



EL5151-0090 | TwinSAFE SC: 1-Kanal-Inkremental-Encoder-Interface

Die EtherCAT-Klemme EL5151-0090 ist ein Interface mit 24-V-Eingängen zum direkten Anschluss von Inkremental-Encodern. Bei der EL5151 können ein 32-Bit-Zähler mit Quadraturdecoder sowie ein 32-Bit-Latch für den Nullimpuls gelesen, gesetzt oder aktiviert werden. Alternativ kann die EL5151 als Vorwärts-/Rückwärts-Zählerklemme mit Gate genutzt werden.

Die EL5151-0090 unterstützt über die hochpräzisen EtherCAT-Distributed-Clocks (DC) das synchrone Einlesen des Geberwertes zusammen mit anderen Eingangsdaten im EtherCAT-System.

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 Standard-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	EL5151-0090
Technik	Inkremental-Encoder-Interface 24 V DC
Anzahl Kanäle	1
Geberanschluss	A, B, C, Gate-/Latch-Eingang 24 V DC, EN 61131-2, Typ 1, „0“: < 5 V DC, „1“: > 15 V DC, 5 mA typ.
Sensoreingänge	1
Geberbetriebsspannung	24 V DC
Zähler	1 x 16/32 Bit umschaltbar
Eingangsfrequenz	max. 400.000 Inkremente/s (bei 4-fach-Auswertung)
Quadraturdecoder	4-fach-Auswertung
Befehle	Lesen, Setzen, Latchen
Eingangssignal	24 V DC
Versorgungsspannung	24 V DC (-15 %/+20 %)
Nennspannung	24 V DC an Powerkontakt
Auflösung	1/256 Bit Mikroinkremente
Stromaufn. Powerkontakte	100 mA typ. + Last
Stromaufnahme E-Bus	130 mA typ.
Distributed-Clocks	ja
Besondere Eigenschaften	TwinSAFE SC, Gate- oder Latch-Funktion, Mikroinkremente, Zeitstempelung von Flanken, Periodendauer- und Frequenzmessung, Vor-/Rückwärtszähler
Gewicht	ca. 50 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

Steckbare Verdrahtung	bei allen ESxxx-Klemmen
Zulassungen	CE, UL, Ex

Alternative für den zweiten Kanal	
EL5101	Inkremental-Encoder-Interface mit Differenzeingängen, 16/32 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 .