

» ÜBERSICHT

Die Prozess-Steuerung **MIC 1100** mit bedienbarer Bildschirmoberfläche, **5 Zoll TFT-Display in resistiver Touch Technologie**, diversen Schnittstellen und Gehäuse im Industrie Standard, ist für den Einsatz in **Universal-, Räucher-, Klima-, Reifeanlagen und vielem mehr, vorgesehen.**

Die Steuerung ist in der Standardausführung mit **2x Pt100 Temperatureingängen** und **2x umstellbaren Eingängen** (Pt100, Strom 4-20mA / Spannung 0-10V und Thermoelemente, genormt nach DIN EN 60584) ausgerüstet. Pt100 können sowohl als **2-Leiter Schaltung** oder auch als **3-Leiter Schaltung** 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 **18x Relaisausgänge (14x Schließer und 4x Wechsler)** und **6x digitale Eingänge** zur Verfügung. Die Steuerung kann um **8x analoge Eingänge** oder um **4x analoge Ausgänge** (umstellbar zwischen 0..20mA und 0..10V) erweitert werden.

Zur Kommunikation stehen folgende Schnittstellen zur Verfügung: **LAN/Ethernet** und **USB Serial Port**. Über den **USB Serial Port** kann jederzeit ein **Firmware Update der Steuerung** durchgeführt werden.

Optional ist es möglich die Steuerung mit bis zu 72 Relais, 48 digitalen Eingängen, diversen analogen Eingängen und Ausgängen mittels Zusatzmodulen und einer ZSC-Zusatzplatine (auf Anfrage) auszustatten.

Zur Anpassung an den jeweiligen Einsatzzweck **kann jeder Regelkreis als 2-Punkt-Regler, Xp-Regler oder mit PID-Verhalten** eingestellt werden. Die **diversen Schnittstellen ermöglichen einen Datentransfer zwischen dem MIC 1100 und einem PC**. Die Steuerung ist via PC und **aditec Serviceprogramm** leichter programmierbar. Mit dem Visualisierungsprogramm **aditec „VisuNet“** besteht die **Möglichkeit einer Vernetzung** der Steuerung mit einer übergeordneten Programmüberwachung sowie Protokollierung von Temperatur- und Feuchteverläufen, Prozessen usw. Dadurch wird eine umfassende **Qualitätskontrolle nach HACCP und IFS (ISO 9000)** der behandelten Produkte gewährleistet.

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.

aditec Serviceprogramm - für unsere Kunden kostenfrei!

Das komfortable, menügeführte Serviceprogramm für die Grundkonfiguration, d.h. freie Programmierbarkeit der Relais, der Prozesse, der Programmschritte sowie der Anwenderprogramme mit freier Benennung (Namensgebung) unter WIN 8.0 / 8.1 / 10 / Server 2008 / Server 2012.



» MERKMALE

- Brillanter **5“ TFT-Color Bildschirm** mit bedienbarer Bildschirmoberfläche in resistiver Touch-Technologie für den Einbau in rauer Umgebung
- Rahmen aus **eloxiertem Aluminium** und Gehäusedeckel aus **robustem Edelstahl**, besonders für die Nahrungsmittel-industrie geeignet
- **Widerstandsfähige Folientastatur**
- Anzahl der Programme und Schritte individuell einstellbar: **Max. 1980 Schritte**, jedoch max. 99 Programme und 99 Schritte
- Einfache, systematische Einstellung der Konfiguration
- **Sprachumstellung der Textanzeige**
- Die wichtigsten **Texte sind frei programmierbar**
- Meldungen als **Lauftextanzeige**
- **Passwortgeschützte Einstellungen**
- **48 programmierbare Prozess Texte**
- **Alle Ein- und Ausgänge frei programmierbar**
- **Programmierbare Sollwertgrenzen**
- Alle Sollwerte können während des Programmablaufs dargestellt und flüchtig geändert werden
- Wahlweise **relative und absolute Feuchteregeleung oder Impulsbefuchtung** (Intervallbeschwadung)
- Alle Regelkreise wahlweise mit **2-Punkt-Regelung, XP-Verhalten** oder **PID einstellbar**
- **Delta-T-Kochen**
- **F-Wert-Kochen** FC 70-10, FC 121-10 oder individuell
- **Abschaltbedingung** (Schrittende) wahlweise über **Zeit, Kerntemperaturüberschreitung, Feuchteunterschreitung** (Trocknen), **FC-Wert** oder **Abkühlen** (Kernunterschreitung)
- Abschnittslaufzeit bis 99h : 59min oder Dauerbetrieb
- **Schritte kopieren, einfügen, löschen**
- Schritt wiederholung
- Eingabe einer **Chargen-Nummer**
- Autom. Erhöhung der Chargen-Nr. (+1) bei Programmstart
- **Benutzerrechte für Administratoren**
- **Istwert-Alarme** (Grenzwerte) für Temperatur und Feuchte
- Umstellung der **Messeinheit °C - °F**
- Schnittstellen: **LAN (RJ45), USB Serial Port** zum Anschluss an einen PC. Über den USB Serial Port kann jederzeit ein **Firmware Update der Steuerung** durchgeführt werden.
- Durch Netzausfall unterbrochene Programme werden bei Spannungswiederkehr an der unterbrochenen Stelle weiter abgearbeitet
- **Frei programmierbare Logik** mit **UND/ODER-Verknüpfungen** und **Zeitgebern**

