

» ÜBERSICHT



Die Steuerung **MKA 500** ist einsetzbar in **Autoklaven, Koch-, Universal-, Back-, Kesselanlagen und vielem mehr**. Das Gerät ist frei einstellbar und flexibel für viele Anwendungen anzupassen.

Die Steuerung besitzt **4 konfigurierbare Messeingänge** und **5 potentialfreie Relaisausgänge** und regelt die **Temperatur für Heizung, Kühlung, Be- und Entfeuchtung**. Als **Abschaltbedingung** kann eine **Betriebszeit und/oder Kerntemperatur** gewählt werden. **Delta-T-Kochen** und **F-Wert** sind nach entsprechender Codierung möglich.

Die Zuordnung der Relais zu den Prozessen ist frei wählbar. Die Relais können **voreilend, nacheilend, einschaltverzögert, ausschaltverzögert oder pulsierend** zugeordnet werden.

Über eine **optionale Schnittstelle** ist ein Datentransfer zwischen der Steuerung MKA 500 und einem PC möglich. Die Steuerung ist über einen PC mit installiertem **aditec Serviceprogramm** programmierbar. Die Verbindung erfolgt über die serienmäßige **Mini-USB Schnittstelle** (ausschließlich zum Programmieren, Konfigurieren und zum Update der Firmware) oder **optional über LAN bzw. über RS485 Schnittstelle** (zur VisuNet-Aufzeichnung notwendig).

Über eine **optionale USB-Host-Schnittstelle** ist eine Datenloggerfunktion möglich.

Mit dem Visualisierungsprogramm **aditec „VisuNet“** besteht die Möglichkeit der Vernetzung einer oder mehrerer Steuerungen mit einer übergeordneten Programmüberwachung und Protokollierung von Temperaturverläufen, Behandlungsarten, usw. Dadurch ist eine umfassende Qualitätskontrolle nach HACCP und IFS (ISO 9000) der behandelten Produkte gewährleistet. Mit dem **Fernwartung-/Fernwerk-system aditec Control** kann das VisuNet-Programm von jedem beliebigen Ort aus bedient bzw. überwacht werden, dadurch kann direkt Einfluss auf die Anlage genommen werden.



» MERKMALE

- Anzahl der Programme und Schritte individuell einstellbar. **Max. 450 Schritte gesamt, jedoch max. 50 Programme wählbar. 1 Handprogramm**
- **Programmnamen einstellbar** (max. 8 Zeichen)
- Einfache, systematische Einstellung der Konfigurationsdaten
- **5 programmierbare Prozesse**
- **Prozessnamen einstellbar** (max. 8 Zeichen)
- **5 potentialfreie Relaisausgänge** programmierbar
- **4x galvanisch getrennte, analoge Eingänge** programmierbar als: Pt100, 3-Leiter und alle nach DIN EN 60584 genormten Thermo-elemente oder als digitale Eingänge. Zusätzlich können 2 Eingänge als Strom- bzw. Spannungseingänge programmiert werden
- **Mini USB Anschluss** (mini USB Port zum Programmieren, Konfigurieren und zum Update der Firmware)
- **6x Tasten-LED** (rot) für Zustandsanzeige
- **OLED-Display** mit 128 x 64 Pixel Auflösung und 16 Graustufen, 2,7"
- **Robustes Edelstahlgehäuse** (1.4016)
- Programmierbare Sollwertgrenzen
- Programmspeicher bleibt bei Netzausfall erhalten
- Durch Netzausfall unterbrochene Programme werden bei Spannungswiederkehr an der unterbrochenen Stelle (bestimmbar), weiter abgearbeitet
- Prozesslaufzeit einstellbar in Std:Min, Min:Sek. oder Dauerbetrieb
- **Vorwahlzeit** (Startzeit) einstellbar über Echtzeituhr/Datum
- Fühlerdefekte (Unterbrechung oder Kurzschluss) werden angezeigt
- **24 Grenzwertalarme**
- **Umstellung der Messeinheit °C - °F**

» OPTIONEN

- **Ethernet LAN** zum Anschluss an einen PC oder zur Vernetzung durch zusätzliche **Einschubplatine ZSL**
- **USB Host Schnittstelle** durch zusätzliche **Einschubplatine ZSU**
- **RS485** zum Anschluss an einen PC durch zusätzliche **Einschubplatine ZS4**
- 2 analoge Ausgänge 4...20mA/0...10V über **Zusatzplatine ZA2**
- **CAN** zum Anschluss von CAN Modulen durch zusätzliche **Einschubplatine ZSC**
- 2 analoge Ausgänge 4...20mA/0...10V und 1 Vakuum Sensor über **Zusatzplatine ZAV21**
- Vernetzung zur Visualisierung und Aufzeichnung nach HACCP, mit **aditec-VisuNet** möglich

