

**12 CO Zeit 740202**

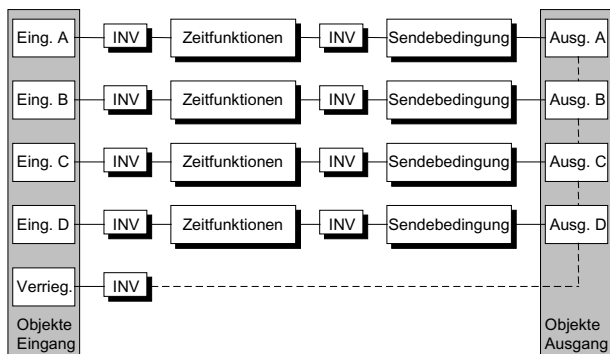
**Verwendung des Applikationsprogramms**

Produktfamilie:   Kontroller  
 Produkttyp:       Kontroller  
 Hersteller:        Siemens

Name:             Zeitbaustein N 302  
 Bestell-Nr.:       5WG1 302-1AB01

**Funktionsbeschreibung**

Mit diesem Applikationsprogramm ist es möglich Einschalt- und Ausschaltverzögerungen sowie Zeitschalterfunktionen zu realisieren. Die Applikation unterstützt vier voneinander unabhängige Kanäle, wobei jeder Kanal ein Eingangsobjekt und ein Ausgangsobjekt besitzt. Zusätzlich sind die vier Kanäle wahlweise über ein Verriegelungsobjekt zu sperren bzw. freizugeben.



Folgende Funktionen können realisiert werden:

Invertierung der Eingänge:

Alle über die vier Eingänge empfangenen Werte können invertiert oder nicht invertiert an die entsprechende Zeitfunktion weitergegeben werden.

Einschaltverzögerung:

Wird an die Zeitfunktion eine logische „1“ übergeben, startet die parametrisierte Einschaltverzögerung. Jede weitere „1“ vor Ablauf der Zeit setzt den Timer zurück und startet ihn neu. Nach Ablauf der Verzögerungszeit wird die „1“ an das Ausgangsobjekt übertragen. Eine „0“ vor Ablauf der Zeit löscht die Einschaltverzögerung.

Ausschaltverzögerung:

Wird an die Zeitfunktion eine logische „0“ übergeben, startet die parametrisierte Ausschaltverzögerung. Jede weitere „0“ vor Ablauf der Zeit setzt den Timer zurück und startet ihn neu. Nach Ablauf der Verzögerungszeit wird die „0“ an das Ausgangsobjekt übertragen. Eine „1“ vor Ablauf der Zeit löscht die Ausschaltverzögerung.

Zeitautomat (Treppenhausfunktion):

Beim Eintreffen einer logischen „1“ wird diese von der Zeitfunktion in Abhängigkeit einer eventuell parametrisierten Einschaltverzögerung an das Ausgangsobjekt übertragen. Außerdem startet die parametrisierte Ausschaltverzögerungszeit. Jede weitere „1“ vor Ablauf der Zeit setzt den Timer zurück und startet ihn neu. Nach Ablauf dieser Zeit wird eine logische „0“ an das Ausgangsobjekt übertragen. Beim Eintreffen einer „0“ vor Ablauf der Ausschaltverzögerungszeit wird diese sofort an den Ausgang weitergegeben und der Timer gelöscht.

Invertierung der Ausgänge:

Jeder Ausgangswert der Zeitfunktion kann invertiert oder nicht invertiert gesendet werden.

Sendebedingung:

Über einen Sendefilter wird bestimmt, ob nur eine logische „0“, eine logische „1“ oder beide Ausgangswerte gesendet werden.

**Kommunikationsobjekte**

Produkt		Applikation		Bestellnummer
Nr.	Funktion	Objektname	Typ	
0	Kanal A	Eingang	1 Bit	Zeitbaustein N 302 12 CO Zeit 740202 5WG1 302-1AB01
1	Kanal A	Ausgang	1 Bit	
2	Kanal B	Eingang	1 Bit	
3	Kanal B	Ausgang	1 Bit	
4	Kanal C	Eingang	1 Bit	
5	Kanal C	Ausgang	1 Bit	
6	Kanal D	Eingang	1 Bit	
7	Kanal D	Ausgang	1 Bit	
8	Verriegelung	Kanal A-D	1 Bit	

**Hinweis:**

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

Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flag
0	Kanal A	Eingang	1 Bit	AKSÜ
Über die Gruppenadressen in diesem Eingangsobjekt werden die Schaltinformationen für den Zeitkanal A empfangen.				
1	Kanal A	Ausgang	1 Bit	AKÜ
Über die Gruppenadresse im Ausgangsobjekt von Kanal A wird das Ergebnis der parametrisierten Zeitfunktion gesendet.				

