

5.1 Applikation Bin.Standard 1274 Version 3

Funktion

Die Applikation reagiert auf die Schaltflanken, die von den Geräten erzeugt werden, die links an die seitliche Anwendungsschnittstelle angesteckt werden können. Folgende Geräte können mit dieser Applikation betrieben werden:

1. Zeitschaltuhr REG-S/1/16 (Artikel-Nr. 6701 01)
2. Zeitschaltuhr REG-S/2/32 (Artikel-Nr. 6702 01)
3. Zeitschaltuhr REG-S/2/42 (Artikel-Nr. 6703 01)
4. Jahreszeitschaltuhr REG-S/4/322 JF (Artikel-Nr. 6704 01)
5. Dämmerungsschalter REG-S/DS 1 (Artikel-Nr. 6706 01)

Jedem Eingang wird ein Objekt zugeordnet. Bei der steigenden und der fallenden Flanke des Kanals kann entweder ein „1“-Telegramm, ein „0“-Telegramm oder der invertierte Zustand „Um“ gesendet werden. Ein Reagieren auf beide Schaltflanken oder auf keine ist möglich.

Bei den Zeitschaltuhren ist zu beachten, daß es sich funktionell um konventionelle Uhren, bei denen die Schaltkontakte über die seitlichen Stiftkontakte in den Busankoppler geführt werden. Bei zwei aufeinanderfolgenden Einschalt- oder Ausschaltbefehlen kann keine Flankenänderung erfolgen, da sich der Kontaktzustand nicht ändert. Bei der Programmierung der Uhr muß zwischen den gleichen Ein- bzw. Ausschaltterminen der entgegengesetzte Zustand programmiert werden.

Es kann eine Sendeverzögerung für die steigende und fallende Flanke eingeschaltet werden, die ein Telegramm nach der parametrierten Verzögerung erst sendet. Die Verzögerungszeit berechnet sich aus der Multiplikation Basis mit Faktor. Zwei Kanäle 1+2 oder 3+4 können logisch miteinander verknüpft werden. So kann ein Dämmerungsschalter und ein Uhrkanal im Busankoppler logisch verknüpft werden. Die Auswahl „UND/ ODER/ gesperrt“ muß immer paarweise eingestellt werden. Das Ergebnis einer eingestellten Verknüpfung wird über das Kommunikationsobjekt mit der höheren Kanalnummer gesendet. Bei einer Verknüpfung zwischen Kanal 1 und Kanal 2 über Kanal 2.

Bei einer Verknüpfung zwischen Kanal 3 und Kanal 4 über Kanal 4.

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Kanal 1		1 Bit	Auto	SKÜ	Send./Empf.
1	Kanal 2		1 Bit	Auto	SKÜ	Send./Empf.
2	Kanal 3		1 Bit	Auto	SKÜ	Send./Empf.
3	Kanal 4		1 Bit	Auto	SKÜ	Send./Empf.

Maximale Gruppenadressen: 4

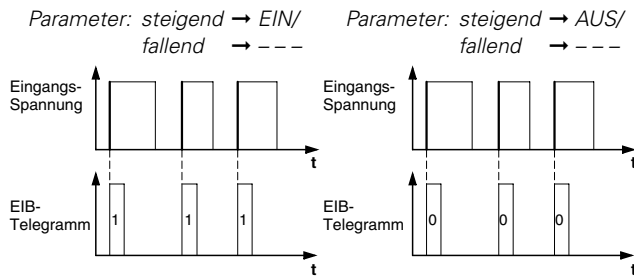
Maximale Zuordnungen : 4

Parameter

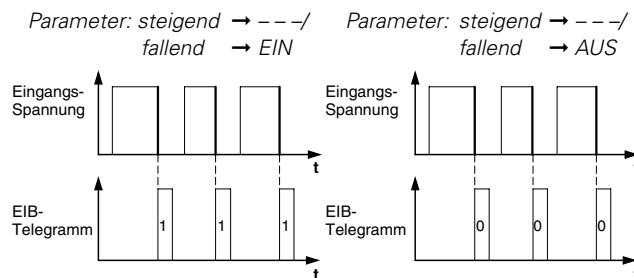
Kanal 1 (Kanal 2, Kanal3, Kanal4)

Parameter	Einstellung
Reaktion auf Schaltflanke:	steig. : — / fall. : —
	steig. : — / fall. : Aus
	steig. : Ein / fall. : —
	steig. : Ein / fall. : Aus
	steig. : — / fall. : Ein
	steig. : Aus / fall. : —
	steig. : Aus / fall. : Ein
	steig. : — / fall. : Um
	steig. : Um / fall. : —
	steig. : Um / fall. : Um
Basis für Sendeverzögerung:	Zeitbasis 130; 260; 520 ms Zeitbasis 1; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 sec Zeitbasis 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 35 min Zeitbasis 1,2 std
Sendeverzögerung für steig. Flanke:	gesperrt freigegeben
Zeitfaktor:	0
Sendeverzögerung für fall. Flanke:	gesperrt freigegeben
Zeitfaktor:	0
Logische Verknüpfung für Kanal	gesperrt ODER-Funktion
1+2 oder 3+4:	UND-Funktion

