

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie:	Eingabe
Produkttyp:	Binäreingabegerät, 16-fach
Hersteller:	Siemens
Name:	Binäreingabegerät N 262E11 (16x potentialfreier Kontakt)
Bestell-Nr.:	5WG1 262-1EB11
Name:	Binäreingabegerät N 263E11 (16x AC 12...230 V / DC 12...115 V)
Bestell-Nr.:	5WG1 263-1EB11
Name:	Binäreingabegerät N 264E11 (8x pot.-fr. Kontakt + 8x AC/DC 12...230 V)
Bestell-Nr.:	5WG1 264-1EB11

Funktionsbeschreibung

Die Binäreingabegeräte N 262E11, N 263E11, N 264E11 sind 6 TE breite Reiheneinbaugeräte im N-Maß mit 16 Eingängen. Sie ermöglichen sowohl das Erfassen von Zuständen (Kontakt ist geöffnet oder geschlossen bzw. Spannung liegt an oder nicht) als auch von Zustandswechseln (Kontakt wird geöffnet oder geschlossen bzw. Spannung kommt oder geht). Daher sind sie z.B. einsetzbar zum Überwachen von Spannungen (ob die Netzspannung vorhanden ist), zum Erfassen von Schalt- oder Anlagezuständen (ob ein Leitungs- oder Fehlerstromschutzschalter ausgelöst hat, eine Anlage ein- oder ausgeschaltet ist, eine Störung oder ein Alarm signalisiert wird), zum Erfassen eines Zustandswechsels (ob ein Schalter oder ein Taster betätigt wurde, ob er nur kurz oder länger betätigt wurde, ob durch das Betätigen der Kontakt geöffnet oder geschlossen wurde bzw. ob die Spannung ein- oder abgeschaltet wurde) sowie zum Erfassen und Zählen von Impulsen mit einer Mindesteinschaltdauer des Kontaktes bzw. der Spannung von 80 ms und einer max. Impulsfolge von bis zu 5 Impulsen pro Sekunde, ohne oder mit Überwachen des Zählwertes (d.h. der Anzahl gezählter Impulse) auf das Erreichen bzw. Überschreiten eines vorgegebenen Grenzwertes.

Pro Eingang wird über eine rote LED angezeigt, ob an ihm eine Spannung anliegt oder nicht. Die Geräte besitzen ein integriertes Netzgerät für AC 230 V zur Stromversorgung der Elektronik. Dieses Netzgerät ermöglicht ein Anzeigen der Signalzustände an den Eingängen auch dann, wenn keine Busspannung vorhanden ist.

Hinweis:

Nach einem „Entladen“ des Applikationsprogramms mit der ETS ist das entladene Gerät ohne Funktion. Auch der Status der Eingänge wird dann nicht mehr angezeigt.

Das ab der ETS3.0f ladbare Applikationsprogramm unterstützt eine Vielzahl von Anwendungen und ermöglicht, jedem Eingang (Kanal) ggf. eine der nachfolgenden Funktionen zuzuweisen:

- Schaltzustand, Binärwert senden
- Schalten Flanke
- Schalten Kurz / Lang
- 1-Taster Dimmen
- 1-Taster Sonnenschutzsteuerung
- 1-Taster Gruppensteuerung
- 1-bit Szenensteuerung
- 8-bit Szenensteuerung
- 8-bit Wert Flanke
- 8-bit Wert Kurz / Lang
- 16-bit Gleitkommawert Flanke
- 16-bit Gleitkommawert Kurz / Lang
- 8-bit Impulszählung ohne Grenzwertüberwachung
- 8-bit Impulszählung mit Grenzwertüberwachung
- 16-bit Impulszählung ohne Grenzwertüberwachung
- 16-bit Impulszählung mit Grenzwertüberwachung
- 32-bit Impulszählung ohne Grenzwertüberwachung
- 32-bit Impulszählung mit Grenzwertüberwachung.

Einem Eingangspaar, d. h. zwei nebeneinander liegenden Eingängen (A und B, C und D, E und F, usw.) kann eine der folgenden Funktionen mit der ETS zugewiesen werden:

- 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm
- 2-Taster Sonnenschutzsteuerung.

Kanalvoreinstellung

Bei den Binäreingabegeräten kann pro Parameterkarte jeweils zwei Kanälen (Eingängen) die gewünschte Funktion zugewiesen werden. Während die meisten Funktionen nur einen Eingang belegen und daher ggf. jedem Eingang eine andere Funktion zugewiesen werden kann, belegen die 2-Taster-Funktionen „Dimmen mit Stopp-Telegramm“ sowie „Sonnenschutzsteuerung“ jeweils zwei Eingänge. Über die Parameterkarte „Kanalvoreinstellung A – h“ ist deshalb pro Eingangspaar zuerst einzustellen, ob den Eingängen eine Funktion getrennt oder gemeinsam zuweisbar sein soll.

Sperren von Eingängen

Bei Bedarf kann ein Eingang über ein Objekt gesperrt und wieder freigegeben werden. Ist ein Eingang gesperrt (Sperrobjekt = 1), so werden weder Signaländerungen an diesem Eingang übertragen noch der Signalzustand ggf. zyklisch gesendet. Diese Funktion kann z.B. verwendet werden, um das Schalten und Dimmen oder die Sonnenschutzsteuerung über einen bestimmten Taster oder ein Tasterpaar zeitweilig zu unterbinden.

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Über die Parameterkarten „Sperrobjekte Kanal A – H“ und „Sperrobjekte Kanal a – h“ kann bei jedem Kanal (Eingang) oder Kanalpaar (Eingangspaar) ein Sperrobjekt ergänzt werden, außer bei den Eingängen, denen die Funktion „Impulszählung“ zugewiesen wurde.

Zyklisches Senden

Es sollten möglichst nur Zustands- oder Wertänderungen übertragen werden, da ein zyklisches Senden, vor allem mit kleiner Zykluszeit, zu einem starken Telegrammverkehr führt, der das Senden von Ereignissen verzögern kann. Ist ein zyklisches Senden erforderlich, so sollte dies mit möglichst großer Zykluszeit erfolgen.

Ein zusätzliches zyklisches Senden ist nur dann parametrierbar, wenn einem Eingang die Funktion „Schaltzustand, Binärwert senden“ zugewiesen wird. Hierbei ist einstellbar, ob und wann der Eingangswert zyklisch zu senden ist: Nur wenn ein EIN-Signal anliegt, nur wenn ein AUS-Signal anliegt oder immer. Auf der Parameterkarte „Allgemein“ ist zusätzlich die gemeinsam für alle Kanäle mit der Funktion „Schaltzustand, Binärwert senden“ geltende Zykluszeit einzustellen.

Entprellzeit

Damit der Anwender Entprellzeiten nicht parametrieren muss, wird bei allen Eingängen eine feste Entprellzeit von 20 ms berücksichtigt.

Verhalten bei Netzspannungsausfall/-wiederkehr

Da die Elektronik netzgespeist ist, führt ein Netzspannungsausfall zum Funktionsausfall des Gerätes. Bei einem Eingang mit der Funktion „Schaltzustand, Binärwert senden“ ist deshalb einstellbar, ob bei Netzspannungswiederkehr zuerst der Signalzustand am Eingang abzufragen und zu senden ist. Bei Eingängen, denen eine andere Funktion zugeordnet ist, erfolgt bei Netzspannungswiederkehr keine Aktion.

Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand ist allen Kanälen (Eingängen) die Funktion „Schaltzustand, Binärwert senden“ zugeordnet, mit folgender Parameter-Voreinstellung:

Reaktion auf steigende Flanke: „Ein“ senden,
 Reaktion auf fallende Flanke: „Aus“ senden.

Kommunikationsobjekte

Hinweis:

Welche Objekte sichtbar und mit Gruppenadressen verknüpfbar sind, wird bestimmt durch die den Eingängen zugeordneten Funktionen. Die nachfolgende Ansicht ist nur ein Beispiel. Die Objekte werden deshalb auch nicht nachfolgend erläutert sondern zusammen mit der Erläuterung der einem Eingang zuordenbaren Funktionen.

Objektname	Funktion	Typ	K	L	S	Ü
01.01.001 Binäreingabegerät N 263E11	25 S16 Binäreingabegerät	980D01	Siemens			
0 Kanal A/B, Schalten	Ein / Aus / Um	1 Bit	✓	✓	✓	
1 Kanal A/B, Dimmen	Heller / Dunkler	4 Bit	✓	✓	✓	
7 Kanal A/B	sperrren/freigeben	1 Bit	✓	✓	✓	✓
8 Kanal C/D, Sonnenschutz	Auf / Ab	1 Bit	✓		✓	
9 Kanal C/D, Lamellen	Stopp / Auf / Zu	1 Bit	✓		✓	
15 Kanal C/D	sperrren/freigeben	1 Bit	✓	✓	✓	✓
16 Kanal E, Schaltzustand / Binärwert	Ein / Aus	1 Bit	✓	✓	✓	
20 Kanal F, Schalten	Ein / Aus / Um	1 Bit	✓	✓	✓	
24 Kanal G, Schalten	Ein / Aus / Um	1 Bit	✓	✓	✓	
28 Kanal H, Schalten	Ein / Aus / Um	1 Bit	✓	✓	✓	
32 Kanal a, 8-bit Zählwert	Impulszählung	1 Byte	✓	✓	✓	
33 Kanal a, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	✓	✓	✓	
36 Kanal b, 8-bit Zählwert	Impulszählung	1 Byte	✓	✓	✓	
37 Kanal b, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	✓	✓	✓	
38 Kanal b, Grenzwertüberschreitung	Melden	1 Bit	✓	✓	✓	
40 Kanal c, 16-bit Zählwert	Impulszählung	2 Byte	✓	✓	✓	
41 Kanal c, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	✓	✓	✓	
44 Kanal d, 16-bit Zählwert	Impulszählung	2 Byte	✓	✓	✓	
45 Kanal d, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	✓	✓	✓	
46 Kanal d, Grenzwertüberschreitung	Melden	1 Bit	✓	✓	✓	
47 Kanal d, 16-bit Grenzwert	Lesen / Schreiben	2 Byte	✓	✓	✓	✓
48 Kanal e, 32-bit Zählwert	Impulszählung	4 Byte	✓	✓	✓	
49 Kanal e, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	✓	✓	✓	
52 Kanal f, 32-bit Zählwert	Impulszählung	4 Byte	✓	✓	✓	
53 Kanal f, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	✓	✓	✓	
54 Kanal f, Grenzwertüberschreitung	Melden	1 Bit	✓	✓	✓	
55 Kanal f, 32-bit Grenzwert	Lesen / Schreiben	4 Byte	✓	✓	✓	✓
56 Kanal g, Szene 1/2	Abrufen	1 Bit	✓	✓	✓	
57 Kanal g, Szene 1/2	Speichern	1 Bit	✓	✓	✓	
60 Kanal h, 8-bit Szene	Abrufen / Speichern	1 Byte	✓	✓	✓	

