

ЧТО ЭТО ТАКОЕ

EWTR 920 – это серия полностью программируемых приборов для применений с двумя рабочими точками; выхода управляются по принципу Вкл./Выкл.

Существуют 3 различных версии контроллеров для Температуры EWTR 920, Относительной Влажности EWHR 920 и Давления EWPR 920.

КАК ЭТО ИСПОЛНЕНО

- Размеры: лицевая панель 72x72 мм, глубина 102 мм
- Монтаж: на плоскую панель с фиксацией зажимами в отверстие 67x67
- Подключение: блок быстроразъемных винтовых зажимов (2,5 мм²; один провод на терминал)
- Индикация: 12,5 мм
- Выхода: два реле типа SPDT на 8(3) А 250 В~, или два «статических» (переключаемых) выхода 0/12 В= 40 мА
- Программируемый аналоговый выход (опция): 4...20 мА или 0...5 В, в зависимости от модели
- Дополнительный выход: 12 В=/60мА (для запитки датчика; земля (общий) на клемме 10)
- Входа (в зависимости от модели): PTC / RTD (Ni100 или Pt100) / TC (J, K) / 4...20 мА (R_{вх} = 41 Ом) для EWTR 920, EWHR 280/310 для EWHR 920 и EWPA 007/030 для EWPR 920
- Разрешение: 1°C или 0,1°C. Правая цифра может выводиться как 0 или 5 только или все 10 цифр
- Точность: не хуже 0,5% шкалы
- Источник питания (в зависимости от модели): 220, 110, 24 В~, 50/60 Гц; 12 В~/=

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

EWTR 920 – это серия полностью программируемых приборов для применений с двумя рабочими точками; выхода управляются по принципу Вкл./Выкл.

Передняя панель прибора предлагает ряд алфавитно-цифровых меню для быстрого конфигурирования прибора под конкретное применение (см. далее).

Существуют 3 различных версии контроллеров для Температуры EWTR 920, Относительной Влажности EWHR 920 и Давления EWPR 920.

Прибор поставляется в стандартном корпусе 72x72.

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

set 1: кнопка просмотра рабочей точки 1. Для изменения значения, нажмите **set 1** вместе с кнопкой **Вверх** или **Вниз**. В случае если параметр **dro** установлен в значение **S** то для изменения рабочей точки нажимаются кнопки **Вверх** или **Вниз**, при этом текущая температура (Рабочее Значение) будут отображаться после нажатия кнопки **set 1**.

set 2 кнопка просмотра рабочей точки 2. Для изменения значения, нажмите **set 2** вместе с кнопкой **Вверх** или **Вниз**.

Вверх: используется для увеличения значения рабочей точки, а также параметров в режиме программирования. При удержании в течении нескольких секунд скорость изменения значения увеличивается.

Вниз: Аналогично кнопке Вверх но для уменьшения значений.

prg: кнопка входа в режим программирования, эту кнопку необходимо нажимать

одновременно со скрытой кнопкой, расположенной выше и кнопкой **set 1**, все одновременно.

Светодиод «I»: состояние выхода 1. Светодиод «II»: состояние выхода 2. Светодиод «SV» (Рабочая точка): сообщает о индикации рабочей точки. Загорается при нажатии **set 1** (если параметр **dro = P**); горит постоянно при **dro = S**.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Войдите в режим программирования нажатием кнопки **prg** одновременно со скрытой ниже кнопкой и кнопкой **set 1** (все вместе). Появится первый параметр и индикатор выхода **I** будет мигать в течении всего режима программирования. Выберите нужный параметр кнопками **Вверх** и **Вниз**. При нажатии **set 1** появится текущее значение параметра. Для изменения значения нажмите **set 1** вместе с кнопкой **Вверх** (или **Вниз**). Для выхода из режима нажмите кнопку **prg** одновременно со скрытой кнопкой.

ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Параметр, который не используется в данной версии или конфигурации автоматически исключается из



ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ – СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ

Парам.	Описание	Диапазон	По умолч.	Един.изм.
d1	дифференциал 1	мин./макс.	1 (н) / -1(о)	°C/°F/%RH/Бар
d2	дифференциал 2	мин./макс.	1 (н) / -1(о)	°C/°F/%RH/Бар
LS1	миним. раб.точки 1	мин./макс.	мин.	°C/°F/%RH/Бар
LS2	миним. раб.точки 2	мин./макс.	мин.	°C/°F/%RH/Бар
HS1	максим. раб.точки 1	мин./макс.	макс.	°C/°F/%RH/Бар
HS2	максим. раб.точки 2	мин./макс.	макс.	°C/°F/%RH/Бар
od	задержка выхода	0 / 500.	0	секунды
Lci	вход при мин. тока	мин./макс.	мин.	°C/°F/%RH/Бар
Hci	вход при макс. тока	мин./макс.	макс.	°C/°F/%RH/Бар
LAO	мин.. анал. выхода	мин./макс.	мин.	°C/°F/%RH/Бар
HAO	макс.. анал. выхода	мин./макс.	макс.	°C/°F/%RH/Бар
CAL	калибровка	мин./макс.	0	°C/°F/%RH/Бар
PSE	тип датчика	Ni/Pt/Fe/Cr.	/	/
AOF	режим анал. выхода	ro / Er	ro	флаг
OCO	связь выходов	di /in.	in	флаг
HC1	нагрев / охлад. 1	H /C	/	флаг
HC2	нагрев / охлад. 2	H /C	/	флаг
rP1	защита реле 1	ro /rc	ro	флаг
rP2	защита реле 2	ro /rc	ro	флаг
LF1	режим св.-диола 1	di / in	di	флаг
LF2	режим св.-диола 2	di / in	di	флаг
dP	десятичная точка	on / oF.	oF	флаг
dro	режим индикации	S / P	P	флаг
AOS	защита анал. выхода	Ao / AF	AF	флаг
hdd	округление	n / y	n	флаг
tAb	таблица параметров	/	/	/

меню программирования.
Например: при управлении входом от Термопары недоступны параметры **Lci** и **Hci**.

d1: дифференциал рабочей точки 1.

Дифференциал срабатывания (гистерезис) может устанавливаться как положительным (срабатывание при возрастании) так и отрицательным (срабатывание при спаде). См. параметр **HC1**.

d2: дифференциал рабочей точки 2.

Дифференциал срабатывания (гистерезис) может устанавливаться как положительным (срабатывание при возрастании) так и отрицательным (срабатывание при спаде). См. параметр **HC2**.

LS1: Минимальная Рабочая точка 1. Это наименьшее значение Рабочей точки 1, которое может установить оператор; обычно равно

минимальному значению для применяемого датчика.

LS2: Минимальная Рабочая точка 2. Это наименьшее значение Рабочей точки 2, которое может установить оператор; обычно равно минимальному значению для применяемого датчика.

HS1: Максимальная Рабочая точка 1. Аналогично **LS1**, но задает верхний предел Рабочей точки 1.

HS2: Максимальная Рабочая точка 2. Аналогично **LS2**, но задает верхний предел Рабочей точки 2.

od задержка по выходу. Обеспечивает выбор задержки срабатывания выхода, необходима в случаях, когда шум может вызвать ложное срабатывание. Заводское значение 0.

Lci: вход при минимальном токе. Определяет величину входного сигнала при токе 4 мА; только для модификаций с токовым входом.

Hci: вход при максимальном токе. Определяет величину входного сигнала при токе 20 мА; только для модификаций с токовым входом.

LAO: минимум аналогового выхода. Нижний предел шкалы аналогового выхода (только для моделей с этой опцией, см. параметр **AOF**).

HAO: максимум аналогового выхода.

Верхний предел шкалы аналогового выхода (только для моделей с этой опцией, см. параметр **AOF**).

CAL: калибровка.

Позволяет, при необходимости, подстраивать считываемое значение как в положительную, так и в отрицательную сторону. Заводское значение 0.

PSE: Выбор типа датчика.

Тип датчика; только для моделей:

RTD: **Ni** = Ni100; **Pt** = Pt100

Термопары: **FE** = TcJ; **Cr** = TcK.

AOF: функционирование аналогового выхода (только для моделей с этой опцией; см. параметр **LAO, HAO**).

ro (считывание)= пропорционально температуре системы, в пределах, заданных параметрами **LAO, HAO**.

Er (ошибка)= пропорционально отклонению температуры от рабочей точки, в пределах, заданных параметрами **LAO, HAO**.

OCO: Связь выходов.

Зависимость рабочих точек.

di = рабочая точка я 2 зависит от рабочей точки 1 (для 2-х ступенчатого управления);

in = рабочая точка 2 не зависит от рабочей точки 1.

HC1: режим выхода 1 - нагрев/охлаждение.

Режим работы выхода 1.

H = нагрев (увлажнение, обратное действие);

C = охлаждение (осушение, прямое действие).

HC2: режим выхода 2 - нагрев/охлаждение.

Режим работы выхода 2.

H = нагрев (увлажнение, обратное действие);

C = охлаждение (осушение, прямое действие).

rP1: защита реле 1.

Определяет состояние реле в случае отказа датчика. Заводская уставка **ro**.

ro = разомкнуто, **rc** = замкнуто.

rP2: защита реле 2.

Аналогично **rP1** но для выхода 2.

LF1: режим светодиода (СД) 1.

Определяет вкл/выкл статус в зависимости от состояния выхода 1.

di = прямой= включен, если выход 1 запитан .

in = обратный= выключен, если выход 1 запитан.

