

Установочная аппаратура/аппаратура контроля

Реле пониженного тока IK 9271, IL 9271, IP 9271, SK 9271, SL 9271, SP 9271 VARIMETER



0272619



IK 9271



IL 9271



IL 9271/5



SL 9271/5



SK 9271



IP 9271



SL 9271CT



SP 9271CT

- В соответствии с требованиями стандартов IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303
- IP 9271, SP 9271, SP 9271CT: трехфазные системы
IK 9271, IL 9271, SK 9271, SL 9271, SL 9271CT: однофазные системы
- Диапазоны измерений от 0,1 ... 100 A
- IK 9271, SK 9271:
с четырьмя диапазонами, устанавливаемыми поворотным переключателем, один переключающий контакт
- IL 9271, SL 9271:
с пятью диапазонами, устанавливаемыми поворотным переключателем, один переключающий контакт
с четырьмя диапазонами, программируемыми с помощью мостов, два переключающих контакта
- IP 9271, SP 9271: с одним диапазоном, два переключающих контакта
- Устанавливаемое значение срабатывания
- Фиксированный гистерезис
- Устанавливаемая временная задержка
- Обесточивается при срабатывании
- Светодиодные индикаторы
- С дополнительным напряжением
- Гальваническая развязка между дополнительным источником питания и входом измерения
- Возможность подачи напряжения при срабатывании
- Ширина IK 9271, SK 9271: 17,5 мм
IL 9271, SL 9271, SL 9271CT: 35 мм
IP 9271, SP 9271, SP 9271CT: 70 мм

Соответствие стандартам и маркировка



Варианты применения

Обнаружение пониженного тока в системах с однофазным и трехфазным напряжением

Индикаторы

IK 9271.11, SK 9271.11

IL 9271.11/5

SL 9271.11/5

Зеленый светодиодный индикатор: включен, когда подключен дополнительный источник питания

