

Übersicht

Die Steuerung **MS220** ist für den Einsatz in **Koch-, Räucher-, Klima-, Reife und Intensivkühlanlagen** vorgesehen. Auch als **Auftau- oder Frostersteuerung** einsetzbar. Sie ist für die Montage in Schaltschränke auf einer Hutschiene geeignet.

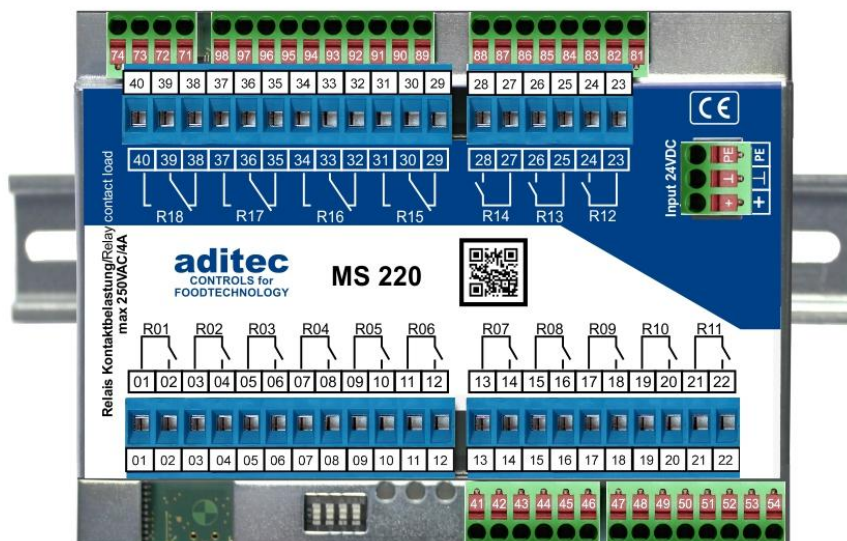


Abb. MS 220



Die Steuerung MS220 wird in Verbindung mit dem aditec Touchscreen Bedientableau (TP811/TP1011/TP1211) eingesetzt (hierzu auch entsprechendes Datenblatt).

Die Steuerung ist in der Standardausführung mit **4 PT100 Temperatureingängen** und **2 umstellbaren Eingängen zwischen PT100 und Strom 0-20mA/Spannung 0-10V** oder **Thermoelementen** (genormt nach DIN EN 60584) ausgerüstet. PT100 können sowohl als **2-Leiter-** oder auch als **3-Leiterschaltung** angeschlossen werden. Ein **Leitungsabgleich** ist bei **3-Leiter-Anschluss** nicht notwendig, da eine **automatische Leitungskompensation** erfolgt. Bei **2-Leiter-Anschluss** besteht die Möglichkeit, einen **Leitungsabgleich digital** durchzuführen. Standardmäßig stehen **18 potentialfreie Relaisausgänge** (**14 Schließer, 4 Wechsler**) zur Verfügung. Die Steuerung verfügt als Standard über **2 analoge Ausgänge** (umstellbar zwischen **0..20mA** und **0..10V**) und über **12 digitale Eingänge**. Zur Kommunikation stehen folgende Schnittstellen zur Verfügung: **LAN/Ethernet** und **USB Serial Port**. **Über den USB Serial Port kann jederzeit ein Update der Firmware der Steuerung gemacht werden.** Optional ist es möglich die Steuerung mit bis zu **72 Relaisausgängen, bis zu 48 Digitaleingängen, diversen analogen Ein- und Ausgängen** mittels **Zusatzmodulen** auszustatten.

Zur Anpassung an den jeweiligen Einsatzzweck **kann jeder Regelkreis als 2-Punkt-Regler, Xp-Regler oder mit PID-Verhalten** eingestellt werden. Die Zuordnung der Ausgangsrelais ist völlig frei. Alle Relais können den **48 Prozessen** mit verschiedenen Zeitverhalten zugeordnet werden. **48 Prozesse** sind frei programmierbar.

Das Softwareprogramm **VisuNet** von **aditec** übernimmt die Überwachung und Protokollierung von Temperatur- und Feuchteverläufen, Prozessen, wodurch eine umfassende Qualitätskontrolle (auch nach EN ISO 9000 - 9004) der behandelten Produkte in den Anlagen gewährleistet wird. Mit dem Fernwartung/Fernwirkssystem **aditec-control** ist es möglich, nicht nur das **VisuNet-Programm** von jedem beliebigen Ort aus (Internet) zu bedienen bzw. zu überwachen, sondern auch direkten Einfluss auf die Anlage zu nehmen.

