

(Б) ТАЙМЕРЫ

Обзор продукции	Б-1
Миниатюрный таймер с ЖК дисплеем серии LE8N	Б-6
Цифровой таймер с ЖК дисплеем серии LE3S	Б-9
Цифровой таймер с ЖК дисплеем серии LE4S	Б-17
Многофункциональный таймер серии ATN	Б-33
Таймер с задержкой включения серии ATE	Б-40
Недельный/Годовой таймер серии LE7M-2	Б-43
Недельный/Годовой таймер серии LE36S-41 НОВИНКА	Б-55

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп.
контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики
импульсов

Е

Контроллеры
датчиков

Миниатюрный таймер с ЖК дисплеем LE8N



Недельный/годовой таймер LE7M-2















НОВИНКА

Недельный/годовой таймер LE36S-41






Обзор продукции

Изделие	Счетчик времени (дисплей ЖК-типа)	
Модель	LE8N-BN	LE8N-BF
Число разрядов	8 разрядов	
Внешний вид	 <p>с    AIISO</p> <p>[Ш48XB24XD54мм]</p>	
Дисплей	ЖК-дисплей с гашением незначащих нулей (высота: 8,7мм)	
Режим работы	Прямой счет	
Источник питания	Встроенная литиевая батарея	
Тип входа	С внутренним источником питания	Универсальный вход по напряжению
Вход СТАРТ	Остаточное напряжение при КЗ: макс. 0,5В Полное сопротивление разомкнутой цепи: мин. 10к Ом Полное сопротивление разомкнутой цепи: макс. 500к Ом	"H" напряжение уровня "1": 24-240В~ /6-24В= "L" напряжение уровня "0": 0-2В~ / 0-2,4В=
Вход СБРОС	С внутренним источником питания	
Мин. ширина сигнала СБРОС	Мин.20 мс	
Ошибка времени	±0,01% (ошибка времени, температурная ошибка)	
Срок службы батареи	Более 10 лет (при 20°С)	
Внешний переключатель	SW1 (кнопка сброса на передней панели для блокировки), SW2(Возможность выбора реле времени)	
Сопротивление изоляции	Мин. 100 МОм (на 500В=)	
Выброустойчивость	Предельная	Амплитуда 0,75 мм при частоте 10 - 55 Гц в каждом X, Y, Z направлении в течение 1 часа
	Допустимая	Амплитуда 0,3 мм при частоте 10 ~ 55 Гц в каждом X, Y, Z направлении в течение 10 минут
Ударопрочность	Предельная	300м/с ² (около 30G) в X, Y, Z направлении 3 раза
	Допустимая	100м/с ² (около 10G) в X, Y, Z направлении 3 раза
Ссылка	Б-6~8	

Позиция	Цифровой таймер (дисплей ЖК-типа)			Цифровой таймер (ЖК-дисплей с подсветкой)	
	LE3S	LE3SA	LE3SB	LE4S	LE4SA
Внешний вид	 <p>с    AIISO</p> <p>[Ш48xB48xD67мм]</p>			 <p>с    AIISO</p> <p>[Ш48xB48xD86мм]</p>	
Функция	Многофункциональный таймер (имеет 10 режимов выхода)	Многофункциональный таймер (Режим задержки ВКЛ. питания)		Многофункциональный таймер (имеет 10 режимов выхода)	Многофункциональный таймер (имеет 7 режимов выхода)
Диапазон времени задерж.	0.01с ~ 999 час.			0.01с - 9999 час.	
Источник питания	24-240В~ 50/60 Гц / 24-240В=				
Допустимое напряжение	90 - 110% от номинального напряжения				
Потребляемая мощность	Прибл. 2,5 ВА(240В~) Прибл. 1Вт(240В=)	Прибл. 3,3 ВА(240В~) Прибл. 1,5 Вт(240В=)		Прибл. 2,8 ВА(240В~) Прибл. 1,2 Вт(240В=)	
Время сброса	Макс. 200 мс	Макс. 100 мс		Макс. 300 мс	Макс. 500 мс
Мин. длительность сигнала	Мин.20 мс	—		Мин. 20 мс	—
Время срабатывания	Запуск по включению сигнала	Запуск по включению питания		Запуск по включению сигнала	Запуск по включению питания
Сохранение данных в памяти	—			10 лет (25 С, ЖК-дисплей и долговременное отключение клавиш ввода)	
Выход управления	Тип контакта	Предел времени SPDT(1с)	Предел времени DPDT(2с)	Предел времени SPDT(1с), Мгновенный SPDT (1с)	Предел времени SPDT(1с)
	Коммуникационная способность	250В~ 5А, активная нагрузка	250В~ 3А, активная нагрузка		250В~ 3А, активная нагрузка
Ресурс реле	Механический	Мин. 10 000 000 циклов			
	Электрич.	Мин. 100 000 циклов (номинальная коммутационная способность)			
Ошибка повторения	Подача питания: макс. ±0,01% ± 0,05с Сигнал запуска: макс. ±0,005% ± 0,03с				
Ошибка установки					
Ошибка напряжения					
Температурная ошибка					
Ссылка	Б-9~16			Б-17~32	

Обзор продукции

Изделие		Цифровой таймер (с ЖК-дисплеем)				
Модель	С одинарной уставкой	CT6Y	CT4S	CT6S	CT6	
	С двойной уставкой	CT6Y-2P	CT4S-2P	CT6S-2P	CT6-2P	
	Сумматор (индикатор)	CT6Y-I	—	CT6S-I	CT6-I	
Внешний вид (Ш x В x Д)	 [Ш72xВ36xД77мм]	 [Ш46xВ46xД90мм]	 [Ш72xВ72xД85мм]			
Режим работы	Прямой отсчет, обратный отсчет, прямой/обратный отсчет					
Источник питания	100...240 В~ 50/60 Гц, 24...60 В= (по выбору)					
Допустимое напряжение	90...110% от номинального напряжения					
Мин. длительность сигнала	Сигнал INA, ЗАПРЕТ, СБРОС: Возможно выбрать 1 мс или 20 мс				Сигнал INA, СБРОС, ЗАПРЕТ, СБРОС ПАКЕТА: Возможно выбрать 1 мс или 20 мс	
Вход	[Вход напряжения] Входное полное сопротивление: 5,4 кОм; напряжение уровня "1": 5...30 В=; напряжение уровня "0": 0...2 В= [Вход на замыкание/размыкание] Полное сопротивление при КЗ: макс.1 кОм; остаточное напряжение при КЗ: макс. 2 В; полное сопротивление разомкнутой цепи: мин.100 кОм					
Выход управления	Релейный	Тип	Модель с одинарной уставкой: 1 перекл. конт. (SPDT) (1с) Модель с двойной уставкой: 1 (SPST) (1а) - первый выход, 1 перекл. конт. SPDT (1с) - второй вых.			Модель с одинарной уставкой: 1 перекл. конт. (SPDT) (1с) Модель с двойной уставкой: 1 (SPST) (1а) - первый/второй выход
		Комм. способ	НР контакт: 250 В~, 3 А, активная нагрузка; НЗ контакт: 250 В~, 2 А, активная нагрузка			
Выход управления	Транзисторный	Тип	Модель с одинарной уставкой: 1 NPN с открытым коллектором Модель с двойной уставкой: 1 NPN с открытым коллектором			Модель с одинарной уставкой: 2 NPN с открытым коллектором Модель с двойной уставкой: 3 NPN с открытым коллектором
		Комм. способ	Макс. 30 В=, 100 мА			
Длительность хранения данных в памяти	10 лет (при использовании энергозависимой полупроводниковой памяти)					
Внешний источник питания	12 В= ±10%, макс. 100 мА					
Справка	Информацию о счетчиках/таймерах см. в А-6-29 (Счетчик).					

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г






Измерители

Д





Счетчики импульсов

Е







Контроллеры датчиков

Параметр		Цифровой таймер (с ЖК-дисплеем)											
Модель	С одинарной уставкой	—	—	FX4S	—	FX4	FX6	FX4H	—	—	—		
	С двойной уставкой	—	—	—	—	FX4-2P	FX6-2P	FX4H-2P	—	FX4L-2P	FX6L-2P		
	Сумматор (индикатор)	FX4Y-I	FX6Y-I	—	FX5S-I	FX4-I	FX6-I	FX4H-I	—	FX4L-I	FX6L-I		
Внешний вид (Ш x В x Д)	 [Ш72xВ36xД83мм]	 [Ш46xВ46xД91мм]	 [Ш72xВ72xД113мм]	 [Ш48xВ96xД100мм]	 [Ш144xВ72xД112мм]								
Режим работы	Таймер прямого отсчета, обратного отсчета, прямого/обратного отсчета												
Источник питания	100...240 В~ 50/60 Гц, 12...24 В~/= (по выбору)												
Допустимое напряжение	90...110% от номинального напряжения												
Мин. длительность сигнала	Мин. 20 мс (вход ЗАПРЕТ, СБРОС)												
Вход	Вход CP1, CP2	[Вход на замыкание/размыкание] Полное сопротивление при КЗ: макс.1 кОм; остаточное напряжение при КЗ: макс. 1 В; полное сопротивление разомкнутой цепи: мин.100 кОм			[Вход на замыкание/размыкание] Полное сопротивление при КЗ: макс.1 кОм; остаточное напряжение при КЗ: макс. 2 В; полное сопротивление разомкнутой цепи: мин.100 кОм [Вход напряжения] Входное полное сопротивление: 10 кОм; напряжение уровня "1": 5...30 В=; напряжение уровня "0": 0...2 В=								
	Вход СБРОС												
Выход управления	Релейный	Тип	—			1 перекл. конт. (SPDT) (1с)		1 перекл. конт. (SPDT) (1с) - Модель с одинарной уставкой: 1 перекл. конт. (SPDT) (1с) 2 перекл. конт. (SPDT) (1с) x2 - Модель с двойной уставкой: 2 перекл. конт. (SPDT) (1с) x2					
		Комм. способ	250 В~, 3 А, активная нагрузка										
Выход управления	Транзисторный	Тип	—			1 NPN с открытым коллектором		Модель с одинарной уставкой: 1 NPN с открытым коллектором Модель с двойной уставкой: 2 NPN с открытым коллектором					
		Комм. способ	—			Макс. 30 В=, 100 мА.		Макс. 30 В=, 100 мА					
Справка	Информацию о счетчиках/таймерах см. в А-30-52 (Счетчик)												

Обзор продукции

Изделие	Цифровой таймер (с ЖК-дисплеем)		
Model	FS4E	FS5EI	
Модель   [48 x 48 x 85 мм]	  [48 x 48 x 85 мм]		
Функция	Таймер прямого отсчета, обратного отсчета		
Диапазон установ. времени	от 0,01 с до 9999 ч	от 0,01 с до 9999,9 ч	
Источник питания	* 100...240 В~ 50/60 Гц * 12...24 В~/- (по выбору)		
Допустимое напряжение	90...110% от номинального напряжения		
Время сброса	Макс. 500 мс		
Мин. длительность сигнала	Мин. 20 мс		
Запуск отсчета времени	Запуск по включению питания		
Длит. хран. данных в памяти	Приблиз. 10 лет (при использовании энергозависимой полупроводниковой памяти)		
Выход управления	Релейный	1 перекл. конт. (SPDT) (1с) с задержкой	_____
	Коммутационная способность	250 В~, 3А, активная нагрузка	_____
Ресурс реле	Механический	Мин. 10 000 000 циклов	_____
	Электрический	Мин. 100 000 переключений при активной нагрузке 250 В~, 3 А	_____
Ошибка повторения	Макс. ±0,01 % ±0,05 сек		
Ошибка установки			
Ошибка напряжения			
Температурная ошибка			
Справка	B-33-37 Общ. Кат. №7		




Многофункциональный таймер

Изделие	Аналоговый таймер			
Model	AT8N	AT11DN	AT11EN	
Внешний вид [Ш x В x Д]   [48 x 48 x 65 мм]	  [48 x 48 x 65 мм]	  [48 x 48 x 65 мм]		
Функции	Многофункциональный таймер (6 режимов работы выхода)			
Диапазон устан. времени	от 0,05 с до 100 ч			
Источник питания	* 24...240 В~ 50/60 Гц / 24...240 В= * 12 В= (по выбору)			
Допустимое напряжение	90...110% от номинального напряжения			
Время сброса	Макс. 100 мс			
Мин. длительность сигнала	_____	Мин. 50 мс	Мин. 50 мс	
Запуск отсчета времени	Запуск по включению питания	Запуск по включению сигнала	Запуск по включению сигнала	
Длит. хран. данных в пам.	_____			
Выход управления	Тип контакта	В соотв. с режимом работы вых.: 2 перекл. конт. (2с) с задержкой или 1 перекл. конт. (1с) с задержкой + 1 перекл. конт. (1с) мгновенный	2 перекл. контакта (DPDT) (2с) с задержкой	1 перекл. конт. (SPDT) (1с) с задержкой, 1 перекл. конт. (SPDT) (1с) мгновенный
	Коммутационная способн.	250 В~, 3А, активная нагрузка		
Ресурс реле	Механический	Мин. 10 000 000 циклов		
	Электрич.	Мин. 100 000 циклов (при номинальной нагрузке)		
Ошибка повторения	Макс. ±0,3%			
Ошибка установки	Макс. ±5% ±0,05 сек			
Ошибка напряжения	Макс. ±0,5%			
Температурная ошибка	Макс. ±2%			
Справка	B-33-39			




Обзор продукции

▲ - △ Таймер

Таймер задержки по выключению питания

Изделие	Аналоговый таймер		
Модель	AT8SDN	AT8PSN	AT8PMN
Внешний вид (Ш x В x Д)	 [Ш48xВ48xД65мм]	 [Ш48xВ48xД65мм]	 [Ш48xВ48xД65мм]
Функции	Таймер переключения "звезда-треугольник"		
Диапазон установки времени	Задание времени: 0,5...10 с Время переключения: 50...500 мс	Таймер задержки по выключению питания	
Источники питания	о 24...240 В~ 50/60 Гц, 24...240 В= о 12 В= (по выбору)	100...120 В~ 50/60 Гц 100/110 В= о 48 В=	200...240 В~ 50/60 Гц 24 В=
Допустимое напряжение	90...110% от номинального напряжения		
Время сброса	Макс. 100 мс		
Мин. длительность сигнала	—		
Запуск отсчета времени	Запуск по включению питания		Запуск по выключению питания
Выход управления	Тип контакта	▲ - △ контакт: SPST (2а)	
	Коммутационная способность	250 В~, 3А, активная нагрузка	
Ресурс реле	Механический	Мин. 10 000 000 циклов	
	Электрический	Мин. 100 000 циклов (250 В~, 3А, активная нагрузка)	
Ошибка повторения	Макс. ±0.3%		
Ошибка напряжения	Макс. ±0.5%		
Температурная ошибка	Макс. ±2%		
Ошибка установки	Макс. ±5% ±0.05с		
Ошибка напряжения	Макс. ±25%		
Справка	В-45-47 Общ. Кат. №7		В-48-50 Общ. Кат. №7

Таймер общего назначения

Изделие	Аналоговый таймер		
Модель	ATE-□ S, □ M, □ H	ATE1-□ S, □ M, □ H	ATE2-□ S, □ M, □ H
Внешний вид (Ш x В x Д)	 [Ш48xВ48xД65мм]	 [Ш48xВ48xД79мм]	 [Ш48xВ48xД79мм]
Функции	Таймер задержки по включению питания (таймер общего назначения)		
Диапазон установки времени	Сек. (1, 3, 6, 10, 30, 60), Мин (3, 6, 10, 30, 60), Час (3, 6, 12, 24)		
Источники питания	110/220 В~ 50/60 Гц	220 В~ 50/60 Гц • 110 В~ 50/60 Гц • 24 В= • 12 В=	
Допустимое напряжение	90...110% от номинального напряжения		
Время сброса	Макс. 200 мс		
Мин. длительность сигнала	—		
Запуск отсчета времени	Запуск по включению питания / Сброс по выключению питания		
Выход управления	Тип контакта	1 перекл. конт. (SPDT) (1с) с задержкой, 1 перекл. конт. (SPDT) (1с) мгновенный	2 перекл. конт. (DPDT) (2с) с задержкой
	Коммутационная способность	250 В~, 3А, активная нагрузка	
Ресурс реле	Механический	Мин. 10 000 000 циклов	
	Электрический	Мин. 100 000 циклов (250 В~, 3А, активная нагрузка)	
Ошибка повторения	Макс. ±0.3%		
Ошибка установки	Макс. ±5% ±0.05с		
Ошибка напряжения	Макс. ±0.5%		
Температурная ошибка	Макс. ±2%		
Справка	Б-40-42		

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители



Д

Счетчики импульсов

Е

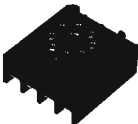
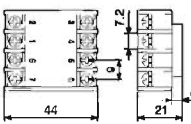

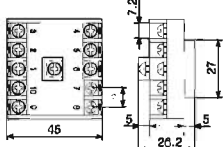

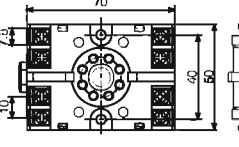

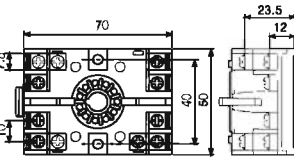
Контроллеры датчиков


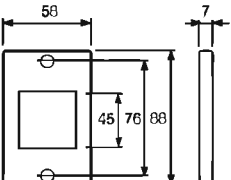

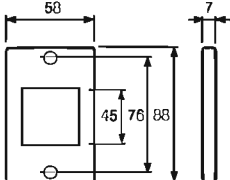
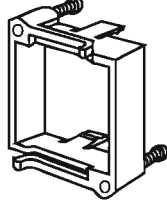
Обзор продукции

Изделие	Цифровой недельный / годовой таймер (с ЖК-дисплеем)		
Модель	LE7M-2	LE365S-41	
Внешний вид	 [Ш72×В72×Д60 мм]	 [Ш48×В48×Д60 мм]	
Функции	Недельный / годовой таймер		
Источник питания	100-240 В~, 50/60 Гц		
Допустимое напряжение	90 ... 110% от номинального напряжения		
Программа времени срабатывания	48 шагов для недельного таймера, 24 шага для годового таймера		
Режим работы	Режимы ВКЛ/ВЫКЛ, циклический, импульсный		
Температурная ошибка	±0,01% ±0,05 сек		
Монтаж	Возможность монтажа в панель, на плоскую поверхность и на DIN-рейку		
Отклонения времени	±15 сек/месяц (при 25°C) (± 4 сек/неделя)		
Длительность хранения данных в памяти	Более 5 лет (при 25°C)		
Выход управления	Тип контакта	2 однополюсных контакта (SPST)	
	Коммутационная способность	250 В~, 10А, резистивная нагрузка	
	Число выходов	2 независимых выхода (1с × 2)	
Ресурс реле	Механический	Минимум 5 000 000 переключений (при частоте 30 циклов/мин)	
	Электрический	50 000 переключений <при частоте 20 циклов в минуту, при 250В~ 10А (резистивная нагрузка)>	50 000 переключений <при частоте 20 циклов в минуту, при 250В~ 15А (резистивная нагрузка)>
Ссылка	В-54~65		
	В-66~76		

⊙ Монтажная колодка не входят в комплект, заказываются/поставляются отдельно

(Ед. изм: мм)

Модель	Разъем			
	PG-08	PG-11	PS-08	PS-11
Внешний вид	 	 	 	 

Модель	Адаптер		Монтажное крепление (PGB48-W)
	Бежевый (FGB48-GR)	Черный (FGB48-BL)	
Внешний вид	 	 	 <p>※ Монтажное крепление для серии АТЕ заказывается отдельно.</p>

Миниатюрный таймер с ЖК-дисплеем

Таймер с ЖК-дисплеем размера DIN Ш48 x B24 мм, предназначенный только для индикации

Свойства и преимущества

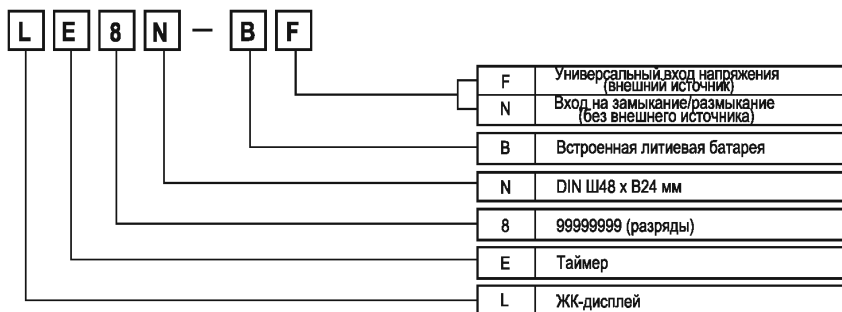
- Усовершенствованная версия серии LE7N
- Компактный индикатор
- Встроенная литиевая батарея
- Клеммы с винтовыми зажимами (с защитной крышкой)
- ЖК-дисплей
- Встроенный микропроцессор
- Степень защиты IP66 (только со стороны передней панели)



Перед включением ознакомьтесь с разделом "Меры предосторожности" в руководстве по эксплуатации.



Информация для заказа



Технические характеристики

Серия	LE8N-BN	LE8N-BF
Число разрядов	8 разрядов	
Дисплей	ЖК-дисплей с гашением незначущих нулей (высота: 8,7 мм)	
Режим работы	Прямой счет	
Источник питания	Встроенная литиевая батарея	
Тип входа	Вход на замыкание/размыкание (внутренний источник)	Универсальный вход напряжения (внешний источник)
Вход СТАРТ	Полное сопротивление при КЗ: 10 кОм (ВКЛ); остаточное напряжение: макс. 0,5 В Полное сопротивление разомкнутой цепи: 500 кОм (ВЫКЛ)	Уровень "1": 24...240 В~ / 6...240 В= Уровень "0": 0...2 В~ / 0...2,4 В=
Вход СБРОС	Вход на замыкание/размыкание (внутренний источник)	
Мин. длительность сигнала СБРОС	Мин. 20мс	
Диапазон времени (TS1)	(*1) 9999.59.59(ч.мин.с), 99999.59.9(ч.м), 999999.59(ч.м)	
Диапазон времени (TS2)	(*1) 9999Н59.9(ч.мин.), 99999Н59(ч.мин), 999999Н.9(ч)	
Погрешность времени	±0,01% (погрешность по времени, погрешность по температуре)	
Срок службы батареи	Приблиз. 10 лет (при 20°C)	
Внешний переключатель	SW1 (фронтальная кнопка сброса), SW2 (выбираемый переключатель времени)	
Сопротивление изоляции	Мин. 100 МОм (измеряется мегаомметром при 500 В=)	
Испытательное напряжение изоляции	(*2) 2000 В~ 60 Гц в течение 1 мин	
Вибрация	Предельная	Частота 10...55 Гц, амплитуда 0,75 мм по 1 часу по каждой из осей X, Y и Z
	Допустимая	Частота 10...55 Гц, амплитуда 0,3 мм по 10 минут по каждой из осей X, Y и Z
Ударопрочность	Предельная	300 м/с (приблиз. 30G) по 3 раза по каждой из осей X, Y, Z
	Допустимая	100 м/с (приблиз. 10G) по 3 раза по каждой из осей X, Y, Z
Температура окружающей среды	от -10 до +55°C (в незамерзающем состоянии)	
Температура хранения	от -25 до +65°C (в незамерзающем состоянии)	
Влажность окружающей среды	от 35 до 85% (относительная влажность)	
Сертификаты		
Вес	Прибл.: 58 г.	

(*1) TS1 и TS2 выбирается с помощью внутренней перемычки (JP1).

(*2) Вход на замыкание/размыкание: между всеми клеммами и корпусом; Универсальный вход напряжения: между [клеммой входа запуска и клеммой входа сброса] и [всеми остальными клеммами и корпусом].

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

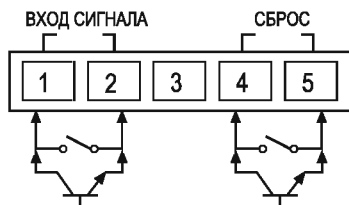
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

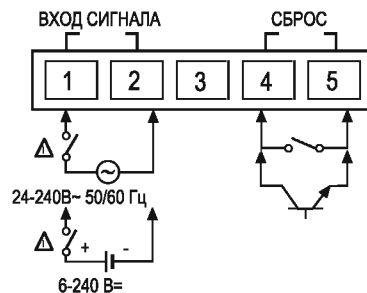
Подсоединение

С внутренним источником питания



- Нагрузка на коммутирующее устройство 5 мА.
- Клеммы 2 и 5 имеют соединение внутри (без изоляции)

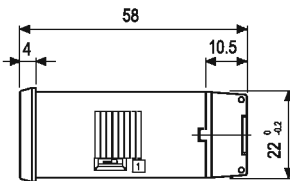
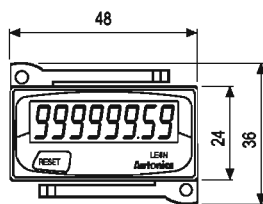
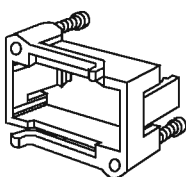
Универсальный вход по напряжению



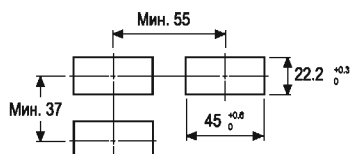
- Клеммы 1, 2 и 4, 5 изолированы

Габаритные размеры

Консоль



Монтажная выемка в панели

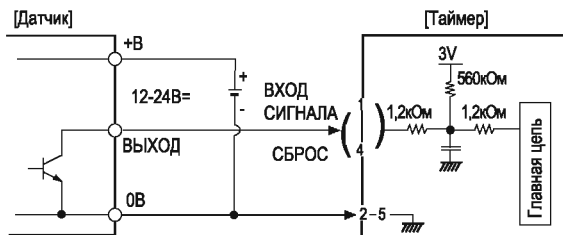


(Единица измерения: мм)

Подключения входов

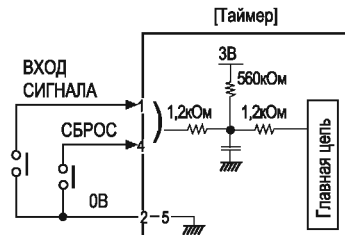
С внутренним источником питания (Стандартный датчик: датчик с NPN открытого типа)

Вход для электронного ключа



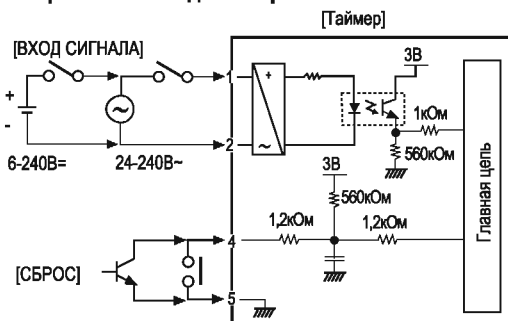
- При подаче напряжения на клеммы № 1 и 4, цепь входной клеммы может быть нарушена, что приведет к отказу. (датчики с выходом NPN-типа, PNP-типа, PNP-типа открытым коллектором использовать не могут.)
- Клеммы 2 и 5 соединены внутри прибора.

Вход для механического ключа



- Нагрузка на коммутирующее устройство 3В, 5 мА.

Универсальный вход по напряжению

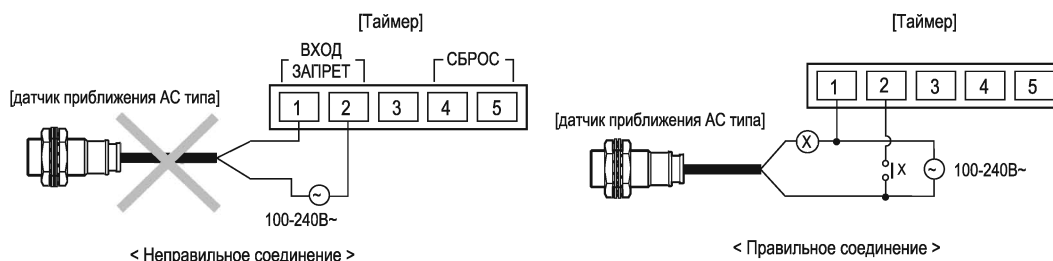


- Датчики приближения АС типа не могут служить источником входных сигналов счетчика.
- Входные клеммы 1, 2 и клеммы сброса 4, 5 изолированы внутри прибора.
- На источнике переменного тока и на источнике постоянного тока сброс невозможен.
- Если в качестве источника сигнала СБРОС используется контакт реле, нагрузка на коммутирующее устройство 3В пост., 5 мА.

Миниатюрный таймер с ЖК-дисплеем

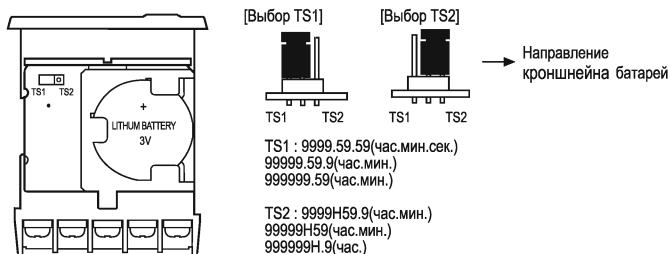
⊙ Вход от датчика приближения АС типа

Для предотвращения отказов, вызванных утечкой тока датчика приближения, рекомендуется установить входное реле.



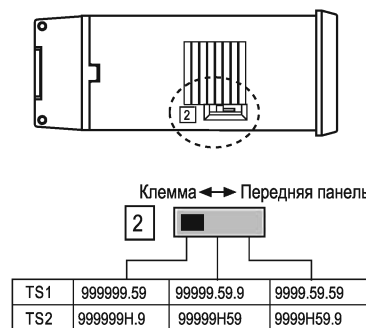
▣ Параметры времени (TS1, TS2) и диапазон времени

• Выбор параметров времени (TS1, TS2)

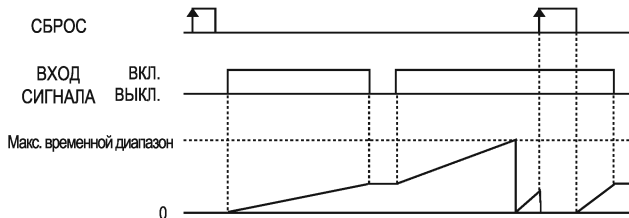


• После изменения диапазона времени в процессе работы рекомендуется выполнить выдачу сигнала СБРОС (клемма СБРОС передней панели или внешней цепи).

