

## » Übersicht

Die Prozess-Steuerung **MIC3000**, mit bedienbarer Bildschirmoberfläche, **7" TFT-Display in resistiver Touch-Technologie**, mit diversen Schnittstellen und Gehäuse im Industrie-Standard, sind für den Einsatz in **universal Koch- und Räucheranlagen sowie Klimarauch- oder Reifeanlagen** vorgesehen.

Die Steuerung ist in der Standardausführung mit **4 PT100 Temperatureingängen** und **2 umstellbaren Eingängen zwischen PT100 und Strom 4-20mA/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 Leitungs-abgleich digital durchzuführen.** Standardmäßig stehen **24 Relaisausgänge (16 Schließer und 8 Wechsler)** zur Verfügung.

Die Steuerung kann um 2 analoge Ausgänge (umstellbar zwischen 0..20mA und 0..10V) erweitert werden. Sie verfügt 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 auf bis zu 72 Relais und bis zu 48 digitale Eingänge zu erweitern und mit 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 diversen Schnittstellen ermöglichen einen Datentransfer zwischen MIC3000 und einem PC.**

Die Steuerungen sind über einen PC mit dem **aditec Serviceprogramm** leichter programmierbar. Mit dem Visualisierungsprogramm **aditec „VisuNet“** besteht die **Möglichkeit einer Vernetzung** der Steuerungen mit einer übergeordneten Programmüberwachung und Protokollierung von Temperatur- und Feuchteverläufen, Prozessen usw. Dadurch kann eine umfassende **Qualitätskontrolle nach HACCP und IFS (ISO 9000)** der behandelten Produkte gewährleistet werden.

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 WIN7 / 8.0 / 8.1 / 10 / Server 2008 / Server 2012.



MIC3000 (7" Display)

## » Merkmale

- Brillanter 7" TFT-Color Bildschirm mit bedienbarer Bildschirmoberfläche (Touch) 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
- Anzahl der Programme und Schritte individuell einstellbar, max.1980 Schritte, jedoch max. 99 Programme und 99 Schritte
- Einfache Bedienung
- 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 Impulsbefeuchtung (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
- Istwertalarne (Grenzwerte) für Temp. 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 Update der Firmware der Steuerung gemacht werden.
- Durch Netzausfall unterbrochene Programme werden bei Spannungswiederkehr an der unterbrochenen Stelle weiter abgearbeitet
- Freiprogrammierbare 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 Gehäuse aus Edelstahl (1.4016)	
Kühlung	Passiv (lüfterlos)	
Abmessungen (mit Klemmen)	Außenmaße BxHxT (mm): 194 x 327 x 102	Mit eingebauter Zusatzplatine ZR8: 194 x 327 x 132
	Einbaumaße (Ausschnitt): BxH (mm): 137 x 282	
Gewicht	3100 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	
	IP20 von der Rückseite	
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung	85~260V AC	<b>Optional:</b> 18-36V DC
Restwelligkeit	5%	
Stromaufnahme	130 mA	bei 230 VAC
Leistungsaufnahme	30 VA	24 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 – max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschluss für dig./analoge Eingänge	Abnehmbare Klemmen in Push-in-Technologie (Federklemmen)	Min. 0,14 mm <sup>2</sup> – max. 1,5 mm <sup>2</sup> Leitungsquerschnitt mit 10 mm <sup>2</sup> Aderendhülsen
Anzeige		
LCD Größe	7" (17,8cm Bilddiagonale)	
Auflösung	800 x 480 WVGA	
Seitenverhältnis	16:9	
Technologie	TFT	
Farben	16.7 Millionen	
Hintergrundbeleuchtung	LED	
Luminanz	330 cd/m <sup>2</sup>	
Kontrastverhältnis	400:1	
Touch	Resistiv	

