

EtherCAT Box: High-Performance,
kompakt und wasserdicht verpackt

„EtherCAT direkt“ für IP-67-I/O-Module

Mit der Erweiterung der Beckhoff-Feldbus-Box-Familie durch die EtherCAT Box kommt die EtherCAT-Technologie nun auch ohne Schaltschrank zum Einsatz. Die Module der IP-67-Serie haben durchgängig ein direktes EtherCAT-Interface, d.h. die hohe Performance bleibt bis in jedes Modul erhalten. Dies eröffnet neue Möglichkeiten in der IP-67-Welt: schnelle Prozessdatenkommunikation mit XFC, hochgenaue Messtechnik und integrierte Antriebstechnik-Funktionen direkt im Feld.

Mit Abmessungen von nur 126 x 30 x 26,5 mm (H x B x T) sind die Baugruppen außerordentlich klein und eignen sich somit besonders für Anwendungsfälle mit beengten Platzverhältnissen.

Die EtherCAT Box verbindet die klassischen Vorzüge der extrem robusten Feldbus-Box-Module, die sie für Applikationen in rauer Industrieumgebung tauglich machen, mit dem schnellen Kommunikationssystem EtherCAT. Nachdem Beckhoff mit der Entwicklung der EtherCAT-Klemmen in Schutzart IP 20 die Basis gelegt hatte, war die Übertragung dieser Funktionalität in die wasser- und staubdichten IP-67-Module nur konsequent. Der EtherCAT-Anschluss erfolgt über schraubbare, geschirmte M8-Stecker. Die Kommunikation über Standard-Ethernet-Kabel erlaubt die Vernetzung der EtherCAT-Box-Module für Entfernungen bis 100 m. Fertige, umspritzte M8-Leitungen werden bis 50 m Leitungslänge angeboten. Die Beckhoff EtherCAT Box macht nun die hohe Performance von EtherCAT direkt im Feld nutzbar und bietet auch die Basis zur Ausnutzung der Beckhoff-XFC-Technologie (eXtreme Fast Control Technology). XFC ermöglicht durch kurze I/O-Response-Zeiten eine Erhöhung des Maschinen- und Anlagendurchsatzes, da Signalwartezeiten drastisch reduziert werden.



Robust und kompakt: IP-67-Module mit direktem EtherCAT-Interface.

Die Module sind voll vergossen und daher ideal vorbereitet für nasse, schmutzige oder staubige Umgebungsbedingungen. Durch vorkonfektionierte Kabel vereinfacht sich die EtherCAT- und Signalverdrahtung erheblich. Neben den vorkonfektionierten EtherCAT-, Power- und Sensorleitungen stehen auch feldkonfektionierbare Stecker und Kabel für maximale Flexibilität zur Verfügung.

Die EtherCAT-Box-Module decken das typische Anforderungsspektrum der IP-67-I/O-Signale ab: digitale Eingänge mit unterschiedlichen Filtern (3,0 ms oder 10 μ s), digitale Ausgänge mit 0,5- und 2-A-Ausgangsstrom, analoge Ein- und Ausgänge mit 16-Bit-Auflösung, Thermoelement- und RTD-Eingänge sowie Schrittmotormodule. Für XFC sind z. B. Module mit Time-Stamp-Eingängen verfügbar. Der Anschluss der Sensorik und Aktorik erfolgt je nach Einsatzfall über schraubbare Steckverbinder in M8 oder M12.



Highlights EtherCAT Box

- | extrem kompakte und robuste IP-67-Module
- | 100-MBit/s-Ethernet direkt in jeder IP-67-Box
- | überragende Performance durch EtherCAT
- | schnelle Systemkommunikation durch EtherCAT (kein Subsystem)
- | flexible Topologie
- | durchgängige EtherCAT-Kommunikation für alle Automatisierungskomponenten
- | XFC jetzt auch in IP 67

Die Durchgängigkeit von EtherCAT – vom PC durch die Klemmenwelt bis hinunter in jede Box – bietet eine einzigartige Transparenz der Steuerungsarchitektur. Das bedeutet, dass Anwender ihre Maschine zukünftig vollkommen frei planen können: Im Schaltschrank wird die Maschine klassisch mit IP-20-EtherCAT-Klemmen verkabelt. In der Maschine oder Anlage selbst werden direkt IP-67-EtherCAT-Box-Module verbaut. Zusätzliche Klemmenkästen können entfallen, wertvoller Einbauraum wird gewonnen, die Installation wird erleichtert und schlussendlich werden Kosten eingespart.