» ZUSÄTZL. MERKMALE KLIMATISIEREN

- Separate Sollwerteingabe für Heizen und Kühlen, Be- und Entfeuchten (min./max. Temperaturen, Feuchte)
- Sanft-Motoranlauf
- Regelung des Umluftmotors (auch stufenlos) in Abhängigkeit von Temperatur und/oder Feuchte (intelligente Umluftsteuerung)
- Automatische Abschaltung der Kühlfunktion (Kühlaggregat) durch wählbare Obergrenze der Ist- und/oder Sollwerte
- Regelung mit Hilfe der Außenluft / Enthalpie

» TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Daten

Material Front	Aluminiumrahmen, natur eloxiert	
Gehäuse	Robustes Edelstahlgehäuse (1.4016)	Nach DIN-Norm / Industrie-Norm
Kühlung	Passiv (lüfterlos)	
Abmessungen	Außenmaße BxHxT: 137 x 234 x 120 mm Tiefe mit Klemmen: 131 mm	
Einbaumaße (Ausschnitt):	BxH: 92 x 186 mm	
Gewicht	1900 g	
Betriebstemperatur	-20 bis +65°C	
Lagertemperatur	-30 bis +75°C	
Luftfeuchtigkeit	35% - 80% (nicht kondensierend)	
Atmosphäre	Keine aggressiven Gase	
Schutzart	IP65 von der Front	
	IP 20 von der Rückseite	

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	85~260V AC , 50-60 Hz	Optional: 18-36V DC
Restwelligkeit	5%	
Stromaufnahme	105 mA	Bei 230 VAC
Leistungsaufnahme	24 VA	18 Relais angesteuert
Elektrische Sicherheit	Nach DIN EN 61010-1 Überspannungskategorie III	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Nach DIN EN 61326-1 Störaussendung, Störfestigkeit	Klasse A für industriellen Einsatz, für Industrieanforderungen
Batterie (für Echtzeituhr) Lebensdauer	8-10 Jahre	
Anschlüsse für Relaisausgänge und Spannungsversorgung	Abnehmbare Zugbügelkontakte mit Schrauben	Leitung min. 0,5 mm ² - max. 2,5 mm ²
Anschluss für dig./analoge Eingänge	Abnehmbare Klemmen in Push-in-Technologie (Federklemmen)	Min. 0,14 mm ² - max. 1,5 mm ² Leitungsquerschnitt mit 10 mm Aderendhülsen

Anzeige

LCD Größe	5" (12,7 cm Bilddiagonale)	
Auflösung	800 x 480 WVGA	
Seitenverhältnis	16:9	
Technologie	TFT	
Farben	16.7 Millionen	
Hintergrundbeleuchtung	LED	
Luminanz	400 cd/m ²	
Kontrastverhältnis	400:1	
Touch	Resistiv	