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 97
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 97

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Parameter

Parameterkarte „Allgemein“

Parameter	Einstellungen
Langer Tastendruck ab	0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0 Sekunden
Dieser Parameter legt die Zeitgrenze zur Unterscheidung zwischen kurzer und langer Tasterbetätigung fest. Wird ein Taster länger als die eingestellte Zeit gedrückt gehalten, so erkennt dies die Software als langen Tastendruck.	
Extra langer Tastendruck ab	1,0; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0 Sekunden
Dieser Parameter legt die Zeitgrenze zum Erkennen einer extra langen Tasterbetätigung fest. Dieser extra lange Tastendruck ist erforderlich, um das Speichern einer Szene auszulösen. Durch das extra lange Drücken des Tasters soll vermieden werden, dass bei einer versehentlich etwas längeren Tasterbetätigung als „kurzer Tastendruck“ sofort das Speichern der dem Taster zugeordneten Szene ausgelöst wird.	
Begrenzung der Anzahl Telegramme	gesperrt freigegeben
Damit z.B. durch einen defekten Schaltkontakt nicht ununterbrochen Schalttelegramme generiert werden, kann die Anzahl der pro Zeiteinheit gesendeten Telegramme begrenzt werden. „gesperrt“: Die Anzahl der Telegramme pro Zeiteinheit wird nicht begrenzt. „freigegeben“: Die Anzahl der gesendeten Telegramme pro Zeiteinheit wird begrenzt. Es ändert sich das Parameterfenster, und es erscheint der Parameter „Max. Anzahl Telegramme in 17 s“, über den die Anzahl der Telegramme innerhalb von 17 s eingestellt werden kann.	
Max. Anzahl Telegramme in 17 s	30, 60, 100, 127
Es können, je nach Einstellung, maximal 30, 60, 100 bzw. 127 Telegramme innerhalb von 17 Sekunden gesendet werden.	
Zykluszeit in Minuten (1...255)	255
Hier wird für alle Kanäle, bei denen das zyklische Senden freigegeben ist, gemeinsam die Zykluszeit in Minuten eingestellt, nach deren Ablauf der aktuelle Eingangsstatus auf den Bus gesendet wird. Hinweis: Die Zykluszeit sollte möglichst groß gewählt werden, um die Busbelastung durch das zyklische Senden möglichst gering zu halten.	

Parameterkarte „Kanalvoreinstellung A-h“

Parameter	Einstellung
Funktion der Kanäle A + B	getrennt einstellbar gemeinsam einstellbar (Dimmen, Sonnenschutz)
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob die beiden nebeneinander liegenden Eingänge (Kanäle) „getrennt einstellbar“ sein sollen, damit jedem Eingang ggf. eine andere Funktion zugewiesen werden kann oder ob die beiden Eingänge „gemeinsam einstellbar“ sein sollen, da die an sie angeschlossenen Taster funktional zusammengehören und entweder zum Schalten und Dimmen der Beleuchtung oder zur Sonnenschutzsteuerung dienen sollen.	

Hinweis: Das Voreinstellen der Funktion bei allen anderen Kanälen erfolgt so wie bei den Kanälen A + B.

Parameterkarte „Sperrobjekte Kanal A-H“

Parameter	Einstellung
Kanal A + B: Sperrobjekt hinzufügen	Nein Ja
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob der Kanal bzw. ob zwei funktional zusammengehörige Kanäle über ein zusätzliches Sperrobjekt sperrbar sein sollen oder nicht. Wird ein Kanal bzw. werden zwei funktional zusammengehörige Kanäle gesperrt (Sperrobjekt = 1), so werden Zustandsänderungen an diesem Eingang bzw. diesen Eingängen nicht mehr übertragen. Auch ein ggf. freigegebenes zyklisches Senden des Eingangszustands erfolgt solange nicht, wie der Eingang bzw. das Eingangspaar gesperrt bleibt.	

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Hinweis: Das Hinzufügen von Sperrobjekten erfolgt bei allen anderen Kanälen auf dieser und auf der Parameterkarte „Sperrobjekte Kanal a-h“ so wie oben erläutert. Eingängen mit der Funktion „Impulszählung“ kann kein Sperrobjekt zugewiesen werden.

Parameterkarten „Kanal A / B“... „Kanal g / h“

Über die Parameterkarten Kanal A / B bis Kanal g / h werden den Kanälen (Eingängen) ihre jeweilige Funktion und die zugehörigen Kommunikationsobjekte zugewiesen sowie ggf. zugehörige Parameter eingestellt. Nachfolgend werden zuerst die beiden Funktionen erläutert, die zwei Eingängen gemeinsam zugewiesen werden.

2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm

Mit dem an die beiden Kanäleingänge angeschlossenen Tasterpaar kann über ein kurzes Drücken ein- bzw. ausgeschaltet werden sowie über einen langen Tastendruck heller bzw. dunkler gedimmt werden. Es ist einstellbar, mit welchem Taster (bzw. Kanal) ausgeschaltet und dunkler gedimmt bzw. eingeschaltet und heller gedimmt werden soll.

Beim „2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm“ wird, sobald ein langes Drücken eines Tasters erkannt wird, ein Dimmtelegramm „100% heller“ bzw. „100% dunkler“ gesendet und mit Loslassen des Tasters ein Stoptelegramm.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x / y, Schalten	Ein / Aus / Um	1 Bit	KSÜ
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Schalttelegramme EIN bzw. AUS gesendet. Welcher der beiden Kanäle bei kurzem Tastendruck die EIN- bzw. AUS-Funktion bzw. ob beiden die UM-Funktion zugeordnet wird, ist über den Parameter "Kanalzuordnung x / y" einstellbar.				
n	Kanal x / y, Dimmen	Heller / Dunkler	4 Bit	KÜ
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Dimmtelegramme gesendet. Welcher der beiden Kanäle bei langem Tastendruck ein Telegramm zum Heller- bzw. Dunkler-Dimmen generiert, ist zusammen mit der Zuordnung für das Ein- und Ausschalten über den Parameter "Kanalzuordnung x / y" einstellbar.				

Parameter	Einstellungen
Kanalzuordnung x / y	Aus, dunkler / Ein, heller Ein, heller / Aus, dunkler Um, dunkler / Um, heller Um, heller / Um, dunkler
Über diesen Parameter wird eingestellt, mit welchem Taster bzw. welchem Kanal ausgeschaltet und dunkler gedimmt und mit welchem eingeschaltet und heller gedimmt werden soll bzw. ob das Schalten bei beiden Kanälen über eine UM-Funktion erfolgen soll.	
Parameter	Einstellungen
Kontaktart	Schließer Öffner
Hier wird die Kontaktart der beiden an den Kanal angeschlossenen Taster eingestellt. „Schließer“: Der Kontakt der verwendeten Taster ist betätigt geschlossen, nicht betätigt offen. „Öffner“: Der Kontakt der verwendeten Taster ist betätigt offen, nicht betätigt geschlossen.	

2-Taster Sonnenschutzsteuerung

Mit einem Tasterpaar können, über eine lange Betätigung, der Sonnenschutz bis zur jeweiligen Endlage herab- oder hochgefahren werden sowie über einen kurzen Tasterdruck die Fahrt beendet bzw. die Lamellen um einen Schritt verstellt werden. Es ist einstellbar, mit welchem Taster (bzw. Kanal) der Sonnenschutz herab gefahren und die Lamellen ggf. um einen Schritt geschlossen werden sollen bzw. der Sonnenschutz hochgefahren und die Lamellen ggf. um einen Schritt geöffnet werden sollen.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x / y, Sonnenschutz	Auf / Ab	1 Bit	KÜ
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Fahrbefehle Auf / Ab zum Herab- bzw. Hochfahren des Sonnenschutzes gesendet. Welcher der beiden Kanäle bei langem Tastendruck ein Ab- bzw. Auf-Telegramm generiert, ist über den Parameter "Kanalzuordnung x / y" einstellbar.				

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x / y, Lamellen	Stopp / Auf / Zu	1 Bit	KÜ

Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Befehle „Stopp“ bzw. „Lamellen Auf / Zu“ gesendet. Dabei erzeugt ein kurzer Tastendruck stets einen Befehl zum Stoppen der Fahrt bzw. zum Verstellen der Lamellen um einen Schritt. Welcher der beiden Kanäle bei kurzem Tastendruck ein Auf- bzw. Zu-Telegramm generiert, ist zusammen mit der Zuordnung für das Herab- und Hochfahren des Sonnenschutzes über den Parameter „Kanalzuordnung x / y“ einstellbar.

