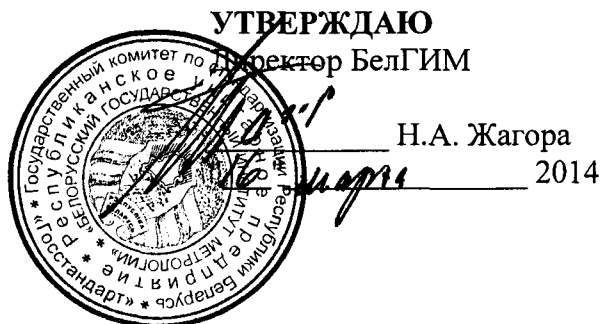


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Преобразователи вибрации и осевых перемещений серии CON/PR

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный номер № РБ0306533414

Выпускают по документации фирмы "ergo GmbH" (Германия) компании "Emerson Process Management" (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи вибрации и осевых перемещений серии CON/PR (далее - преобразователи) предназначены для измерения параметров относительной вибрации (вала относительно корпуса), а также осевых (радиальных) перемещений валов (в статическом режиме).

Область применения – различные отрасли промышленности, где используются агрегаты роторного типа (газовые, паровые, гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.).

ОПИСАНИЕ

Преобразователи состоят из преобразователей CON011, CON021, CON031, CON041 и вихретоковых датчиков PR6422, PR6423, PR6424, PR6425, PR6426.

Принцип действия датчиков основан на взаимодействии электромагнитного поля, создаваемого датчиком, с электромагнитным полем вихревых токов, наводимых в электропроводящем объекте контроля. Коэффициент ослабления сигнала зависит от расстояния между датчиком и объектом контроля – чем меньше расстояние, тем больше коэффициент ослабления, т.е. тем меньше амплитуда сигнала.

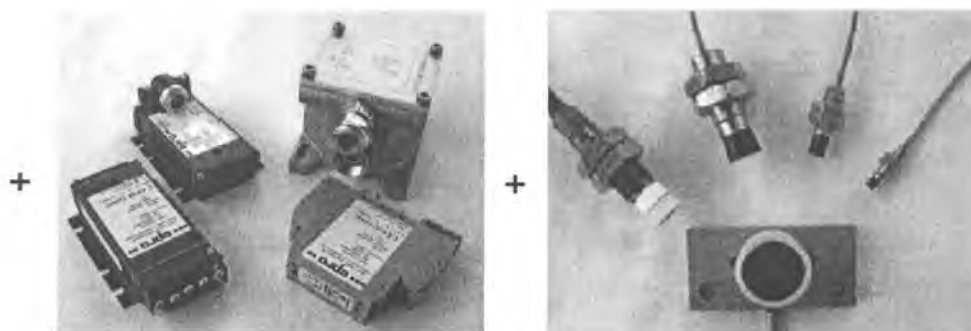
Преобразователи CON011, CON021, CON031, CON041 являются блоком обработки сигналов и блоком питания датчиков. Преобразователи CON011, CON021, CON031, CON041 различаются материалом корпуса, способом подсоединения датчиков, типом монтажа.

Преобразователь PR6470 предназначен для расширения диапазона измерения перемещений, состоит из механической рычажной системы маятникового типа, преобразователей CON0X1 и вихретоковых датчиков PR642X.

Внешний вид преобразователей приведен на рисунке 1.

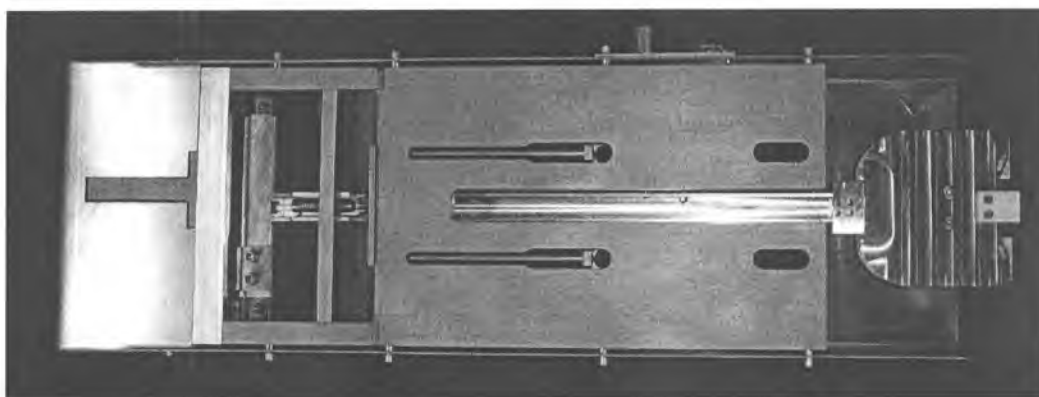
Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указаны в приложении А к описанию типа.





