

#### 4. Einstellungen in der EIB-Tool-Software (ETS)

##### Auswahl in der Produktdatenbank

Hersteller: Merten  
 Produktfamilie: 4.4 Schaltaktor, 4-fach  
 Produkttyp: 4.4.01 Reiheneinbau REG-K  
 Programmname: Schalt.Verkn.Zwang.Sperr.  
 Zeitfkt.Trep.Init. 4119/2  
 Medientyp: Twisted Pair  
 Produktname: Schaltaktor REG-K/4x230/16 mit  
 Handbetätigung  
 Bestellnummer: 6475 90

##### Hinweis:

Um die volle Funktionalität der Applikationen unter der ETS2 zu gewährleisten muß die **ETS2 ab Version 1.2 und das Service Release A oder höher** verwendet werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die InfoLine von Merten.

#### 5. Applikationen

##### Applikationsübersicht

Es ist folgende Applikation verfügbar:

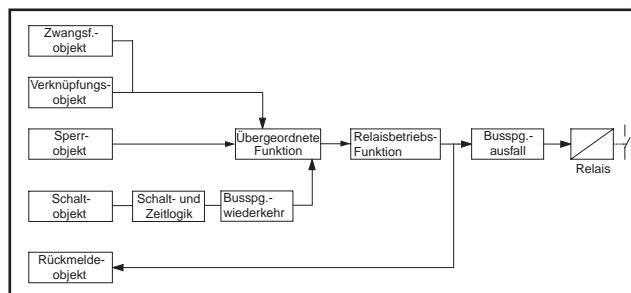
Applikation	Vers.	Funktion
Schalt.Verkn.Zwang. Sperr.Zeitfkt.Trep. Init. 4119/2	2	Verhalten bei Busspannungsausfall
		Verhalten bei Busspannungswiederkehr
		Relaisbetriebsart Öffner/ Schließer
		Relaisbetriebsart Wechsler für zwei Kanäle
		Relaisbetriebsart Blinkfunktion
		Schalten
		Einschaltverzögerung
		Ausschaltverzögerung
		Ein- und Ausschaltverzögerung
		Treppenlichtzeitfunktion retriggerbar/ nicht retriggerbar mit/ ohne manuell Aus
		Einschaltverzögerung und Treppenlichtzeitfunktion
		Ausschaltverzögerung und Treppenlichtzeitfunktion
		Statusinformation und Rückmelden des Relaiszustandes
		Sperrfunktion
		Verknüpfungen (UND/ ODER) oder Zwangsführung

#### 5.1 Applikation Schalt.Verkn.Zwang.Sperr. Zeitfkt.Trep.Init. 4119/2 Vers. 2

##### Funktion

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen und deren Ansteuerung über den Bus möglich:

##### Blockschaltbild:



Im Bezug auf das Schaltverhalten des Aktors hat jede Funktion eine bestimmte Priorität. Die Gewichtung der Funktionen können folgender Tabelle entnommen werden:

Prioritäten:

Priorität	Funktion
Höchste Priorität	Relaiszustand bei Busspannungsausfall
	<b>Übergeordnete Funktion</b> - Sperrfunktion - Verknüpfung oder Zwangsführung
Niedrigste Priorität	Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr
	Schalt- und Zeitfunktionen

##### ● Verhalten bei Busspannungsausfall:

Parameter: Relaiszustand bei Busspannungsausfall.

Bei Unterschreiten der Busspannung von 18 V kann das Relais einen parametrisierten Zustand einnehmen. Das Relais kann entweder definiert ein-, ausgeschaltet werden oder im Zustand verbleibt den es vor dem Ausfall hatte. Gleichzeitig wird die aktuelle Schaltstellung des Relais im Gerät gespeichert. Ablaufende Zeitverzögerungen werden nicht gespeichert nur der tatsächliche Relaiszustand ("1" für geschlossen; "0" für geöffnet) im Augenblick des Spannungsausfalls. Es wird kein Rückmelde-Telegramm mehr gesendet.

● Verhalten bei Busspannungswiederkehr:

Parameter: Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr.

Bei Busspannungswiederkehr kann das Relais den parametrisierten Zustand einnehmen. Bei dem Parameter "keine Änderung" wird der der bei Busspannungsausfall gespeicherte gespeicherte Zustand wiederhergestellt. In Abhängigkeit der folgenden Tabelle wird bei parametrierter Zeitschaltfunktion (Treppenhausautomat) die Treppenhauszeit gestartet.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr

Funktion	Parameter-einstellung	Relais bei Spannungswiederkehr
Schalten	geöffnet	offen
Ein-/Ausverzögerung	geöffnet	offen
Treppenhausautom. (Schließer)	geöffnet	offen
Treppenhausautom. (Öffner)	geöffnet	start Treppenhausautom.
Schalten	geschlossen	geschlossen
Ein-/Ausverzögerung	geschlossen	geschlossen
Treppenhausautom. (Schließer)	geschlossen	start Treppenhausautom.
Treppenhausautom. (Öffner)	geschlossen	geschlossen
Schalten	keine Änderung	wie vor Reset gespeicherter Relais-Zustand
Ein-/Ausverzögerung	keine Änderung	wie vor Reset gespeicherter Relais-Zustand (unverzögert)
Treppenhausautom.	keine Änderung	Der vor Reset gespeicherter Relaiszustand, verhält sich wie bei Parametereinstellung (geöffnet/ geschlossen)

Bei aktivierter Status-/ Rückmeldefunktion wird ca. 17s nach Busspannungswiederkehr bei geschlossenem Relais ein "1-Rückmelde-Telegramm" über das "Rückmeldeobjekt" gesendet. Bei geöffneten Kontakt wird kein "0"-Telegramm erzeugt.

**Wichtig:**

Relaiszustände, die durch Funktionen mit höherer Priorität (Übergeordnete Funktion) hervorgerufen werden haben Vorrang vor dem Verhalten nach Busspannungswiederkehr.

Beispiel: Oder-Verknüpfung mit parametrisiertem Wert des Verknüpfungsobjektes nach Busspannungswiederkehr =1 setzt sich durch und schaltet den Ausgang.

● Relaisbetriebsart

Über den Parameter "Relaisbetrieb" kann man die Betriebsart des Relais einstellen. Das Relais kann als "Öffner", "Schließer", Blinkfunktion, Wechslerfunktion für Kanal A/B oder Kanal C/D genutzt werden.

**Wichtig:**

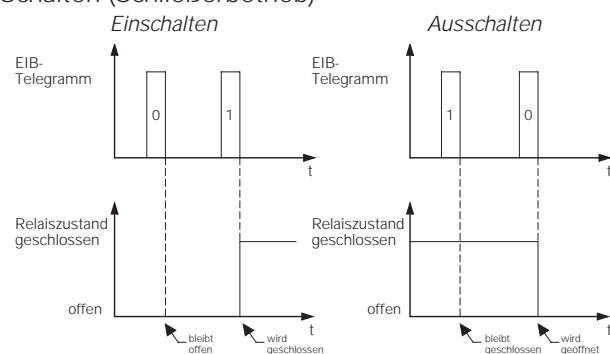
Beim Umschalten der Relaisbetriebsart werden Parametereinstellungen und verbundene Gruppenadressen durch die ETS verändert. Aus diesem Grund sollte man die Relaisbetriebsart als Erstes festlegen.

