



EP5101 | Inkremental-Encoder-Interface mit Differenzeingängen

Die EtherCAT Box EP5101 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. Die EP5101-1002 verfügt über eine 24 V DC Sensorversorgung.

Durch die optionale interpolierende Mikroinkrementfunktionalität kann die EP5101 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.

Der Anschluss des Gebers erfolgt über eine 8-polige M12-Buchse (EP5101-0002 und EP5101-1002) oder über eine 15-polige D-Sub-Buchse (EP5101-0011 und EP5101-2011). In der M12-Variante stehen nicht alle Signale zur Verfügung.

Technische Daten	EP5101-0002	EP5101-0011	EP5101-2011	EP5101-1002
Anschluss technik	M12, 8-polig	D-Sub-Buchse, 15-polig	D-Sub-Buchse, 15-polig	M12, 8-polig
Anzahl Kanäle	1			
Anschluss Encoder/Sensor	M12, schraubbar, 8-polig	D-Sub-Buchse, 15-polig	D-Sub-Buchse, 15-polig	M12, schraubbar, 8-polig
Geberanschluss	A, A (inv), B, B (inv), C, C (inv), Differenzeingänge (RS422)	A, A (inv), B, B (inv), C, C (inv), Differenzeingänge (RS422); Statureingang 5 V DC; Gate/Latch-Eingang 24 V DC	A, A (inv), B, B (inv), C, C (inv), Differenzeingänge (RS422); Statureingang 5 V DC; Gate/Latch-Eingang 24 V DC	A, A (inv), B, B (inv), C, C (inv), Differenzeingänge (RS422)
Nennspannung	24 V DC (-15 %/+20 %)			
Signaltyp	differenziell			
Sensorversorgung	+5 V DC, 150 mA (V_{cc})	+5 V DC, 150 mA (V_{cc})	+5 V DC, 150 mA (V_{cc})	24 V DC, 500 mA (V_{cc})
Zähler	1 x 16/32 Bit umschaltbar			
Grenzfrequenz	4 Mio. Inkremente/s (bei 4-fach-Auswertung)	4 Mio. Inkremente/s (bei 4-fach-Auswertung)	20 Mio. Inkremente/s (bei 4-fach-Auswertung)	4 Mio. Inkremente/s (bei 4-fach-Auswertung)
Quadraturdecoder	4-fach-Auswertung			
Nullimpuls-Latch	1 x 16/32 Bit umschaltbar			
Befehle	Lesen, Setzen, Aktivieren			
Distributed-Clocks	ja			
Anschluss Spannungsversorg.	Einspeisung: 1 x M8-Stecker, 4-polig; Weiterleitung: 1 x M8-Buchse, 4-polig			
Stromaufnahme aus Us	130 mA typ. + Sensor supply			
Breite im Prozessabbild	1 x 32-Bit-Input, 1 x 16-Bit-Output, 8-Bit-Control, 8-Bit-Status			
Potenzialtrennung	500 V			
Gewicht	ca. 165 g			
Betriebs-/Lagertemperatur	0...+55 °C/-25...+85 °C			
Schwingungs-/Schockfestigkeit	gemäß EN 60068-2-6/EN 60068-2-27			
EMV-Festigkeit/-Aussendung	gemäß EN 61000-6-2/EN 61000-6-4			
Schutzart/Einbaulage	IP 65/66/67 (gemäß EN 60529)/beliebig			
Zulassungen	CE, UL, Ex	CE, UL	CE, UL	CE, UL

Zubehör	
ZK1090-3xxx-xxxx	Leitung für EtherCAT-Signalein- und -ausgang
ZK2000-71xx-0xxx	Geschirmte Leitung für M12-Signalanschluss
ZK2020-3xxx-xxxx	Leitung für M8-Stromversorgung