

News

05'2025



Effizienz in der Bedienung:
die Next-Multitouch-Panel-Generation



Leistungsmessungen neu gedacht:
einfachste Installation, tiefste Einblicke



Economy-Servoverstärker AX1000
und -Frequenzumrichter AF1000



TwinCAT PLC++:
neue Generation
SPS-Technologie

3 | The IPC Company



6 | The I/O Company



10 | The Motion Company



14 | The Automation Company



The System Company

► www.beckhoff.com/mx-system



The Vision Company

► www.beckhoff.com/vision



18 | Beckhoff Automation

The IPC Company

Er ist das Herzstück PC-basierter Steuerungstechnologie: der Industrie-PC (IPC). Beckhoff liefert für jede Anwendung passende Industrie-PCs, die auf offenen Standards basieren und aufgrund individueller Konfiguration für alle Steuerungsanforderungen optimal geeignet sind.

Ob als Embedded-PC im Kleinformat für die Hutschienenmontage, als Schaltschrank-PC oder als Panel-PC: Die hauseigene Motherboard-Entwicklung versetzt Beckhoff in die Lage, schnell auf neue IT-Trends und kundenspezifische Anforderungen zu reagieren.

► www.beckhoff.com/ipc

- große Variantenvielfalt für Industrie-PCs und Embedded-PCs
- PCs der höchsten Leistungsklasse mit Prozessoren von Intel® Celeron® bis Intel® Core™ i9
- Langzeitverfügbarkeit für alle Industrie-PCs und Embedded-PCs
- Beckhoff ist Erfinder der PC-basierten Steuerungstechnik mit direktem Kontakt zu den Technologiepartnern Intel und Microsoft.



Entdecken Sie alle unsere Produktentwicklungen, Erweiterungen und Innovationen unter

► www.beckhoff.com/neuheiten

Effizienz in der Bedienung: die Next-Multitouch-Panel-Generation

i Die modernen, kostenoptimierten Baureihen der Next-Multitouch-Panels erweitern die große Vielfalt des Portfolios von Beckhoff. Wie gewohnt bietet die nächste Generation der Panels einen hohen Bedienkomfort mit modernster Multitouch-Technologie, eine hochwertige Optik und Haptik sowie eine breite Auswahl an Formaten und Optionen.

Vorteile:

- zeitgemäßes, elegantes Design und hochwertige Verarbeitung
- hochwertige, industrietaugliche Displays mit Multifinger-Touchfunktion
- Highend-Panels für anspruchsvolle HMI- und Steuerungsaufgaben
- komplett aus eigener Konstruktion und Fertigung in Deutschland

► www.beckhoff.com/next-panel-generation



Next-Multitouch-Control-Panels mit smartem Design

i Beckhoff stellt Control Panels aus der Next-Multitouch-Panel-Generation vor: die Einbau-Control-Panels CP49xx und die Control Panels CP59xx zur Tragarmmontage.

Vorteile:

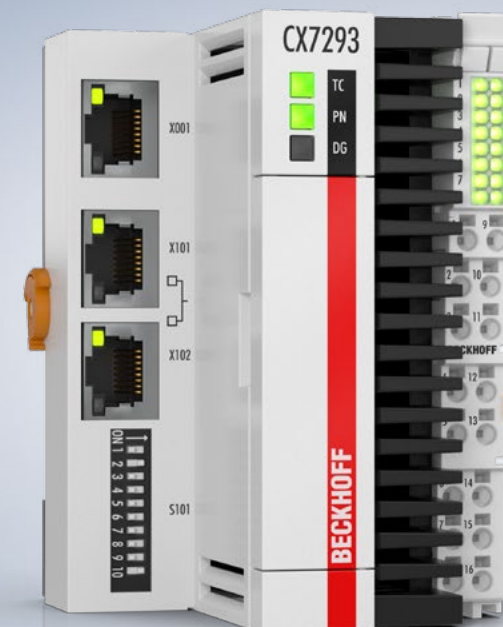
- IP20- und IP65-geschützte Ausführungen für jede Umgebung
- für die direkte kundenseitige Montage an einer VESA-Monitorhalterung
- optional für die direkte Tragarmmontage an einem 48-mm-Rundrohr
- Diagonalen von 7 bis 23,8 Zoll

► www.beckhoff.com/cp49xx

► www.beckhoff.com/cp59xx



Embedded-PCs für BACnet/IP und PROFINET RT Device erweitern die CX7000-Baureihe



i Die CX7000-Baureihe wird um zwei Geräte mit Prozessoren vom Typ Arm® Cortex®-A9 (720 MHz) ergänzt:

- CX7291: mit BACnet/IP
- CX7293: mit PROFINET RT Device

Die Grundausstattung umfasst einen Einschub für eine MicroSD-Karte, eine Ethernet-Schnittstelle sowie acht integrierte Multifunktionseingänge und vier integrierte Multifunktionsausgänge.