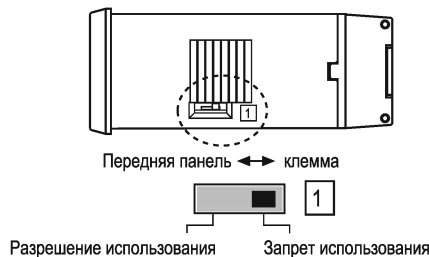
• Выбор диапазона времени



▣ Время срабатывания

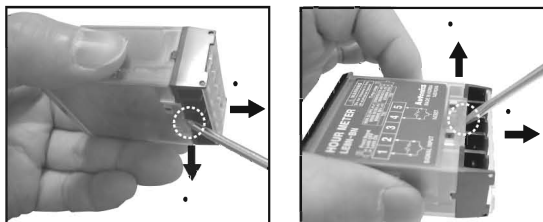


▣ Кнопка включения/выключения функции сброса передней панели



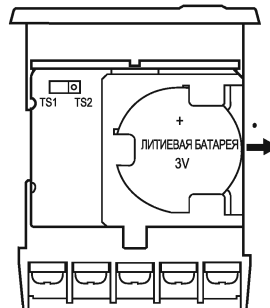
▣ Отсоединение корпуса и замена батареи

• Отсоединение корпуса



Удерживая фиксатор в направлении 1, 2 изделия при помощи инструмента, потяните в направлении 3, корпус снят. ⚠ Во избежание травмы соблюдайте осторожность при работе с инструментом.

• Замена батареи



1. Отсоедините корпус.
2. Удалите батарею движением в направлении 1.
3. Соблюдая правильную полярность, установите новую батарею движением в направлении противоположном 1.
 - Батарея не входит в состав поставки.
 - Утилизация батареи путем сжигания или разборки запрещается.

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Цифровой LCD таймер, размеры Ш48 x В48,

Функциональные возможности

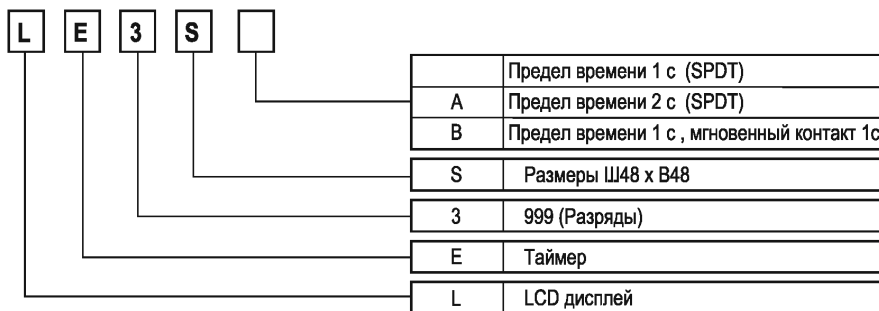
- 10 режимов программирования выходов.
- 10 программируемых диапазонов времени.
- Выбор функции цифровым переключателем на лицевой панели.
- Питание: 24 - 240 В~, 50/60 Гц / 24 - 240 В=
- Дисплей состояния контакта графического выхода.
- Полосной индикатор времени с 5% шагом.
- Компактный размер (длина 74мм).
- Широкий выбор диапазонов времени.
- Соответствие международному стандарту



⚠ Перед включением ознакомьтесь с разделом "Меры предосторожности" в руководстве по эксплуатации.



Коды для заказа










Характеристики

Модель		LE3S	LE3SA	LE3SB
Функция		Время MULTI, действие MULTI	Время MULTI, срабатывание задержки ВКЛ	
Дисплей		LCD мигающий ноль (размер Ш4 x В8)		
Питание		24 - 240 В~, 50/60Гц 24 - 240 В=		
Допустимое напряжение		90 - 110% от номинального напряжения		
Потребляемая мощность		Прибл. 2,5 ВА (240В~, 50/60 Гц) Прибл. 1 Вт (240В=)	Прибл. 3,3 ВА (240 В~, 50/60 Гц) Прибл. 1.5 Вт (240 В=)	
Время обратного хода		Макс. 200мс	Макс. 100мс	
Мин. входной сигнал	ПУСК вход	Мин. 20мс	_____	
	ЗАДЕРЖКА вход		_____	
	СБРОС вход		_____	
Вход	ПУСК вход	Вход по замыканию : Полн. сопротивление при КЗ: 1 кОм Ост. сопротивление: макс 0.5 В= Сопротивление в откр. состоянии: мин. 100 кОм	_____	
	ЗАДЕРЖКА вход		_____	
	СБРОС вход		_____	
Запуск отсчета времени		Запуск по включению сигнала	Запуск по включению питания	
Выход	Тип контакта	Предел времени SPDT (1 с)	Предел времени SPDT(2с)	Предел времени SPDT(1с), Мгновенный переключающий контакт SPDT(1с)
	Емкость контакта	250 В~, 5А резист. нагрузки	250 В~, 3А резистивной нагрузки	
Ресурс реле	Механический	Мин. 10 000 000 раз		
	Электрический	Мин. 100 000 раз (250 В~, 5А резистивной нагрузки)	Мин. 100 000 раз (250 В~, 3А резистивной нагрузки)	
Выходной режим		10 рабочих режимов	Режим задержки подачи питания	
Рабочая температура		-10 - +55°C (в незамерзающем состоянии)		
Температура хранения		-25 - +65°C (в незамерзающем состоянии)		
Влажность окружающей среды		35 ~ 85%RH		

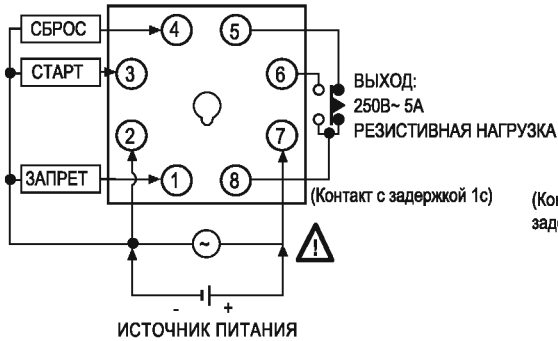
Цифровой таймер с ЖК дисплеем

Характеристики

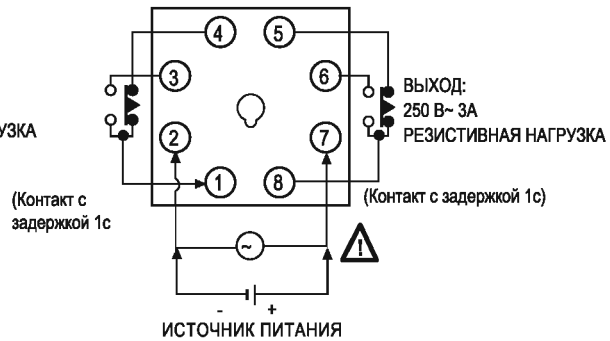
Модель	LE3S	LE3SA	LE3SB
Ошибка повторения	Макс. $\pm 1\% \pm 0.05$ с Подача питания Макс. $\pm 0.005\% \pm 0.03$ с Сигнал пуска	$\pm 1\% \pm 0.05$ с	
Ошибка установки			
Ошибка напряжения			
Температурная ошибка			
Входное сопротивление	Мин. 100МОм на 500 В=		
Пробивное напряжение	2000 В за 1 мин. При 50/60Гц		
Помехозащищенность	± 2 кВ длительностью 1 мкс., при имитации помех		
Виброустойчивость	Предельная	Амплитуда не более 0,75мм, частота 10-55Гц по любой оси в течение 1 часа	
	Допустимая	Амплитуда не более 0,5мм, частота 10-55Гц по любой оси в течение 10 мин.	
Ударопрочность	Предельная	Не более 300м/сек ² по любому из 3-х направлений 3 раза	
	Допустимая	Не более 100м/сек ² по любому из 3-х направлений 3 раза	
Сертификаты	  	 	 
Вес	Около 100 г.	Около 105 г.	

Соединения

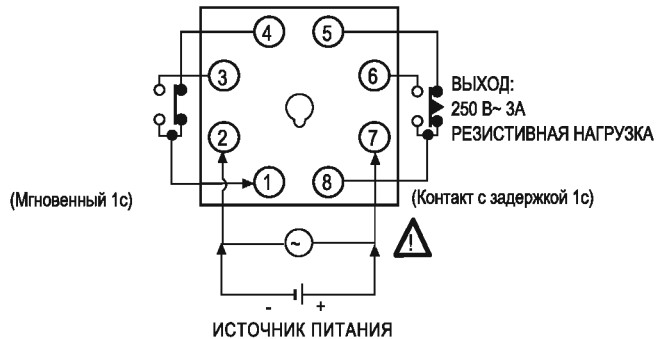
LE3S



LE3SA



LE3SB



А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

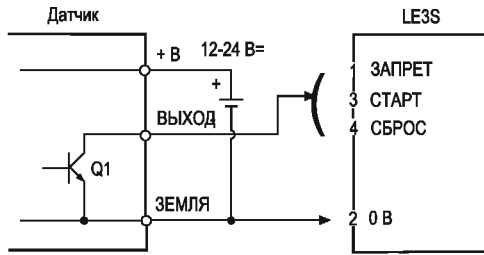
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

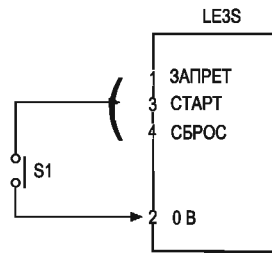
Подключение входов (серия LE3S)

Вход для электронного ключа

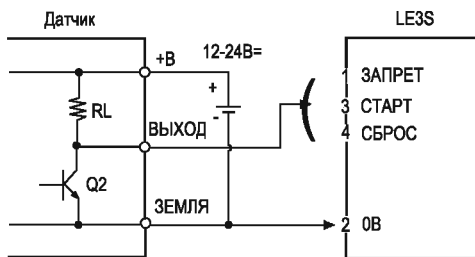


- Q1 ВКЛ. : Режим работы
- Датчик: NPN-выход с открытым коллектором

Вход для механического ключа



- S1 ВКЛ. : Режим работы
- S1 : Микропереключатель, кнопочный переключатель, реле



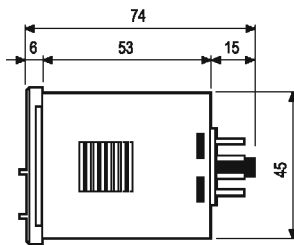
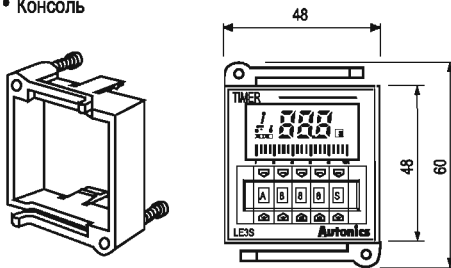
- Q2 ВКЛ. : Режим работы
- Датчик: NPN-универсальный выход

Уровень входа

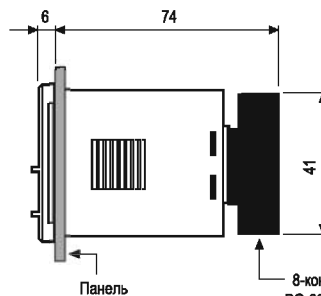
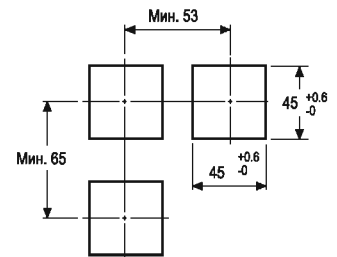
С внутренним источником питания	Уровень - замкнутая цепь (транзистор ВКЛ.)
	• Остаточное напряжение: Макс. 0,5В • Полное сопротивление: Макс. 1кОм
Вход для механического ключа	Уровень - разомкнутая цепь (транзистор ВЫКЛ.)
	• Полное сопротивление: Мин. 100кОм
Нагрузка на коммутирующее устройство 5В пост. 1 мА.	

Габаритные размеры

Консоль



Монтажная выемка в панели

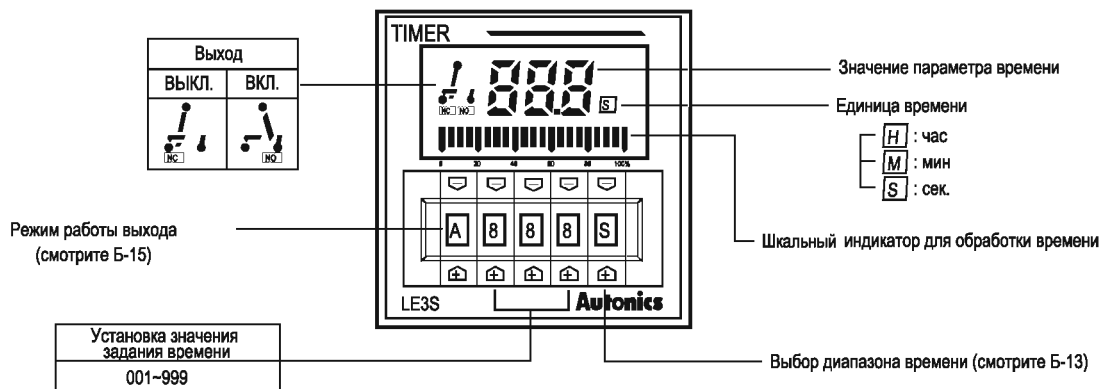


8-контактный модульный разъем:
PG-08 (не входит в объем поставки)

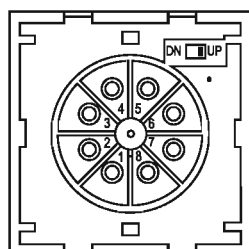
(Единица измерения: мм)

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

Идентификация передней панели



Режим реверсивного счета



• Выход работает в режиме прямого или обратного счета в зависимости от положения реверсивного переключателя.

Прямой	Обратный
ОБР. <input type="checkbox"/> ПРЯМ. <input type="checkbox"/>	ОБР. <input type="checkbox"/> ПРЯМ. <input type="checkbox"/>

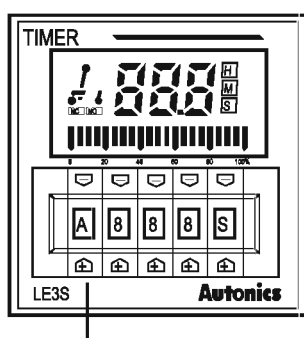
⚠ Питание должно быть отключено.

• Технические параметры по умолчанию

LE3S	LE3SA, LE3SB
Режим реверсивного счета: Прямой	- Режим реверсивного счета: Прямой - Режим выхода: Режим А * Режим обратного счета является опциональным

Выбор режима работы выхода

• Рекомендуется выбирать режим работы нажатием кнопок , на передней панели.



Режим работы выхода	
A	Задержка включения (A)
B	Интервал с задержкой (A)
C	Задержка включения (B)
D	Мультивибратор (A)
E	Мультивибратор (B)
F	Режим однократного импульса
H	Задержка выключения
K	Задержка включения/выключения
L	Интервал с задержкой (B)
N	Время интеграции

- Подробнее о режиме работы выхода смотрите Б-14-15.
- Задержка включения (A) режима А и задержка включения (B) режима С различны.
- Интервал с задержкой (A) режима В и интервал с задержкой (B) режима L различны.
- Мультивибратор (A) режима D и мультивибратор (B) режима E различны
- Режим выхода (A) работает во время отсчета времени только при непрерывном использовании пускового сигнала.
- Режим выхода (B) работает во время отсчета времени, даже если пусковой сигнал подается как однократный импульс. (Однократный пусковой сигнал должен быть не менее 20мс.)

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Рабочее время и параметры времени

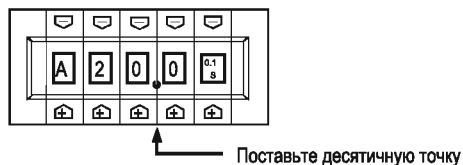
- Рекомендуется выбирать единицу и диапазон времени нажатием на правую из , кнопок на передней панели.

Полосной индикатор: показывает % интервалов времени относительно интервала отсчета

Диапазон времени	
0.01s	0,01сек.~9,99сек.
0.1s	0,1сек.~99,9сек.
s	1сек.~999сек.
0.1m	0,1мин.~99,9мин.
m	1 мин.~999мин.
0.1h	0,1час.~99,9час.
h	1час.~999час.
10h	10час.~9990час.
<u>s</u>	0 мин. 01сек.~9мин. 59сек.
<u>M</u>	0 час. 01мин.~9час.59мин.

Цифровые переключатели интервала отсчета

- Программирование рабочего времени: рекомендуется выбирать рабочее время нажатием на центр 3 , кнопок на передней панели.
 - Например, при использовании данного модуля в течении 20,0 с рабочего времени.
 - После выбора в качестве диапазона времени установите цифровые переключатели на 20,0 с.
 - В этом случае удобно поставить десятичную точку как показано на нижнем рисунке.



- Полосной индикатор: Показывает на полосе скорость движения интервала отсчета, вычисляется как показано ниже для 1 полосы.
 Задание времени (рабочее время) 20 (общее число полос) = Высвечивается время для 1 полосы.

LE3SA, LE3SB рабочий режим выхода

*t=программирование интервала времени, Rt=время сброса (мин. 100мс)



Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

Режим работы выхода LE3S

T= программирование интервала времени, T > Ta

Режим	Временная диаграмма
A Задержка включения (A)	<p>1. Отсчет времени выполняется при включенном сигнале СТАРТ. 2. Выход включается, если задание времени равно отображаемому значению. (Позиция (1)) 3. После включения сигнала СБРОС отображаемое значение возвращается в исходное состояние. (Позиция (3)) 4. Если задание времени равно отображаемому значению, то после отключения сигнала СТАРТ выход отключается и отображаемое значение удерживается. (Позиция (2)) * Если при отключении выхода отключается сигнал СТАРТ, отображаемое значение возвращается в исходное состояние (Позиция (4)).</p>
B Интервал с задержкой (A)	<p>1. После включения сигнала СТАРТ включается выход и выполняется отсчет времени. 2. Выход включается, если задание времени равно отображаемому значению. (Позиция (1)). 3. После включения сигнала СБРОС отображаемое значение возвращается в исходное состояние. (Позиция (2)). * Если при отключении выхода отключается сигнал СТАРТ, отображаемое значение возвращается в исходное состояние. (Позиция (3)).</p>
C Задержка включения (B)	<p>1. Отсчет времени выполняется при включенном сигнале СТАРТ. 2. Выход включается, если задание времени равно отображаемому значению. (Позиция (1)) 3. После включения сигнала СБРОС отображаемое значение возвращается в исходное состояние. * Если пусковой сигнал подается многократно (Позиция (1)), то распознается только начальный сигнал. * Отсчет времени выполняется, даже если сигнал СТАРТ не подается. (Позиция (2)).</p>
D Мультивибратор (A)	<p>1. При включенном сигнале СТАРТ отсчет времени повторяется многократно. 2. Выход многократно срабатывает в направлении от НЗ к НР и от НР к НЗ. 3. Включенный сигнал СБРОС возвращается в исходное состояние. (Позиция (1)). * Если сигнал СТАРТ подается многократно, отображаемое значение и выход возвращаются в исходное состояние. (Позиция (2)).</p>
E Мультивибратор (B)	<p>1. При включенном сигнале СТАРТ отсчет времени повторяется многократно. 2. Выход многократно срабатывает в направлении от НЗ к НР и от НР к НЗ. 3. Включенный сигнал СБРОС возвращается в исходное состояние. (Позиция (3)). * Если сигнал СТАРТ подается многократно, то распознается только начальный сигнал. (Позиция (1)). * Отсчет времени выполняется, даже если не подается сигнал СТАРТ. (Позиция (2)).</p>

- Исходное состояние: Выход отключен, отображаемое значение "0". (При прямом счете)
Выход отключен, и отображаемое значение есть задание времени (При обратном счете).
- При использовании режимов работы выхода D, E введение слишком короткой уставки времени может привести к неправильной работе выхода.
Рекомендуемая уставка времени должна быть не менее 100мс.

A

Счетчики

B

Таймеры

B

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

▣ Режим работы выхода LE3S

T= программирование интервала времени, $T=T1+T2+T3$, $T > Ta$, $T > Ta+Tb$

Режим	Временная диаграмма	
F		
Режим однократного импульса	<p>1. Отсчет времени выполняется многократно от исходного значения до значения установки и выход срабатывает как однократный импульс (0,3 с) при включении сигнала СТАРТ. (Позиция (1)).</p> <p>2. Включенный сигнал СБРОС возвращается в исходное состояние. (Позиция (3)).</p> <p>• Если сигнал ПУСК подается многократно, то распознается только начальный сигнал. (Позиция (2)).</p>	
H		
Задержка выключения	<p>1. Сигнал СТАРТ и выход включаются одновременно. Выход возвращается в исходное состояние и отображаемое значение удерживается после времени задержки.</p> <p>2. После включения сигнала СБРОС отображаемое значение возвращается в исходное состояние.</p> <p>• Если подавать сигнал СТАРТ непрерывно, выход включается, но отсчет времени не выполняется.</p>	
K		
Задержка включения/выключения	<p>1. При включенном сигнале СТАРТ выход включен, выход будет сброшен, и отображенное значение удерживается, если задание времени равно отображенному значению.</p> <p>2. При выключенном сигнале СТАРТ выход включен, выход будет сброшен, и отображенное значение удерживается, если задание времени равно отображенному значению.</p> <p>3. Включенный сигнал СБРОС возвращается в исходное состояние.</p> <p>• Если сигнал СТАРТ подается многократно, выход остается включенным, но имейте в виду, что время вернется в исходное состояние.</p>	
L		
Интервал с задержкой	<p>1. При включенном сигнале СТАРТ включается вход и одновременно включается отсчет времени.</p> <p>2. По достижении временем значения установки выход сбрасывается и отображаемое значение удерживается.</p> <p>3. После подачи сигнала СБРОС отображаемое значение возвращается в исходное состояние.</p> <p>• Если сигнал СТАРТ подается многократно, то распознается только начальный сигнал. (Позиция (1)).</p>	
N		
Время интеграции	<p>1. При включенном сигнале СТАРТ выполняется отсчет времени.</p> <p>2. Если сигнал ПУСК отключается до того, как отображаемое значение достигнет значения задания времени, отображаемое значение времени удерживается.</p> <p>3. Включенный сигнал СБРОС возвращается в исходное состояние.</p>	

• Исходное состояние: - Выход отключен, отображаемое значение "0". (При прямом счете)

- Выход отключен, отображаемое значение есть задание времени. (При обратном счете)

• При использовании режимов работы выхода F введение слишком короткой установки времени может привести к неправильной работе выхода. Рекомендуемая установка времени должна быть не менее 100мс.

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

Указания по надлежащему использованию

⚠ Осторожно

Прикосновение к клемме входа (к любой из клемм СТАРТ, СБРОС, ЗАПРЕТ и к клемме ©) при включенном напряжении питания может привести к удару электрическим током.

Ⓢ Подключение к источнику питания

Подключайте линию питания переменного тока к клеммам (2-7) моделей LE3S с питанием переменного тока.

Соблюдайте полярность при подключении источника питания к моделям с питанием постоянного тока: ((2) -, (7) +)

При отключении от источника питания не забывайте о наведенном напряжении, остаточном напряжении между клеммами ((2)-(7)), которое может создать проблемы для низковольтного оборудования в связи с низкой потребляемой мощностью и высоким полным сопротивлением. (Наведенное напряжение возникает в силовой линии, если в этом же кабельном канале проходит другая высоковольтная линия передачи энергии. По этой причине рекомендуется использовать для силовой линии отдельный канал).

Пульсация мощности не должна превышать 10% и напряжение питания должно быть в пределах, допустимых для указанной мощности в цепях постоянного тока.

Подача мощности должна выполняться без задержки с использованием переключателя или контакта реле, в противном случае может произойти ошибка времени.

Если подключение нагрузок таймера выполняется с использованием твердотельного реле (SSR), напряжение диэлектрической прочности должно быть вдвое выше напряжения источника питания.

Ⓢ Вход/Выход

Перед подключением прибора рекомендуется проверить режим его работы.

Если рабочее время установлено на "000", выход может не работать.

Если в качестве входного сигнала используются контакты реле, рекомендуется учесть нагрузку на коммутирующие устройства 5 В =, 1 мА. (Для короткозамкнутых цепей: сопротивление контактов не выше 1 кОм. Для разомкнутых цепей: остаточное напряжение не выше 0,5 В).

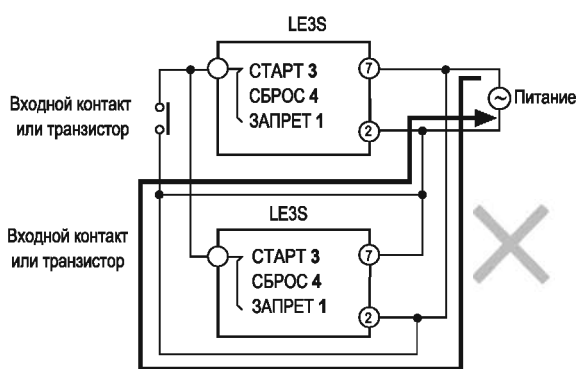
При подключении клеммы СТАРТ ((3)) и клеммы питания((2)) на приборах серии LE3S не запускайте отсчет времени одновременно с подачей питания. Рекомендуется выполнять пуск через контакты реле или транзистор. (Если отсчет времени начинать одновременно с подачей питания, может произойти ошибка счета времени).

Приборы серии LE3SA, LE3SB начинают работать сразу после подачи питания. Перед использованием рекомендуется проверить технические характеристики.

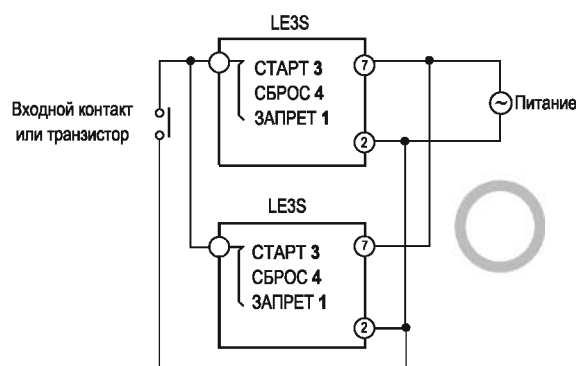
(Подача питания без проверки технических характеристик может вывести из строя периферийное устройство).

Серия LE3S не имеет трансформатора, в этой связи при подключении контакта реле, входного сигнала и транзистора рекомендуется проверить следующее.

(1) При подключении 2 или более таймеров с 1 контактом реле для входа или транзистора рекомендуется выполнить подключение, как показано ниже <Рис. 2 >.

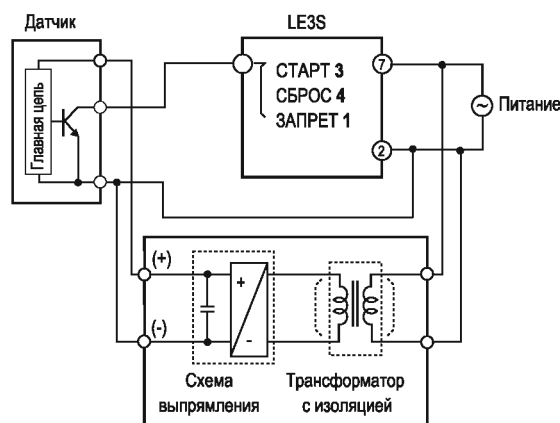


< Рис. 1 >



< Рис. 2 >

(1) Используйте трансформатор с гальванической развязкой между первичной и вторичной обмотками.



< Источник питания внешнего датчика >

A

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Размеры Ш48 х В48, цифровой LCD таймер (с подсветкой)

Функциональные возможности

- Встроенная батарея, позволяющая вносить изменения в программу при отключении сети.
- Питание: 24 - 240В~, 50/60 Гц / 24 - 240 В=
- Широкий диапазон установки времени (0.01с ~ 9999ч)
- Функция блокировки для сохранения данных.
- Различные режимы выхода. (LE4S:10, LE4SA:7)
- Установка с помощью мягких клавиш.
- Высокая светочувствительность LCD дисплея с подсветкой.
- Независимое время ВКЛ/ВЫКЛ можно запрограммировать мигающем режиме выхода.



⚠ Перед включением ознакомьтесь с разделом "Меры предосторожности" в руководстве по эксплуатации.



