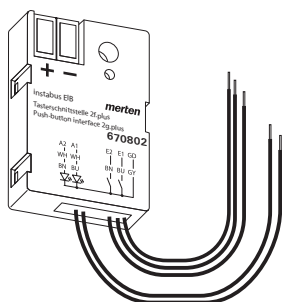
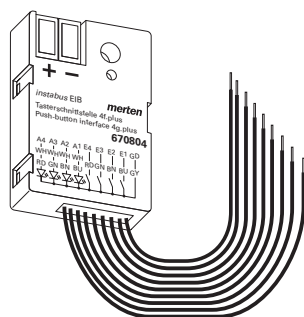


Tasterschnittstelle 2fach plus



Artikel-Nr.
670802

Tasterschnittstelle 4fach plus



Artikel-Nr.
670804

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|---|
| 1. | Funktion | 1 |
| 2. | Montage | 1 |
| 3. | Technische Daten | 2 |
| 4. | Einstellungen in der EIB-Tool-Software (ETS) | 3 |
| 5. | Applikationsübersicht | 3 |
| 5.1 | Multifunktion.Zähler, LED 122A/1.0 | 3 |

1. Funktion

Die Merten Tasterschnittstelle für INSTABUS EIB stellt Ihnen jeweils zwei (Art.-Nr. 680702) bzw. vier (Art.-Nr. 680704) Eingänge und Ausgänge zur Verfügung. Sie können über die Eingänge binäre Zustände erfassen (über potentialfreie Kontakte) sowie über die Ausgänge Kontrollleuchten (Low Current-LEDs) ansteuern. Durch den Anschluß z. B. von potentialfreien Tastern oder Schaltern an den Eingängen, können Sie über INSTABUS EIB verschiedene Funktionen ausführen z. B. schalten, dimmen, Jalousie steuern, Szenen abrufen etc..

Zur Statuskontrolle können Sie Kontrollleuchten (Low-Current-LEDs, z. B. im Schalter) an die Ausgänge anschließen und per INSTABUS EIB zur Statuskontrolle ansteuern.

Die Kontaktversorgungsspannung (SELV) für die angeschlossenen Taster/Schalter und die Kontrollleuchten wird von der Tasterschnittstelle geliefert.

i Achtung: Das Gerät kann beschädigt werden. Niemals 230 V an das Gerät anschließen!

2. Montage

i Achtung: Das Gerät kann beschädigt werden. Niemals 230 V an das Gerät anschließen!

i Achtung: Das Gerät kann beschädigt werden. Bei 230 V-Leitungen in der Umgebung die gültigen Normen und Richtlinien zu Leitungsabständen beachten. Das Gerät niemals in eine UP-Dose zusammen mit 230 V-Leitungen montieren

Sie können die Tasterschnittstelle in Unterputz- oder Hohlwand-Installationsdosen (D 60 mm) oder in Abzweigdosen einlegen. Zur leichteren Installation sollten Sie tiefe Installationsdosen verwenden.

Die Adern der Ein- und Ausgänge sind an einem Kabelstecker montiert, der in die entsprechende Buchse an der Tasterschnittstelle eingesteckt sein muß. Wenn die Länge der an dem Stecker befindlichen Adern nicht ausreicht, können Sie diese bis auf maximal 7,5 m verlängern.

Üblicherweise werden Sie die Eingänge mit einem potentialfreien Taster oder Schalter und die Ausgänge mit entsprechenden Kontrollleuchten (Low-Current-LEDs) in diesem Taster bzw. Schalter verbinden. Sie dürfen die Taster oder Schalter nur mit der Tasterschnittstelle verbinden!

Die notwendige Spannung (Kontaktversorgungsspannung; SELV) für den Taster oder Schalter und für die Kontrollleuchten wird von der Tasterschnittstelle bereitgestellt (von der EIB-Busspannung).

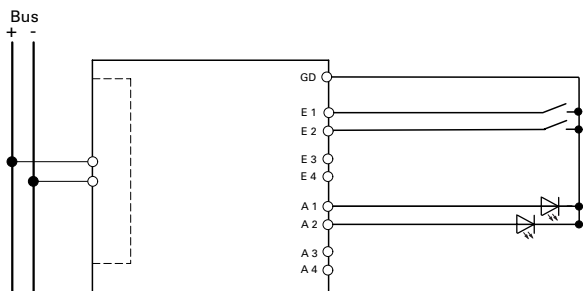


Bild: Anschlussbeispiel



Es ist keine galvanische Trennung der Kontaktversorgungsspannung von der EIB-Busspannung vorhanden!

Farbcodierungen der Zuleitungen

- grau Bezugspotential (GD)
- blau Eingang 1
- braun Eingang 2
- grün Eingang 3 (nur Art.-Nr. 680704)
- rot Eingang 4 (nur Art.-Nr. 680704)
- weiss-blau Ausgang 1
- weiss-braun Ausgang 2
- weiss-grün Ausgang 3 (nur Art.-Nr. 680704)
- weiss-rot Ausgang 4 (nur Art.-Nr. 680704)

3. Technische Daten

- Initialisierung: Die Tasterschnittstelle ist nach einem Busspannungsausfall oder einem Busreset frühestens nach 17 Sekunden betriebsbereit.
- Versorgung aus Bus: DC 24 V/< 10 mA
- Eingänge: Verwendung: Anschluß von potentialfreien Kontakten
- Übergangswiderstand: < 500 Ω (bei geschlossenem Kontakt)
- Ausgänge: Verwendung: Anschluß von Low-Current-LEDs (< 1 mA)
- Kontaktspannung Uk: < 3 V (SELV)
- Kontaktstrom: < 0,5 mA
- Anzeigeelement: Programmier-LED
- Bedienelement: Programmier-taste
- Umgebungstemperatur:
 - Betrieb -5 °C bis +45 °C
 - Lagerung -25 °C bis +55 °C
 - Transport -25 °C bis +70 °C
- Max. Feuchtigkeit: 93 % relative Feuchtigkeit, keine Betauung
- Umgebung: das Gerät ist für eine Einsatzhöhe bis 2000 m über Meeresspiegel (MSL) ausgelegt.
- Schutzklasse: II
- Schutzart: IP 20
- Anschlüsse: Eingänge, Ausgänge:
 - Art.-Nr. 670802 jeweils 2 und GD, eindrätig
 - Art.-Nr. 670804 jeweils 4 und GD, eindrätig
- Maximale Leitungslänge: 7,5 m

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

Auswahl in der Produktdatenbank

Hersteller: Merten
 Produktfamilie: 2.6
 Produkttyp: 2.6.x
 Programmname: Multifunktion.Zähler LED122A/1.0
 Medientyp: Twisted Pair
 Produktname: Tasterschnittstelle x-fach plus
 Bestellnummer: 6708xx

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

5. Applikationsübersicht

| Applikation | Vers. | Funktionen |
|---|-------|--|
| Multifunktion.Zähler, LED 122A/1.0 | 1 | Schalten |
| | | Dimmen oder Jalousiesteuerung über 1 oder 2 Eingänge |
| | | Positionswerte Jalousiesteuerung (8-Bit) |
| | | Flanken mit 1-, 2-, 4- oder 8-Bit-Telegrammen |
| | | Unterscheidung kurze/lange Betätigung |
| | | Initialisierungstelegramm |
| | | Zyklisches Senden |
| | | Flanken mit 2-Byte-Telegrammen |
| | | 8-Bit-Schieberegler |
| | | Szenen |
| | | Zähler |
| | | Sperrfunktion |
| | | Öffner/Schließer |
| | | Sperrfunktion |
| | | Entprellzeit |
| Ausgänge für den Anschluss von Kontrolleuchten (Low-Current LEDs) zur Statusanzeige | | |

5.1 Multifunktion.Zähler, LED 122A/1.0

Allgemeines

Mit dieser Applikation können Sie die Tasterschnittstelle programmieren.

Bis zu zwei Objekte pro Eingang stehen Ihnen zur Verfügung.

Die Gruppenadressen werden dynamisch verwaltet. Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen: 150.

Funktionen der Applikation

Diese Applikation bietet Ihnen vielfältige Einstellmöglichkeiten um zahlreiche Funktionen mit einer Tasterschnittstelle und angesteuerten EIB-Geräten (z. B. Dimmfaktoren, Schaltaktoren etc.) zu realisieren.

Welche Funktionalität im einzelnen möglich ist, hängt natürlich auch von den angesteuerten EIB-Geräten ab. Die hier beschriebenen Funktionen dieser Applikation können somit nur deren EIB-Steuerungsfunktionen beschreiben. Es werden hierbei auch nur die für diese Steuerungsfunktionen relevanten Register und Parameter beschrieben.

Eine Übersicht über alle Register, Parameter und der zugehörigen einstellbaren Werte finden Sie im letzten Abschnitt „Parameter und Einstellwerte“

i Die folgende Beschreibung geht davon aus, daß an den Eingängen der Tasterschnittstelle Taster und an den Ausgängen (Status-) LEDs angeschlossen sind.

i Einstellbare Zeiten (Treppenlichtzeit, Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung etc.) werden über die Parameter Zeitbasis und Zeitfaktor eingestellt. Die tatsächliche Zeit ergibt sich aus der Multiplikation beider Werte; z. B. Zeitbasis 1 Sekunde mal Zeitfaktor 3 ergibt 3 Sekunden. Wenn nur einer dieser Parameter angezeigt wird, ist eine Zeiteinstellung bei der gewählten Parametereinstellung nicht möglich.

Basiseinstellungen

Geräteauswahl

i Als erstes müssen Sie die Applikation an die verwendete Hardware anpassen, da sich beim Umschalten der Geräteauswahl Parametereinstellungen und verbundene Gruppenadressen durch die ETS verändern. Wählen Sie die Einstellung „2fach“ oder „4fach“

| Register | Parameter |
|-----------|---------------------|
| Allgemein | Tasterschnittstelle |

Betriebsart

Bei den Eingangsfunktionen können Sie zwischen den Betriebsarten „Schließer“ und „Öffner“ wählen.

| Register | Parameter |
|-----------|-------------|
| Eingang X | Betriebsart |

Zusätzliche Anlaufverzögerung der Applikation

Sie können die Applikation nach Einschalten der Busspannung später starten lassen.

| Register | Parameter |
|-----------|---|
| Allgemein | Zusätzliche Anlaufverzögerung der Appl. |

Entprellzeit

Sie können eine Entprellzeit einstellen.

| Register | Parameter |
|-----------|--------------|
| Allgemein | Entprellzeit |

Umschaltbefehle 1/8 Bit senden

Sie können zwei Aktorgruppen 1 oder 8 Bit (1 Byte) gleichzeitig ansprechen.

Mit Objekttyp 1 Bit wird bei jedem Tastendruck erst der Objektwert invertiert und dann auf den Bus übertragen, d. h. aus einer „0“ wird eine „1“, bei erneutem Tastendruck auf die gleiche Taste wird aus der „1“ wieder eine „0“. Es wird also immer abwechselnd Ein und Aus geschaltet. Dieses Schaltverhalten wird als UM-Schalten bezeichnet (auch „toggeln“ genannt). Eine Aktualisierung bzw. Veränderung des 1-Bit/1-Byte-Objektwertes ist über den Bus möglich, wenn ein anderer Sensor (z. B. über eine Wechselschaltung oder einen Zentralbefehl) den Aktor schaltet. Um „falsches“ Umschalten zu vermeiden, muss der Zustand des Aktors („1“ oder „0“) in der Tasterschnittstelle nachgeführt werden. Verbinden Sie dazu die Gruppenadresse des zweiten Sensors mit dem Schalt-/Wertobjekt der Tasterschnittstelle.

