

12 A1 Binär 510D01

Produktfamilie: Ausgabe
Produkttyp: Binärausgang 1-fach
Hersteller: Siemens

Name: Binärausgang UP 511
Bestell-Nr.: 5WG1 511-2AB01

Die fest parametrierbaren Relaisstellungen (geöffnet, geschlossen) innerhalb der anderen Funktionen werden direkt angesteuert. Dieses Verhalten ist bei der "Öffner"- und "Schließer"- Funktion identisch. Die feste Relaisstellung bei der "Öffner"-Betriebsart wird nicht invertiert.

Hinweis:

Beim Umschalten der Relaisbetriebsart zwischen Öffner und Schließer werden Parametereinstellungen und verbundene Gruppenadressen auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt. Aus diesem Grund sollte man die Relaisbetriebsart als Erstes festlegen.

Zeitfunktionen**Ein-/ Ausschaltverzögerung**

Das Schalten erfolgt zeitverzögert. Ein- und Ausschaltzeiten können getrennt eingestellt werden. Es sind Verzögerungen von ca. 2,6 s bis 152 Std parametrierbar. Man berechnet die Verzögerungszeit aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Entsprechend ist auch ein Schalten mit Ein- und Ausverzögerung einstellbar. Die eingestellten Zeiten können per Parameter als "nicht retriggerbar" oder "retriggerbar" definiert werden. Ist eine Zeitverzögerung aktiv, so wird bei retriggerbaren Zeitverzögerungen beim Empfang eines erneuten Telegramms (Schaltobjekt) die Verzögerungszeit neu gestartet. Bei nicht retriggerbaren Verzögerungen hingegen schaltet das Relais genau nach Ablauf der Zeit ab.

Wird der Ausgang des Aktors während einer laufenden Verzögerungszeit durch eine übergeordnete Funktion (Zwangsführung, Sperrung, Verknüpfung) in eine neue Schaltstellung gesteuert, so schaltet das Relais unverzögert in diese und die gestartete Zeit wird gelöscht, d.h. bei Wegnahme der übergeordneten Schaltfunktion läuft die bereits angefangene Zeit nicht weiter.

Einschaltverzögerung / Zeitschaltbetrieb

Bei einer "Schließer"-Funktion schaltet das Gerät, nachdem es über das "Schaltobjekt" eingeschaltet wurde, nach einer in den Grenzen von ca. 2,6 s bis 152 Std einstellbaren Zeit selbsttätig wieder aus. Man berechnet die Zeiten aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Wird vor dem Ausschalten ein "1"-Telegramm empfangen, wird die Zeit neu gestartet (retriggerbar). Ist die Zeitschaltfunktion gewählt, kann zusätzlich eine Einschaltverzögerung, aktiviert werden (siehe Zeitdiagramm Einschaltverzögerung). Es ist einstellbar, ob nach Empfang eines "0"-Telegramms vorzeitig ausgeschaltet oder ob das "0"-Telegramm ignoriert wird und die Treppenhauszeit weiter abläuft (mit / ohne manuell-Aus-Funktion).

Funktionen des Relais**Schalten**

Binäre Bus-Telegramme (EIS1-Telegramme) werden über das "Schaltobjekt" in Schaltzustände (Relais offen/Relais geschlossen) umgesetzt. Die Applikation ändert den Wert des "Schaltobjektes" während des Betriebes. Ein Auslesen des "Schaltobjektes" über den Zustand des Relais ist nicht möglich. Das Rücklesen des Status sollte immer über das "Rückmeldeobjekt" erfolgen. Die normale Schaltfunktion kann durch Aktivierung von Funktionen mit höherer Priorität (siehe Prioritäten) in ihrem Schaltverhalten verändert werden. Die normale Schaltfunktion kann durch Aktivierung von Funktionen mit höherer Priorität (siehe Prioritäten) in ihrem Schaltverhalten verändert werden.

Relaisbetriebsart (Öffner / Schließer)

Über den Parameter „Relaisbetrieb“ in der Karteikarte „Allgemeine Eingaben“ kann man die Betriebsart des Relais einstellen. Das Relais kann entweder als „Öffner“ oder als „Schließer“ genutzt werden.

Das Relais im Schaltaktor UP 511 besitzt einen Schließerkontakt. Dieser Kontakt kann logisch (per Software) als Öffner betrieben werden. Dabei wird die Relaisstellung invertiert ausgegeben. Nach Busspannungswiederkehr wird bei der Funktion "Öffner" das Relais geschlossen und ein "1" Rückmeldetelegramm erzeugt, wenn kein anderes Einschaltverhalten (z.B. durch übergeordnete Funktion, Sicherheitsfunktion oder Verhalten bei Busspannungswiederkehr) den Ausgang in eine geöffnete Position schaltet.

12 A1 Binär 510D01

Wird der Ausgang des Aktors während einer laufenden Treppenhauszeit durch eine Funktion mit höherer Priorität (z.B. Zwangsführung, Sperrung, Verknüpfung, Sicherheitsfunktion) in eine neue Schaltstellung gesteuert, so schaltet das Relais unverzögert in diese. Die gestartete Zeit wird gelöscht, d.h. bei Wegnahme der übergeordneten Schaltfunktion läuft die bereits angefangene Zeit nicht weiter. Wird nach Beendigung der übergeordneten Funktion die Relaisstellung „geschlossen“ in der Betriebsart „Schließer“ angesteuert, startet der Treppenhausautomat. In der Betriebsart „Öffner“ wird der Treppenhausautomat mit der Einstellung „geöffnet“ aktiviert.

