

# Прибор управления процессом MIC 900

» в установках для варки и копчения, в климатических установках для дозревания

**aditec**  
CONTROLS for  
FOODTECHNOLOGY

## » ОБЗОР



MIC900 (7" дисплей)

Контроллер управления процессами **MIC 900**, с сенсорным TFT-экраном **размера 7"** изготовленным по проекционно-емкостной технологии **PCT™**, с различными серийными интерфейсами и корпусом соответствующим промышленным стандартам, предназначен для применения **в установках для варки и копчения, а также в климатических установках для дозревания.**

В стандартном исполнении прибор управления имеет **4 входа для измерения температуры Pt100** и **2 входа переключаемых между Pt100 и 4-20mA/0-10 В** или термо-элементами (согласно **DIN EN 60584**).

Для датчиков Pt100 возможно как двухпроводное и трехпроводное подключение. При трехпроводном подключении датчиков не требуется цифровая компенсация т.к. она осуществляется автоматически.

При двухпроводном подключении возможна цифровая компенсация. В стандартном исполнении прибор имеет **16 реле (12 замыкающих и 4 переключающих)**

Существует возможность **расширения комплектации еще на 2 аналоговых входа или выхода (переключаемых между 0...20 мА и 0...10 В)**. Контроллер имеет **12 цифровых входов.**

Для коммуникации имеются следующие интерфейсы:

**LAN/Ethernet** и **USB Serial Port**. Обновление прошивки прибора осуществляется через USB-порт.

**Контроллер имеет возможность расширения** до 72 реле и 48 цифровых входов. С помощью дополнительных модулей можно также добавить аналоговые входы и выходы.

Каждый контур регулирования можно установить как двухточечный, XP или PID регулятор.

**Различные интерфейсы** обеспечивают передачу данных между MIC 3000 и компьютером. С помощью компьютера и сервисной программы «**aditec Serviceprogramm**» возможно простое программирование контроллера.

С помощью программы «**aditec VisuNet**» существует возможность соединения прибора управления с компьютером для контроля, визуального наблюдения и протоколирования всех процессов и видов обработки. Этим обеспечивается всеохватывающий контроль качества продуктов **НАССР** и **IFS (ISO 9000)**.

Посредством дистанционного управления **aditec control** возможен не только контроль и обслуживание программы VisuNet с любого места (интернет), но и непосредственное влияние на установку.

**Сервисная программа aditec – предоставляется бесплатно для наших клиентов!** Удобная, осуществляемая через меню сервисная программа для основной конфигурации, позволяет свободно программировать реле, процессы и шаги программы. Совместима с WIN7 / 8.0 / 8.1 / 10 / Server 2008 / Server 2012.

## » Отличительные особенности

- оснащен сенсорной TFT-панелью, размера 7", сделанной по проекционно-емкостной технологии PCT™ для применения в агрессивной среде
- Рамка из анодированном алюминии и крышка корпуса из прочной нержавеющей стали, предназначены для применения в пищевой промышленности
- Количество программ и шагов можно индивидуально настраивать, макс. 1980 шагов, макс. 99 программ и 99 шагов
- простое управление
- выбор языка для индикации текста
- произвольное программирование самых важных текстов
- сообщения в виде движущегося текста
- настройки пульта управления защищены специальными паролями
- 48 программируемых процессов
- свободно программируемые входы и выходы
- программируемые пределы заданных значений
- во время выполнения программы можно индицировать и оперативно изменять все заданные значения
- регулирование относительной и абсолютной влажности в камере или импульсное увлажнение по выбору
- все регуляторы температуры можно настроить как двухточечный, XP или как PID регулятор.
- возможна варка с использованием Дельта-T
- возможна варка (Fc 70-10), а также пастеризация FC121-10
- условия отключения по выбору: по истечении времени, при превышении температуры зерна, дост. мин. влажности, достиг. зад. знач. Fc, достиг. мин. темп. зерна
- время работы до 99ч : 59 мин или продолжительный режим работы
- копирование, вставка и удаление отдельных шагов
- повторение шага
- задание номера партии
- автом.увеличение номера партии (+1) при пуске прог
- права пользования (доступа) для администраторов
- тревоги при достижении заданных значений (предельных значений) для температуры и влажности
- возможно переключение между °C и °F
- интерфейсы: LAN (RJ45), для подключения ПК, USB Serial Port. Обновление прошивки через USB-порт
- в случае перерыва в подаче электропитания прибор управления продолжает прекращенную программу сразу после восстановления питания в сети.
- Программируемая логика
- Регулирование рампы для кривых температуры или влажности

