

sistema de **segurança 3D** com tecnologia de **radar**

A REIMAN acaba de integrar no seu catálogo de produtos o primeiro sistema volumétrico certificado de segurança por radar – o sistema LBK, idealizado pela italiana INXPECT.

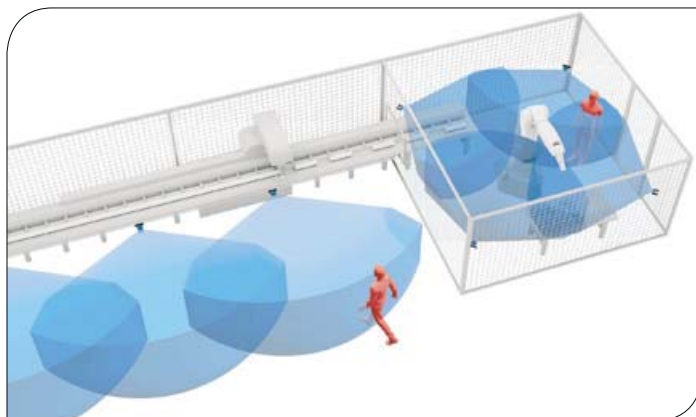
A tecnologia de radar possibilita a deteção de objetos e pessoas através da emissão de ondas de rádio que são inofensivas para o ser humano. Perante outros sensores óticos que servem o mesmo propósito, esta tecnologia destaca-se não só pela robustez inerente ao material do sistema (sensor em PA66 e suporte em PA66 reforçada com fibra de vidro), como também por resistir à interferência de elementos como a luz, pó, fumo, resíduos decorrentes da operação “ou vapores”, não comprometendo, portanto, a sua eficiência. Esta capacidade decorre do aperfeiçoamento dos algoritmos de deteção por radar, que agora filtram este tipo de interferências de forma a reduzir drasticamente os falsos alarmes, aumentando consideravelmente a produtividade.

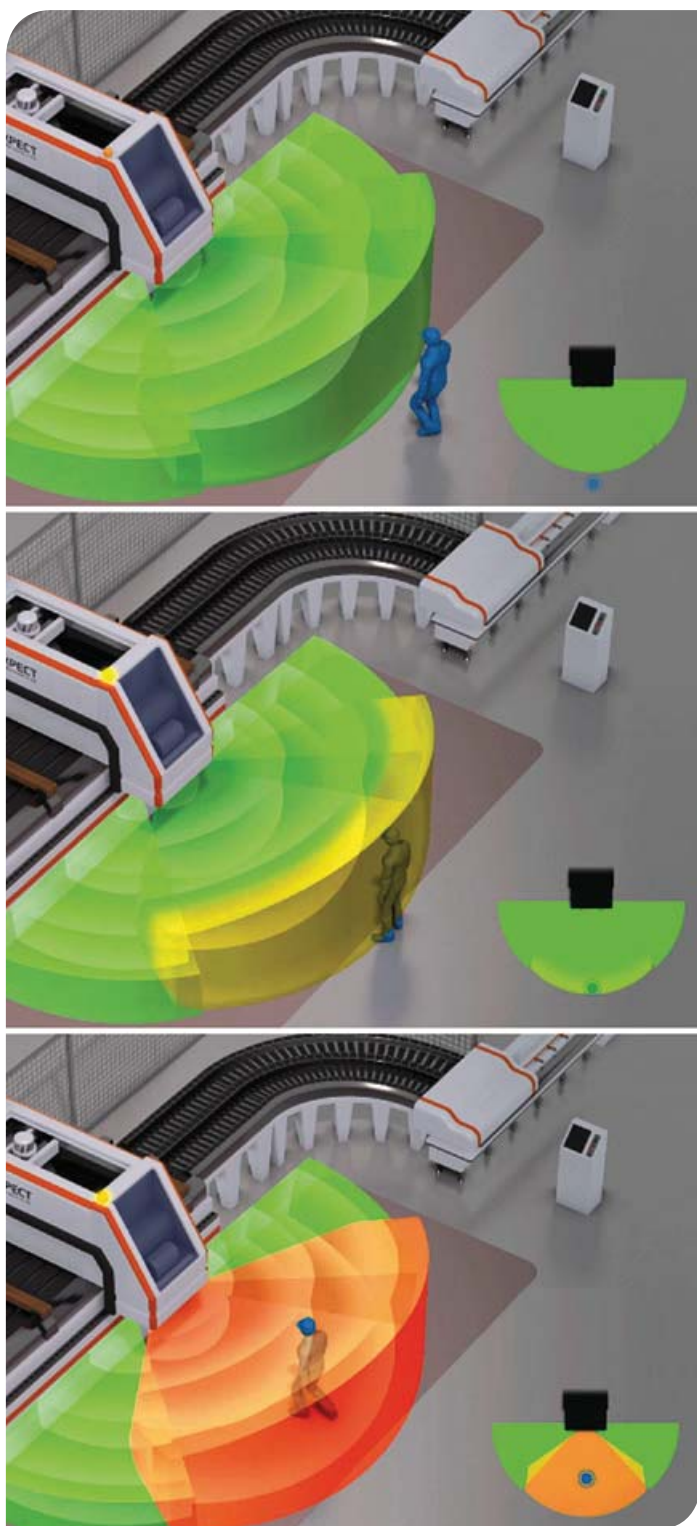
Graças às suas funcionalidades únicas, o sistema LBK apresenta-se como a nova geração da tecnologia de radar de segurança, mudando o paradigma da automação industrial ao contribuir para o aumento da segurança sem comprometer a produtividade. Com a tecnologia de *Frequency Modulated Continuous Wave* (FMCW), sobejamente reconhecida como tecnologia de radar, o sistema LBK oferece uma monitorização completa utilizando a frequência de 24 – 24,25 GHz.

