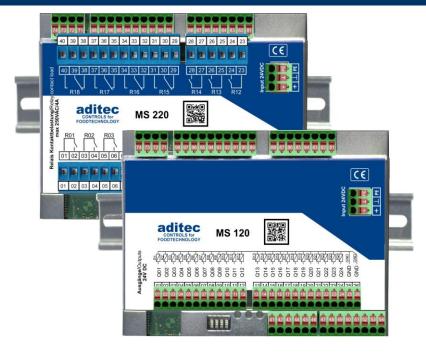
» в установках для варки и копчения, в климатических установках для дозревания и морозильных установках



Стр. 1 из 6

» Обзор



Приборы управления **MS 120 / MS 220** предназначены для применения **в установках для варки и копчения, а также в климатических установках для дозревания и морозильных установках. Они также могут быть использованы в качестве контроля размораживания или замораживания. Прибор может буть применён для монтажа в шкафах управления или на рельсах.**



Свободно программируемый контроллер (SPS/PLC) MS120 или MS220 используется в связке со сенсорной панелью управления aditec TP720 / TP1020.

В стандартном исполнении прибор управления имеет **4 входа для измерения температуры РТ100** и **2 входа переключаемых** между **РТ100** и 0-20мА/0-10 В или термо-элементами (согласно **DIN EN 60584**).

Для датчиков РТ100 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 **MS 120** имеет 24 трансисторных выхода **24B DC для управления** реле и прибор **MS 220 имеет 18** реленых выходв свободно от потенциала (14 замыкающих и 4 переключающих).

Оба блока управления оснащены 2 аналоговыми входами (переключаемых между 0...20 мА и 0...10 В).

Контроллеры имеют 12 цифровых входов.

Для коммуникации имеются следующие интерфейсы:

LAN/Ethernet и USB Serial Port. Обновление прошивки прибора осуществляется через USB-порт. **Контроллер MS 120 имеет возможность расширения** до 120 трансисторных выходов а MS 220 до 72 выхода реле. С помощью дополнительных модулей можно также добавить до 48 цифровых входов и различные аналоговые входы и выходы.

Каждый контур регулирования можно установить как **двухпозиционный (двухуровневый) регулятор**, **регулятор ХР или PID регулятор**. Назначение агрегатов к реле является полностью произвольным. Все реле могут быть назначены 48 процессам с различными схемами регулирования и времени. 48 процессов свободно программируются.

Codesys: Опция Codesys позволяет расширить параметры конфигурации с помощью уровня ПЛК.

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 **HACCP 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.



