

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

## Inhaltsübersicht

Verwendung des Applikationsprogramms .....	1
1.Funktionsbeschreibung .....	3
Verhalten bei Spannungsausfall / -wiederkehr .....	5
Baustellenfunktion .....	5
Auslieferungszustand.....	5
Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms.....	5
Rücksetzen des Gerätes in den Auslieferungszustand .....	5
2.Kommunikationsobjekte.....	6
3.Geräteeinstellungen .....	8
4.Kanaleinstellungen .....	10
Funktionen, Objekte .....	11
Stellwerteingang .....	14
Normalbetrieb .....	18
Zeitschalterbetrieb .....	21
Blinken .....	26
Logische Verknüpfung .....	30
Zentralschalten.....	33
8-Bit Szenensteuerung.....	34
Nachtbetrieb.....	37
Übersteuerungen .....	40
--- Handübersteuerung (EIN) .....	41
--- Dauer-AUS.....	43
--- Sperrfunktion.....	45
--- Zentralübersteuerung.....	47
--- Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion.....	49
--- Zwangsführung .....	52
Statusmeldung .....	54
Schaltspielzählung .....	56
Betriebsstundenzählung .....	59

## Verwendung des Applikationsprogramms

Applikationsprogramm „07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101“

Produktfamilie:     Ausgabe  
 Produkttyp:        Binärausgang, 4-fach  
 Hersteller:         Siemens

Name:                Schaltaktor N530D31  
 Beschreibung:       Schaltaktor 4x AC 230V, 6AX, C-Last  
 Bestell-Nr.:         5WG1 530-1DB31

Name:                Schaltaktor N532D31  
 Beschreibung:       Schaltaktor 4x AC 230V, 10AX, C-Last  
 Bestell-Nr.:         5WG1 532-1DB31

Name:                Schaltaktor N534D31  
 Beschreibung:       Schaltaktor 4x AC 230V, 16/20AX, C-Last  
 Bestell-Nr.:         5WG1 534-1DB31

## Applikationsprogramm-Beschreibungen

September 2017

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

### Applikationsprogramm „07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201“

Produktfamilie: Ausgabe  
Produkttyp: Binärausgang, 8-fach  
Hersteller: Siemens

Name: Schaltaktor N530D51  
Beschreibung: Schaltaktor 8x AC 230V, 6AX, C-Last  
Bestell-Nr.: 5WG1 530-1DB51

Name: Schaltaktor N532D51  
Beschreibung: Schaltaktor 8x AC 230V, 10AX, C-Last  
Bestell-Nr.: 5WG1 532-1DB51

Name: Schaltaktor N534D51  
Beschreibung: Schaltaktor 8x AC 230V, 16/20AX, C-Last  
Bestell-Nr.: 5WG1 534-1DB51

### Applikationsprogramm „07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301“

Produktfamilie: Ausgabe  
Produkttyp: Binärausgang, 12-fach  
Hersteller: Siemens

Name: Schaltaktor N530D61  
Beschreibung: Schaltaktor 12x AC 230V, 6AX, C-Last  
Bestell-Nr.: 5WG1 530-1DB61

Name: Schaltaktor N532D61  
Beschreibung: Schaltaktor 12x AC 230V, 10AX, C-Last  
Bestell-Nr.: 5WG1 532-1DB61

Name: Schaltaktor N534D61  
Beschreibung: Schaltaktor 12x AC 230V, 16/20AX, C-Last  
Bestell-Nr.: 5WG1 534-1DB61

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

## 1. Funktionsbeschreibung

Die Applikationsprogramme „07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101“, „07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201“ und „07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301“ können für die im Abschnitt „Verwendung des Applikationsprogramms“ jeweils zugeordnet genannten KNX Geräte verwendet werden. Diese werden nachfolgend kurz beschrieben.

Die Schaltaktoren N530D31, N532D31 und N534D31 sind KNX Geräte mit vier Schaltausgängen. Die Schaltaktoren sind Reiheneinbaugeräte zum Einbau in Verteilungen. Der Busanschluss erfolgt über eine Busklemme, die Stromversorgung der Aktorelektronik über die Busspannung.

Die Schaltaktoren N530D51, N532D51 und N534D51 sind KNX Geräte mit acht Schaltausgängen. Die Schaltaktoren sind Reiheneinbaugeräte zum Einbau in Verteilungen. Der Busanschluss erfolgt über eine Busklemme, die Stromversorgung der Aktorelektronik über die Busspannung.

Die Schaltaktoren N530D61, N532D61 und N534D61 sind KNX Geräte mit zwölf Schaltausgängen. Die Schaltaktoren sind Reiheneinbaugeräte zum Einbau in Verteilungen. Der Busanschluss erfolgt über eine Busklemme, die Stromversorgung der Aktorelektronik über die Busspannung.

Diese Geräte haben die nachfolgend beschriebenen Eigenschaften.

Das Gerät kann ohmsche Lasten (z.B. Elektroheizung, Glühlampen) oder induktive Lasten (z.B. Motor, Niedervolt-Halogenlampen mit vorgeschaltetem gewickeltem Transformator) oder kapazitive Lasten (z.B. Niedervolt-Halogenlampen mit vorgeschaltetem elektronischem Transformator) schalten.

Je nach Konfiguration stehen für jeden Aktorausgang jeweils die Funktionen Schalten, logische Verknüpfung, Zentralschalten, 8-Bit Szenensteuerung, Zeitschalterfunktionen und Statusabfrage zur Verfügung.

Alternativ zum Schalteingang kann ein Stellwerteingang gewählt werden, für den Schwellwerte zum Ein- und Ausschalten definiert werden können.

Für jeden Ausgang des Aktors ist eine der nachfolgenden Betriebsarten einstellbar:

- Normalbetrieb
- Zeitschalterbetrieb
- Blinken

Als Zeitschalterfunktionen stehen in der Betriebsart „Normalbetrieb“ verzögertes Ein- und Ausschalten und Zeitschalten Nachtbetrieb zur Verfügung.

In der Betriebsart „Zeitschalterbetrieb“ stehen die Funktionen Zeitschalter Tagbetrieb und Zeitschalter Nachtbetrieb zur Verfügung.

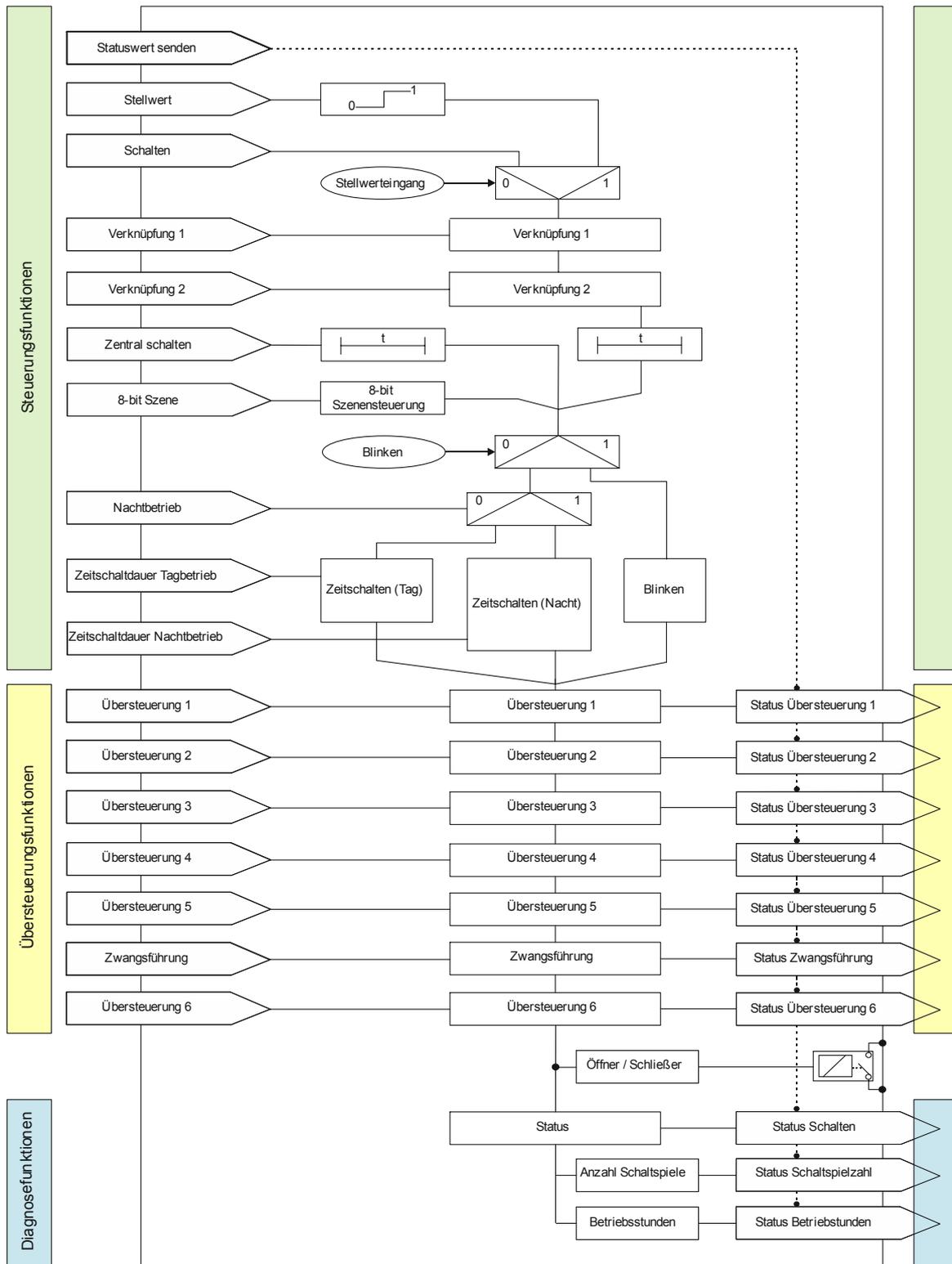
In der Betriebsart „Blinken“ wird der Ausgang zyklisch mit einstellbarer Ein- und Ausschaltdauer ein- und ausgeschaltet. Bei Zeitschalten Tag- und Nachtbetrieb kann ein zeitbegrenztes Einschalten (z.B. zur Putzbeleuchtung) aktiviert werden, ggf. mit Warnen vor dem Ausschalten durch Aus- und Wiedereinschalten des Ausganges (einmaliges Blinken).

Bis zu sechs verschiedene Übersteuerungsfunktionsblöcke und Zwangsführung können zur Übersteuerung der Automationsfunktionen aktiviert werden. Für jeden Übersteuerungsfunktionsblock kann eine dieser Funktionen gewählt werden: Handübersteuerung (EIN), Dauer-AUS, Sperrfunktion, Zentralübersteuerung, Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion. Damit kann flexibel für jeden Aktorausgang eine unterschiedliche prioritätsabhängige Übersteuerung konfiguriert werden. Für die Übersteuerungsfunktionen kann ein Stellwerteingang anstelle des Schalteinganges gewählt werden.

Das Applikationsprogramm beinhaltet optional eine Schaltspiel- und Betriebsstundenzählung ohne oder mit Grenzwertüberwachung pro Ausgang sowie eine integrierte 8-Bit Szenensteuerung, bei der jeder Ausgang in bis zu 8 Szenen eingebunden werden kann.

Nachfolgend ein Schema, das die oben aufgezählten Funktionen in einen logischen Zusammenhang bringt.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301



Schematischer Aufbau eines Schaltaktorkanals

07 BO A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
07 BO A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
07 BO A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

#### **Verhalten bei Spannungsausfall / -wiederkehr**

Da die Aktorelektronik busgespeist wird, führt ein Netzspannungsausfall nur dann zu einem Funktionsausfall des Aktors, wenn als Folge des Netzspannungsausfalls die Busspannung ebenfalls ausfällt.

Für jeden Aktorausgang ist über Parameter individuell einstellbar, welchen Schaltzustand er bei Busspannungsausfall (Aus, Ein oder keine Änderung) annehmen soll.

Bei Busspannungsausfall werden der aktuelle Schaltstatus und weitere Werte für jeden Ausgang dauerhaft gespeichert, damit diese bei Busspannungswiederkehr ggf. wiederherstellbar sind.

Bei Busspannungswiederkehr kann der Startwert für das Schaltobjekt auf Aus, Ein, den letzten Statuswert oder den letzten empfangenen Wert gesetzt werden.

Bei Busspannungswiederkehr werden die parametrisierten Aktionen ausgeführt und ggf. neue Stati gemeldet.

#### **Baustellenfunktion**

Die Baustellenfunktion ermöglicht im Auslieferungszustand das Ein- und Ausschalten einer Baustellenbeleuchtung über einen Bustaster und einen Aktor, auch wenn diese Geräte noch nicht mit der ETS in Betrieb genommen wurden.

#### **Auslieferungszustand**

Im Auslieferungszustand ist allen Kanälen (Ausgängen) die Funktion „Schalten“ für die Baustellenfunktion zugeordnet.

#### **Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms**

Nach einem „Entladen“ des Applikationsprogramms mit der ETS ist das entladene Gerät ohne Funktion.

Wenn die Lerntaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

#### **Rücksetzen des Gerätes in den Auslieferungszustand**

Wenn die Lerntaste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Dies wird durch gleichmäßiges Blinken der Programmier-LED mit Dauer 8s angezeigt.

Alle Konfigurationseinstellungen sind gelöscht. Die Baustellenfunktion des Auslieferungszustands ist dann wieder aktiviert.

#### **Adressiermodus**

Durch kurzes Drücken der Lerntaste (< 2 s) wird der Adressiermodus aktiviert. Dies wird durch Dauerleuchten der Programmier-LED angezeigt. Durch erneutes Drücken wird der Adressiermodus deaktiviert.

<b>07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101</b> <b>07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201</b> <b>07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301</b>
---

**2. Kommunikationsobjekte**

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 2000  
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 2000

**Hinweis**

Anzahl und Bezeichnung der im ETS-Menü eingeblendeten Kommunikationsobjekte kann variieren, da sie von den Parametereinstellungen abhängt.

Das Applikationsprogramm ist ab Werk im Gerät geladen.

Das Gerät wird mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS 4.2 konfiguriert und in Betrieb genommen. Mit Hilfe der ETS können die spezifischen Parameter und Adressen vergeben und in das Busgerät übertragen werden.

Die nachfolgende Liste zeigt alle Objekte des Gerätes. Welche Objekte sichtbar und mit Gruppenadressen verknüpfbar sind, wird durch die den Eingängen zugeordneten Funktionen bestimmt. Die Objekte und zugehörigen Parametereinstellungen werden mit den Funktionen beschrieben.

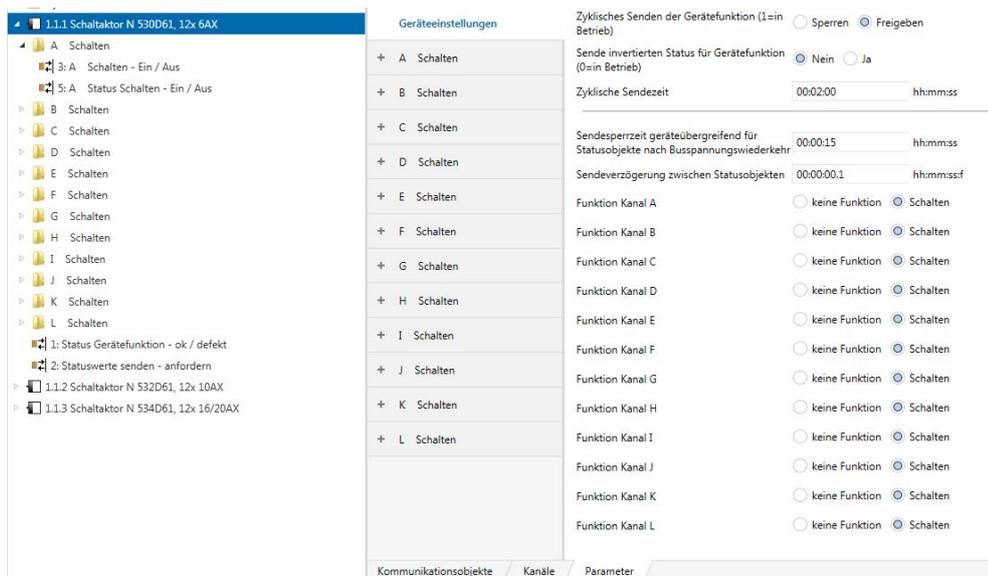
Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl Bit	Flags
1	Status Gerätefunktion	ok / defekt	1 Bit	KLÜ
2	Statuswerte senden	anfordern	1 Bit	KS
3	A Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KS
4	A Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
5	A Status Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
6	A Logische Verknüpfung 1	Ein / Aus	1 Bit	KS
7	A Logische Verknüpfung 2	Ein / Aus	1 Bit	KS
8	A Zentral-Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KS
9	A 8-bit Szene	abrufen / speichern	1 Byte	KS
10	A Nachtbetrieb	Ein / Aus	1 Bit	KS
11	A Zeitschalter Nachtbetrieb	Einschaltdauer (Sekunden)	2 Bytes	KLS
12	A Zeitschalter Tagbetrieb	Einschaltdauer (Sekunden)	2 Bytes	KLS
13	A Zwangsführung	Ein / Aus	2 Bit	KS
14	A Vorwarnung Ablauf der Zeitschaltdauer	Ein / Aus	1 Bit	KS
15	A Sperre Zeitschalten	Ein / Aus	1 Bit	KS
16	A Übersteuerung 1, Hand EIN	Ein / Aus	1 Bit	KS
17	A Übersteuerung 1, Hand EIN, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
18	A Übersteuerung 1, Hand EIN, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
19	A Übersteuerung 2, Dauer-AUS	Ein / Aus	1 Bit	KS
20	A Übersteuerung 2, Dauer-AUS, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
21	A Übersteuerung 2, Dauer-AUS, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
22	A Übersteuerung 3, Sperre	Ein / Aus	1 Bit	KS
23	A Übersteuerung 3, Sperre, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
24	A Übersteuerung 3, Sperre, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
25	A Übersteuerung 4, Zentralsteuerung	Ein / Aus	1 Bit	KS

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl Bit	Flags
26	A Übersteuerung 4, Zentralsteuerung, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
27	A Übersteuerung 4, Zentralsteuerung, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
28	A Übersteuerung 5, Nutzerdefinierte Steuerung	Ein / Aus	1 Bit	KS
29	A Übersteuerung 5, Nutzerdefinierte Steuerung, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
30	A Übersteuerung 5, Nutzerdefinierte Steuerung, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
31	A Übersteuerung 6, Nutzerdefinierte Steuerung	Ein / Aus	1 Bit	KS
32	A Übersteuerung 6, Nutzerdefinierte Steuerung, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
33	A Übersteuerung 6, Nutzerdefinierte Steuerung, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
34	A Schaltspielzahl	Wert	4 Byte	KLÜ
35	A Schaltspielzahl	Wert setzen	4 Byte	KLS
36	A Schaltspielzahl-Grenzwert	Wert setzen	4 Byte	KLS
37	A Schaltspielzahl-Grenzwert-Überschreitung	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
38	A Betriebsstunden	Wert	4 Byte	KLS
39	A Betriebsstunden	Wert (in Sekunden)	4 Byte	KLS
40	A Betriebsstunden	Wert setzen	4 Byte	KLS
41	A Betriebsstunden-Grenzwert	Wert setzen	4 Byte	KLS
42	A Betriebsstunden-Grenzwert-Überschreitung	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

### 3. Geräteeinstellungen



In diesem Parameterfenster werden die funktions- bzw. kanalübergreifenden Festlegungen vorgenommen. Weiterhin wird in diesem Parameterfenster die Funktion der jeweiligen Kanäle ausgewählt. Die Funktion für Kanal A-D, A-H oder A-L wird in gleicher Weise konfiguriert und daher nur einmal für Kanal A beschrieben.

#### Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
1	Status Gerätefunktion	ok / defekt	1 Bit	KLÜ
<p>Über dieses Objekt wird regelmäßig der Wert „0“ gesendet, wenn das Gerät in Funktion ist. Wenn das Gerät nicht mehr zyklisch sendet, dann zeigt dies einen Geräteausfall an. Nur bei einer Fehlfunktion, die vom Gerät selbst detektiert werden kann, wird der Wert „1“ gesendet.</p> <p>Über einen Parameter kann der Status der Gerätefunktion auch invertiert gesendet werden. Dann wird bei fehlerfreiem Betrieb des Geräts der Wert „1“ zyklisch gesendet. Nur bei einer Fehlfunktion, die vom Gerät selbst detektiert werden kann, wird der Wert „0“ gesendet.</p> <p>Ein übergeordnetes System kann das zyklische Senden überwachen und bei Ausbleiben der Statusmeldung z.B. eine Warn- oder Alarmmeldung auslösen.</p> <p>Hinweis:                  Eine Fehlfunktion kann z.B. ein Ausfall eines Teils der Hardware sein, der für die korrekte Funktion des Gerätes oder einzelner Kanäle notwendig ist, aber nicht zum Ausfall der Gerätekommunikation führt, wie dies bei Busspannungsausfall der Fall ist. Eine Fehlfunktion kann auch vorliegen, wenn z.B. notwendige Kalibrierungen nicht durchgeführt wurden und das Gerät deswegen nicht oder nicht korrekt funktionieren kann.</p>				
2	Statuswerte senden	anfordern	1 Bit	KS
<p>Über dieses Objekt wird bei Empfang eines Telegramms mit beliebigem Wert („1“ oder „0“) das Senden der aktuellen Statuswerte für alle Statusobjekte ausgelöst, für die in der Konfiguration Senden „auf Anforderung“ gesetzt ist.</p>				

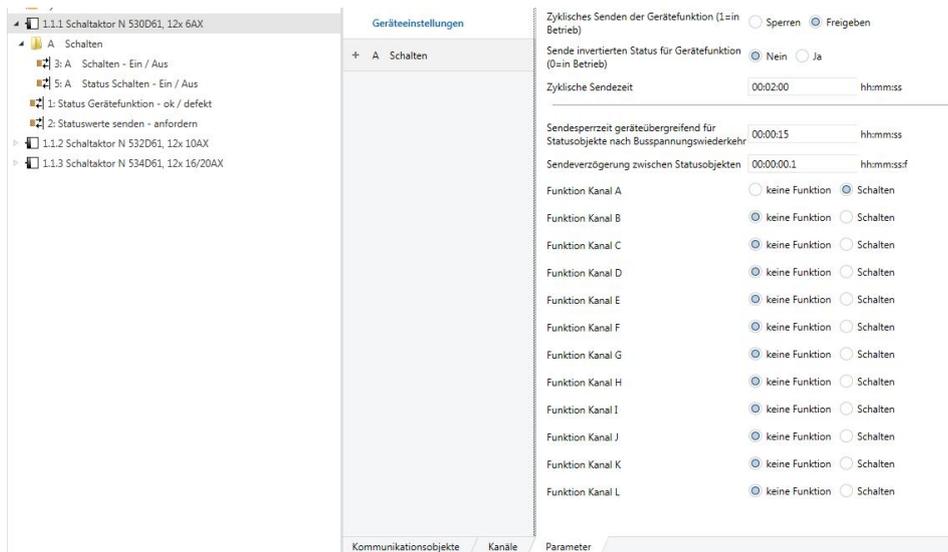
07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

## Parameter „Geräteeinstellungen“

Parameter	Einstellungen
<b>Zyklisches Senden der Gerätefunktion (0=im Betrieb)</b>	Sperren; <b>Freigeben</b>
Über diesen Parameter kann das zyklische Senden der Gerätefunktion gesperrt oder freigegeben werden. Bei fehlerfreier Funktion des Gerätes wird der Wert „0“ zyklisch gesendet.	
<b>Sende invertierten Status für Gerätefunktion (1=in Betrieb)</b>	<b>Nein;</b> Ja
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Zyklisches Senden der Gerätefunktion“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i> Über diesen Parameter wird das Senden des invertierten Statuswertes der Gerätefunktion eingestellt. Bei fehlerfreier Funktion des Gerätes wird der Wert „1“ zyklisch gesendet.	
<b>Zyklische Sendezeit (hh:mm:ss)</b>	<b>00:02:00;</b> [00:00:01...18:12:15]
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Zyklisches Senden der Gerätefunktion“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i> Über diesen Parameter kann das Zeitintervall für das zyklische Senden des Status der Gerätefunktion gewählt werden.	
<b>Sendesperrezeit geräteübergreifend für Statusobjekte nach Busspannungswiederkehr (hh:mm:ss)</b>	<b>00:00:15</b> [00:00:00...18:12:15]
Über diesen Parameter wird sichergestellt, dass unmittelbar nach Busspannungswiederkehr bzw. nach einem Neustart des Gerätes keine unnötige Buslast durch Statustelegramme generiert wird. Die Länge der Sendeverzögerung ist abhängig von der individuellen Adresse. Die Sendesperrezeit muss so hoch gewählt werden, dass andere KNX-Geräte, die den Status empfangen und verarbeiten müssen, ihre Initialisierung ebenfalls schon abgeschlossen haben. <i>Hinweis: Diese Sendesperrezeit gilt nicht, wenn Statuswerte auf Anforderung gesendet werden. Die Sendesperrezeit gilt für die gespeicherten Statuswerte nach Busspannungswiederkehr. Ändert sich der Zustand während der Sendesperrezeit (z.B. durch Schalten) wird der betroffene Status sofort gesendet und nach Ablauf der Sendesperrezeit nicht mehr.</i>	
<b>Sendeverzögerung zwischen Statusobjekten (hh:mm:ss,f)</b>	<b>00:00:00,1</b> [00:00:00,1...00:01:00,0]
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob bzw. welche Wartezeit zwischen zwei aufeinander folgenden Statustelegrammen einzuhalten ist, damit während des Betriebs keine unnötige Buslast durch kurz aufeinanderfolgende Statustelegramme generiert wird. <i>Hinweis: Diese Sendeverzögerung gilt nur nach Busspannungswiederkehr und bei der Funktion Statuswerte senden</i>	
<b>Funktion Kanal A</b>	keine Funktion; <b>Schalten</b>
Über diesen Parameter wird die Funktion des Kanals A eingestellt. Bei der Einstellung „keine Funktion“ gibt es für den Kanal keine Parameterkarte und keine Objekte. Bei Auswahl der Funktion „Schalten“ wird die Parameterkarte „Schalten“ für den Kanal sichtbar.	

07 BO A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 BO A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 BO A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

#### 4. Kanaleinstellungen (Schalten)



Die Objekte und Parameter werden für alle Kanäle in gleicher Weise konfiguriert und daher nur einmal für Kanal A beschrieben.

Jeder Aktorausgang kann mit den nachfolgenden Teilfunktionen konfiguriert werden:

- Stellwerteingang
- Normalbetrieb
- Zeitschalterbetrieb
- Blinken
- Logische Verknüpfungen
- Zentralschalten
- 8-bit Szenensteuerung
- Nachtbetrieb
- Übersteuerungen
  - Handübersteuerung
  - Dauer-AUS
  - Sperrfunktion
  - Zentralübersteuerung
  - Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion
  - Zwangsführung
- Statusmeldung
- Schaltspielzählung ohne oder mit Grenzwertüberwachung
- Betriebsstundenzählung ohne oder mit Grenzwertüberwachung

Bis auf die Parameterkarten für die betriebsartabhängigen Einstellungen und die Logischen Verknüpfungen werden alle anderen Parameterkarten erst bei entsprechender Parameterauswahl in der Parameterkarte „Funktionen, Objekte“ eingeblendet.

Die Parameterkarte „Funktionen, Objekte“ wird jeweils zuerst beschrieben.

Nachfolgend werden die Teilfunktionen, die je Kanal konfiguriert werden können, einschließlich der zugehörigen Objekte und Parametereinstellungen beschrieben.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

## Hinweis

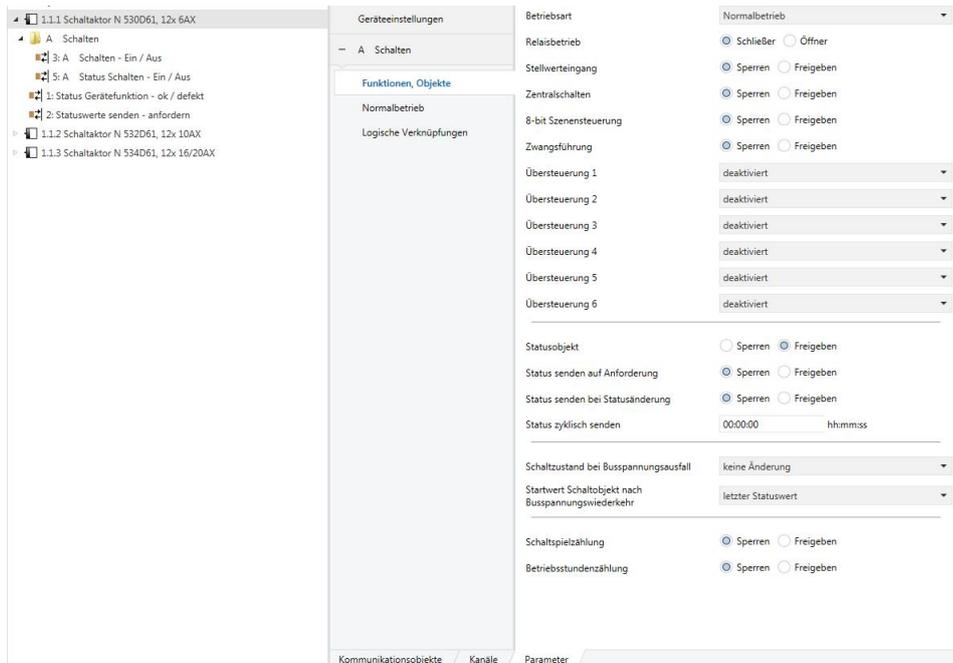
Anzahl und Bezeichnung der in den ETS-Menüs eingeblendeten Parameter-Karteikarten kann variieren, da sie über die Parameter-Einstellungen gesteuert werden. So kann auch eine weitere Karteikarte erscheinen, wenn durch dynamische Einblendungen auf der ersten Karteikarte kein Platz für weitere Parameter zur Verfügung steht.

## Funktionen, Objekte

In diesem Abschnitt werden nur die Parameter beschrieben, die keine weitere Parameterkarte aktivieren oder weitere Parameter in einer folgenden Parameterkarte einblenden. Parameter, die eine weitere Parameterkarte aktivieren oder weitere Parameter in einer folgenden Parameterkarte einblenden, werden in dem entsprechenden Abschnitt erläutert.

07 BO A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 BO A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 BO A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter „Funktionen, Objekte“



Dieses Parameterfenster dient zur Auswahl der Basisfunktion (Normalbetrieb / Zeitschalterbetrieb / Blinken) und weiterer Funktionen dieses Aktormodulsausgangs. Dies umfasst,

- ob der Ausgang als Schließer oder Öffner arbeiten soll,
- welchen Schaltzustand der Ausgang bei Busspannungsausfall und welchen Startwert das Schaltobjekt und ggf. ein Logikobjekt bei Busspannungswiederkehr annehmen sollen,
- ob zu diesem Ausgang ein Stellwerteingang anstelle eines Schalteingangs verwendet werden soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Zentralschalten möglich sein soll,
- ob zu diesem Ausgang eine 8-Bit Szenensteuerung zu ergänzen ist,
- ob zu diesem Ausgang ein Schaltstatusobjekt zu ergänzen ist,
- ob eine Handübersteuerung auf EIN dauerhaft oder mit Zeitablauf möglich sein soll,
- ob der Ausgang dauerhaft mittels Übersteuerung ausgeschaltet werden soll,
- ob eine Zwangsführung zu berücksichtigen ist,
- ob zu diesem Ausgang eine Schaltspielzählung ohne oder mit Überwachung auf einen oberen Grenzwert erfolgen soll,
- ob zu diesem Ausgang eine Betriebsstundenzählung ohne oder mit Überwachung auf einen oberen Grenzwert erfolgen soll.

Parameter	Einstellungen
<b>Relaisbetrieb</b>	<b>Schließer; Öffner</b>
Dieser Parameter gibt das Verhalten des Ausgangs (Relaiskontaktes) an. Bei der Einstellung „Öffner“ bedeutet „Aus-schalten“ immer das Schließen des Kontaktes und „Einschalten“ immer das Öffnen des Kontaktes. „Schließer“: Aus-Telegramm = Kontakt offen, Ein-Telegramm = Kontakt geschlossen. „Öffner“: Aus-Telegramm = Kontakt geschlossen, Ein-Telegramm = Kontakt offen.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

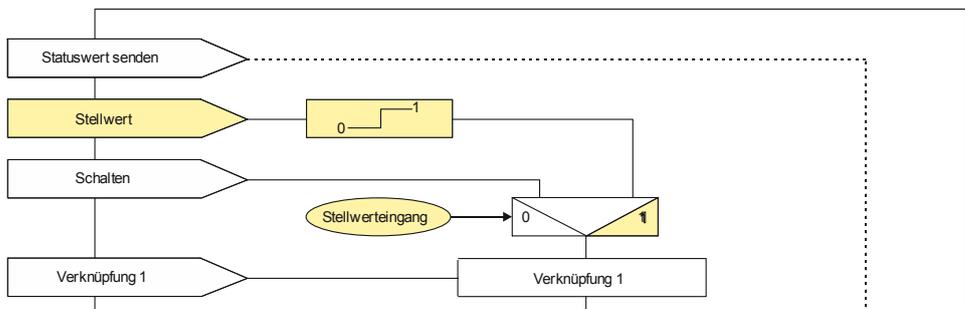
Parameter	Einstellungen
<b>Schaltzustand bei Busspannungsausfall</b>	Aus; Ein; <b>keine Änderung</b>
Über diesen Parameter kann der gewünschte Schaltzustand des Ausgangs bei Busspannungsausfall eingestellt werden. Bei Busspannungsausfall wird der aktuelle Schaltzustand (ggf. nach der parametrisierten Schalthandlung) außerdem unverlierbar gespeichert.	
<b>Startwert Schaltobjekt nach Busspannungswiederkehr</b>	Aus; Ein; <b>letzter Statuswert;</b> letzter empfangener Wert
Über diesen Parameter wird der Startwert des Schaltobjekts nach Busspannungswiederkehr festgelegt. Letzter Statuswert: Der Startwert entspricht dem Statuswert des Kanals bei Busspannungsausfall Letzter empfangener Wert: Der Startwert entspricht dem Wert des Schaltobjekts bei Busspannungsausfall Hinweis: Der Schaltzustand des Ausgangs kann sich je nach Parametrierung gegenüber dem Schaltzustand bei Busspannungsausfall ändern.	

Die weiteren Parametereinstellungen werden in diesen Abschnitten beschrieben

- Stellwerteingang
- Normalbetrieb
- Zeitschalterbetrieb
- Blinken
- Logische Verknüpfung
- Zentralschalten
- 8-Bit Szenensteuerung
- Nachtbetrieb
- Handübersteuerung (EIN)
- Dauer-AUS
- Sperrfunktion
- Zentralübersteuerung
- Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion
- Zwangsführung
- Statusmeldung
- Schaltspielzählung
- Betriebsstundenzählung

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Stellwerteingang**



Funktion Stellwerteingang

Für jeden Kanal gibt es alternativ zum Schalteingang auch einen Stellwerteingang. Über diesen können analoge Werte in Einschalt- bzw. Ausschaltbefehle umgesetzt werden. Als analoge Werte können Prozentwerte, Ganzzahlen (0...255), Temperatur in °C (DPT 9.001), Beleuchtungsstärke in Lux (DPT 9.004), Strom in mA (DPT 9.021) und Leistung in W (DPT 14.056) oder kW (DPT (9.024) verwendet werden.

Auch für die Übersteuerungsfunktionen kann jeweils anstelle des Schalteingangs ein Stellwerteingang mit zugehörigem Objekt konfiguriert werden. Die möglichen Parametereinstellungen sind gleich, so dass bei den Parameterbeschreibungen keine Unterscheidung gemacht wird.

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
4	A Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
Über dieses Objekt werden bei Normal- oder Zeitschalterbetrieb die Stellwerttelegramme für den Kanal empfangen. Ein empfangener Stellwert wird über eine Schwellwertauswertung in ein Schaltsignal umgesetzt. Das Format und der Datenpunktyp des Objekts werden über den Parameter „Datentyp Objekt Stellwerteingang“ definiert.				
16	A Übersteuerung 1, Hand EIN, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
Über dieses Objekt werden die Stellwerttelegramme für die Übersteuerung 1 (hier: Handübersteuerung) empfangen. Ein empfangener Stellwert wird über eine Schwellwertauswertung in ein Schaltsignal umgesetzt. Das Format und der Datenpunktyp des Objekts werden über den Parameter „Datentyp Objekt Stellwerteingang“ definiert.				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

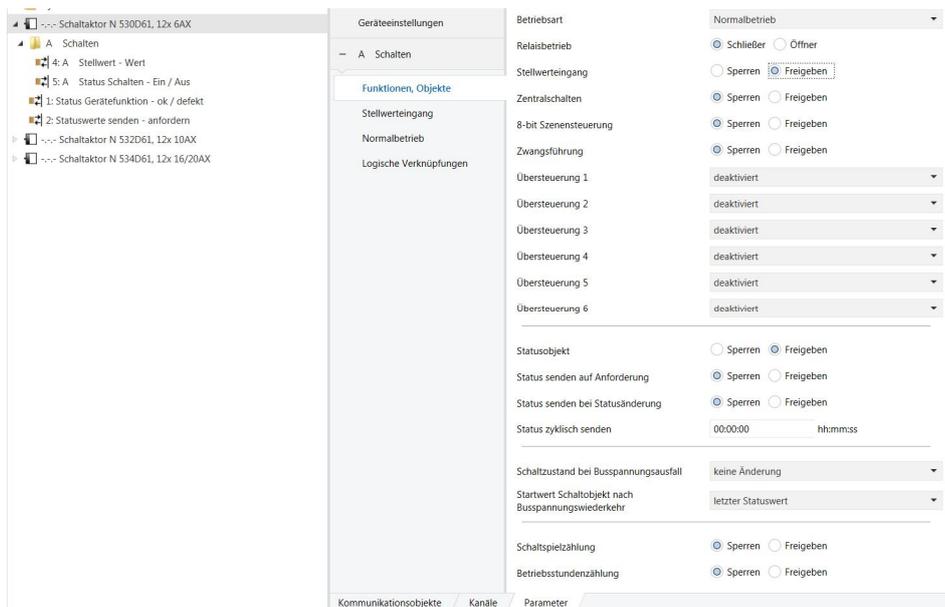
Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
19	A Übersteuerung 2, Dauer-AUS, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
Über dieses Objekt werden die Stellwerttelegramme für die Übersteuerung 2 (hier: Dauer-AUS) empfangen. Ein empfangener Stellwert wird über eine Schwellwertauswertung in ein Schaltsignal umgesetzt. Das Format und der Datenpunkttyp des Objekts werden über den Parameter „Datentyp Objekt Stellwerteingang“ definiert.				
22	A Übersteuerung 3, Sperre, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
Über dieses Objekt werden die Stellwerttelegramme für die Übersteuerung 3 (hier: Sperre) empfangen. Ein empfangener Stellwert wird über eine Schwellwertauswertung in ein Schaltsignal umgesetzt. Das Format und der Datenpunkttyp des Objekts werden über den Parameter „Datentyp Objekt Stellwerteingang“ definiert.				
25	A Übersteuerung 4, Zentral, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
Über dieses Objekt werden die Stellwerttelegramme für die Übersteuerung 4 (hier: Übersteuerung Zentral) empfangen. Ein empfangener Stellwert wird über eine Schwellwertauswertung in ein Schaltsignal umgesetzt. Das Format und der Datenpunkttyp des Objekts werden über den Parameter „Datentyp Objekt Stellwerteingang“ definiert.				
28	A Übersteuerung 5, Nutzerdefinier- te Steuerung, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
Über dieses Objekt werden die Stellwerttelegramme für die Übersteuerung 5 (hier: Übersteuerung Nutzerdefiniert) empfangen. Ein empfangener Stellwert wird über eine Schwellwertauswertung in ein Schaltsignal umgesetzt. Das Format und der Datenpunkttyp des Objekts werden über den Parameter „Datentyp Objekt Stellwerteingang“ definiert.				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
32	A Übersteuerung 6, Nutzerdefinier- te Steuerung, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS

Über dieses Objekt werden die Stellwerttelegramme für die Übersteuerung 6 (hier: Übersteuerung Nutzerdefiniert) empfangen.  
 Ein empfangener Stellwert wird über eine Schwellwertauswertung in ein Schaltsignal umgesetzt.  
 Das Format und der Datenpunkttyp des Objekts werden über den Parameter „Datentyp Objekt Stellwerteingang“ definiert.

Parameter „Funktionen, Objekte“



Parameter	Einstellungen
Stellwerteingang	Sperren; Freigeben
Über diesen Parameter wird das Objekt Stellwerteingang für den Kanal und die zugehörigen Parameter sichtbar. Der Schalteingang wird ausgeblendet, solange der Stellwerteingang freigegeben ist.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter „Stellwerteingang“

#### Hinweis

Für die Übersteuerungsfunktionen werden die gleichen Parameter für den dort auswählbaren Stellwerteingang verwendet und daher nur einmal in diesem Abschnitt beschrieben.

