

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители угла наклона ZEROMATIC 2/1 и ZEROMATIC 2/2

Назначение средства измерений

Измерители угла наклона ZEROMATIC 2/1 и ZEROMATIC 2/2 (далее – измерители) предназначены для непрерывных долговременных измерений малых углов наклона и перемещений поверхностей объектов относительно горизонтали.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей угла наклона ZEROMATIC 2/1 и ZEROMATIC 2/2 основан на реверсивных измерениях малых углов наклона с помощью одного или двух датчиков мембранного типа. В измерителях ZEROMATIC 2/1, имеющих один измерительный датчик, измерения углов осуществляются в одной координате. В измерителях ZEROMATIC 2/2, имеющих два ортогонально установленных датчика, измерения углов осуществляются в двух координатах.

При эксплуатации измерителей изменения углов наклона приводят к изменению положения плоскости мембраны датчика. Мембрана имеет высокую чувствительность к изменению положения в пространстве и, являясь элементом электрической схемы измерителя, формирует выходной измерительный сигнал. Реверсивный метод измерений (поворот чувствительного элемента датчика на требуемый угол 180° или 90°) осуществляется с помощью шагового двигателя с приводным механизмом и датчика позиционирования «Home-Switch».

В качестве внешнего устройства обработки и отображения измерительной информации получаемой в процессе работы измерителей могут быть использованы считывающие устройства (контроллеры) типа BlueMETER, подключаемые к разъемам измерителей с помощью соединительных кабелей.

Конструктивно измерители выполнены в виде цилиндрического водонепроницаемого корпуса с плоским цилиндрическим основанием. В зависимости от варианта конструкции, на панели, расположенной на срезе верхней части корпуса измерителей или на верхней крышке корпуса, находятся разъемы для подключения кабелей, клавиша управления и светодиоды индикации режимов работы.

Предотвращение несанкционированного доступа к узлам измерителей достигается герметичной заливкой узлов измерителей специальными компаундами.



Внешний вид измерителей угла наклона ZEROMATIC 2/1 и ZEROMATIC 2/2

Метрологические и технические характеристики

Техническая характеристика / Модель	ZEROMATIC 2/1	ZEROMATIC 2/2
Количество измерительных датчиков	1	2
Диапазон измерений углов наклона, ...°	±1	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов наклона, ..."	$\pm(0,5 \times 0,05\% \times \varphi^{\max*})$	
Электропитание от источника постоянного тока, В	24±2,4	
Максимальное значение потребляемого тока, мА	225	
Время реверсивного измерения, мин, не более	2	1
Выходной сигнал, В	±1,5 при напряжении питания +6,0 В	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 60	
Габаритные размеры, не более, мм:		
- диаметр корпуса	120	120
- высота корпуса	162	193,5
Масса, не более, кг	3,25	4,15

$\varphi^{\max}$ – максимальное значение диапазона измеряемой величины

Знак утверждения типа

наносится на корпус измерителей фотохимическим способом и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Измерители угла наклона ZEROMATIC 2/1 или ZEROMATIC 2/2 (в соответствии с модификацией)	- 1 штука
Упаковка	- 1 штука
Методика поверки МП АПМ 25-14	- 1 экземпляр
Руководство по эксплуатации	- 1 экземпляр

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 25-14 «Измерители угла ZEROMATIC 2/1 и ZEROMATIC 2/2. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс–М» в сентябре 2014 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- экзаменатор эталонный 1-го разряда М-055 (Госреестр № 47965-11), диапазон измерений ±600", погрешность $(0,12 + 2 \times a \times 10^{-4})"$ (где а - измеренное значение в секундах);
- меры длины концевые плоскопараллельные набор № 2, третий класс, ГОСТ 9038-90.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям угла наклона ZEROMATIC 2/1 и ZEROMATIC 2/2

- ГОСТ 8.016-81 «Государственный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла».
- Техническая документация «WYLER AG», Швейцария.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

«WYLER AG», Швейцария
Im Hölderli 13 CH-8405 WINTERTHUR, Switzerland
Тел. 0041 52 233 66 66 Факс 0041 52 233 20 53
E-mail: wylar@wylerag.com

Заявитель

ООО «Фирма Г.Ф.К.»
109004, г. Москва, Шелапутинский пер., 6
Тел.: +7 (495) 232-6068, +7 (495) 672-6666
E-mail: info-gfk@leica-gfk.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

« » _____ 2014 г.