## » ДОПОЛН. ПРИЗНАКИ ДЛЯ КЛИМАТИЗАЦИИ

- отдельный ввод заданного значения для нагрева и охлаждения, увлажнения и обезвоживания (мин./макс. Температуры, мин./макс. влажность)
- главный пуск двигателя
- регулирование двигателя циркуляционного воздуха (также бесступенчато) в зависимости от изм. температуры и /или влажности (интеллекнтное регулирование циркуляционного воздуха)
- автоматическое отключение агрегата охлаждения при достижении верхнего предела и/или фактического или заданного значения
- регулирование с использ. наружного воздуха/ энтальпия

# Прибор управления процессом MIC 900

» в установках для варки и копчения, в климатических установках для дозревания

**aditec**

CONTROLS for  
FOODTECHNOLOGY

## » Технические данные

Общие данные		
Фронтальная панель	алюминиевая рамка, анодированная	
Корпус	прочной корпус из нержавеющей стали (1.4016)	
Охлаждение	пассивное (безвентиляторное)	
Размеры (вклю. зажимы)	габарит. размеры ШхВхГ (мм): 194 x 176 x 133	с дополн. модулем ZR 8:194 x 176 x 160
	монтажн. разм. (вырез): ШхВ (мм): 137 x 237	
Вес	2000 г	
Рабочая температура	-20 до +65°C	
Температура хранения	-30 до +75°C	
Влажность воздуха	35% - 80% (без конденсации)	
Атмосфера	без агрессивных газов	
Вид защиты	IP65 с передней стороны	
	IP 20 с задней стороны	
Электрические данные		
Напряжение питания	85~260 В AC / 50 – 60 Гц	опционально 18-36 В DC
Допустимые колеб. напр. сети	5%	
Потребляемый ток	105 мА	при 230 В AC
Потребляемая мощность	24 ВА	16 реле
Электрич. безопасность	DIN EN 61010-1 категория перенапряжения III	
Электромагнитная совместимость	DIN EN 61326-1 излучение помех, невосприимчивость	класс А для промышленного применения, соответствует промышленным требованиям
Срок службы внутр. батареи	8-10 лет	
Подключение к реле и разъему питания	съёмные контакты с винтами	диаметр провода: мин. 0,5 – макс. 2,5 мм <sup>2</sup>
Подключение к цифровым и аналоговым выходам	съёмные зажимы, технология Push-in (пружинящий зажим)	мин. 0,14 мм <sup>2</sup> – макс. 1,5 мм <sup>2</sup>
Дисплей		
Размер экрана LCD	7" (17,8 см размер изображения по диагонали)	
Разрешение	800 x 480 WVGA	
Соотношение сторон	16:9	
Технология	TFT	
Цвета	16.7 миллионов	
Подсветка	LED	
Яркость	330 cd/м <sup>2</sup>	
Контрастность	400:1	
Сенсор	технология PCT™	