Taktgeber (Blinken)

Bei dem astabilen Taktgeber öffnet und schließt das Relais selbstständig. Die Länge der Ein- und Auszeit ist unabhängig voneinander einstellbar. Man berechnet die Zeiten aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Der Taktgenerator kann mit Hilfe einer übergeordneten Funktion (siehe übergeordnete Funktionen) über den Bus ein- und ausgeschaltet werden.

Hinweis

Es ist auf die durch schnelles Schalten von Lasten entstehende Wärmeentwicklung an den Relaiskontakten zu achten.

Bei der Relaisbetriebsart „Öffner“ existiert diese Funktion nicht. Das „Schaltobjekt“ ist bei eingeschaltetem „Astabilen Taktgeber“ nicht verfügbar. Die Steuerung erfolgt durch die übergeordnete Funktion.

Invertierter Zeitschaltbetrieb / Ausschaltverzögerung:

Das Relais schaltet, nachdem es mit einem „0“-Telegramm über das „Schaltobjekt“ geöffnet wurde (Schließer), nach einer in den Grenzen von ca. 2,6 s bis 152 Std einstellbaren Zeit selbsttätig wieder ein. Man berechnet die Zeiten aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Wird vor dem Einschalten ein weiteres „0“-Telegramm empfangen, wird die Zeit neu gestartet (retriggerbar). Wird hingegen bei einer laufenden Treppenhauszeit ein „1“-Telegramm empfangen, so kann parametriert werden, ob das Relais zuerst nach Ablauf der restlichen Zeit (ohne manuell EIN-Funktion) oder sofort einschalten soll (manuell- EIN-Funktion). Dies ist genau das inverse Verhalten eines Treppenhausautomaten. Wird die invertierte Treppenhausautomat Funktion gewählt, so kann zusätzlich eine Ausschaltverzögerung aktiviert werden (siehe Zeitdiagramm Ausschaltverzögerung).

Wird der Ausgang des Aktors während einer laufenden invertierten Treppenhauszeit durch eine Funktion mit höherer Priorität (z.B. Zwangsführung, Sperrung, Verknüpfung, Sicherheitsfunktion) in eine neue

Schaltstellung gesteuert, so schaltet das Relais unverzögert in diese. Die gestartete Zeit wird gelöscht, d.h. bei Wegnahme der übergeordneten Schaltfunktion läuft die bereits angefangene Zeit nicht weiter. Der Treppenhausschalter startet, wenn nach Beendigung der übergeordneten Funktion die Relaisstellung „geschlossen“ in der Betriebsart „Öffner“ angesteuert wird. In der Betriebsart „Schließer“ wird der Treppenhausautomat mit der Einstellung „geöffnet“ aktiviert.

Statusmeldung

Der verknüpfte und zeitverzögerte Schaltzustand des Ausgangs kann über ein eigenes Kommunikationsobjekt an ein Anzeigeelement (z.B. Status LED) 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 nach 17 s ein „1-Rückmelde-Telegramm“ über das „Rückmeldeobjekt“ gesendet. Bei geöffneten Kontakt wird kein „0“-Telegramm erzeugt.

Übergeordnete Funktionen

Es können Verknüpfungen (UND-/ ODER- Verknüpfung), Zwangsführung und Sperrfunktion über den Parameter „Funktion“ ausgewählt werden. Es kann immer nur eine der drei Funktionen oder keine übergeordnete Funktion ausgewählt werden. Die übergeordnete Funktion hat nach dem Verhalten bei Busspannungsausfall die höchste Priorität und setzt sich gegenüber den anderen zuschaltbaren Funktionen im Schaltverhalten des Aktors durch.

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, ob die Verknüpfungsfunktion sofort oder nach Empfang des ersten Telegramms auf dem „Verknüpfungsobjekt“ aktiviert werden soll.

Die Verknüpfungsfunktion hat nach dem Verhalten bei Busspannungsausfall die nächst höhere Priorität des Schaltaktors. Somit wird sich der Aktor immer nach dem Verknüpfungsergebnis der übergeordneten Funktion einstellen und nicht in den Zustand der Funktionen mit einer niedrigeren Priorität.

12 A1 Binär 510D01

Beispielsweise bleibt der Ausgang bei einer "sofort aktivieren" (Das Verknüpfungsobjekt wird sofort nach der Initialisierung auf "1" gesetzt) ODER-Verknüpfung nach einem RESET solange eingeschaltet, bis auf dem "Verknüpfungsobjekt" ein "0-Telegramm" empfangen wurde. Ein parametriertes Verhalten nach Busspannungswiederkehr wird erst nach Beendigung der Verknüpfung eingenommen.

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 aktiverter Einschaltverzögerung unverzögert geschaltet. In der Tabelle "Verhalten bei Busspannungswiederkehr" kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden. Das Verknüpfungsverhalten kann über den Parameter "Relaiszustand nach Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 0 nach 1" von der normalen UND-Verknüpfungen abweichen. Mit der Standardeinstellung "folgt Verknüpfungsergebnis" wird wie gewünscht die UND-Verknüpfungsfunktion ausgeführt. Der Relaiszustand nach der Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 0 nach 1 kann auch in eine feste Schaltstellung (geöffnet/geschlossen) gebracht werden. Dieses ist eine Abweichung von der UND-Funktion.

Beispiel:

Mit einer UND-Verknüpfung kann eine Einschaltverriegelung realisiert werden. Das heißt solange der Wert des "Verknüpfungsobjektes" 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 (geschlossen). Ist das automatische Einschalten jedoch nicht gewünscht kann mit der Parametereinstellung "Wertänderung des Verknüpfungsobj. von 0 nach 1= geöffnet" der Schaltkontakt geöffnet werden.

