

Neu!



**Development
Mode**

APPLIKATIONEN NACH MASS

- Entlastung des zentralen Systems durch Onboard-Datenaufbereitung
- Verteilte Embedded Intelligenz im Ethernet-Netzwerk
- Stand-Alone Mess-, Steuer- und Regelungsapplikationen

APPLIKATIONEN NACH MASS

Mehr Effizienz mit eigenentwickelten Applikationen!

Mit den intelligenten Ethernet-E/A-Modulen der Serie MSX-E von ADDI-DATA können Sie ganz ohne Programmierkenntnisse einfache und komplexe Mess-, Steuer- und Regelungsapplikationen realisieren. Um Ihre Applikation maßgeschneidert an Ihre Bedürfnisse anzupassen, wurde jetzt der Development Mode entwickelt. Sie steigern damit die Effizienz Ihrer Prozesse und sichern gleichzeitig Ihre Investitionen.

IHRE VORTEILE

- Applikationen an eigene Bedürfnisse anpassbar
- Entlastung des zentralen Systems durch Onboard-Datenaufbereitung
- Stand-Alone MSR-Applikationen
- Verteilte Embedded Intelligenz durch Ethernet TCP/IP
- Investitionssicherheit
- Kostenlose Entwicklungstools

Optimieren Sie Ihre Applikation

Sie können die Ethernet-E/A-Module direkt in Fertigungshallen einsetzen, denn sie entsprechen der Schutzart IP 65 und sind für Temperaturen von -40 °C bis +85 °C ausgelegt. Mit dem neu entwickelten Development Mode können Sie jetzt sogar Ihre selbstentwickelten Applikationen vor Ort realisieren.

Sie schreiben einfach Ihre Programme auf einem Rechner, kompilieren und laden sie über die Website der MSX-E-Module in den Flash-Speicher hoch. Die Module führen anschließend die Befehle genauso aus, wie Sie es in den Programmen definiert haben!

Zentrales System entlasten

Aufgaben, die Sie früher mit dem PC gelöst haben, können Sie jetzt mit den Ethernet-E/A-Modulen realisieren. Dank eigener Intelligenz und dem Development Mode sind die Module in der Lage, erweiterte Berechnungen durchzuführen. Die Messwerte können z. B. gleich in physikalische Größen wie

Temperatur, Druck oder Füllstand umgewandelt und/oder gefiltert werden.

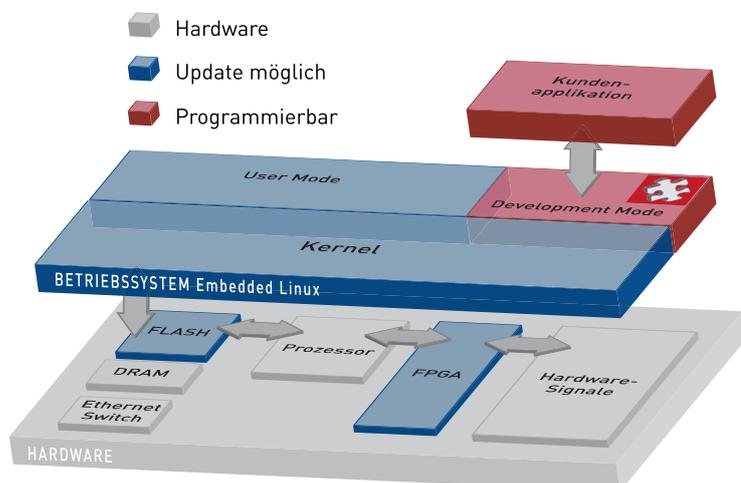
Die MSX-E-Module entlasten somit das zentrale System, das sich dadurch anderen Aufgaben widmen kann.

Eigenständiges Arbeiten

Sie können die Ethernet-E/A-Module so programmieren, dass sie autark mit anderer Hardware aus dem Standard-Ethernet-Netzwerk (TCP/IP) kommunizieren: SPS, Rechner, weitere MSX-E-Module etc. Mit der Autostart-Funktion starten die MSX-E-Module nach dem Booten die gespeicherten Applikationen und führen sie selbstständig aus.