## » Technische Daten

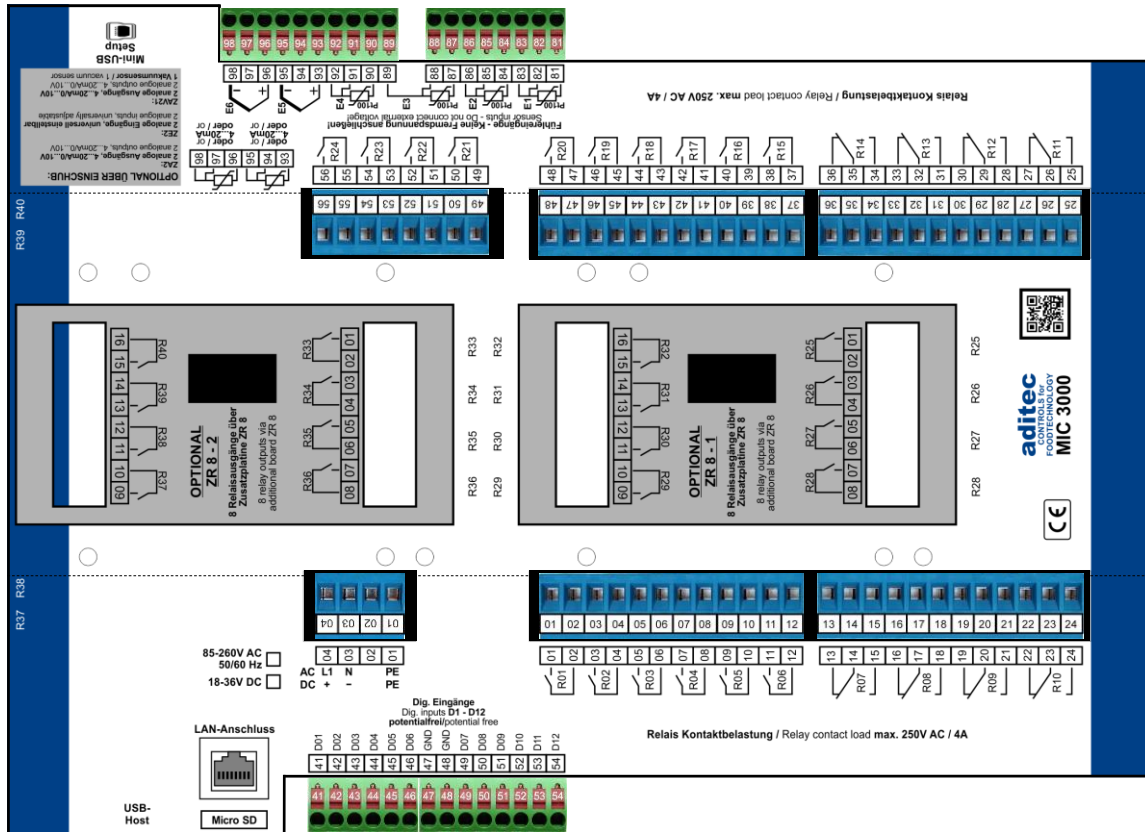
6x Analogeingänge					
Sensor	Typ	Messbereich	Genauigkeit	Umgebungstemp. Einfluss	
E1-E4	Pt100	-100... 500°C (-148... 932°F)	≤0,1%	≤100ppm/°C	<b>Optional: Max. 8 Analogeingänge</b> zusätzlich über Zusatzmodule MAE 24 (4 Eingänge je Modul) → <b>insgesamt max. 14 Analogeingänge</b>
	TFG80H	0...100 % relative Feuchte	≤0,6%	≤100ppm/°C	
	P1000A	Stellpotentiometer:1000Ω	≤0,12%	≤100ppm/°C	
E5-E6	Typ K: NiCr-Ni	-200...1372°C (-328...2501°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C	
	Typ T: Cu-CuNi	-200... 400°C (-328... 752°F)	≤0,5%	≤100ppm/°C	
	Typ B: Pt30Rh-Pt6Rh	250...1820°C ( 482...3308°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C	
	Typ E: NiCr-CuNi	-200...1000°C (-328...1832°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C	
	Typ J: Fe-CuNi	-210...1200°C (-346...2192°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C	
	Typ N: NiCrSi-NiSi	-200...1300°C (-328...2372°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C	
	Typ R: Pt13Rh-Pt	-50...1768°C ( -58...3214°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C	
	Typ S: Pt10Rh-Pt	-50...1768°C ( -58...3214°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C	
	0(4)...20mA	0..20 mA mit R <sub>in</sub> = 200Ω	≤0,33%	≤100ppm/°C	
	0(2)...10V	0-10V mit R <sub>in</sub> = 100kΩ	≤0,13%	≤100ppm/°C	
0...1V	0-1V mit R <sub>in</sub> = 100kΩ	≤0,1%	≤100ppm/°C		
Sensor HC2	Messbereich je nach Sensortyp	≤0,1%	≤100ppm/°C		
2x Analoge Ausgänge (optional)		Ausgabebereiche			
A1 und A2		0(2)-10V mit R <sub>Last</sub> ≥ 1000 Ω oder 0(4)-20mA mit R <sub>Last</sub> ≤ 500 Ω		<b>Optional: 2 Analogausgänge</b> zusätzlich über Zusatzplatine ZA2 und max. 4 Analogausgänge zusätzlich über Zusatzmodule MAE24 (2 Ausgänge je Modul) → <b>insgesamt max. 6 Ausgänge</b>	
12x Digitale Eingänge					
D1..D12		Potentialfrei, D1..D10 als Zählengänge nutzbar bis 1 kHz, dabei Pulsdauer min. 0.5 ms, Pausendauer min. 0.5 ms		<b>Optional: Max. 36 Digitaleingänge</b> zusätzlich über Zusatzmodule MD12 (12 Eingänge je Modul) → <b>insgesamt max. 48 Digitaleingänge</b>	
24x Relaisausgänge					
R1..R24		Potentialfreie Kontakte Schaltleistung (250V AC, 4A), davon 8 Wechslerkontakte und 16 Schließerkontakte		<b>Optional: 16 Relaisausgänge</b> zusätzlich über 2 Zusatzplatinen ZR8 (8 Ausgänge je Platine) und max. 32 Relaisausgänge zusätzlich über Zusatzmodule MR6 (6 Ausgänge je Modul) → <b>insgesamt max. 72 Ausgänge</b>	
Schnittstellen					
USB	1x USB Host				
	1x MiniUSB Serial Port				
Ethernet/LAN	1x 100Mbit Ethernet/LAN (RJ 45)				
CAN	1x Can Bus (Systembus)		Kommunikation mit Zusatzmodulen		
Speicher	1x MicroSD Card Slot, MicroSD Karte bis 32GB				
Galvanische Trennung					
Netzeingang 85~264VAC/120~370VDC	4 kVAC/1Min		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 - USB Host - USB MiniUSB SerialPort	1,5 kV --- ---				