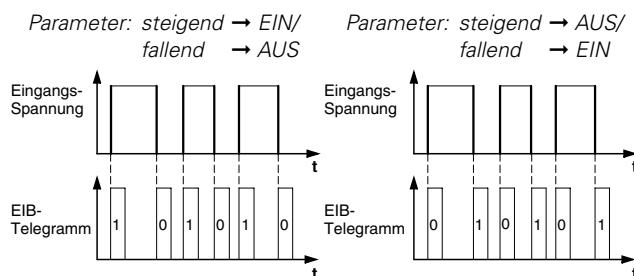
Verhalten bei steigenden Flanken



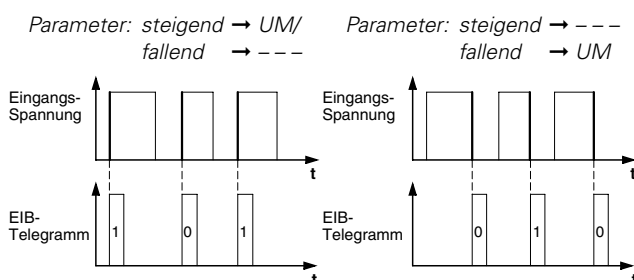
Verhalten bei fallenden Flanken



Verhalten bei steigenden und fallenden Flanken



Funktion Umschalten



5.2 Applikation 2x2 Eing. 7200 Version 2

Funktion

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen pro Gatter möglich:

● Funktion des Eingangsgatters:

Verknüpfung jeweils für beide Eingänge: UND (AND), ODER (OR), Antivalenz (XOR), NICHT-UND (NAND), NICHT-ODER (NOR), Äquivalenz (NOT XOR).

● Eingangsverhalten:

Für jeden Eingang sind die Eingangstelegramme invertierbar. Außerdem kann ein fester Wert (0 oder 1) zugeordnet werden. Eine Wertzuweisung ist dann erforderlich, wenn ein Eingang nicht genutzt wird.

● Funktion des Ausgangsgatters:

Verknüpfung jeweils für beide Ausgänge UND (AND), ODER (OR), Antivalenz (XOR), NICHT-UND (NAND), NICHT-ODER (NOR), Äquivalenz (NOT XOR).

● Ausgangsverhalten:

Es lassen sich Sendekriterien für das Sendeverhalten am Ausgang festlegen:

Ausgangsänderung: Es wird nur dann ein Telegramm gesendet, wenn sich das Ergebnis der logischen Verknüpfung ändert.

Empfang eines Telegramms: Nach dem Empfang eines Eingangstelegramms wird, unabhängig vom Verknüpfungsergebnis, ein Ausgangstelegramm gesendet.

Zyklisches Senden ist in den Grenzen von ca. 0,4 sec bis 152 h einstellbar. Wurde ein zyklisches Senden eingerichtet, kann der Sendezeitpunkt folgendermaßen bestimmt werden:

Nach Zyklus: Es wird ausschließlich im Rhythmus der eingestellten Zykluszeit ein Ausgangstelegramm gesendet.

Nach Zyklus und Ausgangsänderung: Zusätzlich zum zyklischen Senden werden bei Änderungen am Eingang Ausgangstelegramme gesendet. Die Sendebedingungen für Ausgangstelegramme außerhalb der Zykluszeit ergeben sich aus der Festlegung der Sendekriterien (Ausgangsänderung oder Empfang eines Telegramms).

Gatter der Applikation 2x2 Eing. 7200

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Gatter1/ Eingang1	Eingangs- Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
1	Gatter1/ Eingang2	Eingangs- Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
2	Gatter2/ Eingang1	Eingangs- Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
3	Gatter2/ Eingang2	Eingangs- Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
4	Gatter3/ Ausgang	Ausgangs- Objekt	1 Bit	Auto	KÜ	Senden

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 14

Parameter

Funktion der Eingangsgatter (Gatter 1, Gatter 2)

Parameter	Einstellung
Verknüpfung Eingangsgatters	UND-Verknüpfung (AND)
	ODER-Verknüpfung (OR)
	Antivalenz (XOR)
	NICHT-UND-Verknüpfung (NAND)
	NICHT-ODER-Verknüpfung (NOR)
	Äquivalenz

Eingangsverhalten der Gatter1/2 (Eingänge 1 und 2)

Parameter	Einstellung
Verhalten eines Eingangs	Eingang: = Objektwert
	Eingang: = invert. Objektwert
	Eingang: = AUS (logisch - 0)
	Eingang: = EIN (logisch - 1)

Funktion des Ausgangsgatters

Parameter	Einstellung
Verknüpfung Ausgangsgatter	UND-Verknüpfung (AND)
	ODER-Verknüpfung (OR)
	Antivalenz (XOR)
	NICHT-UND-Verknüpfung (NAND)
	NICHT-ODER-Verknüpfung (NOR)
	Äquivalenz (NOT XOR)

Ausgangsverhalten von Gatter 3

Parameter	Einstellung
Sendekriterium	Ausgangsänderung
	Empfang eines Telegramms
Zyklisches Senden des Ausgangs	eingeschaltet
	ausgeschaltet
Sende-Zeitbasis	Zeitbasis 130; 260; 520 ms
	Zeitbasis 1; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s
	Zeitbasis 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 35 min
	Zeitbasis 1,2 h
Zeitfaktor (3-127)	40
Sendezeitpunkt bei zyklischen Sendern	nach Zyklus
	nach Zyklus und Ausgangsänderung

Allgemein

Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	60 Telegramme pro 17 s
	30; 100; 127 Telegramme pro 17 s

5.3 Applikation 2x4 Eing. 7201 Version 2

Funktion

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen pro Gatter möglich:

● Funktion des Gatter:

Verknüpfung jeweils für alle vier Eingänge:
UND (AND), ODER (OR), NICHT-UND (NAND), NICHT-ODER (NOR).