» TECHNISCHE DATEN

4x analoge Eingänge

Sensor	Typ	Zusatz-Einst.	Messbereich	Messeinheit	Genauigkeit	Umgebungstemp.-Einfluss	
E1 + E2	Pt100	-	-100... 500 °C (-148... 932 °F)	°C / °F	≤ 0,1%	≤ 100ppm/°C	Einstellbare Sollwertbegrenzung über Code Optional: Max. 8 Analogeingänge zusätzlich über Zusatzmodule MAE 24 (4 Eingänge je Modul) → insgesamt max. 12 Analogeingänge
	TFG80H	-	0...100 % relative Feuchte	%	≤ 0,1%	≤ 100ppm/°C	
E3 + E4	P1000A	-	Stellpotentiometer: 1000Ω		≤ 0,1%	≤ 100ppm/°C	
	Typ K: NiCr-Ni	-	-200... 1372 °C (-328... 2501 °F)	°C / °F	≤ 0,4%	≤ 100ppm/°C	
	Typ J: Fe-CuNi	-	-210... 1200 °C (-346... 2192 °F)	°C / °F	≤ 0,4%	≤ 100ppm/°C	
	Typ T: Cu-CuNi	-	-200... 400 °C (-328... 752 °F)	°C / °F	≤ 0,5%	≤ 100ppm/°C	
	Typ B: Pt30Rh-Pt6Rh	-	250... 1820 °C (482... 3308 °F)	°C / °F	≤ 0,4%	≤ 100ppm/°C	
	Typ E: NiCr-CuNi	-	-200... 1000 °C (-328... 1832 °F)	°C / °F	≤ 0,4%	≤ 100ppm/°C	
	Typ N: NiCrSi-NiSi	-	-200... 1300 °C (-328... 2372 °F)	°C / °F	≤ 0,4%	≤ 100ppm/°C	
	Typ R: Pt13Rh-Pt	-	-50... 1768 °C (-58... 3214 °F)	°C / °F	≤ 0,4%	≤ 100ppm/°C	
	Typ S: Pt10Rh-Pt	-	-50... 1768 °C (-58... 3214 °F)	°C / °F	≤ 0,4%	≤ 100ppm/°C	
	Strom	0(4)...20 mA		-9.999...30.000	Variabel	≤ 0,3%	
Spannung	0...1 V 0(2)...10 V		-9.999...30.000	Variabel	≤ 0,1%	≤ 100ppm/°C	
Sensor HC2	-		Messbereich je nach Sensortyp		≤ 0,1%	≤ 100ppm/°C	

E70 - ZAV 21 Vakuum AG4 ADW 0...100 % Variabel **Optional über Zusatzplatine ZAV21**

2x analoge Ausgänge (optional)

Ausgabebereiche

A1 und A2	0(2)-10V mit $R_{Last} \geq 1000 \Omega$ oder 0(4)-20mA mit $R_{Last} \leq 500 \Omega$	Optional: 2 Analogausgänge zusätzlich über Zusatzplatine ZA2 und max. 4 Analogausgänge zusätzlich über Zusatzmodule MAE24 (2 Ausgänge je Modul) → insgesamt max. 6 Ausgänge
-----------	---	--

6x digitale Eingänge

D1..D6	Potentialfrei, als Zählengänge nutzbar bis 1 kHz, dabei Pulsdauer min. 0.5 ms, Pausendauer min. 0.5 ms	Optional: 10 Digitaleingänge über Zusatzmodul MD12 → insgesamt max. 48 Digitaleingänge , davon D7 – D38 vorreserviert für ZD32 D39 – D48 → MD12
--------	--	--

18x Relaisausgänge

R1..R18	Potentialfreie Kontakte Schaltleistung (250V AC, 4A), davon 4 Wechslerkontakte und 14 Schließerkontakte	Optional: max. 46 Relaisausgänge zusätzlich über Zusatzmodule MR6 (6 Ausgänge je Modul) → insgesamt max. 72 Ausgänge davon R19 – R26 virtuell, vorreserviert für ZR8S R27 – R72 → Module
---------	---	--