Merkmale der Steuerung

(in Verbindung mit einem Bedientableau)

- 1-99 Programme mit je 1-99 Schritten einstellbar, insgesamt stehen 2000 Schritte zur Verfügung (Programm- und Schrittzahl individuell einstellbar)
- Einfache, systematische Einstellung der Konfigurationsdaten
- 48 programmierbare Prozesse
- 18 freiprogrammierbare galvanisch getrennte potentialfreie Relaisausgänge mit einer Kontaktbelastung von max. 250V/4A AC (erweiterbar auf 72 über Zusatzmodule MR6) können mit verschiedenen logischen Verknüpfungen (Zeitgeber, Zeit- oder Regelverhalten) kombiniert werden
- 4 x galvanisch getrennte Analogeingänge (Pt100), 2- oder 3-Leiter, bei 3-Leiter mit automatischer Leitungskompensation

- 2 x galvanisch getrennte Analogeingänge programmierbar als: PT100, alle nach DIN EN 60584 genormten Thermoelemente u.a. Typ K: NiCr-Ni, Spannung 0-10V oder Strom 0 (4)-20mA (erweiterbar auf insgesamt 14 analoge Eingänge über Zusatzmodule MAE24). Pt100 bei 3-Leiter-Anschluss mit automatischer Leitungskompensation.
- 12 x galvanisch getrennte digitale Eingänge auch als Zählengänge verwendbar (erweiterbar auf 48 über Zusatzmodule MD12)
- 2 x galvanisch getrennte analoge Ausgänge umstellbar zwischen 0 (4) -20 mA und 0 (2) – 10V (erweiterbar auf 6 über Zusatzmodule MAE24)
- Ethernet LAN zum Anschluss von aditec Touchscreen (TP811, TP1011 oder TP1211) oder PC
- Mini USB Anschluss (USB Serial Port für Firmware Update)
- CAN-Bus Anschluss für Erweiterungsmodule
- Micro SD Karte bis 32 GB
- 3 x dreifarbig LEDs (rot, gelb, grün) für Zustandsanzeige
- Robustes Edelstahlgehäuse (1.4016)
- Vernetzung für Visualisierung und Steuerung nach HACCP, mit **aditec-VisuNet** möglich
- Programmierbare Sollwertgrenzen
- Programmspeicher bleibt bei Netzausfall erhalten
- Durch Netzausfall unterbrochene Programme werden bei Spannungswiederkehr an der unterbrochenen Stelle (bestimmbar), weiter abgearbeitet
- Alle 9 Regelkreise wahlweise mit 2-Pkt.-Regelung, XP-Verhalten oder **PID** einstellbar
- Echtzeituhr
- Prozesslaufzeit von 00h : 01min bis 99h : 59min oder Dauerbetrieb
- Vorwahlzeit (Startzeit) einstellbar über Echtzeituhr
- Erkennung von Fühlerdefekten (Unterbrechung oder Kurzschluss)
- 24 Grenzwertalarne
- 20 logische Verknüpfungen
- 10 Zeitgeber

