

20 A8 Binär mit Status 900701

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Ausgabe
Produkttyp: Lastschalter 8-fach
Hersteller: Siemens

Name: Lastschalter N 512
Bestell-Nr.: 5WG1 512-1AB01

Funktionsbeschreibung

Das Applikationsprogramm "20 A8 Binär mit Status 900701" dient für die Schaltfunktionen des 8-fach Lastschalters N 512.

Durch Parametrierung wird festgelegt, ob alle 8 Kanäle unabhängig voneinander gesteuert werden oder ob 3 Kanäle bzw. 2 mal 3 Kanäle zusammengefasst und gleichzeitig durch das Applikationsprogramm zu steuern sind.

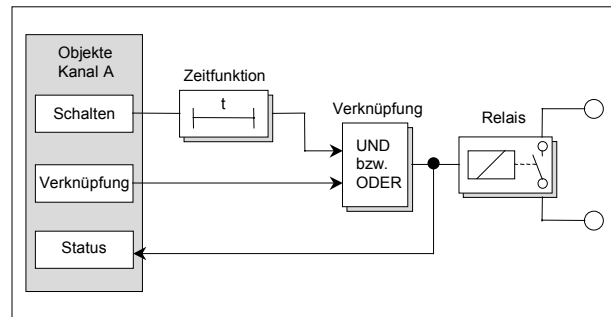
Für jeden Kanal steht ein Kommunikationsobjekt für das Schalten, für die Statusabfrage und zur Verknüpfung zu Verfügung. Weiters sind für jeden Kanal folgende Parametrierungen möglich:

- Verknüpfung
- Startwert von Schaltobjekt / Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr
- Einschaltverzögerung
- Ausschaltverzögerung
- Relaisbetrieb: Schließer/Öffner
- Betriebsart: Normal/Zeitschalter
- Verhalten bei Busspannungsausfall (unabhängig von Verknüpfungsobjekt)
- Statusobjektes senden: nur lesen / bei Objektwertänderung.

Bei Anwendungen, die gleichzeitiges Schalten erfordern, sind alle oben angeführten Parameter für ein Kanaltupel (Kanäle A,B,C und/oder Kanäle E,F,G) vorhanden.

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 52
Maximale Anzahl der Zuordnungen: 52

Blockschaltbild eines Kanals



Kommunikationsobjekte

Die folgenden Kommunikationsobjekte sind für jeden Kanal bzw. jedes Kanaltupel vorhanden.

Phys.Adr.		Applikation		
Nr.	Funktion	Objektname	Typ	
01.01.001		20 A8 Binär mit Status 900701		
0	Kanal A	Schalten	1 Bit	
1	Kanal A	Status	1 Bit	
2	Kanal A	Verknüpfung	1 Bit	
---	---	---	---	---

Hinweis

Die Ansicht der Objekte kann individuell gestaltet werden, d.h. diese Ansicht kann variieren.

Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flag
0	Kanal A	Schalten	1 Bit	KS
Über die Gruppenadressen in diesem Objekt werden die Schaltelemente empfangen, die über die Zeitfunktion an den Relaiskanal weitergegeben werden. Ist eine logische Verknüpfung parametrisiert, bildet das Ergebnis der Zeitfunktion den 1. Wert der Verknüpfung für den Kanal.				
1	Kanal A	Status	1 Bit	KLÜ
Im Statusobjekt ist der momentane Schaltzustand des Kanals gespeichert und kann durch eine Leseanforderung abgefragt werden. Bei entsprechender Parametrierung erfolgt ein automatisches Versenden bei jeder Objektwertänderung.				
2	Kanal A	Verknüpfung	1 Bit	KS
Über die Gruppenadressen in diesem Objekt werden die Schaltinformationen für den 2. Eingang der Verknüpfung des entsprechenden Kanals empfangen. Bei der Parametereinstellung „keine Verknüpfung“ ist dieses Objekt ohne Funktion und wird nicht angezeigt.				

20 A8 Binär mit Status 900701**Parameter**

Konfigurierung:

Parameter	Einstellungen
Schalten mehrerer Kanäle mit gleicher Funktion	gesperrt Kanäle A,B,C Kanäle A,B,C und Kanäle E,F,G
Mit diesem Parameter können die Kanäle A,B,C und E,F,G zu Kanaltupel für gleichzeitiges Schalten zusammengefasst werden. Die Parametrierung erfolgt dabei in einem Parameterfenster.	