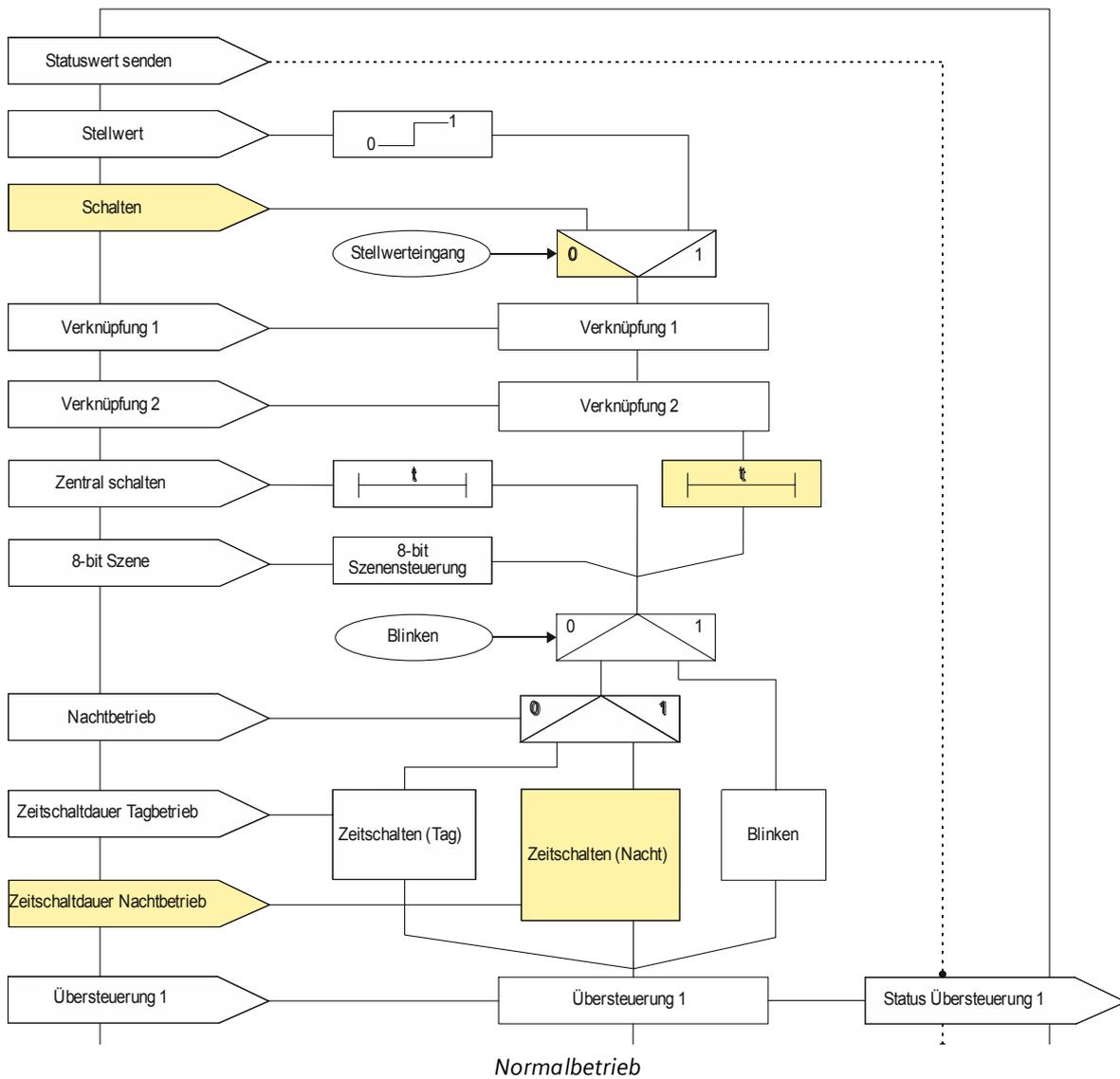
Parameter	Einstellungen
<b>Datentyp</b>	<b>Prozentwert (%)</b> ; Wert (8-bit); Temperatur (°C); Beleuchtungsstärke (lx); Strom (mA); Leistung (kW); Leistung (W)
Dieser Parameter bestimmt den Datentyp des Kommunikationsobjekts. Die Datenpunkttypen sind: 1 Byte (Prozent 0 ... 100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0 ... 255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT 14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	
<b>Schwellwert für Aus (&lt;=)</b>	<b>0</b>
Dieser Parameter bestimmt den Schwellwert für Aus. Wenn der Wert des Objekts gleich oder kleiner als der eingestellte Schwellwert für Aus ist, dann ist der ermittelte Schaltwert gleich „Aus“ (0). Die zulässigen Werte für den Schwellwert sind abhängig vom gewählten Datentyp. <i>Hinweis:</i> <i>Wenn beide eingetragenen Schwellwerte gleich sind, dann wird bei Eintreffen von genau diesem Wert dies als „Schwellwert für „Ein“ interpretiert.</i>	
<b>Schwellwert für Ein (&gt;=)</b>	<b>1</b>
Dieser Parameter bestimmt den Schwellwert für Ein. Wenn der Wert des Objekts gleich oder größer als der eingestellte Schwellwert für Ein ist, dann ist der ermittelte Schaltwert gleich „Ein“ (1). Die zulässigen Werte für den Schwellwert sind abhängig vom gewählten Datentyp.	

#### Hinweis:

Wenn der „Schwellwert für Aus“ so gewählt ist, dass dieser größer ist als der „Schwellwert für Ein“, dann wird automatisch der höhere Wert als „Schwellwert für Ein“ verwendet.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Normalbetrieb**

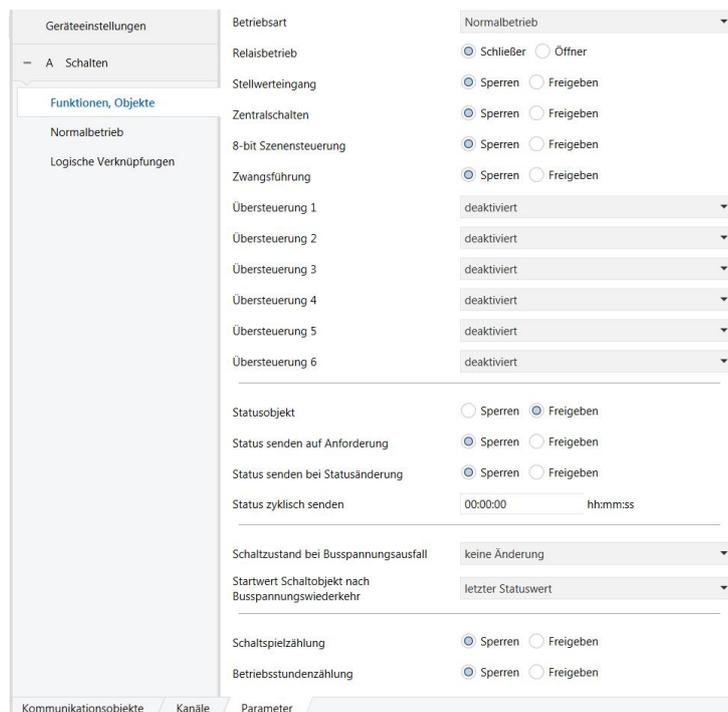


Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
3	A Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KS
Über dieses Objekt werden bei Normal- oder Zeitschalterbetrieb sowie Blinken die Schalttelegramme empfangen. Hinweis: Alternativ kann ein Stellwerteingang anstelle des Schalteingangs verwendet werden.				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter „Funktionen, Objekte“



Dieses Parameterfenster dient zur Auswahl der Basisfunktion (Normalbetrieb / Zeitschalterbetrieb / Blinken) und weiterer Funktionen dieses Aktormodulsausgangs. Dies umfasst,

- ob der Ausgang als Schließer oder Öffner arbeiten soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Stellwerteingang anstelle eines Schalteingangs verwendet werden soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Zentralschalten möglich sein soll,
- ob zu diesem Ausgang eine 8-Bit Szenensteuerung zu ergänzen ist,
- ob zu diesem Ausgang ein Schaltstatusobjekt zu ergänzen ist,
- ob eine Handübersteuerung auf EIN dauerhaft oder mit Zeitablauf möglich sein soll,
- ob eine Zwangsführung zu berücksichtigen ist,
- welchen Schaltzustand der Ausgang bei Spannungsausfall und welchen Startwert das Schaltobjekt und ggf. ein Logikobjekt bei Spannungswiederkehr annehmen sollen,
- ob zu diesem Ausgang eine Schaltspielzählung ohne oder mit Überwachung auf einen oberen Grenzwert erfolgen soll,
- ob zu diesem Ausgang eine Betriebsstundenzählung ohne oder mit Überwachung auf einen oberen Grenzwert erfolgen soll.

Parameter	Einstellungen
<b>Betriebsart</b>	<b>Normalbetrieb;</b> Zeitschalterbetrieb; Blinken
Über diese Parameter wird eingestellt, ob der jeweilige Ausgang als „normaler“ dauerhafter Schalter oder als Zeitschalter arbeitet oder Blinken soll. Der Zeitschalterbetrieb wird in der weiteren Beschreibung als „Zeitschalter Tag“ bezeichnet, um eine Unterscheidung zum Nachtbetrieb zu haben, der zusätzlich freigegeben werden kann.	

Der Parameter „Betriebsart“ ist auf „Normalbetrieb“ einzustellen.  
 Die weiteren Parameter zu „Funktionen, Objekte“ werden in den Abschnitten zu den Teilfunktionen

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

- Stellwerteingang,
  - Zentralschalten,
  - 8-Bit Szenensteuerung,
  - Handübersteuerung (EIN),
  - Dauer-AUS,
  - Sperrfunktion,
  - Zentralübersteuerung,
  - Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion,
  - Zwangsführung,
  - Statusmeldung,
  - Schaltspielzählung und
  - Betriebsstundenzählung
- behandelt.

Parameter „Normalbetrieb“

Dieses Parameterfenster dient zur Einstellung der Funktionen für den Ausgang des Aktormoduls im Normalbetrieb. Über dieses Parameterfenster wird für diesen Ausgang eingestellt:

- ob eine Einschaltverzögerung mit welcher Länge zu berücksichtigen ist,
- ob eine Ausschaltverzögerung mit welcher Länge zu berücksichtigen ist,
- ob ein Nachtbetrieb mit zeitbegrenzter Einschaltdauer gewünscht wird und mit welcher Einschaltdauer,
- ob im Nachtbetrieb ein Warnen vor dem Ausschalten erfolgen soll.

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltverzögerung</b> [hh:mm:ss]	<b>00:00:00</b> [00:00:00...23:59:59]
Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltverzögerung eingestellt. Der voreingestellte Wert 00:00:00 bedeutet, dass Einschaltbefehle sofort ausgeführt werden. Eine eingestellte Einschaltverzögerung wirkt auf das Objekt „Schalten“ und auch auf ein dem Ausgang ggf. zugewiesenes Verknüpfungsobjekt.	
<b>Ausschaltverzögerung</b> [hh:mm:ss]	<b>00:00:00</b> [00:00:00...23:59:59]
Über diesen Parameter wird die gewünschte Ausschaltverzögerung eingestellt. Der voreingestellte Wert 00:00:00 bedeutet, dass Ausschaltbefehle sofort ausgeführt werden. Eine eingestellte Ausschaltverzögerung wirkt auf das Objekt „Schalten“ und auch auf ein dem Ausgang ggf. zugewiesenes Verknüpfungsobjekt.	

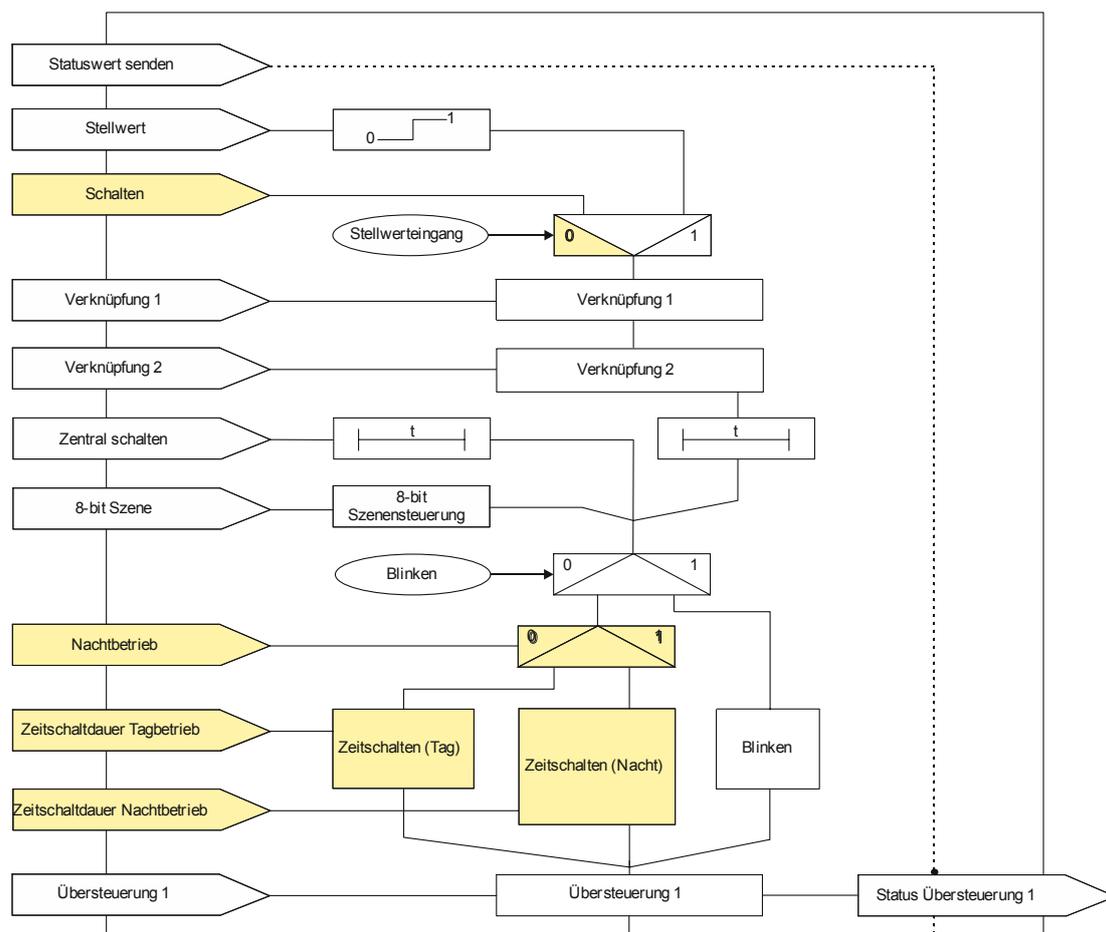
Die weiteren Parameter werden in den Abschnitten zu den Teilfunktionen

- Nachtbetrieb,

behandelt.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Zeitschalterbetrieb**



*Zeitschalterbetrieb*

Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
3	A Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt werden bei Normal- oder Zeitschalterbetrieb die Schalttelegramme empfangen, die ggf. über die Zeitfunktion an den zugehörigen Ausgang weitergegeben werden. Ist bei Normal- oder Zeitschalterbetrieb eine logische Verknüpfung parametrierbar, so bildet das Ergebnis der Zeitfunktion den ersten Wert der Verknüpfung für den zugehörigen Ausgang. Hinweis: Alternativ kann ein Stellwerteingang anstelle des Schalteingangs verwendet werden.				
12	A Zeitschaltdauer Tagbetrieb	Einschaltdauer (Sekunden)	2 Byte	KLS
Über dieses Objekt werden im Zeitschalterbetrieb die Telegramme zur Einstellung der Zeitschaltdauer Tag empfangen. Damit kann die Zeitschaltdauer im laufenden Betrieb angepasst werden.				
14	A Vorwarnung Ablauf der Zeitschaltdauer	Ein / Aus	1 Bit	KS
Über dieses Objekt wird im Zeitschalterbetrieb der Ablauf der Zeitschaltdauer signalisiert.				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
Damit kann z.B. eine Warnlampe eingeschaltet werden.				
15	A Sperre Zeitschalten	Ein / Aus	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann im Zeitschalterbetrieb für den zugehörigen Ausgang die Zeitschaltfunktion im Tag- und Nachtbetrieb angehalten, neu gestartet, ggesperrt bzw. wieder freigegeben werden. Damit kann der Zeitschalterbetrieb bei Bedarf abgeschaltet werden.				

Parameter „A Funktionen, Objekte“

Dieses Parameterfenster dient zur Auswahl der Basisfunktion (Normalbetrieb / Zeitschalterbetrieb / Blinken) und weiterer Funktionen dieses Aktormodulausgangs. Dies umfasst,

- ob der Ausgang als Schließer oder Öffner arbeiten soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Stellwerteingang anstelle eines Schalteingangs verwendet werden soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Zentralschalten möglich sein soll,
- ob zu diesem Ausgang eine 8-Bit Szenensteuerung zu ergänzen ist,
- ob zu diesem Ausgang ein Schaltstatusobjekt zu ergänzen ist,
- ob eine Handübersteuerung auf EIN dauerhaft oder mit Zeitablauf möglich sein soll,
- ob eine Zwangsführung zu berücksichtigen ist,
- welchen Schaltzustand der Ausgang bei Spannungsausfall und welchen Startwert das Schaltobjekt und ggf. ein Logikobjekt bei Spannungswiederkehr annehmen sollen,
- ob zu diesem Ausgang eine Schaltspielzählung ohne oder mit Überwachung auf einen oberen Grenzwert erfolgen soll,
- ob zu diesem Ausgang eine Betriebsstundenzählung ohne oder mit Überwachung auf einen oberen Grenzwert erfolgen soll.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter	Einstellungen
<b>Betriebsart</b>	<b>Normalbetrieb;</b> Zeitschalterbetrieb; Blinken
Über diese Parameter wird eingestellt, ob der jeweilige Ausgang als „normaler“ dauerhafter Schalter oder als Zeitschalter arbeitet oder Blinken soll. Der Zeitschalterbetrieb wird in der weiteren Beschreibung als „Zeitschalter Tag“ bezeichnet, um eine Unterscheidung zum Nachtbetrieb zu haben, der zusätzlich freigegeben werden kann.	

Der Parameter „Betriebsart“ ist auf „Zeitschalterbetrieb“ einzustellen.  
 Die weiteren Parameter werden in den Abschnitten zu den Teilfunktionen

- Stellwerteingang,
  - Zentralschalten,
  - 8-Bit Szenensteuerung,
  - Handübersteuerung (EIN),
  - Dauer-AUS,
  - Sperrfunktion,
  - Zentralübersteuerung,
  - Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion,
  - Zwangsführung,
  - Statusmeldung,
  - Schaltspielzählung und
  - Betriebsstundenzählung
- behandelt.

#### Parameter „Zeitschalterbetrieb“

Dieses Parameterfenster dient zur Einstellung der Funktionen für den Ausgang des Aktormoduls im Zeitschalterbetrieb.

Über dieses Parameterfenster wird für diesen Ausgang eingestellt:

- welche Länge die Einschaltdauer haben soll,
- ob ein Nachtriggern des Zeitschalters möglich sein soll,
- ob ein Warnen vor dem Ausschalten erfolgen soll,
- ob die Einschaltdauer im Tagbetrieb über ein Objekt änderbar sein soll,
- ob ein Nachtbetrieb mit zeitbegrenzter Einschaltdauer gewünscht wird und mit welcher Einschaltdauer,
- ob im Nachtbetrieb ein Warnen vor dem Ausschalten erfolgen soll.

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltdauer im Tagbetrieb [hh:mm:ss]</b>	<b>00:15:00</b> [00:00:00 ... 23:59:59]
Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltdauer bei Zeitschalterbetrieb des Ausgangs eingestellt.	
<b>Nachtriggern möglich</b>	<b>1</b> [0...5]
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob, bei erneutem Empfang eines Einschalttelegramms während einer laufenden	

<p>07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101                  07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201                  07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301</p>
---

Parameter	Einstellungen
<p>Einschaltdauer, diese erneut gestartet und somit die Einschaltdauer verlängert werden soll.                  Wenn der Parameterwert „0“ ist, dann ist eine Verlängerung während der Einschaltdauer nicht möglich.                  Weiterhin kann eingestellt werden, wie lange die Zeitschaltdauer maximal durch mehrmaliges Empfangen eines Schalttelegramms verlängert werden kann. Die maximal dadurch einstellbare Zeit ist:</p> <p>1: bis max. 1x Zeitschaltdauer                  2: bis max. 2x Zeitschaltdauer                  3: bis max. 3x Zeitschaltdauer                  4: bis max. 4x Zeitschaltdauer                  5: bis max. 5x Zeitschaltdauer</p>	
<p><b>Warnen vor Ausschalten</b></p>	<p><b>Nein;</b>                  durch kurzes Aus-/Einschalten;                  über Kommunikationsobjekt;                  durch kurzes Aus-/Einschalten und über Kommunikationsobjekt;</p>
<p>Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob nach Ablauf der Einschaltzeit sofort dauerhaft ausgeschaltet werden soll oder vor dem Ausschalten des Ausgangs eine Warnung erfolgen soll.                  „Nein“:                  Der Ausgang wird ohne Warnen sofort ausgeschaltet.</p> <p>Bei den folgenden Parametereinstellungen wird der Ausgang nicht sofort dauerhaft ausgeschaltet.                  Wird der Ausgang zur Beleuchtungssteuerung verwendet, so wird ein Nutzer vorgewarnt und hat ausreichend Zeit, die Einschaltdauer der Beleuchtung zu verlängern oder diese ggf. wieder einzuschalten.</p> <p>„durch kurzes Aus-/Einschalten“:                  Der Ausgang wird für die parametrierbare Warnsignalzeit (Grundeinstellung: 1s) aus- und dann für eine einstellbare Zeit (Differenz: Parameter „Warnzeit“ – Parameter „Warnsignalzeit“) wieder eingeschaltet.  <i>Hinweis: Die Warnsignalzeit darf nicht größer sein als die Warnzeit, da andernfalls keine Warnung erfolgt!</i>                  Wenn innerhalb der Warnzeit der Ausgang über z.B. das Objekt „Schalten“ wieder eingeschaltet wird, beginnt der Zeitschalter erneut. Andernfalls wird der Ausgang ausgeschaltet.</p> <p>„über Kommunikationsobjekt“:                  Über diesen Parameter wird das Kommunikationsobjekt „Vorwarnung Ablauf der Zeitschaltdauer“ eingeblendet, über das eine Vorwarnung auf den Bus, z.B. zum Einschalten einer Warnlampe, gesendet werden kann.                  Der Ablauf der Einschaltzeit des Zeitschalters wird über das Kommunikationsobjekt signalisiert. Zeitgleich beginnt eine Warnzeit, deren Dauer durch den Parameter „Warnzeit“ bestimmt wird. Der Objektwert ist für die Warnzeit „1“.                  Wenn innerhalb der Warnzeit der Ausgang über z.B. das Objekt „Schalten“ wieder eingeschaltet wird, beginnt der Zeitschalter erneut. Andernfalls wird der Ausgang ausgeschaltet.</p> <p>„durch kurzes Aus-/Einschalten und über Kommunikationsobjekt“:                  Über diesen Parameter wird das Kommunikationsobjekt „Vorwarnung Ablauf der Zeitschaltdauer“ eingeblendet, über das eine Vorwarnung auf den Bus, z.B. zum Einschalten einer Warnlampe, gesendet werden kann.                  Der Ablauf der Einschaltzeit des Zeitschalters wird über das Kommunikationsobjekt signalisiert. Der Ausgang wird für die parametrierbare Warnsignalzeit (Grundeinstellung: 1s) aus- und dann für eine einstellbare Zeit (Differenz: Parameter „Warnzeit“ – Parameter „Warnsignalzeit“) wieder eingeschaltet.  <i>Hinweis: Die Warnsignalzeit darf nicht größer sein als die Warnzeit, da andernfalls keine Warnung erfolgt!</i>                  Wenn innerhalb der Warnzeit der Ausgang über z.B. das Objekt „Schalten“ wieder eingeschaltet wird, beginnt der Zeitschalter erneut. Andernfalls wird der Ausgang ausgeschaltet.</p>	
<p><b>Warnzeit</b>                  [hh:mm:ss]</p>	<p><b>00:00:30</b>                  [00:00:01...18:12:15]</p>
<p><i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Warnen vor Ausschalten“ nicht auf „Nein“ gesetzt wurde.</i>                  Über diesen Parameter wird die Warnzeit eingestellt, für die nach Ablauf des Zeitschalterbetriebs der Ausgang noch eingeschaltet bleibt.  <i>Hinweis: Die Warnsignalzeit darf nicht größer sein als die Warnzeit, da andernfalls keine Warnung erfolgt!</i></p>	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

