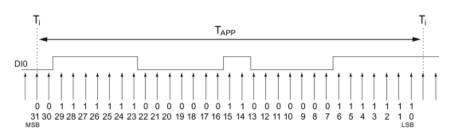
LGF_CountFalInDWord

Kurzbeschreibung

Dieser Baustein analysiert eine Variable von Typ DWORD und gibt aus, wie oft in der Variablen eine 1-0 Abfolge (fallende Flanke) vorkommt.

Anwendungsbeispiel

Auszug aus dem Handbuch des Technologiemodul TM Timer DIDQ 16x24V Mit der Funktion Oversampling erfasst das Technologiemodul den Zustand des jeweiligen Digitaleingangs pro Applikationszyklus (z. B. OB61) zu 32 Zeitpunkten mit gleichmäßigem zeitlichen Abstand. Die 32 Zustände werden in der



Rückmeldeschnittstelle gemeinsam als 32-Bit-Wert zurückgeliefert.

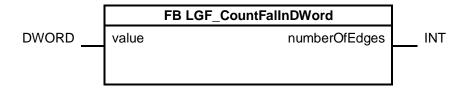
TAPP Applikationszyklus MSB Most significant bit LSB Least significant bit

Der Baustein LGF_CountFallnDWord wird in diesem Fall verwendet, um zu zählen, wie oft eine fallende Flanke vorkommt.

SIMATIC ET 200MP/S7-1500 Technologiemodul TM Timer DIDQ 16x24V (6ES7552-1AA00-0AB0)

https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/95153313

Baustein



Eingangsparameter

Parameter	Datentyp	Beschreibung
value	DWORD	Doppelwort in dem die fallenden Flanken gezählt werden

Ausgangsparameter

Parameter	Datentyp	Beschreibung
numberOfEdges	INT	Anzahl der fallenden Flanken im Doppelwort

Funktionsweise

Der Baustein zählt in einer Variablen vom Datentyp DWORD die fallenden Flanken (1-0 Übergänge) von links nach rechts. Der Ausgang "countFallnDWord" gibt dabei die Anzahl der fallenden Flanken aus.

Damit auch fallende Flanken an der Variablengrenze erkannt werden, wird der Eingang "value" am Ende der Auswertung auf die statische Variable "statDWordPrevCycle" kopiert und im nächsten Zyklus mit ausgewertet.

Beispiel

Das folgende Beispiel verdeutlicht die Funktionsweise des Bausteins. In diesem Fall geht man davon aus, dass ein Signal von unbekannter Länge kontinuierlich in Form von Doppelwörtern (DWORD) pro Zyklus abgetastet wird.

Innerhalb dieses Signals sollen kontinuierlich die 1-0 Abfolgen (fallenden Flanken) gezählt und ausgegeben werden. Damit auch - wie in diesem Beispiel - die fallende Flanke an Variablengrenzen erkannt werden, muss der Eingang "statDWordPrevCycle" mit dem Doppelwort der vorherigen Abtastung verschaltet werden.

DWORD vorheriger Zyklus	DWORD aktueller Zyklus
(statDWordPrevCycle)	(value)
1001_0000_0001_1010_1001_0000_0001_1011	0 01 0 _1 0 1 0 _0001_1111_ 0 1 0 0_0011_1 0 00_01 0 1

Anzahl der 1-0 Abfolgen (fallenden Flanken): "Ret_Val" = 8

Weitere Informationen zu Bibliotheken im TIA Portal:

- Themenseite Bibliotheken
 https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109738702
- Leitfaden zur Bibliothekshandhabung https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109747503
- Programmierleitfaden für S7-1200/1500 im Kapitel "Bibliotheken" https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/81318674
- Programmierstyleguide https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/81318674