# Prozess-Steuerung MIC 3000

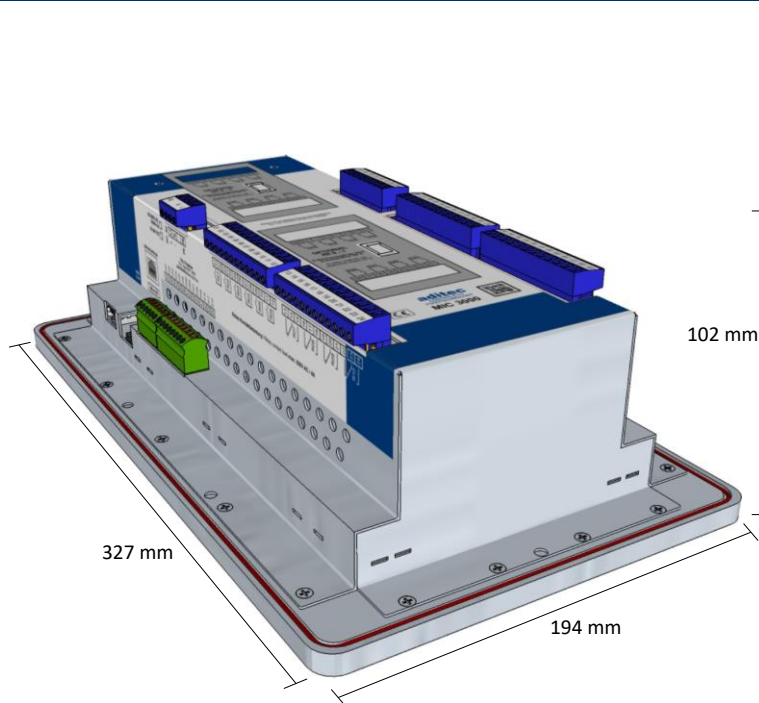
» für universal Koch-, Räucher-, Klimarauch- und Reifeanlagen