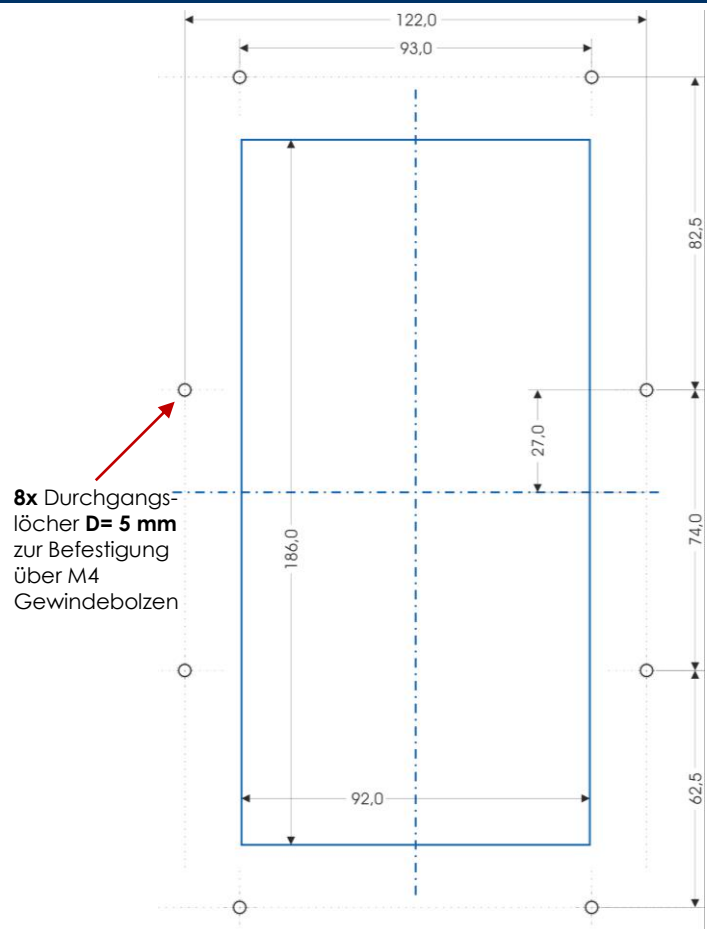
Schnittstellen

USB	1x USB Host	
	1x MiniUSB Serial Port	
Ethernet/LAN	1x 100Mbit Ethernet/LAN (RJ 45)	
CAN (optional)	1x Can Bus (Systembus)	Kommunikation mit Zusatzmodulen durch optionale Zusatzplatine ZSC (auf Anfrage)
Speicher	1x MicroSD Card Slot	Für MicroSD Karten bis 32GB