Technische Daten

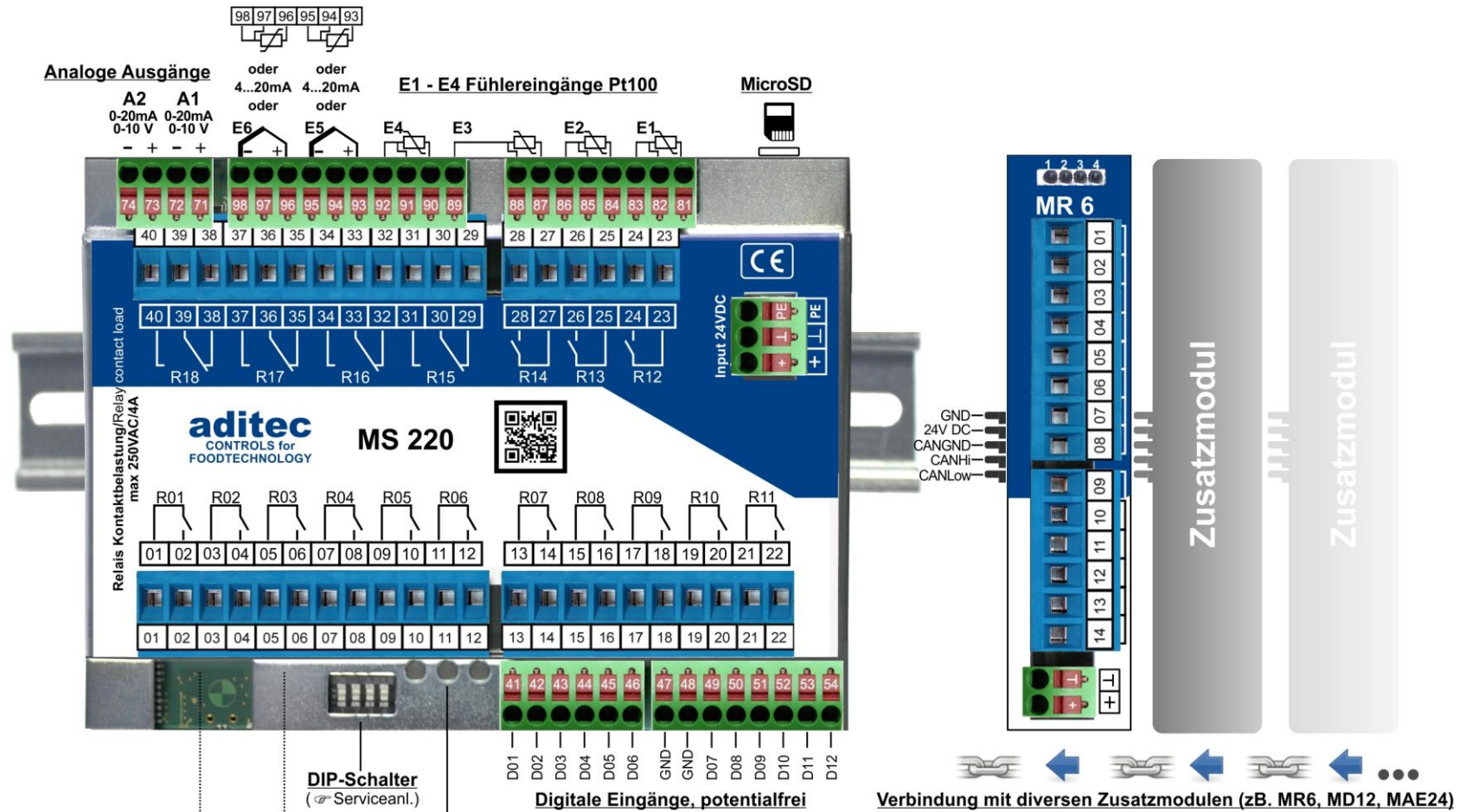
| Allgemeine Daten | | |
|--|---|--|
| Abmessungen | (HxBxT) 104mm x136mm x110mm (Tiefe mit Klemmen 111,4mm) | |
| Material | robustes Gehäuse aus Edelstahl (1.4016), besonders geeignet für die Lebensmittelindustrie | |
| Eigengewicht | ca. 900 g | |
| Betriebstemperatur | -20 bis +65°C | |
| Lagertemperatur | -50 bis +75°C | |
| Schutzart | IP20 nach EN 60529 | |
| Elektrische Daten | | |
| Versorgungsspannung | 24VDC +25% -20% | |
| Restwelligkeit | 5% | |
| Stromaufnahme | min. 200mA bei 24VDC | Achtung Anschluss von zusätzlichen Modulen berücksichtigen |
| | max. 500mA bei 23VDC | |
| Leistungsaufnahme | max. 12W | 18 Relaisausgänge angesteuert |
| Relais Kontaktbelastung | max. 250V AC, 4A | |
| Leiterquerschnitt Litze mit Aderendhülse Einzeldraht | min. 0,14qmm max. 1,5qmm min. 0,14qmm max. 1,5qmm | Isolierlänge 10mm |
| Elektrische Sicherheit | Nach DIN EN 61010-1 Überspannungskategorie III, | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | nach DIN EN 61326-1 Störaussendung | Klasse A für industriellen Einsatz für Industrieanforderungen |
| | Störfestigkeit | |