Programmierbare Kleinststeuerung MKA 500

» für Koch-, Universal-, Back-, Kesselanlagen und Autoklaven

aditec
CONTROLS for
FOODTECHNOLOGY

» TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Daten						
Abmessungen	(HxBxT) 96 x 96 x 120 mm		Mit WD-Rahmen: (HxB) 138 x 138 mm			
Einbaumaße (Aussparungsgröße)	(HxB) 90 x 90 mm		Einbautiefe mit Klemmen 112,5 mm			
Material	Robustes Gehäuse aus Edelstahl (1.4016)		Besonders geeignet für die Lebensmittelindustrie			
Eigengewicht	750 g					
Betriebstemperatur	-20 bis +65°C					
Lagertemperatur	-50 bis +75°C					
Schutzart	IP65 nach EN 60529					
Elektrische Daten						
Versorgungsspannung	85~260V AC / 50 -60 Hz		Optional:18-36VDC			
Restwelligkeit	5%					
Stromaufnahme	63 mA bei 230 VAC					
Leistungsaufnahme	14,5 VA					
Relais Kontaktbelastung	Max. 250V AC 4A					
Elektrische Sicherheit	Nach DIN EN 61010-1 Überspannungskategorie III					
Elektromagnetische Verträglichkeit	Nach DIN EN 61326-1 Störaussendung		Klasse A für industriellen Einsatz			
	Störfestigkeit		Für Industrieanforderungen			
Batterie (für Echtzeituhr) Lebensdauer	8-10 Jahre					
Anzeige	2,7" OLED-Display mit 128 x 64 Pixel und 16 Graustufen					
Anschlüsse für Relaisausgänge und Spannungsversorgung	Abnehmbare Zugbügelkontakte mit Schrauben		Leitung min. 0,5 - 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 Mindestlänge Aderendhülse 10mm			
4x analoge Eingänge						
Sensor	Typ	Zusatz-Einst.	Messbereich	Messeinheit	Genauigkeit	Umgebungstemp.-Einfluss
E1 + E2 E3 + E4	Pt100	-	-100... 500 °C (-148... 932 °F)	°C / °F	≤ 0,1%	≤ 100ppm/°C
	TFG80H	-	0...100 % relative Feuchte	%	≤ 0,6%	≤ 100ppm/°C
	Typ K: NiCr-Ni	-	-200...1372 °C (-328...2501 °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 J: Fe-CuNi	-	-210...1200 °C (-346...2192 °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
E70 - ZAV 21	Strom	0(4)...20 mA	-9.999...30.000	Variabel	≤ 0,3%	≤ 100ppm/°C
	Spannung	0...1 V 0(2)...10 V	-9.999...30.000	Variabel	≤ 0,1%	≤ 100ppm/°C
E5 - E8	Siehe Datenblatt CAN-MODUL MAE24				Optional über Zusatzplatine ZAV21	
E81 - E90	Ext.LAN		Variabel	Variabel	Optional über ZSC + CAN MODUL MAE24	
						Verbindung zum Partner-Gerät mit den Externen Sensoren
4x digitale Eingänge						
D1, D2, D3, D4		Über Analogeingänge		Einstellbar		
12x digitale Eingänge optional über Zusatzplatine ZSC + CAN MODUL MD12						
D5 - D16		Optional über ZSC + CAN MODUL MD12				
4x Inkrementale Eingänge						
Über analoge Eingänge		Bis zu 3 Hz (180 Pulse/Min) Anzahl Impulse -9.999...30.000		Variabel		