● Eingangsverhalten:

Für jeden Eingang sind die Eingangstelegramme invertierbar. Außerdem kann ein fester Wert (0 oder 1) zugeordnet werden. Eine Wertzuweisung ist dann erforderlich, wenn ein Eingang nicht genutzt wird.

● Ausgangsverhalten:

Es lassen sich Sendekriterien für das Sendeverhalten am Ausgang festlegen:

Ausgangsänderung: Es wird nur dann ein Telegramm gesendet, wenn sich das Ergebnis der logischen Verknüpfung ändert.

Empfang eines Telegramms: Nach dem Empfang eines Eingangstelegramms wird, unabhängig vom Verknüpfungsergebnis, ein Ausgangstelegramm gesendet. Zyklisches Senden ist in den Grenzen von ca. 0,4 sec bis 152 h einstellbar. Wurde ein zyklisches Senden eingerichtet, kann der Sendezeitpunkt folgendermaßen bestimmt werden:

Nach Zyklus: Es wird ausschließlich im Rhythmus der eingestellten Zykluszeit ein Ausgangstelegramm gesendet.

Nach Zyklus und Ausgangsänderung: Zusätzlich zum zyklischen Senden werden bei Änderungen am Eingang Ausgangstelegramme gesendet. Die Sendebedingungen für Ausgangstelegramme außerhalb der Zykluszeit ergeben sich aus der Festlegung der Sendekriterien (Ausgangsänderung oder Empfang eines Telegramms).

Gatter der Applikation 2x4 Eing. 7201

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Gatter1 Eingang1	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
1	Gatter1 Eingang2	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
2	Gatter1 Eingang3	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
3	Gatter1 Eingang4	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
4	Gatter2 Eingang1	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
5	Gatter2 Eingang2	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
6	Gatter2 Eingang3	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
7	Gatter2 Eingang4	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
8	Gatter1 Ausgang	Ausgangs-Objekt	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
9	Gatter2 Ausgang	Ausgangs-Objekt	1 Bit	Auto	KÜ	Senden

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 22

Parameter

Funktion Gatter 1 (Gatter 2)

Parameter	Einstellung
Verknüpfung für das Gatter	UND-Verknüpfung (AND)
	ODER-Verknüpfung (OR)
	NICHT-UND-Verknüpfung (NAND)
	NICHT-ODER-Verknüpfung (NOR)

Eingänge eines Gatters 1/2 (Eingänge 1 - 4)

Parameter	Einstellung
Verhalten eines Eingangs	Eingang: = Objektwert
	Eingang: = invert. Objektwert
	Eingang: = AUS (logisch - 0)
	Eingang: = EIN (logisch - 1)

Ausgangsverhalten (Gatter 1, Gatter 2)

Parameter	Einstellung
Sendekriterium	Ausgangsänderung
	Empfang eines Telegramms
Zyklisches Senden des Ausgangs	eingeschaltet
	ausgeschaltet
Sende-Zeitbasis	Zeitbasis 130; 260; 520 ms
	Zeitbasis 1; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s
	Zeitbasis 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 35 min
	Zeitbasis 1,2 h
Zeitfaktor (3-127)	40
Sendezeitpunkt bei zyklischen Sendern	nach Zyklus
	nach Zyklus und Ausgangsänderung

Allgemein

Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	60 Telegramme pro 17 s
	30; 100; 127 Telegramme pro 17 s

5.4 Applikation 1x8 Eing. 7202 Version 2

Funktion

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen möglich:

● Funktion des Gatters:

Verknüpfung jeweils für alle acht Eingänge: UND (AND), ODER (OR), NICHT-UND (NAND), NICHT-ODER (NOR).

● Eingangsverhalten:

Für jeden Eingang sind die Eingangstelegramme invertierbar. Außerdem kann ein fester Wert (0 oder 1) zugeordnet werden. Eine Wertzuweisung ist dann erforderlich, wenn ein Eingang nicht genutzt wird.

● Ausgangsverhalten:

Es lassen sich Sendekriterien für das Sendeverhalten am Ausgang festlegen:

Ausgangsänderung: Es wird nur dann ein Telegramm gesendet, wenn sich das Ergebnis der logischen Verknüpfung ändert.

Empfang eines Telegramms: Nach dem Empfang eines Eingangs-telegramms wird, unabhängig vom Verknüpfungsergebnis, ein Ausgangstelegramm gesendet.

Zyklisches Senden ist in den Grenzen von ca. 0,4 sec bis 152 h einstellbar. Wurde ein zyklisches Senden eingerichtet, kann der Sendezeitpunkt folgendermaßen bestimmt werden:

Nach Zyklus: Es wird ausschließlich im Rhythmus der eingestellten Zykluszeit ein Ausgangstelegramm gesendet.

Nach Zyklus und Ausgangsänderung: Zusätzlich zum zyklischen Senden werden bei Änderungen am Eingang Ausgangstelegramme gesendet. Die Sendebedingungen für Ausgangstelegramme außerhalb der Zykluszeit ergeben sich aus der Festlegung der Sendekriterien (Ausgangsänderung oder Empfang eines Telegramms).