Die Verknüpfung wird erst dann wirksam, wenn das "Verknüpfungsobjekt" des Schaltaktors zum ersten Mal ein Telegramm empfangen hat. Zum Beispiel kann bei einer Einschaltverriegelung durch UND-Verknüpfung nach einem Reset über das Schaltobjekt weiterhin geschaltet werden. Erst nach

Empfang des ersten Telegramms auf dem "Verknüpfungsobjekt" wird die Verknüpfung (Einschaltverriegelung) aktiviert.

Die Parametereinstellung "Verknüpfungszeitpunkt= sofort" 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. Das Verknüpfungsverhalten kann über den Parameter "Relaiszustand nach Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 1 nach 0" von der normalen ODER-Verknüpfung abweichen. Mit der Standardeinstellung "folgt Verknüpfungsergebnis" wird wie gewünscht die ODER-Verknüpfungsfunktion ausgeführt. Der Relaiszustand nach der Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 1 nach 0 kann in eine feste Schaltstellung (geöffnet/geschlossen) gebracht 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. Dieses Verhalten kann man mit der Einstellung "Wertänderung des Verknüpfungsobjektes von 1 nach 0=geöffnet" verändern und den Ausgang abschalten.

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

12 A1 Binär 510D01

Hinweis:

Die Parametereinstellung "Verknüpfungszeitpunkt= sofort" bewirkt ein Setzen des "Verknüpfungsobjektes" auf den Wert "1". Nach einem RESET wird der Aktor in der Betriebsart "Schließer" und diesen Einstellungen den Ausgang sofort einschalten. Die ODER Verknüpfungsfunktion wird erst durch ein "0- Telegramm" auf dem "Verknüpfungsobjekt" zurückgesetzt.

Zwangsführung

Umsetzung von 2 Bit-Telegrammen in hochpriore 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 Ausgangs.

Über einen Parameter 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 werden oder dem aktuellen Zustand des Schaltobjektes folgen.

Die Zwangsführung erfolgt verzögerungsfrei. In der Tabelle "Verhalten bei Busspannungswiederkehr" kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden.

Sperrfunktion

Mit Hilfe des "Sperrobjektes" kann der Schaltaktor bei parametrierter Sperrfunktion funktional abgeschaltet werden. Telegramme über das "Schaltobjekt" werden bei aktiver Sperrfunktion nicht mehr in Schaltbefehle an das Relais umgesetzt. Die Sperrfunktion kann durch ein EIN- oder durch ein AUS-Telegramm ausgelöst werden. (EIN aktiv oder AUS aktiv). Mit dem Parameter "Aktivierungszeitpunkt" kann festgelegt werden, ob die Sperrfunktion erst nach Empfang eines Sperr-Telegramms über das "Sperrobjekt" oder sofort nach einem RESET wirksam wird. Mit dem Parameter "Relaiszustand bei Sperrung" (keine Änderung/ geöffnet/ geschlossen) wird der Ausgang bei Sperrung in eine definierte Lage gebracht. Telegramme auf das "Schaltobjekt" werden empfangen und gespeichert. Nach dem Beenden der Sperrfunktion kann dem Relais dieser Schaltwunsch mit der Parametrierung "folgt Schaltobjekt" oder ein fester Zustand (geöffnet/geschlossen) zugewiesen werden.

Sperrfunktion mit**Schaltverzögerung/ Treppenhausautomat**

Die Sperrfunktion schaltet bei ihrer Aktivierung immer verzögerungsfrei in die gewünschte Richtung. Bei Deaktivierung schaltet der Aktor ebenfalls verzögerungsfrei in den gewünschten Zustand. In der Tabelle "Verhalten bei Busspannungswiederkehr" kann das Verhalten eines eingeschalteten Treppenhausautomaten entnommen werden.

Verhalten bei Busspannungswiederkehr

Bei Busspannungswiederkehr kann das Relais den parametrierten Zustand einnehmen. Bei dem Parameter "wie vor Ausfall" wird der gespeicherte Rückmeldeobjektwert wiederhergestellt (siehe: Verhalten bei Busspannungsausfall). In Abhängigkeit der folgenden Tabelle wird bei parametrierter Zeitschaltfunktion (Treppenhausautomat) die Treppenhauszeit gestartet.

Funktion	Parameter-einstellung	Relais bei Spannungs-wiederkehr
Schalten	geöffnet	offen
Ein-/Ausverzöger.	geöffnet	offen
Zeitschaltbetrieb (Schließer)	geöffnet	offen
Zeitschaltbetrieb (Öffner)	geöffnet	start Zeitschaltbetrieb
Invertierter Zeitschaltbetrieb (Schließer)	geöffnet	start Zeitschaltbetrieb
Invertierter Zeitschaltbetrieb (Öffner)	geöffnet	offen
Schalten	geschlossen	geschlossen
Ein-/Ausverzöger.	geschlossen	geschlossen
Zeitschaltbetrieb (Schließer)	geschlossen	start Zeitschaltbetrieb
Zeitschaltbetrieb (Öffner)	geschlossen	geschlossen
Invertierter Zeitschaltbetrieb (Schließer)	geschlossen	geschlossen
Invertierter Zeitschaltbetrieb (Öffner)	geschlossen	start Zeitschaltbetrieb
Schalten	wie vor Ausfall	wie vor Reset gespeicherter Relais - Zustand
Ein-/Ausverzöger.	wie vor Ausfall	wie vor Reset gespeicherter Relais - Zustand (unverzögert)
Zeitschaltbetrieb	wie vor Ausfall	Der vor Reset gespeicherter Relaiszustand, verhält sich wie bei Parametereinstellung (geöffnet/geschlossen)

12 A1 Binär 510D01

Hinweis:

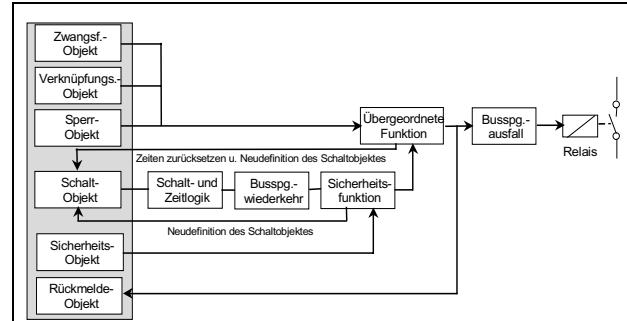
Relaiszustände, die durch Funktionen mit höherer Priorität (Übergeordnete Funktion und Sicherheitsfunktion) hervorgerufen werden haben Vorrang vor dem Verhalten nach Busspannungswiederkehr. Sie haben jedoch das gleiche Verhalten wie es in der Tabelle beschrieben ist.

