

## Termo de Responsabilidade - Sistema de Tags veiculares

Visando alertar sobre as limitações e cuidados com o Sistema de Tags Veiculares, é altamente recomendável o preenchimento do presente termo atestando o conhecimento do cliente sobre o produto. Apesar da semelhança, não se trata de um sistema idêntico ao "SEM PARAR" (utilizado em pedágios). Portanto os cuidados de instalação e utilização devem ser seguidos minuciosamente.

- I. Para aplicações com leitura do Tag colado ao para-brisa do veículo, utilize antenas mod.LN6011 (alcance de 3 a 6m). Somente para baixas distâncias, com tags UHF tipo cartão ISO é possível utilizar antenas mod. LN6012 (alcance de 1 a 3m), como aplicações de "aproximar" o cartão com a antena posicionada lateralmente sem necessidade de abrir o vidro do veículo.
- II. Trata-se de um sistema que requer **grandes cuidados na elaboração do projeto e instalação**, sendo assim é necessário **ATENÇÃO** no valor do orçamento de venda quanto às **HORAS UTILIZADAS** na instalação, start up e acompanhamento no local. Um cálculo otimista pode levar o instalador a não ganhar o valor necessário para um bom suporte ao cliente ou mesmo ter prejuízo no final do fornecimento.
- III. **O ângulo de abrangência de recepção do sinal do TAG é limitado**, cerca de 30 graus, variando de acordo com a distância. Assim, a posição da instalação da antena deve ser feita de forma a que a aproxime ao máximo da posição que o Tag será fixado no veículo. Apesar da ótima distância que o equipamento consegue captar em testes, ocorre diminuição quando é fixado no veículo, assim, recomendamos não considerar distâncias de detecção maiores que 3 metros. Da mesma forma, por vezes ocorrem casos onde a distância de leitura acaba sendo maior que a esperada, podendo o leitor captar tags em veículos posteriores aos imediatamente de frente da antena. Os equipamentos dispõem de ajustes como anti-passback e anti-carona para auxiliar nestes casos, porém estas possibilidades não podem deixar de serem considerados pelo instalador.
- IV. As antenas emitem sinais de busca dos tags em frequências adjacentes, assim **duas ou mais antenas podem interferir no raio de atuação das demais se instaladas próximas ou apontadas à mesma área**. Nestes casos é necessário ligar duas ou mais antenas **no mesmo receptor**, que trata da leitura ordenadamente através de pooling, uma por vez. Isso porém diminui a possibilidade de captação de veículos em movimento.
- V. O aumento **do ajuste da potência**, que é feito no receptor, **pode não ser proporcional à distância de detecção**. Muitas vezes um aumento na potência causa a saturação de sinal do Tag e até diminuição na distância. Portanto, os ajustes deverão ser feitos em cada situação, cliente e equipamento.
- VI. Apesar de ser possível captar veículos em movimento, o ideal é fazer com **que esteja parado na posição indicada**, dentro da distância normal de leitura do tag, conforme o modelo da antena. **A utilização de sensores de posicionamento como fotocélulas ou sensores de massa, além da inibição dos canais sem uso através da programação no receptor são ótimas soluções e habitualmente ajudam bastante no resultado final**. Quanto menor a quantidade de antenas por receptor, maior a facilidade de captar veículos em movimento, considerando as implicações do item III acima descrito.
- VII. Caso o sistema faça a abertura da cancela ou portão, muitas vezes **será necessário fazer a troca da placa de comando**, que deve ter uma opção de sempre fazer a abertura a cada pulso recebido. Em caso de ativação da função de dupla passagem ou validação, considerar ajustes de passback e anti-carona, sempre com a parada total do veículo diante da antena na posição de leitura definida. A Linear dispõe de uma placa controladora de portão adequada para esta função,
- VIII. Os dispositivos "Tag" de todos os veículos deverão seguir um **padrão quanto ao local de fixação no para brisa, de acordo com o local escolhido para posição das antenas**. Caso a posição da antena esteja do lado direito do vão de passagem, os tags deverão ser colados do lado direito superior do para-brisa. Caso a antena seja fixada suspensa ao centro da passagem, os tags devem ser fixados no centro do para-brisas do veículo, atrás ou próximos do espelho retrovisor interno. As posições de fixação mais indicadas são as que diminuem a abrangência de detecção horizontal, sugerindo-se a colocação acima do veículo apontada para baixo. A posição mais comum, lateral ou superior apontando para o sentido horizontal, apesar de muitas vezes adequada, possibilita a leitura do veículo imediatamente posterior ao corretamente posicionado.
- IX. É imprescindível que as antenas sejam instaladas em sua posição vertical correta, evitando a entrada de água no equipamento, a qual poderá causar danos ao circuito interno do mesmo, os quais não estão cobertos pela garantia do equipamento. Consulte o manual do equipamento para obter as instruções sobre o posicionamento.
- X. Poderá haver mau funcionamento em alguns carros devido a laminação térmica dos vidros, blindagem ou outro motivo não conhecido. Para estes casos, é **necessário a instalação paralela de outro dispositivo alternativo para estes veículos**, por exemplo usando controle remoto. Apesar de que nestes casos alguns instaladores terem obtido êxito com a fixação dos tags dentro do espelho retrovisor externo ou na parte interna da grade frontal (se plástica) e até mesmo utilizarem tags especiais apropriados para fixação em metal como o modelo **LN040**, (geralmente na grade ou placa do veículo), estes procedimentos diminuem a segurança, já que esses dispositivos externos podem ser subtraídos do veículo sem que o usuário perceba.
- XI. A utilização de tags em motos exige cuidados. A Linear dispõe de um dispositivo TAG modelo **LN040** adequado para fixação em superfícies metálicas. Sugerimos utilizar outros dispositivos de acionamento como controles remotos, cartões de proximidade ou tags tácteis. O usuário também pode usar tags UHF no formato de cartões de proximidade ISO, pois os tags UHF adesivos não podem ser fixados em metais. Assim, a decisão de utilização em motos fica a cargo do instalador ou do usuário em encontrar local adequado, colando os tags adesivos em superfície plástica.
- XII. Se utilizados Tags em formato de cartão ISO (ou utilizados outros dispositivos para motos como controle remoto ou cartão de proximidade), estes não estarão colados, permitindo então que sejam usados para reentrada em outros veículos se não utilizando um programa de acesso com controle de vagas / reentrada.
- XIII. Apesar das etiquetas Tag terem sido projetadas para serem auto destrutivas em caso de retirada do veículo, não há garantia que um usuário habilidoso consiga fazer a remoção sem danificar o circuito. Recomenda-se que a instalação do Tag no veículo seja feita pelo responsável da instalação e que a superfície que receberá o Tag seja completamente limpa com um pano umedecido com um limpa vidros de boa qualidade ou álcool "**92,8% INPM**" e em seguida limpa com papel higiênico ou papel toalha para eliminar totalmente os resíduos do produto e/ou fibras deixadas pelo pano, auxiliando na aderência e dificultando a remoção. **Nunca utilize álcool gel** para limpar o local de fixação, este tipo de produto poderá deixar a superfície menos aderente.
- XIV. É altamente recomendável a utilização da mesma fonte de alimentação 12V (2 a 5 Amperes) para o receptor multifunção e antenas, cabo da linha 12V com 1mm ou superior e cabos de comunicação 485 com malha, além de protetores de surto nas linhas de comunicação e alimentação que compõem o sistema, especialmente em ambientes sujeitos a descargas elétricas por raios, sendo mandatório o devido aterramento. Consultar a Linear antes da instalação.