Programmierbare Kleinststeuerung MKA 500

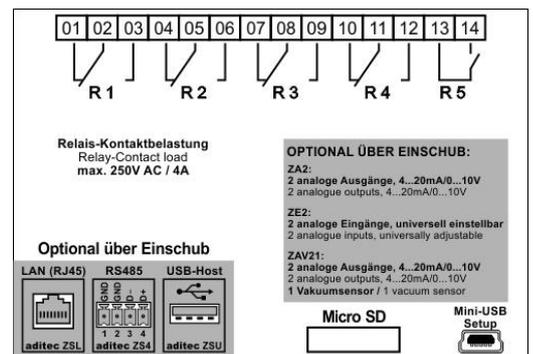
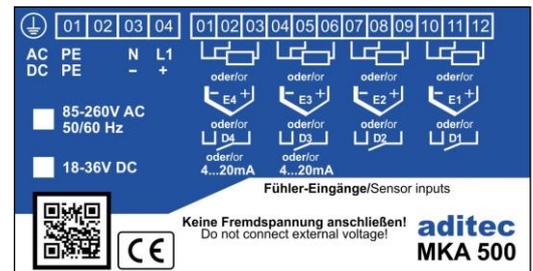
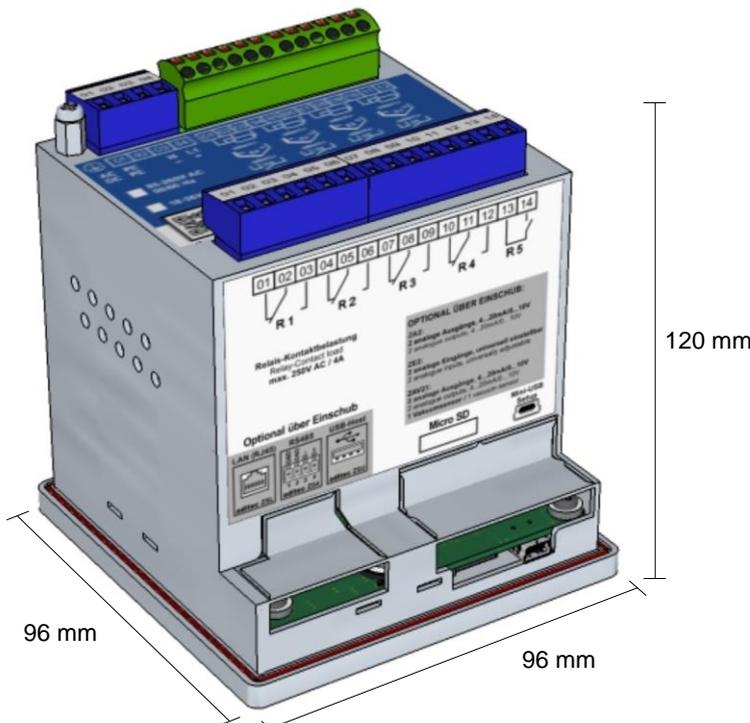
» für Koch-, Universal-, Back-, Kesselanlagen und Autoklaven

aditec
CONTROLS for
FOODTECHNOLOGY

» TECHNISCHE DATEN

2x analoge Ausgänge optional über Zusatzplatine ZA2		
A1 und A2	0(2)-10V mit $R_{Last} \geq 1000 \Omega$ oder 0(4)-20mA mit $R_{Last} \leq 500 \Omega$	Optional über Zusatzplatine ZA2
2x analoge Ausgänge optional über Zusatzplatine ZSC + CAN MODUL MAE24		
A3 und A4	Siehe Datenblatt CAN-MODUL MAE24	Optional über ZSC + CAN Modul MAE24
5x Relaisausgänge		
R1...R5	Potentialfreie Kontakte, Schaltleistung 250V AC, 4A	4 Wechslerkontakte 1 Schließerkontakte
6x Relaisausgänge optional über Zusatzplatine ZSC + CAN MODUL MR6		
V1...V6	Siehe Datenblatt CAN-MODUL MR6	Optional über ZSC + CAN Modul MR6
Schnittstellen		
1	Mini-USB	
1 Speicher	µSD Card Slot	Für Micro-SD Karten bis 32 GB
1	USB-Host	Optional: Zusatzkarte ZSU
1	LAN	Optional: Zusatzkarte ZSL
1	RS485	Optional: Zusatzkarte ZS4
1	CAN	Optional: Zusatzkarte ZSC
Galvanische Trennung		
Netzeingang 85~264VAC/120~370VDC	1,5kV AC/1Min	Optional: Netzeingang 18-36VDC -> 2,5kV Test 1 Minute und 1 mA max.
Sensoreingänge (Analoge Eingänge)	1 kV	
Schnittstellen: - USB (mini) - LAN - RS485 - CAN	---- 1,5 kV 1 kV 1,5 kV	Optional Optional Optional

» ABMESSUNGEN + ANSCHLUSSBILD



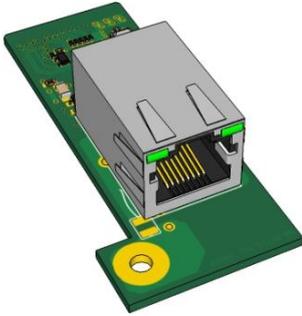
Programmierbare Kleinststeuerung MKA 500