Sicherheitsfunktion

Die Sicherheitsfunktion überwacht die Kommunikation zwischen einem Sensor und dem Schaltaktor. Bei freigegebener Sicherheitsfunktion werden innerhalb der einstellbaren Überwachungszeit Telegramme vom Sensor (z.B. Binäreingang BE) zyklisch erwartet. Man berechnet die Überwachungszeit aus einem Basiswert multipliziert mit einem Faktor. Empfängt das Gerät innerhalb dieser Zeit keine Telegramme vom Sensor, schaltet der Aktor in die parametrierbare Sicherheitsstellung (geöffnet, geschlossen oder letzter Sicherheitsobjektwert). Der Sensor muß zyklisch Telegramme mit einer Zykluszeit kleiner als die Überwachungszeit senden können. Zusätzlich zu der zyklischen Überwachung kann man die Sicherheitsstellung durch parametrierte Telegrammwerte aktivieren. Wird die Sicherheitsfunktion durch eine übergeordnete Funktion (Verknüpfung, Sperrung, Zwangsführung) unterbrochen, so wird die Überwachungszeit nicht gelöscht, sondern die restliche Zeit läuft bei Wegnahme der übergeordneten Funktion weiter. Empfängt der Aktor während einer aktiven übergeordneten Funktion ein Telegramm auf dem Sicherheitsobjekt, so wertet er dieses erst bei Wegnahme der übergeordneten Funktion aus.

Hinweis:

Nach einem Reset ist die Sicherheitsfunktion **sofort** aktiv und der Aktor schaltet in die Sicherheitsstellung. Bevor der erste Schaltvorgang über das Schaltobjekt durchgeführt werden kann, muß ein Start der Überwachungszeit erfolgen (Telegramm auf dem Sicherheitsobjekt). Mit einer "sofort aktiven" übergeordneten Funktion kann jedoch die Sicherheitsfunktion solange deaktiviert werden, bis über den Bus Telegramme zum "Sicherheitsobjekt" gelangt sind und die Sicherheitsfunktion normal arbeitet.



Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 22
Maximale Anzahl der Zuordnungen: 22

Parametrierung des Relais

Schalten

Kommunikationsobjekte

Phys. Adr.		Applikation		
Nr.	Funktion	Objektname	Typ	
<input checked="" type="checkbox"/> 01.01.006		12 A1 Binär 510D01		
<input type="checkbox"/> 0	Ein / Aus	Status	1 Bit	
<input type="checkbox"/> 1	Ein / Aus	Schalten	1 Bit	
...	...	---	---	---

Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flag
0	Ein/Aus	Status	1 Bit	KLÜ

In diesem Objekt wird der aktuelle Schaltzustand des Schaltkanals abgelegt. Der Objektwert ist abhängig von den Schalttelegrammen auf das Schaltobjekt, sowie vom Zustand der Verknüpfungs- und Zwangsführungsobjekte. Bei einer Änderung des Objektwertes wird kein Telegramm gesendet. Der Schaltzustand kann über die ETS oder über eine Visualisierungsstation ausgelesen werden.

1	Ein/Aus	Schalten	1 Bit	KS
---	---------	----------	-------	----

Über dieses Objekt wird der Schaltausgang des Relais angesprochen. 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 „Rückmeldeobjekt“ erfolgen.

12 A1 Binär 510D01

Parameter

Allgemeine Eingaben	Sicherheitsfunktion	Zeitfunktionen
Funktion	keine	
Relaisbetrieb	Schließer	
Statusmeldung	Ein	
Verhalten bei Busspannungsausfall	Kontakt öffnet	
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	Kontakt öffnet	
Telegammratenbegrenzung	30 Telegramme pro 17 sek	

Parameter	Einstellung
Funktion	keine Verknüpfungen Zwangsführung Sperrfunktion
Es kann bei der übergeordneten Funktion zwischen Verknüpfungen, Zwangsführung, Sperrfunktion und keine Funktion gewählt werden. Die übergeordnete Funktion hat nach dem Verhalten bei Busspannungsausfall die höchste Priorität und setzt sich gegenüber den anderen zuschaltbaren Funktionen im Schaltverhalten des Aktors durch.	
Relaisbetrieb	Schließer Öffner
Hier kann man die Betriebsart des Relais einstellen. Das Relais kann entweder als „Schließer“ oder als „Öffner“ genutzt werden.	
Statusmeldung	Ein Aus
In diesem Objekt wird der aktuelle Schaltzustand des Schaltkanals abgelegt. Der Objektwert ist abhängig von den Schalttelegrammen auf das Schaltobjekt, sowie vom Zustand der Verknüpfungs- und Zwangsführungsobjekte. Bei einer Änderung des Objektwertes wird kein Telegramm gesendet. Der Schaltzustand kann über die ETS oder über eine Visualisierungsstation ausgelesen werden.	
Verhalten bei Busspannungsausfall	Kontakt öffnet Kontakt schließt keine Änderung
Hier kann das Verhalten des Relaiskontakte bei Busspannungsausfall eingestellt werden. „keine Änderung“: Bei Ausfall der Busspannung behält der Relaiskontakt seinen momentanen Schaltzustand bei. „Kontakt schließt“: Bei Busspannungsausfall wird mit der Parametereinstellung „Relaisbetrieb: Schließer“ der Relaiskontakt geschlossen und mit der Einstellung „Relaisbetrieb: Öffner“ geöffnet. „Kontakt öffnet“: Bei Busspannungsausfall wird mit der Parametereinstellung „Relaisbetrieb: Schließer“ der Relaiskontakt geöffnet und mit der Einstellung „Relaisbetrieb: Öffner“ geschlossen.	

