



**Детекторы горючих, токсичных
газов и кислорода для
промышленных объектов**

Sensepoint XCD



Единый производитель

- Доступны модели для обнаружения горючих газов (катализитические или инфракрасные), токсичных газов или кислорода
- Пригодность как в качестве оборудования, устанавливаемого на объекте вновь, так и для замены устаревших приборов
- Возможность использования внутри и вне помещений
- Взрывобезопасный корпус из нержавеющей стали или алюминия
- Стандартная степень защиты IP66

Проверенная и надежная конструкция датчиков

- Электрохимические датчики Surecell™
- Стойкие к «отравлению» датчики горючих газов
- Долговечные датчики

Соответствие международным стандартам

- Стандарты Европы, Североамериканские и Азии
- Соответствие стандартам ATEX, IECEx, UL/c-UL, KTL, PA, GB, CCCF и ГОСТ Р

Простота применения

- Простой и интуитивно понятный дисплей с трехцветной подсветкой, на котором отображаются цифры, гистограммы и символические значки
- Возможность полной настройки с помощью магнитных переключателей
- Возможность выбора питающего или питаемого выходного сигнала 4-20mA
- Автоматическая блокировка во время технического обслуживания
- Использование интерфейса связи MODBUS для удаленной диагностики и настройки

Рентабельность решений

- Общая платформа трансмиттеров
- Минимальное время обучения
- Сокращение числа запасных частей
- Неинтрузивная эксплуатация, осуществляемая одним специалистом
- Вставные сменяемые датчики
- Опциональный многоточечный интерфейс MODBUS позволяет экономить кабель при установке

Простота установки

- Съемный дисплей, обеспечивающий доступ к клеммам
- Встроенный монтажный кронштейн
- 2 ввода под кабель/кабелепровод диаметром M20 или ¾ дюйма NPT (в зависимости от сертификата)
- Простота электрического подключения за счет использования штыревых и гнездовых разъемов контактных колодок
- Переключатель выбора питающего или питаемого сигнала для соответствия выбранной топологии электропроводки

Возможность выбора вспомогательных принадлежностей

- Защита от солнца и осадков
- Комплект для монтажа на воздуховоде
- Калибровочная насадка
- Газосборная воронка

Детекторы газа Sensepoint XCD обеспечивают всесторонний мониторинг опасных концентраций горючих и токсичных газов, а также кислорода в потенциально взрывоопасных средах как снаружи, так и внутри помещений. Пользователи могут изменять работу детектора с помощью ЖК-дисплея и магнитных переключателей без необходимости открывать прибор. В результате эксплуатация детектора может осуществляться одним человеком с помощью несложных операций, а время и затраты на техническое обслуживание существенно снижаются.

Благодаря трехцветной задней подсветке ЖК-дисплея можно мгновенно определить состояние прибора даже на расстоянии. Постоянный зеленый свет означает нормальное функционирование, мигающий желтый свет указывает на неисправное состояние, а мигающий красный свет является сигналом тревоги.

Все детекторы, которые поставляются предварительно настроенными, оснащены 2 программируемыми реле сигнализации, одним программируемым реле неисправности, а также стандартным выходом 4-20mA (с возможностью выбора питающего или питаемого токового сигнала) и интерфейсом MODBUS.

С помощью ЖК-дисплея трансмиттера и неинтрузивных магнитных переключателей можно регулировать шкалу, диапазон, режим работы реле, точки срабатывания аварийного сигнала и номер электронной маркировки детектора. Во время регулировки выходные сигналы автоматически блокируются, благодаря чему при техническом обслуживании снижается риск ложного срабатывания сигнализации на панели управления.

Детекторы Sensepoint XCD оснащаются встроенной монтажной пластиной для монтажа на ровную поверхность. Кроме того, с помощью дополнительного монтажного кронштейна детекторы можно монтировать на вертикальных или горизонтальных трубах. Электрическую разводку можно выполнить с использованием кабелепровода или посредством кабеля с подходящей механической защитой. На детекторах предусмотрены два ввода M20 или ¾ дюйма NPT (в зависимости от типа сертификации). В комплект также входит насадка для защиты от атмосферных воздействий, используемая при установке детектора в наиболее неблагоприятных условиях вне помещения. В качестве вспомогательных принадлежностей можно отдельно приобрести защиту от солнца и осадков, комплект для монтажа на воздуховоде и газосборную воронку.

