

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: nzm@nt-rt.ru || www.chebmeh.nt-rt.ru

Реле разности частот РГР-11



Реле разности частот **РГР-11** предназначено для применения в схемах автоматики при синхронизации генераторов, включаемых на параллельную работу.

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ или О, категория размещения "4" по ГОСТ 15150-69. Реле предназначены для работы в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха - от - 20° С до + 55° С;
- внешние воздействующие факторы для группы механического исполнения М39 по ГОСТ 17516.1-90, при этом вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 10 до 100 Гц с максимальным ускорением 1 g.

Технические данные

Номинальное напряжение переменного тока - 100 В;

Номинальная частота - 50 или 60 Гц;

Уставка на разность частот срабатывания - от 0,5 до 4 Гц;

Регулировка уставок - плавная;

Изменение разности частот срабатывания на минимальной (максимальной) уставке не более:

- $\pm 0,5$ Гц ($\pm 0,6$ Гц) при изменении синхронизируемого напряжения (U_c) от 0,02 до 0,1 $U_{ном}$ и номинальном базисном напряжении (U_b) для исполнения реле с номинальной частотой 50 и 60 Гц;
- $\pm 0,1$ Гц ($\pm 0,15$ Гц) при изменении базисного напряжения от 0,75 до 1,15 $U_{ном}$ и синхронизируемом напряжении, равном 0,1 $U_{ном}$, для исполнения реле с номинальной частотой 50 и 60 Гц;

Коммутационная способность контактов ($t=0,02$, $U=250$ В) не более 30 Вт;

Коммутационная износостойкость 30000 циклов ВО;

Механическая износостойкость 1000000 циклов ВО;

Потребляемая мощность в номинальном режиме:

- цепи U_б не более 10 ВА;
- цепи U_с не более 5 ВА.

Реле предназначены для переднего или заднего присоединения внешних проводников винтом.

Габаритные размеры не более 132x152x183 мм;

Масса реле не более 2,2 кг.

Цепи переменного тока реле длительно выдерживают 1,1 U_{ном} и в течение 20 мин. 1,15 U_{ном} при температуре окружающей среды до 40° С для исполнения УХЛ4 и до 45° С для исполнения О4.

Конструкция

Все элементы реле смонтированы в унифицированной системе цоколей и оболочек "СУРА" II габарита.

На цоколе реле установлены два трансформатора напряжения, выходное реле и металлическая скоба, на которой крепятся печатные платы. На лицевой плате размещены потенциометры плавной регулировки уставок.

Структура условного обозначения

РГР 11 Х4

РГР - реле частоты разностное;

11 - порядковый номер разработки;

Х4 - климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения "4" по ГОСТ 15150-69.

НТД - ТУ 16-523.441-74.

При заказе необходимо указывать:

- наименование и тип реле;
- номинальную частоту;
- климатическое исполнение и категорию размещения по ГОСТ 15150-69 (УХЛ4 или О4);
- вид присоединения внешних проводников (переднее или заднее винтом);
- номер технических условий.

Типоисполнение по номенклатурному номеру: 25 011 001 □

Вместо знака □ указывать:

1 - для переднего присоединения;

3 - для заднего присоединения.