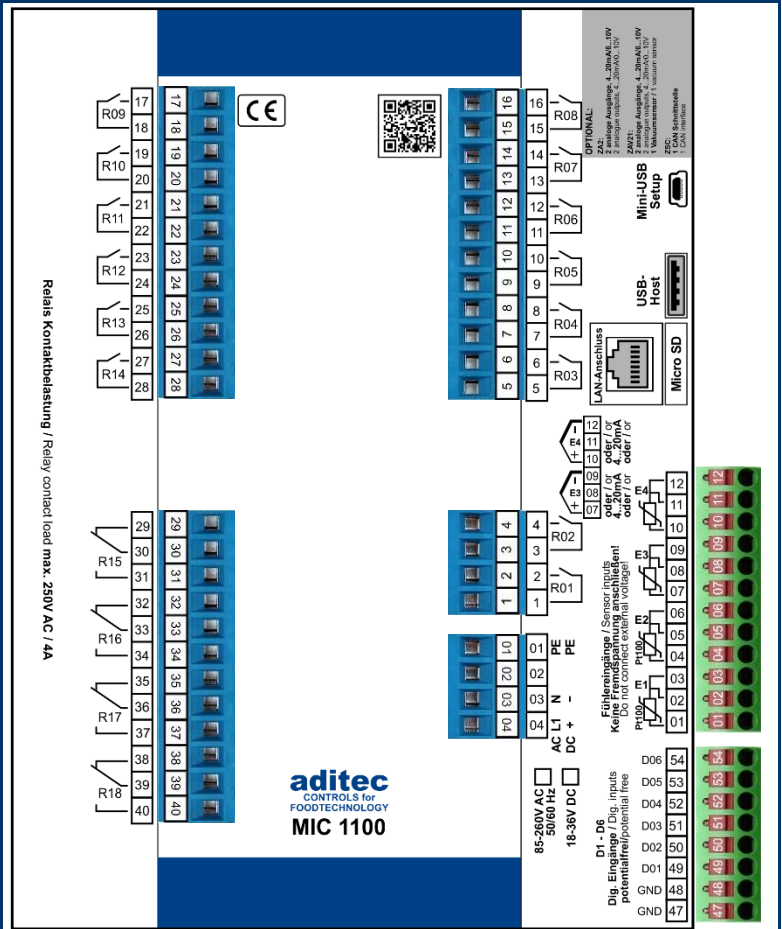
Galvanische Trennung

Netzeingang 85~264VAC/120~370VDC	4 kVAC/1Min	Optional: Netzeingang 18-36VDC -> 2,5kV Test 1 Minute und 1mA max.
Sensoreingänge (Analoge Eingänge)	2 kV	
Digitale Eingänge	3,75 kV	
Analoge Ausgänge	4 kV	
Relaisausgänge	4 kV	
Schnittstellen		
- LAN	1,5 kV	
- USB Host	---	
- USB MiniUSB SerialPort	---	

