

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства многофункциональные измерительные серии PACT RCP

Назначение средства измерений

Устройства многофункциональные измерительные серии PACR RCP (далее - устройства) предназначены для преобразования значений силы переменного тока промышленной частоты в унифицированные сигналы силы и напряжения постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на аналого-цифровом преобразовании сигналов поступающих на вход устройств, их измерении, обработке и выдаче унифицированных электрических выходных сигналов силы и напряжения постоянного тока, пропорциональных входному сигналу.

Конструктивно устройства состоят из первичного преобразователя и измерительного преобразователя. Первичные преобразователи выполнены в виде пояса Роговского. Измерительные преобразователи выполнены в виде печатной платы, на которой размещены электронные компоненты и микросхемы. Печатные платы размещены в корпусах, изготовленных из термопластических полимерных материалов. В корпусе расположены клеммы для подключения к преобразователям измерительным напряжения питания, а также клеммы для подключения входных и выходных сигналов. Измерительные преобразователи осуществляют гальваническую развязку электрических цепей питания, цепей входных и выходных сигналов.

Устройства изготавливаются в нескольких модификациях, отличающихся внешним видом и видом выходного сигнала.

Схема обозначения модификаций первичных преобразователей:

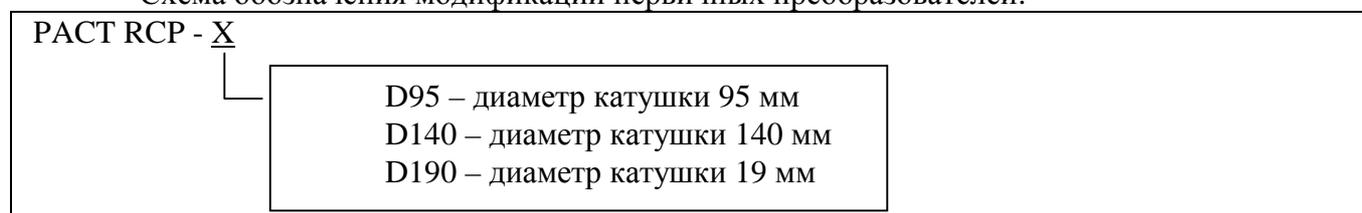
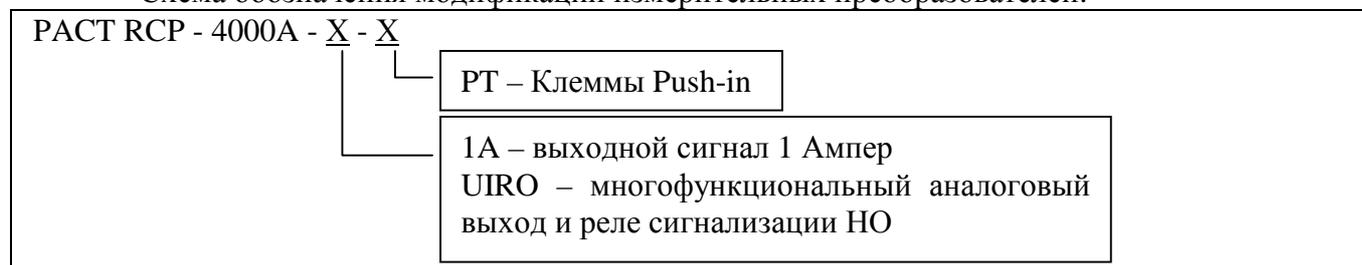


Схема обозначения модификаций измерительных преобразователей:



Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа устройств представлены на рисунке 1.

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
Иркутск (395)279-98-46
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
Киргизия (996)312-96-26-47

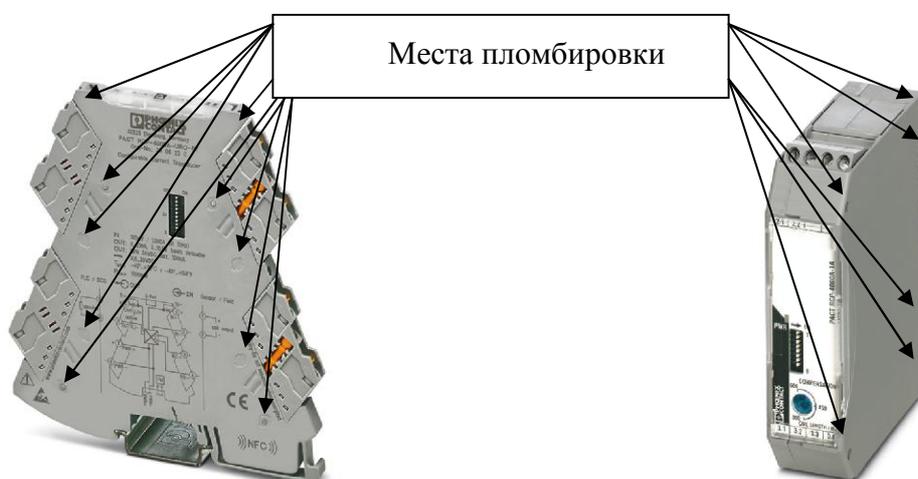
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