► www.beckhoff.com/cx7291

► www.beckhoff.com/cx7293

The I/O Company

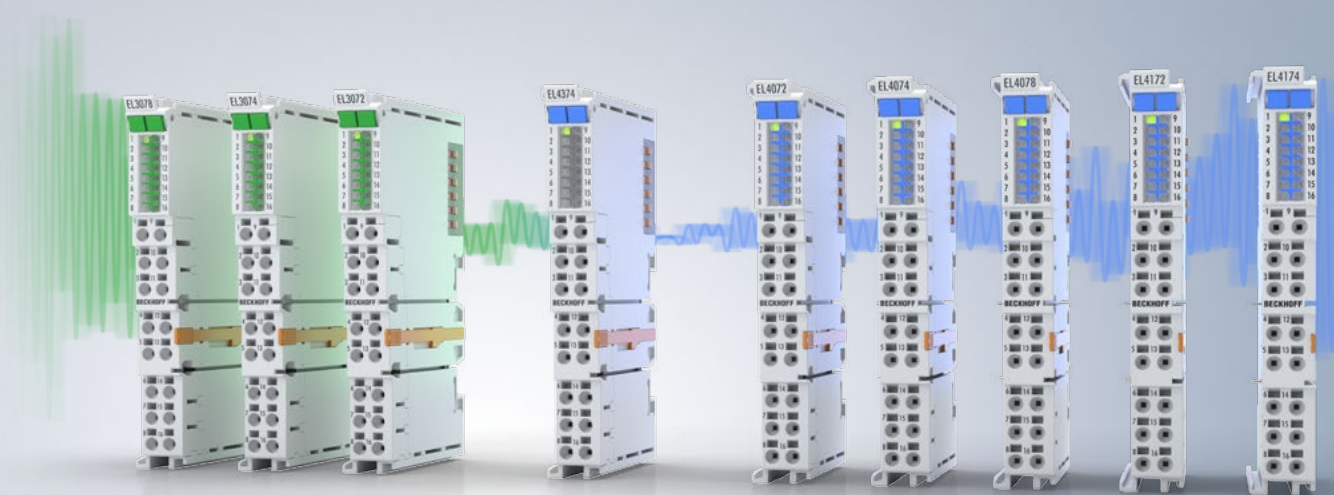
Beckhoff liefert ein umfassendes Angebot an Feldbuskomponenten für alle gängigen I/Os und Bussysteme. Mit den Busklemmen in Schutzart IP20 und den Feldbus-Box-Modulen in IP67 steht ein komplettes Programm für alle wichtigen Signalarten und Feldbussysteme zur Verfügung. Neben den klassischen Bussystemen liefert Beckhoff ein durchgängiges Produktsortiment für EtherCAT: Die Echtzeit-Ethernet-Lösung für die industrielle Automatisierung zeichnet sich durch herausragende Leistungsmerkmale und einfache Handhabung aus. Das Ergebnis: hochpräzise Maschinen- und Anlagensteuerungen, die zu einer deutlich erhöhten Produktionseffizienz führen.

- www.beckhoff.com/io
- www.beckhoff.com/ethercat ► www.ethercat.org

- umfassender I/O-Baukasten für alle Signalarten und Feldbussysteme
- durchgängiges Produktspektrum für EtherCAT
- große Investitionssicherheit: ausgereifte I/O-Technologie basierend auf über 25 Jahren Know-how
- EtherCAT-Kommunikation seit 20 Jahren in der Praxis bewährt und weltweiter Standard



Hochperformante analoge Multi-I/Os



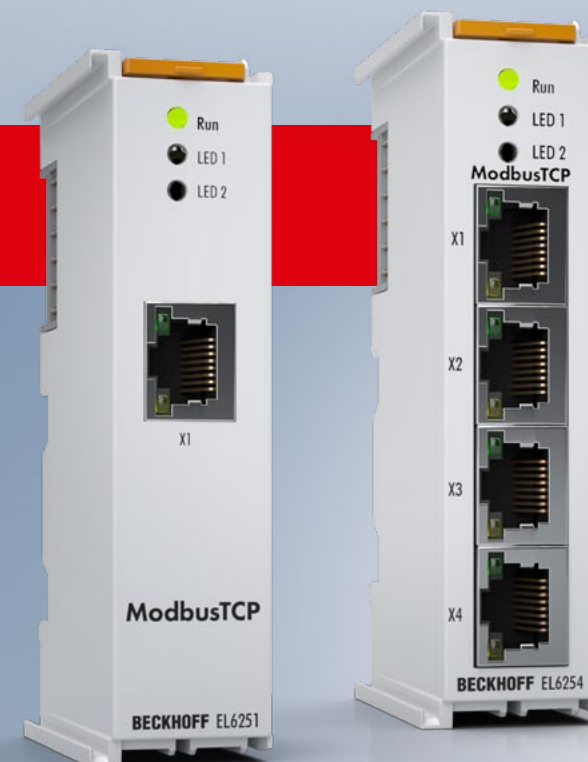
i Das Spektrum der analogen Multifunktionsklemmen wird durch die neuen 10-V/20-mA-Ausgänge EL4172 und EL4174 erweitert, die auch anspruchsvollste Anwendungen abdecken.

Die EL417x-Serie gibt bipolare Signale von ± 10 V und ± 20 mA mit einem Messbereich von 107 % aus, was die Übertragung atypischer Sollwerte wie Fehlerinformationen ermöglicht. Dank leistungsstarker Eigenversorgung treiben die Klemmen Strombürden bis zu 750 Ohm. Erstmals liefert die analoge Rückmessung per EtherCAT Feedback über Überlastung, Kabelbruch oder Kurzschluss.

Jeder Ausgang ist einzeln parametrierbar und unterstützt mit 16-Bit-Auflösung und 10 kSps auch dynamische Stellvorgänge – Distributed-Clocks-gestützt. Die EL4172 kompensiert Spannungsabfälle im 4-Draht-Modus und bietet galvanisch getrennte Kanäle für Anwendungen mit Potenzialdifferenzen.

Die EtherCAT-Klemmen der EL3x7x- und EL4x7x-Familien bieten damit vielseitige Lösungen für einfache bis anspruchsvolle Anwendungen.

