

РЕЛЕ ЦИКЛИЧЕСКОЕ ТИПА ORT-S1(2)

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Реле циклическое типа ORT-S1(2) товарного знака IEK (далее – реле) предназначено для коммутации электрических цепей с определенными, предварительно установленными выдержками времени.

Реле соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и ГОСТ IEC 60947-5-1, ГОСТ IEC 61812-1.

Пример и расшифровка условного обозначения реле:

ORT-S(N)-XY, где

N – количество групп контактов:

- 1;
- 2.

X – род тока:

- AC/DC;
- AC.

Y – номинальное напряжение питания:

- 12-240 В;
- 230 В.

Технические данные

Основные характеристики реле приведены в таблице 1.

Габаритные и установочные размеры реле представлены на рисунке 1.

Схемы электрические реле представлены на рисунке 2.

Функциональные диаграммы реле приведены на рисунках 3 и 4.

Для начала цикла с паузы необходимо установить переключку между контактами S и A1.

Реле работает следующим образом:

Цикл, начинающийся с импульса.

При подаче питающего напряжения на контакты A1 (~/+) и A2 (N/-) происходит замыкание NO контактов, которые остаются замкнутыми пока идет отсчет времени t1. Как только отсчет времени t1 будет завершен, контакты реле разомкнутся (тоже самое произойдет и при пропадании питания реле). Далее идет отсчет времени паузы t2, после чего цикл повторяется (снова произойдет замыкание NO контактов и отсчет времени t1).

Цикл, начинающийся с паузы.

При подаче питающего напряжения на контакты A1 (~/+) и A2 (N/-) и появлении сигнала на контакте S происходит отсчет времени t2, после чего NO контакты замыкаются и начинается отсчет времени t1 (контакты при этом остаются замкнутыми). Как только отсчет времени t1 будет завершен, контакты реле разомкнутся и цикл начнется заново.

Назначение органов управления реле показано на рисунке 5.

Меры безопасности

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию реле должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

Реле необходимо установить на стандартную 35 мм DIN-рейку (по ГОСТ IEC 60715) в электрощитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529) и классом защиты от поражения электрическим током не ниже I по ГОСТ Р 58698.

ВНИМАНИЕ

Перед монтажом убедитесь в отсутствии напряжения в сети.

Реле не предназначено для эксплуатации во взрывоопасной среде.

Назначение светодиодных индикаторов изделия:

— горящий индикатор зеленого цвета сигнализирует о наличии питания сети;

— горящий индикатор красного цвета сигнализирует о срабатывании реле.

Реле не требуют специального обслуживания в процессе эксплуатации.

По истечении срока службы изделие подлежит утилизации.

При выходе из строя изделие подлежит утилизации.

EN

Basic product data

Periodic relay of ORT-S1(2) type of IEK trademark (hereinafter - the relay) is designed for switching electrical circuits with certain,

pre-set time delays.

Example and decoding of the reference designation of the relay:

ORT-S(N)-XY, where.

N – quantity of contact blocks:

X – kind of current:

Y – rated power supply voltage:

Technical data

The main characteristics of the relay are given in table 1.

Overall and mounting dimensions of the relay are presented in figure 1.

Electrical diagrams of the relay are shown in figure 2.

Functional diagrams of the relay are shown in figures 3 and 4. To start the cycle from a pause it is necessary to set a jumper between contacts S and A1.

The relay operates as follows:

A cycle starting with a pulse.

When supply voltage is applied to contacts A1 (~/+) and A2 (N/-), NO contacts are closed and remain closed as long as time t1 is counted down. As soon as the countdown of time t1 is completed, the relay contacts will open, (the same will happen when the relay power supply is lost). Then the pause time t2 is counted down, after which the cycle repeats (NO contacts close again and the time t1 is counted down).

A cycle starting with a pause.

When supply voltage is applied to contacts A1 (~/+) and A2 (N/-) and a signal appears on contact S, the time t2 is counted down, after which the NO contacts close and the time t1 countdown begins (the contacts remain closed). As soon as the time t1 is completed, the relay contacts open and the cycle starts again.

The function of relay controls is shown in figure 5.

Safety precautions

Installation, connection and commissioning of the relay should be carried out only by qualified electrical personnel.

The relay should be mounted on a standard 35 mm DIN-rail (according to IEC 60715) in electrical panels with protection degree not lower than IP30 according to IEC 60529 and with electric shock protection class not lower than I according to IEC 61140.

ATTENTION

**Before installation, make sure that there is no voltage in the mains.
The relay is not intended for operation in an explosive environment.**

Function of LED lights of the product:

- green LED light indicates the presence of mains power;
- red LED light indicates that the relay has been activated.