**12 CO Zeit 740202**

Obj	Funktion	Objektname	Typ	Flag
2	Kanal B	Eingang	1 Bit	AKSÜ
Über die Gruppenadressen in diesem Eingangsobjekt werden die Schaltinformationen für den Zeitkanal B empfangen.				
3	Kanal B	Ausgang	1 Bit	AKÜ
Über die Gruppenadresse im Ausgangsobjekt von Kanal B wird das Ergebnis der parametrisierten Zeitfunktion gesendet.				
4	Kanal C	Eingang	1 Bit	AKSÜ
Über die Gruppenadressen in diesem Eingangsobjekt werden die Schaltinformationen für den Zeitkanal C empfangen.				
5	Kanal C	Ausgang	1 Bit	AKÜ
Über die Gruppenadresse im Ausgangsobjekt von Kanal C wird das Ergebnis der parametrisierten Zeitfunktion gesendet.				
6	Kanal D	Eingang	1 Bit	AKSÜ
Über die Gruppenadressen in diesem Eingangsobjekt werden die Schaltinformationen für den Zeitkanal D empfangen.				
7	Kanal D	Ausgang	1 Bit	AKÜ
Über die Gruppenadresse im Ausgangsobjekt von Kanal D wird das Ergebnis der parametrisierten Zeitfunktion gesendet.				
8	Verriegelung	Kanal A-D	1 Bit	AKSÜ
Über die Gruppenadressen im Verriegelungsobjekt wird ein Freigabe-/ Verriegelungstelegramm empfangen. Für jeden der vier Zeitkanäle kann parametrisiert werden, ob die Verriegelung ausgewertet werden soll oder nicht.				

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 13  
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 13

**Hinweis**

Für die vier Ausgangsobjekte wird im Busankoppler nur eine Speicherstelle verwendet. In dieser befindet sich immer der Wert des Zeitkanals, der als letzter gesendet hat. Da beim Abfragen eines Ausgangs immer dieser Wert zurückgelesen wird, ist eine gezielte Statusabfrage der Ausgänge nicht möglich.

**Parameter**

**Allgemein**

Allgemein	Kanal A	Kanal B	Kanal C	Kanal D
Verriegelung bei Objektwert <input type="text" value="0"/>				

Parameter	Einstellungen
<b>Verriegelung bei Objektwert</b>	<b>0</b> 1
Angabe des Objektwertes, bei dem die Verriegelung aktiv sein soll: „0“: Mit einem „0“-Telegramm wird die Verriegelung aktiviert, mit einem „1“-Telegramm wird die Verriegelung deaktiviert. „1“: Mit einem „1“-Telegramm wird die Verriegelung aktiviert, mit einem „0“-Telegramm wird die Verriegelung deaktiviert.	

**Kanal A**

Allgemein	Kanal A	Kanal B	Kanal C	Kanal D
Sendebedingung <input type="text" value="bei 0 und 1 am Ausgang"/>				
Betriebsart <input type="text" value="Normalbetrieb"/>				
Verriegelungsobjekt auswerten <input type="text" value="nein"/>				
Ausgang invertieren <input type="text" value="nein"/>				
Eingang invertieren <input type="text" value="nein"/>				
Ausschaltverzögerung Basis <input type="text" value="Zeitbasis 130 ms"/>				
Ausschaltverzögerung Faktor (0-127) <input type="text" value="0"/>				
Einschaltverzögerung Basis <input type="text" value="Zeitbasis 130 ms"/>				
Einschaltverzögerung Faktor (0-127) <input type="text" value="0"/>				

Parameter	Einstellungen
<b>Sendebedingung</b>	<b>bei 0 und 1 am Ausgang</b> nur bei 0 am Ausgang nur bei 1 am Ausgang
Es besteht die Möglichkeit, über einen Sendefilter festzulegen, welcher Wert des Ausgangsobjektes zum Senden eines Telegrammes führt. „bei 0 und 1 am Ausgang:“ jeder neue Objektwert wird gesendet. „nur bei 0 am Ausgang:“ nur „0“- bzw. Aus-Telegramme werden gesendet. Bei einem Objektwert von „1“, wird kein Bustelegramm generiert. „nur bei 1 am Ausgang:“ nur „1“- bzw. Ein-Telegramme werden gesendet. Bei einem Objektwert von „0“, wird kein Bustelegramm generiert.	
<b>Betriebsart</b>	<b>Normalbetrieb</b> Zeitschalter
Hier wird die Betriebsart der Ausschaltverzögerung eingestellt: „Normalbetrieb“: Beim Erscheinen einer logischen „0“ an der Zeitfunktion wird die eingestellte Ausschaltverzögerungszeit gestartet. Nach Ablauf dieser Zeit wird die „0“ an das Ausgangsobjekt übergeben. Mit jeder weiteren „0“, die am Eingang der Zeitfunktion erscheint, bevor der Timer abgelaufen ist, wird dieser zurückgesetzt und neu gestartet. „Zeitschalter“: Beim Erscheinen einer logischen „1“ an der Zeitfunktion wird diese in Abhängigkeit einer eventuell parametrisierten Einschaltverzögerung an das Ausgangsobjekt übergeben. Gleichzeitig wird die eingestellte Ausschaltverzögerungszeit gestartet.	

