

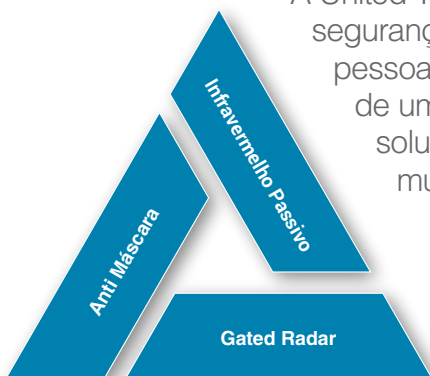


Tecnologias de sensores de movimento

Liderança
pela tecnologia



Tecnologias avançadas da United Technologies



A United Technologies é líder mundial em soluções de segurança e proteção contra incêndios que ajudam a proteger pessoas, propriedades e bens em todo o mundo. Através de um amplo portfólio de produtos inovadores, oferecemos soluções de segurança para inúmeros clientes em todo o mundo.

Este documento fornece uma visão geral abrangente dos nossos sensores de movimento com fio em ambiente interior com as suas características e as aplicações para os quais são mais adequadas. Convidamo-lo a descobrir o poder da tecnologia dentro da caixa com design que pode ser

montada discretamente no seu quarto.

Através de um triângulo de tecnologias PIR exclusivo, gated radar e anti máscara, a UTC proporciona aos seus clientes:



Cobertura volumétrica superior

A nossa ótica de espelho altamente avançada proporciona uma cobertura volumétrica ampla, minimizando o risco de não deteção de tentativas de intrusão.



Excepcional imunidade a falsos alarmes

O processamento avançado de sinal digital significa uma melhor deteção e uma taxa extremamente baixa de falsos alarmes. A tecnologia dupla e de vetor proporciona tranquilidade, particularmente em ambientes hostis.



Alta proteção contra sabotagem

A tecnologia anti máscara altamente sofisticada ajuda a impedir qualquer tentativa de sabotagem dos detetores.



Baixo consumo

Os nossos sensores de movimento foram concebidos de forma a terem um baixo consumo.











Liberdade de instalação

Os nossos sensores toleram o desvio do ângulo da parede e diferentes alturas de montagem. Não é necessário qualquer ajuste de sensibilidade para distâncias mais curtas e a cobertura será bloqueada apenas parcialmente por objetos. Conforme o modelo, podem ser efetuados ajustes simples de sensibilidade em ambas as tecnologias PIR e gated radar.

A nossa gama completa de sensores de intrusão

Alinhamento das tecnologias de sensores de intrusão

	PIR	 <p>Série EV1000 Série EV1100 Série EV600</p>	Tecnologia PIR (infravermelho passivo) <ul style="list-style-type: none"> - Ótica de espelho superior; - 'Gliding focus': focagem do alvo em todas as distâncias, melhorando a precisão. <p>(páginas 04 a 05)</p>
	Vetorial	 <p>Série VE1000 Série VE1100 Série VE700</p>	Tecnologia vetorial <ul style="list-style-type: none"> - Ótica de espelho superior; - 'Gliding focus': focagem do alvo em todas as distâncias, melhorando a precisão; - Sinais multidimensionais; - Algoritmos sofisticados que utilizam reconhecimento de padrões. <p>(páginas 06 a 07)</p>
	Gated Radar	 <p>Série DD1000 Série DD600</p>	PIR + Gated Radar <ul style="list-style-type: none"> - Combinar a tecnologia PIR com a tecnologia gated radar; - Controlo Real de Alcance: tecnologia de radar que define o limite de deteção. <p>(páginas 08 a 09)</p>
	Anti máscara	 <p>Série EVAM Série VEAM Série DD1000AM Série DD600AM</p>	Tecnologia anti máscara <ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia anti máscara EN Grau 3 com design exclusivo; - Melhor deteção da categoria contra sabotagem. <p>1. Tecnologia PIR 2. Dupla Tecnologia</p> <p>(páginas 10 a 11)</p>



Tecnologia PIR

O infravermelho passivo é a tecnologia mais utilizada em sensores de movimento. Para os seus sensores de infravermelhos passivos de instalação no interior, a United Technologies Fire & Security utiliza um conceito sofisticado de ótica de espelhos e de processamento de sinal para detetar com precisão e confiança a presença de um ser humano na área coberta. Várias patentes distinguem os sensores de infravermelhos passivos de movimento da UTC dos de outros fabricantes.

Esta tecnologia é utilizada para sensores de movimento de montagem na parede e no teto, para atender a uma variedade de aplicações.

