

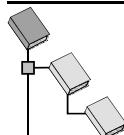


Der Schaltaktor empfängt Telegramme über den EIB und schaltet mit seinen vier potenzialfreien, voneinander unabhängigen Relaiskontakten Gruppen von elektrischen Verbrauchern. Die Schaltkontakte sind speziell für Lasten mit kapazitivem Charakter und dadurch für bedingt hohe Einschaltströme ausgelegt (siehe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

Datenbankstruktur:



Gebr. Berker

- Ausgabe
- Binärausgang, 4fach

Applikationsübersicht:

Schalten RM, VK, ZF 206201



Technische Daten:

Schutzart:

IP 20

Prüfzeichen:

EIB

Betriebstemperaturbereich:

-5 °C bis +45 °C

Abmessungen:

4 TE

(B x H x T)

72 x 90 x 64 mm

Befestigungsart:

Aufschnappen auf Hutschiene (Datenschiene nicht erforderlich)

Versorgung instabus EIB

Spannung:

24 V DC (+6 V / -4 V)

Leistungsaufnahme:

typ. 150 mW

Anschluss:

instabus Anschluss- und Abzweigklemme

Versorgung extern

nicht erforderlich

Verhalten bei Spannungsausfall:

softwareabhängig (vgl. "Parameterbeschreibung")

Verhalten beim Wiedereinschalten:

softwareabhängig (vgl. "Parameterbeschreibung")

Ausgang

Relais-Hersteller:

Gruner

Relais-Typ :

704 L: 1A

Anzahl :

4

Schaltertyp:

Schließer, potenzialfreie Relaiskontakte (μ -Kontakt)

Schaltspannung:

230 V AC; 400 V AC (keine Gleichspannung)

max. Nennschaltstrom:

16 A / AC-1; 10 A / AC-3 bei 230 V AC

10 A / AC-1; 6 A / AC-3 bei 400 V AC

max. Einschaltstrom:

500 A je Ausgang / 0,1 ms / 200 μ F

Schaltleistungen*:

Glühlampen: 3680 W

Leuchtstofflampen unkomp., $\cos\varphi = 0,5$: 3680 W

Leuchtstofflampen parallelkomp., $\cos\varphi = 1$: 2500 W / 200 μ F

Leuchtstofflampen Duo, $\cos\varphi = 1$: 2 x 3680 W

HV-Halogenlampen: 3680 W

NV-Halogenlampen (gewickelter Trafo): 2000 VA

Quecksilber- / Natriumdampflampen 3680 W / 200 μ F

unkompensiert / parallelkompensiert: 2500 VA

Tronic Trafo: 3680 W / 200 μ F

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

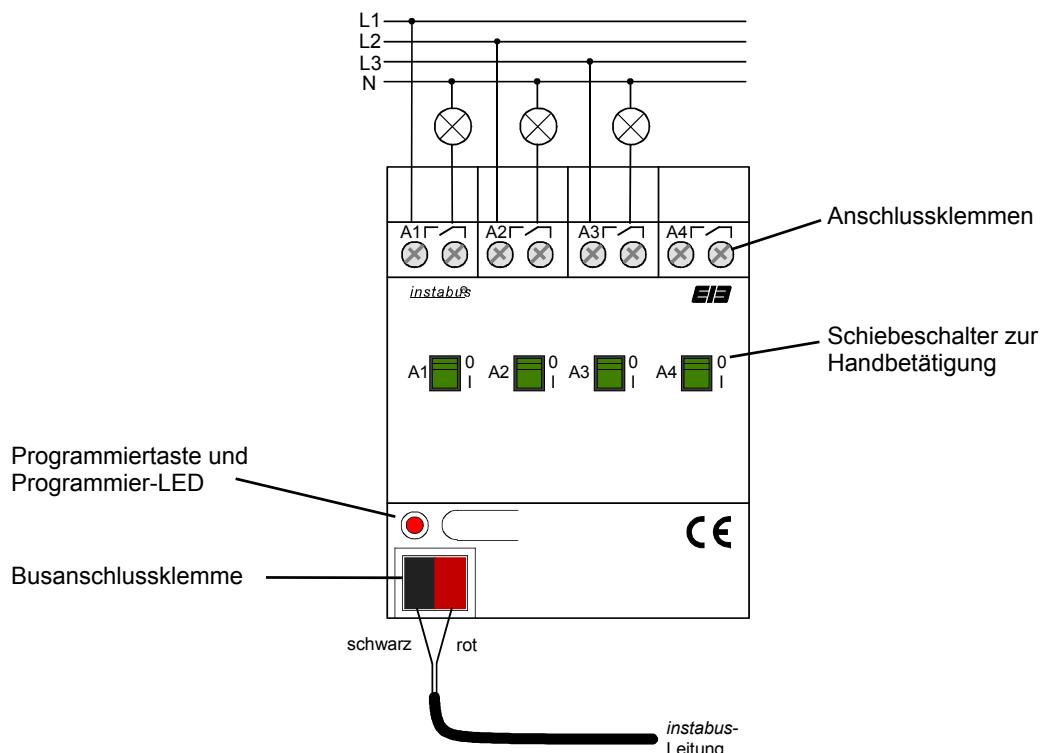
Schaltaktor 4fach 16 A C-Last, Schließer, Hand, Status, REG
Best. Nr. 75314010