**aditec**  
CONTROLS for  
FOODTECHNOLOGY

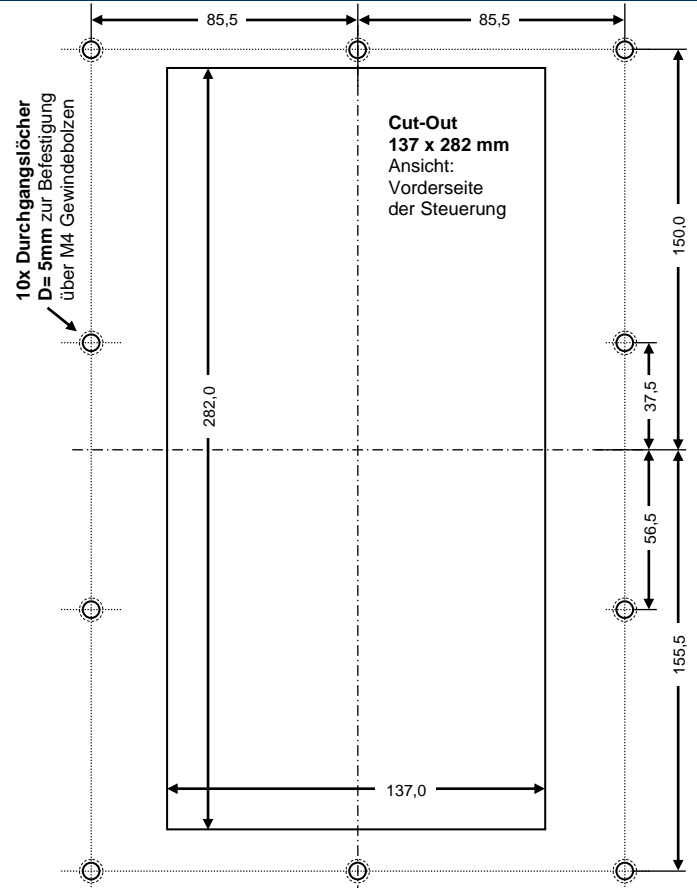
## » ANSCHLUSSBILD



## » ABMESSUNGEN (inkl. Klemmen)



## » CUT-OUT



Stand 01.08.22\_06

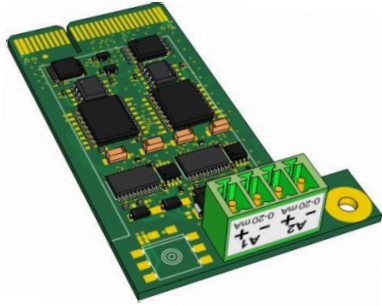
# Prozess-Steuerung MIC 3000

» für universal Koch-, Räucher-, Klimarauch- und Reifeanlagen

**aditec**  
CONTROLS for  
FOODTECHNOLOGY

## » ZUSATZPLATINEN / OPTIONEN zum nachträglichen Einbau geeignet

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



- **ZAV21:**  
ZUSATZPLATINE  
2 ANALOGE AUSGÄNGE,  
1 VAKUUMSENSOR

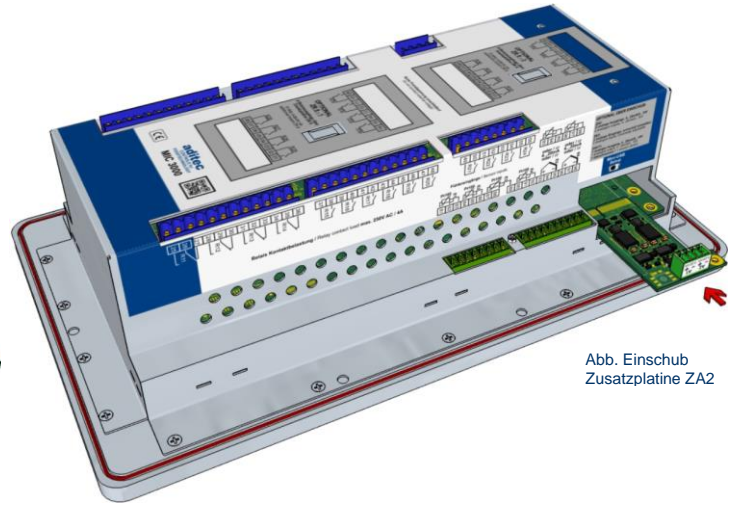
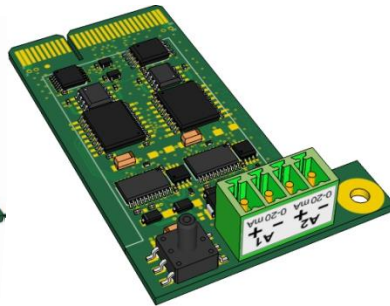
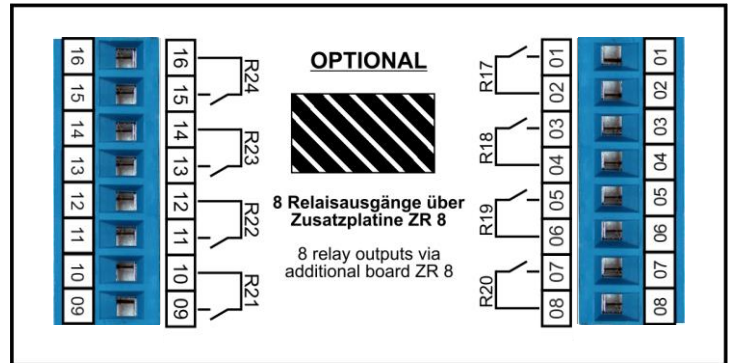


Abb. Einschub  
Zusatzplatine ZA2

- **2x ZR8:**  
ZUSATZPLATINE  
8 RELAIS-AUSGÄNGE (16 insgesamt)



Stand 01.08.22\_06