Коды для заказа

L E 4 S


	Предел времени 1 с
A	Предел времени 2 с , мгновенно 1с + Предел времени 1 с (Выборочно)
S	Размеры Ш48 х В48
4	9999 (Цифра)
E	Таймер
L	LCD дисплей

Характеристики

Серия	LE4S	LE4SA	
Функция	Время MULTI, действие MULTI многофункциональный		
Дисплей	LCD с подсветкой (установочная часть:Ш 4 х В 8 мм)		
Питание	24 - 240 В~, 50/60Гц 24 - 240 В=		
Диапазон рабочего напряжения	90 - 110% от номинального напряжения		
Потребляемая мощность	Прибл. 2,8 ВА (240 В~, 50/60 Гц) Прибл. 1,2 Вт (240 В=)		
Время обратного хода	Макс. 300мс	Макс. 500мс	
Мин. входной сигнал	ПУСК вход	Мин. 20мс	
	ЗАДЕРЖКА вход		
	СБРОС вход		
Вход	ПУСК вход	• Вход по замыканию : Полное сопротивление при КЗ :1кОм Остаточное сопротивление: макс. 0,5 В Сопротивление в откр.состоянии: мин. 100кОм	
	ЗАДЕРЖКА вход		
	СБРОС вход		
Запуск отсчета времени	Запуск по сигналу	Запуск по включению питания	
Выход	Тип контакта	Предел времени SPDT (1 с)	
	Емкость контакта	Предельное время DPDT 2с Предел времени SPDT (1 с) + мгновенный SPDT(1с): выборочно	
Ресурс реле	Механический	250 В~, 3А резист. нагрузки	
	Электрический	Мин. 10 000 000 раз	
Сохранение в памяти	Мин. 100 000 раз (250 В~, 2А резистивной нагрузки)		
	10 лет при 25°C и если LCD и ключ входа выключены		
Режимы выходов	40 дней при 25°C и если LCD и ключ входа постоянно включены		
	10 режимов работы	7 режимов работы	
Рабочая температура	-10 - +55°C (в незамерзающем состоянии)		
Температура хранения	-25 - +65°C (в незамерзающем состоянии)		
Влажность окр. среды	35-85%RH		

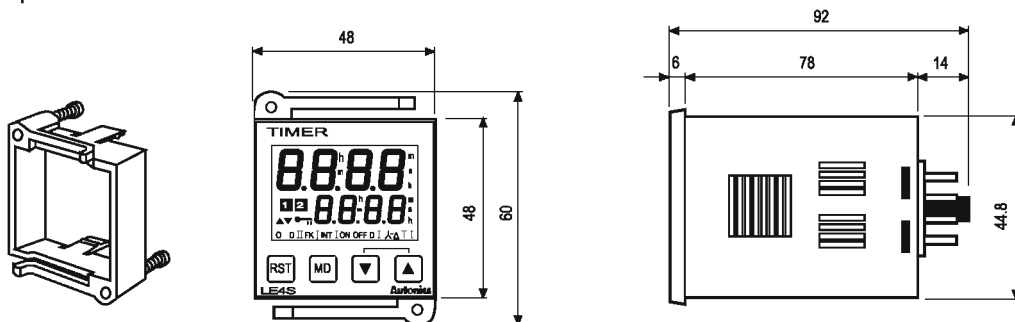
Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

Характеристики

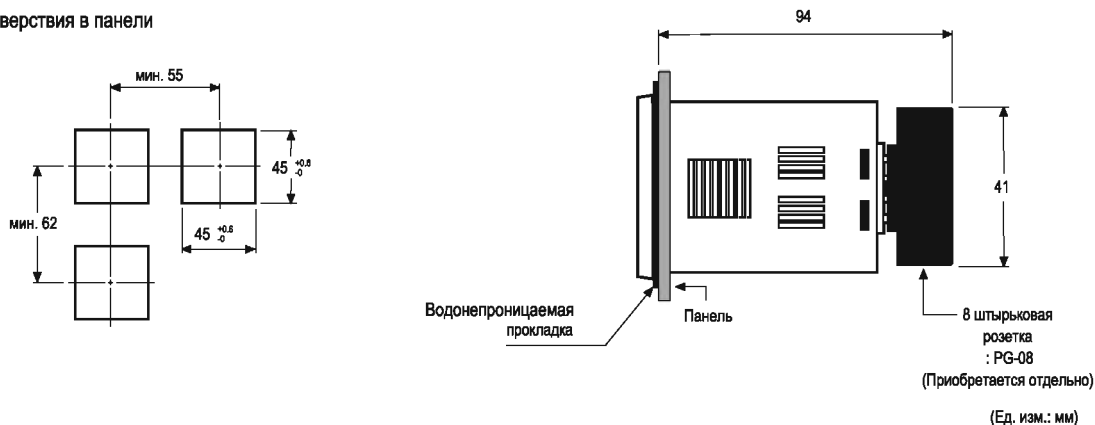
Ошибка повторения	Макс. $\pm 0.005\% \pm 0.03\text{сек}$ (Сигнал пуска) Макс. $\pm 0.01\% \pm 0.08\text{сек}$ (Подача питания)	Макс. $\pm 0.01\% \pm 0.05\text{сек}$
Ошибка установки		
Ошибка напряжения		
Температурная ошибка		
Сопротивление изоляции	Мин. 100 МОм на 500 В=	
Пробивное напряжение	2000 В за 1 мин. При 50/60Гц	
Помехозащита	$\pm 2\text{кВ}$ длительностью не более 1 мкс., при имитации помех	
Виброустойчивость	Предельная	Амплитуда не более 0,75мм, частота 10-55Гц по любой оси в течение 1 часа
	Допустимая	Амплитуда не более 0,5мм, частота 10-55Гц по любой оси в течение 10 мин.
Ударопрочность	Предельная	Не более 300м/сек ² по любым из 3-х направлений (30 G)
	Допустимая	Не более 100м/сек ² по любым из 3-х направлений (10 G)
Сертификаты		
Вес	Около 126г	Около 130г

Размеры

- Кронштейн



- Отверстия в панели



А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

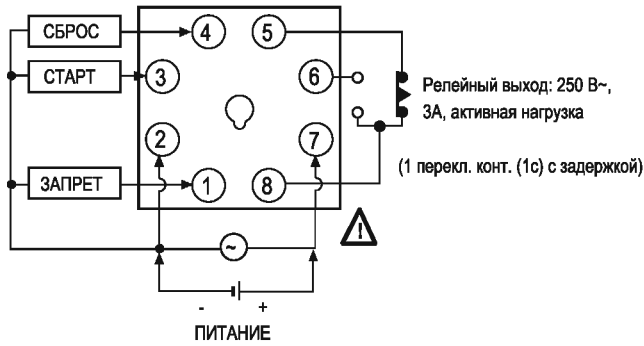
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

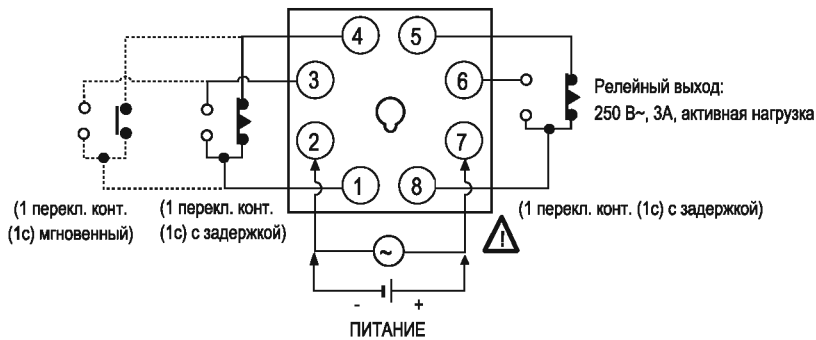
Назначение выводов и схема подключения

LE4S



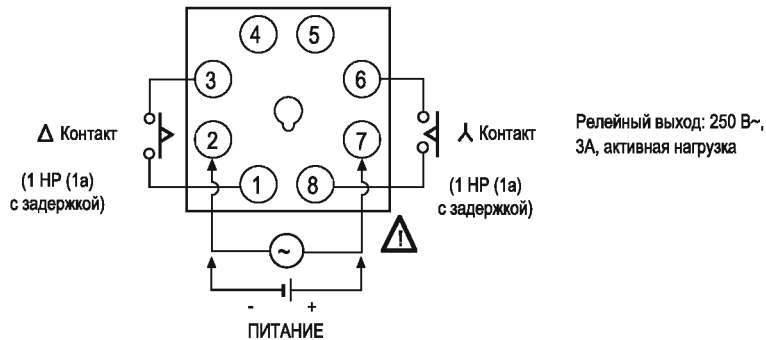
LE4SA

- Режимы: [ON.D] [ON.D.II] [FK] [INT] [T] [T.I]



- Режимы [ON.D] [ON.D.II] [FK] [INT]: По выбору: 1 перекл. конт. (1с) мгновенный + 1 перекл. конт. (1с) с задержкой или 2 перекл. конт. (2с) с задержкой
- Режимы [T] [T.I]: всегда 2 перекл. конт. (2с) с задержкой

- Режим [∧ - Δ]

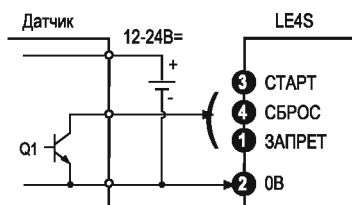


Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

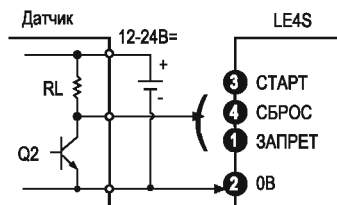
Подключение входов

LE4S - модель со входом на замыкание/размыкание (внутренний источник).

Вход для электронного ключа

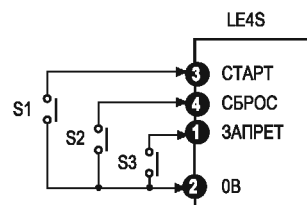


- Q1 = ВКЛ: Срабатывание
- Датчик: NPN-выход с открытым коллектором
- Замкнутая цепь (транзистор: ВКЛ)
Остаточное напряжение: макс. 1 В;
Полное сопротивление: макс. 1 кОм
- Разомкнутая цепь (транзистор: ВЫКЛ)
Полное сопротивление: мин. 100 кОм



- Q2 = ВКЛ: Срабатывание
- Датчик: Универсальный выход NPN-типа

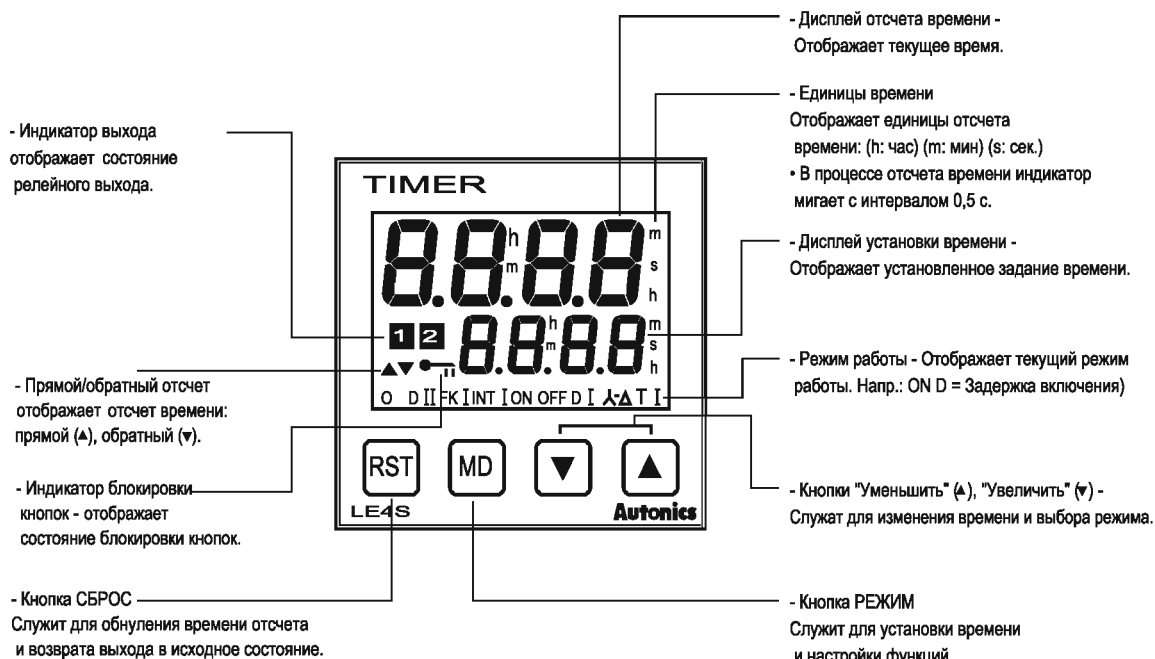
Вход для механического контакта



- S1, S2, S3 = ВКЛ: Срабатывание
- Используйте контакт с нагрузочной способностью не менее 5 В= 1 мА.

• Осторожно! Клеммы питания и клеммы входного сигнала гальванически не развязаны.

Органы управления и индикации на передней панели



A

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

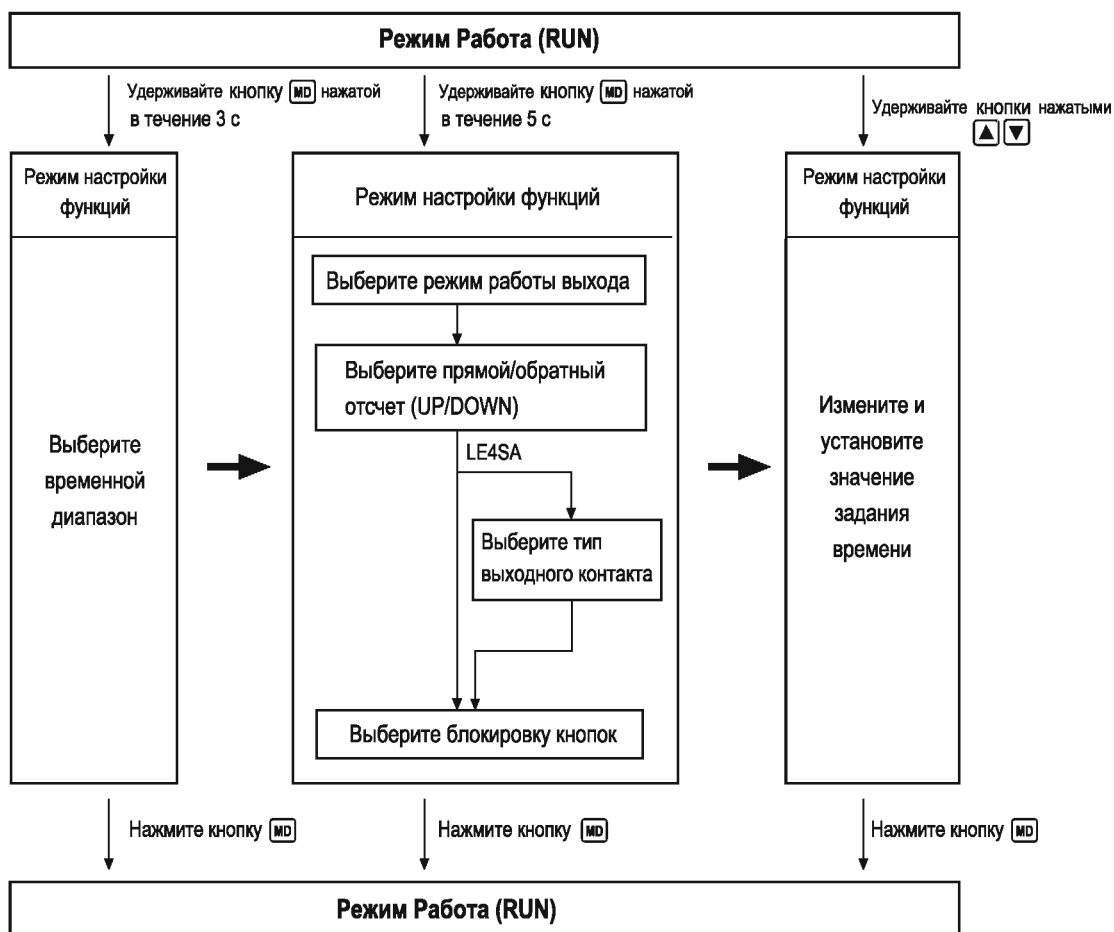
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

▣ Диаграмма управления

Диаграмма управления приведена для моделей **LE4S** и **LE4SA** (подробное описание см. в Б-22-30). Всегда программируйте временной диапазон, режим работы выхода и задание времени в указанной последовательности. Примечание: в случае изменения режима работы выхода прежнее задание времени может не сохраниться.



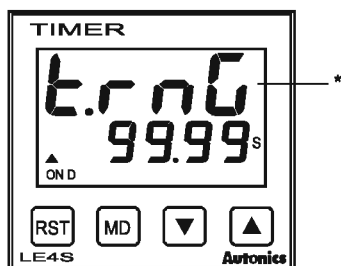
© Заводская настройка (по умолчанию)

Модель	Режим выхода	Режим прямого/обратного отсчета	Релейный выход	Диапазон времени	Блокировка кнопок
LE4S	Задержка включения	Прямой отсчет	1 перекл. конт. (1с) с задержкой	99,99 сек.	LoFF (блокировка выключена)
LE4SA	Задержка включения	Прямой отсчет	1 перекл. конт. (1с) с задержкой + 1 перекл. конт. (1с) мгновенный	99,99 сек.	Lock1 (кнопка ▲/▼ заблокирована)

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

▣ Параметры времени (удерживайте нажатой кнопку (MD) в течение 3 с)

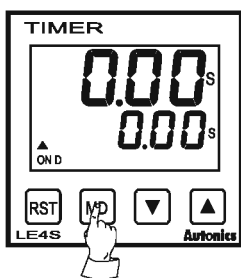
- Характеристики диапазона времени



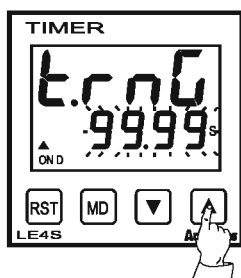
* t.r.n.G - символьная индикация диапазона времени на ЖК-дисплее. Отображается постоянно, пока производится выбор диапазона времени.

Диапазон времени	Характеристики диапазона времени
99.99с	0.01с ~ 99.99с
999.9с	0.1с ~ 999.9с
9999с	1с ~ 9999с
99m59с	1мин01с ~ 99мин 59с
999.9м	0.1мин ~ 999.9мин
9999м	1мин ~ 9999мин
99h59м	1ч 01мин ~ 99ч 59мин
99.99ч	0.01ч ~ 99.99ч
999.9ч	0.1ч ~ 999.9ч
9999ч	1ч ~ 9999ч

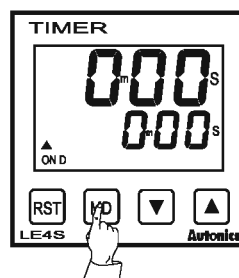
- Способ выбора диапазона времени (пример: установка 99 мин 59 с)



(Рис.1)



(Рис.2)

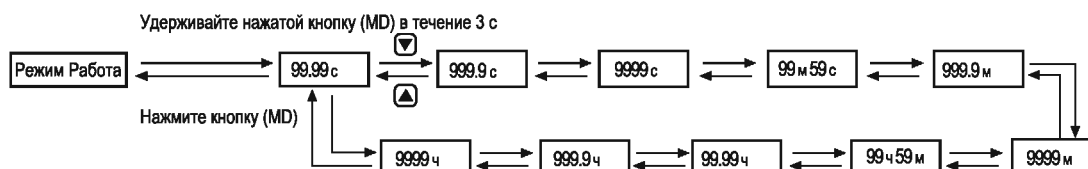


(Рис.3)

1. Нажимайте кнопку (MD) в течение 3 с: активизируется режим выбора диапазона времени. (Рис. 1)
2. После перехода в режим выбора диапазона времени на дисплее мигает значение по умолчанию "99.99s" (99,99 с). (Рис. 2)
3. Выберите диапазон времени "99m59s", используя кнопки (▼) и (▲) (нажмите три раза кнопку▲).
4. Нажмите кнопку (MD): выбор диапазона времени завершится, и таймер вернется в режим "Работа". (Рис. 3)

- Если ни одна из кнопок не будет нажата в течение 30 с, таймер вернется в режим Работа.
- Чтобы перейти в режим настройки функций, нажмите кнопку (MD) в режиме Работа. До перехода в следующий режим отображаются характеристики выходного контакта. Если во время работы требуется проверить характеристики выходного контакта, нажмите кнопку (MD). Через 3 секунды экран вернется в режим настройки функций.

• Диаграмма настройки диапазона времени



А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

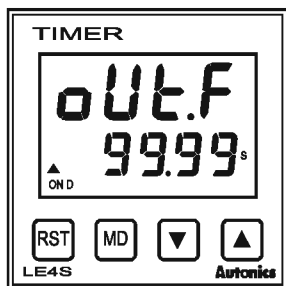
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

■ Выбор режима работы выхода и настройка функций (жмите кнопку **MD** в течение 5 с)

• Режимы работы выхода у различных моделей



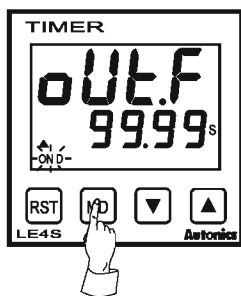
• "oU.F" - символьная индикация режима выхода на ЖК-дисплее. Отображается постоянно, пока производится выбор режима работы выхода.

Номер	Дисплей	LE4S	LE4SA	Примечание
1	ON D	Задержка включения	Задержка включения	
2	ON D I	Задержка включения 1	Нет	
3	ON D II	Задержка включения 2 (однокр. имп.)	Задерж. включения 2	• 1
4	FK	Мультивибратор	Мультивибратор	
5	FK I	Мультивибратор 1	Нет	• 2
6	INT	Интервал с задержкой	Интервал с задерж.	
7	INT I	Интервал с задержкой 1	Нет	
8	ON OFF D	Задержка включения/ выключения	Нет	
9	ON OFF D I	Задержка включения/ выключения 1	Нет	
10	OFF D	Задержка выключения	Нет	
11	Λ - Δ	Нет	Λ - Δ Таймер	
12	T	Нет	Сдвоенный таймер	
13	T I	Нет	Сдвоенный таймер 1	

(•1) В режиме ON D II на выходе формируется однократный импульс с фиксированной длительностью 0,5 с.

(•2) В режимах FK, FK 1 возможна отдельная установка времени включения (Ton) и выключения (Toff).

• Выбор режима работы выхода



(Рис. 1)

1) Удерживайте кнопку **MD** нажатой в течение 5 с: активизируется режим выбора режима работы выхода, на дисплее будет мигать "ON D". (Рис. 1)

2) Выберите режим работы выхода с помощью кнопок **▼** и **▲** и нажмите кнопку **MD**.

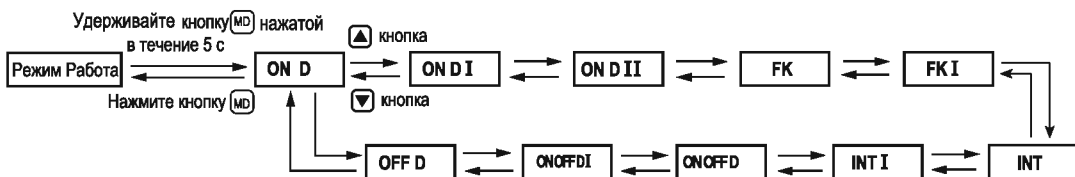
3) Нажмите кнопку **MD**: после выбора режима работы выхода активизируется режим выбора прямого/обратного отсчета.

• Если ни одна из кнопок не будет нажата в течение 30 с, таймер вернется в режим Работа.

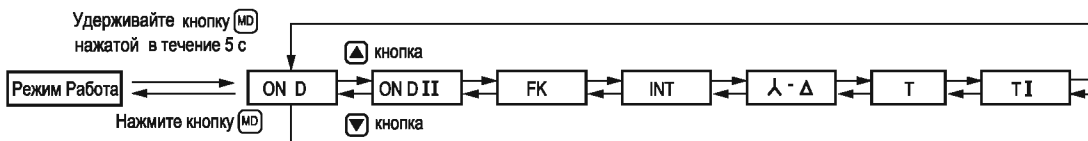
• Чтобы перейти в режим настройки функций, нажмите кнопку **MD** в режиме Работа. До перехода в следующий режим отображаются характеристики выходного контакта. Если во время работы требуется проверить характеристики выходного контакта, нажмите кнопку **MD**. Через 3 секунды экран вернется в режим настройки функций.

Диаграмма выбора режима работы выхода

< LE4S >

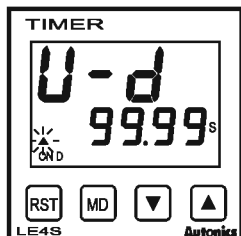


< LE4SA >

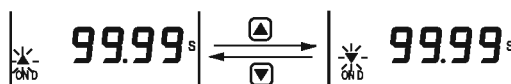


Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

• Выбор прямого/обратного отсчета



1. После перехода в данный режим на дисплее отображается "U-d" и мигает индикатор "ON D".
2. Выберите прямой (UP) или обратный (DOWN) отсчет с помощью кнопок (▲) и (▼), после чего нажмите кнопку (MD).

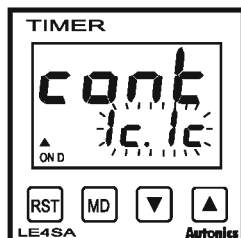


3. Нажмите кнопку (MD): выбор прямого/обратного отсчета будет завершен. После этого перейдите в режим выбора блокировки кнопок (LE4S) или в режим выбора типа выходного контакта (LE4SA).

• "U-d" - символьная индикация режима выхода на ЖК-дисплее. Отображается постоянно, пока производится выбор.

• Если ни одна из кнопок не будет нажата в течение 30 с, таймер вернется в режим Работа.

• Выбор типа выходного контакта (возможно только в модели LE4SA)



1. Отображается заводская настройка по умолчанию: 1 перекл. конт. (1с) мгновенный + 1 перекл. конт. (1с) с задержкой.
2. Выберите соответствующий тип выходного контакта для выбранного режима работы выхода с помощью кнопок (▼) и (▲). (Схему подключения выходного контакта LE4SA см. в Б-21.)



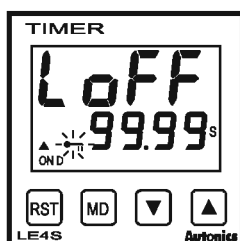
3. Выберите тип выходного контакта и нажмите кнопку (MD).
4. Нажмите кнопку [MD]: после выбора типа выходного контакта активизируется режим выбора блокировки кнопок.

• Если во время работы требуется проверить характеристики выходного контакта, нажмите кнопку (MD). Через 3 секунды экран вернется в режим настройки функций.

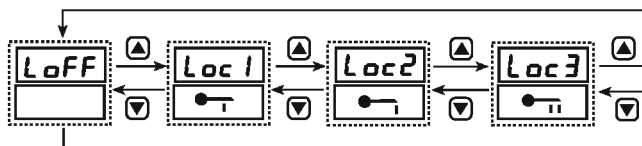
• "cont" - индикация типа выходного контакта на ЖК-дисплее. Отображается постоянно, пока производится выбор.

• Если ни одна из кнопок не будет нажата в течение 30 с, таймер вернется в режим "Работа".

• Выбор блокировки кнопок

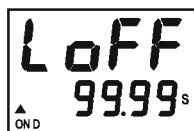


- 1) По умолчанию (заводская настройка) блокировка кнопок отключена.
- 2) Выберите соответствующую функцию блокировки кнопок, нажимая кнопки (▼) и (▲).

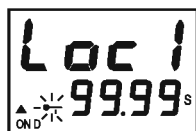


- 3) Чтобы завершить выбор блокировки кнопок и вернуться в режим "Работа", нажмите кнопку (MD).
- Если ни одна из кнопок не будет нажата в течение 30 с, таймер вернется в режим "Работа".

• Функция блокировки кнопок управления.



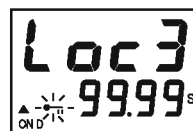
Отключение режима блокировки.



Кнопка (RST) заблокирована.



Кнопки ▼ и ▲ заблокированы.



Кнопки (RST), ▼ и ▲ заблокированы.

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

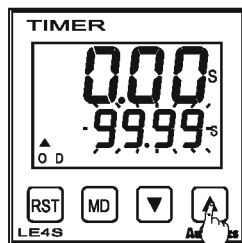
Е

Контроллеры датчиков

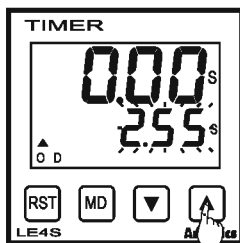
Изменение задания времени

При настройке времени срабатывания соблюдайте приведенные ниже указания, так как настройка зависит от режима работы выхода.

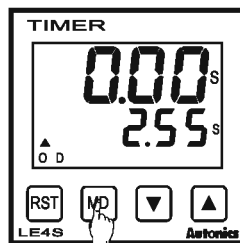
Режим работы выхода: ON D, OND I, OND II, INT, INT I, ON OFF D, ON OFF D I, OFF D



(Рис. 1)



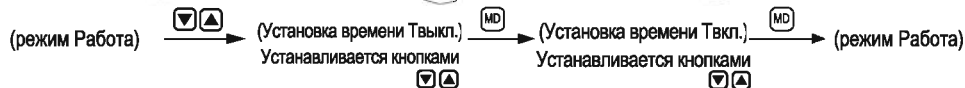
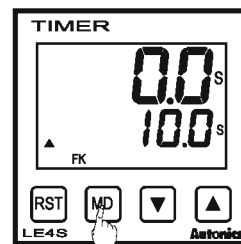
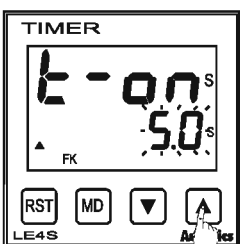
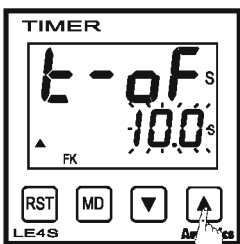
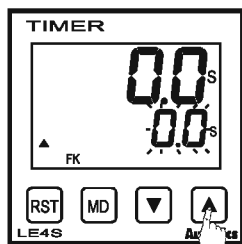
(Рис. 2)



(Рис. 3)

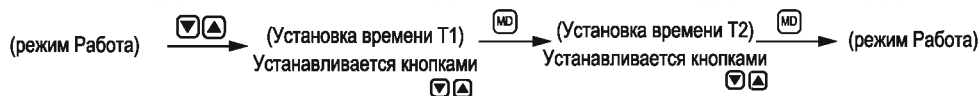
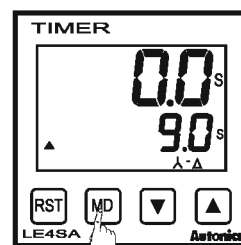
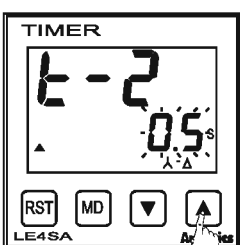
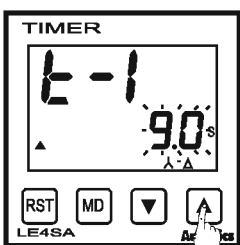
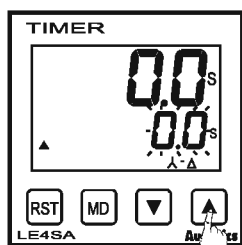
- 1) Нажмите кнопку \downarrow или \uparrow в режиме "Работа": разряды задания времени начнут мигать. (Рис. 1)
 - 2) Измените задание времени, нажимая кнопки \downarrow и \uparrow . (Рис.2)
Однократное нажатие кнопки \downarrow или \uparrow увеличивает или уменьшает величину задания на 1. Чтобы числовое значение увеличивалось или уменьшалось быстрее, удерживайте нажатой кнопку \downarrow или \uparrow дольше 2 с.
 - 3) Завершив настройку, нажмите кнопку (MD): новое значение задания будет сохранено, и таймер вернется в режим "Работа". (Рис. 3)
- Примечание. Во время изменения задания продолжается отсчет времени.
 - Если установлено нулевое значение, отобразится "Err". ("Err" исчезнет после нажатия кнопки \downarrow или \uparrow)
 - Если ни одна из кнопок не будет нажата в течение 30 с, таймер вернется в режим Работа.

Режим работы выхода: FK, FK I (в модели LE4SA режим [FK I] отсутствует)



- Для Твкл. и Твыкл. можно задать разные значения.

