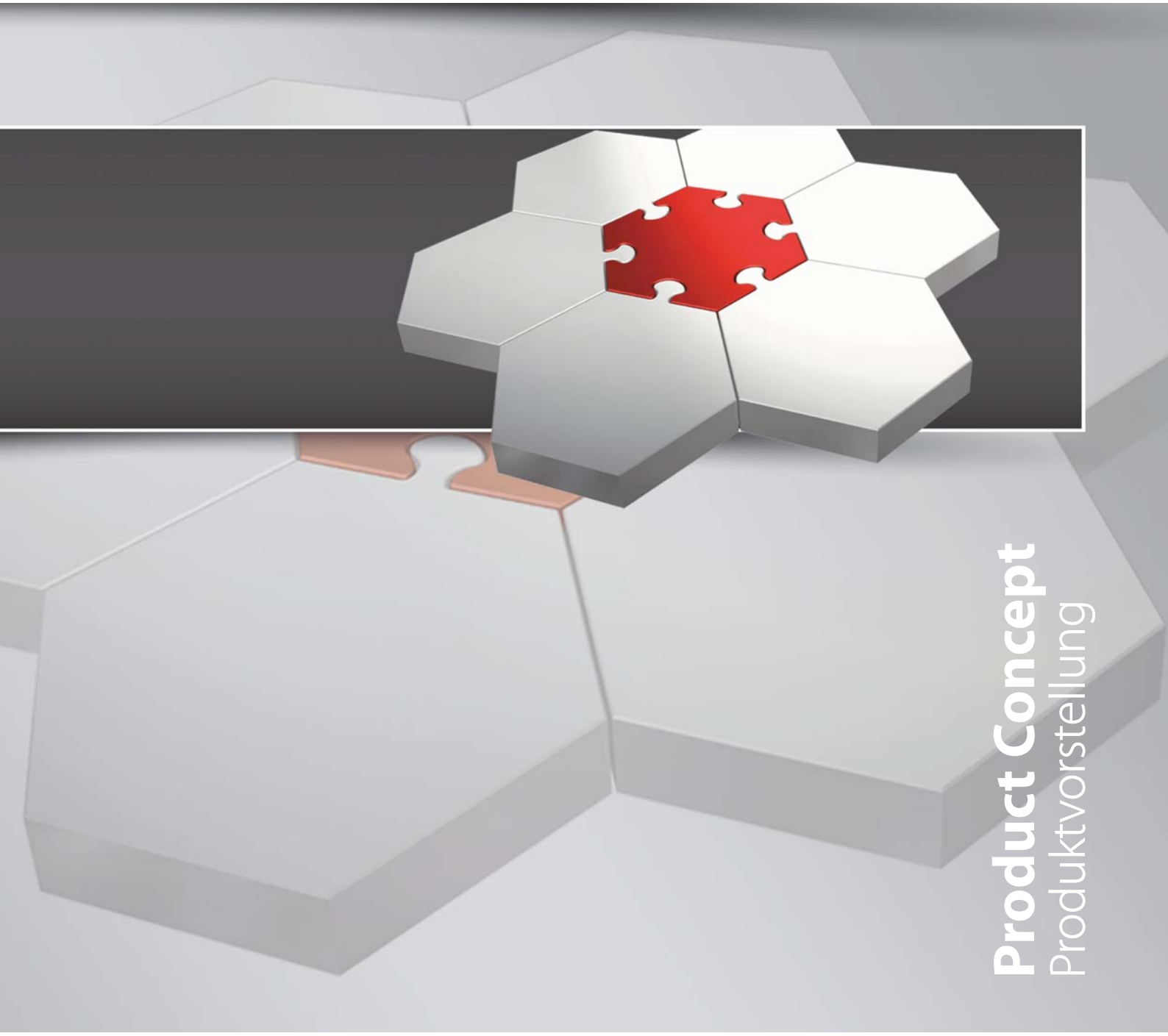
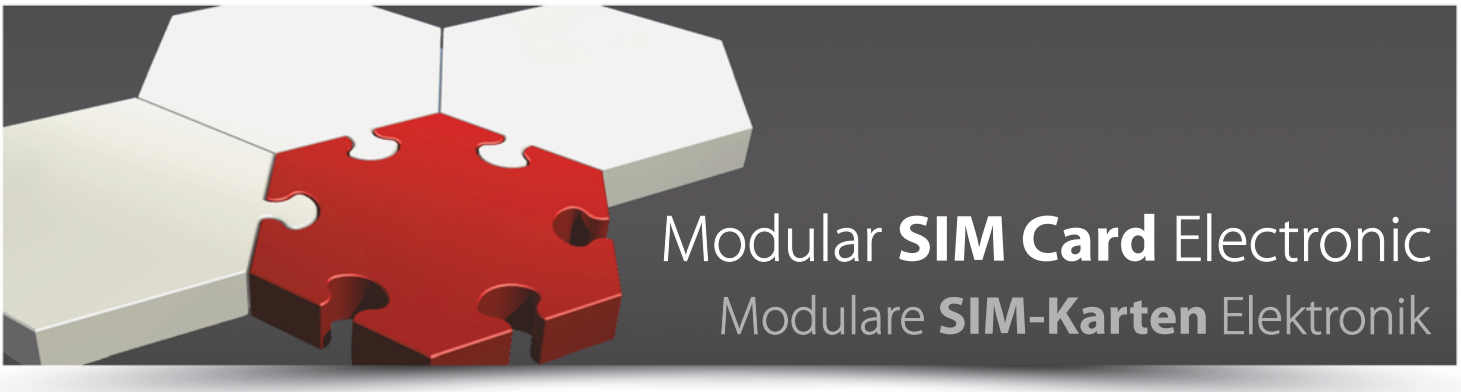
Modular **SIM Card** Electronic

Modulare **SIM-Karten** Elektronik



Product Concept
Produktvorstellung

MÜLLER
INDUSTRIE - ELEKTRONIK GMBH



Modular **SIM Card** Electronic

Modulare **SIM-Karten** Elektronik

The new MS series – Electronics in SIM card format

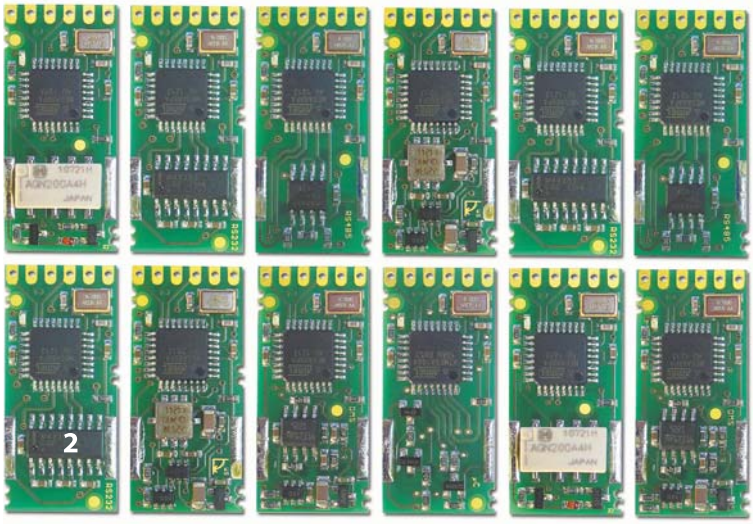
The concept of the new MS series is based on an innovative modular technology conceived by Müller Industrie-Elektronik with modular, individually and customised combinable electronic modules in SIM card format. By the application of premanufactured modules on a project-specific motherboard, the new modular system allows the realisation of different industrial measuring problems in combination with customized software solutions.