Investitionssicherheit

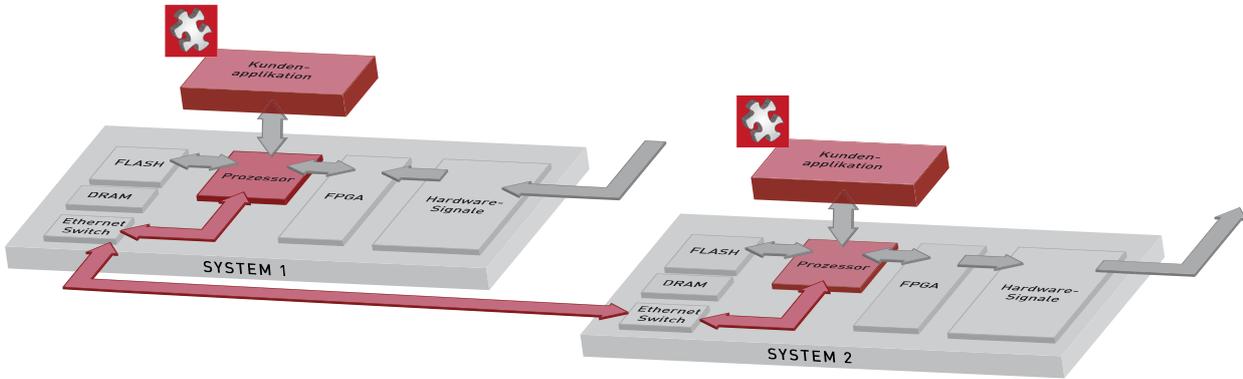
Für die maßgeschneiderten MSR-Applikationen, die Sie mit dem Development Mode der Ethernet-E/A-Module entwickeln, setzen Sie auf eine robuste und qualitativ hochwertige Hardware mit intelligentem Kern, die es Ihnen ermöglicht, von der heutigen Investition jahrelang zu profitieren.



Die MSX-E-Module gliedern sich in zwei Ebenen: die Hardware- und die Software-Ebene. Die Steuerseite der Hardware (ARM9, Flash etc.) ist für alle Modultypen identisch. Die Signalseite enthält die spezifische Funktion jedes Modultyps: Zähler, digitale E/A, analoge E/A, Längenmessung etc. Das Embedded-Linux-Betriebssystem ist im Flash gespeichert und wird beim Booten des Moduls vom ARM9-Prozessor in den RAM und FPGA geladen.

Das Betriebssystem selbst besteht aus User- und Kernel-Mode. Der Development Mode ist ein Teil des User-Modes, in den Kundenapplikationen geladen werden können. Da der Development Mode ausschließlich auf die Funktionen im User-Mode zugreift, bleiben die vitalen Hard- und Software-Funktionen der MSX-E-Module geschützt.

Intelligentes dezentrales System



Verteilen Sie die Intelligenz in Ihrem Netzwerk!

Die Kundenapplikationen, die mit dem Development Mode entwickelt wurden, können entweder auf einem oder verteilt auf mehreren MSX-E-Modulen laufen. Die erfassten Daten werden direkt auf dem MSX-E-Modul berechnet und ausgewertet.

Über den Ethernet-Switch können die MSX-E-Module mit anderen MSX-E-Modulen oder beliebiger Ethernet-Hardware kommunizieren. Dadurch können die MSX-E-Module auf Messwerte und/oder Variablen der externen Hardware zuzugreifen und die Messungen parametrieren, starten und stoppen. Ein zusätzlicher Rechner ist somit überflüssig.

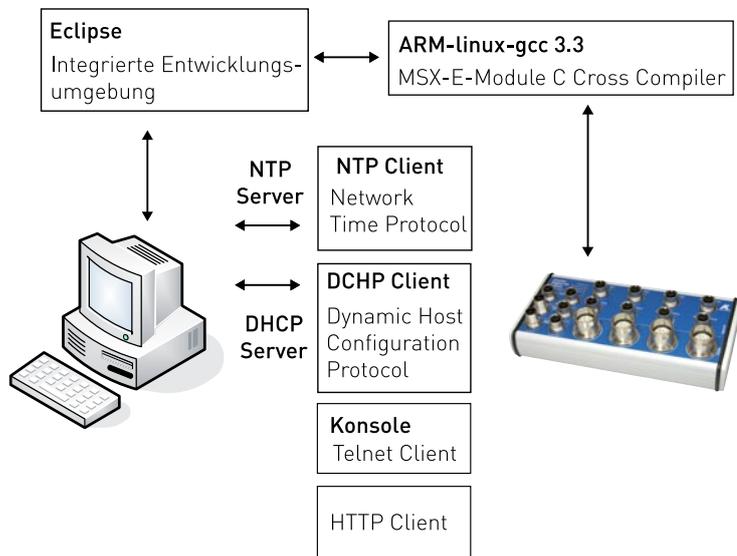
Durch die Verbindung über Standard-Ethernet können direkt vor Ort, nah am Prüfling, komplexe verteilte Mess- und Steuerungsaufgaben realisiert werden, die im Stand-Alone-Betrieb arbeiten.