Für Objekttyp 1 Byte können Sie zwei Werte einstellen, die nach jedem Tastendruck abwechselnd gesendet werden.

Weiterhin können beim Betätigen auch zwei Objekte (1 Bit / 1 Byte) in beliebiger Kombination gesendet werden.

| Register | Parameter |
|-----------|------------------|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Anzahl Objekte |
| | Objekt A/B |
| | Wert 1/2 |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

Pro Eingang:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|------------------|-------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Schaltobjekt A/B | 1 Bit | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |

Schaltbefehle 1/8 Bit senden

Sie können zwei Aktorgruppen 1 oder 8 Bit gleichzeitig ansprechen.

Je nach Parametrierung wird/werden bei Betätigung einer Taste

- ein Ein- oder ein Aus-Telegramm
- 1-Byte-Werte (0 % - 100 % in Stufen)
- 1-Byte-Werte (0 - 255) stufenlos
- zwei Objekte (1 Bit/1 Byte) in beliebiger Kombination

über das Schalt-/Wertobjekt gesendet.

| Register | Parameter |
|-----------|------------------|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Anzahl Objekte |
| | Objekt A/B |
| | Wert |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

Pro Eingang:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|------------------|-------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Schaltobjekt A/B | 1 Bit | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |

Dimmen

Mit der Dimmfunktion können Sie

- heller **und** dunkler dimmen über **eine Taste** (einfächig dimmen)
- entweder heller **oder** dunkler dimmen. Sie benötigen eine zweite Taste (zweiten Eingang), um in die andere Richtung zu dimmen (zweifächig dimmen).

Mit der jeweiligen Taste (Eingang) können Sie Licht ein- oder ausschalten (kurzer Tastendruck) oder dimmen (langer Tastendruck, Betätigungszeit parametrierbar). Beim Schalten wird über das Schaltobjekt ein Ein-/Aus-Telegramm gesendet, beim Dimmen über das 4-Bit-Dimmobjekt auf- bzw. abgedimmt, wobei die Dimmstufen parametrierbar sind. Zusätzlich können Sie die entsprechende Dimmstufe über eine frei einstellende Zeit zyklisch senden lassen.

Gemeinsame Parameter für einflächiges und zweiflächiges Dimmen

| Register | Parameter |
|-----------|---|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Erkennung lange Betätigungszeit 100ms * Faktor (4-250) |
| | Dimmrichtung |
| | Zyklisches Senden der Dimmstufen |
| | <i>nur bei zyklischem Senden der Dimmstufen: Zykluszeitbasis</i> |
| | <i>nur bei zyklischem Senden der Dimmstufen: Zykluszeitfaktor (3-255)</i> |

Zusätzliche Parameter für einflächiges Dimmen

Hierbei können Sie über eine einzelne Taste heller und dunkler dimmen sowie Ein-/Ausschalten.

Die aktuelle Schalt- bzw. Dimmrichtung ist immer von der vorherigen Aktion abhängig, d. h. bei ausgeschaltetem Zustand wird durch einen kurzen Tastendruck eingeschaltet und umgekehrt, und nach einem Aufwärtsdimmen wird bei längerem Betätigen der Taste wieder abwärts gedimmt. Beim Loslassen einer langen Betätigung wird ein Stopp-Telegramm über das 4-Bit-Dimmobjekt gesendet und dadurch der Dimmvorgang im Dimmaktor beendet.

Eine Aktualisierung bzw. Veränderung des Schalt-/Objektwertes ist über den Bus möglich, wenn ein anderer Sensor (z. B. über eine Wechselschaltung oder einen Zentralbefehl) den Aktor schaltet/dimmt. Um „falsches“ Schalten/Dimmen zu vermeiden, muss der Zustand des Aktors in der Tasterschnittstelle nachgeführt werden. Verbinden Sie dazu die Gruppenadresse des zweiten Sensors mit dem Schalt-/Dimmobjekt der Tasterschnittstelle.

Ein einziger Befehl reicht aus, um den Dimmbereich zu durchlaufen. Dieses Dimmverfahren ist für die meisten Anwendungen verwendbar. Die anderen möglichen Dimmstufen (1/2 - 1/64 heller bzw. dunkler) dimmen um die angegebene Stufe heller bzw. dunkler. Um z. B. von min. zur max. Helligkeit zu dimmen, benötigt man bei 1/4 Stufen 4 mal einen langen Tastendruck.

| Register | Parameter |
|-----------|----------------------|
| Eingang X | Dimmrichtung |
| | Dimmstufen (heller) |
| | Dimmstufen (dunkler) |

Parameterwert „Dimmrichtung“ für einflächiges Dimmen:

- heller und dunkler

Zusätzliche Parameter für zweiflächiges Dimmen

Hierbei können Sie über eine einzelne Taste entweder heller oder dunkler dimmen bzw. Ein- oder Ausschalten. Sie müssen also eine zweite Taste (zweiten Eingang) für die Gegenrichtung parametrieren.

Sie können einstellen, ob nach dem Loslassen der Taste ein Stopp-Telegramm gesendet werden soll oder nicht. Wenn Sie das Senden eines Stopp-Telegrammes freigegeben haben, dann wird beim Loslassen nach einer langen Betätigung der Taste ein Stopp-Telegramm über das 4-Bit-Dimmobjekt gesendet und dadurch der Dimmvorgang im Dimmaktor beendet.

Ein einziger Befehl reicht aus, um den Dimmbereich zu durchlaufen. Dieses Dimmverfahren ist für die meisten Anwendungen verwendbar. Die anderen möglichen Dimmstufen (1/2 - 1/64 heller bzw. dunkler) dimmen um die angegebene Stufe heller bzw. dunkler. Um z. B. von min. zur max. Helligkeit zu dimmen, benötigt man bei 1/4 Stufen 4 mal einen langen Tastendruck.

| Register | Parameter |
|-----------|---|
| Eingang X | Dimmrichtung |
| | <i>nur bei Dimmrichtung heller: Dimmstufen (heller)</i> |
| | <i>nur bei Dimmrichtung dunkler: Dimmstufen (dunkler)</i> |
| | Stopp-Telegramm nach Loslassen |

Parameterwert „Dimmrichtung“ für zweiflächiges Dimmen:

- heller
- dunkler

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

Pro Eingang:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|--------------|-------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Schaltobjekt | 1 Bit | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |
| Eingang X | Dimmobjekt | 4 Bit | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |

Jalousie steuern

Mit der Jalousiefunktion können Sie

- die Jalousie über eine einzelne Taste bewegen und die Lamellen verstellen (einfächige Jalousiebedienung).
- die Jalousie über eine einzelne Taste aufwärts bewegen/Lamellen verstellen und über eine zweite Taste abwärts bewegen/Lamellen verstellen (zweifächige Jalousiebedienung).
- die Jalousie zu einer vordefinierten Position fahren lassen.
- die Jalousie zwischen zwei vordefinierten Positionen hin- und herfahren lassen.

| Register | Parameter |
|-----------|------------------|
| Eingang X | Funktionsauswahl |

Jalousiefunktion auf oder ab mit jeweils einer Taste (zweifächige Jalousiebedienung)

Nach kurzem Betätigen der jeweiligen Taste wird ein Stopp-/Schritt-Telegramm gesendet, nach langem Betätigen (Betätigungszeit parametrierbar) wird ein Bewegungstelegramm gesendet. Bei dieser Funktion müssen Sie eine zweite Taste (zweiten Eingang) mit den entsprechenden Einstellungen für die Jalousiebewegung in Gegenrichtung parametrieren. Beide Taster (Eingänge) müssen die gleichen Gruppenadressen bekommen.

| Register | Parameter |
|-----------|--|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) |
| | Fahrtrichtung |

Jalousiefunktion auf und ab mit einer Taste (einfächige Jalousiebedienung)

Die aktuelle Bewegungsrichtung der Jalousie bzw. die Richtung der Lamellenverstellung ist immer abhängig von der vorherigen Aktion, d. h. wenn die Jalousie zuvor beispielsweise abwärts bewegt wurde, fährt sie beim nächsten langen Tastendruck (Betätigungszeit parametrierbar) aufwärts.

Nach einem Stopp-/Schritt-Telegramm zur Lamellenverstellung kann durch einen weiteren Tastendruck erneut ein Stopp-/Schritt-Telegramm für die gleiche Bewegungsrichtung erzeugt werden, solange dieser nachfolgende Tastendruck innerhalb einer parametrierbaren Zeitspanne erfolgt. Ist diese Zeitspanne abgelaufen, wechselt die Lamellendrehrichtung bei kurzem Tastendruck.

Der Taster (Eingang) kann über das Stopp-/Schritt- und Bewegobjekt Telegramme empfangen und kann in Abhängigkeit der empfangenen Werte bei Tastendruck entsprechende Telegramme erzeugen. Damit ist eine Aktualisierung bzw. Veränderung der Objektwerte über den Bus möglich, wenn ein anderer Sensor (z. B. über eine Wechselschaltung oder einen Zentralbefehl) den Aktor schaltet. Um „falsches“ Bewegungen zu vermeiden, muss der Zustand des Aktors im Taster nachgeführt werden. Verbinden Sie dazu die Gruppenadresse des zweiten Sensors mit dem Stopp-/Schritt und Bewegobjekt der Tasterschnittstelle.

| Register | Parameter |
|-----------|--|
| Eingang X | Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) |
| | Fahrtrichtung |
| | Richtungswechsel Lamellenverstellung ab 100 ms * Faktor (5-50) |

Jalousie zu vordefinierten Positionen fahren lassen

Sofern der Jalousieaktor die Eigenschaft besitzt, eine bestimmte Position anzufahren, können Sie mit dieser Funktion eine oder zwei Positionen festlegen, die auf Tastendruck von der Jalousie mittels 1-Byte-Positionswerten angefahren werden. Die Positionswerte können in Stufen zwischen 0 % und 100 % sein, oder stufenlos von 0-255.

Beim Ansteuern einer Position wird beim kurzen (oder langen) Tastendruck der eingestellte Wert für Jalousiestellung und Lamellenstellung gesendet.

Um zwei Positionen anzusteuern, geben Sie für beide die jeweilige Jalousiestellung und Lamellenstellung an. Durch kurzen Tastendruck wird Positionwert 1 gesendet, durch langen Tastendruck Positionswert 2. Bei dieser Parametrierung existieren keine Beweg- und Stopp-/Schrittobjekte.

| Register | Parameter |
|-----------|---|
| Eingang X | Fahrtrichtung |
| | Auswahl Positionierung |
| | Positionswert 1 (kurze Betätigung) |
| | Wert für Jalousiestellung |
| | Wert für Lamellenstellung |
| | <i>nur bei „zwei Positionen“:</i> Positionswert 2 (lange Betätigung) |

Multifunktion.Zähler, LED 122A/1.0

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

Pro Eingang:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|---------------------|--------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Stopp-/Schrittbjekt | 1 Bit | Niedrig | KÜ | Senden/Empfangen |
| Eingang X | Bewegobjekt | 1 Bit | Niedrig | KÜ | Senden/Empfangen |
| Eingang X | Jalousie Stellung | 1 Byte | Niedrig | KÜ | Senden/Empfangen |
| Eingang X | Lamellen Stellung | 1 Byte | Niedrig | KÜ | Senden/Empfangen |

Flankenbefehle 1 Bit, 2 Bit (Zwangsführung), 4 Bit oder 1 Byte senden

Mit dieser Flankenfunktion können Sie unterschiedliche Objekt-Aktionen parametrieren. Sie können eines oder zwei Objekte gleichzeitig senden und die Größe der benötigten Objekte (1 Bit, 2 Bit Zwangsführung, 4 Bit oder 1 Byte in Stufen bzw. stufenlos) beliebig wählen. Damit lassen sich vielfältige Anwendungsmöglichkeiten parametrieren.

