

Описание типа средств измерений
для государственного реестра.



Согласовано:
Зам директора УНИИМ

И.Е. Добровинский

М.П.

Екатеринбург

“ ” 1996 г.

	Таймер электронный типа ТКМ 7	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный N <u>I5849-96</u> в замен N _____
--	----------------------------------	---

Выпускается по

IEC 1038,

МЭК 1038 Выключатели с часовым механизмом для контроля тарифов и нагрузки.

Гост 22 261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Технической документации фирмы-изготовителя
ISKRAEMECO, г. Крань, Словения.

Назначение и область применения.

Таймер типа ТКМ7 предназначен для формирования сигналов управления режимами работы от одного до трех вспомогательных устройств электроустановок по программно задаваемым временным интервалам, например таких, как устройства управления тарифами счетчиков электроэнергии, а также для других видов управления суточно и недельно повторяемых программ, например управление нагревательными устройствами, световыми рекламными, т.е. у таких, у которых включение и (или) выключение происходит в заранее определяемое время.

Таймер работает в интервале температур от минус 20 до плюс 55 градусов С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре плюс 25 градусов С, в закрытых помещениях при отсутствии в воздухе агрессивных паров и газов.

Описание

Исполнение таймера ТКМ7-хР1 предназначено для управления одним выключателем в комбинации с суточной и недельной программами. При этом наименьший интервал времени равен одной минуте, а комбинация сигналов управления достигает 16.

Исполнение таймера ТКМ7-ххх предназначено для управления регистрирующими приборами, например, указателями максимума нагрузки в счетчиках. При этом один из выходов осуществляет управление устройством переключения тарифа, второй управляет устройством указателя максимума в режиме фиксированного периода изменения М1, а третий позволяет осуществлять управление как в режиме фиксированного периода измерения М1, так и в режиме программно задаваемого периода измерения М2.

Режим с фиксированным периодом измерения М1 характеризуется продолжительностью периода $t_m = 900$ с и временем включения $t_i = 9$ с, а программно задаваемого периода измерения М2 устанавливается на фирме-изготовителе по заказу, исходя из следующих комбинаций:

t_m (мин)	1	2	3	5	10	15	20	30	60	75	120	135	240	255	360	375
t_i (сек)	1	2	3	4	5	6	9	12	15	18	36	45	60	81	153	225

Основными элементами электронного таймера являются:

- четырехразрядный микропроцессор ND44795B20;
- жидкокристаллический дисплей;
- клавиатура.

На микропроцессоре реализован весь тракт формирования операции управления, включая генерирование опорной частоты 4194304 Гц и управление выходными реле через усилители сигналов.

Жидкокристаллический дисплей позволяет визуально контролировать текущий режим работы таймера, а также устанавливаемые параметры при его перепрограммировании.

Клавиатура предназначена для установки текущего времени, а также времени включения и выключения выходных реле.

Обычное исполнение таймера включает в себя контактный выход, который в случае исчезновения напряжения питания таймера принимает исходное состояние - замкнутое или разомкнутое, в зависимости от требования заказчика при выборе типа выходного реле. При исчезновении сетевого питания работа таймера продолжается за счет питания внутренней литиевой батареи, встроенной в пластмассовый держатель, который позволяет снимать и устанавливать ее при замене.

Электронный тракт выполнен на двух печатных платах. Платы крепятся втулками и винтами к днищу корпуса и имеют электрические соединения между собой. Между печатными платами установлен электростатический экран - металлизированная пластина, которая крепится теми же втулками, что и печатные платы и электрически соединена с потенциальной "массой" таймера.

Корпус таймера изготовлен из высококачественного термопластичного материала и обеспечивает двойную изоляцию от поражения электрическим током. Электрические присоединения цепей производятся с помощью клеммной колодки, изготавливаемой так же из термоустойчивой пластмассы. Диаметр отверстий в клеммах для присоединения к внешним цепям равен 3,5 мм. Конструктивное исполнение корпуса и клеммной колодки обеспечивает пыленепроницаемость таймера и возможность раздельного опломбирования крышки корпуса и крышки клеммной колодки с целью защиты от несанкционированного доступа к коммутируемым цепям, клавиатуре и другим элементам таймера. Крышка таймера имеет окно, позволяющее контролировать по показания дисплея режим работы таймера и индикаторных светодиодов, отображающих положение выходных реле, если это предусмотрено заказом.

Крепление корпуса таймера на распределительном щите осуществляется винтами.

Основные технические характеристики.

Напряжение питания	110 В \pm 20% или 220 В \pm 20%
Частота питающего напряжения	40...60 Гц
Потребляемая мощность, не более	2 ВА
Предельная коммутируемая мощность выходной цепи	2 А, 220 В промышленной частоты при $\cos\varphi=1$, или 1 А, 220 В промышленной частоты при $\cos\varphi=0,4$, или 50 Вт, 250 В постоянного тока
Частота кварцевого резонатора	4194304 Гц
Предел допускаемой основной погрешности при +23°C	$\pm 0,5$ с /сутки
Предел допускаемой дополнительной погрешности	$\pm 0,1$ с (°C/сутки)
Количество независимых каналов управления	от 1 до 3
Дискретность установки временных интервалов	1 минута
Продолжительность работы резервного питания	до 1200 часов
Напряжение питания аккумуляторной батареи	от 1,2 до 1,4 В
Испытательное напряжение	2 кВ эфф./1 мин.
Импульсное напряжение	6 кВ, 1,2/50 мкс
Рабочая область температур	от -20°C до +55°C
Предельные температуры при хранении	от -20°C до +70°C
Электромагнитная совместимость	по IEC 801 (1-4)
Диаметр отверстий в клеммах для присоединения внешних цепей	3,5 мм
Масса, не более	1 кг
Габаритные размеры с крышкой, не более	224x130x76 мм
Средний срок службы	не менее 20 лет

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на шкале таймера методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества.

Комплектность.

В комплект поставки входят: таймер - 1 шт
упаковочная тара - 1 шт
техническое руководство - 1 шт

На партию изделий в одном упаковочном месте, а также по требованию организаций, производящих ремонт и поверку таймеров, дополнительно поставляются техническое описание.

Поверка

Поверка производится по методике изложенной в техническом описании.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

Частотомер электронный счетный 43-64

Секундомер СОС ПР 2Б

Межповерочный интервал 8 лет

Нормативные документы.

IEC 1038

МЭК 1038 Выключатели с часовым механизмом для контроля тарифов и нагрузки.

ГОСТ 22261-94 - средства измерения электрических и магнитных величин.

Общие технические условия.

Заключение.

Таймер электронный типа ТКМ7 требованиям распространяющихся на него нормативных документов соответствует.

Изготовитель:

ISKRAEMECO

64000 Kranj, Savska Loka 4,
Slovenia.

Искра Емеко,
64000 Крань, Савска Лока 4,
Словения.

Искра-Урал
620151 Екатеринбург
М. Горького, 17
Россия

Представитель ИскраЕмеко
Зам. генерального директора
АОЗТ "Искра-Урал"



Л.Кавчич.

Обозначение и маркировка.

TKM7X - N X X