Gatter der Applikation 1x8 Eing. 7202

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Eingang1	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
1	Eingang2	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
2	Eingang3	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
3	Eingang4	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
4	Eingang5	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
5	Eingang6	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
6	Eingang7	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
7	Eingang8	Eingangs-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
8	Ausgang	Ausgangs-Objekt	1 Bit	Auto	KÜ	Senden

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 22

Parameter

Funktion des Gatters

Parameter	Einstellung
Verknüpfung für das Gatter	UND-Verknüpfung (AND)
	ODER-Verknüpfung (OR)
	NICHT-UND-Verknüpfung (NAND)
	NICHT-ODER-Verknüpfung (NOR)

Eingangsverhalten (Eingänge 1 - 8)

Parameter	Einstellung
Verhalten eines Eingangs	Eingang: = Objektwert
	Eingang: = invert. Objektwert
	Eingang: = AUS (logisch - 0)
	Eingang: = EIN (logisch - 1)

Ausgangsverhalten

Parameter	Einstellung
Sendekriterium	Ausgangsänderung
	Empfang eines Telegramms
Zyklisches Senden des Ausgangs	eingeschaltet
	ausgeschaltet
Sende-Zeitbasis	Zeitbasis 130; 260; 520 ms
	Zeitbasis 1; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s
	Zeitbasis 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 35 min
	Zeitbasis 1,2 h
Zeitfaktor (3-127)	40
Sendezeitpunkt bei zyklischen Sendern	nach Zyklus
	nach Zyklus und Ausgangsänderung

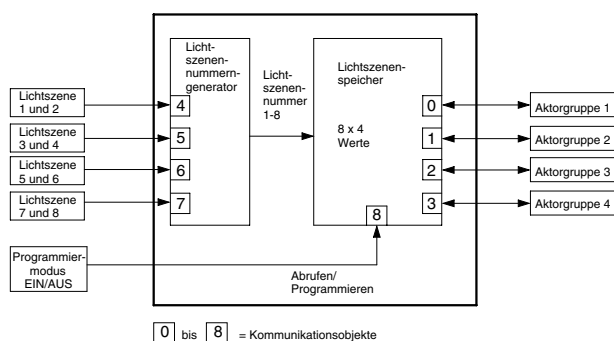
Allgemein

Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	60 Telegramme pro 17 s
	30; 100; 127 Telegramme pro 17 s

5.5 Applikation Lichtsz. Schalten 7210 Version 1

Funktion

Für Merten INSTABUS-Lichtszenen benötigt man kein Spezialgerät. Mit einem Busankoppler können bis zu acht Lichtszenen für vier verschiedene Aktoren oder Aktorgruppen gespeichert werden. Alle übrigen Geräte, wie Taster oder auch Binäreingänge sowie Dimm- und Schaltaktoren, sind ebenfalls Standardkomponenten des INSTABUS-Lieferprogramms. Lichtszenen sind beliebig kaskadierbar. Je nach Gestaltungswunsch stehen Applikationen zum Speichern von Schaltzuständen oder von Helligkeitswerten zur Verfügung. Die Applikation „Lichtsz. Schalten 7210“ ermöglicht das Speichern von bis zu 32 1-Bit-Schaltzuständen. Mit der Applikation „Lichtsz. Dimmen 7211“ werden 8-Bit-Helligkeitswerte gespeichert. Eine Kombination von geschalteten und gedimmten Werten ist mit minimal zwei Busankopplern möglich.



Lichtszenenbaustein

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen möglich:

● Schaltzustände abrufen:

Insgesamt können 32 gespeicherte 1-Bit-Schaltzustände (EIN oder AUS) abgerufen werden. Eine einzelne Lichtszene wird über einen Eingang (z.B. Lichtszene 1 und 2) abgerufen. Dabei stehen jeweils zwei verschiedene Lichtszenen zur Auswahl. Die eine wird mit einem „1“-Telegramm (z.B. Lichtszene 1), die andere mit einem „0“-Telegramm (z.B. Lichtszene 2) abgerufen. Das Abrufen einer Lichtszene bewirkt das Senden von vier 1-Bit-Ausgangstelegrammen. Dabei werden die für diese Lichtszene gespeicherten Schaltzustände gesendet. Es sind insgesamt acht verschiedene Lichtszenen abrufbar.

● Schaltzustände parametrieren:

Jedem der 32 gespeicherten Schaltzustände kann wahlweise der Wert 1 oder der Wert 0 zugeordnet werden. Dadurch lassen sich für jede der acht Lichtszenen beliebige Kombinationen von Schaltzuständen einstellen. Pro Lichtszene können pro Busankoppler REG ein bis vier Aktoren oder Aktorgruppen ausgewählt werden.

● Schaltzustände programmieren:

Die gespeicherten Schaltzustände lassen sich auch unabhängig von der ETS nachträglich verändern.

Im Normalmodus werden die abgerufenen gespeicherten Schaltzustände (EIN/AUS) vom Busankoppler zu den Schaltaktoren übertragen. Im Programmiermodus fließt der Datenstrom in umgekehrter Richtung von den Schaltaktoren zum Busankoppler. Der Programmiermodus ist mit einem „1“-Telegramm, der Normalmodus mit einem „0“-Telegramm über das Programmiermodus Ein/Aus-Objekt aufrufbar. Die Schaltzustände der Aktoren müssen ausgelesen werden können. Dazu ist es erforderlich, die **Flags** der jeweiligen Kommunikationsobjekte „Schalt-Objekt“ auf „Lesen“ zu setzen. Es ist möglich, mehrere Aktoren über eine gemeinsame Gruppenadresse zu einer Aktorgruppe zusammenzufassen. In diesem Fall muß das Flag „Lesen“ genau bei **einem** einzigen Repräsentanten der Aktorgruppe gesetzt werden.

