



MicroTrack™

INTREPID™ Sistema de Detecção de Invasões de Perímetro por Cabo Subterrâneo



MicroTrack, acréscimo mais recente à família INTREPID™ de produtos de detecção de invasões da Southwest Microwave, é um novo sistema de detecção de invasões por cabo subterrâneo para aplicações em que a proteção invisível do perímetro é essencial. O MicroTrack é um sensor volumétrico que acompanha o terreno, detecta de forma confiável e localiza com precisão os invasores que estão caminhando, correndo ou rastejando no perímetro de uma instalação.

Com um raio de cobertura de 400 metros (1.312 pés) por processador, o sistema MicroTrack consiste em uma unidade de processador MicroTrack e dois pares de cabo com sensor de 200 metros que podem ser enterrados ao longo do perímetro das instalações em solo, asfalto ou concreto. Um campo de detecção é criado ao redor de cada par de cabos de sensor, permitindo a detecção de invasões.

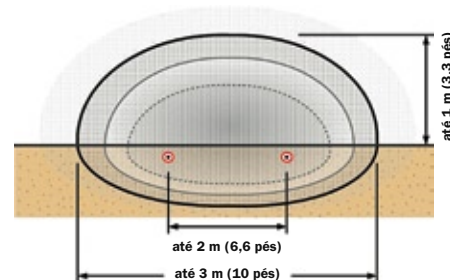
O MicroTrack é o primeiro sensor por cabo subterrâneo projetado para adaptação completa ao ambiente instalado, definindo novos padrões para desempenho com o fornecimento de detecção oculta que acompanha o terreno de modo uniforme ao longo do perímetro de um local.

O MicroTrack identifica a localização de perturbações no perímetro usando as assinaturas de espaço e tempo do alvo para diferenciar invasões legítimas e perturbações inofensivas causadas por animais pequenos ou fatores ambientais, como vento, chuva ou neve. A alta proporção de sinal-para-ruído do sistema e a localização precisa do alvo produzem probabilidade de detecção superior e uma taxa de alarme falso e ruídos (FAR/NAR) extremamente baixa.

Com o MicroTrack, as zonas de detecção são definidas no software. Portanto, o zoneamento pode ser adaptado com eficácia de custos para adequação aos requisitos exclusivos do local. O MicroTrack também oferece um sistema de comunicações incorporado, que tem interface com o software de configuração e monitoramento INTREPID, garantindo facilidade de instalação, administração do sistema e diagnósticos.

Características:

- ▶ Localização de invasão a até 3 metros (10 pés)
- ▶ Campo de detecção invisível
- ▶ Capacidade de acompanhamento do terreno
- ▶ Site-adaptive Sensitivity Leveling™ (Nível de sensibilidade adaptável ao local)
- ▶ Zonas de detecção controladas por software
- ▶ Interface direta de alto nível



Corte transversal típico do campo de detecção do MicroTrack



MicroTrack™

INTREPID™ Sistema de Detecção de Invasões de Perímetro por Cabo Subterrâneo

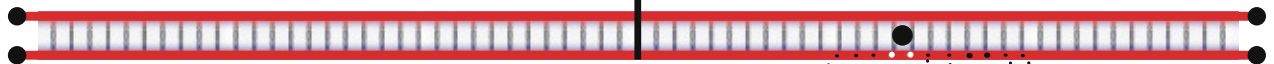
Princípios de detecção e localização

Os cabos de sensores do MicroTrack dividem-se em subcélulas via software do sistema. Em geral, são 100 subcélulas por 200 metros (656 pés) de cabo de par.

