

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Штангенглубиномеры MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER, MarCal 30 EWN

Назначение средства измерений

Штангенглубиномеры MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER, MarCal 30 EWN (далее по тексту штангенглубиномеры) предназначены для измерений глубины элементов деталей во всех отраслях машиностроительного комплекса.

Описание средства измерений

Штангенглубиномер состоит из следующих элементов: штанги, на которую нанесена миллиметровая шкала, и рамки с цифровым отсчетным устройством в виде жидкокристаллического дисплея, которая перемещается вдоль штанги, встроенного источника питания. Рамка своей измерительной поверхностью базируется на измеряемую деталь.

Штангенглубиномеры MarCal 30 EWR имеют защиту IP 67, разъем для выводов результатов измерений на внешнее устройство USB, Opto RS232C или Digimatic.

Штангенглубиномеры MarCal 30 ER имеют разъем для выводов результатов измерений на внешнее устройство USB, Opto RS232C или Digimatic.

Штангенглубиномеры MarCal 30 EWN имеют сменную тарельчатую измерительную насадку (версия А) или специальную направляющую, которая позволяет измерять глубину и толщину уступов (версия В), защиту IP 67, разъем для выводов результатов измерений на внешнее устройство USB, Opto RS232C или Digimatic.

Все модели штангенглубиномеров имеют контрастную 8,5 мм жидкокристаллическую индикацию (LCD), нержавеющий движок и направляющую. Скорость перемещения рамки 2,5 м/с.



а)



б)



в)



(г)

Рисунок 1 – Общий вид Штангенглубиномеров MarCal 30 EWR (а), MarCal 30 ER (б), MarCal 30 EWN (в и г)

Программное обеспечение

Штангенглубиномеры MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER, MarCal 30 EWN имеют в своем составе программное обеспечение MarCom, записанное на микрочип и выводящее на экран ПК при подключении данные, которые потом можно просмотреть на экране и/или распечатать на принтере.

Идентификационные данные программного обеспечения на Штангенглубиномеры MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER, MarCal 30 EWN приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	MarCom
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.1.0
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие данные, если имеются	-

Уровень защиты программного обеспечения оценивается, как «высокий» в соответствии с РМГ Р 50.2.077-2014

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Модель штангенглубиномера	Диапазон измерений, мм	Дискретность отсчета, мм	Предел допускаемой абсолютной погрешности, мм	Длина измерительной поверхности рамки, мм
MarCal 30 EWR	от 0 до 150 вкл.	0,01	0,03	100
	от 0 до 300 вкл.	0,01	0,04	150
	от 0 до 500 вкл.	0,01	0,05	150
MarCal 30 ER	от 0 до 150 вкл.	0,01	0,03	100
	от 0 до 300 вкл.	0,01	0,04	150
	от 0 до 500 вкл.	0,01	0,05	150
MarCal 30 EWN (версия А)	от 0 до 150 вкл.	0,01	0,03	85
MarCal 30 EWN (версия В)	от 0 до 300 вкл.	0,01	0,03	100
	от 0 до 500 вкл.	0,01	0,03	150

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель высотомера методом наклейки и на техническую документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Комплектность
Штангенглубиномеры MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER, MarCal 30 EWN	1
Батарея 3V, тип CR 2032	1
Тарельчатая измерительная насадка толщиной 1 мм только для штангенглубиномера MarCal 30 EWN (версия А)	1
Методика поверки	1
Футляр	1
Паспорт	1
Удлиненные измерительные мосты для штангенглубиномеров MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER (по заказу): – 200 мм – 300 мм	1
Соединительный кабель USB (2 м) (по заказу)	1
Соединительный кабель Opto RS232C (2 м) с SUB-D 9-полюсным гнездом (по заказу)	1
соединительный кабель Digimatic (2 м), с плоским 10-полюсным штекером (по заказу)	1

Поверка

осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 45959-10 «Штангенглубиномеры MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER, MarCal 30 EWN. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июле 2010 г.

Основные средства поверки:

– меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 4-го разряда по МИ 1604 или класса точности 3 по ГОСТ 9038-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Штангенглубиномеры MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER, MarCal 30 EWN. Паспорт»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенглубиномерам MarCal 30 EWR, MarCal 30 ER, MarCal 30 EWN

ГОСТ Р 8.763-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. 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-изготовителя

Изготовитель

Фирма Mahr GmbH, Германия

P.O. Box 100254, 73702, Reutlinger Strasse 48, 73728 Esslingen

Ph +49 711 9312600; Fax +49 711 9312725; E-mail: mahr.es@mahr.de

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66,

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С. С. Голубев

М.п. «___»_____ 2015 г.