



**PRÄZISER, SICHERER, ROBUSTER.**  
*PRECISE, SAFE, ROBUST.*

Dezentrale Messwerverfassung von Druck und Temperatur.  
*Decentralized data acquisition of pressure and temperature.*





**Deshalb leisten MicroControl-Komponenten mehr als konventionelle Industrieelektronik:**

**This is why MicroControl-components are more efficient than conventional industrial electronics:**

- ▶ BUS-Erfahrung und Präsenz auf Europas Kernmarkt Deutschland.
  - ▶ MicroControl-Komponenten werden auftragspezifisch individuell gefertigt. Entwicklung, Konstruktion, Konfiguration und Fertigung aller Komponenten erfolgt an einem zentralen Standort: Troisdorf. MicroControl ist „Made in Germany“.
  - ▶ MicroControl-Komponenten sind für anspruchsvolle Umgebungen konzipiert. Für die geforderte hohe Prozesssicherheit sind MicroControl-Komponenten mit besonders hochwertigen Bauteilen ausgestattet.
- ▶ *Our BUS experience and presence in Europe's core market Germany.*
  - ▶ *MicroControl components are tailored to your needs and manufactured individually. Components are developed, engineered, configured and manufactured in one central location: Troisdorf. MicroControl is „Made in Germany“.*
  - ▶ *MicroControl components have been designed for challenging environmental conditions. To meet the requirements of high process reliability MicroControl modules are equipped with components of highest quality.*

So wurde schon „Heavy Duty“ definiert:  
*„Heavy Duty“ has been defined as follows:*

Temperaturbeständigkeit /  
*Temperature resistance*

Auflösung / *Resolution*

Versorgungsspannung / *Supply voltage*

Schutzklasse / *Protection class*

**Industrieelektronik**  
*industrial electronics*

0 °C ... +50 °C

ca. 10-Bit ... 12-Bit

24 V DC +/- 10 %

IP20

**MicroControl**

-40 °C ... +85 °C

> 16-Bit

9 - 36 V DC

> IP66

Zukünftig wird der Leistungsunterschied  
 noch deutlicher spürbar:  
*Performance differences will be even more  
 noticeable in future:*

Rechenleistung / *Processing power*

Energieverbrauch / *Power consumption*

100 %

100 %

ca. 150 %

ca. 70 %

- ▶ MicroControl: Dezentrale Messwertfassung und Umwandlung analoger in digitale Daten bietet mehr Sicherheit, mehr Leistung, mehr konstruktive Freiheit.
- ▶ *MicroControl – decentralized acquisition of measurement data and conversion of analogue into digital data provides more reliability, higher performance and more constructive space.*

# Das I/O Modul-Programm von MicroControl

## The I/O module range of MicroControl

### BOX



**IP66**  
Alu-Druckguss-Gehäuse;  
1 - 8 Ein-/Ausgänge;  
für besonders raue Umgebungsbedingungen

*IP66*  
*Aluminium die-cast casing;*  
*1 - 8 in-/outputs;*  
*for challenging environmental conditions*

### SNAP



**IP20**  
Schmale, schaltschrank-geeignete Ausführung (Hutschiene);  
1 - 8 Ein-/Ausgänge

*IP20*  
*Narrow design, suitable for control cabinets (DIN-rail);*  
*1 - 8 in-/outputs*

### F1



Für mobile Messanwendungen; stapelbar;  
Lemo Steckverbindungen

*For mobile applications;*  
*stackable; Lemo plug-in connectors*

### 19"



Einbaueignete  
19-Zoll Einschübe;  
für Prüfstände

19" slide-in modules;  
for test benches

### TRS



**IP66**  
Edelstahlgehäuse; besonders kompakte Ausführung;  
steckbar; 1 Eingang

*IP66*  
*Stainless steel casing;*  
*particularly compact design;*  
*plug-in module; 1 input*

### OEM



Individuelle Hard- und Software in klassischer OEM-Spezifikation; macht Sensoren BUS-fähig

*Individual hard- and software in classic OEM specification; which makes sensors BUS compatible*

► Für das I/O Modul-Programm bietet MicroControl auch individuell konzipierte, getestete (und QS-testierte) Software.