● Relaisbetriebsart: Schließer

Parameter: Relaisbetrieb: Schließer.

Das Relais im Schaltaktor besitzt einen Schließerkontakt.

Schalten (Schließerbetrieb)

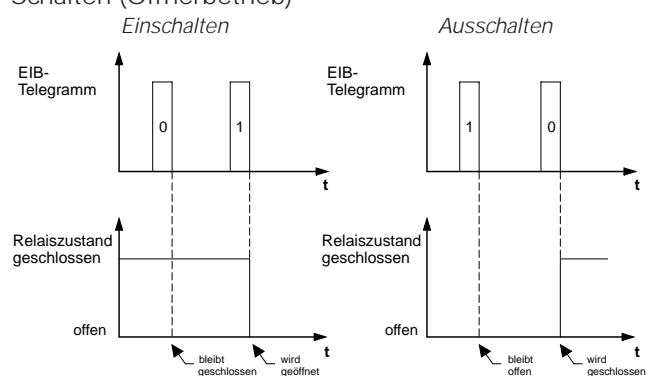


● Relaisbetriebsart: Öffner

Parameter: Relaisbetrieb: Öffner.

Der Relais-Kontakt kann logisch (per Software) als Öffner betrieben werden. Dabei wird die Relaisstellung invertiert ausgegeben.

Schalten (Öffnerbetrieb)



Nach Busspannungswiederkehr wird bei der Funktion "Öffner" das Relais geschlossen und bei aktivierter Rückmeldefunktion ein "1"-Rückmeldetelegramm erzeugt, wenn kein anderes Einschaltverhalten (z.B. durch übergeordnete Funktion oder Verhalten bei Busspannungswiederkehr) den Ausgang in eine geöffnete Position schaltet.

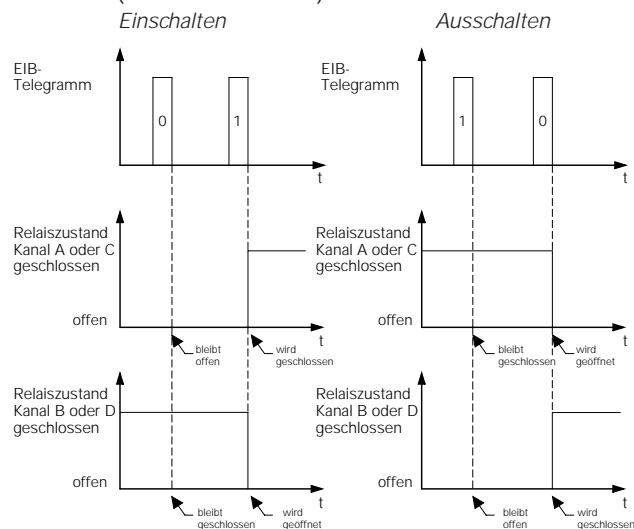
Die fest parametrierbaren Relaisstellungen (geöffnet, geschlossen) innerhalb der anderen Funktionen werden direkt angesteuert. Ein Invertieren durch die Öffner-Funktion erfolgt bei fest parametrisierten Relaisstellungen nicht.

● Relaisbetriebsart: Wechsler

Parameter: Relaisbetrieb: Wechsler [Kanal A oder C Schließer/ Kanal B oder D Öffner].

Die Wechslerbetriebsart bewirkt eine Zusammenfassung der Kanäle A und B bzw. der Kanäle C und D.

Schalten (Wechslerbetrieb)



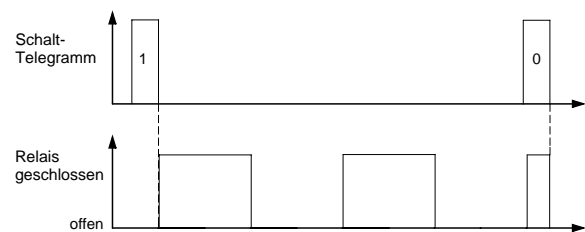
Werden zwei Kanäle zu einer Wechslerfunktion zusammengefaßt, so existiert nur ein Rückmeldeobjekt.

● Relaisbetriebsart: Blinker (Blinkfunktion)

Parameter: Relaisbetrieb: Blinker bei Ein oder Blinker bei Aus.

Bei der Blinkfunktion öffnet und schließt das Relais selbständig. Die Blinkperiode ist für alle Kanäle gemeinsam über die Karteikarte "Blinkzeit" zwischen 0,65 s und 33 s einstellbar. Man berechnet die Zeiten aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Die Blinkfunktion kann über den parametrisierten Telegrammwert ein- bzw. ausgeschaltet werden.

(Relaisbetrieb Blinker bei EIN)  
Gesteuert über eine "EIN"-Telegramm über das Schaltobjekt.



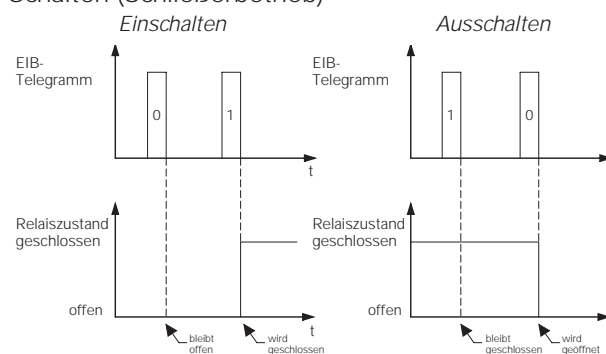
**Wichtig:**

Unter Nennlast dürfen keine Schaltzeiten unter 6 s parametrisiert werden (siehe technische Daten des Schaltausgangs).

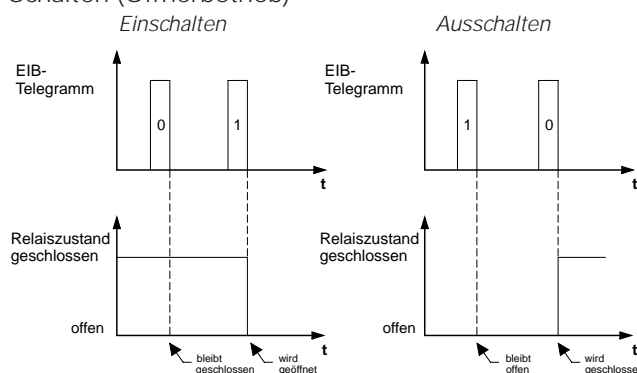
● Schalten:

Es werden binäre Bustelegramme (EIS1-Telegramme, 1Bit) über das "Schaltobjekt" empfangen und in Schaltzustände (Relais offen/Relais geschlossen) umgesetzt. Die Applikation ändert den Wert des "Schaltobjektes" während des Betriebes. Das Auslesen des "Schaltobjektes" über den Bus gibt nicht den Zustand des Relais wieder. Ein Rücklesen des Status sollte immer über das "Rückmelde-/Statusobjekt" erfolgen. Die normale Schaltfunktion kann durch Aktivierung von Funktionen mit höherer Priorität (siehe Prioritäten) in ihrem Schaltverhalten verändert werden.