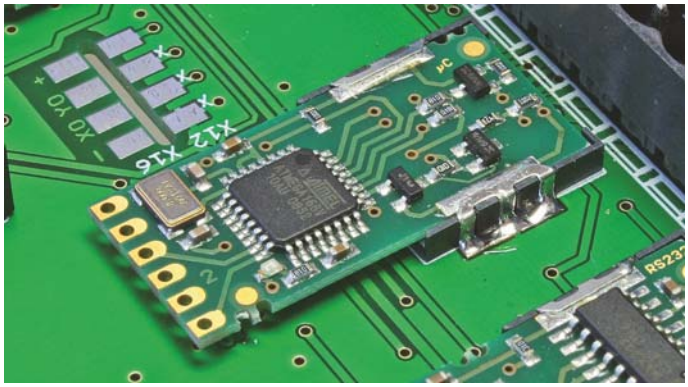
MS series – Innovation with potential!

Innovative core of the concept is the „fragmentation" of the hardware components into SIM card modules, i.e. the complete circuit is disassembled in modular single assemblies. The typical basic circuits (input, output, measuring amplifier, master controller, interfaces, radio etc.) are made as single modules, can be combined arbitrarily and are of "SIM card" design.

The motherboard of the respective customised industrial measuring job contains the power supply and controller circuits and uses the appropriate, well-proven mobile phone suitable SIM card holders for the single electronic modules. By SIM card connectors, the respective single modules can be applied fast and secure to the motherboard.

M1:1





Master module in SIM card holder | Master-Modul im SIM-Karten-Halter

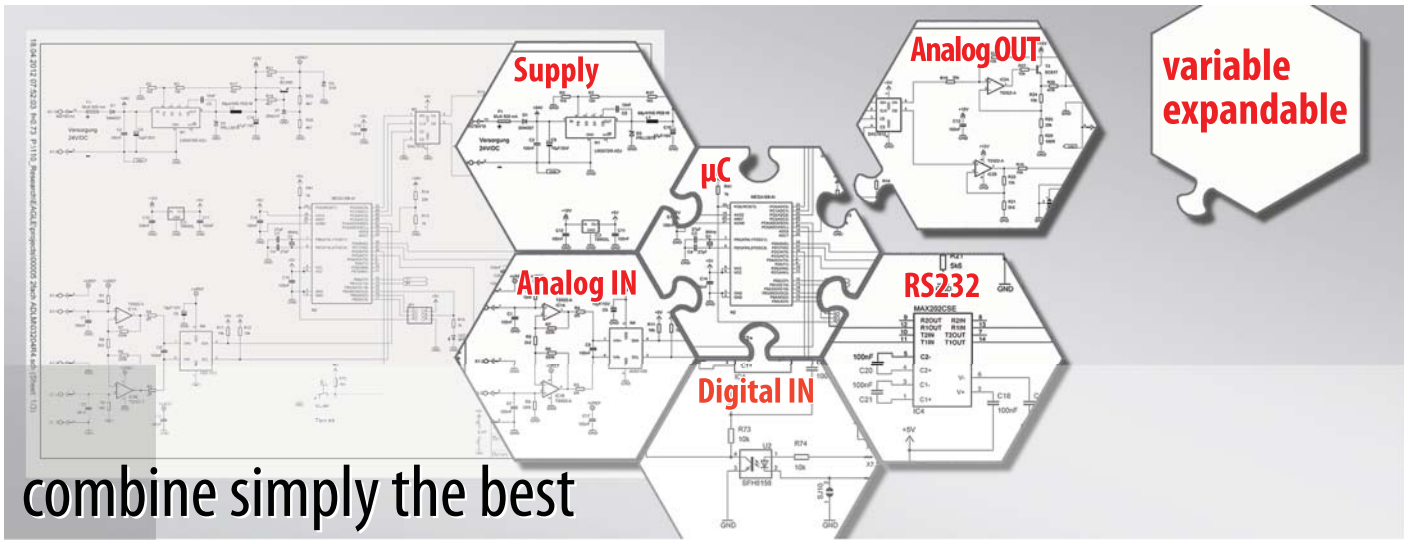
Die neue MS-Serie – Elektronik im SIM-Karten-Format

Das Konzept der neuen MS-Serie basiert auf einer von Müller Industrie-Elektronik konzipierten, innovativen Baukastentechnologie mit modularen, individuell und kundenspezifisch kombinierbaren Elektronikmodulen im SIM-Karten-Format. Durch den Einsatz vorkonfektionierter Module auf projektspezifischen Motherboards ermöglicht dieses neue Baukastensystem die Realisierung unterschiedlichster industrieller Messtechnikaufgaben in Kombination mit individualisierten Softwarelösungen.

MS-Serie – Innovation mit Potential!

Innovativer Kern des Konzepts ist die "Aufsplittung" der eigentlichen komplexen Hardwarekomponenten in Modulbauweise und im SIM-Karten-Format, d. h. die komplette Elektronik wird in Einzelbaugruppen zerlegt. Die typischen Grundschaltungen (Eingang, Ausgang, Messverstärker, Master-Controller, Schnittstellen, Funk usw.) werden in Einzelmodulen gefertigt, beliebig kombiniert und in Form und Größe von "SIM-Karten" umgesetzt.

Das Motherboard der jeweiligen kundenspezifischen industriellen Messaufgabe verfügt neben der Stromversorgung und der Controller-Elektronik über die entsprechenden, millionenfach in Mobiltelefonen bewährten SIM-Karten-Halter für die einzelnen Elektronikmodule. Per SIM-Karten-Steckverbindung lassen sich die jeweiligen Einzelmodule schnell und sicher auf dem Motherboard verankern.



