

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

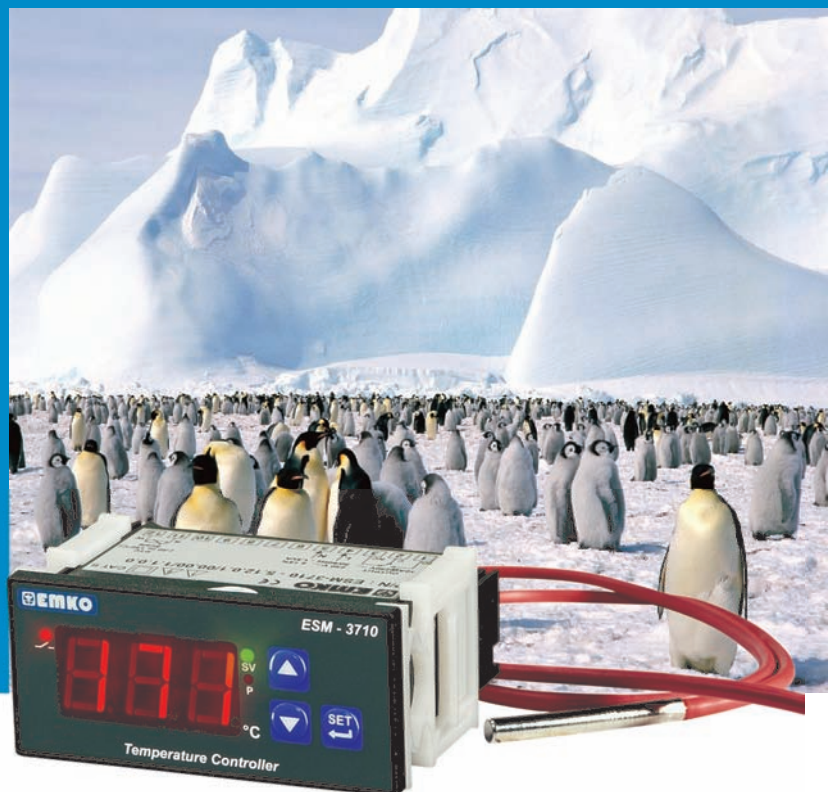
Устройства измерения и управления

Термопара и термосопротивления



www.emkoelektronik.com.tr

Контроллеры нагрева и охлаждения



ESM-3710

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
Одно заданное значение

ESM-3711-H

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
Одно заданное значение
Контроллер нагрева и таймер с сигналом оповещения

ESM-7311-H

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
Одно заданное значение
Контроллер нагрева и таймер с сигналом оповещения

ESM-3712-H

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
Два заданных значения
Контроллер нагрева и таймер с сигналом оповещения

ESM-3711-C

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
Одно заданное значение
Контроллер охлаждения и разморозки с сигналом оповещ.

ESM-3712-C

Контроллер охлаждения и разморозки с сигналом оповещ.

ESM-3711-CL

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
(запись мин./макс. значений)
Одно заданное значение
Контроллер охлаждения и разморозки с сигналом оповещ.

ESM-3712-NC

Контроллер Вкл/Выкл (ON/OFF), два заданных значения
Контроллер нагрева и охлаждения с двойным выходом

Применяются для нагрева/охлаждения

Простота в использовании

Дисплей на 3 цифры

Типы ввода с термосопротивления: PTC, NTC, Pt-100, Pt-1000

Типы ввода с термопары: Fe-Const (J), NiCr-Ni (K)

Функция включения/выключения терморегулирования

Регулируемая температурная коррекция

Ограничение устанавливаемых значений и границы

максимального ограничения

Защита компрессора от перерывов в работе

Контроль разморозки

Внутренний сигнал для аварийных ситуаций

Защита паролем раздела программирования

Запись мин. / макс. значений



Контроль обогрева

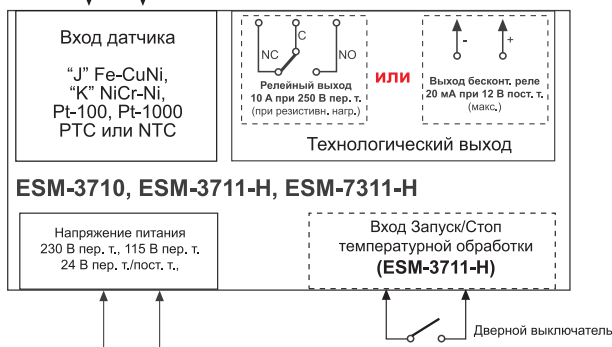


ESM-3710

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл

Одно заданное значение

- Включение/выключение терморегулирования
- Применяется для нагрева и охлаждения
- Релейный выход и выход бесконтактного реле
- Ввод с термосопротивления и термопары NTC, PTC
- Защита компрессора от перерывов в работе
- Защита паролем раздела программирования



ESM-3712-H

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
нагрева и таймер с сигналом оповещения

Два заданных значения

(заданные значения и сигнал предупреждения)

- Релейный выход и выход бесконтактного реле для терморегулирования и подачи сигнала предупреждения
- Регулир. задаваемых значений для температурной обработки и подачи аварийного сигнала
- Напряжение питания 24 В пост. т./пер. т.
- Ввод с термосопротивления и термопары NTC, PTC
- Регулируемое время температурной обработки на передней панели
- Цифровой вход (вход Запуск/Стоп времени температурн. обработки)
- Функциональные параметры аварийного сигнала
- Регулируемая температурная коррекция
- Внутренний сигнал, подаваемый в аварийных ситуациях
- Защита кнопок
- Защита паролем раздела программирования



ESM-3711-H

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
обогрева и таймер с сигналом оповещения

Одно заданное значение

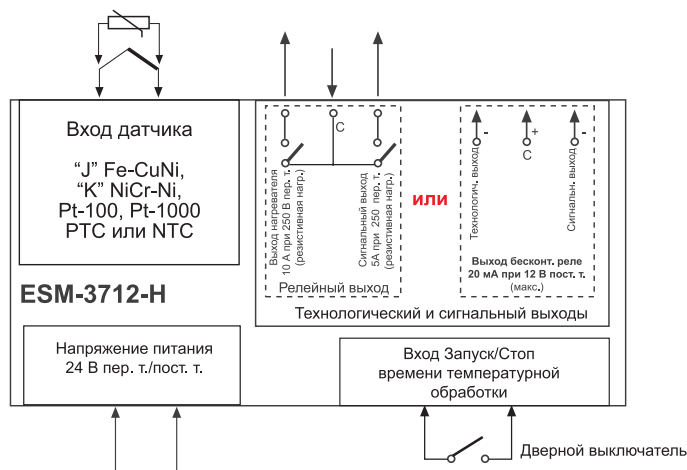
- Функция включения/выключения терморегулирования
- Регулируемое время температурной обработки
- Релейный выход и выход бесконтактного реле
- Внутренний сигнал, подаваемый в аварийных ситуациях
- Запуск отсчета времени температурной обработки при достижении температурой установленного значения
- Защита кнопок
- Регулируемая температурная коррекция
- Цифровой вход (вход Запуск/Стоп времени температурной обработки)



ESM-7311-H

Сферы применения:

- Приготовление пищи в промышленных условиях
- Пекарная промышленность
- Устройства проведения лабораторных испытаний
- Бродильные камеры
- Автоматический обогрев
- Контроль качества
- Печь для ювелира и т. д.



Контроль охлаждения



ESM-3711-CL



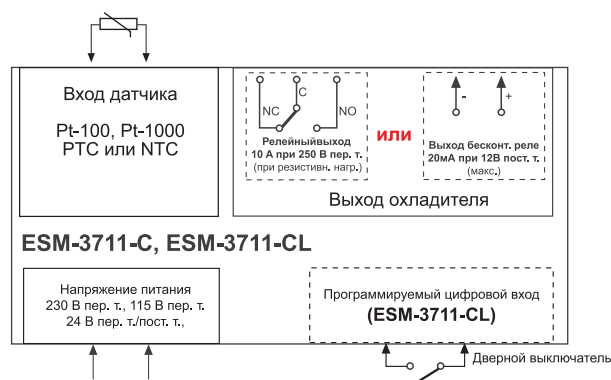
ESM-3711-C

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл охлаждения
и контроллер времени разморозки с сигналом
оповещения
Одно заданное значение

Если ваш продукт подвергается воздействию критической температуры, об этом можно узнать нажатием одной кнопки на передней панели, Макс. и мин. значения температуры записываются в памяти контроллера ESM-3711-CL, начиная с заданного момента времени. Эти значения температуры выводятся на дисплей нажатием одной кнопки на передней панели. Устройство предупреждает пользователя об открытой двери визуальным и звуковым сигналами, подаваемыми со входа дверного выключателя

Сферы применения

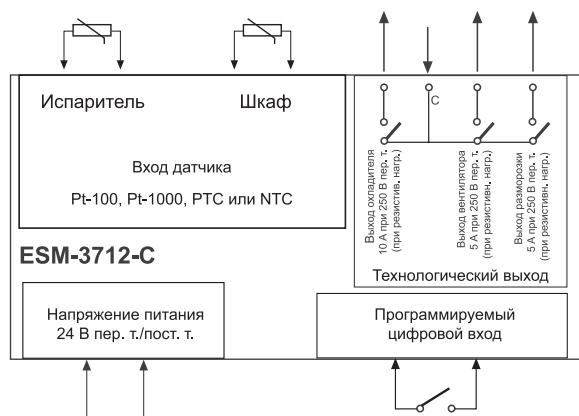
Холодильная установка, морозильная камера
вагон-холодильник, хранилище медикаментов,
банк крови и т. д.



ESM-3712-C

Контроллер охлаждения и разморозки с сигналом оповещения

- 3 выхода для компрессора, разморозки и контроля вентилятора
- 2 входа датчиков для шкафа и испарителя
- Программируемый цифровой вход
- Раздельно регулируемые 2 величины смещения для датчика шкафа и испарителя
- Границы задаваемых значений
- Вентилятор может работать в зависимости от работы компрессора и разморозки
- Регулируемое время разморозки с передней панели
- Функциональные параметры аварийного сигнала
- Выбор режима работы компрессора: непрерывный, выключение или периодическое включение в случае неисправности датчика шкафа
- Регулируемый внутренний сигнал, подаваемый при разморозке, неисправности датчика шкафа и изменении состояния
- Защита кнопок
- Защита паролем раздела программирования



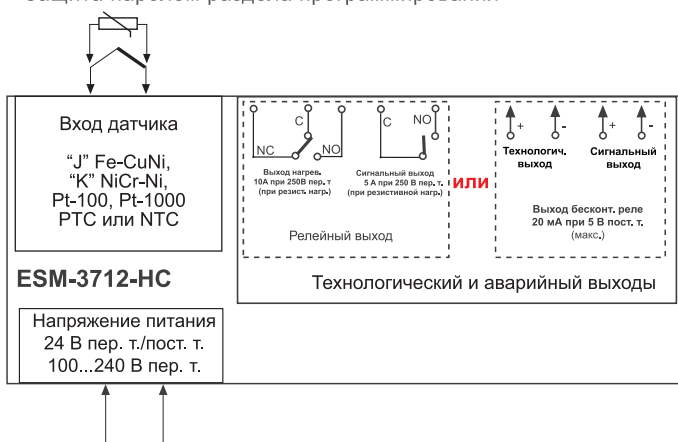
Контроль нагрева- Контроль охлаждения



ESM-3712-NC

Двухпозиционный контроллер Вкл/Выкл
нагрева и таймер с сигналом оповещения
Два заданных значения (заданные значения и сигнал оповещ.)

