

## ЦИФРОВОЙ ТАХОМЕТР TD 4.2

### Предназначение -

Цифровой счетчик числа оборотов управляемый микропроцессором, отличающийся высокой точностью и быстрой реакцией (очень короткое измерительное время).

### Технические данные -

Общий диапазон измерения	50 до 99 000 об/мин
Практические диапазоны измерений	50 - 4 000, 50 - 8 000, 50 - 32 000, 50 - 64 000 об/мин
Точность измерения	0,02 %
Чувствительность	1 об/мин
* Число зубцов измерит. колеса	1 до 127
Слежение за остановом ротора	выше 2 об/мин
Скорость реакции (измерения)	2 оборота или 20 мс
* Аналоговый выход	0÷10 В, 0÷5 мА, 0÷20 мА, 4÷20 мА
Точность аналог. выхода	0,2 %
* Регулируемые пределы	4 - независимо регулируемые
Выходы пределов	контакт реле
Выход слежения за остановом ротора	контакт реле
Макс. входная частота	5 кГц, после соглашения и больше
Напряжение питания	230 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	прибл. 10 ВА

**Примечание:** Позиции обозначенные \* ) можно установить по желанию заказчика, или же запрограммировать в течение эксплуатации (кроме выход. сигнала).

Пример программирования установленных значений:

Число зубцов .....1  
 Предел I .....3 100  
 Предел II .....3 300  
 Предел III .....3 330  
 Предел IV .....3 350

Выход.....4 ÷ 20 мА, 0 ÷ 10 В соответствует 0 ÷ 4000 об/мин

	Цифровой тахометр TD 4.2	1/6
--	--------------------------	-----

## **Описание -**

электронный прибор, расположенный в коробке из пластмассы, предназначенной к установке в панель. См. Приложение №.1 (передняя панель, задняя панель, рисунок размеров).

## **Торцевой панель прибора:**

### **1) Дисплей -**

высота цифр 25,4 мм

\_\_ \_ \_ (пунктир внизу) ..... ниже 50 оборотов

надпись **cidlo**.....светит при отключении обоих датчиков

### **2) Разъем добавочной клавиатуры**

### **3) Сигнализационные диоды LED -**

LED №. 1 - машина стоит (обороты ниже 2 об/мин)

LED №. 2 - отказ сигнала некоторого из датчиков

LED №. 3 - не включен

LED №. 4 - датчик отсоединен

LED №. 5 - сигнал, датчик 2 (зажим 21)

LED №. 6 - сигнал, датчик 1 (зажим 19)

### **4) Кнопки**

P - PROG.

R - RESET

### **5) Точки дисплея (последовательность справа налево)**

1. точка - достижение предела I

2. точка - достижение предела II

3. точка - достижение предела III

4. точка - достижение предела IV

5. точка - были записаны макс. обороты (при нажатии на кнопку PROG макс. достигнутые обороты изображаются)

	<b>Цифровой тахометр TD 4.2</b>	<b>2/6</b>
--	---------------------------------	------------

## Задний панель прибора:

Соединительная коробка счетчика оборотов -



## **Программирование счетчика числа оборотов -**

Число зубов измерительного колеса и пределы оборотов можно программировать с помощью добавочной клавиатуры.

**Примечание:** Клавиатура не входит в состав поставки и необходимо ее отдельно заказать. Перепрограммирование с клавиатуры аннулируется выключением напряжения питания.

## **Порядок программирования:**

Нажать тонким предметом на кнопку PROG на торцевой панели. На дисплее появится вправо ноль и светятся все точки. Нажатием кнопки \* на клавиатуре изобразится показание □ - число зубов жестко запрограммированных. Если не будет кнопка \* нажата до 5 сек. после PROG, счетчик числа оборотов перейдет автоматически назад в режим измерения. Цифровыми клавишами изменим число зубов и показание вложим в память нажатием \* . Ошибку можно исправить кнопкой # перед уложением в память \* . Дальше изобразится установление первого предела оборотов (светится первая точка). Опять можем предел изменить тем же самым способом. После подтверждения показания кнопкой \* появится установление второго предела (светятся 1-ая и 2-ая точки). Аналогично продолжаем вплоть до четвертого предела (светится всегда следующая точка). После ее уложения в память \* счетчик числа оборотов запрограммирован и после двойного нажатия \* переходит в режим измерения.

