

■ **область применения**

Семейство реле времени **SDIR** VERTESZ разработал для промышленного применения.

Благодаря кварцевой стабилизации, высокой надежности,

**помехозащитности** и полной гальванической развязке реле времени широко применяются **в системных релейных защит.**

Реле SDIR осуществляют 8 различных режимов функционирования, включая запуск по включению и включению, а также режим генератора импульсов.

Широкий диапазон временных установок дает возможность осуществления почти всех задержек, требуемых в автоматике.

■ **характерные особенности**

□ Помехоустойчивость и электромагнитная совместимость по IEC 60255-4

□ Встроенный гальванически развязанный импульсный источник питания

□ 8 различных режимов функционирования

□ Временные уставки от 0,1 до 9900сек.

□ 2 встроенных выходных реле для SDIR-2R-X и 4

встроенных выходных реле для SDIR-4R-X

□ 4 встроенных выходных реле для SDIR-4R-X

□ Имеют возможность немедленного копирования входа (REL1)

□ Настройка режима переключателями для установки

□ Светодиоды индикации рабочих состояний

□ Монтаж на стандартную рейку DIN-35 или DIN-32.

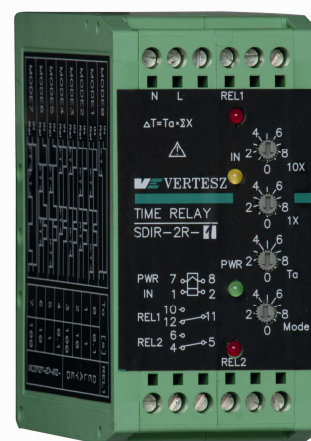
■ **модификация SDIR**

Модификация SDIR-2R-X имеет 2 выходных реле,

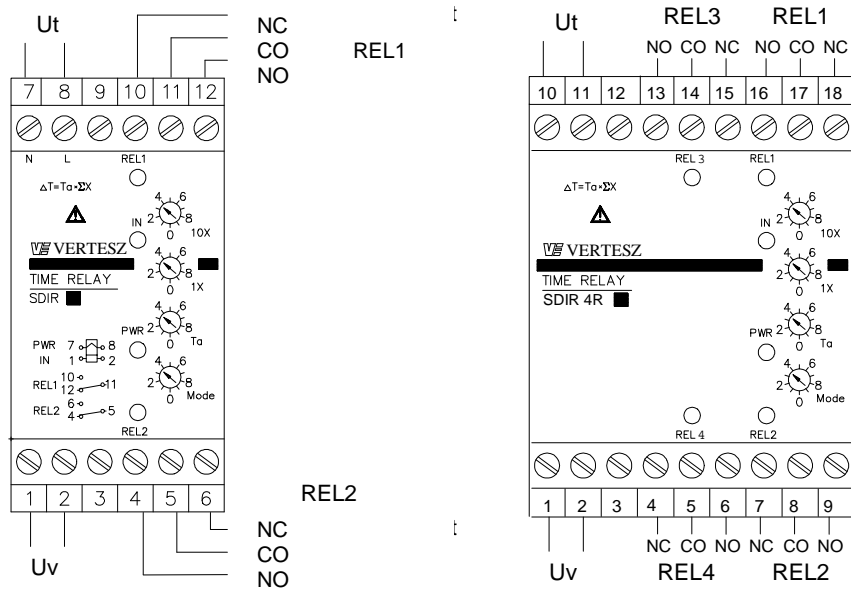
Модификация SDIR-4R-X имеет 2 выходных реле, где X = 1 или 2, или 3, или 4 в зависимости от напряжения питания и сигнала управления.

Тип	Сигнал управления $U_v$ и питания $U_t$
SDIR-2R-1 SDIR-4R-1	220V AC/DC
SDIR-2R-2 SDIR-4R-2	110V AC/DC
SDIR-2R-3 SDIR-4R-3	48V AC/DC
SDIR-2R-4 SDIR-4R-4	24V AC/DC

**Семейство универсальных цифровых реле времени SDIR**



■ **СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ:**



**Ut** напряжение питания  
**Uv** сигнал управления  
**NC** закрыт в исходном состоянии  
**CO** общий  
**NO** открыт в исходном состоянии

■ **Установка рабочих режимов и времени**

REL1 – контакты реле срабатывания с задержкой (как реле REL2) или без задержки  
 Установка базового времени ( $T_a$ ) и работы реле REL1 с помощью переключателей  $T_a$

Pos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$T_a$ (sec)	0.1	1	10	100	0.1	1	10	100	-	-
DEL/INST	DEL	DEL	DEL	DEL	INST	INST	INST	INST	-	-

DEL : реле REL1, REL2, REL3, REL4 срабатывают в режиме с задержкой.  
 INST: реле REL1 работает в режиме без задержки, копирует состояние управления.

