

## 12 S4 BinärZy 240505

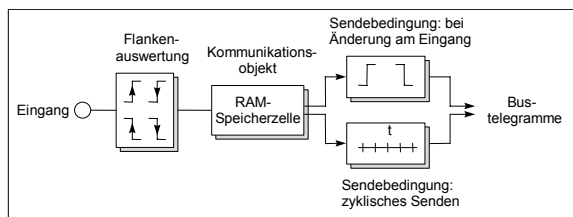
### Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie:	Eingabe
Produkttyp:	Binäreingang 4-fach
Hersteller:	Siemens
Name:	Tasterschnittstelle UP 220/03
Bestell-Nr.:	5WG1 220-2AB03
Name:	Tasterschnittstelle UP 220/13
Bestell-Nr.:	5WG1 220-2AB13
Name:	Binäreingang N 260
Bestell-Nr.:	5WG1 260-1AB01
Name:	Binäreingang GE 260
Bestell-Nr.:	5WG1 260-4AB02
Name:	Binäreingang N 261
Bestell-Nr.:	5WG1 261-1AB01
Name:	Binäreingang GE 261
Bestell-Nr.:	5WG1 261-4AB02
Name:	Binäreingang GE 262
Bestell-Nr.:	5WG1 262-4AB02

### Funktionsbeschreibung

Mit diesem Applikationsprogramm besteht die Möglichkeit konventionelle Signalgeber, z.B. Taster, Schalter, potentialfreie Kontakte, 230V-Kontakte und Kleinspannungskontakte über die Binäreingänge 4-fach, bzw. die Tasterschnittstelle UP 220 für Schaltfunktionen (Ein/Aus/Um) zu verwenden.

### Blockschaltbild eines Eingangskanals



Für jeden der vier Eingänge kann eine Flankenwertung parametrierbar werden, so daß bei Wechsel der Signalfunktion von „0“ nach „1“ bzw. von „1“ nach „0“ je nach Einstellung beliebig Ein- oder Aus-telegramme generiert werden. Ein Sendefilter bestimmt, ob nur „Ein“, nur „Aus“ oder beide Schaltzustände auf dem Bus erscheinen. Ein zyklisches Senden der Telegramme in einem parametrierbaren Zeitraster ist ebenfalls möglich. Weiterhin werden die aktuellen Signalfunktionen der Eingänge bei Wiederkehr der Busspannung bzw. bei Initiali-

sierung des Binäreingangs eingelesen und bei freigeschalteter Parametereinstellung direkt auf dem Bus gesendet.

### Kommunikationsobjekte

Phys.Adr.	Nr.	Funktion	Objektname	Typ
01.01.005	12 S4 BinärZy	240505		
	0	Ein / Aus / Um	Eingang A	1 Bit
	1	Ein / Aus / Um	Eingang B	1 Bit
	2	Ein / Aus / Um	Eingang C	1 Bit
	3	Ein / Aus / Um	Eingang D	1 Bit

### Hinweis:

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

Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flag
0	Ein/Aus/Um	Eingang A	1 Bit	KSÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt werden die Schalttelegramme des Eingangs A gesendet. Welcher Signalfunktion am Eingang Ein- bzw. Aus-telegramme generiert, ist über einen Parameter einzustellen. Bei der Parametrierung „Um“ sind hier zur Synchronisation des Sensors, alle Zentraladressen einzutragen, die auch im Aktor stehen.				
1	Ein/Aus/Um	Eingang B	1 Bit	KSÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt werden die Schalttelegramme des Eingangs B gesendet. Welcher Signalfunktion am Eingang Ein- bzw. Aus-telegramme generiert, ist über einen Parameter einzustellen. Bei der Parametrierung „Um“ sind hier zur Synchronisation des Sensors, alle Zentraladressen einzutragen, die auch im Aktor stehen.				
2	Ein/Aus/Um	Eingang C	1 Bit	KSÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt werden die Schalttelegramme des Eingangs C gesendet. Welcher Signalfunktion am Eingang Ein- bzw. Aus-telegramme generiert, ist über einen Parameter einzustellen. Bei der Parametrierung „Um“ sind hier zur Synchronisation des Sensors, alle Zentraladressen einzutragen, die auch im Aktor stehen.				
3	Ein/Aus/Um	Eingang D	1 Bit	KSÜ
Über die Gruppenadresse in diesem Objekt werden die Schalttelegramme des Eingangs D gesendet. Welcher Signalfunktion am Eingang Ein- bzw. Aus-telegramme generiert, ist über einen Parameter einzustellen. Bei der Parametrierung „Um“ sind hier zur Synchronisation des Sensors, alle Zentraladressen einzutragen, die auch im Aktor stehen.				