Expandable combinable and exemplarily serviceable

During the planning phase of a customer's project, free card sockets can be designated. By this, the possibility of an extension with additional inputs or outputs exists by easy plugging-in of the corresponding SIM cards. Combine simply the best – the variation diversity is extensive!

Another advantage is that modules can be exchanged in the service case easily and favourably. Merely single SIM cards are replaced instead of the whole board. New hardware versions are realizable as quickly and advantageously, also by a simple exchange or adding of modules.

- **Future-oriented concept**
- **Construction of complex electronic circuits in modular design**
- **Extensive options for many applications**

  High flexibility and fast configuration of custom development
- **Fast and cost-effective implementation of projects in small series of 1 - 500 pieces**
- **Easy to maintain due to the individually replaceable units**
- **Arbitrarily expandable and upgradeable**

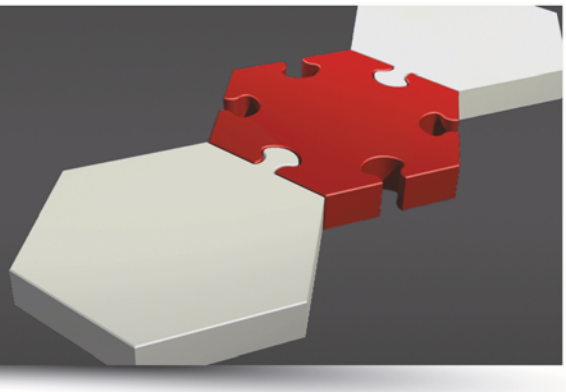
Ausbaufähig kombinierbar und beispielhaft servicefreundlich

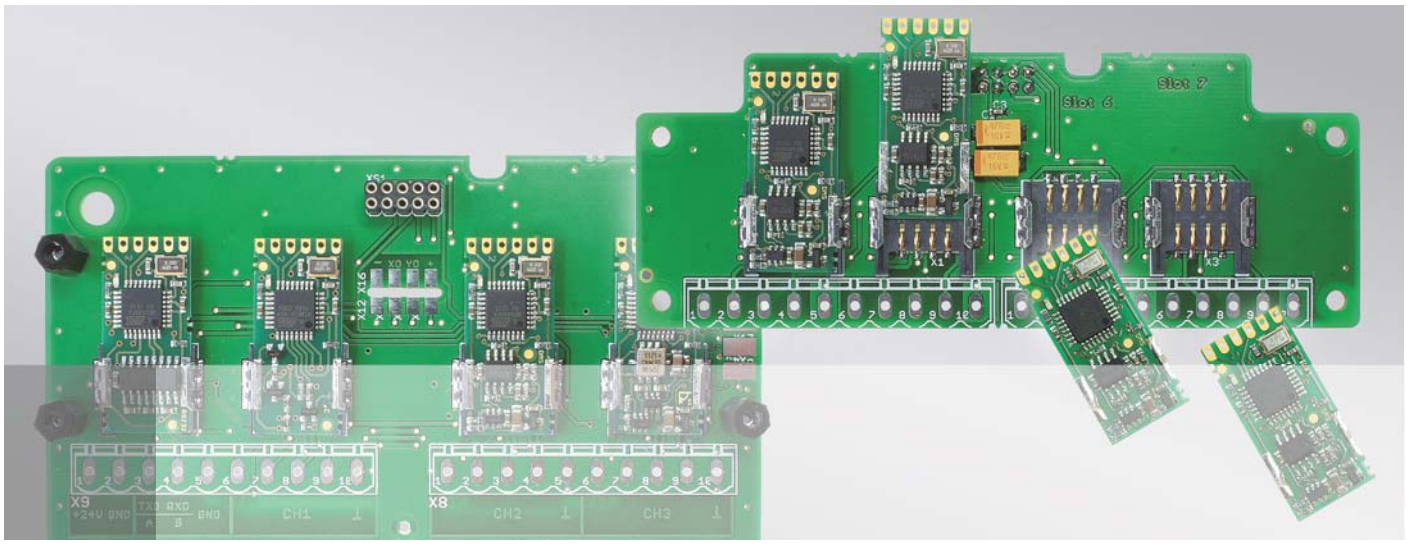
Mit Konzeption eines Kunden-Projektes können bereits freie Kartensockel vorgesehen werden. Hierdurch besteht die Möglichkeit einer Erweiterung mit zusätzlichen Ein- oder Ausgängen durch unkompliziertes Einstecken der jeweiligen SIM-Karten. Kombiniere einfach das Beste – die Variantenvielfalt ist umfangreich!

Ein weiterer Vorteil ist, dass Module im Service-Fall problemlos und günstig ausgetauscht werden können. Es werden lediglich einzelne SIM-Karten ersetzt anstatt der gesamten Platine. Neue Hardwareversionen sind ebenso schnell und vorteilhaft realisierbar, ebenfalls durch einfachen Austausch oder Hinzufügen von Modulen.

- **Zukunftsorientiertes Konzept**
- **Aufbau komplexer elektronische Schaltungen in Modulbauweise**
- **Umfangreiche Varianten für viele Anwendungen**
- **Hohe Flexibilität und schnelle Konfiguration kundenspezifischer Entwicklungen**
- **Schnelle und kostengünstige Umsetzung von Projekten in Kleinserien von 1 - 500 Stück**
- **Servicefreundlich durch einzeln austauschbare Einheiten**
- **Beliebig erweiterbar und ausbaufähig**

MS Series
MS Serie





MS-System

All modules communicate with the system via I2C interface.

Each assembly group has its own, fixed area-specific software and remains always equal, independent of different system solutions.

The Master module operates as central processing unit for the processing of data and will always be programmed individually for each application.

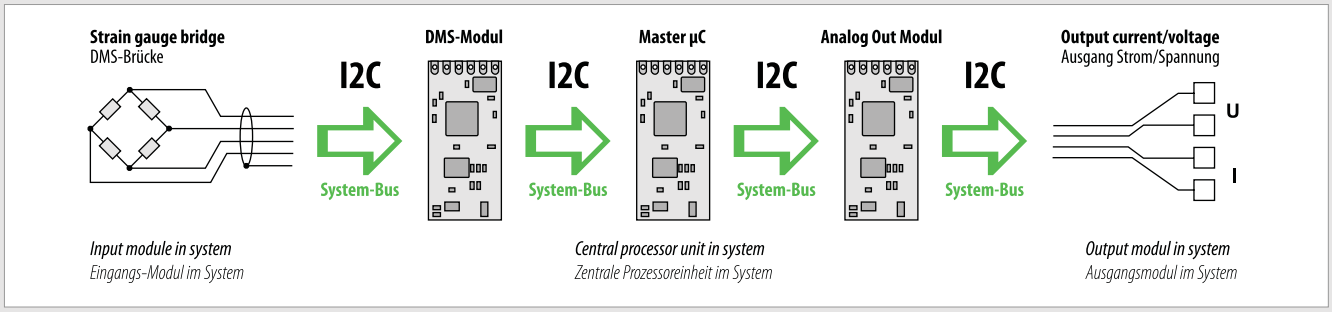
MS-System

Alle Module kommunizieren im System über I2C-Schnittstellen.