Реле **REL2** (SDIR-2R-X), **REL2**, **REL3**, **REL4** (SDIR-4R-X) могут работать в 8 режимах, устанавливаемых пользователем

Установка задержки производится переключателями  $T_a$ , **10X** и **1X** по следующей формуле:

$\Delta T = T_a * \Sigma X$ , где  $\Sigma X$  сумма значений переключателей **10X** и **1X** с учетом веса значения (**10X** – 10-кратное значение).

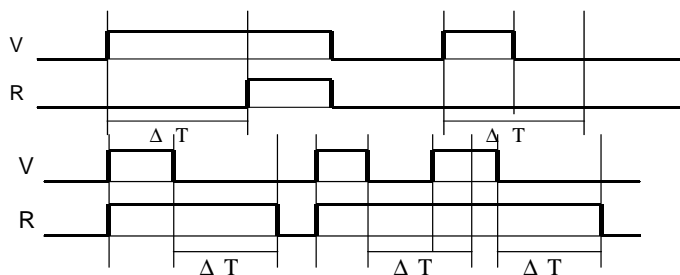
Например: необходимо установить  $\Delta T = 17c$ . Для этого переключатель  $T_a$  необходимо поставить в положение «1» или «5» (1с), переключатель **10X** в положение «1» (10с) и переключатель **1X** в положение «7» (7с).

■ **рабочие режимы:**

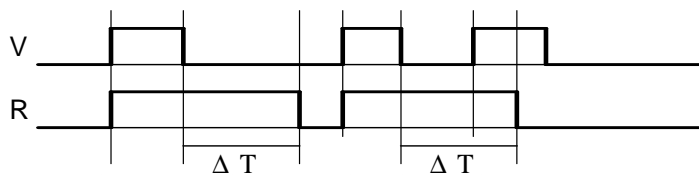
**Mode0** - Задержка включения.

V: сигнал управление R: выход реле

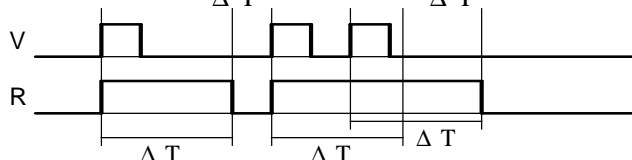
**Mode1** - Задержка отключения многократная.



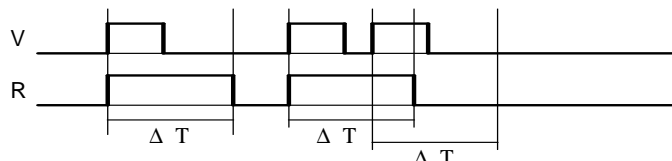
Mode2- Задержка отключения однократная.



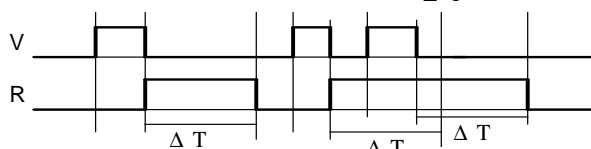
Mode3- Запуск по включению, многократный («дискретный интегратор»)



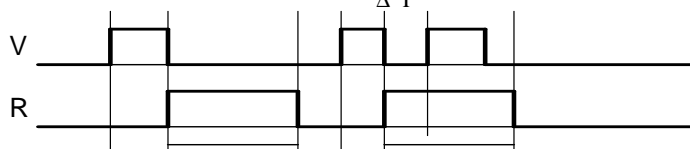
Mode4 - Запуск по включению, однократный.



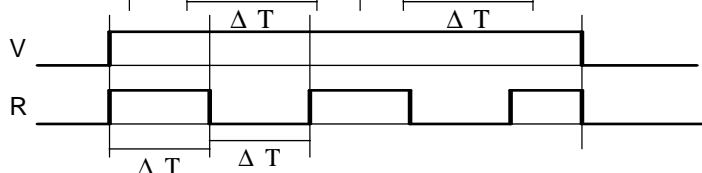
Mode5 - Запуск по выключению, многократный.



Mode6 - Запуск по выключению, однократный.



Mode7 - Генератор серии импульсов фиксированной длительности.



Mode8 - Не используется

Mode9 Тестирование, только для производителя.