aditec gmbh ■ Talweg 17 ■ D-74254 Offenau ■ Email: info@aditec.net

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



» ПРИЗНАКИ

- Корпус из прочной нержавеющей стали (1.4016)
- Простая, систематическая настройка конфигурации
- Программирование, конфигурация, обновление прошивки через Mini USB порт
- Ethernet LAN для подключения aditec Touchpanels (ТР 720 / ТР 1020) или ПК
- Подключение CAN-BUS для модулей расширения
- Карта Micro SD с памятью до 32 Гб.
- 3х трехцветных светодиода (красный/желтый/зеленый) для индикации состояния
- 1-250 программ, каждая с 1-200 шагами. Всего имеется 5000 шагов (Количество программ и шагов можно индивидуально
 настраивать)
- MS 120: 24 свободно программируемых гальванически развязанных транзисторных выхода (расширяемый, см. ниже)
 могут быть комбинированы с различными логическими связями (таймер, схемы регулирования и времени)
- MS 220: 18 свободно программируемых гальванически развязанных реленых выхода (расширяемый, см. ниже) с контактной нагрузкой макс. 250В АС/4А могут быть комбинированы с различными логическими связями (таймер, схемы регулирования и времени)
- **4 гальванически развязанных аналоговых входа** (Pt100), двухпроводное или трехпроводное подключение. При трехпроводном подключении датчиков осуществляется автоматическая компенсация
- **2 гальванически развязанных аналоговых входа** (расширяемый, см. ниже) программируеммые как: Pt100 или все термоэлементы стандартизированы в соответствии с DIN EN 60584 (н.пр. тип К NiCr-Ni, напряжение 0-10В или электричество 0 (4)-20мA). При трехпроводном подключении датчиков осуществляется автоматическая компенсация
- 12х гальванически развязанных цифровых входов (расширяемый, см. ниже), может также использоваться в качестве входов счётчика
- 2х гальванически развязанных аналоговых входа (расширяемый, см. ниже) переключаемых между 0(4) -20мA und 0(2) 10B
- 48 программируемых процессов
- Программируемые пределы заданных значений
- Все контуры регулирования можно настроить как двухточечный, XP или как PID регулятор
- Часы реального времени
- Время работы 00ч : 01мин до 99ч : 59 мин или продолжительный режим работы
- Установка времени старта прогаммы посредством часов реального времни
- Опознавание дефектов датчиков (прерывание или короткое замыкание)
- 60 предельныых тревог
- 99 логических операций
- 20 датчиков времени
- Память программы сохраняется в случае перерыва в подаче электропитания
- **Программы, прерванные отказом питания**, продолжают обрабатываться в прерванной точке (определяемой) после восстановления питания в сети.
- Возможность объединения в сеть для визуализации и управления в соответствии с HACCP с aditec-VisuNet.

» ОПЦИИ

- MS 120: Расширение посредством подключения дополнительных модулей МТ 16 (16 выходов на модуль) до макс. 120 трансисторных выходов дополнительно 120 виртуальных реле
- <u>MS 220:</u> Расширение посредством подключения дополнительных модулей MR 6 (6 выходов на модуль) до макс. 72 реленых выходов
 - дополнительно 168 виртуальных реле
- Расширение посредством подключения дополнительных модулей MD 12 (12 входов на модуль) до макс. 48 цифровых входов
- Расширение посредством подключения дополнительных модулей МАЕ 24 (4 входов на модуль) до макс. 14 аналоговых входов
- Расширение посредством подключения дополнительных модулей МАЕ 24 (2 выхода на модуль) до макс. 6 аналоговых выходов
- 8 аналоговых входов для моста Уитстона посредством дополнительных модулей MW 4 (4 входа на модуль)
- 2 вакуумных выхода посредством подключения дополнительных модулей MV 2 (2 входа на модуль)