Установка и ввод в эксплуатацию детекторов Sensepoint XCD осуществляется легко и очень быстро, поскольку для выполнения этих операций не требуется получать разрешение на проведение огнеопасных работ в опасных зонах. Простые в замене подключаемые датчики позволяют сократить время простоя и снизить эксплуатационные затраты. В число доступных датчиков входят устойчивые к отравлению датчики горючих газов и запатентованные датчики токсичных газов Surecell™.



1. Крышка
2. Модуль индикации
3. Область клемм
4. Заглушка
5. Трансмиттер
6. Втычной датчик XCD
7. Фиксирующее кольцо датчика
8. Встроенная монтажная пластина
9. Насадка защиты от атмосферных воздействий
10. Ввод кабеля/кабельного короба (x2)
11. Табличка сертификации

Типичные сферы применения

- Предприятия промышленного производства
- Электростанции
- Предприятия по очистке сточных вод
- Коммунальные предприятия
- Предприятия пищевой промышленности
- Нефтеперегонные и химические заводы
- Наземные нефте- и газохранилища
- Эксплуатационные платформы
- Разведочные и буровые установки

Обзор детекторов Sensepoint XCD



Существует три различных типа трансмиттеров XCD, в которых используются три семейства датчиков.

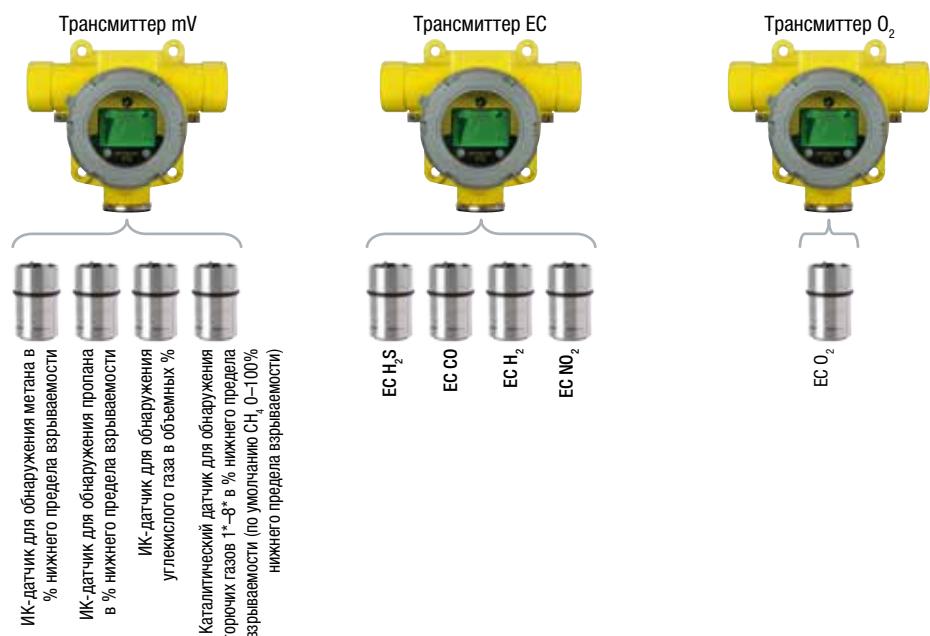
Трансмиттер типа mV предназначен для семейства mV датчиков XCD, включая каталитические датчики для обнаружения горючих газов в диапазоне 0–100% нижнего предела взрываемости и инфракрасные (ИК) датчики для обнаружения углеводородных газов в диапазоне 0–100% нижнего предела взрываемости. Предлагается два ИК-датчика для обнаружения углеводородных газов: один линеаризован для метана, а второй — для пропана. Модель для обнаружения пропана обладает линейными коэффициентами перекрестной чувствительности к этилену, бутану и пентану. Можно также приобрести ИК-датчик для обнаружения CO₂ в диапазоне 0–2% (объемных).

Трансмиттер типа EC предназначен для семейства EC детекторов XCD для обнаружения таких газов, как угарный газ (CO), сероводород (H₂S), двуокись азота (NO₂) и водород (H₂).