- www.beckhoff.com/el307x-el4x7x
- www.beckhoff.com/multi-io

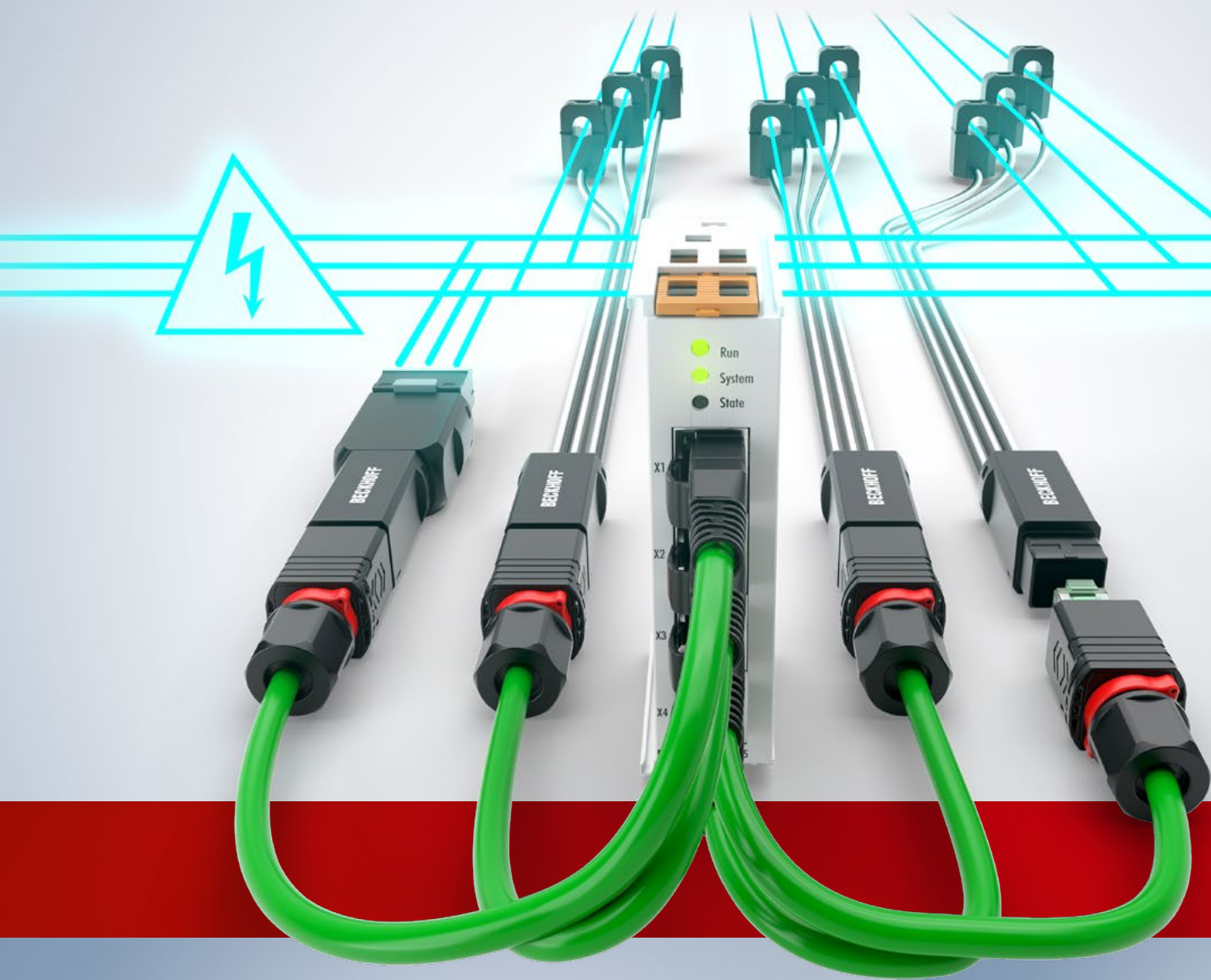


Modbus-TCP-Geräte nahtlos in EtherCAT integrieren

i Die Ethernet-Modbus-TCP-Klemmen EL6251 und EL6254 ermöglichen den dezentralen Anschluss beliebiger Modbus-TCP-Geräte an den EtherCAT-Klemmenverbund. Sie können sowohl als Modbus-Client als auch als Modbus-TCP-Server arbeiten – sogar gleichzeitig. Der Anwender hat Zugriff auf bis zu acht Verbindungen, die er flexibel nutzen kann. Die IP-Adresse der angeschlossenen Modbus-Server lässt sich während des Betriebs von der SPS ändern. Der Anschluss von Modbus-TCP-Geräten wird durch einen Ethernet-Port (EL6251) beziehungsweise vier Ethernet-Ports (EL6254) ermöglicht.

- www.beckhoff.com/el6251
- www.beckhoff.com/el6254

Leistungsmessungen neu gedacht: einfachste Installation, tiefste Einblicke



i Die EtherCAT-Klemme EL3475 ist ein 12-Kanal-Analog-Eingangsmodul mit 24-Bit-Auflösung und einer Eingangsspannung von 333 mV, die präzise Messungen in Versorgungsnetzen ermöglicht. Vier RJ45-Anschlüsse sorgen für eine einfache Installation von Strom- und Spannungswandlern. Die automatische Konfiguration erfolgt durch steckbare Klappwandler der SCL6xxx-Serie mit elektronischen Typenschildern. Dank der verteilten Leistungsmesstechnik ist nur eine Spannungsmessung erforderlich, um aus allen Stromeingängen echte Leistungswerte zu berechnen.

Der SVL1xxx-Spannungswandler ermöglicht die gleichzeitige Erfassung aller Primärleiterspannungen und verfügt ebenfalls über ein elektronisches Typenschild, sodass das mechanische Zusammenstecken des Systems ausreichend ist und keine zusätzliche Konfiguration notwendig wird.

- www.beckhoff.com/el3475
- www.beckhoff.com/scl6xxx
- www.beckhoff.com/svl1xxx
- www.beckhoff.com/leistungsmessung



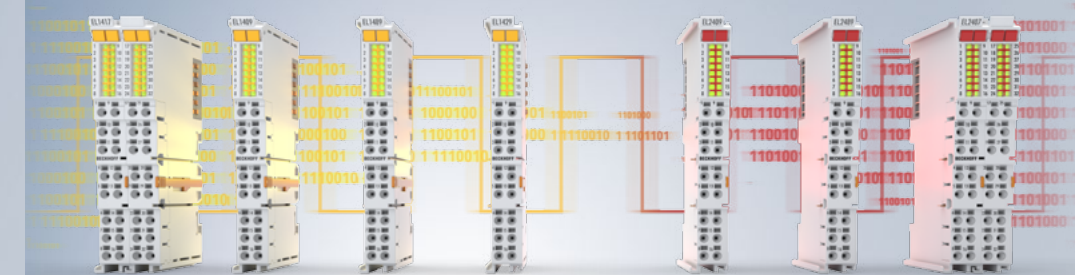
i **Nahtlose Verbindung der EJ-Serie mit EtherCAT P**
Das EJ1321 verbindet die kompakten EJ-Module mit EtherCAT P-Teilnehmern und schafft neue Möglichkeiten in der Automatisierungswelt. Dank der P-kodierten M8-Buchse auf der Leiterkarte lassen sich die IP67-Teilnehmer aus dem Feld mühelos mit der EJ-Serie verbinden. Das EJ1321 ist die optimale Ergänzung zu den IP67-EtherCAT P-Box-Modulen mit ID-Switches und eignet sich ideal für den Einsatz in der Halbleiterindustrie.