Anschluss:

Schraubklemmen: 0,2 – 4 mm²
 2 x 0,2 – 2,5 mm²
 0,75 – 4 mm²
 0,5 – 2,5 mm²

eindrähtig
 eindrähtig
 feindrähtig ohne Aderendhülse
 feindrähtig mit Aderendhülse

Anschlussbild und Bedienelemente:



Anwendungshinweise:

- 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 parametert (alle Relais sollen gleichzeitig schalten) und werden mehrere Schalt-Trogramme empfangen, kann der Schaltabstand auf max. 1,5 s anwachsen. In diesem Fall darf die Zeit zwischen zwei Telegrammen 6 s nicht unterschreiten, damit alle Relais auf den Zustandswechsel reagieren.
- Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeschalter wird durch die Software nicht erkannt! Die manuelle Betätigung der Relais ist busunabhängig und wird nicht in die Schaltobjekte übernommen. Ein per Software gesperrter Ausgang kann dennoch per Hand geschaltet werden.
- Es können verschiedene Außenleiter angeschlossen werden. Eine Kontaktbelegung von 230 V AC und SELV an den verschiedenen Ausgängen ist nicht zulässig!

Applikation: Schalten RM, VK, ZF 206201

Lauffähig ab Maskenversion:	1.1			
Anzahl der Adressen (max):	32	dynamische Tabellenverwaltung	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Anzahl der Zuordnungen (max):	32	maximale Tabellenlänge	64	
Kommunikationsobjekte:	12			
Objekt	Name	Funktion	Typ	Flag
0	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K, S, (L) *
1	Ausgang 2	Schalten	1 Bit	K, S, (L) *
2	Ausgang 3	Schalten	1 Bit	K, S, (L) *
3	Ausgang 4	Schalten	1 Bit	K, S, (L) *
Ausgang 1-4 der Zusatzfunktion „Verknüpfungsobjekt“ zugeordnet:				
8	Ausgang 1**	Verknüpfung	1 Bit	K, S, (L) *
9	Ausgang 2**	Verknüpfung	1 Bit	K, S, (L) *
10	Ausgang 3**	Verknüpfung	1 Bit	K, S, (L) *
11	Ausgang 4**	Verknüpfung	1 Bit	K, S, (L) *
Ausgang 1-4 der Zusatzfunktion „Sperrobjekt“ zugeordnet:				
8	Ausgang 1**	Sperrung	1 Bit	K, S, (L) *
9	Ausgang 2**	Sperrung	1 Bit	K, S, (L) *
10	Ausgang 3**	Sperrung	1 Bit	K, S, (L) *
11	Ausgang 4**	Sperrung	1 Bit	K, S, (L) *
Ausgang 1-4 der Zusatzfunktion „Zwangsstellungsobjekt“ zugeordnet:				
8	Ausgang 1**	Zwangsstellung	2 Bit	K, S, (L) *
9	Ausgang 2**	Zwangsstellung	2 Bit	K, S, (L) *
10	Ausgang 3**	Zwangsstellung	2 Bit	K, S, (L) *
11	Ausgang 4**	Zwangsstellung	2 Bit	K, S, (L) *
Rückmeldeobjekte:				
12	Ausgang 1	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L) *
13	Ausgang 2	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L) *
14	Ausgang 3	Rückmeldung	1 Bit	K, Ü, (L) *
15	Ausgang 4	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)				
0-3	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 Sperrnen des entsprechenden Ausgangs		
8-11	Zwangsstellung:	2 Bit Objekt zur Zwangsstellung (Priorität) der Ausgänge		
12-15	Rückmeldung:	1 Bit Objekt zum Rückmelden der Schaltzustände. Eine Verstellung der Relais durch die Schiebeschalter wird nicht erkannt und somit nicht in den Objekten nachgeführt!		

