

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» октября 2024 г. № 2565

Регистрационный № 93594-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики перемещений (деформации) EXRC

Назначение средства измерений

Датчики перемещений (деформации) EXRC (далее - датчики) предназначены для измерений перемещений (деформации) материалов при проведении испытаний изделий и образцов из этих материалов на прочность.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на преобразовании перемещения измерительных ребер, закрепленных на испытуемом образце, в деформацию измерительной пружины, на которой закреплены тензорезисторы. Изгибание пружины вызывает перемещение (деформацию) тензорезисторов, вызывая изменение их сопротивления. Измерительный сигнал поступает по соединительному кабелю в устройство обработки информации. Значение перемещения определяется тензорезистивным методом.

Датчики представляют собой так называемые датчики раскрытия трещин. Конструктивно датчики состоят из корпуса с соединительным кабелем и двух щупов с порточками на концах для фиксации щупов на испытуемом изделии (образце).

Измерение перемещений (деформации) производится на изначально фиксированной базовой длине (измерительной базе).

Датчики выпускаются в различных модификациях, отличающихся между собой значениями базовой длины, диапазона измерений и погрешности измерений, а также значениями некоторых технических характеристик.

Типовое обозначение модификаций: EXRCA-B,

где EXRC – общее обозначение типа;

А – значение базовой длины в мм. Возможные значения: 2; 3; 4; 5;

В – часть маркировки датчика. Возможные значения: 2о; 3о; 4о; 5о.

Серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится износостойкой краской на корпус датчиков.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.

Место нанесения серийного номера показано на рисунке 2.

Пломбирование датчиков не предусмотрено. Предотвращение несанкционированного доступа к местам настройки и регулировки датчиков обеспечивается конструкцией датчика.

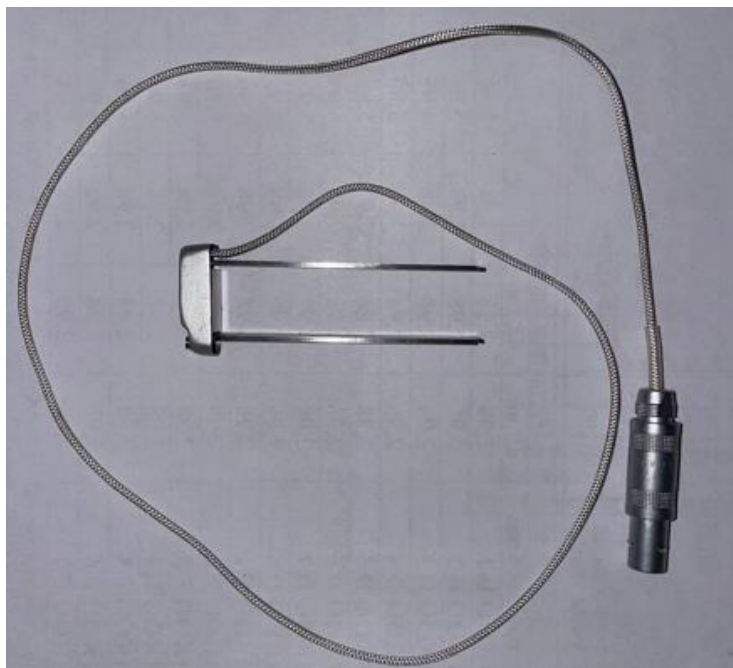


Рисунок 1 – Внешний вид датчиков перемещений (деформаций) EXRC



Рисунок 2 – Общий вид идентификационных данных датчиков

Программное обеспечение

Для работы с датчиками используется программное обеспечение «DionPro», «Dion7», «LAB7», «Rumul TestLab» (далее – ПО), устанавливаемое на персональный компьютер. ПО разработано для датчиков, работающих в составе машин испытательных, и служит для управления их функциональными возможностями, а также для обработки и отображения результатов измерений.

ПО защищено от несанкционированного доступа ключом электронной защиты.

Уровень защиты ПО - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	DionPro+	Dion7	LAB7	Rumul TestLab
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	6.5	2.3	1.6	3.0.15
Цифровой идентификатор ПО	FEBEC813	C8E91A92	90549361	82b5c0326f52ded3a81e7e8e8a9715cb
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32	CRC32	CRC32	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	Базовая длина, мм
EXRC2-B	2
EXRC3-B	3
EXRC4-B	4
EXRC5-B	5

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений перемещений (деформации), мм	Пределы допускаемой приведённой к диапазону измерений погрешности измерений перемещений (деформации), %
EXRCA-2o	+3, +4, +5, +6	±0,5
EXRCA-3o	+3, +4, +5, +6	
EXRCA-4o	-3, ±3, +4, +5, +6	
EXRCA-5o	-3.5, ±3, +4, +5, +6	
1) – фактическое значение диапазона измерений указывается в руководстве по эксплуатации		

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %	от -196 до +220 от 40 до 80
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 5 до 10
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	20×10×67
Масса, г, не более	8

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	1000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик перемещений (деформаций) EXRC ¹⁾	-	1 шт.
Набор инструментов для установки на образец	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
¹⁾ - модификация в соответствии с заказом потребителя		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Инструкции по установке» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия SANDNER Messtechnik GmbH, Германия.

Правообладатель

SANDNER Messtechnik GmbH, Германия
Адрес: Am Winkelgraben 4, 64584 Biebesheim am Rhein, Germany
Телефон: +49 6258 98380, факс: +49 6258 98380
E-mail: info@sandner-messtechnik.com

Изготовитель

SANDNER Messtechnik GmbH, Германия
Адрес: Am Winkelgraben 4, 64584 Biebesheim am Rhein, Germany
Телефон: +49 6258 98380, факс: +49 6258 98380
E-mail: info@sandner-messtechnik.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28
Адрес осуществления деятельности: 142300, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2
Телефон: +7 (495) 481-33-80
E-mail: info@prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестр аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