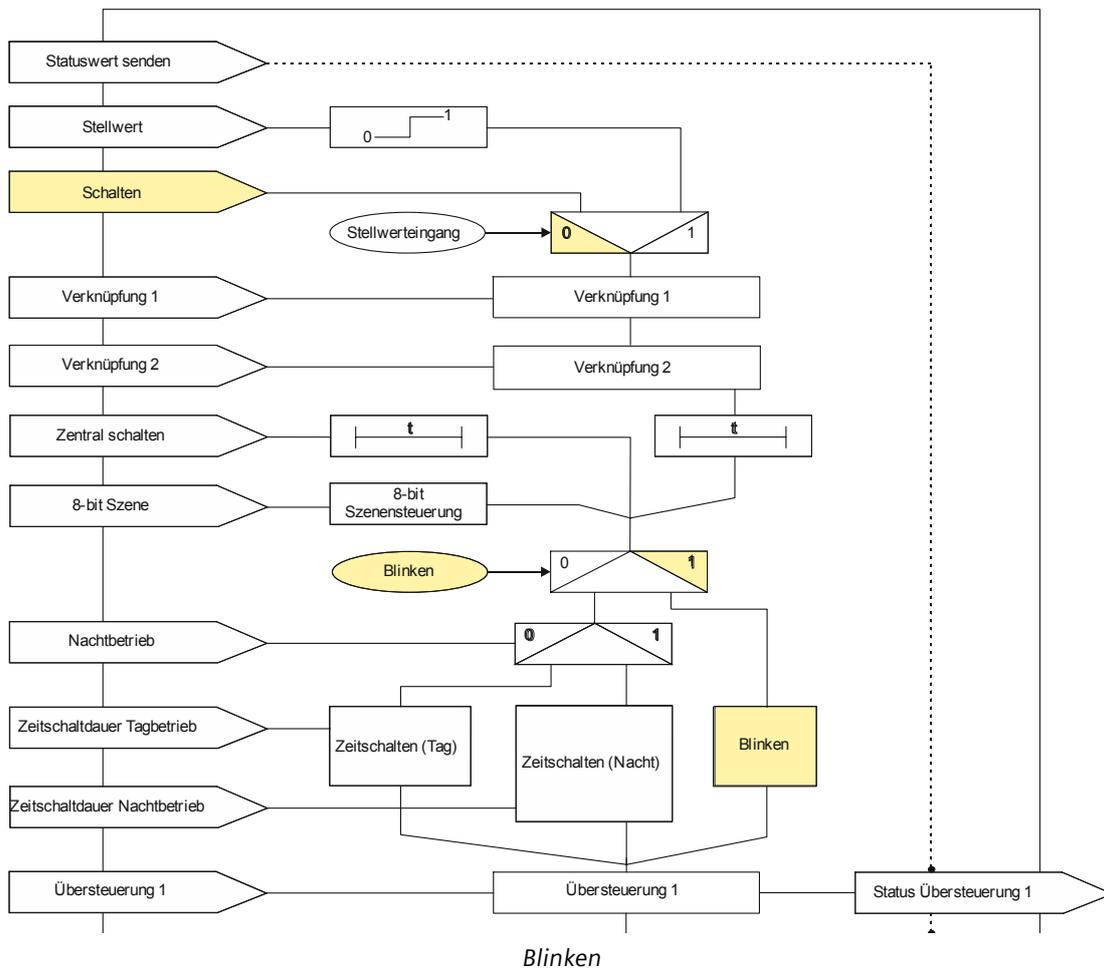
Parameter	Einstellungen
<b>Warnsignalzeit</b> [hh:mm:ss]	<b>00:00:01</b> [00:00:00...18:12:15]
<p><i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Warnen vor Ausschalten“ auf “ durch kurzes Aus-/Einschalten“ oder „durch kurzes Aus-/Einschalten und über Kommunikationsobjekt“ gesetzt wurde.</i></p> <p>Über diesen Parameter kann eingestellt werden, dass nach Ablauf der Einschaltzeit der Ausgang nicht sofort dauerhaft ausgeschaltet wird, sondern zunächst nur für die Warnsignalzeit (Grundeinstellung: 1s) aus- und dann wieder für eine einstellbare Zeit (Differenz: Parameter „Warnzeit“ – Parameter „Warnsignalzeit“) eingeschaltet wird. Nach Ablauf dieser Warnzeit wird der Ausgang dauerhaft ausgeschaltet. Wird der Ausgang zur Beleuchtungssteuerung verwendet, so wird ein Nutzer vorgewarnt und hat ausreichend Zeit, die Einschaltdauer der Beleuchtung zu verlängern oder diese ggf. wieder einzuschalten.</p> <p><i>Hinweis: Die Warnsignalzeit darf nicht größer sein als die Warnzeit, da andernfalls keine Warnung erfolgt!</i></p>	
<b>Einschaltzeit im Tagbetrieb über Objekt ändern</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob das Objekt „Zeitschaltdauer Tagbetrieb - Einschaltdauer (Sekunden)“ zur Verfügung steht.</p> <p>Über das Objekt kann die Zeitschaltdauer im Tagbetrieb über den Bus geändert werden.</p>	
<b>Sperrverhalten bei Zeitschalbetrieb</b>	<b>Zeitschalter deaktivieren;</b> Zeitschalter zurücksetzen ; Zeitschalter anhalten; kein Sperren
<p>Dieser Parameter regelt das Sperrverhalten bei Zeitschalbetrieb.</p> <p>„kein Sperren“: Ein Sperren des Zeitschalters ist nicht möglich.</p> <p>Wenn eine der nachfolgenden Parametereinstellungen gewählt wird, wird ein Sperrobjekt zum Zeitschalter eingeblendet.</p> <p>„Zeitschalter anhalten“: Angestoßene Zeitfunktionen werden angehalten und laufen nach Freigeben des Sperrobjektes an der Stelle weiter, an der sie gestoppt wurden</p> <p>„Zeitschalter zurücksetzen“: Angestoßene Zeitfunktionen werden angehalten. Nach Freigeben des Sperrobjektes wird das Zeitglied zurückgesetzt und erneut gestartet.</p> <p>„Zeitschalter deaktivieren“: Angestoßene Zeitfunktionen werden angehalten. Nach Freigeben der Sperrfunktion läuft die Zeitfunktion weder weiter noch wird sie neu gestartet.</p>	

Die weiteren Parameter werden im Abschnitt zu dieser Teilfunktion behandelt

☞ Nachtbetrieb

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Blinken**

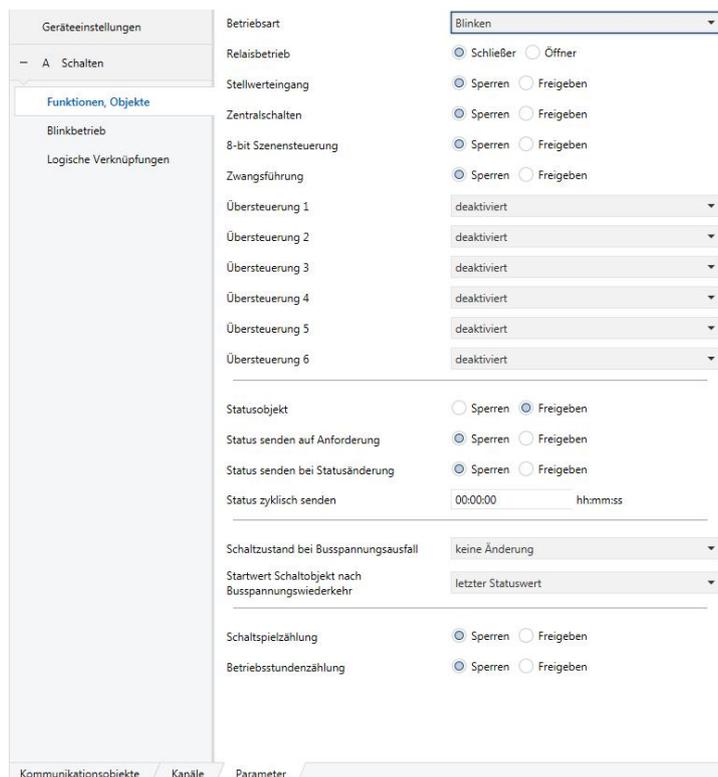


Objekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
3	A Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt werden die Schalttelegramme empfangen.				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter „Funktionen, Objekte“



Dieses Parameterfenster dient zur Auswahl der Basisfunktion (Normalbetrieb / Zeitschalterbetrieb / Blinken) und weiterer Funktionen dieses Aktormodulsausgangs. Dies umfasst,

- ob der Ausgang als Schließer oder Öffner arbeiten soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Stellwerteingang anstelle eines Schalteingangs verwendet werden soll,
- ob zu diesem Ausgang ein Zentralschalten möglich sein soll,
- ob zu diesem Ausgang eine 8-Bit Szenensteuerung zu ergänzen ist,
- ob zu diesem Ausgang ein Schaltstatusobjekt zu ergänzen ist,
- ob eine Handübersteuerung auf EIN dauerhaft oder mit Zeitablauf möglich sein soll,
- ob eine Zwangsführung zu berücksichtigen ist,
- welchen Schaltzustand der Ausgang bei Busspannungsausfall und welchen Startwert das Schaltobjekt und ggf. ein Logikobjekt bei Busspannungswiederkehr annehmen sollen,
- ob zu diesem Ausgang eine Schaltspielzählung ohne oder mit Überwachung auf einen oberen Grenzwert erfolgen soll,
- ob zu diesem Ausgang eine Betriebsstundenzählung ohne oder mit Überwachung auf einen oberen Grenzwert erfolgen soll.

Parameter	Einstellungen
<b>Betriebsart</b>	<b>Normalbetrieb;</b> Zeitschalterbetrieb; Blinken
Über diese Parameter wird eingestellt, ob der jeweilige Ausgang als „normaler“ dauerhafter Schalter oder als Zeitschalter arbeitet oder Blinken soll. Der Zeitschalterbetrieb wird in der weiteren Beschreibung als „Zeitschalter Tag“ bezeichnet, um eine Unterscheidung zum Nachtbetrieb zu haben, der zusätzlich freigegeben werden kann	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Der Parameter „Betriebsart“ ist auf „Blinken“ einzustellen.  
 Die weiteren Parameter werden in den Abschnitten zu den Teilfunktionen

- Stellwerteingang,
  - Zentralschalten,
  - 8-Bit Szenensteuerung,
  - Handübersteuerung (EIN),
  - Dauer-AUS,
  - Sperrfunktion,
  - Zentralübersteuerung,
  - Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion,
  - Zwangsführung,
  - Statusmeldung,
  - Schaltspielzählung und
  - Betriebsstundenzählung
- behandelt.

Parameter „Blinkbetrieb“

Geräteeinstellungen	Einschaltverzögerung	00:00:00	hh:mm:ss
- A Schalten	Ausschaltverzögerung	00:00:00	hh:mm:ss
Funktionen, Objekte	Anzahl der Blinkzyklen (0 = unendlich)	5	
Blinkbetrieb	Einschaltzeit Blinken	00:00:01	hh:mm:ss
Logische Verknüpfungen	Ausschaltzeit Blinken	00:00:01	hh:mm:ss

Dieses Parameterfenster dient zur Einstellung der Funktionen für den Ausgang des Aktormoduls im Blinkbetrieb.

Über dieses Parameterfenster wird für diesen Ausgang eingestellt:

- ob eine Einschaltverzögerung mit welcher Länge zu berücksichtigen ist,
- ob eine Ausschaltverzögerung mit welcher Länge zu berücksichtigen ist,
- die Anzahl der Blinkzyklen,
- die Länge der Einschalt- und der Ausschaltzeit eines Blinkzyklus.

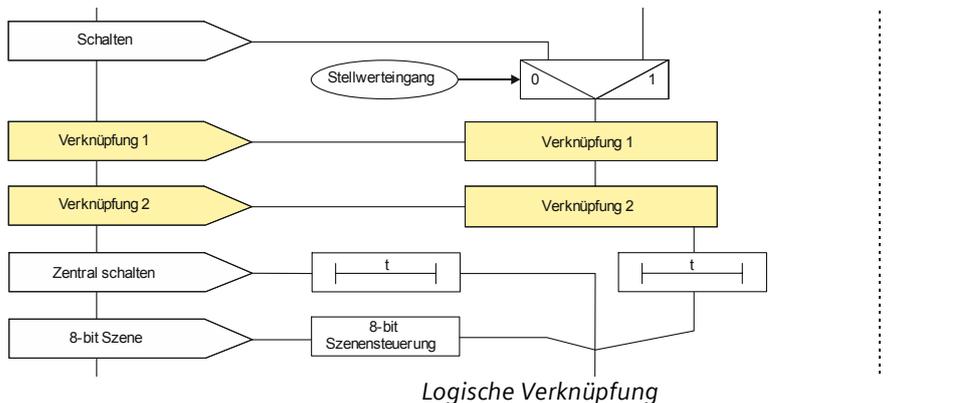
Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltverzögerung</b> [hh:mm:ss]	<b>00:00:00</b> [00:00:00...23:59:59]
Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltverzögerung eingestellt. Der voreingestellte Wert 00:00:00 bedeutet, dass Einschaltbefehle sofort ausgeführt werden. Eine eingestellte Einschaltverzögerung wirkt nur auf das Objekt „Schalten“ und nicht auch auf ein dem Ausgang ggf. zugewiesenes Verknüpfungsobjekt.	
<b>Ausschaltverzögerung</b> [hh:mm:ss]	<b>00:00:00</b> [00:00:00...23:59:59]
Über diesen Parameter wird die gewünschte Ausschaltverzögerung eingestellt. Der voreingestellte Wert 00:00:00 bedeutet, dass Ausschaltbefehle sofort ausgeführt werden. Eine eingestellte Ausschaltverzögerung wirkt nur auf das Objekt „Schalten“ und nicht auch auf ein dem Ausgang ggf. zugewiesenes Verknüpfungsobjekt.	
<b>Anzahl der Blinkzyklen</b> (0 = unendlich)	<b>5</b> [0...10000]
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „Blinken“ gesetzt wurde.</i> Über diesen Parameter wird die gewünschte Anzahl der Blinkzyklen eingestellt. Beim Wert „0“ ist die Anzahl der Blinkzyklen unendlich.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltzeit Blinken (hh:mm:ss)</b>	<b>00:00:01</b> [00:00:01...00:04:15]
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „Blinken“ gesetzt wurde.</i> Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltzeit für Blinken eingestellt. Aus dieser und der parametrisierten „Ausschaltzeit Blinken“ kann die zugehörige Blinkfrequenz ermittelt werden.	
<b>Ausschaltzeit Blinken (hh:mm:ss)</b>	<b>00:00:01</b> [00:00:01...00:04:15]
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „Blinken“ gesetzt wurde.</i> Über diesen Parameter wird die gewünschte Ausschaltzeit für Blinken eingestellt. Aus dieser und der parametrisierten „Einschaltzeit Blinken“ kann die zugehörige Blinkfrequenz ermittelt werden.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Logische Verknüpfung**



Der Eingangswert des Schaltobjekts oder des Stellwerteingangs kann mit zwei hintereinander geschalteten logischen Verknüpfungen kombiniert werden. Es stehen folgende logischen Verknüpfungen zur Verfügung: UND, ODER, XODER, FILTER und TRIGGER.

Der jeweilige Wert des Objekts zur logischen Verknüpfung kann invertiert werden. Ebenso kann das Ergebnis der logischen Verknüpfung für die Verknüpfungen UND, ODER, XODER und FILTER invertiert werden.

**UND Verknüpfung:**

Nur wenn die Werte des logischen Eingangs und des anderen Eingangs gleich „1“ sind, dann ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung „1“, andernfalls „0“.

**ODER Verknüpfung:**

Wenn mindestens einer der Werte des logischen Eingangs und des anderen Eingangs gleich „1“ sind, dann ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung „1“, andernfalls „0“.

**XODER Verknüpfung:**

Wenn die Werte des logischen Eingangs und des anderen Eingangs gleich sind, dann ist das Ergebnis der logischen Verknüpfung „0“, andernfalls „1“.

**FILTER-Verknüpfung:**

Wenn der Wert des logischen Eingangs „1“ ist, wird der Wert des anderen Eingangs auf den Ausgang weitergegeben.

Wenn der logische Eingang „0“ ist, wird der Wert des anderen Eingangs nicht weitergegeben, d.h. gefiltert.

Wenn der Ausgang invertiert werden soll und der logische Eingang „1“ ist, wird der invertierte Wert des anderen Eingangs auf den Ausgang weitergegeben. Wenn der logische Eingang „0“ ist, wird der Wert des anderen Eingangs nicht weitergegeben, d.h. gefiltert.

Eingangswert	Wert Verknüpfung	Ausgang
X	0	---
0	1	0
1	1	1

--- = Keine Ausgabe eines Ausgangswerts

X = beliebiger Wert

**TRIGGER Verknüpfung:**

Es gibt keinen logischen Eingang. Bei jedem eingehenden Wert („0“ oder „1“) des anderen Eingangs wird am Ausgang der Wert „1“ weitergegeben.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

### Objekte

Diese zusätzlichen Objekte werden eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
6	A Logische Verknüpfung 1	Ein / Aus	1 Bit	KLS
Über dieses Objekt wird die Schaltinformation für den zweiten Eingang der logischen Verknüpfung 1 zum entsprechenden Ausgang empfangen. Bei der Parametereinstellung „keine Verknüpfung“ und „TRIGGER“ ist dieses Objekt ohne Funktion und wird daher nicht angezeigt.				
7	A Logische Verknüpfung 2	Ein / Aus	1 Bit	KLS
Über dieses Objekt wird die Schaltinformation für den zweiten Eingang der logischen Verknüpfung 2 zum entsprechenden Ausgang empfangen. Bei der Parametereinstellung „keine Verknüpfung“ und „TRIGGER“ ist dieses Objekt ohne Funktion und wird daher nicht angezeigt.				

### Hinweis:

Nach Download hat der logische Eingang den Wert, der vor Download im Eingang stand. Der logische Eingang hat nach Reset und Hochlauf den dafür parametrisierten Wert oder den Wert „0“.

### Parameter

Parameter	Einstellungen
Logische Verknüpfung 1 (2)	<b>Keine Verknüpfung;</b> UND; ODER; XODER; FILTER; TRIGGER
Über diesen Parameter kann bei Bedarf das Schalten des Ausgangs über eine logische Verknüpfung des Schaltobjektes mit einem zusätzlich eingefügten Objekt „A Verknüpfung 1“ ergänzt werden. Das Verknüpfungsobjekt unterliegt keiner Zeitverzögerung, d.h. die Verknüpfung wird immer sofort wirksam. Bei Auswahl von UND, ODER, XODER und FILTER werden weitere Parameter sichtbar. FILTER-Verknüpfung: Wenn der logische Eingang „1“ ist, wird der Wert des anderen Eingangs auf den Ausgang weitergegeben. Wenn der logische Eingang „0“ ist, wird der Wert des anderen Eingangs nicht weitergegeben, d.h. gefiltert. Wenn der Ausgang invertiert werden soll und der logische Eingang „1“ ist, wird der invertierte Wert des anderen Eingangs auf den Ausgang weitergegeben. Wenn der logische Eingang „0“ ist, wird der Wert des anderen Eingangs nicht weitergegeben, d.h. gefiltert. TRIGGER Verknüpfung: Es gibt keinen logischen Eingang. Bei jedem eingehenden Wert („0“ oder „1“) des anderen Eingangs wird am Ausgang der Wert „1“ weitergegeben.	
Logischen Eingangswert invertieren	<b>Nein;</b> Ja
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Logische Verknüpfung 1“ bzw. „Logische Verknüpfung 2“ nicht auf „Keine Verknüpfung“ oder „TRIGGER“ gesetzt ist.</i> Dieser Parameter bestimmt, ob der Eingangswert des zugehörigen logischen Objekts invertiert wird.	