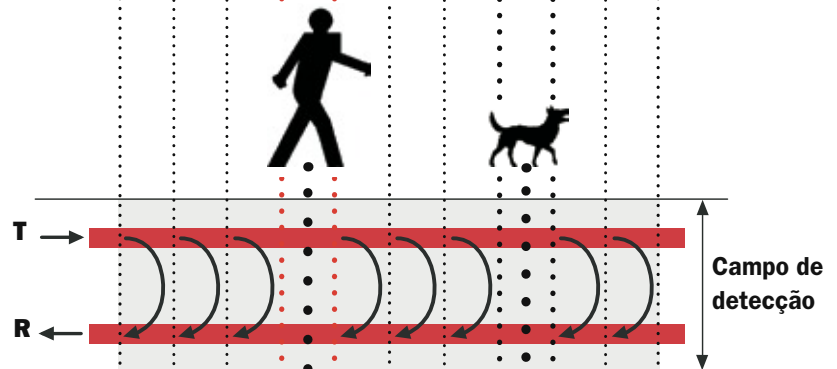
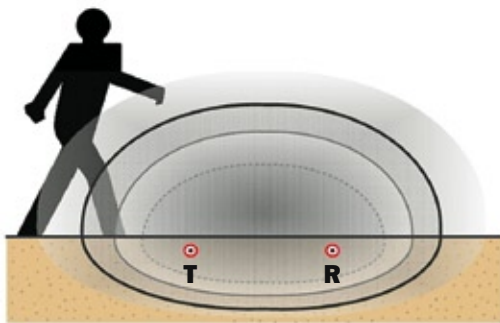
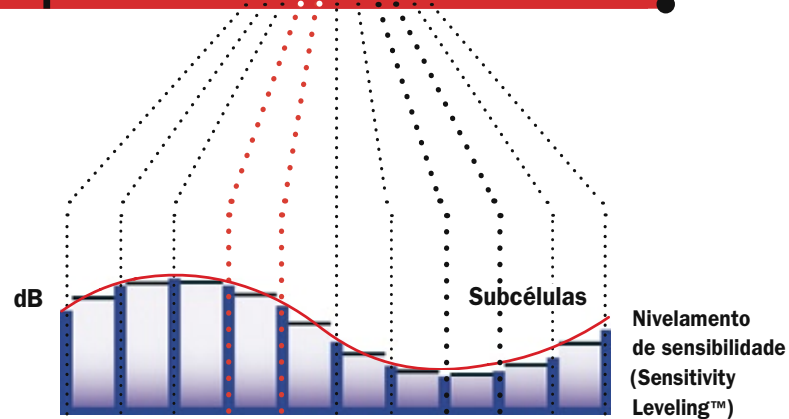
Para iniciar a detecção, o processador do MicroTrack envia sinais de RF codificados em banda ultra larga pelo cabo de transmissão. Como esses sinais acoplam-se ao cabo de recepção, um campo de detecção eletromagnético invisível é gerado acima e abaixo da superfície terrestre e ao longo do cabo de par.



Localização precisa de alarmes

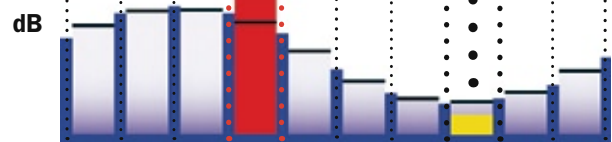


Uma caminhada de calibração é realizada para otimizar as capacidades de detecção em cada subcélula e adaptar ao terreno local. Um perfil de sensibilidade é gerado ao longo de todas as subcélulas e o limite de alarme é definido.



Quando um alvo entra no campo de detecção, o cabo receptor capta o sinal alterado no campo perturbado e transmite ao processador. O processador analisa a fase e a amplitude do sinal alterado e compara com o limite calibrado.

Se o alvo excede o limite, um alarme é declarado e sua localização precisa é identificada.



