SOLUÇÕES DE SEGURANÇA PARA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

ALARME DE RÉ
RUÍDO BRANCO wSAV

PARA VEÍCULOS INDUSTRIAIS

MAIS INTELIGENTE, MENOS BARULHENTO E MAIS SEGURO

Nossos **ALARMES DE RÉ RUÍDO BRANCO** não são somente os mais seguros do mundo, eles são também **OS MAIS INTELIGENTES** do mercado. O som ruído branco se dissipa rapidamente fora da zona de perigo, portanto não causa poluição sonora e elimina as queixas de ruído. O modelo inteligente se ajusta continuamente 5 decibéis acima do nível de ruído de fundo, tornando-se ideal para ambientes com níveis de ruído variáveis. Além da versão inteligente, dispomos de versões com intensidade fixa, consulte a aplicação.

BENEFÍCIOS

- Carcaça em fibra de vidro de nylon e eletrônica encapsulada em epóxi, proporcionando durabilidade e proteção excepcionais contra umidade, poeira e vibração
- O som fica limitado à zona de perigo, sem perturbar os pedestres que estão fora da zona de risco
- Alarme direcional, o que garante a localização do som de forma instantânea
- Os modelos inteligentes escutam os níveis dos ruídos do ambiente e ajustam o nível de saída do alarme ruído branco 5dB acima
- Ideal para serviços noturnos e para máquinas que trabalham em obras próximos a escritórios, zonas residenciais e urbanas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação	12 à 24V (com proteção de inversão de polaridade)			
Proteção	IP68			
Som / Freqüência	Ruído branco / Multifrequência			
Vibrações Mecânicas	10 G			
Temperatura de Operação	-40 ~ 85°C			
Certificação	RoHS / CE			
Versão Inteligente	O "ruído branco" se mantém a um nível de 5dB acima do ruído ambiente			
Tipo	**Intensidade Fixa**			**Versão Inteligente**
Aplicação	**Trabalhos leves**	**Trabalhos intermediários**	**Trabalhos pesados**	**Diversas**
Modelo	87db	97db	107db	97 - 107db
Código	YDSBSF087	YDSBSF097	YDSBSF107EA	YDSBSM107
Corrente Máxima	0,5 A	0,5 A	0,6 A	0,6 A
Dimensões (LxAxP)	102x67x45mm	103x70x40mm	173x78x100mm	173x78x100mm
Centro dos Furos	85mm	85mm	154mm	154mm

RUA SANTOS DUMONT, 225 | CENTRO | SÃO BERNARDO DO CAMPO | SP | CEP 09715-120
PABX (11) 4121 7200 | ACR@ACR1.COM.BR | WWW.ACR1.COM.BR

SOLUÇÕES DE SEGURANÇA PARA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

ALARME DE RÉ
RUÍDO BRANCO wSAV

APLICAÇÕES

TRABALHOS LEVES

Modelo Disponível:
- 87dB - Intensidade Fixa

Código:
YDSBSF087

TRABALHOS INTERMEDIÁRIOS

Modelo Disponível:
- 97dB - Intensidade Fixa

Código:
YDSBSF097

TRABALHOS PESADOS

Modelo Disponível:
- 107dB - Intensidade Fixa

Código:
YDSBSF107EA

DIVERSAS

Modelo Disponível:
- 97 - 107 dB - Versão Inteligente

Código:
YDSBSM107

Para opcional com conector Deutsch acrescentar **"DT"** no final do código.

COMPARATIVO ALARME DE RÉ RUÍDO BRANCO X ALARME DE RÉ SOM TONAL

RUÍDO BRANCO	SOM TONAL
O aviso de perigo é eficaz.	Nem sempre é eficaz.
O alarme é localizado rapidamente pois possui som direcional.	Alarme não confiável e confuso
Ele é audível somente onde é importante, na zona de risco.	Audível em uma área pelo menos 30 vezes maior que a zona de risco.
O alarme elimina as queixas contra ruídos incômodos.	O som é bastante agudo.
Possui tecnologia multifrequência, é audível até mesmo para usuários com protetores auriculares.	Usuários com protetor auricular, terão dificuldade de perceber o som.
Por ser multifrequência, é imediatamente percebido pelo funcionário na zona de risco. Não há probabilidade de ignorarem o som	Como não é direcional, há maior probabilidade de ignorarem o som.

RUA SANTOS DUMONT, 225 | CENTRO | SÃO BERNARDO DO CAMPO | SP | CEP 09715-120
PABX (11) 4121 7200 | ACR@ACR1.COM.BR | WWW.ACR1.COM.BR

ALARME DE RÉ
RUÍDO BRANCO wSAV

PORQUE UTILIZAR UM ALARME DE RUÍDO BRANCO?