LF2: режим светодиода (СД) 2.

Определяет вкл/выкл статус в зависимости от состояния выхода 2.

di = прямой = включен, если выход 2 запитан .

in = обратный = выключен, если выход 2 запитан.

dP: десятичная точка.

Выбор разрешение индикации с или без десятичной точки.

oF: без десятичной точки.

on: с десятичной точкой.

Замечания:

(а) десятичная точка для моделей с токовым входом или входом под напряжением сдвинута: реальное значение параметров L_{ci} , H_{ci} должно быть умножено на 10.

(b) во всех версиях, если происходит переключение режима без десятичной точки на режим с десятичной точкой, все значения параметров, выраженные в градусах, автоматически будут поделены на 10, включая рабочие точки!!

(с) в моделях с входами для термопар выбор десятичной точки не доступен.

dro: индикация дисплея.

Переключение режима индикации дисплея.

P (рабочее значение)= индицируется температура системы.

S (значение рабочей точки)= индицируется рабочая точка.

AOS: Безопасность аналогового выхода (для моделей с опцией аналогового выхода). Защита аналогового выхода от неисправности датчика.

Ао (аналоговый выход включен) = аналоговый выход включен (100%) в случае дефекта датчика;

Аf = аналоговый выход выключен (0%) в случае дефекта датчика.

hdd: округление индикации.

Можно задать режим индикации при котором самая правая цифра будет только 0 или 5, или разрешить все 10 значений.

hdd = n : т.е. 070, 071, 072 и т.д. (без десятичной точки) или 70,0 70,1 70,2 (с десятичной точкой).

hdd = y: т.е. 070 075 080 и т.д. (без десятичной точки) или 70,0 71,5 72,0 (с десятичной точкой). Применяется при быстром изменении показаний (например %RH).

tAb: таблица параметров.

Код конфигурации параметров, установленных на заводе, не может быть изменен (для заводской идентификации и диагностики).

УСТАНОВКА

Прибор разработан для установки на панель; требуемое отверстие в панели 67x67 мм. Вставьте прибор с лицевой стороны и зафиксируйте поставляемыми зажимами с обратной стороны.

Температура окружающей прибор среды должна поддерживаться в диапазоне от -5 до 65°C. Место установки не должно иметь повышенной влажности и конденсата и обеспечивать приток воздуха для охлаждения прибора.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Имеется два быстрорассоединяемых терминала для легкого и удобного подключения прибора, даже если он еще и не установлен. Убедитесь в соответствии напряжения питания обозначенному на приборе; оно должно поддерживаться с допуском $\pm 15\%$ от номинального значения.

Разнесите провода входных сигналов от проводов источника питания и коммутируемых нагрузок. Контакты выходных реле свободны от напряжения и независимы; не превышайте активную нагрузку 8 А при 250 В~. Для больших нагрузок используйте внешний контактор или реле.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Любая неисправность входного датчика отображается индикацией: “---“ при закорачивании датчика, “ЕЕЕ” при обрыве датчика или его отсутствии.

Сообщение “ЕЕЕ” появляется также при выходе температуры системы за допустимые пределы.

Рекомендуется дважды проверить подключение датчика прежде чем отбраковывать его.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Корпус: черный пластик ABS, сомогасящийся.

Размеры: лицевая панель 72x72 мм, глубина 102 мм

Монтаж: на плоскую панель с фиксацией зажимами в отверстие 67x67 мм.

Подключение: блок быстроразъемных винтовых зажимов (2,5 мм²; один провод на терминал).

Индикация: 12,5 мм.

Кнопки нажимные: на лицевой панели.

Сохранение данных: энергонезависимая память EEPROM.