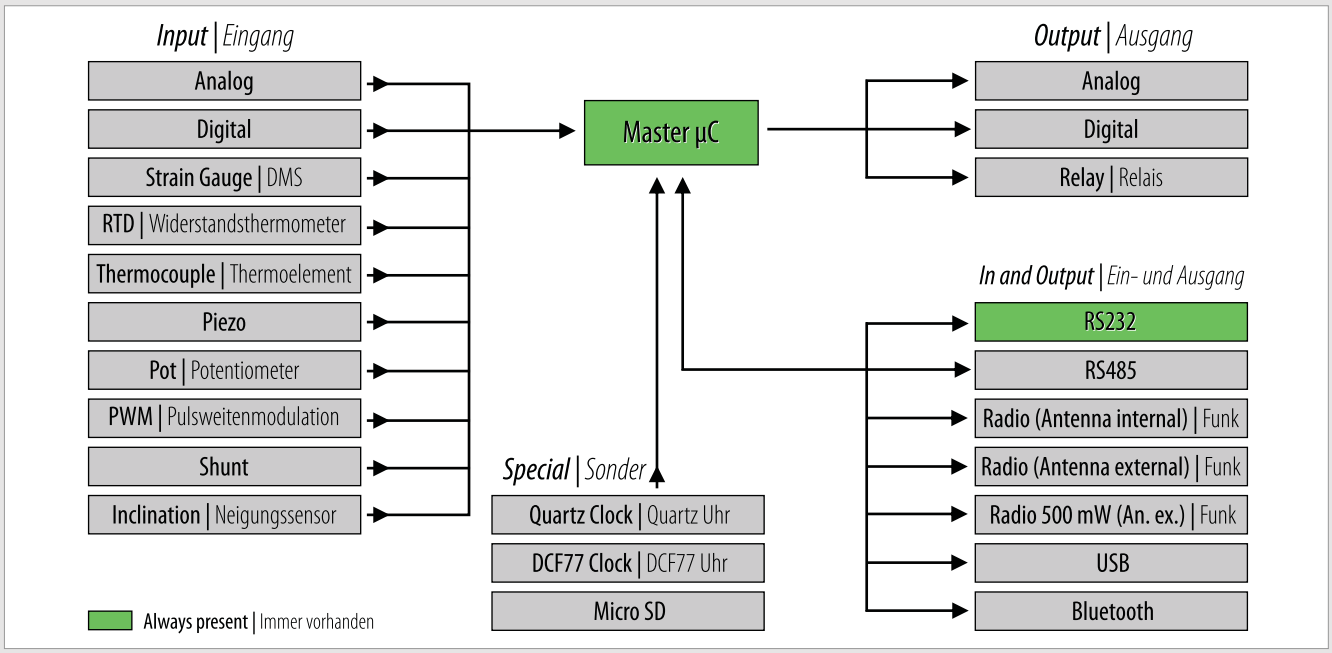
Jede Einzelbaugruppe hat eine eigene, fixe und bereichsspezifische Software und bleibt, unabhängig von unterschiedlichen Systemlösungen, immer gleich.

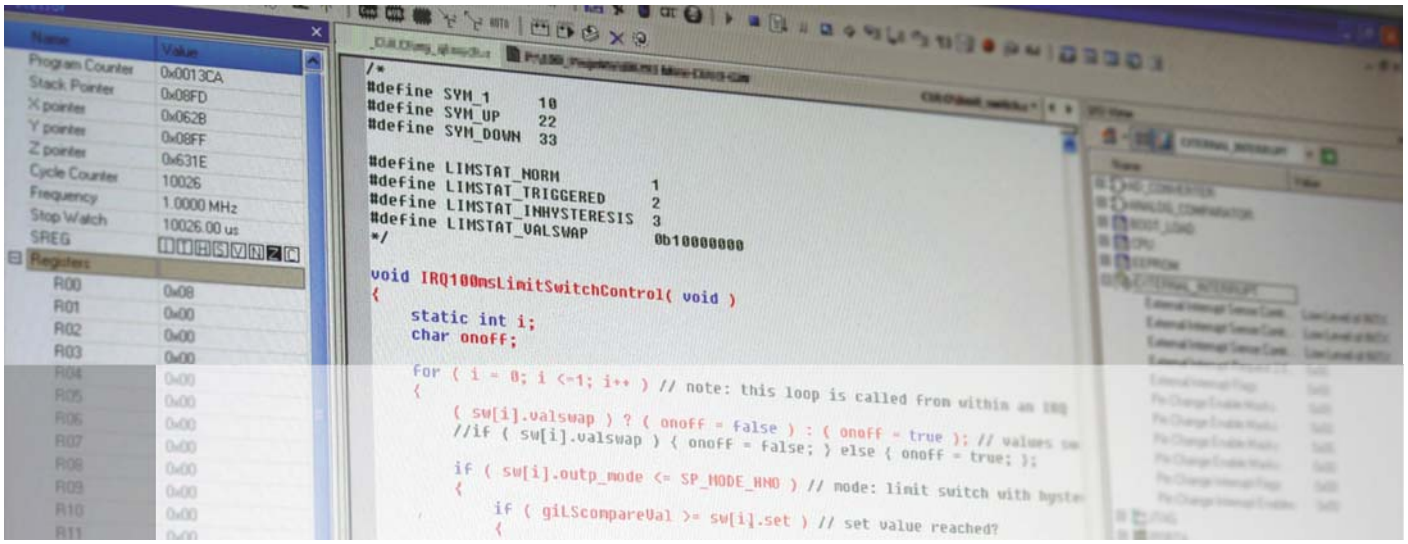
Das Master-Modul dient als zentrale Prozessoreinheit zur Verarbeitung der Daten und wird bei jeder Applikationen stets individuell programmiert.

System Bus I2C



System overview Modules | Systemübersicht Module





Devices planned by yourself – SIM configurator

In the next step of the MS concept, the software solution "SIM-Konfigurator", currently developed by Müller Industrie-Elektronik, will make it possible to assemble devices according to customer standards and applications for concrete requirements.

From the extensive portfolio of more than 25 different available modules, according to given requirements, the desired inputs and outputs or interfaces can be selected.

By means of the SIM-Konfigurators, you will link the data of the single modules according to technical feasibility with each other and you will be forwarded to the corresponding source modules.