Invasor excede limite

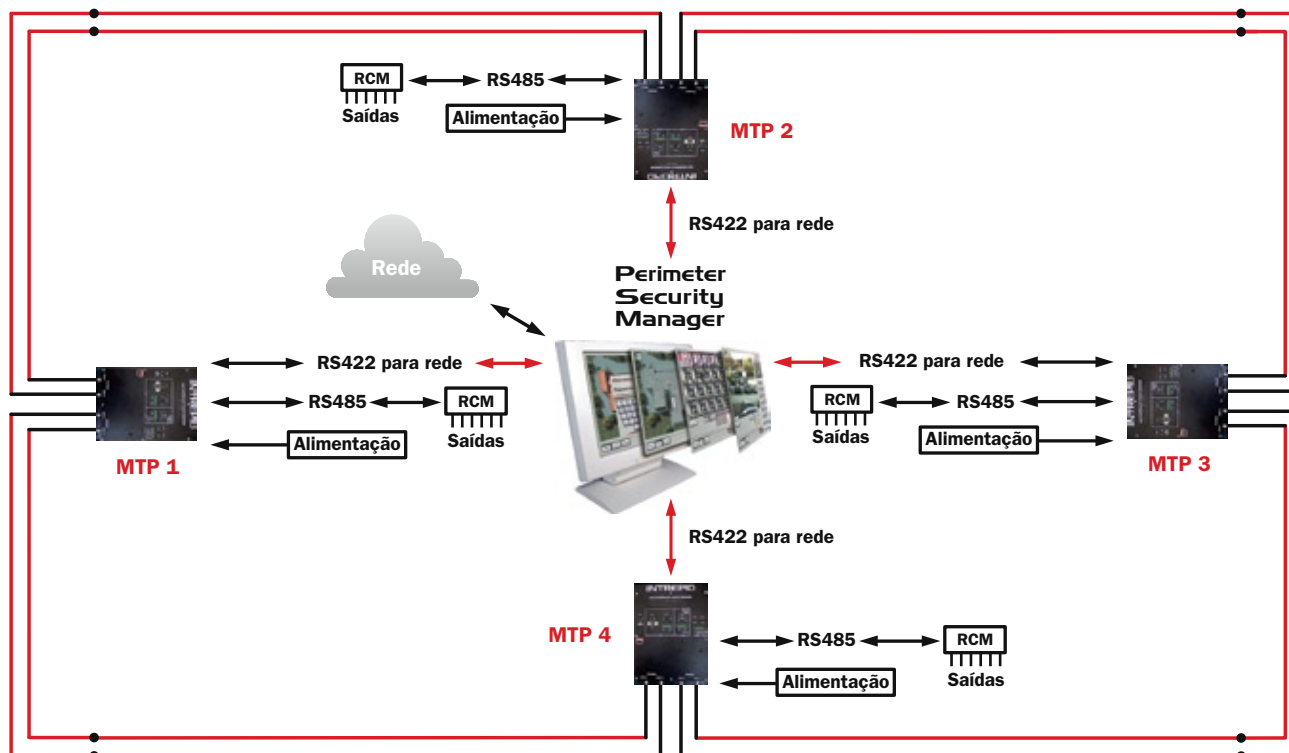
Animal não excede limite

Benefícios de desempenho

O MicroTrack™ fornece benefícios de desempenho incomparáveis com outros sistemas externos. Eles incluem:

- ▶ **Campo de detecção invisível** – discreto e oculto, com baixa vulnerabilidade a falhas
- ▶ **Amplio padrão de campo de detecção** – detecção volumétrica de alta segurança
- ▶ **Capacidade de acompanhamento do terreno** – acompanha os contornos e as curvas do terreno
- ▶ **Localização precisa do alvo** – capacidade para localizar invasores em qualquer ponto ao longo do cabo
- ▶ **Sensitivity Leveling™** – o sistema adapta-se com precisão ao seu ambiente instalado, para que a sensibilidade de detecção seja uniforme ao longo do comprimento do cabo sensor
- ▶ **Zoneamento de formato livre** – As zonas são controladas pelo software do sistema. O MicroTrack apresenta até 100 subcélulas por 200 metros (656 pés) de cabo de sensor, e até 200 subcélulas por processador.
- ▶ **Rede de dados de alarme de alta segurança** – comunicação de alarme especial para arquitetura de sistema confiável, flexível e segura
- ▶ **Cabo de sensor uniforme** – o cabo de sensor é idêntico de uma extremidade até a outra, para reparo fácil
- ▶ **Conexões de fábrica** – fornecem alta confiabilidade e eliminam a necessidade de instalação dos conectores de cabos em campo

Processador MicroTrack com montagens de cabo com sensor. Para locais grandes, diversos sistemas MicroTrack podem ser interconectados em rede e monitorados usando o Perimeter Security Manager, um sistema abrangente para exibição, monitoramento e controle de alarmes.



Recursos exclusivos do sistema INTREPID™ MicroTrack™

O MicroTrack oferece aplicações amplas de produtos, mais recursos de sistema e facilidade de instalação e comissionamento. O resultado é um sistema que fornece desempenho inigualável e economias de custos mensuráveis em relação aos sensores por cabo enterrado da geração anterior.

Zonas de detecção	Geradas via software do sistema – até 100 zonas por cabo sensor (200 por processador)
Localização de alvo	Localiza a até 3 metros (10 pés)
Sensitivity Leveling™	Adapta-se a diversos meios de enterramento e diferentes condições do local com nivelamento de sensibilidade
Ajuste do cabo na instalação	Não são necessários ajustes: tempo de instalação mais rápido
Configurações de limite por conjunto de cabos	Até 100 subcélulas, cada uma pode ser ajustada independentemente
Pd	Alta
Taxa de alarme falso e ruídos (FAR/NAR)	Muito baixa
Reparo do cabo sensor	Cabo uniforme com reparo fácil
Conectores	Nenhuma instalação em campo é necessária, os conectores são instalados na fábrica
Custos de instalação e manutenção	Baixos



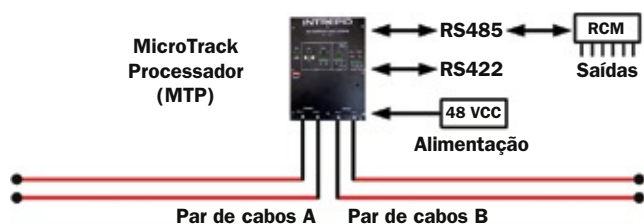
MicroTrack™

INTREPID™ Sistema de Detecção de Invasões de Perímetro por Cabo Subterrâneo

Componentes e especificações do sistema

Processador MicroTrack (MTP)

O MTP fornece processamento eletrônico de até dois conjuntos de cabos sensores de 200 m (656 pés) para um comprimento total do perímetro de 400 m (1.312 pés). O MTP é empacotado em uma carcaça de metal preto EMI/RFI, que é instalada em um gabinete com proteção climática quando usado em área externa. Cada MTP suporta até 4 módulos de controle de relé e pode se comunicar com o Perimeter Security Manager para comando e controle.



Montagem de cabo de sensor MicroTrack MTC400

Tamanho: 33,7 cm A x 21,6 cm L x 10,2 cm P (13,25 pol. A x 8,5 pol. L x 4 pol. P)

Peso: 2,5 kg (5,5 lbs)

Temperatura operacional: -40°C a +70°C (-40°F a +159°F)

Potência: 10,5 a 60 VCC @ 9 Watts

Tomada de corrente: 12 v @ 750 mA
24 v @ 375 mA
48 v @ 188 mA

Entradas: 2 pares de cabo MicroTrack (A e B)
Entrada para sistema anti-invasão externo

Saídas: Duas portas de comunicações
Com 1 = RS232 ou RS422
Com 2 = RS422 ou RS485

Opções de gabinete: NEMA 4, NEMA 4X

Montagens de cabo de sensor MicroTrack (MTC400-110, MTC400-210)

Uma montagem de cabo de sensor MTC400 consiste em um cabo de sensor com splice de fábrica e 20 m (66 pés) de cabo de entrada.* As montagens de cabo de sensor MicroTrack estão disponíveis em dois comprimentos de detecção: 110 m (361 pés) MTC400-110 e 210 m (689 pés) MTC400-210. (5 m de cada par de cabo de sensor são sobrepostos para fornecer inicialização de campo de detecção.)

* Os ferrites e o conector TNC são instalações em fábrica no cabo de entrada.

Revestimento de polietileno de alta resistência

Componente de proteção contra água

Espuma dielétrica



Revestimento Mylar

Entrançado externo de cobre estanhado

Condutor central de cobre estanhado sólido

Tamanho: Diâmetro de 10,3 mm (0,405 pol.)

Invólucro: Polietileno de alta resistência com componente de proteção à prova d'água

Temperatura operacional: -40°C a +70°C (-40°F a +149°F)

Empacotado: Tamanho Peso (na bobina)
110 m (361 pés) 20,4 kg (45 lbs)
210 m (689 pés) 34 kg (75 lbs)

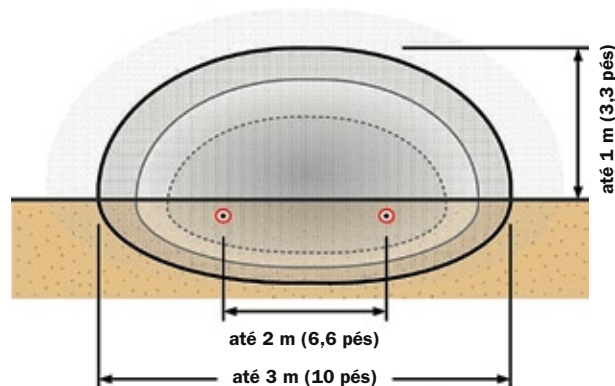
Bobina: 27,9 cm L x 60,9 cm P (11 pol. L x 24 pol. P)

Kit de terminação MicroTrack (MTT)

O kit MTT é usado para terminar o campo de detecção na extremidade de um cabo sensor. Dois kits MTT são necessários para cada par de cabos sensores.

Kit de terminação em linha MicroTrack (MTI)

O kit MTI é usado para terminar o campo de detecção entre dois pares de cabos sensores. Dois kits MTI são necessários para cada par de cabos sensores.



Dimensões típicas de campo de detecção do MicroTrack

**SOUTHWEST
MICROWAVE**

MicroTrack™

INTREPID™ Sistema de Detecção de Invasões de Perímetro por Cabo Subterrâneo



Sistema de gerenciamento de segurança de perímetro avançado e totalmente integrado

▶ **Perimeter Security Manager**

O PSM é um sistema de monitoramento e controle em tempo real e baseado em Windows®, que fornece o máximo em capacidades de integração, confiabilidade e facilidade de uso. O sistema é ideal para instalações que procuram integrar e gerenciar diversos dispositivos de segurança de perímetro ao longo de locais individuais ou de vários locais.

O Perimeter Security Manager monitora, exibe e controla a linha completa de sensores de detecção de perímetro da Southwest Microwave, incluindo o sistema INTREPID™ MicroTrack™. O Perimeter Security Manager também incorpora e opera uma grande variedade de dispositivos de segurança de fechamento de contato de outros fabricantes, e facilita uma interface de alto nível com câmeras CFTV, gravadores de vídeo digital e monitores.

▶ **Kit de desenvolvimento de software (SDK) MicroTrack Polling Protocol**

Um pacote integrado para desenvolvimento de monitoração de segurança personalizada, CFTV e aplicações de sistemas de controle de acesso para plataformas operacionais Linux, Mac e Microsoft.

Identificador FCC CA6MTP.

INTREPID™, MicroTrack™ e Sensitivity Leveling™ são marcas registradas da Southwest Microwave, Inc. Windows® é uma marca comercial registrada da Microsoft Corporation. As especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

▶ **Módulo de Controle de Relé (RCM, Relay Control Module)**

O RCM é usado para anunciar zonas do MicroTrack e receber entradas de sensores auxiliares. Cada RCM fornece oito (8) entradas de relé e oito (8) saídas de relé. O RCM fornece saída de 12 VCC @ 150 mA para sensores auxiliares quando equipados com placa conversora de potência (PCC, Power Converter Card) opcional.

Tamanho: 14,0 cm A x 34,3 cm L x 12,7 cm P
(5,5 pol. A x 13,5 pol. L x 5 pol. P)

Peso: 1,1 kg (2,5 lbs)

Temperatura operacional: -40°C a +70°C (-40°F a +159°F)

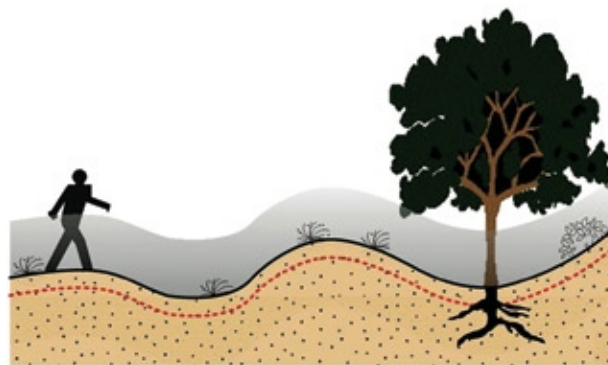
Potência: Entrada: 10,5 a 14 VCC @ 3 watts
7 a 60 VCC com PCC opcional

Saída: 12 VCC @ 150 mA com PCC opcional

Entradas: 8 NO ou NC, entradas supervisionadas

Saídas: 8 contatos de alarme de relé (SPDT, 2 Amp @28 VCC)

Comunicações: Uma porta de alarme RS485
Uma porta de configuração RS232



Campo de detecção que acompanha o terreno MicroTrack



Southwest Microwave, Inc.

9055 South McKemy Street - Tempe, Arizona 85284-2946 USA • Telephone 480-783-0201 • FAX 480-783-0401

European Offices: Southwest Microwave Ltd. • Suite 3, Deer Park Business Centre • Woollas Hill, Eckington, Pershore, Worcestershire • WR10 3DN, UK • TEL: +44 (0) 1386 75 15 11 • FAX: +44 (0) 1386 75 07 05

www.southwestmicrowave.com