Schalten (Schließerbetrieb)



Schalten (Öffnerbetrieb)



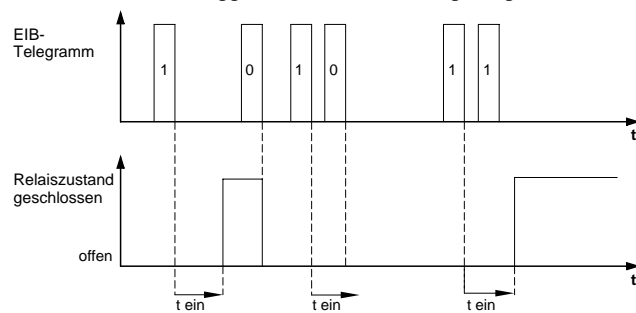
## Zeitfunktionen:

### ● Einschaltverzögerung:

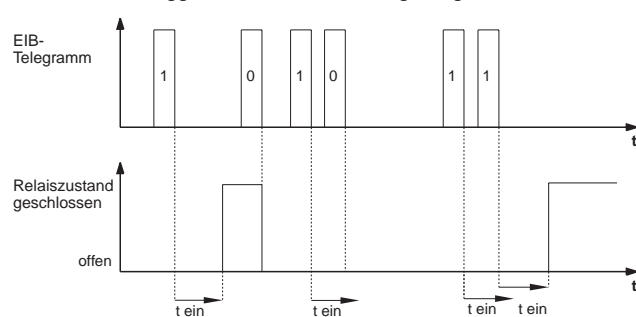
Parameter: Einschaltverzögerung: eingeschaltet.

Das Einschalten erfolgt zeitverzögert. Die Verzögerung ist parametrierbar. Man berechnet die Verzögerungszeit aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Die eingestellte Zeit kann per Parameter als "retriggerbar" oder "nicht retriggerbar" definiert werden. Bei retriggerbaren Zeitverzögerungen wird beim Empfang eines Telegramms (Schaltobjekt), mit dem gleichen Wert wie das Telegramm daß die Verzögerung ausgelöst hat, die Verzögerungszeit neu gestartet. Bei nicht retriggerbaren Verzögerungen hingegen schaltet das Relais genau nach Ablauf der Zeit ab.

Schalten mit nicht retriggerbarer Einschaltverzögerung (Schließer)



Schalten mit retriggerbarer Einschaltverzögerung (Schließer)



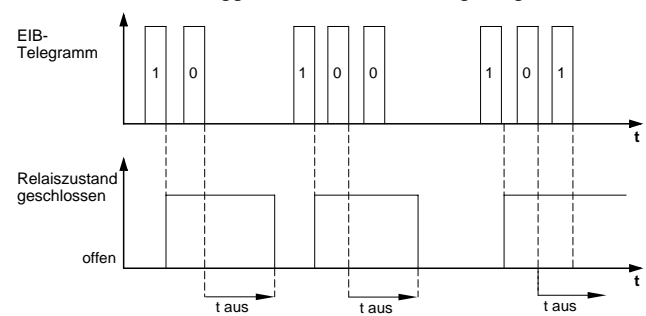
Wird der Ausgang des Aktors während einer laufenden Verzögerungszeit durch eine übergeordnete Funktion in eine neue Schaltstellung gesteuert, so schaltet das Relais unverzögert.

### ● Ausschaltverzögerung:

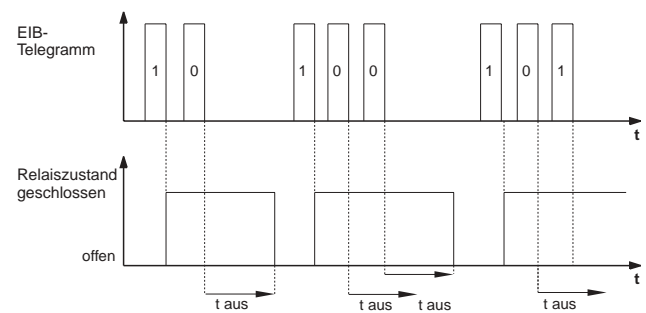
Parameter: Ausschaltverzögerung: eingeschaltet.

Das Ausschalten erfolgt zeitverzögert. Die Verzögerung ist parametrierbar. Man berechnet die Verzögerungszeit aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Die eingestellte Zeit kann per Parameter als "retriggerbar" oder "nicht retriggerbar" definiert werden. Bei retriggerbaren Zeitverzögerungen wird beim Empfang eines Telegramms (Schaltobjekt), mit dem gleichen Wert wie das Telegramm daß die Verzögerung ausgelöst hat, die Verzögerungszeit neu gestartet. Bei nicht retriggerbaren Verzögerungen hingegen schaltet das Relais genau nach Ablauf der Zeit ab.

Schalten mit nicht retriggerbarer Ausschaltverzögerung (Schließer)



Schalten mit retriggerbarer Ausschaltverzögerung (Schließer)



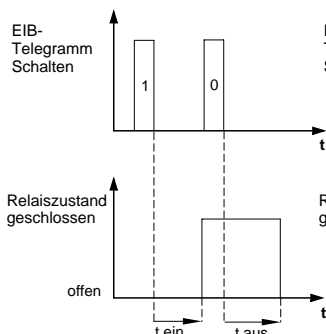
Wird der Ausgang des Aktors während einer laufenden Verzögerungszeit durch eine übergeordnete Funktion in eine neue Schaltstellung gesteuert, so schaltet das Relais unverzögert.

● Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung:

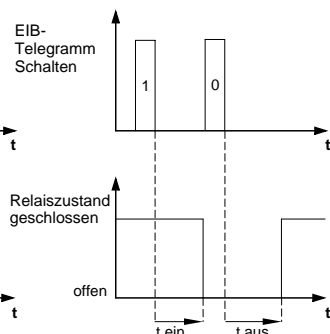
Parameter: Einschaltverzögerung: eingeschaltet und  
Parameter: Ausschaltverzögerung: eingeschaltet.

Die Kombination aus einer Einschaltverzögerung mit  
der Ausschaltverzögerung, hat das verzögerte Ein-  
und Ausschalten des Ausgangs zur Folge.