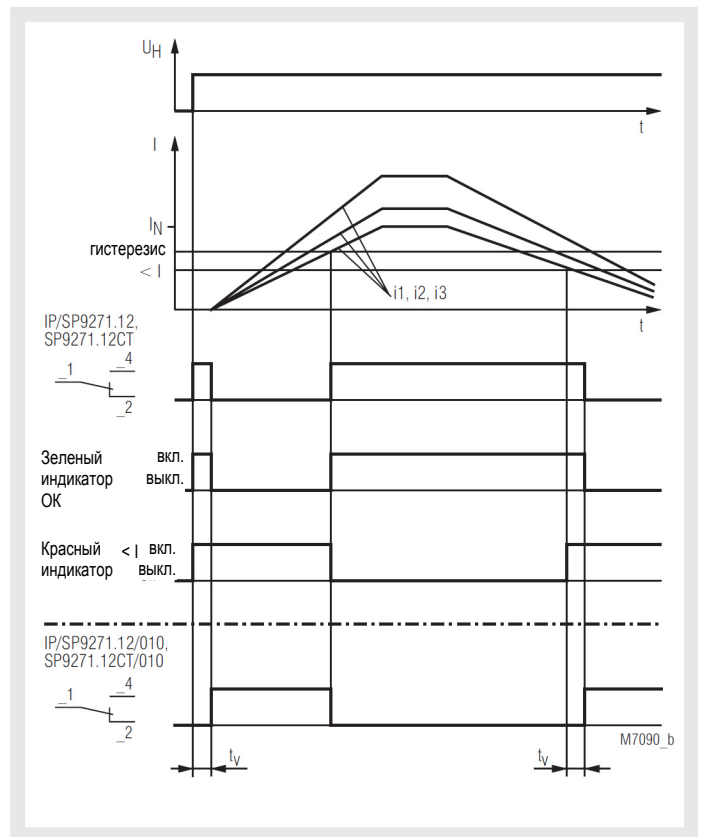
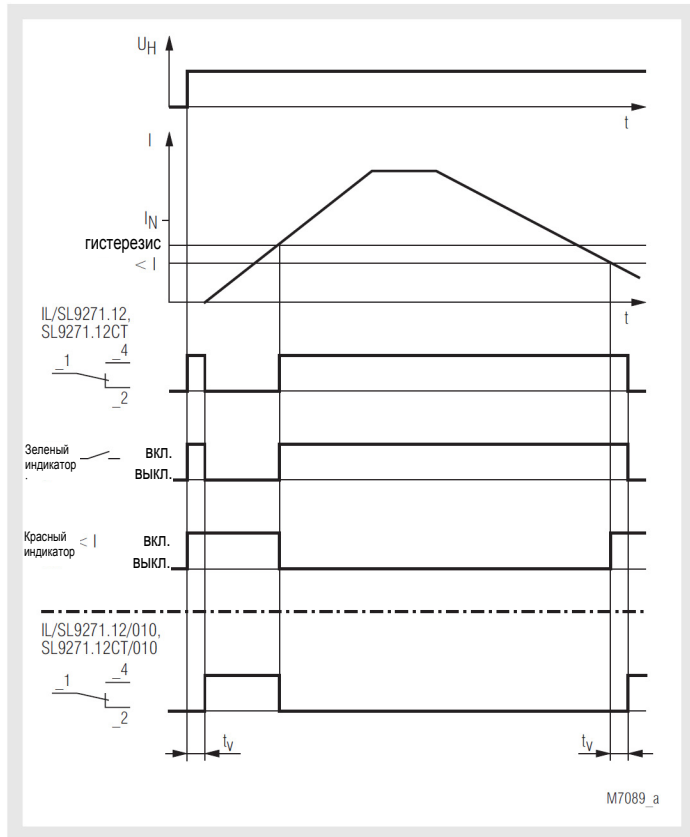
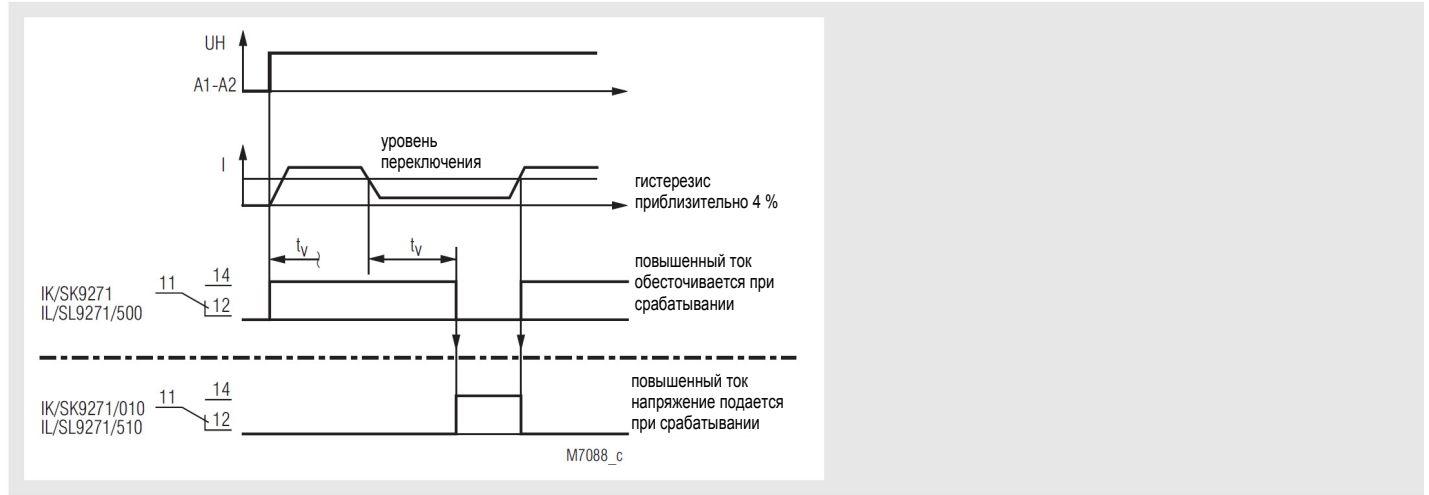
Желтый светодиодный индикатор: включен, когда переключены выходные контакты

