



Таймер-реле времени Мерадат-10Т3

Руководство по эксплуатации

**Приборостроительное предприятие
«МЕРАДАТ»**

Россия, 614031, г. Пермь, ул. Докучаева, 31А
телефон, факс: (342) 210-81-30

www.meradat.com
meradat@mail.ru

Основные технические характеристики

Вход		
Общие характеристики	Количество	Один
	Диапазон измерения	от 00 часов 00 минут 00 секунд до 99 часов 59 минут 59 секунд
	Разрешение	- часы.минуты.секунды; - часы.минуты; - минуты.секунды - минуты.секунды.десятые доли секунд.
	Особенности	Вход гальванически развязан с цепями прибора
	Назначение	Пуск/остановка времени отсчета таймера
	Применение	Для подключение кнопки или тумблера
Выход		
Релейный	Количество	Один
	Максимальная нагрузка	5 А, ~220 В (на активной нагрузке)
	Особенности	- Наличие встроенной RC – цепочки для снижения искрообразования и продления срока службы; - Возможность настройки конфигурации реле (Н.З. или Н.Р.)
Питание		~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность		Не более 6 Вт
Общая информация		
Индикаторы	Один шестисимвольный (LED) индикатор красного цвета. Высота символов 10 мм. Один одиночный светодиод режима работы выхода	
Конструктивное исполнение, масса и размеры	В металлическом корпусе. Исполнение для щитового монтажа, габаритные размеры 96x96x90 мм, монтажный вырез в щите 92x92 мм. Масса — не более 1 кг	
Условия эксплуатации	Рабочий диапазон от минус 30°С до +50°С, влажность до 75%, без конденсации влаги	

Настоящее Руководство по эксплуатации является совмещенным с паспортом и техническим описанием документом и предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием таймера-реле времени Мерадат-10Т3.

Принцип работы

Таймер-реле времени Мерадат-10Т3 (в дальнейшем прибор) предназначен для решения задач технологических процессов. В приборе задается время обратного отсчета таймера (установка таймера). По окончании отсчета таймера сработает реле и будет оставаться в этом состоянии в течение заданного времени. Состояние реле конфигурируется самим пользователем. Команду о запуске таймера можно подавать как с помощью кнопок передней панели, так и с помощью внешних контактов (кнопка, тумблер).

Основной режим индикации

Прибор имеет шестисимвольную светодиодную индикацию, высота символов 10 мм. Одиночный индикатор «1» отвечает за работу реле — когда реле замкнуто, он загорается.

После включения в сеть прибор проходит короткую процедуру самотестирования, после чего на индикаторе отображается время уставки таймера.

Запустить таймер можно с помощью кнопки ▽. После запуска таймера при отсчете обратного времени разделительные точки на индикаторах начнут мигать. При отсчете времени работы реле на индикаторе начнут мигать цифры. Это очень удобно, так как визуально можно сразу определить, какое время отсчитывает таймер. Остановить таймер можно повторно нажав кнопку ▽.

Настройка прибора. Работа с кнопками управления

Настройка прибора производится с помощью четырёх кнопок на лицевой панели. Вход в режим настройки осуществляется кнопкой □. Выход — одновременным нажатием кнопок □ и ⤴.

Настройка прибора разделена на тематические страницы. После первого нажатия кнопки □ на индикаторе появится заголовок первой страницы. После второго и последующих нажатий кнопки □ Вы увидите названия всех страниц, имеющихся в меню прибора.

Кнопку □ можно нажимать сколько угодно раз, просматривая заголовки страниц. После последней страницы прибор вернётся в основной рабочий режим.

На каждой странице содержится несколько параметров, которые пользователь должен задать, чтобы настроить прибор. Перебор и просмотр всех параметров на странице выполняется кнопкой ⤴. После первого нажатия кнопки ⤴ появляется обозначение первого параметра. Нажимая кнопки ▽ или Δ можно изменять его значение. Нажимая кнопку ⤴ сколько угодно раз, можно перебрать все параметры на странице. После последнего параметра вновь появится заголовок страницы.

Назначение кнопок:

кнопка □ - вход в режим настройки, перебор страниц

кнопка ⤴ - вход в страницу, перебор параметров

кнопки ▽ и Δ - изменение значения параметра

одновременное нажатие кнопок □ и ⤴ - выход в основной режим работы

Задание уставки таймера

Выберите лист настройки «SP» и в параметре «SP_1» установите необходимое значение уставки таймера. Уставка таймера — это время, по истечении которого сработает реле.

Установка времени работы реле

Выберите лист настройки **«t.rELE»**. На индикаторе появится аббревиатурное обозначение параметра - **«t.rELE1»** - время работы реле. Установите необходимое значение времени работы реле — время, в течение которого реле будет находиться в «рабочем» состоянии. Какое это будет состояние — замкнутое или разомкнутое, определяется пользователем. Как это сделать описано ниже.

Для постоянной работы реле выберите значение **«ALAYS»**.

Выбор режима работы таймера

На странице **«St.CYC»** находится всего один параметр - **«CYCLn.1»**. Он задает количество циклов срабатывания таймера. Значение **«ALAYS»** соответствует бесконечному количеству циклов.