Parameter	Einstellung
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	Kontakt öffnet Kontakt schließt wie vor Busspannungsausfall
Hier kann das Verhalten des Relaiskontakte bei Busspannungswiederkehr eingestellt werden. Die Einstellungen beziehen sich nur auf das Schaltobjekt. „wie vor Busspannungsausfall“: Das Verhalten bei Busspannungswiederkehr wird durch die Parameter „Verknüpfung“ und „Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr“ beeinflusst. Ist keine Verknüpfung aktiv, behält der Relaiskontakt seinen momentanen Schaltzustand bei.	
„Kontakt schließt“: Der Parameter „Verhalten bei Busspannungswiederkehr“ beeinflusst das Verhalten bei Wiederkehr der Spannung. Ist keine Verknüpfung aktiv, wird mit der Parametereinstellung „Relaisbetrieb: Schließer“ der Relaiskontakt geschlossen und mit der Einstellung „Relaisbetrieb: Öffner“ geöffnet.	
„Kontakt öffnet“: Die Parameter „Verknüpfung“ und „Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr“ beeinflussen das Verhalten bei Wiederkehr der Spannung. Ist keine Verknüpfung aktiv, wird mit der Parametereinstellung „Relaisbetrieb: Schließer“ der Relaiskontakt geöffnet und mit der Einstellung „Relaisbetrieb: Öffner“ geschlossen.	
Telegammratenbegrenzung	30 Telegramme pro 17sec. 60 Telegramme pro 17sec. 100 Telegramme pro 17sec. 127 Telegramme pro 17sec.
In diesem Objekt kann man die Übertragung der Telegammraten auswählen.	

Sicherheitsfunktion

Kommunikationsobjekte

Phys. Adr.	Applikation			
	Nr.	Funktion	Objektname	Typ
01.01.004			12 A1 Binär 510D01	
---	---	---	---	---
3	Ein / Aus	Sicherheit	1 Bit	
---	---	---	---	---

Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flags
3	Ein / Aus	Sicherheit	1 Bit	KS
Die Sicherheitsfunktion überwacht die Kommunikation zwischen Sensor und Schaltaktor. Über diesen Parameter kann die Sicherheitsfunktion ein- und ausgeschaltet werden.				

12 A1 Binär 510D01

Parameter

Allgemeine Eingaben	Sicherheitsfunktion	Zeitfunktionen
Sicherheitsfunktion	Ein	
Auslösung der Sicherheitsstellung durch	Ein-Teigr. oder fehlende zykl. Aus-Teigr.	
Sicherheitsstellung	Kontakt geöffnet	
Überwachungszeit Basis	4,2 Sekunden	
Überwachungszeit Faktor (5-127)	72	

Parameter	Einstellung
Überwachungszeit Faktor (5 – 127)	72
Hier wird die Zeit für die „Überwachungszeit Basis“ eingestellt. Die Zeit errechnet sich aus der ausgewählten Basis mal dem eingetragenen Faktor. Hinweis: Es sollte immer versucht werden, die gewünschte Zeit mit der kleinstmöglichen Basis einzustellen, da die einge stellte Basis gleichzeitig auch den maximalen Zeitfehler vor gibt	

Parameter	Einstellung
Sicherheitsfunktion	Ein Aus
Über diesen Parameter kann die Sicherheitsfunktion ein.- und ausgeschaltet werden.	
Auslösung der Sicherheitsstellung durch	Ein- Teigr. oder fehlende zykl. Aus- Teigr. Aus- Teigr. oder fehlende zykl. Ein- Teigr. Fehlende zyklische Ein- oder Aus- Telegramme
Die Sicherheitsfunktion überwacht die Kommunikation zwischen einem Sensor und dem Schaltaktor. Hier kann die Auslösung der Sicherheitsstellung zwischen „Ein- Teigr. oder fehlende zykl. Aus- Teigr.“ „Aus- Teigr. oder fehlende zykl. Ein- Teigr.“ „Fehlende zyklische Ein- oder Aus- Telegramme“ ausgewählt werden. Über diesen Parameter kann eingestellt werden, wann die Sicherheitsstellung auslöst.	
Sicherheitsstellung	Kontakt geschlossen Kontakt geöffnet folgt letztem Sicherheitsobjektwert
Empfängt das Gerät innerhalb der Eingestellten Überwachungszeit keine Telegramme vom Sensor, schaltet der Aktor in die parametrierbare Sicherheitsstellung, bei der zwischen „Kontakt geschlossen“, „Kontakt geöffnet“ und „folgt letztem Sicherheitsobjektwert“ gewählt werden kann.	
Überwachungszeit Basis	1,0 Sekunden 2,1 Sekunden 4,2 Sekunden 8,4 Sekunden 17 Sekunden 34 Sekunden 1,1 Minuten 2,2 Minuten 4,5 Minuten 9 Minuten 18 Minuten 35 Minuten 1,2 Stunden

