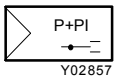
ERA 30: P + PI--каскадный регулятор установленной величины

T02834

Работает с датчиком Ni 200, потенциометрическим датчиком pot 200 или с токовым сигналом для + PI-каскадного регулирования установленной температуры.
Корпус (стандартный размер 144 × 72 мм, согласно DIN 43700) из огнеупорного светло-серого термопластика; для монтажа на стенах или, с зажимами, в панелях управления.
Передняя панель - с ручками настройки и с прозрачной крышкой. Монтажная плата - из антрацитово-серого пластика - с клеммной колодкой для электропроводов. Вход для кабеля расположен снизу (через пластиковый ввод или фитинг) или сзади (через выдавливаемое овальное отверстие).



Y02857

Тип	Описание	Напряжение питания	Вес [кг]
ERA 30 F001	P + PI-каскадный регулятор установленной величины	230 В~	0.6

Напряжение питания 230 V~	+15, –20 %, 50 Гц	Степень защиты	IP 42 (EN 60529)
Потребляемая мощность	прибл. 4 VA		
Параметры контактов	2 A, 250 В~, 250 VA, cos φ ≥ 0.8	Электросхема	A171712
		Чертёж	M295450
Допуст. темп. окруж. среды	0...40 °C	Инструкции по монтажу	MV 83101

P – главный контур управления

Входы (величина в процентах = % от диапазона измерения потенциометрического датчика или преобразователя)			
Сбор данных с:	Ni200 sensor	Потенц. датчик pot 200	Преобразователь 0...1 мА
Сигнал с текущим значением	Температура	Относительная влажность или любая физическая переменная	Любая физическая переменная
Командный или аварийный сигнал	–	–	от ERB 20
Дистанционное регулирование задаваемого значения	Pot 2 kΩ	Pot 2 kΩ	Pot 2 kΩ
Диапазон установки заданного значения X_S	0...100 °C	20...80 %	0...100 %
Наклон S (изменяемый)	0...20 °C		

PI – вспомогательный контур управления

Входы (величина в процентах = % от диапазона измерения потенциометрического датчика)		
Сбор данных с:	Датчик Ni200	Потенц. датчик pot 200
Сигнал с текущим значением	Температура	Относительная влажность или любая физическая переменная
Диапазон установки заданного значения B	0...100 °C	20...80 %
Зона пропорциональности [1)]	0...50 °C	0...30 %
Диапазон переключения X_{Sh}	1.5 °C	0.9 %
Время перезапуска T_n	5 минут	

Выходы	
Включение клапанов и приводов	«Сухие» контакты
Текущее значение x_i в виде	Сигнала напряжения 6.2 мВ/K, нагрузка ≥ 100kΩ

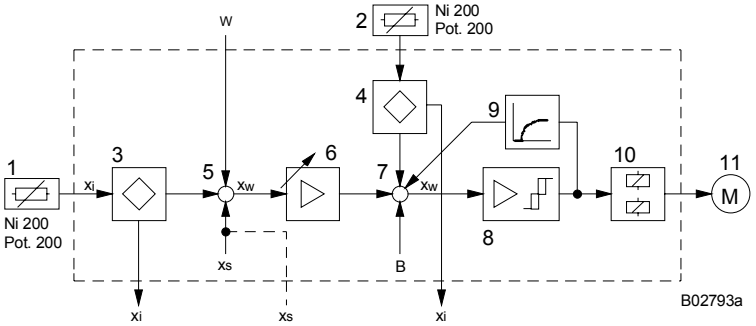
Аксессуары

295449 000 Набор из шести наклеиваемых шкал, установка согласно MV 83124.
Никелевый датчик: – 20...20 °C и 0...40 °C для Ni200, 0...180 °C для Ni100
Платиновый датчик: 0...330 °C и 270...630 °C для Pt100, 0...160 °C для Pt200