Parameter	Einstellungen
Kanalzuordnung x / y	Jal. Ab, Lamellen Zu / Jal. Auf, Lamellen Auf Jal. Auf, Lamellen Auf / Jal. Zu, Lamellen Zu

Über diesen Parameter wird eingestellt, über welchen Kanal der Sonnenschutz herabgefahren und die Lamellen geschlossen werden sollen und über welchen Kanal der Sonnenschutz hochgefahren und die Lamellen geöffnet werden sollen.

Kontaktart	Schließer Öffner

Hier wird die Kontaktart beider an den Eingang angeschlossenen Taster eingestellt.
 „Schließer“: Der Kontakt der verwendeten Taster ist betätigt geschlossen, nicht betätigt offen.
 „Öffner“: Der Kontakt der verwendeten Taster ist betätigt offen, nicht betätigt geschlossen.

Die nachfolgenden Funktionen werden jeweils nur einem Eingang zugewiesen und können daher von Eingang zu Eingang unterschiedlich sein.

Schaltzustand, Binärwert senden

Sperrobjekte Kanal a-h					
Kanal a / b	Kanal c / d	Kanal e / f	Kanal g / h	Sperrobjekte Kanal A-H	
Allgemein	Kanalvoreinstellung A-h	Kanal A / B	Kanal C / D	Kanal E / F	Kanal G / H
Funktion E					
			Schaltzustand, Binärwert senden		
Reaktion auf steigende Flanke			Ein		
Reaktion auf fallende Flanke			Aus		
Zyklisch senden bei			Ein- und Aus-Signal am Eingang		
Aktuellen Binärwert senden nach Netz-/ Busspannungswiederkehr			Ja		
Funktion F					
Reaktion auf steigende Flanke			Ein		
Reaktion auf fallende Flanke			Aus		

Diese Funktion dient z.B. zur Abfrage und Übertragung des Schaltzustands eines Kontaktes bzw. des an einem Kanaleingang liegenden Spannungspegels. Über Parameter ist einstellbar, welcher Binärwert nach einer Statusänderung zu senden ist,

ob der Schaltzustand/Binärwert zusätzlich zyklisch zu senden ist und ob der aktuelle Schaltzustand/Binärwert auch nach Bus- bzw. Netzspannungs-Wiederkehr automatisch gesendet werden soll.

Folgendes Objekt wird automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, Schaltzustand / Binärwert	Ein / Aus	1 Bit	KLÜ

Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der Schaltzustand / Binärwert gesendet.

Parameter	Einstellungen
Reaktion auf steigende Flanke	keine Reaktion Ein Aus

Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert nach einer steigenden Flanke des Signalzustandes am Kanal (Eingang) in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“.

„keine Reaktion“: Ein Flankenwechsel am Eingang verändert den Objektwert nicht und führt auch nicht zum Senden eines Telegramms.

„Ein“: Bei einer steigenden Flanke wird der Schaltwert „EIN“ (Binärwert 1) in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet.

„Aus“: Bei einer steigenden Flanke wird der Schaltwert „AUS“ (Binärwert 0) in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet.

Parameter	Einstellungen
Reaktion auf fallende Flanke	keine Reaktion Ein Aus

Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert nach einer fallenden Flanke des Signalzustandes am Kanal (Eingang) in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“.

„keine Reaktion“: Ein Flankenwechsel am Eingang verändert den Objektwert nicht und führt auch nicht zum Senden eines Telegramms.

„Ein“: Bei einer fallenden Flanke wird der Schaltwert „EIN“ (Binärwert 1) in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet.

„Aus“: Bei einer fallenden Flanke wird der Schaltwert „AUS“ (Binärwert 0) in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet.

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Parameter	Einstellungen
Zyklisch senden bei	gesperrt Ein-Pegel am Eingang Aus-Pegel am Eingang Ein- und Aus-Pegel am Eingang
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob das dem Kanal zugehörige Kommunikationsobjekt nicht zyklisch gesendet werden soll (gesperrt) bzw. ob es, zusätzlich zum spontanen Senden bei einer Zustandsänderung, zyklisch gesendet werden soll, solange wie ein Ein-Pegel ($U_{in} \geq 9 V = \log. 1$) am Eingang liegt, solange wie ein Aus-Pegel ($U_{in} \leq 2 V = \log. 0$) am Eingang liegt oder ob es immer zyklisch gesendet werden soll.	
Aktuellen Binärwert senden nach Netz- / Busspannungswiederkehr	Ja / Nein
Hier wird eingestellt, ob der aktuelle Kontakt- bzw. Binärwert-Status nach Netz- / Busspannungswiederkehr gesendet werden soll oder nicht.	

Schalten Flanke

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Diese Funktion dient bei Binäreingängen, an die ein Schalter oder ein Taster angeschlossen ist, zum Senden eines Schalttelegramms (EIN, AUS oder UM) als Reaktion auf eine steigende und / oder eine fallende Signalflanke an diesem Eingang (d.h. beim Drücken und / oder Loslassen des Tasters wird jeweils ein Telegramm gesendet).

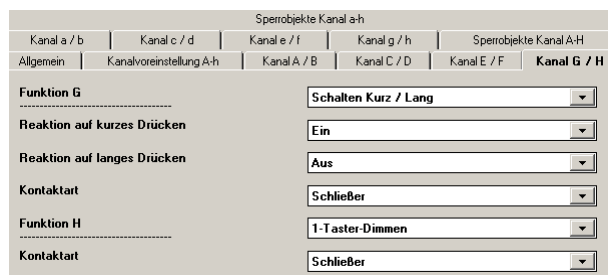
Folgendes Objekt wird automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, Schalten	Ein / Aus / Um	1 Bit	KSÜ
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Schalttelegramme gesendet.				

Parameter	Einstellungen
Reaktion auf steigende Flanke	keine Reaktion Ein Aus Um
Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert nach einer steigenden Flanke des Signalzustandes am Kanal (Eingang) in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“. „keine Reaktion“: Ein Flankenwechsel am Eingang verändert den Objektwert nicht und führt auch nicht zum Senden eines Telegramms. „Ein“: Bei einer steigenden Flanke wird der Schaltwert „EIN“ (Binärwert 1) in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet. „Aus“: Bei einer steigenden Flanke wird der Schaltwert „AUS“ (Binärwert 0) in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet. „Um“: Bei einer steigenden Flanke wird der im Kommunikationsobjekt gespeicherte Schaltwert invertiert und der neue Wert gesendet.	
Reaktion auf fallende Flanke	keine Reaktion Ein Aus Um
Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert nach einer fallenden Flanke des Signalzustandes am Kanal (Eingang) in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“. „keine Reaktion“: Ein Flankenwechsel am Eingang verändert den Objektwert nicht und führt auch nicht zum Senden eines Telegramms. „Ein“: Bei einer fallenden Flanke wird der Schaltwert „EIN“ (Binärwert 1) in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet. „Aus“: Bei einer fallenden Flanke wird der Schaltwert „AUS“ (Binärwert 0) in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet. „Um“: Bei einer steigenden Flanke wird der im Kommunikationsobjekt gespeicherte Schaltwert invertiert und der neue Wert gesendet.	

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Schalten Kurz / Lang



Diese Funktion dient bei Binäreingängen, an die ein Schalter oder ein Taster angeschlossen ist, zum Senden eines Schalttelegramms (EIN, AUS oder UM) als Reaktion auf ein kurzes oder langes Drücken des Tasters.

Folgendes Objekt wird automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, Schalten	Ein / Aus / Um	1 Bit	KSÜ

Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Schalttelegramme gesendet.

Parameter	Einstellungen
Reaktion auf kurzes Drücken	keine Reaktion Ein Aus Um

Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert nach einem kurzen Drücken des an den Kanal (Eingang) angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird.

„keine Reaktion“: Ein kurzes Drücken des Tasters verändert den Objektwert nicht und führt auch nicht zum Senden eines Telegramms.

„Ein“: Nach einem kurzen Drücken des Tasters wird der Schaltwert „EIN“ in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet.

„Aus“: Nach einem kurzen Drücken des Tasters wird der Schaltwert „AUS“ in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet.

„Um“: Nach einem kurzen Drücken des Tasters wird der im Kommunikationsobjekt gespeicherte Schaltwert invertiert und der neue Wert gesendet.

Parameter	Einstellungen
Reaktion auf langes Drücken	keine Reaktion Ein Aus Um

Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert nach einem langen Drücken des an den Kanal-Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Ab wann ein Tastendruck als „lang“ gewertet wird, ist über die Parameterkarte „Allgemein“ einstellbar.

„keine Reaktion“: Ein langes Drücken des Tasters verändert den Objektwert nicht und führt auch nicht zum Senden eines Telegramms.

„Ein“: Nach einem langen Drücken des Tasters wird der Schaltwert „EIN“ in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet.

„Aus“: Nach einem langen Drücken des Tasters wird der Schaltwert „AUS“ in das Kommunikationsobjekt übertragen und gesendet.

„Um“: Nach einem langen Drücken des Tasters wird der im Kommunikationsobjekt gespeicherte Schaltwert invertiert und der neue Wert gesendet.

Kontaktart	Einstellungen
	Schließer Öffner

Hier wird die Kontaktart des an den Kanal angeschlossenen Tasters eingestellt.

„Schließer“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt geschlossen, nicht betätigt offen.

„Öffner“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt offen, nicht betätigt geschlossen.

1-Taster Dimmen

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Der Kanal kann zum 1-Taster Dimmen genutzt werden. Es wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden.

- Schalten UM (kurzer Tastendruck)

Bei einem kurzen Tastendruck wird der Wert, der sich gerade im Schaltobjekt (Schalten UM) befindet invertiert und dann gesendet. Ein EIN- oder AUS-Telegramm wird erst beim Loslassen der Taste (=fallende Flanke) generiert.