## 12 CO Zeit 740202

Parameter	Einstellungen
Nach Ablauf dieser Zeit wird eine „0“ an das Ausgangsobjekt übergeben. Mit jeder weiteren „1“, die am Eingang der Zeitfunktion erscheint, bevor die Ausschaltverzögerungszeit abgelaufen ist, wird diese zurückgesetzt und neu gestartet. Erscheint eine „0“ am Eingang der Zeitfunktion, wird diese sofort an das Ausgangsobjekt übergeben und die Ausschaltverzögerungszeit gelöscht.	
<b>Verriegelungsobjekt auswerten</b>	nein ja
Mit diesem Parameter wird entschieden, ob dieser Zeitkanal über das Objekt Verriegelung gesperrt und freigegeben wird, oder ob der Kanal immer freigegeben ist. „nein:“ Dieser Zeitkanal ist immer funktionsbereit. Jedes Eingangstelegramm wird entsprechend der parametrisierten Verzögerungszeiten und der Sendebedingung am Ausgang gesendet. „ja:“ Es wird nur dann ein Telegramm gesendet, wenn bei Empfang eines Schaltbefehls im Verriegelungsobjekt der entsprechende Wert für Freigabe steht. Das Verriegeln des Kanals während der Laufzeit eines Timers löscht die Verzögerungszeit nicht. Somit wird jeder Befehl, der bei freigegebenem Baustein empfangen wird, nach Ablauf der Verzögerungszeit ausgeführt, auch wenn zwischenzeitlich ein Verriegelungstelegramm empfangen wurde.	
<b>Ausgang invertieren</b>	nein ja
Es besteht die Möglichkeit den Ausgangswert der Zeitfunktion invertiert oder nicht invertiert an das Ausgangsobjekt zu übergeben. „nein:“ der Wert wird unverändert in das Ausgangsobjekt übertragen. „ja:“ der Wert wird invertiert in das Ausgangsobjekt übertragen.	
<b>Eingang invertieren</b>	nein ja
Es besteht die Möglichkeit den im Eingangsobjekt des Kanals empfangenen Wert invertiert oder nicht invertiert an die Zeitfunktion zu übergeben. „nein:“ der Wert wird unverändert in die Zeitfunktion übertragen. „ja:“ der Wert wird invertiert in die Zeitfunktion übertragen.	
<b>Ausschaltverzögerung Basis</b>	<b>Zeitbasis 130 ms</b> Zeitbasis 260 ms Zeitbasis 520 ms Zeitbasis 1 sec Zeitbasis 2,1 sec Zeitbasis 4,2 sec Zeitbasis 8,4 sec Zeitbasis 17 sec Zeitbasis 34 sec Zeitbasis 1,1 min Zeitbasis 2,2 min Zeitbasis 4,5 min Zeitbasis 9 min Zeitbasis 18 min Zeitbasis 35 min Zeitbasis 1,2 Std.

Parameter	Einstellungen
<b>Ausschaltverzögerung Faktor ( 0-127 )</b>	<b>0</b>
Hier wird die Zeit für die „Ausschaltverzögerung“ eingestellt. Die Zeit errechnet sich aus der ausgewählten Basis mal dem eingetragenen Faktor. Faktor = „0“: Es ist keine Ausschaltverzögerungszeit aktiv. Eine an die Zeitfunktion übergebene logische „0“ wird unverzögert an das Ausgangsobjekt weitergeleitet.	
<b>Einschaltverzögerung Basis</b>	<b>Zeitbasis 130 ms</b> Zeitbasis 260 ms Zeitbasis 520 ms Zeitbasis 1 sec Zeitbasis 2,1 sec Zeitbasis 4,2 sec Zeitbasis 8,4 sec Zeitbasis 17 sec Zeitbasis 34 sec Zeitbasis 1,1 min Zeitbasis 2,2 min Zeitbasis 4,5 min Zeitbasis 9 min Zeitbasis 18 min Zeitbasis 35 min Zeitbasis 1,2 std
<b>Einschaltverzögerung Faktor ( 0-127 )</b>	<b>0</b>
Hier wird die Zeit für die „Einschaltverzögerung“ eingestellt. Die Zeit errechnet sich aus der ausgewählten Basis mal dem eingetragenen Faktor. Faktor = „0“: Es ist keine Einschaltverzögerungszeit aktiv. Eine an die Zeitfunktion übergebene logische „1“ wird unverzögert an das Ausgangsobjekt weitergeleitet.	