Трансмиттер типа O₂ предназначен для использования с датчиками XCD для обнаружения кислорода.

Трансмиттеры поддерживают автоматическое распознавание любого датчика в рамках своего семейства. Достаточно вставить датчик в нижнюю часть трансмиттера, и трансмиттер автоматически настраивается соответствующим образом.

Семейства датчиков Sensepoint XCD, газы и диапазоны						
	Газ	Выбираемый пользователем полный диапазон шкалы	Диапазон по умолчанию	Интервалы	Выбираемый диапазон калибровочного газа	Точка калибровки по умолчанию
Каталитические датчики						
mV	Горючие газы 1*-8*	от 20 до 100% нижнего предела взрываемости	100% нижнего предела взрываемости	10% нижнего предела взрываемости		50% нижнего предела взрываемости
Инфракрасные датчики						
	Метан	от 20 до 100% нижнего предела взрываемости	100% нижнего предела взрываемости	10% нижнего предела взрываемости		50% нижнего предела взрываемости
	Пропан	от 20 до 100% нижнего предела взрываемости	100% нижнего предела взрываемости	10% нижнего предела взрываемости	30–70% от выбранного полного диапазона шкалы	50% нижнего предела взрываемости
	Углекислый газ	только 2,00% объемных	2,00% объемных	нет		1,00% объемных
Электрохимические датчики						
EC	Сероводород	от 10,0 до 100,0 частей на миллион	50,0 частей на миллион	0,1 частей на миллион		25 частей на миллион
	Угарный газ	от 100 до 1000 частей на миллион	300 частей на миллион	100 частей на миллион		100 частей на миллион
	Водород	Только 1000 частей на миллион	1000 частей на миллион	нет		500 частей на миллион
	Двуокись азота	от 10,0 до 50,0 частей на млн	10,0 частей на млн	5,0 частей на млн		5,0 частей на млн
O ₂	Кислород	только 25,0% объемных	25,0% объемных	нет	20,9% объемных (всегда постоянный)	20,9% объемных



Внимание... Приготовиться... Марш!

Для индикации состояния детекторов Sensepoint XCD используются три легко узнаваемых цвета, аналогичных цветам регулировки дорожного движения. В случае нормальной работы детектора подсветка широкого ЖК-дисплея постоянно горит зеленым светом, при появлении неисправности или предупреждения подсветка мигает желтым светом, а при возникновении сигнала тревоги — красным. Благодаря этому любой специалист, находящийся на объекте, способен в считанные секунды визуально определить состояние каждого детектора. Подобный способ определения состояния детектора может быть особенно удобен, если прибор расположен в труднодоступном месте или в случае установки на объекте нескольких детекторов.



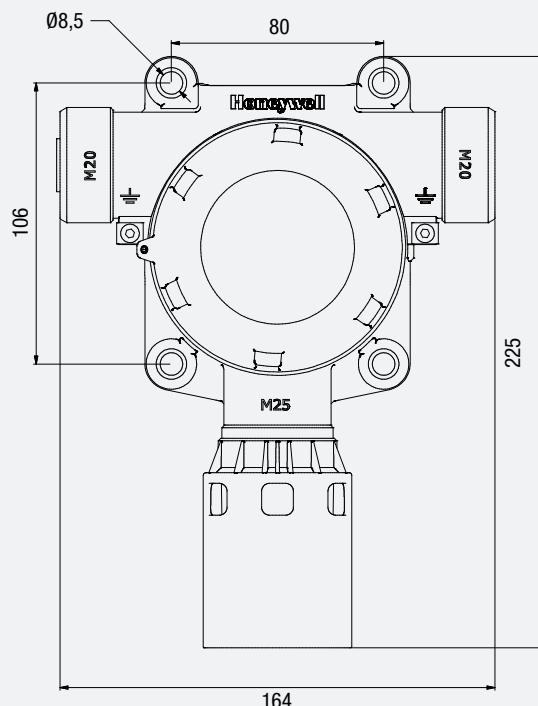
Установка



Установочные габаритные размеры

Трансмиттер Sensepoint XCD оснащен встроенной монтажной пластиной, содержащей четыре монтажных отверстия в корпусе трансмиттера. Трансмиттер можно закреплять непосредственно на монтажной поверхности или на трубе диаметром 40,0–80,0 мм (1,6–3,1 дюйма) в горизонтальном или вертикальном положении. Для этой цели можно использовать кронштейн для монтажа на трубе (приобретается дополнительно).