В течение программирования можно также провести контроль аналогового выхода. После уложения четвертого предела светится на дисплее правый ноль с точкой. Зададим обороты, при которых хотим проверять выход и подтвердим \*, дисплей изображает данные обороты и на аналоговом выходе сигнал, соответствующий диапазону и данному значению. После нажатия \* прибор возвращается в режим измерения. Программирование с помощью добавочной клавиатуры используется прежде всего при испытаниях в период ввода машины в эксплуатацию. После того заказчик имеет возможность

заказать процессор, жестко запрограммированный на требуемые значения, который можно заменить в цоколе опорной платы счетчика числа оборотов.

### Изображение макс. достигнутых оборотов -

Счетчик числа оборотов записывает максимальные достигнутые обороты после превышения предела, заказанного заказчиком. Запись сигнализирована точкой влево на дисплее (5 точка). При понижении оборотов остается записаным самое высокое достигнутое значение. Изображение этого значения вызвется нажатием кнопки PROG. На дисплее изобразятся в течение 5 сек. максимальные достигнутые обороты. После этого изображаются актуальные обороты. Аннулирование содержания памяти можно произвести нажатием кнопки RESET.

**Внимание:** К аннулированию приводит также при отключение сети !!!

### Присоединение к вычислительной машине -

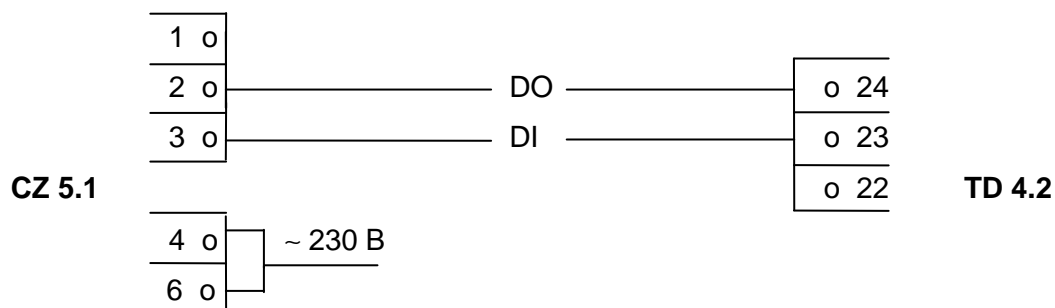
Счетчик числа оборотов снабжен выходом RS 232C для присоединения к вычислительной машине. Для мониторинга измеренных значений и установки параметров служит программа TD 51, которая позволяет:

- чтение внутренней памяти счетчика числа оборотов
- изображение и обработку достигнутых оборотов в реальном времени
- установку числа зубов и пределов
- изображение макс. достигнутых оборотов

### Добавочный изобразитель -

Если требуется изображать измеренные значения вне пространства расположения счетчика числа оборотов, можно к TD 4.2 присоединить цифровой изобразитель CZ 5.1, который параллельно изображает все значения.

Присоединение - петля тока (макс. 1 000 м)



**Примечание:**

1. в течение программирования счетчика числа оборотов с клавиатуры значения изобразенные на CZ 5.1 не соответствуют измеренным
2. если присоединен компьютер, CZ 5.1 изображает надпись STOP

**Датчики оборотов -**

Счетчик числа оборотов позволяет присоединение двух независимых датчиков. При отказе одного из них автоматически присоединен второй датчик и сигнализирован дефект на первом датчике. Настоящая компоновка значительно повышает надежность всего оборудования.

Счетчик числа оборотов использует датчики производства AUTING типа SD 1.1, SD 1.2 до SD 1.7, работающие на принципе вихревых токов. Максимальная рабочая частота настоящих датчиков 5 кГц. Датчики стойкие к спонтанной генерации импульсов и ко всем видам помех.