Sie können einstellen, welche Aktionen beim Betätigen und welche beim Loslassen einer Taste erfolgen sollen. Solche Aktionen können sein:

- 1 oder 0 senden (bei 1 Bit)
- Wert 1 oder Wert 2 senden (bei 2 Bit, 4 Bit oder 1 Byte):
Sie können zwei Werte angeben und einstellen, ob und wie sie gesendet werden.
- Seinen Wert senden:
Das Objekt sendet den Wert, den es aktuell hat. So können Sie z. B. mit der sendenden Gruppenadresse einen Wert übertragen, der zuvor über eine andere Gruppenadresse empfangen wurde.
- Umschalten:
Der aktuelle Objektwert wird invertiert, das heißt umgekehrt, und dann gesendet. Es wird also immer abwechselnd Ein und Aus geschaltet (toggeln). Der Wert kann über den Bus verändert werden.
- keine Aktion

| Register | Parameter |
|-----------|---|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Flankenfunktion |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfunktion:</i> Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) |
| | Anzahl Objekte |

Normale Flankenfunktion

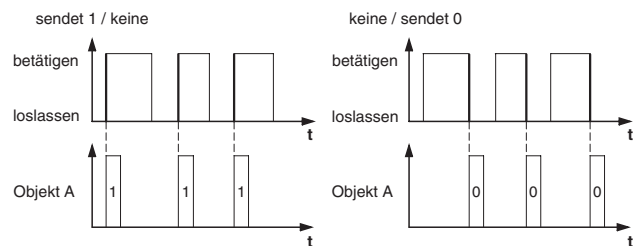
Bei der normalen Flankenfunktion können Sie 1 Bit, 2 Bit, 4 Bit Zwangsführung oder 1 Byte in Stufen bzw. stufenlos senden.

| Register | Parameter |
|---|--|
| Eingang X - (Objekt A&B) | Objekt A/B |
| | Aktion bei Betätigung |
| | Aktion bei Loslassen |
| | <i>nur bei 2 Bit und 4 Bit (Zwangsführung):</i> Wert 1 / Wert 2 |
| | <i>nur bei 1 Byte in Stufen 0-100%:</i> Wert 1 / Wert 2 |
| <i>nur bei 1 Byte stufenlos 0-255:</i> Wert 1 / Wert 2 | |

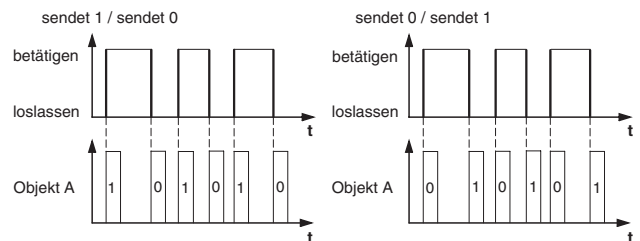
Prinzip der Flankenfunktion

Anhand der nachfolgenden Diagramme können Sie erkennen, wie das Verhalten der Flankenfunktion bei steigenden bzw. fallenden Flanken ist.

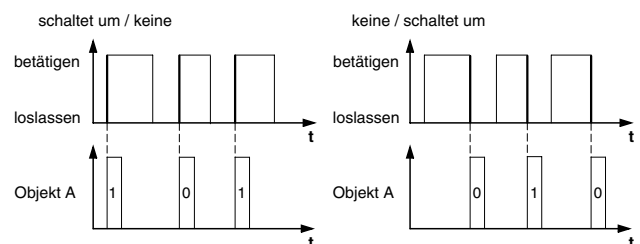
Objekt A = 1 Bit
Aktion bei Betätigung/Loslassen



Objekt A = 1 Bit
Aktion bei Betätigung/Loslassen

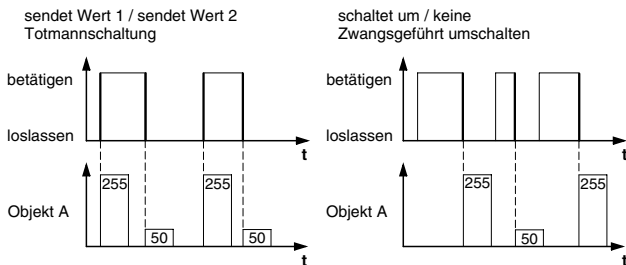


Objekt A = 1 Bit
Aktion bei Betätigung/Loslassen



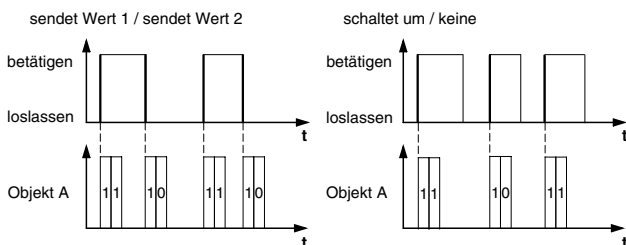
Multifunktion.Zähler, LED 122A/1.0

Objekt A = 1 Byte stufenlos 0-255
Wert 1 = 255
Wert 2 = 50
Aktion bei Betätigung/Loslassen



Beispiel: Funktion "Totmannschaltung" oder "Zwangsgeführt umschalten"

Objekt A = 2 Bit (Zwangsführung)
Wert 1 = 11 (zwangsgeführt einschalten)
Wert 2 = 10 (zwangsgeführt ausschalten)
Aktion bei Betätigung/Loslassen



Erweiterte Flankenfunktion

Bei der erweiterte Flankenfunktion steht Ihnen eine größere Funktionsvielfalt zur Verfügung, z. B. können Sie unterschiedliche Aktionen bei kurzer und bei langer Betätigungszeit der Taste (Eingang) einstellen, und zwar sowohl die Aktion bei Betätigen als auch die bei Loslassen. Darüber hinaus können Sie für jedes Objekt eine parametrierbare Zykluszeit einstellen.

i Bedenken Sie beim parametrieren, dass Sie alle vier Betätigungsarten (kurze/lange Betätigung, jeweils Betätigen und Loslassen der Taste) einstellen müssen, damit das Verhalten des Tasters (Eingangs) wunschgemäß funktioniert.

| Register | Parameter |
|--------------------------|------------|
| Eingang X - (Objekt A&B) | Objekt A/B |

Nachfolgend finden sie eine Beschreibung der wichtigsten Aktionen:

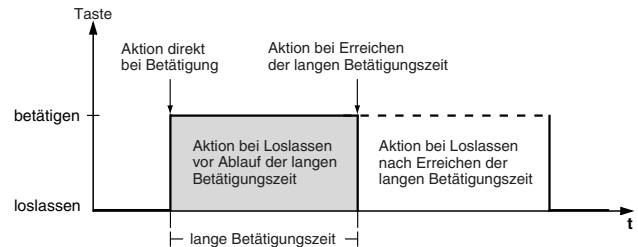
- sendet [Wert]:
Sendet den jeweiligen Wert und stoppt ein zyklisches Senden.
- sendet [Wert] sofort und danach zyklisch:
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird [Wert] sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft wird diese unterbrochen, [Wert] gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet.
- sendet [Wert] nur zyklisch:
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird [Wert] sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft, wird diese **nicht** unterbrochen, [Wert] wird nach Ablauf der aktuellen Zykluszeit gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet.
- setzt Objektwert auf [Wert] (nur lesbar)
[Wert] wird ins Objekt geschrieben und nicht gesendet. Eine laufende Zykluszeit wird beendet.
- schaltet um:
Vergleicht den aktuellen Objektwert mit [Wert]. Sind beide gleich, wird Wert 1 bzw. Wert 2 gesendet. Sind beide ungleich, wird [Wert] gesendet.
- schaltet um, sendet sofort, danach zyklisch:
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird umgeschaltet (siehe „schaltet um“), sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft, wird diese unterbrochen, der umgeschaltete Wert gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Nachfolgend wird immer zyklisch der einmal umgeschaltete Wert gesendet.
- schaltet um, sendet nur zyklisch:
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird der umgeschaltete Wert sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft, wird diese **nicht** unterbrochen, der umgeschaltete Wert wird erst nach Ablauf der aktuellen Zykluszeit gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Nachfolgend wird immer zyklisch der einmal umgeschaltete Wert gesendet.
- schaltet um und wird nicht gesendet:
Der umgeschaltete Wert wird ins Objekt geschrieben und nicht gesendet. Eine laufende Zykluszeit wird beendet.
- schaltet zyklisch um, sendet sofort, danach zyklisch:
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird umgeschaltet (siehe „schaltet um“), sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft wird diese unterbrochen, der umgeschaltete Wert gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Nachfolgend wird immer zyklisch umgeschaltet und der neue Wert gesendet.
- schaltet zyklisch um, sendet nur zyklisch:
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird der umgeschaltete Wert sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft, wird diese **nicht** unterbrochen, der umgeschaltete Wert wird erst nach Ablauf der aktuellen Zykluszeit gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Nachfol-

Multifunktion.Zähler, LED 122A/1.0

- gend wird immer zyklisch umgeschaltet und der neue Wert gesendet.
- schaltet zyklisch um und wird nicht gesendet: Der umgeschaltete Wert wird ins Objekt geschrieben und **nicht** gesendet. Nachfolgend wird immer zyklisch umgeschaltet und der neue Wert ins Objekt geschrieben.
 - sendet seinen Wert: Es wird der momentane Objektwert gesendet. Eine laufende Zykluszeit wird beendet.
 - sendet seinen Wert sofort und danach zyklisch: Wenn keine Zykluszeit läuft, wird der aktuelle Objektwert sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft, wird diese unterbrochen, der aktuelle Objektwert gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Nachfolgend wird immer zyklisch der aktuelle Objektwert gesendet.
 - erhöhe den akt. Objektwert um [Wert] zyklisch: Wenn keine Zykluszeit läuft, wird der aktuelle Objektwert mit [Wert] addiert, gesendet, und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft, wird diese **nicht** unterbrochen, der aktuelle Objektwert mit [Wert] addiert, gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet.
 - reduziere den akt. Objektwert um [Wert] zyklisch: Wenn keine Zykluszeit läuft, wird der aktuelle Objektwert um [Wert] subtrahiert, gesendet, und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft wird diese **nicht** unterbrochen, der aktuelle Objektwert um [Wert] subtrahiert, gesendet, und eine neue Zykluszeit gestartet.
 - sendet [WertA] und nach einer Zykluszeit [WertB]: Es wird sofort [WertA] und nach Ablauf **einer** Zykluszeit [WertB] gesendet, unabhängig davon, ob schon eine Zykluszeit läuft oder nicht (Treppenlichtzeitfunktion).
 - keine (stoppt zyklisches Senden): Es wird keine Aktion ausgeführt und eine evtl. laufende Zykluszeit wird gestoppt.
 - keine Änderung: Es bleibt die momentane Aktion erhalten (z. B. „sendet Wert1 und nach einer Zykluszeit Wert2“).
 - keine (Stopp nach Ablauf der aktuellen Zykluszeit): Es wird keine Aktion aktuell ausgeführt, aber eine evtl. laufende Zykluszeit wird **nicht** beendet. Sie läuft bis zum Ende durch und sendet dann den entsprechenden Wert.