aditec gmbh ■ Talweg 17 ■ D-74254 Offenau ■ Email: info@aditec.net

Tel.: +49(0)7136 - 96 122-0 ■ Fax: +49(0)7136 - 96 122-20 ■ Web: www.aditec.net

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



» Технические данные

Общие	данные							
Размерь	Ы		(ВхШхГ) 104мм	х 136мм х 110мм	1	Глубина с зажимам	ии 111,4 мм	
Корпус		прочной корпус из нержавеющей стали (1.4016)		предназначены для применения в пищевой промышленности				
Индикация		3х трехцветных светодиода (красный/желтый/зеленый)		для индикации состояния				
Bec		MS 120: 1000 гр		MS 220: 1150 гр				
Рабочая температура		-20 до +65°C						
Температура хранения		-50 до +75°C						
Вид защиты		IP20 по EN 60529						
Электрі	ические данные							
	ение питания		24B DC +25%	-20%				
Допустимые колеб. напр. сети		5%		0				
Потребляемый ток		мин. 200 мА при 24В АС макс. 500 мА приі 23В АС		Осторожно! Пожалуйста, учтите подключение дополнительных модулей. Необходимо учитывать тогот транзисторных выходов.				
Тотребляемая мощность		макс. 12 В		24 транзисторных выхода (MS 120) ил 18 реленых выходов (MS 220)				
Нагрузка контакта реле (MS 220)			макс. 250В АС, 4А					
электри	ич. безопастность		DIN EN 61010-1	ISTROUMOUMA III				
·			категория перенапряжения III DIN EN 61326-1 излучение помех		класс А для прмыц	иленн, применени		
Электромагнитная совместимость				невоспринимчимость		для промышленнь		
Срок службы внутр. батареи			8-10 лет					
Т одключения		съемные зажимы, технология Push-in (пружинящий зажим)		мин. 0,14 мм² – макс. 1,5 мм² Сечение кабеля 10 мм с концевыми гильзами				
Іодклю	чение к реле (MS 220)	съемные контан	сты с винтами		Диам.провода: мин	н.0,5 – макс.2,5 м г	
х анал	оговых входов (+ 8	х опциональн	о посредством п	одключения до	полнителы	ного модуля МАЕ 2	24)	
Сенсор			измерений	Точность		емп.окруж.среды		
E1-E4	Pt100 TFG80H		(-148 932°F) относ. влажн.	≤0,1% ≤0,6%		100ppm/°C 100ppm/°C	—	
	P1000A		нциометр:1000Ω	≤0,12%	1	100ppm/°C	-	
	Typ K: NiCr-Ni	•	(-3282501°F)	≤0,4%		<u>≤100ppm/°C</u> Расширен		
	Typ T: Cu-CuNi	-200 400°C (-328 752°F)		≤0,5%	≤′	100ppm/°C	Расширение посредством	
	Typ B: Pt30Rh-Pt6Rh	2501820°C	(4823308°F)	≤0,4%	≤′	100ppm/°C	подключения	
9 <u>E</u>	Typ E: NiCr-CuNi		(-3281832°F)	≤0,4%	≤1	100ppm/°C	дополнительног	
111	Typ J: Fe-CuNi	-2101200°C				• •		
			(-3462192°F)	≤0,4%		100ppm/°C	модуля МАЕ 24	
	Typ N: NiCrSi-NiSi	-2001300°C	(-3282372°F)	≤0,4%	≤′	I00ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4	
	Typ N: NiCrSi-NiSi Typ R: Pt13Rh-Pt	-2001300°C -501768°C	(-3282372°F) (-583214°F)	≤0,4% ≤0,4%	≤′ ≤′	100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4	
	Typ N: NiCrSi-NiSi Typ R: Pt13Rh-Pt Typ S: Pt10Rh-Pt	-2001300°C -501768°C -501768°C	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F)	≤0,4%	≤′ ≤′ ≤′	100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды	
	Typ N: NiCrSi-NiSi Typ R: Pt13Rh-Pt	-2001300°C -501768°C	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4%	≤' ≤' ≤'	100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды	
