

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ xWatch® взрывозащищенная видеокамера X7050



## **ВАЖНО**

Не забудьте прочитать и понять все руководство по эксплуатации перед установкой оборудования. Любое отклонение от рекомендаций в этом руководстве, может привести к снижению производительности системы и поставить под угрозу вашу безопасность.

## **ОПИСАНИЕ**

Видеокамера xWatch обеспечивает трансляцию цветного видеосигнала с высоким разрешением с помощью модуля камеры, который установлен внутри взрывозащищенного корпуса. Взрывозащищенное исполнение устройства соответствует для Класса I, Разд. 1, группы В, С и D. xWatch можно использовать отдельно или совместно с пожарными извещателями пламени или газовыми детекторами, там где необходимо дополнительно видеонаблюдение.

XWatch может быть использован в любой из двух конфигураций:

- xWatch могут быть использованы как самостоятельные устройства выполнять типовые функции видеонаблюдения.
- xWatch можно заказать с завода, как комбинированное устройство с любым извещателем пламени X-серии. При это углы обзора камеры и извещателя будут совпадать.

В случае срабатывании пожарной сигнализации или газовых детекторов, оператор может сразу же просмотреть зону наблюдения, чтобы определить присутствие персонала в опасной зоне, точно оценить размер опасности. Характер, расположение и степень тяжести аварийной ситуации может быть определено быстро и безопасно.

Использование цифрового видеоманитофона (DVR) для съемки защищаемой зоны предусматривает постоянную запись сигнала для будущего анализа аварийной ситуации.

## **ОСОБЕННОСТИ**

- Низкая стоимость наблюдения.
- Параллельно, не вмешиваясь в работу основной системы безопасности, дополнительная система обнаружения.
- Простое подключение к видеокоммутатору с помощью витой пары проводов.
- Возможность использования существующей проводки.
- Компактный корпус для легкой установки в небольших пространствах.
- Идеально подходит для удаленных и / или труднодоступных районов.

## **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**

XWatch имеет дифференциальный видеовыход для трансляции на большие расстояния сигнала по витой паре на удаленный видеосервер для наблюдения и / или записи видео.

Выходной формат может быть или NTSC или PAL (по требованию заказчика).

Драйвер xWatch предназначен для использования с витой парой с входным сопротивлением 100 Ом. Это обеспечивает лучшую видеопроизводительность с точки зрения расстояния, качества видео и стоимости. Допускается применение витой пары с диаметром жилы от 22 AWG до 16 AWG, с входным сопротивлением 100 Ом.

Вход видеосервера/монитора должен иметь входное сопротивление так же 100 Ом. Так как большинство видеосерверов/мониторов имеют встроенный резистор на 75 Ом вместо 100 Ом, в таких случаях необходимо применять адаптер.

Различные мониторы системы управления или цифровые видеорегистраторы могут быть использованы для просмотра и записи видеосигнала, в зависимости от потребностей.

См. на рисунке 1 представлена схема типового применения.