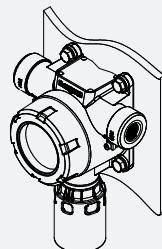
Показанные на рисунке кабельные вводы (2 x M20) соответствуют корпусам моделей ATEX/IECEx. В моделях UL/c-UL предусмотрено 2 ввода кабельных коробов диаметром $\frac{3}{4}$ дюйма NPT. Чтобы закрыть неиспользуемый ввод, предоставляется заглушка соответствующего диаметра. Для соответствия классификации IP детектора заглушка должна быть снабжена надежным уплотнением.



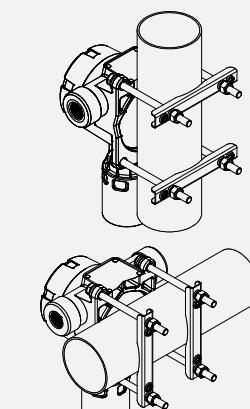
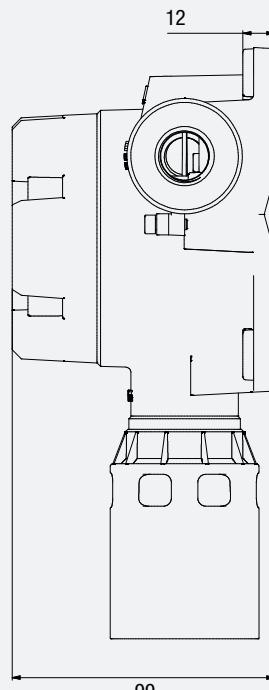
Все размеры указаны в мм.

1 дюйм = 25,4 мм

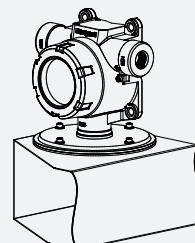
Варианты установки



Монтаж на стене



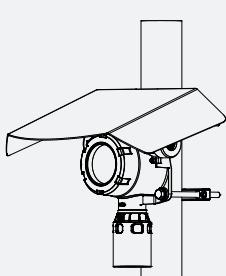
Монтаж на вертикальной или горизонтальной трубе
(с помощью дополнительного кронштейна для монтажа на трубе)



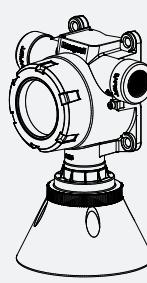
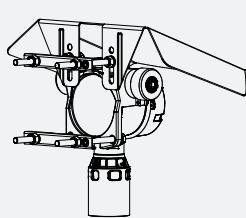
Монтаж на воздуховоде

Другие вспомогательные принадлежности

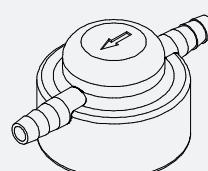
Для различных сфер применения предусмотрен ряд вспомогательных принадлежностей.