Beispielanwendungen der Flankenfunktion

Am folgenden Betätigungs-Ablauf-Diagramm erkennen Sie, in welche Phasen die Flankenfunktion aufgeteilt ist:



Beispiel: Treppenlichtzeitfunktion mit Putzlichtfunktion

Beim kurzen Tastendruck schaltet der Schaltaktor das Licht ein. Ein langer Tastendruck verlängern die Treppenlichtzeitfunktion (= Putzlichtfunktion), bis ein zweiter langer Tastendruck den Aktor ausschaltet. Der Schaltaktor benötigt für diese Funktion eine Treppenlichtzeitfunktion und eine Sperrfunktion.

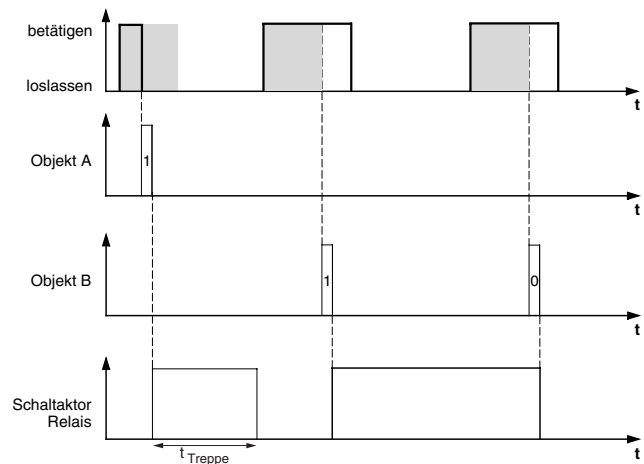
Anzahl der Objekte = 2 (Objekt A/B)

Objekt A/B = 1 Bit

Objekt A: Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit = sendet 1

Objekt B: Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit = schaltet um

Verbinden Sie dazu Objekt A mit dem Schaltobjekt und Objekt B mit dem Sperrobject des Schaltaktors.



Beispiel: Kurze und lange Treppenlichtzeit

Mit dieser Funktion können Sie eine kurze und eine lange Treppenlichtzeit mit dem Taster realisieren. Der Schaltaktor benötigt für diese Anforderung keine Treppenlichtzeitfunktion.

Mit kurzem Tastendruck schaltet der Schaltaktor das Licht ein und nach einer parametrisierten Zykluszeit (z. B. 3 Minuten) wieder aus. Beim langen Tastendruck wird die gleiche Funktionalität ausgeführt, aber mit längerer Zykluszeit (z. B. 6 Minuten).

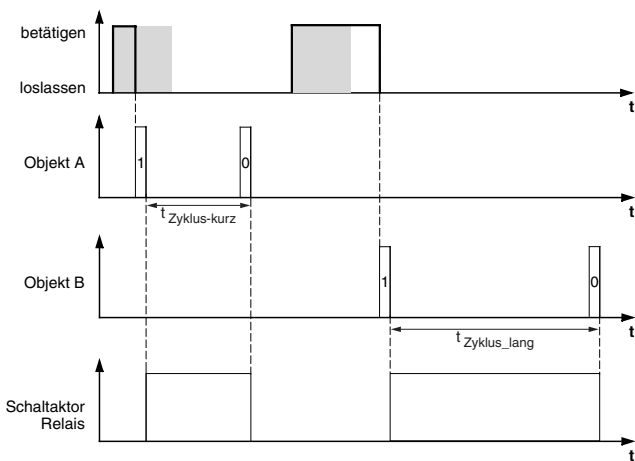
Anzahl der Objekte = 2 (Objekt A/B)

Objekt A/B = 1 Bit

Objekt A: Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit = sendet 1, nach Ablauf einer Zykluszeit (hier 3 Minuten) = sendet 0

Objekt B: Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit = sendet 1, nach Ablauf einer Zykluszeit (hier 6 Minuten) = sendet 0

Verbinden Sie dazu Objekt A und Objekt B mit dem Schaltobjekt des Schaltaktors.



Beispiel: Licht dauerhaft ein-/ausschalten bzw. nach Ablauf einer Zykluszeit ausschalten

Bei kurzem Tastendruck schaltet der Schaltaktor das Licht dauerhaft ein bzw. aus. Bei langem Tastendruck schaltet das Licht ein und nach einer parametrisierten Zykluszeit (z. B. 6 Minuten) wieder aus. Durch die parametrisierbare Zykluszeit im Taster benötigt der Schaltaktor für diese Funktion keine Treppenlichtzeitfunktion.

Anzahl der Objekte = 2 (Objekt A/B)

Objekt A/B = 1 Bit

Objekt A: Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit = schaltet um

Objekt B: Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit = sendet 1, nach Ablauf einer Zykluszeit (hier 6 Minuten) = sendet 0. Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit = keine Änderung.

Verbinden Sie dazu Objekt A und Objekt B mit dem Schaltobjekt des Schaltaktors.

Beispiel: Elektronischer Diebstahlschutz

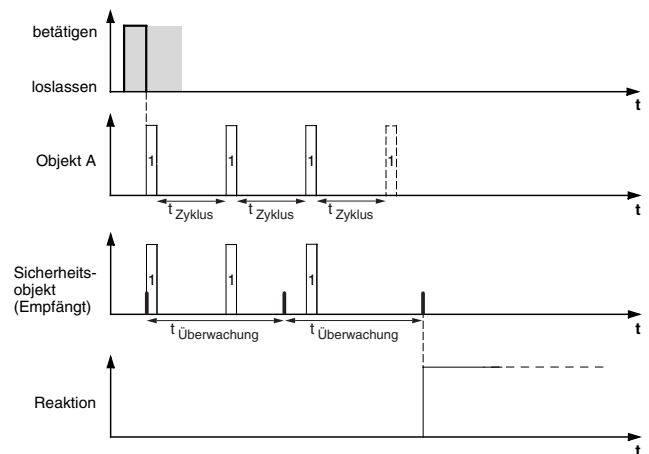
In diesem Beispiel erfahren Sie, wie Sie einen elektronischen Diebstahlschutz für den Taster programmieren können. Er wird durch einen kurzen Tastendruck aktiviert und sendet danach zyklisch. Sobald der Taster von der Tasterschnittstelle getrennt wird, kann dies zur Anzeige gebracht oder Alarm ausgelöst werden.

Anzahl der Objekte = 1 (Objekt A)

Objekt A = 1 Bit

Objekt A: Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit = sendet 1 sofort und danach zyklisch. Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit = keine Änderung. Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit = keine Änderung. Zykluszeit = z. B. 10 Minuten.

Verbinden Sie dazu Objekt A mit einem Objekt, das zyklisch Telegramme erwartet (z. B. Sicherheitsobjekt). Die am Sicherheitsobjekt eingestellte Überwachungszeit muss größer sein als die Zykluszeit des Tasters. Wenn das Sicherheitsobjekt innerhalb dieser Zeit keine Telegramme vom Taster empfängt, wird eine parametrisierbare Reaktion aktiviert (z. B. Kanal wird eingeschaltet).



Beispiel: Effektbeleuchtung

Mit diesem Beispiel können Sie eine Effektbeleuchtung, etwa für ein Schaufenster, programmieren. Mit einem langen Tastendruck wird zwischen zwei verschiedenen Beleuchtungsszenen hin und her geschaltet. Ein kurzer Tastendruck stoppt das Umschalten und sendet eine Szene (für den Szenenaufwurf wird das Szenenmodul des angesprochenen Aktors benutzt), mit der alles ausgeschaltet wird.

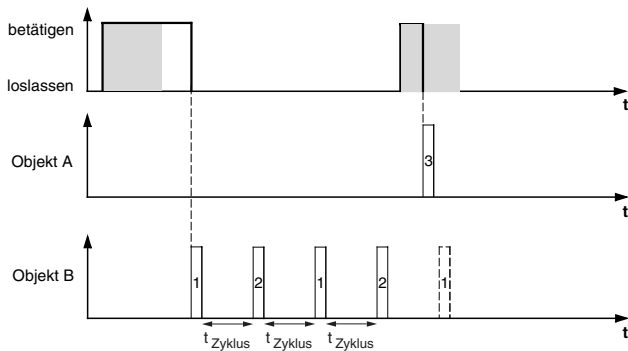
Anzahl der Objekte = 2 (Objekt A/B)

Objekt A/B = 1 Byte stufenlos 0-255

Objekt A: Aktion direkt bei Betätigung = keine (stoppt zyklisches Senden). Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit = sendet Wert 1. Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit = keine (stoppt zyklisches Senden). Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit = keine (stoppt zyklisches Senden). Wert 1 = 3.

Objekt B: Aktion direkt bei Betätigung = keine (stoppt zyklisches Senden). Aktion bei Loslassen vor Ablauf

der langen Betätigungszeit = keine (stoppt zyklisches Senden). Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit = keine (stoppt zyklisches Senden). Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit = schaltet zyklisch um, sendet sofort, danach zyklisch. Wert 1 = 1, Wert 2 = 2. Zykluszeit = z. B. 1 Minute. Verbinden Sie dazu Objekt A und Objekt B mit dem Nebenstellenobjekt der Szenenfunktion.



Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|----------------|--------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Objekt A/B | 1 Bit | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |
| Eingang X | Objekt A/B | 2 Bit | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |
| Eingang X | Wertobjekt A/B | 1 Byte | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |

Flankenbefehle 2 Byte über ein Objekt senden

Mit dieser Flankenfunktion können Sie ebenfalls unterschiedliche Objekt-Aktionen parametrieren. Sie können aber, im Gegensatz zur Flankenfunktion mit 1 Bit, 2 Bit, 4 Bit oder 1 Byte, nur ein Objekt senden.

Sie können Flankenbefehle normal oder erweitert senden. Bei normalen Flankenbefehlen können Sie einstellen, welche Aktionen beim Betätigen und welche beim Loslassen einer Taste erfolgen sollen. Bei erweiterten Flankenbefehlen können Sie zusätzlich die Aktionen vor und nach Erreichen der langen Betätigungszeit einstellen.

