

ТХ01 тахометр



Тахометр ТХ-01 предназначен для измерения частоты вращения вала, линейной скорости перемещения конвейера, времени наработки агрегатов.

Описание тахометра ТХ-01

ТХ-01 измеряет мгновенную частоту поступающих импульсов, причем пользователь вправе сам выбрать масштаб отображения значения:

- имп/сек;
- имп/мин;
- имп/ч.

За счет функции множителя можно перевести частоту в линейную скорость, в удобном пользователю масштабе.

Тахометр имеет яркий шестиразрядный индикатор, на котором может отображаться частота либо значение таймера наработки. В качестве датчика используется

бесконтактный датчик п-р-п-типа, для питания которого предусмотрен встроенный источник питания =24 В.

Помимо измерения и отображения частоты и времени наработки тахометр ТХ01 может выдавать управляющие сигналы. Для этого предусмотрены один или два выходных элемента, количество которых определяется потребителем при заказе. В случае выходного элемента ключевого типа, прибор может сигнализировать о падении, либо повышении значения частоты. Также можно использовать ключевой выходной элемент для сигнализации о достижении предельного времени наработки оборудования.

Пользователь может заказать прибор с аналоговым выходом либо 4...20мА, либо 0...10В. В данном случае тахометр превращается в П-регулятор и выдает управляющий сигнал в зависимости от рассогласования.

Аналоговый выход можно использовать и в качестве регистратора. В этом случае сигнал изменяется в зависимости от значения частоты. Пользователь сам вправе выбирать значения верхней и нижней границы сигнала. Данная функция может быть полезной для передачи значения частоты на самописец, в системы регулирования или диспетчеризации.

Технические характеристики:

| Параметр | Значение |
|--|---|
| Нижний предел измерения тахометра, об/мин | 12 |
| Верхний предел измерения тахометра, об/мин | 150000 |
| Класс точности тахометра | 0,05 |
| Множитель | от 0,0001 до 999 |
| Диапазоны измерений временных интервалов | от 0 сек до 99 ч 59 мин 59 сек; от 100 ч до 9999 ч 59 мин; от 10000 ч до 9999 суток 23 ч |
| Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений временных интервалов: в диапазоне от 0 сек до 99 ч 59 мин 59 с, сек, не более в диапазоне от 100 ч до 9999 ч 59 мин, мин, не более в диапазоне от 10000 ч до 9999 суток 59 ч, ч, не более | ±90 ±30 ±5 |
| Напряжение питания прибора ТХ01-224.Х.ХХ: от сети переменного напряжения: напряжение, В частота, Гц от источника постоянного тока: напряжение, В | от 90 до 264 (номинальные значения 110, 220 или 240 В) от 47 до 63 (номинальные значения 50 и 60 Гц) от 20 до 34 (номинальное значение 24 В) |
| Напряжение питания прибора ТХ01-24.Х.ХХ от источника постоянного напряжения, В | от 10,5 до 30 (номинальные значения 12 и 24 В) |



| | |
|--|-----|
| Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более | 8 |
| Масса, кг, не более | 0,5 |
| Средний срок службы прибора, лет | 12 |

Характеристики входных сигналов:

| Параметр | Значение |
|--|--------------|
| Максимальный входной ток, мА, не более | 10 |
| Уровень сигнала, соответствующий логической единице на входе прибора, В | от 12 до 30 |
| Уровень сигнала, соответствующий логическому нулю на входе прибора, В | от 0 до 4 |
| Ток «логической единицы», мА, не менее | 3 |
| Ток «логического нуля», мА, не более | 1,5 |
| Максимальное входное напряжение, В, не более | 30 |
| Длительность импульса на счетном входе, мкс, не менее | 120 |
| Длительность сигнала на входе «Счет наработки», мс, не менее | 300 |
| Максимальная частота следования импульсов на счетном входе прибора, Гц, не более | 2500 |
| Фильтрация входного сигнала по частоте следования импульсов, Гц | от 1 до 2500 |

Условия эксплуатации:

Прибор эксплуатируется при следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 20 до +70 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха - не более 95 % при температуре +35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Код полного условного обозначения:

Прибор изготавливается в различных исполнениях, отличающихся друг от друга питанием, конструктивным исполнением, типом встроенных выходных устройств (ВУ). Прибор может иметь исполнения без ВУ, с одним аналоговым ВУ, с одним дискретным ВУ, с двумя ВУ (аналоговым и дискретным).

| ТХ01 – | Х. | Х. | Х.Х |
|---------------------------|----|----|-----|
| Напряжение питания | | | |
| Конструктивное исполнение | | | |
| Тип ВУ | | | |

Напряжение питания:

224 – от сети переменного тока с частотой от 47 до 63 Гц (номинальные значения 50 или 60 Гц) и напряжением от 90 до 264 В (номинальное значение 220 В) или от сети постоянного напряжения от 20 до 34 В;
24 – от сети постоянного напряжения от 10,5 до 30 В (номинальное значение 24 В).

Конструктивное исполнение:

Н – корпус настенного крепления с размерами 105Ч130Ч65 мм и степенью защиты IP44;
Щ2 – корпус щитового крепления с размерами 96Ч48Ч100 мм и степенью защиты со стороны передней панели IP54.

Тип ВУ:

| Обозначение выхода | Тип выходного сигнала |
|--------------------|--|
| И | ЦАП «параметр-ток от 4 до 20 мА» |
| У | ЦАП «параметр-напряжение от 0 до 10 В» |
| Р | Контакты электромагнитного реле |
| К | Оптопара транзисторная n-p-n-типа |
| С | Оптопара симисторная |