Защита от солнца и осадков



Газосборная воронка



Калибровочная насадка

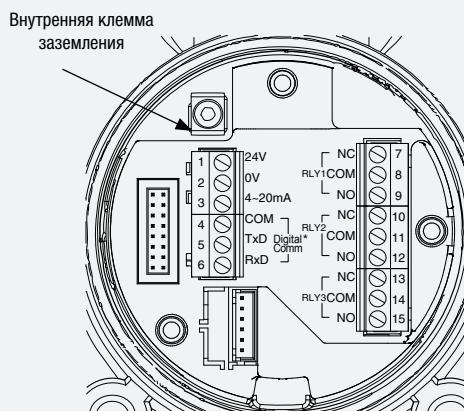
Установка



Электрическая часть

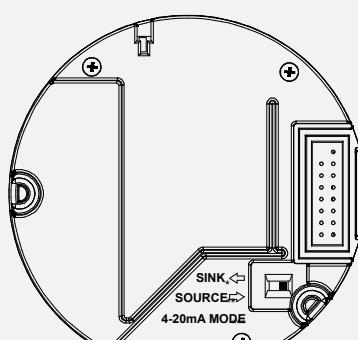
Детекторы Sensepoint XCD предназначены для использования в потенциально взрывоопасных средах. Поэтому их установка должна выполняться в соответствии с национальными предписаниями и с использованием подходящих кабелей с защитой от механических воздействий, а также уплотнений и кабельных коробов. Для обеспечения минимального рабочего напряжения на детекторе необходимо использовать кабель с поперечным сечением от 0,5 мм² (20 AWG) до 2,5 мм² (~13 AWG), в зависимости от длины проложенного кабеля. Поперечное сечение кабеля выбирается для обеспечения минимального требуемого напряжения при наибольшей длине проложенного кабеля под максимальной нагрузкой.

Контакты клеммного модуля			
Номер клеммы	Обозначение	Подключение	Описание
1	24 В	напряжение +V	
2	0 В	напряжение -V (0 D пост. тока)	
3	4–20mA	Выходной токовый сигнал	Подключения контроллера
4	COM	Сток	
5	TxD	MODBUS B (+)	MODBUS RTU. RS485 (дополнительно)
6	RxD	MODBUS A (-)	
7	RLY1/NC	Нормально замкнутый	
8	RLY1/COM	Общий	Программируемое реле 1 (по умолчанию A1)
9	RLY1/NO	Нормально разомкнутый	
10	RLY2/NC	Нормально замкнутый	
11	RLY2/COM	Общий	Программируемое реле 2 (по умолчанию A2)
12	RLY2/NO	Нормально разомкнутый	
13	RLY3/NC	Нормально замкнутый	
14	RLY3/COM	Общий	Программируемое реле 3 (по умолчанию – ‘неисправность’)
15	RLY3/NO	Нормально разомкнутый	



Клеммный модуль

*Digital Comm - Цифровые выходы



Увеличенный вид сзади

*SINK - Питаемый
**SOURCE - Питающий
***Тип токового режима 4-20mA

Примечание. Контактные колодки оснащены штыревыми и гнездовыми разъемами, и их можно легко снять для упрощения процесса проводки.

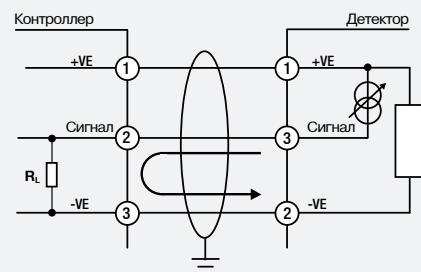
Типичная длина кабеля

Размер кабеля (площадь поперечного сечения)	Типичные характеристики кабелей		Максимальная длина кабеля								
	Сопротивление кабеля Ом/км	Сопротивление кабеля Ом/миля	Каталитический	ЕС (электрохимический)	ИК	Метры	Футы	Метры	Футы	Метры	Футы
0,5 мм ² (20 AWG*)	36,8	59,2	356	1167	478	1568	420	1379			
1,0 мм ² (17 AWG*)	19,5	31,4	671	2201	902	2956	793	2599			
1,5 мм ² (16 AWG*)	12,7	20,4	1031	3387	1384	4549	1217	4000			
2,0 мм ² (14 AWG*)	10,1	16,3	1296	4239	1741	5694	1531	5006			
2,5 мм ² (13 AWG)	8	12,9	1636	5356	2197	7194	1932	6326			

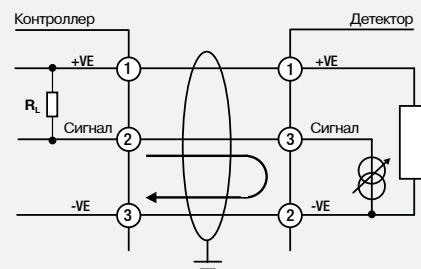
Примечание. Таблица предназначена только для ознакомления. Максимальные расстояния должны рассчитываться пользователями на основании фактических характеристик используемых кабелей. В типичных вычислениях используется минимальное гарантированное напряжение подачи контроллеру 24 В постоянного тока, минимальное напряжение детектора 16 В постоянного тока и максимальная мощность питания при работе всех сигнальных устройств. R_L (max) равно 250 Ом.