| | | |
|--|--|--|
| Batterie (für Echtzeituhr) Lebensdauer | 8-10 Jahre | |
| Anschlüsse für dig./analoge Eingänge/Ausgänge | abnehmbare Klemmen in Push-in-Technologie (Federklemmen) | min.0,14qmm - max.1,5qmm Leitungsquerschnitt mit 10 mm Aderendhülsen |
| Anschlüsse für Relaisausgänge | abnehmbare Zugbügelkontakte mit Schrauben | Leitung min. 0,5 – max. 2,5 qmm |
| Analogeingänge 6x | Messbereiche | |
| E1 – E4: PT100 E5 – E6: <ul style="list-style-type: none"> o Typ K: NiCr-Ni o Typ J: Fe-CuNi o Typ T: Cu-CuNi o Typ B: Pt30Rh-Pt6Rh o Typ E: NiCr-CuNi o Typ N: NiCrSi-NiSi o Typ R: Pt13Rh-Pt o Typ S: Pt10Rh-Pt o PT100 o 0(4) o 4V o Sensor HC2 o P1000A | -100..500 °C (-190..930 °F) -200..1372 °C (-410..3120 °F) -210..1200 °C (-440..2730 °F) -200.. 400 °C (-410.. 930 °F) 250..1820 °C (600..4120 °F) -200..1000 °C (-410..2280 °F) 200..1300 °C (-410..2960 °F) -50..1768 °C (-80..4010 °F) -50..1768 °C (-80..4010 °F) -100..500 °C (-190..930 °F) 0..20 mA, 0-10V mit R _{Last} = 500Ω 0-4V => hochohmig (15MΩ) Messbereich je nach Sensortyp Stellpotentiometer: 1000Ω | Erweiterbar auf 14 über Zusatzmodule MAE24 |
| Analoge Ausgänge 2x | Ausgabebereiche | |
| A1 | 0(2)-10V mit R _{Last} ≥ 1000 Ω oder 0(4)-20mA mit R _{Last} ≤ 500 Ω | Erweiterbar auf insgesamt 6 über Zusatzmodule MAE24 Auf Polarität achten! |
| A2 | 0(2)-10V mit R _{Last} ≥ 1000 Ω oder 0(4)-20mA mit R _{Last} ≤ 500 Ω | |
| Digitale Eingänge 12x | | |
| D1..D12 | Potentialfrei, als Zählengänge nutzbar bis 1 kHz, dabei Pulsdauer min. 0.5 ms, Pausendauer min. 0.5 ms | Erweiterbar auf 48 über Zusatzmodule MD12 |
| Digitale Relaisausgänge 18x | | |
| R01..R18 | Potenzialfreie Kontakte Schliesser R1 – R14 Wechsler R15 – R18 Kontaktbelastung 250V/4A AC | Erweiterbar auf 72 über Zusatzmodule MR6 |
| Schnittstellen 3x | | |
| 1 | LAN | |
| 1 | USB | |
| 1 | Can Bus (Systembus) | |
| Speicher 1x | | |
| 1 | µSD Karten Einschub: µSD Karte bis 32GB | |
| Galvanische Trennung | | |
| Netz Eingang 24VDC | 2,5 kV | |
| Relaisausgänge | 3,75 kV | |
| Sensoreingänge (Analoge Eingänge) | 2 kV | |
| Digitale Eingänge | 3,75 kV | |
| Analoge Ausgänge | 4 kV | |
| Schnittstellen | | |
| - LAN | 1,5 kV | |
| - USB | ---- | |
| - CAN | 1 kV | |

Optionen

- Erweiterbar bis auf 72 Relaisausgänge extern über Zusatzmodule MR6 (6 Ausgänge je MR6-Modul)
- Erweiterbar bis auf 48 digitale Eingänge extern über Zusatzmodule MD12 (12 Eingänge je MD12-Modul)
- Erweiterbar bis auf 14 analoge Eingänge extern über Zusatzmodul MAE24 (4 Eingänge je MAE24-Modul)
- Erweiterbar bis auf 6 analoge Ausgänge extern über Zusatzmodul MAE24 (2 Ausgänge je MAE24-Modul)