Geräte selbstständig planen – SIM-Konfigurator

Im nächsten Schritt des MS-Konzeptes wird es möglich sein, mit der derzeit von Müller Industrie-Elektronik entwickelten Softwarelösung "SIM-Konfigurator" Geräte nach Kunden-Anforderungen und Anwendungen nach konkreten Bedarfsfällen zusammenzustellen.

Aus dem umfangreichen Portfolio der verfügbaren über 25 unterschiedlichen Module können nach gegebenen Erfordernissen gewünschte Ein- und Ausgänge oder Schnittstellen ausgewählt werden.

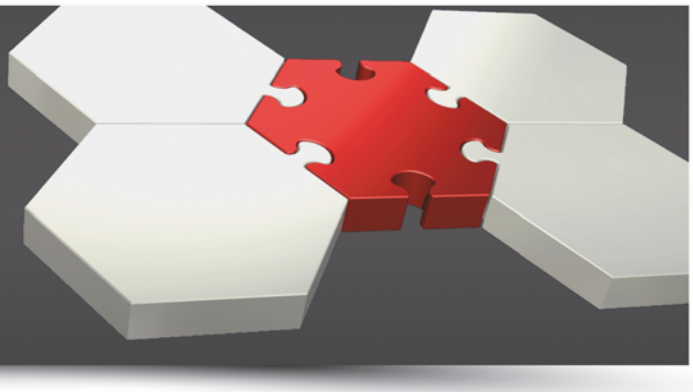
Mit Hilfe des SIM-Konfigurators werden Sie die Daten der einzelnen Module nach technischer Realisierbarkeit miteinander verknüpfen und zu entsprechenden Ausgangsmodulen weitergeleitet.

Customer's benefit

- **Each assembly group is hardware tested**
- **By using the offered housing designs, no hardware development is necessary**
- **Shortest development time of the software, since only the central processing unit (Master) must be programmed**
- **Reduction of development time and costs up to 75% compared to conventional developments**

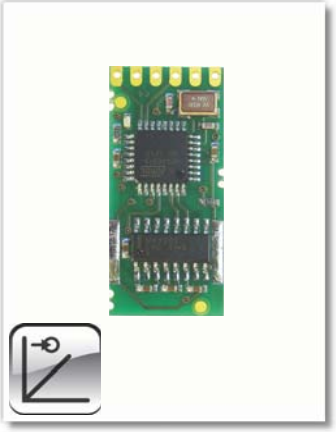
Kunden-Vorteil

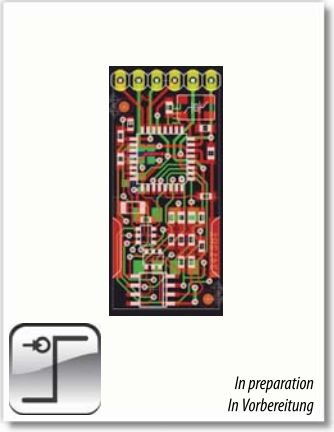
- **Jede Modul-Einzelbaugruppe ist hardwaremäßig erprobt**
- **Bei Nutzung angebotener Gehäusebauformen keine Hardware-Entwicklung notwendig**
- **Kürzeste Entwicklungszeit der Software, da nur die zentrale Prozessor-Einheit (Master) programmiert werden muss**
- **Reduzierung der Entwicklungszeit und Kosten um bis zu 75% im Vergleich zu konventionellen Entwicklungen**



Master + Inputs

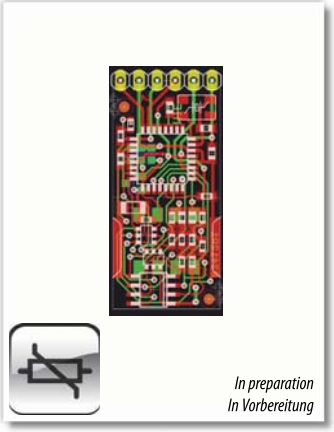
Master + Eingänge





Module	Central Processing Unit	Analog IN (2x)	Digital IN (4x)
Type	**MS-CPU**	**MS-EUI**	**MS-EDI**
Function	Master-Controller	Input	Input
Number of channels	---	2 x U / 2 x I / 1 x U + 1 x I	4 Channels
Range	---	0…1 VDC / 0,5…4,5 VDC / 0…5 VDC / 0…10 VDC / 0…20 mA / 4…20 mA	Digital / Impulse / Frequency
Supply	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Current consumption	20 mA	20 mA	20 mA
Internal Bus	I2C	I2C	I2C
Resolution	---	12 / 14 / 15 / 16 Bit	---
Dimensions	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**Tested**	**Tested**	**In preparation**
Data sheet	**<ms-cpu_en.pdf>***	**<ms-eui_en.pdf>***	**<ms-edi_en.pdf>***

Modul	Hauptprozessor - µC	Analog IN (2x)	Digital IN (4x)
Typ	**MS-CPU**	**MS-EUI**	**MS-EDI**
Funktion	Master-Controller	Eingang	Eingang
Anzahl Kanäle	---	2 x U / 2 x I / 1 x U + 1 x I	4 Kanäle
Bereich	---	0…1 VDC / 0,5…4,5 VDC / 0…5 VDC / 0…10 VDC / 0…20 mA / 4…20 mA	Digital / Impuls / Frequenz
Versorgung	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	20 mA	20 mA	20 mA
Interner Bus	I2C	I2C	I2C
Auflösung	---	12 / 14 / 15 / 16 Bit	---
Abmessungen	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**Getestet**	**Getestet**	**In Vorbereitung**
Datenblatt	**<ms-cpu_de.pdf>***	**<ms-eui_de.pdf>***	**<ms-edi_de.pdf>***



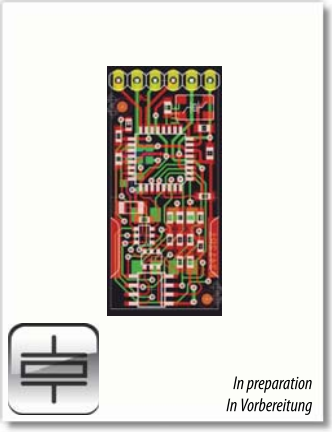
Module	Strain Gauge IN (1x)	Resistance thermometer IN (1x)	Thermocouple IN (1x)
Type	**MS-DMS**	**MS-RTD**	**MS-TCS**
Function	Input	Input	Input
Number of channels	1 Channel	1 Channel	1 Channel
Range	0,5…5 mV/V	Pt100 / 2-/4-wire	Type K
Supply	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Current consumption	20 mA	20 mA	20 mA
Internal Bus	I2C	I2C	I2C
Resolution	12 / 14 / 15 / 16 Bit	0,1°	0,1°
Dimensions	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**Tested**	**In preparation**	**In preparation**
Data sheet	**<ms-dms_en.pdf>***	**<ms-rtd_en.pdf>***	**<ms-tcs_en.pdf>***