	Typ N: NiCrSi-NiSi Typ R: Pt13Rh-Pt Typ S: Pt10Rh-Pt 0(4)20MA 0(2)10V 01V	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 MA c R _{in} = 0-10V c R _{in} = 1 0-1V c R _{in} = 10	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 0kΩ	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1%	≤' ≤' ≤' ≤' ≤'	100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды	
	Тур N: NiCrSi-NiSi Тур R: Pt13Rh-Pt Тур S: Pt10Rh-Pt 0(4)20мА 0(2)10V 01V Сенсор НС2	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{In} = 0-10V с R _{In} = 1 0-1V с R _{In} = 10 в зависимости	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 0kΩ от типа датчика	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1%	\$' \$' \$' \$' \$' \$'	100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды модуль)	
	Typ N: NiCrSi-NiSi Typ R: Pt13Rh-Pt Typ S: Pt10Rh-Pt 0(4)20MA 0(2)10V 01V	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{In} = 0-10V с R _{In} = 1 0-1V с R _{In} = 10 в зависимости	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 0kΩ от типа датчика	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1%	\$' \$' \$' \$' \$' \$'	100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды модуль)	
х анал	Тур N: NiCrSi-NiSi Тур R: Pt13Rh-Pt Тур S: Pt10Rh-Pt 0(4)20мА 0(2)10V 01V Сенсор НС2	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{In} = 0-10V с R _{In} = 1 0-1V с R _{In} = 10 в зависимости	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 0kΩ от типа датчика	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1% ≤0,1% одключения до	\$' \$' \$' \$' \$' \$'	100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды модуль) 4) выходов пн. модуля МАЕ 2	
х анал	Тур N: NiCrSi-NiSi Тур R: Pt13Rh-Pt Тур S: Pt10Rh-Pt 0(4)20мА 0(2)10V 01V Сенсор НС2	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{In} = 0-10V с R _{In} = 10-1V с R _{In} = 10 в зависимости	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 00kΩ 0 от типа датчика о посредством п 0(2)-10V с R _{Last} ≥ или 0(4)-20мА с	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1% ≤0,1% 00	≤′ ≤′ ≤′ ≤′ ≤′ ≤′ полнительн	100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C 100ppm/°C	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на каждыі модуль) 4) выходов пн. модуля МАЕ 2 ый модуль)	
х анал л и А2 2х циф	Тур N: NiCrSi-NiSi Тур R: Pt13Rh-Pt Тур S: Pt10Rh-Pt 0(4)20мА 0(2)10V 01V Сенсор НС2 оговых выхода (+ 4)	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{In} = 0-10V с R _{In} = 10 в зависимости с опционально	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 00kΩ 0 от типа датчика о посредством п 0(2)-10V с R _{Last} ≥ или 0(4)-20мА с но посредством цифров.входы м частоте до 1 кН; мин. 0.5 мс,длит	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1% ≤0,1% одключения до ≥ 1000 Ω RLast ≤ 500 Ω подключения до могут использова z, длительность паузы	стану	100ppm/°C 100pp	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на каждыі модуль) 4) выходов пн. модуля МАЕ 2 ый модуль) 12) В входов пн. модуля МD 12 кдый модуль)	