► *The MicroControl I/O module range may be enhanced by individualized, tested (and QS-certified) software.*

**Aus Erfahrung besser. Praxisorientierte Details, die überzeugen.**  
*Excellence by experience. Practical details which will convince you.*

**IP66**  
 Robustes Aluminium-Gehäuse mit integrierter, hochwertiger Dichtlippe.

**IP66**  
*Robust aluminium casing with integrated, high-quality sealing.*



**BUS**  
 Schmale, schaltschrank-optimierte Ausführung. Einfache Verbindungstechnik. Hutschiene.

**BUS**  
*Narrow design, ideally suitable for control cabinets. Easy to connect on a DIN rail.*



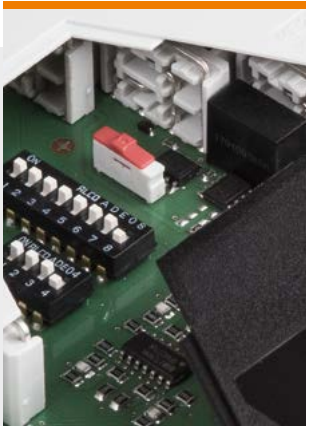
**Individuell**  
 Kundenanforderungen innen und außen perfekt umgesetzt.

**Individualized**  
*Perfect realization of customer prerequisites.*



**Sicher**  
 Schiebeschalter für einfache Bedienung. Mehr Sicherheit und Zuverlässigkeit.

**Safe**  
*Dip switch for easy handling. More safety and reliability.*



**Kompakt**  
 I/O Module, Steuerungen. Geringer Platzbedarf durch kompaktes Design.

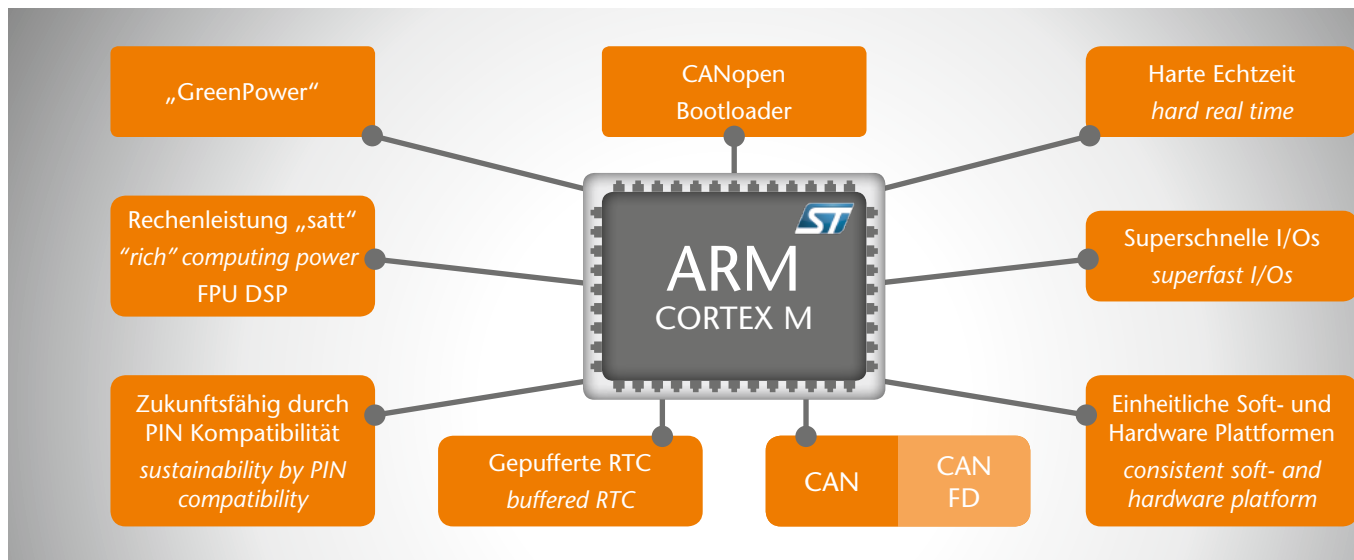
**Compact**  
*I/O modules, control units. Low space requirements due to compact design.*