Série do produto



Série EV1000



Série EV1100



Série EV600



O INFRAVERMELHO PASSIVO É A TECNOLOGIA MAIS UTILIZADA
EM SENSORES DE MOVIMENTO

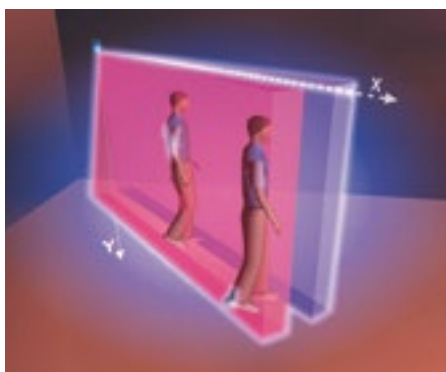
Ótica de espelho sofisticada que impulsiona a precisão

Visão geral

A nossa ótica de espelho sofisticada é moldada, reinventada, miniaturizada e patenteada graças a mais de 30 anos de experiência no setor. Esta ótica, associada ao processamento de sinal exclusivo, torna os nossos sensores de movimento sensíveis e confiáveis em ambientes desafiadores.

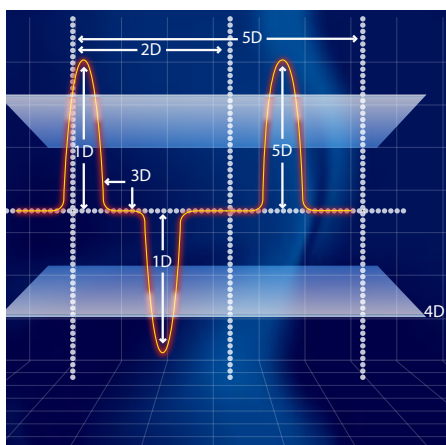
Gliding focus

A ótica de espelho sofisticada cria um padrão de deteção denso de cortinas contínuas. Cada segmento de espelho possui um efeito de lente que compensa a distância da pessoa que passa em frente do detetor. O princípio do 'gliding focus' resulta num sinal bem capturado, independentemente da distância a que a pessoa se encontra do detetor.



- Mesma sensibilidade em todo o alcance;
- Cobertura total de parede a parede e altura do piso ao sensor de movimento instalado;
- Lida com objetos que estão a obstruir a visão.

Análise de sensores e diferenciação inteligente de sinais



A tecnologia de processamento de sinais 5D exclusiva irá procurar uma correspondência de tamanho, velocidade e forma para decidir acerca de uma condição de alarme. O resultado é uma gama de sensores de movimento PIR que combina deteção de alta sensibilidade com forte imunidade a falsos alarmes. Sensibilidade e confiabilidade comprovadas!

O sensor analisa:
1D = forma
2D = duração
3D = velocidade
4D = tamanho
5D = meio ambiente

Sinais como os reflexos de movimento da luz solar são filtrados.



Tecnologia para beneficiar a sua segurança

A tecnologia vetorial patenteada da United Technologies é baseada num elemento de deteção de infravermelho passivo duplo com um layout específico. Graças ao layout específico do sensor, as análises elaboradas podem ser feitas no sinal de deteção, resultando em maior estabilidade e sensibilidade. Os algoritmos sofisticados de vetor, utilizando o reconhecimento de padrões, podem eliminar facilmente sinais de alarmes de interferência e até determinar a direção dos movimentos do intruso. Isto faz com que a série Vector de sensores de movimento seja mais adequada em situações em que os fatores de interferência não possam ser eliminados nem evitados.

Em alguns casos, esta tecnologia de deteção de vetores altamente avançada será a escolha preferida acima da tecnologia dupla.

Série do produto



Série VE1000



Série VE1100



Série VE700

Análise de sinal com melhoramento vetorial

Visão geral

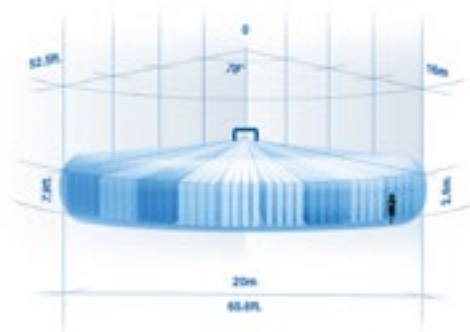
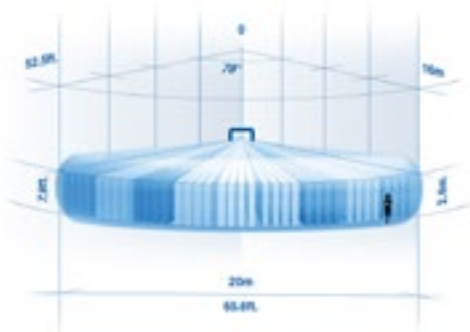
Os sensores reforçados por VE ou vetor incorporam o sensor de movimento perfeito, onde é exigida uma elevada sensibilidade e uma excelente estabilidade em ambientes exigentes. Combinam o mais recente passo na evolução dos sensores de movimento orientados por tecnologia com a tecnologia de espelho superior.