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

Parameter		
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:
 Ausgang 1		
Reaktion nach Busspannungsausfall	keine 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 Kontakt öffnen	Bestimmt das Verhalten des Schaltaktors nach Busspannungswiederkehr. Bei Wert vor Busspannungsausfall wird der Schaltstatus 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	keine Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Zeitschaltfunktion (ohne Einschaltverzögerung) Zeitschaltfunktion (mit Einschaltverzögerung)	Einstellen der gewünschten Zeitfunktion. Eine Zeitfunktion wirkt ausschließlich auf das Schalten-Objekt.
Einschaltverzögerung Faktor (0..127)	0 bis 127, 10	Legt den Zeiftfaktor 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: $10 \cdot 130 \text{ ms} = 1,3 \text{ s}$
Ausschaltverzögerung Faktor (0..127)	0 bis 127, 10	Legt den Zeiftfaktor 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: $10 \cdot 130 \text{ ms} = 1,3 \text{ s}$
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: $10 \cdot 130 \text{ ms} = 1,3 \text{ s}$
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.

	Ausgang 2	Siehe Ausgang 1!
	Ausgang 3	Siehe Ausgang 1!
	Ausgang 4	Siehe Ausgang 1!

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 parametriert 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 parametriert als „Sperrobject“ (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 Sperrobject fest.
Funktion am Ende der Sperrung	keine Änderung ausschalten einschalten	Legt die Reaktion des Schaltaktors am Ende einer Sperrung über das Sperrobject fest.
Polarität des Sperrobjektes	freigegeben = 0, gesperrt = 1 freigegeben = 1, gesperrt = 0	Legt fest, ob eine Sperrung beim Empfang eines EIN- oder AUS-Telegramms erfolgt.
Zusatzfunktion 1 parametriert als „Zwangstellungsobjekt“ (z. B. zugeordnet Ausgang 1)		
Keine weiteren Parameter!		
Zusatzfunktion 2 siehe Zusatzfunktion 1!		
	Zusatzfunktion 3 und 4	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.

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 Schaltstatus des Ausgangs vor Busspannungsausfall eingestellt unter Berücksichtigung evtl. vor Busspannungsausfall gestarteter Zeit- oder auch aktivierter Zusatzfunktionen.

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.

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, \Rightarrow 'Schalten'-Objekt
0	x	Priorität nicht aktiv, \Rightarrow '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.

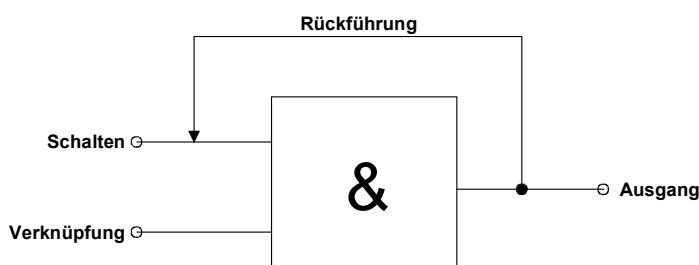
Verknüpfungsobjekt:

Ist das Verknüpfungsobjekt parametriert, kann eine logische Verknüpfung mit dem Schaltobjekt des dieser Zustzfunktion zugeordneten Ausgangs realisiert werden. Dabei werden die Objektwerte des Verknüpfungsobjekts und des Schalten-Objekts 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 parametriert, kann ein dieser Zusatzfunktion zugeordneter Ausgang beim Empfang eines Sperrtelegramms in einer parametrierbaren Schaltposition verriegelt werden. Die Polarität des Sprrobjects 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.