- www.beckhoff.com/ej1321



i **Einfache Identifizierung und Adressierung mit ID-Switch**
In modularen, oftmals dynamischen Systemen, z. B. bei Hot-Connect-Gruppen, müssen einzelne Geräte innerhalb eines Netzwerks eindeutig adressiert werden. Produkte mit Drehwahlschalter ermöglichen die schnelle und einfache Vergabe von Adressen, die das Gerät innerhalb des Systems identifizieren. Die neuen EtherCAT-Box- und EtherCAT P-Box-Module verfügen über drei hexadezimale Adressier-Drehwahlschalter. Auf diese Weise kann eine individuelle Adresse von 0 bis 4095 eingestellt werden, die eine eindeutige Identifizierung unabhängig von der Einbauposition ermöglicht, wie es bei einigen Geräteprofilen für bestimmte Branchen, wie z. B. der Halbleiterindustrie, erforderlich ist.

- www.beckhoff.com/ep-id-switch
- www.beckhoff.com/el-id-switch



i **Vertraute Features für maximale Flexibilität**
Die neuen EtherCAT-Klemmen EL14xx und EL24xx ergänzen das Portfolio im Bereich Digital-Eingang und Digital-Ausgang und vereinen vertraute Funktionen mit einer optimierten Schaltungsarchitektur. Der Einsatz u. a. moderner Bauteile gewährleistet Zukunftssicherheit und garantiert eine langfristige Lieferfähigkeit. Diese Produktfamilien bieten – jetzt auch mit bis zu 32 Kanälen – eine maximale Flexibilität für Standardanwendungen mit grundlegender Basisfunktionalität.

- www.beckhoff.com/el1xxx
- www.beckhoff.com/el2xxx

The Motion Company

Die Beckhoff Antriebstechnik stellt in Kombination mit den Motion-Control-Lösungen der Automatisierungssoftware TwinCAT ein vollständiges Antriebssystem dar. Für ein- und mehrachsige Positionieraufgaben mit hochdynamischen Anforderungen ist die PC-basierte Steuerungstechnik von Beckhoff bestens gerüstet.

Ein Höchstmaß an Performance und Dynamik bieten die Servoverstärker-Baureihen AX5000 und AX8000 mit leistungsfähiger EtherCAT-Systemkommunikation. Servomotoren mit One Cable Technology (OCT), bei der Power- und Feedbacksystem in der Standard-Motorleitung zusammengefasst sind, reduzieren Material- und Inbetriebnahmekosten.

► www.beckhoff.com/motion

- skalierbares Produktspektrum für Servoantriebstechnik
- integrierte Sicherheitstechnik gewährleistet Safety-Performance-Level PL e, bei kompakter Antriebstechnik bis Safety-Performance-Level PL d
- Als Pionier der One Cable Technology und des linearen Transportsystems ist Beckhoff Spezialist für effiziente, platzsparende Motion-Lösungen.



Economy-Servoverstärker für kleine bis mittlere Leistungen

i Mit dem AX1000 erweitert Beckhoff das Portfolio der Servoantriebe um eine besonders kosteneffiziente Baureihe im Nennstrombereich 1,65 bis 6,9 A. Der AX1000 ist in zwei unterschiedlichen Versionen verfügbar: im kleinen Leistungsbereich mit einphasiger Einspeisung 1 x 110 V AC...240 V AC von 1,65 bis 6,9 A und im höheren Leistungsbereich mit dreiphasiger Einspeisung 3 x 208 V AC...480 V AC von 3,4 bis 6,9 A. Beide Versionen sind als Ein- und Doppelachsvariante erhältlich. Die Geräte unterstützen Synchron Servomotoren der Serie AM8000 mit der Einkabel-Lösung One Cable Technology (OCT) sowie Asynchron- und Reluktanzmotoren. Trotz kompakter Bauweise sind Netzteil, Zwischenkreiskondensatoren und Ballastschaltung integriert. Zusätzlich erzeugt der Servoverstärker seine 24-V-Steuerspannung eigenständig aus dem Zwischenkreis, sodass ein Netzteil eingespart werden kann.

Der AX1000 ist über EtherCAT vollständig in TwinCAT integriert und bietet eine komfortable Auslegung, Inbetriebnahme und Diagnose. Vielfältige Feedbackoptionen ermöglichen eine hohe Präzision in anspruchsvollen Anwendungen. Alle gängigen, zur Verfügung stehenden Tools (Drive Manager 2, Autotuning, Bode Plot oder Cogging Compensation) können genutzt werden.

► www.beckhoff.com/ax1000



Economy-Frequenzumrichter für den Einstiegsbereich

i Im Leistungsbereich von 370 W bis 3 kW ergänzt der Frequenzumrichter der neuen Baureihe AF1000 das Beckhoff Portfolio um besonders kosteneffiziente Antriebsverstärker. Die kompakten, hochintegrierten Geräte eignen sich für die Realisierung von Antriebsachsen mit Synchron-, Asynchron- und Reluktanzmotoren ohne Feedbacksystem. Der AF1000 ist in zwei unterschiedlichen Versionen verfügbar: mit einphasiger Einspeisung 1 x 110 V AC...240 V AC im Leistungsbereich von 370 W bis 1,5 kW und einer dreiphasigen Einspeisung 3 x 208 V AC...480 V AC im Leistungsbereich von 750 W bis 3 kW. Beide Versionen sind als Ein- und Doppelachsversion erhältlich. Trotz kompakter Bauweise sind Netzteil, Zwischenkreiskondensatoren und Ballastschaltung integriert. Zusätzlich erzeugt der Frequenzumrichter seine 24-V-Steuerspannung eigenständig aus dem Zwischenkreis, sodass ein Netzteil eingespart werden kann.