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
Казахстан (772)734-952-31

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



а) Первичный преобразователь



б) Измерительные преобразователи

Рисунок 1 - Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа устройств

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Первичный преобразователь	
Входные номинальные значений силы переменного тока $I_{НОМ}$, А	100
	250
	400
	630
	1000
	1500
	2000
4000	
Коэффициент масштабного преобразования силы переменного тока, кА/мВ	100
Диапазон преобразования входной силы переменного тока с частотой 50 Гц, А	от $0,1 \cdot I_{НОМ}$ до $I_{НОМ}$

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) погрешности коэффициента масштабного преобразования силы переменного тока, %	$\pm 0,21$
Измерительный преобразователь №1	
Выходные диапазоны преобразования силы постоянного тока, мА	от 0 до 10 от 2 до 10 от 0 до 20 от 4 до 20 от 0 до 21
Выходные диапазоны преобразования напряжения постоянного тока, В	от 0 до 10,5 от 0 до 10 от 2 до 10 от 0 до 5 от 1 до 5
Пределы допускаемой приведенной* погрешности преобразования силы и напряжения постоянного тока, %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной* погрешности преобразования напряжения и силы постоянного тока, вызванной влиянием изменения температуры окружающего воздуха на каждый 1 °С, %	$\pm 0,015$
Максимальная выходная мощность, мВт, не более	300
Измерительный преобразователь №2	
Выходные диапазоны преобразования силы переменного тока с частотой 50 Гц, А	от 0 до 1
Пределы допускаемой приведенной* погрешности преобразования силы переменного тока, %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной* погрешности преобразования силы переменного тока, вызванной влиянием изменения температуры окружающего воздуха на каждый 1 °С, %:	
- для диапазона температур от +10 до +70 °С	$\pm 0,005$
- для диапазона температур от -20 до +10 °С	$\pm 0,07$
Номинальная нагрузка, Ом	от 0 до 1,5
Максимальная выходная мощность, Вт, не более	0,19
Общие характеристики	
Диапазоны напряжения питания измерительных преобразователей от сети постоянного тока, В:	
- для измерительного преобразователя № 1	от 9,6 до 30
- для измерительного преобразователя № 2	от 19,2 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более:	
- для измерительного преобразователя № 1	1,0
- для измерительного преобразователя № 2	4,0

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С а) для первичного преобразователя б) - для измерительного преобразователя № 1 - для измерительного преобразователя № 2 - относительная влажность при температуре окружающей среды 35 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -30 до +80 от -40 до +70 от -20 до +70 95 от 86 до 106,7
Длина первичного преобразователя (в зависимости от модификации), мм Диаметр первичного преобразователя, мм Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более: - для измерительного преобразователя № 1 (ширина×высота×глубина) - для измерительного преобразователя № 2 (ширина×высота×глубина)	300, 450, 600 8,5 6,2×110,5×120,5 22,5×70,4×85
Масса, г, не более: - для первичного преобразователя (в зависимости от модификации) - для измерительного преобразователя № 1 - для измерительного преобразователя № 2	182 240 142
Средняя наработка на отказ, ч, не менее: - для первичного преобразователя - для измерительного преобразователя № 1 - для измерительного преобразователя № 2	500000 300000 200000
Примечание - * - приведенной к максимальному значению диапазона.	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и с помощью наклейки на боковую поверхность корпуса.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Количество
Устройство многофункциональное измерительное серии PACR RCP	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 66380-16 «Устройства многофункциональные измерительные серии PACR RCP. Методика поверки», утверждённому ООО «ИЦРМ» в ноябре 2016 г.

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный 9100 Е (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25985-09);
- вольтметр универсальный В7-78/1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52147-12);
- трансформатор тока измерительный переносной ТТИП 5000/5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39854-08);

- мультиметр 3458А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25900-03)

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, оформленное в соответствии с приказом Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 года «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам многофункциональным измерительным серии РАСТ РСР

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ГОСТ 14014-91 «Приборы и индикаторы измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний»

ГОСТ 26.011-80 «Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные»

Техническая документация фирмы «PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG», Германия

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
Иркутск (395)279-98-46
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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Россия (495)268-04-70

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
Казахстан (772)734-952-31

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

<https://phoenix.nt-rt.ru/> || pxh@nt-rt.ru