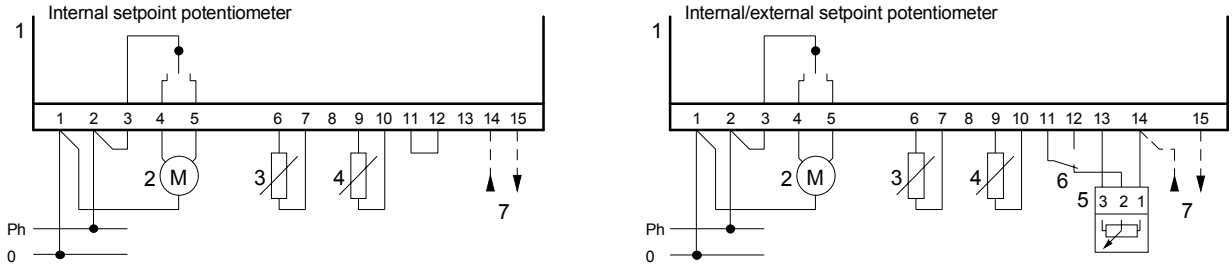
1) Для приводов с временем работы 2 мин. Более быстрые приводы имеют меньшую зону пропорциональности.

Принцип работы

Текущие сигналы x_i от главного и вспомогательного контуров управления (P или PI) измеряются датчиками (1) и (2) и поступают на измерительные мосты (3) и (4). Выходной сигнал от измерительного моста (3) сравнивается в суммирующем элементе (5) с заданным значением сигнала X_s и с командной переменной *w*, в результате получается управляющее отклонение x_w. Усилитель определяет угол наклона кривой, определяющий заданное значение вспомогательного контура управления. В суммирующем элементе (7), это заданное значение сравнивается с текущим x_i, заданным значением B и PI- сигналом обратной связи (9) от вспомогательного контура управления.
В зависимости от знака управляющего отклонения x_w, привод/клапан (11), через встроенный компаратор (8) и контакты соответствующего реле на выходе (10), получает команду ОТКРЫТЬ или ЗАКРЫТЬ.



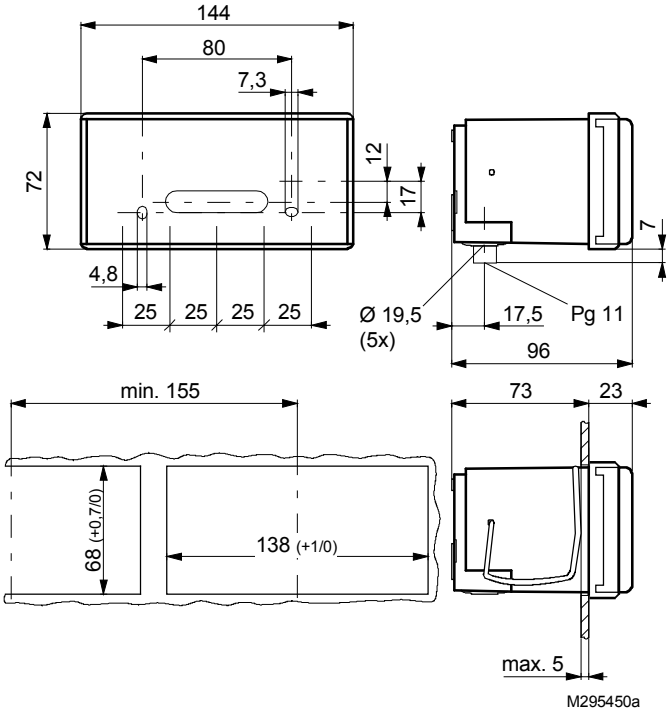
Электросхема



1 Controller
2 Actuator
3 Actual-value sensor I (exhaust air)
4 Actual-value sensor II (supply air)
5 External setpoint potentiometer
6 Change-over contact (e.g. external time-switch)
7 Input 0-1 mA (for shift, limitation, aux. units)

A171712

Чертёж



Отпечатано в Швейцарии
Права на изменения сохраняются
N.B.: Запятая в числах
обозначает десятичную точку
Fr. Sauter AG, CH-4016 Базель
7 146670 003 H6