



ИВТМ-7/2(4)-С термогигрометр стационарный



Термогигрометр предназначен для непрерывного (круглосуточного) измерения и регистрации относительной влажности и температуры воздуха и/или других неагрессивных газов.

Термогигрометр может применяться в различных технологических процессах в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, гидрометеорологии и других отраслях хозяйства.

Устройство прибора

Прибор состоит из блока измерения и подключаемого к нему измерительного преобразователя, соединяемого с блоком измерения удлинительным кабелем длиной до 1000 метров.

Конструкция блока измерения

Блок измерения изготавливается в пластмассовом корпусе в настольном варианте. На лицевой панели блока расположены элементы управления и индикации. На задней панели располагаются разъемы для подключения измерительных преобразователей, разъемы выходов четырех реле, разъемы двух токовых выходов, разъемы интерфейсов RS-232, RS-485, USB и держатель предохранителя. В зависимости от модификации прибор имеет два (исполнение ИВТМ-7 /2-С-4Р-2А) или четыре (исполнение ИВТМ-7 /4-С-4Р-2А) измерительных канала, связанных с измерительными преобразователями.

Исполнения

ИВТМ-7/2-С-4Р-2А термогигрометр:

- измеритель-регулятор
- 2 канала измерения
- протокол Modbus RTU
- интерфейсы связи с компьютером USB, RS-232, RS-485
- внутренняя память до 30000 точек
- 4 реле
- 2 унифицированных токовых выходов

ИВТМ-7/4-С-4Р-2А термогигрометр:

- измеритель-регулятор
- 4 канала измерения
- протокол Modbus RTU
- интерфейсы связи с компьютером USB, RS-232, RS-485
- внутренняя память до 30000 точек
- 4 реле
- 2 унифицированных токовых выхода

Особенности:

- интерфейсы связи с компьютером RS-485, RS-232 и USB;
- объем памяти статистики до 30 000 точек записи;
- взаимозаменяемость первичных преобразователей;
- наличие четырех встроенных устройств коммутации (реле) для управления внешними исполнительными устройствами;
- отображение параметров регулирования на передней панели блока измерения;
- наличие нескольких режимов управления: логическое, по гистерезису, ПИД-управление;
- наличие двух аналоговых выходов 4...20, 0...5, 0...20 мА с возможностью управления по ним;



- возможность пересчета значений различных единиц влажности (% относительной влажности → 0Ст.р., ppm, г/м³);
- возможность объединения приборов в измерительную сеть.

Технические характеристики

Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Диапазон измерения относительной влажности, %	от 0 до 99
- Пределы основной абсолютной погрешности измерения относительной влажности, % исполнение 2В	±2,0
- исполнение 3В в диапазоне от 60 до 99 %	±2,0
- исполнение 3В в диапазоне от 0 до 60 %	±1,0
Пределы дополнительной погрешности измерения влажности от температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур, %/°С	±0,2
- Диапазон измерений температуры, °С исполнения ИПВТ-03-(01,03,06,07) исполнения ИПВТ-03-(02,04,09,14) исполнение ИПВТ-03-05	от минус 45 до плюс 60 от минус 45 до плюс 120 от минус 45 до плюс 150
Постоянная времени измерения влажности, с, не более	60
Дискретность показаний, %	ОД
Единицы представления влажности	% отн. влажн., °С по т.р., ppm, г/м ³
Напряжение питания	220±22В, 50±1 Гц
Потребляемая прибором мощность, Вт, не более	15
Количество точек автоматической статистики	30000
Длина кабеля для подключения измерительного преобразователя к измерительному блоку, м, не более	1000
Интерфейс связи с компьютером	RS-232, RS-485, USB
Длина линии связи RS-232, м, не более	15
Длина линии связи RS-485, м, не более	1000
Длина линии связи USB, м, не более	3
Нагрузочная способность реле	7 А при 220В
Токовый выход: - Диапазон изменения выходного тока, мА Дискретность изменения выходного тока, мкА Максимальное сопротивление нагрузки, Ом	4...20; 0...5; 0..20 19.5; 4.9; 19.5 300; 1000; 300
Масса измерительного блока, кг, не более	1,0
Габаритные размеры прибора с учетом присоединенных разъемов, мм, не более	178x220x75
Масса измерительного преобразователя, кг, не более	0,4
Габаритные размеры для измерительных преобразователей, мм, не более	70 x 60 x 1165
Средний срок службы, лет, не менее	5