- Два релейных выхода или два выхода бесконтактного реле, или один релейный выход и один выход бесконтактного реле
- Типы ввода: термосопротивление или термопара, NTC, PTC
- Выход терморегулирования и аварийного сигнала
- Функциональные параметры аварийного сигнала
- Регулируемая температурная коррекция
- Внутренний сигнал, подаваемый в аварийных ситуациях
- Выбор режима работы компрессора: непрерывный, выключение или периодич. включение в случае неисправ. датч. шкафа
- Установка интервалов времени для защиты компрессора
- Защита паролем раздела программирования



Основные характеристики контроллера нагрева и охлаждения

Диапазон измерения	: Устанавливается по требованию клиента
Точность	: +/- 1% шкалы
Компенсация холодного спая	: Автоматически +/- 0,1°C / 1°C
Защита от неисправ. датч.	: Высокая
Цикл проведения замеров	: 3 три замера в секунду
Управляющий выход	: Вкл/Выкл (ON/OFF)
Вкл/Выкл гистерезиса	: Регулируется пользователем
Рабочая температура	: 0...50°C
Влажность	: 0-90% относит. влажность (без образ. конденсата)
Класс защиты	: IP65 спереди, IP20 сзади
Размеры	: 77x35 мм, ширина: 60 мм, 35x77 мм, ширина: 60 мм (ESM-7311-H)

Код заказа												ESM-3710	ESM-3711-H	ESM-7311-H	ESM-3712-H	ESM-3711-C	ESM-3711-CL	ESM-3712-C	ESM-3712-HC
A	BC	D	E	/	FG	HI	/	U	V	W	Z								
		0		/			/	1		0	0								
A	Напряжение питания																		
2	24 В пер. т./В пост. т. (-15%, +10%) 50/60 Гц											+	+	+	+	+	+	+	+
3	24 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											+	+	+	-	+	+	-	-
4	115 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											+	+	+	-	+	+	-	-
5	230 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											+	+	+	-	+	+	-	+
BC	Тип ввода																		
05	J, Fe-CuNi, 0...800°C											+	+	+	+	-	-	-	+
10	K, NiCr-Ni, 0...999°C											+	+	+	+	-	-	-	+
11	Pt-100, -50...400°C											+	+	+	+	+	+	+	+
09	Pt-100, -19,9...99,9°C											+	+	+	+	+	+	+	+
12	PTC, -50...150°C											+	+	+	+	+	+	+	+
15	PTC, -19,9...99,9°C											+	+	+	+	+	+	+	+
14	Pt-1000, -50...400°C											+	+	+	+	+	+	+	+
13	Pt-1000, -19,9...99,9°C											+	+	+	+	+	+	+	+
18	NTC, -50...100°C											+	+	+	+	+	+	+	+
19	NTC, -19,9...99,9°C											+	+	+	+	+	+	+	+
E	Выход-1																		
1	Релейный выход (макс. 10 А при 250 В пер. т.)											+	+	+	+	+	+	-	+
1	Релейный выход комп. (макс. 10А при 250В пер.т.)											-	-	-	-	-	-	+	+
2	Выход бесконт. реле (макс. 20 А при 12 В пост. т.)											+	+	+	+	+	+	-	+
FG	Выход-2																		
01	Релейный выход авар. сигн. (макс. 5 А при 250 В пер. т.)											-	-	-	+	-	-	-	+
01	Релейный выход разморозки (макс. 5 А при 250 В пер. т.)											-	-	-	-	-	-	+	-
02	Выход бесконт. реле (макс. 20А при 12 В пост. т.)											-	-	-	+	-	-	-	+
HI	Выход-3																		
01	Релейный выход вентил. (макс. 5 А при 250 В пер. т.)											-	-	-	-	-	-	+	-
V	Выбор термодатчика с полож. и отриц. ТКС																		
0	Без датчика											+	+	+	+	+	+	+	+
1	PTC-M6L40.K1,5 Измерит. головка для воздуха с полож. ТКС, силикон. кабель 1,5 м											+	+	+	+	+	+	+	+
2	PTCS-M6L30.K1,5.1/8" Изм. головка для жидк. с пол. ТКС, силикон. кабель 1,5 м, гайка 1/8"											+	+	+	+	+	+	+	+
3	NTC-M5L20.K1,5 Термопластическое покрытие для охлаждения, кабель 1,5 м, измерит. головка с отриц. ТКС											+	+	+	+	+	+	+	+
4	NTC-M6L50.K1,5 Защитная металлическая труба, кабель 1,5 м, измерит. головка с отриц. ТКС											+	+	+	+	+	+	+	+
Характеристики																			
Размеры												77x35 мм	77x35 мм	35x77 мм	77x35 мм	77x35 мм	77x35 мм	77x35 мм	77x35мм
Защита паролем раздела программирования												+	+	+	+	+	+	+	+
Функциональный внутренний сигнал												-	+	+	+	+	+	+	+
Регулир. время темп. обраб. с передн. панели												-	+	+	+	-	-	-	+
Цифр. вход (пуск/стоп времени темп. обраб.)												-	+	-	+	-	-	-	+
Защита компрессора от задержек в работе												+	-	-	-	+	+	+	+
Границы устанавливаемых значений												+	+	+	+	+	+	+	+
Регулируемая температурная коррекция												+	+	+	+	+	+	+	+
Регулирование нагрева Вкл/Выкл												+	+	+	+	-	-	-	+
Регулирование охлаждения Вкл/Выкл												+	-	-	-	+	+	+	+
Параметры аварийного сигнала												-	+	+	+	+	+	+	+
Защита кнопок												-	+	+	+	+	+	+	+
Запись мин. и макс. значений												-	-	-	-	-	+	-	-
Функции разморозки (отключение/цикл)												-	-	-	-	+	+	+	-
Управл. вых. компрессора, испарителя и вентил.												-	-	-	-	-	-	+	-
2 входа датчиков шкафа и испарителя												-	-	-	-	-	-	+	-
Настраиваемый цифровой вход												-	-	-	-	-	-	+	-

Температурный контроллер



Применяется для нагрева / охлаждения

Простота в использовании

Типы ввода с термосопротивления: PTC, NTC, Pt-100, Pt-1000

Типы ввода с термопары:

Fe-Const (J), NiCr-Ni (K), PtRh-Pt (R, S), Cu-CuNi (T)

Алгоритмы управл. температурным режимом ON / OFF, P, PI, PD, PID

Регулируемая температурная коррекция

Выбор режима работы с гистерезисом

Границы задаваемых значений

Релейный выход или выход бесконтактного реле

Адаптация коэффициентов PID к системе с режимом самонастройки

Функции сигнализации для выхода аварийного сигнала

Защита паролем раздела программирования

ESM-4410

ESM-7710

ESM-9910

Цифровой двухпозиционный Вкл/Выкл температурный контроллер

ESM-4420

ESM-7720

ESM-9920

Температурный контроллер PID

ESM-1510

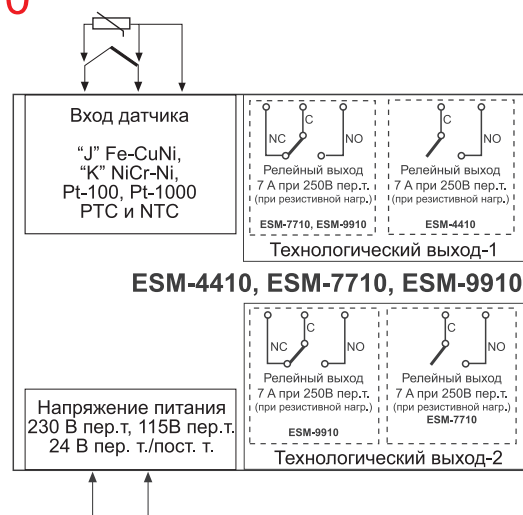
Цифровой двухпозиционный Вкл/Выкл температурный контроллер, монтируемый на реечной панели



ESM-4410, ESM-7710, ESM-9910

Цифровой двухпозиционный Вкл/Выкл температурный контроллер

- Вкл/Выкл терморегулирования
- Функция выбора нагрева и охлаждения
- Регулируемая температурная коррекция
- Выбор режима работы с гистерезисом
- Минимальная регулировка интервалов времени для управляющих выходов
- Дисплей на 3 цифры
- Одно или два заданных значения терморегулирования (должен быть описан порядок применения)
- Защита паролем раздела программирования
- Выбор входа термодатчик Fe-Const (J), NiCr-Ni (K)
- Выбор входа термосопротивлений PTC, NTC, Pt-100, Pt-1000



Характеристики

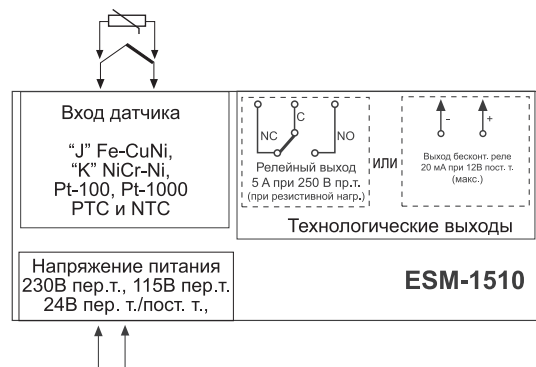
Диапазон измерения	: Устанавливается по требованию клиента
Точность	: +/-1% шкалы
Компенсация холодного спая	: Автоматически +/- 0,1°C / 1°C
Защита от неисправности датчика	: Высокая
Цикл проведения замеров	: 3 замера в секунду
Контрольный выход	: Вкл/Выкл
Вкл/Выкл гистерезиса	: Регулируется пользователем
Рабочая температура	: 0...50°C
Влажность	: 0-90% относ. влажн. (без образ. конденсата)
Класс защиты	: IP65 спереди, IP20 сзади
Размеры	: ESM-4410 48x48 мм, ширина: 95 мм ESM-7710 72x72 мм, ширина: 95,5 мм ESM-9910 96x96 мм, ширина: 96 мм ESM-1510 86x35 мм, ширина: 59 мм.

ESM-1510



Цифровой двухпозиционный Вкл/Выкл температурный контроллер

- Вкл/Выкл терморегулирования
- Функция выбора нагрева и охлаждения
- Выбор входа термодатчик Fe-Const (J), NiCr-Ni (K)
- Выбор входа термосопротивлений PTC, NTC, Pt-100, Pt-1000
- Регулируемая температурная коррекция
- Выбор режима работы с гистерезисом
- Монтаж на DIN-рейке
- Дисплей на 3 цифры
- Защита паролем раздела программирования





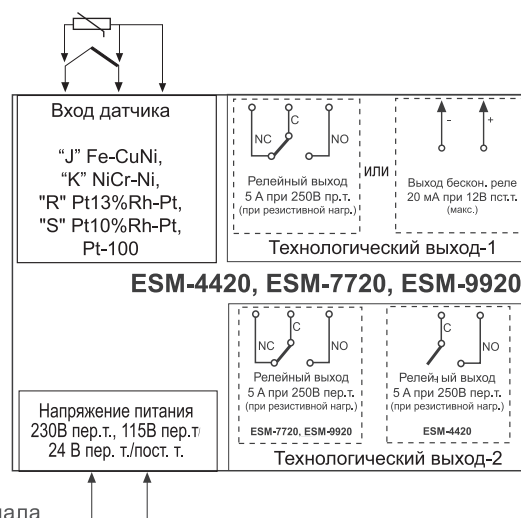
ESM-4420, ESM-7720, ESM-9920

Температурный контроллер PID

- Настраиваемые алгоритмы управления ON/OFF, P, PI, PD или PID
- Программируемые функции нагрева и охлаждения для управл. выходов
- Адаптация коэффициентов PID к системе с режимом самонастройки
- Универсальный технологический вход термопары и термосопротивления
- Выбор релейного выхода или бесконтактного реле для технологических выходов
- Чувствительный температурный датчик с функциями PID
- Меньшее энергопотребление, контролируемое методом PID
- Функции сигнализации для выхода авар. сигнала
- Дисплей на 4 цифры для значений технологических параметров и на 4 цифры для заданных значений
- Отображение температуры по Цельсию (°C) или Фаренгейту (°F)
- Верхний и нижний предел для задаваемых значений технологических параметров и заданных значений аварийного сигнала
- Регулируемое значение гистерезиса для технол. выхода и выхода авар. сигнала
- Регулировка включения/выключения времени задержки для выхода авар. сигнала
- Защита пароля для программируемой части

Характеристики

Диапазон измерения	: устанавливается по требованию клиента
Точность	: +/- %0,25 шкалы
Компенсация холодного спая	: Автоматически +/- 0,1°C / 1°C
Защита от неисправности датчика	: Высокая
Цикл проведения замеров	: 3 замера в секунду
Контрольные выходы	: ON/OFF, P, PI, PD или PID
Вкл/Выкл (ON/OFF) гистерезиса	: Регулируется пользователем
Рабочая температура	: 0...50°C
Влажность	: %0-90 относ. влажн. (без образ. конденсата)
Класс защиты	: IP65 передн., IP20 задн.
Размеры	: ESM-4410 48x48 мм, ширина: 95 мм, ESM-7720 72x72 мм, ширина: 95,5 мм, ESM-9920 96x96 мм, ширина: 96 мм,