Датчики оборотов выдерживают рабочие температуры превышающие 100°C.

**Настоящий каталоговый лист может служить одновременно в качестве сопроводительной технической документации инструкции по эксплуатации.**

**Изготавливает и поставляет : AUTING**

**průmyslová elektronika**

**Jírovcova 23**

**623 00 BRNO**

**CZECH REPUBLIC**

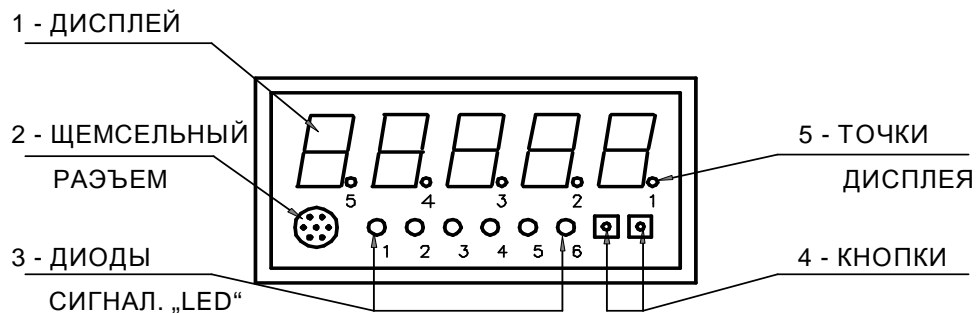
**tel. : 42 5 47220002**

**fax.: 42 5 47221292**

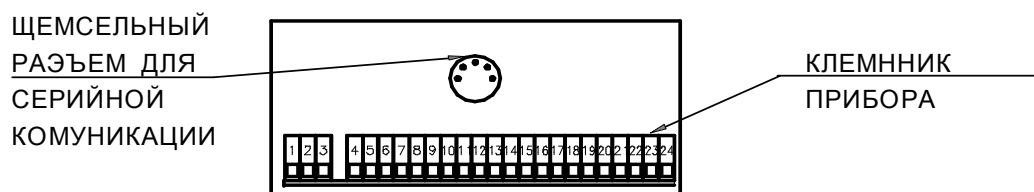
	<b>Цифровой тахометр TD 4.2</b>	<b>5/6</b>
--	---------------------------------	------------

## ВИД ПРИБОИРА

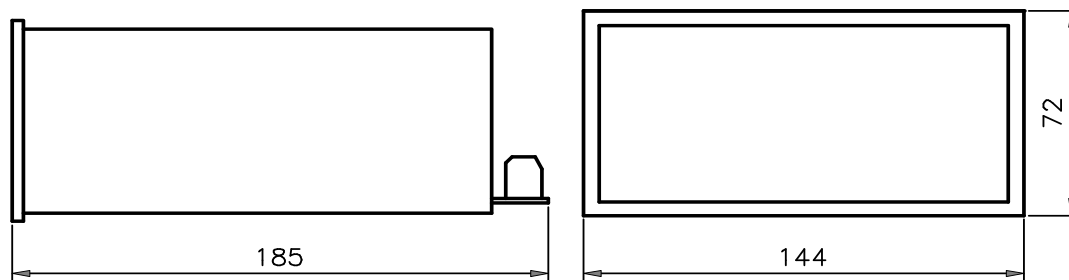
### ПЕРЕДНИЙ ПАНЕЛЬ



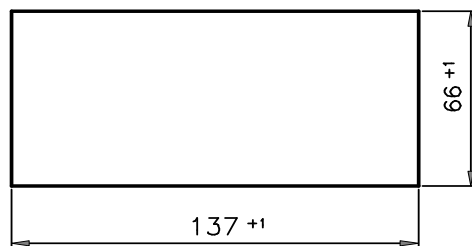
### ЗАДНИЙ ПАНЕЛЬ



### ГАБАРИТЫ



### МОНТАЖНОЕ ОТВЕРСТИЕ



Приложение №.1	Цифровой тахометр TD 4.2	6/6
----------------	--------------------------	-----