Blocos de construção

Uma dupla célula pyro sensível ao calor com layout específico captura o movimento na área detetada utilizando a ótica de espelho inteligente com "Gliding focus". As análises elaboradas a partir dos sinais capturados resultam num elevado desempenho e deteção fiável.

Análise de sinal com melhoramento vetorial

A tecnologia de infravermelho passivo VE patenteada utiliza o sensor de pyro tecnologia dupla de forma a fornecer dois sinais de deteção separados com uma pequena diferença de tempo. Ao plotar a combinação destes dois sinais num eixo X/Y, aparece uma forma distinta quando uma pessoa está se mexe em frente ao detetor. A análise do sinal de VE irá comparar o sinal detetado com as formas pré-programadas para encontrar um sinal correspondente. A tecnologia inovadora por trás desta gama de sensores coloca-os numa classe própria.

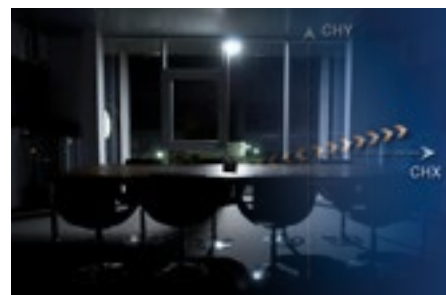


Interferência potencial

Discriminação entre o movimento real de uma pessoa e "não-movimento" (térmico, elétrico, choque, ...)



Não-movimento térmico



Luz branca



Turbulência do ar



RFI/choque mecânico

Tecnologia gated radar combinada com PIR ou vetor

Reação apenas a objetos dentro da gama selecionada

Os sensores duplos de movimento combinam tecnologia de infravermelho passivo com tecnologia patenteada gated radar. O alcance da deteção do radar pode ser definido com precisão para uma distância predefinida. Esta tecnologia revolucionária patenteada é única no setor. Além disso, a tomada de decisão de uma condição de alarme em ambas as tecnologias é projetada de maneira tão inteligente que o desempenho destes sensores é incomparável.

Série do produto



Série DD1000



Série DD600



O ALCANCE DA DETEÇÃO DO RADAR PODE SER DEFINIDO
COM PRECISÃO PARA UMA DISTÂNCIA PREDEFINIDA

Dupla tecnologia: sempre no controlo

PIR + gated radar

Visão geral

Os sensores de movimento da United Technologies baseados em dupla tecnologia possuem várias patentes para cada tecnologia. A tecnologia de infravermelho passivo com ótica de espelho funciona perfeitamente em conjunto com a tecnologia gated radar. Ambos são "os melhores da classe" na indústria.

Tecnologia gated radar patenteada

A seleção de 1 dos 4 intervalos de radar predefinidos permite que o instalador adapte o padrão de deteção às suas necessidades, tendo em conta a divisão em que o dispositivo se encontra. A tecnologia gated radar definirá claramente o limite de deteção e evitará eventuais falsos alarmes originados pela passagem das micro-ondas através das paredes, como pode acontecer com sensores de movimento tradicionais de dupla tecnologia.

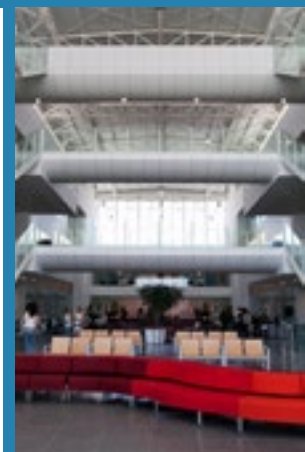
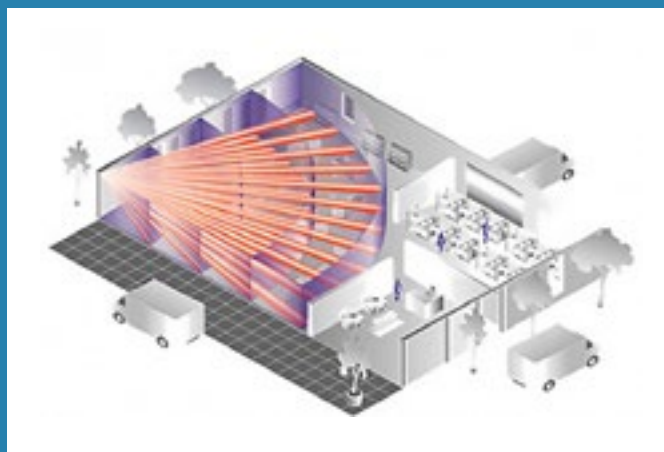
PIR combinada com ótica de espelho patenteada