Условия эксплуатации

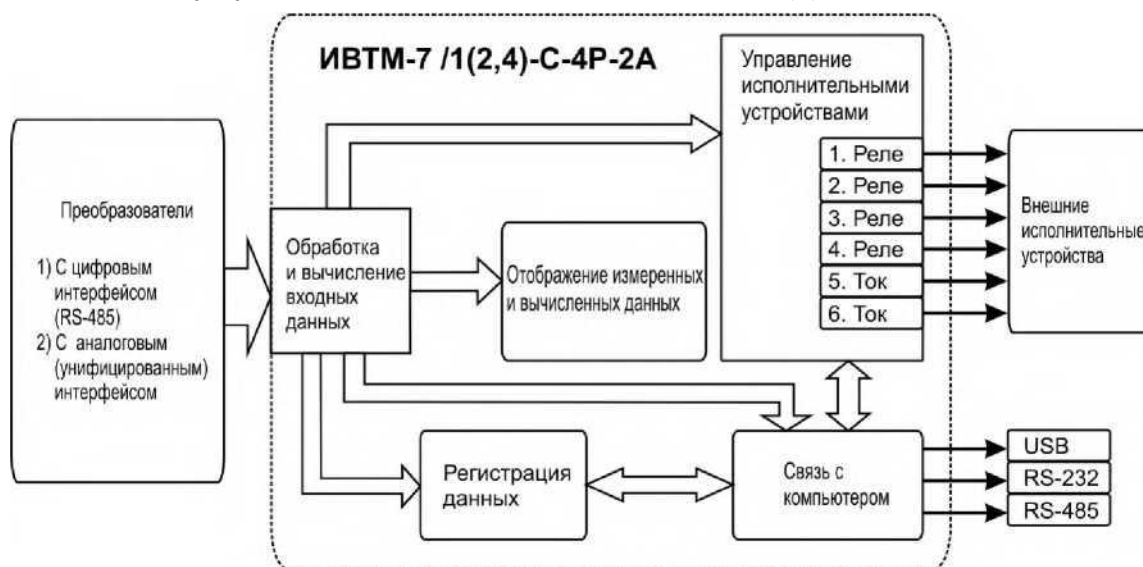
Наименование параметра, единицы измерения	Значение
Рабочие условия блока измерения - температура воздуха, С - относительная влажность, % (без конденсации влаги) - атмосферное давление, гПа	от - 40 до + 50 от 2 до 95 от 840 до 1060
Рабочие условия измерительного преобразователя влажности - температура воздуха, С - относительная влажность, % (без конденсации влаги) - атмосферное давление, гПа	от - 40 до + 60 от 2 до 95 от 840 до 1060



Рабочие условия соединительных кабелей	
- температура воздуха, С	от - 40 до + 60
- относительная влажность, % (без конденсации влаги)	от 2 до 95
- атмосферное давление, гПа	от 840 до 1060
ПРИМЕЧАНИЯ:	
1. Содержание механических и агрессивных примесей в окружающей и контролируемой среде (хлора, серы, аммиака, фосфора, мышьяка, сурьмы и их соединений), отравляющих элементы датчика, не должно превышать санитарные нормы согласно ГОСТ 12.1005-76 и уровня ПДК.	
2. При измерениях головка измерительного зонда (пористый колпачок) может находиться в условиях относительной влажности от 0 до 99%. Не рекомендуется длительное использование измерительного преобразователя в условиях повышенной влажности (выше 95 %) во избежание конденсации паров воды и выхода из строя его элементов.	

Принцип работы

На представлена структурная схема работы прибора ИВТМ-7 /2(4)-С-4Р-2А.



Комплект поставки:

- Измерительный блок,
- РЭ и паспорт.

Дополнительная комплектация:

- Преобразователь ИПВТ-03-01-2В
- Преобразователь ИПВТ-03-01-3В
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-200
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-300
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-300
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-400
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-400
- Преобразователь ИПВТ-03-02-2В-170
- Преобразователь ИПВТ-03-02-3В-170
- Преобразователь ИПВТ-03-02-2В-250
- Преобразователь ИПВТ-03-02-3В-250
- Преобразователь ИПВТ-03-02-2В-400
- Преобразователь ИПВТ-03-01-3В-400
- Преобразователь ИПВТ-03-09-3В



- Преобразователь ИПВТ-03-11-2В
- Преобразователь ИПВТ-03-11-3В
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-500
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-900
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-600
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-600
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-700
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-700
- Преобразователь ИПВТ-03-03-2В-01
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-800
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-800
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-900
- Преобразователь ИПВТ-03-03-3В-01
- Преобразователь ИПВТ-03-03-2В-02-М8
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-03-3В-02-М8
- Преобразователь ИПВТ-03-03-2В-02-М16
- Преобразователь ИПВТ-03-03-3В-02-М16
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-1000 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-1000 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-900 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-900 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-800 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-800 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-700 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-700 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-600 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-600 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-500 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-500 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-400 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-400 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-300 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-300 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-200 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-200 металл
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-300
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-300
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-400
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-400
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-500
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-500
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-600
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-600
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-700
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-700
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-750
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-750
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-800
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-800
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-850
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-850
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-900
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-900
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-04-2В-Б



- Преобразователь ИПВТ-03-04-3В-Б
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-02-200
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-02-300
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-02-500
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-02-700
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-03
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-40
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-40
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-80
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-80
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-120
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-120
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-200
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-200
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-300
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-300
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-400
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-400
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-600
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-600
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-40
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-80
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-80
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-250
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-400
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-500
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-120
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-120
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-200
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-200
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-300
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-300
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-400
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-400
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-600
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-600
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-П
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-200
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-600
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-600
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М16-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М16-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-40
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-80
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-80



- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-250
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-400
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-500
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-04-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-120
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-120
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-200
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-200
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-300
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-300
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-400
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-400
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-500
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-600
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-600
- Преобразователь ИПВТ-03-06-2В-М20-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-06-3В-М20-1000
- Преобразователь ИПВТ-03-05-1В-П
- Преобразователь ИПВТ-03-14-2В-200
- Преобразователь ИПВТ-03-14-3В-500