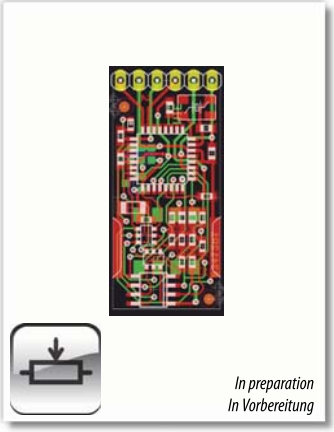
Modul	DMS IN (1x)	Widerstandsthermometer IN (1x)	Thermoelement IN (1x)
Typ	**MS-DMS**	**MS-RTD**	**MS-TCS**
Funktion	Eingang	Eingang	Eingang
Anzahl Kanäle	1 Kanal	1 Kanal	1 Kanal
Bereich	0,5…5 mV/V	PT100 / 2-/4-Leiter	Typ K
Versorgung	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	20 mA	20 mA	20 mA
Interner Bus	I2C	I2C	I2C
Auflösung	12 / 14 / 15 / 16 Bit	0,1°	0,1°
Abmessungen	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**Getestet**	**In Vorbereitung**	**In Vorbereitung**
Datenblatt	**<ms-dms_de.pdf>***	**<ms-rtd_de.pdf>***	**<ms-tcs_de.pdf>***

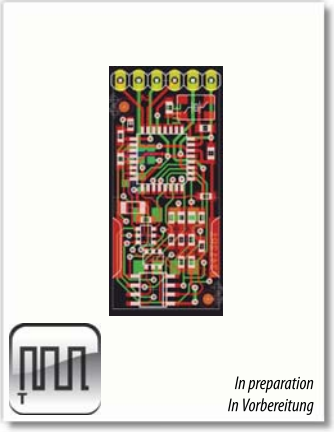
MS Series
MS Serie

Inputs

Eingänge

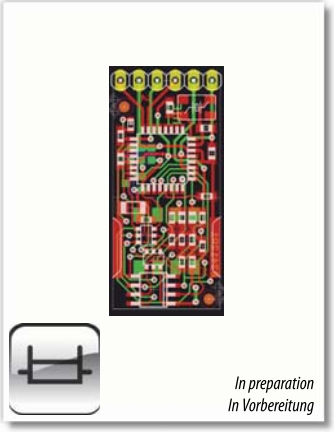






Module	Piezo IN (1x)	Pot IN (1x)	PWM IN (2x)
Type	**MS-PIE**	**MS-POT**	**MS-PWM**
Function	Input	Input	Input
Number of channels	1	1	2
Range	0…100 mV	500 Ω…100 kΩ	0…100 % / 10 kHz
Supply	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Current consumption	20 mA	20 mA	20 mA
Internal Bus	I2C	I2C	I2C
Resolution	12 / 14 / 15 / 16 Bit	12 / 14 / 15 / 16 Bit	---
Dimensions	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**In preparation**	**In preparation**	**In preparation**
Data sheet	**<ms-pie_en.pdf>***	**<ms-pot_en.pdf>***	**<ms-pwm_en.pdf>***

Modul	Piezo IN (1x)	Poti IN (1x)	PWM IN (2x)
Typ	**MS-PIE**	**MS-POT**	**MS-PWM**
Funktion	Eingang	Eingang	Eingang
Anzahl Kanäle	1	1	2
Bereich	0…100 mV	500 Ω…100 kΩ	0…100 % / 10 kHz
Versorgung	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	20 mA	20 mA	20 mA
Interner Bus	I2C	I2C	I2C
Auflösung	12 / 14 / 15 / 16 Bit	12 / 14 / 15 / 16 Bit	---
Abmessungen	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**IIn Vorbereitung**	**In Vorbereitung**	**In Vorbereitung**
Datenblatt	**<ms-pie_de.pdf>***	**<ms-pot_de.pdf>***	**<ms-pwm_de.pdf>***

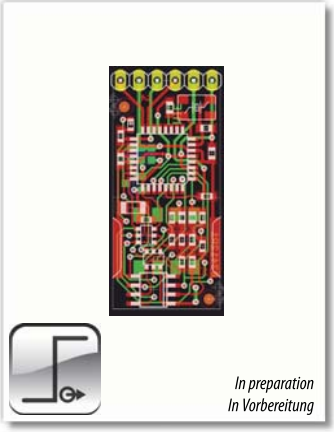


Module	Shunt IN (2x)	2-Axis Inclinometer IN (2x)
Type	**MS-CUR**	**MS-INC**
Function	Input	Input
Number of channels	2	2
Range	0…60 mV / 0…150 mV / 0…300 mV / 0…1V	± 45° in X- and Y-axis
Supply	3,3 VDC	3,3 VDC
Current consumption	20 mA	20 mA
Internal Bus	I2C	I2C
Resolution	12 / 14 / 15 / 16 Bit	0,1°
Dimensions	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**In preparation**	**Tested**
Data sheet	**<ms-cur_en.pdf>***	**<ms-inc_en.pdf>***

Modul	Shunt IN (2x)	2-Achsen-Neigungssensor IN (2x)
Typ	**MS-CUR**	**MS-INC**
Funktion	Eingang	Eingang
Anzahl Kanäle	2	2
Bereich	0…60 mV / 0…150 mV / 0…300 mV / 0…1V	± 45° in X- und Y-Achse
Versorgung	3,3 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	20 mA	20 mA
Interner Bus	I2C	I2C
Auflösung	12 / 14 / 15 / 16 Bit	0,1°
Abmessungen	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**In Vorbereitung**	**Getestet**
Datenblatt	**<ms-cur_de.pdf>***	**<ms-inc_de.pdf>***

Outputs

Ausgänge



Module	Analoge OUT (2x)	Digital OUT (4x)	Relay OUT (1x)
Type	**MS-AUI**	**MS-ADI**	**MS-REL**
Function	Output	Output	Output
Number of channels	2 Channels	4 Channels	1 x changer
Range	0…1 VDC / 0,5…4,5 VDC / 0…5 VDC / 0…10 VDC / 0…20 mA / 4…20 mA	Digital / Impulse / Frequency	Control line
Supply	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Current consumption	20 mA	20 mA	20 mA
Internal Bus	I2C	I2C	I2C
Resolution	12 Bit	---	---
Dimensions	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**In preparation**	**In preparation**	**Tested**
Data sheet	**<ms-aui_en.pdf>* | <ms-aui_de.pdf>***	**<ms-adi_en.pdf>***	**<ms-rel_en.pdf>***

