

CI - Inkrementalwertzähler

Verwendbar für	
Gerät	ab Versions-Nr.:
EASY800	01
MFD	01

Bitte lesen Sie auch »Allgemeines zu den schnellen Zählern«

Allgemeines zum Inkrementalwertzähler CI

Die Geräte stellen zwei schnelle Inkrementalwertzähler (Counter Incremental) CI01 und CI02 zur Verfügung.

Die schnellen Zählereingänge sind fest mit den digitalen Eingängen I01, I02 oder I03, I04 verdrahtet, und zählen unabhängig von der jeweiligen Zykluszeit.

Sie können untere und obere Schwellwerte als Vergleichswerte eingeben, sowie am Eingang SV einen Istwert (Startwert) vorgeben.

Der entsprechende Baustein-Kontakt (Bit-Ausgang) schaltet abhängig vom ermittelten Istwert.

Allgemeine Hinweise zur Verwendung von Funktionsbausteinen finden Sie im Abschnitt [Programmieren mit Funktionsbausteinen!](#)

	CI01	
SH	A: I1	
SL	B: I2	QV
SV		OF
EN		FB
		CY
SE		ZE
RE		

Symbol im Bausteinplan

Wirkungsweise

Die maximale Zählfrequenz beträgt 3 kHz.

Die Impulsform der Signale muß rechteckförmig sein.

Das Puls-Pausenverhältnis beträgt 1:1.

Die Signale der Kanäle A und B müssen um 90° versetzt sein. Ansonsten kann die Zählrichtung nicht erkannt werden.

Hinweis: Aufgrund der internen Arbeitsweise des Inkrementalwertzähler wird die doppelte Anzahl der Impulse gezählt. Der Inkrementalwertzähler wertet zur sicheren Erkennung die positiven und negativen Flanken aus. Zur Ermittlung der tatsächlichen Impulsanzahl müssen Sie den Istwert an QV durch zwei dividieren.

Bei der Verdrahtung eines Zählers gilt die nachfolgende Belegung der digitalen Eingängen:

- I01 Zähl Eingang für den Zähler CI01 Kanal A
- I02 Zähl Eingang für den Zähler CI01 Kanal B
- I03 Zähl Eingang für den Zähler CI02 Kanal A

Hinweis: Vermeiden Sie unvorhersehbare Schaltzustände. Setzen Sie jede Spule eines Relais nur einmal im Schaltplan ein. Benutzen Sie einen Zähl Eingang für die Zähler CF, CH, CI nur einmal.

Der Baustein und seine Parameter

	Beschreibung	Anmerkung
Baustein-Eingänge (DWord)		
SH	Oberer Sollwert	Der Baustein arbeitet im ganzzahligen Bereich von

		-2147483648...+2147483647.
SL	Unterer Sollwert	
SV	Vorgabe-Istwert (Pre-Set)	
Baustein-Ausgang (DWord)		
QV	Istwert im RUN-Betrieb	Jeder Impuls wird doppelt gezählt. Beispiel: Wert an Cl..QV = 42000; der Zähler hat tatsächlich 21000 Impulse gezählt.
Kontakt (Bit-Ausgang)		
OF	Zustand »1«, wenn der Istwert größer gleich oberer Sollwert ist (Overflow)	
FB	Zustand »1«, wenn der Istwert kleiner gleich unterer Sollwert ist (Fall below)	
CY	Zustand »1«, wenn der o.g. Wertebereich überschritten wird	
ZE	Zustand »1«, wenn der Wert des Bausteinausgangs QV (also der Zählerstand) gleich Null ist	
Spulenfunktion (Bit-Eingang)		
EN	Freigabe des Zählers	
SE	Bei positiver Flanke Vorgabe-Istwert übernehmen	
RE	Rücksetzen des Istwertes auf Null	
Parametersatz		
Aufruf möglich	Bausteinparameter können am Gerät eingesehen werden.	
Simulation		
nicht möglich		hardwareabhängiger Funktionsbaustein

Speicherplatzverbrauch

Der Funktionsbaustein benötigt 52 Byte Speicherplatz plus 4 Byte pro Bausteineingang, der mit einer Konstanten NU parametrisiert ist.

Remanenz

Zählrelais können mit remanenten Istwerten betrieben werden. Die Anzahl der Zählrelais wählen Sie in der Projekt-Ansicht, im Geräte-Eigenschaftsdialog. Der remanente Istwert benötigt 4 Byte Speicherplatz. Falls ein Zählrelais remanent ist, bleibt der Istwert beim Wechsel der Betriebsart von RUN nach STOP sowie beim Abschalten der Spannungsversorgung erhalten. Wird das Gerät in der Betriebsart RUN gestartet, arbeiten das Zählrelais mit dem nullspannungssicher gespeicherten Istwert weiter.

[Tipp:](#) Weitere Informationen zum Baustein finden Sie im Bedienungshandbuch zum EASY800- oder MFD-Gerät.