- Dimmen heller / dunkler (langer Tastendruck)

Bei langem Tastendruck (die Zeitdauer ist über die Parameterkarte „Allgemein“ einstellbar) wird, abhängig vom Objektwert und der zuletzt angesteuerten Dimmrichtung, heller oder dunkler gedimmt. War der Dimmaktor ausgeschaltet, so wird bei einem langen Tastendruck eingeschaltet und heller gedimmt. Wurde der Aktor durch einen kurzen Tastendruck eingeschaltet, so wird er durch den ersten langen Tastendruck dunkler gedimmt. Steht der Dimmaktor auf einem Dimmwert zwischen 0 und 100%, wird die zuletzt betätigte Dimmrichtung invertiert und dann in die neue Richtung gedimmt. Bei langem Tastendruck wird über das Dimmobjekt der Befehl „100 % Dimmen“ und beim Loslassen der Taste (=fallende Flanke) der Befehl „Stopp“ gesendet. Wird vor Erreichen des 100%-Wertes ein Stoppbefehl empfangen, so wird

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

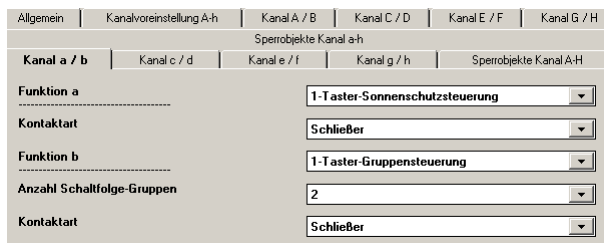
der Dimmvorgang abgebrochen und der erreichte Helligkeitswert beibehalten.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, Schalten	Um	1 Bit	KSÜ
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Schalttelegramme an den Dimmkaktor gesendet. Dabei erzeugt ein kurzer Tastendruck ein EIN- bzw. ein AUS-Telegramm, wobei die zuletzt angesteuerte Schaltrichtung jeweils umgekehrt wird.				
m	Kanal x, Dimmen	Heller / Dunkler	4 Bit	KSÜ
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Dimmtelegramme an den Dimmkaktor gesendet. Dabei erzeugt ein langer Tastendruck ein Telegramm „100 % Dimmen“. Beim Loslassen der Taste wird ein Stoppbefehl gesendet. Da hierbei die zuletzt angesteuerte Dimmrichtung umgekehrt wird, erfolgt bei der nächsten langen Tasterbetätigung ein Dimmen in die entgegen gesetzte Dimmrichtung.				

Parameter	Einstellungen
Kontaktart	Schließer Öffner
Hier wird die Kontaktart des an den Kanal angeschlossenen Tasters eingestellt. „Schließer“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt geschlossen, nicht betätigt offen. „Öffner“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt offen, nicht betätigt geschlossen.	

1-Taster Sonnenschutzsteuerung



Der Kanal kann für 1-Taster Sonnenschutzsteuerung genutzt werden. Es wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden.

- Sonnenschutz Auf / Ab (langer Tastendruck)

Bei langem Tastendruck (die Zeitdauer ist über die Parameterkarte „Allgemein“ einstellbar) wird, abhängig von der im Objekt „Sonnenschutz Auf / Ab“ gespeicherten letzten Fahrtrichtung, diese invertiert und der Sonnenschutz herab- oder hochgefahren, bis die jeweilige Endlage erreicht ist und der Antrieb über den Endlageschalter abgeschaltet wird.

Wird vor Erreichen einer Endlage und dem Ansprechen des Endlageschalters ein Stoppbefehl empfangen, so wird die Fahrt so-

fort beendet, die erreichte Stellung beibehalten und die letzte Fahrtrichtung gespeichert.

- Stopp bzw. Lamellen Auf / Zu (kurzer Tastendruck)

Bei einem kurzen Tastendruck wird ein Telegramm gesendet, das bei einem in einer Fahrt befindlichen Sonnenschutz zum Stoppen des Antriebs führt und bei einem ruhenden Sonnenschutz zu einem kurzen Fahrschritt entgegengesetzt zur vorhergehenden Fahrtrichtung, die im Fahrobjekt gespeichert ist. Bei geschlossenen Jalousie-Lamellen würde dies z.B. zum Öffnen der Lamellen um einen Schritt führen. Das STOPP- bzw. Lamellen AUF- oder ZU-Telegramm wird erst beim Loslassen der Taste (=fallende Flanke) generiert. Mit jedem weiteren kurzen Tastendruck wird ein weiteres Telegramm „Lamellen Auf / Zu“ gesendet, wobei die Fahrtrichtung nicht geändert wird. Die Software des Sonnenschutzaktors bestimmt, ob und wie mehrere aufeinander folgende Telegramme „Lamellen Auf / Zu“ interpretiert und ausgeführt werden.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, Sonnenschutz	Auf / Ab	1 Bit	KÜS
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Fahrbefehle Auf / Ab zum Herab- bzw. Hochfahren des Sonnenschutzes gesendet. Dabei erzeugt ein langer Tastendruck stets einen Fahrbefehl in die zur letzten Fahrtrichtung entgegen gesetzte Richtung.				
n	Kanal x, Lamellen	Stopp / Auf / Zu	1 Bit	KÜS
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Befehle „STOPP“ bzw. „Lamellen AUF / ZU“ gesendet. Dabei erzeugt ein kurzer Tastendruck stets einen Befehl zum Stoppen der Fahrt bzw. zum Verstellen der Lamellen um einen Schritt in die zur letzten Fahrtrichtung entgegen gesetzte Richtung.				

Parameter	Einstellungen
Kontaktart	Schließer Öffner
Hier wird die Kontaktart des an den Kanal angeschlossenen Tasters eingestellt. „Schließer“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt geschlossen, nicht betätigt offen. „Öffner“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt offen, nicht betätigt geschlossen.	

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

1-Taster Gruppensteuerung

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Die Funktion „1-Taster Gruppensteuerung“ ermöglicht z.B. über einen einzigen Taster die Lampen einer Leuchte mit zwei oder drei Lampengruppen durch mehrfaches Tasten gruppenweise nacheinander ein- und wieder auszuschalten. Die Anzahl der schaltbaren Gruppen wird über einen Parameter eingestellt. Die Schaltfolge ist fest vorgegeben und vom Anwender nicht änderbar. Werden dieselben Gruppen von mehreren Tastern mit Gruppenschaltung angesteuert, so erfolgt dies von jedem Taster aus unabhängig von den anderen Tastern, d.h. jeder Taster merkt sich nur, welche Schaltbefehl-Kombination er zuletzt gesendet hat und sendet bei erneuter Betätigung die für ihn als nächste folgende Schaltbefehl-Kombination.

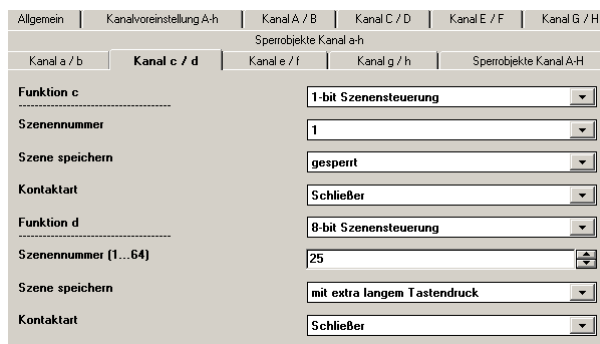
Folgende Objekte werden automatisch eingefügt, wenn 3 Schaltfolgegruppen gewählt wurden (bei 2 Schaltfolgegruppen werden nur die ersten beiden Objekte eingefügt):

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Schaltfolge-Gruppe 1	Ein / Aus	1 Bit	KÜ
n	Schaltfolge-Gruppe 2	Ein / Aus	1 Bit	KÜ
o	Schaltfolge-Gruppe 3	Ein / Aus	1 Bit	KÜ

Über die mit diesen Objekten verknüpften Gruppenadressen werden die Schalttelegramme gesendet.

Parameter	Einstellungen
Anzahl Schaltfolge-Gruppen	2 3
Die Anzahl der schaltbaren Gruppen wird über diesen Parameter eingestellt. „2“: Es werden 2 Gruppen über 2 Schaltbefehl-Telegramme pro Tasterbetätigung so angesteuert, dass die folgende Schaltfolge sichtbar wird (0=Gruppe ausgeschaltet, 1=Gruppe eingeschaltet): 00-01-11-10-00 „3“: Es werden 3 Gruppen über 3 Schaltbefehl-Telegramme pro Tasterbetätigung so angesteuert, dass die folgende Schaltfolge sichtbar wird (0=Gruppe ausgeschaltet, 1=Gruppe eingeschaltet): 000-001-010-011-110-101-100-000	
Kontaktart	Schließer Öffner
Hier wird die Kontaktart des an den Eingang angeschlossenen Tasters eingestellt. „Schließer“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt geschlossen, nicht betätigt offen. „Öffner“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt offen, nicht betätigt geschlossen.	

1-bit Szenensteuerung



Mit der Funktion „1-bit Szenensteuerung“ ist es möglich, dass der Anwender selber, ohne mit der ETS die Projektierung zu ändern, einen Szenenbaustein zur 1-bit Szenensteuerung umprogrammiert, d.h. andere Helligkeitswerte bzw. Schaltzustände den einzelnen Gruppen der jeweiligen Szene zuordnet. Mit einem Taster kann eine Szene über eine kurze Betätigung wiederhergestellt und über eine lange Betätigung gespeichert werden, wobei ein Kommunikationsobjekt zum Speichern einer Szene dient und ein zweites zum Wiederherstellen einer gespeicherten Szene. Hierbei ist parametrierbar, ob mit einem Telegramm mit dem Wert „0“ die Szene 1 und mit einem Telegramm mit dem Wert „1“ die Szene 2 gespeichert bzw. wiederhergestellt wird.