Тип входа	Диапазон (°C)	Диапазон (°F)
J, Fe-CuNi IEC584.1 (ITS90)	-200...900°C	-328...1652°F
K, NiCr-Ni IEC584.1 (ITS90)	-200...1300°C	-328...2372°F
R, Pt13%Rh Pt IEC584.1 (ITS90)	0...1700°C	32...3092°F
S, Pt10%Rh Pt IEC584.1 (ITS90)	0...1700°C	32...3092°F
T, Cu-CuNi IEC584.1 (ITS90)	-200...400°C	-328...752°F
Pt-100, IEC751 (ITS90)	-200...650°C	-328...1202°F
Pt-100, IEC751 (ITS90)	-199,9...650,0°C	-199,9...999,9°F

Код заказа												ESM-4410	ESM-7710	ESM-9910	ESM-4420	ESM-7720	ESM-9920	ESM-1510	
A	BC	D	E	/	FG	HI	/	U	V	W	Z								
		0		/		00	/	1		0	0								
A	Напряжение питания																		
2	24 В пер. т./пост. т. (-15%, +10%) 50/60 Гц											+	+	+	+	+	+	+	+
3	24 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											+	+	+	+	+	+	+	+
4	115 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											+	+	+	+	+	+	+	+
5	230 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											+	+	+	+	+	+	+	+
BC	Тип ввода																		
20	Универс. (термопара или термосопротивл.)											-	-	-	+	+	+	-	
05	J, Fe-CuNi, 0...800°C											+	+	+				+	
10	K, NiCr-Ni, 0...999°C											+	+	+				+	
11	Pt-100, -50...400°C											+	+	+				+	
09	Pt-100, -19,9...99,9°C											+	+	+				+	
12	PTC, -50...150°C											+	+	+	-	-	-	+	
15	PTC, -19,9...99,9°C											+	+	+	-	-	-	+	
14	Pt-1000, -50...400°C											+	+	+	-	-	-	+	
13	Pt-1000, -19,9...99,9°C											+	+	+	-	-	-	+	
18	NTC, -50...100°C											+	+	+	-	-	-	+	
19	NTC, -19,9...99,9°C											+	+	+	-	-	-	+	
E	Выход-1																		
1	Релейный выход											+	+	+	+	+	+	+	+
2	Выход бесконт. реле (макс. 20мА при 12В пост.т.)											-	-	-	+	+	+	+	+
FG	Выход-2																		
01	Релейный выход											-	+	+	+	+	+	+	-
V	Выбор термодатчика с полож. и отриц. ТКС																		
0	Без датчика											+	+	+	+	+	+	+	+
1	PTC-M6L40.K1,5 Измерит. головка для воздуха с полож. ТКС, силикон. кабель 1,5 м											+	+	+	-	-	-	+	
2	PTCS-M6L30.K1,5.1/8" Изм. головка для жидк. с пол. ТКС, силикон. кабель 1,5 м, гайка 1/8"											+	+	+	-	-	-	+	
3	NTC-M5L20.K1,5 Термостатическое покрытие для охлаждения кабель 1,5 м, измерит. головка с отриц. ТКС											+	+	+	-	-	-	+	
4	NTC-M6L50.K1,5 Защитн. мет. труба 1,5 м, измерит. головка с отриц. ТКС											+	-	-	-	+			
Характеристики																			
Размеры												48x48 мм	72x72 мм	96x96 мм	48x48 мм	72x72 мм	96x96 мм	DIN-рейка	
Защита паролем раздела программирования												+	+	+	+	+	+	+	+
Границы задаваемых значений												-	-	-	+	+	+	+	+
Регулируемая температурная коррекция												+	+	+	+	+	+	+	+
Вкл/Вык терморегулирования												+	+	+	+	+	+	+	+
Настр. алгоритмы управления P, PD, PI и PID												-	-	-	+	+	+	-	
Регулир. время задержки работы компрессора												-	-	-	-	-	-	+	
Функция сигнализации для выхода авар. сигн.												-	-	-	+	+	+	-	
Адаптация коэффициента PID к системе с режимом самонастройки												-	-	-	+	+	+	-	
Универсальный технологический выход термопары и термосопротивления												-	-	-	+	+	+	-	
Программируемые функции нагрева и охлажд. для управляющих выходов												+	+	+	+	+	+		
Регулируемое значение гистерезиса												+	+	+	+	+	+	+	+
Регулируемое время повторной активации для управляющих выходов												+	+	+	-	-	-	-	
Отображение значений технолог. параметров на дисплее												3 цифры	3 цифры	3 цифры	4 цифры	4 цифры	4 цифры	3 цифры	
Отображение заданных значений на дисплее												-	-	-	4 цифры	4 цифры	4 цифры	-	

Температурный датчик



Термопара

Термосопротивление

Передатчик

Компенсационный кабель

Термометры сопротивления широко используются в различных процессах при температурах от -200 до $+850^{\circ}\text{C}$. Особенно практично их использование при низкой температуре, поскольку их точность гораздо выше, чем у термопары. При температурах до 500°C используются термометры стандартных типов, термометры специальных типов применяются при температурах $500 - 850^{\circ}\text{C}$. Максимальная глубина погружения термометра сопротивления определяется с учетом погрешности измерений, которые могут быть вызваны теплообменом, возникающим между защитной трубой и элементом сопротивления. Скорость жидкости в месте погружения термометра сопротивления является фактором, влияющим на чувствительность измерений. В общем случае элемент сопротивления должен располагаться перпендикулярно направлению потока. Медные проводящие кабели используются между головной и измерительной частью термометра сопротивления. Для глубины меньше 10 метров используется 2 медных кабеля сечением 1,5 мм, для глубины до 150 метров – 3 кабеля сечением 1,5 мм и больше 150 метров – 4 кабеля сечением 1,5 мм.

Прямые термопары с металлической и керамической защитной трубой широко используются в различных процессах при температурах от -200°C до 1600°C . Максимальные рабочие температуры, которые приведены в каталоге, относятся к воздуху без примеси коррозионноактивных газов. Как правило, место расположения канала для ввода термопар определяется исходя из коррозионных условий в этом месте. Зеркальное полирование всех деталей из нержавеющей стали обеспечивает максимальную устойчивость к коррозии. Иногда материал выбирается на основании его прочности, а не устойчивости к коррозии.

Термосопротивления

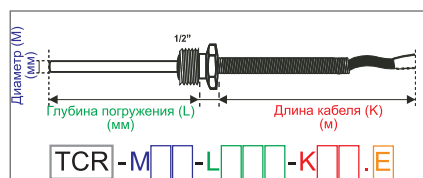
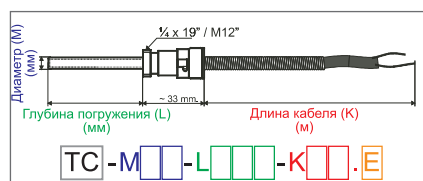
Диаметр (М) Глубина погружения (L) (мм) Длина кабеля (К) (м) RT - M - L - K	(RT) Байонет (RTS) Байонет канального типа (RTH) Байонет воздушного типа (RTR) Байонет с гайкой	Макс. рабочая тем-ра : 400°C для плетеного провода 200°C для силиконового провода Станд. типы кабелей : Стекловолоконно+стекловолоконно+ плет. провод, 3x0,22 мм² Силикон + силикон, 3x0,22 мм² "Si+Si" добавляется к коду заказа Станд. длина кабеля (К) : K01 = 1 м, K02 = 2 м, K03 = 3 м, K04 = 4 м, K05 = 5 м. Тип датчика : DIN/EN60751 Класс "B" 1xPt-100 (E=1) или 2xPt-100 (E=2) (RTR) Материал защитн. трубы : Медь с никелевым покрытием (RT) или AISI304 (DIN1.4301) "316" добавляется к коду заказа для AISI316 (RTR) Соединитель : 1/4 x 19" (при заказе выбирается как M12") Гайка (RTR) : Гайка 1/2" используется при станд. производстве
Диаметр (М) Глубина погружения (L) (мм) Длина кабеля (К) (м) RTS - M - L - K		
Диаметр (М) Глубина погружения (L) (мм) Длина кабеля (К) (м) RTH - M - L - K		
Диаметр (М) Глубина погружения (L) (мм) Длина кабеля (К) (м) RTR - M - L - K - E		

Диаметр (М) Глубина погружения (L) (мм) Длина кабеля (К) (м) RTI - M - L - K - E	(RTI) Входной канал (RTIT) Входной канал с передатчиком	Макс. рабочая тем-ра : 600°C Материал защитн. трубы : AISI304 (DIN1.4301) "316" добавляется к коду заказа для AISI316 Тип датчика : DIN/EN60751 Класс "A" 1xPt-100 E=1 (RTIT) DIN/EN60751 Класс "B" 2xPt-100 E=2 Передатчик (RTIT) : Сила тока на выходе 4...20 мА, послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа) F = Должен быть описан порядок калибр. шкалы
Диаметр (М) Глубина погружения (L) (мм) Длина кабеля (К) (м) RTIT - M - L - K - 1 - F		

Диаметр (М) Глубина погружения (L) (мм) Длина кабеля (К) (м) RTK - T - M - L - K - E - F	(RTK) Клеммная коробка (RTKP) Клеммная коробка с гайкой (RTKT) Клеммная коробка с передатчиком (RTKRT) Клеммная коробка с гайкой и передатчиком	Макс. рабочая темп-ра : 600°C Материал защитн. трубы : AISI304 (DIN1.4301) "316" добавляется к коду заказа для AISI316. Тип датчика : DIN/EN60751 Класс "A" 1xPt-100 i*in E=1 (RTKT, RTKRT) DIN/EN60751 К "B" 2xPt-100 i*in E=2 Передатчик (RTKT, RTKRT) : Сила тока на выходе 4...20 мА, послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа) F = Должен быть описан порядок калибр. шкалы
Диаметр (М) Глубина погружения (L) (мм) Длина кабеля (К) (м) RTKR - T - M - L - K - E - F		

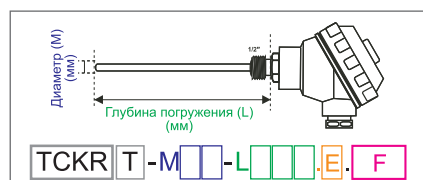
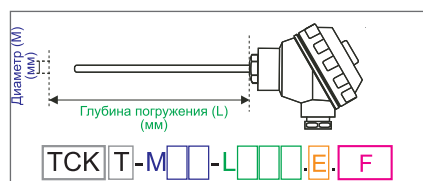
Термопары

(TC) Байонет (TCR) Байонет с гайкой



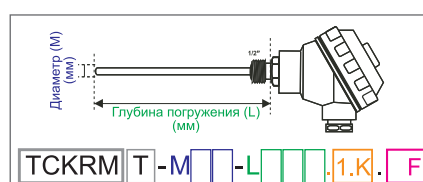
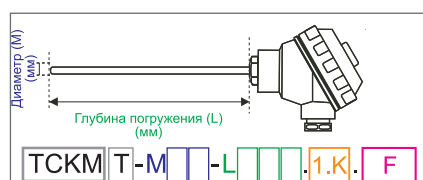
Макс. рабочая темп-ра	: 400°C для плетеного провода 200°C для силиконового провода
Станд. типы кабеля	:Стекловолокну+стекловолокну+ плет. провод, 3x0,22 мм ² Силикон + силикон, 3x0,22 мм ² "Si+Si" добавляется к коду заказа
Станд. длина кабеля (K)	: K01 = 1 м, K02 = 2 м, K03 = 3 м, K04 = 4 м, K05 = 5 м.
Тип датчика	: DIN/IEC-584 "J" FeCu-Ni E=J, DIN/IEC-584 "K" NiCr-Ni E=K
Материал защ. трубы	: Медь с никелев. покрыт. или AISI304 (DIN1.4301)
Соединитель (TC)	: 1/2 x 19" (при заказе выбирается как M12")
Гайка (TCR)	: Гайка 1/4" используется при станд. производстве

(TCK) Клеммная коробка (TCKRM) Клеммная коробка с гайкой (TCKMT) Клеммная коробка с передатчиком (TCKRMT) Клеммная коробка с гайкой и передатчиком



Макс. рабочая темп-ра	: тип "K" 1200°C (M22), 900°C (M16), 800°C (M10) тип "K и J" 600°C (M06, M08)
Материал защитн. трубы	: AISI304 (DIN1.4301) "316" добавляется к коду заказа для AISI316
Тип датчика	: DIN/IEC-584 "J" FeCu-Ni E=1.J, DIN/IEC-584 "K" NiCr-Ni E=1.K, DIN/IEC-584 2x"J" FeCu-Ni E=2.J (TCK, TCKR), DIN/IEC-584 2x"K" NiCr-Ni E=2.K (TCK, TCKR)
Передатчик (TCKT или TCKRT)	: Сила тока на выходе 4...20 мА, послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа) F = Должен быть описан порядок калибр. шкалы.