Modul	Analog OUT (2x)	Digital OUT (4x)	Relais OUT (1x)
Typ	**MS-AUI**	**MS-ADI**	**MS-REL**
Funktion	Ausgang	Ausgang	Ausgang
Anzahl Kanäle	2 Kanäle	4 Kanäle	1 x Wechsler
Bereich	0…1 VDC / 0,5…4,5 VDC / 0…5 VDC / 0…10 VDC / 0…20 mA / 4…20 mA	Digital / Impuls / Frequenz	Schaltleitung
Versorgung	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	20 mA	20 mA	20 mA
Interner Bus	I2C	I2C	I2C
Auflösung	12 Bit	---	---
Abmessungen	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**In Vorbereitung**	**In Vorbereitung**	**Getestet**
Datenblatt	**<ms-aui_en.pdf>* | <ms-aui_de.pdf>***	**<ms-adi_de.pdf>***	**<ms-rel_de.pdf>***

Interface

Schnittstellen

Module	Interface RS232 (1x)	Interface RS485 (1x)
Type	**MS-232**	**MS-485**
Function	Input / Output	Input / Output
Number of channels	1	1
Range	ASCII / customised	Modbus-RTU / customised
Supply	3,3 VDC	3,3 VDC
Current consumption	20 mA	20 mA
Internal Bus	I2C	I2C
Resolution	---	---
Dimensions	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**Tested**	**Tested**
Data sheet	**<ms-232_en.pdf>***	**<ms-485_en.pdf>***

Modul	Schnittstelle RS232 (1x)	Schnittstelle RS485 (1x)
Typ	**MS-232**	**MS-485**
Funktion	Eingang / Ausgang	Eingang / Ausgang
Anzahl Kanäle	1	1
Bereich	ASCII / kundenspezifisch	Modbus-RTU / kundenspezifisch
Versorgung	3,3 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	20 mA	20 mA
Interner Bus	I2C	I2C
Auflösung	---	---
Abmessungen	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**Getestet**	**Getestet**
Datenblatt	**<ms-232_de.pdf>***	**<ms-485_de.pdf>***

MS Series

MS Serie

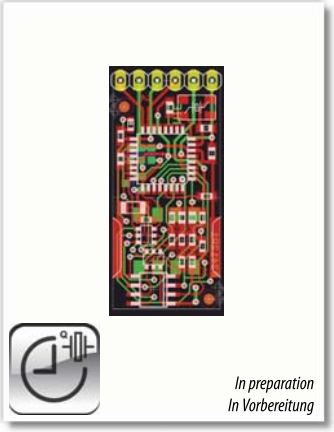
Radio

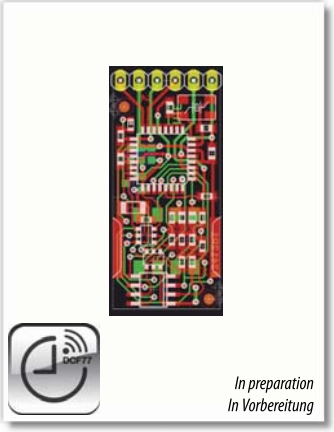
Funk

Module	Radio Transceiver Internal Antenna	Radio Transceiver External Antenna	Radio Transceiver 500mW External Antenna
Type	**MS-RDI**	**MS-RDE**	**MS-RD5**
Function	Input / Output	Input / Output	Input / Output
Number of channels	1 x SRD-Band 868 MHz or ISM-Band 916 MHz	1 x SRD-Band 868 MHz or ISM-Band 916 MHz	1 x ISM-Band 169 MHz
RF Power	10 mW	10 mW	500 mW
Supply	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Current consumption	max. 24 mA	max. 24 mA	750 mA
Internal Bus	I2C	I2C	I2C
Resolution	---	---	---
Dimensions	33 mm x 15 mm	25 mm x 15 mm	36 mm x 25 mm
Status	**Tested**	**Tested**	**Tested**
Data sheet	**<ms-rdi_en.pdf>***	**<ms-rde_en.pdf>***	**<ms-rd5_en.pdf>***

Modul	Funk-Sendeempfänger Interne Antenne	Funk-Sendeempfänger Externe Antenne	Funk-Sendeempfänger 500mW Externe Antenne
Typ	**MS-RDI**	**MS-RDE**	**MS-RD5**
Funktion	Eingang / Ausgang	Eingang / Ausgang	Eingang / Ausgang
Anzahl Kanäle	1 x SRD-Band 868 MHz oder ISM-Band 916 MHz	1 x SRD-Band 868 MHz oder ISM-Band 916 MHz	1 x ISM-Band 169 MHz
Sendeleistung	10 mW	10 mW	500 mW
Versorgung	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	max. 24 mA	max. 24 mA	750 mA
Interner Bus	I2C	I2C	I2C
Auflösung	---	---	---
Abmessungen	33 mm x 15 mm	25 mm x 15 mm	36 mm x 25 mm
Status	**Getestet**	**Getestet**	**Getested**
Datenblatt	**<ms-rdi_de.pdf>***	**<ms-rde_de.pdf>***	**<ms-rd5_en.pdf>* | <ms-rd5_de.pdf>***

Special
Sonder





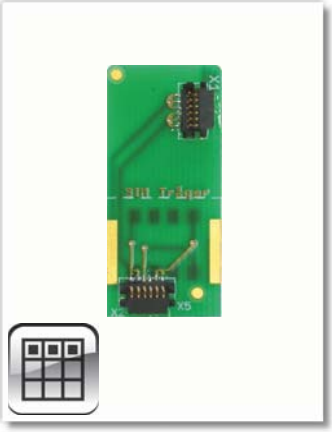
Module	Quartz Clock	DCF77 Clock	Micro SD
Type	**MS-CRY**	**MS-DCF**	**MS-MSD**
Function	Quartz clock	DCF77 clock	Data logger 4GB
Number of channels	---	---	---
RF Power	Internal time signal	External radio time signal	Internal memory up to 4 GB
Supply	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Current consumption	10 mA	20 mA	20 mA
Internal Bus	I2C	I2C	I2C
Resolution	---	---	---
Dimensions	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**In preparation**	**In preparation**	**Tested**
Data sheet	**<ms-cry_en.pdf>***	**<ms-dcf_en.pdf>***	**<ms-msd_en.pdf>***