Габаритные размеры РГР 11

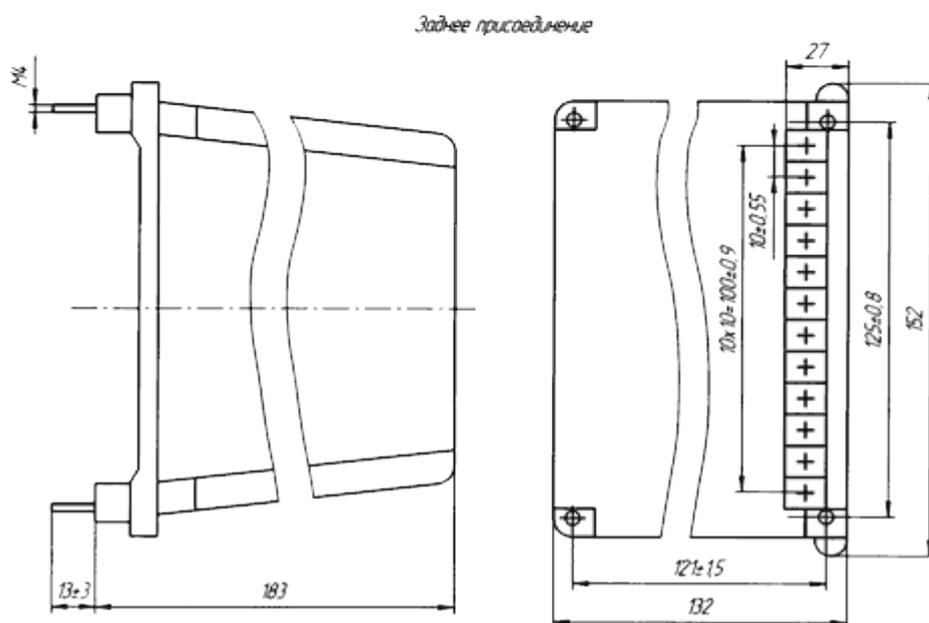
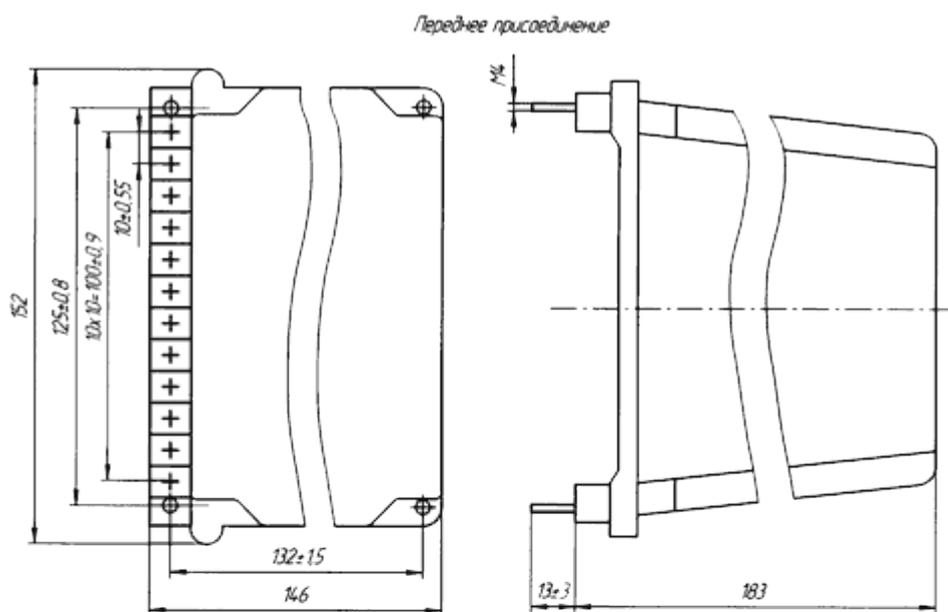
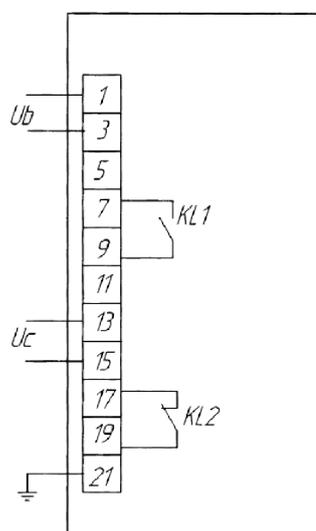


Схема присоединения РГР 11



Реле статическое частоты РСГ-11



Реле статическое частоты **РСГ-11** предназначено для использования в противоаварийной автоматике в качестве органа измерения и фиксации частоты (например, в системах АЧР, ЧАПВ, частотного пуска при АВР). Реле выполнены универсальными и могут применяться для понижения или повышения частоты.

Питание реле осуществляется от источника напряжения контролируемой сети. Реле имеют регулируемые дискретно уставки срабатывания и возврата.

Уставки возврата могут подключаться с помощью переключателя (ручное управление) или дистанционно с помощью замыкающих контактов внешнего реле (вспомогательная цепь).

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ или О, категория размещения "4" по ГОСТ 15150-69. Реле предназначены для работы в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха - от - 40° С до + 55° С;
- внешние воздействующие факторы для группы механического исполнения М39 по ГОСТ 17516.1-90, при этом вибрационные нагрузки в местах крепления реле в диапазоне частот от 5 до 15 Гц с максимальным ускорением до 3 g и в диапазоне частот от 15 до 100 Гц с ускорением до 1 g.