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 14

Maximale Anzahl der Zuordnungen: 16

## 12 S4 BinärZy 240505

## Parameter

## Allgemein

Allgemein	Eingang A	Eingang B	Eingang C	Eingang D
Entprellzeit: 10 Millisekunden				
Startwert senden bei Busspannungswiederkehr (abh. von Flankenauswertung): Ja				
Telegrammratenbegrenzung: gesperrt				
Telegrammratenbegrenzung: 127 Telegramme pro 17 sek				

Parameter	Einstellungen
Entprellzeit	10 Millisekunden 30 Millisekunden 50 Millisekunden 100 Millisekunden
Bei der Betätigung eines Kontaktes entsteht ein kurzzeitiges Prellen. Dabei schließt und öffnet der Kontakt einige Male, bis er letztendlich geschlossen bleibt. Die Dauer des Kontaktprellens ist vom verwendeten Taster abhängig. Durch die schnelle Abfrage eines Einganges über die Applikationssoftware würde ein mehrfaches Betätigen des Tasters erkannt und deshalb mehrere Schalttelegramme gesendet werden. Dies verhindert die Entprellzeit, da nach dem ersten Erkennen eines Zustandswechsels am Eingang die eingestellte Zeit abgewartet und anschließend der aktuelle Zustand zur Weiterverarbeitung verwendet wird.	
Startwert senden bei Busspannungswiederkehr (abh. von Flankenauswertung)	Ja Nein
Bei Wiederkehr der Busspannung bzw. Initialisierung des Binäreingangs werden entsprechend der Flankenauswertung die Signalzustände der Eingänge eingelesen und in Abhängigkeit der Parametereinstellung „Sendebedingung: bei Änderung am Eingang oder Busspannungswiederkehr senden bei“ nach ca. 15 Sekunden auf den Bus gesendet. Mit der Einstellung „steigender Flanke“ wird bei einem Signalzustand von logisch „1“ am Eingang gesendet, mit „fallender Flanke“ bei einem Signalzustand von logisch „0“.	
„Ja“: Bei Busspannungswiederkehr werden die Signalzustände der Eingänge gesendet.	
„Nein“: Bei Busspannungswiederkehr werden die Signalzustände der Eingänge nicht gesendet.	
Telegrammratenbegrenzung	gesperrt freigegeben
Telegrammratenbegrenzung	127 Telegramme pro 17sek. 30 Telegramme pro 17sek. 60 Telegramme pro 17sek. 100 Telegramme pro 17sek.
Damit ein defekter Taster nicht ununterbrochen Schaltbefehle generiert, kann die Anzahl der gesendeten Telegramme pro Zeiteinheit begrenzt werden.	
Telegrammratenbegrenzung „gesperrt“: Die Anzahl der Telegramme pro Zeiteinheit wird nicht begrenzt.	
Telegrammratenbegrenzung „freigegeben“: Es werden je nach Einstellung maximal 30, 60, 100 bzw. 127 Telegramme pro 17 Sekunden gesendet.	

## Eingang A

Allgemein	Eingang A	Eingang B	Eingang C	Eingang D
Flankenauswertung: steigend Ein, fallend Aus				
Sendebedingung: bei Änderung am Eingang oder Busspannungswiederkehr senden bei: steigender & fallender Flanke				
Sendeverhalten: zyklisches Senden bei: kein zyklisches Senden				
Zyklisches Senden Basis: Zeitbasis 8,4 sek				
Zyklisches Senden Faktor (5-127): 37				

Die Funktion und die Parameter der vier Eingänge A bis D sind identisch.