Igual à tecnologia única, a parte PIR do detetor duplo utiliza a tecnologia ótica de espelho 'gliding focus' patenteada com um padrão denso de cortinas de deteção, do nível do piso até à altura da instalação. Utilizando um pyro de elemento duplo ou quádruplo, o pyro gera 2 ou 4 segmentos por cortina.

Mais do que uma função "E" comum

Estes sensores de movimento geram um alarme dependendo do que ambas as tecnologias – gated radar e PIR – capturaram dentro da sua faixa de deteção. Mas os dispositivos vão além de uma simples função "E".

Exemplo: um sinal muito forte captado por uma tecnologia em combinação com um sinal mais fraco captado pela outra tecnologia gerará um alarme. Os resultados são uma maior sensibilidade e precisão, muito além dos tradicionais sensores duplos.



Combinam a tecnologia de radar e PIR, que oferece cobertura precisa, definição precisa e imunidade insuperável a falsos alarmes. Os sensores tradicionais de dupla tecnologia podem gerar falsos alarmes e aumentar o custo devido ao comportamento das micro-ondas sem controlo radar gated. Ou pior, podem não detetar devido à diminuição da sensibilidade.

QUALQUER SITUAÇÃO QUE SE DESVIE DA CONDIÇÃO NORMAL
SERÁ REPORTADA AO SISTEMA DE SEGURANÇA



Tecnologia anti máscara poderosa e proteção contra sabotagem

O sinal de detecção proveniente dos sensores de movimento é ignorado durante o dia, quando o sistema de segurança é desligado. Durante esse tempo, é permitida a presença de pessoas na sala e existe a possibilidade de cobrir o sensor de movimento reduzindo ou bloqueando o campo de detecção. A tecnologia anti máscara é um circuito de detecção separado dentro do sensor de movimento que realiza verificações continuamente sobre a capacidade do detetor de funcionar normalmente. Qualquer situação que se desvie da condição normal será reportada ao sistema de segurança.

Série do produto



Série EV AM



Série VE AM



Série DD1000AM



Série DD600AM

Proteção anti máscara avançada

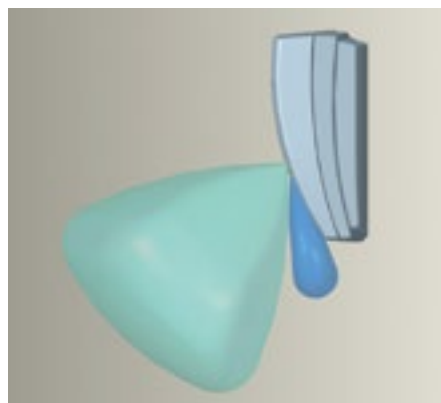
Anti máscara Grau 3 e superior

Fornecemos a melhor tecnologia anti máscara de grau 3 disponível nos nossos sensores de movimento PIR, Vector Enhanced e Dual plus.

Utilizamos a nossa tecnologia de Infravermelhos Ativos (AIR) patenteada com um design ótico exclusivo para fornecer proteção não apenas fora do detetor como também dentro do mesmo, excedendo os requisitos da EN50131 grau 3.

Com os nossos sensores de movimento de dupla tecnologia que utilizam a tecnologia gated radar somos até capazes de detetar o mascaramento parcial da janela que o pyro utiliza para examinar, indo além dos requisitos EN50131 grau 3. Também utilizamos o radar na PCB para melhorar ainda mais o desempenho de deteção de anti máscara.

Isto proporciona uma proteção superior contra técnicas de sabotagem, tais como pulverização, cobertura e penetração no dispositivo. Deteta os mais variados materiais, sprays e lubrificantes.



Autodiagnóstico

Um regime de autodiagnóstico completo testa o circuito do sensor piroelétrico regularmente e pode ser acionado remotamente a partir de um painel de

controle. Isto, combinado com o fato de que o circuito anti máscara é monitorizado continuamente, garante que o detetor esteja sempre a funcionar corretamente.





Security.solutions.com.pt

