

the power to control

bachmann.

Die Zukunft beginnt. Jetzt. M100.

Steuerungen für anspruchsvolle Anwendungen



Industrielle Steuerungstechnik ohne Kompromisse

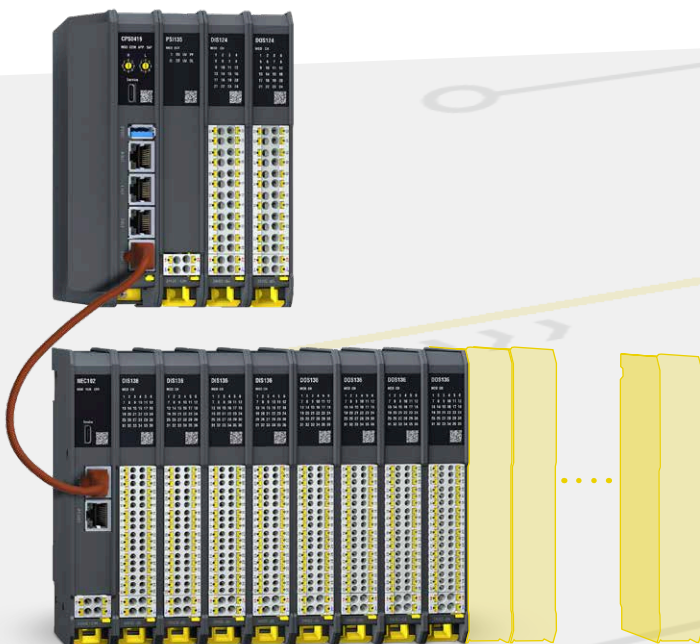
*Professionelle Lösungen brauchen
zukunftsfähige Technik: M100*

Bachmann electronic steht für effizientes Engineering, starke Performance und extreme Robustheit – und das seit mehr als 55 Jahren. Mit M100 setzen wir den nächsten Schritt.

Die Marktanforderungen der nächsten Dekaden sind nicht mehr dieselben wie in den letzten. Die Etablierung neuer Technologien, der Zwang zu noch mehr Effizienz und Verfügbarkeit sowie der neue Wert von Daten bringen veränderte Rahmenbedingungen. Auch für die Welt der Steuerungs-, Vernetzungs- und Leittechnik.

Mit M100 liefert Bachmann eine völlig neue Steuerungsplattform als Grundlage für anspruchsvolle Automatisierungen. Leistungsstarke CPU-Module, modernste Security, extreme I/O-Bandbreiten und Echtzeitvernetzung implementiert in einem zukunftsfähigen, erweiterbaren Architekturkonzept. Die Grenzen zwischen Messtechnik, Industriesteuerung, Motion-Controller, Edge-Device und IoT werden aufgelöst.

Dabei bleiben wir den Anforderungen des anspruchsvollen Segments treu. Was weiterhin zählt sind kompromisslose Robustheit, Effizienz und Performance.



36 Kanäle pro Modul

*Verformungsfrei tragfähige, aktive Backplane
Verzugsfreie Modul-Modul-Kommunikation*

*4 bis 32 Module pro Station verschraubt
24 mm Raster bis zu 1080 Digital- oder
496 Analogkanäle*

*> 16 Stationen pro System (abhängig von
der Feldbustechnologie)*



M100-SERIE

ARCHITEKTUR UND SCHNITTSTELLEN IM KONTEXT DER VERÄNDERTEN DIGITALEN WELT. ZEITGEMÄSS UND ZUKUNFTSFÄHIG, ERWEITERBAR UND EFFEKTIV. DESIGN-RESERVEN FÜR VIELE JAHRE.

M100 ist extrem robust, störungsfest und langlebig gestaltet

Anwender profitieren von betauungsfesten Varianten, extremer Temperaturfestigkeit bis 70 °C, Schock- und Vibrationstoleranz und hervorragender EMV-Resilienz. Kundenzufriedenheit, Verfügbarkeit und Lebensdauer steigen, Ausfallkosten sinken.

M100 ist kompakt und vielfältig skalierbar

Modular in Hard- und Software, von kleinen Einzelfunktionen bis zu komplexen Anlagen dieselbe Steuerungstechnik verwenden, aus einem breiten Spektrum an Prozessorleistungen wählen, mehr als 60 Signaltypen in hoher Funktionsdichte.

M100 ist performant

Echtzeit-Multiprozessor-Verarbeitung und mehr als 1100Mbit/s Backplane-Bandbreite, Nanosekunden-Zeitstempelung und Uhren-Synchronität, Motion Control Plattform, direkte Modul-zu-Modul-Kommunikation für µs-Reaktionen.

M100 ist offen

Der verfügbare Lösungsraum des Anwenders wird maximal, offene Standards, fertig Verfügbares von Drittanbietern und Open-Source einbinden, Programmierung heute in IEC61131-3, C, C++ und schon bald auch in Simulink und Python.

M100 ist sicher

Mit einer Root-of-Trust und Secure-Boot startet das System. Mehrschichtige Sicherheitsebenen wie Prozess-Abschottung, Least-Privilege und Role-based-Access-Control erlauben neben SPS und BDE auch IIoT-Services und Edge-Nodes.

M100-STEUERUNGSSYSTEM PRODUKTGRUPPEN

**Kanalweise Einstellung
der Funktion.**

**Weniger Modultypen,
weniger ungenutzte
Kanäle, mehr Freiheit**



**Funktions- und Leistungs-
dichte in kompromisslos
robuster Ausführung**

Prozessormodule



Mehr dazu

Skalierbare Leistung derzeit bis 1,9 GHz Multicore im 1-Breiten-Standard-Gehäuse bei 2 bis 4x Gigabit-Echtzeit-Ethernet. Ethercat Master und Profinet Controller, -30 bis 70 °C lüfterlos. Secure Boot mit Hardware-Root-of-Trust. RBAC samt feingranularem Rechtesystem für Anwender-Applikationen. Onboard-Flash und Wechselmedium microSD. Hardware Watchdog, RTC, permanenter Speicher, ultraschneller Erweiterungs-Steckplatz (1/E).