» für Koch-, Universal-, Back-, Kesselanlagen und Autoklaven

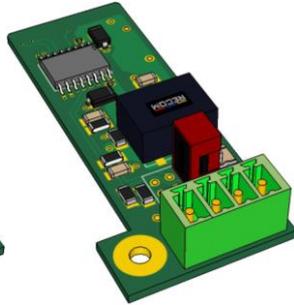
» ZUSATZPLATINEN / OPTIONEN zum nachträglichen Einbau geeignet

Einschub links:

► ZSL
Zusatzplatine Ethernet



► ZS4
Zusatzplatine RS485



► ZSU
Zusatzplatine USB-Host

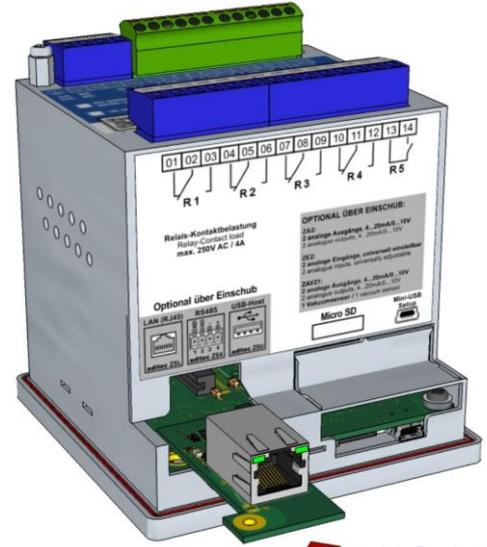
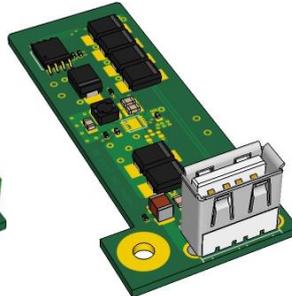


Abb. Einschub links, Zusatzplatine ZSL

Einschub rechts:

► ZA2
Zusatzplatine
2 analoge Ausgänge



► ZAV21
Zusatzplatine
2 analoge Ausgänge +
1 VakuumSENSOR

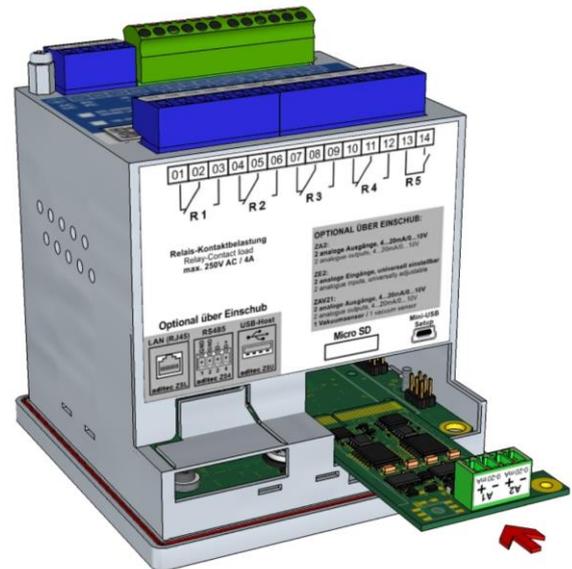
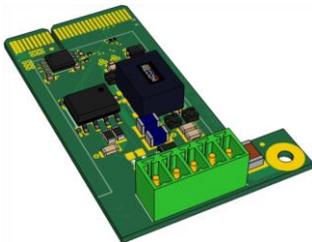
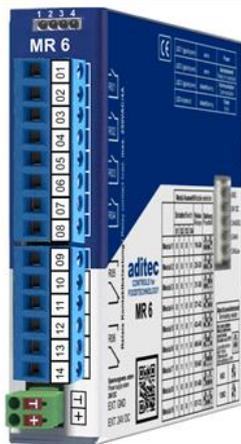


Abb. Einschub rechts

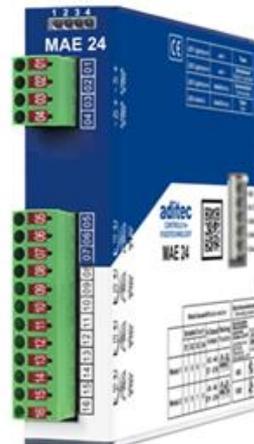
► ZSC
Zusatzplatine CAN
(MKA 500 ab SW V00.11 und
ab HW 09/21)



► CAN-Module
zur nachträglichen
Erweiterung über ZSC



► 1 x MR 6



► 1 x MAE 24



► 1 x MD 12