Sie können Gleitkommazahlen senden sowie Ganzzahlschlüssel mit oder ohne Vorzeichen.

| Register | Parameter |
|-----------|---|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Flankenfunktion |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfunktion:</i> Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) |
| | Aktion bei Betätigung |
| | Aktion bei Loslassen <i>nur bei erweiterter Flankenfunktion:</i> |
| | Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit |
| | Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit |
| | Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit |

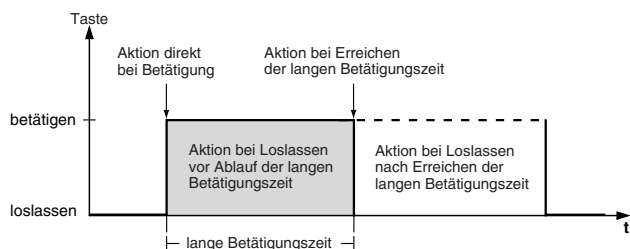
Erläuterung der Aktionen: siehe Flanken 1 Bit.

| Register | Parameter |
|-------------------|---|
| Eingang X - Werte | Objekttypwert |
| | <i>nur bei Gleitkomma:</i> Wert 1/2 Basiswert, einstellbarer Wertebereich in Klammern |
| | <i>nur bei Ganzzahl mit Vorzeichen:</i> Wert 1/2 (-32768 - 32767) |
| | <i>nur bei Gleitkomma:</i> Wert 1/2 (0 - 65535) |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|--------------|--------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Wertobjekt A | 2 Byte | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |



8-Bit-Schieberegler parametrieren

Mit der 8-Bit-Schieberegler-Funktion können Sie eine Taste (Eingang) als Schieberegler programmieren. Sie können alle vier Aktionen bei Betätigen/Loslassen bei jeweils kurzer und langer Betätigungszeit parametrieren. Sie können die Funktion mit oder ohne Grenzwerte (Start-/Endwert) einrichten.

| Register | Parameter |
|--------------------------|--|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) |
| Eingang X (2) | Schiebereglerfunktion |
| | Aktion direkt bei Betätigung |
| | Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit |
| | Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit |
| | Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit |
| | nur bei „mit Start- und Endwert“: Startwert |
| | Schrittwert |
| | nur bei „mit Start- und Endwert“ Endwert |
| Zykluszeitbasis | |
| Zykluszeitfaktor (3-255) | |

Nachfolgend finden sie eine Beschreibung der Aktionen:

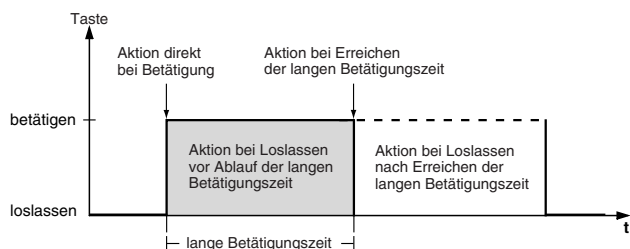
- **Sende Startwert, danach erhöhe zykl. um Schrittwert:**
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird der Startwert sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft wird diese unterbrochen, der Startwert gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet.
- **Sende Endwert, danach reduziere zykl. um Schrittwert:**
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird der Endwert sofort gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft wird diese unterbrochen, der Endwert gesendet und eine neue Zykluszeit gestartet.
- **Erhöhe aktuellen Objektwert zyklisch:**
Erhöhe den aktuellen Objektwert um die parametrisierte Schrittweite zyklisch.
- **Erhöhe aktuellen Objektwert einmal:**
Erhöhe den aktuellen Objektwert um die parametrisierte Schrittweite einmal. Eine laufende Zykluszeit wird beendet.
- **Reduziere aktuellen Objektwert zyklisch:**
Reduziere den aktuellen Objektwert um die parametrisierte Schrittweite zyklisch.
- **Reduziere aktuellen Objektwert einmal:**
Reduziere den aktuellen Objektwert um die parametrisierte Schrittweite einmal. Eine laufende Zykluszeit wird beendet.
- **Schieberichtung umkehren und zyklisch senden:**
Wenn keine Zykluszeit läuft, wird sofort in die entgegengesetzte Richtung (dieses Tasters) geschoben und eine neue Zykluszeit gestartet. Wenn schon eine Zykluszeit läuft, wird diese unterbrochen, sofort in die entgegengesetzte Richtung (dieses Tasters) geschoben und eine neue Zykluszeit gestartet.
- **Schrittweise bis zu den Grenzen und wieder zurück:**
Es wird sich jeweils um eine Schrittweite den Grenzen genähert. Beim Erreichen einer Grenze wird bei der nächsten Aktion die Schieberichtung umgekehrt.
- **keine (stoppt zyklisches senden):**
Es wird keine Aktion ausgeführt und eine evtl. laufende Zykluszeit wird gestoppt.
- **keine Änderung:**
Es wird keine Aktion ausgeführt und eine evtl. laufende Zykluszeit wird fortgeführt.

i Die Einhaltung der Grenzen sowie die Umschaltung in eine neue Schieberichtung können Sie nur bei einer Vorort-Bedienung realisieren!

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|--------------|--------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Wertobjekt A | 1 Byte | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |



Szenen aufrufen

Der Szenenaufruf greift nicht auf interne Szenenmodule zu, sondern nur extern über Kommunikationsobjekte auf den Bus.

Es gibt zwei Arten der Szenenfunktion:

- normal
- erweitert

Bei der normalen Szenenfunktion wird bei einem kurzen Tastendruck eine Szene aufgerufen und bei einem langen Tastendruck eine Szene gespeichert. Sie stellen lediglich die Zeit zum Erkennen des langen Tastendrucks, die Status-LED-Ansteuerung sowie die Szenenadresse ein.

| Register | Parameter |
|-----------|---|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) |
| | Szenenfunktion |
| | <i>nur bei „erweitert“</i> Anzahl Objekte |
| | <i>nur bei „normale Szenenfunktion“</i> Szenenadresse (0-63) |

Bei der erweiterten Szenenfunktion steht Ihnen eine größere Funktionsvielfalt zur Verfügung. Sie können Aktionen für kurze und lange Betätigungszeit, jeweils für Betätigen und Loslassen der Taste einstellen. Darüberhinaus können Sie eine Zykluszeit programmieren.

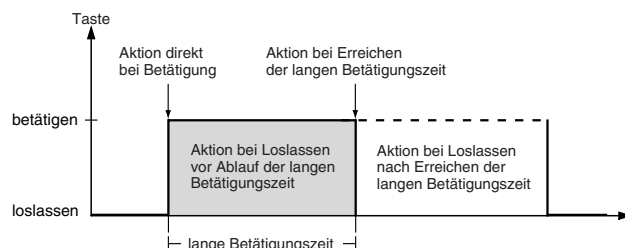
Je nachdem, wieviele Objekte Sie in der Szenenfunktion eingestellt haben müssen Sie in weiteren Karten („Eingang X - Objekt A“) oder („Eingang X - Objekt B“) Einstellungen vornehmen:

| Register | Parameter |
|--------------------------|--|
| Eingang X - (Objekt A/B) | Aktion direkt bei Betätigung |
| | Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit |
| | Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit |
| | Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit |
| | Wert 1 Szenenadresse (0-63) |
| | Szenenadresse soll die Szene |
| | Wert 2 Szenenadresse (0-63) |
| | Szenenadresse soll die Szene |
| | Zykluszeitbasis |
| | Zykluszeitfaktor (3-255) |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|------------|--------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Objekt A/B | 1 Byte | Niedrig | SKÜ | Senden/Empfangen |



Impulszähler aktivieren

Mit der Funktion Impulszähler können Sie die Betätigung des Eingangs innerhalb einer parametrierbaren Zeitspanne zyklisch zählen und als Wert (2-Byte-Wertobjekt) über den Bus senden. Maximal kann bis zum Wert 65535 gezählt werden (16bit).

Nach Ablauf der Zeitspanne wird der aktuelle Zählerstand gesendet, der Zählerstand zurückgesetzt und der Zählvorgang beginnt wieder.

Der Impulszähler kann auch durch einen anderen Eingang, der als Synchron Eingang entsprechend programmiert ist, zurückgesetzt werden.

Den aktuellen Zählerstand können Sie durch Setzen des L-Flags jederzeit auslesen.

i Achten Sie darauf, dass der Zählerstand nicht über den Bus überschrieben wird (S-Flag)!

Sie können festlegen, ob bei steigender, fallender oder bei steigender und fallender Flanke gezählt werden soll.

Die Zykluszeit parametrieren Sie über die Zykluszeitbasis und einen Zykluszeitfaktor (Zykluszeit = Zykluszeitbasis x Zykluszeitfaktor).

| Register | Parameter |
|-----------|--------------------------|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Zählen der Impulse bei |
| | Zykluszeitbasis |
| | Zykluszeitfaktor (3-255) |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|--------------|--------------|--------|---------|-------|-----------|
| Impulzzähler | Wertobjekt A | 2 Byte | Niedrig | LSKÜ | Senden |

Schaltzähler aktivieren

Mit der Funktion Schaltzähler können Sie die Betätigung des Eingangs zählen und nach einem parametrierbaren Zählerstand diesen als Wert (2-Byte-Wertobjekt) über den Bus senden. Zusätzlich können Sie bei Erreichen des Zählerstandes ein Schaltelegamm senden. Maximal kann bis zum Wert 65535 gezählt werden (16bit).

Nach Erreichen des eingestellten Zählerstandes wird der aktuelle Zählerstand gesendet und der Zählerstand auf 0 zurückgesetzt.

Den aktuellen Zählerstand können Sie durch Setzen des L-Flags jederzeit auslesen.



Achten Sie darauf, dass der Zählerstand nicht über den Bus überschrieben wird (S-Flag)!

Zusätzlich haben Sie noch die Möglichkeit nach einer einstellbaren Anzahl von Zählimpulsen den Zählerstand zyklisch zu senden.

Sie können festlegen, ob bei steigender, fallender oder bei steigender und fallender Flanke gezählt werden soll.

| Register | Parameter |
|-----------|------------------------------------|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Zählen der Impulse bei |
| | Befehl bei maximalem Zählerstand |
| | Maximaler Zählerstand (1-65535) |
| | Schrittweite Zählerausgabe (1-255) |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|--------------|----------------|--------|---------|-------|-----------|
| Schaltzähler | Wertobjekt A | 2 Byte | Niedrig | SKÜ | Senden |
| Schaltzähler | Schaltobjekt A | 1 Bit | Niedrig | SKÜ | Senden |

Zähler zurücksetzen lassen

Mit der Funktion Zähler zurücksetzen können Sie den Impulzzähler und die Zykluszeit bzw. den Schaltzähler eines anderen Eingangs zurücksetzen. Zusätzlich können Sie mit dieser Funktion können auch Schaltbefehle senden.

Sie können festlegen, ob bei steigender, fallender oder bei steigender und fallender Flanke zurückgesetzt werden soll.

Zusätzlich können Sie noch programmieren, dass bei steigender und/oder bei fallender Flanke jeweils ein Schaltelegamm gesendet wird.

| Register | Parameter |
|-----------|---------------------------------|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Wirkt auf Eingang (1-4) |
| | Verhalten bei steigender Flanke |
| | Verhalten bei fallender Flanke |
| | Zähler und Zykluszeit |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|---------------------|----------------|-------|---------|-------|-----------|
| Zähler zurücksetzen | Schaltobjekt A | 1 Bit | Niedrig | SKÜ | Senden |

Zyklisches Senden für Geräte mit zyklischer Überwachung

Mit der Funktion Zyklische Überwachung können Sie Telegramme zyklisch versenden. Dies ist erforderlich, wenn andere Geräte das Vorhandensein der Tasterschnittstelle durch deren zyklische Telegramme überwachen (Diebstahlschutz, Ausfallkontrolle). Kommt innerhalb einer parametrisierten Zeit kein Telegramm von der Tasterschnittstelle, wird von diesem Gerät z. B. ein Signal gegeben. Hierzu können Sie die Tasterschnittstelle entsprechend parametrieren.

| Register | Parameter |
|-----------|------------------|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Betriebsart |
| | Anzahl Objekte |

| Register | Parameter |
|------------------------|--------------------------|
| Eingang X (Objekt A/B) | Objekt A/B |
| | Aktion bei Betätigung |
| | Aktion bei Loslassen |
| | Wert1 |
| | Wert2 |
| | Zykluszeitbasis |
| | Zykluszeitfaktor (3-255) |



Beim Aktivieren einer Sperrfunktion über das Sperrobjekt werden alle momentanen Tastenfunktionen zurückgesetzt bzw. unterbrochen.