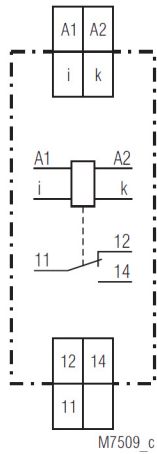
IL 9271, SL 9271,

IP 9271, SP 9271:

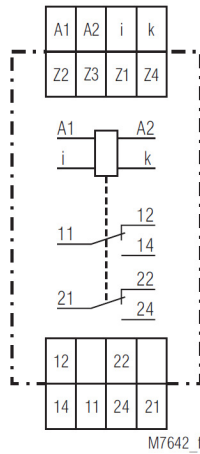
Зеленый светодиодный индикатор: включен, когда ток находится внутри диапазона допустимых значений

Красный светодиодный индикатор I_{max} : включен при пониженном токе

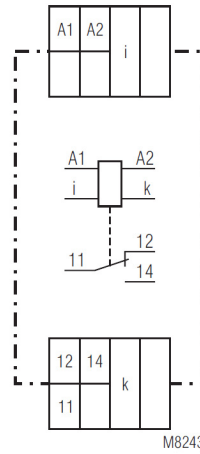




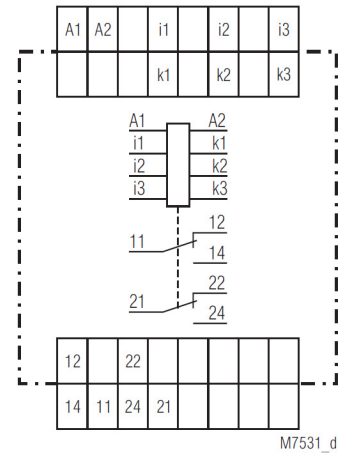
IK 9271.11, SK 9271.11



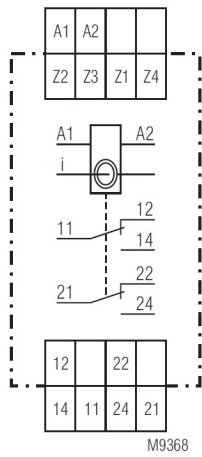
IL 9271.12, SL 9271.12



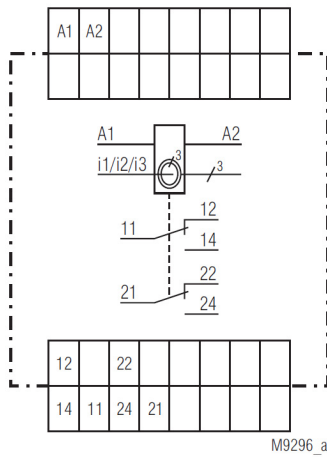
IL 9271.11/5_ _



IP 9271.12, SP 9271.12









SL 9271.12CT



SP 9271.12CT

Технические данные

Тип						
	IK 927%	SL 927%5	IL 927%	GL 927%CT	IP 927%	SP 927%CT
Глубина 61 мм Глубина 100 мм	IK 927F.11 SK 927F.11	IL 927F.11/5 SL 927F.11/5	IL 927F.12 SL 927F.12	SL 927F.12CT	IP 927F.12 SP 927F.12	SP 927F.12CT
Ширина	17,5 мм	35 мм	35 мм	35 мм	70 мм	70 мм
Измерительный вход	однофазный	однофазный	однофазный	однофазный	трехфазный	трехфазный
Диапазон измерений	0,1 ... 15 А 4 диапазона устанавливается переключателем:	0,1 ... 50 А 5 диапазонов устанавливается переключателем:	0,5 ... 15 А 4 диапазона программируется с помощью мостов: диапазон/мост	0,5 ... 100 А 4 диапазона программируется с помощью мостов: диапазон/мост	0,1 ... 1 А 4 диапазона программируется с помощью мостов: диапазон/мост	0,5 ... 5 А 4 диапазона программируется с помощью мостов: диапазон/мост
Номинальная частота 50 ... 400 Гц	0,1 ... 1 А 0,5 ... 5 А 1 ... 10 А 1,5 ... 15 А	0,1 ... 1 А 0,5 ... 5 А 2,5 ... 25 А 3 ... 30 А 5 ... 50 А	0,1 ... 1 А / Z1-Z2 0,5 ... 5 А / Z1-Z3 1 ... 10 А / Z1-Z4 1,5 ... 15 А / Z3-Z1-Z4	0,5 ... 5 А / Z1-Z2 2,5 ... 25 А / Z1-Z3 7,5 ... 75 А / Z1-Z4 10 ... 100 А / Z3-Z1-Z4	0,1 ... 1 А 0,5 ... 5 А 1 ... 10 А 1,5 ... 15 А	0,5 ... 5 А 2,5 ... 25 А 5 ... 50 А 7,5 ... 75 А 10 ... 100 А