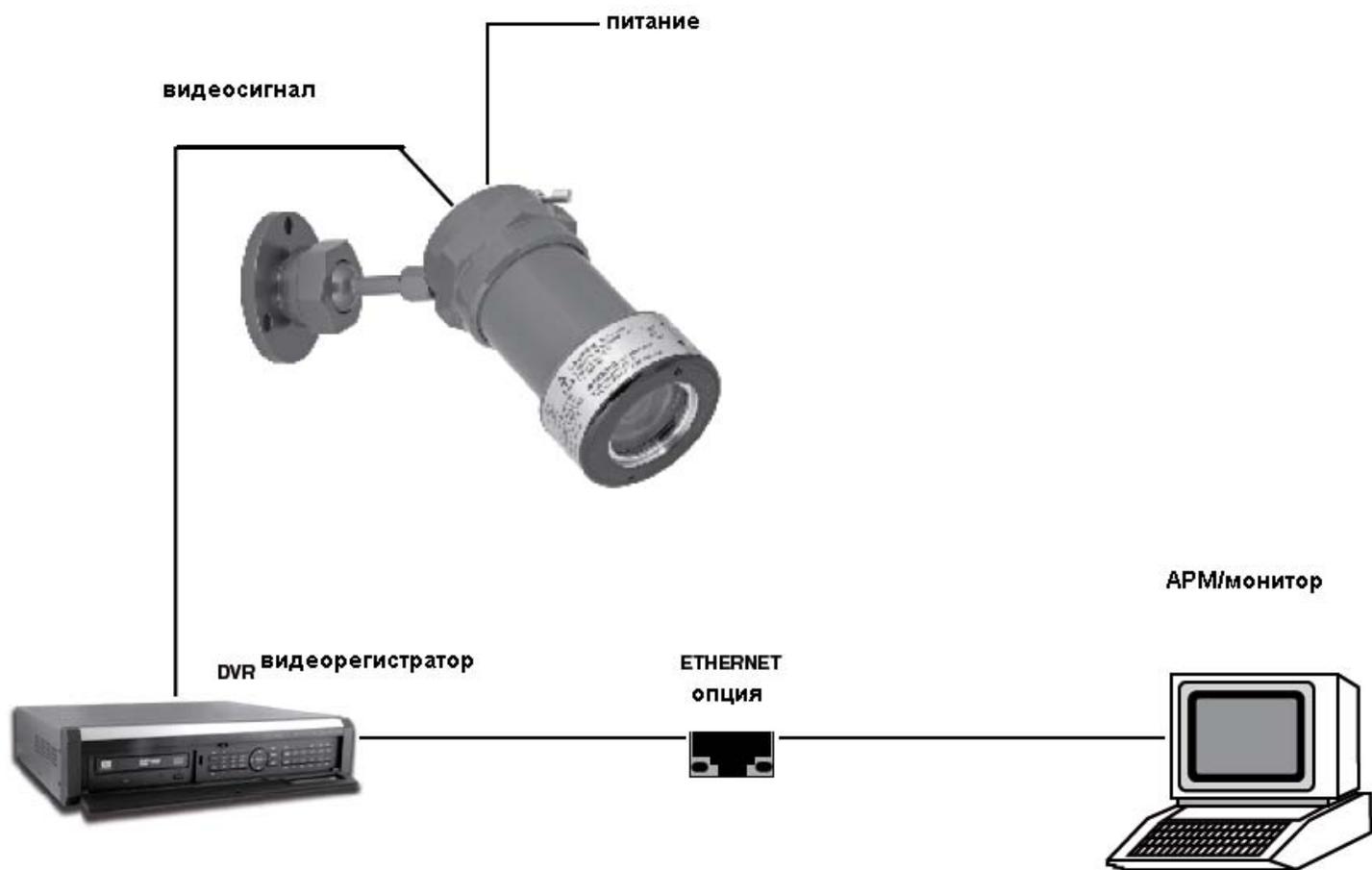


Рис.1 Схема типового применения

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Температура эксплуатации:** от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+75^{\circ}\text{C}$

**Температура хранения:**  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$

**Относительная влажность:** От 5 до 95%, без конденсации

**Сенсор – минимальная освещенность ПЗС:** 0,3 лк

**Разрешение матрицы:** NTSC: 768 на 494 пикселей, 570 строк разрешения

PAL: 752 на 582 пикселей, 570 строк разрешения

**Видео выход:** NTSC или PAL двухпроводная витая пара, неэкранированный, 5-й категории

**Электронный затвор:**  $1/60 - 1/100,000$  с

**Напряжение питания:** 24 В пост. тока номинальное, от 18 до 30 В постоянного тока.

**Потребляемая мощность:** 2,8 Вт

**Поле зрения:** 90 градусов, с круглым изображением на мониторе.

## Сертификаты:

FM/CSA: Class I, Div. 1, Groups B, C and D (T5).

Class II/III, Div. 1, Groups E, F, and G (T5).

NEMA/Type 4X.

AT EX: 0FM539® II 2 G

Ex d IIC T5 IP66

FM07ATEX0053

Ta = -40°C to +75°C.

IECEX: Certificate of Conformity

IECEX FMG 07.0019

Ex d IIC T5 IP66

Ta = -40°C to +75°C.

ГОСТ Р

1Ex d IIC T5X IP66

Tэксп. = -40°C to +75°C.