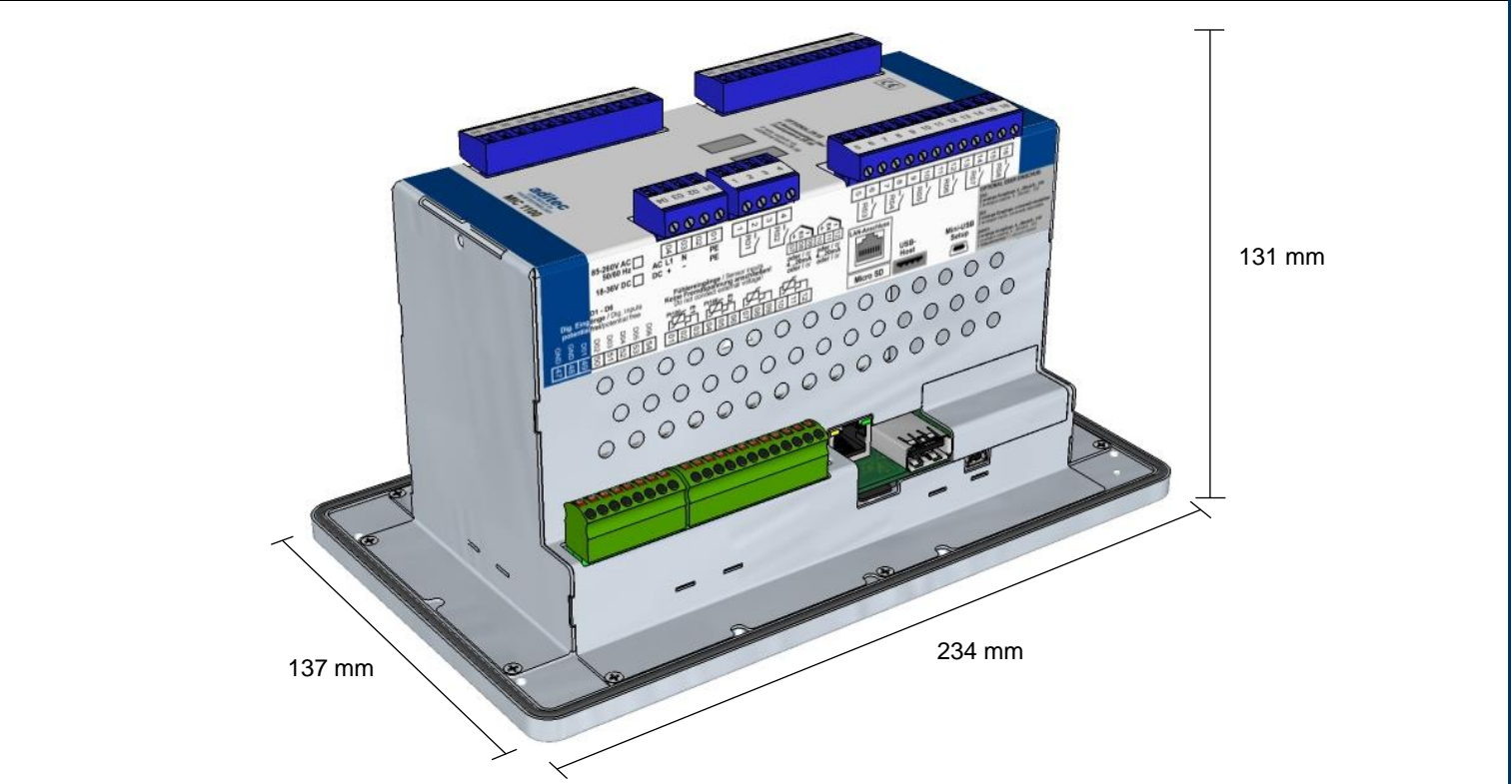
» CUT-OUT



» ANSCHLUSSBILD

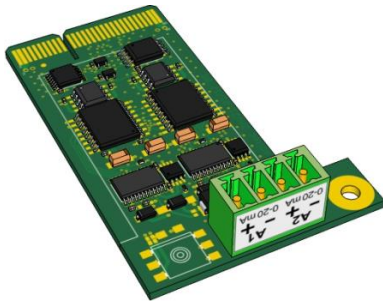


» ABMESSUNGEN (inkl. Klemmen)



» ZUSATZPLATINEN / OPTIONEN zum nachträglichen Einbau geeignet

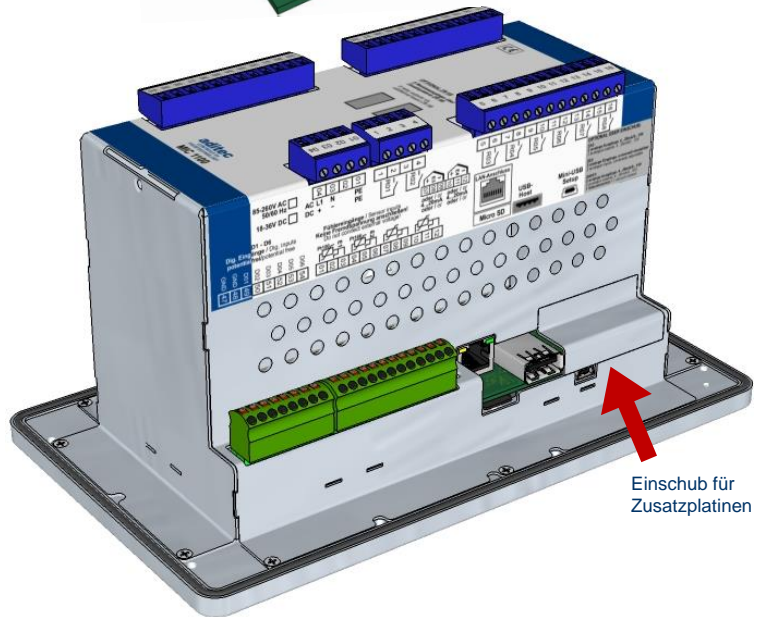
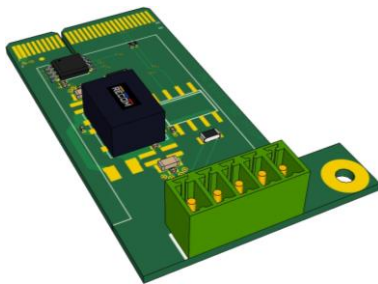
- ▶ **ZA2:**
ZUSATZPLATINE
2 ANALOGE AUSGÄNGE,
4...20mA/0...10V



- ▶ **ZAV21:**
ZUSATZPLATINE
2 ANALOGE AUSGÄNGE
+ 1 Vakuumsensor
universell einstellbar



- ▶ **ZSC (auf Anfrage):**
ZUSATZPLATINE
1x Can Bus (Systembus)



» CAN-MODULE/ OPTIONEN zur nachträglichen Erweiterung über ZSC-Zusatzplatine geeignet



▶ MR 6



▶ MAE 24



▶ MD 12