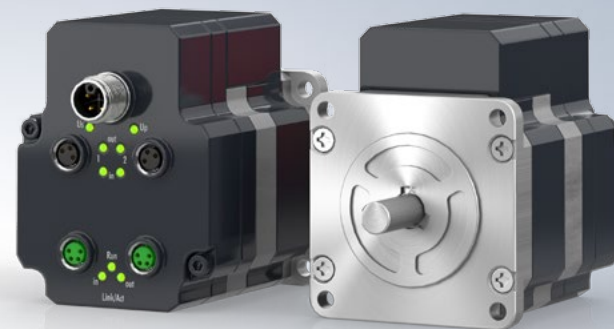
Der AF1000 ist über EtherCAT vollständig in TwinCAT integriert und bietet eine komfortable Auslegung, Inbetriebnahme und Diagnose. Wie bei allen Servoverstärkern von Beckhoff dient als Inbetriebnahme-Tool der TwinCAT 3 Drive Manager 2.

► www.beckhoff.com/af1000



i Kompakter, integrierter Schrittmotorantrieb für schaltschranklose Maschinen

Der integrierte Schrittmotorantrieb ASI8100 wird um eine weitere Baugröße mit vier verschiedenen Baulängen erweitert. Die neue Baugröße ermöglicht Haltemomente von 0,75 bis 2,5 Nm in einem IP54-Gehäuse und erweitert so die Einsatzmöglichkeiten des ASI8100 im Leistungsbereich bis 250 Watt. Als EtherCAT-Slave kann der ASI8100 durch die integrierte Schrittmotor-Endstufe und den Feldbusanschluss ohne vorgelagerte I/O-Ebene schaltschranklos direkt an der Maschine platziert werden und eignet sich optimal für kompakte und platzsparende Maschinenkonzepte.



► www.beckhoff.com/asi8100

XTS-Motormodul EcoLine: bewährte Vorteile, volle Kompatibilität, geringere Kosten

i Der XTS-Baukasten ermöglicht mit den EcoLine-Motormodulen eine noch wirtschaftlichere Nutzung des intelligenten Produkttransports. Die neuen Module bieten 95 % der technischen Eigenschaften der bewährten Motormodule mit demselben Anspruch an Zuverlässigkeit und Robustheit.

Die 500 mm langen EcoLine-Module sind eine kosteneffiziente Alternative für Prozesse, die weder bei den Genauigkeiten noch beim Produktabstand minimalste Werte erfordern. Aber auch eine Kombination mit den hochpräzisen Motormodulen der bekannten Bauart ist aufgrund der vollständigen Kompatibilität denkbar, etwa zur Realisierung reiner Transportstrecken ohne Prozessstationen.

► www.beckhoff.com/xts-ecoline
 ► www.beckhoff.com/at2200
 ► www.beckhoff.com/at2202

Standard-Motormodul

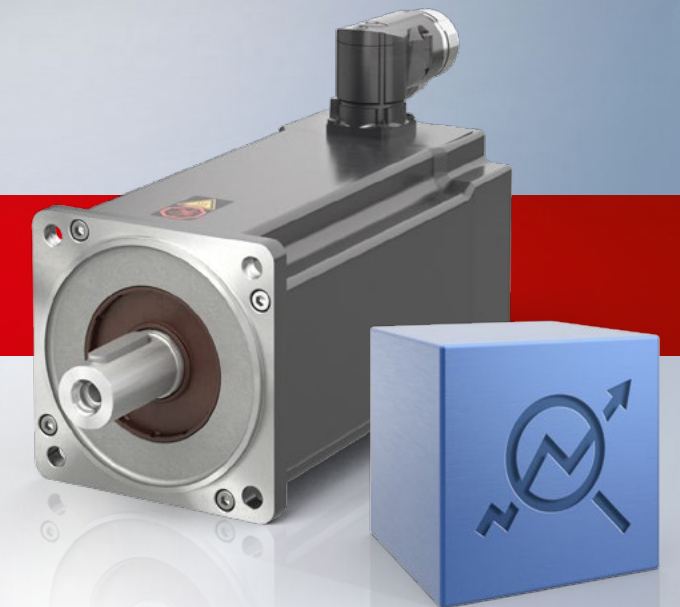


EcoLine-Motormodul

AM8000 Servomotoren mit Beckhoff Smart System Diagnosis (B/SSD) für Predictive Maintenance

Die Servomotoren der Baureihen AM8000/AM8300/AM8500/AM8700 und AM8800 sind optional mit der innovativen Beckhoff Smart System Diagnosis verfügbar. B/SSD bietet die Möglichkeit, den Zustand von Anlagen und Servomotoren mit geringstem Aufwand in Echtzeit zu überwachen. Die präzise Messung von Vibrationen, Feuchtigkeit und Temperaturen direkt im Motor bietet die Grundlage für die statistische Auswertung mit TwinCAT Analytics und eine effektive vorausschauende Wartung. Dadurch können Maschinenzustände und Prozesse überwacht und eventuell notwendige Maßnahmen frühzeitig eingeleitet werden, um einen effizienten Betrieb und eine maximale Maschinenverfügbarkeit zu gewährleisten.

B/SSD nutzt dabei die bewährte One Cable Technology (OCT), wodurch zusätzliche Sensoren und Sensorleitungen entfallen und der Verdrahtungsaufwand erheblich reduziert wird.



Durch die vollständige Integration in TwinCAT Analytics können Live-daten und historische Daten mit B/SSD aufgezeichnet, übersichtlich visualisiert und zu wertvollen Informationen für die Maschinenoptimierung verarbeitet werden. Die Vibrationsmessungen erfolgen je nach Wunsch im Mittel (RMS), mit Spitzenwerten (Peak-Peak) oder statistisch (Kurtosis) bis zu $\pm 50g$.