Digitale Ein-/Ausgangsmodule



Mehr dazu

Digitale Eingänge nach IEC61131-2 Typ 1 und 3, Signal-Invertierung, konfigurierbare Impulsverlängerung, integrierte Zählerfunktion, Zeitstempel, Oversampling für höhere Abtastung als I/O-Feldbuszyklus. Digitale Ausgänge nach IEC61131-2 Typ 0,5 und 2, Signal-Invertierung, Pulsweitenmodulation, Energiesparfunktion, zeitgesteuerte Ausgabe (On/Off) und Ausgabe von Impulsfolgen schneller als I/O-Feldbuszyklus (Output-Oversampling).

Analoge Ein-/Ausgangsmodule



Mehr dazu

Kanalweise konfigurierbare Signaltypen für Spannungsmessung ± 10 V, ± 1 V, ± 100 mV, ± 10 mV, Strommessung ± 20 mA, 4-20 mA, Thermoelemente, kanalweise konfigurierbare Widerstandsthermometer PT100/PT1000 versus Stromausgänge 4-20 mA, 0-20 mA, 0-2 mA, 0-200 μ A, synchrone Abtastung, konfigurierbare digitale Filter, Interpolation, Diagnosefunktionen.

Multifunktions- Ein-/Ausgabemodule



Mehr dazu

Kanalweise konfigurierbar als Ein-/Ausgang und als Digital-/Analogkanal für insgesamt fast 40 Einheitssignal-Schnittstellen, darunter DI/DO inklusive schnellen Push-Pull-Kanälen, Zähler, Quadraturencoder, PWM, beliebige Pulsfolgen, AI für Spannung, Strom, Widerstandsthermometer (PT100/1000), Thermoelemente, AO für Spannung und Strom, Zeitstempelung, Oversampling. Schrittmotor-Ausgang, regelbare Sensorversorgung.

Lagegeber und Zählermodule



Mehr dazu

Schnelle Zähler bis 8 MHz, Inkrementalgeberfunktion / A,B,Z Quadraturencoder, bis zu 6 Kanäle als Zähler und Zeitmessung, Eingänge für Latch, Set/Homing, Zählerfreigabe, Oversampling, synchrone Uhren, Absolut-Encoder für SSI-Geber (Synchronous Serial Interface), 2 MHz, Digitale Ein-/Ausgänge direkt am Modul, Sensorversorgung 24 V, 5 V, Vergleichswert-Überwachung.

Kommunikationsmodule



Mehr dazu

Serielle, digitale Schnittstellen RS232/RS422/RS485 galvanisch getrennt, bis 2,5 Mbaud Datenrate, integrierte Abschlusswiderstände, wahlweise mit Standardsteckern zum Auflagen von Einzeladern oder mit DSUB-9 Industriebuchse für Buskabel bei erhöhten EMV-Anforderungen. Grundlage für anwendungsspezifische Protokolle, Modbus RTU, Fernwirken, erweiterte Diagnose.

Feldbusknoten



Mehr dazu

Buskoppler (I/O-Node-Adapter) für die Technologien EtherCAT, PROFINET und CANopen erlauben den Aufbau von räumlich abgesetzten Unterstationen konform zur Hauptstation mit der CPU. Integrierte Netzteile versorgen die Logikseite der I/O-Module und die Backplane. Automatische Ausfallerkennung mit Ersatzwertverhalten, erweiterte Diagnose und synchrone, verteilte Uhren erweitern das Anwendungsspektrum.



*Zukunftssicher durch modernste Technologie – flexibel durch Skalierbarkeit.
Die M100 passt sich jeder Aufgabe an und wächst mit den Anforderungen.*

Die Software macht den Unterschied

Engineering – wo Effizienz zum Wettbewerbsvorteil wird

Die Software bestimmt den Nutzwert auf zumindest zwei Ebenen: Zunächst während der Konfiguration und Programmierung und später dann zur Laufzeit im Echtzeitkontext. Beides wird bei M100 neu gedacht: Die Architektur ist konsequent selbstbeschreibend, Engineeringtools sind intuitiv und hoch effizient und die Schnittstellen entsprechen den veränderten Anforderungen einer vernetzten Welt. Was wirklich gleich bleibt ist die Zuverlässigkeit.

System & Engineering

- Entwicklungsumgebung: SolutionCenter und Konfiguration im Browser
- Programmierung in IEC61131-3, C und C++ (Simulink in Vorbereitung)
- Kanal-/Modul-/Stations- und heterogene Feldbuskonfiguration integriert
- Paketorientiertes Realtime-Linux als Basis, verteilte synchrone Uhren
- Automatisierungsspezifische Interprozesskommunikation
- Aufrufsynchronisierung und Scheduling, Prozess-Separation (Apparmor)
- Echtzeitdatenrecorder mit Analyse-Frontend, OPC UA-Server onboard
- Server für Web-Visualisierung (webMI)



**Mehr zur M100-Serie
auf bachmann.info**



KONTAKT
Gabriel Schwanzer
CMO

T: +43 5522 3497-0
info@bachmann.info

bachmann.



www.bachmann.info

Die Zukunft beginnt. Jetzt. M100. DE | Technische Änderungen vorbehalten

© 11/2025 Bachmann electronic