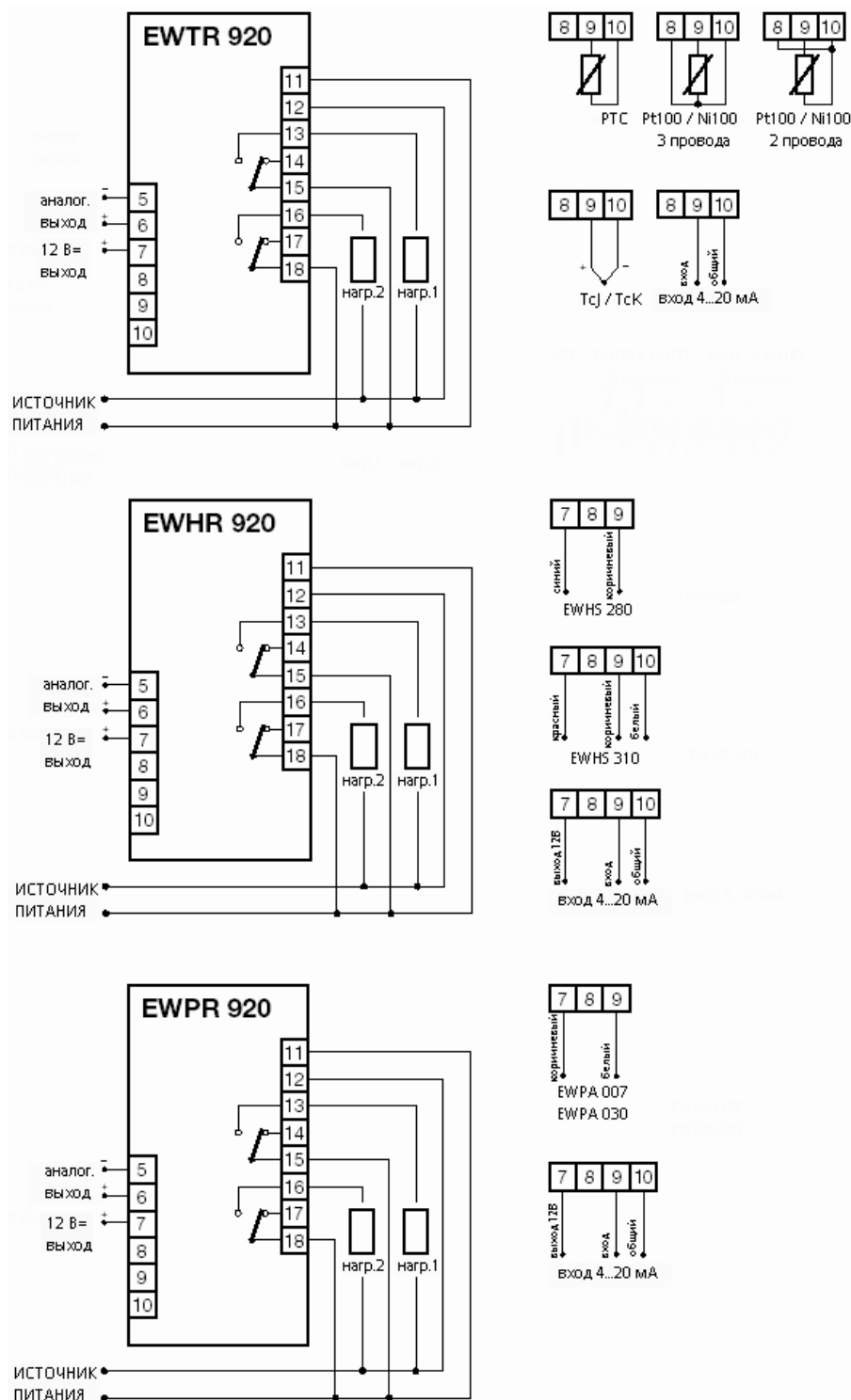
Рабочая температура: -5...65 °C.

Температура хранения: -30...75 °C.

Выхода: два реле типа SPDT на 8(3) А 250 В~, или два «статических» (переключаемых) выхода 0/12 В= 40 мА, в зависимости от модели.

Программируемый аналоговый выход (опция): 4...20 мА или 0...5 В, в зависимости от модели.

Дополнительный выход: 12 В= / 60 мА (для запитки датчика).



Входа (в зависимости от модели):
 PTC / RTD (Ni100 или Pt100) / TC (J, K) / 4...20 мА ($R_{вх} = 41 \text{ Ом}$) для EWTR 920, EWHS 280/310 для EWHR 920 и EWPA 007/030 для EWPR 920

Разрешение: 1°C или 0,1°C.

Правая цифра может выводиться как 0 или 5 только или все 10 цифр

Точность: не хуже 0,5% шкалы

Источник питания (в зависимости от модели): 220, 110, 24 В~ ± 10%, 50/60 Гц; 12 В~/= ± 15%.

ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Это руководство и ее содержание являются исключительной собственностью фирмы **Invensys Controls Italy S.r.L.**, которая категорически запрещает воспроизводить и распространять ее без ясного на то разрешения **Invensys Controls Italy S.r.L.** Хотя разработке данного документа уделялось большое внимание, ни **Invensys Controls Italy S.r.L.**, ни его сотрудники, ни торговые представители не несут ответственности за последствия его использования. **Invensys Controls Italy S.r.L.** оставляет за собой право вносить любое изменение, эстетического или функционального характера, без какого бы то предупреждения.



Invensys Controls Italy s.r.l.

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
 Telephone +39 0437 986111
 Facsimilie +39 0437 989066
 Internet <http://www.climate-eu.Invensys.com>

Московский офис

Нагатинская ул. 2/2 (3-й этаж)
 115230 Москва РОССИЯ
 тел./факс (095) 1117975
 тел./факс (095) 1117829
 e-mail: invensys@grotesk.ru