► www.beckhoff.com/b-ssd
 ► www.beckhoff.com/twincat-analytics

The Automation Company

Beckhoff bietet für alle Bereiche der Automatisierung umfassende Systemlösungen in verschiedenen Leistungsklassen an. Die Steuerungstechnik ist skalierbar – vom leistungsfähigen Industrie-PC bis zur Mini-SPS – und lässt sich optimal der Anwendung anpassen. Die Automatisierungssoftware TwinCAT integriert Echtzeitsteuerung mit SPS-, NC- und CNC-Funktionen in einem Paket.

► www.beckhoff.com/automation

- effizientes, durchgängiges Engineering
- Programmierung in verschiedenen Sprachen
- offenes, hardwareunabhängiges Steuerungssystem für freie Wahl der Automatisierungs- und Steuerungskomponenten
- skalierbare Steuerungsplattform von Single- bis Multicore-CPU
- alle Steuerungsfunktionen auf einer Plattform: PLC, Motion Control, Robotik, Messtechnik ...



TwinCAT PLC++: neue Generation SPS-Technologie



i TwinCAT PLC++ ist eine komplette Neuentwicklung von Beckhoff, die sich nahtlos in TwinCAT integriert. TwinCAT PLC++ basiert auf den in der IEC 61131-3 beschriebenen Sprachen. Durch die moderne Compiler-Technologie und die dabei eingesetzte neue Architektur kann ein deutlicher Sprung in der Engineering- und Runtime-Performance erreicht werden.

Damit setzt Beckhoff die Philosophie der Zusammenführung von Automatisierung und IT konsequent fort: Bekanntes und Bewährtes bleiben bestehen, wesentliche Bestandteile der Entwicklungsumgebung, wie Editoren und Compiler, wurden jedoch nach Vorbild aus der IT neu entwickelt.

Besonderer Wert wurde auf die Möglichkeit gelegt, DevOps-Prinzipien zur Umsetzung u. a. von Continuous Integration und Continuous Deployment zu nutzen. Zudem lag der Fokus auf den konkreten Bedürfnissen der Anwender. Ergebnis ist eine nicht nur technisch äußerst fortschrittliche, sondern auch optimal auf die Praxisanforderungen abgestimmte SPS mit erhöhter Benutzerfreundlichkeit und tiefer Einbettung in die TwinCAT-Welt.

► www.beckhoff.com/twincat-plcpp

i Automation leicht gemacht: KI-gestütztes Engineering mit TwinCAT CoAgent

Mit TwinCAT CoAgent, der innovativen Weiterentwicklung von TwinCAT Chat, hebt Beckhoff das TwinCAT Engineering auf das nächste Level: durch eine nahtlose Integration modernster Technologie direkt in die TwinCAT-Projekte. Die Agenten unterstützen effektiv bei vielfältigen Aufgaben – von präzisen Code-Vorschlägen über smarte Code-Optimierungen bis hin zur automatischen Erstellung umfassender Dokumentationen. Die von TwinCAT CoAgent generierten Inhalte lassen sich einfach nach einer Prüfung durch den Anwender in bestehende TwinCAT-Projekte integrieren.

Darüber hinaus bietet TwinCAT CoAgent einen direkten Zugriff auf die umfassende Beckhoff Dokumentation und unterstützt bei der Entwicklung benutzerfreundlicher HMI Controls. So können Benutzeroberflächen schneller und intuitiver als je zuvor gestaltet und konfiguriert werden.

TwinCAT CoAgent revolutioniert und vereinfacht den Engineering-Workflow, spart wertvolle Zeit, senkt effektiv Kosten und optimiert den Ressourceneinsatz. Der Name „CoAgent“ unterstreicht dabei

CoAgent



Beckhoffs Vorreiterrolle beim Einsatz intelligenter Agenten und verdeutlicht gleichzeitig den partnerschaftlichen Charakter des Tools als einen persönlichen digitalen Assistenten.

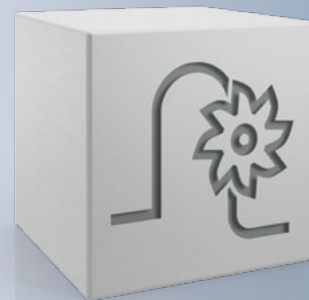
► www.beckhoff.com/twincat-coagent

Komplexe CNC-Bearbeitung im Durchlauf mit TwinCAT 3 CNC Conveyor Tracking

TF5264 TwinCAT 3 CNC Conveyor Tracking ermöglicht die Synchronisation eines Bearbeitungsprozesses mit einem Förderband. Damit können auch durchlaufende Werkstücke bearbeitet werden, die größer als der eigentliche Arbeitsraum der Maschine sind. Mögliche Einsatzgebiete sind unter anderem die Laserbearbeitung und das Handling von Werkstücken wie z. B. bei Pick-and-Place.

Der Arbeitsraum einer Maschine kann dabei, bei gleicher Werkstückgröße, kleiner ausgelegt und der Teiledurchsatz erhöht werden. Außerdem wird bei der Durchlaufbearbeitung das Material besser ausgenutzt. Dadurch kann der Verschnitt im Vergleich zur herkömmlichen Tafelbearbeitung reduziert werden.

► www.beckhoff.com/tf5264



Linux®-basierte Echtzeitsteuerung mit TwinCAT

i Mit der TwinCAT Runtime for Linux® erschließt Beckhoff neue Anwendungsmöglichkeiten für die Echtzeit. So wird künftig erstmals die Ausführung mehrerer TwinCAT Runtimes auf einem Industrie-PC möglich sein, um beispielsweise verschiedene Anlagenteile auf einem großen Rechner zusammenzuführen. Dies vereinfacht sowohl Programmierung als auch Diagnose.

Als Basis für die TwinCAT Runtime for Linux® dient eine Beckhoff-eigene Linux® Distribution, welche die Auswahl der Betriebssysteme neben Windows und TwinCAT/BSD erweitert. Zu Beginn werden die neuen Arm®-basierten Embedded-PCs CX82x0 und CX9240 mit der Linux® Runtime angeboten. Anschließend wird die Beckhoff Linux® Distribution sukzessive für alle neuen Industrie- und Embedded-PCs verfügbar gemacht.