Applikationsprogramm-Beschreibungen

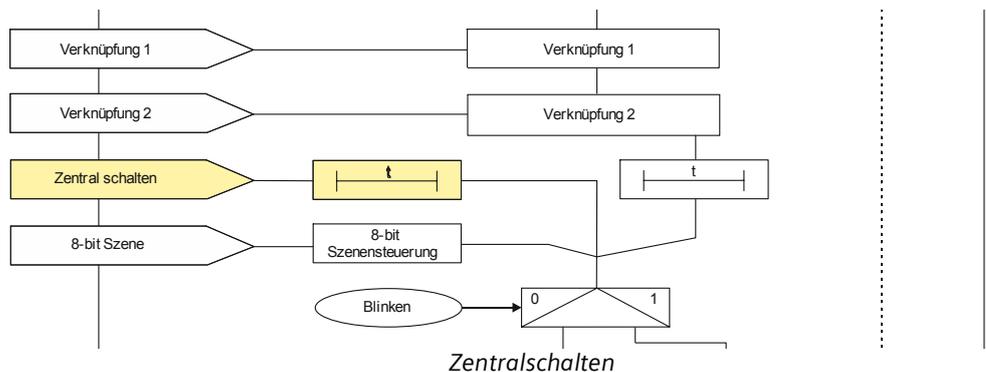
September 2017

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301
--

Parameter	Einstellungen
<b>Logischen Ausgangswert invertieren</b>	Nein; Ja
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Logische Verknüpfung 1“ bzw. „Logische Verknüpfung 2“ nicht auf „Keine Verknüpfung“ oder „TRIGGER“ gesetzt ist. Dieser Parameter bestimmt, ob der Ausgangswert der Logikfunktion (UND, ODER, XODER, FILTER) invertiert wird.</i>	
<b>Startwert Logikobjekt nach Busspannungswiederkehr</b>	Aus; Ein; <b>wie vor Busspannungsausfall</b>
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Logische Verknüpfung 1“ bzw. „Logische Verknüpfung 2“ nicht auf „Keine Verknüpfung“ oder „TRIGGER“ gesetzt ist. Über ihn kann der gewünschte Startwert des Logikeingangs bei Busspannungswiederkehr eingestellt werden. Wird der Parameter auf „wie vor Spannungsausfall“ gesetzt, so wird der Logikeingang auf den bei Busspannungsausfall gespeicherten Wert des Logikobjektes gesetzt.</i>	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Zentralschalten**



Objekte

Dieses zusätzliche Objekt wird eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
8	A Zentrales Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KS

Über dieses Objekt wird ein zentrales Schalten für den Ausgang empfangen.

Parameter „Funktionen, Objekte“

Parameter	Einstellungen
Zentralschalten	Sperren; Freigeben

Über diesen Parameter kann bei Bedarf das zentrale Schalten des Ausgangs und das zugehörige Objekt ergänzt werden.

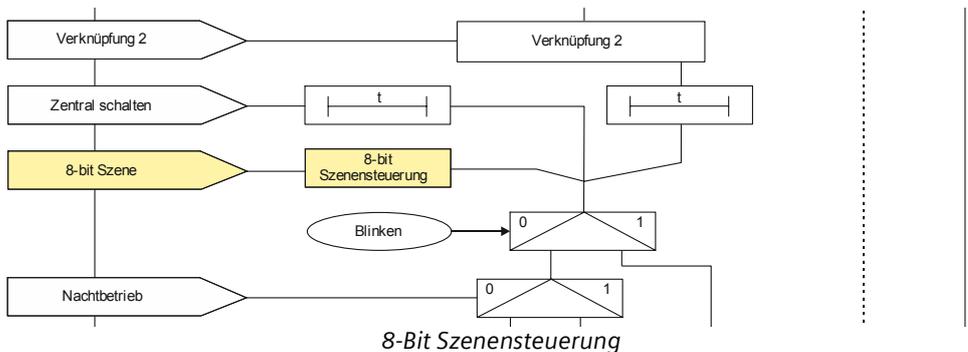
Parameter „Normalbetrieb“

Parameter „Blinkbetrieb“

Parameter	Einstellungen
<b>Einschaltverzögerung (Zentrales Schalten)</b> hh:mm:ss	00:00:00 [00:00:00...23:59:59]
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ für Zentralschalten die Einstellung „Freigeben“ gewählt wird.</i> Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltverzögerung für Zentrales Schalten eingestellt. Der voreingestellte Wert 00:00:00 bedeutet, dass Einschaltbefehle sofort ausgeführt werden. Eine eingestellte Einschaltverzögerung wirkt nur auf das Objekt „Zentrales Schalten“.	
<b>Ausschaltverzögerung (Zentrales Schalten)</b> hh:mm:ss	00:00:00 [00:00:00...23:59:59]
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ für Zentralschalten die Einstellung „Freigeben“ gewählt wird.</i> Über diesen Parameter wird die gewünschte Ausschaltverzögerung für Zentrales Schalten eingestellt. Der voreingestellte Wert 00:00:00 bedeutet, dass Ausschaltbefehle sofort ausgeführt werden. Eine eingestellte Ausschaltverzögerung wirkt nur auf das Objekt „Zentrales Schalten“.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**8-Bit Szenensteuerung**



Mit der Funktion „8-bit Szene abrufen / speichern“ ist es möglich, dass der Anwender selber, ohne mit der ETS die Projektierung zu ändern, Szenenbausteine zur 8-bit Szenensteuerung oder Aktoren mit integrierter 8-bit Szenensteuerung umprogrammiert, d.h. aktuelle Helligkeitswerte bzw. Schaltzustände der jeweiligen Szene zuordnet.

Dabei werden über ein einziges Kommunikationsobjekt sowohl der Befehl zum Speichern einer Szene als auch der Befehl zum Abrufen einer gespeicherten Szene und die Nummer der gewünschten Szene übertragen.

Vor dem Speichern einer Szene müssen die betroffenen Aktoren mit den dafür vorgesehenen Tastern / Sensoren auf die gewünschten Helligkeitswerte bzw. Schaltzustände eingestellt werden. Durch den Empfang eines Telegramms zum Speichern werden die angesprochenen Szenenbausteine bzw. Aktoren mit integrierter Szenensteuerung aufgefordert, die aktuell eingestellten Helligkeitswerte und Schaltzustände von den Aktoren abzufragen und in der entsprechenden Szene zu speichern.

Die Szenen beziehen sich auf den Objektwert des Schaltobjekts. Beim Auslösen einer Szene wird der entsprechende Wert (EIN / AUS) aktiviert, und dann ein interner Objekt Empfang ausgelöst. Der Aktor verhält sich dann so, als ob er eine Schalmeldung empfangen hätte. Wird eine Szene gespeichert, so wird der aktuelle Wert des Schaltobjekts gespeichert.

Hinweis: Wird eine Szene abgerufen, bevor für diese Szene die zugehörigen Schaltzustände gespeichert wurden, so erfolgt keine Reaktion auf den Szenenabruf.

Objekte

Dieses zusätzliche Objekt wird eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
9	A 8-bit Szene	abrufen / speichern	1 Byte	KS

Über dieses Objekt wird die 8-bit Szene mit der Nummer x (x = 1...64) abgerufen (wiederhergestellt) bzw. gespeichert. Bit 0...5 enthalten (binär codiert) die Nummer der gewünschten Szene als Dezimalzahl im Bereich 1 bis 64 (wobei der Dezimalzahl 1 die Binärzahl 0 entspricht, der Dezimalzahl 2 die Binärzahl 1, usw.). Ist Bit 7 = log. 1, so wird die Szene gespeichert, ist Bit 7 = log. 0, so wird sie abgerufen. Bit 6 ist derzeit ohne Bedeutung und muss auf log. 0 gesetzt sein.

Parameter „A Funktionen, Objekte“

Parameter	Einstellungen
8-bit Szenensteuerung	Sperren; Freigeben

Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die in den Schaltaktor integrierte 8-bit Szenensteuerung aktiviert werden soll. Falls ja, werden das zugehörige Kommunikations-Objekt und das Parameterfenster „Szenenzuordnung“ für den Ausgangskanal zur Zuordnung von bis zu 8 Szenen-Nummern pro Ausgang eingeblendet.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

## Parameter „Szenenzuordnungen“

1.1.1 Schaltaktor N 534D61, 12x 16/20AX > A Schalten > Szenenzuordnungen

Geräteeinstellungen	Verknüpfung 1 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0
— A Schalten	Verknüpfung 2 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0
Funktionen, Objekte	Verknüpfung 3 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0
Normalbetrieb	Verknüpfung 4 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0
Logische Verknüpfungen	Verknüpfung 5 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0
Szenenzuordnungen	Verknüpfung 6 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0
	Verknüpfung 7 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0
	Verknüpfung 8 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0

Kommunikationsobjekte Kanäle Parameter

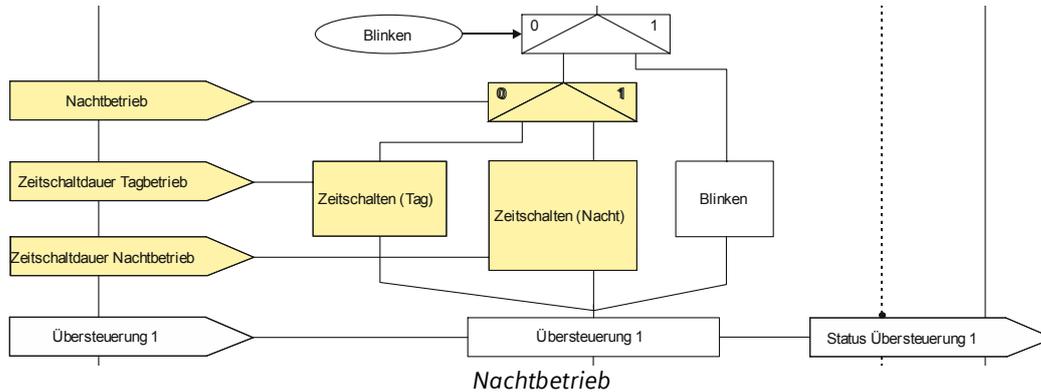
Parameter	Einstellungen
Verknüpfung 1 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0 1 ... 64
Verknüpfung 2 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0 1 ... 64
Verknüpfung 3 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0 1 ... 64
Verknüpfung 4 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0 1 ... 64
Verknüpfung 5 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0 1 ... 64
Verknüpfung 6 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0 1 ... 64
Verknüpfung 7 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0 1 ... 64
Verknüpfung 8 mit Szene [0...64] (0 = gesperrt)	0 1 ... 64
Über diese Parameter kann der Ausgang des Aktormoduls in jeweils eine 8-bit Szene mit einer Nummer im Bereich 1 bis 64 eingebunden werden. „0“ bedeutet, dass diese Zuordnungsmöglichkeit nicht genutzt wird. Hinweis: Wird eine Szene abgerufen, bevor für diese Szene die zugehörigen Schaltzustände gespeichert wurden, so erfolgt keine Reaktion auf den Szenenabruf.	
<b>8-bit Szenen durch Nutzer einstellbar</b>	<b>Sperrern; Freigeben</b>
Bei „Sperrern“ sind die Szenen nicht (über ein Szenentelegramm) programmierbar. Die über den Parameter „Vordefinierter Schaltwert für Szene“ eingestellten Werte für Relaisstellung bei Abrufen der Szenen können dann während des Betriebs nicht mehr verändert werden. Bei „Freigeben“ wird für die aktivierten Verknüpfungen der Parameter „Eingelernten Szenenwert löschen“ eingeblendet.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301
--

Parameter	Einstellungen
<b>Eingelernten Szenenwert löschen</b>	<b>Sperren;</b> <b>Freigeben</b>
<p><i>Dieser Parameter ist für eine aktivierte Verknüpfung nur sichtbar, wenn der Parameter „8-bit Szenen durch Nutzer einstellbar“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Bei „Sperren“ werden eingelernte Szenenwerte beim Laden der Gerätekonfiguration nicht gelöscht. Bei „Freigeben“ werden beim Laden der Gerätekonfiguration mit der ETS die eingelernten Szenenwerte gelöscht.</p>	
<b>Szene vordefinieren</b>	<b>Sperren;</b> <b>Freigeben</b>
<p><i>Dieser Parameter ist für eine aktivierte Verknüpfung nur sichtbar, wenn der Parameter „8-bit Szenen durch Nutzer einstellbar“ auf „Freigeben“ und der Parameter „Eingelernten Szenenwert löschen“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Bei „Sperren“ wird der zugehörige Parameter „Vordefinierter Schaltwert für Szene“ ausgeblendet. Eine Szene muss durch den Nutzer eingelernt werden. Bereits eingelernte Werte werden beim Laden der Konfiguration mit der ETS gelöscht. Wenn nichts eingelernt wird, wird die Szene nicht aktiviert. Bei „Freigeben“ wird der zugehörige Parameter „Vordefinierter Schaltwert für Szene“ eingeblendet, der beim Laden der Gerätekonfiguration mit der ETS als Szenenwert hinterlegt wird.</p>	
<b>Vordefinierter Schaltwert für Szene</b>	<b>Aus;</b> <b>Ein</b>
<p><i>Dieser Parameter ist für eine aktivierte Verknüpfung nur sichtbar, wenn der Parameter „8-Bit Szenen durch Nutzer einstellbar“ auf „Sperren“ oder die Parameter „8-Bit Szenen programmierbar“, „Eingelernten Szenenwert löschen“ und „Szenenwert vordefinieren“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Mit diesem Parameter kann der Schaltwert für die ausgewählte Szenennummer während der Konfiguration vorbelegt und mit der ETS in das Gerät geladen werden.</p>	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Nachtbetrieb**



Über ein optionales Objekt „Nachtbetrieb“ kann bei jedem Ausgang bei Bedarf anstelle eines dauerhaften Einschaltens ein zeitbegrenztes Einschalten (z.B. zur Putzbeleuchtung) aktiviert werden, ggf. mit Warnen vor dem Ausschalten durch Aus- und Wiedereinschalten des Ausganges (Blinken).

Objekte

Dieses zusätzliche Objekt wird eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
10	A Nachtbetrieb	Ein / Aus	1 Bit	KS
Mit diesem Objekt kann für den zugehörigen Ausgang die Betriebsart „Nachtbetrieb“ über den Bus aktiviert bzw. deaktiviert werden. Der Steuerbefehl kann dabei z.B. von einem Taster, einer Zeitschaltuhr oder einem Gebäudeautomations-system gesendet werden. Wird eine logische Eins empfangen, so schaltet der zugehörige Ausgang auf Nachtbetrieb um. In der Betriebsart „Nachtbetrieb“ kann der Ausgang nicht mehr dauerhaft sondern nur noch zeitbegrenzt (Putzbeleuchtung für z.B. 30 Minuten) eingeschaltet werden. Ist der Parameter „Warnen vor Ausschalten“ (siehe zugehöriges Parameterfenster „Normalbetrieb“) auf „Ja“ gesetzt, so wird bei Nachtbetrieb (genauso wie bei Zeitschalterbetrieb Tag) vor Ablauf der parametrisierten Einschaltdauer durch Aus- und Wiedereinschalten der Beleuchtung darauf hingewiesen, dass z.B. ca. 30 s nach dem ersten kurzzeitigen Ausschalten der Ausgang dauerhaft ausgeschaltet wird. Hierdurch kann das Ende der Einschaltzeit erkannt und durch erneutes Drücken des Lichttasters die Beleuchtung für z.B. weitere 30 Minuten eingeschaltet werden. Bei der Parameter-Einstellung „Nachtbetrieb = Nein“ ist dieses Objekt ohne Funktion und wird daher nicht angezeigt.				
11	A Zeitschalter Nachtbetrieb	Einschaltdauer (Sekunden)	2 Byte	KLS
Mit diesem Objekt kann für den zugehörigen Ausgang die Einschaltdauer in der Betriebsart „Nachtbetrieb“ über den Bus verändert werden. Die Zeit wird in Sekunden eingestellt. <i>Hinweis:</i> Im Unterschied zum ETS-Parameter kann hier, bedingt durch den DPT, nicht eine Nachlaufzeit von 23:59:59 vorgegeben werden.				
15	A Sperre Zeitschalten	Ein / Aus	1 Bit	KS
Mit diesem Objekt kann der „Nachtbetrieb“ für den zugehörigen Ausgang über den Bus gesperrt bzw. wieder freigegeben werden. Damit kann der Nachtbetrieb bei Bedarf abgeschaltet werden.				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301
--

