Vom Steuerrelais zum Automatisierungssystem

Mit den Steuerrelais der easy Produktfamilie ist Moeller weltweit bekannt und erfolgreich. Das Sortiment wurde in den letzten Jahren stetig erweitert, die Funktionalität ausgebaut. So stehen heute CPU –Typen mit zahlreichen Ausstattungsvarianten, ein breites Sortiment an I/O Modulen sowie Netzwerkanbindungen zu den bekannten Feldbussystemen wie Profibus, AS-Interface, DeviceNet und CANopen zur Verfügung. Auch die Anbindung an Ethernet ist möglich. >>>

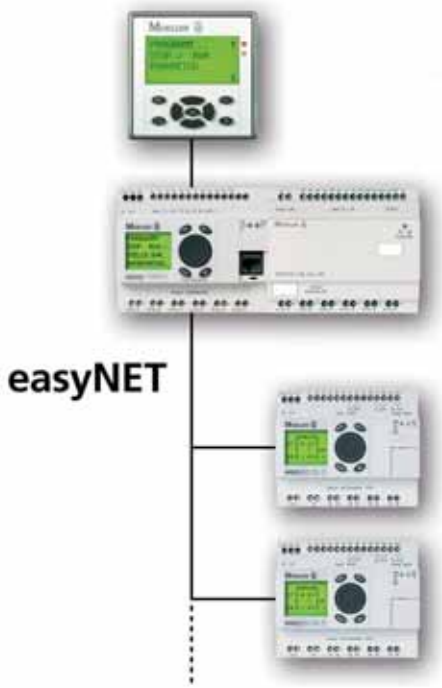
Die komfortable Programmierung mit easy Soft unterstützt dabei die Erstellung des Anwenderprogramms. Optimiert auf die Zielgruppe von Elektrikern und Einsteigern in die Automatisierungstechnik, ist es das optimale Werkzeug zur Umsetzung einfacher Anwendungen auf easy Steuerungen.

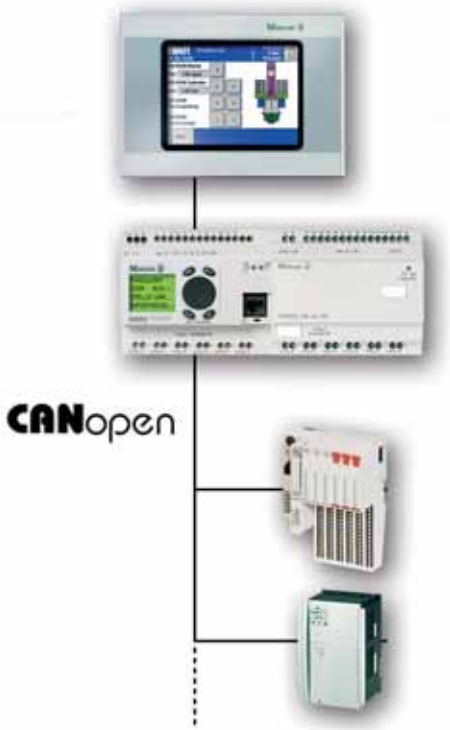
Steigt der Automatisierungsumfang und auch die Komplexität der Applikation, werden Programmiersysteme gefordert, die dem internationalen Standard EN61131-3 entsprechen. Die hier vorhandenen Programmiersprachen Anweisungsliste, Kontaktplan, Funktionsplan, Ablaufsprache und Strukturierter Text sowie Hilfsmittel zur effizienten Strukturierung der Aufgabenstellung unterstützen die Umsetzung erweiterter Applikationsanforderungen. Moeller setzt bereits seit Jahren bei den Steuerungen XC100/200 und den XV-Touch-Display-Steuerungen das bekannte CoDeSys Programmiersystem der Firma 3S ein. Die weite Verbreitung, hervorragenden Leistungsmerkmale und die einfache Handhabung sind Garanten für ein erfolgreiches Umsetzen von Automatisierungsprojekten.

easy Control meets CoDeSys

Mit der neuen leistungsstärkeren Steuerungsfamilie easy Control verbindet Moeller nun das bekannte und einfache easy Konzept mit den Vorzügen der Standard Programmierung nach EN61131-3. Selbstverständlich wird auch hier das CoDeSys Programmiersystem verwendet.

easy Soft CoDeSys erschließt in hervorragender Weise die Geräteeigenschaften der neuen easy Control Steuerungen und erlaubt somit die effiziente Bearbeitung neuer Anwendungen im mittleren Leistungsbereich. Dabei geht die Leistungsfähigkeit weit über die Standardanforderungen der EN61131-3 hinaus. Neben den im Standard definierten Programmiersprachen wird zusätzlich der freigrafische Funktionsplaneditor CFC (Continous Function Chart) angeboten. Möglichkeiten zur Simulation des Anwenderprogramms, der integrierte Feldbuskonfigurator, die sehr leistungsfähigen Test- und Inbetriebnahmefunktionen und die integrierte Visualisierung sorgen für eine rasche und komfortable Umsetzung der Applikationsanforderung. Moeller deckt folglich mit nur zwei Programmierstandards, easy Soft und easy Soft CoDeSys, den kompletten Automatisierungsbereich ab.