**технические характеристики  
напряжение питания  $U_t$**

SDIR-2R-1, SDIR-4R-1	220 V DC $\pm$ 20%
SDIR-2R-2, SDIR-4R-2	110 V AC/DC $\pm$ 20%
SDIR-2R-3, SDIR-4R-3	48 V AC/DC $\pm$ 20%
SDIR-2R-4, SDIR-4R-4	24V AC/DC $\pm$ 20%

**входные данные**

потребляемая мощность SDIR-2R-X	1,5 W макс.
потребляемая мощность SDIR-4R-X	1,7 W макс.
ток при включении	2,5 A макс.
задержка привключения	8 мс
время готовности при выключении питания	
SDIR-2R-X	>20 мс
SDIR-4R-X	>10 мс
сигнал управления, $U_v$	
SDIR-2R-1, SDIR-4R-1	230 V AC, 220 V DC
SDIR-2R-2, SDIR-4R-2	110V AC/DC
SDIR-2R-3, SDIR-4R-3	48 V AC/DC
SDIR-2R-4, SDIR-4R-4	24 V AC/DC
максимальный входной сигнал	1,2 $U_v$
максимальный входной ток $I_{вх}$ .	2 mA макс.
входной уровень «0»	0 $\div$ 0,2 $U_v$
входной уровень «1»	0,7 $\div$ 1,2 $U_v$

	дребезг на входе	7 мс	
	время повторного запуска	20 мс	
<b>выходные данные</b>	коммутируемый ток	0,8 A / 230 V AC (AC11)	
		0,3 A / 220 V DC	
	механический ресурс реле	20 x 10E6 переключений	
<b>задержки</b>	диапазон временных задержек	0,1 ÷ 9,9 с	0,1 с
	(диапазон/шаг)	1 ÷ 99 с,	1 с
		10 ÷ 990 с	10 с
		100 ÷ 9900 с,	100 с
	точность		
	при сигнале управления	< 0,5%	
	постоянного тока (DC)		
	при сигнале управления	< 0,5%+7 мс	
	переменного тока (AC)		
	ошибка при повторном срабатывании		
	при сигнале управления	< 0,1%	
	постоянного тока (DC)		
	при сигнале управления	< 0,1%+7 мс	
	переменного тока (AC)		
<b>испытательные напряжения</b>	напряжение пробоя между всеми входами и выходом	2,5 kVдейств. 50 Гц (согласно IEC 60255-5)	
	устойчивость к ударам	5 kV согласно (IEC 60255-5 III кл.)	
	защита от прикосновения	двойная изоляция	
<b>помехозащищенность</b>	1 МГц-продольная волна	2,5 kV (согласно IEC 60255-22-1 III кл.)	
	поперечная	1 kV (согласно IEC 60255-22-1 III кл.)	
	электромагнитный разряд	8 kV (согласно IEC 60255-22-2 III кл.)	
	электромагнитное излучение	10 V/м (согласно IEC 60255-22-3 III кл.)	
	быстрые переходные процессы	2 kV (согласно IEC 60255-22-4 III кл.)	
<b>прочие характеристики</b>	Интервал рабочих температур	0 ÷ +50°C	
	относительная влажность воздуха	макс.. 90%	
	рабочее положение	любое	
<b>механические данные</b>	<b>выполнение</b>	<b>габаритные размеры</b> (шир.. x высота. x глубина.)	
	реле встроено в клеммный корпус типа UM производства Phoenix, прикрепляется к стандартной рейке типа TS-32 или TS-35 (стандарт DIN). Подключение проводников сечением 0,5-2,5мм <sup>2</sup>	SDIR-2R-X 40 x 80 x 85мм	
		SDIR-4R-X 55 x 80 x 85мм	
	<b>защита от пыли и влаги</b>	<b>масса</b>	
		0,2 кг SDIR-2R-X	
		0,3 кг SDIR-4R-X	
		IP20 согласно EN 60529	
	<b>гарантия</b>	гарантийный срок реле времени – 12 месяцев, считая с даты продажи.	

Производитель: **VERTESZ Elektronika** H-1225 Budapest, Nagytétényi út 169.

Тел.: (36 1) 248-2340, Факс: (36 1) 248-2347, 248-1235 [vertesz@vertesz.hu](mailto:vertesz@vertesz.hu)

Дочернее предприятие в России: **ООО «ВЕРТЕС» Петербург** 194044 Санкт-Петербург Пироговская наб. 9.

Тел. (812) 715-4605. Факс: (812) 313-9100 [vertes@vertes.ru](mailto:vertes@vertes.ru)

[www.vertesz.hu](http://www.vertesz.hu), [www.vertes.ru](http://www.vertes.ru),