В любом режиме работы, например, после активизации таймера, нажатие на кнопку ∇ повторно приведет к сбросу таймера.

Пуск или остановка таймера возможна также по внешнему пуску.

Настройка работы внешнего пуска

Войти в лист **«Et.bUtn»**. При этом на табло появится аббревиатурное обозначение параметра - **«Et.but1»** (внешняя кнопка).

Параметр **«Et.but1»** может принимать одно из значений:

- **«OFF»** - внешняя кнопка или тумблер не используется;
- **«Str.StP»** - при первом замыкании кнопки происходит пуск таймера, при повторном — остановка и возврат к началу отчета;
- **«StArt»** - запуск таймера при замыкании контактов кнопки, при повторном замыкании — перезапуск;
- **«Sch.dEn»** - таймер работает, пока контакты тумблера разомкнуты, при замыкании контактов тумблера, таймер возвращается в исходное состояние;
- **«Sch.En»** - таймер работает, пока контакты тумблера замкнуты, при размыкании контактов тумблера, таймер возвращается в исходное состояние.

Дополнительные настройки

После вышеперечисленных листов появляется только один последний лист. Он называется **«Add»** — лист дополнительных настроек. В этом листе только один параметр — **«FuLL»** (полный). Если этому параметру присвоить значение **«YES»** («Да»), то откроется доступ к дополнительным листам настройки, которые описаны ниже.

Установка разрешения таймера

Войти на страницу **«Ind.rES»**. При этом на табло появится аббревиатурное обозначение параметра - **«t1_rES»** - разрешение таймера:

- **«hh.nn.SS»** - часы.минуты.секунды;
- **«nn.SS.d»** - минуты.секунды.десятые доли секунды;
- **«nn.SS»** - минуты.секунды;
- **«hh.nn»** - часы.минуты.

Выберите наиболее удобный для Вас вариант отображения времени отсчета таймера на индикаторах прибора.

Настройка конфигурации реле

Войдите в лист **«rELE.S»**. При этом на табло появится аббревиатурное обозначение параметра - **«r.tr.1»** - настройка состояния реле **во время** отсчета таймера, значения этого параметра – **«Enr»** или **«dEnr»**, что соответствует замкнутому или разомкнутому состоянию реле.

Далее во втором параметре **«r.OFF.1»** необходимо задать состояние реле **после** отсчета таймера. На табло появится аббревиатурное обозначение **«Enr»** или **«dEnr»**, что соответствует замкнутому или разомкнутому состоянию реле после отсчета таймера (во время **«t.rELE1»**).

Фильтр срабатывания входа

Для настройки временного фильтра внешних кнопок выберите лист настройки **«FL.but»**. Параметру **«FL.but1»** - фильтр внешней кнопки - присвойте одно из возможных значений **«10»**, **«50»**, **«100»** или **«500»** (в миллисекундах). Сигнал с датчика воспринимается прибором, если время импульса больше заданного времени. Оно необходимо для предотвращения «дребезга» сигнала с датчика.

Возврат к заводским настройкам

Войдите в лист **«rSt»**. Параметру **«rSet»** присвойте значение **«YES»**. После этого прибор в течение нескольких секунд восстановит значения параметров, установленные на заводе — изготовителе. При этом все Ваши настройки сотрутся.

Этой функцией следует пользоваться только в том случае, если Вы видите, что прибор работает не так как Вам нужно и Вы не можете ничего изменить. Тогда восстановите заводские настройки и установите необходимые Вам параметры заново.

Подключение прибора

Реле, установленное в приборе, может коммутировать нагрузку до 5 А при 220 В. Однако следует помнить, что ресурс работы контактов реле зависит от коммутируемого тока, напряжения и типа нагрузки. Чем выше ток коммутации, тем сильнее эрозия контактов из-за искрообразования. Особенно вредно работать контактам реле с индуктивной нагрузкой. Для защиты контактов реле параллельно индуктивной нагрузке следует устанавливать RC-цепочки (типовые значения 0,1 мкФ и 100 Ом). На активной нагрузке можно коммутировать мощности до 1,0 кВт (при 220 В) без вторичных реле. Для управления большими мощностями обычно используются электромагнитные пускатели. Пускателями следует управлять непосредственно с реле прибора, исключая вторичные реле. Параллельно катушке пускателя рекомендуем устанавливать RC-цепочку. Для защиты реле обязательно следует устанавливать плавкие предохранители.

Меры безопасности

При эксплуатации приборов должны быть соблюдены "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей". К монтажу и обслуживанию прибора допускаются лица, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже III. Прибор устанавливается в щите. Контактные колодки должны быть защищены от случайных прикосновений к ним во время работы. Контакт \oplus на задней стенке прибора должен быть заземлен.

