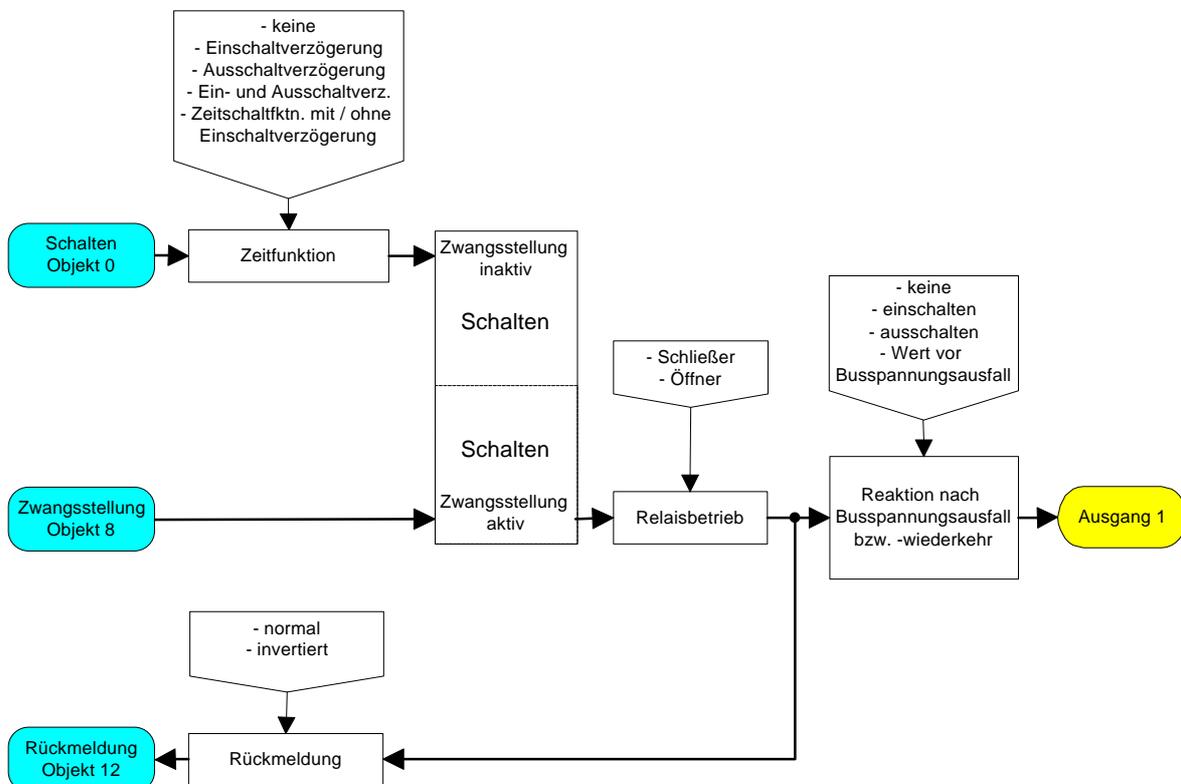
Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 mit der Zusatzfunktion „Verknüpfungsobjekt“)



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



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



Parameter		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 Ausgang 1-4		
Reaktion nach Busspannungsausfall	keine einschalten ausschalten	Bestimmt das Verhalten des Schaltaktors nach Busspannungsausfall.
Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Wert vor Busspannungsausfall einschalten ausschalten	Bestimmt das Verhalten des Schaltaktors nach Busspannungswiederkehr.
Zeitfunktion	keine Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Zeitschaltfunktion (ohne Einschaltverzögerung) Zeitschaltfunktion (mit Einschaltverzögerung)	Einstellen der gewünschten Zeitfunktion
Einschaltverzögerung Faktor (0..127)	0 bis 127, 10	Legt den Zeitfaktor fest, der für die Einschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis Faktor
Einschaltverzögerung Basis	130 ; 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, 10	Legt den Zeitfaktor fest, der für die Ausschaltverzögerung gilt. Zeit = Basis Faktor
Ausschaltverzögerung Basis	130 ; 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	130 ; 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	ausschalten AUS-Telegramm ignorieren	Legt die Reaktion des Schaltaktors beim Empfang eines AUS-Telegramms fest bei eingestellter Zeitschaltfunktion.
Rückmeldung	keine nicht invertieren invertieren	Legt fest, ob und wie eine Rückmeldung über die Rückmeldeobjekte erfolgt.
Relaisbetrieb	Schließer Öffner	Legt den Relaisbetrieb fest. Das Relais arbeitet als Schließer. Das Relais arbeitet als Öffner.

Parameter		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 Zuordnung der Zusatzfunktionen		
Zusatzfunktion 1	Aus Ein	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 1 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung	Ausgang 1 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	Aus Ein	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 2 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung	Ausgang 1 Ausgang 2 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	Aus Ein	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 3 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung	Ausgang 1 Ausgang 2 Ausgang 3 Ausgang 4	Legt die Zuordnung der Zusatzfunktion 3 zu einem Ausgang fest. Hinweis: Einem Ausgang darf nur eine Zusatzfunktion zugeordnet werden!
Zusatzfunktion 4	Aus Ein	Legt fest, ob die Zusatzfunktion 4 ein- oder ausgeschaltet ist.
Zuordnung	Ausgang 1 Ausgang 2 Ausgang 3 Ausgang 4	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 parametrierd als „Verknüpfungsobjekt“ (z. B. zugeordnet Ausgang 1)		
Verknüpfung	keine 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 ausschalten einschalten	Legt die Reaktion des Schaltaktors zu Beginn einer Sperrung über das Sperrobjekt fest.
Funktion am Ende der Sperrung	keine Änderung ausschalten einschalten	Legt die Reaktion des Schaltaktors am Ende einer Sperrung über das Sperrobjekt fest.
Polarität des Sperrobjectes	freigegeben = 0, gesperrt = 1 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!		

Parameter																	
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:															
Zusatzfunktion 2 siehe Zusatzfunktion 1!																	
 Zusatzfunktion 3 und 4																	
Siehe Zusatzfunktion 1 und 2																	
Bemerkungen zur Software																	
<ul style="list-style-type: none"> • Zwangsführungs-Objekt <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>																	
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.	<table border="1"> <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>	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															
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.																	