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------------------|------------|--------------------------------------|---------|-------|-----------|
| Zyklische Überwachung | Objekt A/B | 1 Bit/ 2 Bit/ 4 Bit/ 1 Byte | Niedrig | SKÜ | Senden |

Sperrfunktion für die Eingänge aktivieren

Sie können die Eingänge auf zwei verschiedene Arten sperren:

1. Für jeden Eingang separat
2. Alle Eingänge funktionieren wie Mastereingang

Sie können festlegen, ob bei Sperrobjekt = 0 oder = 1 gesperrt werden soll.

| Register | Parameter |
|------------------------|---------------------------------|
| Sperrfunktion Eingänge | Sperrfunktion |
| | Sperrung |
| | Verhalten bei Beginn der Sperre |
| | Mastereingang |

Für jeden Eingang separat

Mit dieser Aktion können Sie jede der zwei bzw. vier Eingänge individuell sperren. Wenn ein Eingang gesperrt ist, führt er keinerlei Funktion aus. Über einen weiteren Parameter können Sie das Verhalten von zyklischen Funktionen parametrieren.

| Register | Parameter |
|---------------------|---------------------------|
| Eingänge X: Sperren | Eingang x |
| | Zyklische Aktionen werden |

Alle Tasten funktionieren wie Mastereingang

Mit dieser Aktion legen Sie einen der zwei bzw. vier Eingänge als Mastereingang fest. Wenn eine beliebige Taste gedrückt wird, wird die Aktion ausgeführt, die für den Mastereingang parametrier ist.

| Register | Parameter |
|-----------|------------------|
| Eingang X | Funktionsauswahl |
| | Art der Sperrung |
| | Mastereingang |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|---------------|-------------|-------|---------|-------|-----------|
| Sperrfunktion | Sperrobjekt | 1 Bit | Niedrig | SK | Empfangen |



Beim Aktivieren einer Sperrfunktion über das Sperrobjekt werden alle momentanen Tastenfunktionen zurückgesetzt bzw. unterbrochen.

Ausgänge schalten

Die Ausgänge werden abhängig vom Wert des Schaltobjektes geschaltet.

Je nach Parametrierung wird bei Eingang eines Telegramms der Ausgang

- Ein- oder ausgeschaltet
- einmalig einige Sekunden wechselweise geschaltet (Blinken)

Das Ein- und Ausschalten bei Empfang eines entsprechenden Telegramms, können Sie mit mit einer Zeitverzögerung versehen.



Sperrfunktionen und Verknüpfungsfunktionen haben ein höhere Priorität.

Wenn eine solche Funktion für den Ausgang eingestellt ist, hängt die Ausführung der Schaltbefehle vom Status dieser Funktionen ab.

| Register | Parameter |
|-------------------|------------------------------------|
| Ausgang X | Ausgangsbetrieb |
| Ausgang X: Zeiten | Zeitbasis für Einschaltverzögerung |
| | Einschaltverzögerungsfaktor |
| | Einschaltverzögerung ist |
| | Zeitbasis für Ausschaltverzögerung |
| | Ausschaltverzögerungsfaktor |
| | Ausschaltverzögerung ist |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

Pro Taste:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|--------------------------|-------|---------|-------|----------------------|
| Ausgang X | Schaltobjekt - Ausgang X | 1 Bit | Niedrig | SK | Senden/ Empfangen |

Statusinformation

Als Statusinformation stehen Ihnen entweder aktive (übertragen bei Wertänderung zum Bus) oder passive (müssen abgefragt werden) Objekte zur Verfügung.

| Register | Parameter |
|----------------------|-------------------|
| Ausgang X: Allgemein | Statusinformstion |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|--------------------------|-----------------|-------|---------|-------|-----------|
| aktives Rückmeldeobjekt | Rückmeldeobjekt | 1 Bit | Niedrig | LKÜ | Senden |
| passives Rückmeldeobjekt | Statusobjekt | 1 Bit | Niedrig | LK | Lesen |

Ausgänge für Treppenlichtzeitstatus einstellen

Die Treppenhauszeitfunktion schaltet den Ausgang bei einem EIN-Telegramm für eine parametrierbare Zeitdauer ein. Sie können zudem einstellen, ob die Einschaltdauer durch ein neues EIN-Telegramm verlängert wird (retriggerbar) und ob die Zeitdauer durch ein AUS-Telegramm beendet wird.

Das Ende der Einschaltdauer kann durch ein „Flackern“ des Ausganges (mehrmaliges kurzes Aus-/Einschalten) angezeigt werden. Die Zeit, bei der die Vorwarnung vor Ablauf der Zeitdauer beginnt und die Anzahl der Unterbrechungen können Sie einstellen.

i Um eine Vorwarnung überhaupt anzuzeigen, muß die Treppenlichtzeit mindestens 5 Sekunden länger dauern als die Vorwarnzeit.

Das Ein- und Ausschalten bei Empfang eines entsprechenden Telegramms (Ausschalten nur wenn „Treppenlichtzeit mit manuell-Aus“ eingestellt), können Sie mit einer Zeitverzögerung versehen.

i Damit die LED's an den Ausgängen auch den Status der eigentlichen Beleuchtung anzeigen, müssen Sie die Parameterwerte der Ausgänge der Tasterschnittstelle mit den Parameterwerten des entsprechenden Aktors für die Beleuchtung abstimmen.

i Sperrfunktionen und Verknüpfungsfunktionen haben ein höhere Priorität. Wenn eine solche Funktion für den Ausgang eingestellt ist, hängt die Ausführung der Schaltbefehle vom Status dieser Funktionen ab.

| Register | Parameter |
|-----------------------------|--|
| Ausgang X | Treppenhauszeitfunktion |
| Ausgang X: Zeiten | Zeitbasis für Einschaltverzögerung |
| | Einschaltverzögerungsfaktor |
| | Einschaltverzögerung ist |
| | Zeitbasis für Ausschaltverzögerung |
| | Ausschaltverzögerungsfaktor |
| | Ausschaltverzögerung ist |
| Ausgang X: Treppenlichtzeit | Treppenzeitbasis |
| | Treppenlichtzeitfaktor |
| | Treppenlichtzeit ist |
| | Treppenlichtzeit |
| | Vorwarnung bei Ende der Treppenlichtzeit |
| | Anzahl Vorwarnungen |
| | Vorwarnzeit |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

Pro Eingang:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-----------|--------------------------|-------|---------|-------|------------------|
| Eingang X | Schaltobjekt - Ausgang X | 1 Bit | Niedrig | SK | Senden/Empfangen |

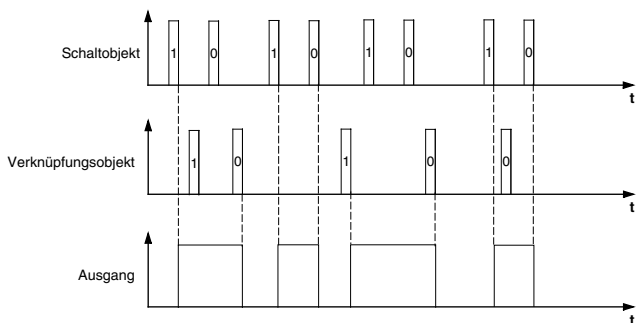
Verknüpfungen für die Ausgänge einstellen

Mit der Verknüpfungsfunktion können Sie das Schaltobjekt mit einem Verknüpfungsobjekt logisch verknüpfen. Sie können zwischen einer ODER-, UND- und einer UND mit Rückführung-Funktion wählen.

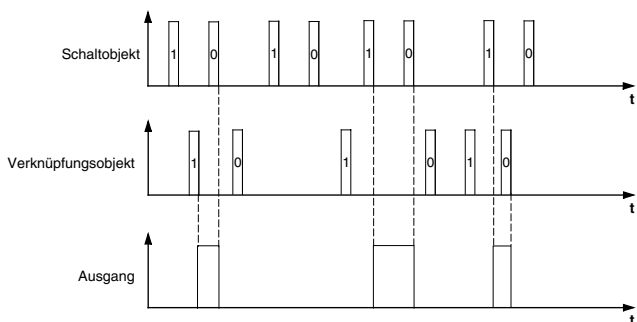
Den jeweiligen Status des Ausganges bei den unterschiedlichen Verknüpfungsarten können Sie den nachfolgenden Diagrammen entnehmen.

i Das Verknüpfungsobjekt hat eine höhere Priorität als das Schaltobjekt. Dessen Befehle werden immer bevorzugt. Verzögerungszeiten werden beim Verknüpfungsobjekt nicht berücksichtigt.

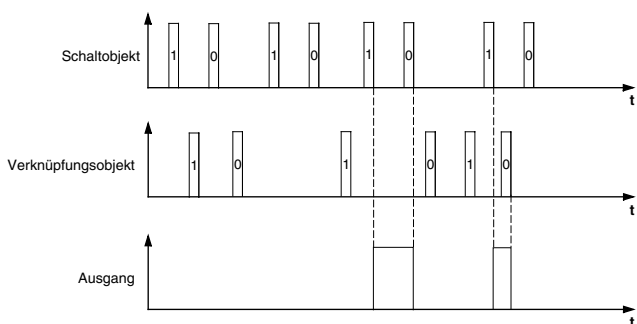
– ODER-Verknüpfung:



– UND-Verknüpfung:



– UND mit Rückführung-Verknüpfung:



| Register | Parameter |
|------------------------|---|
| Ausgang X: Allgemein | Übergeordnete Funktion |
| Ausgang X: Verknüpfung | Verknüpfungsart |
| | Wert des Verknüpfungsobjektes nach Busspannungswiederkehr |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|-------------|--------------------------------|-------|---------|-------|-----------|
| Verknüpfung | Verknüpfungsobjekt - Ausgang X | 1 Bit | Niedrig | SK | Empfangen |

Sperrfunktion für die Ausgänge aktivieren

Sie können auch die Ausgänge sperren und festlegen, ob bei Sperrobjekt = „0“ oder „1“ gesperrt werden soll.

| Register | Parameter |
|------------------------|---------------------------------|
| Sperrfunktion Ausgänge | Sperrfunktion |
| | Ausgang X |
| Ausgang X: Sperren | Sperre |
| | Verhalten bei Beginn der Sperre |

Kommunikationsobjekte

Sie können folgende Kommunikationsobjekte auswählen:

| Funktion | Objektname | Typ | Prio | Flags | Verhalten |
|---------------|----------------------|-------|---------|-------|-----------|
| Sperrfunktion | Sperrobjekt Ausgänge | 1 Bit | Niedrig | SK | Empfangen |

i Beim Aktivieren einer Sperrfunktion über das Sperrobjekt werden alle momentanen Ausgangsfunktionen (auch zyklische Aktionen) zurückgesetzt bzw. unterbrochen.

Verhalten bei Anlegen/Wiederkehr und Ausfall der Busspannung

Verhalten bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung

Bei Anlegen bzw. Wiederkehr der Busspannung können je nach Einstellung Telegramme gesendet werden.