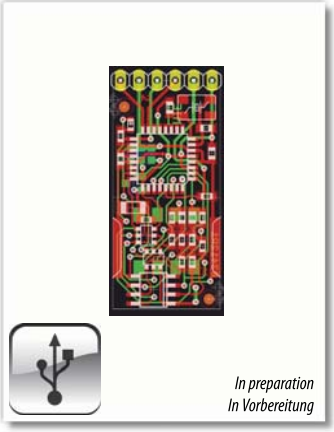
Modul	Quarz-Uhr	DCF77-Uhr	Micro SD
Typ	**MS-CRY**	**MS-DCF**	**MS-MSD**
Funktion	Quarz-Uhr	DCF77-Uhr	Datenlogger 4GB
Anzahl Kanäle	---	---	---
Sendeleistung	Internes Zeitzeichen	Externes Funk-Zeitzeichen	Interner Speicher bis zu 4 GB
Versorgung	3,3 VDC	3,3 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	10 mA	20 mA	20 mA
Interner Bus	I2C	I2C	I2C
Auflösung	---	---	---
Abmessungen	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**In Vorbereitung**	**In Vorbereitung**	**Getestet**
Datenblatt	**<ms-cry_de.pdf>***	**<ms-dcf_de.pdf>***	**<ms-msd_de.pdf>***

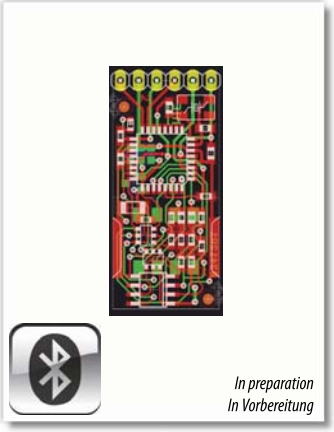
MS Series
MS Serie

Special

Sonder







Module	Carrier with plugbar	USB	Bluetooth
Type	**MS-PIN**	**MS-USB**	**MS-PAN**
Function	Matrix	Input / Output	Input / Output
Number of channels	---	1	1
Range	---	USB 2	Bluetooth
Supply	---	5 VDC	3,3 VDC
Current consumption	---	5oo mA	200 mA
Internal Bus	---	I2C	I2C
Resolution	---	---	---
Dimensions	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**Tested**	**In preparation**	**In preparation**
Data sheet	**<ms-pin_en.pdf>***	**<ms-usb_en.pdf>***	**<ms-pan_en.pdf>***

Modul	Trägermodul mit Steckerleiste	USB	Bluetooth
Typ	**MS-PIN**	**MS-USB**	**MS-PAN**
Funktion	Matrix	Eingang / Ausgang	Eingang / Ausgang
Anzahl Kanäle	---	1	1
Bereich	---	USB 2	Bluetooth
Versorgung	---	5 VDC	3,3 VDC
Stromverbrauch	---	5oo mA	200 mA
Interner Bus	---	I2C	I2C
Auflösung	---	---	---
Abmessungen	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm	33 mm x 15 mm
Status	**Getested**	**In Vorbereitung**	**In Vorbereitung**
Datenblatt	**<ms-pin_de.pdf>***	**<ms-usb_de.pdf>***	**<ms-pan_de.pdf>***

Housing designs

Gehäusebauformen

OEM Build-in - double-sided OEM Einbauträger - doppelseitig	**UniCase5**	**UniCase2**	**UniCase1**
Numbers of slots | Anzahl der Steckplätze: **1…2 slots** | 1…2 Steckplätze **Master** | CPU **Dimensions** | Abmessungen: **50 mm x 20 mm x 10 mm** **Electrical connections** | Anschlüsse: **Soldering pads** | Lötpads	**Numbers of slots** | Anzahl der Steckplätze: **1…2 slots** | 1…2 Steckplätze **Master** | CPU **Dimensions** | Abmessungen: **72 x 27 x 35 mm** **Electrical connections** | Anschlüsse: **M12, Super Seal, Deutsch, Bayonett, Valve, MIL, several others on request** | M12, Super Seal, Deutsch, Bajonett, Ventil, MIL, diverse weitere auf Anfrage	**Numbers of slots** | Anzahl der Steckplätze: **1…11 slots** | 1…11 Steckplätze **Master** | CPU **Dimensions** | Abmessungen: **162,2 x 92,2 x 60,2 mm** **Electrical connections** | Anschlüsse: **Variable, internal plug terminal block** | variabel, interne Steck-Klemmleiste	**Numbers of slots** | Anzahl der Steckplätze: **1…12 slots** | 1…12 Steckplätze **Master** | CPU **Dimensions** | Abmessungen: **162,2 x 162,2 x 60,2 mm** **Electrical connections** | Anschlüsse: **Variable** | variabel **Status:** **In preparation** | In Vorbereitung

DIN-Rail 22,5mm	**DIN-Rail 45mm**	**DIN-Rail – Radio** DIN-Rail – Funk	**UniCase2 – Radio** UniCase2 – Funk
Numbers of slots | Anzahl der Steckplätze: **1…6 slots** | 1…6 Steckplätze **Master** | CPU **Dimensions** | Abmessungen: **22,5 mm x 117,2 mm x 113,6 mm** **Electrical connections** | Anschlüsse: **2-6 plug-in terminal strips** | 2-6 Klemmsteckleisten	**Numbers of slots** | Anzahl der Steckplätze: **1…8 slots** | 1…8 Steckplätze **Master** | CPU **Dimensions** | Abmessungen: **45 mm x 117,2 mm x 113,6 mm** **Electrical connections** | Anschlüsse: **4-8 plug-in terminal strips** | 4-8 Klemmsteckleisten	**Numbers of slots** | Anzahl der Steckplätze: **1…8 slots** | 1…8 Steckplätze **Master** | CPU **Dimensions** | Abmessungen: **22,5 (45) mm x 117,2 mm x 113,6 mm** **Electrical connections** | Anschlüsse: **See left** | sehe links **Feature** | Besonderheit: **External antenna** | Externe Antenne	**Numbers of slots** | Anzahl der Steckplätze: **1…11 slots** | 1…11 Steckplätze **Master** | CPU **Dimensions** | Abmessungen: **162,2 x 92,2 x 60,2 mm** **Electrical connections** | Anschlüsse: **Variable** | variabel **Feature** | Besonderheit: **External antenna** | Externe Antenne

MS Series

MS Serie

<xx_xx.pdf>* = Data sheet in preparation
<xx_xx.pdf>* = Datenblatt in Vorbereitung

Müller Industrie-Elektronik GmbH
Justus-von-Liebig-Straße 24
31535 Neustadt / GERMANY

Tel.: +49 (0)5032-9672-111
Fax: +49 (0)5032-9672-199
info@mueller-ie.com
www.mueller-ie.com

Authorized dealer / Vertragshändler:

Subject to change / Änderungen vorbehalten. Version 1-41351

TÜVRheinland® CERT ISO 9001

member in the group of
Matthias Müller Company AG

MÜLLER
INDUSTRIE - ELEKTRONIK GMBH