х анал л и А2 2х циф	Тур N: NiCrSi-NiSi Тур R: Pt13Rh-Pt Тур S: Pt10Rh-Pt 0(4)20мА 0(2)10V 01V Сенсор НС2 гоговых выхода (+ 4)	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{In} = 0-10V с R _{In} = 10 в зависимости с опционально	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 00kΩ 0 от типа датчика о посредством п 0(2)-10V с R _{Last} ≥ или 0(4)-20мА с но посредством цифров.входы м частоте до 1 кН; мин. 0.5 мс,длит	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1% ≤0,1% одключения до ≥ 1000 Ω RLast ≤ 500 Ω подключения до могут использова z, длительность паузы	стану	100ppm/°C 10ppm/°C 10ppm/	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды модуль) 4) выходов пн. модуля МАЕ 2 ый модуль) 12) В входов пн. модуля МD 12 кдый модуль)	
2х анал 31 и А2 2х циф 21D1:	Тур N: NiCrSi-NiSi Тур R: Pt13Rh-Pt Тур S: Pt10Rh-Pt 0(4)20мА 0(2)10V 01V Сенсор НС2 гоговых выхода (+ 4)	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{In} = 0-10V с R _{In} = 10 в зависимости с опционально	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 00kΩ 0 от типа датчика о посредством п 0(2)-10V с R _{Last} ≥ или 0(4)-20мА с но посредством цифров.входы м частоте до 1 кН; мин. 0.5 мс,длит	\leq 0,4% \leq 0,4% \leq 0,4% \leq 0,4% \leq 0,33% \leq 0,13% \leq 0,1% \leq 0,1% одключения до \geq 1000 Ω R _{Last} \leq 500 Ω подключения диогут использова \geq диительность гельность паузы ионально поср	стану	100ppm/°C 100pp	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на каждый модуль) 4) выходов пн. модуля МАЕ 2 ый модуль) 12) в входов пн. модуля МD 12 кдый модуль) в модуля МТ 16) 20 выходов пн. модуля МТ 16)	
х анал 1 и А2 2х циф 01D1; 1S 120:	Тур N: NiCrSi-NiSi Тур R: Pt13Rh-Pt Тур S: Pt10Rh-Pt 0(4)20мА 0(2)10V 01V Сенсор НС2 гоговых выхода (+ 4)	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{in} = 0-10V с R _{in} = 10 в зависимости с опционально х опционально	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 00kΩ 0	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1% ≤0,1% ОДКЛЮЧЕНИЯ ДО РЕГОВО ОО ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ	с′ с′ с′ с′ с′ с′ с′ с′ с′ с′	100ppm/°C 10ppm/°C 10ppm/	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды модуль) 4) выходов пн. модуля МАЕ 2 ый модуль) 12) 8 входов пн. модуля МD 12 кдый модуль) 1. модуля МТ 16) 20 выходов пн. модуля МТ 16	
х анал 1 и А2 2х циф 1D1: IS 120:	Тур N: NiCrSi-NiSi Тур R: Pt13Rh-Pt Тур S: Pt10Rh-Pt 0(4)20мА 0(2)10V 01V Сенсор НС2 оговых выхода (+ 4) рровых входов (+ 36) 2 свободные от потен 24х цифровых тран 24 18х цифровых реле	-2001300°C -501768°C -501768°C 020 мА с R _{in} = 0-10V с R _{in} = 10 В зависимости с опционально х опционально	(-3282372°F) (-583214°F) (-583214°F) = 200Ω 00kΩ 00kΩ 1 OT TUΠΑ ДΑΤЧИКА О ПОСРЕДСТВОМ П 0(2)-10V С RLast 2 ИЛИ 0(4)-20MA С НО ПОСРЕДСТВОМ ЦИФРОВ.ВХОДЫ М ЧАСТОТЕ ДО 1 КН МИН. 0.5 МС,ДЛИТ ВІХОДА (+ 96 Х ОПЦ 24В DC, ИАКС. 50MA НА ВІЗ (МАКС. 250В АС,	≤0,4% ≤0,4% ≤0,4% ≤0,33% ≤0,13% ≤0,1% ≤0,1% ОДКЛЮЧЕНИЯ ДО РЕГОВО ОО ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ ВОВ	с с с с с с с с с с с с с с с с с с с	100ppm/°C 10ppm/°C 10ppm/	модуля МАЕ 24 до 14 входа (4 входа на кажды модуль) 4) выходов пн. модуля МАЕ ый модуль) 12) в входов пн. модуля МТ 16 до выходов пн. модуля МТ 16 кдый модуль) куля МК 6) 2 выходов пн. модуля МК 6	