**Пользовательский интерфейс:** стандартные видеоконцентраторы и контроллеры для связи с компьютером.

**Материал корпуса:** крашеный алюминий или нержавеющая сталь марки 316 (CF8M).

**Вес:** алюминий – 0,6 кг.; нержавеющая сталь – 1,0 кг.

Габаритные размеры: смотри рисунки 2,3, 4.

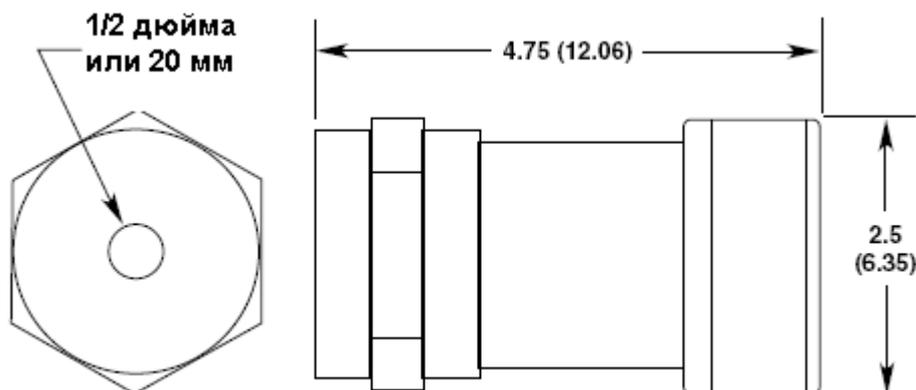


рис.2 Габаритный размеры дюймы (сантиметры)

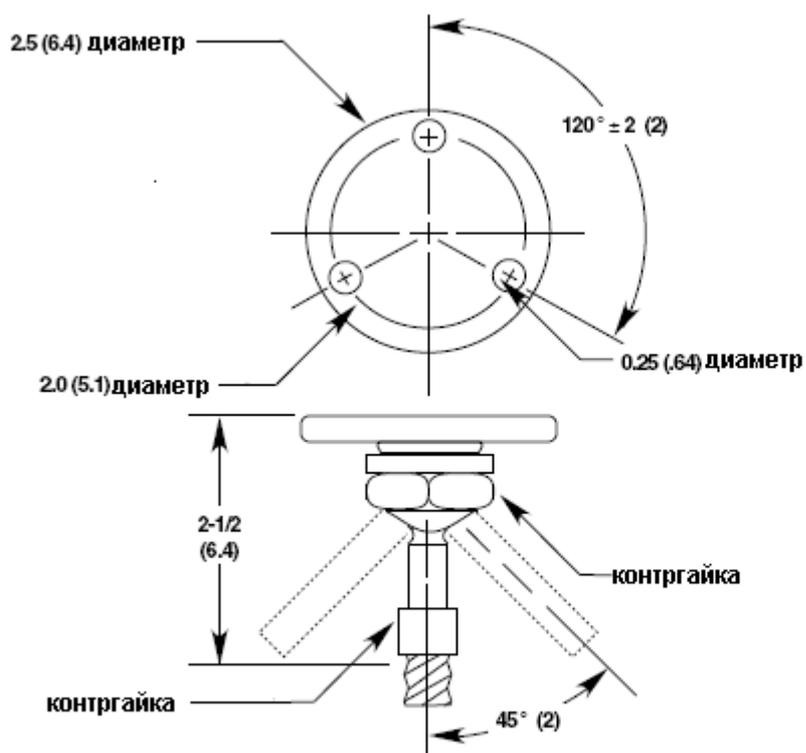


Рис.3 Габаритные размеры кронштейна Q9001A, дюймы (сантиметры)

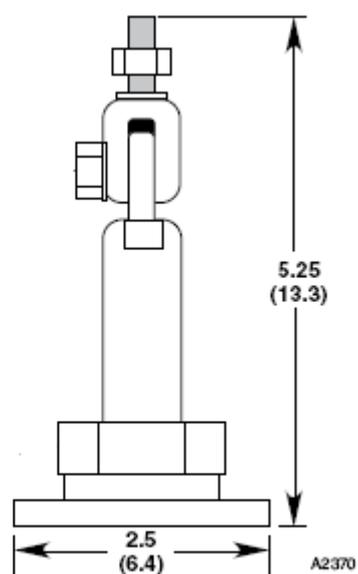


Рис.4 Габаритные размеры кронштейна Q9001H (нерж. сталь) дюймы (сантиметры)

# ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не вскрывайте корпус камеры в взрывоопасных зонах при поданном питании. Устройство не содержит

обслуживаемых компонентов и не должно вскрываться, за исключением выполнения процедур по установке и настройке.