De acordo com a Norma ISO 13849-1, que regula o dimensionamento de comandos de segurança orientados à segurança das máquinas, a fiabilidade do circuito (*Performance Level – PL*) do comando está atribuído ao nível d (que prevê estatisticamente a ocorrência de 1 caso perigoso em 1000 000 de horas de trabalho).

A tecnologia proposta pela INXPECT assegura a deteção da entrada e da presença de operadores em áreas de perigo, prevenindo o início de funcionamento de qualquer equipamento até que a área em causa esteja desocupada.

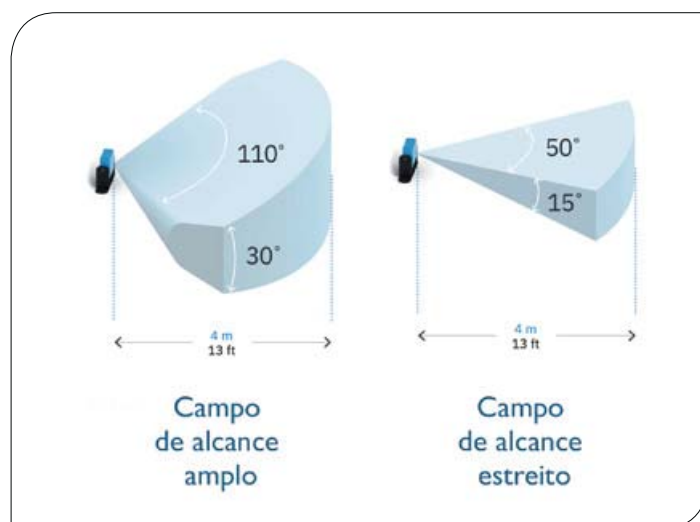
O sistema alterna automaticamente entre 2 estados: a proteção contra o acesso e a prevenção contra a retoma da operação. Caso se detete a entrada de um operador numa área de perigo, o sistema condiciona o equipamento para que este se posicione de forma segura. Por outro lado, ainda que se acione o equipamento para retomar a operação enquanto o operador se encontra na área perigosa, o sistema LBK bloqueia o *robot*, prevenindo assim a retoma acidental da operação.





O sistema LBK integra o sensor LBK-S01 e o controlador LBK-C22. Esta unidade permite conectar até 6 unidades de sensor, cobrindo uma área com uma profundidade máxima de 4 metros. A área máxima que pode ser monitorizada é de 15 metros x 4 metros. O sistema integra também o software Inxpect Safety Application, um interface onde podemos alternar entre a configuração automática (para áreas de forma regular) e múltiplas configurações manuais. A comutação programável possibilita definir áreas de intervenção diferenciadas onde os operadores podem intervir de forma segura consoante a lógica de produção definida no controlo de linha.

Antes da área de perigo é também possível definir uma área de advertência, onde a entrada do operador despoleta uma sinalização adicional (por exemplo, uma sinal luminoso ou sonoro). Desta forma, tenta-se preservar o ritmo idealmente alto de produção do equipamento em causa.



Antes da área de perigo é também possível definir uma área de advertência, onde a entrada do operador despoleta uma sinalização adicional (por exemplo, uma sinal luminoso ou sonoro). Desta forma, tenta-se preservar o ritmo idealmente alto de produção do equipamento em causa.

Cada sensor LBK-S01 pode ser personalizado independentemente para cobrir uma área de alcance mais ampla ou mais estreita. A área efetivamente coberta pelo sensor depende da altura e da inclinação com que o sensor é instalado. Na configuração de uma área de alcance mais ampla, obtem-se um ângulo de abertura horizontal de 110° e vertical de 30°. Na configuração de uma área de alcance mais estreita, o ângulo de abertura horizontal é de 50° e o vertical é de 15°.

O sistema LBK adapta-se aos mais variados cenários de aplicação, em grande medida porque a tecnologia de radar aumentou exponencialmente os níveis de segurança em ambiente industrial. Hoje em dia, este sistema pode ser implementado para permitir aos operadores trabalhar em perfeita segurança junto a equipamentos em movimento. Paralelamente, podemos recorrer a este sistema para criar sistemas anti-colisão para pontes rolantes. Podemos ainda utilizar o sistema para prevenir a retoma acidental da operação em células robóticas (durante operações de manutenção, por exemplo), ou assegurar a segura convivência entre AGVs e os demais operadores.

De salientar o lançamento para junho deste ano do novo controlador ISC-B01. Este novo controlador, ainda que mantenha os níveis SIL2 e PL d, subirá para a Categoria 3 e integra já Ethernet Fieldbus, que permite a ligação entre o controlador e o PLC que controla a máquina em causa.

Em qualquer cenário industrial de trabalho que nos ocorra o sistema LBK distingue-se como o facilitador de maior qualidade, segurança e eficiência. Para mais informações, contacte a REIMAN, representante exclusivo da INXPECT em Portugal. www.reiman.pt

REIMAN, Lda.

Tel.: +351 229 618 090 · Fax: +351 229 618 001
 comercial@reiman.pt · www.reiman.pt