EtherCAT-I/O-System: Hochpräzise Messtechnik als integraler Bestandteil der Steuerungstechnik

Multifunktionsklemme EL3751: Highend-Messtechnik im Standard-I/O-System

Mit der EtherCAT-Klemme EL3751 präsentiert Beckhoff eine neue Generation hochpräziser Messtechnik-I/Os. Mit 10.000 Samples/s, einer Messgenauigkeit von ±0,01 % und einer 24-Bit-Auflösung bietet die EL3751 Highend-Messtechnik im Standard-I/O-System. Hinzu kommen Langzeitstabilität, flexible Filterkonfigurationen (z. B. Bandsperre) sowie umfangreiche Parametriermöglichkeiten für den Analogeingang, der die Messfunktionen U, I, R, DMS und RTD unterstützt.

Eine zuverlässige und hochgenaue Messdatenerfassung eröffnet für die Maschineneffizienz und Produktionsqualität ein großes Optimierungspotenzial. Mit der systemintegrierten Lösung von Beckhoff, die Automatisierung und Messtechnik auf einer durchgängigen Soft- und Hardware-Plattform vereint, ist dies für komplexe Messtechnikfunktionen realisierbar. Die 1-Kanal-EtherCAT-Klemme EL3751 für analoge Messtechnik verbindet eine hohe Messgenauigkeit – für die meisten Interfaces ±0,01 % des Messbereichsendwertes, bei 25 °C (±5 °C) – mit einer hohen Abtastrate von bis zu 10.000 Samples/s und 24 Bit Auflösung (inkl. Vorzeichen). Hinzu kommen Langzeitstabilität durch Voralterung sowie umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten für den nominellen Messbereich des Eingangskanals. Die Funktionen der XFC-Technologie (eXtreme Fast Control) stehen ebenfalls zur Verfügung. So können die Messdaten bei Bedarf mit Oversampling zum übergeordneten Automatisierungsgerät übertragen werden.

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl, Germany
Telefon: +49 (0) 5246 963-0
Fax: +49 (0) 5246 963-198
E-Mail: info@beckhoff.com
www.beckhoff.de

Pressekontakt
Silke Franke
Martina Fallmann
Telefon: +49 (0) 5246 963-140
Fax: +49 (0) 5246 963-199
E-Mail: presse@beckhoff.com
www.beckhoff.de/presse

Die integrierten Distributed-Clocks sorgen für eine systemweit exakt synchronisierte Abtastung.

Das Feature „Extended Range“ ermöglicht eine effektive Messung auch über den nominellen Messbereich hinaus, der sich damit auf bis zu 107 % erweitern lässt. Weiterhin verfügt der Eingangskanal zur Unterdrückung von Aliasing-Effekten über zwei einstellbare numerische Softwarefilter bis max. zur 39. Ordnung FIR / 6. Ordnung IIR. Die Filter können vorgewählt oder frei beschrieben werden, sodass sich auch eine Bandsperre oder ein Bandpass realisieren lässt.

Die universelle und systemintegrierte Messtechnikklemme

Jede EL3751 verfügt über eine eindeutige Seriennummer und ist auf Anfrage mit Werkskalibrierzertifikat erhältlich. Durch den sowohl elektrischen als auch softwareseitig sehr umfangreich parametrierbaren Eingangskanal lässt sich die Messtechnikklemme universell einsetzen:

- Spannungsmessung (±5 mV bis ±30 V (inkl. ±10 V), 0…10 V, 0…5 V)
- Strommessung (±20 mA, 4…20 mA, 0…20 mA, Namur NE43)
- Widerstandsmessung (0…5 kΩ)
- elektrischer Widerstand R in 2-/3-/4-Leiteranschluss
- RTD-Messung in 2-/3-/4-Leiteranschluss
- DMS/Wägezelle: ¼-Brücke (350 Ω + 120 Ω), ½-Brücke (±16 mV/V), Vollbrücke (±32 mV/V)
- Potentiometer (ab 1 kΩ)

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl, Germany
Telefon: +49 (0) 5246 963-0
Fax: +49 (0) 5246 963-198
E-Mail: info@beckhoff.com
www.beckhoff.de

Pressekontakt
Silke Franke
Martina Fallmann
Telefon: +49 (0) 5246 963-140
Fax: +49 (0) 5246 963-199
E-Mail: presse@beckhoff.com
www.beckhoff.de/presse

Durch die integrierte Versorgung und die schaltbaren Ergänzungswiderstände ist der direkte Anschluss einer Widerstandsbrücke (DMS) oder Wägezelle, eines ohmschen Festwiderstandes, eines PTC oder eines Potentiometers möglich.

Unterstützt wird der universelle Einsatz der EL3751 insbesondere durch die vollständige Integration in das Steuerungssystem. Dies reduziert deutlich den Aufwand und die Kosten zur Realisierung einer hochgenauen Messtechnik und erschließt somit zahlreiche neue Anwendungsfelder, z. B. zur Optimierung von Produktionsabläufen. Außerdem stehen mit der in Visual Studio® integrierten Automatisierungssuite TwinCAT 3 äußerst leistungsfähige Softwaretools zur Verfügung, wie z. B. TwinCAT Analytics und -Scope. Über die Einbindung von MATLAB®/Simulink® lassen sich entsprechende Simulationsmodelle nutzen.

➔ **www.beckhoff.de/EL3751**

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl, Germany
Telefon: +49 (0) 5246 963-0
Fax: +49 (0) 5246 963-198
E-Mail: info@beckhoff.com
www.beckhoff.de

Pressekontakt
Silke Franke
Martina Fallmann
Telefon: +49 (0) 5246 963-140
Fax: +49 (0) 5246 963-199
E-Mail: presse@beckhoff.com
www.beckhoff.de/presse

Pressebild:

Bildunterschrift:

Der Messbereich der analogen Eingangsklemme EL3751 kann sowohl elektrisch als auch softwareseitig sehr umfangreich parametriert werden.

Text und Bild:

www.beckhoff.de/presse/pr152016

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl, Germany
Telefon: +49 (0) 5246 963-0
Fax: +49 (0) 5246 963-198
E-Mail: info@beckhoff.com
www.beckhoff.de

Pressekontakt
Silke Franke
Martina Fallmann
Telefon: +49 (0) 5246 963-140
Fax: +49 (0) 5246 963-199
E-Mail: presse@beckhoff.com
www.beckhoff.de/presse