## ОСТОРОЖНО

Описанные в настоящей Инструкции процедуры проведения электромонтажа предназначены для обеспечения нормальной работы устройства в стандартных условиях. Однако, в связи с имеющимися многочисленными вариациями норм и правил по электромонтажу полное выполнение этих требований не может быть гарантировано. Убедитесь, что все электрические соединения выполнены в соответствии с правилами по установке электрооборудования во взрывоопасных зонах. В случае сомнений перед проведением электромонтажа проконсультируйтесь с уполномоченными представителями местных властей.

## ВНИМАНИЕ

Соблюдайте меры предосторожности при обращении с электростатически чувствительным устройством. Не подключайте модуль камеры в базу при поданном напряжении питания.

# УСТАНОВКА

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Установка и подключение камеры xWatch должны выполняться только квалифицированным персоналом.

## ЗАЩИТА ОТ ВЛАГИ

Особенно важно не допустить попадания влаги на электропроводку системы. Чтобы избежать проникновения воды и/или для обеспечения необходимой степени взрывозащиты требуется применение соответствующих методов прокладки кабелепроводов, использование сапунов, прокладок сальников и уплотнений.

## РАЗМЕЩЕНИЕ КАМЕРЫ

Камера должна быть установлена так, чтобы обеспечивался наилучший беспрепятственный обзор контролируемой зоны. Если xWatch контролирует ту же зону, что и пожарный извещатель пламени, камера должна быть установлена как можно ближе к извещателю. Следующие факторы должны также приниматься во внимание:

- Убедитесь, что устройство легко доступно для очистки и обслуживания.
- Необходимо соблюдать осторожность, чтобы грязь, влага или другие загрязняющие вещества не накапливались на линзе и не закрывали углы обзора. Если это возможно, опустить xWatch немного вниз.
- xWatch должен быть установлен на жесткую поверхность для обеспечения минимальной вибрации.
- xWatch не должны размещаться в местах, где продукты от горения могут закрыть обзор. Если плотные дым, как ожидается при пожаре, будет появляться в первую очередь перед пламенем, рекомендуется xWatch размещать на боковой стене по крайней мере на 1 метр ниже от уровня потолка.

## КРЕПЛЕНИЕ КАМЕРЫ

Установите поворотный кронштейн в сборе на стене или другой ровной поверхности. Установочная поверхность должна быть свободной от вибрации и подходящей для крепления кронштейна болтами М6 винты с длиной не менее 1 дюйма (25 мм).

## ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ

Для xWatch рекомендуется использовать неэкранированную витую пару для видеосигнала. Для подачи напряжения питания рекомендуется использовать кабель с сечением жил, обеспечивающим величину напряжения питания на клеммах камеры не менее 18 вольт.

## ВЫБОР ВИДЕОКАБЕЛЯ

Правильно выбранный видеокабель обеспечит наилучшее качество видеоизображения на удаленном мониторе. Большинство видеокабелей обеспечивают передачу требуемых частот диапазона от 25 Гц до 6 МГц.

Убедитесь, что тот же тип кабеля (импеданс), используется по всей длине. Например, не следует смешивать витую пару и коаксиальный кабель без использования согласующих устройств. Кроме того, вход видеорегистратора/монитора должен иметь соответствующий импеданс/входное сопротивление. Отсутствие надлежащим образом соединенного видеокабеля может привести к размытию изображения (потеря качества) и / или потере цвета и / или потере синхронизации.

XWatch использует сбалансированный видео дифференциальный драйвер, предназначенный для подключения витой пары с 100 Ом импедансом. Лучшее видеопоказатели с точки зрения расстояния, качества видео, и стоимости достигается использованием от 22 AWG до 16 AWG неэкранированной витой пары импедансом 100 Ом. Проводка может быть категории 2 или выше.