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Schalten	Aktorgruppe 1	1 Bit	Auto	SKÜ	Senden/ Empfangen
1	Schalten	Aktorgruppe 2	1 Bit	Auto	SKÜ	Senden/ Empfangen
2	Schalten	Aktorgruppe 3	1 Bit	Auto	SKÜ	Senden/ Empfangen
3	Schalten	Aktorgruppe 4	1 Bit	Auto	SKÜ	Senden/ Empfangen
4	Eingang	Lichtszene 1 und 2	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
5	Eingang	Lichtszene 3 und 4	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
6	Eingang	Lichtszene 5 und 6	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
7	Eingang	Lichtszene 7 und 8	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
8	Programmieren	Programmiermodus Ein/Aus	1 Bit	Auto	SK	Empfangen

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen

Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 18

Parameter

Allgemein

Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	127 Telegramme pro 17 s 30; 60; 100 Telegramme pro 17 s

Aktorgruppen

Parameter	Einstellung
Anzahl Aktorgruppen	4 Aktorgruppen 1; 2; 3; Aktorgruppen

Die freigegebene Aktorgruppen (Objekt 0-3) müssen mit Gruppenadressen verbunden werden.

Lichtszene 1 (Lichtszene 2 ... 8)

Parameter	Einstellung
Schaltzustand Aktorgruppe (1-4)	Ein Aus

5.6 Applikation Lichtsz. Dimmen 7211 Version 1

Allgemeine Hinweise zu Merten-Lichtszenen finden Sie am Anfang von Applikation Lichtsz. Schalten 7210 Version 1.

Funktion

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen möglich:

● Helligkeitswerte abrufen:

Insgesamt können 32 gespeicherte 8-Bit-Helligkeitswerte (0 - 255) abgerufen werden. Eine einzelne Lichtszene wird über einen Eingang (z.B. Lichtszene 1 und 2) abgerufen. Dabei stehen jeweils zwei verschiedene Lichtszenen zur Auswahl. Die eine wird mit einem „1“-Telegramm (z.B. Lichtszene 1), die andere mit einem „0“-Telegramm (z.B. Lichtszene 2) abgerufen. Das Abrufen einer Lichtszene bewirkt das Senden von vier 8-Bit-Ausgangstelegrammen. Dabei werden die für diese Lichtszene gespeicherten Helligkeitswerte gesendet. Es sind insgesamt acht verschiedene Lichtszenen abrufbar.

● Helligkeitswerte parametrieren:

Jedem der 32 gespeicherten Schaltzustände kann wahlweise unterschiedliche Helligkeitswerte in Stufen zugeordnet werden. Die Werte liegen zwischen der Grundhelligkeit und maximaler Helligkeit (siehe Parameter). Dadurch lassen sich für jede der acht Lichtszenen andere Kombinationen von Helligkeitswerten einstellen. Pro Lichtszene können pro Busankoppler REG ein bis vier Dimmaktoren oder Gruppen von Dimmaktoren ausgewählt werden.

● Helligkeitswerte programmieren:

Die gespeicherten Schaltzustände lassen sich auch unabhängig von der ETS nachträglich verändern. Im Normalmodus werden die abgerufenen gespeicherten Helligkeitswerte (0 bis 255) vom Busankoppler zu den Schaltaktoren übertragen. Im Programmiermodus fragt die Applikation die Aktorgruppen nach ihren Helligkeitswerten ab. Der Programmiermodus ist mit einem „1“-Telegramm, der Normalmodus mit einem „0“-Telegramm über das Programmiermodus Ein/Aus-Objekt aufrufbar.

Die Helligkeitswerte der Dimmaktoren müssen ausgelesen werden können. Dazu ist es erforderlich, die **Flags** der jeweiligen Kommunikationsobjekte „Helligkeitswert“ auf „Lesen“ zu setzen. Es ist möglich, mehrere Dimmaktoren über eine gemeinsame Gruppenadresse zu einer Aktorgruppe zusammenzufassen. In diesem Fall muß das Flag „Lesen“ genau bei **einem** einzigen Repräsentanten der Aktorgruppe gesetzt werden.

Dimmaktoren und Steuereinheiten, die über den Programmiermodus angesteuert werden sollen, müssen ihren Helligkeitswert nachführen (Den momentan gültigen Helligkeitswert für das Auslesen zur Verfügung stellen). Nicht alle Hersteller von Dimmaktoren unterstützen diese Funktion

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Helligkeitswert	Aktorgruppe 1	1Byte	Auto	SKÜ	Senden/Empfangen
1	Helligkeitswert	Aktorgruppe 2	1Byte	Auto	SKÜ	Senden/Empfangen
2	Helligkeitswert	Aktorgruppe 3	1Byte	Auto	SKÜ	Senden/Empfangen
3	Helligkeitswert	Aktorgruppe 4	1Byte	Auto	SKÜ	Senden/Empfangen
4	Eingang	Lichtszenen 1 und 2	1Bit	Auto	SK	Empfangen
5	Eingang	Lichtszenen 3 und 4	1Bit	Auto	SK	Empfangen
6	Eingang	Lichtszenen 5 und 6	1Bit	Auto	SK	Empfangen
7	Eingang	Lichtszenen 7 und 8	1Bit	Auto	SK	Empfangen
8	Programmieren	Programmierungsmodus Ein/Aus	1Bit	Auto	SK	Empfangen

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 18

Parameter

Allgemein

Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	127 Telegramme pro 17 s 30; 60; 100 Telegramme pro 17 s

Aktorgruppen

Parameter	Einstellung
Anzahl Aktorgruppen	4 Aktorgruppen 1; 2; 3; Aktorgruppen

Die freigegebene Aktorgruppen (Objekt 0-3) müssen mit Gruppenadressen verbunden werden.