Parameter eines Kanals:

Die folgenden Parameter sind für jeden Kanal (A - H) bzw. für jedes Kanaltupel vorhanden.

Parameter	Einstellung
Verknüpfung	keine Verknüpfung ODER-Verknüpfung UND-Verknüpfung
Mit diesem Parameter kann eine Verknüpfung zwischen dem Schaltobjekt und dem Verknüpfungsobjekt erfolgen. An den 1. Eingang der logischen Verknüpfung gelangen die Telegramme des Schaltobjektes. Diese sind entsprechend der Parametrierung Ein- bzw. Ausschaltverzögert. Der 2. Eingang ist mit dem Verknüpfungsobjekt verbunden. Das Verknüpfungsobjekt unterliegt keiner Zeitfunktion, d.h. die Verknüpfung wird sofort wirksam. „keine Verknüpfung“: Die Telegramminformationen des Schaltobjektes werden ohne Verknüpfung, aber unter Berücksichtigung der parametrisierten Ein- und Ausschaltverzögerung an das Relais weitergeleitet. Das Verknüpfungsobjekt ist ohne Funktion.	

Parameter	Einstellung
„ODER-Verknüpfung“: Schalt- und Verknüpfungsobjekt sind logisch ODER verknüpft. „UND-Verknüpfung“: Schalt- und Verknüpfungsobjekt sind logisch UND verknüpft.	
Startwert von Schaltobjekt / Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr	wie vor Busspann. Ausfall / wie vor Busspann. Ausfall wie vor Busspannungsausfall / Aus wie vor Busspannungsausfall / Ein Aus / wie vor Busspannungsausfall Aus / Aus Aus / Ein Ein / wie vor Busspannungsausfall Ein / Aus Ein / Ein
Hier wird der Initialisierungswert bei Busspannungswiederkehr für das Schalt- und Verknüpfungsobjekt definiert. Wird im Parameter „Verknüpfung“ die Einstellung „keine Verknüpfung“ ausgewählt, ändert sich der Parameter in „Startwert des Schaltobjektes“.	
Startwert des Schaltobjektes	wie vor Busspannungsausfall Aus Ein
Hier wird der Initialisierungswert bei Busspannungswiederkehr für das Schaltobjekt definiert wenn keine Verknüpfung parametrisiert ist. Achtung ! Nach einem Download ist die Vorbelegung „wie vor Busspannungsausfall“ = 0, also „Aus“.	
Einschaltverzögerung Basis	Zeitbasis 130 ms Zeitbasis 260 ms Zeitbasis 520 ms Zeitbasis 1 sek Zeitbasis 2,1 sek Zeitbasis 4,2 sek Zeitbasis 8,4 sek Zeitbasis 17 sek Zeitbasis 34 sek Zeitbasis 1,1 min Zeitbasis 2,2 min Zeitbasis 4,5 min Zeitbasis 9 min Zeitbasis 18 min Zeitbasis 35 min Zeitbasis 1,2 std