Технические данные

Номинальное напряжение переменного тока 100, 127, 220 В;

Допустимые пределы изменения напряжения контролируемой сети от номинального, %:

- для реле понижения частоты от 40 до 130,
- для реле повышения частоты от 45 до 150;

Номинальное напряжение постоянного или переменного тока вспомогательной цепи управления 110 или 220 В;

Допустимые пределы изменения напряжения вспомогательной цепи управления от номинального от 80 до 110 %.

Диапазоны регулирования частоты срабатывания и возврата реле приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип реле	Диапазон регулирования уставок, Гц			
	реле понижения частоты		реле повышения частоты	
	срабатывание	возврат	срабатывание	возврат
РСГ 11-50	50,5-45	51-45,5	49,5-55	49,5-55
РСГ 11-60	60,5-55	60,5-55,5	59-66	59,5-66

Минимальная ступень дискретности регулирования уставок не более 0,05 Гц.

Минимальное время срабатывания при изменении частоты контролируемой сети со скоростью 2 Гц/с, с, не более:

- для реле понижения частоты 0,12
- для реле повышения частоты 0,1

Реле имеет две дополнительные уставки выдержки времени на срабатывание ($0,3 \pm 0,08$), ($0,45 \pm 0,1$) с.

Мощность, потребляемая по цепям напряжения переменного тока при номинальном напряжении контролируемой сети, должна быть не более:

- 4 ВА в режиме до срабатывания,
- 6 ВА в режиме срабатывания;

Мощность, потребляемая вспомогательной цепью управления, Вт, не более:

- при номинальном напряжении 220 В 3
- при номинальном напряжении 110 В 1,5

Реле имеют два последовательно соединенных замыкающих контакта, обеспечивающих замыкание одной внешней цепи.

Коммутационная способность в цепях постоянного тока с постоянной времени индуктивной нагрузки, не превышающей 0,02 с, должна быть до 50 Вт при напряжении 220 В и частоте коммутации 0,2 Гц.

Коммутационная износостойкость реле с вышеуказанной нагрузкой не менее 10000 циклов ВО.

Реле предназначены для переднего или заднего присоединения внешних проводников винтом.

Габаритные размеры не более 132x152x181 мм.

Масса не более 2,6 кг.

Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном корпусе "СУРА" II габарита несъемного исполнения.

На лицевой плате расположены кнопка тестового контроля "Контр", светодиод "Испр" и разъем для переключения уставок.

Структура условного обозначения

РСГ 11 - XX - XX X4

PCГ - реле статическое частоты;

11 - порядковый номер разработки;

XX - исполнение по частоте:

50 - для частоты 50 Гц,

60 - для частоты 60 Гц;

X - способ крепления реле (1 - при помощи винтов);

X - способ присоединения внешних проводников:

1 - переднее присоединение винтом,

5 - заднее присоединение винтом;

X4 - климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения "4" по ГОСТ 15150-69.

НТД - ТУ 16-88 ИГФР.647 526.001 ТУ.

При заказе необходимо указывать:

- наименование и тип реле;
- номинальную частоту;
- климатическое исполнение и категорию размещения по ГОСТ 15150-69 (УХЛ4 или О4);
- вид присоединения внешних проводников (переднее или заднее винтом);
- номер технических условий

Таблица типоразмеров РСГ 11

Тип	Номинальная частота, Гц	Номенклатурный номер
РСГ 11-50	50	25 101 001 □
РСГ 11-60	60	25 101 002 □

Вместо знака □ указывать:

1 - для переднего присоединения;

5 - для заднего присоединения.