Lichtszenen 1 (Lichtszenen 2 ... 8)

Parameter	Einstellung
Helligkeitswert je Aktorgruppe (1 - 4)	AUS Grundhelligkeit 2,5%; 5%; 7,5%; 10%; 15%; 20%; 25%; 30%; 35%; 40%; 45%; 50%; 60%; 70%; 80% Helligkeit; max. Helligkeit

5.7 Applikation Filtern/Zeit 7220 Version 1

Funktion

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen pro Kanal möglich:

● Sperren der Ausgangstelegramme:

Über ein Sperr-Objekt lässt sich der jeweilige Ausgang verriegeln. Die Sperrfunktion ist wahlweise durch ein EIN- (EIN aktiv) oder ein AUS-Telegramm (AUS aktiv) aktivierbar. Die Sperrfunktion wird erst dann wirksam, wenn mindestens einmal ein Telegramm am Sperr-Objekt empfangen wurde.

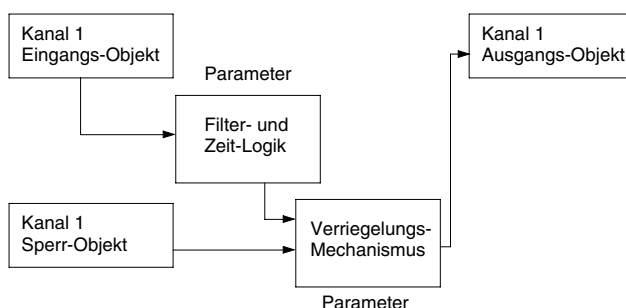
● Zeitfunktion:

Das Senden von Ausgangstelegrammen kann zeitverzögert erfolgen. Ein- und/oder Ausschaltzeiten sind getrennt in den Grenzen von ca. 0,4 sec bis 152 h einstellbar.

● Filterfunktion:

Zehn verschiedene Zuordnungen von Eingangs- und Ausgangstelegrammen stehen zur Verfügung. Es ist möglich EIN, AUS oder UM zu schalten, nur bestimmte Telegramme zu senden (z.B. EIN → EIN, AUS → —) oder den Eingangswert umzukehren.

Funktionsübersicht eines Kanals:



Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Kanal 1	Sperr-Objekt	1Bit	Auto	SK	Empfangen
1	Kanal 1	Eingangs-Objekt	1Bit	Auto	SK	Empfangen
2	Kanal 2	Sperr-Objekt	1Bit	Auto	SK	Empfangen
3	Kanal 2	Eingangs-Objekt	1Bit	Auto	SK	Empfangen
4	Kanal 1	Ausgangs-Objekt	1Bit	Auto	KÜ	Senden
5	Kanal 2	Ausgangs-Objekt	1Bit	Auto	KÜ	Senden

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 24

Parameter

Allgemein

Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	60 Telegramme pro 17 s 30; 100; 127 Telegramme pro 17 s

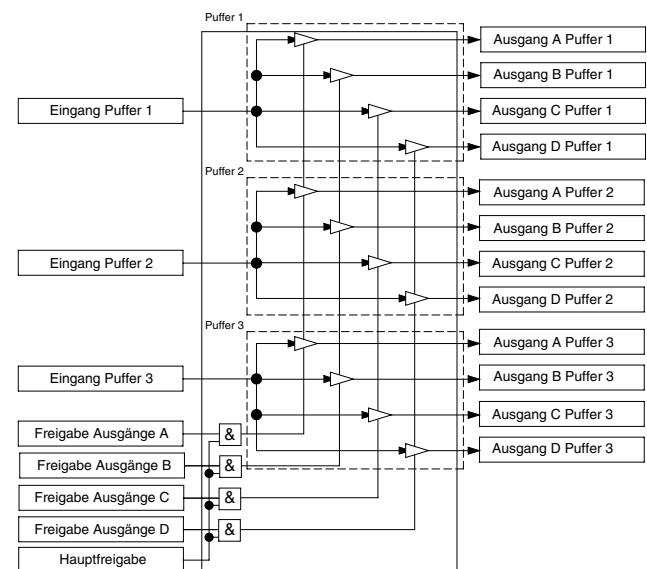
Kanal 1 (Kanal 2)

Parameter	Einstellung
Sperr-Objekt ist ...	AUS aktiv EIN aktiv
Zeitfunktion	keine Verzögerung Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung
Einschaltverzögerung-Zeitbasis	Zeitbasis 130; 260; 520 ms Zeitbasis 1; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s Zeitbasis 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 35 min Zeitbasis 1,2 h
Einschaltverzögerung Zeitfaktor 3-127	40
Ausschaltverzögerung-Zeitbasis	Zeitbasis 130; 260; 520 ms Zeitbasis 1; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 s Zeitbasis 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 35 min Zeitbasis 1,2 h
Ausschaltverzögerung Zeitfaktor 3-127	40
Eingangs-Telegramm → Ausgangs-Telegramm	EIN → — / AUS → — EIN → EIN / AUS → — EIN → — / AUS → AUS EIN → EIN / AUS → AUS EIN → AUS / AUS → — EIN → — / AUS → EIN EIN → AUS / AUS → EIN EIN → UM / AUS → — EIN → — / AUS → UM EIN → UM / AUS → UM

5.8 Applikation Lichtsteuerung1 7230 Version 1

Lichtsteuerungen dienen zum selektiven Steuern von Schalt- und Dimm-Telegrammen; z.B. zum Umschalten zwischen einer Einzelraum- und einer Gesamt-raumsteuerung.