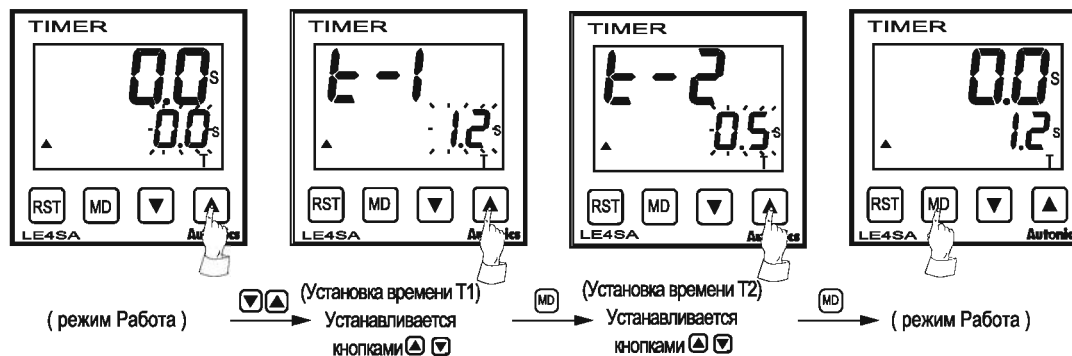
Режим работы выхода: Звезда-Треугольник ($\star - \Delta$) (только для LE4SA)



- T1: задание времени, T2: время переключения $\star - \Delta$
- Диапазон установки времени T1: 0,1 с...9999 ч; диапазон установки времени T2: 0,05 с...9999 ч
- Если T2 больше 0,05 с, отобразится "Err".

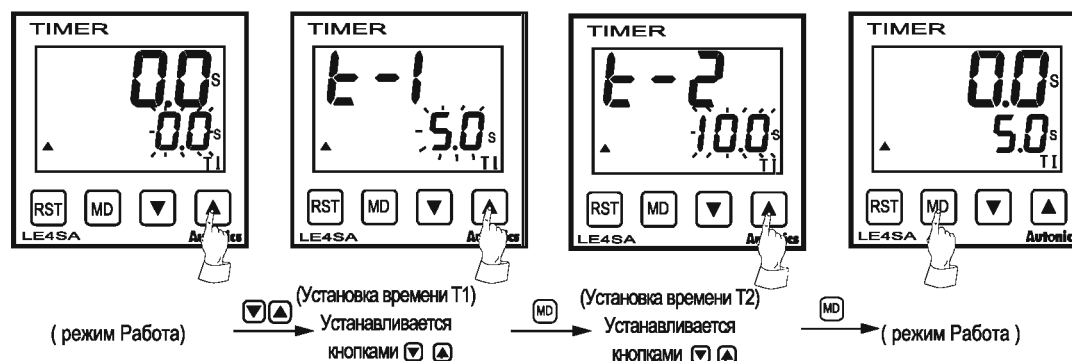
Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

• Режим работы выхода: Сдвоенный таймер [T] (только модель LE4SA)



- Для T1 и T2 можно установить как одинаковые, так и разные значения.
 - Диапазон установки T1, T2 лежит в пределах ранее выбранного диапазона установки времени.
- Пример: Если выбран диапазон времени 99,99 с, для T1 и T2 можно устанавливать значения в пределах от 0,01 до 99,99 с.

• Режим работы выхода: Сдвоенный таймер (T I) (только модель LE4SA)



- Для T1 и T2 можно установить как одинаковые, так и разные значения.
 - Диапазон установки T1, T2 лежит в пределах ранее выбранного диапазона установки времени.
- Пример: Если выбран диапазон времени 99,99 с, для T1 и T2 можно устанавливать значения в пределах от 0,01 до 99,99 с.

A

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

LE4S: Режим работы выхода

T, Tвкл., Tвыкл. = Установленное время

Режим	Временная диаграмма	Работа
[ON.D] Задержка включения $T > T_a$	<ol style="list-style-type: none"> После включения сигнала СТАРТ при включенном питании начинается отсчет времени. По истечении установленного времени включается релейный выход. (Позиция (1)) При включении сигнала СБРОС отображаемое значение и выход возвращаются в исходное состояние. (Позиция (2)) По выключении сигнала СБРОС начинается отсчет времени. (Позиция (3)) При выключении сигнала СТАРТ текущее отсчитанное значение и выход возвращаются в исходное состояние. (Позиция (4)) 	<p>T = Установленное время</p>
[ON.D.I] Задержка включения 1 $T > T_a$	<ol style="list-style-type: none"> После включения сигнала СТАРТ начинается отсчет времени, по истечении установленного времени включается выход. (Позиция (1)) При подаче серии сигналов СТАРТ воспринимается только первый сигнал. (Позиция (2)) При включении сигнала СБРОС отображаемое значение и выход возвращаются в исходное состояние. (Позиция (3)) При выключении и повторном включении питания таймер сбрасывается, как при подаче сигнала СТАРТ (см. п. 1). 	<p>T = Установленное время</p>
[ON.D.II] Задержка включения 2 (однократный импульс) $T > T_a$	<ol style="list-style-type: none"> После включения сигнала СТАРТ при включенном питании начинается отсчет времени. По истечении установленного времени на выходе формируется однократный импульс: выход включается на 0,5 с, а затем выключается. (Позиция (1)) Если в процессе отсчета времени будет повторно подан сигнал ПУСК, текущее отсчитанное значение возвратится в исходное состояние и отсчет будет начат сначала. (Позиция (2)) 	<p>T = Установленное время</p>
[F K] Мультивибратор (ВЫКЛ при старте) $T_{вкл.}, T_{выкл.} > T_a$	<ol style="list-style-type: none"> После включения сигнала СТАРТ выход остается выключенным в течение времени T выкл., затем включается на время Tвкл., после чего вновь выключается. При включении сигнала СБРОС текущее отсчитанное значение и выход возвращаются в исходное состояние, после включения сигнала СБРОС выполняется описанная выше процедура (см. п. 1). Для Tвкл. и Tвыкл. можно задать разные значения. 	<p>Tвкл., Tвыкл. = Установленное время</p> <p>Для Tвкл. и Tвыкл. можно задать разные значения.</p>
[FX.I] Мультивибратор 1 (ВКЛ при старте) $T_{вкл.}, T_{выкл.} > T_a$	<ol style="list-style-type: none"> После включения сигнала СТАРТ выход включается и выключается с установленной периодичностью. При подаче серии сигналов СТАРТ воспринимается только первый сигнал. (Позиция (1)) При подаче сигнала СБРОС текущее отсчитанное значение и выход возвращаются в исходное состояние, работа возобновляется при повторном включении сигнала СТАРТ. Для Tвкл. и Tвыкл. можно задать разные значения, в режиме [FX.I] сначала действует время Tвкл. 	<p>Tвкл., Tвыкл. = Установленное время</p> <p>Для Tвкл. и Tвыкл. можно задать разные значения.</p>

* Исходное состояние: Режим прямого отсчета: отображается значение 0, выход выключен.
 Режим обратного отсчета: отображается установленное время, выход выключен.

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

LE4S: Временные диаграммы (режим выхода)

T = установленное время

Режим	Временная диаграмма	Работа
[INT] Интервал с задержкой T > Ta	<p>1. После включения сигнала СТАРТ при включенном питании включается выход, и начинается отсчет времени. 2. По истечении установленного времени выход выключается, и на дисплее сохраняется последнее текущее значение. 3. При подаче сигнала СБРОС отображаемое значение сбрасывается в "0", и отсчет начинается сначала (см. п. 1). (Позиция (1)) 4. При выключении сигнала СТАРТ отсчитанное значение времени и выход возвращаются в исходное состояние. (Позиция (2))</p>	<p>T = установленное время</p>
[INT. I] Интервал с задержкой 1 T > Ta	<p>1. После включения сигнала СТАРТ при включенном питании включается выход, и начинается отсчет времени. 2. По истечении установленного времени выход выключается, и на дисплее сохраняется последнее текущее значение. 3. При подаче сигнала СБРОС отображаемое значение сбрасывается в "0", работа возобновляется при повторной подаче сигнала СТАРТ. (Позиция (2)) 4. При подаче серии сигналов СТАРТ воспринимается только первый сигнал. (Позиция (1))</p>	<p>T = установленное время</p>
[ON.OFF.D] Задержка включения/выключения T > Ta	<p>1. После включения сигнала СТАРТ при включенном питании включается выход. По истечении установленного времени выход выключается. По выключении сигнала СТАРТ выход вновь включается. По истечении установленного времени выход выключается. 2. При повторной подаче сигнала СТАРТ выход остается включенным, текущее отсчитанное значение возвращается в исходное состояние. (Позиция (1)) 3. При включении сигнала СБРОС текущее отсчитанное значение и выход возвращаются в исходное состояние. После выключения сигнала СБРОС весь цикл повторяется. (Позиция (2))</p>	<p>T = установленное время</p>
[ON.OFF.D. I] Задержка включения/выключения 1 T > Ta	<p>1. После включения сигнала СТАРТ при включенном питании начинается отсчет времени, и по истечении установленного времени включается выход (Позиция (1)). По выключении сигнала СТАРТ вновь начинается отсчет времени, и по истечении установленного времени выход выключается. (Позиция (2)). 2. Если сигнал СТАРТ длится меньше установленного времени, выход включается после выключения сигнала СТАРТ и выключается по истечении установленного времени (Позиция (3)). 3. При включении сигнала СБРОС текущее отсчитанное значение и выход возвращаются в исходное состояние.</p>	<p>T = установленное время</p>
[OFF.D] Задержка выключения T > Ta	<p>1. После включения сигнала СТАРТ включается выход. Отсчет времени начинается после выключения сигнала СТАРТ. Выход выключается по истечении установленного времени. 2. При включении сигнала СБРОС текущее отсчитанное значение и выход возвращаются в исходное состояние.</p>	<p>T = установленное время</p>

* Исходное состояние: Режим прямого отсчета: отображается значение 0, выход выключен.

Режим обратного отсчета: отображается установленное время, выход выключен.

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

▣ LE4SA: Временные диаграммы (режим выхода)

T, Tвкл., Tвыкл. = Установленное время; Rt: Время сброса (мин. 200 мс)

Режим	Временная диаграмма	Работа
[ON.D]	<p>Питание</p> <p>СБРОС</p> <p>Контакт с задержкой (8-6)</p> <p>Мгновенный контакт (1-3)</p> <p>Установленное время (прямой отсчет)</p> <p>Установленное время (обратный отсчет)</p>	<p>ПИТАНИЕ</p> <p>Выходной контакт с задержкой</p> <p>T = установленное время</p>
Задержка включения	<ol style="list-style-type: none"> При включении питания начинается отсчет времени. Если выбран тип выхода "2 перекл. конт. (2с) с задержкой": два переключающих контакта включаются по истечении установленного времени. Если выбран тип выхода "1 перекл. конт. (1с) с задержкой + 1 перекл. конт. (1с) мгновенный": контакт с задержкой включается по истечении установленного времени, а мгновенный контакт включается при включении питания. При подаче сигнала "СБРОС" в исходное состояние возвращаются отображаемое значение и только выход с задержкой. При отключении питания в исходное состояние возвращаются отображаемое значение, выход с задержкой и мгновенный выход. 	
[ON.D.II]	<p>Питание</p> <p>СБРОС</p> <p>Контакт с задержкой (8-6)</p> <p>Мгновенный контакт (1-3)</p> <p>Установленное время (прямой отсчет)</p> <p>Установленное время (обратный отсчет)</p>	<p>ПИТАНИЕ</p> <p>Выходной контакт с задержкой</p> <p>T = Установленное время</p>
Задержка включения 2 (однократный импульс)	<ol style="list-style-type: none"> При включении питания начинается отсчет времени. Если выбран тип выхода "2 перекл. конт. (2с) с задержкой": оба переключающих контакта включаются по истечении установленного времени на 0,5 с, после чего выключаются (формируется однократный импульс). Если выбран тип выхода "1 перекл. конт. (1с) с задержкой + 1 перекл. конт. (1с) мгновенный": мгновенный контакт включается по включению питания, а контакт с задержкой включается по истечении установленного времени на 0,5 с, после чего выключается. При отключении питания в исходное состояние возвращаются отображаемое значение и мгновенный выход. При подаче сигнала СБРОС в исходное состояние возвращается только отображаемое значение. 	
[F K]	<p>Питание</p> <p>СБРОС</p> <p>Контакт с задержкой (8-6)</p> <p>Мгновенный контакт (1-3)</p> <p>Установленное время (прямой отсчет)</p> <p>Установленное время (обратный отсчет)</p>	<p>ПИТАНИЕ</p> <p>Выходной контакт с задержкой</p> <p>Tвкл., Tвыкл. = Установленное время</p>
Мультивибратор (ВЫКЛ при старте)	<ol style="list-style-type: none"> При включении питания начинается отсчет времени. Если выбран тип выхода "2 перекл. конт. (2с) с задержкой": оба переключающих контакта включаются на время Tвкл. Если выбран тип выхода "1 перекл. конт. (1с) с задержкой + 1 перекл. конт. (1с) мгновенный": контакт с задержкой включается на время Tвкл., а мгновенный контакт включается по включению питания. При подаче сигнала СБРОС в исходное состояние возвращается контакт с задержкой и текущее отсчитанное значение. При отключении питания в исходное состояние возвращаются текущее отсчитанное значение, контакт с задержкой и мгновенный контакт. 	<p>Для Tвкл. и Tвыкл. можно задать разные значения.</p>
Tвкл., Tвыкл. > Ta, Tb		
[INT]	<p>Питание</p> <p>СБРОС</p> <p>Контакт с задержкой (8-6)</p> <p>Мгновенный контакт (1-3)</p> <p>Установленное время (прямой отсчет)</p> <p>Установленное время (обратный отсчет)</p>	<p>ПИТАНИЕ</p> <p>Выходной контакт с задержкой</p> <p>T = Установленное время</p>
Интервал с задержкой	<ol style="list-style-type: none"> При включении питания начинается отсчет времени. Если выбран тип выхода "2 перекл. конт. (2с) с задержкой": оба переключающих контакта включаются по включению питания и выключаются по истечении установленного времени. Если выбран тип выхода "1 перекл. конт. (1с) с задержкой + 1 перекл. конт. (1с) мгновенный": контакт с задержкой включается по включению питания и выключается по истечении установленного времени, а мгновенный контакт включается по включению питания. При отключении питания в исходное состояние возвращаются текущее отсчитанное значение, контакт с задержкой и мгновенный контакт. При подаче сигнала СБРОС в исходное состояние возвращается контакт с задержкой и текущее отсчитанное значение. 	

- Исходное состояние: Режим прямого отсчета: отображается значение 0, выход выключен.
Режим обратного отсчета: отображается установленное время, выход выключен.
- Мгновенный контакт (OUT2) возвращается в исходное состояние при выключении питания.
- Кнопка СБРОС по умолчанию заблокирована. Чтобы ее использовать, ее требуется разблокировать.

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

LE4SA: Временные диаграммы (режим выхода)

Rt : Время сброса (мин. 200 мс)

Режим	Временная диаграмма	Работа				
<p>λ - Δ</p> <p>Звезда-Треугольник</p> <p>(автоматически устанавливается выход "2 перекл. конт. (2с) с задержкой")</p>	<p>ПИТАНИЕ СБРОС λ Контакт(8-6) Δ Контакт(1-3) Установленное T1 время T2 (прямой отсчет) 0 Установленное T1 время T2 (обратный отсчет) 0</p> <p>1. Контакт λ включается при включении питания и выключается по истечении установленного времени (T1). Контакт Δ включается по истечении времени переключения (T2). 2. При выключении питания или при подаче сигнала СБРОС контакт λ - Δ выключается, отображаемое значение возвращается в исходное состояние. При повторной подаче питания или при снятии сигнала СБРОС описанный цикл повторяется сначала. 3. Если время T2 (время переключения λ - Δ) установлено меньшим 0,05 с, отобразится "Err".</p> <table border="1"> <tr> <td>T1 Установленное время</td> <td>T2(λ - Δ)Время переключения</td> </tr> <tr> <td>0.01с ~ 9999ч</td> <td>0.05с ~ 999ч</td> </tr> </table>	T1 Установленное время	T2(λ - Δ)Время переключения	0.01с ~ 9999ч	0.05с ~ 999ч	<p>ПИТАНИЕ λ Контакт Δ Контакт</p> <p>• T1 : Установленное время T2 : Время возврата (λ - Δ)Время возврата</p>
T1 Установленное время	T2(λ - Δ)Время переключения					
0.01с ~ 9999ч	0.05с ~ 999ч					
<p>[T]</p> <p>Сдвоенный таймер</p> <p>(автоматически устанавливается выход "2 перекл. конт. (2с) с задержкой")</p>	<p>ПИТАНИЕ СБРОС T1 Контакт(8-6) T2 Контакт(1-3) Установленное T1 время T2 (прямой отсчет) 0 Установленное T1 время T2 (обратный отсчет) 0</p> <p>1. Контакт T1 включается при включении питания и выключается по истечении установленного времени T1. Контакт T2 включается при выключении контакта T1 и выключается по истечении установленного времени T2. 2. При переключении сигнала СБРОС из ВКЛ в ВЫКЛ цикл выполняется вновь, начиная с отсчета времени T1. 3. При отключении питания контакты T1, T2 и текущее отсчитанное значение возвращаются в исходное состояние. При повторной подаче питания цикл выполняется вновь, начиная с отсчета времени T1.</p>	<p>ПИТАНИЕ T1 Контакт T2 Контакт</p> <p>T1, T2 = Установленное время</p> <p>Для T1 и T2 можно задать разные значения.</p>				
<p>[T, T]</p> <p>Сдвоенный таймер 1</p> <p>(автоматически устанавливается выход "2 перекл. конт. (2с) с задержкой") T1, T2 > Ta</p>	<p>ПИТАНИЕ СБРОС T1 Контакт(8-6) T2 Контакт(1-3) Установленное T1 время T2 (прямой отсчет) 0 Установленное T1 время T2 (обратный отсчет) 0</p> <p>1. При включении питания начинается отсчет времени. По истечении установленного времени T1 включается контакт T1, и начинается отсчет времени T2. По истечении установленного времени T2 включается контакт T2. 2. При выключении и повторном включении питания или при переходе сигнала СБРОС из ВКЛ в ВЫКЛ контакт T1, контакт T2 и текущее отсчитанное значение возвращаются в исходное состояние. 3. При выключении и повторном включении питания цикл выполняется вновь, начиная с отсчета времени T1.</p>	<p>ПИТАНИЕ T1 Контакт T2 Контакт</p> <p>T1, T2 = Установленное время</p> <p>Для T1 и T2 можно задать разные значения.</p>				

- Исходное состояние: Режим прямого отсчета: отображается значение 0, выход выключен. Режим обратного отсчета: отображается установленное время, выход выключен.
- Мгновенный контакт (OUT2) возвращается в исходное состояние при выключении питания.
- Кнопка СБРОС по умолчанию заблокирована. Чтобы ее использовать, ее требуется разблокировать.

A

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Указания по надлежащему использованию

Предупреждение

Прикосновение к клемме входа (к любой из клемм СТАРТ, СБРОС, ЗАПРЕТ и к клемме (2)) при включенном напряжении питания может привести к удару электрическим током.

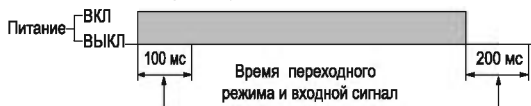
Подключение к источнику питания

- Подключайте линию питания переменного тока к клеммам (2-7) моделей LE4S, LE4SA с питанием переменного тока. Соблюдайте полярность при подключении источника питания к моделям с питанием постоянного тока (2 ← ⊖, 7 ← ⊕)

- LE4S, LE4SA стабильно работают в установленном диапазоне рабочих напряжений питания. (Если кабель используемой линии питания проложен в одном лотке с кабелем другой высоковольтной или силовой линии, в нем могут наводиться помехи. Во избежание воздействия помех прокладывайте кабель линии питания в отдельном лотке).

Запуск при включении питания

- Принимайте во внимание длительность переходного режима, действующего сразу после включения питания (100 мс) и после отключения питания (200 мс).



- Запуск при включении питания

Модель LE4SA начинает отсчет времени через 100 мс после подачи питания (см. рис. выше).

(Устанавливайте время отсчета большим 100 мс).

Если интервал отсчета должен быть меньшим 100 мс, используйте модель LE4S с запуском по сигналу.

- Во избежание ошибки отсчета времени используйте механический выключатель или реле для быстрого подключения источника питания.

Вход/Выход

- В цепи питания данного таймера не предусмотрен развязывающий трансформатор, поэтому клеммы питания и клеммы входов между собой гальванически не развязаны.

(1) В случае подключения датчика с транзисторным выходом ко входу таймера проверьте, имеет ли он двойную изоляцию.

(2) В случае подключения релейного выхода ко входу таймера используйте реле с двойной изоляцией.

- Для подключения данного таймера к другому оборудованию используйте 8-контактную монтажную колодку и не дотрагивайтесь до монтажной колодки при включенном питании.

- Используйте источник питания со схемой защиты от перегрузки по току (предохранитель 250 В, 1А).

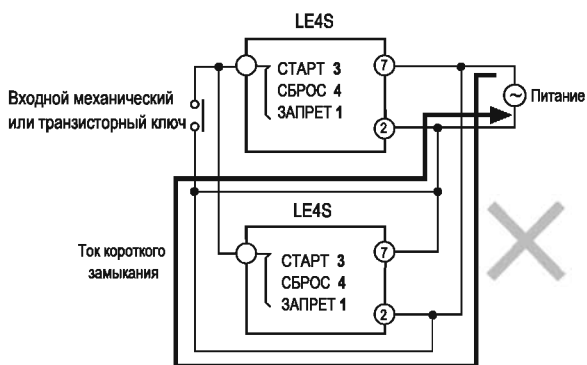
- Если источником сигнала является релейный выход, используйте реле, контакт которого надежно коммутует цепь 5 В_н, 1 мА.

- При работе с моделью LE4S не подавайте сигнал на вход СТАРТ (путем замыкания клемм (3) и (2)) одновременно с включением питания.

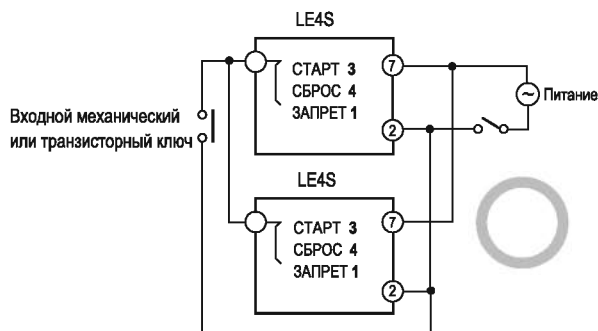
Используйте для запуска контакт реле или транзисторный ключ (подача сигнала раньше 100 мс (время стабилизации рабочего режима таймера) после включения питания может привести к ошибке отсчета времени).

- В связи с отсутствием трансформатора в модели LE4S соблюдайте приведенные ниже указания при подключении релейного или транзисторного выхода ко входу таймера.

(1) При подключении одного релейного или транзисторного выхода к двум и большему числу таймеров используйте следующую схему подключения (Рис. 2).

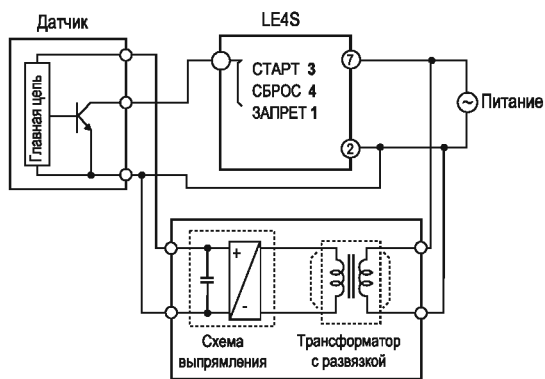


< Рис. 1 >



< Рис. 2 >

(2) Используйте трансформатор с гальванической развязкой между первичной и вторичной обмотками.



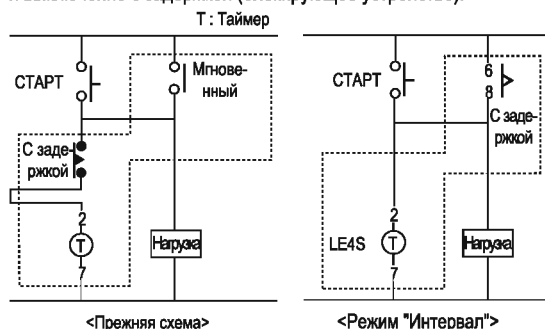
< Источник питания внешнего датчика >

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем

- Прежде чем подавать питание на LE4SA, проверьте выбранный режим работы.
- Если время отсчета установлено равным "0000", выход может не сработать.

⊙ Режим Интервал

Режим Интервал позволяет реализовать мгновенное включение и выключение с задержкой (блокирующее устройство).



⊙ Изменение режима работы выхода и диапазона времени отсчета.

При изменении режима работы выхода и диапазона времени отсчета прежнее задание времени не сохраняется. Исключение составляют режим выбора прямого/обратного отсчета и режим выбора блокировки кнопок.

⊙ Настройка режима и времени с использованием встроенной батареи

- Настройку или изменение функций и времени отсчета можно производить без подключения к внешнему источнику питания благодаря наличию встроенной литиевой батареи в моделях LE4S/LE4SA.
- Сразу после приобретения изделия нажатие любой из кнопок на передней панели приводит к отображению заводских установок на ЖК-дисплее. (Однако подсветка ЖК-дисплея и выход таймера остаются выключенными.) После этого следует последовательно настроить диапазон времени, режим работы выхода, режим прямого/обратного отсчета и задание времени. Подсветка ЖК-дисплея включается по завершении настройки.
- При отключении внешнего источника питания во время работы происходит следующее.

- 1 ЖК-дисплей и выход таймера выключаются.
- 2 При нажатии любой кнопки на передней панели текущее отсчитанное значение содержит "0".
 - Подсветка ЖК-дисплея, вход и выход таймера не действуют.
 - Если ни одна из кнопок не будет нажата в течение 30 с после включения ЖК-дисплея, ЖК-дисплей выключится (для экономии потребляемой энергии).
- 3 По-прежнему можно настраивать или изменять режимы и задавать время.
- 4 При возобновлении питания вступают в силу настройки п. (3), а текущее отсчитанное значение и выход возвращаются в исходное состояние.

⊙ Изменение заданного времени

- Если изменение заданного времени производится во время отсчета времени, новое задание должно быть больше, чем прежнее заданное значение. В противном случае выход может сработать во время изменения задания времени.
- Если изменение заданного времени производится во время отсчета времени, таймер работает в соответствии с измененным значением. Во избежание неправильного срабатывания используйте функцию блокировки кнопок.

⊙ Встроенная батарея

- Отключение электропитания не приводит к потере данных благодаря наличию встроенной батареи.
- Срок службы батареи составляет около 10 лет (при отсутствии нажатий на кнопки). Данное изделие может работать 40 дней без внешнего источника питания (при 25 °С).
- В данное изделие встроена литиевая батарея - не используйте его вблизи источников пламени.

⊙ Помехоустойчивость

Данное изделие испытано: 1) на воздействие импульсного напряжения путем подачи импульса амплитудой 2 кВ и длительностью 1 мкс на клеммы питания; 2) на воздействие внешних помех в виде импульсов напряжения амплитудой 1 кВ и длительностью 1 мкс с использованием генератора помех. В случае воздействия импульсных помех более высокой амплитуды включите между клеммами питания пленочный (типа МР) (от 0,1 до 1 мкФ) или масляный конденсатор.

⊙ Условия эксплуатации

Избегайте эксплуатации изделия в следующих местах:

- В местах воздействия сильной вибрации или механических ударов, способных повредить изделие.
- В местах присутствия агрессивных или воспламеняющихся газов, воды, масла, скоплений пыли.
- В местах воздействия магнитных или электрических помех.
- В местах с повышенной температурой или влажностью за пределами номинальных значений.
- В местах присутствия концентрированных щелочных металлов и кислот.
- В местах воздействия прямых солнечных лучей.

⊙ Монтаж

- 1) Вставьте LE4S, LE4SA в отверстие в панели.
- 2) Зафиксируйте корпус, придвинув кронштейн вплотную к панели.
- 3) Затяните два винта кронштейна.



А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Мультифункциональный таймер

Размеры по DIN Ш48 x В48, твердотельный, многофункциональный таймер

Функциональные возможности

- Новая модель взаимозаменяема с АТ Серией
- Разнообразные действия выходов достигаются дополнительными режимами (6 видов режимов работы и 26 видов диапазонов времени)
- Питание: 24 - 240 В~, 50/60 Гц / 24 - 240 В= / 12 В= (Выбор)
- 16 программируемых режимов времени (0.05 с ~ 100ч)
- Легко программируется с лицевой панели.
- LED индикатор состояния времени и выхода.



⚠ Перед включением ознакомьтесь с разделом "Меры предосторожности" в руководстве по эксплуатации.