Parameter	Einstellungen
Flankenauswertung	steigen Ein, fallend Aus steigend Aus, fallend Ein steigend Ein fallend Ein steigend Aus fallend Aus steigend Um fallend Um steigend Um, fallend Um keine Auswertung
Hier wird eingestellt, welcher Schaltwert bei Wechsel des Signalzustandes am Eingang in die Speicherstelle des Kommunikationsobjektes geschrieben wird. Die steigende Flanke ist ein Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“. Die fallende Flanke von logisch „1“ nach „0“.	
„steigend Ein, fallend Aus“: Bei einer steigenden Flanke wird eine logische „1“ in das Kommunikationsobjekt übertragen, bei einer fallenden Flanke eine logische „0“.	
„steigend Aus, fallend Ein“: Bei einer steigenden Flanke wird eine logische „0“ in das Kommunikationsobjekt übertragen, bei einer fallenden Flanke eine logische „1“.	
„steigend Ein“: Bei einer steigenden Flanke wird eine logische „1“ in das Kommunikationsobjekt übertragen. Eine fallende Flanke verändert den Objektwert nicht.	
„fallend Ein“: Bei einer fallenden Flanke wird eine logische „1“ in das Kommunikationsobjekt übertragen. Eine steigende Flanke verändert den Objektwert nicht.	
„steigend Aus“: Bei einer steigenden Flanke wird eine logische „0“ in das Kommunikationsobjekt übertragen. Eine fallende Flanke verändert den Objektwert nicht.	
„fallend Aus“: Bei einer fallenden Flanke wird eine logische „0“ in das Kommunikationsobjekt übertragen. Eine steigende Flanke verändert den Objektwert nicht.	
„steigend Um“: Bei jeder steigenden Flanke wird der Objektwert invertiert. Das heißt, mit der ersten steigenden Flanke wird eine logische „1“ in das Kommunikationsobjekt übertragen, mit der nächsten eine logische „0“, und so weiter. Eine fallende Flanke verändert den Objektwert nicht.	
„fallend Um“: Bei jeder fallenden Flanke wird der Objektwert invertiert. Das heißt, mit der ersten fallenden Flanke wird eine logische „1“ in das Kommunikationsobjekt übertragen, mit der nächsten eine logische „0“, und so weiter. Eine steigende Flanke verändert den Objektwert nicht.	

## 12 S4 BinärZy 240505

<p>„steigend Um, fallend Um“: Bei jedem Flankenwechsel von „0“ nach „1“ und von „1“ nach „0“ wird der Objektwert invertiert. Das heißt, mit dem ersten Flankenwechsel wird eine logische „1“ in das Kommunikationsobjekt übertragen, mit der nächsten eine logische „0“, und so weiter.</p> <p>„keine Auswertung“: Ein Flankenwechsel am Eingang verändert den Objektwert nicht. Der Schaltzustand des Kommunikationsobjektes kann nur über den Empfang eines Bustelegrammes verändert werden.</p>	
<p><b>Sendebedingung: bei Änderung am Eingang oder Spannungswiederkehr senden bei</b></p>	<p><b>steigender &amp; fallender Flanke</b> steigender Flanke fallender Flanke kein Senden</p>
<p>Hier wird eingestellt, ob bei einem Wechsel des Signalzustandes am Eingang und bei Spannungswiederkehr mit entsprechendem Eingangssignal ein Telegramm gesendet wird. Der Schaltwert „Ein“ bzw. „Aus“ des Telegrammes wird durch den Parameter „Flankenbewertung“ bestimmt. Die steigende Flanke ist ein Wechsel des Signalzustandes am Eingang von logisch „0“ nach „1“, bzw. bei Spannungswiederkehr der Signalzustand „1“. Die fallende Flanke von logisch „1“ nach „0“, bzw. bei Spannungswiederkehr der Signalzustand „0“.</p> <p>„steigender &amp; fallender Flanke“: Bei jedem Flankenwechsel von „0“ nach „1“ und von „1“ nach „0“ und bei Spannungswiederkehr mit beliebigem Signalzustand am Eingang wird ein Telegramm gesendet.</p> <p>„steigender Flanke“: Nur bei einer steigenden Flanke am Eingang wird ein Telegramm gesendet. Eine fallende Flanke generiert kein Telegramm. Bei Spannungswiederkehr wird nur bei einem Signalzustand von logisch „1“ am Eingang gesendet.</p> <p>„fallender Flanke“: Nur bei einer fallenden Flanke am Eingang wird ein Telegramm gesendet. Eine steigende Flanke generiert kein Telegramm. Bei Spannungswiederkehr wird nur bei einem Signalzustand von logisch „0“ am Eingang gesendet.</p> <p>„kein Senden“: Bei einem Flankenwechsel am Eingang bzw. bei Wiederkehr der Busspannung wird kein Telegramm gesendet.</p>	