Zeitfunktionen

Kommunikationsobjekte

Parameter

Allgemeine Eingaben	Sicherheitsfunktion	Zeitfunktionen
Zeitfunktionen	Ein-/ Ausschaltverzögerung	
Einschaltverzögerung	Ein	
Einschaltverzögerung Basis	520 Millisekunden	
Einschaltverzögerung Faktor (5-127)	10	
Einschaltverzögerung ist	nicht retriggerbar	
Ausschaltverzögerung	Ein	
Ausschaltverzögerung Basis	520 Millisekunden	
Ausschaltverzögerung Faktor (5-127)	10	
Ausschaltverzögerung ist	nicht retriggerbar	

Parameter	Einstellung
Zeitfunktionen	keine Ein-/ Ausschaltverzögerung Zeitschaltbetrieb Taktgeber (Blinken) Invertierter Zeitschaltbetrieb
Über diesen Parameter können die Zeitfunktionen „Ein-/ Ausschaltverzögerung“, „Zeitschaltbetrieb“, „Taktgeber (Blinken)“, „Invertierter Zeitschaltbetrieb“ und „keine“ Zeitfunktion eingestellt werden. Im Fall „keine Zeitfunktionen“ werden dann die Parameter zum Einstellen der Verzögerungszeiten nicht mehr angezeigt.	
Einschaltverzögerung	Ein Aus
Über diesen Parameter kann die Einschaltverzögerung ein- und ausgeschaltet werden. Im Fall der Sperrung werden dann die Parameter zum Einstellen der Verzögerungszeiten nicht mehr angezeigt.	

12 A1 Binär 510D01

Parameter	Einstellung
Einschaltverzögerung Basis	520 Millisekunden 1,0 Sekunden 2,1 Sekunden 4,2 Sekunden 8,4 Sekunden 17 Sekunden 34 Sekunden 1,1 Minuten 2,2 Minuten 4,5 Minuten 9 Minuten 18 Minuten 35 Minuten 1,2 Stunden
Einschaltverzögerung Faktor 5-127	10
	Hier wird die Zeit für die „Einschaltverzögerung“ eingestellt. Die Zeit errechnet sich aus der ausgewählten Basis mal dem eingetragenen Faktor. Hinweis: Es sollte immer versucht werden, die gewünschte Zeit mit der kleinstmöglichen Basis einzustellen, da die einge stellte Basis gleichzeitig auch den maximalen Zeitfehler vorgibt.
Einschaltverzögerung ist	retriggerbar nicht retriggerbar
	Wird vor dem Ausschalten ein „1“-Telegramm empfangen, wird die Zeit neu gestartet (retriggerbar). Wird vor dem Ausschalten ein „1“-Telegramm empfangen, wird die Zeit nicht neu gestartet (nicht retriggerbar). Bei diesem Parameter kann die Einschaltverzögerung auf „retriggerbar“ oder „nicht retriggerbar“ eingestellt werden.
Ausschaltverzögerung	Aus Ein
	Über diesen Parameter kann die Ausschaltverzögerung eingeschaltet werden. Im Fall der Sperrung werden dann die Parameter zum Einstellen der Verzögerungszeiten nicht mehr angezeigt.
Ausschaltverzögerung Basis	520 Millisekunden 1,0 Sekunden 2,1 Sekunden 4,2 Sekunden 8,4 Sekunden 17 Sekunden 34 Sekunden 1,1 Minuten 2,2 Minuten 4,5 Minuten 9 Minuten 18 Minuten 35 Minuten 1,2 Stunden

Parameter	Einstellung
Ausschaltverzögerung Faktor (5-127)	10
	Hier wird die Zeit für die „Ausschaltverzögerung“ eingestellt. Die Zeit errechnet sich aus der ausgewählten Basis mal dem eingetragenen Faktor. Hinweis: Es sollte immer versucht werden, die gewünschte Zeit mit der kleinstmöglichen Basis einzustellen, da die einge stellte Basis gleichzeitig auch den maximalen Zeitfehler vorgibt.
Ausschaltverzögerung	retriggerbar nicht retriggerbar
	Wird vor dem Ausschalten ein „1“-Telegramm empfangen, wird die Zeit neu gestartet (retriggerbar). Wird vor dem Ausschalten ein „1“-Telegramm empfangen, wird die Zeit nicht neu gestartet (nicht retriggerbar). Bei diesem Parameter kann die Ausschaltverzögerung auf „retriggerbar“ oder „nicht retriggerbar“ eingestellt werden.

Phys. Adr.		Applikation		
Nr.	Funktion	Objektname	Typ	
01.01.004		12 A1 Binär 510D01		
0	Ein / Aus	Status	1 Bit	
1	Ein / Aus	Schalten	1 Bit	
2	Ein / Aus	Sperren/Verknüpfung	1 Bit	
...	...	---	---	---

Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flags
0	Ein / Aus	Status	1 Bit	KLÜ
		In diesem Objekt wird der aktuelle Schaltzustand des Schaltkanals abgelegt. Der Objektname ist abhängig von den Schalttelegrammen auf das Schaltobjekt, sowie vom Zustand der Verknüpfungs- und Zwangsführungsobjekte. Bei einer Änderung des Objektwertes wird kein Telegramm gesendet. Der Schaltzustand kann über die ETS oder über eine Visualisierungsstation ausgelesen werden.		
1	Ein / Aus	Schalten	1 Bit	KS
		Über dieses Objekt wird der Schaltausgang des Relais angesprochen. 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 „Rückmeldeobjekt“ erfolgen.		
2	Ein / Aus	Sperren/Verknüpfung	1 Bit	KS
		Bei diesem Objekt kann das „Schaltobjekt“ mit dem „Verknüpfungsobjekt“ logisch verknüpft werden.		

