



## 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 Statuseingang 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);<br>Statuseingang 5 V DC;<br>Gate/Latch-Eingang 24 V DC | A, A (inv), B, B (inv), C, C (inv), Differenzeingänge (RS422);<br>Statuseingang 5 V DC;<br>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               |