Ein- und Ausschaltverzögerung  
mit: Schließer-Funktion



Öffner-Funktion

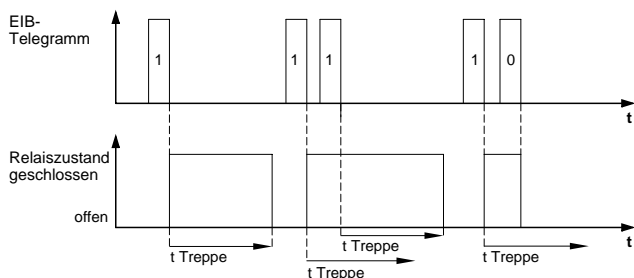


● Treppenlichtzeitfunktion (Treppenhausautomat):

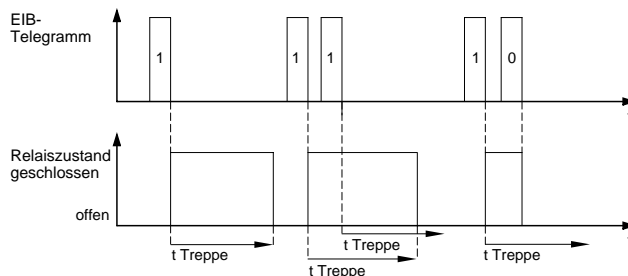
Parameter: Treppenlichtzeitfunktion: eingeschaltet.

Bei einer "Schließer"-Funktion schaltet das Gerät,  
nachdem es über das "Schaltobjekt" eingeschaltet  
wurde, nach einer einstellbaren Zeit selbsttätig wie-  
der aus. Man berechnet die Zeiten aus einem Basis-  
wert multipliziert mit einem Faktor. Über den Parame-  
ter "retriggerbar" oder "nicht retriggerbar" wird fest-  
gelegt, ob die Treppenlichtzeit über ein weiteres "1"-  
Telegramm neu gestartet wird. Bei "retriggerbarer"-  
Treppenlichtzeitfunktion kann die Zeit über den Bus  
verlängert werden. Über den Parameter "mit / ohne  
manuell-Aus-Funktion" ist für die Treppenlichtzeitfunk-  
tion einstellbar, ob nach Empfang eines "0"-Tele-  
gramms vorzeitig ausgeschaltet oder ob das "0"-Tele-  
gramm ignoriert wird und die Treppenhauszeit weiter  
abläuft.

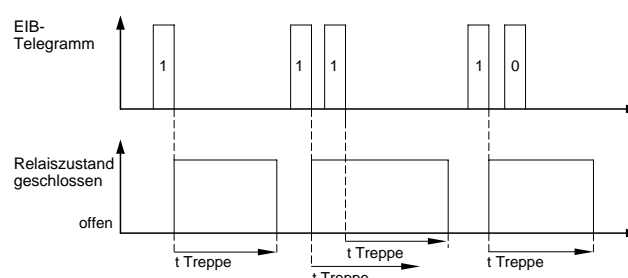
Retriggerbare Treppenlichtzeitfunktion  
mit manuell-Aus-Funktion (Schließer)



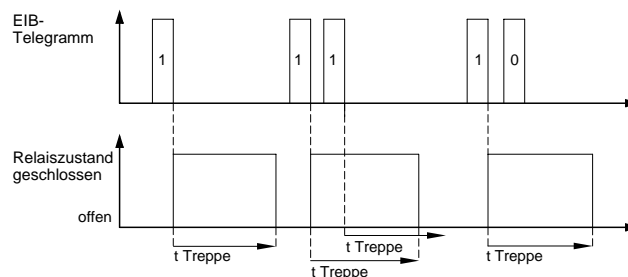
Nicht retriggerbare Treppenlichtzeitfunktion  
mit manuell-Aus-Funktion (Schließer)



Retriggerbare Treppenlichtzeitfunktion  
ohne manuell-Aus-Funktion (Schließer)

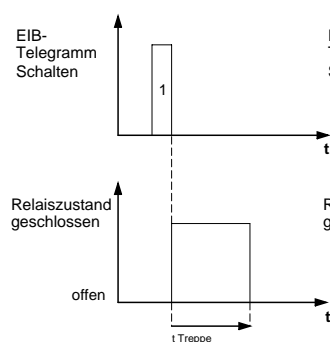


Nicht retriggerbare Treppenlichtzeitfunktion  
ohne manuell-Aus-Funktion (Schließer)

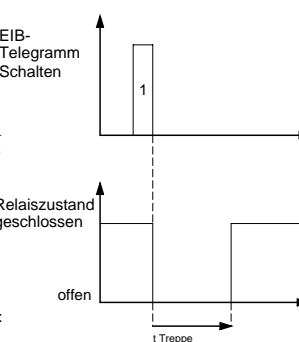


Treppenhausautomat

mit: Schließer-Funktion



Öffner-Funktion



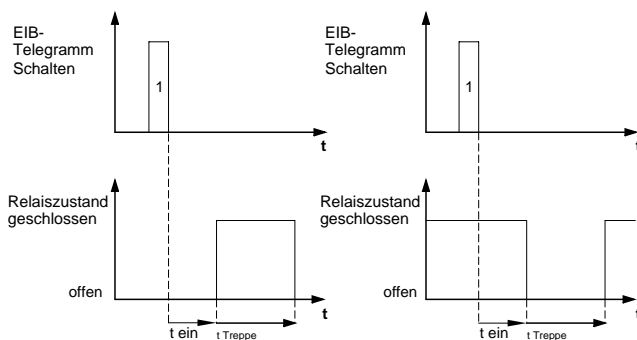
Wird der Ausgang des Aktors während einer laufen-  
den Treppenhauszeit durch eine Funktion mit höherer  
Priorität in eine neue Schaltstellung gesteuert, so  
schaltet das Relais unverzüglich in diese. Das jeweils  
letzte Schalttelegramm wird gespeichert und Verzö-  
gerungszeiten bzw. Treppenlichtzeiten laufen weiter.  
Wird nach Beendigung der übergeordneten Funktion  
die Relaisstellung "geschlossen" in der Betriebsart  
"Schließer" angesteuert, startet der Treppenhausau-  
tomat. In der Betriebsart "Öffner" wird der Treppen-

hausautomat mit der Einstellung "geöffnet" aktiviert.

- **Einschaltverzögerung und Treppenlichtzeitfunktion:**  
Parameter: Einschaltverzögerung: eingeschaltet und  
Parameter: Treppenlichtzeitfunktion: eingeschaltet.