(TCKM) Клеммная коробка (TCKRM) Клеммная коробка с гайкой (TCKMT) Клеммная коробка с передатчиком (TCKRMT) Клеммная коробка с гайкой и передатчиком

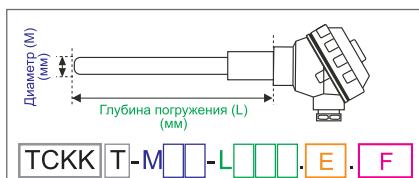


Макс. рабочая темп-ра	: 1200°C
Материал защитн. трубы	: AISI310 (DIN1.4841) INCONEL600 добавляется к коду заказа.
Тип датчика	: DIN/IEC-584 "K" NiCr-Ni E=1.K,
Передатчик	: Сила тока на выходе 4...20 мА, послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа) F = Должен быть описан порядок калибр. шкалы

Термопары

(ТСКК) Клеммная коробка

(ТСККТ) Клеммная коробка с передатчиком



Макс. рабочая темп-ра : 1200°C для "K" NiCr-Ni
1600°C для "S" Pt10%Rh-Pt
1600°C для "R" Pt13%Rh-Pt

Диаметр провода : Тип "K" - 3,00 мм
: Типы "S" и "R" - 0,35 мм

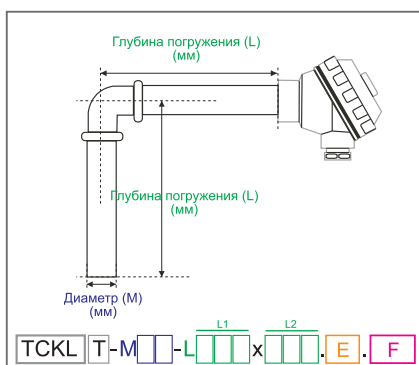
Материал защитн. трубы : KER610 Керамика

Тип датчика : DIN/IEC-584 "K" NiCr-Ni E=1.K,
DIN/IEC-584 "S" Pt10%Rh-Pt E=1.S,
DIN/IEC-584 "R" Pt13%Rh-Pt E=1.R,
2x"K" NiCr-Ni E=2.K (ТСКК),
2x"S" Pt10%Rh-Pt E=2.S (ТСКК),
2x"R" Pt13%Rh-Pt E=2.R (ТСКК)

Передатчик (ТСККТ) : Сила тока на выходе 4...20 мА,
послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа)
F = Должен быть описан порядок калибр. шкалы

(ТСКЛ) Клеммная коробка типа "L"

(ТСКЛТ) Клеммная коробка типа "L" с передатчиком



Макс. рабочая темп-ра : 700°C

Материал защитн. трубы : Нерж. сталь AISI304

Тип датчика : DIN/IEC-584 "J" FeCu-Ni E=1.J,
DIN/IEC-584 "K" NiCr-Ni E=1.K,
2x"J" FeCu-Ni E=2.J (ТСКК)
2x"K" NiCr-Ni E=2.K (ТСКК)

Передатчик (ТСККТ) : сила тока на выходе 4...20 мА,
послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа)
F = Должен быть описан порядок калибр. шкалы



Компенсационный кабель

Стекловол.+Стекловол.+плет.провод, 2 x 1,50 мм² IEC584 "J" FeCu-Ni
Стекловол.+Стекловол.+плет.провод, 2 x 1,50 мм² IEC584 "K" NiCr-Ni
Стекловол.+Стекловол.+плет.провод, 2 x 1,50 мм² IEC584 "S" Pt10%Rh-Pt
Стекловол.+Стекловол.+плет.провод, 2 x 1,50 мм² IEC584 "R" Pt13%Rh-Pt

Технологический контроллер



ESM-4450, ESM-4950
ESM-7750, ESM-9450
ESM-9950

Технологический контроллер
Интеллектуальная модульная система ввода/вывода
Последовательный интерфейс RS-232/485
(протокол ModBus RTU)

ESM-4430, ESM-4930
ESM-7730, ESM-9430
ESM-9930

Технологический контроллер
Два заданных значения PID
(заданные значения и аварийный сигнал)

ESM-4435

Технологический контроллер
Три заданных значения PID
(заданные значения и аварийный сигнал)

ESM-4400, ESM-4900
ESM-7700, ESM-9900

Технологический контроллер
Интеллектуальная модульная система ввода/вывода
Последовательный интерфейс RS-232/485
(протокол ModBus RTU)

ESM-3700

Технологические индикаторы
Одно заданное значение



Универсальные технологические входы

Опциональный второстепенный вход датчика

Двухточечн. или многоточечн. калибровка для входа пост. напр./тока

Настраиваемые алгоритмы управления ON/OFF, P, PI, PD и PID

Автонастройка и самонастройка PID

Выбор ручного/автоматического режима для управл. выходов

Мягкая передача управления

Регулировка зазора приводного клапана

8 параметров управления (линейное измерение и выдержка)

Удаленная настройка заданных значений

Ретрансляция значений технологических параметров или
контроля процесса

Обнаружение неисправности нагревателя

Программируемые функции нагрева, охлаждения
и сигнализации для управляющих выходов

Последовательная шина RS-232 (стандартная) or RS-485 (опц.)
с протоколом Modbus RTU protocol



ESM-4450, ESM-4950, ESM-7750 ESM-9450, ESM-9950

Интеллектуальная модульная система ввода/вывода
через последовательный интерфейс RS-232/485
(протокол Modbus RTU)
Технологические контроллеры

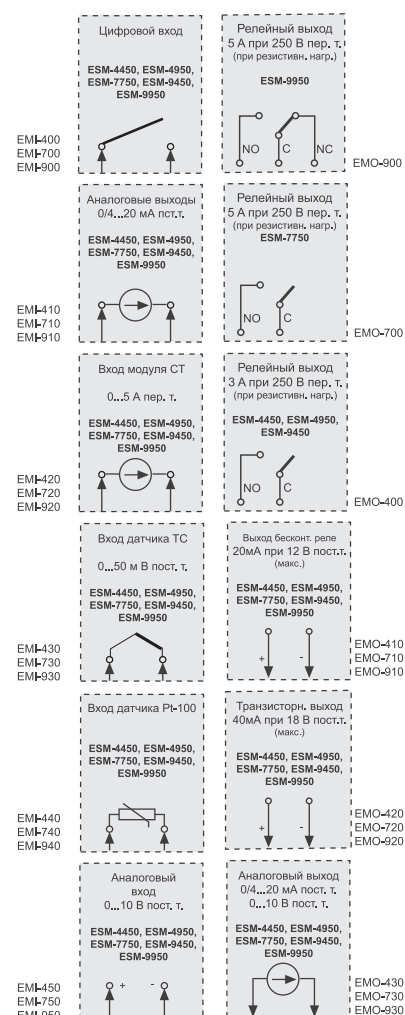
- Универсальные технологические входы (ТС (термопара), RTD (термосопротивление), мВ пост. т., В пост. т., мА пост. т.)
- Опциональный второстепенный вход датчика
- Двухточечная или многоточечная калибровка для входа пост. напряжения/тока
- Настраиваемые алгоритмы управления ON/OFF, P, PI, PD, PID
- Автонастройка и самонастройка PID
- Выбор ручного/автоматического режима для управляющих входов
- Мягкая передача управления
- Регулировка зазора приводного клапана
- 8 параметров управления (линейное измерение и выдержка) и опции пуск-удержание-стоп с помощью модулей логического входа
- Дистанц. настройка заданных значений с помощью модулей аналогового входа
- Ретрансляция технологических параметров или управления процессом с помощью модуля токового выхода
- Обнаружение неисправности нагревателя с помощью модуля входа СТ 0...5 А пер.т.
- Программир. функции нагрева, охлаждения и подачи сигнала для управл. выходов
- Последоват. интерфейс RS-232 (станд.) или RS-485 (опц.) (протокол Modbus RTU)
- Защита паролем раздела оператора и специалиста по обслуживанию



* Модули входа и выхода могут устанавливаться в каждом разъеме модулей

* Запрещено подключать одновременно два модуля входа в разъемы Модуль-1 и Модуль-2

Варианты входа/выхода Модуля-1 и Модуля-2





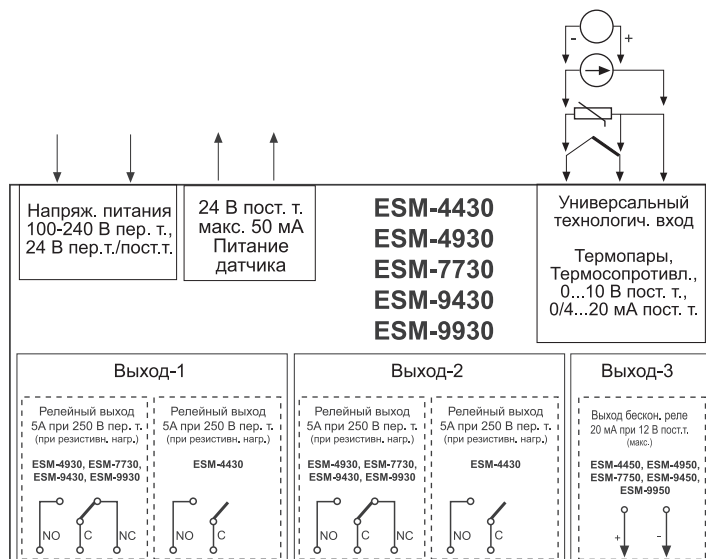
ESM-4430, ESM-4930, ESM-7730 ESM-9430, ESM-9930

Технологический контроллер

Два заданных значения PID

(заданные значения и аварийный сигнал)

- Универсальные технологические входы (ТС (термопара), RTD (термосопротивление), мВ пост. т., В пост. т., мА пост. т.)
- Двухточечн. или многоточечн. калибровка для входа пост. напряж./тока
- Настраиваемые алгоритмы управления ON/OFF, P, PI, PD, PID
- Автонастройка и самонастройка PID
- Выбор ручного/автоматического режима для управляющих входов
- Мягкая передача управления
- Программируемые функции нагрева, охлаждения и подачи сигнала для управляющих выходов
- Защита паролем раздела оператора и специалиста по обслуживанию



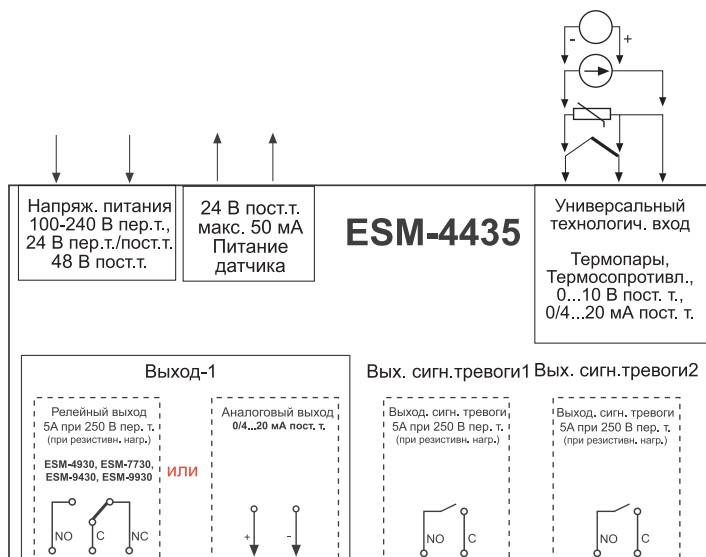
ESM-4435

Технологический контроллер

Три заданных значения PID

(заданные значения и аварийный сигнал)

