



EL5101-0090 | TwinSAFE SC: Inkremental-Encoder-Interface

Die EtherCAT-Klemme EL5101-0090 dient zum direkten Anschluss von Inkremental-Encodern mit Differenzeingängen (RS422). Ein 32/16-Bit-Zähler mit Quadraturdecoder sowie ein 32/16-Bit-Latch für den Nullimpuls können gelesen, gesetzt oder aktiviert werden. Eine Periodendauer- oder Frequenzmessung sind möglich. Der Gate-Eingang erlaubt das Sperren des Zählers; der Latch-Eingang übernimmt den Zählerstand mit steigender Flanke.

Mit Hilfe der TwinSAFE-SC-Technologie (TwinSAFE Single Channel) ist es möglich, in beliebigen Netzwerken bzw. Feldbussen Standardsignale für sicherheitstechnische Aufgaben nutzbar zu machen. Die Standard-Funktionalitäten und Features der I/Os bleiben dabei erhalten. Die Daten der TwinSAFE-SC-I/Os werden zu der TwinSAFE-Logic geleitet und dort sicherheitstechnisch mehrkanalig verarbeitet. In der Safety-Logic werden die aus verschiedenen Quellen stammenden Daten analysiert, plausibilisiert und einem „Voting“ unterzogen. Dieses erfolgt durch zertifizierte Funktionsbausteine wie z. B. Scale, Compare/Voting (1oo2, 2oo3, 3oo5), Limit usw. Dabei muss aus Sicherheitsgründen mindestens eine der Datenquellen eine TwinSAFE-SC-Komponente sein. Die weiteren Daten können aus anderen I/Os, Antriebsreglern oder Messumformern stammen.

Mithilfe der TwinSAFE-SC-Technologie ist ein Sicherheitsniveau entsprechend PL d/Kat. 3 gem. EN ISO 13849-1 bzw. SIL 2 gem. EN 62061 typischerweise erreichbar.

Technische Daten	EL5101-0090
Technik	Inkremental-Encoder-Interface RS422
Encodertyp	Inkremental, differenziell (RS422)
Anzahl Kanäle	1
Geberanschluss	A, A (inv), B, B (inv), C, C (inv), Differenzeingänge (RS422); Statureingang 5 V DC; Gate/Latch-Eingang 24 V DC
Geberbetriebsspannung	5 V DC/max. 0,5 A
Geberausgangsstrom	0,5 A
Zähler	1 x 16/32 Bit umschaltbar
Eingangsfrequenz	max. 4 Mio. Inkremente/s (bei 4-fach-Auswertung)
Quadraturdecoder	4-fach-Auswertung
Nullimpuls-Latch	32 oder 16 Bit
Befehle	Lesen, Setzen, Aktivieren
Eingangssignal	Differenzsignal (RS422), single-ended möglich
Versorgungsspannung	24 V DC (-15 %/+20 %)
Nennspannung	24 V DC an Powerkontakt
Auflösung	1/256 Bit Mikroinkremente
Breite im Prozessabbild	1 x 32-Bit-Input, 1 x 16-Bit-Output, 8-Bit-Control, 8-Bit-Status
Stromaufn. Powerkontakte	100 mA typ. + Last
Stromaufnahme E-Bus	130 mA typ.
Distributed-Clocks	ja
Besondere Eigenschaften	TwinSAFE SC, Drahtbrucherkennung, Latch- und Gate-Funktion, Periodendauer- und Frequenzmessung, Mikroinkremente, Zeitstempelung von Flanken, Filter
Gewicht	ca. 100 g
Betriebs-/Lagertemperatur	-25...+60 °C/-40...+85 °C
Relative Feuchte	95 % ohne Betauung
Schwingungs-/Schockfestigkeit	gemäß EN 60068-2-6/EN 60068-2-27
EMV-Festigkeit/-Ausendung	gemäß EN 61000-6-2/EN 61000-6-4

Schutzart/Einbaulage	IP 20/beliebig
Zulassungen	CE, UL, Ex

Alternative für den zweiten Kanal	
EL5151	1-Kanal-Inkremental-Encoder-Interface, 32 Bit
EL5021	1-Kanal-SinCos-Encoder-Interface, 1 Vss
EL5001	1-Kanal-SSI-Geber-Interface
EL5032	2-Kanal-EnDat-2.2-Interface
EL5042	BiSS-C-Interface, unidirektional, 5/9 V DC, IP 20

Verwandte Produkte	
EK1960	TwinSAFE-Compact-Controller
EL6910	TwinSAFE Logic (TwinCAT 3)

System	
TwinSAFE-SC	Weitere TwinSAFE-SC-Produkte finden Sie in der Systemübersicht .