20 A8 Binär mit Status 900701

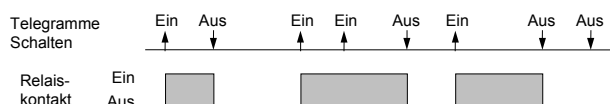
Parameter	Einstellung
Einschaltverzögerung Faktor (0-127)	0
<p>Hier wird die Zeit für die „Einschaltverzögerung“ eingestellt. Die Zeit errechnet sich aus der ausgewählten Basis mal dem eingetragenen Faktor.</p> <p>Faktor = „0“: Es ist keine Einschaltverzögerungszeit aktiv. Eine an die Zeitfunktion übergebene logische „1“ wird unverzögert weitergeleitet.</p> <p>Hinweis: es sollte immer versucht werden, die gewünschte Zeit mit der kleinstmöglichen Basis einzustellen, da die eingestellte Basis gleichzeitig auch den maximalen Zeitfehler vorgibt.</p>	
Ausschaltverzögerung Basis	Zeitbasis 130 ms Zeitbasis 260 ms Zeitbasis 520 ms Zeitbasis 1 sek Zeitbasis 2,1 sek Zeitbasis 4,2 sek Zeitbasis 8,4 sek Zeitbasis 17 sek Zeitbasis 34 sek Zeitbasis 1,1 min Zeitbasis 2,2 min Zeitbasis 4,5 min Zeitbasis 9 min Zeitbasis 18 min Zeitbasis 35 min Zeitbasis 1,2 std
Ausschaltverzögerung Faktor (0-127)	0
<p>Hier wird die Zeit für die „Ausschaltverzögerung“ eingestellt. Die Zeit errechnet sich aus der ausgewählten Basis mal dem eingetragenen Faktor.</p> <p>Faktor = „0“: Es ist keine Ausschaltverzögerungszeit aktiv. Eine an die Zeitfunktion übergebene logische „0“ wird unverzögert weitergeleitet.</p> <p>Hinweis: es sollte immer versucht werden, die gewünschte Zeit mit der kleinstmöglichen Basis einzustellen, da die eingestellte Basis gleichzeitig auch den maximalen Zeitfehler vorgibt.</p>	
Relaisbetrieb	Schließer Öffner
<p>Dieser Parameter gibt das Verhalten des Relaiskontaktes an. Bei der Einstellung „Öffner“ bedeutet Ausschalten immer Schließen des Kontaktes und Einschalten immer Öffnen des Kontaktes.</p> <p>„Schließer“: Aus-Telegramm = Kontakt offen, Ein-Telegramm = Kontakt geschlossen.</p> <p>„Öffner“: Aus-Telegramm = Kontakt geschlossen, Ein-Telegramm = Kontakt offen.</p>	

Parameter	Einstellung
Betriebsart	Normalbetrieb Zeitschalter
<p>Hier wird die Betriebsart der Ausschaltverzögerung eingestellt:</p> <p>„Normalbetrieb“: Beim Empfang eines Aus-Telegrammes über das Schaltobjekt wird die eingestellte Ausschaltverzögerung gestartet. Jede weitere „0“, die empfangen wird, bevor der Timer abgelaufen ist, setzt diesen zurück und startet ihn neu. Nach Ablauf der Zeit wird die „0“ an den Ausgang übergeben. Ein Ein-Telegramm löscht die Ausschaltverzögerungszeit.</p> <p>„Zeitschalter“: Beim Empfang eines Ein-Telegrammes über das Schaltobjekt wird dieses direkt an den Ausgang weitergeleitet. Gleichzeitig startet die eingestellte Ausschaltverzögerung. Eine eventuell parametrisierte Einschaltverzögerungszeit ist wirkungslos. Jede weitere „1“, die empfangen wird, bevor der Timer abgelaufen ist, setzt diesen zurück und startet ihn neu. Nach Ablauf der Zeit wird eine „0“ an den Ausgang übergeben. Ein Aus-Telegramm löscht die Ausschaltverzögerungszeit und wird sofort an den Ausgang weitergeleitet. (siehe auch Zeitdiagramme für Ausgänge).</p>	
Verhalten bei Busspannungsausfall (unabhängig vom Verknüpfungsobjekt)	keine Aktion Aus Ein
<p>Hier kann das Verhalten des Relaiskontaktes bei Busspannungsausfall eingestellt werden. Die Einstellung bezieht sich nur auf das Schaltobjekt und ist unabhängig vom Verknüpfungsobjekt.</p> <p>Das Verhalten beim Download gliedert sich in zwei Phasen: Zunächst nehmen die Relais die Stellung ein, die mit dem „Verhalten bei Busspannungsausfall“ parametrisiert ist. Wenn hier „keine Aktion“ eingestellt ist, bleibt das Relais unbetätigt. Ein paar Sekunden später schlägt dann allerdings die Parametrierung „Startwert des Schaltobjektes“ durch. Dabei gibt es die Möglichkeiten „Ein“, „Aus“ oder „wie vor Busspannungsausfall“.</p> <p>Die Parametrierung „wie vor Busspannungsausfall“ wird nach einem Download nicht neutral (keine Aktion), sondern als „Aus“ interpretiert und ausgeführt. (siehe Anmerkung weiter oben!)</p> <p>Die Relais nehmen ansonsten auch nach einem Download die Stellung ein, die mit „Startwert des Schaltobjektes“ festgelegt wurde.</p>	
Statusobjekt senden	nur lesen bei Objektwertänderung
<p>Je nach Parametrierung wird das Statusobjekt automatisch bei jeder Objektwertänderung oder nur auf Leseanforderung verschickt.</p>	