Коды для заказа

AT 8 N

N Предел времени 1с, Предел времени 2с
мгновенный контакт 1с, выбор выходных режимов работы

8 Название серии: Аналоговый таймер

AT Аналоговый таймер

• Розетка: PG-08, PS - 08

AT 11 DN

DN Предел времени 2с

EN Предел времени 1с,
Мгновенный контакт 1с

11 11 pin разъем

AT Аналоговый таймер

• Розетка: PG-11, PS - 11

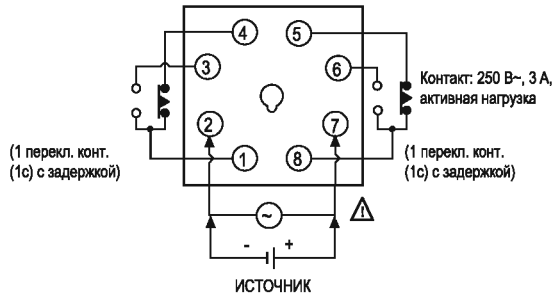
Характеристики

Серия		AT8N	AT11DN	AT11EN
Функция		Многофункциональный таймер		
Диапазон установок времени		0.05 с - 100ч		
Питание		24 - 240 В~, 50/60Гц / 24 - 240 В=, 12 В= (Выбор)		
Диапазон рабочего напряжения		90 - 110% от номинального напряжения		
Потребляемая мощность		Прибл. 3.3 ВА (24-240 В= 60Гц), Прибл. 1.5 Вт (24-240 В~), Прибл. 0.5Вт (12 В=)		
Время обратного хода		100мс		
Мин. входной сигнал	ПУСК вход	—	—	Мин. 50мс
	ЗАДЕРЖКА вход			
	СБРОС вход			
Вход	ПУСК вход	—	—	Вход по замыканию: Полное сопротивление при КЗ :1кОм Остаточное сопротивление: макс. 0.5 В= Сопротивление в откр. состоянии: мин. 100кОм
	ЗАДЕРЖКА вход			
	СБРОС вход			
Время срабатывания		Запуск по включению питания		Запуск по включению сигнала
Выход	Тип контакта	Предел времени SPDT (2 с), Предел времени SPDT(1с)+ Быстрый контакт 1с выбор режимов выхода		Предел времени DPDT 2с
	Емкость контакта	250 В~, 3А резист. нагр.		
Ресурс реле	Механический	Мин. 10 000 000 раз		
	Электрический	Мин. 100 000 раз (250 В~, 2А активной нагрузки)		
Ошибка повторения		Макс. ± 0.3%		
Ошибка установки		Макс. ± 5% ± 0.05 с		
Ошибка напряжения		Макс. ± 0.5%		
Температурная ошибка		Макс. ± 2%		
Входное сопротивление		Мин. 100МОм на 500 В=		
Пробивное напряжение		2000~ В за 1 мк. При 50/60Гц		
Помехозащищенность		± 2кВ длительностью не более 1мсек., при имитации помех		
Виброустойчивость	Предельная	Амплитуда не более 0,75мм, частота 10-55Гц по любой оси в течение 1 часа		
	Допустимая	Амплитуда не более 0,5мм, частота 10-55Гц по любой оси в течение 10 мин.		
Ударопрочность	Предельная	Не более 300м/сек ² по любым из 3-х направлений (30 G приб)		
	Допустимая	Не более 100м/сек ² по любым из 3-х направлений (10 G приб)		
Рабочая температура		-10 - +55°C (в незамерзающем состоянии)		
Температура хранения		-25 - +65°C (в незамерзающем состоянии)		
Влажность окр. среды		35-85%RH		
Сертификаты		CE, C, RU, US, AI50		C, RU, US, AI50
Вес		Около 100г		

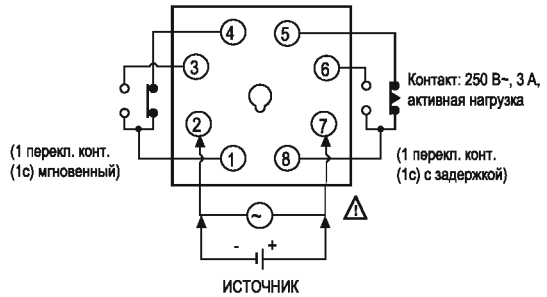
Подсоединение

AT8N

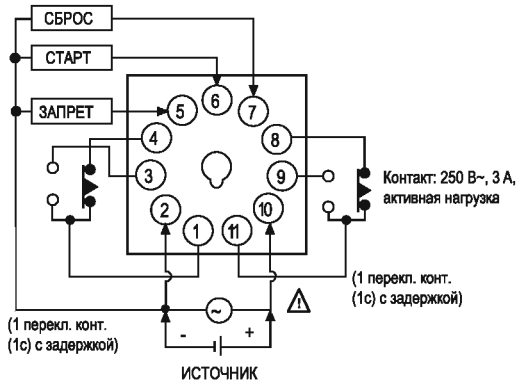
• Режим [A], [F]



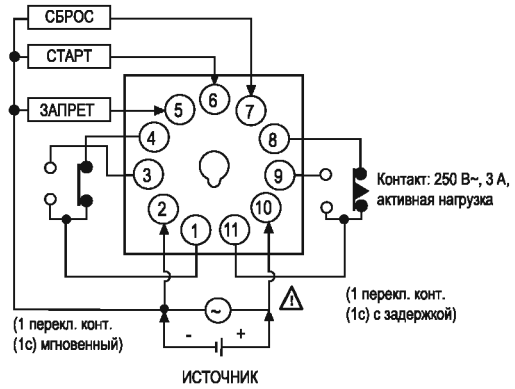
• Режим [A1], [B], [F1], [I]



AT11DN

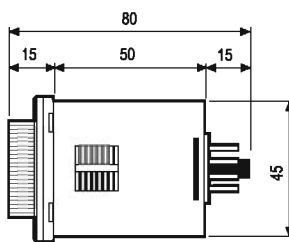
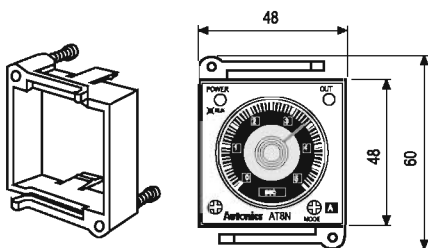


AT11EN

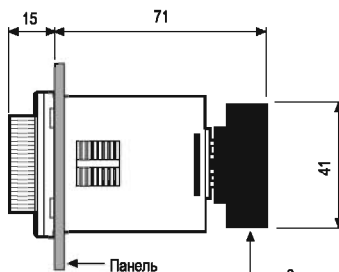
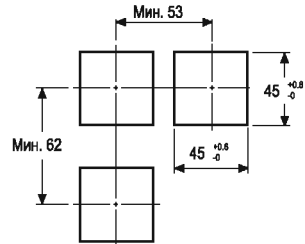


Размеры

• Кронштейн



• Монтажное отверстие в панели



8-конт. монтажная колодка: PG-08 (заказывается отдельно)
11-конт. монтажная колодка: PG-11 (заказывается отдельно)

(Единица измерения: мм)

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

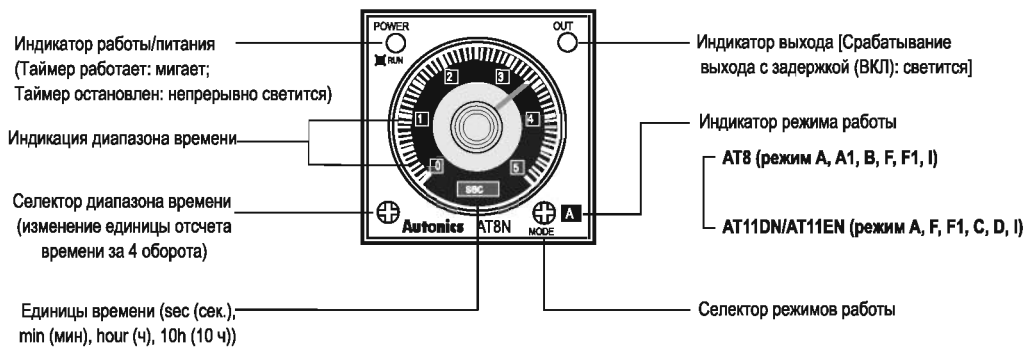
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Многофункциональный таймер

▣ Органы управления и индикации на передней панели



- Вращайте переключатель диапазона времени и переключатель режима работа по часовой стрелке.

▣ Параметры времени

Диапазон времени	Единицы времени	Диапазон установки времени
0.5	с	0.05~0.5
1.0		0.1~1.0
5		0.5~5
10		1~10
0.5	МИН	0.05~0.5
1.0		0.1~1.0
5		0.5~5
10		1~10
0.5	ч	0.05~0.5
1.0		0.1~1.0
5		0.5~5
10		1~10
0.5	10ч	0.05~0.5
1.0		0.1~1.0
5		0.5~5
10		1~10

▣ Режимы работы выхода у различных моделей

• AT8N

Дисплей	Режим работы выхода
A	Задержка по включению питания
A1	Задержка по включению питания 1
B	Задержка по включению питания 2
F	Мультивибратор (ВЫКЛ при старте)
F1	Мультивибратор 1 (ВКЛ при старте)
I	Интервал

• AT11DN/AT11EN

Дисплей	Режим работы выхода
A	Задержка по включению сигнала
F	Мультивибратор (ВЫКЛ при старте)
F1	Мультивибратор 1 (ВКЛ при старте)
C	Задержка по выключению сигнала
D	Задержка по включению/выключению сигнала
I	Интервал

Режим работы выхода (AT8N)

T: Установленное время, $t > t-a$, Rt: Время сброса (макс. 100 мс)

Режим	Временная диаграмма
A Режим: Задержка по включению питания	<p>Питание 2-7 НЗ контакт с задержкой 1-4 (8-5) Мгновенный НО контакт 1-3 (8-6) Индикатор срабатывания выхода с задержкой Индикатор работы/питания</p>
A1 Режим: Задержка по включению питания 1 (однократный импульс)	<p>Питание 2-7 НЗ контакт с задержкой 8-5 НО контакт с задержкой 8-6 Мгновенный НЗ контакт 1-4 Мгновенный НО контакт 1-3 Инд. сраб. вых. с задержкой Индикатор работы/питания</p> <p>*One-shot output is 0.5sec fixed.</p>
B Режим: Задержка по включению питания 2	<p>Питание 2-7 НЗ контакт с задержкой 8-5 НО контакт с задержкой 8-6 Мгновенный НЗ контакт 1-4 Мгновенный НО контакт 1-3 Инд. сраб. вых. с задержкой Индикатор работы/питания</p>
F Режим: Мультивибратор	<p>Питание 2-7 НЗ контакт с задержкой 1-4 (8-5) Мгновенный НО контакт 1-3 (8-6) Индикатор срабатывания выхода с задержкой Индикатор работы/питания</p>
F1 Режим: Мультивибратор 1	<p>Питание 2-7 НЗ контакт с задержкой 8-5 НО контакт с задержкой 8-6 Мгновенный НЗ контакт 1-4 Мгновенный НО контакт 1-3 Инд. сраб. вых. с задержкой Индикатор работы/питания</p>
I Режим "Интервал"	<p>Питание 2-7 НЗ контакт с задержкой 8-5 НО контакт с задержкой 8-6 Мгновенный НЗ контакт 1-4 Мгновенный НО контакт 1-3 Инд. сраб. вых. с задержкой Индикатор работы/питания</p>

• В режимах работы F, F1 не устанавливайте слишком короткий интервал времени отсчета, иначе выход может не сработать надлежащим образом. Устанавливайте время отсчета большим 100 мс.

A

Счетчики

B

Таймеры

B

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Многофункциональный таймер

□ Режим работы выхода (AT11DN/AT11 EN)

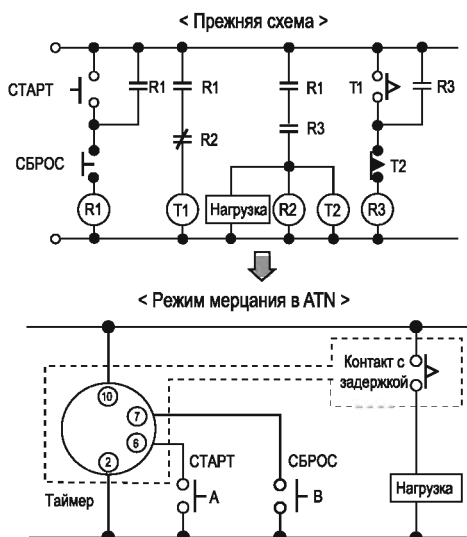
$t=t_1+t_2$, $t>t-a$

Режим	Временная диаграмма
A Режим: Задержка по включению сигнала	<p>Питание 2-10</p> <p>СТАРТ 2-6</p> <p>ЗАПРЕТ 2-5</p> <p>СБРОС 2-7</p> <p>НЗ контакт с задержкой</p> <p>НО контакт с задержкой</p> <p>Светодиод срабатывания выхода с задержкой</p> <p>Индикатор работы/питания</p>
F Режим: Мультивибратор	<p>Питание 2-10</p> <p>СТАРТ 2-6</p> <p>ЗАПРЕТ 2-5</p> <p>СБРОС 2-7</p> <p>НЗ контакт с задержкой</p> <p>НО контакт с задержкой</p> <p>Светодиод срабатывания выхода с задержкой</p> <p>Индикатор работы/питания</p>
F1 Режим: Мультивибратор 1	<p>Питание 2-10</p> <p>СТАРТ 2-6</p> <p>ЗАПРЕТ 2-5</p> <p>СБРОС 2-7</p> <p>НЗ контакт с задержкой</p> <p>НО контакт с задержкой</p> <p>Светодиод срабатывания выхода с задержкой</p> <p>Индикатор работы/питания</p>
C Режим: Задержка по выключению сигнала	<p>Питание 2-10</p> <p>СТАРТ 2-6</p> <p>ЗАПРЕТ 2-5</p> <p>СБРОС 2-7</p> <p>НЗ контакт с задержкой</p> <p>НО контакт с задержкой</p> <p>Светодиод срабатывания выхода с задержкой</p> <p>Индикатор работы/питания</p>
D Режим: задержка по включению/выключению сигнала	<p>Питание 2-10</p> <p>СТАРТ 2-6</p> <p>ЗАПРЕТ 2-5</p> <p>СБРОС 2-7</p> <p>НЗ контакт с задержкой</p> <p>НО контакт с задержкой</p> <p>Светодиод срабатывания выхода с задержкой</p> <p>Индикатор работы/питания</p>
I Режим: Интервал	<p>Питание 2-10</p> <p>СТАРТ 2-6</p> <p>ЗАПРЕТ 2-5</p> <p>СБРОС 2-7</p> <p>НЗ контакт с задержкой</p> <p>НО контакт с задержкой</p> <p>Светодиод срабатывания выхода с задержкой</p> <p>Индикатор работы/питания</p>
Примечания. 1. При отключении питания или замыкании входа СБРОС таймер сбрасывается. 2. Если вход ЗАПРЕТ замыкается во время отсчета времени, отсчет времени останавливается. 3. В режимах работы F, F1 не устанавливайте слишком короткий интервал времени отсчета, иначе выход может не сработать надлежащим образом. Устанавливайте время отсчета большим 100 мс.	

Указания по надлежащей эксплуатации

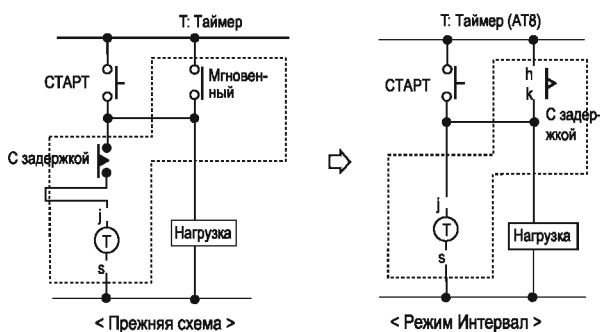
Функция мультивибратора

- В данном режиме один таймер ATN заменяет 3 реле и 2 таймера (функция мерцания).
- Функция мерцания реализуется всего одним таймером ATN.
- Переключатель А: Пуск, Переключатель В: Сброс.



Режим Интервал

Режим Интервал позволяет реализовать мгновенное включение и выключение с задержкой (схема самоблокировки).



Параметры входного сигнала (AT11DN, AT11EN)

1. Вход для контакта реле

Используйте реле с позолоченными контактами, обеспечивающее хороший электрический контакт и короткий период дребезга. (Сопротивление разомкнутой цепи: больше 100 кОм; сопротивление замкнутой цепи: меньше 1 кОм)

- Используйте реле, контакт которого надежно коммутирует цепь 5 В / 0,4 мА.

2. Вход для транзисторного выхода NPN-типа с открытым коллектором

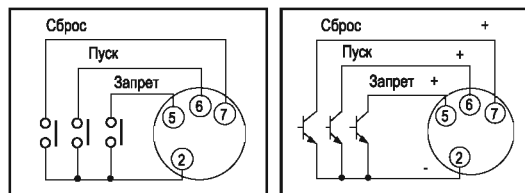
Используйте транзисторный ключ со следующими характеристиками:

Uсео : мин. 25 В

Iс : мин. 10 мА

Iсбо : макс. 0,2 мА

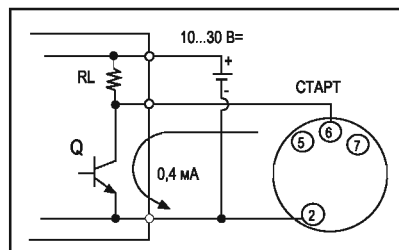
- Остаточное напряжение: макс. 0,5В



3. Универсальный вход для выхода NPN-типа

Данный вход позволяет использовать в качестве источника сигнала не выход с открытым коллектором, а выходной транзисторный ключ (датчика приближения, фотоэлектрического датчика), выходное напряжение которого может находиться в пределах от 10 до 30 В=.

Таймер запускается, когда сигнал переходит из "1" в "0". Когда транзистор (Q) включен, остаточное напряжение не должно превышать 0,5 В.



Подключение цепей

1) Выполняйте подключение цепей правильно, соблюдая указания по подключению цепей.

2) Подключение источника питания

При подключении линии питания к модели ATN с питанием переменного тока соблюдение полярности не требуется. При подключении источника питания к модели с питанием постоянного тока обязательно соблюдайте полярность.

Источник питания	Модель с 8-конт. цоколем	Модель с 11-конт. цоколем
Переменного тока	Клемма (2) - (7)	Клемма (2) - (10)
Постоянного тока	Клемма (2) ← -	Клемма (2) ← -
	Клемма (7) ← +	Клемма (10) ← +

- При отключении источника питания остерегайтесь наводок напряжения. (Если кабель используемой линии питания проложен рядом с кабелем другой высоковольтной или силовой линии, в нем могут наводиться помехи.)

- Уровень пульсаций источника питания не должен превышать 10%, выходное напряжение источника питания должно находиться в пределах, допустимых для моделей с питанием постоянного тока.

- Используйте механический выключатель или реле для быстрого подключения источника питания. В противном случае может возникнуть ошибка отсчета времени или сбоя сброса по питанию.

3) Нагрузка, подключенная к выходу управления, не должна превышать номинальную нагрузочную способность выхода.

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

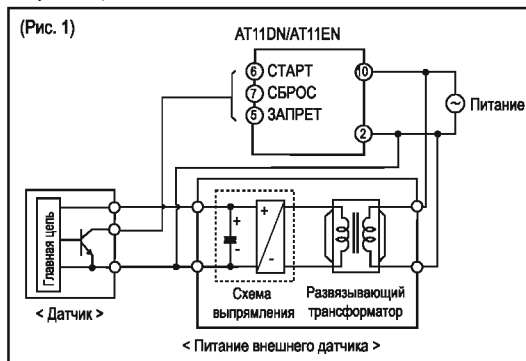
Многофункциональный таймер

⊗ Задание времени, диапазон времени, режим работы

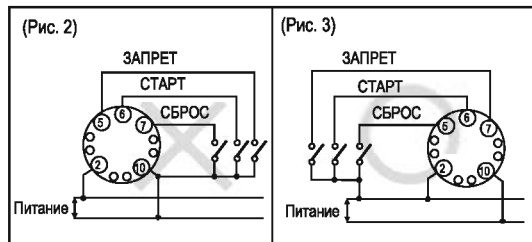
Не производите изменение диапазона времени или режима работы во время отсчета времени. Перед изменением отключите питание или подайте сигнал сброса.

⊗ Подключение входных цепей

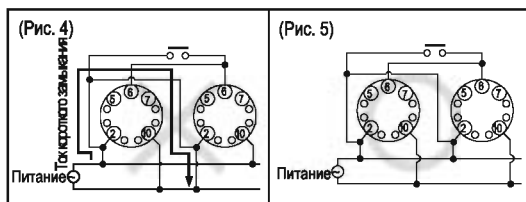
1) В таймерах моделей АТ11ДН/АТ11ЕН не предусмотрен трансформатор, поэтому соблюдайте приведенные ниже указания при подключении релейного или транзисторного выхода ко входу таймера.



2) Использование клеммы (10) в качестве общего вывода для входных сигналов (см. Рис. 2) может привести к повреждению внутренних цепей АТ11ДН/АТ11ЕН. Используйте в качестве общего вывода клемму (2) (см. Рис. 3).



3) При подключении одного релейного или транзисторного выхода к нескольким таймерам по схеме, показанной на Рис. 4, источник питания оказывается замкнут накоротко. Правильное подключение источника питания для этого случая показано на Рис. 5.



4) Сигнал ЗАПРЕТ, СТАРТ, СБРОС подается путем замыкания клемм 2-5, 2-6 или 2-7 соответственно.

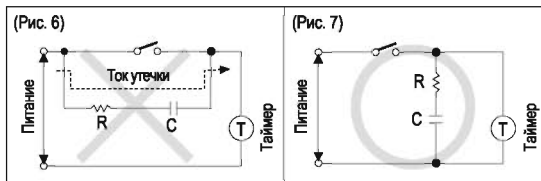
Неправильное подключение может привести к повреждению внутренних цепей.

5) Если кабель используемой линии питания проложен в одном лотке с кабелем другой высоковольтной или силовой линии, в нем могут наводиться помехи. Во избежание воздействия помех прокладывайте кабель линии питания в отдельном лотке.

6) При большой длине кабеля входной цепи (ЗАПРЕТ, СТАРТ, СБРОС) используйте экранированный кабель как можно меньшей длины.

⊗ Общие указания

- 1) Эксплуатация устройства в условиях высокой температуры может привести к повреждению внутренних элементов (электролитических конденсаторов и т. п.).
- 2) Во избежании возникновения тока утечки в таймере используйте схему подключения, показанную на Рис. 7.



3) Условия эксплуатации

Избегайте эксплуатации изделия в следующих местах:

- В местах воздействия сильной вибрации или механических ударов, способных повредить изделие.
- В местах присутствия агрессивных или воспламеняющихся газов, воды, масла, скоплений пыли.
- В местах воздействия магнитных или электрических помех.
- В местах с повышенной температурой или влажностью превышающих номинальные значения.
- В местах присутствия концентрированных щелочных материалов и кислот.
- В местах воздействия прямых солнечных лучей.

Размеры DIN Ш48 х В48, твердотельный таймер с задержкой включения

Функциональные возможности

- Размеры Ш48 х В48мм
- Простые функции.
- Экономичная цена.
- Простая установка времени.
- Широкий временной диапазон
- Питание:

АТЕ :110/220 В~, 50/60 Гц

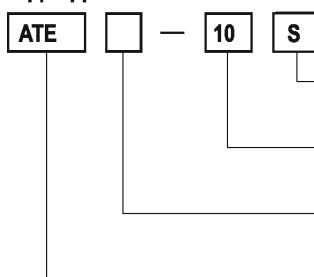
АТЕ1, АТЕ2 : 110 В~, 220В~, 50/60 Гц
12 В=, 24 В= (Выбор)



⚠ Перед включением ознакомьтесь с разделом "Меры предосторожности" в руководстве по эксплуатации.



Коды для заказа



s	Сек. (1, 3, 6, 10, 30, 60)
m	Мин. (3,6, 10, 30, 60)
h	Час (3, 6, 12, 24)
Число	Максимальный диапазон
	Предел времени (1с) мгновенный SPST (1a)
1	Предел времени DPDT (2с)
2	Предел времени SPDT (1с) мгновенный SPDT (1с)
АТЕ	Таймер с задержкой включения

Характеристики

Серия	АТЕ - s m h	АТЕ1 - s m h	АТЕ2 - s m h
Функция	Таймер с задержкой включения		
Установочный диапазон времени	Сек. (1, 3, 6, 10, 30, 60), Мин. (3,6, 10, 30, 60), Час (3, 6, 12, 24)		
Питание	110/220 В~, 50/60 Гц	110 В~, 220 В~, 50/60 Гц, 12В=, 24 В= (Выбор)	
Диапазон рабочего напряжения	90 - 110% от номинального напряжения		
Потребляемая мощность	Прибл. 10 ВА (240В~ 60 Гц) Прибл. 2 Вт (24 В= 12 В=)		
Время обратного хода	Макс. 200мс		
Время срабатывания	Запуск по включению питания		
Выход	Тип контакта	Предел времени SPDT (1с) мгновенный SPST (1a)	Предел времени DPDT (2с)
	Емкость контакта	250 В~, 3А ак. нагрузки	
Ресурс реле	Механический	Мин. 10 000 000 раз	
	Электрический	Мин. 100 000 раз (250 В~, 3А активной нагрузки)	
Ошибка повторения	Макс. ± 0.3%		
Ошибка установки	Макс. ± 5% ± 0.05 с		
Ошибка напряжения	Макс. ± 0.5%		
Температурная ошибка	Макс. ± 2%		
Входное сопротивление	100 МОм на 500 В=		
Пробивное напряжение	2000 В за 1 мин. При 50/60Гц		
Помехозащита	± 2кВ длительностью не более 1:сек., при имитации помех		
Виброустойчивость	Предельная	Амплитуда не более 0,75мм, частота 10-55Гц по любой оси в течение 1 часа	
	Допустимая	Амплитуда не более 0,5мм, частота 10-55Гц по любой оси в течение 10 мин.	
Ударопрочность	Предельная	Не более 300м/сек ² по любому из 3-х направлений (приб. 30G)	
	Допустимая	Не более 100м/сек ² по любому из 3-х направлений (приб. 10G)	
Рабочая температура	-10 - +55 °С (в незамерзающем состоянии)		
Температура хранения	-25 - +65 °С (в незамерзающем состоянии)		
Влажность окр. среды	35-85%RH		
Вес	Около 75г		

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

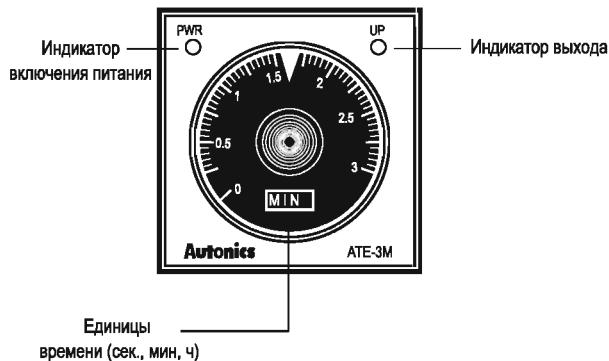
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Таймер с фиксированным временным диапазоном

▣ Передняя панель



▣ Диапазон установки времени

Макс. устанавливаемое время	Диапазон установки
1сек.	0~1сек.
3сек.	0~3сек.
6сек.	0~6сек.
10сек.	0~10сек.
30сек.	0~30сек.
60сек.	0~60сек.
3мин	0~3мин
6мин	0~6мин
10мин	0~10мин
30мин	0~30мин
60мин	0~60мин
3ч	0~3ч
6ч	0~6ч
12ч	0~12ч
24ч	0~24ч

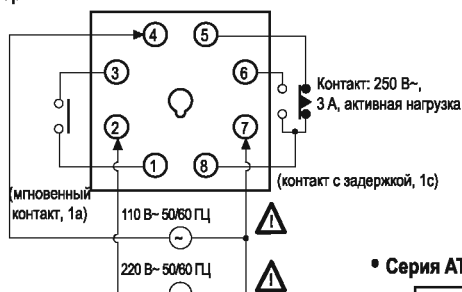
▣ Режим работы

Задание времени, Rt: Время сброса

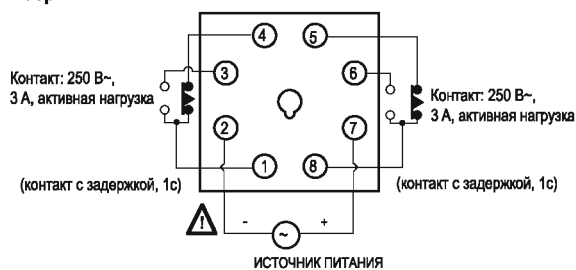
Серия	Временная диаграмма
ATE	<p>Питание 2-7</p> <p>Мгновенный НО контакт 1-3</p> <p>НЗ контакт с задержкой 8-5</p> <p>НО контакт с задержкой 8-6</p> <p>СИД "UP"</p>
ATE1	<p>Питание 2-7</p> <p>НЗ контакт с задержкой (8-5)</p> <p>НО контакт с задержкой (8-6)</p> <p>СИД "UP"</p>
ATE2	<p>Питание 2-7</p> <p>Мгновенный НЗ контакт 1-4</p> <p>Мгновенный НО контакт 1-3</p> <p>контакт с задержкой 8-5</p> <p>контакт с задержкой 8-6</p> <p>СИД "UP"</p>

Подсоединение

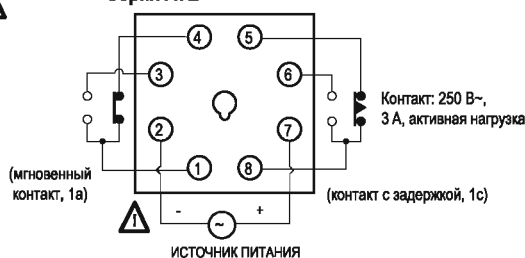
Серия АТЕ



Серия АТЕ1

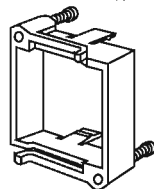


Серия АТЕ

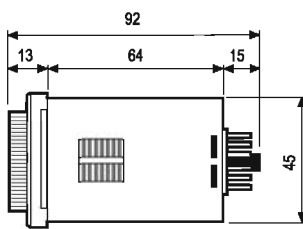
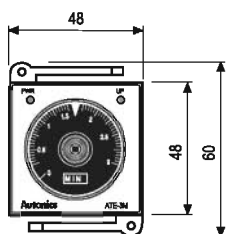


Размеры

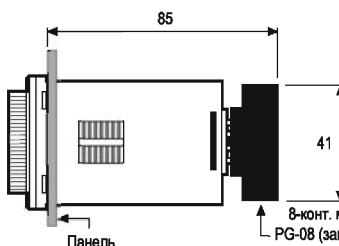
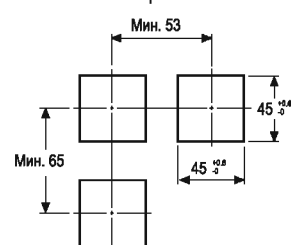
- Крепежный кронштейн (заказывается отдельно)



(Модель: PGB48-W)



- Монтажное отверстие в панели



8-конт. монтажная колодка: PG-08 (заказывается отдельно)

(Единица измерения: мм)

Указания по надлежащей эксплуатации

Условия эксплуатации

Избегайте эксплуатации изделия в следующих местах:

- В местах воздействия сильной вибрации или механических ударов, способных повредить изделие.
- В местах присутствия агрессивных или воспламеняющихся газов, воды, масла, скоплений пыли.
- В местах воздействия магнитных или электрических помех.
- В местах с повышенной температурой или влажностью, превышающих номинальные значения.
- В местах присутствия концентрированных щелочных металлов и кислот.
- В местах воздействия прямых солнечных лучей.

Помехоустойчивость

1) Данное изделие испытано: на воздействие импульсного напряжения путем подачи импульса амплитудой 2 кВ и длительностью 1 мкс на клеммы питания и на воздействие внешних помех в виде импульсов напряжения амплитудой 1 кВ и длительностью 1 мкс с использованием генератора помех.