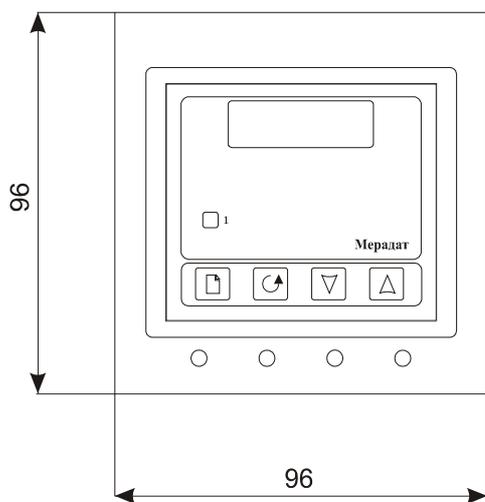
Условия хранения, транспортирования и утилизации

Прибор в упаковочной таре должен храниться в закрытых помещениях при температуре от -30 до 50 °С и значениях относительной влажности не более 90 % при 25 °С.

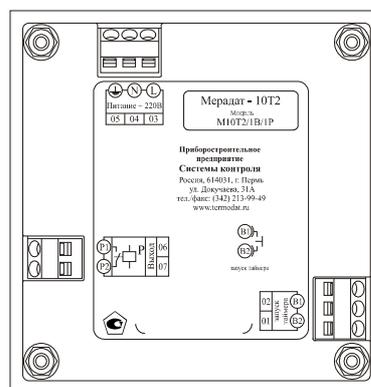
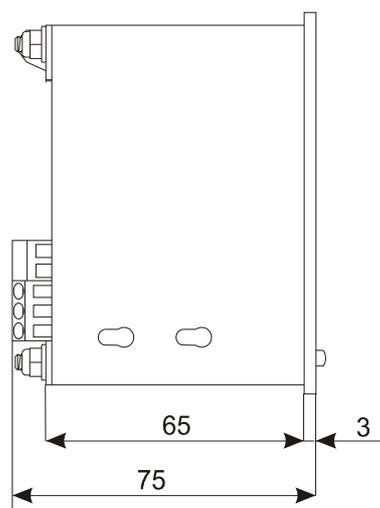
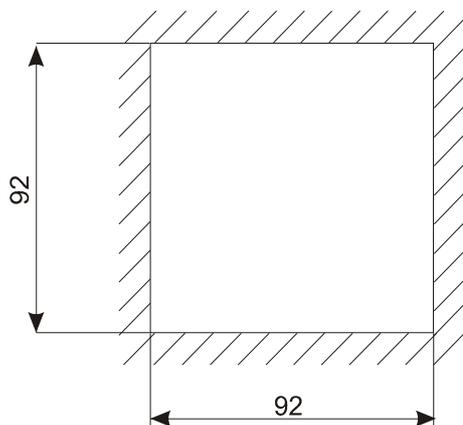
Прибор может транспортироваться всеми видами крытого наземного транспорта без ограничения расстояний и скорости движения.

Прибор не содержит вредных веществ, драгоценных металлов и иных веществ, требующих специальных мер по утилизации.

Внешний вид и габаритно-установочные размеры



Вырез в щите



Комплектность

Прибор Мерадат - 10Т3 - 1 шт.;
крепёжные скобы - 2 шт.;
руководство по эксплуатации - 1 экз.;
упаковочная тара — 1 комплект.

Свидетельство о приемке

Прибор Мерадат-10Т3 заводской № _____

соответствует требованиям конструкторской документации, ГОСТ 12997 и признан годным для эксплуатации.

М. П.

Дата продажи _____

Представитель ОТК _____

Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства наступают с дата продажи прибора и заканчиваются по истечении гарантийного срока.

Гарантийный срок - **18 месяцев**.

Прибор должен быть использован в соответствии с эксплуатационной документацией, действующими стандартами и требованиями безопасности.

Настоящая гарантия действует в случае, если прибор будет признан неисправным в связи с отказом комплектующих или в связи с дефектами изготовления или настройки.

Настоящая гарантия недействительна в случае, когда обнаружено несоответствие серийного номера прибора номеру в представленном руководстве по эксплуатации или в случае утери данного руководства.

Настоящая гарантия недействительна в случае, когда повреждение или неисправность были вызваны пожаром, молнией, наводнением или другими природными явлениями, механическим повреждением, неправильным использованием, небрежным обращением или самостоятельным несанкционированным ремонтом прибора. Установка и настройка прибора должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии с эксплуатационной документацией.

Настоящая гарантия недействительна в случае, когда обнаружено попадание внутрь прибора воды или агрессивных химических веществ.

Действие гарантии не распространяется на тару и упаковку с ограниченным сроком использования.

Настоящая гарантия выдается в дополнение к иным правам потребителей, закрепленным законодательно, и ни в коей мере не ограничивает их. При этом предприятие - изготовитель ни при каких обстоятельствах не принимает на себя ответственности за косвенный, случайный, умышленный или воследовавший ущерб или любую упущенную выгоду, недополученную экономию из-за или в связи с использованием данного прибора.

В период гарантийного срока изготовитель производит бесплатный ремонт прибора. Гарантийный ремонт производится на предприятии «Мерадат» в г. Перми. Доставка прибора на ремонт осуществляется за счет заказчика. Обратная отправка после ремонта осуществляется за счет предприятия «Мерадат».