Parameter	Einstellungen
<b>Sendebedingung: zyklisches Senden bei</b>	<p><b>kein zyklisches Senden</b> Ein Aus Ein und Aus</p> <p>Über diesen Parameter wird bestimmt, ob der Schaltwert des Kommunikationsobjektes entsprechend der Zykluszeit immer wieder auf den Bus gesendet werden soll.</p> <p>„kein zyklisches Senden“: Es wird kein Telegramm zyklisch gesendet.</p> <p>„Ein“: Nur bei einem Objektwert von logisch „1“ wird dieser zyklisch auf den Bus gesendet. Wechselt der Zustand durch einen Flankenwechsel am Eingang oder durch den Empfang eines Bustelegrammes von „1“ nach „0“ hört das zyklische Senden auf.</p> <p>„Aus“: Nur bei einem Objektwert von logisch „0“ wird dieser zyklisch auf den Bus gesendet. Wechselt der Zustand durch einen Flankenwechsel am Eingang oder durch den Empfang eines Bustelegrammes von „0“ nach „1“ hört das zyklische Senden auf.</p> <p>„Ein und Aus“: Jeder Objektwert wird zyklisch auf den Bus gesendet. Wechselt der Zustand durch einen Flankenwechsel am Eingang oder durch den Empfang eines Bustelegrammes wird der neue Wert zyklisch gesendet.</p>
<b>Zyklisches Senden Basis</b>	<p><b>Zeitbasis 8,4 Sekunden</b> Zeitbasis 130 ms Zeitbasis 260 ms Zeitbasis 520 ms Zeitbasis 1,0 Sekunden Zeitbasis 2,1 Sekunden Zeitbasis 4,2 Sekunden Zeitbasis 17 Sekunden Zeitbasis 34 Sekunden Zeitbasis 1,1 min Zeitbasis 2,2 min Zeitbasis 4,5 min Zeitbasis 9,0 min Zeitbasis 18 min Zeitbasis 35 min Zeitbasis 1,2 Std.</p>
<b>Zyklisches Senden Faktor (5-127)</b>	<p><b>37</b></p> <p>Hier wird die Zykluszeit eingestellt, nach der immer wieder Telegramme auf den Bus gesendet werden. Die Zeit errechnet sich aus der ausgewählten Basis mal dem eingetragenen Faktor. Bei der Parametrierung „kein zyklisches Senden“, ist die Einstellung wirkungslos.</p> <p>Hinweis: es sollte immer versucht werden, die gewünschte Zeit mit der kleinstmöglichen Basis einzustellen, da die eingestellte Basis gleichzeitig auch den maximalen Zeitfehler vorgibt.</p>

## 12 S4 BinärZy 240505

## Zeitdiagramme: Beispiele eines Eingangs

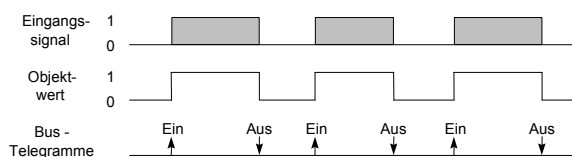
## 1. Konfiguriert mit Flankenauswertung:

steigend Ein, fallend Aus

Sendebedingung:

steigende &amp; fallende Flanke

kein zyklisches Senden

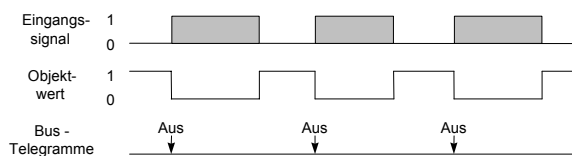


## 2. Konfiguriert mit Flankenauswertung:

steigend Aus, fallend Ein

Sendebedingung: steigende Flanke

kein zyklisches Senden



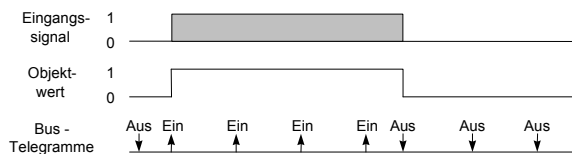
## 3. Konfiguriert mit Flankenauswertung:

steigend Ein, fallend Aus

Sendebedingung:

steigende &amp; fallende Flanke

zyklisch Ein und Aus



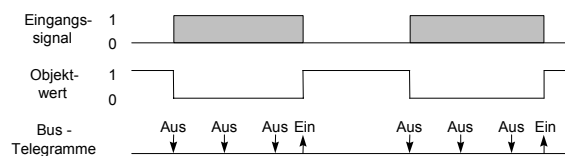
## 4. Konfiguriert mit Flankenauswertung:

steigend Aus, fallend Ein

Sendebedingung:

steigende &amp; fallende Flanke

zyklisch Aus



## 5. Konfiguriert mit Flankenauswertung: steigend Ein

Sendebedingung:

steigende &amp; fallende Flanke

zyklisch Ein