- Универсальные технологические входы (ТС (термопара), RTD (термосопротивление), мВ пост. т., В пост. т., мА пост. т.)
- Двухточечная или многоточечная калибровка для входа постоянного напряжения/тока
- Настраиваемые алгоритмы управл. ON/OFF, P, PI, PD, PID
- Автонастройка и самонастройка PID
- Выбор ручного/автоматического режима для управл. входов
- Мягкая передача управления
- Программируемые функции нагрева, охлаждения и подачи сигнала для управляющих выходов
- Защита паролем раздела оператора и специалиста по техническому обслуживанию



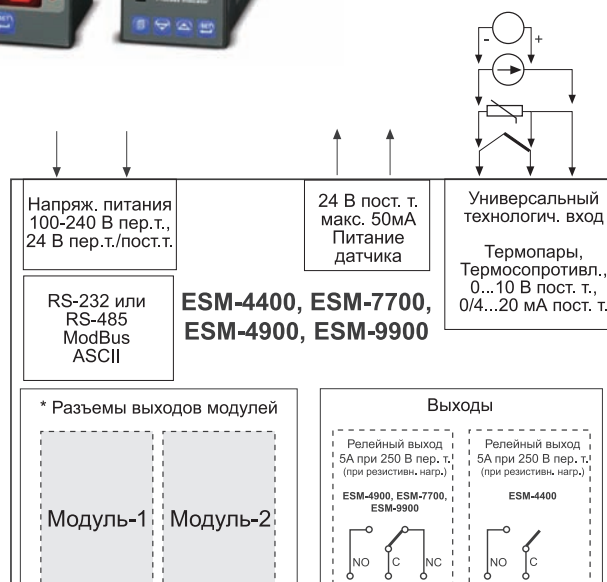


ESM-4400, ESM-4900, ESM-7700, ESM-9900

Интеллектуальные модульные системы вывода
Последовательный интерфейс RS-232/485
(протокол Modbus RTU)

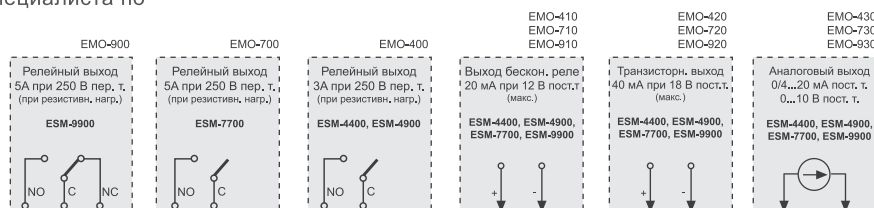
Технологические индикаторы

- Универсальные технологические входы (TC (термопара), RTD (термосопротивление), мВ пост. т., В пост. т., мА пост. т.)
- Двухточечная или многоточечная калибровка для входа постоянного напряжения/тока
- Ретрансляция технологических параметров или управления процессом с помощью модуля токового выхода
- Программируемые высокий и низкий сигналы тревоги
- Послед. интерфейс RS-232 (стандартный) или RS-485 (опц.) (протокол Modbus RTU)
- Интеллектуальные модульные системы вывода
- Защита паролем раздела оператора и специалиста по обслуживанию



* Модули выхода могут устанавливаться в каждом разьеме модулей.

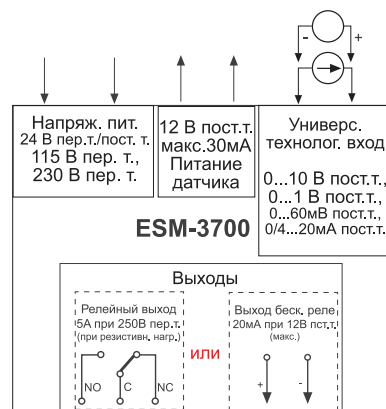
Варианты выходов Модуль1 и Модуль2



ESM-3700

Технологические индикаторы
Одно заданное значение

- Универсальные технологические входы 0...10 В пост. т., 0...1 В пост. т., 0...60 мВ пост. т., 0/4...20 мА пост. т.
- Измерение и запись макс. и мин. значений в памяти устройства
- Макс. и мин. значения измерений могут постоянно отображаться на дисплее
- Регулируемое положение десятичной запятой
- Защита паролем раздела программирования
- Релейный выход и выход бесконтактного реле для выхода аварийного сигнала (должна быть определена последовательность)



Счетчики и таймеры



EZM-4450

EZM-7750

EZM-4950

EZM-9950

Многофункциональный программируемый счетчик, суммирующий счетчик, счетчик партий, хронометр, частотомер, тахометр с последовательным интерфейсом RS-232/485 (протокол ModBus ACSII/RTU)

EZM-4430

EZM-7730

EZM-4930

EZM-9930

Программируемые счетчики с одним заданным значением

EZM-4435

EZM-7735

EZM-4935

EZM-9935

Программируемые таймеры с одним заданным значением

ERM-3770

Цифровой тахометр



Функции **счетчика/суммирующего счетчика,**

счетчика пачек,

таймера,

хронометра, частотомера и тахометра

Возможность автоматического и ручного повторного пуска

Система модулей выхода

Функция ПРЯМОГО/ОБРАТНОГО отсчета

Программируемая временная развертка (миллисекунды, секунды, минуты, часы)

Работа с одним заданным значением или

двумя заданными значениями

Выбор функционального аварийного сигнала

Вход с кодового датчика, датчика присутствия объекта,

датчика переключателя, емкостного датчика

Ввод команд "Запуск", "Повторный пуск", "Пауза"

Релейный, транзисторный выход или выход бесконтактного реле

Выбор коэффициента умножения и положения десятичной запятой

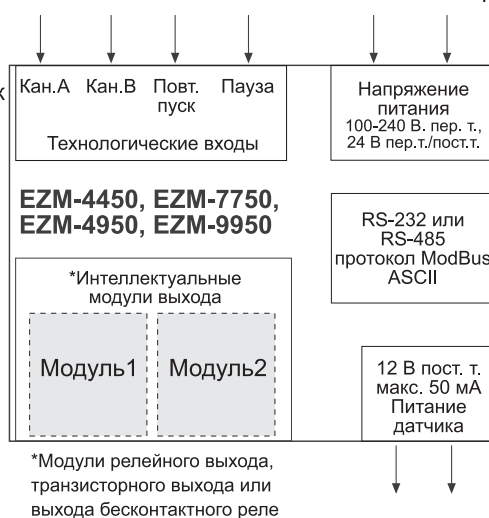
Защита паролем раздела программирования



EZM-4450, EZM-7750, EZM-4950, EZM-9950

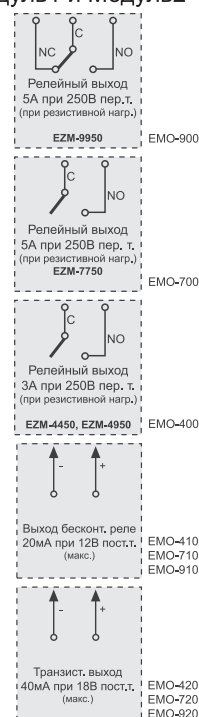
Многофункциональный программируемый счетчик и таймер

- Счетчик / Суммирующий счетчик
- Счетчик пакетов
- Таймер
- Хронометр
- Частотометр
- Тахометр
- Последовательный интерфейс RS-232 или RS-485 (протокол ModBus ACSII или RTU)
- Работа с одним заданным значением или двумя заданными значениями
- Выбор входа с отрицательной логикой (NPN) и положительной логикой (PNP)
- Опциональные интеллект. системы модулей выхода
- Защита паролем раздела программирования



*Модули релейного выхода, транзисторного выхода или выхода бесконтактного реле

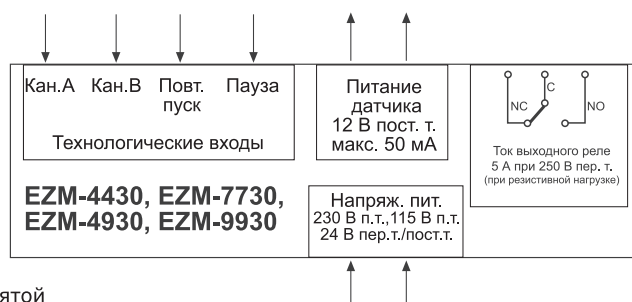
Варианты Модуль1 и Модуль2



EZM-4430, EZM-7730, EZM-4930, EZM-9930

Программируемые счетчики

- Работа с одним программируемым заданным значением
- Возможность автоматического и ручного повторного пуска
- Выбор входа с отрицательной логикой (NPN) и положительной логикой (PNP)
- Ток на релейном выходе 5 А при 250 В пер. т.
- Выбор коэффициента умножения и полож. десятичной запятой
- Защита паролем раздела программирования

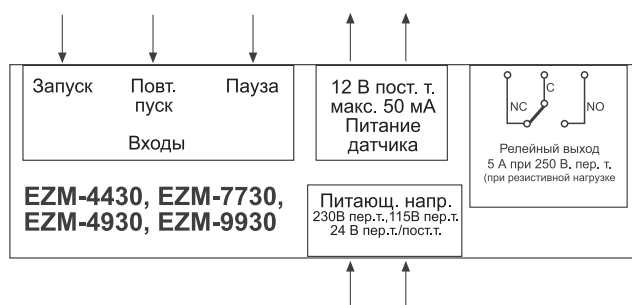




EZM-4435, EZM-7735, EZM-4935, EZM-9935

Программируемые таймеры

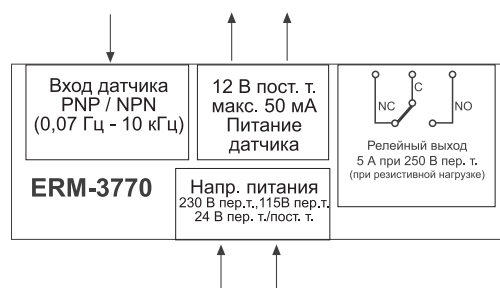
- Дисплей на 6 цифр для значений технологических параметров и на 6 цифр для задаваемых значений
- Работа с одним заданным значением
- Ввод команд «Повторный пуск», «Пауза» и «Запуск»
- Возможность автоматического и ручного повторного пуска
- Программируемые интервалы времени (в миллисекундах, секундах, минутах, часах)
- Защита паролем раздела программирования



ERM-3770

Цифровой тахометр

- Дисплей на 4 цифры
- Выбор входа с отрицательной логикой (NPN) и положительной логикой (PNP)
- Регулируемое положение десятичной запятой
- Регулируемый коэффициент деления
- Частота сигнала на входе 0,07 Гц и 1000 Гц
- Релейный выход для управляющего выхода аварийного сигнала
- Работает с настраиваемым аварийным сигналом
- Ограничение значения настраиваемого аварийного сигнала