O "ALARME TONAL" DESSENSIBILIZA AS PESSOAS.
JÁ O "ALARME RUÍDO BRANCO" MELHORA A SENSIBILIDADE.

Lembram-se da fábula de Pedro e o Lobo?

A fábula escrito por Sergei Prokofiev, nos traz a história de Pedro, um pequeno pastor que vivia afastado dos outros meninos da aldeia onde vivia.

Um dia Pedro, por se sentir sozinho, resolve chegar à aldeia e dizer que vinha um lobo a caminho para comer os animais. Toda a aldeia se mobiliza contra o dito lobo... que não aparece. Pedro tinha mentido porque queria atenção. Chamado à atenção promete não voltar a fazer.
Só que pouco tempo mais tarde volta a repetir. Grita que vem um lobo a caminho, a aldeia junta-se em defesa dos seus animais... mas de lobo nem sinal.

Mais uma vez Pedro é repreendido pela sua atitude e compromete-se a não fazer. Só que fez. Fez mais uma, mais duas....

Até que, um dia, um lobo aproxima-se mesmo do rebanho que Pedro guardava. Pedro, assustado, corre até à aldeia a pedir ajuda... mas ninguém na aldeia acredita nele. Acham que é mais uma mentira de Pedro para chamar a atenção. Quando Pedro volta para o seu rebanho, já a alcateia tinha matado quase todo o rebanho.

Num só conto Prokofiev traz-nos várias lições de moral:
- Primeiro que não devemos mentir. Se mentirmos, um dia podemos dizer a verdade e ninguém vai acreditar em nós.
- Por último, e mais grave ainda, é que ao chamar a atenção quando não é necessário (como faz o alerta tonal), dessensibilizamos as pessoas e, em caso de real perigo, elas não estarão atentas ao aviso emitido.

Fazendo uma analogia com a aplicação dos alarmes de ré

O alarme tipo "tonal" acaba dessensibilizando as pessoas que trabalham no entorno, pois elas escutam este tipo de som a todo instante, mesmo estando fora da área de risco. Há situações em que trabalhadores escutam o alarme tonal até mesmo dentro de escritórios, e estes acabam adquirindo uma cultura que "ouvir este tipo de som não significa necessariamente estar em uma situação de risco".

Por outro lado, o alarme tipo **"RUÍDO BRANCO"** é totalmente direcional, isto significa que, "este sinal só será percebido pelas pessoas que efetivamente estiverem dentro da zona de perigo".

LEIS TRABALHISTAS

Várias NRs determinam a utilização de sinal sonoro de ré em veículos e máquinas móveis,a saber:

NR 12 - Maquinas e Equipamentos - recomenda que as máquinas autopropelidas fabricadas a partir de maio de 2008, devem possuir faróis, lanternas traseiras de posição, buzina, espelhoretrovisor e sinal sonoro automático de ré acoplado ao sistema de transmissão.

NR 18 - Construção Civil - os equipamentos que operam em marcha a ré devem possuir alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio e retrovisores em bom estado.

NR 22 - Mineração - equipamentos de transporte sobre pneus, de materiais e pessoas, devem possuir, em bom estado de conservação e funcionamento, faróis, luz e sinal sonoro de réacoplado ao sistema de câmbio de marchas, buzina e sinal de indicação de mudança do sentido de deslocamento e espelhos retrovisores.

NR 29 - Trabalho Portuário - os veículos automotores utilizados nas operações portuárias que trafeguem ou estacionem na área do porto organizado e instalações portuárias de uso privativo devem possuir sinalização sonora e luminosa adequadas para as manobras de marcha-a-ré.

NR 31 - Agricultura - recomenda que as máquinas autopropelidas fabricadas a partir de maio de 2008, devem possuir faróis, lanternas traseiras de posição, buzina, espelho retrovisor e sinal sonoro automático de ré acoplado ao sistema de transmissão.

RUA SANTOS DUMONT, 225 | CENTRO | SÃO BERNARDO DO CAMPO | SP | CEP 09715-120
PABX (11) 4121 7200 | ACR@ACR1.COM.BR | WWW.ACR1.COM.BR

ALARME DE RÉ
RUÍDO BRANCO wSAV

ESTUDO DE CASO - RUÍDO BRANCO E PERCEPÇÃO PSICOACÚSTICA

Em comparação com o som tonal convencional, o Alarme Ruído Branco gera um campo de som muito mais uniforme atrás dos veículos, é mais fácil de localizar no espaço e possui uma percepção psicoacústica em níveis de pressão sonora (dB) mais baixos quando comparado com alarmes tonais.