Verhalten bei Ausfall der Busspannung

Eventuell leuchtende Status-LEDs werden ausgeschaltet.

Parameter und Einstellwerte

| Allgemein | |
|---|---------------------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Tasterschnittstelle | 2fach |
| | 4fach |
| Zusätzliche Anlaufverzögerung der Appl. 1s * Faktor | 0 - 30, 0 Voreinstellung |
| Entprellzeit 10ms * Faktor | 2 - 15, 2 Voreinstellung |

| Eingang X | |
|------------------|--|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Umschalten |
| | Schalten |
| | Dimmen |
| | Jalousie |
| | Flanken 1 Bit, 2 Bit (Zwang), 1 Byte Werte |
| | Flanken mit 2 Byte Werten |
| | 8 Bit-Schieberegler |
| | Szene |
| | Impulszähler |
| | Schaltzähler |
| | Zähler zurücksetzen |
| | Zyklische Überwachung |
| Betriebsart | Schließer |
| | Öffner |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Umschalten“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|------------------|---|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Umschalten |
| Anzahl Objekte | eins |
| | zwei |
| Objekt A/B | 1 Bit |
| | 1 Byte in Stufen 0 % - 100 % |
| | 1 Byte stufenlos 0 - 255 |
| Wert | 100 % |
| | einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 % |
| Wert | 0 - 255, 255 Voreinstellung |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Schalten“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|------------------|------------------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Schalten |
| Anzahl Objekte | eins |
| | zwei |
| Objekt A/B | 1 Bit |
| | 1 Byte in Stufen 0 % - 100 % |
| | 1 Byte stufenlos 0 - 255 |
| Wert | Ein-Telegramm |
| | Aus-Telegramm |

| Eingang X | |
|-----------|---|
| Parameter | Einstellung |
| Wert | 100 % |
| | einstellbar in Zehner-Schritten sowie 25 % und 75 % |
| Wert | 0 - 255, 255 Voreinstellung |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Dimmen“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|--|----------------------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Dimmen |
| Erkennung lange Betätigungszeit 100ms * Faktor (4-250) | 4 - 250, 6 Voreinstellung |
| | Dimmrichtung |
| Dimmstufen (heller) | auf max. Helligkeit |
| | 1/2 heller |
| | 1/4 heller |
| | 1/8 heller |
| | 1/16 heller |
| | 1/32 heller |
| | 1/64 heller |
| Dimmstufen (dunkler) | auf min. Helligkeit |
| | 1/2 dunkler |
| | 1/4 dunkler |
| | 1/8 dunkler |
| | 1/16 dunkler |
| | 1/32 dunkler |
| | 1/64 dunkler |
| Zyklisches Senden der Dimmstufen | ja nein |
| Zykluszeitbasis | 0,1 Sekunde |
| | 1 Sekunde |
| | 1 Minute |
| | 1 Stunde |
| | 1 Tag |
| Zykluszeitfaktor (3-255) | 3 - 255, 8 Voreinstellung |
| Stopp-Telegramm nach Loslassen | freigegeben |
| | gesperrt |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Jalousie“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|--|---|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Jalousie |
| Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) | 4 - 250, 6 Voreinstellung |
| | Fahrtrichtung |
| ab | |
| auf und ab | |
| mit Positionswerten | |
| Richtungswechsel Lamellenverstellung ab 100 ms * Faktor (5-50) | 5 - 50, 10 Voreinstellung |
| Auswahl Positionierung | eine Position (kurze Betätigung) |
| | zwei Positionen (Unterscheidung kurze/lange Betätigung) |

| Eingang X | |
|------------------------------------|---|
| Parameter | Einstellung |
| Positionswert 1 (kurze Betätigung) | in Stufen 0 % - 100 % stufenlos 0 - 255 |
| Wert für Jalousiestellung | <i>bei „in Stufen“:</i> 0 % - 100 % in 10er-Schritten, 100 % Voreinstellung <i>bei „stufenlos“:</i> 0 - 255 in Einer-schritten, 255 Voreinstellung |
| Wert für Lamellenstellung | <i>bei „in Stufen“:</i> 0 % - 100 % in 10er-Schritten, 0 % Voreinstellung <i>bei „stufenlos“:</i> 0 - 255 in Einer-schritten, 0 Voreinstellung |
| Positionswert 2 (lange Betätigung) | in Stufen 0 % - 100 % stufenlos 0 - 255 |

| Eingang X | |
|-----------------|--|
| Parameter | Einstellung |
| Wert 1 / Wert 2 | 0 - 100 % in 10%-Schritten, 100 % Voreinstellung Wert 1, 0 % Voreinstellung Wert 2 |
| Wert 1 / Wert 2 | 0- 255, 255 Voreinstellung Wert 1, 0 Voreinstellung Wert 2 |

| Eingang X - (Objekt A/B) | |
|--------------------------|------------------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Objekt A/B | 1 Bit |
| | 2 Bit (Zwangsführung) |
| | 1 Byte in Stufen 0 % - 100 % |
| | 1 Byte stufenlos 0-255 |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Flanken 1 Bit, 2 Bit (Zwang), 1 Byte Werte“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|--|---|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Flanken 1 Bit, 2 Bit (Zwang), 1 Byte Werte |
| Flankenfunktion | normal (Betätigt, Losgelassen) erweitert (lange und kurze Betätigung) |
| Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) | 4 - 250, 6 Voreinstellung |
| Anzahl Objekte | eins zwei |
| Objekt A/B | 1 Bit 2 Bit (Zwangsführung) 1 Byte in Stufen 0 % - 100 % 1 Byte stufenlos 0-255 |
| Aktion bei Betätigung | <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 1 <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 0 <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 1 <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 2 schaltet um sendet seinen Wert keine |
| Aktion bei Loslassen | <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 1 <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 0 <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 1 <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 2 schaltet um sendet seinen Wert keine |
| Wert 1 / Wert 2 | zwangsgeführt einschalten (11) zwangsgeführt ausschalten (10) Zwangsführung ausschalten (00) |

| Eingang X - (Objekt A/B) | |
|--|---|
| Parameter | Einstellung |
| Aktion direkt bei Betätigung | <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 1 |
| Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit | <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 1 sofort und danach zyklisch |
| | <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 1 nur zyklisch |
| Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit | <i>nur bei 1 Bit:</i> setzt Objektwert auf 1 (nur lesbar) |
| Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit | <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 0 |
| | <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 0 sofort und danach zyklisch |
| | <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 0 nur zyklisch |
| | <i>nur bei 1 Bit:</i> setzt Objektwert auf 0 (nur lesbar) |
| | <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 1 |
| | <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 1 sofort und danach zyklisch |
| | <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 1 nur zyklisch |
| | <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> setzt Objektwert auf Wert 1 (nur lesbar) |
| | <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 2 |
| | <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 2 sofort und danach zyklisch |
| | <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> sendet Wert 2 nur zyklisch |
| | <i>nur bei 2 Bit/1 Byte:</i> setzt Objektwert auf Wert 2 (nur lesbar) |
| | schaltet um |
| | schaltet um, sendet sofort, danach zyklisch |
| | schaltet um, sendet nur zyklisch |
| | schaltet um und wird nicht gesendet |
| schaltet zyklisch um, sendet sofort, danach zyklisch | |
| schaltet zyklisch um, sendet nur zyklisch | |
| schaltet zyklisch um und wird nicht gesendet | |
| <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet seinen Wert | |
| <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet seinen Wert sofort und danach zyklisch | |
| <i>nur bei 1 Bit:</i> sendet 1 und nach einer Zykluszeit 0 | |
| <i>nur bei 2 Bit/1 Byte</i> sendet Wert 1 und nach einer Zykluszeit Wert 2 | |
| <i>nur bei 1 Byte</i> erhöhe den akt. Objektwert um Wert 1 zyklisch | |
| <i>nur bei 1 Byte</i> reduziere den akt. Objektwert um Wert 2 zyklisch | |
| keine (stoppt zyklisches Senden) | |
| keine Änderung | |
| keine (Stopp nach Ablauf der aktuellen Zykluszeit) | |

| Eingang X - (Objekt A/B) | |
|--------------------------|--|
| Parameter | Einstellung |
| Wert 1 / Wert 2 | zwangsgeführt einschalten (11) |
| | zwangsgeführt ausschalten (10) |
| | Zwangsführung ausschalten (00) |
| Wert 1 / Wert 2 | 0 - 100 % in 10%-Schritten, 100 % Voreinstellung Wert 1, 0 % Voreinstellung Wert 2 |
| Wert 1 / Wert 2 | 0- 255, 255 Voreinstellung Wert 1, 0 Voreinstellung Wert 2 |
| Zykluszeitbasis | 0,1 Sekunde |
| | 1 Sekunde |
| | 1 Minute |
| | 1 Stunde |
| Zykluszeitfaktor (3-255) | 1 Tag |
| | 3-255, 10 Voreinstellung |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Flanken mit 2 Byte Werten“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|--|--|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Flanken mit 2 Byte Werten |
| Flankenfunktion | normal (Betätigt, Losgelassen) |
| | erweitert (lange und kurze Betätigung) |
| Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) | 4 - 250, 6 Voreinstellung |
| Aktion bei Betätigung | sendet Wert 1 |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 1 sofort und danach zyklisch |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 1 nur zyklisch |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> setzt Objektwert auf Wert 1 (nur lesbar) |
| | sendet Wert 2 |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 2 sofort und danach zyklisch |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 2 nur zyklisch |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> setzt Objektwert auf Wert 2 (nur lesbar) |
| | sendet seinen Wert |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 1 und nach einer Zykluszeit Wert 2 |
| <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> keine (stoppt zyklisches Senden) | |
| keine | |

