

Motion Control

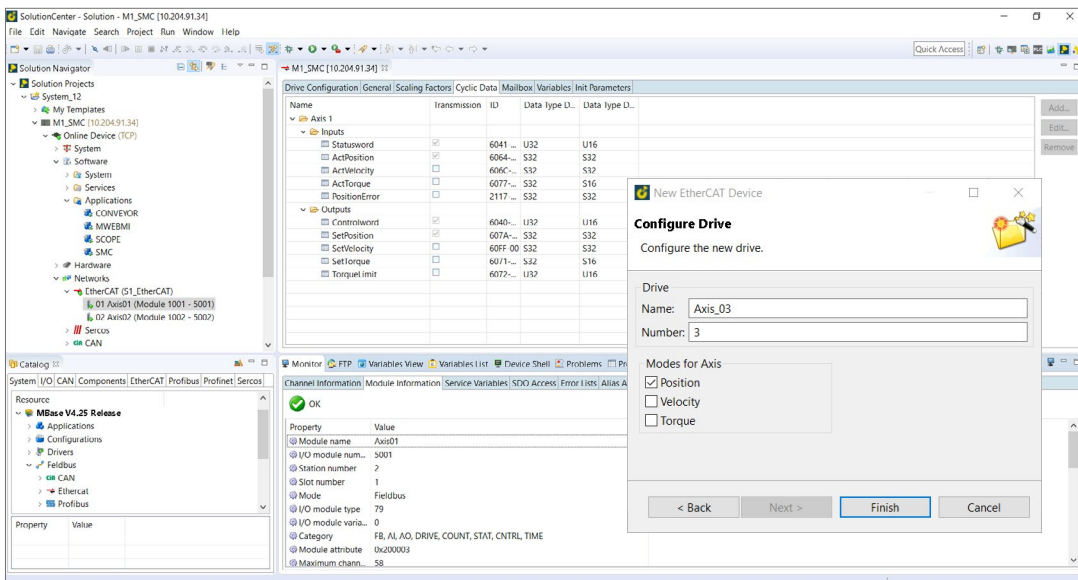


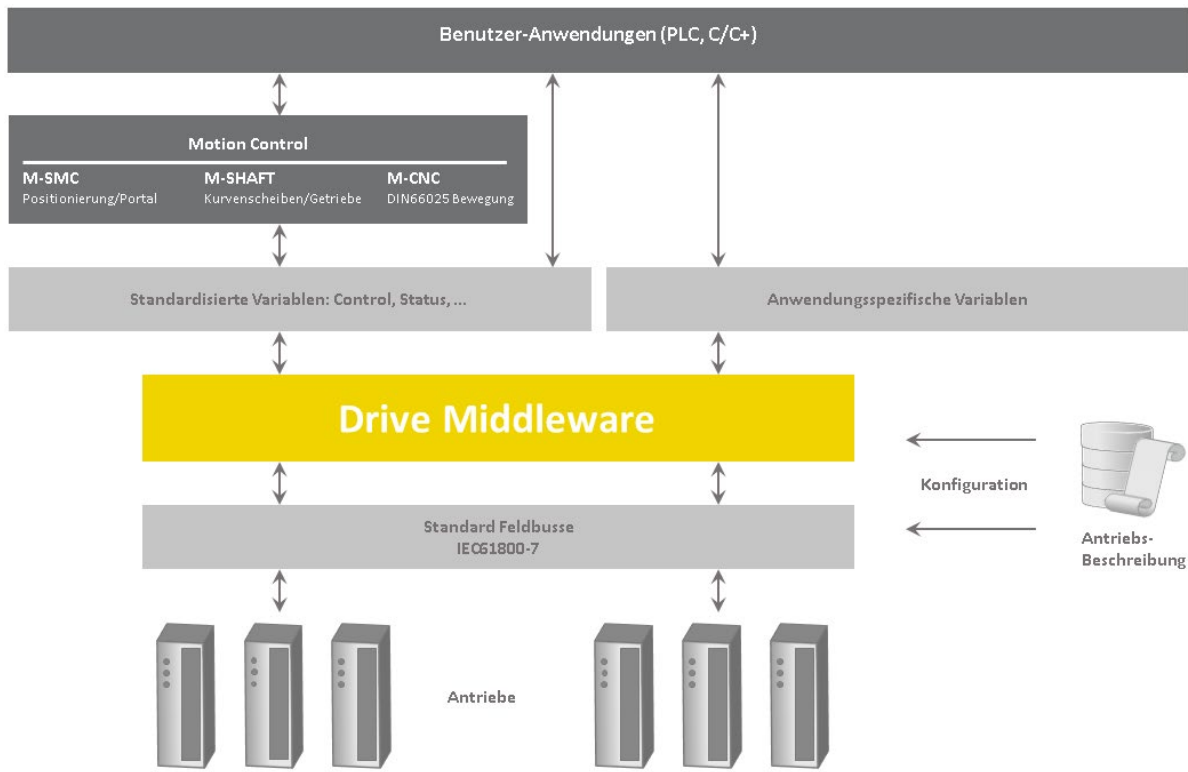
Drive Middleware

Elektrische Antriebe sind ein essenzieller Bestandteil zahlreicher Bewegungsapplikationen. Deren rasche Inbetriebnahme sowie unkomplizierte Austauschbarkeit hilft, Maschinen mühelos an Kundenbedürfnisse anzupassen.

Dies ermöglicht die Drive Middleware (DMW). Sie kommuniziert mit Antrieben über unterschiedliche Feldbusprotokolle und steuert ihre Zustandsmaschine. Die dafür notwendige Logik ist in der DMW gekapselt. Die Schnittstelle zum Applikationsprogramm bleibt damit simpel und konstant.