12 A1 Binär 510D01

Allgemeine Eingaben	Verknüpfungen	Sicherheitsfunktion	Zeitfunktionen
Funktion	Verknüpfungen		
Statusmeldung	Ein		
Verhalten bei Busspannungsausfall	Kontakt öffnet		
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	Kontakt öffnet		

Parameter	Einstellung
Funktion	keine Verknüpfungen Zwangsführung Sperrfunktion
Es kann bei der Übergeordneten Funktion zwischen Verknüpfungen, Zwangsführung, Sperrfunktion und keine Funktion gewählt werden. Die Übergeordnete Funktion hat nach dem Verhalten bei Busspannungsausfall die höchste Priorität und setzt sich gegenüber den anderen zuschaltbaren Funktionen im Schaltverhalten des Aktors durch.	
Statusmeldung	Ein Aus
In diesem Objekt wird der aktuelle Schaltzustand des Schaltkanals abgelegt. Der Objektwert ist abhängig von den Schalttelegrammen auf das Schaltobjekt, sowie vom Zustand der Verknüpfungs- und Zwangsführungsobjekte. Bei einer Änderung des Objektwertes wird kein Telegramm gesendet. Der Schaltzustand kann über die ETS oder über eine Visualisierungsstation ausgelesen werden.	
Verhalten bei Busspannungsausfall	Kontakt öffnet Kontakt schließt keine Änderung
Hier kann das Verhalten des Relaiskontakte bei Busspannungsausfall eingestellt werden.	
„keine Änderung“: Bei Ausfall der Busspannung behält der Relaiskontakt seinen momentanen Schaltzustand bei.	
„Kontakt schließt“: Bei Busspannungsausfall wird mit der Parametereinstellung „Relaisbetrieb: Schließer“ der Relaiskontakt geschlossen und mit der Einstellung „Relaisbetrieb: Öffner“ geöffnet.	
„Kontakt öffnet“: Bei Busspannungsausfall wird mit der Parametereinstellung „Relaisbetrieb: Schließer“ der Relaiskontakt geöffnet und mit der Einstellung „Relaisbetrieb: Öffner“ geschlossen.	

Parameter	Einstellung
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	Kontakt öffnet Kontakt schließt wie vor Busspannungsausfall

Hier kann das Verhalten des Relaiskontakte bei Busspannungswiederkehr eingestellt werden. Die Einstellungen beziehen sich nur auf das Schaltobjekt.

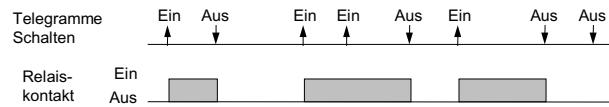
„wie vor Busspannungsausfall“: Das Verhalten bei Busspannungswiederkehr wird durch die Parameter „Verknüpfung“ und „Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr“ beeinflusst. Ist keine Verknüpfung aktiv, behält der Relaiskontakt seinen momentanen Schaltzustand bei.

„Kontakt schließt“: Der Parameter „Verhalten bei Busspannungswiederkehr“ beeinflusst das Verhalten bei Wiederkehr der Spannung. Ist keine Verknüpfung aktiv, wird mit der Parametereinstellung „Relaisbetrieb: Schließer“ der Relaiskontakt geschlossen und mit der Einstellung „Relaisbetrieb: Öffner“ geöffnet.

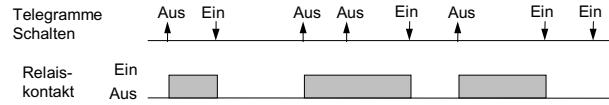
„Kontakt öffnet“: Die Parameter „Verknüpfung“ und „Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr“ beeinflussen das Verhalten bei Wiederkehr der Spannung. Ist keine Verknüpfung aktiv, wird mit der Parametereinstellung „Relaisbetrieb: Schließer“ der Relaiskontakt geöffnet und mit der Einstellung „Relaisbetrieb: Öffner“ geschlossen.

Zeitdiagramme: Beispiele des Relais

1. Schalten (Schließerbetrieb)



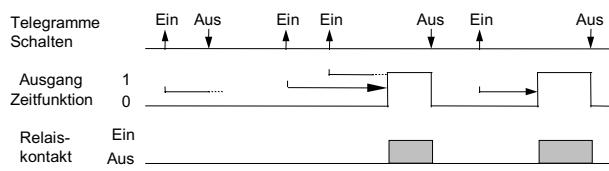
1. Schalten (Öffnerbetrieb)



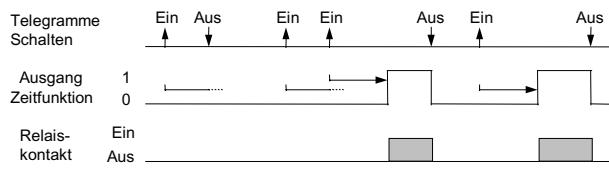
12 A1 Binär 510D01

Zeitdiagramme: Beispiele eines Kanals

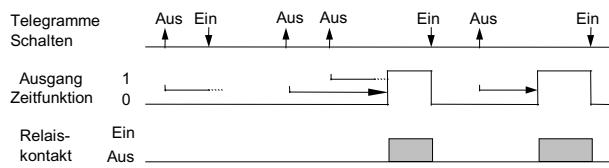
1. Schalten mit nicht retriggerbarer Einschaltverzögerung (Schließer)



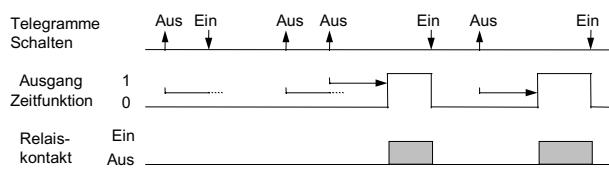
2. Schalten mit retriggerbarer Einschaltverzögerung (Schließer)