Parameter

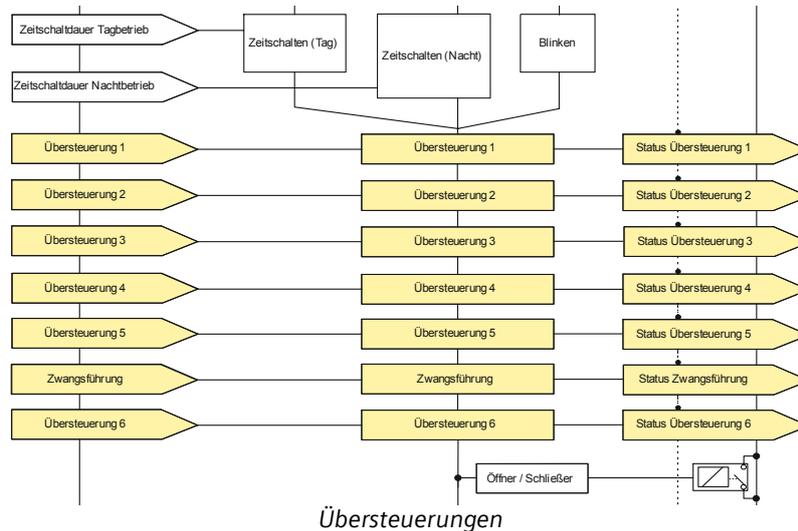
Parameter	Einstellungen
<b>Nachtbetrieb</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob ein zusätzliches Komm.-Objekt „Nachtbetrieb“ bei diesem Ausgang zur Verfügung stehen soll. Bei eingeschaltetem Nachtbetrieb ist der Ausgang dann nicht mehr dauerhaft sondern nur noch zeitbegrenzt einschaltbar (z.B. zur Putzbeleuchtung). Wird dieser Parameter auf „Freigeben“ gesetzt, so werden die nachfolgenden Parameter „Einschaltdauer im Nachtbetrieb in hh:mm:ss“ und „Warnen vor dem Ausschalten“ ergänzt.	
<b>Einschaltdauer im Nachtbetrieb [hh:mm:ss]</b>	<b>00:30:00</b> [00:00:00 ... 23:59:59]
Über diesen Parameter wird die gewünschte Einschaltzeit bei Zeitschalterbetrieb des Ausgangs eingestellt.	
<b>Nachtriggern möglich</b>	<b>1</b> [0...5]
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob, bei erneutem Empfang eines Einschalttelegramms während einer laufenden Einschaltdauer, diese erneut gestartet und somit die Einschaltdauer verlängert werden soll. Wenn der Parameterwert „0“ ist, dann ist eine Verlängerung während der Einschaltdauer nicht möglich. Weiterhin kann eingestellt werden, wie lange die Zeitschaltdauer maximal durch mehrmaliges Empfangen eines Schalttelegramms verlängert werden kann. Die maximal dadurch einstellbare Zeit ist: 1: bis max. 1x Zeitschaltdauer 2: bis max. 2x Zeitschaltdauer 3: bis max. 3x Zeitschaltdauer 4: bis max. 4x Zeitschaltdauer 5: bis max. 5x Zeitschaltdauer	
<b>Warnen vor Ausschalten</b>	<b>Nein;</b> durch kurzes Aus-/Einschalten; über Kommunikationsobjekt; durch kurzes Aus-/Einschalten und über Kommunikationsobjekt;
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob nach Ablauf der Einschaltzeit sofort dauerhaft ausgeschaltet werden soll oder vor dem Ausschalten des Ausgangs eine Warnung erfolgen soll. „Nein“: Der Ausgang wird ohne Warnen sofort ausgeschaltet.  Bei den folgenden Parametereinstellungen wird der Ausgang nicht sofort dauerhaft ausgeschaltet. Wird der Ausgang zur Beleuchtungssteuerung verwendet, so wird ein Nutzer vorgewarnt und hat ausreichend Zeit, die Einschaltdauer der Beleuchtung zu verlängern oder diese ggf. wieder einzuschalten. „durch kurzes Aus-/Einschalten“: Der Ausgang wird für die parametrierbare Warnsignalzeit (Grundeinstellung: 1s) aus- und dann für eine einstellbare Zeit (Differenz: Parameter „Warnzeit“ – Parameter „Warnsignalzeit“) wieder eingeschaltet. <i>Hinweis: Die Warnsignalzeit darf nicht größer sein als die Warnzeit, da andernfalls keine Warnung erfolgt!</i> Wenn innerhalb der Warnzeit der Ausgang über z.B. das Objekt „Schalten“ wieder eingeschaltet wird, beginnt der Zeitschalter erneut. Andernfalls wird der Ausgang ausgeschaltet. „über Kommunikationsobjekt“: Über diesen Parameter wird das Kommunikationsobjekt „Vorwarnung Ablauf der Zeitschaltdauer“ eingeblendet, über das eine Vorwarnung auf den Bus, z.B. zum Einschalten einer Warnlampe, gesendet werden kann. Der Ablauf der Einschaltzeit des Zeitschalters wird über das Kommunikationsobjekt signalisiert. Zeitgleich beginnt eine Warnzeit, deren Dauer durch den Parameter „Warnzeit“ bestimmt wird. Der Objektwert ist für die Warnzeit „1“. Wenn innerhalb der Warnzeit der Ausgang über z.B. das Objekt „Schalten“ wieder eingeschaltet wird, beginnt der Zeitschalter erneut. Andernfalls wird der Ausgang ausgeschaltet. „durch kurzes Aus-/Einschalten und über Kommunikationsobjekt“:	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter	Einstellungen
<p>Über diesen Parameter wird das Kommunikationsobjekt „Vorwarnung Ablauf der Zeitschaltdauer“ eingeblendet, über das eine Vorwarnung auf den Bus, z.B. zum Einschalten einer Warnlampe, gesendet werden kann.          Der Ablauf der Einschaltzeit des Zeitschalters wird über das Kommunikationsobjekt signalisiert. Der Ausgang wird für die parametrierbare Warnsignalzeit (Grundeinstellung: 1s) aus- und dann für eine einstellbare Zeit (Differenz: Parameter „Warnzeit“ – Parameter „Warnsignalzeit“) wieder eingeschaltet.  <i>Hinweis: Die Warnsignalzeit darf nicht größer sein als die Warnzeit, da andernfalls keine Warnung erfolgt!</i>          Wenn innerhalb der Warnzeit der Ausgang über z.B. das Objekt „Schalten“ wieder eingeschaltet wird, beginnt der Zeitschalter erneut. Andernfalls wird der Ausgang ausgeschaltet.</p>	
<b>Warnzeit</b> <b>[hh:mm:ss]</b>	<b>00:00:30</b> <b>[00:00:01...18:12:15]</b>
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Warnen vor Ausschalten“ nicht auf „Nein“ gesetzt wurde.          Über diesen Parameter wird die Warnzeit eingestellt, für die nach Ablauf des Zeitschalterbetriebs der Ausgang noch eingeschaltet bleibt.</p>	
<b>Warnsignalzeit</b> <b>[hh:mm:ss]</b>	<b>00:00:01</b> <b>[00:00:00...18:12:15]</b>
<p>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Warnen vor Ausschalten“ auf „durch kurzes Aus-/Einschalten“ oder „durch kurzes Aus-/Einschalten und über Kommunikationsobjekt“ gesetzt wurde.          Über diesen Parameter kann eingestellt werden, dass nach Ablauf der Einschaltzeit der Ausgang nicht sofort dauerhaft ausgeschaltet wird, sondern zunächst nur für die Warnsignalzeit (Grundeinstellung: 1s) aus- und dann wieder für eine einstellbare Zeit (Parameter „Warnzeit“) eingeschaltet wird. Nach Ablauf dieser Warnzeit wird der Ausgang dauerhaft ausgeschaltet. Wird der Ausgang zur Beleuchtungssteuerung verwendet, so wird ein Nutzer vorgewarnt und hat ausreichend Zeit, die Einschaltdauer der Beleuchtung zu verlängern oder diese ggf. wieder einzuschalten.</p>	
<b>Einschaltzeit im Nachtbetrieb über Objekt ändern</b>	<b>Sperren;</b> <b>Freigeben</b>
<p>Dieser Parameter bestimmt, ob das Objekt „Zeitschalter Nachtbetrieb - Einschaltdauer (Sekunden)“ zur Verfügung steht.          Über das Objekt kann die Zeitschaltdauer im Nachtbetrieb über den Bus geändert werden.</p>	
<b>Sperrverhalten bei Zeitschalbetrieb</b>	<b>Zeitschalter deaktivieren;</b> <b>Zeitschalter zurücksetzen ;</b> <b>Zeitschalter anhalten;</b> <b>kein Sperren</b>
<p>Dieser Parameter regelt das Sperrverhalten bei Zeitschalbetrieb.          „kein Sperren“:          Ein Sperren des Zeitschalters ist nicht möglich.          Wenn eine der nachfolgenden Parametereinstellungen gewählt wird, wird ein Sperrobject zum Zeitschalter eingeblendet.          „Zeitschalter anhalten“:          Angestoßene Zeitfunktionen werden angehalten und laufen nach Freigeben des Sperrobjectes an der Stelle weiter, an der sie gestoppt wurden          „Zeitschalter zurücksetzen“:          Angestoßene Zeitfunktionen werden angehalten. Nach Freigeben des Sperrobjectes wird das Zeitglied zurückgesetzt und erneut gestartet.          „Zeitschalter deaktivieren“:          Angestoßene Zeitfunktionen werden angehalten. Nach Freigeben der Sperrfunktion läuft die Zeitfunktion weder weiter noch wird sie neu gestartet.</p>	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Übersteuerungen**



Je Kanal können bis zu 6 Übersteuerungsfunktionsblöcke und eine Zwangsführung aktiviert werden. Diese Übersteuerungsfunktionen stehen zur Verfügung:

- Handübersteuerung (EIN),
- Dauer-AUS,
- Sperrfunktion,
- Zentralsteuerung und
- Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion

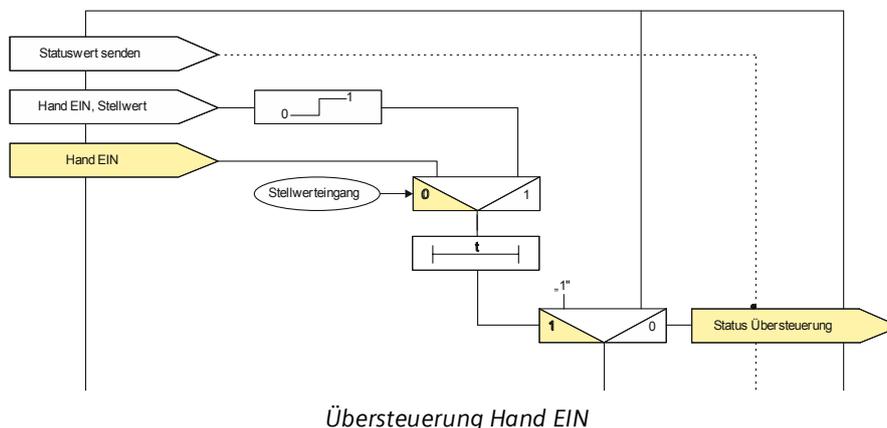
Die Priorität der Übersteuerungsfunktionsblöcke ergibt sich aus der Position in der Verarbeitungskette. Der Übersteuerungsblock 6 hat die höchste Priorität, während Übersteuerungsblock 1 die niedrigste Priorität besitzt. Die für jeden Ausgang verfügbare Zwangsführung ist in der Verarbeitungskette zwischen Übersteuerungsblock 5 und 6 und hat damit die zweithöchste Priorität. Da die Objekte und Parameter für die 6 Übersteuerungsfunktionsblöcke gleich sind, werden im Folgenden nur die Objekte und Parameter des Übersteuerungsfunktionsblocks 1 beschrieben. Die zugehörigen Objekte und Parameter für die jeweiligen Übersteuerungsfunktionen werden in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

Parameter „Funktionen, Objekte“

Parameter	Einstellungen
<b>Übersteuerung 1</b>	<b>deaktiviert;</b> Handübersteuerung (EIN); Dauer-AUS; Sperrfunktion; Zentralsteuerung; Nutzerdefiniert
Über diesen Parameter wird für den Übersteuerungsblock 1 festgelegt, welche Übersteuerungsfunktion aktiviert werden soll. Bei Auswahl „deaktiviert“ ist der Übersteuerungsblock nicht vorhanden und das zugehörige Parameterfenster ist nicht sichtbar. Bei Auswahl einer der anderen Parameter wird das Parameterfenster des Übersteuerungsblocks für die gewählte Funktion sichtbar.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

--- Handübersteuerung (EIN)



Objekte

Diese zusätzlichen Objekte werden eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
16	A Übersteuerung 1, Hand EIN	Ein / Aus	1 Bit	KS
<p>Dieses Objekt und die weiteren Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ der Parameter „Übersteuerung 1“ auf „Handübersteuerung (EIN)“ und der Parameter „Stellwerteingang“ auf „Sperrern“ gesetzt wird.</p> <p>Über dieses Objekt wird ermöglicht, dass ein über seinen „normalen“ Schalteingang (ggf. mit einer logischen Verknüpfung) ausgeschalteter Ausgang dauerhaft oder zeitbegrenzt wieder eingeschaltet werden kann.</p> <p>Hand (EIN) ist aktiv, wenn der Wert des Objekts „Ein“ ist.</p> <p>Wenn eine Invertierung konfiguriert ist, dann ist Hand (EIN) aktiv, wenn der Wert des Objekts „Aus“ ist.</p> <p>Das Ausschalten des jeweiligen Ausgangs über dieses Objekt erfolgt nur dann, wenn der Ausgang auch über seinen „normalen“ Schalteingang (ggf. mit einer logischen Verknüpfung) ausgeschaltet wurde. Anderenfalls bleibt der Ausgang eingeschaltet.</p>				
17	A Übersteuerung 1, Hand EIN, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0...100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0...255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
<p>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Stellwerteingang“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</p> <p>Über dieses Objekt wird ermöglicht, dass ein Stellwert als Eingangswert für die Übersteuerung verwendet werden kann.</p>				
18	A Übersteuerung 1, Hand EIN, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
<p>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Status Übersteuerung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</p> <p>Über dieses Statusobjekt wird gemeldet, dass die Übersteuerung aktiv ist.</p>				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

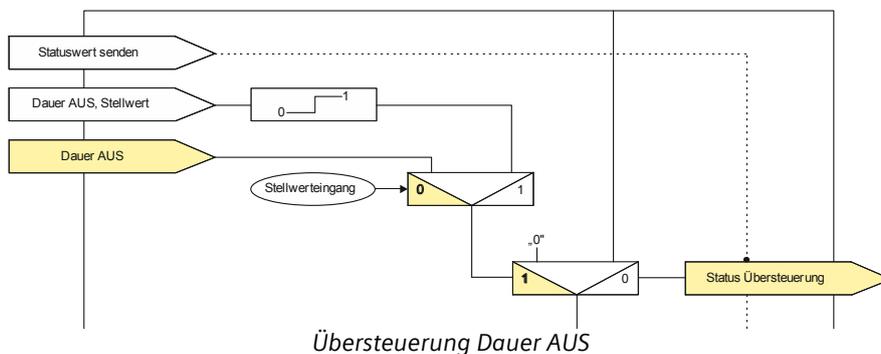
Parameter

Parameter	Einstellungen
<b>Stellwerteingang</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Dieser Parameter bestimmt, ob anstelle des Schalteingangs ein Stellwerteingang zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Übersteuerungsfunktion verwendet werden soll. <i>Siehe Abschnitt Stellwerteingang für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	
<b>Übersteuerungseingang invertieren</b>	<b>Nein;</b> Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob der Eingangswert des Übersteuerungsobjekts direkt oder invertiert verwendet werden soll.	
<b>Übersteuerungsdauer</b> hh:mm:ss	<b>00:00:00</b> [00:00:00...18:12:15]
Dieser Parameter bestimmt die gewünschte Einschaltdauer bei Handübersteuerung. Die Übersteuerungsdauer wird mit jedem eingehenden Aktivierungstelegramm erneut gestartet. Bei einem Parameterwert 00:00:00 ist die Übersteuerungsdauer nicht begrenzt.	
<b>Status Übersteuerung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Dieser Parameter bestimmt, ob ein Statusobjekt sichtbar werden soll. Über dieses Objekt wird gemeldet, ob die Übersteuerung aktiv ist. <i>Siehe Abschnitt Statusmeldung für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	

*Hinweis: Bei Busspannungswiederkehr wird die Übersteuerungsfunktion „Handübersteuerung (EIN)“ „deaktiviert“.*

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

--- Dauer-AUS



Objekte

Diese zusätzlichen Objekte werden eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
19	A Übersteuerung 1, Dauer-AUS	Ein / Aus	1 Bit	KS
<p><i>Dieses Objekt und die weiteren Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ der Parameter „Übersteuerung 1“ auf „Dauer-AUS“ gesetzt wird.</i></p> <p>Über dieses Objekt kann ein Ausgang unabhängig von den vorgelagerten Teilfunktionen dauerhaft ausgeschaltet werden.</p> <p>Dauer-AUS ist aktiv, wenn der Wert des Objekts „Ein“ ist.</p> <p>Wenn eine Invertierung konfiguriert ist, dann ist Dauer-AUS aktiv, wenn der Wert des Objekts „Aus“ ist.</p> <p>Das Einschalten des jeweiligen Ausgangs über dieses Objekt erfolgt nur dann, wenn der Ausgang auch über seinen „normalen“ Schalteingang (ggf. mit einer logischen Verknüpfung) eingeschaltet wurde. Anderenfalls bleibt der Ausgang ausgeschaltet.</p>				
20	A Übersteuerung 1, Dauer-AUS, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0...100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0...255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
<p><i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Stellwerteingang“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über dieses Objekt kann ein Ausgang unabhängig von den vorgelagerten Teilfunktionen über einen Schwellwerteschalter dauerhaft ausgeschaltet werden.</p>				
21	A Übersteuerung 1, Dauer-AUS, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
<p><i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Status Übersteuerung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über dieses Statusobjekt wird gemeldet, dass die Übersteuerung aktiv ist.</p>				

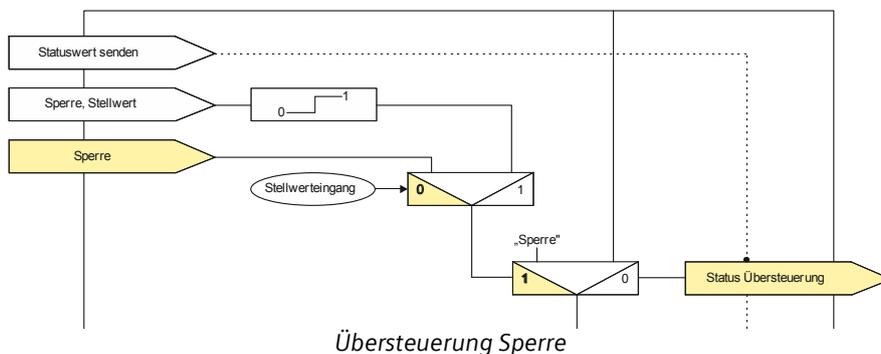
07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301
--

Parameter

Parameter	Einstellungen
<b>Übersteuerungseingang invertieren</b>	<b>Nein;</b> Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob der Eingangswert des Übersteuerungsobjekts direkt oder invertiert verwendet werden soll.	
<b>Status Übersteuerung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Dieser Parameter bestimmt, ob ein Statusobjekt sichtbar werden soll. Über dieses Objekt wird gemeldet, ob die Übersteuerung aktiv ist. <i>Siehe Abschnitt Statusmeldung für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	
<b>Startwert/-verhalten des Übersteuerungseingangs bei Busspannungswiederkehr</b>	Aus; Ein ; <b>deaktiviert;</b> letzter Wert
Über diesen Parameter kann der/das gewünschte Startwert/-verhalten des Übersteuerungseingangs des Funktionsblocks „Übersteuerung 1, Dauer-AUS“ bei Busspannungswiederkehr eingestellt werden. Wird der Parameter auf „deaktiviert“ gesetzt, so wird der Übersteuerungsfunktionsblock bei Busspannungswiederkehr deaktiviert. Wird der Parameter auf „letzter Wert“ gesetzt, so wird der Übersteuerungseingang des Funktionsblocks auf den bei Busspannungsausfall gespeicherten Wert gesetzt.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

--- Sperrfunktion



Objekte

Diese zusätzlichen Objekte werden eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
16	A Übersteuerung 1, Sperrung	Ein / Aus	1 Bit	KS
<p>Dieses Objekt und die weiteren Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ der Parameter „Übersteuerung 1“ auf „Sperrung“ gesetzt wird.</p> <p>Über dieses Objekt kann ein Ausgang unabhängig von den vorgelagerten Teilfunktionen gegen Änderungen solange gesperrt werden, wie die Sperrung aktiv ist.</p> <p>Sperrung ist aktiv, wenn der Wert des Objekts „Ein“ ist.</p> <p>Wenn eine Invertierung konfiguriert ist, dann ist Sperrung aktiv, wenn der Wert des Objekts „Aus“ ist.</p> <p>Bei Deaktivierung der Sperrung wird der aktuelle Wert der Verarbeitungskette am Eingang des Funktionsblocks auf den Ausgang des Funktionsblocks weitergegeben. Nach Freigeben des Sperrobjects wird der zuletzt erhaltene Wert verarbeitet.</p> <p>Das Sperrobject bewirkt, dass alle vorgelagerten Funktionsblöcke zwar intern gespeichert, aber nicht ausgewertet und gesendet werden.</p>				
17	A Übersteuerung 1, Sperrung, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0...100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0...255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
<p>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Stellwerteingang“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</p> <p>Über dieses Objekt wird ermöglicht, dass ein Stellwert als Eingangswert für die Sperrung verwendet werden kann.</p>				
18	A Übersteuerung 1, Sperrung, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
<p>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Status Übersteuerung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</p> <p>Über dieses Statusobjekt wird gemeldet, dass die Übersteuerung aktiv ist.</p>				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

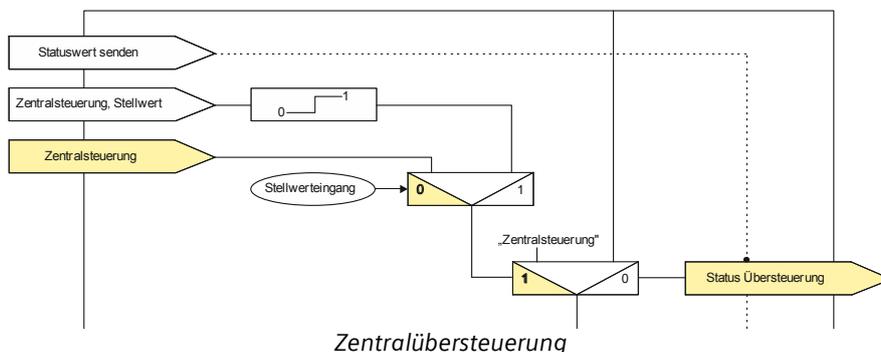
Parameter

Parameter	Einstellungen
<b>Stellwerteingang</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Dieser Parameter bestimmt, ob anstelle des Schalteingangs ein Stellwerteingang zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Übersteuerungsfunktion verwendet werden soll. <i>Siehe Abschnitt Stellwerteingang für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	
<b>Übersteuerungseingang invertieren</b>	<b>Nein;</b> Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob der Eingangswert des Übersteuerungsobjekts direkt oder invertiert verwendet werden soll.	
<b>Status Übersteuerung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Dieser Parameter bestimmt, ob ein Statusobjekt sichtbar werden soll. Über dieses Objekt wird gemeldet, ob die Übersteuerung aktiv ist. <i>Siehe Abschnitt Statusmeldung für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	

*Hinweis: Bei Bussspannungswiederkehr bleibt die Übersteuerungsfunktion „Sperre“ wie vor Bussspannungsausfall.*

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

--- Zentralübersteuerung



Für Anwendungsfälle, in denen eine zentrale Steuerung notwendig ist, wie z.B. bei Notbeleuchtung oder im Brandfall, steht die „Zentralübersteuerung“ zur Verfügung.