Код заказа												EZM-4450	EZM-7750	EZM-4950	EZM-9950	EZM-4430	EZM-7730	EZM-4930	EZM-9930	EZM-4435	EZM-7735	EZM-4935	EZM-9935	ERM-3770	
A	BC	D	E	/	FG	HI	/	U	V	W	Z														
	00			/			/	0	0	0	0														
A	Напряжение питания																								
1	100-240 В пер. т. (-15%, +10%) 50/60 Гц											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	24 В пер. т./пост. т. (-15%, +10%) 50/60 Гц											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	24 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	115 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	230 В пер. т. (-15%, -15%) 50/60 Гц											-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
D	Последовательный интерфейс																								
0	Отстутствует															+	+	+	+	+	+	+	+	+	
1	RS-232 (протокол ModBus ASCII)											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	RS-485 (протокол ModBus ASCII)											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
E	Технологический выход 1																								
0	Отсутствует											+	+	+	+									+	
1	Релейный выход											-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
FG	Выход модуля 1																								
00	Отсутствует											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
01	Релейный выход											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
02	Выход бесконтакт. реле (макс. 20 мА при 12 В пост. т.)											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
03	Цифр. (транзист.) выход (макс. 40 мА при 18 В пост. т.)											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HI	Выход модуля 2																								
00	Отсутствует											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
01	Релейный выход											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
02	Выход бесконтакт. реле (макс. 20 мА при 12 В пост. т.)											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
03	Цифр. (транзист.) выход (макс. 40 мА при 18 В пост. т.)											+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спецификация																									
Счетчик													+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Суммирующий счетчик													+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Счетчик пакетов													+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Таймер													+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-
Хронометр													+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Частотомер													+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тахометр													+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Работа с автоматич. и ручным повторным пуском													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Интеллектуальная система модулей выхода													+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Входы по каналам А и В кодового датчика													+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Выбор коэфф. умножения и полож. десятичной запятой													+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+
Дисплей значений технологических параметров													6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	4 цифр
Дисплей задаваемых значений													6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	6 цифр	-
Вход “Запуск”													-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
Вход “Повторный пуск” и “Пауза”													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Напряж. питания для датч. переключ. и датч. присутств.													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Работа с двумя заданными значениями													+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Защита паролем раздела программирования													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Размеры																									
77x35 мм DIN													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
48x48 мм DIN 1/16													+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
72x72 мм DIN													-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
96x48 мм DIN 1/8													-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
96x96 мм DIN 1/4													-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-

Клиент-ориентированные контроллеры для промышленного применения



ESM-9944

ESM-9945

Контроллеры кулинарной обработки для пекарной промышленности, Контроллер нагрева и таймер с внутренним сигналом

EZM-9910

EZM-9920

Измеритель длины с системой связи для текстильной промышленности

ESM-9990

Контроллер термической обработки

EPM-3712

Контроллер ввода от потенциометра по одной координате для листопркатных механизмов

EPM-3790

EPM-7790

Цифровой потенциометр для механизмов регулировки скорости вращения двигателя

ESM-1510

Герметичный контроллер терморегулирования

ESM-3770

ESM-3770-D

Цифровой контроллер включения/выключения терморегулирования



Компания EMKO ELEKTRONIK A.S. занимается разработкой, производством и продажей клиент-ориентированных устройств, а также обеспечивает пред- и послепродажное техническое обслуживание с 1986 года.

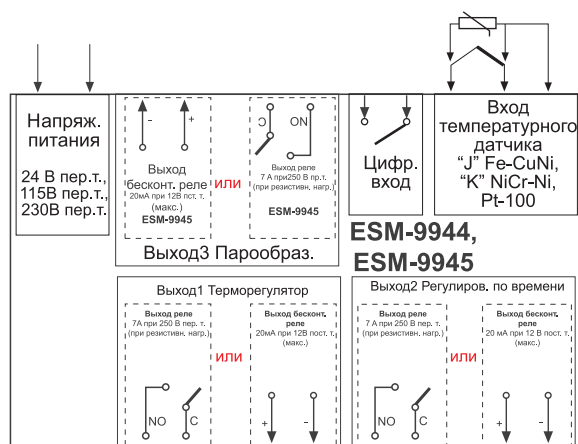


ESM-9944 ESM-9945



Контроллеры кулинарной обработки

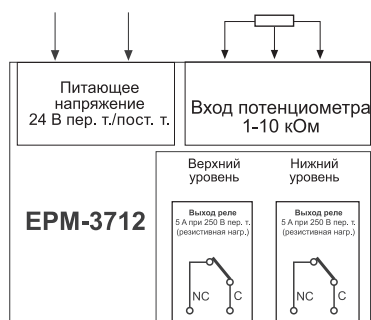
- Простота в использовании
- Одновременное отображение температуры, заданных значений времени и контрольных значений
- Ввод через термопару и термосопротивление
- Выбор управления типа Вкл/Выкл (ON/OFF) или управления с помощью пропорционального регулятора
- Выбор времени работы в минутах или секундах
- Регулируемый внутренний сигнал, связанный со временем приготовления пищи и состоянием сигнализации
- Автоматический "Пуск-стоп" переключателем закрывания/открывания двери (ESM-9945)
- Ручной или автом. контроль паропроизводительности
- Защита паролем раздела программирования



EPM-3712

Контроллер ввода от потенциометра по одной координате для листопркатных механизмов

- Работа при трех различных заданных значениях
- Вход потенциометра
- Границы заданных значений
- Верхний и нижний уровень релейного выхода



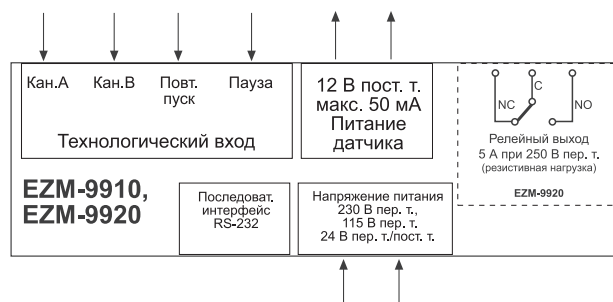


EZM-9910 EZM-9920

Измеритель длины

с системой связи для текстильной промышленности

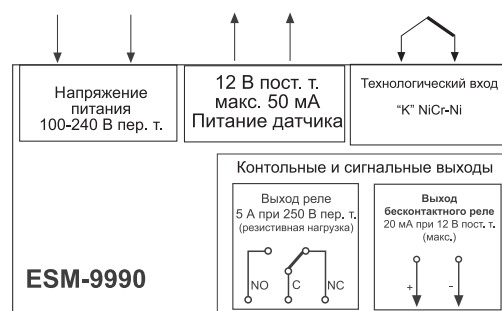
- Входы "Повторный пуск", "Пауза", "Канал А" и "Канал В"
- Выбор входа с отрицательной логикой (NPN) и положительной логикой (PNP)
- Коэффициент умножения $\times 1/\times 2/\times 4$ (с кодовым датчиком) для ввода данных или подсчета
- Выбор коэффициента умножения и положения десятичной запятой
- Стандартный последовательный интерфейс RS-232
- Одно заданное значение и релейный выход для модели EZM-9920
- Выбор отображения значений в дюймах или метр. единицах



ESM-9990

Контроллер термической обработки

- Функция четырехшагового контроля профиля (линейное изменение и выдержка)
- Регулируемые значения линейного изменения и выдержки для каждого шага
- Ввод команд "Запуск", "Пауза", "Выключение" с передней панели
- Выбор управления типа Вкл/Выкл (ON/OFF)
- Резервирование при потере питания
- Тип входа датчика "K" NiCr-Ni (никель/хром-никель) (-200...1300°C)
- Защита паролем раздела программирования.

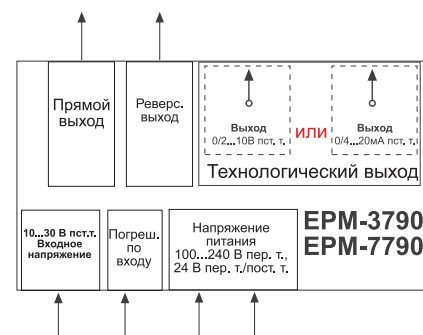




EPM-3790 EPM-7790

Цифровой потенциометр для
механизмов регулировки скорости вращения двигателя

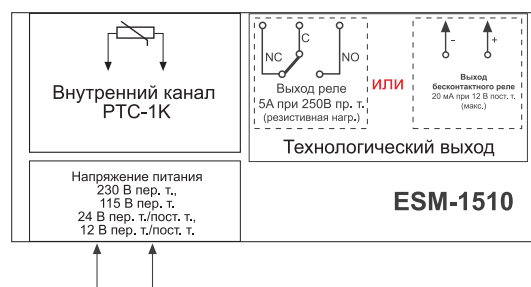
- Регулировка задаваемого значения
- Линейно-нарастающая функция
- Легкая регулировка заданного значения с передней панели
- Шкала индикатора, настраиваемая в диапазоне 1999...9999
- Изменение положения десятичной запятой
- Нижняя и верхняя границы заданных значений
- Регулируемое время линейного ускорения и линейного замедления
- Защита паролем раздела программирования и раздела настройки
- Прямой и реверсивный выходы и погрешность по входу для контроллера скорости напряжения/частоты
- Выходное напряжение 0/2...10 В пост. т. и выходной ток 0/4...20 мА (д. б. определено в разделе программирования и разделе настройки)



ESM-1510

Герметичный контроллер
терморегулирования

- Внутренний терморезистор с положительным ТКС
- Температурный датчик Вкл/Выкл (ON/OFF)
- Применение для нагрева/охлаждения
- Регулир. величина коррекции температуры
- Монтаж на DIN-рейке
- Дисплей на 3 цифры
- Защита паролем раздела программирования.

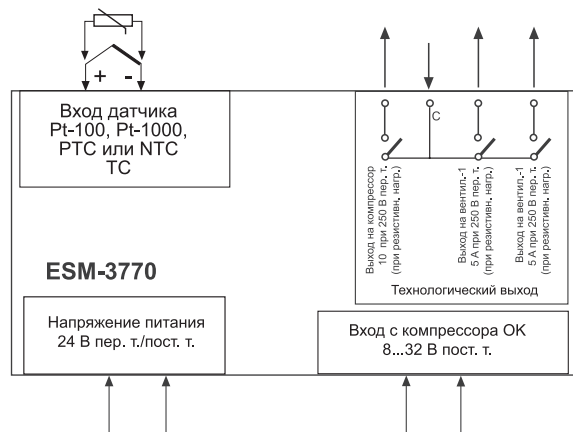




ESM-3770

Цифровой контроллер включения/выключения терморегулирования

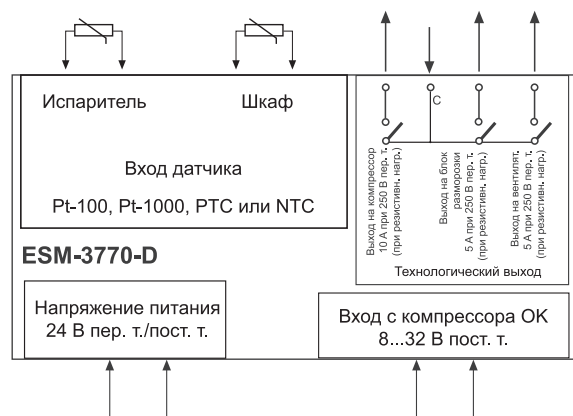
- Применяется для охлаждения
- Входы типа NTC, PTC, PT-100 или PT-1000 (должна быть определена очередность расположения)
- Включение/выключения терморегулирования
- Двухшаговый выход на вентилятор
- Цифровой вход с компрессора ОК
- Регулируемое значение гистерезиса
- Время защиты компрессора
- Защита паролем раздела программирования



ESM-3770-D

Цифровой контроллер включения/выключения терморегулирования

- Применяется для охлаждения
- Входы типа NTC, PTC, PT-100 или PT-1000 (должна быть определена очередность расположения)
- Включение/выключения терморегулирования
- Двухшаговый выход на вентилятор
- Цифровой вход с компрессора ОК
- Регулируемое значение гистерезиса
- Выходы на компрессор, вентилятор и блок разморозки
- Выходы датчиков испарителя и шкафа
- Определение периода работы компрессора при неисправности датчика шкафа
- Контролируемые параметры выхода на блок разморозки
- Контролируемые параметры выхода на вентилятор
- Защита паролем раздела программирования



Не устраивают ограниченные возможности?