**Serie**  
 Kleinste Bauform, hohe Rechenleistung, kundenspezifische Konzepte.

**Series**  
*Smallest dimensions, high processing power, customer-specific solutions.*





**Die neuen I/O Module von MicroControl. Das sind die zukünftigen Standards für anspruchsvolle Aufgaben in der Mess- und Regeltechnik.**

**The new I/O modules of MicroControl. We define future standards in high-performance industrial instrumentation.**

**Die einheitliche Hardware Plattform.**

Effizienter und schneller arbeiten, durch ARM basierte Controller

- ▶ wesentlich gesteigerte Rechenleistung
  - bis zu 40 % schneller als aktuelle MicroControl-Module
  - bis zu 50% schneller als der Industriestandard
- ▶ deutlich gesenkter Energieverbrauch
  - „GreenPower“ heißt 50 % weniger Energieverbrauch auf der CPU bei verbesserter Leistung

Die daraus resultierende geringere Wärmeentwicklung führt zu spürbar vermindertem Klimatisierungsaufwand in Schaltschränken.
- ▶ zukunftsorientierte Controller-Architektur
  - CAN FD ready – jederzeit
  - harte Echtzeit / Interrupts im ns Bereich
- ▶ produktübergreifende Neuentwicklungen und Validierungen (z.B. EMV und Umwelttests) sind effizienter, sicherer und schneller realisierbar

**The consistent hardware platform.**

More efficient and faster due to ARM based controllers

- ▶ significantly higher processing power
  - up to 40 % faster than conventional MicroControl modules
  - up to 50 % faster than the current industrial standard
- ▶ considerably reduced power consumption
  - „GreenPower“ means 50 % less power consumption of the CPU and increased performance

This results in less heat emission and notably reduced requirements for air conditioning in control cabinets.
- ▶ controller architecture made for the future
  - CAN FD ready – any time
  - hard real time / interrupts in ns range
- ▶ cross-product developments and validations (e.g. EMC and environmental testing) are more efficient, safer and to be realized faster

**10 Jahre** *Years* **garantierte Verfügbarkeit** *guaranteed availability*

**Die einheitliche Software Plattform.**

Effizienter und sicherer arbeiten, durch produktübergreifende Software Plattform

- ▶ individuelle Kundenwünsche und Anpassungen sind auf allen MicroControl-Geräten schnell umsetzbar
- ▶ verbesserte Systemtests vereinfachen die Fehlererkennung und erhöhen die Verfügbarkeit
- ▶ hohe Rechenleistung durch FPU/DSP
  - auch zukünftige Messaufgaben und Berechnungen nach Kundenwunsch einfach zu realisieren
- ▶ neue Features
  - dynamisches PDO Mapping
  - gepufferte Echtzeituhr
  - alle Module mit standardisiertem CANopen Bootloader

**The consistent software platform.**

More efficient and faster due to cross-product software platform

- ▶ individual customer specifications and adaptations can quickly be realized on all MicroControl modules
- ▶ improved system tests facilitate error detection and increase availability
- ▶ high processing power due to FPU/DSP
  - customer specific future measurement procedures and evaluations to be realized easily
- ▶ new features
  - dynamic PDO mapping
  - buffered real time clock
  - all modules equipped with standard CANopen Bootloader



I/O Module

Deutlich Mehr-Leistung, Mehr-Wirtschaftlichkeit, Mehr-Sicherheit, Mehr-Sicherheit. IP 66, -40 bis +85 °C, 9 - 36 V. Bis zu 50 % schneller als Wettbewerber und ein Energiesparpotential von 30%. Standardmodule, OEM, Individualisierungen.