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 „Speichern“-Telegramms werden die angesprochenen Szenenbausteine aufgefordert, die aktuell eingestellten Werte und Zustände bei den in die Szene eingebundenen Aktoren abzufragen und in der entsprechenden Szene zu speichern.

Ferner ist parametrierbar, ob der Taster nur zum Wiederherstellen einer Szene dienen soll (Speichern gesperrt) oder ob man über ihn auch das Speichern einer Szene auslösen kann. Um nicht durch einen, gegenüber einem kurzen Tasterdruck nur etwas länger dauernden „langen“ Tastendruck versehentlich eine Szenenspeicherung auszulösen, kann eine Szenenspeicherung nur durch eine „extra lange“ Tasterbetätigung ausgelöst werden.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, Szene 1/2	Wiederherstellen	1 Bit	KÜ

Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme zum Wiederherstellen der Szene 1 bzw. 2 gesendet. Bei Empfang des Telegramms sendet der Szenenbaustein zur 1-bit Szenensteuerung z.B. die gespeicherten Schaltzustände und Helligkeitswerte der Szene 1 bzw. 2 über die Gruppenobjekte an die adressierten Schalt-/Dimmaktoren.

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, Szene 1/2	Speichern	1 Bit	KÜ

Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme zum Speichern der Szene 1 bzw. 2 an das entsprechende Gerät mit 1-bit Szenensteuerung gesendet.

Parameter	Einstellung
Szenennummer	1 2
Dieser Parameter bestimmt, welche Szene gespeichert bzw. wiederhergestellt werden soll. „1“: Bei kurzer Betätigung des Tasters wird über ein Telegramm mit dem Wert „0“ von den angesprochenen Szenenbausteinen die Szene 1 wiederhergestellt. Bei langer Betätigung des Tasters werden die angesprochenen Szenenbausteine aufgefordert, die aktuell eingestellten Werte und Zustände bei den in die Szene eingebundenen Aktoren abzufragen und unter der Szene mit der Nummer 1 zu speichern. „2“: Bei dieser Einstellung wird die Szene 2 gespeichert und wiederhergestellt.	
Szene speichern	gesperrt mit extra langem Tastendruck
Dieser Parameter bestimmt, ob eine Szene nur wiederhergestellt oder auch gespeichert werden kann. „gesperrt“: Durch Drücken des Tasters kann eine Szene nur wiederhergestellt werden. „mit extra langem Tastendruck“: Es kann auch das Speichern einer Szene über einen extra langen Tastendruck angestoßen werden. Die hierzu erforderliche Zeitdauer wird auf der Parameterkarte „Allgemein“ eingestellt.	
Kontaktart	Schließer Öffner
Hier wird die Kontaktart des an den Eingang angeschlossenen Tasters eingestellt. „Schließer“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt geschlossen, nicht betätigt offen. „Öffner“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt offen, nicht betätigt geschlossen.	

8-bit Szenensteuerung

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Mit der Funktion „8-bit Szenensteuerung“ 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 Werte bzw. Zustände der jeweiligen Szene zuordnet. Mit einem Taster kann die Szene mit der parametrisierten Nummer (1...64) über eine kurze Betätigung wiederhergestellt und über eine lange Betätigung gespeichert werden, wobei über ein einziges Kommunikationsobjekt sowohl der Befehl zum Speichern einer Szene als auch der Befehl zum Wiederherstellen einer gespeicherten Szene und die Nummer der gewünschten Szene übertragen werden.

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

Ferner ist parametrierbar, ob der Taster nur zum Wiederherstellen einer Szene dienen soll (Speichern gesperrt) oder ob man über ihn auch das Speichern einer Szene auslösen kann. Um nicht durch einen, gegenüber einem kurzen Tasterdruck nur etwas länger dauernden „langen“ Tastendruck versehentlich eine Szenenspeicherung auszulösen, kann eine Szenenspeicherung nur durch eine „extra lange“ Tasterbetätigung ausgelöst werden.

Folgendes Objekt wird automatisch eingefügt:

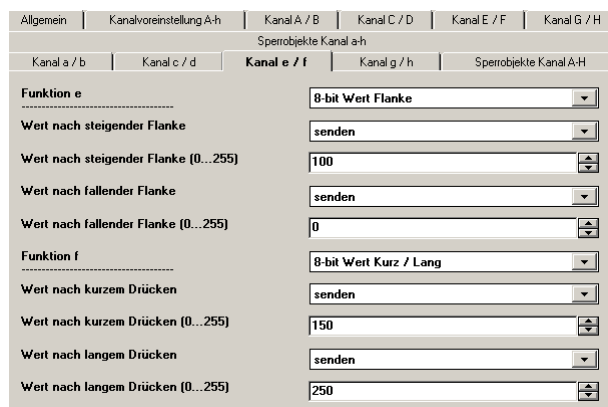
Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, 8-bit Szene	Wiederherstellen / Speichern	8 Bit	KÜ

Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme zum Wiederherstellen und Speichern der Szene mit der parametrisierten Nummer (1...64) gesendet.

Parameter	Einstellung
Szenennummer (1...64)	1
Dieser Parameter bestimmt, welche Szene (1...64) gespeichert bzw. wiederhergestellt werden soll.	
Szene speichern	gesperrt mit extra langem Tastendruck
Dieser Parameter bestimmt, ob eine Szene nur wiederhergestellt oder auch gespeichert werden kann. „gesperrt“: Durch Drücken des Tasters kann eine Szene nur wiederhergestellt werden. „mit extra langem Tastendruck“: Es kann auch das Speichern einer Szene über einen extra langen Tastendruck angestoßen werden. Die hierzu erforderliche Zeitdauer wird auf der Parameterkarte „Allgemein“ eingestellt.	
Kontaktart	Schließer Öffner
Hier wird die Kontaktart des an den Eingang angeschlossenen Tasters eingestellt. „Schließer“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt geschlossen, nicht betätigt offen. „Öffner“: Der Kontakt des verwendeten Tasters ist betätigt offen, nicht betätigt geschlossen.	

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

8-bit Wert Flanke



Diese Funktion dient zum Senden von 8-bit Ganzzahlwerten (EIS 6) im Bereich von 0...255. Es ist einstellbar, ob ein Werttelegramm entweder als Reaktion auf eine steigende und / oder eine fallende Signalflanke an dem Kanal (Eingang) gesendet wird (d.h. beim Drücken und / oder Loslassen eines Tasters z.B.). Mit dieser Funktion kann man z.B. einem Taster einen Dimmwert zuordnen, um so mit einem Tastendruck die zugehörigen Leuchten auf den parametrisierten Wert zu dimmen, oder man kann z.B. mehreren Tastern unterschiedliche Werte zuweisen, um über diese Taster die Drehzahl eines Lüfters steuern zu können.

Folgendes Objekt wird automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, 8-bit Wert	Wert senden	8 Bit	KÜ

Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der parametrisierte 8-bit Ganzzahlwert (EIS 6) gesendet.

Parameter	Einstellungen
Wert nach steigender Flanke	nicht senden senden
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 8-bit Wert nach einer steigenden Flanke des Signalzustandes am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet werden soll oder nicht. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“.	
Wert nach steigender Flanke (0...255)	0
Hier wird eingestellt, welcher Wert (0...255) nach einer steigenden Flanke des Signalzustandes am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“.	

Parameter	Einstellungen
Wert nach fallender Flanke	nicht senden senden
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 8-bit Wert nach einer fallenden Flanke des Signalzustandes am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet werden soll oder nicht. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“.	
Wert nach fallender Flanke (0...255)	0
Hier wird eingestellt, welcher Wert (0...255) nach einer fallenden Flanke des Signalzustandes am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“.	

8-bit Wert Kurz / Lang

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Diese Funktion dient zum Senden von 8-bit Ganzzahlwerten (EIS 6) im Bereich von 0...255. Es ist einstellbar, ob ein Werttelegramm entweder als Reaktion auf ein kurzes und / oder langes Drücken eines Tasters gesendet werden soll.

Folgendes Objekt wird automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, 8-bit Wert	Wert senden	8 Bit	KÜ

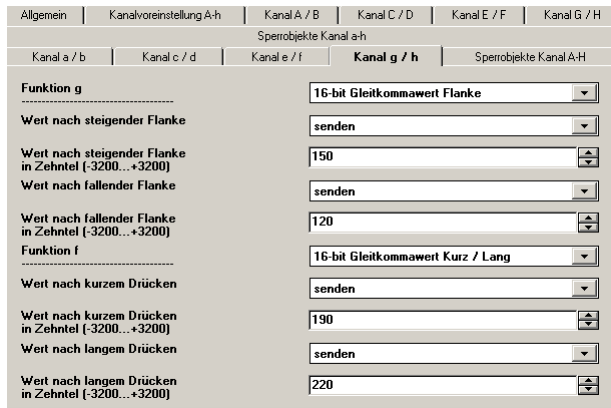
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der parametrisierte 8-bit Ganzzahlwert (EIS 6) gesendet.

Parameter	Einstellungen
Wert nach kurzem Drücken	nicht senden senden
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 8-bit Wert nach einem kurzen Drücken des an den Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet werden soll oder nicht.	
Wert nach kurzem Drücken (0...255)	0
Hier wird eingestellt, welcher Wert (0...255) nach einem kurzen Drücken des an den Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird.	
Wert nach langem Drücken	nicht senden senden
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 8-bit Wert nach einem langen Drücken des an den Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet werden soll oder nicht.	

