ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 638 от 26.05.2016 г.)

Преобразователи угловых перемещений IE58, IH58

Назначение средства измерений

Преобразователи угловых перемещений IE58, IH58 (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

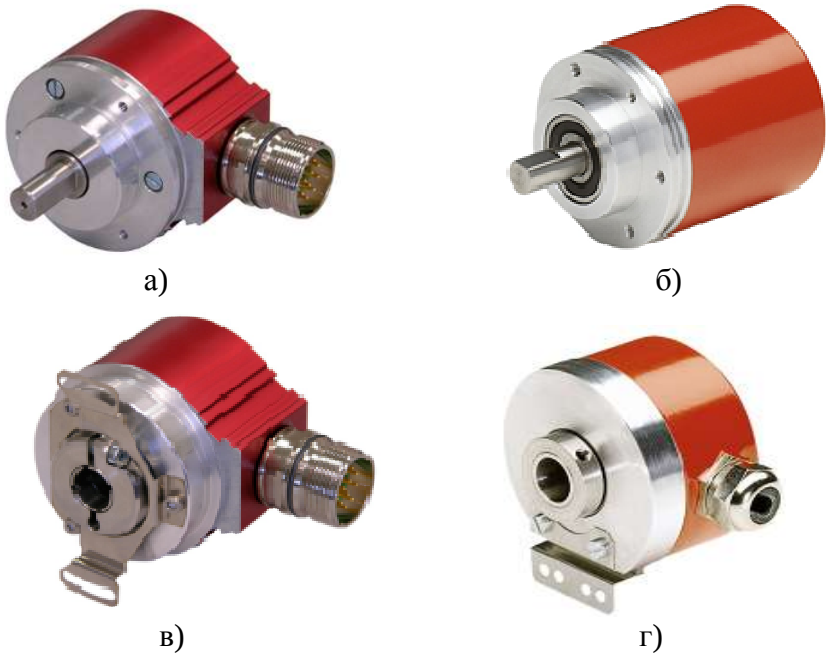
Принцип действия энкодеров основан на методе фотоэлектронного сканирования штриховых меток.

Конструктивно энкодеры представляют собой цилиндрический корпус со встроенным в него цельным (IE58) или полым валом (IH58) и разъемом для подключения кабеля.

На валу энкодера жестко закреплен оптический диск, на котором нанесена прецизионная шкала меток и нулевая метка. При вращении вала метки считываются с помощью оптоэлектронной системы энкодера, и формируется выходной сигнал в виде электрических импульсов. Количество импульсов пропорционально углу, на который переместился вал.

Выходной сигнал энкодеров имеет два канала, в которых идентичные последовательности импульсов сдвинуты на 90° относительно друг друга, что позволяет определять направление вращения вала. Также энкодеры имеют цифровой выход нулевой метки, который позволяет определить абсолютное положение вала.

Внешний вид энкодеров представлен на рисунке 1.



а) б) в) г)

Рисунок 1 - Внешний вид преобразователей угловых перемещений
а) - модель IE58U; б) - модель IE58A; в) - модель IH58U; г) - модель IH58A

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики и единицы величин	Модель энкодера/ Значение характеристики			
	IE58U	IH58U	IE58A	IH58A
Диапазон преобразования угловых перемещений, градус	от 0 до 360			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования, секунда	±150			
Количество импульсов выходного сигнала за один оборот вала (коэффициент преобразования)*	7/10/18/20/32/40/50/60/64/ 100/125/128/180/200/250/ 300/360/360/400/440/500/ 512/700/900/1000/1024/ 1250/1500/1885/2000/2048/ 2500/2600/3600/4000/4096/ 8192		от 1 до 10000	
Напряжение питания постоянного тока, В, при выходном сигнале: - Line Driver; - Push-Pull	5±5% от 11 до 27			
Диаметр вала, мм*	6/10	8/10/12	6/10	от 4 до 12
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	IP 67	IP 54	IP 65	IP 64
Масса, кг, не более	0,3			
Габаритные размеры, мм, не более	58x70x72	58x70x55,5	58x70x72	58x70x50,5
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -20 до +85		от 0 до +70	от 0 до +80
Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	98 (без конденсации влаги)			
Средний срок службы, лет	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 2512-0008-2015	1 экз.

* - в соответствии с заказом.

Поверка

осуществляется по документу МП 2512-0008-2015 «Преобразователи угловых перемещений IE58, IH58. 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 IE58, IH58. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям угловых перемещений IE58, IH58

1 Техническая документация фирмы «TR-Electronic GmbH», Германия.
2 ГОСТ 26242-90 Преобразователи перемещений. Общие технические условия.

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.