CON 0x1

PR642x



PR6470

Рисунок 1. Внешний вид преобразователей

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики преобразователей вибрации и осевых перемещений серии CON/PR приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значения для CON011/CON021/CON031/ CON041			
	Датчики			
	PR6422	PR6423	PR6424	PR6426
Диапазон установки зазора начальной точки диапазона измерения перемещения, мм	от 0,15 до 0,35	от 0,4 до 0,7	от 0,55 до 0,95	от 1,2 до 1,8
Диапазон измерения перемещения в статическом режиме, мм	±0,5	±1,0	±2,0	±4,0
Диапазон показаний в динамическом режиме (пик-пик), мкм	от 25 до 250	от 50 до 500	от 100 до 1000	-
Коэффициент преобразования канала в составе вихретокового датчика и преобразователя серии CON, В/мм	16	8	4	2
Основная погрешность измерения перемещения в статическом режиме, % от диапазона измерений, не более	±1,5	±1,0	±1,5	±1,5
Дополнительная погрешность измерения перемещения в статическом режиме, % от диапазона измерений/100 °С, не более	±2	±4	±4	-
Номинальное напряжение питания от источника постоянного тока, В	24			
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 35 до плюс 180	от минус 35 до плюс 180	от минус 35 до плюс 180	от минус 35 до плюс 180
Диапазон температур окружающего воздуха при хранении и транспортировании, °С	от минус 40 до плюс 70			
Габаритные размеры, мм, не более	Ø 5,2×35,3 Ø 5,2×25,3	Ø 8×34 Ø 8×24	Ø 16×53	Ø 32×34
Масса, кг, не более	0,1 0,3	0,1 0,3	0,2 0,3	0,8 1,0
- без металлической защитной трубки - с металлической защитной трубки			0,5 -	0,8 1,0



Таблица 2

Наименование характеристики	Значения		
	модификации преобразователей		
	CON011	CON021	CON031
Диапазон частот (с емкостью 10 нФ), кГц	от 0 до 20		
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, не менее, дБ	минус 3		
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха для преобразователей, %/10 °С, не более	±2		
Диапазон выходного напряжения, В	от минус 2 до минус 18		
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 30 до плюс 85		
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха при эксплуатации (без конденсации), %, не более	от 0 до 95		
Диапазон температур окружающего воздуха при транспортировании и хранения, °С	от минус 40 до плюс 70		
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP65		
Габаритные размеры, мм, не более	59×100×75	38,5×56×86	56×92×20
Масса, кг, не более	0,6	0,095	0,085
			69,5×79,5×20
			0,06

Таблица 3

Наименование характеристики	Значения		
	PR6470		
	15	30	60
Датчик	PR6423	PR6424	PR6425
Диапазон измерения перемещения, мм	от 0 до 15 ±7,5	от 0 до 30 ±15	от 0 до 60 ±30
Диапазон измерения выходного напряжения, В	от минус 4 до минус 20/ от минус 2 до минус 18		
Коэффициент преобразования, В/мм	1,067	0,533	0,267
Погрешность измерения, % от диапазона измерений, не более	±5	±5	±10
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 30 до плюс 200	от минус 30 до плюс 300	от минус 30 до плюс 300
Габаритные размеры, мм, не более	365×113×65	365×113×65	630×195×80
Масса, кг, не более	4	4	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь вибрации и осевых перемещений серии CON/PR;
- техническая документация;
- методика поверки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "epro GmbH" (Германия) компании "Emerson Process Management" (США).

МРП МП.2394-2014 "Преобразователи вибрации и осевых перемещений серии CON/PR. Методика поверки"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи вибрации и осевых перемещений серии CON/PR соответствуют требованиям документации фирмы "epro GmbH" (Германия) компании "Emerson Process Management" (США).

Межповерочный интервал не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93.

Тел. (017) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "epro GmbH" (Германия) компании "Emerson Process Management" (США).

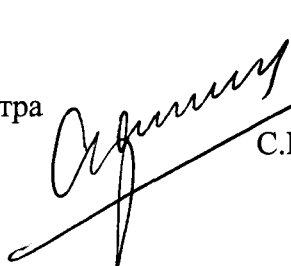
Адрес: Jöbkesweg 3

D-48599 Gronau

Тел.: +49 (0) 2562 709-0

www.epron.de

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники


С.В. Курганский



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.

