

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Индикаторы цифровые торговой марки INSIZE

Назначение средства измерений

Индикаторы цифровые торговой марки INSIZE (далее индикаторы) предназначены для измерений линейных размеров абсолютным и относительным методами, определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.

Описание средства измерений

Принцип действия индикаторов основан на преобразовании малых линейных перемещений измерительного стержня, осуществляемое параллельно шкале, в пропорциональное изменение напряжения в электрической схеме блока цифровой индикации.

Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический экран передней панели индикаторов.

Индикаторы состоят из корпуса со встроенным источником питания и кнопками, с помощью которых осуществляется ряд специальных функций, таких как включение/выключение (ON/OFF), установка нуля (ZERO), выбор режима единиц измерений дюйм/мм (in/mm), выбор режима абсолютных или относительных измерений (ABS), режим отслеживания максимальных и минимальных показателей (M), вызов настроек (CAL), вход в режим измерений и выбор режима (START).

Индикаторы выпускаются в следующих модификациях 2114-51F, 2114-5F, 2109-101, 2109-10, 2103-10, 2103-10F, 2108-101F, 2112-101, 2112-101F, 2113-101, 2113-101F, 2115-101, 2115-101F, 2108-10F, 2113-10, 2113-10F, 2115-10, 2115-10F, 2112-10, 2112-10F, 2104-10, 2104-10F, 2113-251, 2113-251F, 2115-251, 2115-251F, 2112-251, 2112-251F, 2103-25, 2103-25F, 2113-25, 2113-25F, 2115-25, 2115-25F, 2112-25, 2112-25F, 2104-25, 2104-25F, 2112-501, 2112-501F, 2103-50, 2103-50F, 2112-50, 2112-50F, 2104-50, 2104-50F.

Ряд модификаций индикаторов выпускаются со степенью защиты IP54 и IP65, с нормированным измерительным усилием, с регулируемым полем допуска и ушком для крепления.

Общий вид индикаторов представлен на рисунках 1-5.

Конструкция индикаторов не требует пломбировки от несанкционированного доступа.



Рисунок 1 - Общий вид индикаторов модификаций 2112, 2113



Рисунок 2 - Общий вид индикаторов с нормированным измерительным усилием модификации 2109



Рисунок 3 - Общий вид индикаторов модификаций 2103, 2104, 2108



Рисунок 4 - Общий вид индикаторов модификации 2115 со степенью защиты IP65



Рисунок 5 - Общий вид индикаторов модификации 2115 со степенью защиты IP54



- товарный знак «INSIZE» наносится на корпус индикаторов.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Наибольшее измерительное усилие при прямом ходе, абсолютная погрешность и гистерезис индикаторов не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Модификация индикаторов	Шаг дискретности отсчета, мм	Диапазон измерений, мм	Измерительное усилие при прямом ходе, Н	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	Гистерезис, мкм
2114-51F	0,001	от 0 до 5	1,5	±5	2
2114-5F	0,01	от 0 до 5	1,5	±20	10
2109-101	0,001	от 0 до 10	1,5	±5	2
2109-10	0,01	от 0 до 10	1,5	±20	10
2103-10, 2103-10F, 2108-101F, 2112-101, 2112-101F, 2113-101, 2113-101F, 2115-101, 2115-101F	0,001	от 0 до 12,7	1,5	±5	2
2108-10F	0,002	от 0 до 12,7	1,5	±20	10
2113-10, 2113-10F, 2115-10, 2115-10F, 2112-10, 2112-10F, 2104-10, 2104-10F	0,01	от 0 до 12,7	1,5	±20	10
2113-251, 2113-251F, 2115-251, 2115-251F, 2112-251, 2112-251F, 2103-25, 2103-25F	0,001	от 0 до 25,4	2,5	±5	3
2113-25, 2113-25F, 2115-25, 2115-25F, 2112-25, 2112-25F, 2104-25, 2104-25F	0,01	от 0 до 25,4	2,5	±20	10
2112-501, 2112-501F, 2103-50, 2103-50F	0,001	от 0 до 50,8	2,7	±6	3
2112-50, 2112-50F, 2104-50, 2104-50F	0,01	от 0 до 50,8	2,7	±30	10

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Диаметр присоединительной гильзы индикаторов, мм	Ø8 _{-0,009}
Элемент питания индикаторов	тип CR2032, 3 В
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +25 80

Габаритные размеры индикаторов не должны превышать значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Модификация индикаторов	Шаг дискретности отсчета, мм	Диапазон измерений, мм	Диаметр циферблата, мм	Длина, мм
2114-51F	0,001	от 0 до 5	42,0	96,0
2114-5F	0,01	от 0 до 5	42,0	96,0
2109-101	0,001	от 0 до 10	58,0	118,0
2109-10	0,01	от 0 до 10	58,0	118,0
2103-10, 2103-10F	0,001	от 0 до 12,7	58,0	125,0
2108-101F			58,0	125,0
2112-101, 2112-101F			58,0	125,0
2113-101, 2113-101F			58,0	125,0
2115-101, 2115-101F			61,0	157,0
2108-10F	0,002	от 0 до 12,7	58,0	125,0
2113-10, 2113-10F	0,01	от 0 до 12,7	58,0	125,0
2115-10, 2115-10F			61,0	157,0
2112-10, 2112-10F			58,0	125,0
2104-10, 2104-10F			58,0	177,0
2113-251, 2113-251F			0,001	от 0 до 25,4
2115-251, 2115-251F	61,0	184,0		
2112-251, 2112-251F	58,0	184,0		
2103-25, 2103-25F	58,0	177,0		
2104-25, 2104-25F	0,01	от 0 до 25,4	58,0	177,0
2112-25, 2112-25F			58,0	184,0
2113-25, 2113-25F			58,0	184,0
2115-25, 2115-25F			61,0	184,0
2103-50, 2103-50F			0,001	от 0 до 50,8
2112-501, 2112-501F	58,0	247,0		
2104-50, 2104-50F	0,01	от 0 до 50,8	58,0	247,0
2112-50, 2112-50F			58,0	247,0

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта в верхней левой части типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Индикатор	1 шт.
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 66574-17 «Индикаторы цифровые торговой марки INSIZE. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ивановский ЦСМ» 10.03.2016 г.

Основное средство поверки:

- длиномер универсальный «CARL ZEISS», 4 разряда по ГОСТ Р 8.763-2011 в диапазоне измерений от 0 до 450 мм, ПГ±0,2 мкм.

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

Знак поверки в виде наклейки и оттиска наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к индикаторам цифровым торговой марки INSIZE

ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм.

Техническая документация фирмы Insize Co., Ltd., КНР.

Изготовитель

Фирма Insize Co., Ltd., КНР

215009 China 80 Xiangyang Road, Suzhou New District

Web-сайт: www.insize.com

E-mail: sales-1@insize.com

Заявитель

ООО «Инструмент»

ИНН 5263052431

603124, Россия,

Адрес: г. Нижний Новгород, ул. Вязниковская, д. 2 «Б»

Телефон (факс): (831) 279-72-55, 242-19-37

Web-сайт: www.instrument52.ru

E-mail: malov@instrument52.ru

Испытательный центр

ФБУ «Ивановский ЦСМ»

Адрес: 153000, г.Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42

Телефон (факс): (4932) 32-84-85, 41-60-79

E-mail: post@csm.ivanovo.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ивановский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311781 от 22.08.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.