Монитор/видеорегистратор должен иметь входное сопротивление 100 Ом. Большинство мониторов имеют встроенный резистор. Если монитор использует входное сопротивление 75 Ом, а не 100, необходимо установить согласующее устройство.

Возможно использование коаксиальных кабелей RG-59 или RG-6, но не забудьте установить согласующее устройство. Есть производители видеорегистраторов/мониторов, которые поддерживают использование многих видов кабелей. В этих видеорегистраторах/мониторах используются активные трансиверы, которые компенсируют потери в кабеле.

Гальваническая развязка видео также может быть необходима для избежание горизонтальных полос, вызванных помехами. Это может быть выполнено с помощью изоляции активными приемными системами или пассивной изоляции видео через трансформаторы.

## ВЫБОР КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ

Для обеспечения правильной работы на контактной колодке xWatch требуется не менее 18 В постоянного тока учитывая худшем случае потребление тока 0,156 А (2,8 Вт).



Рис.5 Деталировка видеокамеры.

## ПРОЦЕДУРА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

### Осторожно

Питание не должно быть подано на устройство в момент вскрытия корпуса или при подключении или удалении модуля.

1. Разберите корпус, вращая корпус крышку против часовой стрелки, пользуясь иллюстрацией, изображенной на рисунке 5.
2. Осторожно снимите модуль камеры.
3. Подключение внешней проводки осуществляется к винтовым разъемам помечены А-, В-, С-и D-на клеммной колодке xWatch корпуса. См. Рисунок 6.

### Важно

Не тестируйте какие-либо провода подключенные к видеокамере xWatch спомощью Мегомметра. Отсоедините проводку от камеры перед проверкой проводки на сопротивление изоляции.

4. Проверьте все проводку для уверенности, что все соединения выполнены правильно.
5. Используя направляющую как руководство, установите модуль видеокамеры на клеммной колодке.
6. Соберите корпус, установив крышку и вращая ее по часовой стрелке..
7. Сделать окончательные корректировки направления видеокамеры и затяните контргайки на кронштейне.

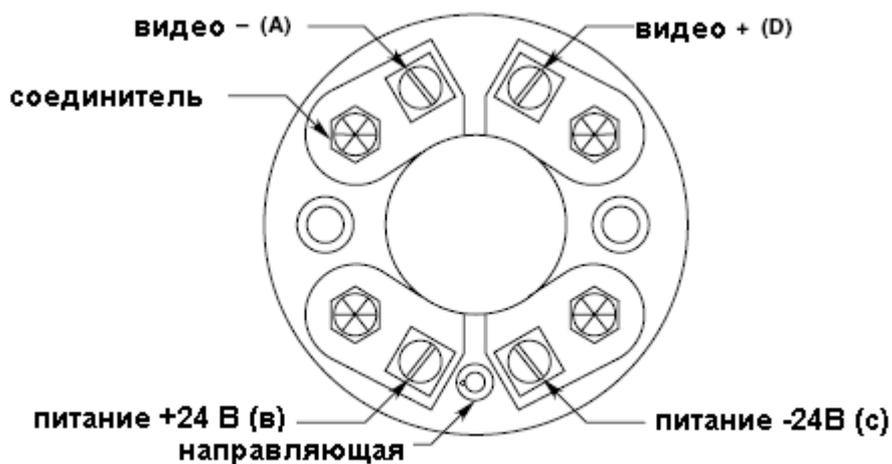


Рис.6 клеммная колодка

## ОРИЕНТИРОВАНИЕ КАМЕРЫ

В случае, когда xWatch используется для мониторинга опасной зоны, как один детектор без извещателя пламени, для правильного и точного ориентирования в пространстве рекомендуется использовать набор для позиционирования (включает в себя лазерный позиционер и держатель позиционера), поставляется отдельно Det-Tronics.

## ВЫРАВНИВАНИЕ КАМЕРЫ

Если изображение на мониторе не появляется, чтобы быть на одном уровне, это можно исправить вращением модуля камеры в xWatch.