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Parameter	Einstellungen
Wert nach langem Drücken (0...255)	0
Hier wird eingestellt, welcher Wert (0...255) nach einem langen Drücken des an den Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird.	

16-bit Gleitkommawert Flanke



Diese Funktion dient zum Senden von 16-bit Gleitkommawerten (GK-Wert als EIS 5) im Bereich von $-320,0...+320,0$, mit einer Nachkommastelle. Der Exponent des 16-bit Gleitkommawertes ist hierbei auf den Wert „4“ fest eingestellt. Es ist einstellbar, ob ein Werttelegramm entweder als Reaktion auf eine steigende und / oder eine fallende Signalflanke an dem Kanaleingang (d.h. beim Drücken und / oder Loslassen eines Tasters z.B.) gesendet werden soll.

Mit dieser Funktion kann man z.B. über einen Schalter zwischen einem Tages- und einem Nacht-Sollwert für die Raumtemperaturregelung umschalten.

Folgendes Objekt wird automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, 16-bit GK-Wert	Wert senden	16 Bit	KÜ
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der parametrisierte 16-bit Gleitkommawert (EIS 5) gesendet.				

Parameter	Einstellungen
Wert nach steigender Flanke	nicht senden senden
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 16-bit GK-Wert nach einer steigenden Flanke des Signalzustandes am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“.	

Parameter	Einstellungen
Wert nach steigender Flanke in Zehntel (-3200...+3200)	0
Hier wird eingestellt, welcher GK-Wert ($-320,0...+320,0$) nach einer steigenden Flanke des Signalzustandes am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Der zu sendende GK-Wert ist (ggf. mit Vorzeichen) als Zehnfaches des gewünschten GK-Wertes (d.h. einschließlich Nachkommastelle, aber ohne Komma) einzugeben. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“.	
Wert nach fallender Flanke	nicht senden senden
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 16-bit GK-Wert nach einer fallenden Flanke des Signalzustandes am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“.	
Wert nach fallender Flanke in Zehntel (-3200...+3200)	0
Hier wird eingestellt, welcher GK-Wert ($-320,0...+320,0$) nach einer fallenden Flanke des Signalzustandes am Eingang in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Der zu sendende GK-Wert ist (ggf. mit Vorzeichen) als Zehnfaches des gewünschten GK-Wertes (d.h. einschließlich Nachkommastelle, aber ohne Komma) einzugeben. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“.	

16-bit Gleitkommawert Kurz / Lang

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Diese Funktion dient zum Senden von 16-bit Gleitkommawerten (GK-Wert als EIS 5) im Bereich von $-320,0...+320,0$, mit einer Nachkommastelle. Der Exponent des 16-bit Gleitkommawertes ist hierbei auf den Wert „4“ fest eingestellt. Es ist einstellbar, ob ein Werttelegramm entweder als Reaktion auf ein kurzes und / oder langes Drücken eines Tasters gesendet werden soll.

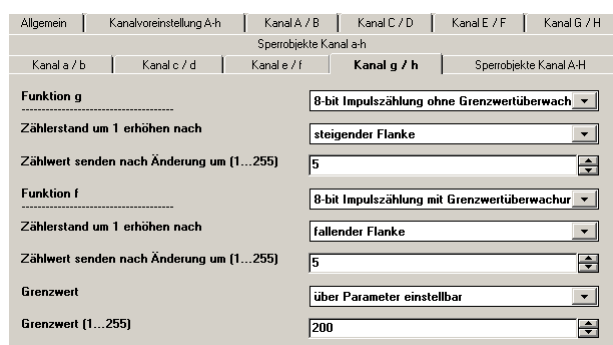
Folgendes Objekt wird automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
n	Kanal x, 16-bit GK-Wert	Wert senden	16 Bit	KÜ
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse wird der parametrisierte 16-bit Gleitkommawert (EIS 5) gesendet.				

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Parameter	Einstellungen
Wert nach kurzem Drücken	nicht senden senden
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 16-bit GK-Wert nach einem kurzen Drücken des an den Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet werden soll oder nicht.	
Wert nach kurzem Drücken in Zehntel (-3200...+3200)	0
Hier wird eingestellt, welcher GK-Wert (-320,0...+320,0) nach einem kurzen Drücken des an den Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Der zu sendende GK-Wert ist (ggf. mit Vorzeichen) als Zehnfaches des gewünschten GK-Wertes (d.h. einschließlich Nachkommastelle, aber ohne Komma) einzugeben.	
Wert nach langem Drücken	nicht senden senden
Hier wird eingestellt, ob der parametrisierte 16-bit GK-Wert nach einem langen Drücken des an den Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet werden soll oder nicht.	
Wert nach langem Drücken in Zehntel (-3200...+3200)	0
Hier wird eingestellt, welcher GK-Wert (-320,0...+320,0) nach einem langen Drücken des an den Eingang angeschlossenen Tasters in die Speicherzelle des Kommunikationsobjektes geschrieben und gesendet wird. Der zu sendende GK-Wert ist (ggf. mit Vorzeichen) als Zehnfaches des gewünschten GK-Wertes (d.h. einschließlich Nachkommastelle, aber ohne Komma) einzugeben.	

8-bit Impulszählung ohne Grenzwertüberwachung



Diese Funktion ermöglicht bei Binäreingängen das Zählen und Speichern von Impulsen als 8-bit Zählwert. Der im Zählwertobjekt gespeicherte Zählwert kann auf eine Anforderung hin und nach Änderung um einen parametrierbaren Differenzwert gesendet werden. Über ein zusätzliches 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Zählwert bei Bedarf per Telegramm auf den Wert 0 zurückgesetzt werden. Über Parameter ist einstellbar, ob

das Erhöhen des Zählerstandes bei steigender oder fallender Signalfanke erfolgen soll und um welchen Wert sich der Zählerstand geändert haben muss, damit der neue Zählerstand automatisch gesendet wird.

Bei Ausfall der Versorgungsspannung für die Elektronik (Netz-Ausfall) wird der Zählwert dauerhaft in einem gegen Datenverlust bei Spannungsausfall geschützten Speicher abgelegt und bei Netzspannungswiederkehr aus diesem wieder in den Arbeitsspeicher übernommen. Bei Busspannungsausfall wird solange weitergezählt, wie das Gerät mit Netzspannung versorgt wird. Nach Netzspannungswiederkehr wird mit dem Zählen erst dann begonnen, wenn auch Busspannung vorliegt.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, 8-bit Zählwert	Impulszählung	8 Bit	KÜL
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme mit dem Zählerstand gesendet.				
n	Kanal x, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	KÜS
Wird ein mit diesem Objekt verknüpftes Telegramm empfangen, so wird der Zählwert auf den Wert 0 zurückgesetzt. Der mit dem Telegramm übertragene Binärwert (0 oder 1) ist für die Rücksetzfunktion bedeutungslos.				

Parameter	Einstellung
Zählerstand um 1 erhöhen nach	steigender Flanke fallender Flanke
Hier wird eingestellt, ob der Zählerstand bei einer steigenden oder bei einer fallenden Signalfanke um den Wert 1 erhöht werden soll. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“.	
„steigender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer steigenden Flanke um 1 erhöht.	
„fallender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer fallenden Flanke um 1 erhöht.	
Zählwert senden nach Änderung um (1...255)	255
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der Zählwert geändert haben muss, damit er automatisch gesendet wird. Unabhängig von dem hier eingestellten Wert kann der Zählerstand jederzeit über den Bus abgefragt werden.	

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

8-bit Impulszählung mit Grenzwertüberwachung

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Diese Funktion ermöglicht bei Binäreingängen das Zählen und Speichern von Impulsen als 8-bit Zählwert mit Grenzwertüberwachung. Der im Zählwertobjekt gespeicherte Zählwert kann auf eine Anforderung hin und nach Änderung um einen parametrierbaren Differenzwert gesendet werden. Außerdem kann überwacht werden, ob der Zählerstand bereits einen Grenzwert erreicht bzw. überschritten hat. Das Überschreiten des Grenzwertes führt sofort zum Senden einer logischen 1 über das Kommunikationsobjekt „Grenzwertüberschreitung“. Der Grenzwert kann entweder als Parameter vorgegeben oder über ein Kommunikationsobjekt per Telegramm abgefragt und geändert werden. Über ein zusätzliches 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Zählwert bei Bedarf per Telegramm auf den Wert 0 zurückgesetzt werden. Wird, durch Ändern des Grenzwertes oder Rücksetzen des Zählers, der Grenzwert wieder unterschritten, so führt dies sofort zum Senden einer logischen 0 über das Kommunikationsobjekt „Grenzwertüberschreitung“. Über Parameter ist einstellbar, ob das Erhöhen des Zählerstandes bei steigender oder fallender Signalfanke erfolgen soll und um welchen Wert sich der Zählerstand geändert haben muss, damit der neue Zählerstand automatisch gesendet wird und ob der Grenzwert ein als Parameter einstellbarer Wert ist oder ob er über den Bus abgefragt und geändert werden kann.

Bei Ausfall der Versorgungsspannung für die Elektronik (Netz-Ausfall) werden der Zählwert und auch der Grenzwert, falls dieser über ein Kommunikationsobjekt änderbar ist, dauerhaft in einem gegen Datenverlust bei Spannungsausfall geschützten Speicher abgelegt und bei Netzspannungs-Wiederkehr aus diesem wieder in den Arbeitsspeicher übernommen. Bei Busspannungsausfall wird solange weitergezählt, wie das Gerät mit Netzspannung versorgt wird. Nach Netzspannungswiederkehr wird mit dem Zählen erst dann begonnen, wenn auch Busspannung vorliegt.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, 8-bit Zählwert	Impulszählung	8 Bit	KÜL
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme mit dem Zählerstand gesendet.				
n	Kanal x, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	KÜS
Wird ein mit diesem Objekt verknüpftes Telegramm empfangen, so wird der Zählwert auf den Wert 0 zurückgesetzt. Der mit dem Telegramm übertragene Binärwert (0 oder 1) ist für die Rücksetzfunktion bedeutungslos.				