Непрерывный ток/ Максимальная температура окружающей среды	20 А / 50 °С 15 А / 60 °С	50 А / 50 °С 60 А / 40 °С	20 А / 50 °С 15 А / 60 °С	ограничено только диаметром кабеля 25 мм ²	3 x 15 А / 50 °С 3 x 20 А / 45 °С	ограничено только диаметром кабеля 25 мм ²
Максимальный ток при 50 °С		Все диапазоны 80 А/3 с				
Проводные соединения: Одножильный провод Многожильный провод с концевой заделкой	2 x 2,5 мм ² 2 x 1,5 мм ²	1 x 10 мм ² 1 x 6 мм ²	2 x 2,5 мм ² 2 x 1,5 мм ²	Диаметр трансформатора тока = 10 мм 25 мм ²	2 x 2,5 мм ² 2 x 1,5 мм ²	Диаметр трансформатора тока = 10 мм 25 мм ²
Контакты	1 переключающий контакт	1 переключающий контакт	2 переключающих контакта	2 переключающих контакта	2 переключающих контакта	2 переключающих контакта
Вес:	IK 9270: 70 г SK 9270: 90 г	IL 9270/5_: 125 г SL 9270/5_: 150 г	IL 9270: 125 г SL 9270: 150 г	приблизительно 230 г	IP 9270: 200 г SP 9270: 250 г	приблизительно 470 г

*) Номинальное импульсное напряжение / степень загрязнения (дополнительное напряжение - измерительная цепь): 4 кВ / 2

Технические данные

Максимальная перегрузка: см. таблицы
Влияние температуры: $\leq 0,05\% / K$
Время срабатывания: см. задержку переключения

Диапазоны установок

Значение срабатывания: неограниченная переменная в пределах диапазона измерений приблизительно 4 % от установленного значения, фиксированное значение
Гистерезис:
Точность установки: $\leq \pm 1\%$
Задержка переключения: 0,1 ... 20 с, устанавливаемое значение

Дополнительная схема

Дополнительное напряжение U_H : 24 В переменного/постоянного тока, 220 ... 240 В переменного тока другие напряжения по запросу

Диапазон напряжения
переменный ток: 0,8 ... 1,1 U_H
постоянный ток: 0,8 ... 1,25 U_H

Номинальное потребление:
при 230 В переменного тока:
IL/SL 9271, IP/SP 9271: 3,2 ВА
IK/SK 9271, IL/SL 9271/500: 2,3 ВА
при 24 В постоянного тока:
IL/SL 9271, IP/SP 9271: 0,8 Вт
IK/SK 9271, IL/SL 9271/500: 0,4 Вт
Номинальная частота: 50/60 Гц
Диапазон частот: $\pm 5\%$