В случае воздействия импульсных помех более высокой амплитуды включите между клеммами питания пленочный (типа МР) (от 0,1 до 1 мкФ) или масляный конденсатор.

2) При испытании панели управления, в которую установлено данное устройство, на диэлектрическую прочность и сопротивление изоляции выполните следующие указания.

- Изолируйте данное устройство от цепей панели управления.
- Замкните все клеммы данного устройства накоротко между собой.

(Чтобы предотвратить повреждение внутренних цепей).

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Недельный / Годовой таймер

Недельный / годовой таймер размером Ш72 x В72 мм

□ Свойства и преимущества

- Удобство проверки и программирования уставок
- Возможность выбора недельного или годового цикла работы
- Функция автоматического перехода на сезонное время
- Два независимых релейных выхода
- Возможность монтажа в панель или установки на плоскую поверхность
- Возможность монтажа на DIN-рейку с помощью установочной пластины

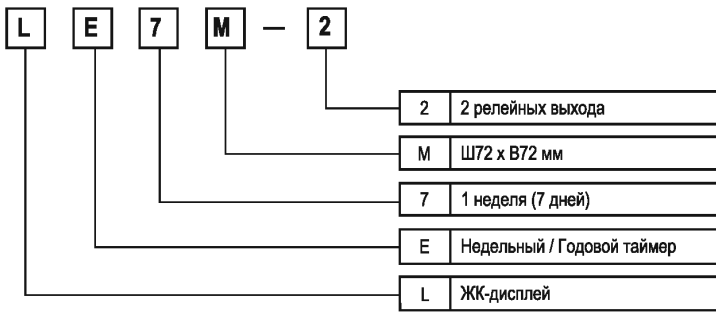


⚠ Перед включением ознакомьтесь с разделом "Меры предосторожности" в руководстве по эксплуатации.

С **RU** US

PC
AI50

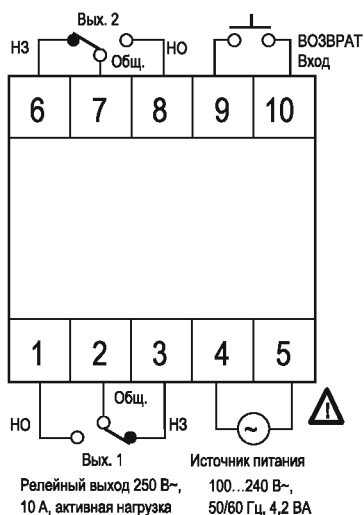
□ Информация для заказа



□ Технические характеристики

Серия	LE7M-2	
Источник питания	100-240 В~ 50/60Гц	
Допустимое напряжение	90...110% от номинального напряжения	
Потребляемая мощность	4,2ВА	
Вход ВОЗВРАТ	Вход на замыкание/размыкание с помощью выключателя или реле	
Программирование времени срабатывания	48 шагов для недельного таймера, 24 шага для годового таймера	
Режим работы	ВКЛ/ВЫКЛ, циклический, импульсный	
Температурная ошибка	0,01% ±0,05 с	
Монтаж	Передняя панель, плоская поверхность, DIN-рейка	
Отклонение времени	±15 с/месяц (25°C) (± 4 с/неделя)	
Длительность хранения данных в памяти	более 5 лет (при 25 С°)	
Выход управления	Тип контакта	1 переключающий контакт (SPDT)
	Коммутационная способность	250 В~, 10 А, активная нагрузка
	Число выходов	2 независимых выхода (1с x 2)
Ресурс реле	Механический	Минимум 5 000 000 переключений (при частоте 30 циклов/мин)
	Электрический	50 000 переключений (при частоте 20 циклов/мин, активная нагрузка 250 В~ 10 А)
Сопротивление изоляции	Мин. 100 МОм (измеряется мегометром при 500 В=)	
Испытательное напряжение изоляции	2000 В~ 50/60 Гц в течение 1 мин	
Помехоустойчивость	Прямоугольный импульс амплитудой ±2 кВ, длительностью 1 мкс от генератора помех	
Температура окружающего воздуха	от -10 до 55°C (в незамерзающем состоянии)	
Температура хранения	от -25 до 65°C (в незамерзающем состоянии)	
Влажность окружающей среды	от 35 до 85% (относительная влажность)	
Вес	Пribлиз. 270 г	

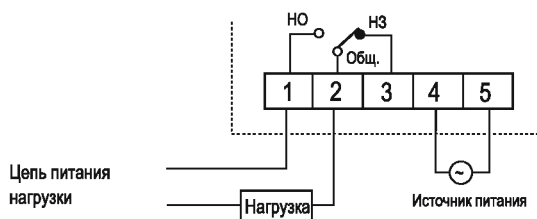
Подсоединение



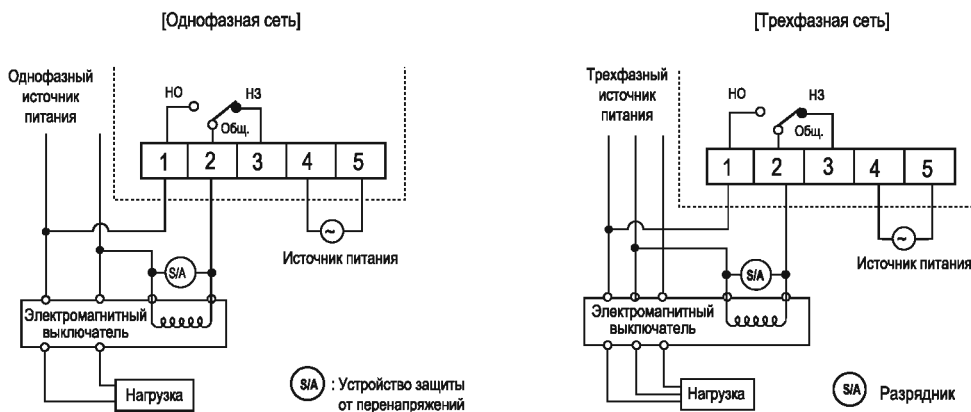
Подключение нагрузки

При управлении реактивной нагрузкой (электромагнитный выключатель и т. п.) включайте с обеих сторон устройство ограничения перенапряжений (R+C).

- Случай непосредственного управления нагрузкой



- Случай управления нагрузкой с использованием электромагнитного выключателя



A

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

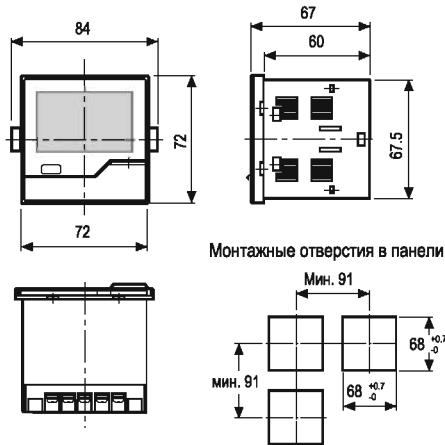
Е

Контроллеры датчиков

Недельный / Годовой таймер

Установочные размеры и монтаж

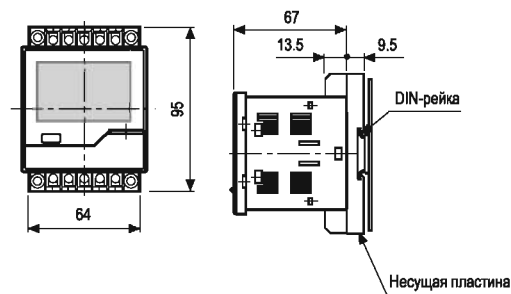
1) Монтаж на панель



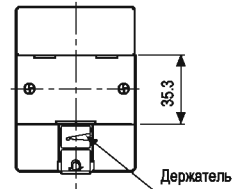
2) Монтаж на плоскую поверхность



3) Монтаж на DIN-рейку



• Несущая пластина

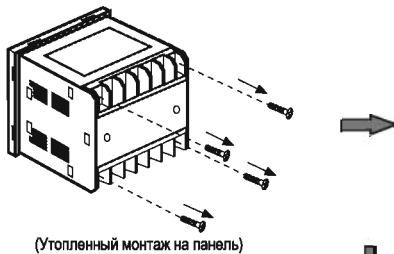


(Ед. изм.: мм)

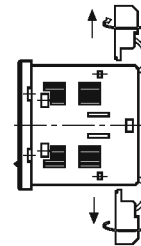
Переход от монтажа на панель к монтажу на плоскую поверхность

Вывинтите клеммные винты, извлеките клеммный блок из корпуса, разверните клеммный блок в противоположную сторону (см. рис. ниже) и вновь закрепите клеммный блок в корпусе.

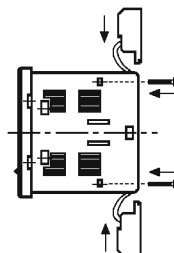
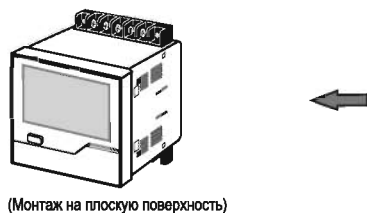
1) Вывинтите 4 винта из клеммного блока.



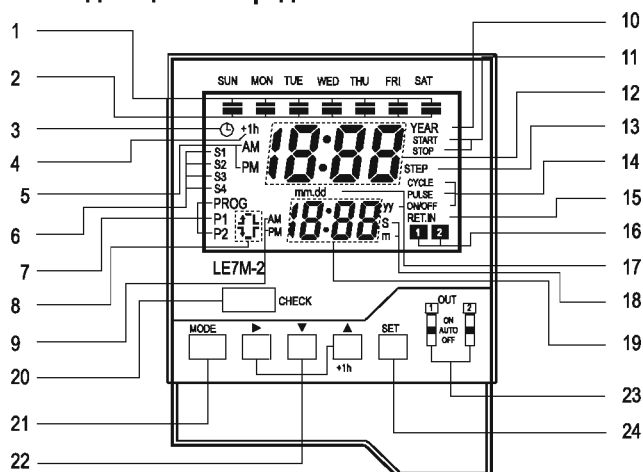
2) Извлеките клеммный блок из корпуса и разверните его на 180°.



3) Закрепите клеммный блок в корпусе с помощью 4 винтов.



▣ Органы управления и индикации на передней панели



- 1 Индикация дней
- 2 День недели
 - Светится: день выбран.
 - Не светится: день не выбран.
- 3 Индикатор режима установок текущего времени
- 4 Отображение летнего времени
- 5 Дисплей AM/PM
- 6 Дисплей времени года
- 7 Дисплей активной программы
- 8 Дисплей вкл/выкл по времени/дню
- 9 Дисплей AM/PM
- 10 Дисплей отображающий год: светится при настройке, проверке, изменении и удалении ежегодной программы, настройке ежегодных праздников и выполнении ежегодной программы.
- 11 День запуска/остановки годового таймера
- 12 Главный дисплей

- 13 Количество доступных шагов
 - 14 Рабочий режим
 - 15 Индикация входа перезапуска
 - 16 Режим работы выхода
 - 17 Индикатор года, месяца, даты
 - 18 Единицы импульса
 - 19 Вспомогательный дисплей
 - 20 Кнопка CHECK (Проверка)
 - 21 Кнопка MODE (переключение режима)
 - 22 Кнопка перемещения
 - 23 Переключатель режима работы выхода
 - AUTO: Выход управления работает в соответствии с установленной программой.
 - ON: Выход включен (Работа).
 - OFF: Выход выключен.
- Выход 1 (OUT1) и выход 2 (OUT2) настраиваются раздельно.
- 24 Кнопка SET (Установка)

▣ Функции

☉ Настройка программы и работа выхода

Выход 1 и выход 2 работают в соответствии с программой 1 и программой 2.

☉ Термины

- Строка: часть программы, управляющая работой выхода.
- Шаг: основной компонент строки.

☉ Режимы работы

Если для программы 1 (программы 2) изначально был установлен импульсный режим, для дополнительных программ используется импульсный режим.

Если для программы 1 (программы 2) изначально был установлен режим ВКЛ/ВЫКЛ или циклический режим, для дополнительных программ не может использоваться импульсный режим.

• Ежедневный режим ВКЛ/ВЫКЛ

Выход работает в соответствии с установленным временем включения/выключения.

- Минимальная дискретность установки времени: 1 мин.
- Возможна раздельная установка дня включения и дня выключения.
- Одна строка в два шага (день ВКЛ/время ВКЛ, день ВЫКЛ/время ВЫКЛ)



- Ежедневный циклический режим
Выход включается при наступлении времени включения и выключается при наступлении времени выключения. Цикл включения/выключения повторяется с установленной периодичностью.

- Диапазон установки времени включения/выключения: от 1 мин до 12 ч 59 мин
- Одна строка в три шага (день ВКЛ/время ВКЛ, день ВЫКЛ/время ВЫКЛ, длительность ВКЛ/длительность ВЫКЛ)



А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Функции

Программы

Еженедельный импульсный режим

При наступлении времени включения выход включается на указанное время (длительность импульса: 1...59 с, 1...60 мин). Одна строка в два шага (день ВКЛ/время ВКЛ, длительность импульса)



Ежегодный режим ВКЛ/ВЫКЛ

Выход включается при наступлении даты запуска и времени включения и выключается при наступлении даты остановки и времени выключения.

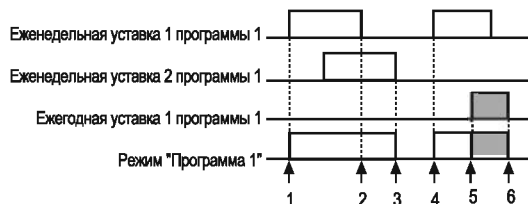
Одна строка в три шага (дата СТАРТ/СТОП, время ВКЛ/ВЫКЛ)

Ежегодный импульсный режим

Выход включается на указанное время (длительность импульса: 1...59 с, 1...60 мин) при наступлении даты запуска и времени включения и выключается при наступлении даты остановки и времени выключения.

Одна строка в три шага (дата СТАРТ/СТОП, время ВКЛ, длительность импульса).

Выполнение программы



- (1) ~ (2): Срабатывает по еженедельной уставке 1 программы 1.
- (2) ~ (3): Срабатывает по еженедельной уставке 2 программы 1.
- (4) ~ (5): Срабатывает по еженедельной уставке 1 программы 1.
- (5) ~ (6): Срабатывает по ежегодной уставке 1 программы 1.

(При наступлении даты запуска (СТАРТ) в 12:00 (дня) прекращается выполнение текущей еженедельной программы и вступает в силу режим выполнения ежегодной программы. Выполнение ежегодной программы прекращается в 12:00 (дня) на следующий день после даты остановки (СТОП).)

Отображение и переход к следующему режиму

- На индикаторе дня недели отображается день недели следующего режима программы 1 или программы 2, а в нижней строчке экрана отображается время следующего режима. Чтобы перейти из программы 1 в программу 2 или из программы 2 в программу 1, нажмите [SET] + [CHECK] в режиме Работа.
- В режиме ВКЛ/ВЫКЛ задайте время включения и время выключения для следующего режима. В импульсном режиме задайте длительность импульса (включенного состояния) для следующего режима.

Режим восстановления питания

На уровне 2 (восстановление питания) группы настроек 2 выберите автоматический (*RE*) или обычный (*nor*) режим с помощью кнопок \blacktriangle или \blacktriangledown и нажмите кнопку [SET] для подтверждения.

- Автоматический (*RE*) режим восстановления питания

При возобновлении питания после перерыва в подаче энергии выход (OUT1, OUT2) работает в соответствии с программой.

- Обычный (*nor*) режим восстановления питания

При возобновлении питания после перерыва в подаче энергии выход остается выключенным, а на передней панели мигает индикатор "RET.IN". При обнаружении входного сигнала восстановления питания индикатор "RET.IN" гаснет, и выход работает в соответствии с программой.

- Вход восстановления питания

Подайте сигнал на вход Восстановление питания ((9)-(10)) с помощью кнопки или реле, либо удерживайте нажатой кнопку [SET] в течение 3 секунд в режиме "Работа". Если источником сигнала является выключатель или реле, используйте такой выключатель или реле, контакты которого надежно коммутируют цепь 5 В=, 0,1 мА.

Режим переключения сезонов

1. Нажмите кнопку [SET] в режиме посезонной настройки периодов группы настроек 2 (мигает *SEN*; светится индикатор сезона, для которого установлен период; светятся индикаторы "START" и "STOP").
2. Выберите один из сезонов S1, S2, S3, S4 (индикатор текущего выбранного сезона мигает) с помощью кнопок \blacktriangle или \blacktriangledown и нажмите кнопку [SET].
3. Выберите месяц и дату запуска (СТАРТ) индивидуально для сезона и нажмите кнопку [SET].
4. Выберите месяц и дату остановки (СТОП) индивидуально для сезона и нажмите кнопку [SET]. Произойдет возврат к уровню 1 режима посезонной настройки периодов. Чтобы добавить период или изменить установленный период, нажмите кнопку [SET].

- Когда выбрано "ВЫКЛ" (*OFF*), данный режим не доступен для использования.

На уровне группы настроек 2 (светится *SEN*, мигает *OFF*) выберите "ВКЛ" (*ON*) с помощью кнопок \blacktriangledown или \blacktriangle . Нажмите кнопку [SET] для подтверждения.

Примечание: при переключении режима переключения сезонов из *OFF* в *ON* или наоборот ранее установленные программы удаляются.

"Режим "ВКЛ" (*ON*)

Переход на "летнее время"

На уровне 2 группы настроек 2 (светится *d5E*, мигает *RE* или *nor*) выберите автоматический режим (*RE*) или обычный режим (*nor*) с помощью кнопок \blacktriangle или \blacktriangledown и нажмите кнопку [SET] для подтверждения.

Функции

- Автоматический ("АЛ") режим перехода на "летнее время"
После перехода на "летнее время" текущее время становится на 1 час больше, после завершения периода "летнего времени" текущее время становится на 1 час меньше.

- Установка периода для автоматического перехода на "летнее время"

1. Перейдите на уровень 1 установки периода автоматического перехода на "летнее время" группы настроек 2 (мигает $d5L$, светятся индикаторы "START" и "STOP").

2. Задайте дату запуска (месяц, день) для автоматического перехода на "летнее время" и нажмите кнопку **SET**

3. Задайте время запуска (до полудня/после полудня, час) для автоматического перехода на "летнее время" и нажмите кнопку **SET**. Значение минут при этом всегда будет 00.

4. Задайте дату остановки (месяц, день) для автоматического перехода на "летнее время" и нажмите кнопку **SET**

5. Задайте время остановки (до полудня/после полудня, час) для автоматического перехода на "летнее время" и нажмите кнопку **SET**. Значение минут при этом всегда будет 00. 00.

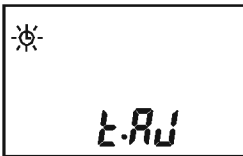
- Обычный (НОР) режим перехода на "летнее время"
Удерживайте нажатой кнопку **+1h** в течение 3 секунд в режиме Работа: начнет светиться индикатор "+1h", и текущее время увеличится на 1 час. При повторном нажатии кнопки **+1h** дольше 3 секунд индикатор "+1h" погаснет.

Установка текущего времени

Пример: установка даты и времени 10 марта 2008, 17:10.

1. Перейдите в режим установки текущего времени

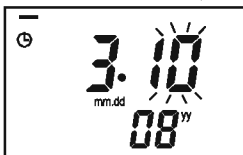
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Удерживайте нажатыми кнопки **MODE** + **SET** в течение 3 секунд в режиме Работа: активируется режим установки текущего времени группы настроек 2, показания времени будут мигать, в позиции секунд будет светиться индикатор t.AJ. Нажмите кнопку **SET**.

2. Установка года, месяца, дня

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажимая кнопки **▼** или **▲**, установите 08 (2008 год) и перейдите в позицию месяца с помощью кнопки **▶** (разряды месяца начнут мигать). Нажимая кнопки **▼** или **▲**, установите месяц 10 и нажмите кнопку **SET**.

3. Установка текущего времени (до/после полудня)

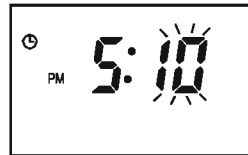
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажимая кнопки **▼** или **▲**, установите PM (после полудня) и перейдите в позицию часа с помощью кнопки **▶** (разряды часа начнут мигать).

4. Установка текущего времени (час, мин)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажимая кнопки **▼** или **▲**, установите 5 PM (после полудня) и перейдите в позицию минут с помощью кнопки **▶** (разряды минут начнут мигать). Нажимая кнопки **▼** или **▲**, установите 10 мин и нажмите кнопку **SET**. Чтобы вернуться в режим Работа, удерживайте нажатой кнопку **MODE** в течение 3 секунд.

- Таймер переходит в (1) Режим установки текущего времени" во включенном состоянии. Текущее время устанавливается кнопкой **SET** в соответствии с описанной выше процедурой (2) - (4).

- Предел установки текущего времени: 31 декабря 2099 г.

- Проверьте текущий год/месяц/дату в режиме Работа.

Если кнопка **▶** удерживается нажатой в течение 3 секунд в режиме Работа, активизируется отображение текущего года/месяца/даты. Текущий год/месяц/дата отображаются в течение 3 секунд, после чего таймер возвращается в режим Работа, и на дисплее восстанавливается прежнее значение.

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

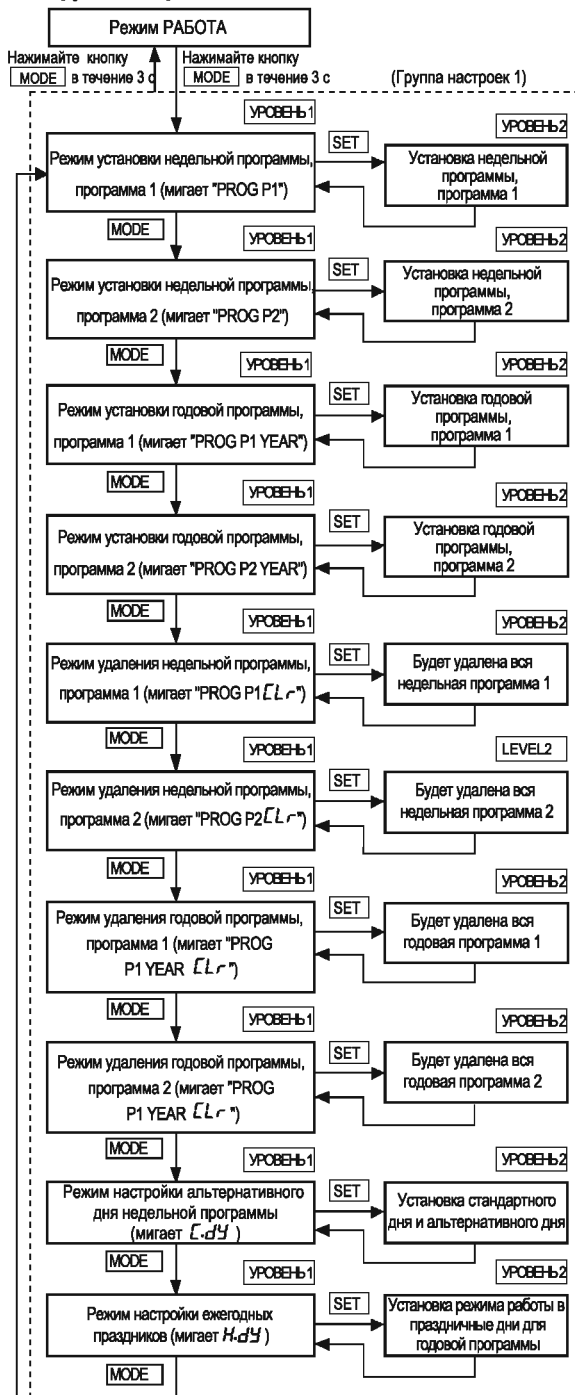
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

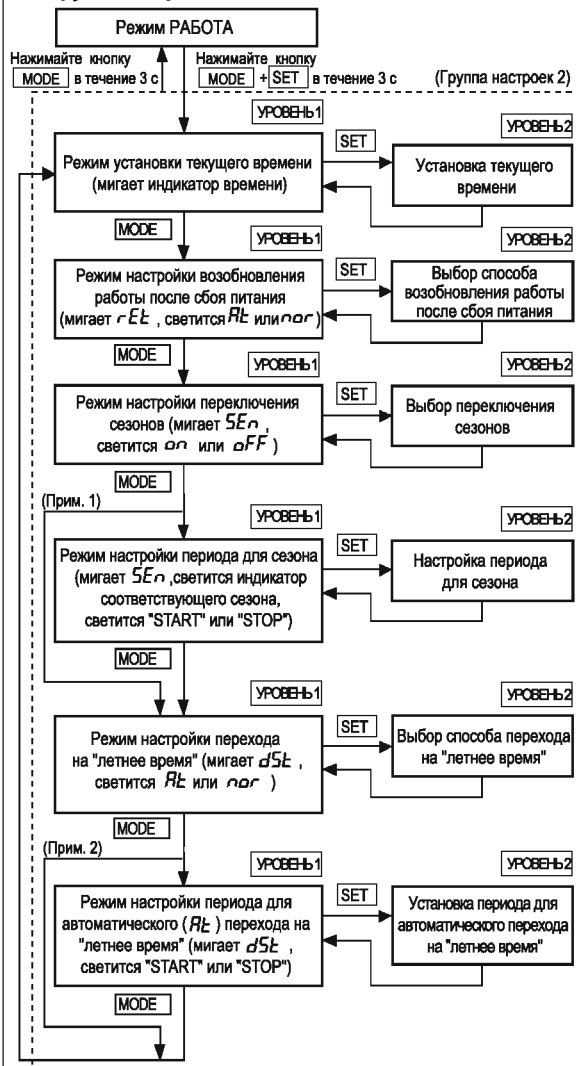
Настройка программы

Группа настроек 1



- При переходе к группе настроек 1 в режиме Работа выход (OUT1, OUT2) выключается.
- Если питание было выключено в момент отображения группы настроек 1, при повторном включении питания отображается предшествующая группа настроек 1.
- При нажатии кнопки **IMODE** на уровне 2 группы настроек 1 текущие введенные значения параметров отменяются, и дисплей возвращается к предшествующему уровню 1.

Группа настроек 2



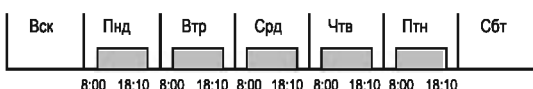
- (Прим. 1) По умолчанию переключение сезонов выключено (*oFF*).
- (Прим. 2) По умолчанию выбран обычный режим (*noR*) перехода на "летнее время".
- При переходе к группе настроек 2 в режиме "Работа" выход (OUT1, OUT2) выключается.
- Если питание было выключено в момент отображения группы настроек 2, при повторном включении питания отображается предшествующая группа настроек 1.
- При нажатии кнопки **IMODE** на уровне 2 группы настроек 2 дисплей возвращается к предшествующему уровню 1.
- При переключении режима переключения сезонов из *oFF* в *oN* или из *oN* в *oFF* ранее установленная недельная программа удаляется.

Настройка программы

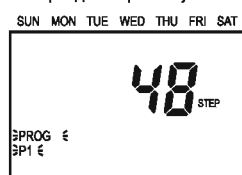
Установка недельной программы

- Недельный режим ВКЛ/ВЫКЛ

Пример. Выход 1 (OUT1) включается в 8:00 (утро) и выключается в 18:10 (вечер) каждый день с понедельника по пятницу.



- Перейдите в режим установки недельной программы 1 (P1)



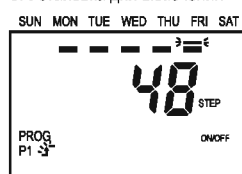
Удерживайте нажатой кнопку **MODE** в течение 3 секунд в режиме Работа: начнет мигать "PROG P1". Нажмите кнопку **SET**.

- Установка типа режима



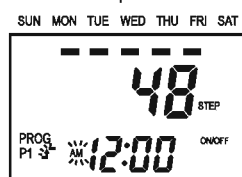
Нажмите кнопку **SET** в режиме ВКЛ/ВЫКЛ

- Установка дня включения



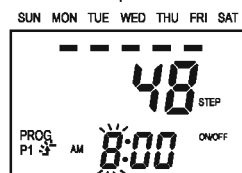
Нажмите кнопку **STEP**, чтобы перевести индикатор на понедельник. Включите индикатор, нажав кнопку **STEP** или **MODE**. Переместите индикатор на вторник, нажав кнопку **STEP**. Нажмите кнопку **SET**, когда будут светиться индикаторы вторника (TUE), среды (WED), четверга (THU), пятницы (FRI).

- Установка времени включения (до/после полудня)



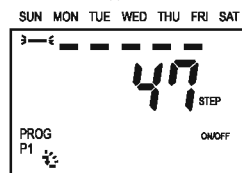
Нажимая кнопку **STEP**, перейдите в позицию часов (разряды часов начнут мигать) и выберите "PM" с помощью кнопок **STEP** или **MODE**, если включение должно произойти после полудня.

- Установка времени включения (час, мин)



Установите 8:00 кнопкой **STEP** и нажмите кнопку **SET**.

- Установка дня выключения



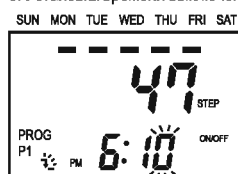
Нажмите **SET** для ВКЛ/ВЫКЛ дня выключения.

- Установка времени выключения (до/после полудня)



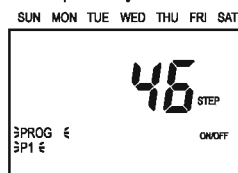
Нажав кнопку **STEP** или **MODE**, установите PM (после полудня) и перейдите в позицию часов с помощью кнопки **STEP** (разряды часов начнут мигать).

- Установка времени выключения (час, мин)



Установив 6:00 с помощью кнопки **MODE**, перейдите в позицию минут (разряды минут начнут мигать), установите значение 10 и нажмите кнопку **SET**.

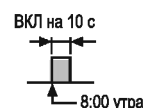
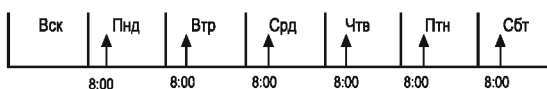
- Завершение установки



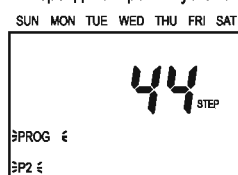
Нажмите кнопку **SET**, чтобы установить дополнительную программу.

Недельный импульсный режим

Во время сезона S2 выход 2 (OUT2) включается на 10 секунд в 8:00 (утра) ежедневно с понедельника по пятницу, если установлен период для S1, S2, S3, S4.