Die Kombination aus einer Einschaltverzögerung mit der Treppenlichtzeitfunktion, hat das verzögerte Starten und Ablaufen der Treppenlichtfunktion zur Folge

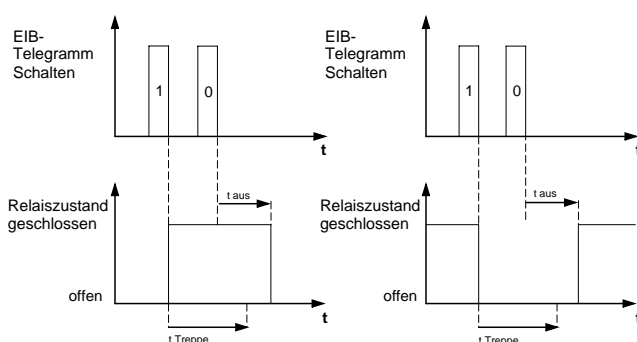
*Einschaltverzögerung und Treppenlichtfunktion mit:*  
*Schließer-Funktion*                      *Öffner-Funktion*



- **Ausschaltverzögerung und Treppenlichtzeitfunktion:**  
Parameter: Ausschaltverzögerung: eingeschaltet und  
Parameter: Treppenlichtzeitfunktion: eingeschaltet.

Die Ausschaltverzögerung kann nur in Verbindung mit der "Treppenlichtzeitfunktion mit manuell Aus" aktiviert werden. Bei der "Treppenlichtzeitfunktion ohne manuell Aus" werden die Parameter für die Ausschaltverzögerung ausgeblendet. Bei Empfang eines Aus-Telegramms während der ablaufenden Treppenhausezeit, wird eingestellte Ausschaltverzögerung gestartet.

*Ausschaltverzögerung und Treppenlichtfunktion mit manuell Aus mit:*  
*Schließer-Funktion*                      *Öffner-Funktion*

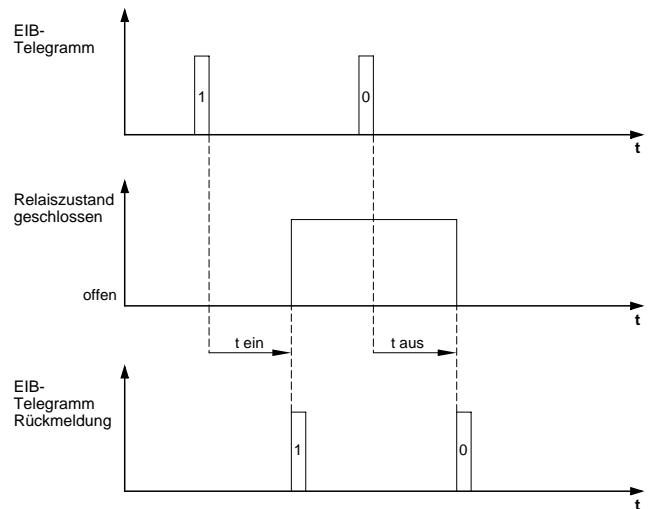


- **Statusinformation (Rückmeldung):**

Der Zustand des Ausgangs kann über ein eigenes Kommunikationsobjekt abgefragt oder aktiv gesendet werden. Das heißt, daß nach jedem Schaltvorgang der Zustand des Relais als Telegramm auf dem Bus verfügbar ist. Der Wert des "Rückmeldeobjektes" gibt immer den aktuellen Zustand des Relais wieder. Bei geschlossenem Relais ist der Wert "1" und bei geöffneten Relais "0" unabhängig von der Öffner/Schließer-Funktion. Nach Busspannungswiederkehr

wird bei geschlossenem Relais und eingeschalteter aktiver Rückmeldefunktion nach 17 s ein "1-Rückmelde-Telegramm" über das "Rückmeldeobjekt" gesendet. Bei geöffneten Kontakt wird kein "0"-Telegramm erzeugt. Das passive Statusobjekt gibt zu jedem Zeitpunkt den Zustand des Relais wieder (z.B. für Visualisierungen, die aktiv auslesen), sofern nicht per Hand geschaltet wurde.

*Aktive Rückmeldung bei einer parametrisierten Ein- und Ausschaltverzögerung*



### Übergeordnete Funktionen:

Es können die Sperrfunktion, logische Verknüpfungen (UND-/ ODER- Verknüpfung) und Zwangsführung über Parameter aktiviert werden. Die Sperrfunktion kann separat eingeschaltet werden und hat die höchste Priorität. Bei den beiden anderen Funktionen kann entweder die Verknüpfungsfunktion oder die Zwangsführungsfunktion ausgewählt werden.

### Wichtig:

Beim Umschalten der Funktionen werden Parameter-einstellungen und Kommunikationsobjekte durch die ETS verändert. Verbundene Gruppenadressen werden entfernt. Aus diesem Grund sollte man die Funktion als Erstes festlegen.

Die übergeordneten Funktionen haben nach dem Verhalten bei Busspannungsausfall die höchste Priorität und setzt sich gegenüber den anderen zuschaltbaren Funktionen im Schaltverhalten des Aktors durch.

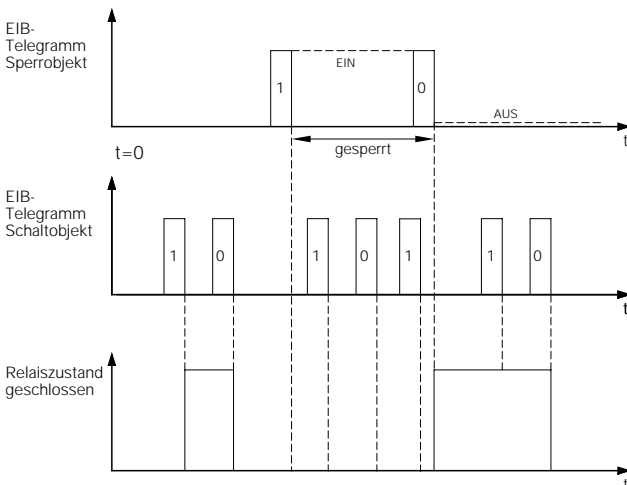




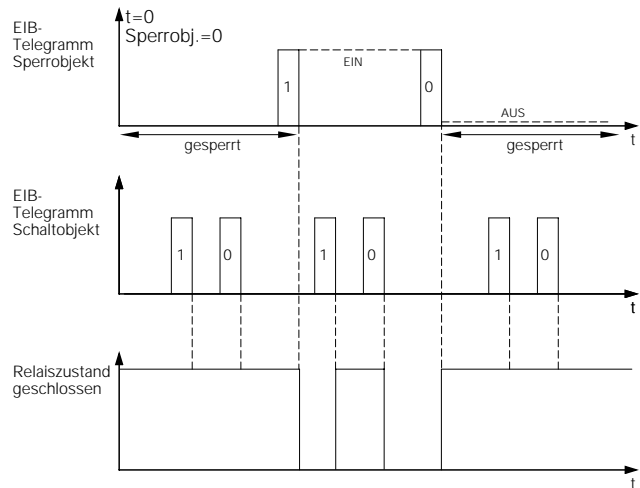
● Sperrfunktion:

Mit Hilfe des " Sperrobjectes " kann der gewählte Schaltaktorkanal funktional abgeschaltet werden. Telegramme über das " Schaltobjekt " werden bei aktivierter Sperrfunktion nicht mehr in Schaltbefehle an das Relais umgesetzt. Die Sperrfunktion kann durch ein 1- oder durch ein 0-Telegramm ausgelöst werden. (Sperrobject=1 oder Sperrobject=0). Mit dem Parameter " Wert des Sperrobjects nach Busspannungswiederkehr " kann festgelegt werden, ob die Sperrfunktion erst nach Empfang eines Sperr-Telegramms (Sperrobject=1 oder Sperrobject=0). Mit dem Parameter " Reaktion beim Sperren " wird der Ausgang bei Sperrung in eine definierte Lage gebracht. Telegramme auf das " Schaltobjekt " werden empfangen und das jeweils letzte gespeichert. Nach dem Beenden der Sperrfunktion kann mit der Parametrierung " Reaktion beim Freigeben " der Relaiszustand festgelegt werden.