The relays do not require special maintenance during operation.

At the end of its service life, the product should be disposed of.

In case of failure, the product should be disposed of.

KK

Бұйым туралы негізгі мәліметтер

IEK тауар белгісінің ORT-S1(2) типтес циклдік релесі (бұдан әрі – реле) электр тізбектерін алдын ала белгіленген уақыт ұстай

отырып, коммутациялауға арналған.

Реле КО 004/2011 ТР, КО 020/2011 ТР және IEC 60947-5-1 МЕМСТ, IEC 61812-1 МЕМСТ талаптарына сәйкес келеді.

Реленің шартты таңбаланымының үлгісі мен түсініктемесі:
ORT-S(N)-XY, мұнда

N – түйіспелер топтарының саны:

X – токтың түрі:

Y – номиналды қоректендіру кернеуі:

Техникалық мәліметтер

Реленің негізгі сипаттамалары 1 кестеде келтірілген.

Реленің габариттік және орнату өлшемдері 1 суретте ұсынылған.

Реленің электрлік схемалары 2 суретте ұсынылған.

Реленің функционалдық диаграммалары 3 және 4 суреттерде келтірілген.

Кідірістен циклді бастау үшін S және A1 түйіспелерінің арасында ұстатқышты орнату қажет.

Реле былайша жұмыс істейді:

Импульстен басталатын цикл.

A1 (~/+) және A2 (N/-) түйіспелеріне қоректендіру кернеуін берген кезде NO түйіспелері тұйықталады, олар t1 уақыт есебі жүріп жатқанда тұйықтаулы болып қалады. T1 уақыт есебі аяқтала салысымен, реленің түйіспелері ажырайды (реленің қоректендіруі жоғалған кезде де солай болады). Одан әрі t2 кідіріс уақытының есебі келеді, содан кейін цикл қайталады (NO түйіспелері қайтадан тұйықталып, t1 уақыт есебі келеді).

Кідірістен басталатын цикл.

A1 (~/+) және A2 (N/-) түйіспелеріне қоректендіру кернеуі берілген және S түйіспесінде сигнал пайда болған кезде t2 уақыт есебі жүреді, содан кейін NO түйіспелері тұйықталып, t1 уақыт есебі басталады (түйіспелер бұл ретте тұйықтаулы болып қалады). t1 уақыт есебі аяқтала салысымен, реленің түйіспелері ажырап, цикл қайта басталады.

Реленің басқару органдарының мақсаты 5 суретте көрсетілген.

Қауіпсіздік шаралары

Релені монтаждау, жалғау және іске қосуды тек білікті электр техникалық персонал ғана жүзеге асыруы тиіс.

Релені стандартты 35 мм DIN-тақтайшаға (IEC 60715 MEMCT бойынша) 14254 MEMCT (IEC 60529) бойынша қорғаныш дәрежесі IP30-дан төмен емес және P 58698 MEMCT бойынша электр тогымен зақымданудан қорғау дәрежесі I-ден кем емес электр қалқаншаларында орнату қажет.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Монтаждау алдында желіде кернеудің жоқтығына көз жеткізіңіз.

Реле жарылыс қауіпті ортада пайдалануға арналмаған.

Бұйымның жарық диодты индикаторларының мақсаты:

– жасыл түсті жанатын индикатор желінің қоректендіруі бар екенінен белгі береді;

– қызыл түсті жанатын индикатор реленің іске қосылғанынан белгі береді.

Реле пайдалану барысында арнайы қызмет көрсетуді талап етпейді.

Қызмет мерзімі өткеннен кейін бұйым кәдеге жаратылуы тиіс.

Істен шыққан кезде бұйым кәдеге жаратылуы тиіс.