► www.beckhoff.com/linux

Virtual PLC mit Beckhoff

Die TwinCAT Runtime for Linux® ermöglicht zusammen mit dem EtherCAT-Koppler EK1000 die Umsetzung einer virtuellen SPS. Mehrere TwinCAT Runtimes können ressourceneffizient und leichtgewichtig als Container auf einem Server-PC in einem Rechenzentrum betrieben werden. Die Kommunikation mit den EtherCAT-Strängen erfolgt dabei über EtherCAT over Ethernet.

► www.beckhoff.com/virtualplc

Motion Control der nächsten Generation mit TwinCAT MC3

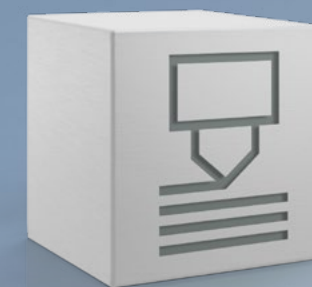
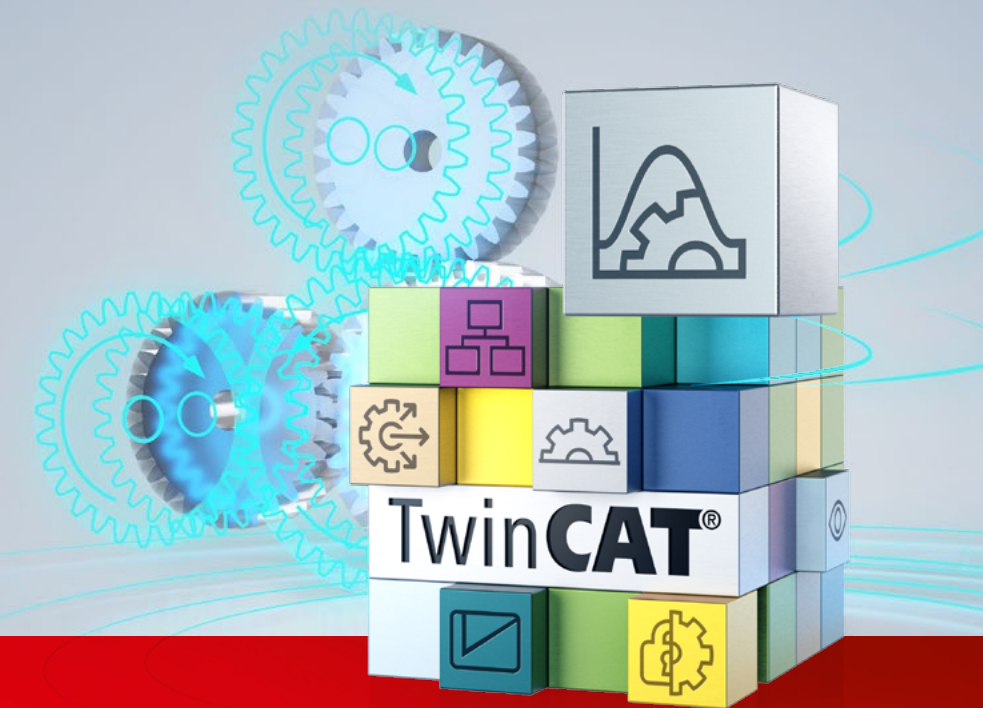
i Motion Control ist ein etablierter und wesentlicher Bestandteil von TwinCAT und in vielen Projekten branchenübergreifend erfolgreich im Einsatz.

Beschränkung der Anzahl der Achsen mehr. Diese entscheidenden Features machen TwinCAT MC3 zu einem hoch performanten Tool im Bereich von Motion-Softwarelösungen.

► www.beckhoff.com/twincat-mc3

Die nächste Motion-Control-Generation ist TwinCAT MC3. Alle Erfolgsmerkmale der bisherigen Motion-Control-Lösung von TwinCAT NC2 bleiben auch in der neuen Generation TwinCAT MC3 erhalten. So ist TwinCAT MC3 vollständig ins TwinCAT-System integriert. Achsen werden weiterhin abstrahiert, sodass die Programmierung unabhängig von der Hardware erfolgt und Achsen simuliert werden können.

Die neue modulare Architektur von TwinCAT MC3 ist jedoch ein entscheidender Vorteil. Dazu gehören Multicore- und Multitask-Support mit der Möglichkeit, dass synchronisierte Bewegungen über alle CPU-Kerne erfolgen können. Darüber hinaus gibt es in der neuen Generation keine feste



Leistungsfähige CNC-Lösungen für EDM und Additive Manufacturing

i Beckhoff vereinfacht mit zwei neuen Funktionen und zwei zusätzlichen Technologiepaketen die spezifische Anwendung von TwinCAT 3 CNC (TF5200) im Bereich Funkenerodieren (EDM) und additive Fertigung:

Das Technologiepaket TF5291 TwinCAT 3 CNC AM Plus erweitert TwinCAT CNC um Funktionen zur vorausschauenden Steuerung externer Prozesse, wie in der additiven Fertigung üblich.

TF5262 TwinCAT 3 CNC Online Adaption erlaubt die Implementierung kundenspezifischer Interpolationsfunktionen in C++ und deren Integration in den Echtzeitstack der TwinCAT CNC mittels TcCom-Schnittstellen.

TF5292 TwinCAT 3 CNC EDM Plus ist ein spezielles Technologiepaket, das die Funktionen von TF5262, TF5263 und TF5291 miteinander kombiniert und damit die optimale Basis zur PC-basierten Steuerung komplexer Draht- und Senkerodiermaschinen darstellt.

TF5263 TwinCAT 3 CNC Extended Interpolation erlaubt die Programmierung von zwei unabhängigen Interpolationspfaden innerhalb eines CNC-Kanals (Zweifad-Programmierung) und stellt Funktionen zur Synchronisation und Kompensation der Pfade zur Verfügung.