Серии EPC

Контроллеры для птицекомбинатов

Легкий доступ к процессу управления:

Несушки

Производство яиц

Мясные цыплята

Производство цыплят для
получения мяса превосходного качества

Племенная птица

Выращивание племенного стада
для производства мясных цыплят
и несушек



Регулируемая "ВОЗРАСТНАЯ КРИВАЯ"

Простота в использовании

Две зоны контроля и измерения температуры внутри помещения

Контроль нагрева, охлаждения и влажности

Контроль кормления в зависимости от возрастной кривой

Контроль и взвешивание в бункерах для хранения кормов

Контроль освещенности в зависимости от возрастной кривой

Контроль освещенности с аналоговым выходом

Измерение внешней температуры и интеллектуальный контроль
органов управления

Ежедневная запись и регистрация минимальной и максимальной температуры

Ежедневное измерение, запись и регистрация данных

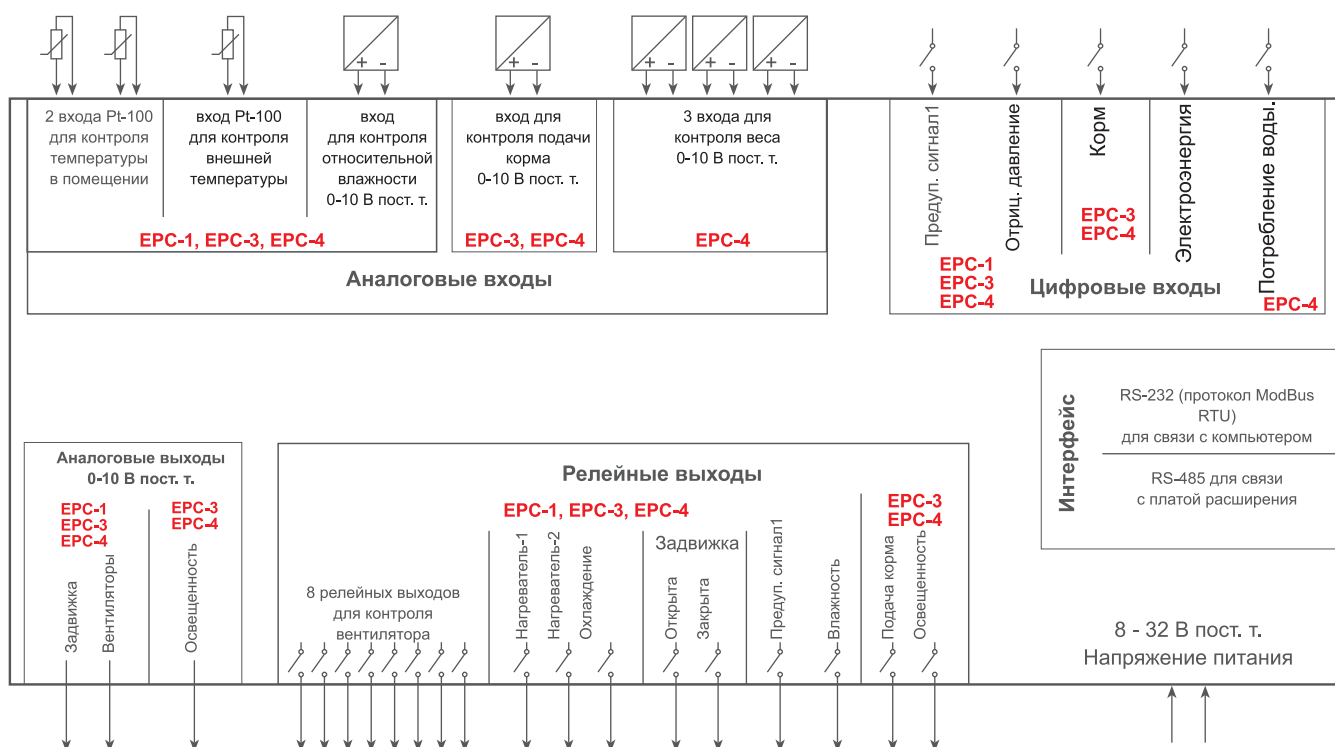
о потреблении воды, электроэнергии и кормов

8 параметров контроля вентиляции с релейными выходами и аналоговым выходом,

Контроль открытия/закрытия задвижки с релейными выходами и аналоговым выходом,

Взвешивание животных на весах, которых может быть установлено в помещении до 3 штук,

Ежедневная запись и регистрация данных о взвешивании животных на 3 весах...



Функции	EPC-1	EPC-3	EPC-4
Возрастная кривая	+	+	+
Последов. интерфейсы RS-232 / RS-485 (протокол ModBus RTU)	+	+	+
Измерение температуры в помещении Pt-100 вход -1	+	+	+
Измерение температуры в помещении Pt-100 вход -2	+	+	+
Измерение внешней температуры Pt-100 вход -3	+	+	+
8 релейных выходов для вентиляторов	+	+	+
Аналоговый выход для вентиляторов 0-10 В пост. т.	+	+	+
Релейные выходы Нагреватель-1 и Нагреватель-2	+	+	+
Релейные выходы охлаждения	+	+	+
Релейный выход аварийного сигнала и 2 аварийных входа	+	+	+
Релейный выходы открытия/закрытия задвижки	+	+	+
Аналоговый выход контроля задвижки 0-10 В пост. т.	+	+	+
Релейный выход контроля влажности и измерения отн. влажности	+	+	+
Релейный выход контроля подачи корма и взвешивания корма		+	+
Аналоговый выход контроля освещенности 0-10 В пост. т.		+	+
Регистрация потребления пищи		+	+
Кривые освещенности и релейный выход контроля освещенности		+	+
Входы измерения (сигн.) и регистр. потребл. воды и электроэнергии			+
3 входа измерения и регистрации веса животных		+	



ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ

03.07.08 02.11.27
СБРОС ПОТРЕБ.: НЕТ
ЕЖЕДН. ПОТРЕБЛ.: 430Л
ОБЩ. ПОТРЕБЛ.: 15316Л
КОЛ-ВО ДНЕЙ : 12

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

03.07.08 02.11.28
СБРОС ПОТРЕБ.: НЕТ
ЕЖЕДН. ПОТРЕБ.: 15 КВ/Ч
ОБЩ. ПОТРЕБЛ.: 5018 КВ/Ч
КОЛ-ВО ДНЕЙ : 12

РЕГИСТР. ДАННЫХ ВЗВЕШ.

03.07.08 02.11.26
ТАРА : НЕТ
СБРОС ЖУРНАЛА: НЕТ
СРЕДН. ЗАРЕГ.: 151 ГР
СРЕД. ПРЕД. ДНЯ: 143 ГР
ОБЩ. ВЕС : 980 ГР
КОЛ-ВО ДНЕЙ : 12

03.07.08 02.11.27
ВНУТР. 20,2°C
ВНЕШН. 12,1°C
ДЕНЬ ОКГ
КОРМЛЕНИЯ -5 КРИВАЯ

03.07.08 02.11.27
ВНУТР. 20,2°C
ПОМЕЩ. 1 20,2°C
ПОМЕЩ. 2 30,4°C
ДЕНЬ 65%
КОРМЛЕНИЯ -5 КРИВАЯ

КОНТРОЛЬ СИСТЕМЫ
УСТ. КРИВ. Т-РЫ: 20,0°C
ТЕМП. ПОМЕЩ. 1: 15,1°C
ТЕМП. ПОМЕЩ. 2: 19,4°C
ВНЕШН. ТЕМП.: 25,3°C
МАКС. КРИВ. ВЕНТ.: 8%00
МИН. КРИВ. ВЕНТ.: 0%00
ВЕНТИЛЯЦИЯ: 0%00

МАКС. И МИН. ЗНАЧ. 1

ВНУТР. МИН.: 20,2°C
ВРЕМЯ : 02:11
ВНУТР. МАКС.: 30,4°C
ВРЕМЯ : 13:21

СОБЫТИЯ

СОБЫТИЕ 1
04.07.2008 11:07:03

УСТ. ЗНАЧ.

ПРЕДУПРЕДИТ. СИГНАЛА
АБСОЛЮТН. МИН.: 16,0°C
АБСОЛЮТН. МАКС.: 38,0°C
РАЗНИЦА : 6,0°C
ТИП : БЕЗ ПРЕДОХР.

ТЕХНОЛОГИЧ. ВЫХОДЫ

НАГРЕВАНИЕ1 : 43%
НАГРЕВАНИЕ2 : 65%
ОХЛАЖДЕНИЕ : 5%
ВЛАЖНОСТЬ : 23%
ВЕНТИЛЯЦИЯ : 5%00
ЗАДВИЖКА : 1%00
АНАЛОГ. ОСВЕЩЕНИЕ: 10%

УСТ. ЗНАЧЕНИЯ

ВНУТР. ТЕМП.: 20,0°C
ТЕМП. НАГР.: -2,0°C
ТЕМП. ОХЛ.: -1,0°C
ВЛАЖНОСТЬ : 20%
МИН. ВЕНТ.: 0%00
МАКС. ВЕНТ.: 8%00
ДЕНЬ : -5

ФАКТОР ВЛИЯНИЯ 1

F.L.O.T/МИН. ВЕНТ.: НЕТ
T.L.O.T/МИН. ВЕНТ.: -25,0
МАКС. ВЕНТ. ОХЛАЖД.: 8%00
F.L.O.T/T.OFF : НЕТ
T.L.O.T/T.OFF : -25,0

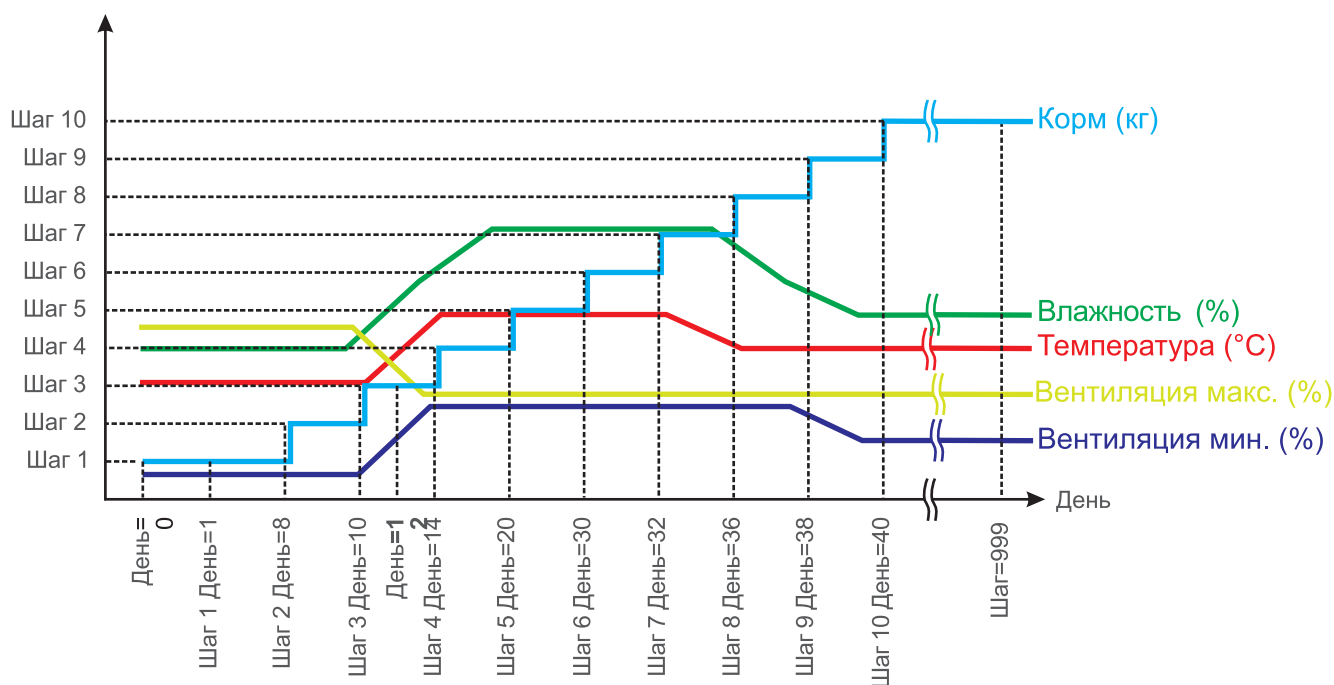
Что такое “возрастная кривая”?:

Оптимальная температура, уровень вентиляции, влажности, кормление и освещенность изменяются каждый день. ЕРС предлагает автоматическую регулировку оптимальных значений в зависимости от заданных параметров, которые представлены на страницах “УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КРИВОЙ”. Эта функция называется “ВОЗРАСТНАЯ КРИВАЯ”.

УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КРИВОЙ	
ШАГ КРИВОЙ:	1
ДЕНЬ :	1
ТЕМП. В ПОМЕЩ.:	33.0°C
МИН. ВЕНТИЛЯЦИЯ:	0%01
МАКС. ВЕНТИЛЯЦИЯ:	1%00
ВЛАЖНОСТЬ :	65%

ПАРАМЕТРЫ КОРМЛЕНИЯ	
ШАГ КРИВОЙ 1	
Ч:М	КОРМ<КГ>
Y1: 06:00	150
Y2: 10:00	200
Y3: 12:00	100
Y4: 19:00	100
Y5: 22:00	200

ПАРАМЕТРЫ ОСВЕЩЕННОСТИ		
ШАГ КРИВОЙ 1		
Ч:М	Ч:М	ВЫХ%
A1: 04:00	02:00	20
A2: 07:00	01:00	40
A3: 08:30	01:30	50
A4: 16:00	00:00	0
A5: 21:00	02:00	100



Племенная птица

Выращивание племенного стада для производства мясных цыплят и несушек



Мясные цыплята

Производство цыплят для получения мяса превосходного качества



Несушки

Производство яиц



Для самостоятельной сборки



USB



ETHERNET



ModBus

CHANNIEL8 8-канальный сканер

PIDQuadro 4-зонный ПИД-регулятор

Confree Контроллер охлаждения

turnstile Контроллер намоточного устройства

Промышленный программируемый логический контроллер (PLC)
специализированного применения со встроенной панелью оператора

- Мы выполняем программирование логических контроллеров под нужды клиентов,
- PLC и HMI (устройство управления и контроля) в одном блоке
- Запись данных на USB-накопители с использованием компьютерного ПО
- Передача данных по сети Ethernet
- Связь через последовательный интерфейс RS-232 или RS-485
- Стандартный протокол связи ModBus RTU
- Объединение в общую сеть различных устройств с возможностью придания им статуса главный/подчиненный
- Индивидуальный дизайн раскладки кнопок передней панели и отображения на дисплее
- Установка панели размером 96x96 мм
- Легкая настройка для различных приложений при помощи выбираемых модулей ввода/вывода (I/O)
- 6 модулей входа и 7 модулей выхода для индивидуальной настройки устройства
- Дистанционное программирование через сеть Ethernet
- Связь с внешними панелями HMI
- Индивидуальная настройка для различных приложений

Всевозможные сферы применения для производителей оборудования

Серия промышленных программируемых логических контроллеров специализированного применения EPLC-96 со встроенной панелью оператора могут применяться для всех типов процессов. Просто укажите необходимую сферу применения, и мы разработаем индивидуальную конструкцию устройства для ваших задач...

Примеры некоторых сфер применения

CHANIEL 8

8-канальный сканер



8-канальный сканер

8 входов Pt-100, различные заданные значения для каждого канала, релейный выход или выход предупредительного сигнала транзистора для каждого канала, низкий, высокий сигналы тревоги и сигнал тревоги широкого диапазона для каждого канала. Запись данных на USB-накопитель, объединение в сеть различных устройств через последовательный интерфейс RS-485.

Применение:

Отображение температуры для 8 различных зон, запись данных, отопление, вентиляция и системы терморегулирования, нагрев/охлаждение, автоматизация камер охлаждения и сушки.

PIDQuadro

4-зонный ПИД-регулятор



4-зонный ПИД-регулятор

4 универсальных входа термодпар, заданное значение для каждой зоны, 2 релейных или транзисторных выхода для каждой зоны, низкий и высокий сигналы тревоги для каждой зоны, дополнительный аналоговый выход для каждой зоны, запись данных на USB-накопитель, объединение в сеть различных устройств через последовательный интерфейс RS-485.

Применение.

Туннельная печь с конвертером, упаковочные машины, экструдер, текстильный станок RAM, устройства для стерилизации и пастеризации, контроль парообразования при помощи приводного клапана.

Контроллеры OEM

Контроллер охлаждения

4 входа Pt-100, управление 4 компрессорами, синхронизация компрессоров, низкое/высокое давление, измерение давления масла и обнаружение неисправностей, выход аварийного сигнала, запись 20 последних событий, установка рабочих интервалов для компрессора, языки интерфейса: турецкий, английский и русский.

Confree

Контроллер охлаждения

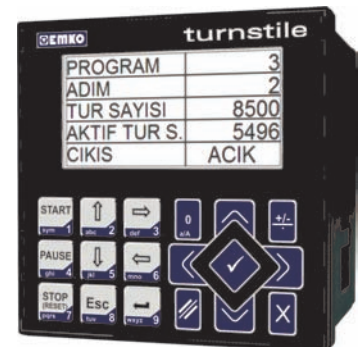


Контроллер намоточного устройства

Вход кругового датчика, входы и кнопки “Запуск”, “Стоп/Повторный пуск”, “Пауза”. Выход управления двигателем, можно установить 50 различных характеристик трансформатора, 18 этапов для каждой программы, интерфейсы RS-232 и CanBus, протокол последовательного интерфейса ModBus RTU.

turnstile

Контроллер намоточного устройства



Контроллер вашего устройства

Просто укажите свою сферу применения и опишите требования к системе, Компания ЕМКО Elektronik обладает 25-летним опытом и сможет разработать индивидуальный блок управления для вашей системы.



Неограниченная связь



USB

Запись данных через интерфейс USB 2.0,
Запись выбранных технологических параметров
Запись в заданные периоды отсчетов.



ETHERNET

Дистанционное управление через сеть Ethernet
Протокол TCP-IP и протокол верхнего уровня ModBus
Статический и динамический IP-адрес
Дистанционное управление через сети Интернет,
Intranet или локальную сеть
Может интегрироваться с различным программным
обеспечением SCADA (система контроля и сбора данных).



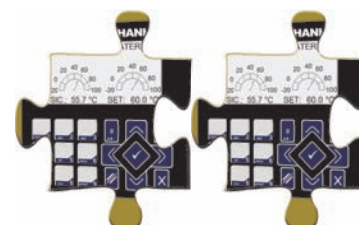
ModBus

Связь через последовательный интерфейс RS-232
со стандартным протоколом ModBus RTU
Визуализация и программирование при помощи
компьютерного ПО



ModBus

Последовательная сеть RS-485,
Объединение в общую сеть различных устройств через
последовательный интерфейс RS-485



CANBus

Расширение через шину CanBus,
Дополнительные модули расширения ввода/вывода (I/O)
могут быть подключены к устройству, чтобы увеличить
количество разъемов ввода/вывода

Технические характеристики

Модуль выхода типа Т,
- 11 изолированных выходов транзистора PNP (источник)
- 2 выхода PWM

Модуль выхода типа U,
- 11 изолированных выходов транзистора PNP (источник)
- 2 выхода PWM
- 1 аналоговый выход 0-10 В пост. т. или 0-20 мА пост. т.

Модуль выхода типа V,
- 11 изолированных выходов транзистора PNP (источник)
- 2 выхода PWM
- 2 аналоговых выхода 0-10 В пост. т. или 0-20 мА пост. т.

Модуль выхода типа W,
- 2х5 релейных выходов NO (общее соединение)

Модуль выхода типа X,
- 2х5 релейных выходов NO (общее соединение)
- 1 аналоговый выход 0-10 В пост.т. или 0-20 мА пост.т.

Модуль выхода типа Y,
- 6 релейных выходов NO (общее соединение)

Модуль выхода типа Z,
- 5 релейных выходов NO
- 1 аналоговый выход 0-10 В пост. т. или 0-20 мА пост. т.

Модуль входа типа А
- 12 выбираемых изолированных входов NPN/PNP
- 2 входа быстрого счетчика

Модуль входа типа В
- 9 выбираемых изолированных цифровых входов NPN/PNP
- 2 входа быстрого счетчика
- 1 универсальных аналоговых входа

Модуль входа типа С
- 4 выбираемых изолированных входа NPN/PNP
- 1 вход быстрого счетчика
- 4 изолированных входа термодары

Модуль входа типа Е
- 4 выбираемых изолированных цифровых входа NPN/PNP
- 1 вход быстрого счетчика
- 4 аналоговых входа, выбираемых DIP-переключателем

Модуль входа типа G
- 3 выбираемых изолированных цифровых входа NPN/PNP
- 1 вход быстрого счетчика
- 8 х 2 проводных входа Pt-100

Модуль входа типа Н
- 3 изолир. цифровых входа выбора NPN/PNP
- 1 вход быстрого счетчика
- 8 аналоговых входов, выбираемых DIP-переключателем

Характеристики

Размеры : 96 x 96 x 87,5 мм, монтаж. панель 1/4 DIN
43700, размер панели 92 x 92 мм

Класс защиты : NEMA 4X (спереди IP65, сзади IP20)

Вес : 400 г

Рабочая температура : От 0 до +50°C

Температура хранения : От -20°C до +70°C

Относ. влажность : Макс. 90% (без образования конденсата)

Потребл. электроэнергии для модулей входа : 5 Вт (24 В пост. т., +/-%15)

для модулей выхода : 2 Вт (12 или 24 В пост. т.),
Дополн. потребл. электроэнергии 24 Вт для каждого выхода транзистора

Аналоговые входы : TC, RTD, напряжение/ток

Входы термодары : L (DIN43710),
J,K,R,S (IEC584.1, ITS90),
C (ITS90)
Pt-100 (IEC751, ITS90)

Напряж. на входе (В пост. т.) : 0...50 мВ пост. т., 0...10 В пост. т.

Сила тока на входе (мА пост. т.) : 0...20 мА пост. т.

Точность : +/-0,25% полной шкалы для термодары,
термосопротивления и измер. напряжения
0,70% полной шкалы для измер. силы тока

Компенсация холодного спая : +/- 0,1°C/1°C автоматич.

Компенсация линии : макс. 10 Ом

Защита прерыв. датчика : Высокая

Период считывания : 30 мс (для каждого канала)

Период считывания для : 30 кГц счетчик отдельного канала

Вход быстрого счетчика : 20 кГц двойной, кодовый счетчик
30 кГц считывание частоты

Цифровые выходы : Изолир. релейные и транзисторные выходы

Выходы транзистора : 500 В изолир. PNP, макс. 1 А при 24 В пост. т.

Выходы реле : 3 А при 250 В пер. т. резист. нагр.
(тип выхода W и X)
5 А при 250 В пер. т. резист. нагр.
(тип выхода Y & Z)

Аналоговые выходы : 0...20 мА пост. т. и/или 0...10 В пост. т.
(макс. 10 мА)

Коммуникационные порты : 500 В изол. интерфейс RS-485
(протокол ModBus RTU)
1500 В изол. сеть Ethernet (прот. ModBus RTU)

Дисплей : Графический ЖК с разрешением 128x64 пикс.

Соответствие стандартам:  

EPLC-96
(96x96 размер DIN)

A	B	C	D	E	/	F	G	H	I	/	U	V	W	Z
0	00	0		/				/	0	0	0	0		

E	Дополнительная связь
0	None
1	USB
2	RS485
3	Ethernet
4	Ethernet + USB
5	RS-485 + USB
FG	Модуль входа
A0	Модуль входа типа А
B0	Модуль входа типа В
C0	Модуль входа типа С
E0	Модуль входа типа Е
G0	Модуль входа типа G
H0	Модуль входа типа Н
HI	Модуль выхода
T0	Модуль выхода типа Т
U1	Модуль выхода типа U, (0-10 В пост. т.)
U2	Модуль выхода типа U, (0-20 мА пост. т.)
V1	Модуль выхода типа V, (0-10 В пост. т.)
V2	Модуль выхода типа V, (0-20 мА пост. т.)
V3	Модуль выхода типа V, (0-10 В пост. т. + 0-20 мА пост.т.)
W0	Модуль выхода типа W
X1	Модуль выхода типа X, (0-10 В пост. т.)
X2	Модуль выхода типа X, (0-20 мА пост. т.)
Y0	Модуль выхода типа Y
Z1	Модуль выхода типа Z, (0-10 В пост. т.)
Z2	Модуль выхода типа Z, (0-20 мА пост. т.)



www.emkoelektronik.com.tr

EMKO ELEKTRONİK A.Ş. DOSAB Karanfıl Sok. No:6 16369 BURSA - TÜRKİYE

Tel: +90 224 261 19 00 Fax: +90 224 261 19 12

www.emkoelektronik.com.tr

ООО «ПОЛИГОН» — официальный дистрибьютор ЕМКО в России
www.poligon.info/emko +7 (812)325-42-20