

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» августа 2021 г. № 1785

Регистрационный № 82656-21

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Индикаторы Horex

Назначение средства измерений

Индикаторы Horex (далее – индикаторы) предназначены для абсолютных и относительных измерений линейных размеров, определения отклонений от заданной геометрической формы детали и взаимного расположения поверхностей.

Описание средства измерений

Принцип действия индикаторов основан на преобразовании линейного перемещения измерительного стержня в пропорциональные угловые перемещения стрелки отсчетного устройства по круговой шкале или в цифровой вид, отображаемый на электронно-цифровом дисплее.

Индикаторы состоят из измерительного стержня и цилиндрического корпуса со встроенным передаточным механизмом и циферблатным или цифровым отсчетным устройством.

Индикаторы выпускаются с цифровым отсчетным устройством (исполнение 1) и с циферблатным отсчетным устройством (исполнения 2, 3, 4, 5, 6, 7). Исполнения отличаются метрологическими, техническими характеристиками согласно таблицам 1-4 и исполнением корпуса.

Индикаторы исполнения 1 выпускаются с дополнительной крышкой с проушиной, индикаторы исполнений 2 и 3 выпускаются с проушиной на задней поверхности корпуса по заказу.

Общий вид индикаторов Horex представлен на рисунках 1 и 2.

Заводской номер индикатора наносится на боковую поверхность корпуса механическим способом (для индикаторов с циферблатным отсчетным устройством) или в виде наклейки (для индикаторов с цифровым отсчетным устройством).

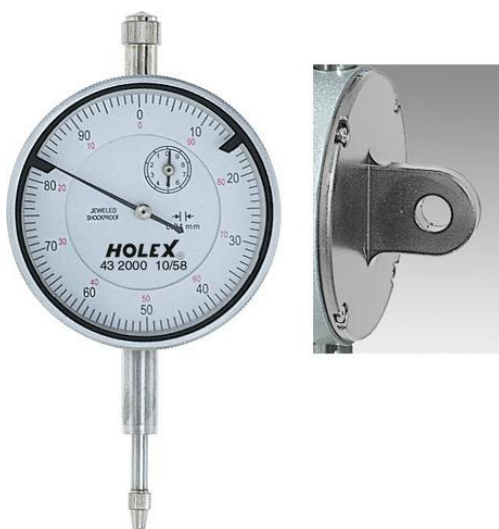


а) исполнение 1



Место
нанесения
заводского
номера

б) исполнение 2



в) исполнение 3



г) исполнение 4

Рисунок 1 - Общий вид индикаторов Horex



а) исполнение 5



б) исполнение 6



в) исполнение 7

Рисунок 2 – Общий вид индикаторов Holex

Пломбирование индикаторов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на индикаторы не предусмотрено.

Программное обеспечение

Индикаторы исполнения 1 имеют встроенное программное обеспечение, которое записывается в энергонезависимую память индикатора при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации. Идентификация ПО не предусмотрена конструкцией. Конструкция средства измерений (СИ) исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077 2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики индикаторов с цифровым отсчетным устройством (исполнение 1)

Наименование характеристики	Значение	
	Диапазон измерений, мм	от 0 до 12,5
Цена единицы наименьшего разряда, мм	0,01	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм	±0,02	±0,03
Вариация показаний, мм	0,01	
Размах показаний, мм	0,01	

Таблица 2 – Метрологические характеристики индикаторов с циферблатным отсчетным устройством

Наименование характеристики	Значение для исполнений							
	2	3	4	5		6	7	
Диапазон измерений, мм	от 0 до 10			от 0 до 30	от 0 до 50	от 0 до 1	от 0 до 3	от 0 до 5
Наибольшая разность погрешностей, мм: - на участке:								
1/10 оборота стрелки	0,005			0,005	0,005	0,003	0,005	0,005
1 оборот стрелки	0,008			0,008	0,008	0,003	0,008	0,008
- во всем диапазоне	0,015			0,020	0,025	0,005	0,012	0,012
Цена деления шкалы, мм	0,01					0,001	0,01	
Вариация показаний, мкм	3			5	5	3	3	3
Размах показаний, мкм	3			5	5	3	3	3

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для исполнений									
	1		2	3	4	5		6	7	
Диапазон измерений, мм	от 0 до 12,5	от 0 до 25	от 0 до 10			от 0 до 30	от 0 до 50	от 0 до 1	от 0 до 3	от 0 до 5
Измерительное усилие, Н	от 0,5 до 1,4	от 0,5 до 1,7	от 0,4 до 1,4	от 0,7 до 1,5	от 0,7 до 1,6	от 0,8 до 1,6	от 0,8 до 2,3	от 0,5 до 2,0	от 0,4 до 1,0	
Диаметр ободка корпуса, мм, не более	58					59			41	
Диаметр гильзы, мм	8 h8*			8 h7*						
Отклонение от цилиндричности гильзы, мкм, не более	8									
Габаритные размеры, мм, не более:										
- высота	65	65	65	65	65	65	65	35	30	30
- ширина	75	75	75	75	75	75	75	70	65	65
- длина	150	150	150	150	150	150	250	130	110	110
Масса, г, не более	260	300	300	300	300	300	400	320	120	200
Условия эксплуатации:										
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +25									
- относительная влажность, %, не более	80									
Средний срок службы, лет, не менее	5									
* - по ГОСТ 25347-2013 (ISO 286-2:2010)										

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Индикатор	Horex	1 шт.
Элемент питания	CR2032	1 шт. *
Футляр		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП 101-233-2020	1 экз.**
* - для индикаторов с цифровым отсчетным устройством; ** - в один адрес		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 8 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к индикаторам Horex

Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

Компания Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge
Адрес: Haberlandstrabe 55, D-81241 Munich, Германия
Телефон (факс): +(49)89 8391 0 (+49)89 8391 89
Web-сайт: www.hoffmann-group.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
Телефон: (343) 350-26-18
E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер УНИИМ - филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU. 311373 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