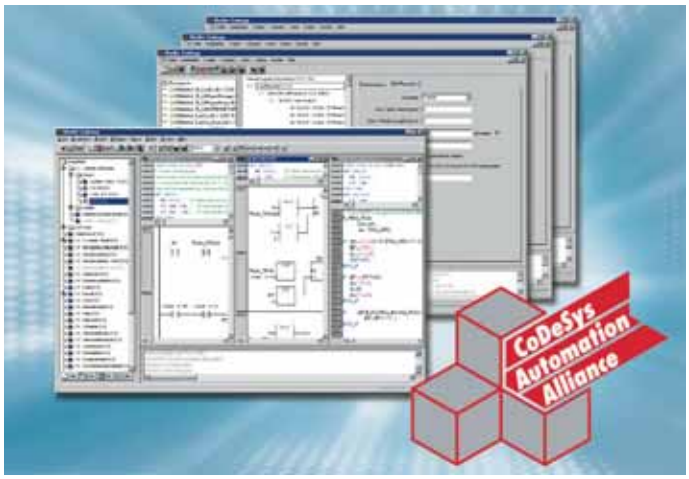


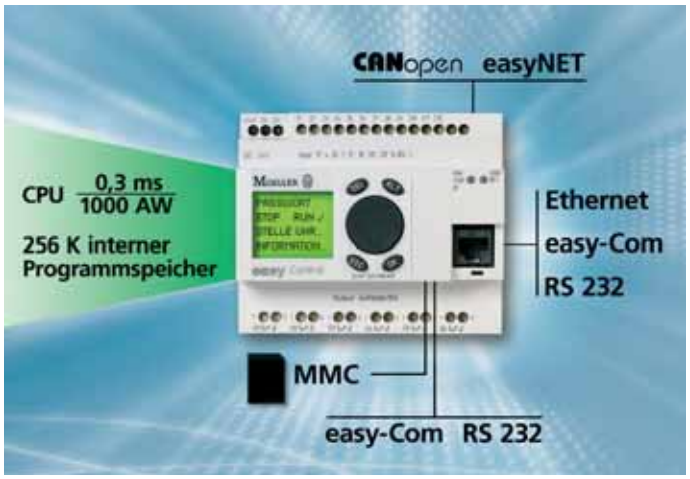
Systemisch integriert

Die neue Steuerungsfamilie easy Control fügt sich nahtlos in das bestehende easy System ein. Die EC4-200 Steuerungen nutzen dabei das bereits bestehende umfangreiche easy Sortiment. Die Vielzahl der E/A Erweiterungsmodule kann ebenso verwendet werden wie die vorhandenen Slave Netzwerkmodule zur Ankopplung an übergeordnete Feldbusmaster. Selbstverständlich gilt auch für die easy Control Geräte der erweitere Temperaturbereich von -25 bis +55Grad.

Viel Leistung in der Kompaktklasse

EC4-200 Kompaktsteuerungen sind für die Umsetzung kleiner bis mittlerer Automatisierungsanforderungen ausgelegt. Der 16-Bit Prozessor sorgt dabei für die hohe Rechenleistung und somit niedrige Zykluszeiten. Auch Programm- und Datenspeicher sind mit 256/224 KB großzügig dimensioniert. Die EC4-200 Steuerungen gibt es in verschiedenen Ausstattungsvarianten. Die Geräte verfügen über 12 digitale Eingänge, wovon bis zu vier als Analogeingänge nutzbar sind. Acht Transistorausgänge oder sechs Relais stehen auf der Ausgangsseite zur Verfügung. Varianten mit und ohne Display sowie unterschiedliche Ausprägungen in Analogverarbeitung und verschiedene Kommunikationsschnittstellen sind weitere Möglichkeiten, das für die jeweilige Anwendung optimale Gerät auszuwählen. Insgesamt werden sechzehn Gerätevarianten angeboten. Alle Geräte enthalten





eine Echtzeituhr. Die Geräte sind wartungsfrei, es wird keine Batterie benötigt.