*Sperrfunktion bei: Sperrobject=1; Wert des Sperrobjects nach Busspannungswiederkehr: 0; Reaktion beim Sperren: keine Änderung; Reaktion beim Freigeben: folgt Schaltobjekt; Relais: Schließer*



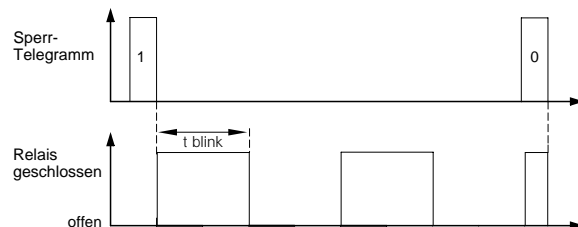
*Sperrfunktion bei: Sperrobject=0; Wert des Sperrobjects nach Busspannungswiederkehr: 0; Reaktion beim Sperren: betätigt; Reaktion beim Freigeben: folgt Schaltobjekt; Relais: Schließer*



Parameter: Reaktion beim Sperren: blinkt

Bei der Sperrung öffnet und schließt das Relais selbständig. Die Blinkperiode ist für alle Kanäle gemeinsam über die Karte "Blinkzeit" zwischen 0,65 s und 33 s einstellbar. Man berechnet die Zeiten aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor.

*Sperrfunktion bei: Sperrobject=1; Wert des Sperrobjects nach Busspannungswiederkehr: 0; Reaktion beim Sperren: blinkt; Reaktion beim Freigeben: nicht betätigt; Relais: Schließer*



**Wichtig:**

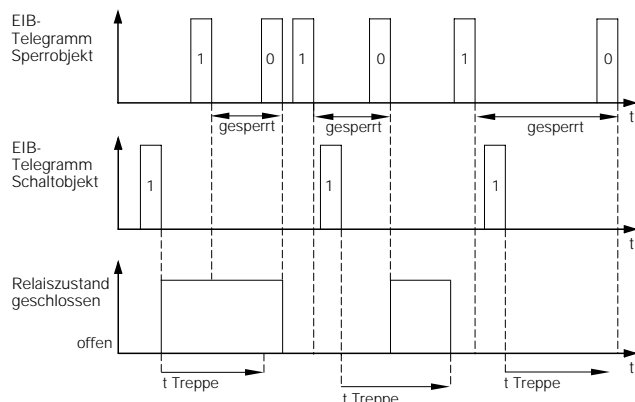
Unter Nennlast dürfen keine Schaltzeiten unter 6 s parametrierbar werden (siehe technische Daten des Schaltausgangs).

Sperrfunktion mit Schaltverzögerung/ Treppenzeitfunktion:

Die Sperrfunktion schaltet bei ihrer Aktivierung immer verzögerungsfrei in die gewünschte Richtung. Bei Deaktivierung schaltet der Aktor ebenfalls verzögerungsfrei in den gewünschten Zustand. Während einer Sperrung wird das jeweils letzte Schalttelegramm gespeichert und Verzögerungszeiten bzw. Treppenlichtzeiten laufen weiter.



Sperrfunktion bei: Sperrobject=1; Wert des Sperrobjects nach Busspannungswiederkehr: 0; Reaktion beim Sperren: keine Änderung; Reaktion beim Freigeben: folgt Schaltobjekt; Relais: Schließer



● Verknüpfungen:

Mit dieser Funktionalität kann das "Schaltobjekt" mit dem "Verknüpfungsobjekt" logisch verknüpft werden. Es ist eine UND-/ oder ODER-Verknüpfung einstellbar. Über einen Parameter wird festgelegt, mit welchem Wert das Verknüpfungsobjekt nach Busspannungswiederkehr vorbelegt wird.

Beispielsweise bleibt der Ausgang bei einem nach Busspannungswiederkehr auf "1" vorbelegtem ODER-Verknüpfungsobjekt solange eingeschaltet, bis auf dem "Verknüpfungsobjekt" ein "0-Telegramm" empfangen wurde. Ein parametrisiertes Verhalten nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Beendigung der Verknüpfung eingenommen.

Die Verknüpfungsfunktion hat eine hohe Priorität. Somit wird sich der Aktor immer nach dem Verknüpfungsergebnis der übergeordneten Funktion einstellen und nicht in den Zustand der Funktionen mit einer niedrigeren Priorität.

**UND-Verknüpfung**

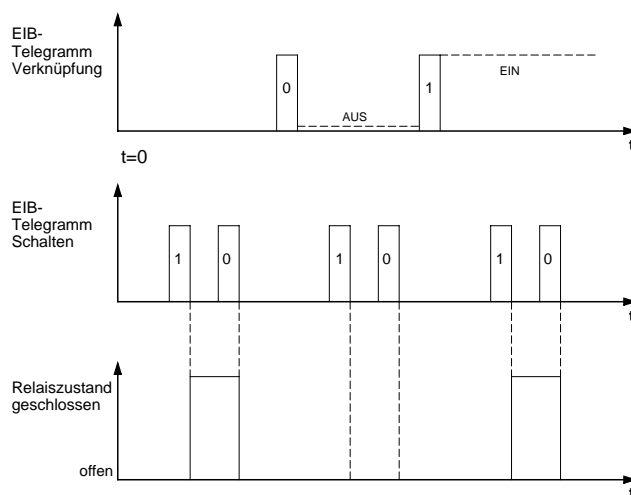
Wenn das "Verknüpfungsobjekt" auf "1" gesetzt ist, kann über die Adresse des "Schaltobjekts" wie gewohnt geschaltet werden. Eingestellte Verzögerungszeiten und Treppenhauszeiten werden weiterhin eingehalten. Das Ausschalten über das "Verknüpfungsobjekt" ist sofort wirksam (Objekt mit großer Priorität). Eine Ausschaltverzögerung erfolgt nicht mehr. Wird anschließend das "Verknüpfungsobjekt" durch ein Telegramm wieder auf "1" gesetzt, wird auch bei aktivierter Einschaltverzögerung unverzüglich geschaltet. In der Tabelle "Verhalten bei Busspannungswiederkehr" kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden.

