

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 639 от 26.05.2016 г.)

Преобразователи угловых перемещений СЕВ58, СЕН58

Назначение средства измерений

Преобразователи угловых перемещений СЕВ58, СЕН58 (далее - энкодеры) предназначены для преобразования угловых перемещений валов различных устройств и механизмов в последовательность электрических сигналов, позволяющих измерить перемещение и определить его направление.

Описание средства измерений

Принцип действия энкодеров основан на определении углового положения вала путем оптоэлектронного считывания штрихового кода с градуированного оптического диска, жестко закрепленного на валу энкодера.

Конструктивно энкодеры представляют собой цилиндрический корпус со встроенным в него цельным (СЕВ58) или полым валом (СЕН58) и разъемом для подключения кабеля.

На валу энкодеров жестко закреплен оптический диск. Оптический диск имеет прозрачные и непрозрачные области, расположенные в виде концентрических дорожек таким образом, чтобы обеспечить уникальный цифровой код для любого углового положения вала в пределах максимального диапазона измерений. Оптический диск просвечивается оптоэлектронным устройством, после чего код диска вводится в микропроцессор энкодера. Энкодер определяет угловое положение вала в случае исчезновения и восстановления питания.

Энкодеры могут быть однооборотные (СЕВ58S, СЕН58S) или многооборотные (СЕВ58M, СЕН58M).

Для измерения количества оборотов в многооборотных энкодерах используется редуктор.

Тип выходного сигнала энкодеров - последовательный бинарный код, двоично-десятичный или код Грэя, интерфейс передачи данных - SSI или Profibus DP.

Внешний вид энкодеров представлен на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 - Внешний вид преобразователей угловых перемещений
с интерфейсом передачи данных SSI
а) - модель СЕВ58; б) - модель СЕН58



а)

б)

Рисунок 2 - Внешний вид преобразователей угловых перемещений с интерфейсом передачи данных Profibus DP
а) - модель CEV58; б) - модель CEH58

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики и единицы величин	Модель энкодера/Значение характеристики	
	CEV58	CEH58
Диапазон преобразования угловых перемещений, градус	от 0 до 360	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования, секунда	± 40	
Число двоичных разрядов выходного кода, не более*: - однооборотные, - многооборотные	15 33	
Число положений вала за один оборот, не более*	8192/32768	
Число оборотов вала, не более*: - однооборотные, - многооборотные	1 4096/256000	
Напряжение питания постоянного тока, В	от 11 до 27	
Диаметр вала, мм*	6/8/10/12	8/10/12
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP 65	IP 54
Масса, кг, не более	0,5	
Габаритные размеры, мм, не более - интерфейс SSI, - интерфейс Profibus DP	58x65x87 58x87x87	58x65x71 58x87x71
Диапазон температуры окружающего воздуха, °C	от 0 до +60	
Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	98 (без конденсации влаги)	
Средний срок службы, лет, не менее	12	

* - в соответствии с заказом.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и в виде наклейки на корпус энкодера.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Кол-во
Энкодер	1 шт.
Кабельный соединитель*	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МП 2512-0009-2015	1 экз.

* - в соответствии с заказом.

Проверка

осуществляется по документу МП 2512-0009-2015 «Преобразователи угловых перемещений СЕВ58, СЕН58. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в мае 2015 г.

Основное средство поверки - стенд углоизмерительный из состава Государственного первичного эталона единицы плоского угла ГЭТ 22-2014.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Преобразователи угловых перемещений СЕВ58, СЕН58. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям угловых перемещений СЕВ58, СЕН58

Техническая документация фирмы «TR-Electronic GmbH», Германия.

Изготовитель

Фирма «TR-Electronic GmbH», Германия

Адрес: Eglishalde 6 D-78647 Trossingen

Телефон: +49 (0)7425-228-0; Факс: +49 (0)7425-228-33; E-mail: info@tr-electronic.de

Заявитель

АО «Диаконт»

Юридический адрес: 198517, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Ропшинское шоссе, д. 4

Почтовый адрес: 195274, Санкт-Петербург, ул. Учительская, д. 2

Телефон: +7 (812) 334-00-81; Факс: +7 (812) 592-62-65; E-mail: diakont@diakont.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01; Факс: 713-01-14

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » 2016 г.