Габаритные размеры РСГ 11

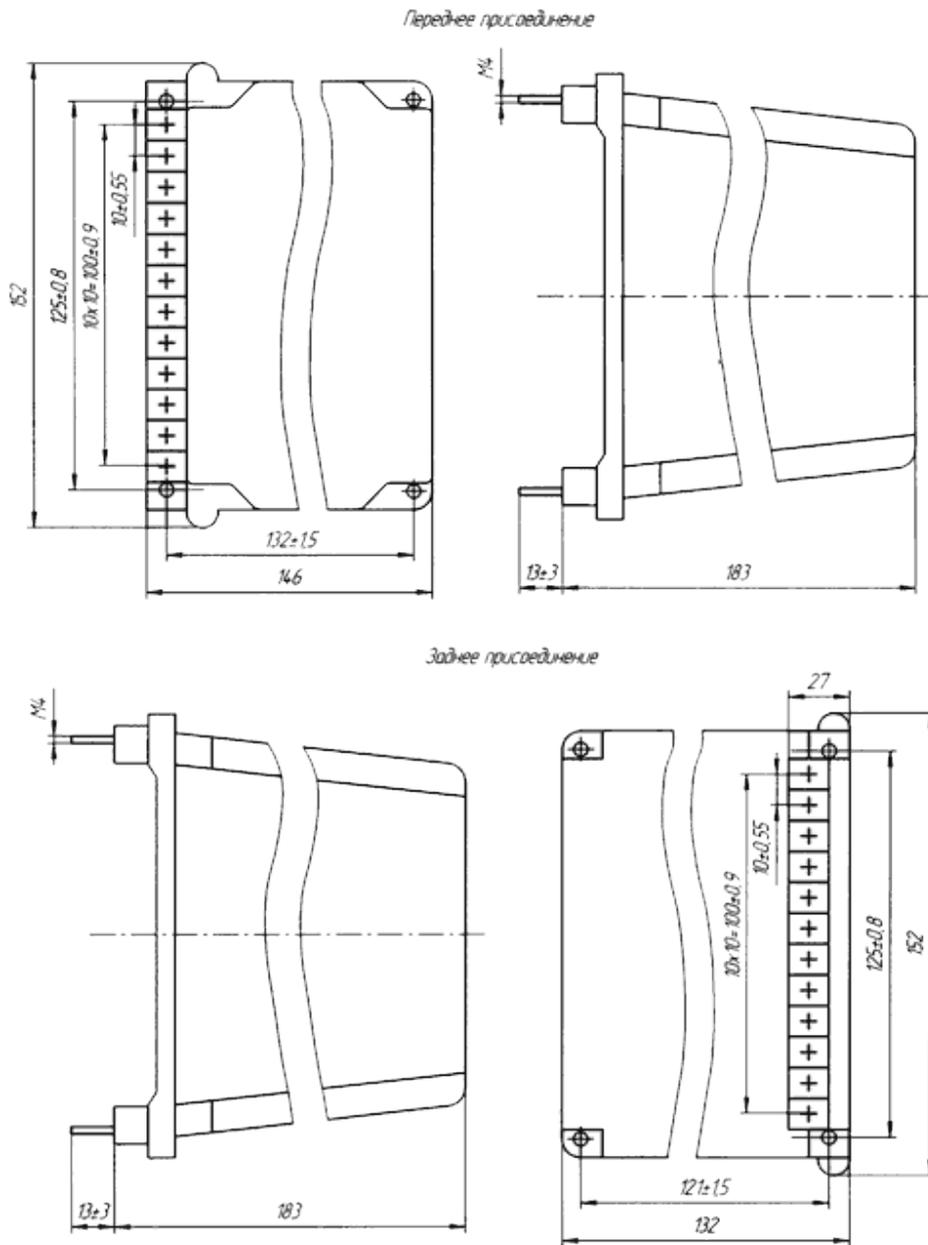
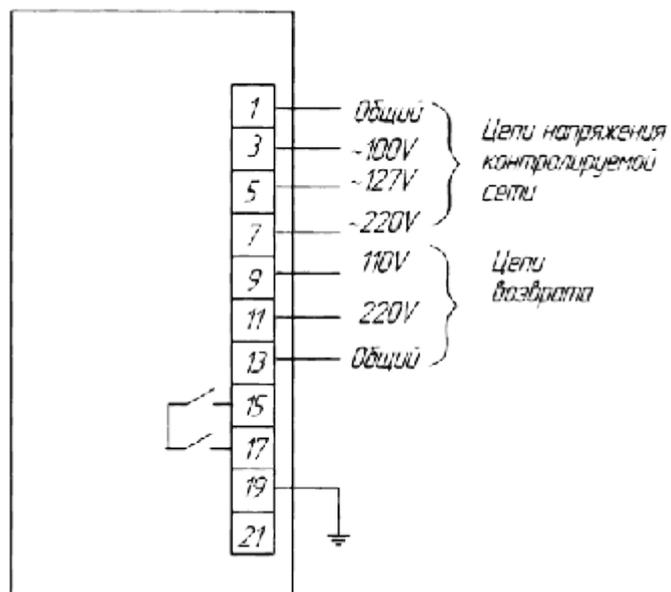


Схема присоединения РСГ 11



По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: nzm@nt-rt.ru || www.chebmeh.nt-rt.ru