CANopen und easy-NET

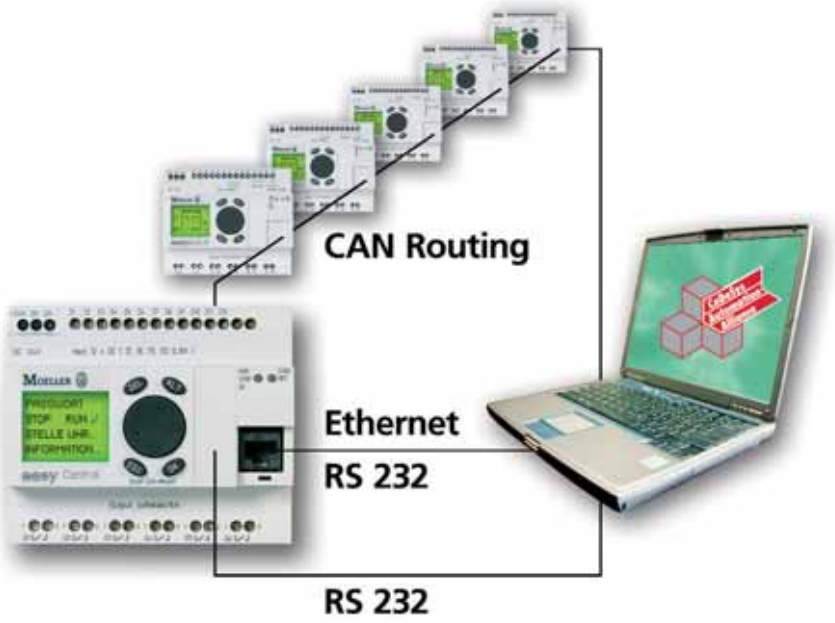
Bekannt ist für easy Anwender das einfache easy-NET Interface, welches dank Plug and Play Technologie eine einfache Netzwerkkommunikation erlaubt. Bis zu acht Geräte können über eine Distanz von maximal 1000 Meter miteinander kommunizieren. Möchten Anwender jedoch Standard Feldbusgeräte anschließen, ist ein Standard Feldbussystem notwendig. Auf allen EC4-200 Geräten ist neben dem easy-NET Netzwerk auch ein Standard CANopen Feldbusmaster integriert. Die Anbindung unterschiedlichster Feldbusteilnehmer wie Visualisierungssysteme, dezentrale E/A Systeme oder Antriebe erweitern die Anwendungsmöglichkeiten erheblich. Ebenso lässt sich auf die Steuerung über das Netzwerk zugreifen. Auch unterlagerte Steuerungen können so von zentraler Stelle aus komfortabel programmiert und diagnostiziert werden.

Speicherkarte mit Standard Dateisystem

Speicherkarten dienen dem einfachen „vor Ort" Update von Anwenderprogramm oder der Aktualisierung von Rezepturdaten. Die Speicherkarte der easy Control Steuerungen bietet jedoch noch mehr Funktionalität. Das Standard Dateisystem erlaubt das Lesen und Beschreiben der Speicherkarte von der SPS genauso wie über jeden PC. Rezepturdaten oder von der SPS abgelegte Mess- und Betriebswerte lassen sich so auf einfache Art und Weise auslesen und weiterverarbeiten.

Ethernet on board

Die Vielzahl der Möglichkeiten und der damit verbundene Nutzen von Ethernet werden immer mehr auch in der Automatisierung genutzt. Ein großes Angebot an Infrastrukturkomponenten erleichtert den Aufbau entsprechender Vernetzungsstrukturen. Was fehlt sind preiswerte Kompaktsteuerungen mit integrierter Ethernet Schnittstelle, die direkt in solche Netzwerke eingebunden werden können Die aktuelle Realisierung dieser Anforderung besteht aus der Verwendung zusätzlicher Umsetzer, die die meist serielle Schnittstelle der SPS auf Ethernet umsetzen. Dies verteuert natürlich die Automatisierungskosten erheblich. Die Lösung hierfür sind EC4-200 Varianten mit integrierter Ethernet Schnittstelle. Fernprogrammierung von beliebiger Stelle, Datenaustausch zu übergeordneten Systemen (z.B. via OPC), hohe Geschwindigkeit, einfache Anbindung an die Office-Welt sind typische Anwendungsmöglichkeiten. Einer preiswerten und einfachen Integration auch kleinerer Anwendungen in ein Ethernet Umfeld steht somit nichts im Wege.



FAZIT

Mit der Einführung der easy Control Geräte schließt Moeller die Lücke zwischen Steuerrelais und speicherprogrammierbarer Steuerung. Bekannte einfache Handhabung gehen einher mit Produkteigenschaften, wie sie bei SPS Systemen gefordert sind. Die Nutzung des gesamten easy Produktsortiments garantiert ein weites Anwendungsspektrum Das leistungsfähige easy Soft CoDeSys Programmiersystem, die vorhandenen Standard Kommunikationsschnittstellen wie Ethernet und CANopen oder das komfortable Datei- und Rezepturhandling auf der Standard Speicherkarte sind nur einige der herausragenden Produkteigenschaften. Sie bilden die Basis für das einfache Umsetzen innovativer Lösungskonzepte.

MS1303