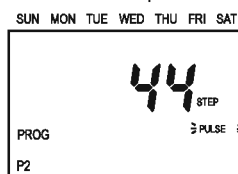


- Перейдите в режим установки недельной программы 2 (P2)



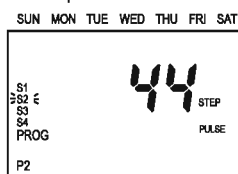
Удерживайте нажатой кнопку **MODE** в течение 3 секунд в режиме Работа: начнет мигать "PROG P1". Вновь нажмите кнопку: **MODE** начнет мигать "PROG P2". Нажмите кнопку **SET**.

- Установка типа режима



Нажмите кнопку **MODE** в режиме ВКЛ/ВЫКЛ: начнет мигать "PULSE". Нажмите кнопку **SET**.

- Выбор сезона



Нажмите кнопку **STEP**, чтобы выбрать сезон S2, и нажмите кнопку **SET**.

A

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

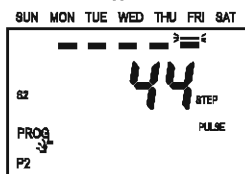
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Настройка программы

4. Установка дня включения



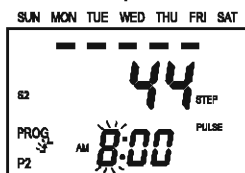
Нажмите кнопку **[]**, чтобы перевести индикатор на понедельник. Включите индикатор, нажав кнопку **[]** или **[]**. Переместите индикатор на вторник, нажав кнопку **[]**. Нажмите кнопку **[SET]**, когда будет светиться индикаторы вторника (TUE), среды (WED), четверга (THU) и пятницы (FRI).

5. Установка времени включения (до/после полудня)



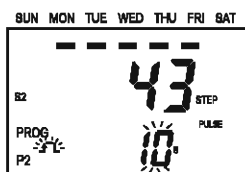
Нажимая кнопку **[]**, перейдите в позицию часов (разряды часов начнут мигать) и выберите "PM" с помощью кнопок **[]** или **[]**, если включение должно произойти после полудня.

6. Установка времени включения (час, мин)



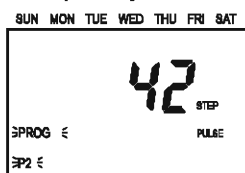
Установите 8:00 кнопкой **[]** и нажмите **[SET]** кнопку.

7. Установка длительности импульса



Нажмите кнопку **[]**, чтобы выбрать длительность импульса "10с" (10 сек.) и нажмите кнопку **[SET]**.

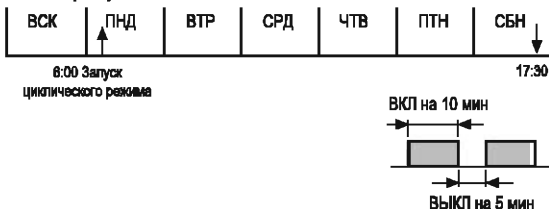
8. Завершение установки



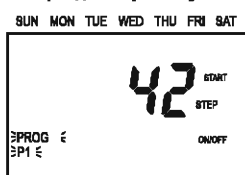
Нажмите кнопку **[SET]**, чтобы установить дополнительную программу.

• Недельный циклический режим

Пример. Выход 1 (OUT 1) периодически включается на 10 минут и выключается на 5 минут ежедневно с 6:00 утра понедельника по 17:30 вечера субботы.

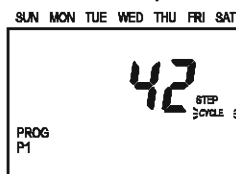


1. Перейдите в режим установки недельной программы 1 (P1)



Удерживайте **[MODE]** в течение 3 сек. пока "PROG P1" не замигает.

2. Установка типа режима

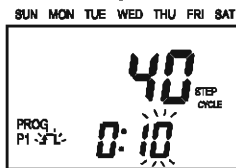


Нажмите кнопку **[]** когда мигает "ON/OFF": начнет мигать "CYCLE" нажмите кнопку **[SET]**.

3 - 8

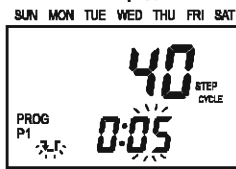
Установите день включения, время включения, день выключения и время выключения (см. п.п. (3) - (8) описания "Недельный режим ВКЛ/ВЫКЛ").

9. Установка продолжительности выключенного состояния



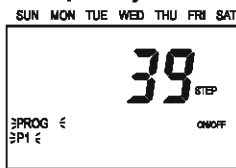
Нажмите кнопку **[]**, чтобы переместить индикатор на субботу, и нажмите кнопку **[SET]**, выбрав субботу в качестве стандартного дня (будет мигать "SAT").

10. Установка продолжительности выключенного состояния



Нажав кнопку **[]**, перейдите в позицию минут (разряды минут начнут мигать), установите значение 5 мин с помощью кнопки **[]** и нажмите кнопку **[SET]**.

11. Завершение установки



Нажмите кнопку **[SET]**, чтобы установить дополнительную программу.

⊙ Альтернативный день недельной программы

Данная функция используется, если для одного из дней недели требуется установить особый режим работы, отличающийся от других дней. По его завершении автоматически вступает в силу прежняя программа.

Альтернативный день применяется для программы 1 (P1) и программы 2 (P2).

• Альтернативный день недельной программы отменяется в следующих случаях

- 1 Изменение текущего года, месяца, дня в режиме установки текущего времени
- 2 Изменение стандартного дня
- 3 Удаление всей программы 1 (P1) и программы 2 (P2)
- 4 Переключение сезона

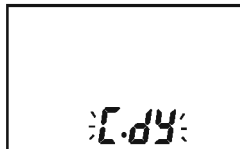
• Пример настройки

Выход 1 (OUT1) включается в субботу в 9:00 (утро) и выключается в 24:00, а также включается в 8:30 (утро) и выключается в 18:00 (вечер) каждый день с понедельника по пятницу. При этом в понедельник и вторник временно действует субботняя (стандартная) программа.

Настройка программы

1. Перейдите в режим настройки альтернативного дня недельной программы

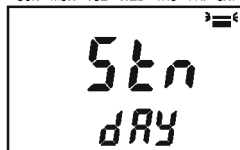
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Перейдите в режим настройки альтернативного дня недельной программы. Удерживайте нажатой кнопку [MODE] в течение 3 секунд в режиме Работа, чтобы перейти к группе настроек 1, и нажимайте ее последовательно, пока в позиции секунд не начнет мигать L.dY. Нажмите кнопку [SET].

2. Выбор стандартного дня

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите кнопку [▶], чтобы переместить индикатор на субботу, и нажмите кнопку [SET], выбрав субботу в качестве стандартного дня (будет светиться "SAT") с помощью кнопок [▼] или [▲].

3. Выбор альтернативного дня

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите кнопку [▶], чтобы перевести индикатор на понедельник, и выберите понедельник в качестве альтернативного дня (будет светиться "MON") с помощью кнопок [▼] или [▲]. Повторите эту процедуру, чтобы выбрать вторник в качестве альтернативного дня (будет светиться "TUE"), и нажмите кнопку [SET], чтобы завершить настройку.

Праздничные дни годовой программы

Данный режим используется для выключения выхода в праздничный период, заранее установленный для годовой программы (может быть установлен в интервале от текущего года до 31 декабря следующего года).

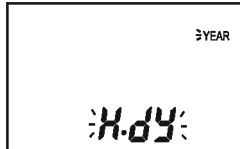
Чтобы установить ежегодный праздничный период, следует указать день начала и день завершения праздничного периода.

Пример настройки

Произведите настройку, чтобы каждый год выход отключался 5 мая (OUT1, OUT2).

1. Перейдите в режим настройки ежегодных праздников

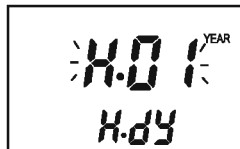
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Удерживайте нажатой кнопку [MODE] в течение 3 секунд в режиме Работа, чтобы перейти к группе настроек 1, и нажимайте ее последовательно, пока в позиции секунд не начнет мигать H.dY. Нажмите кнопку [SET].

2. Отображение номера ежегодного праздника

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Выберите номер ежегодного праздника и нажмите кнопку [SET].

3. Установка даты начала ежегодного праздничного периода

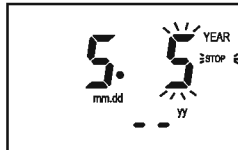
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажимайте последовательно кнопку [▶], пока не начнет мигать позиция месяца, установите месяц май с помощью кнопки [▲], после чего нажимайте последовательно кнопку [▼], пока не начнет мигать позиция дня. Установив значение "5" кнопкой [▲], нажмите кнопку [SET].

4. Установка даты завершения ежегодного праздничного периода

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



В мигающей позиции месяца (она будет выбрана сразу) нажмите кнопку [▲], чтобы установить май, и нажимайте последовательно кнопку [▼], пока не начнет мигать позиция дня. Установив значение "5" кнопкой [SET], нажмите кнопку [▲].

5. Завершение настройки ежегодного праздника

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите кнопку [MODE], чтобы завершить настройку дополнительного ежегодного праздника, и нажмите кнопку [SET], чтобы настройка вступила в силу. Можно настроить до 12 праздников.

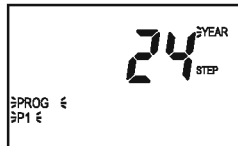
Настройка годовой программы

Годовой режим ВКЛ/ВЫКЛ

Пример. Каждый год выход 1 (OUT 1) включается в 9:00 утра и выключается в 17:10 ежедневно в период с 5 по 7 апреля.

1. Перейдите в режим установки годовой программы 1 (P1)

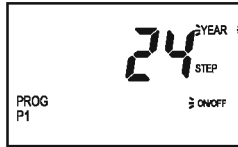
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Удерживайте нажатой кнопку [MODE] в течение 3 секунд в режиме "Работа": начнет мигать "PROG P1". Нажмите кнопку [MODE] 3 раза подряд; начнет мигать "PROG P2 YEAR". Нажмите кнопку [SET].

2. Установка типа режима

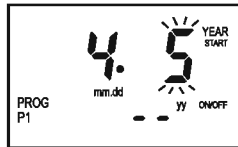
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите кнопку [SET], когда мигает "ON/OFF".

3. Установка даты начала

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажимайте последовательно кнопку [▶], пока не начнет мигать позиция месяца, установите месяц апрель с помощью кнопки [▲], после чего нажимайте последовательно кнопку [▶], пока не начнет мигать позиция дня. Установив значение "5" кнопкой [SET], нажмите кнопку [▲].

A

Счетчики

Б

Таймеры

B

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

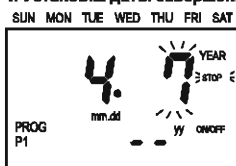
Счетчики импульсов

E

Контроллеры датчиков

Настройка программы

4. Установка даты завершения



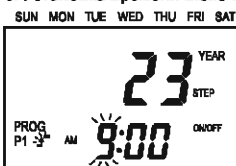
В мигающей позиции месяца (она будет выбрана сразу) нажмите кнопку \square , чтобы установить апрель, и нажимайте последовательно кнопку \square , пока не начнет мигать позиция дня. Установив значение "7" кнопкой \square , нажмите кнопку \square .

5. Установка времени включения (до/после полудня)



Нажимая кнопку \square , перейдите в позицию часов (разряды часов начнут мигать) и выберите "PM" с помощью кнопок \square или \square , если включение должно произойти после полудня.

6. Установка времени включения (час, мин)



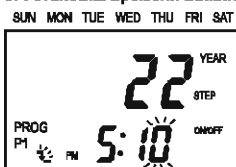
Нажмите кнопку \square , чтобы установить значение 9, и нажмите кнопку \square , не изменяя значение 00 мин.

7. Установка времени выключения (до/после полудня)



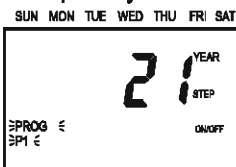
Нажав кнопку \square или \square , установите PM (после полудня) и перейдите в позицию часов с помощью кнопки \square (разряды часов начнут мигать).

8. Установка времени выключения (час, мин)



Установив значение 5 с помощью кнопки \square , перейдите в позицию минут (разряды минут начнут мигать), установите значение 10 и нажмите кнопку \square .

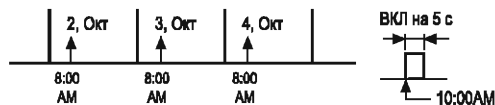
9. Завершение установки



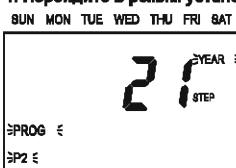
Нажмите кнопку \square , чтобы установить дополнительную программу.

• Годовой импульсный режим

Пример. Выход 2 (OUT2) включается на 5 секунд в 10:00 утра ежедневно в период со 2 по 4 октября 2008 г. (текущий год 2007)

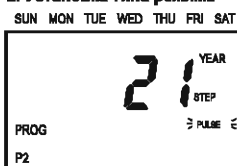


1. Перейдите в режим установки годовой программы 2 (P2)



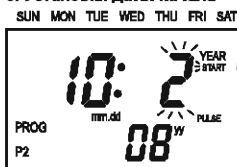
Нажмите кнопку \square и удерживайте в течение 3 секунд в режиме "Работа": начнет мигать "PROG P1". Нажмите кнопку \square еще раз: начнет мигать "PROG P2 YEAR". Нажмите кнопку \square .

2. Установка типа режима



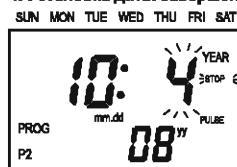
Нажмите кнопку \square , когда мигает "ON/OFF", чтобы выбрать импульсный режим (начнет мигать "PULSE"). Нажмите кнопку \square .

3. Установка даты начала



Нажмите кнопку \square дважды, чтобы установить значение 08 (2008 год), и перейдите в позицию месяца с помощью кнопки \square . Установите "Oct" (октябрь) кнопкой \square , перейдите в позицию дня с помощью кнопки \square , установите значение 2 кнопкой \square и нажмите кнопку \square .

4. Установка даты завершения



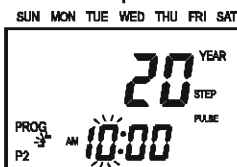
Нажатие кнопки \square сразу приводит в мигающую позицию месяца. Нажмите кнопку \square , чтобы перейти в позицию дня, установите значение 4 кнопкой \square , после чего нажмите кнопку \square .

5. Установка времени включения (до/после полудня)



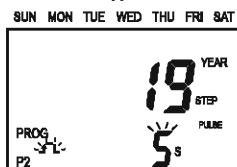
Нажимая кнопку \square , перейдите в позицию часов (разряды часов начнут мигать) и выберите "PM" с помощью кнопок \square или \square , если включение должно произойти после полудня.

6. Установка времени включения (час, мин)



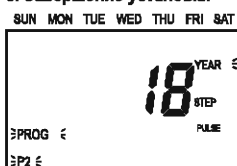
Нажмите кнопку \square дважды, чтобы установить значение 10, после чего нажмите кнопку \square , не изменяя значение 00 мин.

7. Установка длительности импульса



Нажмите кнопку \square 4 раза, чтобы выбрать длительность импульса "5s" (5 сек.), и нажмите кнопку \square .

8. Завершение установки

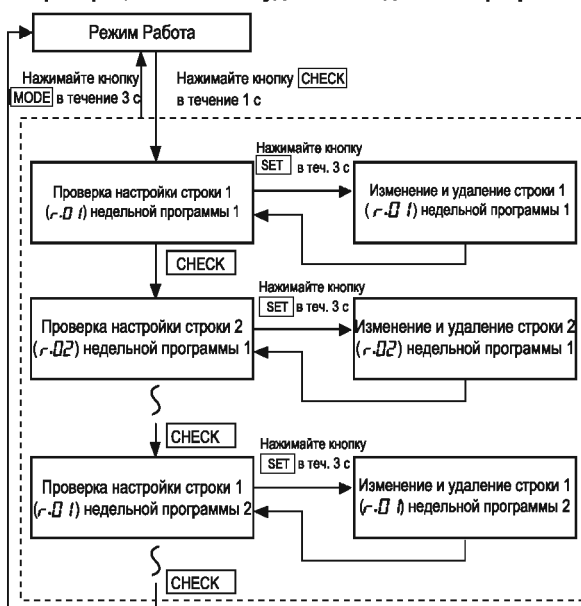


Нажмите кнопку \square , чтобы установить дополнительную программу.

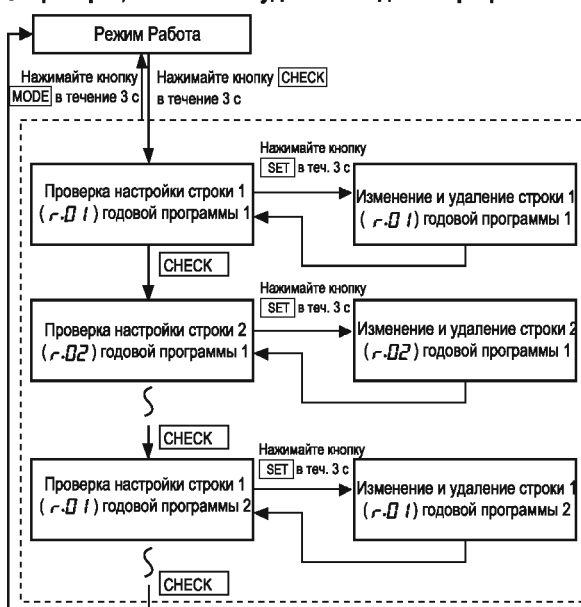
* При настройке годовой программы в качестве года для даты начала/завершения можно выбрать максимум первый или второй год после текущего.

□ Проверка, изменение и удаление программы

⊙ Проверка, изменение и удаление недельной программы



⊙ Проверка, изменение и удаление годовой программы



* При проверке, изменении или удалении годовой программы светится индикатор "YEAR"

• Если во время проверки недельной или годовой программы в течение 60 с отсутствуют нажатия на кнопки, таймер возвращается в режим Работы.

• Во время проверки недельной или годовой программы выход работает в соответствии с установленной программой. В режиме изменения или удаления выход выключен.

• При нажатии кнопки **MODE** в режиме изменения, ожидания удаления или удаления текущих операции отменяются, и происходит возврат в режим проверки.

• Изменение и удаление недельной или годовой программы

(1) Изменение строки программы

1. Удерживайте нажатой кнопку **SET** в течение 3 секунд в режиме проверки программы: в позиции секунд начнет мигать *Edt*. Нажмите кнопку **SET**.
2. После выполнения изменений аналогично описанной выше процедуре происходит возврат в режим проверки.

(2) Удаление строки программы

1. Удерживайте нажатой кнопку **SET** в течение 3 секунд в режиме проверки программы: в позиции секунд начнет мигать *Edt*. Нажимайте последовательно кнопку **▼** или **▲**, пока в позиции секунд не начнет мигать *CLR*, и нажмите кнопку **SET**.
2. Удерживайте нажатой кнопку **SET** в течение 3 секунд, когда в позиции секунд отображается *CLR*: произойдет возврат в режим проверки.

A

Счетчики

B

Таймеры

B

Темп. контроллеры

Г

Измерители

D

Счетчики импульсов

E

Контроллеры датчиков

Недельный / годовой таймер

Недельный / годовой таймер, Ш48×В48 мм

■ Основные характеристики

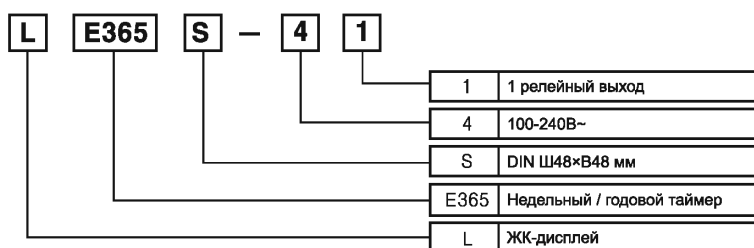
- Удобство проверки и изменения программных настроек
- Возможность выбора и настройки недельного или годового цикла работы
- Функция перехода на летнее время
- Один независимый выход управления (релейный)
- Возможность монтажа в панель, на плоскую поверхность и на DIN-рейку



⚠ Прочитайте раздел «Техника безопасности» в руководстве по эксплуатации



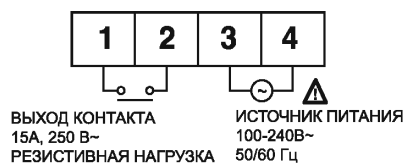
■ Информация для заказа



■ Технические характеристики

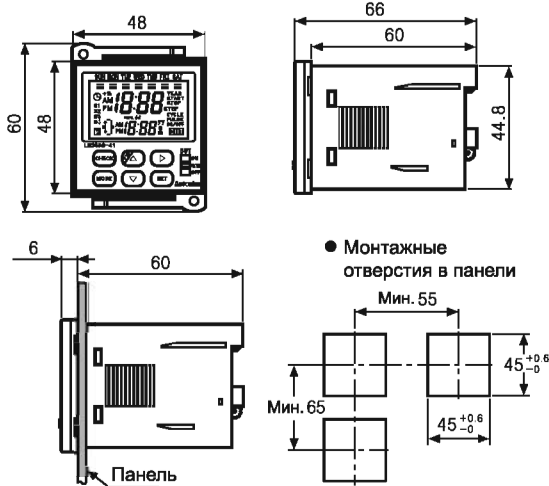
Модель		LE365S-41
Источник питания		100-240 В~, 50/60 Гц
Допустимое напряжение		90 ... 110% от номинального напряжения
Потребляемая мощность		2,4 VA
Программа времени срабатывания		48 шагов для недельного таймера, 24 шага для годового таймера
Режим работы		ВКЛ/ВЫКЛ, циклический, импульсный
Погрешность от температуры		±0,01% ±0,05 с
Монтаж		Монтаж на переднюю панель, плоскую поверхность, DIN-рейку
Отклонение времени		±15 сек/месяц (25°C) (± 4 сек/неделя)
Срок хранения данных в памяти		Свыше 5 лет (при 25°C)
Выход управления	Тип контакта	1 однополюсный контакт (SPST)
	Коммутационная способность	250 В~, 15А, активная нагрузка
	Число выходов	1 независимый вход (1а)
Ресурс реле	Механический	Минимум 5 000 000 переключений (при частоте 30 циклов/мин)
	Электрический	50 000 переключений < частота переключений 20 циклов в минуту, при 250В~ 15А (резистивная нагрузка)>
Сопротивление изоляции		Мин. 100 МОм (при 500 В=)
Помехозащищенность		2000В~ 50/60 Гц в течение 1 мин.
Сохранение данных в памяти		Шум прямоугольной формы ± 2 кВ (длительность импульса: 1 мкс) от имитатора шума
Температура окружающей среды		- 10...+55°C (без замораживания)
Температура хранения		- 25...+65°C (без замораживания)
Влажность		35 ... 85 % (относительная влажность)
Вес		Около 110 г

■ Соединения

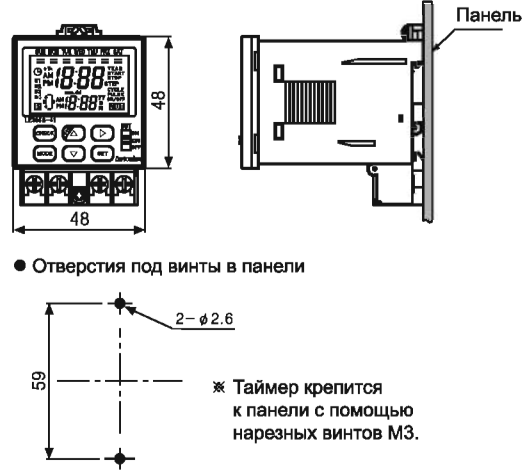


■ Размеры и монтаж

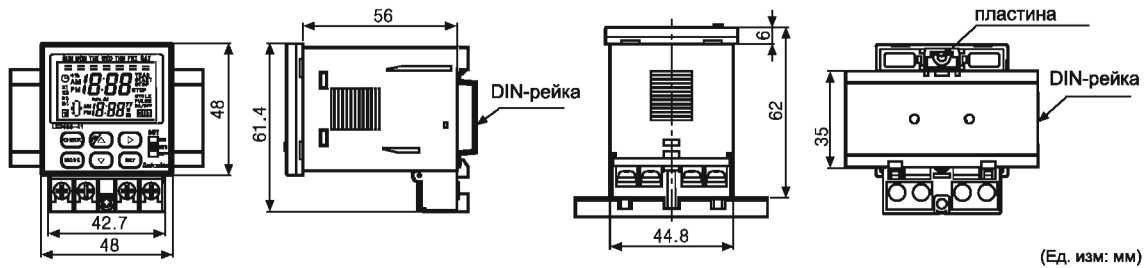
1) Монтаж в панель



2) Монтаж на плоскую поверхность

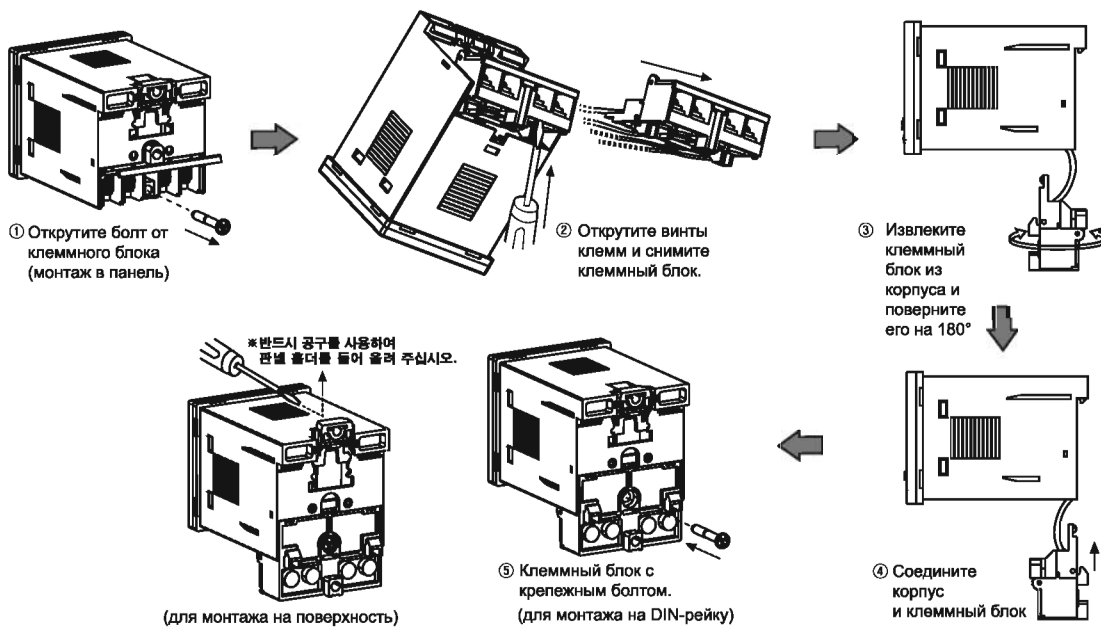


3) Монтаж на DIN-рейку



■ Как выполнить монтаж на поверхность или на DIN-рейку вместо утопленного монтажа

Извлеките клеммы из корпуса, отвинтив винты, и присоедините их, повернув, как показано на рисунке ниже.



A

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

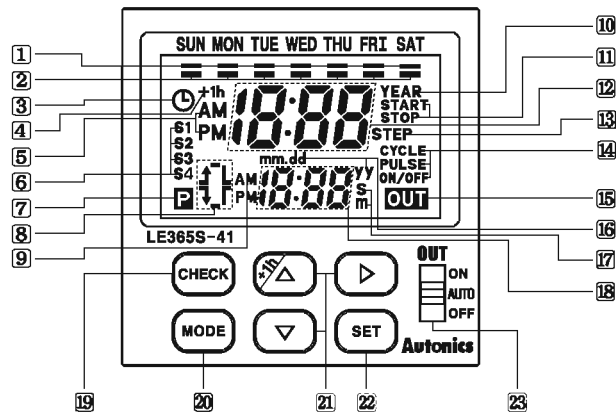
Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Недельный / годовой таймер

■ Передняя панель



- | | |
|---|---|
| <p>1 Указатель дня недели</p> <p>2 Индикатор выбора дня недели</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Горит: день выбран. ● Не горит: день не выбран. <p>3 Индикатор режима настройки текущего времени</p> <p>4 Индикатор перехода на летнее время</p> <p>5 Индикатор AM/PM (до/после 12:00) главного дисплея</p> <p>6 Индикатор времени года</p> <p>7 Индикатор программы</p> <p>8 Индикатор время/день ВКЛ, время/день ВЫКЛ, интервал ВКЛ, интервал ВЫКЛ.</p> <p>9 Индикатор AM/PM (до/после 12:00) дополнительного дисплея</p> <p>10 Индикатор YEAR (ГОД): Горит во время настройки, проверки, изменения, удаления годовой программы, установки ежегодных праздничных дней и работы с годовой программой.</p> <p>11 Годовой индикатор START/STOP (день начала/ завершения)</p> <p>12 Главный дисплей</p> | <p>13 Индикатор оставшегося шага</p> <p>14 Индикатор режима работы</p> <p>15 Индикатор режима выхода</p> <p>16 Индикатор года, месяца, дня</p> <p>17 Индикатор единицы измерения длительности импульса</p> <p>18 Дополнительный дисплей</p> <p>19 Клавиша CHECK (проверка)</p> <p>20 Клавиша MODE (режим)</p> <p>21 Операционные клавиши: Для включения/выключения летнего времени, удерживайте клавишу $\boxed{+1h}$ в течение 3 сек в рабочем режиме.</p> <p>22 Клавиша SET (настройка)</p> <p>23 Переключатель выхода</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ● ● |
|---|---|

■ Функции

○ Термины

- Запись: часть программы, управляющая работой выхода
- Шаг: основной компонент записи.

○ Режимы работы

Если первоначально для Программы 1 (Программы 2) задан импульсный режим, то для дополнительных программ также устанавливается импульсный режим.