Estes três critérios de segurança (uniformidade, localização e percepção psicoacústica) fazem com que o Alarme Ruído Branco tenha se tornado muito popular em diversos países e empresas.

O som produzido pelo Ruído Branco é similar aos sons produzidos pela natureza, exemplo: o som do mar (mesmo de olhos fechados, através do som emitido pelas ondas, sabemos o lado que o mar se encontra).

A vida inteira fomos ensinados que uma boa sirene tem que ter um som alto, o que é um engano. Para compreender os benefícios do **RUÍDO BRANCO** é necessário **"SAIR DA CAIXA"**.

CRITÉRIO 1: UNIFORMIDADE

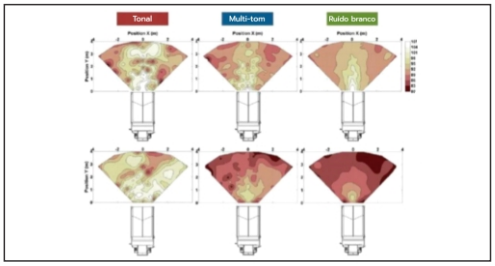
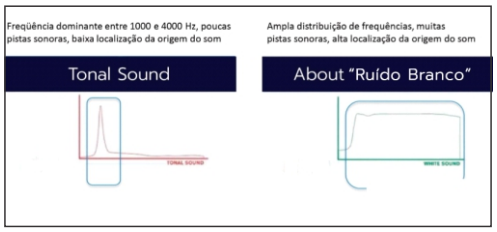


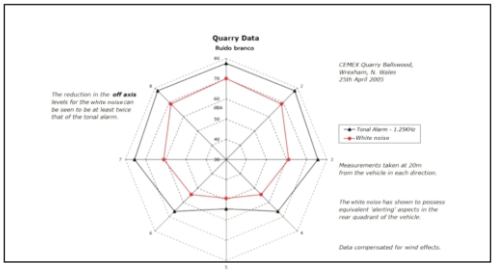
Diagrama real de níveis de pressão sonora por trás do veículo (expresso em dBA) . Os resultados para a condição de montagem "ideal" são apresentados na linha superior, enquanto que aqueles para a condição de montagem "realista" são mostrados na linha inferior. Em ambas condições percebe-se a uniformidade superior da versão Ruído Branco sobre a versão Som Tonal ou Multi-Tom.

CRITÉRIO 2: LOCALIZAÇÃO



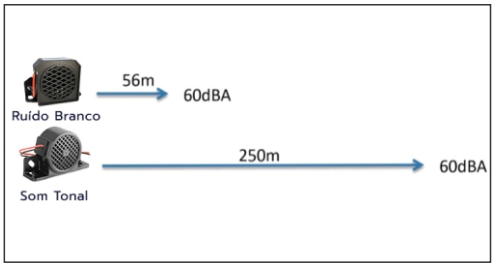
Os sons de banda larga são fáceis de localizar, pois oferecem um maior número de pistas sonoras em comparação com sons com um espectro de frequência limitado, como sirenes de ambulância convencionais e alarmes sonoros tonais, que tipicamente têm uma frequência dominante entre 1000 e 4000 Hz, uma região de frequência onde poucas indicações de localização estão disponíveis.

CRITÉRIO 3: PSICOPERCEPÇÃO



Medidas de Psicopercepção a 20 metros do veículo: O Alarme Ruído Branco demonstra oferecer um nível equivalente de alerta a um Som Tonal de 1.25 KHz com um nível de pressão sonora 8dB inferior.
Níveis de Psicopercepção vantajosos em relação ao Alarme Tonal também são observados com trabalhadores portadores de protetores auditivos e pessoas com deficiências auditivas.

CRITÉRIO 4: POLUIÇÃO SONORA



Além de proporcionar um ambiente de trabalho mais seguro, os alarmes de banda larga, que usam uma ampla faixa de frequência, são especificados atualmente por muitas autoridades reguladoras na América do Norte, Europa e Austrália para mitigar reclamações de ruído. Nestes locais o limite de ruído noturno geralmente é de 60 dBA. Um Alarme Ruído Branco de 77dBA atinge o limite de 60dBA em 56 m. Um alarme som tonal equivalente atinge o limite de 60dBA em 250m. (Balfour 2009, ensaio. em ambiente noturno, sem interferência de vento)

RUA SANTOS DUMONT, 225 | CENTRO | SÃO BERNARDO DO CAMPO | SP | CEP 09715-120
PABX (11) 4121 7200 | ACR@ACR1.COM.BR | WWW.ACR1.COM.BR