Die Applikation Lichtsteuerung1 7230 ermöglicht die Freigabe von bis zu zwölf 1-Bit-Telegrammen. Sie läßt sich bei Bedarf mit weiteren Busankopplern kaskadieren. Die Applikation Lichtsteuerung2 7231 hat den gleichen Aufbau wie die Applikation Lichtsteuerung 1, jedoch für 4-Bit-Telegramme, so daß z.B. auch 4-Bit-Dimmtelegramme verarbeitet werden können.



Prinzipieller Aufbau eines Lichtsteuerungs-BA

Funktion

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen möglich:

● Telegramme puffern:

Bei Empfang eines 1-Bit-Eingangstelegramms können bis zu vier verschiedene 1-Bit-Ausgangstelegramme in Abhängigkeit von den Parametern und den Freigabeobjekten gesendet werden. Empfängt ein Puffer-Eingang ein Eingangstelegramm, wird der Objektwert dieses Telegramms auf jeden entsprechenden freigegebenen Puffer-Ausgang A-D als Ausgangstelegramm gesendet. In der Applikation sind drei dieser Bausteine, sog. Puffer, enthalten.

● Puffer-Freigabe:

Jeder Pufferausgang (A-D) wird prinzipiell über ein Puffer-Freigabetelegramm freigegeben. Der Objektwert für die Freigabe ist die logische „1“. Die einzelne Puffer-Freigabe kann nochmals mit einer Hauptfreigabe verknüpft (UND-Verknüpfung) werden. Die Freigaben erfolgen über entsprechende Kommunikations-Objekte (Hauptfreigabe, Freigaben Ausgänge A bis D). Wahlweise lässt sich jeder einzelne Ausgang dauerhaft freigegeben (immer freigegeben). Bei einem freigegebenen Ausgang wird dort stets der Objektwert des Eingangstelegramms gesendet.

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0-2	Puffer (1-3)	Eingang	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
3-5	Puffer (1-3)	Ausgang A	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
6-8	Puffer (1-3)	Ausgang B	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
9-11	Puffer (1-3)	Ausgang C	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
12-14	Puffer (1-3)	Ausgang D	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
15	Freigabe	Hauptfreigabe	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
16-19	Freigabe	Ausgänge (A-D)	1 Bit	Auto	SK	Empfangen

Ausgänge verbinden: Werden mehrere Puffer genutzt, müssen dort jeweils die gleichen Ausgänge mit mindestens einer Gruppenadresse verbunden werden. Wird ein Ausgang nicht benötigt, ordnet man diesem trotzdem eine Gruppenadresse zu (sog. Dummy). Die Dummy-Gruppenadresse wird nicht mit weiteren Busteilnehmern verbunden.

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 47

Parameter

Allgemein

Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	127 Telegramme pro 17 s 30; 60; 100 Telegramme pro 17 s

Freigabe

Parameter	Einstellung
Ausgänge (A - D)	Freigabe verknüpfen immer freigegeben
Hauptfreigabe	gesperrt freigegeben

5.9 Applikation Lichtsteuerung2 7231 Version 1

Lichtsteuerungen dienen zum selektiven Steuern von Schalt- und Dimm-Telegrammen; z.B. zum Umschalten zwischen einer Einzelraum- und einer Gesamt-raumsteuerung. Eine prinzipielle Darstellung dieser Applikation befindet sich am Anfang von Applikation Lichtsteuerung1 7230 Version 1.

Funktion

Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen möglich:

● Telegramme Puffern:

Bei Empfang eines 4-Bit-Eingangstelegramms können bis zu vier verschiedene 4-Bit-Ausgangstelegramme in Abhängigkeit von den Parametern und Freigabeobjekten gesendet werden. Empfängt ein Puffer-Eingang ein Eingangstelegramm, wird der Objektwert dieses Telegramms auf jeden entsprechenden freigegebenen Puffer-Ausgang A-D als Ausgangstelegramm gesendet. In der Applikation sind drei dieser Bausteine, sog. Puffer, enthalten.

● Puffer-Freigabe:

Jeder Pufferausgang (A-D) wird prinzipiell über ein Puffer-Freigabetelegramm freigegeben. Der Objektwert für die Freigabe ist die logische „1“. Die einzelne Puffer-Freigabe kann nochmals mit einer Hauptfreigabe verknüpft (UND-Verknüpfung) werden. Die Freigaben erfolgen über entsprechende 1-Bit-Kommunikations-Objekte (Hauptfreigabe, Freigaben Ausgänge A bis D). Wahlweise lässt sich jeder einzelne Ausgang dauerhaft freigegeben (immer freigegeben). Bei einem freigegebenen Ausgang wird dort stets der Objektwert des Eingangstelegramms gesendet.

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0-2	Puffer (1-3)	Eingang	4 Bit	Auto	SK	Empfangen
3-5	Puffer (1-3)	Ausgang A	4 Bit	Auto	KÜ	Senden
6-8	Puffer (1-3)	Ausgang B	4 Bit	Auto	KÜ	Senden
9-11	Puffer (1-3)	Ausgang C	4 Bit	Auto	KÜ	Senden
12-14	Puffer (1-3)	Ausgang D	4 Bit	Auto	KÜ	Senden
15	Freigabe	Hauptfreigabe	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
16-19	Freigabe	Ausgänge (A-D)	1 Bit	Auto	SK	Empfangen

Ausgänge verbinden: Werden mehrere Puffer genutzt, müssen dort jeweils die gleichen Ausgänge mit mindestens einer Gruppenadresse verbunden werden. Wird ein Ausgang nicht benötigt, ordnet man diesem trotzdem eine Gruppenadresse zu (sog. Dummy). Die Dummy-Gruppenadresse wird nicht mit weiteren Busteilnehmern verbunden.