Схема проводки

Электрическая проводка трансмиттера Sensepoint XCD может быть выполнена в соответствии с конфигурацией токового сигнала: питающего или питаемого. Эти два варианта позволяют повысить гибкость при выборе типа системы управления или контроллера, к которому предполагается подключать детектор. Выбор питающего или питаемого токового сигнала производится с помощью переключателя, расположенного на задней панели модуля индикации; для доступа к этому переключателю при установке или вводе в эксплуатацию необходимо снять модуль индикации.



Конфигурация XCD с питающим токовым сигналом



Конфигурация XCD с питаемым токовым сигналом

Примечание. Экран кабеля подключается на детекторе или контроллере, но не на обоих устройствах.



Ассортимент продукции

Honeywell



Стационарные средства контроля газов

Компания Honeywell Analytics предлагает широкий ассортимент стационарных решений по обнаружению утечек газа, предназначенных для различных отраслей промышленности и условий использования, в том числе на коммунальных предприятиях, в промышленности, производстве полупроводников, на электростанциях и в нефтехимической сфере.

- » Обнаружение горючих газов, кислорода и токсичных газов (включая редкие газы).
- » Новаторское использование сенсоров четырех основных технологий – бумажной ленты, электрохимической, каталитической и инфракрасной технологий.
- » Возможность определения содержания газа до частей на миллиард или процентов по объему.
- » Рентабельные решения, соответствующие нормативным требованиям.

Портативные средства контроля газов

Если нужна индивидуальная защита от воздействия опасных газов, компания Honeywell Analytics имеет широкий ассортимент надежных решений, которые идеально подходят для использования в замкнутых и закрытых пространствах. К ним относятся следующие типы устройств:

- » Для обнаружения горючих газов, кислорода и токсичных газов.
- » Индивидуальные носимые сигнализаторы, рассчитанные на определение одного вида газа.
- » Портативные сигнализаторы, рассчитанные на несколько газов, предназначенные для использования в закрытых пространствах и соответствующие установленным нормам.
- » Переносные сигнализаторы для определения нескольких видов газов, применяются для временной защиты местности на время строительства объекта и проведения работ по техническому обслуживанию.

Сервис и поддержка

Для компании Honeywell Analytics качественное обслуживание и забота о клиентах имеет большое значение. Наш главный принцип – в полной мере оправдать желания клиентов. Далее представлены лишь некоторые из предлагаемых нами услуг.

- » Полная техническая поддержка.
- » Консультации экспертов.
- » Хорошо оснащенные мастерские, что позволяет выполнять ремонт изделия (с возвратом изготовителю) в кратчайшие сроки.
- » Широкая сеть пунктов обеспечения технической поддержки.
- » Обучающие курсы по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования.
- » Выездные специалисты по калибровке.
- » Индивидуальные программы по проведению профилактического обслуживания и ремонта.
- » Расширенная гарантия на продукцию.

Дополнительная информация

www.honeywellanalytics.com

Контакт с Honeywell Analytics:

Европа, Ближний Восток, Африка, Индия

Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Switzerland
Tel: +41 (0)44 943 4300
Fax: +41 (0)44 943 4398
Россия, тел.: +7 495 960 9573
ha.ru@honeywell.com
gasdetection@honeywell.com

Америки

Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel: +1 847 955 8200
Toll free: +1 800 538 0363
Fax: +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Азия и Тихий океан

Honeywell Analytics Asia Pacific
#508, Kolon Science Valley (I)
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu
Seoul, 152-050
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0329
analytics.ap@honeywell.com

Технический сервис

EMEA: HAexpert@honeywell.com
US: ha.us.service@honeywell.com
AP: ha.ap.service@honeywell.com

Внимание!

Несмотря на то, что для обеспечения максимальной точности информации, приведенной в данной брошюре, были предприняты все возможные меры, ответственности за возможные ошибки или опечатки мы не несем. По причине возможного изменения информации и законодательных актов мы настоятельно рекомендуем вам иметь копии самых последних норм, стандартов и директив. Данная брошюра не преследует целей создания основы для заключения контракта.

H_Sensepoint XCD_DS01077_V5_RU

02/13

© Honeywell Analytics, 2013

We Save Lives