aditec gmbh ■ Talweg 17 ■ D-74254 Offenau ■ Email: info@aditec.net
Tel.: +49(0)7136 - 96 122-0 ■ Fax: +49(0)7136 - 96 122-20 ■ Web: www.aditec.net

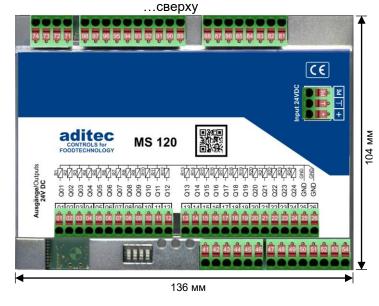
» в установках для варки и копчения, в климатических установках для дозревания и морозильных установках

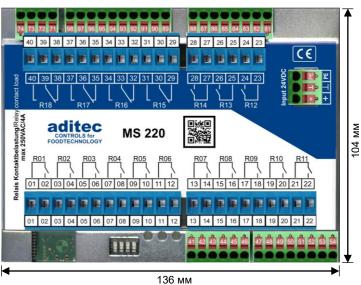


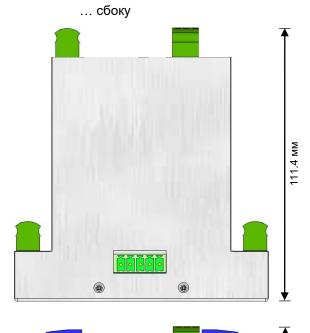
» Технические данные

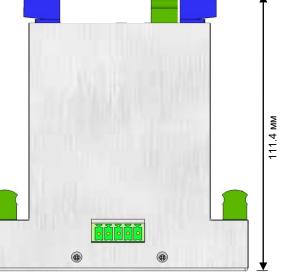
	LAN	
1	USB-Host	
1	Can Bus (Systembus)	
1 память	Micro SD card slot	Для Micro SD карты до 32GB
Гальваническая развязка		
Вход питания 24B DC	2,5 kV	
Транзисторные выходы (MS 120)	3,75 kV	
Реленые выходы (MS 220)	3,75 kV	
Сенсорные входы (аналоговые входы)	2 kV	
Цифровые входы	3,75 kV	
Аналоговые выходы	4 kV	
Интерфейсы: - LAN - USB	1,5 kV	
- USB - CAN	1 kV	

» Размеры









07.10.21_02

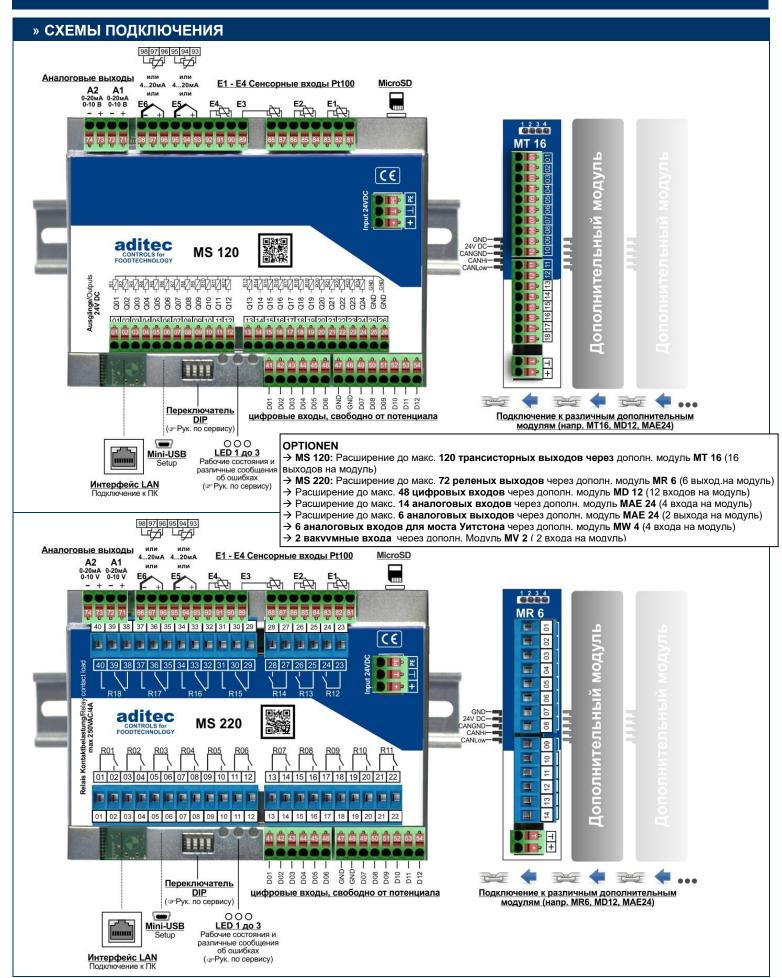
aditec gmbh ■ Talweg 17 ■ D-74254 Offenau ■ Email: info@aditec.net

Tel.: $+49(0)7136 - 96 122-0 \blacksquare Fax: +49(0)7136 - 96 122-20 \blacksquare Web: www.aditec.net$

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



Стр. **5** из **6**



aditec gmbh ■ Talweg 17 ■ D-74254 Offenau ■ Email: info@aditec.net
Tel.: +49(0)7136 - 96 122-0 ■ Fax: +49(0)7136 - 96 122-20 ■ Web: www.aditec.net

Frei programmierbare Steuerung MS 120 / MS 220

» für Koch-, Räucher-, Klima-, Reife- und Intensivkühlanlagen



