



EL5101 | Inkremental-Encoder-Interface

Die EtherCAT-Klemme EL5101 ist ein Interface 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. An den Statureingang des Interfaces sind Inkremental-Encoder mit Störmeldeausgang anschließbar. Eine Periodendauermessung mit einer Auflösung von bis zu 100 ns ist möglich. Der Gate-Eingang erlaubt das Sperren des Zählers; der Latch-Eingang übernimmt den Zählerstand mit steigender Flanke.

Durch die optionale interpolierende Mikroinkrementfunktionalität kann die EL5101 bei dynamischen Achsen noch genauere Achspositionen liefern. Zudem unterstützt sie über die hochpräzisen EtherCAT-Distributed-Clocks (DC) das synchrone Einlesen des Geberwertes zusammen mit anderen Eingangsdaten im EtherCAT-System.

Technische Daten	EL5101 ES5101
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
Oversampling-Faktor	–
Eingangssignal	Differenzsignal (RS422), single-ended möglich
Versorgungsspannung	24 V DC (-15 %/+20 %)
Nennspannung	24 V DC an Powerkontakt
Auflösung	1/256 Bit Mikroinkremente
Wandlungszeit	–
Stromaufn. Powerkontakte	100 mA typ. + Last
Stromaufnahme E-Bus	130 mA typ.
Distributed-Clocks	ja
Besondere Eigenschaften	Drahtbruchererkennung, 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
Steckbare Verdrahtung	bei allen ESxxxx-Klemmen
Zulassungen	CE, UL, Ex

Verwandte Produkte	
EL5101-0010	Inkremental-Encoder-Interface, 20 Mio. Inkremente/s (bei 4-fach-Auswertung), kein Single-ended-Betrieb
EL5101-0011	Inkremental-Encoder-Interface mit Oversampling
EL5101-0090	Inkremental-Encoder-Interface mit Differenzeingängen, 16 Bit, TwinSAFE SC