Выход**Контакты**

IK 9271.11, SK 9271.11
IL/SL 9271.11/5__ : Один переключающий контакт
IL 9271.12, SL 9271.12
SL 9271.12CT: Два переключающих контакта
IP 9271.12, SP 9271.12
SP 9271.12CT: Два переключающих контакта
Ток при перегреве I_{th} : 5 А
Коммутационная способность
для 15 А переменного тока
Нормально разомкнутый контакт:
IK 9271, IL 9271/5__ : 3 А / 230 В переменного тока IEC/EN 60 947-5-1
Нормально замкнутый контакт: 1 А / 230 В переменного тока IEC/EN 60 947-5-1
IL/SL 9271, IP/SP 9271, SL 9271CT, SP 9271CT: 5 А / 230 В переменного тока IEC/EN 60 947-5-1
Нормально замкнутый контакт: 1 А / 230 В переменного тока IEC/EN 60 947-5-1

Срок службы электрических компонентов IEC/EN 60 947-5-1
для 15 А переменного тока при 1 А / 230 В переменного тока
Нормально разомкнутый контакт
IK/SK 9271, IL/SL 9271/5__ : 3 x 10⁵ циклов переключения IEC/EN 60 947-5-1
для 15 А переменного тока при 2 А / 230 В переменного тока
IL/SL 9271, IP/SP 9271, SL 9271CT, SP 9271CT: 2 x 10⁵ циклов переключения IEC/EN 60 947-5-1

Защита от короткого замыкания, максимальный ток предохранителя:
IK/SK 9271, IL/SL 9271/5__ : 4 А (категория gL) IEC/EN 60 947-5-1
IL/SL 9271, IP/SP 9271
SL 9271CT, SP 9271CT: 10 А (категория gL) IEC/EN 60 947-5-1
Срок службы механических компонентов: > 50 x 10⁶ циклов переключения

Общие данные

Рабочий режим: Непрерывный режим работы
Диапазон температур: - 20 ... + 60 °C
Безопасное расстояние и расстояние утечки
Номинальное импульсное напряжение / уровень загрязнения: IEC 60 664-1

	IP/SP	IK/SK IL/SL- устройства/5__	IL/SL
питание – контакты	4 кВ / 2	4 кВ / 2	4 кВ / 2
питание – измерительная схема	6 кВ / 2	6 кВ / 2*)	4 кВ / 2
измерительная схема – контакты	6 кВ / 2	6 кВ / 2	4 кВ / 2
измерительная схема – измерительная схема	6 кВ / 2	-	-

Эти контакты не предназначены для систем с напряжением 400 / 690 В.

*) 4 кВ/2 для IK/SK9271 с диапазоном измерения 5...750мА и для IK9271.11/800

Технические данные**Электромагнитная совместимость**

Электростатический разряд: 8 кВ (через воздушный промежуток) IEC/EN 61 000-4-2
Высокочастотное облучение: 10 В/м IEC/EN 61 000-4-3
Быстрые переходные процессы: 4 кВ IEC/EN 61 000-4-4
Броски напряжения между проводами подачи питания:
IK/SK 9271, IL/SL 9271/5__ : 2 кВ IEC/EN 61 000-4-5
IL/SL 9271, IP/SP 9271, SL/SP 9271CT: 1 кВ IEC/EN 61 000-4-5
между токоведущим проводом и землей:
IK/SK 9271, IL/SL 9271/5__ : 4 кВ IEC/EN 61 000-4-5
IL/SL 9271, IP/SP 9271, SL/SP 9271CT: 2 кВ IEC/EN 61 000-4-5
Подавление помех: Предельные значения по классу В EN 55 011

Уровень защиты:

Корпус: IP 40 IEC/EN 60 529
Клеммы: IP 20 IEC/EN 60 529
Корпус: Термопластик категории V0 в соответствии с требованиями к UL-объекту 94

Устойчивость к вибрациям: Амплитуда 0,35 мм частота 10... 55 Гц IEC/EN 60 068-2-6

Сопротивление климатическим воздействиям: 20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1
EN 50 005

Обозначение клемм:
Проводные соединения: 2 x 2,5 мм² (одножильный провод) или 2 x 1,5 мм² (многожильный провод с концевой заделкой) DIN 46 228-1/-2/-3/-4

Закрепление проводов: Плоские зажимы с поднимающимся фиксатором IEC/EN 60 999-1
Установка: DIN-шина IEC/EN 60 715