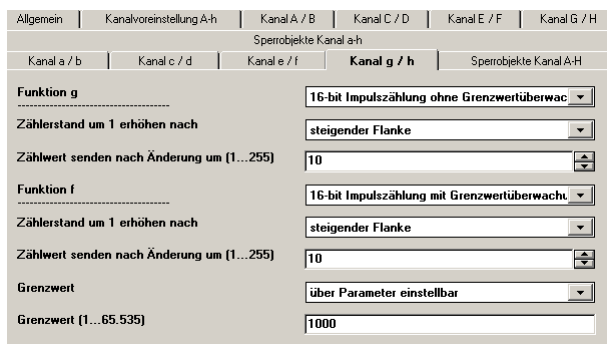
Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
o	Kanal x, Grenzwert-überschreitung	Melden	1 Bit	KÜL
Grenzwertüberschreitung = Ein wird gesendet, wenn <ul style="list-style-type: none"> - der Zählwert \geq Grenzwert ist, - ein geänderter Zählwert gesendet wird und eine Grenzwertüberschreitung vorliegt, - ein Grenzwert vorgegeben wird, der \leq Zählwert ist. Grenzwertüberschreitung = Aus wird gesendet, wenn <ul style="list-style-type: none"> - der Zählwert zurückgesetzt wird, - nach Bus- oder Netzspannungswiederkehr zusammen mit dem erstmaligem Senden des Zählwertes, wenn dann keine Grenzwertüberschreitung vorliegt, - ein Grenzwert vorgegeben wird, der $>$ Zählwert ist. Bei einem Zähler-Überlauf mit dann noch vorliegender Grenzwertüberschreitung wird zusammen mit dem nun unter dem Grenzwert liegenden Zählwert weiterhin solange „Grenzwertüberschreitung = Ein“ gesendet, bis entweder der Zähler auf „0“ zurückgesetzt wird oder ein neuer Grenzwert vorgegeben wird, der größer als der aktuelle Zählwert ist.				
p	Kanal x, 8-bit Grenzwert	Lesen / Schreiben	8 Bit	KÜLS
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann der aktuelle Grenzwert abgefragt bzw. durch einen neuen Grenzwert überschrieben werden.				

Parameter	Einstellung
Zählerstand um 1 erhöhen nach	steigender Flanke fallender Flanke
Hier wird eingestellt, ob der Zählerstand bei einer steigenden oder bei einer fallenden Signalfanke um den Wert 1 erhöht werden soll. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“.	
„steigender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer steigenden Flanke um 1 erhöht.	
„fallender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer fallenden Flanke um 1 erhöht.	
Zählwert senden nach Änderung um (1...255)	255
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der Zählwert geändert haben muss, damit er automatisch gesendet wird. Unabhängig von dem hier eingestellten Wert kann der Zählerstand jederzeit über den Bus abgefragt werden.	

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Parameter	Einstellung
Grenzwert	über Parameter einstellbar über Objekt änderbar
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Grenzwert als Parameter fest vorgegeben oder über ein Kommunikationsobjekt abfragbar und änderbar ist. Der Datentyp des Grenzwertes entspricht immer dem des Zählwertes. „über Parameter einstellbar“: Der Grenzwert ist als Parameter einstellbar. „über Objekt änderbar“: Es wird ein Kommunikationsobjekt ergänzt, über das der Grenzwert abgefragt und geändert werden kann.	
Grenzwert (1...255)	255
über diesen Parameter wird der Grenzwert eingestellt.	

16-bit Impulszählung ohne Grenzwertüberwachung



Diese Funktion ermöglicht bei Binäreingängen das Zählen und Speichern von Impulsen als 16-bit Zählwert. Der im Zählwertobjekt gespeicherte Zählwert kann auf eine Anforderung hin und nach Änderung um einen parametrierbaren Differenzwert gesendet werden. Über ein zusätzliches 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Zählwert bei Bedarf per Telegramm auf den Wert 0 zurückgesetzt werden. Über Parameter ist einstellbar, ob das Erhöhen des Zählerstandes bei steigender oder fallender Signalfanke erfolgen soll und um welchen Wert sich der Zählerstand geändert haben muss, damit der neue Zählerstand automatisch gesendet wird.
Bei Ausfall der Versorgungsspannung für die Elektronik (Netz-Ausfall) wird der Zählwert dauerhaft in einem gegen Datenverlust bei Spannungsausfall geschützten Speicher abgelegt und bei Netzspannungs-Wiederkehr aus diesem wieder in den Arbeitsspeicher übernommen. Bei Busspannungsausfall wird solange weitergezählt, wie das Gerät mit Netzspannung versorgt wird. Nach Netzspannungswiederkehr wird mit dem Zählen erst dann begonnen, wenn auch Busspannung vorliegt.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, 16-bit Zählwert	Impulszählung	2 Byte	KÜL
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme mit dem Zählerstand gesendet.				
n	Kanal x, Zählerwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	KÜS
Wird ein mit diesem Objekt verknüpftes Telegramm empfangen, so wird der Zählwert auf den Wert 0 zurückgesetzt. Der mit dem Telegramm übertragene Binärwert (0 oder 1) ist für die Rücksetzfunktion bedeutungslos.				

Parameter	Einstellung
Zählerstand um 1 erhöhen nach	steigender Flanke fallender Flanke
Hier wird eingestellt, ob der Zählerstand bei einer steigenden oder bei einer fallenden Signalfanke um den Wert 1 erhöht werden soll. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“. „steigender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer steigenden Flanke um 1 erhöht. „fallender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer fallenden Flanke um 1 erhöht.	
Zählerwert senden nach Änderung um (1...255)	255
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der Zählerwert geändert haben muss, damit er automatisch gesendet wird. Unabhängig von dem hier eingestellten Wert kann der Zählerstand jederzeit über den Bus abgefragt werden.	

16-bit Impulszählung mit Grenzwertüberwachung

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Diese Funktion ermöglicht bei Binäreingängen das Zählen und Speichern von Impulsen als 16-bit Zählwert mit Grenzwertüberwachung. Der im Zählwertobjekt gespeicherte Zählwert kann auf eine Anforderung hin und nach Änderung um einen parametrierbaren Differenzwert gesendet werden. Außerdem kann überwacht werden, ob der Zählerstand bereits einen Grenzwert erreicht bzw. überschritten hat. Das Überschreiten des Grenzwertes führt sofort zum Senden einer logischen 1 über das Kommunikationsobjekt „Grenzwertüberschreitung“. Der Grenzwert kann entweder als Parameter vorgegeben oder über ein Kommunikationsobjekt per Telegramm abgefragt und geändert werden. Über ein zusätzliches 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Zählwert bei Bedarf per Telegramm auf den Wert 0 zurückgesetzt werden. Wird, durch Ändern des Grenzwertes oder Rücksetzen des Zählers, der Grenzwert wieder unterschritten, so führt dies sofort zum Senden einer logischen 0 über das Kommunikationsobjekt „Grenzwertüberschreitung“. Über Parameter ist einstellbar, ob das Erhöhen des Zählerstandes bei steigender oder fallender Signalfanke erfolgen soll und um welchen Wert

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

sich der Zählerstand geändert haben muss, damit der neue Zählerstand automatisch gesendet wird und ob der Grenzwert ein als Parameter einstellbarer Wert ist oder ob er über den Bus abgefragt und geändert werden kann.

Bei Ausfall der Versorgungsspannung für die Elektronik (Netz-Ausfall) werden der Zählwert und auch der Grenzwert, falls dieser über ein Kommunikationsobjekt änderbar ist, dauerhaft in einem gegen Datenverlust bei Spannungsausfall geschützten Speicher abgelegt und bei Netzspannungs-Wiederkehr aus diesem wieder in den Arbeitsspeicher übernommen. Bei Busspannungsausfall wird solange weitergezählt, wie das Gerät mit Netzspannung versorgt wird. Nach Netzspannungswiederkehr wird mit dem Zählen erst dann begonnen, wenn auch Busspannung vorliegt.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, 16-bit Zählwert	Impulszählung	2 Byte	KÜL
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme mit dem Zählerstand gesendet.				
n	Kanal x, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	KÜS
Wird ein mit diesem Objekt verknüpftes Telegramm empfangen, so wird der Zählwert auf den Wert 0 zurückgesetzt. Der mit dem Telegramm übertragene Binärwert (0 oder 1) ist für die Rücksetzfunktion bedeutungslos.				
o	Kanal x, Grenzwert-überschreitung	Melden	1 Bit	KÜL
<p>Grenzwertüberschreitung = Ein wird gesendet, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Zählwert \geq Grenzwert ist, - ein geänderter Zählwert gesendet wird und eine Grenzwertüberschreitung vorliegt, - ein Grenzwert vorgegeben wird, der \leq Zählwert ist. <p>Grenzwertüberschreitung = Aus wird gesendet, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Zählwert zurückgesetzt wird, - nach Bus- oder Netzspannungswiederkehr zusammen mit dem erstmaligem Senden des Zählwertes, wenn dann keine Grenzwertüberschreitung vorliegt, - ein Grenzwert vorgegeben wird, der $>$ Zählwert ist. <p>Bei einem Zähler-Überlauf mit dann noch vorliegender Grenzwertüberschreitung wird zusammen mit dem nun unter dem Grenzwert liegenden Zählwert weiterhin solange „Grenzwertüberschreitung = Ein“ gesendet, bis entweder der Zähler auf „0“ zurückgesetzt wird oder ein neuer Grenzwert vorgegeben wird, der größer als der aktuelle Zählwert ist.</p>				
p	Kanal x, 16-bit Grenzwert	Lesen / Schreiben	16 Bit	KÜLS
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann der aktuelle Grenzwert abgefragt bzw. durch einen neuen Grenzwert überschrieben werden.				