Applikationsbeispiele: siehe Seite 4.

Entwicklungswerkzeuge auf Live-DVD!

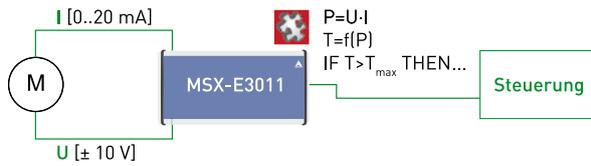
Um Ihre Mess-, Steuer- und Regelungsapplikationen einfach und schnell zu schreiben, liefern wir Ihnen eine Live-DVD mit zahlreichen kostenlosen Entwicklungswerkzeugen. Mitgeliefert wird u. a. ein Cross Compiler für ARM.

Die Live-DVD basiert auf der Entwicklungsumgebung Eclipse und der Debian Distribution.



Applikationsbeispiele

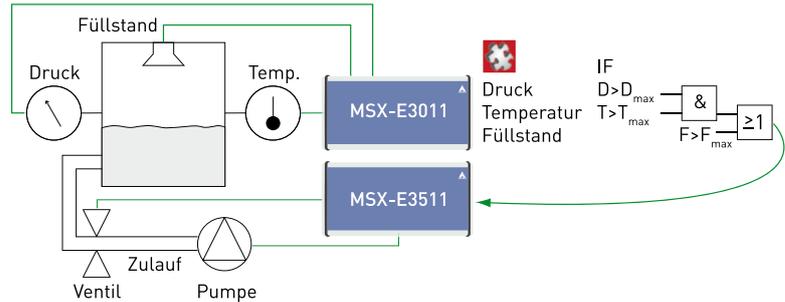
Beispiel 1: Analoge Eingänge – MSX-E3011



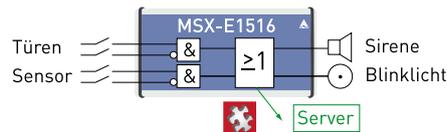
Mit dem Analogeingabemodul MSX-E3011 werden Spannungs- und Stromwerte von Motoren erfasst. Aus jedem Spannungs- und Strompaar berechnet das Modul die elektrische Leistung $P (P = U \cdot I)$. Über einen Koeffizienten berechnet und prüft es anschließend die zugehörige Temperatur. Falls die Temperatur einen definierten kritischen Wert übersteigt, sendet das Modul dem zentralen Steuerungssystem eine Meldung.

Beispiel 2: Analoge Ausgänge – MSX-E3511

Mit dem MSX-E3011 werden Tanks überwacht (Temperatur, Druck, Füllstand). Wird ein definierter Grenzwert erreicht, sendet das MSX-E3011 dem Analogausgabemodul MSX-E3511 ein Signal. Das MSX-E3511 schaltet die angeschlossene, frequenzgesteuerte Pumpe ab und schließt die Ventile ($\pm 10 \text{ V}$).



Beispiel 3: Digitale E/A – MSX-E1516



Über die digitalen Eingänge überwacht das Modul MSX-E1516 Türen eines gesicherten Bereichs. Es wird eine Event-Maske definiert, die auf verschiedene Konstellationen der Eingänge reagiert. Wenn Türen unberechtigt geöffnet werden, löst das Modul über die digitalen Ausgänge einen Alarm (Sirene und Blinklicht) aus. Das Alarmsignal wird über Ethernet an den zentralen Server gesendet.

Details zu den Beispielen

In einer Praktischen Anleitung erklären wir Ihnen im Detail, wie Sie Applikationen mit dem Development Mode entwickeln können. Mehr darüber unter www.addi-data.com, Rubrik Produkte/Embedded Entwicklung.

SERVICE FAX +49 7229 1847-222

Bitte senden Sie mir Informationen zu folgenden Produkten zu:

- Intelligente Ethernet-E/A-Module
- Development Mode der Ethernet-E/A-Module

- Bitte senden Sie mir den neuen Produktkatalog 2009
 - digital auf CD-ROM
 - Print

Firma _____

Name, Titel _____

Abteilung _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Land _____

- Ich wünsche die Informationen per E-Mail an _____
- Bitte rufen Sie mich an unter _____
- Ich wünsche einen Beratungstermin. Rufen Sie mich bitte an. _____

ADDI-DATA GmbH
 Airpark Business Center • Airport Boulevard B210
 77836 Rheinmünster • Deutschland
 Telefon: +49 7229 1847-0 • Telefax: +49 7229 1847-222
 info@addi-data.com • www.addi-data.com