1. Снимите крышку корпуса от xWatch. См. рисунок 5.
2. Ослабить винт на стороне модуля видеокамеры см. рисунок 7.
3. Вращайте переднюю часть модуля видеокамеры до выравнивания уровня горизонта на мониторе.
4. При достижении правильной ориентации, тщательно затяните винт.



**Рис.7 Регулировка горизонта камеры**

## РЕМОНТ

Камера xWatch не предназначена для ремонта в полевых условиях. Если будет установлено, что проблема вызвана дефектом электронных компонентов камеры, устройство должно быть возвращено завод-изготовитель для ремонта.

## ПРИМЕЧАНИЕ

*Настоятельно рекомендуется, иметь минимальный ЗИП для обеспечения бесперебойной работы.*

## ЗАМЕНА МОДУЛЯ ВИДЕОКАМЕРЫ

*осторожно*

*Питание не должно быть подано на устройство в момент вскрытия корпуса или при подключении или удалении модуля.*

1. Разберите корпус, повернув корпус крышки против часовой стрелки. См. рисунок 5 с иллюстрацией сборки xWatch.
2. Удалить существующий модуль видеокамеры.
3. Используя направляющую как руководство, установить новый модуль видеокамеры.
4. Проверьте целостность уплотнительного кольца и соберите устройство.
5. Проверьте камеру на правильность ориентирования в пространстве и что кронштейн закреплен.
6. Очистите объектив камеры, если требуется.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **Очистка**

Камера xWatch не требует периодической калибровки или обслуживания. Тем не менее, стекло перед объективом камеры должно регулярно очищаться.

Очистите объектив камеры, используя чистую ткань или ткань и средство для очистки производства Det-Tronics (каталожный номер №001680-001). Для очистки окна видеокамеры так же может использоваться изопропиловый спирт.

### **Уплотнительное кольцо**

Резиновые уплотнительные кольца используются для обеспечения водонепроницаемости устройства. Крайне важно, чтобы уплотнительное кольцо было правильно установлено и находилось в хорошем состоянии. Когда крышку корпуса удаляется, уплотнительное кольца должно быть проверено на наличие повреждений, трещин, или сухости. Если трещины видимы, уплотнительное кольцо необходимо заменить. Если кольцо сухое на ощупь, его необходимо смазать тонким слоем смазки. При повторной установке уплотнительного кольца, убедитесь, что оно правильно сидит в пазу на корпусе крышки. Слой смазки должен быть находиться и на всех резьбовых соединений.

## **РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА**

Перед тем как вернуть устройство или его компоненты на фирму, обратитесь в ближайшее представительство компании Детектор Электроникс, чтобы получить Идентификационный номер возвращаемых материалов (RMI), присваиваемый Вашему устройству. Для ускорения установления причины повреждения, возвращаемое на завод устройство или его компоненты должны быть отправлены вместе с письменным заключением с описанием неисправности, что поможет сократить время и затраты на его ремонт. Возврат всего оборудования производится на завод-изготовитель в

г. Миннеаполис, США с предоплатой его транспортировки:

DETECTOR ELECTRONICS CORP.

6901 West 110th Street

Minneapolis, Minnesota 55438 USA

Telephone (612) 941-5665 or (800) 765-FIRE

Facsimile (612) 829-8750

[www.detrronics.com](http://www.detrronics.com)

E-mail: [detrronics@detrronics.com](mailto:detrronics@detrronics.com)



95-8600



X3301 Multispectrum  
IR Flame Detector



PointWatch Eclipse®  
IR Combustible Gas Detector



Eagle Quantum Premier®  
Safety System



Eagle Logic Solver  
Safety System

Detector Electronics Corporation  
6901 West 110th Street  
Minneapolis, MN 55438 USA

T: 952.941.5665 or 800.765.3473

F: 952.829.8750

W: <http://www.det-tronics.com>

E: [det-tronics@det-tronics.com](mailto:det-tronics@det-tronics.com)



A UTC Fire & Security Company

Det-Tronics, the DET-TRONICS logo, and xWatch are registered trademarks or trademarks of Detector Electronics Corporation in the United States, other countries, or both. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.

© Copyright Detector Electronics Corporation 2009. All rights reserved.