Parameter	Einstellung
Zählerstand um 1 erhöhen nach	steigender Flanke fallender Flanke
Hier wird eingestellt, ob der Zählerstand bei einer steigenden oder bei einer fallenden Signalfanke um den Wert 1 erhöht werden soll. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“. „steigender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer steigenden Flanke um 1 erhöht. „fallender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer fallenden Flanke um 1 erhöht.	
Zählwert senden nach Änderung um (1...255)	255
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der Zählwert geändert haben muss, damit er automatisch gesendet wird. Unabhängig von dem hier eingestellten Wert kann der Zählerstand jederzeit über den Bus abgefragt werden.	
Grenzwert	über Parameter einstellbar über Objekt änderbar
Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Grenzwert als Parameter fest vorgegeben oder über ein Kommunikationsobjekt abfragbar und änderbar ist. Der Datentyp des Grenzwertes entspricht immer dem des Zählwertes. „über Parameter einstellbar“: Der Grenzwert ist als Parameter einstellbar. „über Objekt änderbar“: Es wird ein Kommunikationsobjekt ergänzt, über das der Grenzwert abgefragt und geändert werden kann.	
Grenzwert (1...65.535)	65535
über diesen Parameter wird der Grenzwert eingestellt.	

32-bit Impulszählung ohne Grenzwertüberwachung

Diese Funktion ermöglicht bei Binäreingängen das Zählen und Speichern von Impulsen als 32-bit Zählwert. Der im Zählwertobjekt gespeicherte Zählwert kann auf eine Anforderung hin und nach Änderung um einen parametrierbaren Differenzwert gesendet werden. Über ein zusätzliches 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Zählwert bei Bedarf per Telegramm auf den

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Wert 0 zurückgesetzt werden. Über Parameter ist einstellbar, ob das Erhöhen des Zählerstandes bei steigender oder fallender Signalfanke erfolgen soll und um welchen Wert sich der Zählerstand geändert haben muss, damit der neue Zählerstand automatisch gesendet wird.

Bei Ausfall der Versorgungsspannung für die Elektronik (Netz-Ausfall) wird der Zählwert dauerhaft in einem gegen Datenverlust bei Spannungsausfall geschützten Speicher abgelegt und bei Netzspannungs-Wiederkehr aus diesem wieder in den Arbeitsspeicher übernommen. Bei Busspannungsausfall wird solange weitergezählt, wie das Gerät mit Netzspannung versorgt wird. Nach Netzspannungswiederkehr wird mit dem Zählen erst dann begonnen, wenn auch Busspannung vorliegt.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, 32-bit Zählwert	Impulszählung	4 Byte	KÜL
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme mit dem Zählerstand gesendet.				
n	Kanal x, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	KÜS
Wird ein mit diesem Objekt verknüpftes Telegramm empfangen, so wird der Zählwert auf den Wert 0 zurückgesetzt. Der mit dem Telegramm übertragene Binärwert (0 oder 1) ist für die Rücksetzfunktion bedeutungslos.				

Parameter	Einstellung
Zählerstand um 1 erhöhen nach	steigender Flanke fallender Flanke
Hier wird eingestellt, ob der Zählerstand bei einer steigenden oder bei einer fallenden Signalfanke um den Wert 1 erhöht werden soll. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“. „steigender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer steigenden Flanke um 1 erhöht. „fallender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer fallenden Flanke um 1 erhöht.	
Zählwert senden nach Änderung um (1...255)	255
Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der Zählwert geändert haben muss, damit er automatisch gesendet wird. Unabhängig von dem hier eingestellten Wert kann der Zählerstand jederzeit über den Bus abgefragt werden.	

32-bit Impulszählung mit Grenzwertüberwachung

(Bild: siehe vorhergehende Parameterkarte)

Diese Funktion ermöglicht bei Binäreingängen das Zählen und Speichern von Impulsen als 32-bit Zählwert mit Grenzwertüberwachung. Der im Zählwertobjekt gespeicherte Zählwert kann auf eine Anforderung hin und nach Änderung um einen parametrierbaren Differenzwert gesendet werden. Außerdem kann überwacht werden, ob der Zählerstand bereits einen Grenzwert erreicht bzw. überschritten hat. Das Überschreiten des Grenzwertes führt sofort zum Senden einer logischen 1 über das Kommunikationsobjekt „Grenzwertüberschreitung“. Der Grenzwert kann entweder als Parameter vorgegeben oder über ein Kommunikationsobjekt per Telegramm abgefragt und geändert werden. Über ein zusätzliches 1-bit-Kommunikationsobjekt kann der Zählwert bei Bedarf per Telegramm auf den Wert 0 zurückgesetzt werden. Wird, durch Ändern des Grenzwertes oder Rücksetzen des Zählers, der Grenzwert wieder unterschritten, so führt dies sofort zum Senden einer logischen 0 über das Kommunikationsobjekt „Grenzwertüberschreitung“. Über Parameter ist einstellbar, ob das Erhöhen des Zählerstandes bei steigender oder fallender Signalfanke erfolgen soll und um welchen Wert sich der Zählerstand geändert haben muss, damit der neue Zählerstand automatisch gesendet wird und ob der Grenzwert ein als Parameter einstellbarer Wert ist oder ob er über den Bus abgefragt und geändert werden kann.

Bei Ausfall der Versorgungsspannung für die Elektronik (Netz-Ausfall) werden der Zählwert und auch der Grenzwert, falls dieser über ein Kommunikationsobjekt änderbar ist, dauerhaft in einem gegen Datenverlust bei Spannungsausfall geschützten Speicher abgelegt und bei Netzspannungs-Wiederkehr aus diesem wieder in den Arbeitsspeicher übernommen. Bei Busspannungsausfall wird solange weitergezählt, wie das Gerät mit Netzspannung versorgt wird. Nach Netzspannungswiederkehr wird mit dem Zählen erst dann begonnen, wenn auch Busspannung vorliegt.

Folgende Objekte werden automatisch eingefügt:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
m	Kanal x, 32-bit Zählwert	Impulszählung	4 Byte	KÜL
Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse werden die Telegramme mit dem Zählerstand gesendet.				
n	Kanal x, Zählwert-Reset	Rücksetzen	1 Bit	KÜS
Wird ein mit diesem Objekt verknüpftes Telegramm empfangen, so wird der Zählwert auf den Wert 0 zurückgesetzt. Der mit dem Telegramm übertragene Binärwert (0 oder 1) ist für die Rücksetzfunktion bedeutungslos.				

25 S16 Binäreingabegerät 980D03

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flag
o	Kanal x, Grenzwert- überschreitung	Melden	1 Bit	KÜL
<p>Grenzwertüberschreitung = Ein wird gesendet, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Zählwert \geq Grenzwert ist, - ein geänderter Zählwert gesendet wird und eine Grenzwertüberschreitung vorliegt, - ein Grenzwert vorgegeben wird, der \leq Zählwert ist. <p>Grenzwertüberschreitung = Aus wird gesendet, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Zählwert zurückgesetzt wird, - nach Bus- oder Netzspannungswiederkehr zusammen mit dem erstmaligem Senden des Zählwertes, wenn dann keine Grenzwertüberschreitung vorliegt, - ein Grenzwert vorgegeben wird, der $>$ Zählwert ist. <p>Bei einem Zähler-Überlauf mit dann noch vorliegender Grenzwertüberschreitung wird zusammen mit dem nun unter dem Grenzwert liegenden Zählwert weiterhin solange „Grenzwertüberschreitung = Ein“ gesendet, bis entweder der Zähler auf „0“ zurückgesetzt wird oder ein neuer Grenzwert vorgegeben wird, der größer als der aktuelle Zählwert ist.</p>				
p	Kanal x, 32-bit Grenzwert	Lesen / Schreiben	4 Byte	KÜLS
<p>Über die mit diesem Objekt verknüpfte Gruppenadresse kann der aktuelle Grenzwert abgefragt bzw. durch einen neuen Grenzwert überschrieben werden.</p>				

Parameter	Einstellung
Zählerstand um 1 erhöhen nach	steigender Flanke fallender Flanke
<p>Hier wird eingestellt, ob der Zählerstand bei einer steigenden oder bei einer fallenden Signalfanke um den Wert 1 erhöht werden soll. Die steigende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“. Die fallende Flanke entspricht einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „1“ nach „0“.</p> <p>„steigender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer steigenden Flanke um 1 erhöht.</p> <p>„fallender Flanke“: Der Zählerstand wird nach einer fallenden Flanke um 1 erhöht.</p>	
Zählwert senden nach Änderung um (1...255)	255
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, um welchen Wert sich der Zählwert geändert haben muss, damit er automatisch gesendet wird. Unabhängig von dem hier eingestellten Wert kann der Zählerstand jederzeit über den Bus abgefragt werden</p>	

Parameter	Einstellung
Grenzwert	über Parameter einstellbar über Objekt änderbar
<p>Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der Grenzwert als Parameter fest vorgegeben oder über ein Kommunikationsobjekt abfragbar und änderbar ist. Der Datentyp des Grenzwertes entspricht immer dem des Zählwertes.</p> <p>„über Parameter einstellbar“: Der Grenzwert ist als Parameter einstellbar.</p> <p>„über Objekt änderbar“: Es wird ein Kommunikationsobjekt ergänzt, über das der Grenzwert abgefragt und geändert werden kann.</p>	
Grenzwert (1...4.296.067.294) (Wert eingeben)	4296067294
<p>Über diesen Parameter wird der Grenzwert eingestellt.</p>	