Таблица / Table / Кесте 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы		Значение / Value / Мәнi	
Количество управляемых цепей / Quantity of controlled circuits / Басқарылатын тізбектердің саны		1	2
Номинальное напряжение Un, В, род тока/ Rated voltage Un, V, kind of current / Номиналды кернеу Un, В, токтың түрі		230 AC 12–240 AC/DC	
Входная мощность / Input power / Кіріс қуаты, VA/W	230 V AC	12	
	12–240 V AC/DC	12/1,3	12/1,9
Максимальное коммутируемое напряжение / Maximum switched voltage / Максималды коммутицияланатын кернеу, V	230 V AC	250	
	12–240 V AC/DC	250/24	
Номинальный ток контактных групп, категория применения / Rated current of contact blocks, utilization category / Түйіспе топтарының номиналды тогы, қолдану санаты AC-1		16(8)* A	
Условный тепловой ток Ith, A, категория применения AC-1 / Conventional thermal current Ith, A, utilization category AC-1 / Ith шартты жылу тогы, A, қолдану санаты AC-1		16	
Частота сети переменного тока / AC mains frequency / Айнымалы ток желісінің жиілігі, Hz		50	
Номинальное напряжение изоляции / Rated insulation voltage / Оқшауламаңың номиналды кернеуі, Ui, V		270	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage / Номиналды импульстік төтеп беретін кернеу, Uimp, V		4000	
Допуск напряжения питания / Power supply voltage tolerance / Қоректендіру кернеуінің шақтамасы		-15 %, +10 %	
Положения регуляторов времени t1 и t2 / Positions of t1 and t2 time controllers / t1 және t2 уақыт реттегіштерінің күйлері		1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 1 день, 10 дней, 30 дней, 100 дней / 1 s, 10 minutes, 1 h, 1 day, 10 days, 30 days, 100 days / 1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 сағ, 10 сағ, 1 күн, 10 күн, 30 күн, 100 күн	
Регулирование в пределах установленного времени t1 и t2 / Adjustment within the set time t1 and t2 / t1 және t2 белгіленген уақыт шегінде реттеу		10 % – 100 %, с шагом / spacing is / қадаммен 10 %	
Максимальное отклонение времени / Maximum time deviation / Уақыттың максималды ауытқымасы, %		5	
Время отклика / Response time / Үн қату уақыты, ms		≤ 400	
Минимальная коммутируемая мощность / Minimum switched power / Минималды коммутицияланатын қуат, mW (DC)		500	

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

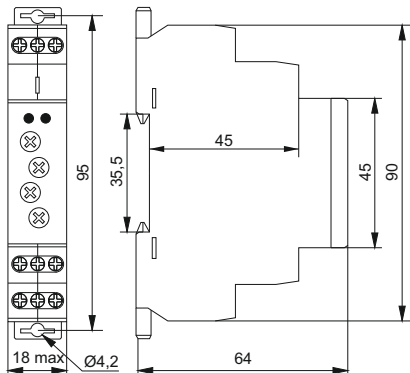
Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы		Значение / Value / Мәнi
Время сброса / Reset time / Таастау уақыты, ms		≤ 200
Механическая износостойкость, циклов В-О / Mechanical wear resistance, ON-OFF cycles / Механикалық тозуға төзігіштік, В-О циклдері		≥ 1x10 ⁷
Электрическая износостойкость, циклов В-О / Electrical wear resistance, ON-OFF cycles / Электрлік тозуға төзігіштік, В-О циклдері		≥ 1x10 ⁸
Температурный коэффициент при / Temperature coefficient at / Температуралық коэффициент 20 °С		0,05 % / °С
Категория перенапряжения / Overvoltage category / Асқын кернеу санаты		III
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529 / 14254 МЕМСТ (IEC 60529) бойынша қорғаныш дәрежесі		IP40 (IP20 со стороны выводов / from output side / шықпалар тарапынан)
Максимальное сечение провода, присоединяемого к зажиму / Maximum cross-section of wire to be connected to the terminal / Қысқышқа жалғанатын сымның максималды қимасы, mm ²		2,5 или/ог/не 2x1,5
Момент затяжки винтов контактных зажимов при использовании отвертки / Tightening torque of terminals when using a screwdriver / Бұрауышты пайдаланған кезде түйіспелі қысқыштардың бұрамаларын қатайту моменті, N·m		0,4
Масса / Weight / Салмағы, kg		≤ 0,06 ≤ 0,08
Режим работы / Operating mode / Жұмыс режимі		Продолжительный / Permanent / Ұзақ
Ремонтопригодность / Repairability / Жөндеуге жарамдылығы		Неремонтопригодные / Non-repairable / Жөндеуге жарамсыз
Срок службы, лет / Service life, years / Қызмет мерзімі, жыл		5
Гарантийный срок, лет / Warranty period, years / Кепілдік мерзімі, жыл		1
Условия эксплуатации / Operating conditions / Пайдалану шарттары	Температура / Temperature, °С	-20 ... +55
	Высота над уровнем моря / Altitude above sea level / Теңіз деңгейінен биіктік, m	≤ 2000
	Относительная влажность воздуха / Relative air humidity / Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	5 + 95
	Степень загрязнения окружающей среды / Pollution degree / Қоршаған ортаның ластану дәрежесі	2