Beispiel:

Mit einer UND-Verknüpfung kann eine Einschaltverriegelung realisiert werden. Das heißt solange der Wert des "Verknüpfungsobjekts" auf "0" steht kann über das "Schaltobjektes" nicht eingeschaltet werden. Steht der Wert des "Schaltobjektes" auf "1" wird bei "Wertänderung des Verknüpfungsobjektes" von 0 nach "1" automatisch eingeschaltet (Ausgang

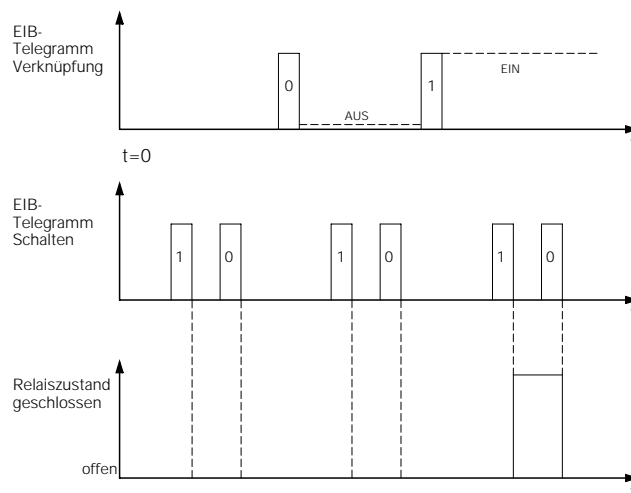
gesetzt).

UND-Verknüpfung; Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 1; Relais: Schließer



Das Verknüpfungsobjekt ist nach einem RESET mit einer "1" vorbelegt. Somit kann über das Schaltobjekt wie gewohnt geschaltet werden. Erst nach Empfang eines "0"-Telegramms über das Verknüpfungsobjekt ist die Einschaltverriegelung aktiv.

UND-Verknüpfung; Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 0; Relais: Schließer



Die Parametereinstellung bewirkt ein Setzen des "Verknüpfungsobjektes" auf den Wert "0". Nach einem RESET wird der Aktor in der Betriebsart "Schließer" und diesen Einstellungen den Ausgang solange nicht schalten, bis auf dem "Verknüpfungsobjekt" ein "1-Telegramm" empfangen wurde.

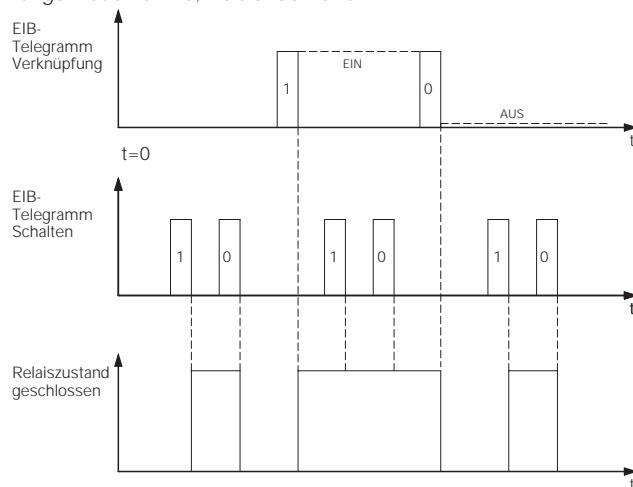
### ODER-Verknüpfung

Solange das "Verknüpfungsobjekt" den Wert "0" besitzt, kann über die Adresse des "Schaltobjekts" wie gewohnt geschaltet werden. Eingestellte Verzögerungszeiten werden weiterhin eingehalten. Das Einschalten des Relais über ein "1-Telegramm" auf dem "Verknüpfungsobjekt" ist sofort wirksam (Objekt mit großer Priorität). Eine Verzögerung erfolgt nicht mehr. Wird anschließend der Wert des "Verknüpfungsobjekt" wieder auf "0" gesetzt, schaltet der Aktor ebenfalls verzögerungsfrei in den gewünschten Zustand. In der Tabelle "Verhalten bei Busspannungswiederkehr" kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden.

Beispiel:

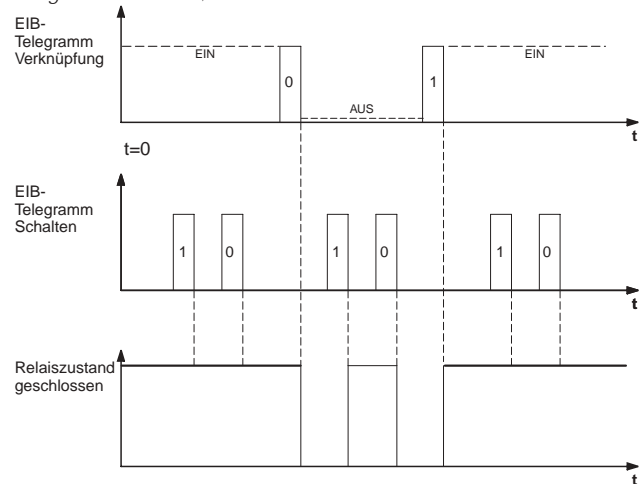
Mit einer ODER-Verknüpfung kann eine Ausschaltverriegelung oder Zentral EIN-Funktion (z.B. Licht zum Säubern von Gebäuden) realisiert werden. Wird der Wert des "Schaltobjektes" lokal auch auf "1" gesetzt, bleibt bei der Wegnahme der Ausschaltverriegelung (Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 1 nach 0) das Relais weiter eingeschaltet.

ODER-Verknüpfung; Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 0; Relais: Schließer



Nur wenn über das "Verknüpfungsobjekt" ein „0“-Telegramm empfangen wurde, kann das Relais über das "Schaltobjekt" ausgeschaltet werden.

ODER-Verknüpfung; Wert des Verknüpfungsobjekts nach Busspannungswiederkehr: 1; Relais: Schließer



### Wichtig:

Das Verknüpfungsobjekt wird nach einem RESET mit dem Wert "1" vorbelegt. Der Aktor wird in der Betriebsart "Schließer" den Ausgang sofort einschalten. Die ODER-Verknüpfungsfunktion wird erst durch ein "0-Telegramm" auf dem Verknüpfungsobjekt zurückgesetzt.

### ● Zwangsführung:

Umsetzung von 2 Bit-Telegrammen in hochpriorie Schaltzustände (Relais offen/ Relais geschlossen). Empfängt das 2-Bit Zwangsführungsobjekt ein Telegramm, dessen erstes Bit (Bit 1) den Wert EIN "1" aufweist, so ist die Zwangsführung aktiv. In diesem Fall schaltet der Schaltaktor in den Zustand, der durch das zweite Bit (Bit 2) des Telegramms definiert wurde. Eine "1" führt beim Betrieb als Schließer zum Einschalten und beim Betrieb als Öffner zum Ausschalten des Relais. Eine "0" führt beim Betrieb als Schließer zum Ausschalten und beim Betrieb als Öffner zum Einschalten des Ausganges.