► www.beckhoff.com/tf5200
 ► www.beckhoff.com/tf5262
 ► www.beckhoff.com/tf5263
 ► www.beckhoff.com/tf5291
 ► www.beckhoff.com/tf5292

New Automation Technology

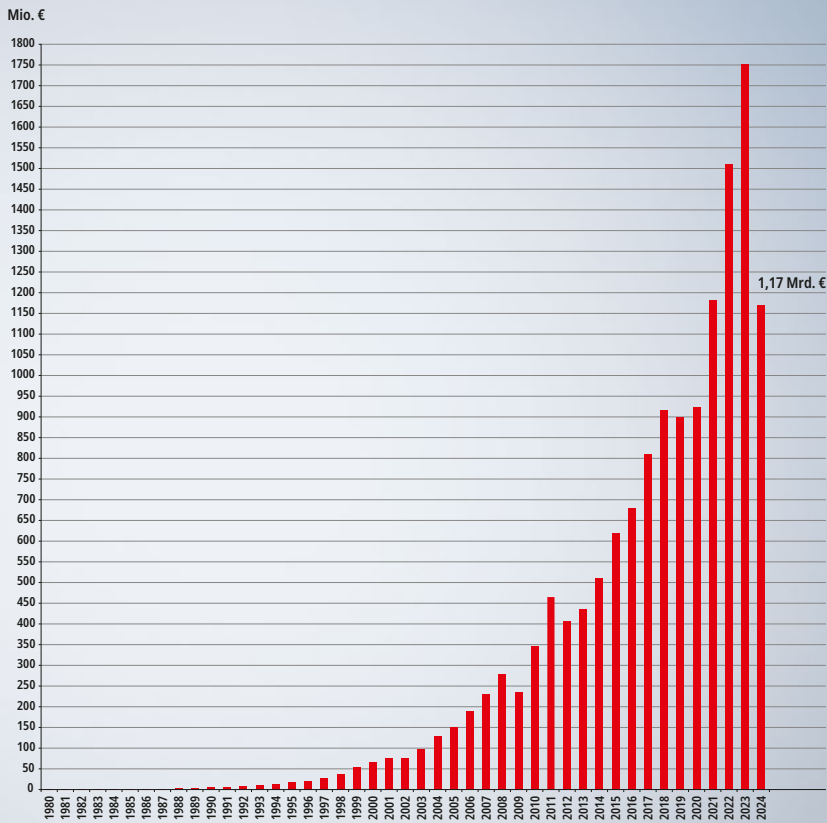


Beckhoff realisiert offene Automatisierungssysteme auf der Grundlage PC-basierter Steuerungstechnik. Das Produktspektrum umfasst die Hauptbereiche Industrie-PC, I/O- und Feldbuskomponenten, Antriebstechnik, Automatisierungssoftware, schaltschranklose Automatisierung sowie Hardware zur industriellen Bildverarbeitung. Für alle Bereiche stehen Produktlinien zur Verfügung, die als Einzelkomponenten oder im Verbund als ein vollständiges, aufeinander abgestimmtes Steuerungssystem fungieren. Die New Automation Technology von Beckhoff steht für universelle und branchenunabhängige Steuerungs- und Automatisierungslösungen, die weltweit in den verschiedensten Anwendungen – von der CNC-gesteuerten Werkzeugmaschine bis zur intelligenten Gebäudesteuerung – zum Einsatz kommen.

Seit der Gründung des Unternehmens im Jahr 1980 bildet die konsequente Entwicklung innovativer Produkte und Lösungen, auf Basis der PC-basierten Steuerungstechnik, die Grundlage des anhaltenden Erfolges. Viele heute selbstverständliche Standards in der Automatisierungstechnik wurden von Beckhoff früh erkannt und als Neuerungen erfolgreich in den Markt gebracht. Die PC-Control-Philosophie von Beckhoff sowie die Erfindung des Lightbus-Systems, der Busklemmen und der Automatisierungssoftware TwinCAT sind Meilensteine in der Automatisierungstechnik und haben sich als leistungsfähige Alternativen zur traditionellen Steuerungstechnik durchgesetzt. EtherCAT, die Echtzeit-Ethernet-Lösung, stellt einer neuen Generation von Steuerungs- und Regelungskonzepten eine zukunftsweisende, leistungsfähige Technologie zur Verfügung.

- Beckhoff Automation auf einen Blick**
- Umsatz weltweit 2024: 1,17 Mrd. €
 - Unternehmenszentrale: Verl, Deutschland
 - geschäftsführender Inhaber: Hans Beckhoff
 - Mitarbeitende weltweit: 5.300 (März 2025)
 - Anzahl Ingenieure: 2.000
 - Tochterunternehmen/ Repräsentanzen weltweit: 41
 - Vertriebsniederlassungen in Deutschland: 23
 - Vertretungen weltweit: > 75

Beckhoff Automation



Umsatzentwicklung von 1980 bis 2024.
Stand: März 2025

Weltweite Präsenz auf allen Kontinenten
Die Unternehmenszentrale der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG in Verl, Deutschland, ist Standort für die zentralen Abteilungen, wie Entwicklung, Produktion, Verwaltung, Vertrieb, Marketing, Support und Service. Die Präsenz auf dem internationalen Markt wird durch Tochterunternehmen und Repräsentanzen gewährleistet. Durch weltweite Kooperationspartner ist Beckhoff in über 75 Ländern vertreten.





Mehr über Beckhoff



Unternehmen



Globale
Präsenz



Veranstaltungen
und Termine



Stellenangebote



Produkte



Branchen



Support

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20
33415 Verl
Germany
Telefon: + 49 5246 963-0
info@beckhoff.com
www.beckhoff.com

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH. Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Kennzeichen führen.

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG 03/2025

Die Informationen in dieser Druckschrift enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

Arm, Arm9 and Cortex are registered trademarks of Arm Limited (or its subsidiaries or affiliates) in the US and/or elsewhere.
BACnet is a registered trademark of the American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.
Intel, the Intel logo, Intel Core, Xeon, Intel Atom, Celeron and Pentium are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries.
The registered trademark Linux® is used pursuant to a sublicense from the Linux Foundation, the exclusive licensee of Linus Torvalds, owner of the mark on a worldwide basis.
Microsoft and Windows are trademarks of the Microsoft group of companies.
Modbus is a registered trademark of Schneider Electric USA, Inc.