Продолжение таблицы /Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

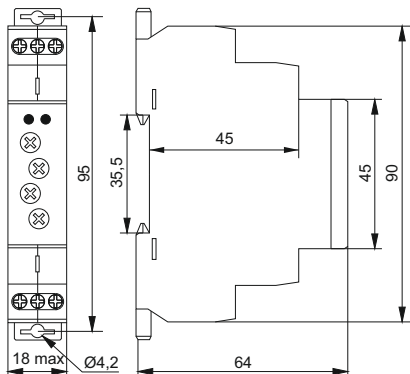
Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы		Значение / Value / Мәні
Условия эксплуатации / Operating conditions / Пайдалану шарттары	Рабочее положение / Working position / Жұмыс күйі	Любое / Any / Кез келген
Комплектность / Complete set / Жиынтықтылық		Реле 1 – шт.; паспорт – 1 экз. / Relay – 1pc., passport - 1 copy / Реле 1 – дн.; паспорт – 1 дн.
Транспортирование и хранение / Transportation and storage / Тасымалдау және сақтау	Температура / Temperature, °C	-35 ... +75
	Относительная влажность воздуха / Relative air humidity / Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	5 ÷ 95
	Условия / Condition / Шарттары	В упаковке изготовителя / In the manufacturer's package / Дайындаушының қаптамасында
Утилизация / Disposal / Көдеге жарату		По требованиям законодательства на территории реализации / According to the requirements of the legislation in the territory of sale / Сатылатын аумақтағы заңнаманың талаптары бойынша
Ремонтопригодность / Repairability / Жөндеуге жарамдылығы		Неремонтопригодные / Non-repairable / Жөндеуге жарамсыз

* Значение номинального тока 16 А – при одиночной установке или при установке с зазором не менее 18 мм. / Rated current value of 16 A - for single installation or for installation with a gap of at least 18 mm. / Номиналды токтың мәні 16 А – жалғыз орнатқанда немесе 18 мм кем емес саңылаумен орнатқанда.

Значение номинального тока 8 А – при установке изделий вплотную. / Rated current value of 8 A - when products are installed close to each other. / Номиналды токтың мәні 8 А – бұйымдарды тығыз орнатқанда.



Двухконтактные реле / Dual pin relay / Екі түйіспелі реле



Одноконтактные реле / Single pin relay / Бір түйіспелі реле

Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры реле / Figure 1 – Overall and mounting dimensions of the relay / 1 сурет – Реленің габариттік және орнату өлшемдері

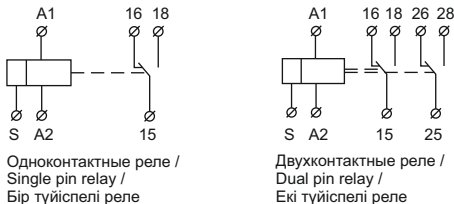


Рисунок 2 – Схемы электрические реле / Figure 2 – Electrical diagrams of relays /
2 сурет – Реленің электрлік схемалары

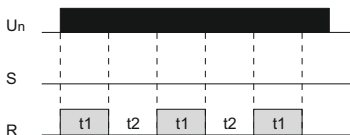


Рисунок 3 – Функциональная диаграмма циклического реле с циклом, начинающимся с импульса (без перемычки между контактами S и A1) /
Figure 3 – Functional diagram of periodic relay with cycle starting from pulse (without jumper between contacts S and A1) /
3 сурет – Импульстен басталатын циклі бар циклі реленің функционалдық диаграммасы (S және A1 түйіспелерінің арасында ұстатқышсыз)

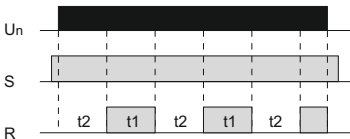


Рисунок 4 – Функциональная диаграмма циклического реле с циклом, начинающимся с паузы (с перемычкой между контактами S и A1) / Figure 4 – Functional diagram of periodic relay with cycle starting with a pause (with jumper between contacts S and A1) /
4 сурет – Кідірістен басталатын циклі бар циклі реленің функционалдық диаграммасы (S және A1 түйіспелерінің арасында ұстатқышпен бірге)

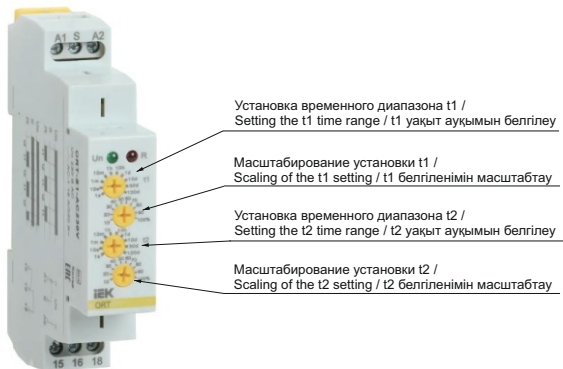


Рисунок 5 – Назначение органов управления реле / Figure 5 – Function of relay controls /
5 сурет – Реленің басқару органдарының мқсаты