Габаритные размеры**Ширина x высота x глубина:**

IK 9271: 17,5 x 90 x 61 мм
SK 9271: 17,5 x 90 x 100 мм
IL 9271: 35 x 90 x 61 мм
SL 9271, SL 9271CT: 35 x 90 x 100 мм
IP 9271: 70 x 90 x 61 мм
SP 9271, SP 9271CT: 70 x 90 x 100 мм

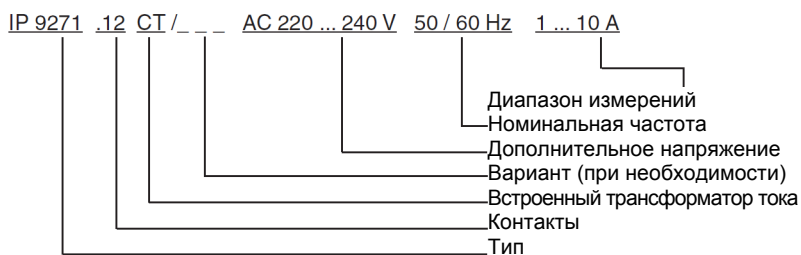
Стандартный тип

IK 9271.11: 220 ... 240 В переменного тока, 50/60 Гц, 0,1 ... 15 А
Код изделия: 0050331
SK 9271.11: 220 ... 240 В переменного тока, 50/60 Гц, 0,1 ... 15 А
Код изделия: 0050647
• Однофазная система
• 4 программируемых диапазона до 15 А
• Напряжение подается при срабатывании
• Дополнительное напряжение U_H : 220 ... 240 В переменного тока
• Один переключающий контакт
• Ширина: 17,5 мм
IP 9271.12: 220 ... 240 В переменного тока, 50/60 Гц, 0,5 ... 5 А
Код изделия: 0049961
SP 9271.12: 220 ... 240 В переменного тока, 50/60 Гц, 0,5 ... 5 А
Код изделия: 0050648
• Трехфазная система
• Диапазон: 0,5 ... 5 А
• Обесточивается при срабатывании
• Дополнительное напряжение U_H : 220 ... 240 В переменного тока
• Два переключающих контакта
• Ширина: 70 мм

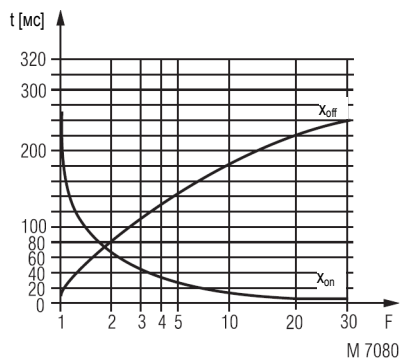
Варианты

IK 9271.11/010, SK 9271.11/010:	однофазное реле тока напряжение подается при срабатывании один переключающий контакт
IK 9271.11/800:	однофазное реле тока напряжение подается при срабатывании с одним диапазоном измерений 10 ... 100 мА один переключающий контакт
IL 9271.12/010, SL 9271.12/010:	однофазное реле тока напряжение подается при срабатывании два переключающих контакта
IL 9271.11/500, SL 9271.11/500:	аналогично IK/SK 9271.11, но с пятью диапазонами измерений 0,1 ... 50 А
IL 9271.11/510, SL 9271.11/510:	аналогично IK/SK 9271.11/010, но с пятью диапазонами измерений 0,1 ... 50 А
IP 9271.12/010, SP 9271.12/010:	трехфазное реле тока напряжение подается при срабатывании два переключающих контакта
SL 9271.12CT:	однофазное реле тока со встроенным трансформатором тока
SP 9271.12CT:	трехфазное реле тока со встроенным трансформатором тока

Пример заказа вариантов



Характеристики



Задержка переключения

Эта характеристика указывает задержку переключения в зависимости от значений X_{on} – X_{off} при включении или выключении тока. При медленном изменении тока задержка уменьшается.

$$F = \frac{\text{Подаваемое } I}{\text{Установленное } I}$$