Multifunktion.Zähler, LED 122A/1.0

| Eingang X | |
|--|--|
| Parameter | Einstellung |
| Aktion bei Loslassen | sendet Wert 1 |
| Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 1 sofort und danach zyklisch |
| Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 1 nur zyklisch |
| Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> setzt Objektwert auf Wert 1 (nur lesbar) |
| | sendet Wert 2 |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 2 sofort und danach zyklisch |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 2 nur zyklisch |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> setzt Objektwert auf Wert 2 (nur lesbar) |
| | sendet seinen Wert |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> sendet Wert 1 und nach einer Zykluszeit Wert 2 |
| | <i>nur bei erweiterter Flankenfkt.:</i> keine (stoppt zyklisches Senden) |
| | keine |

| Eingang X - Werte | |
|---|--|
| Parameter | Einstellung |
| Objekttypwert | Gleitkomma Ganzzahl mit Vorzeichen (-32768 ... 32767) Ganzzahl ohne Vorzeichen (0 ... 65535) |
| Wert 1/2 Basiswert, einstellbarer Wertebereich in Klammern | verschiedene Werte von 0,01 bis 32768 in unterschiedlichen Schrittweiten, 0,01 (0 bis 20,47) Voreinstellung |
| Wert 1/2 (-32768 - 32767) | -32768 - 32767 |
| Wert 1/2 (0 - 65535) | 0 - 65535 |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „8bit-Schieberegler“ eingestellt ist:

| Eingang X (2) | |
|--|--|
| Parameter | Einstellung |
| Schiebereglerfunktion | mit Startwert und Endwert ohne Startwert und Endwert |
| Aktion direkt bei Betätigung | <i>nur bei „mit Start- und Endwert“</i> |
| Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit | Sende Startwert, danach erhöhe zykl. um Schrittweite |
| Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit | <i>nur bei „mit Start- und Endwert“</i> |
| Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit | Sende Endwert, danach reduziere zykl. um Schrittweite |
| | Erhöhe aktuellen Objektwert zyklisch |
| | Erhöhe aktuellen Objektwert einmal |
| | Reduziere aktuellen Objektwert zyklisch |
| | Reduziere aktuellen Objektwert einmal |
| | Schieberichtung umkehren und zyklisch senden |
| | Schrittweise bis zu den Grenzen und wieder zurück |
| | keine (stoppt zyklisches Senden) |
| | keine Änderung |
| Startwert | 0 - 255 in Einer-Schritten |
| Schrittwert | 0 - 255 in Einer-Schritten |
| Endwert | 0 - 255 in Einer-Schritten |
| Zykluszeitbasis | 0,1 Sekunde 1 Sekunde 1 Minute 1 Stunde 1 Tag |
| Zykluszeitfaktor (3-255) | 3 - 255 in Einer-Schritten, 5 Voreinstellung |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Szene“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|--|---|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Szene |
| Erkennung lange Betätigungszeit ab 100 ms * Faktor (4-250) | 4 - 250 in Einerschritten, 30 Voreinstellung |
| Szenenfunktion | normal (kurz = ausgeben / lang = speichern) erweitert |
| Anzahl Objekte | eins zwei |
| Szenenadresse (0-63) | 0 - 63 in Einer-Schritten |

| Eingang X - (Objekt A/B) | |
|--|--|
| Parameter | Einstellung |
| Aktion bei Betätigung | sendet Wert 1 |
| | sendet Wert 2 |
| | schaltet um |
| | schaltet zyklisch um, sendet sofort, danach zyklisch |
| | sendet Wert 1 und nach einer Zykluszeit Wert 2 |
| | keine (stoppt zyklisches Senden) |
| | keine Änderung |
| Aktion bei Loslassen vor Ablauf der langen Betätigungszeit | sendet Wert 1 |
| | sendet Wert 2 |
| | schaltet um |
| | schaltet zyklisch um, sendet sofort, danach zyklisch |
| | sendet Wert 1 und nach einer Zykluszeit Wert 2 |
| | keine (stoppt zyklisches Senden) |
| | keine Änderung |
| Aktion bei Erreichen der langen Betätigungszeit | sendet Wert 1 |
| | sendet Wert 2 |
| | schaltet um |
| | schaltet zyklisch um, sendet sofort, danach zyklisch |
| | sendet Wert 1 und nach einer Zykluszeit Wert 2 |
| | keine (stoppt zyklisches Senden) |
| | keine Änderung |
| Aktion bei Loslassen nach Erreichen der langen Betätigungszeit | sendet Wert 1 |
| | sendet Wert 2 |
| | schaltet um |
| | schaltet zyklisch um, sendet sofort, danach zyklisch |
| | sendet Wert 1 und nach einer Zykluszeit Wert 2 |
| | keine (stoppt zyklisches Senden) |
| | keine Änderung |
| Szenenadresse 1 (0-63) Szenenadresse 2 (0-63) | 0 - 63 in Einer-Schritten |
| Szenenadresse 1 soll die Szene Szenenadresse 2 soll die Szene | abrufen (Voreinstellung bei Wert 1) |
| | speichern (Voreinstellung bei Wert 2) |
| Zykluszeitbasis | 0,1 Sekunde |
| | 1 Sekunde |
| | 1 Minute |
| | 1 Stunde |
| | 1 Tag |
| Zykluszeitfaktor (3-255) | 3 - 255 in Einer-Schritten, 10 Voreinstellung |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Impulszähler“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|------------------|--------------|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Impulszähler |

| Eingang X | |
|--------------------------|--|
| Parameter | Einstellung |
| Zählen der Impulse bei | steigender Flanke |
| | fallender Flanke |
| | steigender und fallender Flanke |
| Zykluszeitbasis | 0,1 Sekunde |
| | 1 Sekunde |
| | 1 Minute |
| | 1 Stunde |
| | 1 Tag |
| Zykluszeitfaktor (3-255) | 3 - 255 in Einer-Schritten, 10 Voreinstellung |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Schaltzähler“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|------------------------------------|---|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Schaltzähler |
| Zählen der Impulse bei | steigender Flanke |
| | fallender Flanke |
| | steigender und fallender Flanke |
| Befehl bei maximalem Zählerstand | sendet kein Telegramm |
| | sendet Ein-Telegramm |
| | sendet Aus-telegramm |
| | schaltet um |
| Maximaler Zählerstand (1-65535) | 1 - 65535 in Einer-Schritten, 65535 Voreinstellung |
| Schrittweite Zählerausgabe (1-255) | 1 - 255 in Einer-Schritten, 10 Voreinstellung |

Wenn „Funktionsauswahl“ in Register „Eingang X“ auf „Zähler zurücksetzen“ eingestellt ist:

| Eingang X | |
|---------------------------------|--|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Zähler zurücksetzen |
| Wirkt auf Eingang (1-4) | 1 - 4 |
| Verhalten bei steigender Flanke | keine Aktion |
| | sendet Ein-Telegramm |
| | sendet Aus-Telegramm |
| | schaltet um |
| Verhalten bei fallender Flanke | keine Aktion |
| | sendet Ein-Telegramm |
| | sendet Aus-Telegramm |
| | schaltet um |
| Zähler und Zykluszeit | nicht zurücksetzen |
| | bei steigender Flanke zurücksetzen |
| | bei fallender Flanke zurücksetzen |
| | bei steigender und fallender Flanke zurücksetzen |

| Eingang X | |
|------------------|-----------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Funktionsauswahl | Zyklische Überwachung |
| Betriebsart | Schließer |
| | Öffner |

| Eingang X | |
|----------------|-------------|
| Parameter | Einstellung |
| Anzahl Objekte | Eins |
| | Zwei |

| Eingang X - (Objekt A/B) | |
|--------------------------|--|
| Parameter | Einstellung |
| Objekt A/B | 1 Bit |
| | 2 Bit (Zwangsführung) |
| | 4 Bit |
| | 1 Byte in Stufen 0% - 100% |
| | 1 Byte stufenlos 0 - 255 |
| Aktion bei Betätigung | sendet Wert 1 sofort und danach zyklisch |
| | sendet Wert 2 sofort und danach zyklisch |
| Aktion bei Loslassen | sendet Wert 1 sofort und danach zyklisch |
| | sendet Wert 2 sofort und danach zyklisch |
| Wert 1 / Wert 2 | 0 - 100 % in 10%-Schritten, 100 % Voreinstellung Wert 1, 0 % Voreinstellung Wert 2 |
| Wert 1 / Wert 2 | 0- 255, 255 Voreinstellung Wert 1, 0 Voreinstellung Wert 2 |
| Zykluszeitbasis | 0,1 Sekunde |
| | 1 Sekunde |
| | 1 Minute |
| | 1 Stunde |
| | 1 Tag |
| Zykluszeitfaktor (3-255) | 3 - 255 in Einer-Schritten, 5 Voreinstellung |

| Sperrfunktion Eingänge | |
|-----------------------------------|---|
| Parameter | Einstellung |
| Sperrfunktion | gesperrt |
| | freigegeben |
| Sperrung | bei Objektwert „0“ |
| | bei Objektwert „1“ |
| Verhalten bei Beginn der Sperrung | für jeden Eingang separat alle Eingänge funktionieren wie Mastereingang |
| Mastereingang | Eingang 1... 4 |

| Eingänge 1-X: Sperren | |
|---------------------------|---|
| Parameter | Einstellung |
| Eingang X | sperren |
| | nicht sperren |
| Zyklische Aktionen werden | abgebrochen |
| | abgebrochen und nach der Sperrung fortgesetzt |
| | fortgesetzt |

| Ausgang X Allgemein | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Statusinformation | aktives Rückmeldeobjekt |
| | passives Rückmeldeobjekt |
| Übergeordnete Funktion | keine Verknüpfung |
| Ausgangsbetrieb | Schließer |
| | Öffner |
| | Blinker bei Ein |
| | Blinker bei Aus |
| Treppenhauszeitfunktion | ausgeschaltet eingeschaltet |
| Einschaltverzögerung | ausgeschaltet eingeschaltet |
| Ausschaltverzögerung | ausgeschaltet eingeschaltet |
| Zustand bei Busspannungswiederkehr | ausgeschaltet eingeschaltet |

| Ausgang X Zeiten | |
|-------------------------------------|---|
| Parameter | Einstellung |
| Zeitbasis für Einschaltverzögerung | 0,1 Sekunde |
| | 1 Sekunde |
| | 1 Minute |
| | 1 Stunde |
| | 1 Tag |
| Einschaltverzögerungsfaktor (1-255) | 1 - 255 in Einer-Schritten, 3 Voreinstellung |
| Einschaltverzögerung ist | nicht retriggerbar retriggerbar |
| Zeitbasis für Ausschaltverzögerung | 0,1 Sekunde |
| | 1 Sekunde |
| | 1 Minute |
| | 1 Stunde |
| | 1 Tag |
| Ausschaltverzögerungsfaktor (1-255) | 1 - 255 in Einer-Schritten, 3 Voreinstellung |
| Ausschaltverzögerung ist | nicht retriggerbar retriggerbar |

Wenn „Übergeordnete Funktion“ in Register „Ausgang X“ auf „Verknüpfung“:

| Ausgang X Verknüpfung | |
|---|----------------------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Verknüpfungsart | ODER |
| | UND |
| | UND (Schaltobjekt folgt Ausgang) |
| Verknüpfungsart | ODER |
| | UND |
| | UND (Schaltobjekt folgt Ausgang) |
| Wert des Verknüpfungsobjektes nach Busspannungswiederkehr | 1 0 |

Wenn „Treppenhauszeitfunktion“ in Register „Ausgang X“ „eingeschaltet“:

| Ausgang X Treppenlichtzeit | |
|-----------------------------------|--|
| Parameter | Einstellung |
| Treppenlichtzeitbasis | 0,1 Sekunde |
| | 1 Sekunde |
| | 1 Minute |
| | 1 Stunde |
| | 1 Tag |
| Treppenlichtzeitfaktor (1-255) | 1 - 255 in Einer-Schritten, 3 Voreinstellung |
| Treppenlichtzeit ist | nicht retriggerbar retriggerbar |
| Treppenlichtzeit | ohne Manuell-Aus mit Manuell-Aus |
| Anzahl Vorwarnungen | 1 |
| | 2 |
| | 3 |
| Vorwarnzeit (1-255), Faktor * 1s | 1 - 255 in Einer-Schritten, 30 Voreinstellung |

| Sperrfunktion Ausgänge | |
|-------------------------------|--------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Sperrfunktion | gesperrt |
| | freigegeben |
| Ausgang X | sperrern |
| | nicht sperrern |

Wenn „Sperrfunktion“ in Register „Sperrfunktionen Ausgänge“ „freigegeben“ und „Ausgang X“ in „Sperrfunktionen Ausgänge“ „sperrern“:

| Ausgang X : Sperren | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Parameter | Einstellung |
| Sperrern | bei Objektwert „0“ |
| | bei Objektwert „1“ |
| Verhalten bei Beginn der Sperrern | keine Aktion |
| | betätigt |
| | nicht betätigt |
| | blinken |