### Condições Favoráveis:

- I. **Melhor utilizado em cancelas ou portões rápidos, com recuo em relação à calçada de pelo menos 5 metros, veículos sempre alinhados, passagem de apenas 1 carro por vez, largura do vão de passagem não superior a 3 metros, sentido único (entrada separada da saída), sem clausura.**
- II. Para casos com controle de vagas, o portão ou cancela de acesso deve permitir a **passagem de um único veículo por vez**, preferivelmente com acionadores rápidos ou cancelas com sensor para comandar o fechamento imediatamente após a passagem do veículo.

### Condições desfavoráveis:

- I. Se houver vagas de estacionamento próximas ao local de instalação das antenas, distância frontal deve ser superior a 10m.
- II. **Longas linhas de comunicação de dados, fixação em postes metálicos onde haja outros equipamentos elétricos como lâmpadas ou holofotes e falta de aterramento** podem causar danos nos equipamentos. Consultar o nosso departamento técnico para sugestões para estes casos e acompanhamento caso ocorra algum dano durante ou após a instalação.

Declaro para os devidos fins que li e tenho conhecimento das condições e limitações de aplicação contidas no presente documento.

Empresa: \_\_\_\_\_ Tel \_\_\_\_\_

Representante \_\_\_\_\_ Cel./Tel \_\_\_\_\_

Condomínio \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_

Nome do representante \_\_\_\_\_ Cel./Tel.: \_\_\_\_\_

Técnico responsável – Linear Equipamentos e Serviços LTDA. \_\_\_\_\_