# Прибор управления процессом MIC 900

» в установках для варки и копчения, в климатических установках для дозревания

# aditec

CONTROLS for  
FOODTECHNOLOGY

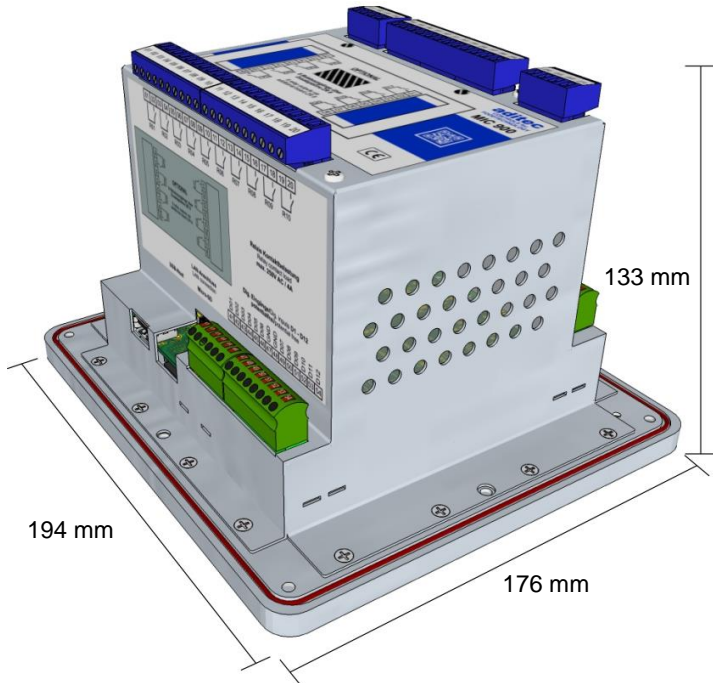
6 x аналоговых входов				
Сенсор	Тип	Предел измерения	Точность	Влияние температуры окружающей среды
E1-E4	Pt100	-100... 500°C (-148... 932°F)	≤0,1%	≤100ppm/°C
	TFG80H	0... 100 % относител.влажность	≤0,6%	≤100ppm/°C
	P1000A	Потенциометр:1000Ω	≤0,12%	≤100ppm/°C
E5-E6	Тип K: NiCr-Ni	-200...1372°C (-328...2501°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C
	Тип T: Cu-CuNi	-200... 400°C (-328... 752°F)	≤0,5%	≤100ppm/°C
	Тип B: Pt30Rh-Pt6Rh	250...1820°C ( 482...3308°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C
	Тип E: NiCr-CuNi	-200...1000°C (-328...1832°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C
	Тип J: Fe-CuNi	-210...1200°C (-346...2192°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C
	Тип N: NiCrSi-NiSi	-200...1300°C (-328...2372°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C
	Тип R: Pt13Rh-Pt	-50...1768°C ( -58...3214°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C
	Тип S: Pt10Rh-Pt	-50...1768°C ( -58...3214°F)	≤0,4%	≤100ppm/°C
	0(4)...20mA	0..20 mA с R <sub>in</sub> = 200Ω	≤0,33%	≤100ppm/°C
	0(2)...10V	0-10V с R <sub>in</sub> = 100kΩ	≤0,13%	≤100ppm/°C
	0...1V	0-1V с R <sub>in</sub> = 100kΩ	≤0,1%	≤100ppm/°C
	Сенсор HC2	предел измер. зависит от типа сенсора	≤0,1%	≤100ppm/°C
	<b>Опция:</b> расширение на 8 аналог. входа посредством подключения дополнительной платы MAE 24 (4 входа/модуль) → всего макс.14 аналог. входа			
2 x аналоговых выхода (опционально)		Выходные данные		
A1 und A2		0(2)-10V с R <sub>Last</sub> ≥ 1000 Ω или 0(4)-20mA с R <sub>Last</sub> ≤ 500 Ω		<b>Опция:</b> 2 дополнительных аналоговых выхода посредством подключения дополнительной платы ZA2 и макс. 4 дополн. аналоговых выхода посредством MAE24 (2 выхода на модуль) → <b>всего макс. 6 выходов</b>
12 x цифровых входов		Свободные от потенциала цифровые входы, D1..D10 могут использоваться при частоте до 1 kHz, при этом длительность импульса мин. 0.5 мс, длительность паузы мин. 0.5 мс		
D1..D12		<b>Опция:</b> макс. 36 дополнительных цифровых входов посредством подключения дополн. модулей MD12 (12 входов на модуль) → <b>всего макс. 48 цифровых входов</b>		
16 x выходных реле		Контакты свободны от потенциала (250V AC, 4A), из них 4 переключающих и 12 замыкающих реле		
R1..R16		<b>Опция:</b> 8 дополнительных реленых выходов посредством подключения дополнительной платы ZR8 и макс. 48 дополнит. реленых выходов посредством дополнительной модулей MR6 (6 выходов на модуль) → <b>всего макс. 72 выходов</b>		
Интерфейсы				
USB	1x USB Host			
	1x MiniUSB Serial Port			
Ethernet/LAN	1x 100Mbit Ethernet/LAN (RJ 45)			
CAN	1x Can Bus (Systembus)			Коммуникация с дополн. модулями
Память	1x MicroSD Card Slot, MicroSD карта до 32GB			
Гальваническая развязка				
Входное напряжение 85~264VAC/120~370VDC	4 kVAC/1 мин			Входное напряжение 18-36VDC -> 2,5kV Тест 1 мин. и 1mA макс.
Сенсорн.входы (аналог. входы)	2 kV			
Цифровые входы	3,75 kV			
Аналог.выходы	4 kV			
Реленые выходы	4 kV			
Интерфейсы				
- LAN	1,5 kV			
- USB Host	---			
- USB MiniUSB SerialPort	---			