I/O Modules

Significantly increased performance, efficiency and safety. IP 66, -40 to +85°C, 9-36V. Up to 50 % faster than conventional modules and 30 % savings potential. Standard modules, OEM, customizations.



Steuerungen

Frei programmierbar, in IT-Struktur zu integrieren, betriebssicher bis +85 °C, geringer Platzbedarf, großes Schnittstellen-Angebot, modular erweiterbar. Die µMIC.200 kann viel mehr als konventionelle Steuerungen.

Control Systems

Freely programmable, to be integrated easily into existing IT structure, reliable operation in temperatures up to +85 °C, low space requirements, wide range of interface options, modularly extensible. The µMIC.200 is capable of much more than conventional control systems.

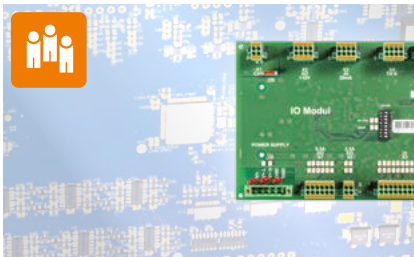


Protokollstacks

Zehntausendfach im Einsatz bewährt. Beschleunigen die Software-Entwicklung. Bieten Zukunftssicherheit in frei wählbarem Übergang von CAN Classic zu CAN FD. Informieren Sie sich über das umfassende CAN Programm.

Protocol Stacks

Proven in ten thousands of applications. Speed-up software development. Futureproof as migration from CAN Classic to CAN FD can be decided at any time. Get more information about our comprehensive CAN range.



Dienstleistungen

Nutzen Sie MicroControl-Fähigkeiten für Ihre Produkte: Geprüfte und getestete, individuelle Hard- und Software, die Ihnen Dank überlegener Messtechnik Wettbewerbsvorsprünge gewährt. Für Ihre Mitarbeiter: Mehr-Wissen und Mehr-Kompetenz durch individuelle Intensiv-Seminare.

Services

Benefit from MicroControl's expertise for your products: certified and tested individual hard- and software which will give you a competitive edge thanks to superior measurement technology. For your staff: gain more knowledge and more expertise in individualized intensive workshops.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.microcontrol.net](http://www.microcontrol.net)

For further information, please visit our website [www.microcontrol.net](http://www.microcontrol.net)

Unabhängige Kompetenz

Eigentümergeführt, herstellerunabhängig. MicroControl. Das Systemhaus für Automatisierung. Mit CAN-Bus und Industrial Ethernet.

Seit über 20 Jahren ist MicroControl in Troisdorf bei Köln zu Hause. MicroControl Lösungen bieten national und international vor allem in anspruchsvollen Umfeldern des Maschinenbaus, des Transportgewerbes, der erneuerbaren Energie und der Medizintechnik mehr Zuverlässigkeit, mehr Performance und mehr Konzepte.

- weltweit erfolgreiche I/O Module
- intuitiv programmierbare Steuerungen
- marktführende Protokollstacks
- individuelle Entwicklungen
- globally successful I/O modules
- intuitively programmable control systems
- market leading protocol stacks
- individual solutions

Independent Competence

Owner-managed. Independent. MicroControl. Solution provider for automation engineering, providing CAN bus and industrial Ethernet solutions.

For more than 20 years now, MicroControl has been located in Troisdorf near Cologne. MicroControl's solutions excel in reliability, performance and conception which make them ideally suited for challenging environments in machine construction, logistics, renewable energy and medical technology on the national as well as international scale.



Junkersring 23  
53844 Troisdorf  
Germany  
Telefon: +49 (0) 2241/25 65 9 - 0  
Telefax: +49 (0) 2241/25 65 9 - 11  
info@microcontrol.net  
www.microcontrol.net