Objekte

Diese zusätzlichen Objekte werden eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
16	A Übersteuerung 1, Zentralsteuerung	Ein / Aus	1 Bit	KS
<p>Dieses Objekt und die weiteren Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ der Parameter „Übersteuerung 1“ auf „Zentralübersteuerung“ gesetzt wird.</p> <p>Über dieses Objekt kann ein Ausgang unabhängig von den vorgelagerten Teilfunktionen auf den aktuellen Wert festgesetzt, ein- oder ausgeschaltet werden. Der Zustand kann dauerhaft oder für eine begrenzte Zeit beibehalten werden. Zentralübersteuerung ist aktiv, wenn der Wert des Objekts „Ein“ ist.</p> <p>Wenn eine Invertierung konfiguriert ist, dann ist Zentralübersteuerung aktiv, wenn der Wert des Objekts „Aus“ ist.</p> <p>Bei Deaktivierung der Zentralübersteuerung wird der aktuelle Wert der Verarbeitungskette am Eingang des Funktionsblocks auf den Ausgang des Funktionsblocks weitergegeben. Nach Freigeben des Zentralübersteuerungsobjekts wird der zuletzt erhaltene Wert verarbeitet.</p> <p>Das Zentralsteuerungsobjekt bewirkt, dass alle vorgelagerten Funktionsblöcke zwar intern gespeichert, aber nicht ausgewertet und gesendet werden.</p>				
17	A Übersteuerung 1, Zentralsteuerung, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0...100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0...255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
<p>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Stellwerteingang“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</p> <p>Über dieses Objekt wird ermöglicht, dass ein Stellwert als Eingangswert für die Zentralsteuerung verwendet werden kann.</p>				
18	A Übersteuerung 1, Zentralsteuerung, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ
<p>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Status Übersteuerung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</p> <p>Über dieses Statusobjekt wird gemeldet, dass die Übersteuerung aktiv ist.</p>				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

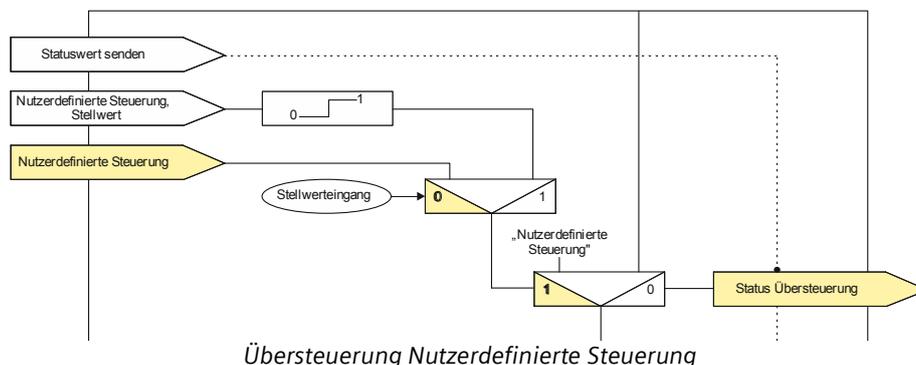
Parameter

Parameter	Einstellungen
<b>Stellwerteingang</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Dieser Parameter bestimmt, ob anstelle des Schalteingangs ein Stellwerteingang zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Übersteuerungsfunktion verwendet werden soll. <i>Siehe Abschnitt Stellwerteingang für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	
<b>Übersteuerungseingang invertieren</b>	<b>Nein;</b> Ja
Dieser Parameter bestimmt, ob der Eingangswert des Übersteuerungsobjekts direkt oder invertiert verwendet werden soll. Bei nicht invertiertem Übersteuerungseingang wird die Zentralübersteuerung durch Empfangen einer „1“ (Ein) auf dem Objekt „A Übersteuerung 1, Zentralsteuerung“ aktiviert und mit Empfangen einer „0“ deaktiviert. Bei invertiertem Übersteuerungseingang wird die Zentralübersteuerung durch Empfangen einer „0“ auf dem Objekt „A Übersteuerung 1, Zentralsteuerung“ aktiviert und mit Empfangen einer „1“ deaktiviert.	
<b>Überwachungszeit</b> hh:mm:ss	<b>00:00:00;</b> [00:00:00 ... 18:12:15]
Dieser Parameter bestimmt, ob der zyklische Eingang von Telegrammen auf das Objekt zur Zentralübersteuerung überwacht werden soll und wie lang die Überwachungszeit ist. Bei einem Parameterwert 00:00:00 findet keine Überwachung statt. Bei allen anderen Parameterwerten wird der zyklische Eingang von Deaktivierungstelegrammen überwacht. Wenn die Überwachungszeit überschritten wird, wird die Zentralübersteuerung aktiviert. Mit Empfang des nächsten Deaktivierungstelegramms wird die Zentralübersteuerung deaktiviert und der Ausgang des Funktionsblocks bleibt unverändert.	
<b>Verhalten bei Aktivierung Übersteuerung</b>	Aus; Ein; <b>keine Änderung</b>
Dieser Parameter bestimmt, welcher Wert bei Aktivierung der Übersteuerung am Ausgang des Funktionsblocks weitergegeben wird. „Aus“: Der Wert am Ausgang des Funktionsblocks wird auf „Aus“ (0) gesetzt. „Ein“: Der Wert am Ausgang des Funktionsblocks wird auf „Ein“ (1) gesetzt. „Keine Änderung“: Der am Ausgang des Funktionsblocks anstehende Wert bleibt bestehen. Am Eingang des Funktionsblocks ankommende Werte werden nicht zum Ausgang weitergegeben.	
<b>Status Übersteuerung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Dieser Parameter bestimmt, ob ein Statusobjekt sichtbar werden soll. Über dieses Objekt wird gemeldet, ob die Übersteuerung aktiv ist. <i>Siehe Abschnitt Statusmeldung für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	

*Hinweis: Bei Bussspannungswiederkehr wird die Übersteuerungsfunktion „Zentralübersteuerung“ „deaktiviert“.*

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

--- Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion



Für Anwendungsfälle, in denen keine der vordefinierten Übersteuerungsfunktionen Hand (EIN), Dauer-AUS, Sperrfunktion oder Zentralübersteuerung verwendet werden kann, steht die „Nutzerdefinierte Übersteuerungsfunktion“ zur Verfügung. Diese Übersteuerungsfunktion ermöglicht eine Überwachung zyklisch eingehender Telegramme. In dem Fall wird die Übersteuerung aktiviert, wenn Telegramme nicht innerhalb der Überwachungszeit eingehen.

Objekte

Diese zusätzlichen Objekte werden eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
16	A Übersteuerung 1, Nutzerdefinierte Steuerung	Ein / Aus	1 Bit	KS
<p><i>Dieses Objekt und die weiteren Objekte sind nur sichtbar, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ der Parameter „Übersteuerung 1“ auf „Nutzerdefiniert“ gesetzt wird.</i></p> <p>Über dieses Objekt kann ein Ausgang unabhängig von den vorgelagerten Teilfunktionen auf den aktuellen Wert festgesetzt, ein- oder ausgeschaltet werden. Der Zustand kann dauerhaft oder für eine begrenzte Zeit beibehalten werden. Nutzerdefinierte Steuerung ist aktiv, wenn der Wert des Objekts „Ein“ ist. Wenn eine Invertierung konfiguriert ist, dann ist Nutzerdefinierte Steuerung aktiv, wenn der Wert des Objekts „Aus“ ist. Bei Deaktivierung der Nutzerdefinierten Steuerung wird der aktuelle Wert der Verarbeitungskette am Eingang des Funktionsblocks auf den Ausgang des Funktionsblocks weitergegeben. Nach Freigeben des Nutzerdefinierten Steuerungsobjekts wird der zuletzt erhaltene Wert verarbeitet.</p> <p>Das Nutzerdefinierte Steuerungsobjekt bewirkt, dass alle vorgelagerten Funktionsblöcke zwar intern gespeichert, aber nicht ausgewertet und gesendet werden.</p>				
17	A Übersteuerung 1, Nutzerdefinierte Steuerung, Stellwert	Wert	1 Byte (Prozent 0...100%) (DPT5.001) 1 Byte (Zählimpulse 0...255) (DPT5.010) 2 Byte (Temperatur °C) (DPT 9.001) 2 Byte (Beleuchtungsstärke lx) (DPT 9.004) 2 Byte (Strom mA) (DPT 9.021) 4 Byte (Leistung W) (DPT14.056) 2 Byte (Leistung kW) (DPT 9.024)	KS
<p><i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Stellwerteingang“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über dieses Objekt wird ermöglicht, dass ein Stellwert als Eingangswert für die Nutzerdefinierte Steuerung verwendet werden kann.</p>				

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
18	A Übersteuerung 1, Nutzerdefinierte Steuerung, Status	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ

*Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn im Parameterfenster für „Übersteuerung 1“ der Parameter „Status Übersteuerung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.*  
 Über dieses Statusobjekt wird gemeldet, dass die Übersteuerung aktiv ist.

Parameter

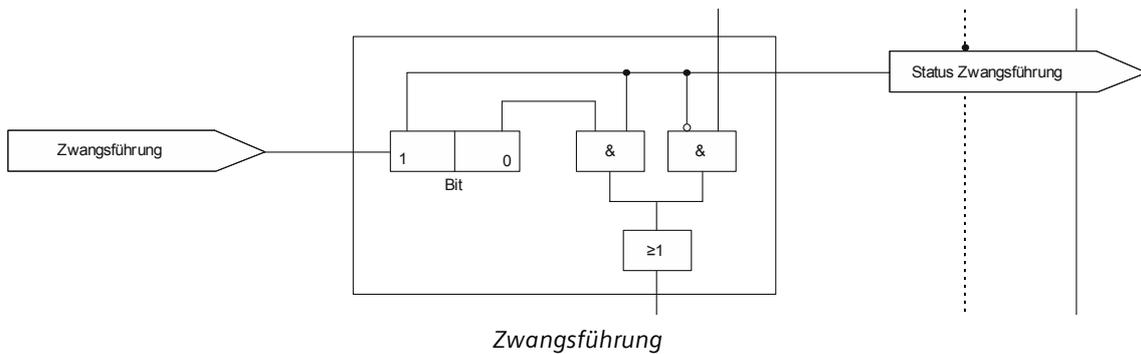
Parameter	Einstellungen
<b>Stellwerteingang</b>	<b>Sperrern; Freigeben</b>
Dieser Parameter bestimmt, ob anstelle des Schalteingangs ein Stellwerteingang zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Übersteuerungsfunktion verwendet werden soll. <i>Siehe Abschnitt Stellwerteingang für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	
<b>Übersteuerungseingang invertieren</b>	<b>Nein; Ja</b>
Dieser Parameter bestimmt, ob der Eingangswert des Übersteuerungsobjekts direkt oder invertiert verwendet werden soll. Bei nicht invertiertem Übersteuerungseingang wird die Übersteuerung durch Empfangen einer „1“ (Ein) auf dem Objekt „A Übersteuerung 1, Nutzerdefinierte Steuerung“ aktiviert und mit Empfangen einer „0“ deaktiviert. Bei invertiertem Übersteuerungseingang wird die Übersteuerung durch Empfangen einer „0“ auf dem Objekt „A Übersteuerung 1, Nutzerdefinierte Steuerung“ aktiviert und mit Empfangen einer „1“ deaktiviert.	
<b>Überwachungszeit</b> hh:mm:ss	<b>00:00:00;</b> [00:00:00 ... 18:12:15]
Dieser Parameter bestimmt, ob der zyklische Eingang von Telegrammen auf das Objekt zur Übersteuerung überwacht werden soll und wie lang die Überwachungszeit ist. Bei einem Parameterwert 00:00:00 findet keine Überwachung statt. Bei allen anderen Parameterwerten wird der zyklische Eingang von Deaktivierungstelegrammen überwacht. Wenn die Überwachungszeit überschritten wird, wird die Übersteuerung aktiviert. Mit Empfang des nächsten Deaktivierungstelegramms wird die Übersteuerung unter Beachtung des Parameters „Funktion bei Deaktivierung Übersteuerung“ deaktiviert.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter	Einstellungen
<b>Verhalten bei Aktivierung Übersteuerung</b>	Aus; Ein; <b>keine Änderung</b>
Dieser Parameter bestimmt, welcher Wert bei Aktivierung der Übersteuerung am Ausgang des Funktionsblocks weitergegeben wird. „Aus“: Der Wert am Ausgang des Funktionsblocks wird auf „Aus“ (0) gesetzt. „Ein“: Der Wert am Ausgang des Funktionsblocks wird auf „Ein“ (1) gesetzt. „Keine Änderung“: Der am Ausgang des Funktionsblocks anstehende Wert bleibt bestehen. Am Eingang des Funktionsblocks ankommende Werte werden nicht zum Ausgang weitergegeben.	
<b>Übersteuerungsdauer [hh:mm:ss]</b>	<b>00:00:00</b> [00:00:00...18:12:15]
Dieser Parameter bestimmt die gewünschte Einschaltdauer bei aktivierter Übersteuerung. Die Übersteuerungsdauer wird mit jedem eingehenden Aktivierungstelegramm erneut gestartet. Bei einem Parameterwert 00:00:00 ist die Übersteuerungsdauer nicht begrenzt. Hinweis: Wenn gleichzeitig die Überwachungszeit ungleich 00:00:00 eingestellt ist, dann ist folgendes Verhalten zu beachten. Überwachungszeit < Übersteuerungsdauer: Die Übersteuerungsdauer wird mit zyklisch eingehendem Aktivierungstelegramm nachgetriggert, d.h. die parametrisierte Übersteuerungsdauer ist nicht wirksam. Überwachungszeit > Übersteuerungsdauer: Mit Ablauf der Übersteuerungsdauer wird die Übersteuerung abgeschaltet. Beim nächsten eingehenden Aktivierungstelegramm für die Überwachung wird diese wieder aktiviert und die Übersteuerungsdauer beginnt wieder.	
<b>Verhalten bei Deaktivierung Übersteuerung</b>	<b>keine Änderung;</b> aktualisierter Wert
Dieser Parameter bestimmt, welcher Wert nach Deaktivierung der Übersteuerung am Ausgang des Funktionsblocks weitergegeben wird. „keine Änderung“: Der Wert am Ausgang bleibt bestehen, bis am Eingang des Funktionsblocks ein neuer Wert ankommt. „aktualisierter Wert“: Der Wert am Eingang des Funktionsblocks wird am Ausgang des Funktionsblocks weitergegeben.	
<b>Neustart Zeitschalter bei Deaktivierung Übersteuerung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
<i>Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Verhalten bei Deaktivierung Übersteuerung“ auf „keine Änderung“ gesetzt ist.</i> Dieser Parameter bestimmt, ob ein bereits abgelaufener Zeitschalter (Tag-, Nachbetrieb oder Ein- / Ausschaltverzögerung) mit Deaktivierung der Übersteuerung neu gestartet wird („freigeben“) oder nicht („Sperren“).	
<b>Status Übersteuerung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Dieser Parameter bestimmt, ob ein Statusobjekt sichtbar werden soll. Über dieses Objekt wird gemeldet, ob die Übersteuerung aktiv ist. <i>Siehe Abschnitt Statusmeldung für weitere Parameter, die eingeblendet werden.</i>	
<b>Startwert / -verhalten des Übersteuerungseingangs bei Spannungswiederkehr</b>	Aus; Ein; <b>deaktiviert;</b> letzter Wert
Über diesen Parameter kann der/das gewünschte Startwert/-verhalten des Übersteuerungseingangs des Funktionsblocks „Übersteuerung 1, Nutzerdefiniert“ bei Spannungswiederkehr eingestellt werden. Wird der Parameter auf „deaktiviert“ gesetzt, so wird der Übersteuerungsfunktionsblock bei Spannungswiederkehr deaktiviert. Wird der Parameter auf „letzter Wert“ gesetzt, so wird der Übersteuerungseingang des Funktionsblocks auf den bei Spannungsausfall gespeicherten Wert gesetzt.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

--- Zwangsführung



Aktoren mit Zwangsführungseingang erlauben eine Übersteuerung bestimmter Aktorausgänge durch zentrale Steuereingriffe. So kann z.B. im Energiespar- oder Nachtbetrieb das Einschalten bestimmter Leuchten oder Lasten zwangsweise verhindert werden.

Objekte

Dieses zusätzliche Objekt wird eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag															
13	A Zwangsführung	Ein / Aus	2 Bit	KS															
<p>Dieses 2-bit Objekt ermöglicht ein zwangsweises Ein- bzw. Ausschalten des Ausgangs, unabhängig von allen anderen, auf den Ausgang einwirkenden Objekten, mit Ausnahme der Übersteuerung 6.</p> <p>Bit 1 bestimmt, ob die Zwangsführung „aktiv“ (= 1) oder „passiv“ (= 0) ist. Hat Bit 1 den Wert 0, dann gilt die Zwangsführung als „passiv“ und der Schalteingang steht direkt am Ausgang der Zwangsführung zur Verfügung. Hat Bit 1 des Zwangsführungs-Objekts den Wert 1, dann gilt die Zwangsführung als „aktiv“ und der Schalteingang ist wirkungslos. In diesem Fall bestimmt das Bit 0 des Zwangsführungs-Objekts den Wert des internen Ausgangs der Zwangsführung. Bei gesperrter Zwangsführung steht der Schalteingang direkt an dem internen Ausgang der Zwangsführung zur Verfügung.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #d3d3d3;"> <th>Bit 1</th> <th>Bit 0</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Zwangsführung nicht aktiv</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Zwangsführung nicht aktiv</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>zwangsgeführt ausgeschaltet</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>zwangsgeführt eingeschaltet</td> </tr> </tbody> </table>					Bit 1	Bit 0	Funktion	0	0	Zwangsführung nicht aktiv	0	1	Zwangsführung nicht aktiv	1	0	zwangsgeführt ausgeschaltet	1	1	zwangsgeführt eingeschaltet
Bit 1	Bit 0	Funktion																	
0	0	Zwangsführung nicht aktiv																	
0	1	Zwangsführung nicht aktiv																	
1	0	zwangsgeführt ausgeschaltet																	
1	1	zwangsgeführt eingeschaltet																	

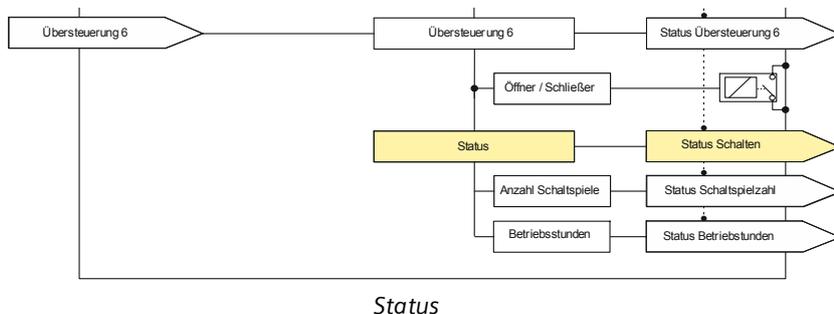
07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

#### Parameter

Parameter	Einstellungen															
Zwangsführung	Sperren; Freigeben															
<p>Über diesen Parameter kann bei Bedarf das 2-bit Objekt „A Zwangsführung“ ergänzt werden, das ein zwangsweises Ein- bzw. Ausschalten des Ausgangs ermöglicht, unabhängig von allen anderen, auf den Ausgang einwirkenden Objekten.</p> <p>Bit 1 des Objektes bestimmt, ob die Zwangsführung „aktiv“ (= 1) oder „passiv“ (= 0) ist. Hat Bit 1 den Wert 0, dann gilt die Zwangsführung als „passiv“ und der Schalteingang steht direkt am Ausgang der Zwangsführung zur Verfügung. Hat Bit 1 des Zwangsführungs-Objektes den Wert 1, dann gilt die Zwangsführung als „aktiv“ und der Schalteingang ist wirkungslos. In diesem Fall bestimmt das Bit 0 des Zwangsführungs-Objektes den Wert des internen Ausgangs der Zwangsführung. Bei gesperrter Zwangsführung steht der Schalteingang direkt an dem internen Ausgang der Zwangsführung zur Verfügung.</p>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 1</th> <th>Bit 0</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Zwangsführung nicht aktiv</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Zwangsführung nicht aktiv</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>zwangsgeführt ausgeschaltet</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>zwangsgeführt eingeschaltet</td> </tr> </tbody> </table>		Bit 1	Bit 0	Funktion	0	0	Zwangsführung nicht aktiv	0	1	Zwangsführung nicht aktiv	1	0	zwangsgeführt ausgeschaltet	1	1	zwangsgeführt eingeschaltet
Bit 1	Bit 0	Funktion														
0	0	Zwangsführung nicht aktiv														
0	1	Zwangsführung nicht aktiv														
1	0	zwangsgeführt ausgeschaltet														
1	1	zwangsgeführt eingeschaltet														

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Statusmeldung**



Status

Objekte

Dieses zusätzliche Objekt wird eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
5	A Status Schalten	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ

Im Statusobjekt ist der momentane Schaltzustand des zugehörigen Ausgangs gespeichert und kann durch eine Leseanforderung abgefragt werden bzw. wird bei entsprechender Parametrierung nach jeder Objektwertänderung automatisch gesendet. Ist der Parameter „Schaltstatusobjekt“ auf „Nein“ gesetzt, ist dieses Objekt jeweils ohne Funktion und wird daher nicht angezeigt.

Parameter „Funktionen, Objekte“

Parameter	Einstellungen
Statusobjekt	Sperren; Freigeben

Über diesen Parameter wird eingestellt, ob bei dem zugehörigen Ausgang ein Komm.-Objekt „A Status Schalten“ zur Verfügung stehen soll. Das Statusobjekt kann z.B. genutzt werden, um auf einem Display, einem Tableau oder einem PC mit Visualisierungs-Software den aktuellen Schaltzustand des Ausgangs anzuzeigen.

Parameter „Funktionen, Objekte“

- Parameter „Schaltspiele“
- Parameter „Betriebsstunden“

In diesen Parameterfenstern kann das Sendeverhalten für die Statusobjekte konfiguriert werden. Die Einstellungen wirken über die zugehörigen Parameter auf die Objekte „A Schaltspielzahl“, „A Betriebsstunden“ bzw. „A Statusobjekt“ und Übersteuerungen.. Bei Aktivierung der Grenzwertüberwachung wirken die zugehörigen Parameter auf die Objekte „A Schaltspielzahl-Grenzwertüberschreitung“ bzw. „A Betriebsstunden-Grenzwertüberschreitung“.