# Прибор управления процессом MIC 900

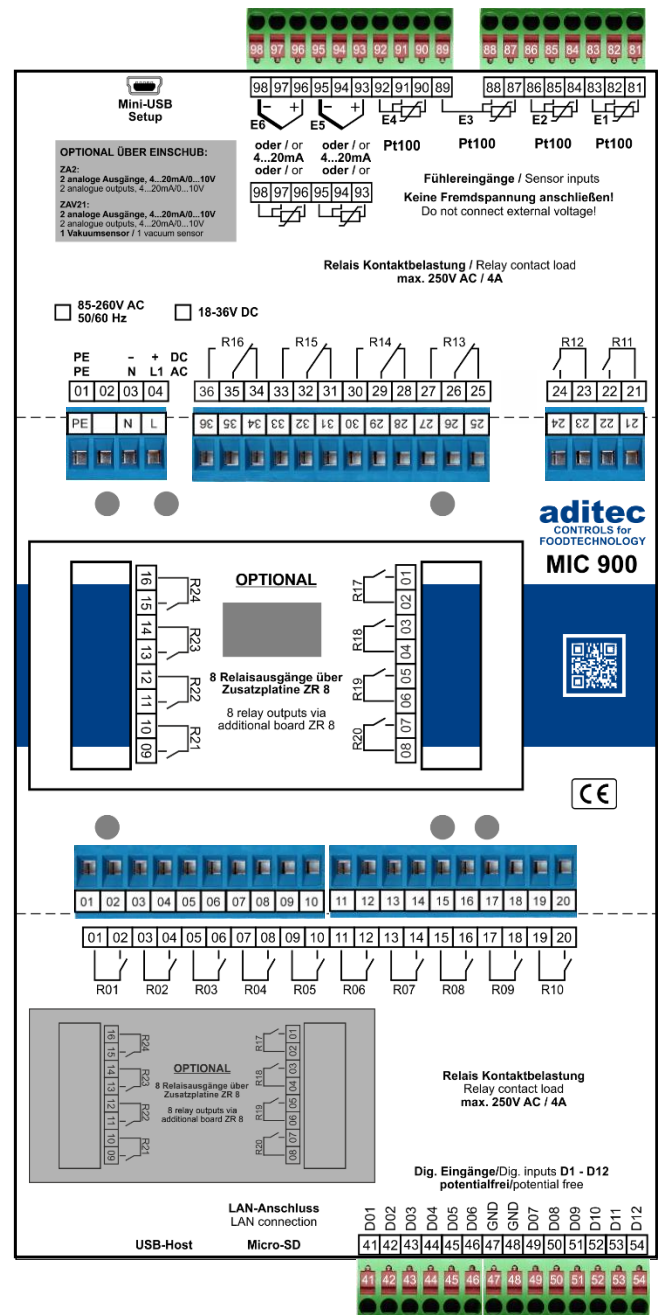
» в установках для варки и копчения, в климатических установках для созревания