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 47

Parameter

Allgemein

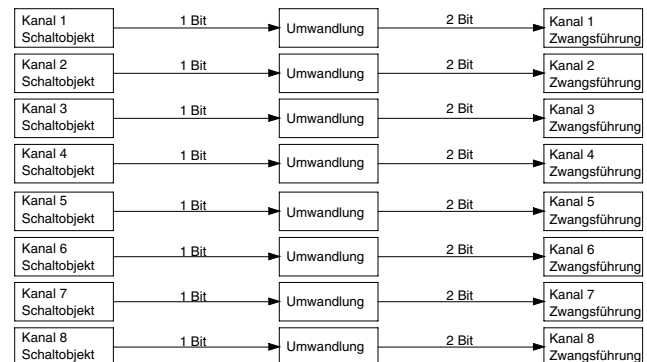
Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	127 Telegramme pro 17 s 30; 60; 100 Telegramme pro 17 s

Freigabe

Parameter	Einstellung
Ausgänge (A - D)	Freigabe verknüpfen immer freigeben
Hauptfreigabe	gesperrt freigegeben

5.10 Applikation 1->2Bit Konv. 7251 Version 1

Diese Applikation ermöglicht eine Umwandlung (Konvertierung) von 1Bit Schalt-Telegramme in 2Bit-Telegramme. Es können Schaltaktoren, die über 2Bit Zwangsführungsobjekte verfügen angesteuert werden. Die Applikation verfügt über acht solcher Konvertierungsgatter.



Konvertierungsbaustein

Funktion

Bei Empfang eines 1-Bit-Eingangstelegramms wird in Abhängigkeit des Telegrammwertes und den Parametern ein 2Bit Zwangsführungstelegramm oder kein Telegramm gesendet. Bei geladener Applikation sind folgende Funktionen pro Kanal möglich:

● kein Telegramm senden:

Bei Empfang eines Schalttelegramms wird am Ausgang kein Telegramm gesendet.

● AUS ohne Zwangsführung:

Bei Empfang eines Schalttelegramms wird am Ausgang ein Telegramm gesendet, daß eine eingeschaltete Zwangsführung zurück nimmt. Der Aktor kann dann über das Schalt-Objekt wieder normal angesteuert werden. Ein Ausschalten des Aktors aufgrund dieses Telegramms muß im Aktor parametrisiert werden.

● EIN ohne Zwangsführung:

Bei Empfang eines Schalttelegramms wird am Ausgang ein Telegramm gesendet, daß eine eingeschaltete Zwangsführung zurück nimmt. Der Aktor kann dann über das Schalt-Objekt wieder normal angesteuert werden. Ein Einschalten des Aktors aufgrund dieses Telegramms muß im Aktor parametrisiert werden.

● AUS mit Zwangsführung:

Bei Empfang eines Schalttelegramms wird am Ausgang ein Telegramm gesendet, daß jedes Gerät, das dieses Telegramm empfängt, zwangsmäßig ausschaltet. Jeder Aktor wird so ausgeschaltet und kann über das Schalt-Objekt nicht mehr eingeschaltet werden.

● EIN mit Zwangsführung:

Bei Empfang eines Schalttelegramms wird am Ausgang ein Telegramm gesendet, daß jedes Gerät, das dieses Telegramm empfängt, zwangsmäßig einschaltet.

Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Eingang 1	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
1	Ausgang 1	Zwangsführung	2 Bit	Auto	KÜ	Senden
2	Eingang 2	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
3	Ausgang 2	Zwangsführung	2 Bit	Auto	KÜ	Senden
4	Eingang 3	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
5	Ausgang 3	Zwangsführung	2 Bit	Auto	KÜ	Senden
6	Eingang 4	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
7	Ausgang 4	Zwangsführung	2 Bit	Auto	KÜ	Senden
8	Eingang 5	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
9	Ausgang 5	Zwangsführung	2 Bit	Auto	KÜ	Senden
10	Eingang 6	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
11	Ausgang 6	Zwangsführung	2 Bit	Auto	KÜ	Senden
12	Eingang 7	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
13	Ausgang 7	Zwangsführung	2 Bit	Auto	KÜ	Senden
14	Eingang 8	Schalt-Objekt	1 Bit	Auto	SK	Empfangen
15	Ausgang 8	Zwangsführung	2 Bit	Auto	KÜ	Senden

Dynamische Verwaltung der Gruppenadressen
Maximale Gruppenadressen und Zuordnungen : 52

Parameter

Allgemein

Parameter	Einstellung
Telegrammratenbegrenzung	100 Telegramme pro 17 s 30; 60; 127 Telegramme pro 17 s

Kanal 1 (Kanal 2 - Kanal 8)

Parameter	Einstellung
Bei Empfang eines EIN-Telegrammes	kein Telegramm
	AUS ohne Zwangsführung
	EIN ohne Zwangsführung
	AUS mit Zwangsführung
	EIN mit Zwangsführung
Bei Empfang eines AUS-Telegrammes	kein Telegramm
	AUS ohne Zwangsführung
	EIN ohne Zwangsführung
	AUS mit Zwangsführung
	EIN mit Zwangsführung