Über dem Parameter "Reaktion nach Zwangsführung" kann eingestellt werden, wie sich der jeweilige Kanal bei Wegnahme der Zwangsführung (erstes Bit (Bit 1) wird auf Null "0" gesetzt) verhalten soll. Der Aktor kann ein- oder ausgeschaltet (betätigt/ nicht betätigt), dem aktuellen Zustand des Schaltobjektes folgen oder den aktuellen Zustand beibehalten (keine Änderung). Nach eingeschalteter Trepplichtzeitfunktion stehen weniger Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung.

Die Zwangsführung erfolgt verzögerungsfrei.

Die Funktion der Zwangsführung nach Busspannungswiederkehr kann mittels eines weiteren Parameters festgelegt werden. Der Ausgang kann "zwangsgeführt betätigt", "zwangsgeführt nicht betätigt" oder die Zwangsführung nicht aktiviert werden.

## Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Objekt-Nr.	Objektname	Funktion	Typ	Summe der möglichen Adressen und Verbindungen
0, 4, 8, 12	Schaltobjekt	KanalA, KanalB, KanalC, KanalD	1 Bit	60
1, 5, 9, 13	<u>Übergeordnete Fkt.:</u> Verknüpfungsobjekt	KanalA, KanalB, KanalC, KanalD	1 Bit	
1, 5, 9, 13	Zwangsführungsobjekt	KanalA, KanalB, KanalC, KanalD	2 Bit	
2, 6, 10, 14	<u>Sperr-Funktion:</u> Sperrobjekt	KanalA, KanalB, KanalC, KanalD	1 Bit	
3, 7, 11, 15	<u>Statusinformation:</u> Rückmeldeobjekt	KanalA, KanalB, KanalC, KanalD	1 Bit	
3, 7, 11, 15	Statusobjekt	KanalA, KanalB, KanalC, KanalD	1 Bit	

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen

Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 60

## Parameter

Nachfolgend werden die Parameter, die in der ETS erscheinen können, dargestellt. Die ETS-Parametrierungskarten, erscheinen in Abhängigkeit von Parameterwerten und Beispielhaft werden die möglichen Karten für einen Kanal dargestellt.

<b>Karte: Blinkzeit</b>	
Parameter	Einstellungen
Blinkzeit = Faktor * 130ms	5 – 255

<b>Karte: Kanal X: Allgemein</b> (Kanal B bzw. D nur wenn A bzw. C nicht Wechsler)	
Parameter	Einstellungen
Statusinformation	<b>Ausgeschaltet</b> Aktives Rückmeldeobjekt Passives Statusobjekt
Übergeordnete Funktion	<b>Keine</b> Verknüpfung Zwangsführung
Sperrfunktion	Eingeschaltet <b>Ausgeschaltet</b>
Relaisbetrieb (Wechsler nur bei Kanal A und C sichtbar)	<b>Schließer</b> Öffner Wechsler Blinker bei EIN Blinker bei AUS
Treppenlichtzeitfunktion	Eingeschaltet <b>Ausgeschaltet</b>
Einschaltverzögerung	Eingeschaltet <b>Ausgeschaltet</b>
Ausschaltverzögerung	Eingeschaltet <b>Ausgeschaltet</b>
Relaiszustand bei Busspannungsausfall	<b>keine Änderung</b> Geöffnet Geschlossen
Relaiszustand bei Busspannungswiederkehr	<b>keine Änderung</b> Geöffnet Geschlossen Blinkt

<b>Karte: Kanal X: Zeiten</b> (Kanal B bzw. D nur wenn A bzw. C nicht Wechsler)	
Parameter	Einstellungen
Treppenlichtzeitbasis (nur sichtbar, wenn Treppenlichtautomat eingeschaltet)	260 ms bis 1,2h Default: <b>520 ms</b>
Treppenlichtzeitfaktor (3-127) (nur sichtbar, wenn Treppenlichtautomat eingeschaltet)	3 bis 127 Default: <b>85</b>
Treppenlichtzeit ist (nur sichtbar, wenn Treppenlichtautomat eingeschaltet)	<b>retriggerbar</b> nicht retriggerbar
Treppenlichtzeit (nur sichtbar, wenn Treppenlichtautomat eingeschaltet)	<b>mit manuel-Aus</b> Ohne manuell-Aus
Zeitbasis für Ein-, Ausschaltverzögerungen (nur sichtbar, wenn Treppenlichtautomat eingeschaltet)	260 ms bis 1,2h Default: <b>1 s</b>
Einschaltverzögerungsfaktor (3-127) (nur sichtbar, wenn Einschaltverzögerung eingeschaltet)	3 bis 127 Default: <b>3</b>
Einschaltverzögerung ist (nur sichtbar, wenn Einschaltverzögerung eingeschaltet)	retriggerbar <b>nicht retriggerbar</b>
Ausschaltverzögerungsfaktor (3-127) (nur sichtbar, wenn Ausschaltverzögerung eingeschaltet)	3 bis 127 Default: <b>120</b>
Ausschaltverzögerung ist (nur sichtbar, wenn Ausschaltverzögerung eingeschaltet)	retriggerbar <b>nicht retriggerbar</b>

<b>Karte: Kanal X: Verknüpfen</b> (nur sichtbar, wenn Verknüpfung eingeschaltet)	
Parameter	Einstellungen
Verknüpfungsart	<b>UND</b> ODER
Wert des Verknüpfobjekts nach Busspannungswiederkehr	1 <b>0</b>

<b>Karte: Kanal X: Zwangsführung</b> (nur sichtbar, wenn Zwangsführung eingeschaltet)	
Parameter	Einstellungen
Reaktion nach Zwangsführung (nur sichtbar, wenn Treppenlichtzeitfunktion ausgeschaltet)	<b>keine Änderung</b> folgt Schaltobjekt betätigt nicht betätigt
Reaktion nach Zwangsführung (nur sichtbar, wenn Treppenlichtzeitfunktion eingeschaltet)	<b>folgt Schaltobjekt</b> nicht betätigt
Funktion der Zwangsführung nach Busspannungswiederkehr	<b>keine Zwangsführung aktiv</b> zwangsgeführt betätigt zwangsgeführt nicht betätigt

<b>Karte: Kanal X: Sperren</b> (nur sichtbar, wenn Sperrfunktion eingeschaltet)	
Parameter	Einstellungen
Sperrfunktion bei	<b>Sperrojekt = 1</b> Sperrojekt = 0
Wert des Sperrojekts nach Busspannungswiederkehr	<b>0</b> 1
Reaktion beim Sperren	<b>keine Änderung</b> wechselt Zustand betätigt nicht betätigt blinkt
Reaktion beim Freigeben (nur sichtbar, wenn Treppenlichtzeitfunktion ausgeschaltet)	<b>keine Änderung</b> folgt Schaltobjekt betätigt nicht betätigt
Reaktion beim Freigeben (nur sichtbar, wenn Treppenlichtzeitfunktion eingeschaltet)	<b>folgt Schaltobjekt</b> nicht betätigt