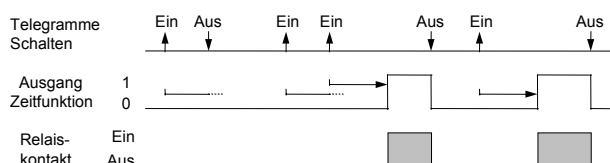
20 A8 Binär mit Status 900701

Zeitdiagramme: Beispiele eines Kanals

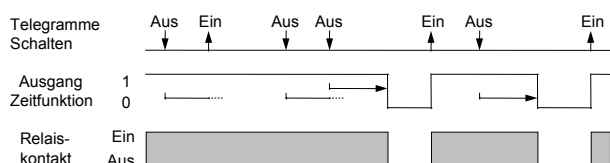
1. Schalten ohne Zeitverzögerung, ohne Verknüpfung, Relaisbetrieb: Schließer



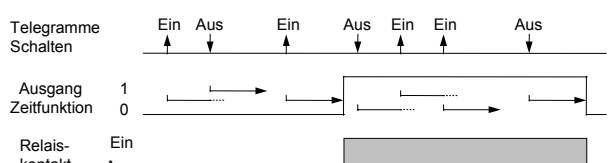
2. Schalten mit Einschaltverzögerung, ohne Verknüpfung, Relaisbetrieb: Schließer



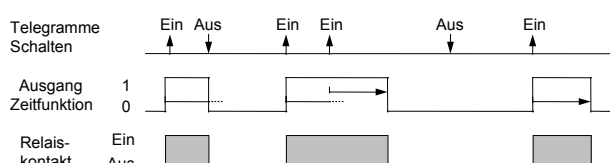
3. Schalten mit Ausschaltverzögerung, ohne Verknüpfung, Relaisbetrieb: Schließer



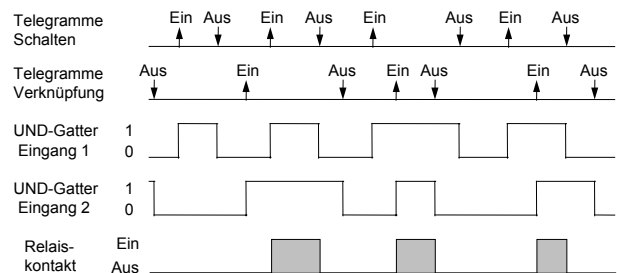
4. Schalten mit Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung, ohne Verknüpfung, Relaisbetrieb: Schließer



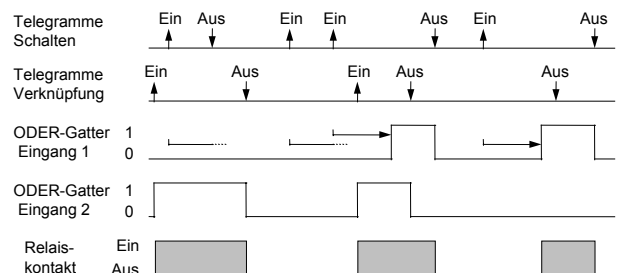
5. Schalten mit Zeitschalterfunktion, ohne Verknüpfung, ohne Einschaltverzögerung, Relaisbetrieb: Schließer



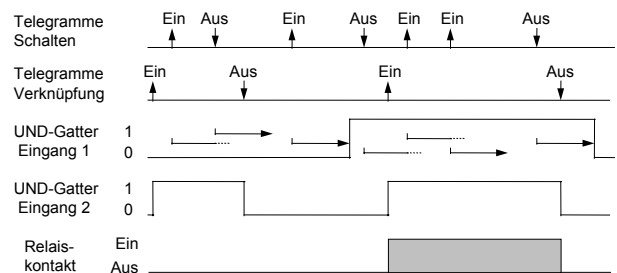
6. Schalten mit UND - Verknüpfung, ohne Verzögerungszeiten, Relaisbetrieb: Schließer



7. Schalten mit ODER - Verknüpfung und Einschaltverzögerung, Relaisbetrieb: Schließer



8. Schalten mit UND - Verknüpfung, mit Einschalt- und Ausschaltverzögerung, Relaisbetrieb: Schließer



9. Schalten mit ODER - Verknüpfung und Zeitschalterfunktion, Relaisbetrieb: Schließer

