

ДАТЧИК КОНЦЕНТРАЦИИ ВОДОРОДА

CSH-2



Техническая брошюра



ХАРАКТЕРИСТИКА

Датчик концентрации водорода CSH-2 является стационарным устройством, предназначенным для замера концентрации водорода во взрывоопасных зонах каменноугольных шахт. Взаимодействует с телеметрической станцией типа CST-40, CST-40A или CST-40C посредством концентратора аналоговых сигналов типа CSA-1 или CSA-2. Может и взаимодействовать с другими станциями, однако при условии совместимости параметров присоединительных элементов обоих устройств.

Датчик CSH-2 измеряет содержание водорода в атмосфере в пределах 0,1% H₂, 1% H₂ и 4% H₂ (в зависимости от версии). Датчик запитывается от искробезопасного источника питания, выходное напряжение которого составляет 12 В. Измеренное и преобразованное датчиком значение концентрации H₂ поступает на выход датчика в виде аналогового сигнала напряжения значением в пределах от 0,4 В до 2 В. Дополнительно через модулирование аналогового значения, выход может работать в режиме последовательной цифровой приемо-передачи измерительных результатов. Работа датчика в цифровом режиме дает возможность передачи (напр. через концентратор CSA-1 или CSA-2) заводского номера датчика и дополнительной диагностической информации.

Датчику CSH-2 присвоена категория М1, благодаря чему он может применяться во всех подземных заводах горной промышленности, опасных по взрыву метана и/или угольной пыли.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Датчик концентрации водорода CSH-2

Параметры источника питания	9,5 до 14,5 VDC (номинально 12 V DC)
Потребление тока	макс. 4 mA
Режим работы выхода	Как аналоговый выход 0,4-2 V или цифровой выход с односторонней последовательной приемо-передачей данных.
Версии датчика	0,1% H ₂ с измерительным диапазоном с 0 до 0,100 % H ₂ (0 ÷ 1000 ppm H ₂) 1% H ₂ с измерительным диапазоном с 0 до 1,000 % H ₂ (0 ÷ 10000 ppm H ₂) 4% H ₂ с измерительным диапазоном с 0 до 4,000 % H ₂ = 100% DGV (0 ÷ 40000 ppm H ₂)
Точность	± 0,003% (± 30 ppm H ₂) для диапазона измерений 0÷0,1% H ₂ ± 0,025% (± 250 ppm H ₂) для диапазона измерений 0÷1% H ₂ ± 0,100% (± 1000 ppm H ₂) для диапазона измерений 0÷4% H ₂
Основное деление замера	0,001% H ₂ (10ppm H ₂) для всех вариантов
Метод замера	беспрерывный
Время реакции t ₅₀	≤ 40с для версии 4% H ₂
Время реакции t ₉₀	≤ 50с для версии 0,1% H ₂ ≤ 110с для версии 1% H ₂ ≤ 60с для версии 4% H ₂
Рекомендуемое рабочее положение устройства	Впускным отверстием измерительного датчика набок или книзу
Средство калибровки	Калибратор KR-2
Диапазон рабочих температур	-10 °C до + 40°C
Рабочий диапазон относительной влажности воздуха	15% до 95% без конденсации
Габаритные размеры	110 x 75 x 80 мм
Вес	0,65 кг
Степень защиты обеспечиваемая корпусом	IP-54
Питание, разъем "ZAS WYJ" контакты 1 и 2	U _i = 16 V I _i = 150 mA P _i = 2,4 W C _i , L _i – пренебрежительно малые
Выход, разъем "ZAS WYJ" контакты 3 и 4	U _o = 5,4 V I _o = 32 mA P _o = 0,11 W C _i = 8,3 μF L _i – изнеимо малы
Калибратор, разъем "KR" контакты 1 и 2	U _i = 7 V I _i = 21 mA P _i = 0,4 W C _i , L _i – изнеимо малы

ЗНАК ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ



I M1 Ex ia I, II 2G Ex ia IIC T4

Сертификат испытаний типа EC: KDB 13 ATEX 0052