- Einheitliche, Hersteller und feldbusunabhängige Programmierung von Motion-Applikationen
- Schnelle Inbetriebnahme durch vorgefertigte Antriebsbeschreibungen
- Integration in den Bachmann-Motion-Reglern M-SMC, M-SHAFT und M-CNC
- Integration in M-Target for Simulink® ermöglicht modellbasierte Entwicklung





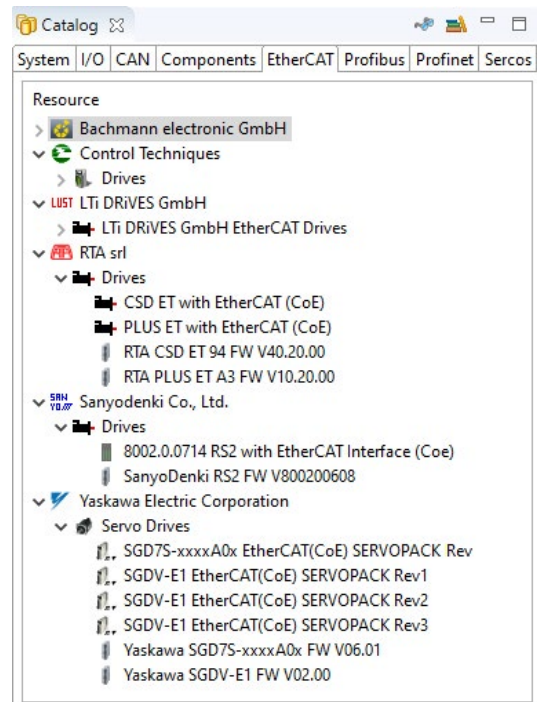
Antriebsunabhängige Applikation

Die Drive Middleware stellt für Bewegungsapplikationen eine einheitliche, abstrahierte Antriebsschnittstelle bereit. Die herstellerspezifische Logik zur Antriebssteuerung wird in der DMW gekapselt. Antriebe können dadurch sehr einfach und ohne Applikationsänderungen an Kundenwünsche angepasst werden.

Antriebsintegration direkt aus dem Katalog

Antriebe werden über ihre DMW-Konfigurationsdatei vollständig beschrieben. Sie enthält alle Informationen z. B. über auszutauschende Daten oder verfügbare Betriebsarten. Die DMW-Datei wird im SolutionCenter ausgewählt und damit ist der Antrieb bereits vollständig angebunden und betriebsbereit.

Der Katalog wird laufend um neue Antriebe erweitert. Sollte ein gewünschter Antrieb noch nicht verfügbar sein, so kann diese Konfigurationsdatei einfach selbst ergänzt werden.



Motion Control

Drive Middleware	
Allgemein	
Systemkomponente	DMW ist ein Treiber der M1-Steuerung. Die Antriebskonfiguration erfolgt im SolutionCenter.
Konfiguration der Antriebe	SolutionCenter
Bedienung	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Bachmann-Motion-Regler • Durch kundenspezifische Applikationen in IEC 61131-3, C/C++ oder MATLAB®/Simulink® programmiert
Produktmerkmale	
Abstraktion des Antriebs umfasst	<ul style="list-style-type: none"> • Zustandsmaschine • Error-Handler • Feldbus-Schnittstelle
Antriebsbeschreibung	Über eine DMW-Konfigurationsdatei definiert Eine individuelle Anpassung bzw. Neuerstellung der Datei ist durch den Benutzer möglich.
Verfügbare Betriebsarten	Diese sind in IEC 61800-7-201 bzw. CiA 402 definiert und umfassen: <ul style="list-style-type: none"> • Zyklische Sollwertvorgabe (Cyclic sync position mode, Cyclic sync velocity mode, Cyclic sync torque mode) • Referenzierung (Homing mode)
Funktionen	
Zyklischer Datenaustausch	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerwort, Zustandswort • Soll- und Istwerte für Position, Geschwindigkeit und Drehmoment • Um zusätzliche Signale vom Anwender beliebig erweiterbar.
Azyklischer Datenaustausch	Daten sind konfigurierbar und werden über Service Data Objects (SDO) mit dem Antrieb ausgetauscht.
Initialisierung von Antriebsparametern	Antriebsparameter können in unterschiedlichen Initialisierungsschritten auf gewünschte Werte gesetzt werden. Diese werden automatisch mittels SDO gesendet.
Skalierung der Daten	Verfügbar für Soll- und Istwerte
Invertierung der Drehrichtung	Verfügbar für Soll- und Istwerte
Referenziermethoden	Alle gemäß IEC 61800-7-201:2015 definiert
File over EtherCAT	Verfügbar je nach Antriebstype
Applikationsintegration	
Integriert in Bachmann-Motion-Reglern	<ul style="list-style-type: none"> • M-SMC • M-CNC • M-SHAFT
Kundenspezifische Applikation	<ul style="list-style-type: none"> • In IEC 61131-3 oder C/C++ programmierte Applikationen setzen direkt auf DMW-Schnittstelle auf • Eigene Simulink®-Blöcke erlauben eine modellbasierte Entwicklung mit MATLAB®/Simulink®
Antriebsanbindung	
Feldbus	<ul style="list-style-type: none"> • EtherCAT: Über Profil IEC 61800-7 bzw. CiA 402 • Sercos 2
Systemanforderungen	
M1-Echtzeitsystem	Bachmann-M1-Prozessormodule der Serien MX, MC, und MH M-Base ab V3.95