

» 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 Programm-überwachung und Protokollierung von Temperaturverläufen, Behandlungsarten, usw. Dadurch ist eine umfassende Qualitätskontrolle nach HACCP und IFS (ISO 9000) der behandelten Produkte gewährleistet. Mit dem **Fernwartung-/Fernwirk-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 Thermoelemente 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
- Fehlerdefekte (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) 96mm x 96mm x 100,5 mm (Tiefe mit Klemmen 110,5 mm)			Mit WD-Rahmen: (HxB) 138 x 138 mm			
Einbaumaße (Aussparungsgröße)	(HxB) 90mm x 90mm						
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			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	Einstellbare Sollwertbegrenzung über Code
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	
⊖	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	
E70 - ZAV 21	Vakuum AG4	ADW	0...100 %	Variabel	Optional über Zusatzplatine ZAV21		
E5 - E8	Siehe Datenblatt CAN-MODUL MAE24			Optional über ZSC + CAN MODUL MAE24			
E81 - E90	Ext. LAN		Variabel	Variabel	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		

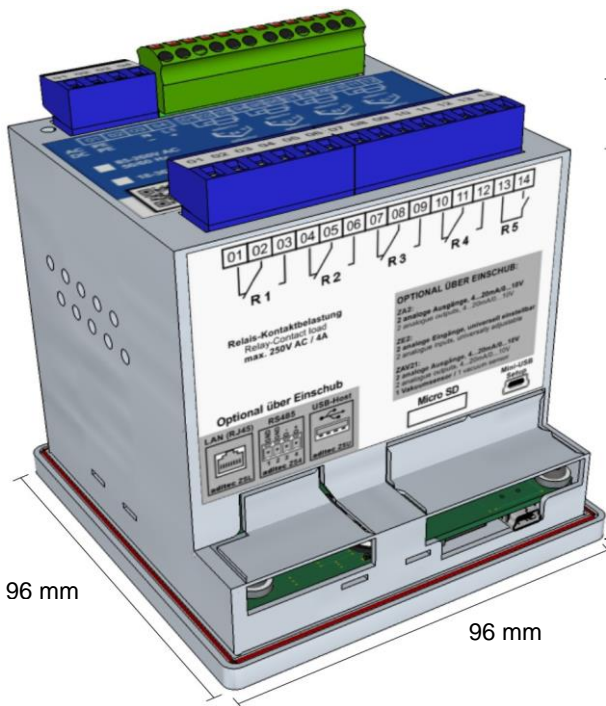
Programmierbare Kleinststeuerung MKA 500

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

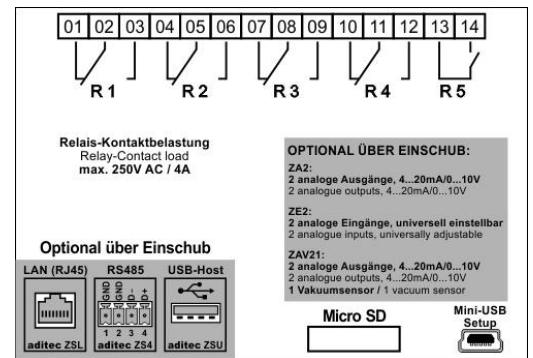
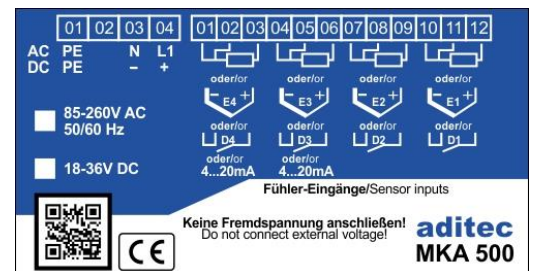
aditec
CONTROLS for
FOODTECHNOLOGY

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



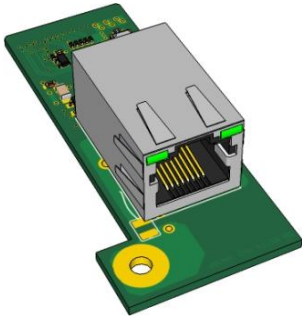
110,5 mm
(mit Klemmen)



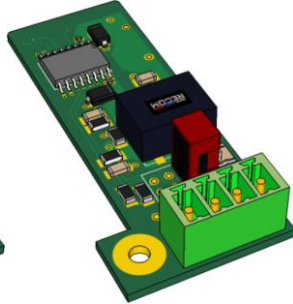
» ZUSATZPLATINEN / OPTIONEN zum nachträglichen Einbau geeignet

Einschub links:

► ZSL
Zusatzplatine Ethernet



► ZS4
Zusatzplatine RS485



► ZSU
Zusatzplatine USB-Host

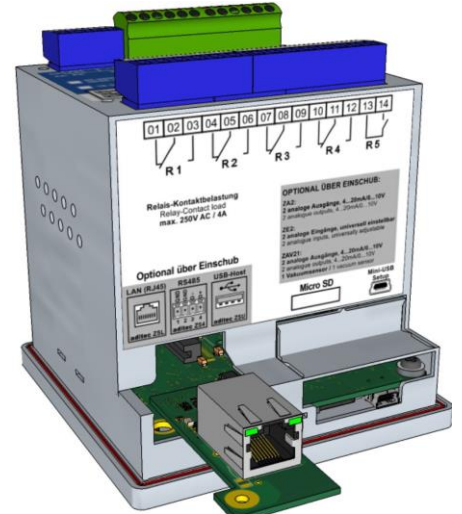
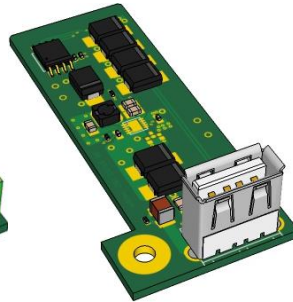


Abb. Einschub links,
Zusatzplatine ZSL

Einschub rechts:

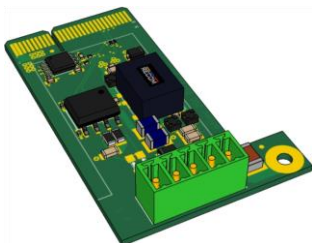
► ZA2
Zusatzplatine
2 analoge Ausgänge



► ZAV21
Zusatzplatine
2 analoge Ausgänge +
1 Vakuumsensor



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



Es werden folgende
CAN-Module unterstützt:
1x MAE24
1x MR6
1x MD12

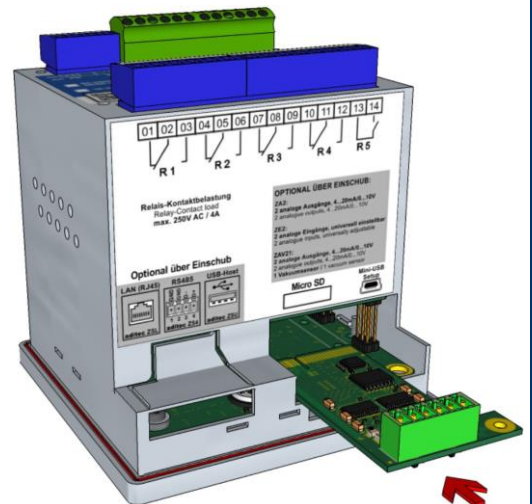


Abb. Einschub rechts