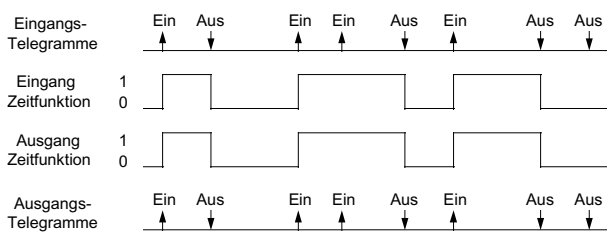
Die Funktion und die Parameter der Kanäle B, C und D sind identisch mit Kanal A.

Die folgenden Zeitdiagramme sind mit der Parametereinstellung: „Sendebedingung bei 0 und 1 am Ausgang“ dargestellt. Bei anderer Einstellung werden entsprechend nur die Aus- bzw. nur die Ein-Telegramme gesendet.

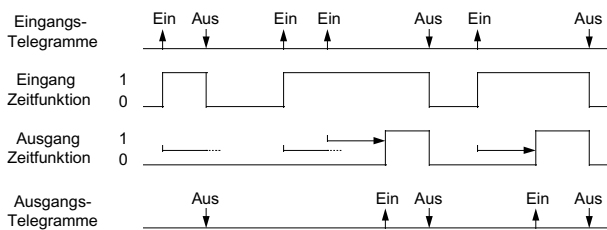
12 CO Zeit 740202

**Zeitdiagramme: Beispiele eines Kanals**

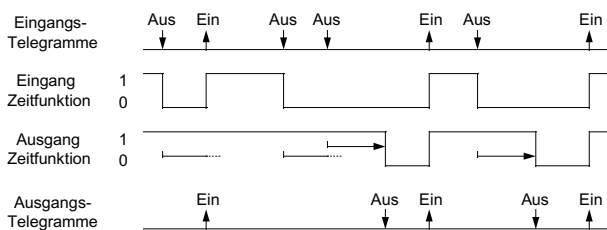
**1. Schalten ohne Zeitverzögerung, ohne Invertierung**



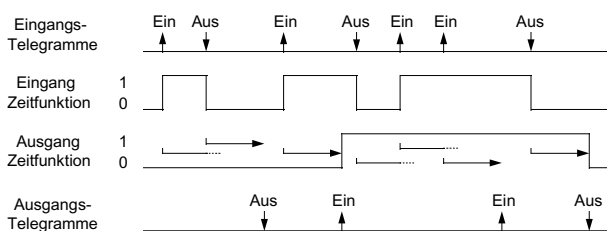
**2. Schalten mit Einschaltverzögerung, ohne Invertierung**



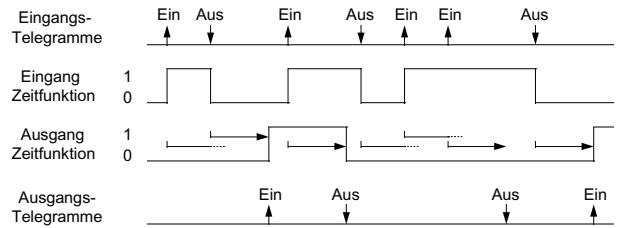
**3. Schalten mit Ausschaltverzögerung, ohne Invertierung**



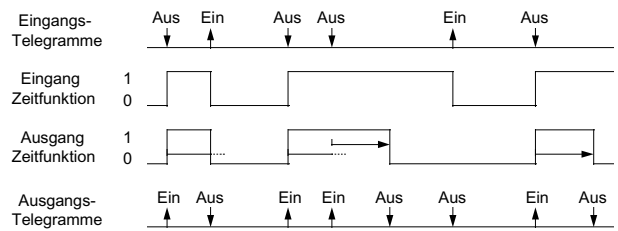
**4. Schalten mit Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung, ohne Invertierung**



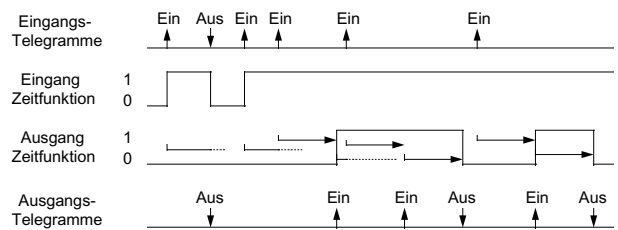
**5. Schalten mit Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung, Ausgang invertiert**



**6. Zeitschalter mit Eingangsinvertierung**



**7. Zeitschalter mit Einschaltverzögerung, ohne Invertierung**



**8. Zeitschalter ohne Invertierung, mit Verriegelung bei Objektwert „0“**