● Недельный режим ВКЛ/ВЫКЛ

Работа выхода по заданному времени ВКЛ/ВЫКЛ

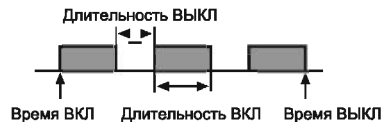
- Мин. единица настройки времени: 1 мин.
- Независимая настройка дня ВКЛ/ВЫКЛ
- Одна запись в два шага (день ВКЛ/время ВКЛ, день ВЫКЛ/время ВЫКЛ)



● Недельный циклический режим

Активация выхода по заданному времени ВКЛ/ВЫКЛ

- Мин. единица настройки времени: 1 мин. – 12:59
- Диапазон времени ВКЛ/ВЫКЛ: 1 мин. – 12:59
- Одна запись в три шага (день ВКЛ/время ВКЛ, день ВЫКЛ/время ВЫКЛ, длительность ВКЛ, длительность ВЫКЛ)



● Недельный импульсный режим

Выход включается во время ВКЛ для указанной длительности импульса (длительность импульса 1...59 с, 1 ... 60 мин)

- Одна запись в два шага (день ВКЛ/время ВКЛ, длительность импульса)

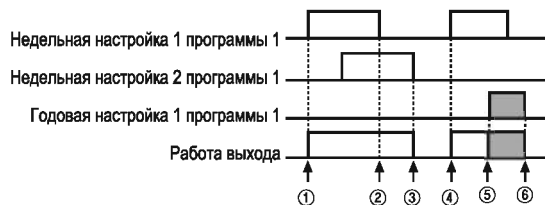


■ Функции

◎ Программы

- Годовой режим ВКЛ/ВЫКЛ
Выход включается во время ВКЛ в день начала и выключается во время ВЫКЛ в день завершения.
- Одна запись в три шага (день начала /завершения, время ВКЛ / ВЫКЛ)
- Годовой импульсный режим
Выход многократно включается во время ВКЛ в день начала и выключается во время ВЫКЛ в день завершения для указанной длительности импульса.
- Одна запись в три шага (день начала /завершения, время ВКЛ, длительность импульса)

◎ Работа программы



- ① ~ ② : Работает по недельной настройке 1 программы 1
- ② ~ ③ : Работает по недельной настройке 2 программы 1
- ④ ~ ⑤ : Работает по недельной настройке 1 программы 1
- ⑤ ~ ⑥ : Работает по годовой настройке 1 программы 1
(Во время работы недельной программы в 12:00 AM (полночь) дня начала работа недельной программы прекращается, и включается режим работы годовой программы. Работа годовой программы прекращается в 12:00 AM (полночь) следующего дня после дня завершения).

◎ Отображение и изменение следующего режима

- День следующего режима в программе отображается на индикаторе дня, а время следующего режима – в нижней строке экрана.
- В режиме работы ВКЛ/ВЫКЛ устанавливается время ВКЛ и время ВЫКЛ на следующий режим. В импульсном режиме устанавливается время включения импульса на следующий режим.

◎ Режим восстановления питания

В группе настроек 2-уровень 2 (Power Restore (Режим восстановления питания)), выберите «Автоматический» (" *RL* ") или «Нормальный» (" *nor* ") с помощью клавиш \blacktriangle или \blacktriangledown и нажмите клавишу **SET**.

- Автоматический режим восстановления питания (" *RL* ")
При восстановлении питания выход работает в соответствии с программой.
- Нормальный режим восстановления питания (" *nor* ")
При восстановлении питания выход остается выключенным, а на панели мигает индикатор "RET.IN". После обнаружения входа восстановления питания индикатор "RET.IN" гаснет, и выход работает в соответствии с программой.

◎ Режим переключения времени года

В группе настроек 2-уровень (" *SEN* " горит, " *OFF* " мигает) выберите «ВКЛ» (" *on* ") с помощью клавиш \blacktriangle или \blacktriangledown и нажмите клавишу **SET**.

* **Примечание:** При изменении значения режима переключения времени года между ВКЛ и ВЫКЛ заданные прежде программы стираются.

- Режим ВКЛ (" *on* ")
Недельная программа переключается автоматически при переключении времени года.
 - Настройка периода времени года
- ① Нажмите клавишу **SET** в режиме настройки периода времени года группы настроек 2 (" *SEN* " горит, индикатор времени года с предустановленным периодом горит, индикаторы "START" и "STOP" горят).
 - ② Перейдите к мигающему индикатору времени года (S1, S2, S3, S4) с помощью клавиш \blacktriangle или \blacktriangledown и нажмите клавишу **SET**.
 - ③ Задайте месяц и день начала времени года и нажмите клавишу **SET**
 - ④ Задайте месяц и день завершения времени года и нажмите клавишу **SET** – происходит переход на УРОВЕНЬ 1 настройки периода времени года. Добавьте или измените настройку периода с помощью клавиш **SET**.
- Настройка (" *OFF* ") означает, что функция отключена.

◎ Летнее время

В группе настроек 2-уровень 2 (" *dSt* " горит, " *Rt* " или " *nor* " мигает) выберите автоматический " *Rt* " или нормальный " *nor* " режим с помощью клавиш \blacktriangle или \blacktriangledown и нажмите клавишу **SET**.

- Режим автоматического перехода на летнее время:
В момент начала периода время будет сдвинуто на час вперед, а в момент завершения – на час назад.
 - Настройка периода автоматического перехода на летнее время
- ① Настройка периода автоматического перехода на летнее время УРОВЕНЬ 1 группы настроек 2 (" *dSt* " мигает, индикаторы "START" и "STOP" горят).
 - ② Задайте дату начала (месяц, день) режима автоматического перехода на летнее время и нажмите клавишу **SET**
 - ③ Задайте время начала (AM/PM, час) режима автоматического перехода на летнее время и нажмите клавишу **SET**.
Значение минут не изменяется – остается 00.
 - ④ Задайте дату завершения (месяц, день) режима автоматического перехода на летнее время и нажмите клавишу **SET**.
 - ⑤ Задайте время завершения (AM/PM, час) режима автоматического перехода на летнее время и нажмите клавишу **SET**.
Значение минут не изменяется – остается 00.
- Режим нормального перехода на летнее время
В рабочем режиме нажмите клавишу **+1h** и удерживайте в течение 3 с – индикатор "+1h" загорится, и время сдвинется на час вперед ИЛИ (если летнее время было уже включено) индикатор "+1h" погаснет и время сдвинется на час назад.

А

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

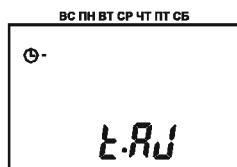
Недельный / годовой таймер

■ Функции

◎ Настройка текущего времени

Пример: установим текущее время - 10 марта 2008 года, 17:10 (5:10 PM)

① Переход в режим настройки текущего времени



В рабочем режиме нажмите и удерживайте клавиши **MODE** + **SET** в течение 3 сек, произойдёт переход к настройке текущего времени группы настроек 2 – часы замигают, а в секции индикации секунд загорится t.AJ, нажмите клавишу **SET**.

② Настройка года, месяца, дня



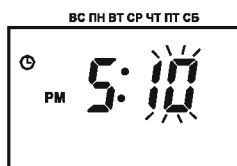
С помощью клавиш ▲ или ▼ задайте значение года 08 (2008). Для перехода к значению месяца нажмите клавишу ► С помощью клавиш ▲ или ▼ задайте значение дня (10) и нажмите клавишу **SET**.

③ Настройка текущего времени (AM, PM)



С помощью клавиш ▲ или ▼ выберите PM и переместите мигающий знак в положение часа с помощью клавиши ►.

④ Настройка текущего времени (час, минута)

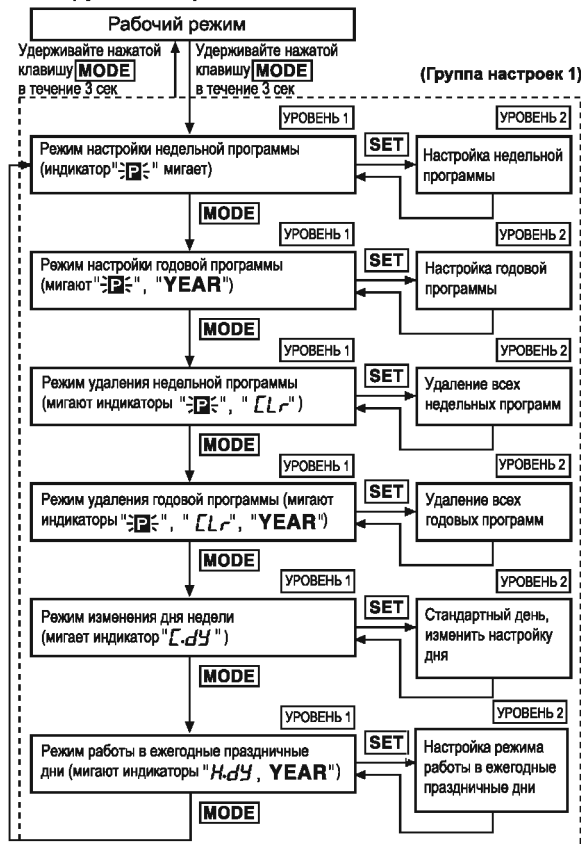


С помощью клавиш ▲ или ▼ задайте 5 PM и переместите мигающий знак в положение минут с помощью клавиши ►. С помощью клавиш ▲ или ▼ задайте 10 и нажмите клавишу **SET**. Для возврата в рабочий режим нажмите и удерживайте клавишу **MODE** в течение 3 сек.

- При нажатии клавиши **SET** происходит переход в режим настройки текущего времени во включённом состоянии и отображается заданное текущее время, как указано выше в пунктах ②~④.
- Текущее время установлено на 31 декабря 2099.
- Проверка текущего года/месяца/дня в рабочем режиме
При удержании клавиши ► в течение 3 сек в рабочем режиме отображается текущий год/месяц/день. Через 3 секунды таймер возвращается в рабочий режим индикации.

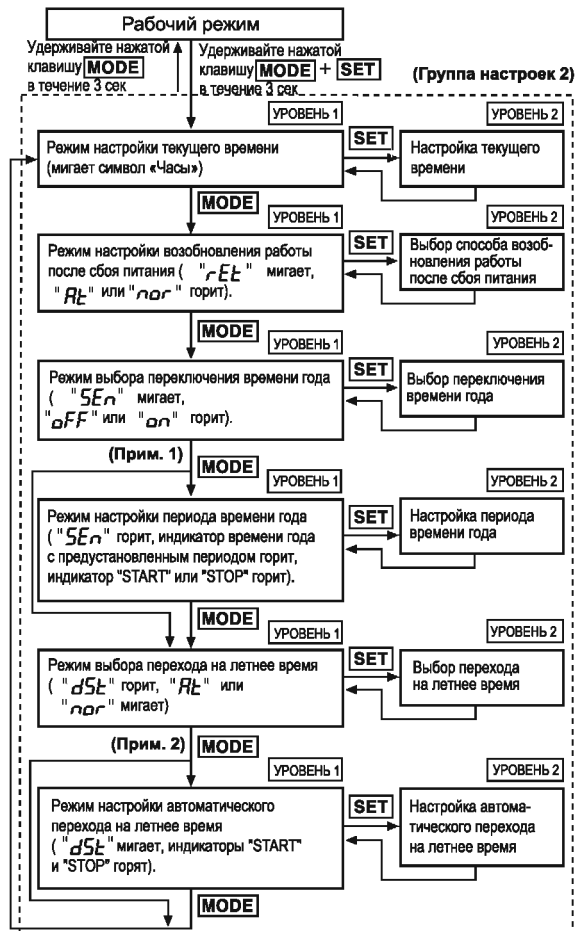
■ Настройка программы

○ Группа настроек 1



- При переходе в группу настроек 1 в рабочем режиме выход (OUT1, OUT2) выключается.
- При возобновлении питания реле времени в группе настроек 1 происходит возврат к предыдущей группе настроек 1.
- При нажатии клавиши **MODE** на уровне 2 группы настроек 1, текущие настройки аннулируются, и происходит возврат к предыдущему уровню 1.
- При нажатии клавиши **SET** при достижении макс. числа шагов недельной программы в режиме настройки недельной программы группы настроек 1 – уровень 1, мигает число оставшихся шагов и индикатор STEP, и происходит возврат к уровню 1.
- При нажатии клавиши **SET** при достижении макс. числа шагов годовой программы в режиме настройки годовой программы группы настроек 1 – уровень 1, мигает число оставшихся шагов и индикатор STEP, и происходит возврат к уровню 1.

○ Группа настроек 2



- Прим. 1 Выбор переключения времени года отключен.
- Прим. 2 Переход на летнее время в нормальном режиме ("nor")
- При переходе в группу настроек 2 в рабочем режиме выход (OUT1, OUT2) выключается.
- При возобновлении питания реле времени в группе настроек 2 происходит возврат к предыдущей группе настроек 1.
- При нажатии клавиши **MODE** на уровне 2 группы настроек 2 происходит возврат к предыдущему уровню 1.
- При изменении статуса режима переключения времени года между ВКЛ и ВЫКЛ заданная ранее недельная программа стирается.

А	Счетчики
Б	Таймеры
В	Темп. контроллеры
Г	Измерители
Д	Счетчики импульсов
Е	Контроллеры датчиков

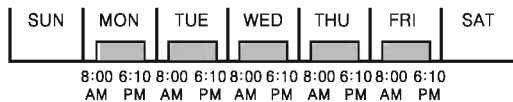
Недельный / годовой таймер

Настройка программы

Настройка недельной программы

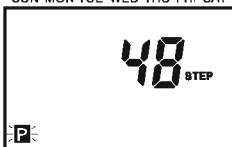
Недельный режим ВКЛ/ВЫКЛ

Пример: Выход 1 (OUT1) включается с понедельника по пятницу в 8:00 (8:00 AM) и выключается в 18:10 (6:10 PM).



1. Переход к режиму настройки недельной программы

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **MODE** на 3 сек в рабочем режиме. Индикатор "P" мигает. Нажмите клавишу **SET**.

2. Настройка типа режима

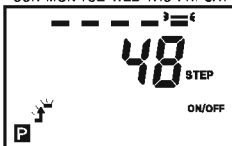
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET** в режиме ВКЛ/ВЫКЛ.

3. Настройка дня включения

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Путем нажатия клавиши **▶** выберите индикатор понедельника (MON). После нажатия клавиш **▲** или **▼** он загорится. Снова нажмите клавишу **▶**, чтобы перейти к индикатору вторника. После того как загорятся индикаторы вторника, среды, четверга и пятницы, нажмите клавишу **SET**.

4. Настройка времени включения (AM, PM)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажав клавишу **▶**, перейдите к значению «часы» и с помощью клавиш **▲** или **▼** выберите PM, если время включения – после полудня.

5. Настройка времени включения (час, минута)

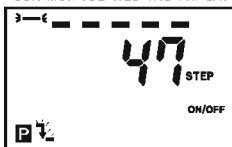
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Выставьте время на 8:00 с помощью клавиш **▼** и нажмите **SET**.

6. Настройка дня выключения

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET** для проверки дня включения / выключения.

7. Настройка времени выключения (AM, PM)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



С помощью клавиш **▲** или **▼** выберите PM и, нажав клавишу **▶**, перейдите к значению «часы».

8. Настройка времени выключения (час, минута)

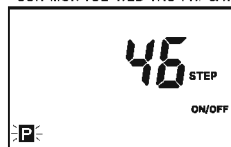
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Выставьте значение 6:00 с помощью клавиш **▼**, и, нажав клавишу **▶**, перейдите к значению «минуты», выставьте 10 и нажмите клавишу **SET**.

9. Завершение настройки

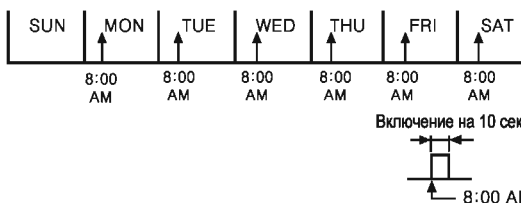
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET** для настройки дополнительной программы.

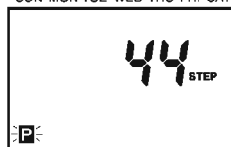
Недельный импульсный режим

Выход 2 (OUT2) включается на 10 сек в 8:00 (8:00AM) с понедельника по пятницу во время года S2 в случае, если задан период S1, S2, S3, S4.



1. Переход к режиму настройки недельной программы

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **MODE** на 3 сек в рабочем режиме. Индикатор "P" мигает. Нажмите клавишу **SET**.

2. Настройка типа режима

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **▲**, когда мигают индикаторы ON/OFF и PULSE. Нажмите клавишу **SET**.

3. Выбор времени года

SUN MON TUE WED THU FRI SAT

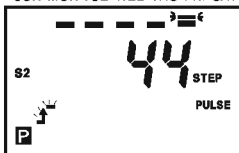


Нажмите клавишу **▼** для выбора времени года S2 и нажмите клавишу **SET**.

■ Настройка программы

④ Настройка дня включения

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Путем нажатия клавиши ► выберите индикатор понедельника (MON). После нажатия клавиш ▲ или ▼ он загорится. Снова нажмите клавишу ►, чтобы перейти к индикатору вторника. После того как загорятся индикаторы вторника, среды, четверга и пятницы, нажмите клавишу **SET**.

⑤ Настройка времени включения (AM, PM)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажав клавишу ►, перейдите к значению «часы» и с помощью клавиш ▲ или ▼ выберите PM, если время включения – после полудня.

⑥ Настройка времени включения (час, минута)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Выставьте время на 8:00 с помощью клавиш ▼ и нажмите **SET**.

⑦ Настройка длительности импульса

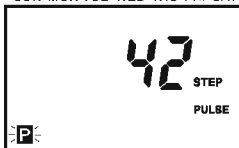
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



С помощью клавиш ▲ задайте значение 10 сек и нажмите **SET**.

⑧ Завершение настройки

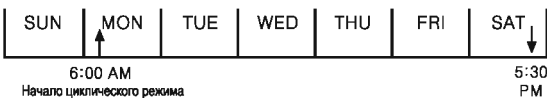
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET** для настройки дополнительной программы.

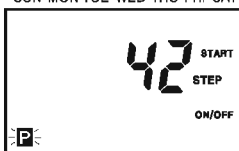
● Недельный циклический режим

Выход 1 (OUT1) включается на 10 минут и выключается на 5 минут с 6:00 (6:00AM) понедельника до 17:30 (5:30PM) субботы.



① Переход к режиму настройки недельной программы

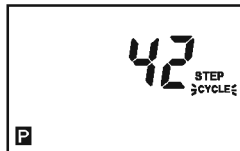
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **MODE** на 3 сек в рабочем режиме. Индикатор **P** мигает.

② Настройка типа режима

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу ▲, когда мигают индикаторы ON/OFF: начнет мигать CYCLE. Нажмите клавишу **SET**.

③ ~ ⑧

Настройка дня и времени включения/выключения описана в пунктах 3-8 раздела «Недельный режим ВКЛ/ВЫКЛ».

⑨ Настройка интервала включения

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажав клавишу ►, перейдите к значению «минуты», с помощью клавиш ▲ или ▼ задайте значение 10 минут и нажмите клавишу **SET**.

⑩ Настройка интервала выключения

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажав клавишу ►, перейдите к значению «минуты», с помощью клавиш ▲ или ▼ задайте значение 5 минут и нажмите клавишу **SET**.

⑪ Завершение настройки

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET** для настройки дополнительной программы.

● Изменение дня недели

Данная функция используется, если определенный режим дня необходимо перенести на другой день недели, режим начинается с заданного дня, а по завершению режима происходит автоматический возврат к предыдущим программным настройкам.

● Отмена изменения дня недели происходит в следующих случаях

- ① Изменение текущего года, месяца, дня в режиме настройки текущего времени
- ② Изменение стандартного дня
- ③ Удаление всех программ
- ④ Переключение времени года

● Пример настройки

Выход включается в субботу в 9:00 (9:00AM) и выключается в 12:00 (12:00PM), с понедельника по пятницу включается в 8:30 (8:30AM) и выключается в 18:00 (6:00PM), при этом режим понедельника и вторника временно работает по программе субботы (стандартная).

A

Счетчики

Б

Таймеры

В

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

Е

Контроллеры датчиков

Недельный / годовой таймер

■ Программные настройки

① Переход к режиму изменения дня недели

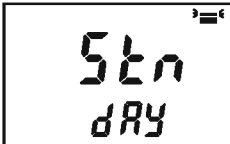
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **MODE** на 3 сек для перехода к группе настроек 1 в рабочем режиме и нажимайте ее, пока не замигает "L.dY" во второй части дисплея, затем нажмите клавишу **SET**.

② Выбор стандартного дня

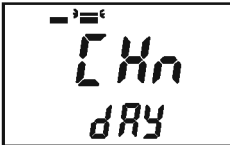
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите сначала клавишу **▶** для перехода к значку субботы, потом клавишу **SET**, чтобы выбрать субботу в качестве стандартного дня (значок Sat загорается) с помощью клавиш **▲** или **▼**.

③ Выбор другого дня

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **▶** для перехода к значку понедельника (значок Mon загорается) с помощью клавиш **▲** или **▼**, аналогичным образом выберите вторник (загорается значок Tue) и нажмите **SET**.

◎ Режим ежегодных праздников

В этом режиме выход выключается без изменения программы в заранее заданные дни, начиная с текущего года и до 31 декабря следующего года.

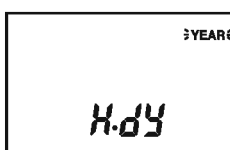
Укажите значение «каждый год» для даты начала ежегодного праздника и года окончания («→») для ежегодного повтора.

● Пример настройки

Выключение выхода 5 мая каждого года.

① Переход к режиму ежегодных праздников

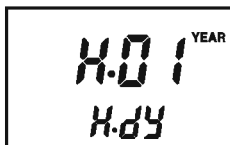
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **MODE** на 3 сек для перехода к группе настроек 1 в рабочем режиме и нажимайте ее, пока не замигает "H.dY" во второй части дисплея, затем нажмите **SET**.

② Отображение номера праздника

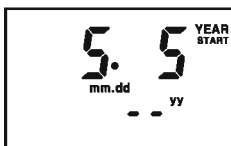
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET**, проверив номер праздника.

③ Настройка даты начала праздника

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажимая клавишу **▶**, перейдите к значению «месяц» и выберите «Май» (May) с помощью клавиши **▲**; с помощью клавиши **▶** перейдите к значению «день». Выберите «5» с помощью клавиши **▲** и нажмите клавишу **SET**.

④ Настройка даты окончания праздника

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Перейдя к значению «месяц», выберите «Май» (May) с помощью клавиши **▲**; с помощью клавиши **▶** перейдите к значению «день» и установите его на «5» с помощью клавиши **▲**, после чего нажмите **SET**.

⑤ Завершение настройки ежегодных праздников

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **MODE** для завершения дополнительной настройки ежегодных праздников. Нажмите клавишу **SET**.

* Ежегодные праздники можно задавать до 12 раз.

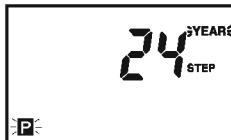
◎ Настройка годовой программы

● Годовой режим ВКЛ/ВЫКЛ

Выход (OUT) включен каждый год с 5 по 7 апреля, с 9:00 (9:00AM) до 17:10 (5:10PM).

① Переход к режиму настройки годовой программы «Программа 1» (P1)

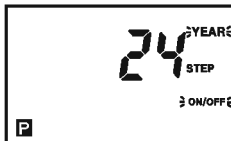
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **MODE** на 3 сек в рабочем режиме. Замигает индикатор "P". Нажмите клавишу **MODE**. Замигают индикаторы "P" и YEAR. Нажмите клавишу **SET**.

② Настройка типа режима

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET**, когда мигает индикатор on/off.

③ Настройка даты начала

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажав клавишу **▶**, перейдите к значению «месяц». Выберите «Апрель» (Apr) с помощью клавиши **▲**; с помощью клавиши **▶** перейдите к значению «день» и установите его на «4» с помощью клавиши **▲**, после чего нажмите **SET**.

■ Настройка программы

④ Настройка программы

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Перейдя к значению «месяц», выберите «Апрель» (Apr) с помощью клавиши ▲; с помощью клавиши ► перейдите к значению «день» и установите его на «7» с помощью клавиши ▲, после чего нажмите **SET**.

⑤ Настройка времени включения (AM, PM)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажав клавишу ►, перейдите к значению «часы» и с помощью клавиш ▲ или ▼ выберите PM, если время включения – после полудня.

⑥ Настройка времени включения (часы, минуты)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Выберите значение «9» с помощью клавиши ▼, проверьте, что значение минут равно «00» и нажмите клавишу **SET**.

⑦ Настройка времени выключения (AM, PM)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Выберите PM с помощью клавиш ▲ или ▼ и перейдите к значению «часы», нажав клавишу ►.

⑧ Настройка времени выключения (часы, минуты)

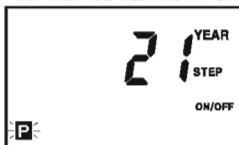
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Задайте для часов значение «5», перейдите к значению «минуты», нажав клавишу ▲, задайте «10» и нажмите клавишу **SET**.

⑨ Завершение настройки

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET** для настройки дополнительной программы.

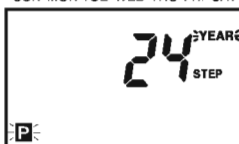
● Годовой импульсный режим

Пример: Выход (OUT) включится с 2 по 4 октября 2008 года в 10:00 (10:00AM) и выключится через 5 сек (текущий год - 2007).



① Переход к режиму настройки годовой программы

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **MODE** на 3 сек в рабочем режиме. Мигает индикатор "PROG P1". Нажмите клавишу **MODE** ещё раз. Мигает индикатор "PROG P2 YEAR". Нажмите клавишу **SET**.

② Настройка типа режима

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Для настройки импульсного режима нажмите клавишу ▲, когда мигает индикатор ON/OFF. Нажмите клавишу **SET**.

③ Настройка даты начала

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Дважды нажмите клавишу ▲, чтобы задать 08 (2008 год), и перейдите к значению «месяц», нажав клавишу ►. Выберите «Окт» (октябрь) с помощью клавиши ▼ и перейдите к значению «день», нажав клавишу ►. Задайте значение «2» с помощью клавиши ▲ и нажмите **SET**.

④ Настройка даты окончания

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



С помощью клавиши ► перейдите к значению «день», затем нажатием клавиши ▲ задайте «4». Нажмите **SET**.

⑤ Настройка времени включения (AM, PM)

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажав клавишу ►, перейдите к значению «часы» и с помощью клавиш ▲ или ▼ выберите PM, если время включения – после полудня.

⑥ Настройка времени включения (часы, минуты)

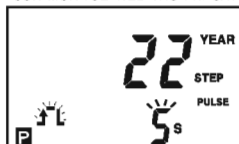
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Задайте значение «10», дважды нажав клавишу ▼, проверьте, что значение минут равно «00» и нажмите **SET**.

⑦ Настройка длительности импульса

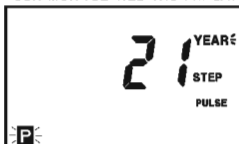
SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажав 4 раза клавишу ▲, задайте значение 5 сек и нажмите клавишу **SET**.

⑧ Завершение настройки

SUN MON TUE WED THU FRI SAT



Нажмите клавишу **SET** для настройки дополнительной программы.

※ Год начала/окончания в годовой программе можно задать на два года вперед.

A

Счетчики

Б

Таймеры

B

Темп. контроллеры

Г

Измерители

Д

Счетчики импульсов

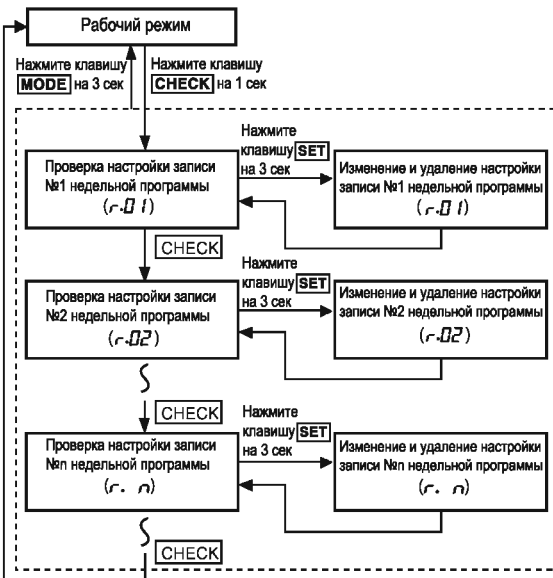
E

Контроллеры датчиков

Недельный / годовой таймер

■ Проверка, изменение и удаление программы

○ Проверка, изменение и удаление недельной программы



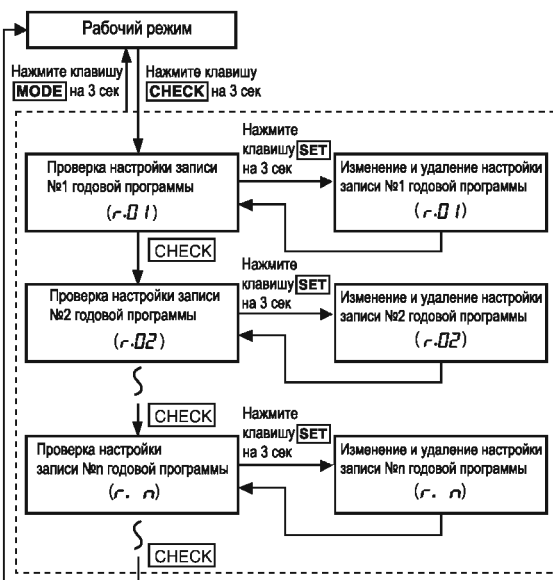
(1) Изменение записи программы

- ① В режиме проверки нажмите клавишу **[SET]** на 3 сек. Во второй части дисплея загорится индикатор "Edt". Нажмите клавишу **[SET]**.
- ② По окончании изменения выполните возврат в режим проверки, как описано выше.

(2) Удаление записи программы

- ① В режиме проверки нажмите клавишу **[SET]** на 3 сек. Во второй части дисплея загорится индикатор "Edt". Нажимайте клавиши ▲ или ▼, пока во второй части дисплея не загорится индикатор "LLr". Нажмите клавишу **[SET]**.
- ② Для возврата в режим проверки, когда во второй части дисплея горит индикатор "LLr", удерживайте клавишу **[SET]** более 3 сек.

○ Проверка, изменение и удаление годовой программы



※ Во время проверки, изменения или удаления годовой программы горит индикатор "YEAR"

- Если в режиме проверки недельной или годовой программы ни одна клавиша не нажата в течение 60 сек, происходит возврат в рабочий режим.
- В режиме проверки недельной или годовой программы управление выходом осуществляется в соответствии с программными настройками; в режиме изменения или удаления выход выключен.
- При нажатии клавиши **[MODE]** в режиме изменения, ожидания удаления или удаления записи недельной или годовой программы, текущие действия отменяются, и происходит возврат в режим проверки.
- Изменение и удаление записи недельной или годовой программы.