

Чувствительные элементы электронных датчиков давления в применениях, связанных с водородом

WIKA типовой лист IN 00.40

Описание

Из-за проникновения водорода в структуру чувствительного элемента со временем возникает дрейф сигнала. Время до момента возникновения смещения соответствующего сигнала и величина смещения зависит в основном от таких факторов, как температура водорода, содержание водорода в измеряемой среде и толщина мембраны используемого чувствительного к давлению элемента. Толщина мембраны зависит от номинального давления. Для определения пригодности рекомендуется, чтобы пользователь протестировал выбранный вариант исполнения изделия в условиях конкретного применения.

Обзор

Данная техническая информация является дополнением к следующим типовым листам с соответствующими ограничениям, относящимися к диапазону измерения:

Типовой лист	Модель	Диапазоны измерения
PE 81.58	IS-3	от 0 ... 25 до 0 ... 1000 бар
PE 81.61	S-20	от 0 ... 25 до 0 ... 1000 бар
PE 86.05	UPT-20	от 0 ... 60 до 0 ... 1000 бар
PE 86.06	IPT-20	от 0 ... 60 до 0 ... 1000 бар
PE 81.27	E-10	от 0 ... 40 до 0 ... 1000 бар

Кроме технологических присоединений с открытой мембраной.
Другие диапазоны измерения по запросу.

Части, контактирующие с измеряемой средой

Для частей, контактирующих с измеряемой средой, используются только такие материалы, которые подходят для постоянной работы в применениях с водородом. К указанным материалам относится аустенитная сталь для технологических присоединений и 2.4711 для чувствительных элементов.

Чувствительные элементы привариваются к технологическому присоединению. Необходимость уплотнения чувствительного элемента отсутствует.

Долговременный дрейф (в соответствии с МЭК 61298-2)

При отклонении от технических характеристик, указанных в соответствующем типовом листе, величина долговременного дрейфа может увеличиться.

Обычно: ≤ 1 % от ВПИ/год

Максимум: ≤ 3 % от ВПИ/год

Справедливо при температуре до 30 °C [86 °F].

Для более высоких температур чувствительный элемент должен тестироваться заказчиком на пригодность в соответствующей области применения.