Parameter	Einstellungen
Status senden auf Anforderung	Sperren; Freigeben

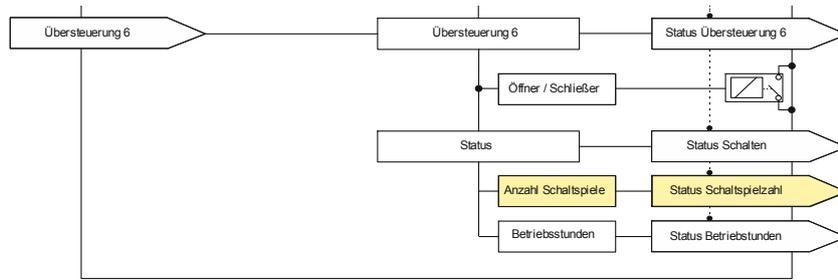
Hier ist einstellbar, ob der Wert des Statusobjekts auf Anforderung zu senden ist. Die Anforderung wird über Objekt „Statuswerte senden - anfordern“ ausgelöst.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

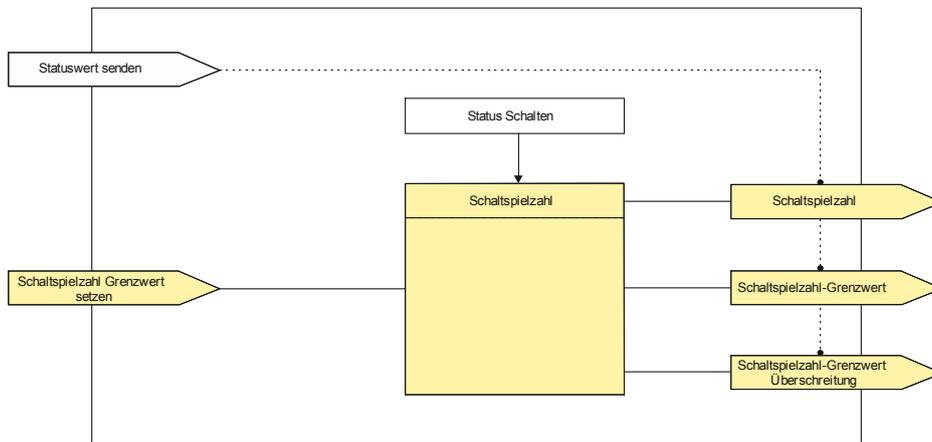
Parameter	Einstellungen
Status senden bei Statusänderung	Sperren; Freigeben
Hier ist einstellbar, ob der Wert des Statusobjekts automatisch nach jeder Statusänderung zu senden ist.	
Status zyklisch senden [hh:mm:ss]	00:00:00; [00:00:00...18:12:15]
Hier ist einstellbar, in welchem Zeitintervall der Wert des Statusobjekts zyklisch zu senden ist. Wenn der Wert 00:00:00 ist, wird nicht zyklisch gesendet.	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Schaltspielzählung



Schaltspiel- und Betriebsstundenzählung (Übersicht)



Schaltspielzählung (Details)

Der Schaltspielzähler dient zur Überwachung der angeschlossenen Last.

Mit jedem Übergang von „Ein“ zu „Aus“ (Konfiguration als Schließer) bzw. „Aus“ zu „Ein“ (Konfiguration als Öffner) wird der Zähler aktualisiert. Erfolgt ein sog. Blinken vor dem Ausschalten, so wird während des Blinkens jeder Schaltzyklus mitgezählt. Wenn bei einem Busspannungsausfall noch geschaltet wird und dabei eine Grenzwertüberschreitung stattfindet, so wird diese bei Busspannungswiederkehr gesendet.

Das Objekt „Schaltspielzahl-Grenzwert-Überschreitung“ wird nur bei einer Objektwertänderung (einmalig) gesendet. Wird also ein neuer Grenzwert empfangen, oder der Zählwert zurückgesetzt, so wird die Grenzwertüberschreitung nur gesendet, wenn sich dadurch eine Änderung im Objekt zur Grenzwertüberwachung ergibt. Hat das Zählobjekt seinen maximal möglichen Wert (4 294 967 295) erreicht, so bleibt es bei diesem Wert, bis es wieder zurückgesetzt wird.

Das Rücksetzen erfolgt durch Schreiben eines Wertes auf das Objekt „A Schaltspielzahl (Wert setzen)“.

Bei Busspannungsausfall werden die Werte aller drei Objekte der Schaltspielzählung gesichert, um sie dann bei Busspannungswiederkehr wieder herstellen zu können. Nach einem Parameterdownload werden die drei Objekte nicht zurückgesetzt.

Die Schaltspielzählung ist auch dann aktiv, wenn der Parameter „Schaltspielzählung“ auf „Nein“ gesetzt ist. Bei Aktivierung wird der zu diesem Zeitpunkt gültige Zählerstand im Objekt „A Schaltspielzahl“ verwendet.

Objekte

Diese zusätzlichen Objekte werden eingeblendet.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
34	A Schaltspielzahl	Wert	4 Byte	KLÜ
<p><i>Dieses Objekt steht nur zur Verfügung, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ der Parameter „Schaltspielzählung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über dieses Objekt kann die Anzahl Schaltspiele beim jeweiligen Ausgang (1 Schaltspiel = Ausgang einmal ein- und wieder ausschalten) jederzeit über den Bus abgefragt werden.</p> <p>Ist der Parameter „Grenzwertüberwachung“ auf „Freigeben“ gesetzt, so wird bei Überschreiten des Grenzwertes ein Telegramm auf den Bus gesendet.</p>				
35	A Schaltspielzahl	Wert setzen	4 Byte	KS
<p><i>Dieses Objekt steht nur zur Verfügung, wenn im Parameterfenster „Funktionen, Objekte“ der Parameter „Schaltspielzählung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über dieses Objekt kann der Wert der Schaltspielzählung des Ausgangs auf einen Ganzzahlwert im Bereich von 0 bis 4 294 967 295 über den Bus gesetzt werden.</p>				
36	A Schaltspielzahl- Grenzwert	Wert setzen	4 Byte	CLS
<p><i>Dieses Objekt steht nur zur Verfügung, wenn im Parameterfenster „ „Schaltspielzählung“ der Parameter „Grenzwertüberwachung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über dieses Objekt kann der Grenzwert für die Schaltspielzählung des Ausgangs als Ganzzahlwert im Bereich von 1 bis 4 294 967 295 über den Bus gelesen und gesetzt werden.</p>				
37	A Schaltspielzahl-Grenzwert-Überschreitung	Ein / Aus	1 Bit	CLSÜ
<p><i>Dieses Objekt steht nur zur Verfügung, wenn im Parameterfenster „ „Schaltspielzählung“ der Parameter „Grenzwertüberwachung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über dieses Objekt wird ein Erreichen bzw. Überschreiten des jeweiligen Grenzwertes zur Schaltspielzählung gemeldet bzw. kann über den Bus abgefragt werden, ob eine Grenzwert-Überschreitung vorliegt.</p>				

Parameter „Funktionen, Objekte“

Parameter	Einstellungen
<b>Schaltspielzählung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
<p>Über diesen Parameter kann für den zugehörigen Ausgang das Zählen der Schaltspiele (d.h. wie oft ein Ausgang ein- und wieder ausgeschaltet wurde) aktiviert werden. Wird der Parameter auf „Freigeben“ gesetzt, so wird zu diesem Ausgang die Komm.-Objekte „A Schaltspielzahl (Wert)“ und „A Schaltspielzahl (Wert setzen)“ ergänzt.</p> <p>Weiterhin wird das Parameterfenster „Schaltspielzählung“ sichtbar.</p>	

Parameter „Schaltspielzählung“

Geräteeinstellungen

– A Schalten

Funktionen, Objekte

Normalbetrieb

Logische Verknüpfungen

Schaltspielzählung

Betriebsstunden

Status senden auf Anforderung  Sperren  Freigeben

Status senden bei Statusänderung  Sperren  Freigeben

Status zyklisch senden  hh:mm:ss

Grenzwertüberwachung  Sperren  Freigeben

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301
--

Parameter	Einstellungen
<b>Status senden auf Anforderung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Hier ist einstellbar, ob der Wert des Objekts „A Schaltspielzahl“ auf Anforderung über Objekt „Statuswerte senden“ zu senden ist.	
<b>Status senden bei Statusänderung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Hier ist einstellbar, ob der Wert des Objekts „A Schaltspielzahl“ automatisch nach jeder Statusänderung zu senden ist.	
<b>Wertänderung seit letztem Senden</b>	<b>1</b> [0...4 294 967 295]
Hier ist einstellbar, bei welcher Wertänderung zum letzten Senden der Wert des Objekts „A Schaltspielzahl“ erneut zu senden ist. <i>Hinweis: Der einstellbare Wert „0“ wird als „1“ interpretiert.</i>	
<b>Status zyklisch senden [hh:mm:ss]</b>	<b>00:00:00;</b> [00:00:00...18:12:15]
Hier ist einstellbar, in welchem Zeitintervall der Wert des Statusobjekts zyklisch zu senden ist. Wenn der Wert 00:00:00 ist, wird nicht zyklisch gesendet.	
<b>Grenzwertüberwachung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Über diesen Parameter wird die Grenzwertüberwachung bei Auswahl „Freigeben“ aktiviert. Zugleich werden die zugehörigen Statusparameter und der Parameter zur Eingabe des Schaltspielzahl-Grenzwertes sichtbar. <i>Siehe Abschnitt Statusmeldung, in dem die Statusparameter in der Teilfunktion „Statusmeldung“ beschrieben sind.</i> Außerdem werden das Komm.-Objekt „A Schaltspielzahl-Grenzwert“, über das ein Grenzwert vorgegeben werden kann und das Komm.-Objekt „A Schaltspielzahl-Grenzwertüberschreitung“, über das ein Erreichen bzw. Überschreiten des vorgegebenen Grenzwertes gemeldet wird, ergänzt.	
<b>Schaltspielzahl-Grenzwert</b>	<b>1000</b> [0...4 294 967 295]
<i>Dieser Parameter erscheint, wenn der Parameter Grenzwertüberwachung auf „Freigeben“ gesetzt wird.</i> Über diesen Parameter kann für den zugehörigen Ausgang ein Grenzwert parametrisiert werden. Bei Erreichen oder Überschreiten des Grenzwertes wird ein Telegramm über das Objekt „A Schaltspielzahl-Grenzwertüberschreitung“ auf den Bus gesendet, insofern die Sendebedingungen entsprechend parametrisiert sind.	

Die im Parameterfenster oberhalb des Parameters „Grenzwertüberwachung“ sichtbaren Statusparameter beziehen sich auf das Objekt „A Schaltspielzahl“.

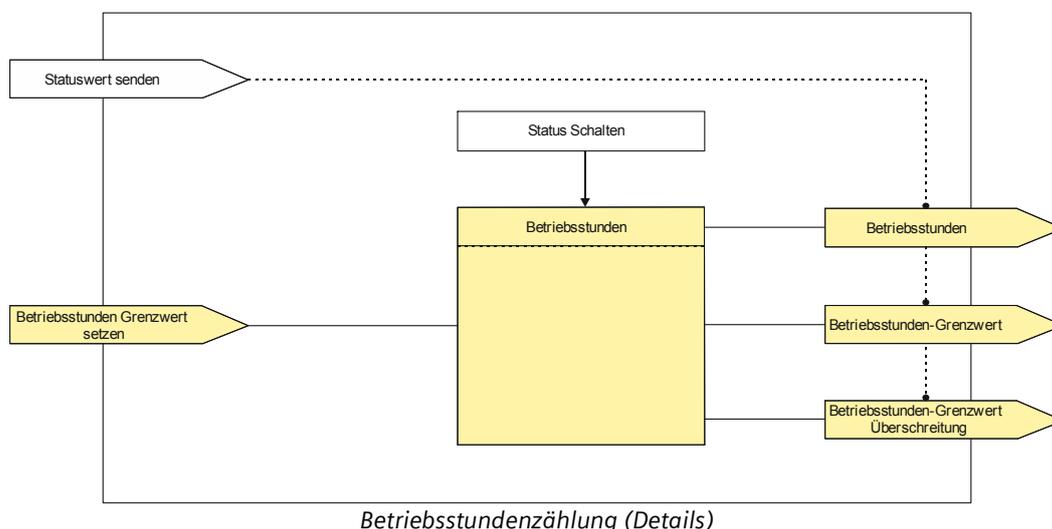
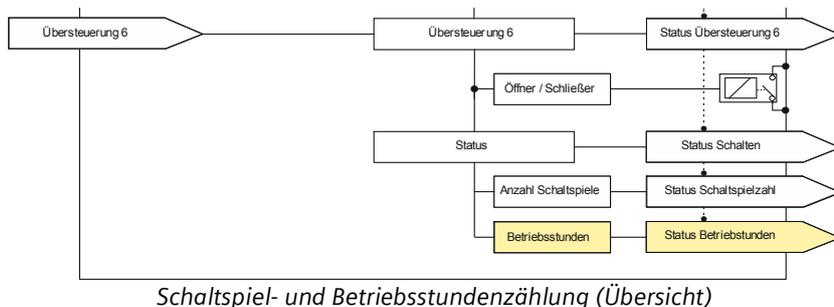
Die im Parameterfenster unterhalb des Parameters „Schaltspielzahl-Grenzwert“ sichtbaren Statusparameter beziehen sich auf das Objekt „A Schaltspielzahl-Grenzwertüberschreitung“.

Die Einstellung der Statusparameter für die Grenzwertüberwachung wird in dem Abschnitt zur Teilfunktion

➔ Statusmeldung behandelt.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

**Betriebsstundenzählung**



Der Betriebsstundenzähler dient zur Überwachung der angeschlossenen Last.  
 Die Betriebsstunden werden erfasst, solange der Schaltstatus des Kanals „Ein“ ist. Die Zeitzählung läuft, wenn das Schaltrelais in der Konfiguration als Schließer geschlossen bzw. in der Konfiguration als Öffner offen ist. Nur ganze Sekunden werden erfasst. Nach 3600 gezählten Sekunden wird der Objektwert der Betriebsstunden um eins erhöht.  
 Das Objekt „Betriebsstunden-Grenzwertüberschreitung“ wird nur bei einer Objektwertänderung (einmalig) gesendet. Wird also ein neuer Grenzwert empfangen, oder der Zählwert durch Schreiben auf das Objekt zurückgesetzt, so wird die Grenzwertüberschreitung nur gesendet, wenn sich dadurch eine Änderung im Objekt zur Grenzwertüberwachung ergibt. Hat das Zählobjekt seinen maximalen Wert (4 294 967 295) erreicht, so bleibt es bei diesem Wert, bis es wieder zurückgesetzt wird.  
 Bei Busspannungsausfall kann keine Betriebsstundenzählung weitergeführt werden.  
 Bei Busspannungsausfall werden die Werte aller drei Objekte der Betriebsstundenzählung gesichert, um sie dann bei Busspannungswiederkehr wieder herstellen zu können. Die Werte der drei Objekte werden durch Laden der Konfiguration mit der ETS nicht zurückgesetzt.  
 Die Betriebsstundenzählung ist auch dann aktiv, wenn der Parameter „Betriebsstundenzählung“ auf „Sperren“ gesetzt ist.

<b>07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101</b> <b>07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201</b> <b>07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301</b>
---

Objekte

Diese zusätzlichen Objekte werden eingeblendet.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
38	A Betriebsstunden	Wert	4 Byte	KLÜ
<p>Über dieses Objekt kann die aktuelle Anzahl Betriebsstunden des Ausgangs (d.h. wie viele Stunden der Ausgang eingeschaltet war) jederzeit über den Bus abgefragt werden.</p> <p>Dieses Objekt steht nur zur Verfügung, wenn im Parameter-Fenster „A Funktionen, Objekte“ der Parameter „Betriebsstundenzählung“ auf „Freigeben“ und im Parameter-Fenster „Betriebsstunden“ der Parameter „Zählung der Betriebsstunden in“ auf „Stunden“ gesetzt ist.</p>				
39	A Betriebsstunden	Wert (in Sekunden)	4 Byte	KLÜ
<p>Über dieses Objekt kann die aktuelle Anzahl Betriebsstunden des Ausgangs (d.h. wie viele Stunden der Ausgang eingeschaltet war) jederzeit über den Bus abgefragt werden.</p> <p>Dieses Objekt steht nur zur Verfügung, wenn im Parameter-Fenster „A Funktionen, Objekte“ der Parameter „Betriebsstundenzählung“ auf „Freigeben“ und im Parameter-Fenster „Betriebsstunden“ der Parameter „Zählung der Betriebsstunden in“ auf „Sekunden“ gesetzt ist.</p>				
40	A Betriebsstunden	Wert setzen	4 Byte	KS
<p>Über dieses Objekt kann der Wert der Betriebsstundenzählung des Ausgangs auf einen Ganzzahlwert im Bereich von 0 bis 4 294 967 295 über den Bus gesetzt werden.</p> <p>Das Setzen von diesem Wert erfolgt immer in Stunden, unabhängig von der parametrisierten Einstellung für die Ausgabe der Betriebsstunden in Sekunden oder Stunden über Objekt 38 oder 39.</p>				
41	A Betriebsstunden-Grenzwert	Wert setzen	4 Byte	KLS
<p>Über dieses Objekt kann der Grenzwert für die Betriebsstundenzählung des Ausgangs als Ganzzahlwert im Bereich von 1 bis 4 294 967 295 über den Bus an den Schaltaktor gesendet und gelesen werden. Dieses Objekt steht nur zur Verfügung, wenn im Parameter-Fenster „Betriebsstunden“ der Parameter „Grenzwertüberwachung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</p> <p>Der Grenzwert wird in ganzen Stunden übertragen.</p>				
42	A Betriebsstunden-Grenzwert-Überschreitung	Ein / Aus	1 Bit	KLSÜ
<p>Über dieses Objekt wird ein Erreichen bzw. Überschreiten des jeweiligen Grenzwertes zur Betriebsstundenzählung gemeldet bzw. kann über den Bus abgefragt werden, ob eine Grenzwert-Überschreitung vorliegt. Dieses Objekt steht nur zur Verfügung, wenn im Parameter-Fenster „Betriebsstunden“ der Parameter „Grenzwertüberwachung“ auf „Freigeben“ gesetzt ist.</p>				

Parameter „Funktionen, Objekte“



07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
 07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
 07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Parameter	Einstellungen
<b>Betriebsstundenzählung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Über diesen Parameter kann für den zugehörigen Ausgang das Erfassen der Betriebsstunden (d.h. wie viele Stunden der Ausgang bisher eingeschaltet war) aktiviert werden. Wird der Parameter auf „Freigeben“ gesetzt, so werden zu diesem Ausgang die Komm.-Objekte „A Betriebsstunden (Wert)“ und „A Betriebsstunden (Wert setzen)“ ergänzt. Weiterhin wird das Parameterfenster „Betriebsstunden“ sichtbar.	

Parameter „Betriebsstunden“

Parameter	Einstellungen
<b>Zählung der Betriebsstunden in</b>	<b>Stunden;</b> Sekunden
Über diesen Parameter kann für den zugehörigen Ausgang die Zählung der Betriebsstunden in Stunden oder Sekunden parametrisiert werden.	
<b>Status senden auf Anforderung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Hier ist einstellbar, ob der Wert des Objekts „A Betriebsstunden“ auf Anforderung über Objekt „Statuswerte senden“ zu senden ist.	
<b>Status senden bei Statusänderung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Hier ist einstellbar, ob der Wert des Objekts „A Betriebsstunden“ automatisch nach jeder Statusänderung zu senden ist.	
<b>Wertänderung seit letztem Senden</b>	<b>1</b> [0...4 294 967 295]
Hier ist einstellbar, bei welcher Wertänderung zum letzten Senden der Wert des Objekts „A Betriebsstunden“ erneut zu senden ist.	
<b>Status zyklisch senden [hh:mm:ss]</b>	<b>00:00:00;</b> [00:00:00...18:12:15]
Hier ist einstellbar, in welchem Zeitintervall der Wert des Statusobjekts zyklisch zu senden ist. Wenn der Wert 00:00:00 ist, wird nicht zyklisch gesendet.	
<b>Grenzwertüberwachung</b>	<b>Sperren;</b> Freigeben
Über diesen Parameter wird die Grenzwertüberwachung aktiviert und die zugehörigen Statusparameter sind sichtbar. <i>Siehe Abschnitt Statusmeldung, in dem die Statusparameter in der Teilfunktion „Statusmeldung“ beschrieben sind.</i> Außerdem werden das Komm.-Objekt „A Betriebsstunden-Grenzwert“, über das ein Grenzwert vorgegeben werden kann und das Komm.-Objekt „A Betriebsstunden-Grenzwertüberschreitung“, über das ein Erreichen bzw. Überschreiten des vorgegebenen Grenzwertes gemeldet wird, ergänzt.	
<b>Betriebsstunden-Grenzwert</b>	<b>1000</b> [0...4 294 967 295]
Über diesen Parameter kann für den zugehörigen Ausgang ein Grenzwert parametrisiert werden.  Ist der Parameter „Grenzwertüberwachung“ auf „Freigeben“ gesetzt, so wird bei Erreichen oder Überschreiten des Grenzwertes ein Telegramm über das Objekt „A Betriebsstunden-Grenzwertüberschreitung“ auf den Bus gesendet. <i>Hinweis:</i> <i>Der Grenzwert wird in ganzen Stunden eingegeben, auch dann, wenn die Betriebsstunden über das Objekt „A Betriebsstunden – Wert (in Sekunden)“ übertragen werden.</i>	

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Die im Parameterfenster oberhalb des Parameters „Grenzwertüberwachung“ sichtbaren Statusparameter beziehen sich auf das Objekt „A Betriebsstunden“.

Die im Parameterfenster unterhalb des Parameters „Betriebsstunden-Grenzwert“ sichtbaren Statusparameter beziehen sich auf das Objekt „A Betriebsstunden-Grenzwertüberschreitung“.

Die Einstellung der Statusparameter für die Grenzwertüberwachung wird in dem Abschnitt zur Teilfunktion

➔ Statusmeldung  
behandelt.

07 B0 A4 Schaltaktor 4-fach 9A0101  
07 B0 A8 Schaltaktor 8-fach 9A0201  
07 B0 A12 Schaltaktor 12-fach 9A0301

Raum für Notizen