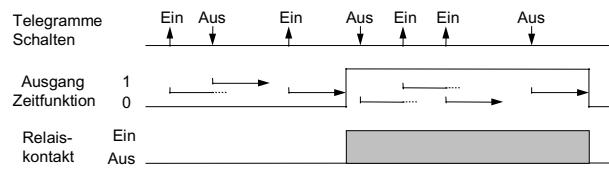
3. Schalten mit nicht retriggerbarer Ausschaltverzögerung (Schließer)



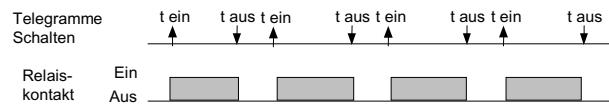
4. Schalten mit retriggerbarer Ausschaltverzögerung (Schließer)



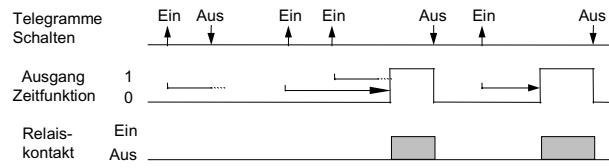
5. Treppenhausautomat ohne manuell-Aus-Funktion (Schließer)



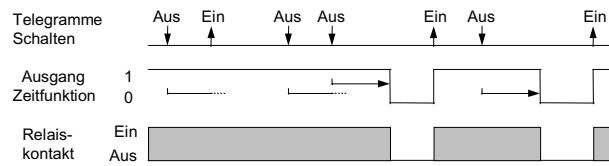
6. Astabiler Taktgeber (Blinken)



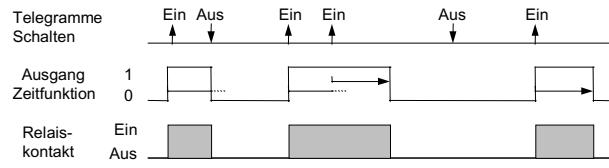
7. Schalten mit nicht retriggerbarer Ausschaltverzögerung (Schließer)



8. Schalten mit retriggerbarer Ausschaltverzögerung (Schließer)

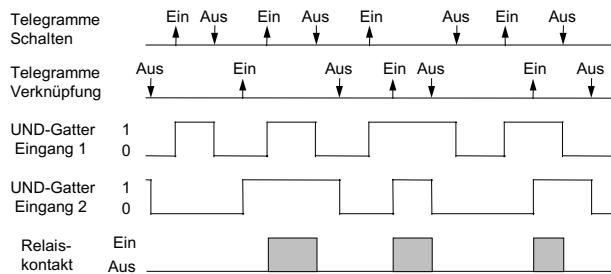


9. Rückmeldung bei einer parametrierten Ein- und Ausschaltverzögerung

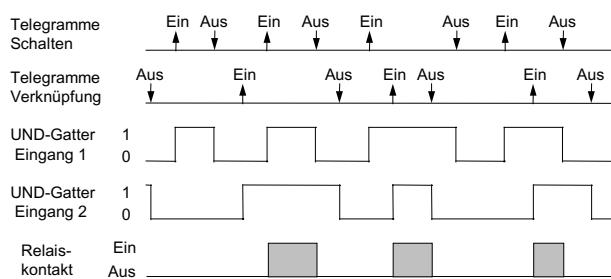


12 A1 Binär 510D01

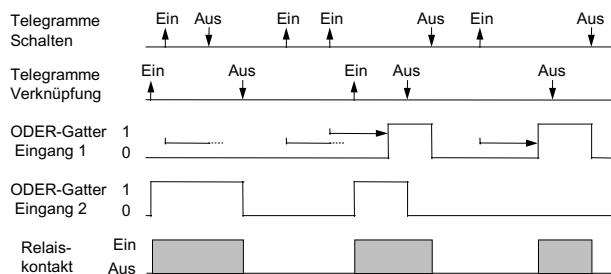
10. UND – Verknüpfung; Verknüpfungszeitpunkt: nach Empfang eines Verknüpfungstelegramms; Verhalten: folgt Verknüpfungsergebnis;



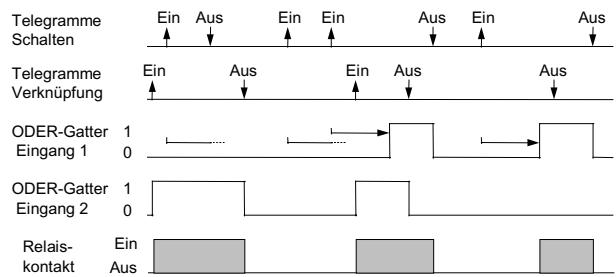
11. UND – Verknüpfung; Verknüpfungszeitpunkt: sofort;



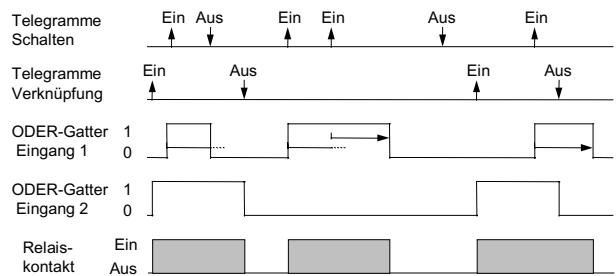
12. ODER – Verknüpfung; Verknüpfungszeitpunkt: nach Empfang eines Verknüpfungstelegramms; Verhalten: folgt Verknüpfungsergebnis



13. ODER – Verknüpfung; Verknüpfungszeitpunkt: sofort; Verhalten: folgt Verknüpfungsergebnis;



14. Schalten mit ODER - Verknüpfung und Zeitschaltfunktion



12 A1 Binär 510D01

Raum für Notizen: