



wLSN* – rede sem fio bidireccional

A forma mais rápida de garantir segurança de confiança



BOSCH

Tecnologia para a vida

* wireless Local SecurityNetwork
(rede de segurança local sem fio)



O que é a wLSN?

A rede de segurança local sem fio wLSN da Bosch Security Systems é um sistema de alarme multiponto tecnologicamente avançado.

Em vez de fios e cabos, este sistema utiliza tecnologia de transmissão bidireccional sem fio (radiofrequência) para efectuar as comunicações. As vantagens são óbvias:

O sistema é formado por uma central de intrusão e um hub RF, e ainda detectores com e sem fio, comandos via rádio (RF), sirenes e módulos de saída. Os componentes do sistema podem ser facilmente posicionados onde for mais conveniente para maximizar o desempenho e a fiabilidade. Dado que não existe cablagem, a instalação processa-se muito mais rapidamente e implica uma intervenção muito menor nos edifícios. As comunicações bidireccionais permitem que todos os sinais provenientes de componentes sem fio cheguem ao hub/painel, uma vez que se mantêm presentes até ser confirmada a sua recepção. As seguintes características evidenciam a segurança e a facilidade de instalação do sistema:

- ▶ Detecção automática de dispositivos e auto-configuração do sistema
- ▶ Ferramenta de instalação wLSN
- ▶ Tecnologia de frequência multicanais
- ▶ Detectores com indicadores da intensidade do sinal RF integrados
- ▶ Recurso à banda de segurança europeia de 868 MHz
- ▶ Pilhas pré-instaladas com activação por lingueta de puxar em todos os dispositivos

Instalação fácil e rápida

Graças à tecnologia sem fio, agora pode instalar estes dispositivos praticamente em qualquer lado, sem ter de distribuir cabos. Com tudo isto, você economiza tempo e dinheiro:

1. O primeiro passo consiste em posicionar os dispositivos de controlo (painel, hub). Poderá colocá-los virtualmente em qualquer lado, a fim de otimizar tanto a cobertura como o desempenho do sistema.
2. A seguir, é só posicionar os detectores e os dispositivos de saída. No modo Verificação da intensidade do sinal, os LEDs acendem-se em cada dispositivo indicando-lhe o ponto onde o sinal é suficientemente forte para assegurar uma comunicação fiável entre ele próprio e o hub RF. A ferramenta de instalação wLSN torna as coisas ainda mais simples e fáceis: para além da indicação 'go/no go' ('vai/não vai'), mostra ainda a respectiva intensidade do sinal, nível de ruído RF e a relação sinal/ruído.
3. Segue-se a detecção de dispositivos e a configuração automática. Durante o processo de detecção, o sistema compila uma lista dos dispositivos presentes, atribuindo-lhes automaticamente endereços. Entretanto, todos os dispositivos fazem uma análise da utilização local das frequências, enviando as informações recolhidas para o hub, que, com base nisso, selecciona a melhor frequência para a globalidade do sistema.

A possibilidade de configurar e programar remotamente a rede constitui uma outra mais-valia. Isto significa, na prática, menos deslocações ao local e a possibilidade de prestar, desde logo, o necessário apoio à distância.

Quais as vantagens que a rede de segurança local sem fio representa para si e para os seus clientes:

- ▶ A maior rapidez de instalação permite-lhe servir uma carteira maior de clientes, sem que isso implique alargar o seu quadro de pessoal. Desta forma, melhorará os seus índices de rentabilidade.
- ▶ A extraordinária robustez e fiabilidade do sistema conferem maior segurança a si e aos seus clientes.
- ▶ A função de assistência técnica remota dos sistemas instalados permite-lhe trabalhar ainda com mais eficiência.
- ▶ As comunicações bidireccionais supervisionadas na banda de segurança europeia de 868 MHz são uma garantia de fiabilidade.



Fiabilidade: Segurança para os seus clientes

A rede de segurança local sem fio oferece inúmeras vantagens. As suas numerosas características inovadoras contribuem para formar um sistema extremamente fiável e robusto, que vem pôr um ponto final nas preocupações dos seus clientes.

Comunicações bidireccionais sem fio

As comunicações bidireccionais sem fio genuínas significam maior segurança, robustez e fiabilidade, e menor número de chamadas para a assistência técnica. Proporcionam uma maior imunidade contra encravamentos, prolongam a duração das pilhas e permitem a prática funcionalidade de detecção de dispositivos. Um aspecto essencial é o facto de os sinais de alarme chegarem de forma fiável ao painel: assim, um detector, por exemplo, repete as tentativas de envio de um sinal de alarme até o hub/painel confirmar a sua recepção. Efectivamente, todas as comunicações entre os dispositivos remotos e o hub/painel são permanentemente monitorizadas e confirmadas.

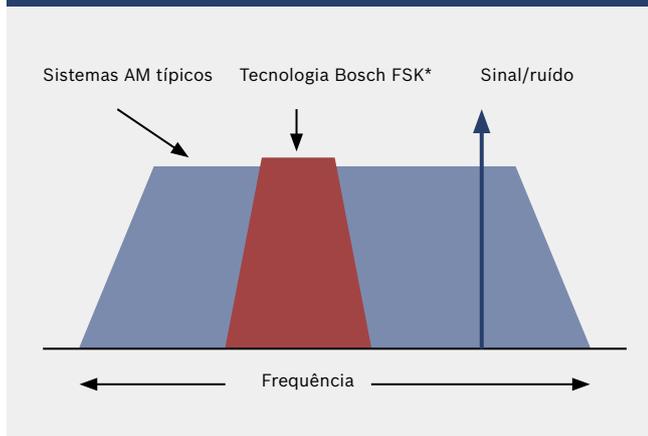
Balizas temporais intermitentes

O hub do sistema e os dispositivos remotos comunicam entre si por breves instantes, em intervalos de tempo predefinidos. No entanto, os dispositivos não precisam de esperar para relatar um evento detectado. Entre as balizas temporais existem fracções de tempo para esse efeito. O resultado é uma rede com uma base temporal extremamente exacta e um protocolo de comunicação sincronizada. Desta forma, são eliminadas as colisões de sinais RF entre dispositivos wLSN, ao mesmo tempo que se consegue prolongar a duração das pilhas.

wLSN cria uma rede fechada

O hub wLSN comunica somente com dispositivos que tenha detectado e confirmado como parte integrante do sistema. Este método permite instalar diversos sistemas wLSN, por exemplo em blocos de apartamentos, sem gerar quaisquer conflitos.

FSK* proporciona uma maior imunidade a ruídos e um maior alcance



*Frequency shift keying (modulação por deslocamento de frequência)

Banda de frequência	Comentários
868.000 - 868.600	Banda aberta
868.600 - 868.700	Banda de segurança
868.700 - 869.200	Banda aberta
869.200 - 869.250	Alarmes sociais
869.250 - 869.300	Banda de segurança
869.300 - 869.400	Banda aberta
869.400 - 869.650	Banda aberta
869.650 - 869.700	Banda de segurança
869.700 - 870.00	Banda aberta

A utilização da banda de segurança europeia de 868 MHz reduz consideravelmente o risco de interferência RF, tornando o sistema ainda mais fiável.



Alta segurança contra tentativas de sabotagem

Paralelamente à protecção física contra sabotagem de dispositivos, o protocolo recorre também à encriptação e à autenticação, com o intuito de proteger os dados transmitidos e impedir 'ataques de repetição'.

Banda de segurança europeia

Todas as transmissões são efectuadas dentro da banda de segurança europeia a 868 MHz. Esta banda está reservada a sistemas de intrusão e de alarme de incêndio, pelo que são menores as hipóteses de interferência. Significa isto que poderão ser usados outros sistemas RF sem causar quaisquer conflitos (nomeadamente, telefones sem fio e monitores de vigilância para bebés). Cada um dos canais possui apenas 25 kHz de largura e o tempo de permanência no ar é extremamente limitado, o que também contribui para que não haja conflitos com outros sistemas de segurança.

Operação multicanais

A imunidade a interferências RF é aumentada de forma dinâmica através da variação da frequência de operação. Dependendo da intensidade do sinal e da relação sinal/ruído, o sistema comuta automaticamente entre os vários canais possíveis, a fim de otimizar a qualidade da transmissão.

Excelente alcance da instalação

O hub wLSN é muito sensível e utiliza sofisticados algoritmos para detecção e correcção de erros, o que proporciona uma melhor recepção dos sinais marginais. É igualmente notável a sua capacidade para descodificar transmissões com uma baixa relação sinal/ruído. O resultado é uma instalação com um alcance excepcional.

Principais vantagens para si e para os seus clientes



Instalação discreta

Não é necessário furar paredes nem tectos para a cablagem poder passar. Isto significa instalações mais rápidas e envolvendo menores custos. Além disso, as pilhas duram mais (regra geral, até cinco anos). Menor consumo de energia na medida em que os sinais desnecessários não são transmitidos enquanto o sistema se encontra desarmado, e devido à utilização de breves impulsos de sinal sincronizados com 'balizas temporais' intermitentes, para efeitos de supervisão dos dispositivos. A excepcional fiabilidade da rede de segurança local sem fio implica também menores custos: A assistência técnica é chamada menos vezes a intervir, pelo que há menos interrupções.

Aplicações práticas e cómodas

Os LEDs existentes no comando via rádio (RF) indicam se o sistema se encontra armado ou desarmado – trata-se de mais uma vantagem da comunicação bidireccional sem fio. O comando via rádio (RF) pode igualmente ser utilizado para controlar uma vasta gama de dispositivos por intermédio das saídas sem fio do sistema. De entre as aplicações de conforto possíveis destacam-se, p. ex., a abertura e fecho de portões de garagem ou de estores, ou o ligar e desligar luzes. Flash LED integrado que se destina a ajudar o utilizador a orientar-se no escuro.

Vantagens para si:

Instalações mais céleres e previsíveis

Configuração rápida e fácil

Facilidade de execução de testes

Menor número de chamadas para a assistência técnica

Tele-assistência para os técnicos no local

Alargamento das oportunidades de negócio, em virtude das aplicações sem fio (comando via rádio (RF) para comandar portões de garagem, iluminação, etc.)

Pilhas incluídas e pré-instaladas em inúmeros dispositivos

Os seus clientes beneficiam de:

Sistema de elevada fiabilidade para maior segurança

Menores custos de instalação e assistência

Não é necessário furar paredes nem tectos para a cablagem poder passar

Instalação discreta

Confirmação visual e flash do comando via rádio (RF)

Graças aos múltiplos canais da banda de segurança europeia de 868 MHz, podem ser usados outros sistemas RF nas imediações, sem que isso provoque interferências

Pilha de longa duração (até 5 anos)

Extensa selecção de acessórios sem fio



São inúmeras as razões válidas para optar pela rede de segurança local sem fio

Na rede de segurança local sem fio wLSN não falta nada: É um sistema extremamente fiável, que integra tecnologia de ponta e que foi desenvolvido para uma detecção precisa de intrusos e comunicação fiável de alarmes. Os seus clientes poderão finalmente dormir descansados sabendo que estão protegidos com toda a segurança.

É também muito fácil de instalar e programar, chegando-se rapidamente à conclusão de que o tempo que se poupa compensa de longe. Ao optar pelo elevado nível de qualidade dos materiais e de fabrico, e pela incomparável fiabilidade, que são imagens de marca da Bosch, estará a assegurar o sucesso para si e para os seus clientes.

A rede de segurança local sem fio oferece claras vantagens quer a si, quer aos seus clientes.



Tradição de qualidade e inovação.

Há mais de 100 anos que Bosch é sinónimo de qualidade e confiança. A Bosch Security Systems detém orgulhosamente uma vasta gama de equipamentos para intrusão, incêndio, sistemas de recepção de alarme, CCTV, bem como para sistemas de manutenção e comunicação que o podem ajudar a encontrar a solução adequada para qualquer aplicação. Apresentamo-nos como o fornecedor global da tecnologia inovadora assente no elevadíssimo nível de serviço e assistência. Quando quiser soluções, pode confiar em nós, escolha Bosch.

Bosch Security Systems

Para mais informações, visite a nossa página: www.boschsecurity.com
ou envie um e-mail para:
pt.securitysystems@bosch.com

Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2006
Reservado o direito a alterações
Impresso na Alemanha | 03/06 | Printer
AS-OT-pt-01_F01U517568_01