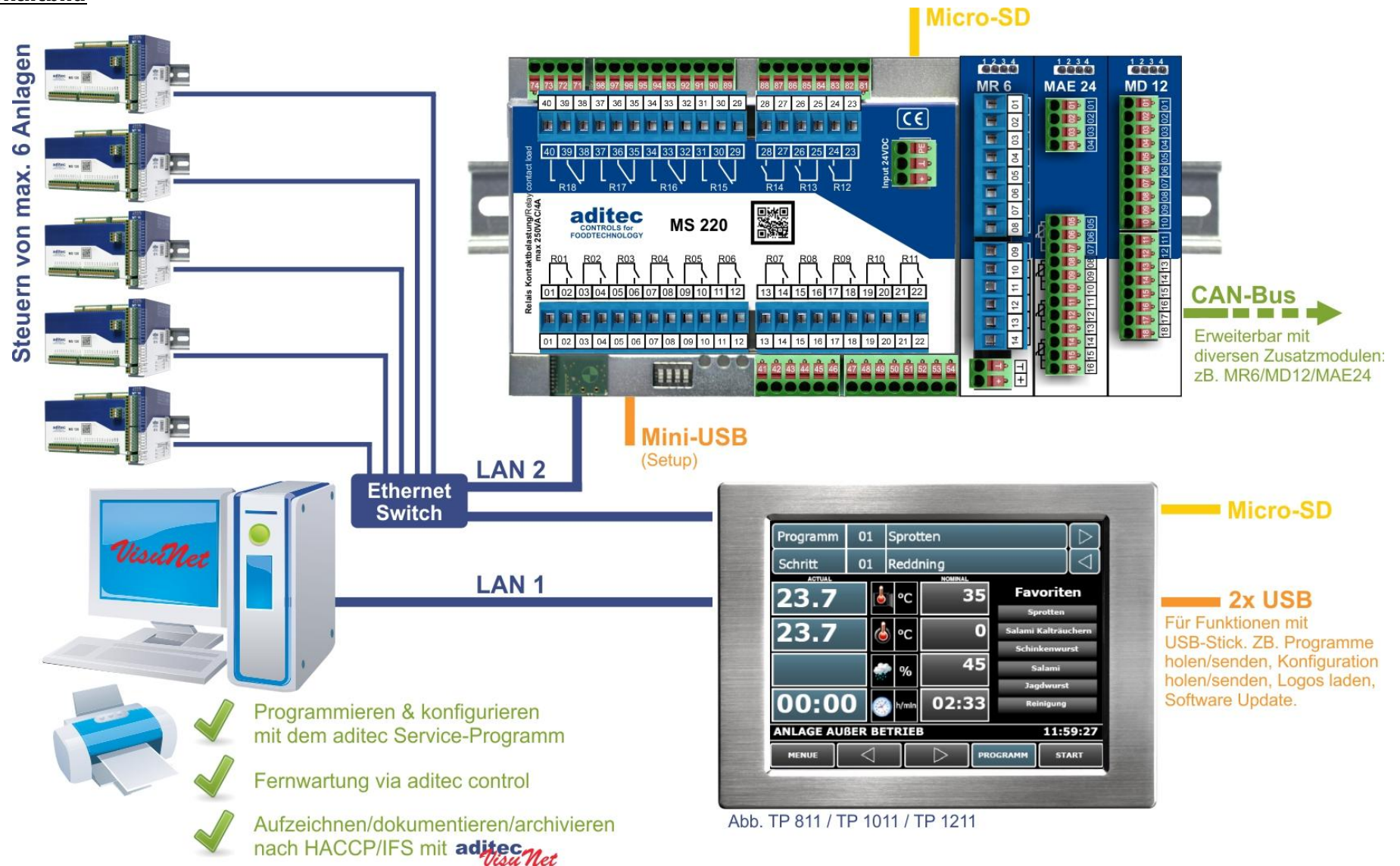
Anschlussbild



- Optionen**
- Erweiterbar bis auf 72 Relaisausgänge extern über Zusatzmodule MR6
 - Erweiterbar bis auf 48 digitale Eingänge extern über Zusatzmodule MD12
 - Erweiterbar bis auf 14 analoge Eingänge extern über Zusatzmodul MAE24
 - Erweiterbar bis auf 6 analoge Ausgänge extern über Zusatzmodul MAE24

Stand 02.02.16_02

Blockschaltbild



Stand 02.02.16_02