**aditec**  
CONTROLS for  
FOODTECHNOLOGY

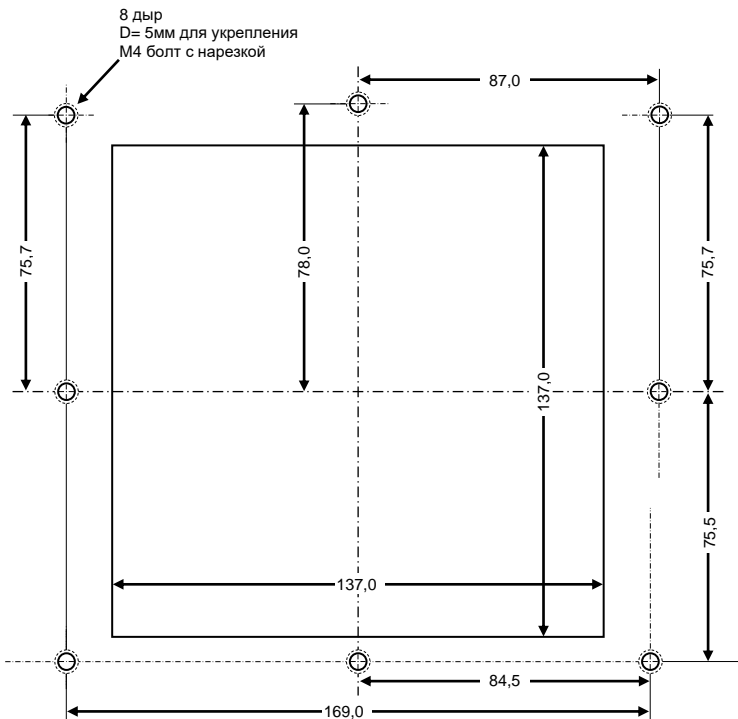
## » РАЗМЕРЫ (включ. зажимы)



## » СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## » CUT-OUT



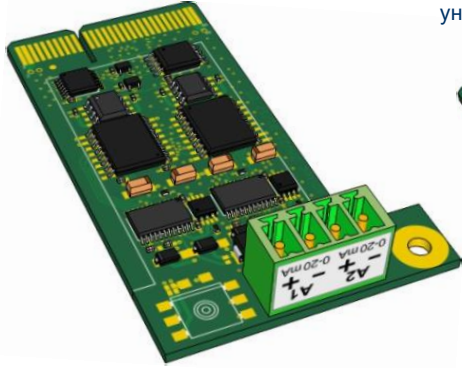
# Прибор управления процессом MIC 900

» в установках для варки и копчения, в климатических установках для дозревания

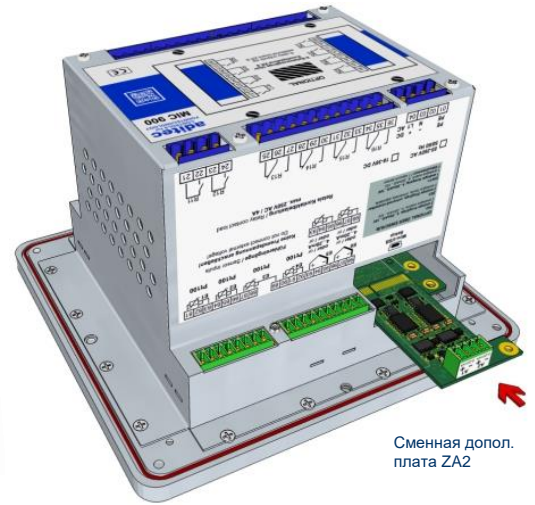
**aditec**  
CONTROLS for  
FOODTECHNOLOGY

## » ДОПОЛН. ПЛАТЫ / ОПЦИОНАЛЬНО

► **ZA2:**  
дополнительная плата  
2 аналоговых выхода  
4...20mA/0...10V



► **ZAV21:**  
дополнительная плата  
2 аналоговых выхода  
+ 1 вакуумный сенсор  
универсально настраивается



Сменная допол.  
плата ZA2

► **ZR8:**  
дополнительная плата  
8 реленых выходов

